Karachaganak

Karachaganak Petroleum Operating BV (KPO BV)

Document No. **KPO-30-ENG-WKP-00284-ER**

Detail Design

Upgrade of the Corrosion Reduction System at Unit 3.
Karachaganak Oil and Gas Condensate Field (KOGCF), WKO.

Book 1 of 4 - General Part
(Explanatory Note, Section "Environmental Protection", Appendix)

Рабочий Проект

Модернизация Системы по Снижению Коррозии на УКПГ 3.
Карачаганакское Нефтегазоконденсатное Месторождение (КНГКМ), ЗКО.

Книга 1 из 4 - Общая Часть
(Пояснительная Записка,
Раздел "Охрана Окружающей Среды", Приложения)



Prepared by: AKSAIGASPROJECT LLP
Contract Number: AP/D/19/0267
Vendor doc №: AP/D/19/0267-219



Revision History:

C5	25/12/2024	Issued for Construction	**AGP LLP**		
C4	29/11/2024	Issued for Construction	**AGP LLP**		
C3	17/12/2023	Issued for Construction	**AGP LLP**		
C2	03/10/2023	Issued for Construction	**AGP LLP**		
C1	31/08/2023	Issued for Construction	**AGP LLP**		
R1	23/07/2023	Issued for Review and Comments	**AGP LLP**		
Revision	Date		By	Revise & Resubmit	Accepted

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

AGP

Контракт №AP/D/19/0267
Заказчик КПО б.в

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3. КНГКМ»

Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение, (КНГКМ), ЗКО

Книга 1 из 4

Общая часть

(Пояснительная записка, Раздел «Охрана окружающей среды» Приложения)

AP/D/19/0267-219
KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
Редакция 5

Заместитель директора **Тукупов Б.Г**

Главный инженер проекта **Галиев Т. М.**

г. Аксай, 2024 год

Содержание

Обозначение	Наименование	Редакция
AP/D/19/0267-219-ПЗ KPO-30-ENG-TNO-00101-ER	Пояснительная записка	1
AP/D/19/0267-219-ООС KPO-30-ENG-TNO-00102-ER	Раздел «Охрана окружающей среды»	3
	Задание на проектирование	
	Паспорт проекта	
AP/D/19/0267-219-ПИР	ПИР	0
№01770 Р, №15013061	Государственные лицензии	

Состав проекта

№ п/п	Обозначение	Наименование	Редакция
Книга 1 из 4	AP/D/19/0267-219	Общая часть	
	AP/D/19/0267-219-ПЗ	Пояснительная записка	1
	AP/D/19/0267-219-ООС	Раздел «Охрана окружающей среды»	3
	AP/D/19/0267-219-ПР	Приложения	1
Книга 2 из 4	AP/D/19/0267-219-АС	Архитектурно-строительные решения	1
Книга 3 из 4	AP/D/19/0267-219-ТХ	Технологическая часть	2
	AP/D/19/0267-219-ТХ1	Трубная обвязка	2
Книга 4 из 4	AP/D/19/0267-219-ЭС	Электротехническая часть	2

Karachaganak

Karachaganak Petroleum Operating BV (KPO BV)

Document No. KPO-30-ENG-TNO-00101-ER

Detail Design

Upgrade of the Corrosion Reduction System at Unit 3.

Karachaganak Oil and Gas Condensate Field (KOGCF), WKO.

Explanatory Note

Рабочий Проект

Модернизация Системы по Снижению Коррозии на УКПГ 3

Карачаганакское Нефтегазоконденсатное Месторождение (КНГКМ), ЗКО

Пояснительная Записка

MASTER
DCC: 08 SEP 2023
Engineering and Technical Authority

Prepared by: AKSAIGASPROJECT LLP

Contract Number: AP/D/19/0267

Vendor doc №: AP/D/19/0267-219-ПЗ

Revision History.

Revision	Date		By	Revise & Resubmit	Accepted
C1	31/08/2023	Issued for Construction	AGP LLP		
R1	23/07/2023	Issued for Review and Comments	AGP LLP		



АКСАЙГАЗПРОЕКТ

AGP

Контракт №AP/D/19/0267
Заказчик КПО б.в.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Модернизация системы по снижению коррозии на УКПГ-3"

Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение (КНГКМ), ЗКО

Пояснительная Записка

AP/D/19/0267-219-ПЗ
KPO-30-ENG-TNO-00101-R

Редакция 1

Главный инженер проекта — Галиев Т. М.

г. Аксай, г. 2023

Содержание

Лист регистрации изменений 4
1. Общие данные 5
1.1. Основание для разработки рабочего проекта. 5
1.2. Общие сведения о месторождении. 5
1.3. Природные условия района строительства 8
1.4. Технико-экономические показатели проекта 9
2. Архитектурно-строительная часть 10
2.1. Общие положения. 10
2.2. Устройство монолитных железобетонных конструкций. 10
3. Технологические решения 10
3.1. Описание технологического процесса 10
4. Электротехнический раздел 15
4.1. Общее 15
4.2. Описание работ 17
5 Организация строительства 19
5.1. Общее 19
5.2 Практика производства работ 21
5.3. План производства работ 23
5.4 Строительные леса 24
5.5. Мобилизация и демобилизация 24
5.6. Продолжительность строительства 25
5.7. Отходы строительства 26
6. Мероприятия по безопасности и охране труда 27
6.1 Охрана труда 27
6.2 Техника безопасности 27
6.3 Противопожарные мероприятия 29
6.4 Электробезопасность 29
6.5 Предупредительные и аварийные знаки 29
7 Мероприятие предупреждению ЧС 30
7.1 Общая часть 30
7.2 Решения по предупреждению ЧС связанных с авариями на объектах КПО б в. 31
7.3 Перечень предстоящих мероприятий по предупреждению и снижению последствий чрезвычайных ситуаций 31
7.4 Решение по предупреждению ЧС, связанные с наличием большой концентрации сероводорода в воздухе. 32
7.5 Мероприятия при угрозе и возникновении крупных производственных аварий катастроф и стихийных бедствий 33

1 0	—	—	—		29.06.23 12.07.23
Изм.	К. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Галиев Т.			29.06.23
Разработал		Сыманулов Ж.			29.06.23
Разработал		Бисенгалиев А.			29.06.23
Н. контр.		Джуматаева С.			29.06.23

AP/D/19/0267-219-ПЗ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Стадия	Лист	Листов
РП	2	36

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

7.5.1 Порядок оповещения органов управления сил предупреждения и ликвидации аварий, рабочих, служащих и населения об угрозе возникновения чрезвычайной ситуации 33
7.5.2 Приведение в готовность органов управления КПО б.в..... 33
7.5.3 Принятие неотложных мер по защите рабочих и служащих.. 34
7.5.4 Организация работы 34
7.5.5 Обеспечение действий сил ликвидации ЧС..... 35
7.5.6 Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР). 36

Лист регистрации изменений

Рев.	Номера измененных листов (стрвниц)	Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Ф.И.О	Дата
0	-	35	AP/D/19/0267-219	Сманкулов Ж.	12.07.2023
1	10-15	36	AP/D/19/0267-219	Сманкулов Ж.	29.08.2023

Примечания:

0,1 - означает внесение изменений в документ

1. Общие данные

1.1. Основание для разработки рабочего проекта

Данный рабочий проект «Модернизация системы по снижению коррозии на УКПГ-3» выполнен в соответствии со стандартами РК и международными технологическими нормами для нефтегазовой промышленности

Модернизация требуется для обеспечения надежности процесса ингибирования коррозии в технологических трубопроводах технологических линии 1/2/3/4 УКПГ-3 в существующих рабочих условиях (среда высокосернистого газа) для сведения к минимуму вероятности отказа по причине наличия внутренней коррозии.

В соответствии с "Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам" (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165) установка КПК является технически сложным объектом и относится к первому уровню ответственности. Рабочий проект разработан на основании следующих документов:

— Контракт № AP/D/19/0267

— Задание на проектирование, выданное Заказчиком

Исходные данные для проектирования:

— объем работ КРО-30-ENG-WKP-00257-ER:

— Результаты технического обследования надежности и устойчивости существующих и сооружений;

Инженерно-геологические условия строительства.

Заказчик: Карачаганак Петролеум Оперейтинг б.в.

Генеральный проектировщик: ТОО «Аксайгазпроект»

Проектируемый объект находится на Карачаганакском нефтегазоконденсатном месторождении (КНПКМ), расположенное в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан. Месторождение расположено в 16 км к северо-востоку от г Аксая и в 150 км, от г. Уральска. Площадка производства работ находится на территории установки комплексной подготовки газа – 3, (УКПГ-3).

1.2. Общие сведения о месторождении

Проектируемый объект находится на Карачаганакском нефтегазоконденсатном месторождении (далее в тексте КНПКМ).

КНГКМ является крупным месторождением, которое расположено на территории Бурлинского района Западно-Казахстанской области Республики Казахстан в междуречье рек Илек и Утеа Площадь территории КНПКМ 200 кв.км протяженность границ 58 км. По периметру КНГКМ установлена санитарно-защитная зона (СЗЗ), площадь установленной СЗЗ 418 6 кв км, периметр установленной СЗЗ 87,8 км.

КНГКМ находится в 16 км от районного центра г Аксай и приблизительно в 160 км от областного центра г Уральска. Ближайшими населенными пунктами являются: Успеновка . Каракемир, Жанатапап. Карашыганак, Димитров. Приуральный, Жарсуат. Поселки Жарсуат и Илек, расположены на реке Урал, которая является естественной границей между Республикой Казахстан и Российской Федерацией.

В 35 км к северо-востоку от КНГКМ проходит газопровод «Оренбург - Западная граница», а в 160 км к западу проходит нефтепровод «Атырау-Самара». От КНГКМ до Оренбургского газоперерабатывающего завода (ОГПЗ), расположенного в 30 км северо-западнее г Оренбурга (ст. Каргала), проложены газоконденсатопроводы протяженностью 120 км Территорию КНГКМ пересекают линии электропередачи ЛЭП-35 и ЛЭП-110.

Гидрографическая сеть района месторождения представлена к северу от него (15-20 км) рекой Урал, к северо-востоку (10 км) · рекой Илек. По территории месторождения протекает речка Березовка, пересыхающая летом. В весенний период реки образуют большие разливы за счет притока талых вод Реки Илек и Утва впадают в реку Урал, пересекая территорию района с юго-востока на северо-запад. и имеют долины шириной более 25 км.

КНГКМ расположено на южных отрогах Общего Сырта и Подуральского плато в глинистых степях с абсолютными отметками в 80-130 м Рельеф территории увалисто-холмистый. Территория месторождения относится к сухостепной зоне с темно-каштановыми почвами. В целинном состоянии эти почвы имеют следующее строение: сверху залегает гумусовый аккумулятивный горизонт (А) мощностью 14-16 см комковатой или мелкозернистой структуры Ниже залегает переходной гумусовый горизонт, верхняя часть которого уплотнена несколько сильнее, чем гумусовый горизонт (А) и имеет буровато каштановую окраску, а нижняя часть горизонта неоднородна и состоит из чередующихся гумусовых затеков и заклинков породы. Мощность всего гумусового горизонта составляет 45 – 60 см.

Орографически район месторождения представляет собой равнину, изрезанную сетью оврагов и балок глубиной 5 – 10 м. перепады высот рельефа не превышают 50 м на 1 км.

Большую часть месторождения занимают земледельческие поля и пастбища, разделенные на отдельные участки защитными лесополосами Небольшие лесные массивы имеются в поймах рек Урал и Илек. В растительном покрове выделяется два подзональных типа степей: умеренно засушливые ковыльные и сухие типчаковые. Район месторождения находится в зоне северных умеренно-сухих степей, поэтому здесь преобладают степные животные.

Район месторождения расположен в сейсмоустойчивом регионе (Прикаспийская синелиза как составная часть Восточно- Европейской (Русской) платформы.

Ближайшие эпицентры землетрясений расположены на Южном Урале и в Прикаказье с магнитудой в 3 4 балла по шкале Рихтера Сейсмичность района работ по данному объекту согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах Нормы проектирования» оценивается. как сейсмическая и соотнесена со степенью 6.

Месторождение находится в эксплуатации с 1984 года Добыча газа и конденсата на месторождении началась в октябре 1984.

Основными производственными объектами КНГКМ являются следующие объекты по добыче, сбору. подготовке и экспорту газа и конденсата:

— КПК – Карачаганакский перерабатывающий комплекс,

— Установка комплексной подготовки газа УКПГ-2 и станция обратной закачки газа;

— Установка комплексной подготовки газа УКПГ-3;

— Транспортная система Карачаганак-Оренбург (КОТС);

— Система нефтегазосбора и сателлитных установок для подачи добытого сырья на УКПГ-2, УКПГ-3, СДРН и КПК;

— Промысловые трубопроводы между УКПГ-2, УКПГ-3 и КПК;

— Добывающие и нагнетательные скважины;

Транспортная система Карачаганак - Атырау.

Так же имеются другие производственные участки и специализированные объекты инфраструктуры которые обеспечивают поддержку и эффективную работу вышеперечисленных производственных объектов

С 1997 года разработкой и эксплуатацией Карачаганакского месторождения занимались Agip и BG, передав основные эксплуатационные полномочия КПО б.в., производственному предприятию владельцами которой являлись четыре международные нефтяные компании. заключившие Окончательное соглашение о разделе продукции (ОСРП) с Республикой Казахстан в 1997 году BG и Agip (совместные операторы с акционерной долей в 32,5 процента у каждой) Chevron (с акционерной долей в 20 процентов (бывшая компания Техасо) и ЛУКОЙЛ (с акционерной долей в 15 процентов) (в дальнейшем совместно именуемые «Подрядчик»).

Начиная с 1 июля 2012 года, национальная компания «КазМунайГаз» (в лице ТОО «Компания по управлению долей в окончательном соглашении о разделе продукции» (КУДОСРП) стала партнером Карачаганакского проекта, в результате чего доля акционерного капитала была изменена следующим образом. для BG Group - 29,25 %, enISpA (бывшая Agip) - 29,25 %, Chevron Corporation - 18 %, ЛУКОЙЛ - 13,5 % и «КазМунайГаз» - 10 %. ОСРП возлагает на Подрядчика ответственность за разработку месторождения до 2038 года.

Согласно ОСРП. было учреждено два комитета: Совместный комитет по управлению (СКУ) и Совместный комитет по объ.ту (СКС) Оба комитета формируются из представителей каждой из пяти подрядных компаний, включая BG, enISpA, Chevron, Лукойл.

КазМунайГаз далее именуемые «Подрядчик»), которые являются акционерами КПО. а также из равного количества членов, назначенных Полномочным органом согласно ОСРП (в данный момент ТОО «PSA»), который представляет Республику Казахстан. Подрядчик и Полномочный орган обладают равными правами голоса. Принятие решений осуществляется на основе консенсуса.

Высшим органом управления Подрядчика является Комитет Подрядчиков.

Членами Комитета Подрядчиков являются представители каждой из пяти подрядных компаний, а также руководство КПО б.в.

1.3. Природные условия района строительства

Климат района строительства характеризуется как резко-континентальный. Резко-континентальность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета и в быстром переходе от зимы к лету.

Характерной особенностью является неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание с полей, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процессов испарения и обилие прямого солнечного освещения.

Относительная влажность воздуха меняется в течение года в широких пределах, среднемесячный показатель влажности воздуха достигает летом 47-53 % и 81-83 % соответственно зимой. Число дней с влажностью меньше чем 30 % составляет в среднем 84 дня. Влажность менее чем 30 % и больше чем 80 % вызывает дискомфорт. и. следовательно. 179 дней в году этот регион для проживания человека является некомфортабельным

Преобладающее направление ветра зимой - южное 20 м/сек. летом – варьируется 20 м/сек. Обычно бывают частые и сильные ветры Направление ветра в основном является восточным и юго-восточным. Средняя многолетняя повторяемость направления ветра и штилей (%) на КНГКМ представлены в таблице:

Направление ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
%	9	9	14	14	17	14	12	11	11

Штормовой ветер на КНГКМ наблюдается от 25 до 41 дней в году, с пыльной бурей от 40 до 46 дней, с метелями 22 до 39 дней. С грозами от 15 до 20 дней. с туманом от 31 до 38 дней

Природно климатические условия в зоне строительства характеризуются следующими данными:

Район строительства относится к климатическому району - IIIВ;

по требованию к дорожно-строительным материалам - суровые

по требованию к материалам для бетона	-	суровые
среднегодовая температура воздуха	-	+ 5,6°С
наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура	-	+ 22,6°С
наиболее холодный месяц - январь, средняя температура	-	минус 12,0°С
абсолютный максимум температуры воздуха	-	+ 42,3°С
абсолютный минимум температуры воздуха	-	минус 43,6°С
нормативный вес снегового покрова	-	150кг/м³
нормативное значение ветрового давления	-	56кг/м²
Среднегодовое количество осадков 307 мм. в том числе:		
в зимний период	-	195 мм
в летний период	-	112 мм
Толщина снежного покрова	-	28 см
(с 5 % вероятностью превышения)		
Нормативная глубина промерзания грунта:		
для суглинистых почв		1.64 м
для песков	-	2.00 м
для каменистого грунта	-	2.42 м

1.4. Технико-экономические показатели проекта

Таблица 1.

Технико-экономические показатели

№	Показатели	Ед. изм.	Количество
1	Рабочее давление	МПа	12.8
2	Расчетное давление	МПа	14.2
3	Рабочая температура	°С	amb
4	Расчетная температура	°С	-45/+65
5	Продолжительность строительства	мес.	1
6	Стоимость строительства*	-	-
7	Режим работы	-	Круглосуточный
8	Количество операторов	ед.	2

*Расчет стоимости строительства не выполняется, так как инвестирование на реконструкцию объекта будет выполняться за счет привлечения иностранного капитала, являющегося собственными средствами предприятия.

2. Архитектурно-строительная часть

2.1. Общие положения

Проектом предусматривается демонтаж существующего фундамента под насосом и демонтаж существующего пола с покрытием из кислотоупорной керамической плитки, в месте проектируемого оборудования с последующим восстановлением пола, покрытого кислотоупорным бетоном.

Данным разделом рабочего проекта разработаны фундамент под оборудования внутри здания насосной.

Под проектируемый фундамент предусмотрено устройство подготовки из бетона класса С8/10 согласно СТ РК EN 206-1-2017 толщиной 100 мм.

Горизонтальную гидроизоляцию плит выполнить из полиэтиленовой плёнки по ГОСТ 10354-82 толщиной 0 25 мм, которая должна быть уложена между бетонной подготовкой и подошвой фундамента.

Обратная засыпка ведется послойно с уплотнением, слоями толщиной 200мм

2.2. Устройство монолитных железобетонных конструкций

Проектируемый фундамент — плитный монолитный железобетонный из бетона марки С25/30, класс по водопроницаемости W6, класс по морозостойкости F200 согласно СТ РК EN 206-1-2017. на сульфатостойком портландцементе, с армированием арматурой класса А400 по ГОСТ 34028-2016 с пределом текучести 390МПа После набора прочности бетона предусматривается покрытие фундамента химостойкой краской ХП-799.

Вокруг фундаментов устраивается монолитный армированный пол толщиной 200 мм с покрытием кислотоупорным бетоном по ГОСТ 25246-82 толщиной 25мм Под монолитной плитой пола предусматривается гидроизоляция полиэтиленовой плёнкой и бетонная подготовка из бетона кл. С8/10 толщиной 100мм.

3. Технологические решения

3.1. Описание технологического процесса

Внутренняя коррозия

Углеродистые и низколегированные стали подвержены коррозии под воздействием углекислоты, образующейся при взаимодействии углекислого газа и свободной воды. Степень воздействия зависит от парциального давления CO2, температуры и ряда других факторов, включая влияние отложений продуктов коррозии, уровня pH (в т.ч. влияние CO2, H2S, хлорида и бикарбонатов), наличия гликоля, метанола, нефти и ингибитора коррозии

Добытые флюиды, поступающие на УКПГ-3, содержат CO2 в количестве 6 мол.% и H2S в количестве 4 мол.%. На УКПГ-3 добытые флюиды с обезвоженных скважин подвергается обработке, температура поступающих флюидов выше температуры конденсации

воды. Следовательно, внутренняя коррозия на входных установках не прогнозируется. Однако по мере бурения новых скважин в рамках Бизнес-плана КПО и перенаправления дополнительных потоков на УКПГ-3, был достигнут уровень насыщения водой на входах технологических линий, и в сепараторах ожидается образование свободной воды». При новых условиях эксплуатации ожидаемая степень коррозии под воздействием H2S/CO2 – средняя или высокая.

Коррозионный контроль (текущая стратегия)

Коррозионный контроль на объектах УКПГ-3 осуществляется путем закачки многофазного ингибитора коррозии на основе аминов Nalco® EC1316A. Ингибиторы коррозии применялись на следующих линиях:

Технологические линии 1, 2 и 3

- конденсатопровод на входе в теплообменник E-X09 с дозировкой – 5 ppm
- газопровод на выходе из сепаратора C-X01B с дозировкой – 20 ppm
- конденсатопровод на входе в сепаратор C-X02B с дозировкой – от 130 до 150 ppm
- конденсатопровод на входе в трехфазный сепаратор C-X03 с дозировкой – 10 ppm

Технологическая линия 4:

- конденсатопровод на входе в теплообменник E-409 с дозировкой – 5 ppm
- газопровод на входе в сепаратор C-401C с дозировкой – 20 ppm
- конденсатопровод на входе в сепаратор C-402B с дозировкой – от 130 до 150 ppm
- конденсатопровод на входе в трехфазные сепараторы C 403A/B с дозировкой 20 ppm

Оптимизированная стратегия ингибирования коррозии

Для обеспечения общей защиты технологических сосудов и трубопроводов УКПГ-3 в условиях насыщения водой и на основании приведенной выше оценки коррозии, предлагается новая стратегия, основанная на комбинированном применении многофазного ингибитора коррозии и ингибитора для газовой фазы также, как в настоящее время применяется на КПК и УКПГ-2.

Основная причина перехода на предлагаемую стратегию заключается в том, что используемый в настоящий момент ингибитор коррозии EC-1316A не предназначен для обеспечения эффективной защиты газового пространства. В тому же, в условиях насыщения водой, на всем протяжении технологического процесса УКПГ-3 требуются дополнительные точки закачки ингибитора. Первым приоритетом является обеспечение защиты потокам в газовой фазе путем закачки ингибитора коррозии для газовой фазы через имеющиеся в настоящий момент точки закачки.

Рекомендуемая стратегия ингибирования коррозии на УКПГ-3 во влажной среде изображена ниже.

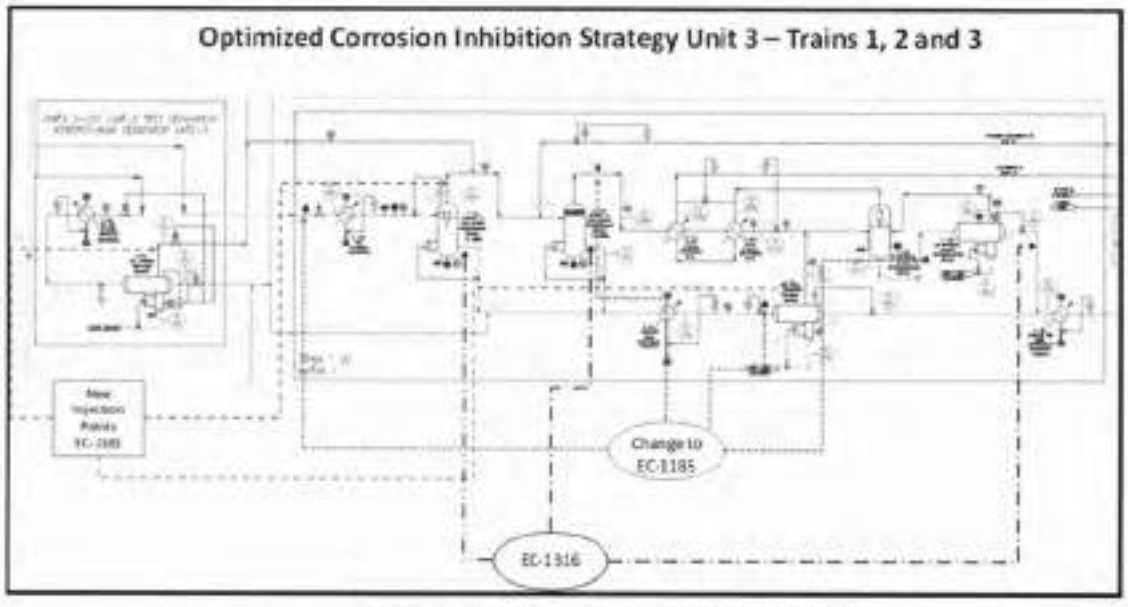


Рис. 1. Технологические линии 1,2,3

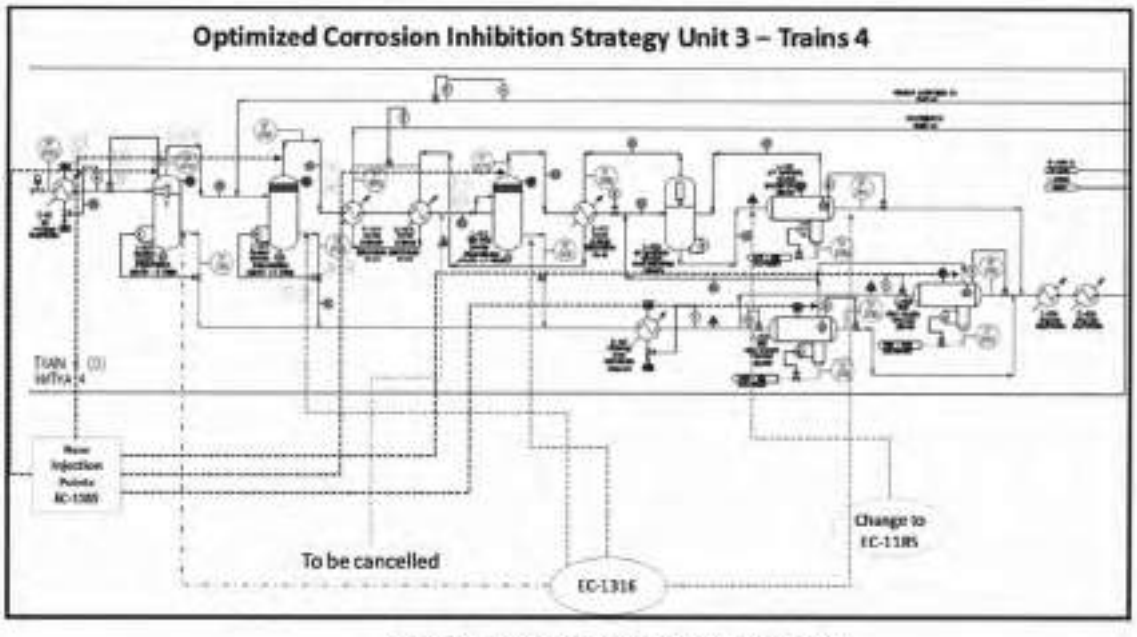


Рис. 2. Технологическая линия 4

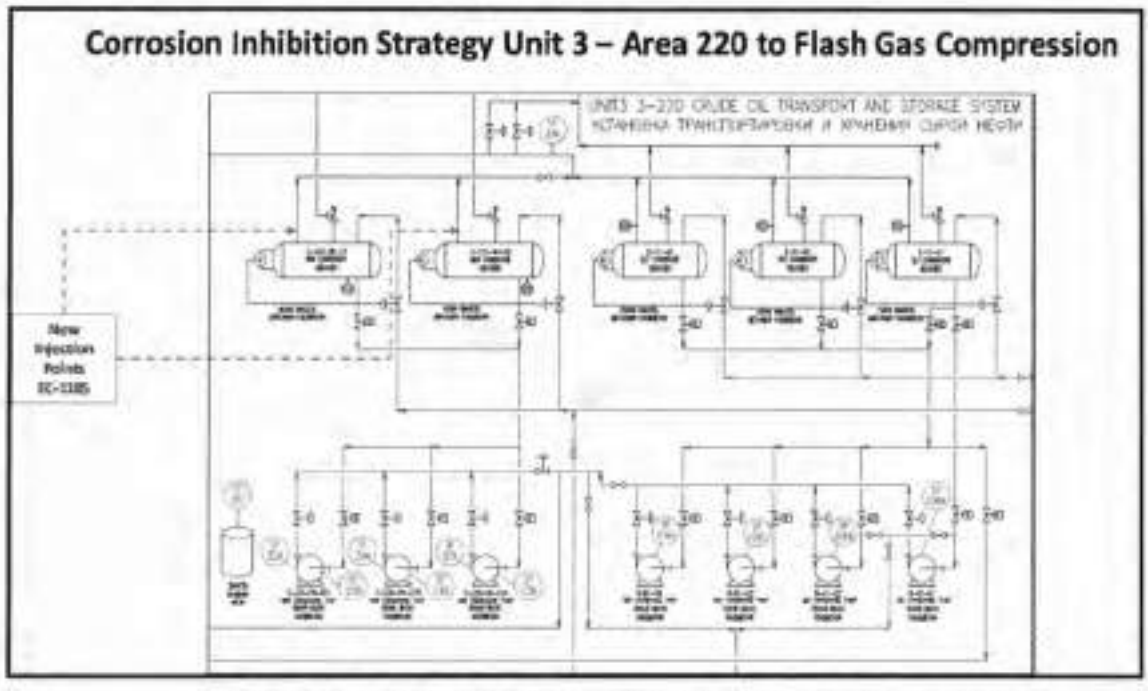


Рис. 3. С участка 220 к компрессорам газа выветривания

Полевые данные показывают, что имело место продолжительной коррозии и растрескивания, и самой критичной зоной является паровое пространство технологических сосудов и газовых трубопроводов, работающих во влажной среде, где можно ожидать конденсацию воды и где текущий ингибитор коррозии не может обеспечить удовлетворительную защиту. Очевидно, что используемая до сих пор стратегия по ингибированию показывала ограниченный успех в снижении повреждений до приемлемых пределов.

3.2 Технологические риски

Риски	Способы устранения
• Неплотность фланцевых соединений, течи в сварных соединениях, неплотность арматуры;	• Неплотности фланцевых соединений трубопроводов устраняют подтяжкой болтов в крестообразном порядке, избегая чрезмерного затягивания. Если умеренное затягивание оказывается недостаточным, надо заменить прокладки. Неплотности в сварных швах устраняют путем дополнительной их заварки после выключения данного участка трубопровода и удаления находящейся в нем среды.
• Обрывы креплений опор, подвесок, разрушение пружин	• При обнаружении разрушенных опор и подвесок, трубопровод должен

	быть отключен, а опоры и подвески восстановлены в соответствии с проектом
Разрушения при внезапном адиабатическом расширении газов и паров (физический взрыв) в сосудах работающих под давлением: • превышение давления сверх предельного для данного сосуда • Потеря механической прочности в результате внутренних дефектов, коррозии, местных перегревов и др.; • Несоответствие конструкции максимально допустимым давлению и температуре;	• Установка Разрывных предохранительных мембран • Проведение экспертизы промышленной безопасности для обнаружения дефектов изготовления сосудов, коррозийное разрушение устройств, а также другие виды повреждений, нарушение технологического режима и правил эксплуатации. • Предусматривается система автоматики безопасности. Автоматика безопасности предусматривает автоматическое срабатывание световой и звуковой сигнализации на изменение основных параметров (t°C, давление)

3.2. Трубная обвязка

Модернизация требуется для обеспечения надежности процесса ингибирования коррозии в технологических трубопроводах технологических линии 1/2/3/4 УКПГ-3 в существующих рабочих условиях (среда высокосернистого газа) для сведения к минимуму вероятности отказа по причине наличия внутренней коррозии.

Данный рабочий пакет описывает следующий объем работ.

- Предварительное изготовление катушек, включая неразрушающий контроль и гидростатические испытания

Демонтаж существующей системы трубопроводов на участках, затронутых модификациями.

Следующие пункты должны быть учтены при выполнении данного объема работ:

- Максимальное количество работ по предварительному изготовлению должно быть выполнено на базе Подрядчика – сварочные работы, неразрушающие испытания, гидравлические испытания и покраска
- Демонтаж существующей изоляции (где требуется). С особой осторожностью следует обращаться с участками, где проходят электрические теплоспутники.

- Восстановить существующие клапаны и компоненты трубной обвязки, где это указано.
- Все неразрушающие испытания (включая рентгенографию)
- Монтаж электрического теплоспутника.
- Монтаж изоляции трубной обвязки, где это указано.

4. Электротехнический раздел

4.1. Общее

Настоящий объем работ является приложением к рабочему пакету AP/D/19/0267-219 и охватывает все действия по проектированию, монтажу и подключению электротехнического оборудования в рамках проекта «Модернизация системы по снижению коррозии на УКПГ-3 КНГКМ».

Электрическая часть проекта предусматривает обеспечение следующего:

- Установка нового распределительного щита электрообогрева;
- Установка новых распределительных коробок и термостатов;
- Установка новых кабелей электрообогрева на трубную обвязку
- Монтаж новых силовых кабелей 380/230В;
- Установка новых кабельных лотков;
- Заземление нового распределительного щита электрообогрева;
- Заземление новых распределительных коробок и термостатов;
- Заземление новых кабельных лотков;

Демонтаж существующей системы электрообогрева:

- Демонтаж существующих распределительных коробок электрообогрева.

График работ и Проект производства работ являются обязанностью третьей стороны и не включены в этот объем работ

В обязанности Подрядчика входит, без ограничения, следующее:

Обязанности подрядчика включают, но не ограничиваются следующими пунктами:

- Получением и обеспечением наличия всех необходимых нарядов-допусков на производство работ а также выполнением всех электрических отключений до начала работ.
- Определением и оценкой любых потенциальных рисков или производственных опасностей в рамках реализации данного документа в целях устранения либо надлежащего смягчения этих рисков или производственных опасностей. Предоставлением на проверку КОМПАНИИ всех необходимых официальных оценок риска (производственных опасностей) до начала выполнения работ.

- Выполнением иных сопутствующих электромонтажных и пусконаладочных работ, неупомянутых выше, но необходимых для полного функционирования электрооборудования.
- Перед началом работ подтвердить наличие на местах всех необходимых нарядов-допусков на проведение работ, анализа рисков и электрических отключений.
- Работы по приемлемой проверке, испытаниям и пусконаладке представлены ниже. в списке также указываются требования по проверке:
- Визуальная проверка всех материалов и оборудования до начала монтажных работ с целью обнаружения каких-либо повреждений и подтверждения соответствия применимым нормам, стандартам и техническим условиям.
- Проверка соответствия степени защиты (IP) оборудования предполагаемой рабочей среде
- Все соединения и подключения должны быть проверены на герметичность/надежность.
- Все новые проводники кабеля и электропроводка должны пройти испытания на целостность и проверку электрического сопротивления изоляции (ссылка KPO-00-ELT-SPC-00023).
- Проверка маркировки всего оборудования и компонентов на их соответствие своему проектному назначению.
- Системы заземления должны быть визуально проверены на соответствие и полное сопротивление контура, чтобы обеспечить сопротивление контура заземления <1 (одного) Ом.
- Проверка неиспользуемых кабельных вводов на предмет корректного закрытия заглушками, а также обеспечения и корректного функционирования уплотнений и заглушек
- Испытания и пусконаладка выполняется в соответствии с проектными ТУ KPO-00-ELT-SPC-00023 и соответствующими государственными нормами и правилами. Полный перечень работ по испытанию и пусконаладке выдает строительный отдел КОМПАНИИ. В списке также указываются требования по проверке. Работы по приемлемой проверке, испытаниям и пусконаладке представлены ниже:
- Визуальная проверка всех материалов и оборудования до начала монтажных работ с целью обнаружения каких-либо повреждений и подтверждения соответствия применимым нормам, стандартам и техническим условиям.
- Проверка соответствия степени защиты (IP) оборудования предполагаемой рабочей среде
- Проверка соответствия всего обсрудования с сертификацией 'Ex' для эксплуатации в пределах обозначенного опасного участка. Подрядчик должен заполнить прило-

женный СВОДНЫЙ ЛИСТ ВЗРЫВОЗАЩИТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, № документа AP/D/19/0267-219-ЭС ПВО, с учетом установленного нового взрывозащитного оборудования в рамках проекта.

- Все соединения и подключения должны быть проверены на герметичность/надежность
- Все новые проводники кабеля и электропроводка должны пройти испытания на целостность и проверку электрического сопротивления изоляции (ссылка KPO-00-ELT-SPC-00023).
- Проверка маркировки всего оборудования и компонентов на их соответствие своему проектному назначению.

4.2. Описание работ

Демонтажные работы.

Демонтаж кабеля электрообогрева от существующих распределительных коробок 15/05A. 15/05B. Демонтаж существующих силовых кабелей и распредкоробок электрообогрева 15/05A, 15/05B.

Монтаж распределительного щита электрообогрева и силового кабеля

Предусматривается установка нового распределительного щита электрообогрева 3920EL041.

Предусматривается установка нового силового кабеля 380В EW-3920-220L1.

Монтаж распредкоробок, термостатов и силовых кабелей

Предусматривается установка новых распредкоробок электрообогрева THJB-3920EL041-001L1, THJB-3920EL041-002L1. THJB-3920EL041-003L1. THJB-3920EL041-004L1, THJB-3920EL041-005L1. THJB-3920EL041-006L1, THJB-3920EL041-007L1, THJB-3920EL041-008L1, THJB-3920EL041-009L1, THJB-3920EL041-010L1. THJB-3920EL041-011L1, THJB-3920EL041-012L1, THJB-3920EL041-013L1, THJB-3920EL041-014L1, THJB-3920EL041-015L1. THJB-3920EL041-016L1, THJB-3920EL041-017L1, THJB-3920EL041-018L1, THJB-3920EL041-019L1. THJB-3920EL041-020L1, THJB-3920EL041-021L1, THJB-3920EL041-022L1, THJB-3920EL032-025L1. THJB-3920EL032-026L1. THJB-3920EL032-036L1, THJB-3920EL032-037L1, THJB-3920EL032-038L1. THJB-3920EL032-039L1, THJB-3920EL033-030L1, THJB-3920EL033-031L1. THJB-3920EL033-032L1. THJB-3920EL033-033L1, THJB-3920EL033-035L1. THJB-3920EL033-036L1. новых термостатов TH-3920EL032-025L1, TH-3920EL032-026L1, TH-3920EL032-036L1, TH-3920EL032-037L1, TH-3920EL032-038L1, TH-3920EL032-039L1, TH-3920EL033-030L1, TH-3920EL033-031L1, TH-3920EL033-032L1, TH-3920EL033-033L1, TH-3920EL033-035L1, TH 3920EL033-036L1. новых силовых кабелей 230В EW-3920EL041-001L1, EW-3920EL041-002L1, EW-3920EL041-003L1, EW-3920EL041-004L1, EW-3920EL041-005L1, EW-3920EL041-006L1, EW-3920EL041-007L1, EW-3920EL041-008L1, EW-3920EL041-009L1. EW-3920EL041-010L1,

EW-3920EL041-011L1, EW-3920EL041-012L1, EW-3920EL041-013L1, EW-3920EL041-014L1, EW-3920EL041-015L1, EW-3920EL041-016L1, EW-3920EL041-017L1, EW-3920EL041-018L1, EW-3920EL041-019L1, EW-3920EL041-020L1, EW-3920EL041-021L1, EW-3920EL041-022L1, EW-3920EL032-025L1, EW-3920EL032-025L2, EW-3920EL032-026L1, EW-3920EL032-026L2, EW-3920EL032-036L1, EW-3920EL032-036L2, EW-3920EL032-037L1, EW-3920EL032-037L2, EW-3920EL032-038L1, EW-3920EL032-038L2, EW-3920EL032-039L1, EW-3920EL032-039L2, EW-3920EL033-030L1, EW-3920EL033-030L2, EW-3920EL033-031L1, EW-3920EL033-031L2, EW-3920EL033-032L1, EW-3920EL033-032L2, EW-3920EL033-033L1, EW-3920EL033-033L2, EW-3920EL033-035L1, EW-3920EL033-035L2, EW-3920EL033-036L1, EW-3920EL033-036L2

Монтаж кабелей электрообогрева.

Установить новые кабели электрообогрева от новых распредкоробок электрообогрева THJB-3920EL041-001L1, THJB-3920EL041-002L1, THJB-3920EL041-003L1, THJB-3920EL041-004L1, THJB-3920EL041-005L1, THJB-3920EL041-006L1, THJB-3920EL041-007L1, THJB-3920EL041-008L1, THJB-3920EL041-009L1, THJB-3920EL041-010L1, THJB-3920EL041-011L1, THJB-3920EL041-012L1, THJB-3920EL041-013L1, THJB-3920EL041-014L1, THJB-3920EL041-015L1, THJB-3920EL041-016L1, THJB-3920EL041-017L1, THJB-3920EL041-018L1, THJB-3920EL041-019L1, THJB-3920EL041-020L1, THJB-3920EL041-021L1, THJB-3920EL041-022L1, THJB-3920EL032-025L1, THJB-3920EL032-026L1, THJB-3920EL032-036L1, THJB-3920EL032-037L1, THJB-3920EL032-038L1, THJB-3920EL032-039L1, THJB-3920EL033-030L1, THJB-3920EL033-031L1, THJB-3920EL033-032L1, THJB-3920EL033-033L1, THJB-3920EL033-035L1, THJB-3920EL033-036L1.

Заземление.

Новый распределительный щит электрообогрева должен быть заземлен с помощью кабеля заземления 35мм2 к основной системе заземления

Новые лотки заземления должны быть заземлены между собой и к ближайшей металлоконструкции с помощью кабеля заземления 6мм2.

Новые термостаты и распределительные коробки должны быть заземлены к ближайшей металлоконструкции или кабельному лотку с помощью кабеля заземления сечением 6мм2.

Примечание:

Согласно директиве КПО № KPO-AL-PED-DIR-00006-ER всем подрядчикам, субподрядчикам или поставщикам, или любым работникам Директората по реализации проектов КПО строго запрещено выполнять работы, связанные с отключениями, первоначальным вскрытием замкнутого пространства или сопутствующие первоначальные работы по контролю газовой среды. Подрядчик должен продолжать

выполнять работы по контролю газовой среды до огневых работ согласно процедуре КПО KPO-AL-HSE-PRO-00236.

5. Организация строительства

5.1. Общее

Работы по модернизации з обеспечения надежности процесса ингибирования коррозии в технологических трубопроводах технологических линии 1/2/3/4 УКПГ-3 должны осуществляться с уведомления государственной архитектурно-строительной инспекции. Уведомление на производство строительно-монтажных работ получает застройщик на основании решения исполнительного органа о предоставлении земельного участка под строительство этого объекта либо решения на использование под это строительство участка, принадлежащего застройщику на праве собственности или землевладения.

Завершенные строительством объекты, а также применяемые строительные материалы, изделия, продукция. оборудование и выполняемые в процессе строительства работы, включая контрольные операции. должны отвечать требованиям нормативных и законодательных документов РК и проектной документации, обеспечивать охраняемые законом безопасность, здоровье и иные интересы пользователей строительной продукцией, а также её соответствие требованиям по охране окружающей среды

Основными организационными функциями застройщика являются:

— общее ведение строительно-монтажных работ. включая взаимоотношения с местными исполнительными органами, и принятие решений о начале, приостановке. прекращению строительства и консервации объекта

— привлечение для выполнения строительно-монтажных работ подрядчика на основе тендера или без него в соответствии с действующим законодательством об архитектурной и строительной деятельности

обеспечение технического надзора за ходом и качеством выполнения строительно-монтажных работ;

— подготовка комплекта документации, необходимой для предъявления объекта к приемке в эксплуатацию,

— предъявление законченного строительством объекта для приемки его в эксплуатацию.

Основными организационными функциями разработчика проектной документации в процессе строительства являются.

— внесения изменений в проектную документацию в случаях изменения во время строительства или действующих нормативных документов;

— ведение авторского надзора за строительством объекта.

Основными организационными функциями исполнителя работ в процессе строительства являются:

— организационное и технологическое обеспечение соблюдения требований проектной и нормативно-технической документации к качеству строительно монтажных работ;

— обеспечение безопасности труда на строительной площадке в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";

— обеспечение безопасности производимых работ для окружающей среды, территории и населения в соответствии с действующим законодательством и нормативно-правовыми актами.

Основные решения по управлению процессом производства

В соответствии с СН РК 1 03-01-2016 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1" продолжительность работ по модернизации обеспечения надежности процесса ингибирования коррозии в технологических трубопроводах технологических линии 1/2/3/4 УКПГ-3 на период остановки завода - 1 месяц (не включая времени для получения уведомления на производство строительно-монтажных работ, приемки объекта в эксплуатацию), продолжительность рабочего времени во время строительства составляет 8 часов в день.

Используемые при возведении объектов строительные материалы, изделия, элементы конструкций и оборудование должны соответствовать требованиям проекта и распространяющихся на них стандартов, технических условий и/или технических свидетельств

Оценка соответствия поставляемых изделий требованиям распространяющихся на них стандартов или других нормативных документов обеспечивается изготовителем или поставщиком и должна быть подтверждена паспортом или другим документом о качестве, сопровождающим партию изделий. На изделия, подлежащие обязательной сертификации, у поставщика должен иметься сертификат соответствия.

В ходе выполнения производственных процессов и операций должен выполняться операционный контроль с целью выявления дефектов, которые могут быть скрыты при продолжении процесса или операции, и принятия мер по предупреждению и устранению этих дефектов.

В процессе строительно-монтажных работ исполнители работ обязаны составлять исполнительную документацию, отражающую фактическое исполнение проектных решений и фактическое положение сооружений и их элементов, на всех стадиях производства по мере завершения определенных этапов работ

Завершенные строительно-монтажные работы после комплексной проверки их готовности застройщик предъявляет приемочной комиссии для приемки объекта в эксплуатацию в соответствии с законодательством об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности

5.2. Практика производства работ

До начала проведения каких-либо работ на территории завода, Подрядчик должен получить необходимые наряды-допуски. Подрядчик производит осмотр площадки для определения условий, рабочей зоны и местных нормативов, применительно к данному Контракту См. Инструкцию Отдела ОТ, ТБ и ООС КПО КРО-HSE-PRO-0004 по оформлению нарядов-допусков Подрядчик готовит План ОТ, ТБ и ООС и предоставляет Компании для замечаний и утверждения.

— Подрядчик отвечает за вывоз материалов со склада КПО б.в. на заранее отведенную площадку для хранения, которая утверждается КПО б.в Подрядчик должен следовать Инструкции КПО б.в, по перевозке грузов при транспортировке материалов на площадку и с площадки.

— Подрядчик предоставляет рабочий персонал, оборудование и технику для выполнения всех работ, предусмотренных в данном документе Подрядчик координирует все действия, связанные с демонтажем, монтажом, погрузочно-разгрузочными операциями и транспортировкой материалов. Подрядчик предоставляет опытный руководящий персонал для контроля ведения работ с соблюдением правил ТБ.

Перед отгрузкой из цеха, Подрядчик обеспечивает защиту всех изготовленных деталей и открытых концов труб от повреждения фланцев и попадания внутрь инородных веществ.

— Подрядчик разрабатывает и согласовывает с КПО б.в, процедуру выполнения демонтажных работ в соответствии с требованиями ТБ. Эта процедура подлежит утверждению со стороны КПО б.в.

— Подрядчик принимает необходимые меры для обеспечения защиты РАБОТ и всех сопутствующих материалов от разрушающего воздействия экстремальных погодных условий.

— Подрядчик должен принять во внимание, что при выполнении работ должен строго соблюдаться инструкции по «Оценке рисков при выполнении работ».

— Работы будут проводиться на высоте более 2 м, поэтому при оценке данного Подрядчика особое внимание необходимо уделить использованию кранов и строительных лесов, кабельной защите и факторам безопасности.

— При подготовке графика работ Подрядчик должен подготовить и согласовать график проведения работ с Заказчиком руководствуется нижеследующим порядком проведения работ, в отсутствие какой-либо другой договоренности со Строительным отделом КПО б.в. (подробно изложенной в письменном виде), включая, но не ограничиваясь следующим

— Предоставление документации, план(ы) ликвидации аварии: план(ы) производства работ; наряды-допуски на работу и необходимые документы по анализу работ и заданий, предусмотренные отделом ОТ, ТБ и ООС, Производственным и Строительным

отделами КПО 5.в. Подготовка планов грузоподъемных операций согласно категории грузов. и их утверждение в Отделе грузоподъемных операций КПО б.в, в соответствии с KPO-HSE-PRO-026.

— Мобилизация на строительную площадку.

— Демонтажные работы, включая отсоединение и снятие вспомогательных и технологических трубопроводов. защитных ограждений.

— Монтажные работы. включая монтаж и соединение вспомогательных и технологических трубопроводов. защитных ограждений.

— Контроль качества. устранение дефектов.

— Опрессовка.

— Передача объекта от Подрядчика компании КПО б в.

— Демобилизация с площадки

Закрытие нарядов-допусков на работу.

— Закрытие документации (включая пакеты документов для проведения гидроиспытаний исполнительную документацию).

Все работы должны быть выполнены во время останова установки в 2022 г , так как процедура КПО не предусматривает модернизацию оборудования и программного обеспечения каких-либо систем во время работы установки

Подрядчик вносит в чертежи изменения красной линией. чтобы оформить их как «Исполнительные». и по завершении работ (передача в КПО б.в.), предоставляет эти чертежи через Строительный отдел КПО б.в. в Отдел общего проектирования КПО б.в.

Сварка, термообработка (при необходимости) и неразрушающий контроль систем трубопроводов выполняются согласно техническим условиям КПО б.в. KPO-OO-ENG-SPC-00005-E - «Сварка, послесварочная термообработка и неразрушающий контроль трубопроводов на территории завода».

— Рассмотрение процедур по сварке. термообработке и неразрушающему контролю Подрядчика. а также карт сварки, необходимых для изготовления трубных деталей, должно быть в соответствии с проектными техническими условиями КПО б.в, №23858-00L-3PS-W000-00013 - «Утверждение процедуры сварки поставщика и требования к качеству сварки».

— Требования по наружной защите/покрытиям/покраске смотрите в проектных технических условиях №23858-00L-PS-W000-00013 - «Технические условия на наружные покрытия».

— Подрядчик изготавливает трубную обвязку в полном соответствии с проектными техническими условиями №23858-00L-3PS-PO00-00005 - «Изготовление трубных сборок»

— Подрядчик должен неукоснительно выполнять требования по идентификации и отслеживанию материалов, приведенные в технических условиях KPO-00-PIP-3PS-00005-E - «Технические требования к поставке труб, фитингов и фланцев», №23858-00L-3PS-

PO00-00008 «Цветовая маркировка трубных компонентов», №23858-00L-3PS-PO00-00009 «Отслеживание трубных материалов на площадке».

— Установка (монтаж) и опрессовка систем трубопроводов на площадке проводятся в соответствии с проектными техническими условиями №23856-001-3PS-PO00-00006 — «Монтаж и испытание трубопроводов».

— Чертежи трубных опор, относящихся, в частности, к выполнению данного монтажа, прилагаются к настоящему документу. Подрядчик устанавливает все трубные опоры в строгом соответствии с проектными техническими условиями №23856-00L-PHO-0000-00001«Стандарты для опор трубопроводов». Трубы небольшого диаметра (1 1/2" и менее) устанавливаются на опоры по месту монтажа

— Требования к контролю в ходе технологического процесса и к неразрушающему контролю гарантийных сварных швов, проводимых как на трубопроводах на территории завода, так и на внутрипромысловых трубопроводах, где жидкая среда является либо кислой, либо нет, должны соответствовать техническим условиям Компании KPO-00-QAC-PRO-00013E - «Контроль в ходе технологического процесса и неразрушающий контроль гарантийных сварных швов».

— Углеродистая сталь всех стандартных трубных опор должна быть низкотемпературной и соответствовать техническим условиям №23858-00L-3PS-SS00 00001 «Стальные конструкции для сооружений и зданий, материалы и изготовление» (британская марка стали), или техническим условиям №23856-001-3PS-SS00-00101 - «Стальные конструкции для сооружений и зданий, материалы и изготовление») (российская марка стали), если не указано иначе

— Все технические средства и материалы, предназначенные для выполнения данных работ, которые попадают под действие Закона РК № 188-V от 11 04 2014 г. «О гражданской защите»

5.3. План производства работ

Все работы в пределах ограждения УКПГ-3 считаются работами на действующей установке, где под действующей установкой подразумевается перерабатывающая установка, содержащая углеводороды. Таким образом, система нарядов-допусков должна соблюдаться четко и неукоснительно.

Подрядчик предоставляет своему персоналу необходимые бытовые удобства, медицинское обслуживание надлежащее питание и воду, спецодежду и СИЗ, в соответствии с требованиями КПО.

Подрядчик должен проверять прохождение персоналом предварительного и периодического медосмотра в соответствии с требованиями законодательства РК «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности», утверждено Министерством Национальной Экономики РК №КР ДСМ-13 от 11.02.2022 г

Для всех работ необходимо подготовить Проект производства работ с оценкой рисков (1АМ8). Для стандартных работ с низким уровнем риска использовать Оценку рисков по проверочному листу (CLARA).

Подрядчик предоставляет Компании еженедельные отчеты о фактически выполненной работе. Любые изменения в объеме работ по Контракту согласовываются с Компанией до их включения в еженедельный отчет о ходе выполнения работ.

5.4. Строительные леса

Строительные леса необходимые для выполнения работ, поставляет и устанавливает Подрядчик. См. инструкции КПО по обеспечению ОТ, ТБ и ООС при производстве работ:

— KPO-AL-HSE-PRO-00139 Строительные леса.

— KPO-HSE-PRO-051 Работы на высоте.

Подрядчик выполняет работы в строгом соответствии с графиком работ по Контракту

Подрядчик несет ответственность за составление графиков работ, отчетов, прогнозов, а также контролирует свои работы и работы любых других специализированных Субподрядчиков с тем, чтобы уложиться в график работ по всему проекту.

Даты поэтапного выполнения проекта будут обсуждены на стартовом совещании. Даты, согласованные между Подрядчиком и Компанией, составят основу детального графика Подрядчика по выполнению строительно-монтажных работ. График выполнения монтажных работ включает в себя все виды работ, связанные с закупкой материалов и оборудования, а также работы по предварительной сборке, детальный график выполнения работ предоставляется на еженедельной основе в виде гистограммы с указанием численности персонала и единиц оборудования, а также с подробным описанием всех работ, включенных в объем работ по Контракту. Детальный график работ не должен изменяться без согласования с Компанией, за исключением внесения обновлений. В дополнение, Подрядчик предоставляет Компании подробный график проведения мобилизации, что включает в себя элементы обустройства площадки, материалы, размещение заказов и работы, связанные с заводским изготовлением и предварительной сборкой

5.5. Мобилизация и демобилизация

Данный объем работ включает, но не ограничивается следующим:

— Мобилизация офисных помещений и, при необходимости, размещение рабочей силы Подрядчика на площадке, или предоставление транспорта для доставки персонала на площадку

— Подрядчик должен иметь соответствующую лицензию РК на выполнение данных работ

— Обустройство объекта и непрерывный контроль работ, работы Субподрядчика или Субпоставщика - с целью выполнения требований Контракта и успешного завершения работ

— Подрядчик несет ответственность за организацию площадок для хранения материалов и рабочих зон, местоположение которых утверждается Компанией, а также за обеспечение безопасности на их территории. Доставка на площадку всего строительного оборудования (включая запчасти) в достаточном количестве, способном обеспечить качественное выполнение работ по Контракту в соответствии с графиком. Поставка и техническое обслуживание таких материалов и оборудования, которые необходимы для обеспечения непрерывности строительных работ в период неблагоприятных погодных условий.

— Предоставление на утверждение Компании всех планов производства работ. планов по обеспечению ТБ, общей безопасности, гарантийного обслуживания и контроля качества. а также графиков выполнения работ и т.д., согласно плану Подрядчика по обеспечению качества, который основан на данном объеме работ

— Демобилизация включает в себя перемещение со строительной площадки всех рабочих, вывоз установки и оборудования, оставшегося и неиспользованного материала, а также офисов Подрядчика и прочих временных сооружений

— Уборка и восстановление всех временных площадок для хранения материалов и рабочих зон. для последующей оценки их удовлетворительного состояния руководителем среднего звена Компании.

— Предоставление всей, указанной в Контракте, документации.

— Подрядчик признает тот факт, что в период неблагоприятных погодных условий могут иметь место временная демобилизация и повторная мобилизация, и что такие условия не являются основанием для выставления дополнительных счетов на оплату.

Подрядчик предоставляет Компании План накопления и утилизации отходов.

5.6. Продолжительность строительства

Продолжительность строительства принята согласно СП РК ' .03-101-2013, Раздел 8·

$$T_н = A\ C^{A2}$$

где

С – объем строительно-монтажных работ по основному объекту, млн. тенге,

А1, А2 – параметры уравнения, принимаемые по статистическим данным.

$$T_н = 0{,}757 \times 20.4^{0.457} = 0.757 \times 3.896 = 2.95 \text{ мес.}$$

$$T_н = 2.95 \times 0.3 = 0.9 \approx 1 \text{ мес.}$$

где

0,3 – коэффициент идентичности.

Общие трудозатраты рабочих, занятые на строительно-монтажных работах определены как сумма трудозатрат рабочих – строителей и машинистов (без водителей автотранспорта) составляют 9852 ч/час. с учетом мелких недоучтенных работ 9852x1.05=10344,6 ч/час или 1293 ч/д.

Среднемесячная численность работающих на линейном строительстве определятся по формуле:

$$Р=Т / П \times Г = 10344.6 / 253 \times 0.12=4,9≈5$$

где:

Т – трудозатраты работников, занятых на СМР с учетом мелких неучтенных работ

П – количество рабочих дней в году

Г – продолжительность строительства в годах

Из общей численности работающих:

Рабочих	- 5 чел.
ИТР	- 3 чел
МОП, охрана	- 1 чел.
Служащие	- 1 чел.

Количество работающих в наиболее многочисленную смену 10 чел.

5.7. Отходы строительства

В период строительства будут образовываться отходы типичные для строительства – строительный мусор (обломки труб и металлических изделий и т.п.) который относится к 4 классу опасности.

Ожидается появление бытового мусора, обусловленного нахождением большого количества одновременно работающих людей на строительных участках. Бытовой мусор должен собираться в полиэтиленовые мешки с последующей утилизацией на полигоны бытовых отходов согласно договорных отношений

С целью оптимизации организации обработки и удаления отходов в период строительства должен быть установлен график уборки и вывоза образующегося мусора.

Материалы, которые могут быть использованы на других этапах строительства (крупные обрезки труб. арматура и т п) должны транспортироваться в места специального хранения – производственные базы

Проектом производства работ всегда предусматривается лицо. ответственное за санитарное состояние территории, на которой происходит производство строительных работ.

6. Мероприятия по безопасности и охране труда

6.1 Охрана труда

Производственные процессы должны быть организованы в соответствии с требованиями действующих норм, правил инструкций, регламентов утвержденных в установленном порядке.

Согласно законодательства РК персонал, который будет занят на данном проекте должен пройти вводные и первичные инструктажи.

Согласно Приказа и о Министра Национальной экономики РК от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров»3 12 Программа работ

Согласно Приказа Министра Национальной экономики РК от 16.06.2021г ҚР ДСМ-49 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", подрядная организация должна обеспечить своих работников всеми необходимыми санитарно-бытовыми помещениями, горячим питанием, питьевой водой, качество которой должно соответствовать санитарным требованиям, спецодеждой в соответствии с требованиями, медико-санитарным обслуживанием для оказания первой помощи пострадавшим В случае серьезных травм предусмотреть транспортировку пострадавших в г. Аксай.

В период введения ограничительных мероприятий в том числе карантина, на строительной площадка должны выполняться в соответствии с главой 3 санитарно-эпидемиологических требований к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства, утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16.06.2021 г. № ҚР ДСМ – 49.

Подготовка к эксплуатации санитарно-бытовых помещений и устройств для работающих на строительной площадке должна быть закончена до начала основных строительно-монтажных работ согласно СН РК 3.02-08-2013.

6.2 Техника безопасности

Перед началом выполнений земляных работ, подрядчику необходимо определить фактическое местоположение всех существующих подземных коммуникаций При разра-

ботке грунта, необходимо присутствие представителей эксплуатирующих служб для осуществления контроля.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

С учетом условий проведения работ должны выполняться следующие требования:

— к управлению и техническому обслуживанию машин и механизмов допускать лиц, имеющих удостоверение на право работы на соответствующей машине;

— все работающие обязаны сдать техминимум по безопасности производства работ по специальности, систематическое проведение проверки знаний и обучение передовым методам работы в соответствии с общим планом проведения работ,

— к работе допускаются только исправные машины, технические данные которых соответствуют параметрам технологического процесса и условиям работ;

— перед началом работ машинист обязан ознакомится с участком, на котором будет производиться разработка грунта, и оценить его с позиции рационального, производительного использования техники и требований обеспечения безопасного ведения работ;

— при наборе и перемещении грунта бульдозерами не допускаются повороты машин с заглубленным рабочим органом,

— при разработке, транспортировании, разгрузке, планировке грунта двумя бульдозерами, идущими один за другим, расстояние между ними должно быть не менее 10 метров

— в нерабочее время бульдозер отводить в безопасное место и отвал опускать на землю;

— во время работы экскаватора/крана нельзя находиться посторонним в радиусе его действия + 5 метров;

— заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить специальными заправочными машинами;

— максимальные углы откоса забоя при работе бульдозера не должны превышать на подъем 25°, а под уклон (спуск) - 30°. Не допускаются работы машины с поперечным уклоном более 30°.

— все землеройные, планировочные, монтажные и другие виды работ в охранных зонах газопроводов, нефтепроводов, ЛЭП, линий связи должны производиться на основании письменных разрешений владельцев коммуникаций,

Земляные работы выполнять согласно «Процедура по производству земляных и траншейных работ» № KPO-AL-HSE-PRO-00029-R, а также соблюдать правила СН РК 1.03 05 2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»

Производство работ вести согласно процедуре выдачи наряд-допусков KPO-AL-HSE-PRO-00004-R.

6.3 Противопожарные мероприятия

В период строительства должны выполняться условия и требования по пожарной безопасности Технического регламента «Общие требования пожарной безопасности» №405 от 17.08.2021. В целях обеспечения пожарной безопасности подрядчик по строительству должен в установленном порядке назначить ответственных за обеспечение пожарной безопасности. Приказом и инструкцией устанавливается соответствующий их пожарной опасности противопожарный режим, в том числе:

1) Определить порядок пользования открытым огнем и меры безопасности

2) Определить и оборудовать места для курения

3) Установить порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной одежды

4) Регламентировать порядок проведения временных и других пожароопасных работ

5) Регламентировать действия работников при обнаружении пожара

6) Определить перечень профессий (должностей), порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму

На объекте, для взрывопожароопасного участка должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности в соответствии требованиям приведенные в техническом регламенте «Общие требования пожарной безопасности».

В период ремонта продувочного трубопровода нагнетательного компрессора использовать существующий противопожарный инвентарь УКПГ-3

6.4 Электробезопасность

Использование электрооборудования для целей техобслуживания и эксплуатации должно быть в соответствии с правилами ТБ и должно быть обесточено во время техобслуживания, при этом обязательно наличие соответствующих нарядов-допусков.

На площадке не предусматривается установка постоянного электрооборудования.

6.5 Предупредительные и аварийные знаки

Предупреждающие и аварийные знаки должны быть предусмотрены в определенных местах для производственного персонала регулярно посещающего объект и в качестве инструкций в случае возникновения аварийной ситуации

Знаки безопасности должны быть расположены с соблюдением следующих требований

1) Нахождение в поле зрения людей, для которых он предназначен, при условиях наиболее естественного и свободного зрительного восприятия окружающей среды

2) Не отвлекать внимание и не создавать неудобств при выполнении людьми своей профессиональной деятельности

3) Не загораживать проход и проезд не препятствовать перемещению техники

4) Не загораживаться посторонними предметами и сам по себе не представлять опасности

5) Знаки безопасности, размещенные на воротах, означает что зона действия этих знаком распространяется на всю территорию и площадь за воротами

6) Крепление знаков безопасности в местах их размещения допускается осуществлять с помощью винтов, заклепок и других способов обеспечивающие надежное удерживание на все время бурения.

Колориметрические и фотометрические характеристики сигнальных и контрастных цветов несветящихся и световозвращающих материалов должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.04.026-2015. «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначения и правила применения. Общие технические требования и характеристики Методы испытаний»

7 Мероприятие предупреждению ЧС

7.1 Общая часть

Раздел пояснительной записки «Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций» проекта выполнен в соответствии и на основании следующих нормативно-технических документов, являющихся обязательными при проектировании:

Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 09.04.2012 №152 «О некоторых вопросах предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

Постановление Комитета Республики Казахстан по чрезвычайным ситуациям от 2 декабря 1998г. №20 «О введении в действие типовых структур Плана и основных показателей Гражданской обороны».

— Закон РК №188-V от 11.04 2014 «О гражданской защите»

— Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 9.04.2012 №152 «О некоторых вопросах предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

— Постановление Комитета Республики Казахстан по чрезвычайным ситуациям от 2 декабря 1998г. №20 «О введении в действие типовых структур Плана и основных показателей Гражданской обороны».

— СН РК 1.02 03 2022 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство.

— Приказ министра здравоохранения РК от 11 01 2022 №КР ДСМ-2об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-

защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека;

— Кодекс РК от 2 января 2021 года №400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан»

Под чрезвычайными ситуациями природного характера понимается состояние, при котором в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории или акватории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде.

7.2 Решения по предупреждению ЧС, связанных с авариями на объектах КПО б.в.

Основополагающие принципы

- сведение к минимуму вероятности аварийных ситуаций путём применения комплексных мероприятий, направленных на устранения причин их возникновения,

— своевременное обнаружение утечек (разрывов) и быстрая ликвидация их последствий,

— обеспечение безопасности персонала населения, сведение к минимуму ущерба и воздействия на окружающую среду

7.3 Перечень предстоящих мероприятий по предупреждению и снижению последствий чрезвычайных ситуаций

Основными мероприятиями по предупреждению и снижению последствий ЧС в ходе эксплуатации объектов явпяются:

— тщательный контроль утечки (выброса) с помощью электронных датчиков и приборов для объёмных измерений, выходящих в АСУ,

— оборудование локальных систем оповещения и сигнализации, - поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации ЧС (противопожарные формирования, группы по борьбе с пожарами).

— поддержание в готовности средств доставки сил и средств ликвидации ЧС к аварийным участкам.

— подготовка обслуживающего персонала к действиям при ЧС,

— подготовка системы управления к функционированию и ликвидации ЧС

На случай возникновения чрезвычайных ситуаций, в целом для всей инфраструктуры КПО б.в разработаны «План гражданской обороны КПО б.в по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» в котором детально определены первоочередные действия, порядок оповещения персонала на про-

мысле и местного населения. порядок проведения спасательных и других неотложных работ, определены региональные ресурсы аварийного реагирования

План гражданской обороны разработан с учетом законодательных требований по гражданской обороне и согласно структуре. приведенном Постановлении комитета РК по ЧС №20 от 02.12.1998г «О введении в действие типовых структур Планов и Основных показателей Гражданской обороны», а также, соответствующих методик и процедур КарачаганакПетролеум Оперейтинг (КПО 5.в).

7.4 Решение по предупреждению ЧС, связанные с наличием большой концентрации сероводорода в воздухе.

В период строительства объекта существует потенциальный риск утечки сероводорода Соответственно должны быть приняты меры по их контролированию и устранению. а также обеспечения персонала средствами защиты Помимо обеспечения персонала средствами защиты, персонал должен пройти основной базовый курс по сероводороду и в дальнейшем должны проходить переподготовку.

Перед началом работ лицо контроля знакомит с метереологическим условиями и направлением выхода из опасной зоны в аварийной ситуации и своевременно оповещать об изменениях направления ветра.

При обнаружении сероводорода в воздухе рабочей зоны выше ПДК:

— надеть изолирующий дыхательный аппарат (противогаз)

— оповестить ответственного руководителя, персонал. находящийся в опасной зоне

— принять первоочередные меры по ликвидации загазованности, в соответствии с ПЛА

работники, не связанные с принятием первоочередных мер. должны покинуть опасную зону направиться в место сбора. установленное планом эвакуации

— производить постоянный контроль загазованности

— после выполнения первоочередных действии по ПЛА дальнейшие работы по ликвидации аварии производиться по плану аварийно-спасательной службой. с привлечением работников объекта

В целях оперативной ликвидации возможных аварий и обеспечения защиты людей от воздействия сероводорода при разработке месторождения должны действовать согласно разработанной и утвержденной процедуре КПО 5.в. № документа KPO-AL-HSE-PRO-00069-R.

7.5 Мероприятия при угрозе и возникновении крупных производственных аварий, катастроф и стихийных бедствий

7.5.1 Порядок оповещения органов управления, сил предупреждения и ликвидации аварий, рабочих, служащих и населения об угрозе возникновения чрезвычайной ситуации

Информация об угрозе возникновения ЧС от внешних источников для объектов на конкретном участке может поступить от территориальных органов КЧС МВД РК. От местных органов управления КЧС МВД РК информация поступает к руководству первичными подразделениями КПО б.в , затем по подчинённости ответственным руководителям подразделений. При этом для передачи информации в звене используются средства радиосвязи и проводной связи. При передаче информации от линейных контролёров до руководства первичных подразделений КПО б.в. могут использоваться средства мобильной радиосвязи и подвижные средства. Передача информации от руководства первичных подразделений КПО б.в до вышестоящего руководства осуществляется с использованием технических возможностей автоматизированной системы управления технологическими процессами, средств проводной связи. Сверху информация об угрозе возникновения ЧС может поступить от Западно-Казахстанского регионального управления по делам ЧС. Оповещение рабочих и служащих первичных подразделений КПО б.в. об угрозе возникновения ЧС осуществляется по решению их руководителя с применением существующих технических средств оповещения.

7.5.2 Приведение в готовность органов управления КПО б.в.

При угрозе возникновения ЧС органы управления переводятся из режима работы повседневной деятельности в режим повышенной готовности. При этом выполняются следующие мероприятия с момента наступления угрозы

— приведение в готовность служб и других органов управления объекта. 0,2-0,5 часа,

— приведение в готовность системы связи и оповещения, 0,5-1 час,

— усиление (в 1.5-2 раза) дежурно-диспетчерских служб на центре управления круглосуточного дежурства администрации, 0,5-3 часа.

— осуществление сбора руководящего состава, уточнение или постановка задач. 1-3 часа,

— информирование подчиненных, взаимодействующих и представление докладов вышестоящим органам управления о сложившейся обстановке, 2-4 часа,

— усиление контроля за состоянием окружающей природной среды и обстановкой на первичных объектах и элементах 0,5-1 час.

— уточнение планов действий по предупреждению и ликвидации ЧС.2-3 часа

прогнозирование возможного возникновения ЧС, их последствий и масштабов,1-2 часа

— организация выполнения неотложных мер по повышению устойчивости работы всей компании и основных его элементов,0,5-1 час.

7.5.3 Принятие неотложных мер по защите рабочих и служащих

— подготовка к выдаче средств индивидуальной защиты. 0,2-0 5 часа

— приведение в готовность сил и средств. предназначенных для ликвидации последствий ЧС 1-2 часа,

— борьба с пожарами, 1 час.

Для выявления и оценки возможной обстановки по прогнозу ожидаемого ущерба, привлекаются специалисты отделов и служб администрации. члены регионального управления ЧС. Одновременно организуется разведка районов и участков возникновения ЧС.

7.5.4 Организация работы

С возникновением ЧС начальник ГО по месторождению или председатель регионального управления ЧС, в зависимости от сложившейся обстановки, вводит режим чрезвычайной ситуации и контролирует выполнение плана действий.

Начальник ГО (председатель ЧС), при возникновении ЧС. свою работу начинает, как правило. в пункте постоянной дислокации. где на основе полученных данных об обстановке принимает предварительное решение и отдает распоряжение по развёртыванию работы соответствующих органов управления, приведению в готовность необходимых сил и проведению экстренных мер по защите рабочих, служащих, населения и ограничению масштабов загрязнения. В последующем (по необходимости), с прибытием в район ЧС начальник ГО (председатель ЧС) уточняет окончательное решение и руководит проведением аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР).

Порядок работы начальника ГО (председателя ЧС) осуществляется в следующей последовательности:

— уяснение задачи.

— оценка обстановки,

· выработка замысла действий,

формулировка и доведение задач до подчинённых

— определение основных мероприятий и взаимодействия,

— организация управления.

На основании данной последовательности производится расчёт времени, определяется режим работы, отдаются предварительные распоряжения по принятию экстренных мер защиты и ликвидации ЧС.

7.5.5 Обеспечение действий сил ликвидации ЧС

Обеспечение действий сил ликвидации ЧС - это комплекс мероприятий, организуемых и осуществляемых в целях создания условий для успешного выполнения поставленных задач.

Основными видами обеспечения являются

— разведка, радиационная и химическая защита, инженерное, противопожарное, дорожное, гидрометеорологическое, техническое, материальное, транспортное, медицинское и охраны общественного порядка.

Непосредственным организатором всех видов обеспечения являются комиссии по ЧС, службы ГО и начальники соответствующих отделов и служб администрации КПО б.в. Разведка- комплекс мероприятий по сбору, обобщению и изучению данных об обстановке, сложившейся на участках ЧС. Определяется степень загазованности, загрязнения воздуха, почвы, доставляются пробы для анализа в территориальные органы (лаборатории), выясняется степень опасности взрывов, отравлений и других обстоятельств.

Инженерное обеспечение - обеспечение ввода сил на объекты ведения работ, оборудование и содержание маршрутов движения, переправ.

Противопожарное обеспечение - обеспечение ввода сил на объекты (участки) работ путём тушения пожаров, спасение людей. Привлекаются отделения (звенья) пожаротушения в соответствии с Планом Ликвидации Возможных Аварий, а также согласно Инструкции о порядке взаимодействия филиала ГУ «Службы пожаротушения и аварийно-спасательных работ» ЗКО, филиала АО «Орт сондырушь» и Казахстанского филиала КПО б.в.

Дорожное обеспечение - поддержание дорог в надлежащем состоянии для беспрепятственного маневра силам и средствам при ликвидации ЧС. Перемещение сил и средств к аварийным участкам осуществляется по существующей дорожной сети

Техническое обеспечение - организуется в целях поддержания в рабочем состоянии всех видов транспорта, инженерной и другой специальной техники. Техническое обслуживание транспорта и техники

Материальное обеспечение действий сил ликвидации ЧС организуется в целях бесперебойного снабжения их материальными средствами, необходимыми для ликвидации ЧС и жизнеобеспечения личного состава

Транспортное обеспечение организуется в целях своевременного вывоза рабочих, служащих, а в некоторых случаях сельскохозяйственных животных из зон ЧС, доставки сил ликвидации ЧС к участкам (объектам) работ

Медицинское обеспечение организуется в целях своевременного оказания медицинской помощи при ЧС рабочим и служащим, оказание первой медицинской помощи

Охрана общественного порядка (ООП) в ходе ликвидации ЧС на объектах организуется в целях обеспечения безопасности дорожного движения, контроля за соблюдением режима допуска

Все эти работы организуют работники КПО б.в по направлениям деятельности. При недостаточности сил и средств КПО б.в привлекаются территориальные органы ЧС с последующей оплатой выполненных работ

7.5.6 Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР)

После получения сигнала аварии (взрыв, пожар) на объекте и приведения в готовность соответствующих органов управления сил и средств предупреждения и ликвидации ЧС организуется их выдвижение к участкам аварии. В зависимости от масштаба ЧС руководство организаций работ по ликвидации ЧС может быть возложено на руководителя объекта.

Основной комплект оборудования для локализации и ликвидации аварий включает:

- канавокопатели,
- бульдозеры.
- экскаваторы,
- погрузчики.
- пожарные автомобили.
- мотопомпы.
- автоцистерны,
- самосвалы,
- прицепы,
- вспомогательные автомобили.
- тракторы с широкой траковой лентой.
- дизель - генераторы,
- по табелю аварийных служб.

Karachaganak

Karachaganak Petroleum Operating BV (KPO BV)

Document No. **KPO-30-ENG-TNO-00102-ER**

Detail Design

Upgrade of the Corrosion Reduction System at Unit 3.
Karachaganak Oil and Gas Condensate Field (KOGCF), WKO.

Section "Environmental Protection"

Рабочий Проект

Модернизация Системы по Снижению Коррозии на УКПГ 3.
Карачаганакское Нефтегазоконденсатное Месторождение (КНГКМ), ЗКО.

Раздел "Охрана Окружающей Среды"

MASTER
DCC 10 -01- 2025
Engineering and Technical Authority

Prepared by: AKSAIGASPROJECT LLP
Contract Number: AP/D/19/0267
Vendor doc №: AP/D/19/0267-219-OOC

Revision History:

C3	25/12/2024	Issued for Construction	**AGP LLP**		
C2	29/11/2024	Issued for Construction	**AGP LLP**		
C1	31/08/2023	Issued for Construction	**AGP LLP**		
R1	23/07/2023	Issued for Review and Comments	**AGP LLP**		
Revision	Date		By	Revise & Resubmit	Accepted

Karachaganak Petroleum Operating B.V.
Verified by: Dulatova
Environmental Engineer

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

AGP

Контракт №AP/D/19/0267
Заказчик КПО б.в.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Модернизация системы по снижению коррозии на УКПГ-3. КНГКМ.»

Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение (КНГКМ), ЗКО

Раздел "Охрана окружающей среды"

AP/D/19/0267-219-ООС
KPO-30-ENG-TNO-00102-R

Редакция 3

Главный инженер проекта **Галиев Т. М.**

г. Аксай, 2024 год

Содержание

Введение 5
1. Общие сведения об объекте 6
1.1 Сведения о месторождении 6
2. Описание проекта 9
3 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха 11
3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду 12
3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды 14
3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения 16
3.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух 21
3.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ 21
3.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 28
3.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия 34
3.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха 34
3.9 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) 34
4. Оценка воздействий на состояние вод 35
4.1 Потребность в водных ресурсах для проектируемого объекта на период 35
строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды 35
4.2 Характеристика источника водоснабжения 35
4.3 Водный баланс объекта 35
4.4 Поверхностные воды 36
4.5 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов 38
5 Оценка воздействий на недра 39
5.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия пректируемого объекта (запасы и качество) 39
5.2 Потребность объекта в сырьевых ресурсах в период строительства 39
5.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы 39
5.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий 39
6 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления 40
6.1 Виды и объемы образования отходов 40
6.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления 42
6.3 Рекомендации по управлению отходами 42
7 Оценка физических воздействий на окружающую среду 46

7.1 Шум 46
7.2 Вибрация 46
7.3 Радиационная обстановка 46
8 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы 47
8.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности 47
8.2Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров 47
8.3 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия вскрышных пород 47
8.4 Организация экологического мониторинга почв 47
9 Оценка воздействия на растительность 48
10 Оценка воздействий на животный мир 49
11 Оценка воздействий на социально-экономическую среду 50
11.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности 50
11.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения 50
11.3 Влияние проектируемого объекта на регионально-территориальное природопользование 51
11.4 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате реализация данного проекта 51
11.5 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) 51
12 Оценка экологического риска реализации проекта в регионе 52
12.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию проектируемого объекта 52
12.2 Вероятность возникновения аварийных ситуаций и прогноз последствий на окружающую среду и население 52
Список литературы 53
ПРИЛОЖЕНИЕ А 55
ПРИЛОЖЕНИЕ Б 60
ПРИЛОЖЕНИЕ В 73
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 77

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера измененных листов (страниц)	Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Ф.И.О.	Дата
0	-	86	AP/D/19/0267-219-ООС	Хамит З.Қ.	15.06.2023
1	12,19,20,22,23,43	80	AP/D/19/0267-219-ООС	Хамит З.Қ.	25.08.2023
2	20-21,25-29,44-47	80	AP/D/19/0267-219-ООС	Муканаева А.Қ.	19.11.2024
3	10-16,20-29,43-47	78	AP/D/19/0267-219-ООС	Муканаева А.Қ.	23.12.2024

Введение

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее в тексте Раздел ООС) разработан по материалам Рабочего проекта «Модернизация системы по снижению коррозии на УКПГ-3. КНГКМ.»

Настоящим проектом дана оценка последствий возможных видов воздействий на окружающую природную среду, связанные со строительством объекта.

Основанием для разработки Раздела ООС является:

- Контракт AP/D/19/0267
- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком.

Заказчик: АОЗТ Карачаганак Петролеум Оперейтинг б.в. (КПО б.в)
Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай.
Адрес электронной почты: kpo@kpo.kz.

Разработчик Раздела ООС: ТОО «Аксайгазпроект».
Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай, Промзона, 68У.
Тел/факс: 8 (71133) 92-801, 92-802.
Гос.лицензия 01770Р от 05.08.2015г. «Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности».
ТОО «Аксайгазпроект» имеет:
Сертификат менеджмента качества ISO 9001-2009;
Сертификат интегрированной системы ISO 14001-2006 и ISO 45001-2019.

Настоящий документ выполнен в соответствии с положениями Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК и иными действующими правовыми и нормативно-методическими документами РК, регулирующими вопросы охраны окружающей среды и экологической безопасности.

Содержание и состав материалов Раздела ООС приняты согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года № 280. Зарегистрированным в Министерстве юстиции РК 3.08.2021 года № 23809».

Рабочий проект «Модернизация системы по снижению коррозии на УКПГ-3. КНГКМ.» будет осуществляться на территории объекта I категории.

В разделах 1 и 2 приложения 1 Экологического кодекса РК (далее - Кодекс) данный вид намечаемой деятельности относится к разделу 2, пункт 2 подпункт 2.8 наземные промышленные сооружения для добычи нефти, природного газа.

Соответственно, на основании пункта 3 статьи 65 Кодекса оценка воздействия на окружающую среду для намечаемой деятельности не является обязательной. В соответствии п.п.2) п.3 ст. 49 Экологического Кодекса проводится экологическая оценка по упрощенному порядку.

Для разработки Раздела ООС к рабочему проекту были использованы Пояснительная записка и графическая часть Рабочего проекта «Модернизация системы по снижению коррозии на УКПГ-3. КНГКМ.» Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение (КНГКМ), ЗКО.

1. Общие сведения об объекте

1.1 Сведения о месторождении

Проектируемый объект находится на Карачаганакском нефтегазоконденсатном месторождении (КНГКМ), Бурлинского района Западно-Казахстанской области.

КНГКМ – это крупное нефтегазоконденсатное месторождение, открытое в 1979 году. Месторождение расположено в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан. Территория месторождения занимает площадь примерно 30000 гектаров и содержит более 1200 млн. тонн нефти и конденсата и более 1350 млрд. куб. м газа.

Характерными особенностями месторождения являются содержание кислых компонентов в пластовом газе (сероводорода до 4% и углекислого газа до 6.3%), аномально низкая пластовая температура (до 100˚С) при аномально высоком пластовом давлении 520-600 кг/см^2, наличие твердых парафинов в газовом конденсате до 7.5%.

Оператором КНГКМ является компания «Карачаганак Петролиум Оперейтинг» (КПО). КПО является компанией, управляемой компаниями на основании Соглашения о совместной деятельности от имени четырех международных компаний – «Эни СпА», «Роял Датч Шелл плс», «Шеврон» и «ЛУКОЙЛ» – участников Соглашения о разделе продукции, подписанного с Республикой Казахстан, и одной казахстанской компанией «Казмунайгаз».

Задачей КПО является разработка Карачаганакского месторождения и реализация добытой продукции с учетом бережного отношения к природе, обеспечения максимальной выгоды как для Республики Казахстан, так и для партнеров, способствуя при этом росту экономики региона. Компания полностью поддерживает инициативу правительства Республики Казахстан по переходу к «зеленой экономике».

На территории КНГКМ эксплуатируются следующие основные технологические объекты:

- Карачаганакский Перерабатывающий Комплекс (КПК);
- Установка Комплексной Подготовки Газа – 3 (УКПГ-3);
- Установка Комплексной Подготовки Газа – 2 (УКПГ-2);
- Сателлитная станция ранней нефти (ССРН);
- Комплекс утилизации отходов (Экоцентр) ;
- Система сбора и обратной закачки газа, внутрипромысловые трубопроводы;
- Экспортный трубопровод Карачаганак-Б.Чаган-Атырау (КАТС);
- Карачаганакско-Оренбургская транспортная система (КОТС).

Карачаганакский Перерабатывающий Комплекс (КПК) перерабатывают газ и конденсат, поступающие с КНГКМ. Система переработки конденсата состоит из стабилизации и очистки конденсата, поступающего из скважин, который сначала сепарируется в шламоуловителях. Конденсат очищается с целью соответствия требованиям к транспортировке по экспортному трубопроводу через КТК к нефтеналивным танкерам в Новороссийске.

С целью удовлетворения требований к давлению пара, конденсат сначала стабилизируется, а затем разделяется на потоки легкого газолина и густого конденсата. Легкие фракции газолина очищаются с помощью процесса «МЕРОКС» путем удаления метил – и этил меркаптанов.

Выработка стабилизированного конденсата КПК составляет 7Гт/год с требованием перерабатывать 5Гм^3/г попутного высокосернистого газа, 1Гм^3/г используется для получения топливного газа, 1,1Гм^3/г отправляется в УКПГ-2 для повторного нагнетания, остальное количество экспортируется. Для обеспечения данной производительности приемные сооружения должны перерабатывать 4,4Гм^3/год высокосернистого газа и 87Гт/г жидкостей.

Установка комплексной подготовки газа (Установка УКПГ-3) предназначена для разделения газожидкостной смеси, поступающей с промысла, на газовую и жидкую фазы с дальнейшей их раздельной подготовкой для транспортировки на Оренбургский газоперерабатывающий завод (ОГПЗ) для дальнейшей переработки, Товарной продукцией установки УКПГ-3 является сернистый газ, осушенный методом низкотемпературной сепарации до температуры -10°С с использованием для охлаждения клапана Джоуля-Томпсона, и обезвоженный нестабиль-

ный конденсат. Нестабильная нефть частично отправляется на КПК для полной стабилизации, очистки от меркаптанов и экспорта в систему КТК.

Установка комплексной подготовки газа (УКПГ-2) предназначена для разделения пластовой продукции скважин, поступающей на установку на газовую и жидкую фазы, транспорт нестабильного конденсата на УКПГ-3 и КПК и обратной закачки осушенного высокосернистого газа, отделяемого на технологических линиях УКПГ-2 и КПК.

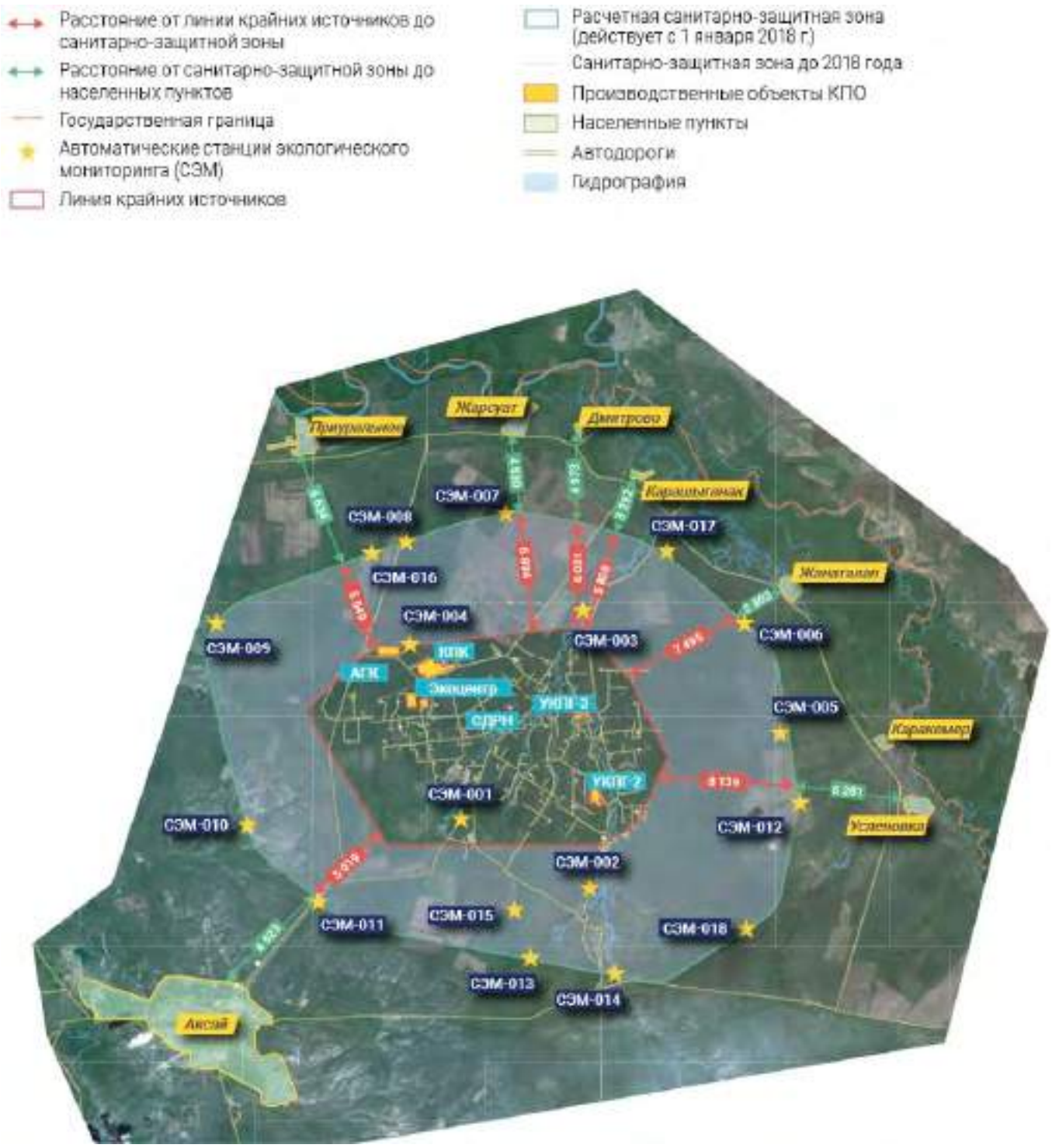
ЭКОЦЕНТР (Комплекс утилизации отходов) предназначен для хранения и переработки твердых и жидких отходов, образуемых в результате эксплуатации Карачаганакского месторождения, с целью снижения их вредного воздействия на окружающую среду.

В настоящее время на КУО (Экоцентре) функционируют следующие объекты /установки:

- Завод буровых растворов – готовит и повторно перерабатывает буровые растворы, использованные в процессе бурения.
- Автовесовая.
- Административное здание.
- Насосная станция пожаротушения.
- Чеки для складирования отходов 35 А и В.
- Пруды для сбора ливневых стоков.
- Установка термомеханической очистки шлама.
- Вращающаяся печь.
- Установки очистки жидких отходов.
- Печь общего назначения.
- Полигон по захоронению твердых промышленных отходов КУО.

Сателлитная станция ранней нефти (ССРН) – для сбора потока продукции от нефтедобывающих скважин и оценки дебита скважин с дальнейшей подачей промысловой продукции на объекты УКПГ- 3 и КПК.

Рисунок 1.1.1 Ситуационная карта-схема расположения объектов КНГКМ



2. Описание проекта

Настоящим проектом предусматривается модернизация системы по снижению коррозии на УКПГ-3. КНГКМ.

Модернизация требуется для обеспечения надежности процесса ингибирования коррозии в технологических трубопроводах технологических линии 1/2/3/4 УКПГ-3 в существующих рабочих условиях (среда высокосернистого газа) для сведения к минимуму вероятности отказа по причине наличия внутренней коррозии.

Проектом предусматривается демонтаж существующего фундамента под насосом и демонтаж существующего пола с покрытием из кислотоупорной керамической плитки, в месте проектируемого оборудования с последующим восстановлением пола, покрытого кислотоупорным бетоном. Под проектируемый фундамент предусмотрено устройство подготовки из бетона класса С8/10. Горизонтальная гидроизоляция выполняется из полиэтиленовой плёнки, которая должна быть уложена между бетонной подготовкой и подошвой фундамента.

Проектируемый фундамент — плитный монолитный железобетонный из бетона марки С25/30. Вокруг фундаментов устраивается монолитный армированный пол толщиной 200 мм с покрытием кислотоупорным бетоном толщиной 25мм. Под монолитной плитой пола предусматривается гидроизоляция полиэтиленовой плёнкой и бетонная подготовка из бетона кл. С8/10 толщиной 100мм.

Внутренняя коррозия

Углеродистые и низколегированные стали подвержены коррозии под воздействием углекислоты, образующейся при взаимодействии углекислого газа и свободной воды. Степень воздействия зависит от парциального давления CO2, температуры и ряда других факторов, включая влияние отложений продуктов коррозии, уровня pH (в т.ч. влияние CO2, H2S, хлорида и бикарбонатов), наличия гликоля, метанола, нефти и ингибитора коррозии.

Добытые флюиды, поступающие на УКПГ-3, содержат CO2 в количестве 6 мол.% и H2S в количестве 4 мол.%. На УКПГ-3 добытые флюиды с обезвоженных скважин подвергается обработке, температура поступающих флюидов выше температуры конденсации воды. Следовательно, внутренняя коррозия на входных установках не прогнозируется. Однако по мере бурения новых скважин в рамках Бизнес-плана КПО и перенаправления дополнительных потоков на УКПГ-3, был достигнут уровень насыщения водой на входах технологических линий, и в сепараторах ожидается образование свободной воды. При новых условиях эксплуатации, ожидаемая степень коррозии под воздействием H2S/CO2 – средняя или высокая.

Коррозионный контроль (текущая стратегия)

Коррозионный контроль на объектах УКПГ-3 осуществляется путем закачки многофазного ингибитора коррозии на основе аминов Nalco® EC1316A. Ингибиторы коррозии применялись на следующих линиях:

Технологические линии 1, 2 и 3:

- конденсатопровод на входе в теплообменник Е-Х09 с дозировкой – 5 ppm
- газопровод на выходе из сепаратора С-Х01В с дозировкой – 20 ppm
- конденсатопровод на входе в сепаратор С-Х02В с дозировкой – от 130 до 150 ppm
- конденсатопровод на входе в трехфазный сепаратор С-Х03 с дозировкой – 10 ppm

Технологическая линия 4:

- конденсатопровод на входе в теплообменник Е-409 с дозировкой – 5 ppm
- газопровод на входе в сепаратор С-401С с дозировкой – 20 ppm
- конденсатопровод на входе в сепаратор С-402В с дозировкой – от 130 до 150 ppm
- конденсатопровод на входе в трехфазные сепараторы С-403А/В с дозировкой – 20 ppm.

Оптимизированная стратегия ингибирования коррозии

Для обеспечения общей защиты технологических сосудов и трубопроводов УКПГ-3 в условиях насыщения водой и на основании приведенной выше оценки коррозии, предлагается новая стратегия, основанная на комбинированном применении многофазного ингибитора коррозии и ингибитора для газовой фазы также, как в настоящее время применяется на КПК и УКПГ-2.

Основная причина перехода на предлагаемую стратегию заключается в том, что используемый в настоящий момент ингибитор коррозии EC-1316A не предназначен для обеспечения эффективной защиты газового пространства. В тому же, в условиях насыщения водой, на всем протяжении технологического процесса УКПГ-3 требуются дополнительные точки закачки ингибитора. Первым приоритетом является обеспечение защиты потокам в газовой фазе путем закачки ингибитора коррозии для газовой фазы через имеющиеся в настоящий момент точки закачки. Рекомендуемая стратегия ингибирования коррозии на УКПГ-3 во влажной среде изображена ниже.

Рис. 1. Технологические линии 1,2,3.

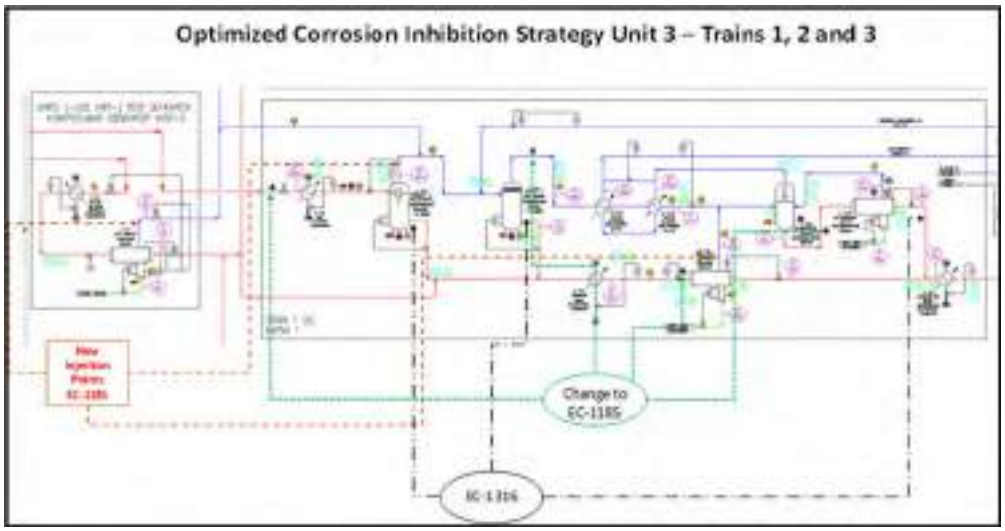


Рис. 2. Технологическая линия 4

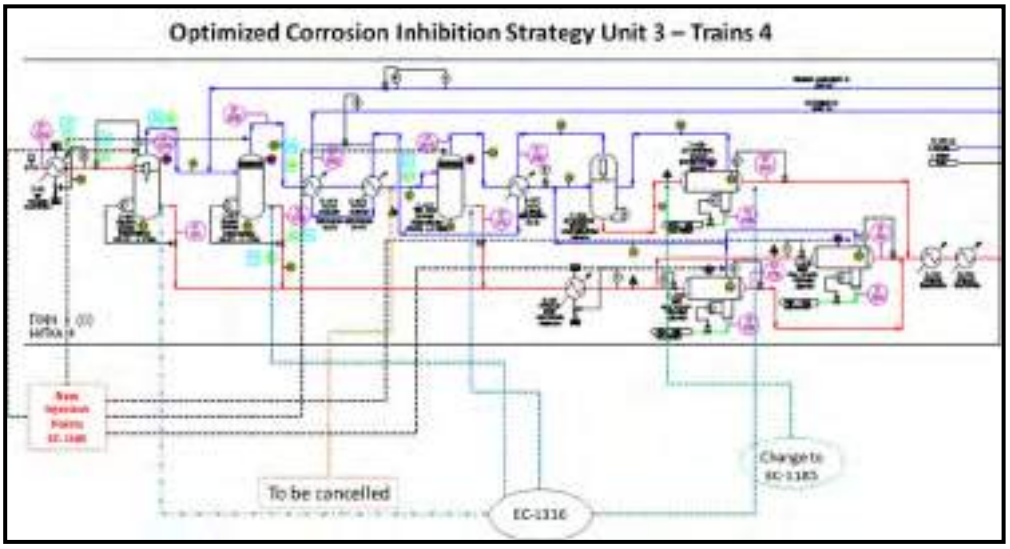
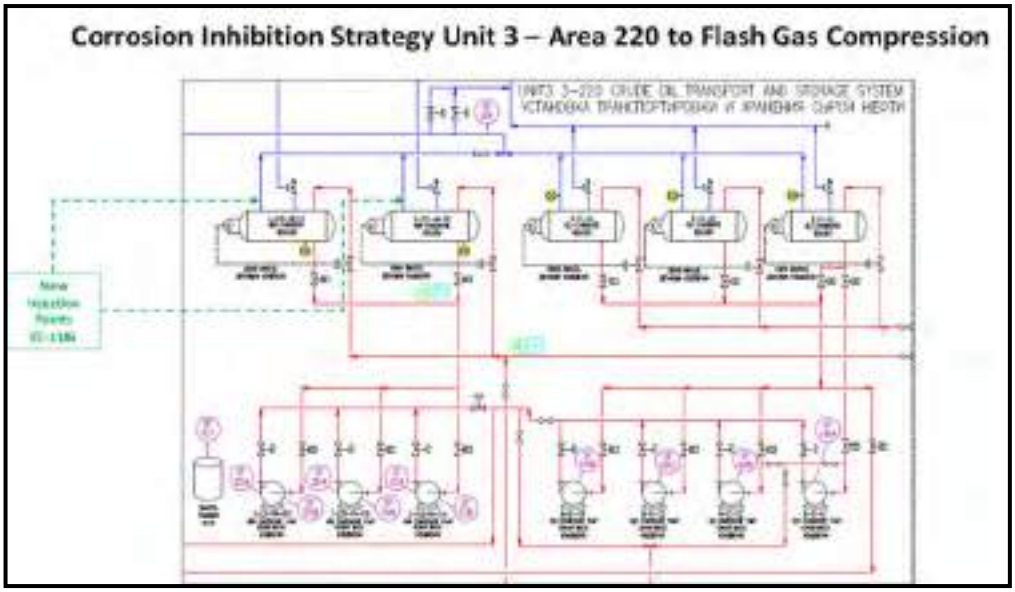


Рис. 3. С участка 220 к компрессорам газа выветривания



Полевые данные показывают, что имело место продолжительной коррозии и растрескивания, и самой критичной зоной является паровое пространство технологических сосудов и газовых трубопроводов, работающих во влажной среде, где можно ожидать конденсацию воды и где текущий ингибитор коррозии не может обеспечить удовлетворительную защиту. Очевидно, что используемая до сих пор стратегия по ингибированию показывала ограниченный успех в снижении повреждений до приемлемых пределов.

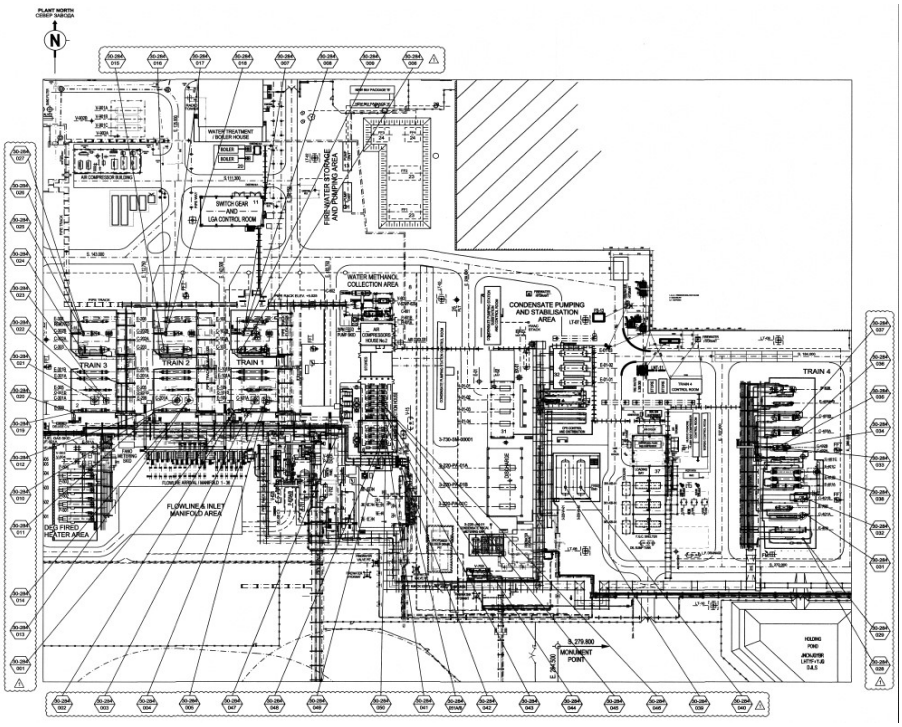
Объем работ

Данным рабочим проектом предусматривается следующие объемы работ объем работ:

- Предварительное изготовление катушек, включая неразрушающий контроль и гидростатические испытания.

- Демонтаж существующей системы наземных трубопроводов на участках, затронутых модификациями (общая длина демонтажа труб 130 м).

Рисунок 2.1. Ситуационный план с расположением точек врезок демонтированной трубной обвязки на УКПГ-3



3 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду

КНГКМ расположено на северо-востоке Западно – Казахстанской области в Бурлинском районе.

Область простирается на 452 км с юга на север и на 585 км с запада на восток, и гранич ит на севере с Оренбургской, Саратовской и Самарской областями РФ, на западе с Волгоградской и Астраханской областями РФ, на юге с Атырауской и востоке с Актюбинской областями РК.

Районным центром Бурлинского района является г. Аксай, который расположен в 16 км на северо-восток от КНГКМ и связан с ним автомобильной дорогой. Областной центр г. Уральск находится в 150 км к западу от месторождения Карачаганак.

В непосредственной близости от месторождения расположено 8 населенных пунктов: Приуральное, Успеновка, Каракемир, Жанаталап, Карашыганак, Димитров, Жарсуат и г. Аксай.

Площадь месторождения пересекает автодорога с твердым покрытием «Уральск-Оренбург». В 35 км к северо-востоку от месторождения проходит газопровод «Оренбург – Западная граница», а в 160 км к западу – нефтепровод «Мангышлак - Самара». От Карачаганакского месторождения до Оренбургского ГПЗ, расположенного в 30 км северо-западнее г. Оренбурга, проложены газо –и конденсатопроводы протяженностью 120 км. Расстояние от Карачаганакского до Оренбургского месторождения 80 км.

По западной части месторождения в северо-восточном направлении проложена линия электропередач ЛЭП-35, а через месторождение проходит ЛЭП-110 кВ. На месторождении имеется сеть автомобильных дорог. Покрытие дорог асфальтовое, лишь в восточной части месторождения есть автодороги без твердого покрытия. На месторождении ведутся работы по реконструкции дорог и строительство новых.

Речная сеть района представлена рекой Березовка, которая впадает в реке Илек, впадающую, в свою очередь, в самую крупную реку Урал, протекающую через всю область с севера на юг.

Контрактная территория КНГКМ находится к юго-западу от Подуральского плато на сильно и умеренно расчлененной увалисто-всхолмленной равнине, изрезанной водотоками, разгружающимися в бассейн реки Урал.

Ландшафты в районе месторождения является типичными степными.

Большую часть месторождения занимают земледельческие поля и пастбища, разделенные на отдельные участки защитными лесополосами. Небольшие лесные массивы имеются в поймах реки Урал и реки Илек. Около 50% территории района используется в полеводстве, 40% как луга и пастбища, остальные 10% занимают городские, сельские поселения, леса, дороги и сооружения инфраструктуры.

Территория месторождения по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне IIIВ.

Климат региона отличается высокой континентальностью, которая возрастает с северо-запада на юго-восток. Резко континентальность проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету. Для всей области характерны дефицит атмосферных осадков, малоснежье, сильное сдувание снега с полей, сухость воздуха. Зима холодная, но не продолжительная, а лето жаркое и длительное.

Климатические характеристики района работ даны по многолетним наблюдениям метеостанции и по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Температура воздуха

Общим и типичным для климата рассматриваемой территории является материковый режим температуры воздуха, который характеризуется большой контрастностью и резкостью сезонных и межгодовых колебаний, значительной суточной и годовой амплитудой.

Среднегодовая температура воздуха + 5,6°С.

Самым холодным месяцем является январь,средняя температура которого равна минус 12°С. Абсолютный минимум достигает минус 43,6°С.Средняя продолжительность морозов с температурой минус 30°С и ниже – около 42 часов в год. Продолжительность устойчивых морозов длится примерно 110-115 дней.

Средняя температура наиболее жаркого месяца – июля – составляет +22,9°С. Абсолютная максимальная температура равна +42,3°С. Теплый период со среднесуточной температурой воздуха выше 0°С составляет 210 – 215 дней. Летний сезон характеризуется ясной, сухой и очень жаркой погодой. Продолжительность солнечного сияния в летние месяцы составляет 70-80%.

Относительная влажность воздуха

Относительная влажность воздуха характеризует степень насыщения воздуха паром и меняется в течение года в широких пределах. В рассматриваемом районе по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (табл.А.1) среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца достигает 47%, а наиболее холодного месяца 82%.

Атмосферные осадки

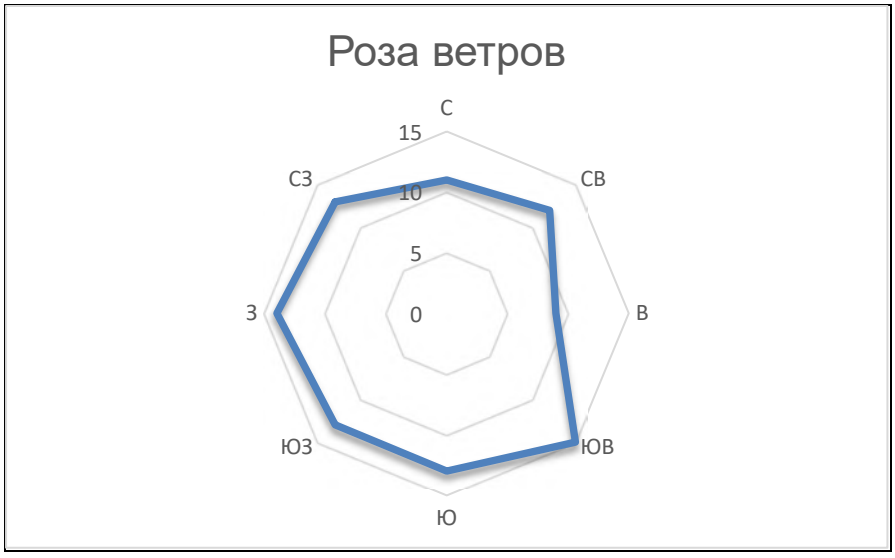
Одной из важнейших характеристик климата является режим выпадения осадков. По величине средних годовых сумм осадков территория северных районов области оценивается как умеренно-засушливая.

Среднегодовое количество осадков в соответствии со СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» составляет от 239 до 307 мм и распределяется по сезонам года равномерно: до 40% всех осадков приходится на зимне-весенний период, а 60% - на летне-осенний.

С началом установления устойчивого снежного покрова начинается период снегонакопления зимнего сезона. Устойчивый снежный покров мощностью 10 см устанавливается через 3 – 4 недели. Продолжительность периода со снежным покровом около 130 дней. Средняя толщина снежного покрова составляет 28 см.

Ветер

Для района характерны частые и сильные ветры восточного, юго-восточного направлений. В зимнее время преимущественно южного и юго-восточного направления со скоростью до 15 м/с, а в летнее время – северного, северо-западного и восточного направления со средней скоростью до 12 м/с.



Организация всех строительных работ будет проводиться с учетом требований строительных норм и правил Республики Казахстан и охраны окружающей среды.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, использованные в расчетах, приведены в таблице 3.1.1 (справка от РГП «Казгидромет» по ЗКО №25-1-5/101 от 01.03.2022 г. прилагается, Приложение А).

Таблица 3.1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере

№п/п	Наименование характеристики	величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	**200**
2	Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца года Т °С (июль)	**+22,4**
3	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года Т °С (январь)	**-12,8**
	Роза ветров. %	
4	**С**	**11**
5	**СВ**	**12**
6	**В**	**9**
7	**ЮВ**	**15**
8	**Ю**	**13**
9	**ЮЗ**	**13**
10	**З**	**14**
11	**СЗ**	**13**
12	**ШТИЛЬ**	**16**
13	Скорость ветра (И *) по средним многолетним данным, Повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/сек	**8**
14	Повторяемость скорости ветра градаций 14-20 м/с, %	**1,5**

Значения существующих фоновых концентраций в районе расположения объекта представлены в таблице 3.1.2 (справка взята с сайта РГП КАЗГИДРОМЕТ Справки фоновых концентраций загрязняющих веществ атмосферного воздуха РК - Казгидромет (kazhydromet.kz))

Таблица 3.1.2 – Фоновые значения

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м^3				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№4	Азота диоксид	0.102	0.131	0.113	0.127	0.157
	Диоксид серы	0.004	0.007	0.004	0.004	0.006
	Азота оксид	0.034	0.027	0.044	0.024	0.029
	Сероводород	0.007	0.006	0.004	0.006	0.006

3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

В настоящее время загрязняющее вещества в Западно-Казахстанской области более чем на 80 % представлены газообразными и жидкими веществами, наиболее значимыми из которых являются сернистый ангидрид, окись углерода, окислы азота, углеводороды и др.

Основными загрязнителями атмосферного воздуха Западно-Казахстанской области предприятия нефтегазового комплекса, котельные хозяйства, автотранспорт, элеваторы, осуществляющие выбросы в атмосферу таких веществ как оксиды азота, углерода, сернистого ангидрида, сероводорода, летучих органических соединений и неорганической пыли.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в пределах территории Западно-Казахстанской области являются промышленные предприятия:

- Карачаганак Петролеум Оперейтинг б.в. (КПО б.в.);
- ЗАО «Интергаз Центральная Азия»;
- ОАО «Конденсат»;
- ЗАО «Казтрансойл»;
- ТОО «Жаикмунай».

Производственные объекты КПО б.в. вносят вклад в существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения КНГКМ.

В 3 квартале 2024 года производственный экологический контроль эмиссий осуществлялся в соответствии с Программой производственного экологического контроля КПО для КНГКМ на 2024 год.

Информация взята с Отчета по результатам производственного экологического контроля КПО для КНГКМ за 3 квартал 2024 г.:

По ЭРВ №: KZ46VCZ03394466 определено 587 стационарных источника выбросов, где источники № 0014, 0015 и 0022 находятся в консервации и нормативы выбросов для них на 2024 год не установлены, и они не включены в программу ПЭК на портале. Из 584 на портале стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, 375 источников относится к организованным и 209 к неорганизованным. Из 375 работающих источников 79 источников подлежат инструментальному контролю, причем все они отнесены к дублирующим. Два источника – установки 0391 (вращающаяся печь) и 0662 (фильтр силоса хранения барита) на объекте Эко-Центр оборудованы системами газоочистки.

В 3 квартале 2024 года выброшено в атмосферу **1421,06** тонн загрязняющих веществ, в целом за 9 месяцев выброшено **3638,48** тонн при разрешенном объеме **12551.67885** тонн/год. В 3 квартале в работе находились 369 источников, из которых 180 относятся к организованным и 189 к неорганизованным.

Инструментальный контроль выбросов ЗВ в атмосферу

В соответствии с Программой ПЭК и планом-графиком контроля нормативов НДВ на источниках промвыбросов инструментальный контроль должен проводиться на 82 (79 работающих) организованных источниках. Из них 52 источников являются основными и 30 – резервными. На резервных источниках инструментальный контроль промвыбросов проводится только в том случае, если они эксплуатируются во время отчетного периода.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от АГК, совместно с поступившими сточными водами от КПК, УКПГ-2, УКПГ-3 (ПДТ/Инжиниринг), Экоцентра, из городка буровиков и Сателлитной станции, после биологической очистки на очистных сооружениях АГК по напорному трубопроводу отводятся для доочистки на биологические пруды. После доочистки сточные воды самотёком отводятся в пруды-накопители № 1 **(выпуск 1**) или № 2 (**выпуск 2**) АГК и повторно используются. Часть очищенной воды, после очистных сооружений АГК по напорному трубопроводу направляется в городок Буровиков для вторичного использования на скважинных операциях.

Экологическим разрешением на воздействие №KZ46VCZ03394466 установлены следующие нормативы на сброс ЗВ:

- Выпуск 1 – 5.5342 тонн;
- Выпуск 2 – 63.1432 тонн;
- Выпуск 3 – 12825.623 тонн;
- Выпуск 4 – 102870.7155 тонн.

Фактический сброс ЗВ по выпускам:

- Выпуск 1 – 0 тонн;
- Выпуск 2 – 3.172869 тонн;
- Выпуск 3 – 1612.480261тонн;
- Выпуск 4 – 16337.225766 тонн.

Суммарно сброс ЗВ по видам сточных вод за 3 квартал сброс составил:

- хозбытовые сточные воды – 3.172869 тонн ЗВ (6.765 тыс. $м^3$);
- закачка в пласт –17949.706027 тонн ЗВ (221.897 тыс. $м^3$).

Согласно Экологическому разрешению на воздействие №: KZ46VCZ03394466 в 2024 году разрешено захоранивать отходы на Полигоне захоронения твердых промышленных отходов КУО и накапливать в специально установленных местах на Площадках КНГКМ. Лимит захоронения отходов – **38857.3703 тонн**, лимит накопления отходов – **148925.6738** тонн.

Остаток отходов в специально установленных местах накопления (в накопителях) на начало отчетного периода (на начало 3 квартала 2024 г.) – 0 тонн.

В 3 квартале 2024 года было фактически образовано **15108.8245 тонн**.

Фактический объем накопления отходов на конец 3-го квартала 2024 г. составил **17477.8945 тонн**.

С отходами в количестве **16045.0766 тонн** (включая ранее образованные отходы, извлеченные с объектов накопления и переработки отходов, отсортированные отходы, остатки отходов с прошлого периода, а также извлеченные из чеков 35 А/Б Площадки для временного хранения жидких отходов бурения и из чека 1 Площадки хранения твердых отходов и отработанных буровых жидкостей) проведены операции на собственном предприятии в 3 квартале 2024 года:

- восстановление: переработка, повторное использование;
- удаление: уничтожение (сжигание), захоронение;
- вспомогательные операции: сортировка.

В 3 квартале 2024 года специализированным организациям передано **1245.9779 тонн** отходов (включая ранее образованные отходы, извлеченные с объектов накопления и переработки отходов, отсортированные отходы, остатки отходов с прошлого периода).

В таблицу по операциям включены отходы, которые перед передачей специализированным организациям подвергались сортировке.

За 3 квартал 2024 года на Полигоне захоронения твердых промышленных отходов КУО захоронено **4937.62 тонн** отходов.

Остаток отходов в специально установленных местах накопления (в накопителях) на конец отчетного периода (на конец 3 квартала 2024 г.) – **180 тонн.**

3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются процессы, при осуществлении которых, загрязняющие вещества поступают в атмосферный воздух.

Источники выбросов загрязняющих веществ, делятся на организованные и неорганизованные.

Выбросы загрязняющих веществ от источников подразделяются на постоянные, периодические, разовые и аварийные.

Номер источника выделения состоит из двух частей: первая часть – четырехразрядный номер источника загрязнения атмосферы, к которому подключен данный источник выделения, вторая часть – его порядковый номер.

Настоящим разделом рассматривается степень воздействия проектируемых работ на состояние атмосферного воздуха в период проведения строительных работ и при максимальной загрузке используемых машин и механизмов.

Согласно представленным проектным данным продолжительность работ составляет 3 месяца.

Выбросы загрязняющих веществ в период строительства будут носить характер кратковременной продолжительности и закончатся после завершения строительных работ.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства являются:

- Источник загрязнения 0001 Битумный котел;
- Источник загрязнения 6001, Сварочные работы;
- Источник загрязнения 6002, Гидроизоляция битумом;
- Источник загрязнения 6003, Покрасочные работы;
- Источник загрязнения 6004, Работа спец. техники и автотранспорта;
- Источник загрязнения 6005, Резка металла.

Источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации является:

- Источник загрязнения №6001, ЗРА и ФС.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении строительных работ произведен согласно утвержденному перечню сборников методик в РК.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблицах 3.3.1.,3.3.2

Рисунок 3.3.1 – Карта-схема с источниками выбросов в период строительства и эксплуатации



Таблица 3.3.1 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства 2025-2026

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование Вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем-пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001		Битумный котел	1		Битумный котел	0001	5	0.025	0.14	0.0000687		1	1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.015289	222547.307	0.00055	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001242	18078.603	0.000045	2025
																				0328	Углерод (Сажа,Углерод черный) (583)	0.000588	8558.952	0.000025	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.016333	237743.814	0.000588	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода,Угарный газ) (584)	0.038819	565050.946	0.001398	2025
001		Сварочные работы	1		Сварочные работы	6001	2					1	1	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00445		0.000722	2025
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000383		0.0000621	2025
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0005		0.000081	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000813		0.00001316	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарныйгаз) (584)	0.00554		0.000898	2025
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003125		0.0000506	2025
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001375		0.0002228	2025
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанскихместорождений) (494)	0.000583		0.0000945	2025
001		Гидроизоляция битумом	1		Гидроизоляция битумом	6002	2					1	1	1	1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002552		0.000147	2025
001		Покрасочные работы	1		Покрасочные работы	6003	2					1	1	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.03125		0.0021375	2025
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.03125		0.0021375	2025
001		Работа спецютехники иавтотранспорта	1		Работа спец техники и автотранспорта	6004	5					1	1	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000174		0.02524	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000269		0.039121	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000347		0.050479	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.7e-9		0.000000252	2025
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6e-9		0.000000808	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (	0.000521		0.075719	2025

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование Вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника									г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Резка металла	1	18	Резка металла	6005	2					1	1	1	11					0123	Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025		0.001312	2025
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056		0.0000198	2025
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.000562	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.0000913	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.000891	2025

Таблица 3.3.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации 2026

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование Вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника									г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001		ЗРА и ФС	1		ЗРА и ФС	6001	2					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.020262		0.005628	2026
																				0410	Метан (727*)	0.015857		0.004405	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.058731		0.016314	2026
																				0416	Смесь углеводородовпредельных С6-С10 (1503*)	0.006754		0.001876	2026
																				1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00149		0.000414	2026

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации представлен в таблицах 3.3.3.,3.3.4.

Таблица 3.3.3. - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу стационарными источниками в период строительства 2025-2026 гг

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.0247	0.002034	0.05085
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0006886	0.0000819	0.0819
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.016815	0.000918	0.02295
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0027313	0.00014946	0.002491
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000588	0.000025	0.0005
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.016333	0.000588	0.01176
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.058109	0.003187	0.00106233
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0003125	0.0000506	0.01012
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.001375	0.0002228	0.00742667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.03125	0.0021375	0.0106875
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.03125	0.0021375	0.0021375
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель		1			4	0.002552	0.000147	0.000147

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.000583	0.0000945	0.000945
	В С Е Г О :						0.1872874	0.01177326	0.202977

Таблица 3.3.4. - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу стационарными источниками в период эксплуатации 2026 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.020262	0.005628	0.7035
0410	Метан (727*)				50		0.015857	0.004405	0.0000881
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0.058731	0.016314	0.00032628
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0.006754	0.001876	0.00006253
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.00005			3	0.00149	0.000414	8.28
	В С Е Г О :						0.103094	0.028637	8.98397691

3.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Внедрение малоотходных и безотходных технологий данным проектом не предусматриваются.

3.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду определяет алгоритм действий для установления нормативов эмиссий в окружающую среду, в соответствии с пунктом 6 статьи 39 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года.

Нормирование выбросов производится путём установления допустимых значений выбросов загрязняющих веществ для каждого стационарного источника. Непосредственной

целью нормирования выбросов является ограничение вредного воздействия на состояние воздушного бассейна прилежащей к ней зоны путём установления:

- для каждого источника выбросов предельно-допустимых по этапам нормирования выбросов (в г/сек и в т/год), обеспечивающих экологическую безопасность предприятия;
- годовых лимитов выбросов.

В качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период строительства предлагается принять выбросы, определенные настоящим проектом за нормативно-допустимые выбросы (НДВ).

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с установлением нормативно допустимых выбросов представлена в таблице 3.5.1,3.5.2.

Таблица 3.5.1 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с установлением нормативно допустимых выбросов на период строительства 2025-2026 гг

Производство цех, участок	Номер источ-ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2025-2026 год		Н Д В		год дос-тиже
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6001			0.00445	0.000722	0.00445	0.000722	2025
Резка металла	6005			0.02025	0.001312	0.02025	0.001312	2025
Итого:				0.0247	0.002034	0.0247	0.002034	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0247	0.002034	0.0247	0.002034	
**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6001			0.000383	0.0000621	0.000383	0.0000621	2025
Резка металла	6005			0.0003056	0.0000198	0.0003056	0.0000198	2025
Итого:				0.0006886	0.0000819	0.0006886	0.0000819	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0006886	0.0000819	0.0006886	0.0000819	
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Битумный котел	0001			0.007645	0.000275	0.007645	0.000275	2025
Итого:				0.007645	0.000275	0.007645	0.000275	
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6001			0.0005	0.000081	0.0005	0.000081	2025
Резка металла	6005			0.00867	0.000562	0.00867	0.000562	2025
Итого:				0.00917	0.000643	0.00917	0.000643	
Всего по загрязняющему веществу:				0.016815	0.000918	0.016815	0.000918	
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Битумный котел	0001			0.001242	0.000045	0.001242	0.000045	2025
Итого:				0.001242	0.000045	0.001242	0.000045	
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6001			0.0000813	0.00001316	0.0000813	0.00001316	2025
Резка металла	6005			0.001408	0.0000913	0.001408	0.0000913	2025
Итого:				0.0014893	0.00010446	0.0014893	0.00010446	

Производство цех, участок	Номер источ-ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2025-2026 год		Н Д В		год дос-тиже
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.0027313	0.00014946	0.0027313	0.00014946	
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Битумный котел	0001			0.000588	0.000025	0.000588	0.000025	2025
Итого:				0.000588	0.000025	0.000588	0.000025	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000588	0.000025	0.000588	0.000025	
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Организованные источники								
Битумный котел	0001			0.016333	0.000588	0.016333	0.000588	2025
Итого:				0.016333	0.000588	0.016333	0.000588	
Всего по загрязняющему веществу:				0.016333	0.000588	0.016333	0.000588	
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Битумный котел	0001			0.038819	0.001398	0.038819	0.001398	2025
Итого:				0.038819	0.001398	0.038819	0.001398	
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6001			0.00554	0.000898	0.00554	0.000898	2025
Резка металла	6005			0.01375	0.000891	0.01375	0.000891	2025
Итого:				0.01929	0.001789	0.01929	0.001789	
Всего по загрязняющему веществу:				0.058109	0.003187	0.058109	0.003187	
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6001			0.0003125	0.0000506	0.0003125	0.0000506	2025
Итого:				0.0003125	0.0000506	0.0003125	0.0000506	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0003125	0.0000506	0.0003125	0.0000506	
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6001			0.001375	0.0002228	0.001375	0.0002228	2025
Итого:				0.001375	0.0002228	0.001375	0.0002228	
Всего по загрязняющему веществу:				0.001375	0.0002228	0.001375	0.0002228	
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								

Производство цех, участок	Номер источ-ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2025-2026 год		Н Д В		год дос-тиже
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6003			0.03125	0.0021375	0.03125	0.0021375	2025
Итого:				0.03125	0.0021375	0.03125	0.0021375	
Всего по загрязняющему веществу:				0.03125	0.0021375	0.03125	0.0021375	
**2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6003			0.03125	0.0021375	0.03125	0.0021375	2025
Итого:				0.03125	0.0021375	0.03125	0.0021375	
Всего по загрязняющему веществу:				0.03125	0.0021375	0.03125	0.0021375	
**2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Неорганизованные источники								
Гидроизоляция битумом	6002			0.002552	0.000147	0.002552	0.000147	2025
Итого:				0.002552	0.000147	0.002552	0.000147	
Всего по загрязняющему				0.002552	0.000147	0.002552	0.000147	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6001			0.000583	0.0000945	0.000583	0.0000945	2025
Итого:				0.000583	0.0000945	0.000583	0.0000945	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000583	0.0000945	0.000583	0.0000945	
Всего по объекту:				0.1872874	0.01177326	0.1872874	0.01177326	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.064627	0.002331	0.064627	0.002331	
Итого по неорганизованным источникам:				0.1226604	0.00944226	0.1226604	0.00944226	

Таблица 3.5.2 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с установлением нормативно допустимых выбросов на период эксплуатации 2026 г

Производство цех, участок	Номер источ-ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026 год		Н Д В		год дос-тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
ЗРА и ФС	6001			0.020262	0.005628	0.020262	0.005628	2026
Итого:				0.020262	0.005628	0.020262	0.005628	
Всего по загрязняющему веществу:				0.020262	0.005628	0.020262	0.005628	
**0410, Метан (727*)								
Неорганизованные источники								
ЗРА и ФС	6001			0.015857	0.004405	0.015857	0.004405	2026
Итого:				0.015857	0.004405	0.015857	0.004405	
Всего по загрязняющему веществу:				0.015857	0.004405	0.015857	0.004405	
**0415, Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
Неорганизованные источники								
ЗРА и ФС	6001			0.058731	0.016314	0.058731	0.016314	2026
Итого:				0.058731	0.016314	0.058731	0.016314	
Всего по загрязняющему веществу:				0.058731	0.016314	0.058731	0.016314	
**0416, Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
Неорганизованные источники								
ЗРА и ФС	6001			0.006754	0.001876	0.006754	0.001876	2026
Итого:				0.006754	0.001876	0.006754	0.001876	
Всего по загрязняющему веществу:				0.006754	0.001876	0.006754	0.001876	
**1716, Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/								
Неорганизованные источники								
ЗРА и ФС	6001			0.00149	0.000414	0.00149	0.000414	2026
Итого:				0.00149	0.000414	0.00149	0.000414	
Всего по загрязняющему				0.00149	0.000414	0.00149	0.000414	

Производство цех, участок	Номер источ-ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026 год		Н Д В		год дос-тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
Всего по объекту: Из них:				0.103094	0.028637	0.103094	0.028637	
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				0.103094	0.028637	0.103094	0.028637	

3.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Источник загрязнения №0001, Битумный котел;

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальто-бетонных заводов, Приложение 12 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 № 100-п
"Сборник методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу различными производствами" Алматы 1996 г.

Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение
Расход дизельного топлива	B	кг/ч	10,00
Время работы	T	час/год	10
Теплота сгорания дизельного топлива	Q	МДж/кг	43
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода (из методики)	R		0,65
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (таблица 2.2 методики)	q3	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (таблица 2.2 методики)	q4	%	0
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (рис. 2.1)	KNO2	кг/ГДж	0,08
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксида азота в результате применения технических рещений	β		0
Содержание серы в топливе (из приложения 2.1)	Sr	%	0,3
Доля оксидов серы связываемых летучей золой топлива	h'SO2		0,02
Доля оксидов серы связываемых в золоуловителе	h"SO2		0
Зольность топлива	A^r	**%**	0,025
	λ		0,01
Расчет выбросов ЗВ:			
Углерод оксид (0337)			
$П_{CO2}$ =0,001*Cco*B* (1-q_4/100)		кг/ч	0,13975
		г/с	**0,038819**
		т/год	**0,001398**
Cco2=q_3*R*Q			13,975
Оксиды азота			
$П_{NO2}$ =0,001*B*Q*K_{NO2}(1-β)		кг/ч	0,03440
		г/с	0,009556
		т/год	0,000344
Азота диоксид (0301)	**NO2**	**г/с**	**0,007645**
		т/год	**0,000275**
Азот оксид (0304)	**NO**	**г/с**	**0,001242**
		т/год	**0,000045**
Сера диоксид (0330)			
$П_{SO2}$=0,02BS^r(1-h'$_{SO2}$) (1-h"$_{SO2}$)		**кг/ч**	**0,058800**
		г/с	**0,016333**
		т/год	**0,000588**
Углерод (сажа) (0328)			
Птв = B*A^r *λ (1- η)		**кг/ч**	**0,002500**
		г/с	**0,000694**
		т/год	**0,000025**

Источник загрязнения №6001, Сварочные работы;

Источник выделения: 6001, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2 =* 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO =* 0.13**
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B =* 67.5**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX =* 1.5**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =* 16.31**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =* 10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 =* 10.69 · 67.5 / 10^6 = 0.0007220**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =* 10.69 · 1.5 / 3600 = 0.0044500**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =* 0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 =* 0.92 · 67.5 / 10^6 = 0.0000621**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =* 0.92 · 1.5 / 3600 = 0.0003830**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =* 1.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 =* 1.4 · 67.5 / 10^6 = 0.0000945**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =* 1.4 · 1.5 / 3600 = 0.0005830**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =* 3.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 =* 3.3 · 67.5 / 10^6 = 0.0002228**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =* 3.3 · 1.5 / 3600 = 0.0013750**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =* 0.75**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 =* 0.75 · 67.5 / 10^6 = 0.0000506**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =* 0.75 · 1.5 / 3600 = 0.0003125**
Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =* 1.5**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6 =* 0.8 · 1.5 · 67.5 / 10^6 = 0.0000810**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600 =* 0.8 · 1.5 · 1.5 / 3600 = 0.0005000**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6 =* 0.13 · 1.5 · 67.5 / 10^6 = 0.00001316**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600 =* 0.13 · 1.5 · 1.5 / 3600 = 0.0000813**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =* 13.3**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 =* 13.3 · 67.5 / 10^6 = 0.0008980**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =* 13.3 · 1.5 / 3600 = 0.0055400**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00445	0.000722
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000383	0.0000621
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0005	0.000081
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000813	0.00001316
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00554	0.000898
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003125	0.0000506
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001375	0.0002228
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000583	0.0000945

Источник загрязнения №6002,Гидроизоляция битумом;

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996			
Исходные данные	**Обозн.**	**Ед. измер.**	**Значение**
Расход строительного материала	G	тонн/год	0,1
Время работы в год	T	ч/год	16
Коэффицент учитывающий убыль минерального материала в виде пыли (п. 6.2.3)	ß		0,21
Убыль материалов (табл. 6.4)	N	%	0,7
Расчет выбросов:	Алканы С12-19		
Максимально-разовый выброс:			
Мсек = $П_c$ × 1000000 / (3600 × T);			0,002552
Валовый выброс:			
$П_c$=ß×N×G×10^{-2}			0,000147

Источник загрязнения №6003, Покрасочные работы;

Источник выделения: 6003 01, Покрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS =*** **0.0095**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 =*** **0.5**
Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2 =*** **45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0095 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0021375$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0312500$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0095 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0021375$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0312500$

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.03125	0.0021375
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.03125	0.0021375

Источник загрязнения №6004, Работа спец.техники и автотранспорта.

Правила по нормированию расхода топливо-смазочных материалов и эксплуатационных материалов для автотранспортной и специальной техники», утвержденным Министерством транспорта и коммуникаций РК от 20.07.01 г. № 226-1 и Министерством энергетики минеральных ресурсов РК от 16.07.01 г. № 176

Для специальной техники нормируемое значение расхода топлива Q Н рассчитывается по формуле:
Qн = Н5 * (1 + 0.01 * Ккл)*n,

ККл = 8% - поправка к расходу топлива, учитывающая климатические условия эксплуатации (см. таблицу 10)

Наименование специальной или автотранспортной техники	маш/час	базовая норма, кг/час	объём использованного топлива, т/год
	n	*Н5*	*Qн*
Автосамосвал	200	5	1,08
Автогрейдер	100	4,5	0,486
Бульдозер	50	*4,9*	0,2646
Трактор	20	*4,1*	0,08856
Экскаваторы одноковшовые дизельные	80	7	0,6048
Итого:		0,03	2,52396

"Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 -п	
Уд. выброс, кг/т*	**Обозн.**
Углерод оксид	0,0001
Углеводороды	30
Диоксид азота	10
Сажа	15,5
Диоксид серы	20
Бенз(а)пирен	0,00032
Расход топлива т/ч	0,03
Расход топлива т/год	2,523960
Расчет выбросов ЗВ	
Углерод оксид (0337)	
Максимальные разовые выбросы, г/сек	0,0000000017
Валовые выбросы, т/год	0,000000252
Алканы С12-19 (2754)	
Максимальные разовые выбросы, г/сек	0,000521
Валовые выбросы, т/год	0,07571900
Азота диоксид (0301)	
Максимальные разовые выбросы, г/сек	0,000174
Валовые выбросы, т/год	0,02524000
Углерод (0328)	
Максимальные разовые выбросы, г/сек	0,000269
Валовые выбросы, т/год	0,03912100
Сера диоксид (0330)	
Максимальные разовые выбросы, г/сек	0,000347
Валовые выбросы, т/год	0,05047900
Бенз/а/пирен (0703)	
Максимальные разовые выбросы, г/сек	0,000000006
Валовые выбросы, т/год	0,000000808

Источник загрязнения №6005, Резка металла;

Источник выделения: 6005, Резка металла
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов
Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L* = 5**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 18**
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT* = 74**
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 1.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT · _T_ / 10^6^* = 1.1 · 18 / 10^6^ = 0.0000198**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600* = 1.1 / 3600 = 0.0003056**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 72.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT · _T_ / 10^6^* = 72.9 · 18 / 10^6^ = 0.0013120**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600* = 72.9 / 3600 = 0.0202500**

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT =* 49.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT · _T_ / 10⁶ =* 49.5 · 18 / 10⁶ = 0.0008910**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600 =* 49.5 / 3600 = 0.0137500**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT =* 39**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO2 · GT · _T_ / 10⁶ =* 0.8 · 39 · 18 / 10⁶ = 0.0005620**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO2 · GT / 3600 =* 0.8 · 39 / 3600 = 0.0086700**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO · GT · _T_ / 10⁶ =* 0.13 · 39 · 18 / 10⁶ = 0.0000913**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO · GT / 3600 =* 0.13 · 39 / 3600 = 0.0014080**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025	0.001312
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.0000198
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.000562
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.0000913
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.000891

На период эксплуатации

Источник загрязнения №6001, ЗРА и ФС.

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, утвержденной приказом Министра ООС РК от 29.07.2011 г. № 196

Исходные данные	**Обозн**	**Ед.изм**	**Значения**
Расчетная величина утечки j-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию)	$Y_{НУj}$	кг/час	
ЗРА			0,012996
Фланцевые соединения			0,000396
Число неподвижных уплотнений на потоке i-го вида		шт	
ЗРА	n_i		110
Фланцевые соединения			343
Доля уплотнений на потоке i-го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. таблицу Б.1)	$X_{НУi}$		
ЗРА			0,365
Фланцевые соединения			0,05
Расчет выбросов:			
Максимальный выброс			
$Y_{НУ} = \sum_{j=1}^{l} Y_{НУj} = \sum_{j=1}^{l} \sum_{i=1}^{m} g_{НУj} \times n_i \times x_{НУi} \times c_{ji}$		кг/ч	0,528581
		г/с	0,146828
Валовый выброс		т/год	0,040786
Выбросы	%	г/с	т/г
массовая концентрация вредного компонента j-го типа в долях единицы.	c_{ji}		
Смесь углеводородов предельных С1-С5	40,0	0,0587310	0,016314

Смесь углеводородов предельных С6-С10	4,6	0,0067540	0,001876
Смесь природных меркаптанов/ в пересчете на этилмеркаптан/	1,0	0,0014900	0,000414
Сероводород	13,8	0,0202620	0,005628
Метан	10,80	0,0158570	0,004405

3.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Период строительства:

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Кратковременное воздействие– 1 балл;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух определяется как воздействие низкой значимости.

Период эксплуатации:

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Многолетнее по времени – 4 балла;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации определяется как воздействие низкой значимости.

3.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В связи с кратковременным воздействием мониторинг за состоянием атмосферного воздуха не предусматривается.

На период эксплуатации предприятию «КПО б.в.» рекомендуется продолжать мониторинг воздействия на атмосферный воздух в рамках собственной Программы производственного экологического контроля.

3.9 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Загрязнение приземного слоя воздуха при выполнении строительных работ в большой степени зависит от метеорологических условий. Любой из неблагоприятных факторов может привести к нештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей природной среде. Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных метеорологических условий) предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. При разработке этих мероприятий целесообразно учитывать следующие рекомендации:

- ограничить движение и использование строительной техники на территории строительства;
- ограничить или запретить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными неорганизованными выбросами пыли в атмосферу;

Вышеперечисленные мероприятия не приводят к снижению производительности строительных работ.

Строительные работы будут проводиться только в условиях благоприятной погоды.

4. Оценка воздействий на состояние вод

4.1 Потребность в водных ресурсах для проектируемого объекта на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Потребление воды во время проведения планируемых видов работ предполагается на хозяйственно-питьевые, производственные нужды строительной бригады.

Вода питьевого качества, бутилированная, привозится согласно договору со специализи рованной организацией.

Для производственных может быть использована дождевые и талые вода из ирригационных лагун для вторичного пользования, по согласованию с КПО. Альтернативным вариантом водопотребления будет привозная вода, поставляемая подрядной компанией согласно договору.

Объем водопотребления на питьевые нужды определен согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» приказ МНЭ РК от 3 августа 2021 года № РК ДСМ-72.

Объем водопотребления на производственные и хозяйственно-бытовые нужды на период строительства рассчитан с учетом норм расхода воды согласно СН РК 4.01-01-2011.

Удельное среднесуточное водопотребление на 1 работающего - 25 л/сут.

Нормативный срок проведения строительных работ– 3 месяца.

Количество работающих составляет 15 человек.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составит: 33,75 м^3/год.

Объект гидроиспытания	Число	Внутренний радиус трубы (r), м	Длина участка трубы, подвергаемого гидравлическому испытанию (L), м	Объем воды на гидравлические испытания, м^3
Труба	3,14	0,0047	121	0,008
Труба	3,14	0,0133	69	0,038
Труба	3,14	0,0492	0,1	0,0007
Труба	3,14	0,01035	9	0,003
Труба	3,14	0,0069	1447	0,21
Труба	3,14	0,0079	2144	0,42
Всего				0,6797
Объем воды на гидравлическое испытание определен по формуле n*r^2*L				

4.2 Характеристика источника водоснабжения

Для производственных и хозяйственно-питьевых нужд используется привозная вода.

4.3 Водный баланс объекта

Согласно СН РК 4.01-03-2011 норма водоотведения по хозяйственно-бытовым сточным водам принимается равной норме водопотребления. Поэтому объем сточных вод на период строительства составит: 33,75 м^3/год.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительных работ представлены в таблицах 4.3.1.

Таблица 4.3.1 – Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Наименование потребителей	Кол-во потребителей	Норма расхода воды	Кол-во дней работы	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратные потери, м3/год
				м^3/сут	м^3/год	м^3/сут	м^3/год	
Хозяйственно-питьевые нужды	15 чел.	25 л/сут	90	0,375	33,75	0,375	33,75	-
Производственные нужды (гидроиспытание трубопроводов)					0,6797		0,6797	

Работы по заправке систем охлаждения транспортных средств, а также мойка машин, будут производиться подрядчиком за пределами территории месторождения по договору со специализированной компанией.

Для естественных нужд задействованного персонала будут использоваться обустроенные на строительной площадке объекты. Питание и жилье будет организовано за пределами стройплощадки в вахтовом городке. В качестве туалета будет использоваться биотуалет, очистка которого будет выполняться с помощью ассенизатора; стоки, по мере накопления, вывозятся на очистные сооружения автотранспортом специализированных предприятий на договорной основе.

Так как сброс сточных вод в природные объекты не производится, то расчет платы за сбросы ЗВ в природные объекты не выполняется.

Образуемые в период строительства хозяйственно – бытовые стоки собираются в емкость и вывозятся спецавтотранспортом на утилизацию специализированным организациям.

4.4 Поверхностные воды

Ресурсы поверхностных вод на территории КНГКМ состоят из реки Урал и ее притоков – рек Илек и Утва, а также реки Березовка и маленьких рек, и временных водотоков. Длина реки Урал 2428 км. Площадь бассейна - 231 000 км^2. Река Илек впадает в реку Урал на полпути между городами Оренбург и Уральск. Ее длина составляет 730 км, а площадь бассейна около 42,000 км^2.

Река Березовка является левым притоком реки Илек, она пересекает территорию месторождения. Площадь бассейна дренажа около поселка Березовка составляет 169 км^2.

На территории месторождения расположена балка Кончубай, являющаяся левым притоком р. Березовка. Протяженность балки – около 15 км, ширина – 5-7 м, местами до 30 м, площадь водосбора 162 км^2. Грунтового питания балка не имеет.

Согласно действующей Программе ПЭК, для выявления влияния КНГКМ на поверхностные воды, проводится химический анализ проб, отобранных в районе возможных источников загрязнения:

б. Куншубай – выше месторождения и ниже месторождения;

р. Березовка – выше месторождения и ниже месторождения.

Анализ данных ПЭК за поверхностными водами на КНГКМ показал, что значительных каких-либо изменений при эксплуатации месторождения не наблюдается, а концентрации контролируемых загрязняющих веществ в пробах воды рек Березовка, б. Куншубай находятся в пределах допустимых норм, принятых по РК.

Образование и несвоевременная уборка отходов при работах близи водотоков может негативно сказаться на состоянии водных объектов. Проектом предусмотрено, что все строительные отходы, образующиеся на этапе строительства, будут регулярно собираться и увозиться в отведенные места хранение (или утилизации).

Близлежащим водным источником является балка Безымянная, которая протекает на расстоянии приблизительно 1640 м.

Воздействие на поверхностные водные источники в период строительства не предполагает

Рисунок 4.4.1 – Карта объекта с близлежащими водными источниками



4.5 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

Охрана вод – система организационных, экономических, правовых и других мер, направленных на предотвращение загрязнения, засорения и истощения водных объектов.

В данном случае, охрана поверхностных и подземных вод, при строительстве и эксплуатации данного объекта, будет складываться из рационального водопотребления, правильного обращения со сточными водами и отходами и соблюдения всех мероприятий, предусмотренных в части охраны окружающей среды.

Предотвращение загрязнения водных ресурсов в процессе осуществления планируемых работ должно быть обеспечено реализацией природоохранных мероприятий, включающих:

- контроль (учет) расходов водопотребления и водоотведения;
- производственные процессы должны исключать в рабочем режиме сброс сточных вод на рельеф;
- контроль за техническим состоянием автотранспорта во избежание проливов горюче-смазочных материалов;
- организация системы сбора и хранения отходов производства, исключающих воздействие на загрязнение поверхностных и подземных вод;
- соблюдение правил техники безопасности;
- сбор отходов на хозяйственной площадке, имеющей твердое покрытие и оборудованной в соответствии с требованиями нормативов.

5 Оценка воздействий на недра

5.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия пректируемого объекта (запасы и качество)

Проектируемые работы будут осуществляться на территории Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения.

Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение находится в 115 км восточнее города Уральска. Открыто в 1979. Находится на северном борту Прикаспийской впадины. Приурочено к крупному подсолевому рифогенно-карбонатному поднятию широтного простирания амплитудой до 1600 м. Сводовая часть месторождения расположена в межкупольной зоне между Карачаганакским и Коншебейским соляными массивами. Газоконденсатно-нефтяная залежь приурочена к докунгурскому пористо-кавернозному рифу нижней перми и трещиноватым доломитам и известнякам среднего и нижнего карбона. Тип залежи массивный. Высота залежи свыше 1500 м. Глубина залегания кровли залежи 3600-3735 м. Пластовое давление 55-60 МПа. Содержание метана 83,2%, тяжёлых углеводородов 8,5%, углекислого газа 5,1%, сероводорода 3,2%, конденсата до 795 г/м^3.

5.2 Потребность объекта в сырьевых ресурсах в период строительства

Таблица 5.2.1 – Потребность объекта в сырьевых ресурсах в период проектируемых работ

№	Наименование ресурса	Необходимое количество	Источник получения
1	Материалы необходимые для строительства: • Битум • Эмаль ПФ 115 • Электроды УОНИ 13/45	• 0,1 т/период • 0,0095 т/период • 0,0675 т/период	Сторонние организации на договорной основе
2	Топливо для заправки спец.автотранспорта: • Дизельное топливо	• 2,52396 т/период	Сторонние организации на договорной основе

5.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Воздействие на геологическую среду и недра в результате реализации данного проекта не предполагается.

5.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Учитывая, что планируемые строительные работы носят кратковременный характер и не оказывают влияние на поверхностные и подземные воды, то разработка природоохранных мероприятий по регулированию водного режима при реализации проектных решений не требуется.

6 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

6.1 Виды и объемы образования отходов

Строительство объекта связано с образованием отходов производства и потребления, требующих их размещения, утилизации и захоронения.

Согласно Экологическому Кодексу РК, отходы производства и потребления (отходы) - это остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства. В окружающей среде отходы выступают, с одной стороны, как загрязнения, занимающие определенное пространство и оказывающие негативное воздействие на другие живые и неживые объекты субстанции, с другой стороны, в качестве материальных ресурсов для возможного использования непосредственно после образования, либо соответствующей переработки.

Загрязнение окружающей природной среды производственными отходами имеет негативное последствие для компонентов природной среды, в первую очередь для почвы и водной среды. Размещение отходов в природной среде приводит к нарушению почвенно-растительных структур, опасности возникновения эрозии почвы.

Поэтому при строительных работах объекта необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории и должен проводиться строгий учет и постоянный контроль работой, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

Строительные работы объекта будут связаны с образованием следующих отходов:

Период строительства:

- Смешанные коммунальные отходы;
- Смешанные отходы строительства и сноса;
- Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары битума);
- Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары ЛКМ);
- Смешанные металлы;
- Отходы сварки;
- Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы за исключением, упомянутых в 12 01 20.

Общее количество рабочих, занятых при строительных работах, составит порядка 15 человек. Нормативный срок проведения строительных работ – 3 месяца.

Смешанные коммунальные отходы: (материалы, потерявшие потребительские свойства, наибольшая часть отходов потребления. Делятся также на отбросы (биологические ТО) и собственно бытовой мусор (небиологические ТО) искусственного или естественного происхождения).

*П=N*m*p*g*
П – кол-во ТБО;
N – кол-во ТБО по методике, 75/12= 6,25
m – кол-во рабочего персонала;
p – период строительства, (мес.);
g – плотность бытовых отходов = 0,001.

На период строительства:
П = 75 кг / 12 * 3 * 15 * 10^{-3} =0,28125 т

В состав смешанных коммунальных отходов согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04 2008г. № 100-п. входит:

бумага и древесина – 58%;
тряпье – 7%;
пищевые отходы – 10%;
бой стекла – 6%;
металлы – 5%;
пластмассы – 12%;
полиэтилен – 2%.

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары битума):

N = ΣMi*n + ΣMki*ai, т/год = 0,00005*2+0,05*0,03=0,0016 т

Mi – масса i-го вида тары, т/год;
n – число видов тары;
Mki – масса краски в i – ой, т/год;
ai – содержание остатков краски в i – ой таре в долях от Mki (0,01-0,05).

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары ЛКМ):

N = ΣMi*n + ΣMki*ai, т/год = 0,0002*2+0,005*0,03=0,00055 т

Mi – масса i-го вида тары, т/год;
n – число видов тары;
Mki – масса краски в i – ой, т/год;
ai – содержание остатков краски в i – ой таре в долях от Mki (0,01-0,05).

Отходы сварки (огарки сварочных электродов):

$$N = M \cdot \alpha \text{, т/год=0,0675*0,015=0,010125 т.}$$

где M - фактический расход электродов, т/год;
α - остаток электрода, α =0,015.

Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы за исключением, упомянутых в 12 01 20:

N=m*n, т/год= 0,000132*198=0,026136 т.

где m – масса остатка одного абразивного круга, кг;
n – количество использованных абразивных кругов в год, шт;
Масса остатка круга принимается 33% от общей массы.

Смешанные отходы строительства и сноса: согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04 2008г. № 100-п. количество строительных отходов принимается по факту образования.

Согласно ведомости демонтажных работ, количество смешанных отходов строительства и сноса принимается 11,461 тонн.

Смешанные металлы взяты из расчёта 4% от общей массы металлоконструкций (Сборник 9. Металлические конструкции. СН РК 8.02-05-2002). При строительстве объекта металлоконструкции поступают готовыми узлами и готовыми единицами. Поэтому при монтаже металлолом будет образовываться в небольших объемах и составит не более 1% от общей массы металла. Демонтированные трубные материалы включены в объем *Смешанных металлов.*

Предварительный расчет количества образования металлолома при строительстве приведен в таблице 6.1.1.

Таблица 6.1.1 - Расчёт образования смешанных металлов

Наименование металлопроката	Количество металла, т	Кол-во металлолома, т/год
Смешанные металлы	2,028	0,02028

***Отходы технического обслуживания транспорта*:** Отходы технического обслуживания специальной и автотранспортной техники (отработанные моторные масла, отработанные масленые фильтры, отработанные аккумуляторы, отработанные автошины, промасленная ветошь) настоящим разделом не рассматривается, так как техническое обслуживание машин на площадке проведения строительных работ не производится.

Таблица 6.1.2 - Количество отходов, образующееся при строительстве на 2025-2026 гг.

№	Наименование	Уровень опасности отхода	Количество образуемых отходов
1	Смешанные коммунальные отходы	Неопасные отходы	0,28125
2	Смешанные отходы строительства и сноса	Неопасные отходы	11,461
3	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары битума)	Опасные отходы	0,0016
4	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары ЛКМ)	Опасные отходы	0,00055
5	Смешанные металлы	Неопасные отходы	0,02028
6	Отходы сварки	Неопасные отходы	0,010125
7	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы за исключением, упомянутых в 12 01 20	Неопасные отходы	0,026136
Всего:			**11,800941 тонн**

6.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Экологическая опасность отходов - качество, которое представляет собой совокупность опасных свойств, находящихся в функциональном единстве и характеризующих способность отхода оказывать отрицательное воздействие на окружающую среду и человека. При этом компонентом отхода является любая составная его часть (например, химическое соединение или его составная часть, сохраняющая при обычных условиях основные свойства), для которой можно сформировать систему показателей, которые используются для оценки опасности отхода.

В настоящее время в Республике Казахстан действует ряд основных нормативно - технических документов, регламентирующих обращение с отходами и позволяющих производить классификацию отходов:

- Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- «Классификатор отходов», утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314.
- «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года №100-п.
- С принятием Экологического кодекса Республики Казахстан, все отходы производства и потребления согласно статье 338 по степени опасности разделяются на опасные и неопасные.

6.3 Рекомендации по управлению отходами

В процессе ведения производственной деятельности предусматривается управление отходами с учётом проведения организационно-технических мероприятий.

Организация, осуществляющая работы на объекте, обязана осуществить сбор отходов в специальные отведенные места, и должна своевременно заключать договора на вывоз отходов и обеспечить своевременный вывоз с территории работ.

Организационные мероприятия предусматривают:

- Назначение ответственных лиц за производственный контроль в процессе обращения с отходами.
- Предусмотреть места для накопления отходов, конструкция которых должна предотвращать разнос ветром.
- Осуществлять ежедневную уборку территории объекта, а также прилегающей к ней территории.

- Содержать в чистоте и производить своевременную санобработку контейнеров и площадки размещения контейнеров.

При соблюдении всех предложенных решений и мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным для окружающей среды.

Обращение с отходами должно проводиться в соответствии с действующими в РК нормативно-правовыми актами и требованиями международных стандартов.

Технологический цикл отходов включает следующие этапы:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов.

Накопление отходов на месте их образования:

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Смешанные коммунальные твердые бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности работающего персонала. Строительные отходы образуются при проведении строительных работ.

Сбор отходов:

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства

Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Смешанные коммунальные твердые бытовые отходы собираются в специальных маркированных контейнерах, размещаемых на отведенных местах на площадке.

Строительные отходы собираются в отдельных металлических емкостях на площадке работ.

Транспортировка отходов:

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления. Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса.

Вывоз всех отходов будет производиться специализированной подрядной компанией по управлению отходами, согласно процедуре УО КПО. Транспортировка будет осуществляться в закрытых контейнерах для исключения вторичного загрязнения территории.

Восстановление отходов:

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

1) подготовка отходов к повторному использованию;
2) переработка отходов;
3) утилизация отходов.

Удаление отходов:

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

На площадке все отходы временно хранятся в специально отведенных местах и специальных емкостях, и контейнерах. Места для накопления отходов предназначены для безопасного сбора отходов до их передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Смешанные коммунальные твердые бытовые отходы вывозятся специализированной подрядной организацией по управлению отходами на КУО Экоцентр.

Строительные отходы – вывоз по договору со специализированными предприятиями на повторное использование или на утилизацию.

Все образующиеся отходы производства и потребления временно складируются на площадке работ и накопления вывозятся согласно системе управления отходами КПО б.в.

Контейнеры для накопления отходов будут промаркированы с указанием содержимого и объемом контейнера. Контейнеры предусматривается устанавливать в безопасных местах на достаточном удалении от любого взрывопожароопасного объекта и центрального пункта управления. Каждый вид отходов будет сдаваться отдельно, без смешивания и вывозиться специализированной подрядной организацией по управлению отходами согласно процедуре УО КПО.

6.4 Лимит накопления отходов

В результате работ на период строительства будут образовываться 7 видов отходов, которые отнесены по уровню опасности к опасным и неопасным отходам. Расчеты количества образования отходов выполнены на основании действующих нормативных документов Республики Казахстан. Лимиты накопления отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

В таблице 6.4.1 «Лимит накопления отходов на период строительства на 2025-2026 гг» и 6.4.2 «Лимит захоронения отходов на период строительства на 2025-2026 гг» приводятся объемы образования отходов и объемы передачи отходов сторонним организациям.

Таблица 6.4.1-Лимит накопления отходов на период строительства на 2025-2026 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	**2**	**3**
Всего отходов на период строительства:	-	11,800941
в т.ч. отходов производства	-	11,519691
отходов потребления	-	0,28125
В период строительства		
Опасные отходы		
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары битума)	**-**	0,0016

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары ЛКМ)	-	0,00055
Не опасные отходы		
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	-	11,461
Смешанные коммунальные отходы	-	0,28125
Смешанные металлы		0,02028
Отходы сварки	-	0,010125
Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы за исключением, упомянутых в 12 01 20	-	0,026136
Зеркальные		
-	-	-

Таблица 6.4.2-Лимит захоронения отходов на период строительства на 2025-2026 гг.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1		2	3	4	5
Всего отходов на период строительства		11,800941			11,800941
в том числе отходов производства		11,519691			11,519691
отходов потребления		0,28125			0,28125
В период строительства					
Опасные отходы					
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары битума)		0,0016			0,0016
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары ЛКМ)		0,00055			0,00055
Не опасные отходы					
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03		11,461			11,461
Смешанные коммунальные отходы		0,28125			0,28125
Смешанные металлы		0,02028			0,02028
Отходы сварки		0,010125			0,010125
Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы за исключением, упомянутых в 12 01 20		0,026136			0,026136
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

7 Оценка физических воздействий на окружающую среду

7.1 Шум

Процесс строительства является источником шумового воздействия на здоровье персонала, непосредственно принимающего участие в процессе работы, а также на фауну.

Источниками возможного шумового, вибрационного влияния на окружающую среду будет являться, в основном, строительная техника и транспорт.

Для снижения шума и вибрации должны соблюдаться следующие условия:

- применение средств индивидуальной защиты;
- все транспортные средства, строительная техника должны проходить соответствующее техническое обслуживание;
- во время отсутствия работы оборудование, при возможности, должно отключаться.

Населенные пункты достаточно удалены от Карачаганакского месторождения, поэтому воздействие физических факторов, возникающих при строительных работах, на население оказано не будет.

В период эксплуатации воздействие шума от проектируемого объекта на близ расположенные населенные пункты не предполагаются.

7.2 Вибрация

Во время строительных работ источниками вибрационного влияния на здоровье человека будет являться строительная техника.

Максимальные уровни вибрации от используемой техники на территории ближайшей застройки не будут превышать установленных предельно допустимых уровней.

В период эксплуатации воздействие вибрации от проектируемого объекта на близ расположенные населенные пункты не предполагаются.

7.3 Радиационная обстановка

В соответствии с требованиями Республики Казахстан и в целях выполнения установленных требований по обеспечению радиационной безопасности КПО б.в. проводит периодический радиационный мониторинг на объектах Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения.

Согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020, в КПО б.в. был разработан график радиационного мониторинга, где определены объекты и объем мониторинга. По результатам систематических наблюдений за состоянием радиационной обстановки было установлено, что фактические значения МЭД гамма-излучения на объектах месторождения и значения эффективной удельной активности ПРН в пробах не превышают значений, регламентированных санитарными требованиями Республики Казахстан к обеспечению радиационной безопасности.

Радиационная обстановка по области стабильная, гамма-фон в городе Аксай составляет в среднем 10-11 мкр/час. Бесхозных источников и радиоактивных загрязнений по области не выявлено. Радиоактивные отходы на территории области отсутствуют.

Строительные работы данного объекта не приведут к изменению существующего радиационного фона.

В период эксплуатации воздействие радиации от проектируемого объекта на близ расположенные населенные пункты не предполагаются.

8 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

8.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности

Проектируемые работы будут осуществляться на территории месторождения КНГКМ.

8.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

В процессе проведения проектируемых работ воздействие на почвенный покров выражается передвижением спец. автотранспорта для выполнения строительных работ. Снятие плодородного слоя проводится до начала производства земляных работ.

При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций уровень воздействия на почвенный покров в процессе строительства проектируемых сооружений оценивается как:

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Кратковременное по времени – 1 балл;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух определяется как воздействие низкой значимости.

В период эксплуатации воздействия на почвенный покров не прогнозируется.

8.3 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия вскрышных пород

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику важнейших геоэкологических прогнозов.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращений землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

При соблюдении следующих мероприятий осуществление проектируемой деятельности окажет минимальное воздействие на почвенно-растительный покров:

- четкое соблюдение границ отведенных рабочих участков;
- заправка автотранспорта и строительной техники на специально оборудованных пунктах;
- недопущение проезда и стоянки машин и механизмов, кроме специального отведенного для этого места;
- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и контейнерах;
- обеспечение своевременного вывоза мусора с территории объекта согласно договорам;
- сбор строительных отходов.

8.4 Организация экологического мониторинга почв

Предприятию «КПО б.в.» рекомендуется продолжать мониторинг воздействия на почвенный покров в рамках собственной Программы производственного экологического контроля.

9 Оценка воздействия на растительность

КНГКМ расположено в зоне безлесных сухих степей. Растительный покров представлен в основном ковыльно-типчаковыми ассоциациями с участием ковыля и типчака, полыни и незначительного количества разнотравья. Значительные площади ранее были распаханы и в настоящее время покрыты сорной растительностью.

На территории исследований зарегистрировано пять (5) видов, занесенных в «Красную книгу» Казахстана и в перечень видов, находящихся под угрозой исчезновения: Гвоздика Андржевского (Dianthus andrzejowski), Тюльпан Шренка (Tulipa shrenkii), Тюльпан Биберштейна (Tulipa biebersteiniana), Адонис весенний (Adonis vernalis), Птицемлечник Фишера (Ornithogalum fischeranum). Из эндемичных видов встречается Астрагал коротколопастный (Astragalus brachylobus). Помимо учета редких видов, произрастающих на мониторинговых площадках, производился учет рябчика русского (Fritillaria ruthenica) — редкий вид, приуроченный к территории водоохраной зоны. В 2019 г. данный вид был зарегистрирован на четырёх участках у притоков р. Берёзовка, общая численность составила шесть (6) экземпляров.

Основным видом возможного воздействие на растительный мир при реализации проектных решений является механическое воздействие, которое будет выражаться в уничтожении растительности на строительной площадке, а также уменьшении площади ее распространения (движение автотранспорта) во время строительства.

Срезанный растительный слой пригодный для последующего использования, предварительно должен быть снят и складирован в специально отведенное место.

При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций уровень воздействия на растительный мир в процессе строительства проектируемых сооружений оценивается как:

В период строительства:
- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Кратковременное воздействие – 1 балл;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Таким образом, воздействие на растительный мир определяется как воздействие низкой значимости.

В период эксплуатации воздействия на растительный мир не предполагается.

Рекомендации по сохранению растительных сообществ:

Проектными решениями предусмотрен ряд мер для охраны почвенно-растительного покрова прилегающей территории:
- осуществление работ в границах отвода земельного участка;
- движение транспорта и техники по обустроенным дорогам;
- проведение работ по пылеподавлению;
- организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех видов отходов и стоков, исключающая попадание их на дневную поверхность;
- все виды деятельности проводятся в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

Предложения для мониторинга растительного покрова:

Так как воздействие на растительный мир в период эксплуатации не прогнозируется, то организация экологического мониторинга растительного покрова не предусматривается.

10 Оценка воздействий на животный мир

Животный мир представлен мелкими хищниками (хорьки, лисицы и др.), грызунами (суслики, тушканчики). Из птиц характерны дневные хищники. Из пресмыкающихся встречаются змеи, ящерицы. Места локализации редких и охраняемых видов животных отсутствуют.

При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций уровень воздействия на животный мир в процессе строительства проектируемых сооружений оценивается как:

В период строительства:

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Кратковременное воздействие – 1 балл;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Таким образом, воздействие на животный мир определяется как воздействие низкой значимости.

В период эксплуатации воздействия на животный мир не предполагается.

Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ:

При проведении строительных работ будет принят ряд технических, организационных и иных мероприятий, способствующих минимизации воздействия на животный мир при проведении работ. К таким мероприятиям можно отнести:

- запрещение движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети;
- своевременный сбор отходов;
- места складирования материалов должны быть огорожены;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся (особенно змей).
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом в рамках проекта.

Предложения для мониторинга животного мира:

Так как воздействие на животный мир в период эксплуатации не прогнозируется, то организация экологического мониторинга животного мира не предусматривается.

11 Оценка воздействий на социально-экономическую среду

11.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Площадь проектируемых работ административно находится на территории Бурлинского района Западно-Казахстанской области, Республики Казахстан.

Демографические показатели

Согласно данным Западно-Казахстанского областного управления по статистике, численность населения Западно-Казахстанской области на начало 2022 г. составила 656 844 тыс. человек, Бурлинского района – 56 392 тыс. человек.

Доходы и уровень жизни населения Основным показателем уровня жизни населения является величина получаемых доходов. Доходы населения связаны непосредственно с оплатой труда.

Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника по Западно-Казахстанской Казахстанской области в 1 квартале 2022 г. составила 261 218 тенге, в Бурлинском районе заработная плата (на 01.01.2021 год) – 469 084 тенге.

Высокий уровень заработной платы в Бурлинском районе связан с высокими зарплатами работников нефтегазодобывающего сектора. Уровень оплаты труда в сельских населенных пунктах, а также в районах, не связанных с работой в нефтяной промышленности, остается низким.

Рынок труда. Уровень безработицы

По сравнению с аналогичным периодом прошлого года число граждан, обратившихся за содействием в трудоустройстве в органы занятости уменьшилось на 19% и составило 6987 человек. Количество численности зарегистрированных безработных уменьшилась на 24% и составило 1333 безработных. Трудоустроено 3838 безработных и составило 102% к уровню прошлого года. Направлено на общественные работы – 1059 человек, что на 16% меньше, чем за соответствующий период прошлого года. За отчетный период было создано 3143 новых рабочих мест, что составляет 98% к уровню прошлого года, в том числе по отраслям: в образовании – 348, в здравоохранении – 20, в сельском хозяйстве – 1, в промышленности – 41, в торговле – 90, в транспорте – 6, в строительстве – 371, в других отраслях – 1815, сезонные – 451. Величина прожиточного минимума в среднем на душу населения, рассчитанная исходя из минимальных норм потребления основных продуктов питания, за октябрь 2018 года по сравнению с уровнем прошлого года увеличилась на 12% и составила 26616 тенге.

Экономический потенциал

Экономический потенциал Западно-Казахстанской области имеет индустриальную направленность. Ведущими отраслями являются нефтяная и газовая промышленность, машиностроение, энергетика.

Объем промышленного производства за январь-октябрь 2018 г. составил 131495,4 млн. тенге в действующих ценах. Индекс физического объема составил 111,4 %, в том числе в горнодобывающей промышленности – 50,7 %, обрабатывающей промышленности – 72 %, электроснабжении, подаче газа, пара и воздушном кондиционировании – 90,8 %, водоснабжении, канализационной системе, контроле над сбором и распределением отходов – 67,5 %.

11.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Количество рабочих в период строительства составляет 15 человек. Рабочие из числа местного населения.

11.3 Влияние проектируемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Проектируемые работы не окажут влияния на регионально-территориальное природопользование.

11.4 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате реализация данного проекта

Санитарно-эпидемиологический мониторинг является государственной системой наблюдения за состоянием здоровья населения и средой обитания, их анализа, оценки и прогноза, а также определения причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания. Отбор проб внешней среды (вода, почва, атмосферный воздух) в рамках санитарно-эпидемиологического мониторинга проводится не реже одного раза в квартал. Всего контрольных точек по водоснабжению по области - 469.

По итогам 9 месяцев 2024 года территориальными управлениями Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Западно-Казахстанской области были проведены следующие исследования:

Централизованное водоснабжение. На санитарно-химические показатели 3210 проб, из них не соответствует 215, что составляет 6,7%. Несоответствия выявлены в районах Акжайык, Бурлин, Байтерек, Казталов, Каратобе, Сырым, Таскала, Теректа, Чингирлау.

На микробиологические показатели всего по области исследовано 3360 проб, из них не соответствует - 104, что составляет 3,1%. Несоответствия выявлены в районах Акжайык, Бурлин, Жангала, Жанибек, Бәйтерек, Казталов, Каратобе, Сырым, Таскала, Теректа, Чингирлау и в г.Уральск.

Децентрализованное водоснабжение. На санитарно-химические показатели 296 проб, из них не соответствует 36. Несоответствия выявлены в районах Казталов, Каратобе, Сырым, Таскала, Теректа.

На санитарно-микробиологические показатели всего по области исследовано 378 проб, из них не соответствует 35. Несоответствия выявлены в районах Жанакала, Бәйтерек, Казталов, Каратобе, Сырым, Таскала, Теректа.

По не соответствующим пробам во всех случаях были направлены письма хозяйствующему субъекту, о необходимости проведения очистки, промывки и дезинфекции объектов водоснабжения.

Всего количество контрольных точек отбора проб атмосферного воздуха по области - 719.

Санитарно-эпидемиологический мониторинг за состоянием атмосферного воздуха: за 9 месяцев 2024 года на санитарно-химические показатели исследовано 31482 проб, из них с превышением предельно-допустимой концентрации выявлено 60 проб (пыль-18 пробы,сероводород- 6 пробы, углерод оксиды 15 пробы,сажа-21 пробы). Информация про санитарно-эпидемиологический мониторинг взята с сайта Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Западно – Казахстанской области Документы (www.gov.kz).

Реализация данного проекта не окажет влияния на санитарно-эпидемиологическое состояние территории.

11.5 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В настоящее время для КНГКМ установлена единая СЗЗ, размер которой составляет от 5000 м до 9440 м (I класс опасности). (Приложение Б. Санитарно-эпидемиологическое заключение №223 от 18.05.2015 года, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей ЗКО Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК»).

12 Оценка экологического риска реализации проекта в регионе

12.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию проектируемого объекта

В Западно-Казахстанской области имеются 11 объектов особо охраняемых природных территорий: 3 – республиканского и 8 – местного значения. «Кирсановский», «Бударинский» и «Жалтыркульский» государственные зоологические заказники отнесены к особо охраняемым природным территориям республиканского значения.

Проектируемые работы будут осуществляться на освоенной территории Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения, в связи с этим воздействие на вышеуказанные ценные природные комплексы не прогнозируется.

12.2 Вероятность возникновения аварийных ситуаций и прогноз последствий на окружающую среду и население

Составной частью управления промышленной безопасностью любого производственного объекта является оценка возникновения возможных аварийных ситуаций и принятие мер по их предотвращению.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций при проведении работ могут быть:

- внешние факторы воздействия;
- нарушение норм и правил производства работ
- ошибочные действия персонала.

Технические решения Рабочего проекта разработаны с учетом требований стандартов и нормативных документов Республики Казахстан и направлены на предотвращение и исключение нештатных ситуаций на объекте, базируется на принципе сведения к минимуму вероятности возникновения аварийных ситуаций, применения необходимых мероприятий, направленных на устранение причин их возникновения.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций позволяют обезопасить жизнь людей, существенно снизить возможный ущерб или полностью исключить его.

Общие требования в период строительных работ:

- нахождение на рабочем месте в специальной одежде и пользование средствами индивидуальной защиты;
- проведение инструктажа по технике безопасности;
- организовать и осуществлять производственный контроль за работой используемой техники;
- допускать к работе должностных лиц и работников, соответствующих установленным квалификационным требованиям.

Выполнение всех требований проекта в области охраны окружающей среды, законов и экологических нормативов, предложенных рекомендаций в полной мере позволит свести неблагоприятные воздействия к минимуму.

Список литературы

1. Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Водный Кодекс РК от 09.07.2003 года №481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.03.2022 г.);
3. Земельный Кодекс РК от 20.06.2003 года №442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.03.2022 г.);
4. Кодекс РК от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.03.2022 г.);
5. Закон РК «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 года №125-VI (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.03.2022 г.);
6. Закон РК «О радиационной безопасности населения» от 23.04.1998 года №219-I (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021г.);
7. Закон РК «О республиканском бюджете» на 2016-2018 годы от 30.11.2015 года №426-V (с изменениями от 11.07.2017г.);
8. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года № 280;
9. Правила проведения общественных слушаний приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 3 августа 2021 года № 286;
10. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 №63;
11. Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос. Приказ министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446;
12. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Прилож.13 к приказу МООС РК от 18.04.08 №100-п;
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Прил.11 к приказу МООС РК от 18.04.08 №100-п;
14. Правила охраны поверхностных вод РК. РНД 01.01.03-94;
15. Методические указания по применению Правил охраны поверхностных вод РК. РНД 211.2.03.02-97;
16. СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений;
17. ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84). Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
18. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления. РНД 03.3.0.4.01-96.
19. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96.
20. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04 2008г. № 100-п;
21. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
22. Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 25 июня 2021 года № 212;

23. Методика расчета платы за эмиссии в окружающую среду, утв. приказом МООС от 8 апреля 2009 года №68-п;
24. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Приказ Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
25. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению, и захоронению отходов производства и потребления». Приказ МНЗ РК от 25.12.2020 года ҚР ДСМ-331/2020;
26. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах». Приказ Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 168;
27. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». Приказ Министра национальной экономики РК от 02 августа 2022 года № ҚР ДСМ – 70.;
28. «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационный безопасности». Приказ Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 года № ҚР ДСМ-71;
29. ГОСТ 12.1.012-2004. «Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования».

15014547

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

05.08.2015 года **01770Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксайгазпроект"**

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, ПРОМЫШЛЕННАЯ ЗОНА, дом № уч.68 У., БИН: 010640000994

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **16.06.2008**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

15014547 Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01770Р

Дата выдачи лицензии 05.08.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксайгазпроект"**

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, ПРОМЫШЛЕННАЯ ЗОНА, дом № уч.68 У., БИН: 010640000994

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 05.08.2015

Место выдачи г.Астана

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызды бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
шаруашылық жүргізу құқығындағы
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
на праве хозяйственного ведения
«КАЗГИДРОМЕТ»
ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ

090009 Орал қ. Жәнібек батыр көшесі 61/1
Телефакс: (7112) 52-20-21, тел: 52-19-95
info_zko@meteo.kz

090009, город Уральск, ул. Жәнібек батыр 61/1
телефакс: 8 (7112) 52-20-21, 52-19-95
info_zko@meteo.kz

Исходящий номер:25-1-5/101
Уникальный код:FEE82EEF9380407A
Исходящая дата:01.03.2022

Директору
ТОО «Аксайгазпроект»
Баймуканову А.К.

Филиал РГП «Казгидромет» по ЗКО на Ваш запрос от 28.02.2022г. № 63-22 направляет Вам справку о многолетних метеорологических характеристиках и коэффициентах, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по данным метеостанции Аксай.

№п/п	Наименование характеристики	величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	200
3	Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца года Т °С (июль)	+22,4
4	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года Т °С (январь)	-12,8
	Роза ветров. %	
5	С	11
6	СВ	12
7	В	9
8	ЮВ	15
9	Ю	13
10	ЮЗ	13
11	З	14
12	СЗ	13
13	ШТИЛЬ	16
14	Скорость ветра (И *) по средним многолетним данным, Повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/сек	8
15	Повторяемость скорости ветра градаций 14-20 м/с, %	1,5

Директор **Д. Жәнібекұлы**

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ЖӘНІБЕКҰЛЫ ДИДАР, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ, BIN120941001476

Исп: К.Катауф
Тел: 52-20-21

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

28.02.2022

1. Город – **Аксай**
2. Адрес – **Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, город Аксай, квартал Старый Город**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО Аксайгазпроект**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **АОЗТ Карачаганак Петролеум Оперейтинг б.в. (КПО б.в.)**
6. Разрабатываемый проект – **Раздел "Охрана окружающей среды"**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Сероводород**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м^3				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№4	Азота диоксид	0.102	0.131	0.113	0.127	0.157
	Диоксид серы	0.004	0.007	0.004	0.004	0.006
	Сероводород	0.007	0.006	0.004	0.006	0.006

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2017-2021 годы.

Карта-схема границы Расчетной СЗЗ КНГКМ с учетом перспективного развития (2018г.)



						AP/D/19/0267-219-ООС	Лист
							59
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ТҰТЫНУШЫЛАРДЫҢ ҚҰҚЫҚТАРЫН ҚОРҒАУ КОМИТЕТІНІҢ БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ ТҰТЫНУШЫЛАРДЫҢ ҚҰҚЫҚТАРЫН ҚОРҒАУ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

090001, БҚО, Орал қ., Д.Нұрпейісова көшесі, 19, тел.: 8(7112)51-27-60, факс: 8(7112)505699 E-mail: zko_dzpp@mail.ru

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ПО ЗАЩИТЕ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ПО ЗАЩИТЕ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

090001, ЗКО, г.Уральск, ул.Д.Нурпеисовой, 19, тел.: 8(7112)51-27-60, факс: 8(7112)505699 E-mail: zko_dzpp@mail.ru

18.05.2015 № 3-7/2233

КПО б.в. бас директоры
Ренато Маролиге

Сіздің 25.04.15ж №КРО-0417-15, ҚР ҰЭМ ТҚҚ комитетінде 06.05.15ж №5100, ҚР ҰЭМ ТҚҚК БҚО ТҚҚ департаментінде 13.05.15ж №1748 тіркелген хатыңызға сәйкес «ҚМГКК0 есептік санитарлық қорғау аумағы» жобасына берілген санитарлық-эпидемиологиялық қорытындыны жолдаймыз.

Басшының орынбасары **А.У.Урынғалиева**

Орын.Санкаева
Утешова
Насырова
Құлманова
тел.505083

	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД ҰҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2011 жылғы 20 желтоқсандағы № 902 бұйрығымен бекітілген № 199 /е нысанды медициналық құжаттама
Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа санитарно-эпидемиологической службы ҚР ҚСЖ ҚКО ПҚК Департаменті Департамент КГСЭК ЗКО КЗПП МНЭ РК	Медицинская документация Форма № 199/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 декабря 2011 года № 902

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ
№ 3-7/2233
18 · 05 2015 ж.
ӨРАЛ ҚАЛАСЫ

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ 223

«18» мая 2015ж. (г.)

1.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза) Проект «Расчетная санитарно-защитная зона Карачаганакского нефтегазоконденстаного месторождения»

(пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы)

(полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности,работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) согласно заявления Генерального директора «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.» от 24.04.15г исх.№КРО -0417-15, перенаправлено КЗПП МНЭ РК от 12.05.15 исх. №39-1/5100 в РГУ ДЗПП по ЗКО КЗПП МНЭ РК, зарегистрировано 13.05.15г вход.№1748.

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)

по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2.Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик) (заявитель) «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.» КФ. 090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г.Аксай. Генеральный директор Ренато Мароли, тел. 8 711 3362262, факс. 8 7113362620.

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі аты, әкесінің аты, қолы.

(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность) , адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы) Карачаганакское нефтегазоконденстаное месторождение, нефтегазовая отрасль, ЗКО, Бурлинский район.

сала, кайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы

Основной вид деятельности – добыча, переработка и транспортировка жидкого и газообразных углеводородов, выработка и транспортировка электроэнергии.

(вид деятельность)

4.Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) ТОО «Казахстанское Агенство Прикладной Экологии» (КАПЭ), Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова.

5.Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) заявление, Проект «Расчетная санитарно-защитная зона Карачаганакского нефтегазоконденстаного месторождения» электронная версия.

6.Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) не требуется

7.Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации если имеются)

1. Санитарно-эпидемиологическое заключение КГСЭН МЗ РК от 04.04.2012года № 46 «Проект «Расчетная санитарно-защитная зона Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения».

2.Санитарно-эпидемиологическое заключение Комитета санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения РК от 04.10.13г №27 «Проект установленной СЗЗ для объектов КНГКМ».

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8.Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитарлық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)):

При рассмотрении проекта установлено:

Проект разработан в связи с перспективным развитием КНГКМ.

Расчетный размер СЗЗ КНГКМ определен с учетом влияния перспективных объектов:

-бурение новых скважин на территории СЗЗ;

-ввода в эксплуатацию компрессора газов выветривания на УКПГ-2 в 2018г.;

-линия F на УКПГ-2 в 2019г.;

-новый манифольд Y в 2017г.;

-объектов дальнейшего развития месторождения КЕР-1А и КЕР-1В после 2020г.

В настоящее время КПО разрабатывает долгосрочную концепцию по дальнейшему развитию в области переработки газа на месторождении Карачаганак. С 2015 по 2018гг планируется бурение новых скважин в количестве -25шт.

В 2017 г КНГКМ западнее площадки Комплекса утилизации отходов планируется строительство и ввод в эксплуатацию Удаленной манифольдной станции Y и её подключение к площадке 190 Карачаганакского перерабатывающего комплекса.

В 2018г модернизация ГП-2, в 2019 г строительство дополнительной линии F на УКПГ-2, аналогично существующей технологической линии D на ГП-2.

После 2020г планируется строительство и ввод новых объектов в юго-западном направлении от существующих объектов, на территории Установленной СЗЗ.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №93 от 17.01.2012г, разработка проекта СЗЗ будет выполнятся в два этапа.

Проект основан на следующих материалах КПО Б.В.:

-действующий Проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для КНГКМ на 2015 гг. и проекты нормативов ПДВ объектов третьих сторон, расположенных на территории КНГКМ;

-отчеты по производственному мониторингу КНГКМ за 2010-2014гг., Отчеты по фактическим выбросам загрязняющих веществ в атмосферу (форма «2-ТП (воздух)), по выполнению природоохранных мероприятий и материалы имеющихся исследований по состоянию окружающей среды;

-материалы Инвентаризации физических воздействий на атмосферу и их источников для компании «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.», SED, 2014 г.;

- проекты и имеющиеся документы по перспективному развитию КНГКМ.

Настоящий Проект «Расчетная санитарно-защитная зона Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения» (далее Проект), разработан ТОО «Казахстанское агентство прикладной экологии» (лицензия МООС РК №01123Р от 11.10.2007г.) на основании Контракта с КПО Б.В №AP/Y/15/0271 от 16.03.2015г.

Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение (КНГКМ) в административном отношении находится в Борилинском (Бурлинском) районе Западно-Казахстанской области (ЗКО) Республики Казахстан.

Карачаганакское месторождение, открытое в 1979 году, является одним из крупнейших нефтегазоконденсатных месторождений в мире и занимает территорию более 280 квадратных километров. Расчетные начальные балансовые запасы месторождения составляют 1,2 миллиарда тонн нефти и конденсата и 1,344 триллионов кубических метров газа.

В 1997 году партнеры по совместному предприятию: Би-Джи Групп (Великобритания), Эни (Италия), Шеврон (США) и Лукойл (Россия) и Полномочный орган, представляющий Правительство Республики Казахстан, учредили компанию «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.» (КПО Б.В.) в целях освоения Карачаганакского месторождения, где было подписано Окончательное соглашение о разделе продукции (ОСРП), определившее условия совместной разработки и эксплуатации месторождения Карачаганак до 2038 года. Данным соглашением разработка месторождения поделена на 4 этапа. Этап 1 - до подписания ОСРП, в настоящий момент эксплуатация месторождения находится на этапе 2.Сроки этапов 3 и 4 будут определены в зависимости от конъюнктуры мирового рынка углеводородов.

В состав объектов КНГКМ в настоящее время входят следующие сооружения:

– установка комплексной подготовки газа – 3 (УКПГ-3);

– установка комплексной подготовки газа – 2 (УКПГ-2);

– сателлит добычи ранней нефти (СДРН);
– административно-гостиничный комплекс (АГК);
– площадка хранения твердых промышленных отходов и отработанных буровых растворов (ТПО и ОБР);
– Карачаганакский перерабатывающий комплекс (КПК);
– Вспомогательные объекты КПК;
– комплекс утилизации отходов (ЭКО-Центр);
– Карачаганакско-Оренбургская транспортная система;
– система сбора скважинного флюида.

Добытый на скважинах пластовый флюид подается через Сателлит ранней добычи нефти на УКПГ-3 и КПК, и прямо по выкидным линиям на УКПГ-2, УКПГ-3 и КПК. Установки связаны между собой сетью трубопроводов для передачи продукции.

Товарной продукцией установок является: частично стабилизированный конденсат, очищенный стабилизированный конденсат, сернистый газ и очищенный товарный газ.

В настоящее время разработка месторождения осуществляется в соответствии с «Технологической схемой разработки Карачаганакского месторождения», составленной институтом НИПИнефтегаз (г. Актау) и утвержденной Центральной комиссией по разработке Министерства энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан 31 марта 2000 г.

В 2014 году 18 марта был рассмотрен и утвержден протоколом ГКЗ № 1399-14-У на заседании Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых, отчет «Пересчет запасов газа, конденсата, нефти и содержащихся в них попутных компонентов месторождения Карачаганак Западно-Казахстанской области Республики Казахстан (по состоянию изученности на 01.03.2012г.)»

На 01.03.2015 г. общий фонд скважин на КНГКМ составляет 398 скважин, из них добывающий фонд составляет 131 скважину. В действующем фонде добывающих скважин числятся 95 скважины (91 скважина в работе, 4 скважины - во временном простое).

В 2014 году на месторождении добыто 11,004 млн.т жидких углеводородов в стабильном эквиваленте (12,227 млн.т – в нестабильном эквиваленте), что в 5 раз больше, чем в 1998 году (2,09 млн. т). Поставка нестабильного конденсата на Оренбургский ГПЗ составила 0,7176 млн.т, на АО «Конденсат» 0,0142 млн.т. Поставка нефти в Каспийский трубопроводной консорциум (КТК) составила 9,4638 млн.т, на Казтрансойл (г.Самара) – 0,8363 млн. т.

Количество добытого газа в 2014 году составило 18248 млн. м^3. Из общего количества добытого газа направлено на Оренбургский газоперерабатывающий завод – 8594 млн.м^3 (47,1%), на обратную закачку в пласт – 8817,9 млн.м^3 (48,3%), на подготовку очищенного газа - 801,26 млн. м^3 (4,4%), на сжигание на факелах – 20 млн.м^3 (0,1%).

Начиная с 2003 г. на УКПГ-2 производится обратная закачка сероводородсодержащего газа в пласт. Объем закачиваемого газа ежегодно увеличивается, максимальный объем закачки газа составил в 2014 году 8818 млн.м^3, что 47,7 раз больше чем в 2003 г.

С 2004 года на КПК часть газа очищается для получения топливного газа. Максимальный объем очищенного газа в 2014 году составил 801,26 млн.м^3, что в 7 раз больше чем в 2004 году.

За последние пять лет удельный показатель выбросов загрязняющих веществ в атмосферу увеличился с 0,37 до 0,52 (тыс.т на 1 миллион т добычи углеводородов), а общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу возрос на 39%. Рост выбросов связан с увеличением доли газовой составляющей в общем объеме добываемых углеводородов на КНГКМ, а также с применением технологии многоступенчатого гидроразрыва пласта (ГРП) в целях интенсификации притока флюида в новых и существующих скважинах.

Технологические линии КНГКМ стабилизации и подготовки конденсата не имеют аналогов в РК.

Состояние окружающей среды в районе расположения КНГКМ

Определенный вклад в загрязнение атмосферы вносят объекты вспомогательных производств и обслуживания, объекты хранения, термической обработки отходов, станки бурения, КРС, сервисное обслуживание скважин и т.д. В связи с этим Компания КПО Б.В. проводит мониторинг атмосферного воздуха на территории КНГКМ и в зоне его влияния с целью определения фактического состояния загрязнения атмосферы.

В 2013-2014 гг. мониторинг атмосферного воздуха на территории КНГКМ, границе СЗЗ и в ближайших населенных пунктах, проводился в соответствии с Программой производственного экологического контроля КПО Б.В. для КНГКМ и экспортного конденсатопровода «КПК-Большой Чаган-Атырау» на 2011-2013гг. и Программой производственного экологического контроля КПО для КНГКМ и экспортного конденсатопровода «КПК-Большой Чаган-Атырау» по Западно-Казахстанской области на 2014 год, согласованными в контролирующих органах РК.

Для наблюдения за качеством атмосферного воздуха установлены 2 категории постов: стационарные (населенные пункты, прилегающие к месторождению) и маршрутные:

Отбор проб воздуха производится по 2 программам:

полной:

- стационарные посты в посёлках Берёзовка, Приуральное, Жарсуат, Димитрово, Жанаталап, Бестау, Карачаганак, Каракемир, Успеновка и г.Аксай;

- автоматизированные станции мониторинга атмосферного воздуха на территории КНГКМ (СЭМ001-СЭМ012, СЭМ015-СЭМ018); п. Березовка (СЭМ013-СЭМ014);

-маршрутные посты - СЗЗ КНГКМ (5 км) по 8 румбам, начиная с 2011г.

Сокращенной (маршрутные посты - СЗЗ КНГКМ (5 км) по 8 румбам - до 2011г и с 2013г), «Площадка хранения твердых отходов и отработанных буровых жидкостей», СЗЗ зоны Эко-центра (бывший КУО).

Компания проводит наблюдения за содержанием в атмосферном воздухе следующих загрязняющих веществ:

-на границе СЗЗ: сероводород (H_2S), диоксид серы (SO_2), диоксид азота (NO_2), оксид углерода (CO), метан и метилмеркаптан;

-в населенных пунктах: сероводород (H_2S), диоксид серы (SO_2), диоксид азота (NO2), оксид углерода (CO), бензол, ксилол, толуол;

- в п. Берёзовка: сероводород (H_2S), диоксид серы (SO_2), диоксид азота (NO_2), оксид углерода (CO), ксилол, бензол, толуол, метан и метилмеркаптан;

-на территории месторождения в районе «Площадки хранения твердых отходов и отработанных буровых жидкостей» (8 точек по периметру накопителя на расстоянии 300 м от края) и на границе СЗЗ объектов ЭКО-Центра - метан, метилмеркаптан, метанол, сероводород и фенол.

Мониторинг эмиссий и воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух выполняется по договору подрядной организацией - лабораторией ТОО ИПП «Gidromet ltd», аккредитованной в системе Госстандарта РК (№ KZ.И.09.0661 от 19.01.2010 г. срок действия до 19.01.2015 г. и № KZ.И.09.0661 от 13.01.2015 г. срок действия до 13.01.2020 г.).

На границе СЗЗ КНГКМ мониторинг качества атмосферного воздуха проводится с помощью автоматизированных станций - СЭМ, маршрутными постами ТОО ИПП «Gidromet Ltd».

В зоне влияния КНГКМ установлены 18 стационарных автоматических станций экологического мониторинга (СЭМ 001-018), объединенных в автоматическую систему мониторинга окружающей среды. Во исполнение п.1.7 «Плана мероприятий по охране окружающей среды КПО на 2011-2013» «Ввод в эксплуатацию двух автоматизированных СЭМ в с. Березовка и четырех СЭМ на откорректированной границе СЗЗ месторождения», две станции экологического мониторинга (СЭМ-013 и 014) были установлены в поселке Березовка и приняты в эксплуатацию Государственной приемочной комиссией 20 февраля 2012 года. Две станции экологического мониторинга (СЭМ-015 и 018) были установлены на границе СЗЗ и приняты в эксплуатацию Государственной приемочной комиссией 27 декабря 2012 года. Две станции экологического мониторинга (СЭМ-016 и 017) были установлены на границе СЗЗ и приняты в эксплуатацию Государственной приемочной комиссией 11 ноября 2013 года.

Автоматическая система мониторинга окружающей среды выполняет двойную функцию, действуя как системв оповещения при ЧС и система сбора данных о качестве воздуха в районе КНГКМ. Система оповещения генерирует предупредительные сигналы в случае превышения допустимого уровня содержания в воздухе контролируемых загрязняющих веществ.

На каждой СЭМ установлено четыре анализатора непрерывного действия, предназначенных для контроля содержания в воздухе H_2S, SO_2, NO_2 и CO.

Сравнительный анализ результатов наблюдений атмосферного воздуха за 2008-2014гг. на всех постах показал:

– содержание *сероводорода* в течение анализируемого периода остается неизменным в пределах 0,25 ПДКм.р.;

-содержание *диоксида серы* в 2014 г. понизилось в 2 раза и составляет 0,04 ПДКс.с., концентрации в 2013 году остались на уровне предыдущих периодов наблюдений и составляли (0,09 ПДКс.с.);

-содержание *диоксида азота* в 2013-2014 гг. понизилось до уровня 0,12-0,14 ПДКм.р., относительно предыдущих периодов наблюдений (0,36 ПДКм.р.);

-содержание *оксида углерода* в 2013-2014 гг. осталось на уровне 2011-2012 гг. (0,08-0,09 ПДКм.р.), относительно предыдущих периодов наблюдений (2008-2010 гг.) наблюдается снижение концентраций 0,22- 0,12 ПДКм.р.до 0,08-0,09 ПДКм.р., содержание *метана* в течение анализируемого периода остается неизменным в пределах 0,2 ОБУВ.

Присутствие *меркаптана* во всех точках наблюдения было ниже предела обнаружения.

Анализ данных мониторинга за качеством атмосферного воздуха на границе СЗЗ по результатам наблюдений ТОО ИПЦ «Gidromet Ltd» свидетельствует об отсутствии существенных изменений концентраций контролируемых компонентов в течение наблюдаемого периода. Среднегодовые значения концентраций загрязняющих веществ не превышали ПДК и находились в пределах десятых и сотых долях ПДК для населенных мест. Тенденции к увеличению концентраций не наблюдается.

Таким образом, исследования качества атмосферного воздуха в мониторинговых точках на границе СЗЗ показали, что производственная деятельность не оказывает существенного влияния на состояние атмосферного воздуха.

По данным наблюдений в 2012-2014 гг. средние годовые величины концентраций загрязняющих веществ в с. Березовка (СЭМ 013,014, установленные в 2012 году)) не превышали максимально разовых предельно допустимых концентраций (ПДКм.р.). и среднесуточных предельно допустимых концентраций (ПДКс.с.) для населенных мест.

Анализ результатов наблюдений атмосферного воздуха за 2012-2014гг. на СЭМ 013-014 (п. Березовка) показал:

– содержание *сероводорода* в течение анализируемого периода остается в пределах 0,125 ПДКм.р.

– концентрации *диоксида серы* на СЭМ 013 в 2014 году относительно 2012 года понизились с 0,75 ПДКм.р. до 0,25 ПДКм.р., на СЭМ 014 содержание SO_2 наоборот повысилось с 0,38 до 0,63 ПДКм.р. относительно 2012 г.;

-ПДКс.с. до 0,48 ПДКс.с, на СЭМ 014 содержание NO_2 повысилось с 0,05 до 0,1 ПДКс.с.

-концентрации *оксиди углерода* на СЭМ 013 в 2014 году остались на уровне 2012 года 0,07 ПДКс.с, на СЭМ 014 содержание СО понизилось с 0,07 до 0,03 ПДКс.с.относительно 2012 г.

В 2014 году из плана-графика мониторинга атмосферного воздуха в населенных пунктах исключен пункт наблюдения в с.Каракемир в связи с отсутствием зарегистрированных жителей, проживающих на территории с. Каракемир. Территория с. Каракемир входит в территорию Успеновского сельского округа. В настоящее время акиматом и маслихатом района решается вопрос о ликвидации административно-территориальной единицы.

Поверхностные воды.

В зоне влияния КНГКМ гидрографическая сеть представлена реками Жайык (Урал), Елек (Илек) - левый приток Жайыка (Урала) и Берёзовка - левый приток реки Елек. На КНГКМ сбросы сточных вод в поверхностные водоисточники отсутствуют.

В пробах воды определялись основные показатели качественного состава поверхностных вод: водородный показатель pH; $БПК_5$, содержание взвешенных и азотосодержащих веществ; нефтепродуктов и тяжелых металлов, минеральный состав.

В 2012-2014 гг. в р.Березовка было отмечено превышение ПДК по нефтепродуктам, $БПК_5$, цинку и меди, однако качественный состав поверхностных вод в данном регионе характеризуется повышенными значениями концентрации меди и $БПК_5$, которые находятся в пределах естественного геохимического фона водоемов. Повышенное содержание по нефтепродуктам и цинку наблюдается в створах выше месторождения Карачаганак, т.е. вне зависимости от деятельности компании. Концентрации по нефтепродуктам выше месторождения составляют порядка 1,5 ПДК, ниже месторождения – 1,3ПДК. повышение концентраций ниже месторождения отмечено только в 2014 году. Содержание цинка как выше, так и ниже месторождения незначительно превышают ПДК и наблюдается тенденция к снижению концентраций за последние три года.

Почвы.

Мониторинговые наблюдения в рамках выполнения производственного экологического контроля КПО за состоянием почв на территории месторождения проводились на границе СЗЗ на опорных точках, расположенных по 8 румбам.

Как показали результаты анализов мониторинговых наблюдений почвы на границах СЗЗ КНГКМ характеризуются низким содержанием нефтепродуктов, сероводорода, валовых и подвижных форм алюминия и кадмия, а также валовых форм хрома, меди, никеля, свинца и цинка. В 2013 году наблюдалось превышение нормативного уровня по содержанию подвижного никеля на юге и востоке месторождения. Концентрации подвижного хрома в этом году на северо-восточном участке территории были практически равными ПДК. Повышенное содержание подвижного цинка (около 0,8 ПДК) наблюдалось только в 2014 году в почвах западной части месторождения. В 2014 г. наиболее сложная обстановка сложилась на участках, расположенных на западе, севере, юге и востоке месторождения. Данные участки характеризуются высоким содержанием подвижной меди и особенно подвижного свинца, содержание которого в отдельных случаях достигало ПДК. В целом

экологическое состояние почвы исследуемой территории оценивается как относительно удовлетворительное.

Также Проектом дано характеристика растительного, животного мира, недра и подземные воды, нефтегазоносность, гидрогеологические условия на территории КНГКМ.

Физическое воздействие. По данным мониторинга, на границе СЗЗ и ближайших населенных пунктах уровни физических воздействий по шуму вибрации и электромагнитным полям не превышают установленные предельно допустимые уровни физического воздействия. Проектом предусмотрено мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и физического воздействия.

Оценка риска здоровью населения от воздействия физических факторов загрязнения атмосферного воздуха с учетом перспективного развития.

По проекту анализ оценки риска воздействия различных химических веществ, на здоровье населения в близлежащих населенных пунктах характеризуются как риски хронического воздействия неканцерогенных веществ пренебрежимо малые и оценивается как приемлемые.

В связи с тем, что территория п.Березовка и п.Бестау попадают в новую расчетную СЗЗ, проводить оценку риска не имеет принципиального значения. Дополнительно к Отчету были выполнены расчеты по оценке риска здоровью населения по модулю «Эра-Риски» программного комплекса «Эра» (ООО «Логос-Плюс» (Новосибирск), в которых автоматически были учтены все источники выбросов и все загрязняющие вещества, присутствующие в выбросах объектов КПО Б.В. и третьих сторон и участвующие в моделировании перспективного уровня загрязнения атмосферного воздуха.

При штатных условиях эксплуатации, существующих и перспективных объектов КПО Б.В. и объектов третьих сторон дозы поступления приоритетных загрязнителей в организм не представляют опасности для здоровья жителей близлежащих к КНГКМ населенных пунктов за исключением п.Березовка. В указанном населенном пункте выявлен недопустимый риск развития острых эффектов на органы дыхания. Линия приемлемого риска выходит за границы новой расчетной СЗЗ, определенной с учетом перспективного развития месторождения, в северо-западном направлении на 1314 м, а в юго-восточном до 2388 м, поэтому требуется в указанных направлениях провести коррекцию границы расчетной СЗЗ КНГКМ.

Характеристика объектов третьих сторон. На территории КНГКМ расположены предприятия, деятельность которых связана с переработкой части сырья, добываемого КПО Б.В. (АО «Конденсат») и оказанием различных услуг по обслуживанию месторождения и переработкой сырья (объекты третьих сторон). Анализ имеющейся информации позволил выделить 7 предприятий, источники выбросов которых могут оказать воздействие на загрязнение атмосферного воздуха и в какой-то степени влиять на расчетный размер СЗЗ КНГКМ: Буровая компания «СайПар», ТОО «АтырауХимМонтаж» , ТОО «БурлинГазСтрой-Аксай», ТОО «АксайЖелезобетон, *Казахстанский филиал «Ехрго Енегз.а Ш»*, АО «АксайГазСервис», АО «Конденсат».

Проектом нормативов ПДВ на 2015 г для объектов КПО Б.В. были установлены нормативы выбросов в объеме 19558,7 т/год.

Согласно статистической отчетности по форме 2-ТП (воздух), фактические выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от объектов КПО Б.В. в 2014 году составили 13980 т/год.

По проекту анализ нормативов ПДВ объектов третьих сторон указано, что на этих объектах не предусматривается изменения объемов работ и существующие выбросы в атмосферу загрязняющих веществ идентичны перспективным выбросам.

По проекту общее количество выбросов загрязняющих веществ от всех объектов КПО Б.В. и третьих сторон, согласно действующим проектам нормативов ПДВ, в перспективе составит 27542,7 т/год.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории месторождения являются объекты КПО Б.В. объекты третьих сторон, осуществляющие на КНГКМ услуги по бурению, ремонту скважин, строительно-монтажные и дорожные работы, бетонные, сварочные и покрасочные работы и т.д., также вносят свой вклад в загрязнение атмосферы. По проекту согласно приведенного графика 94,71% валовых выбросов в атмосферу приходится на объекты КПО Б.В., доля вклада объектов третьих сторон в загрязнение атмосферы составляет 5.3 %.

Из объектов третьих сторон наибольший вклад в загрязнение атмосферы вносит Буровая компания «СайПар» (около 3.4%), вклад же остальных объектов в сумме не превышает 2%.

В общем составе выбросов объектов, расположенных на КНГКМ (КПО Б.В. и третьих сторон), преобладают вещества: ангидрид сернистый, углерода оксид, азота диоксид, углеводороды.

Общее количество источников выбросов на объектах КПО Б.В. с учетом перспективы развития предприятия составит **287** источников, из них: организованных **192** и неорганизованных источников **95.**

Производственная деятельность объектов КПО Б.В. сопровождается загрязнением атмосферы, в атмосферу выбрасываются 53 наименования загрязняющих веществ 1-4 класса опасности. 10 загрязняющих веществ, при совместном присутствии в атмосферном воздухе, обладают эффектом суммации вредного действия и объединены в 9 групп суммации.

Валовые выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников КПО Б.В. определены с учетом Перспективы развития составляют 26084.72 т/год. Наибольшие валовые выбросы в атмосферный воздух приходятся на факельные установки – 16393.66 т/год, что составляет около 62.85 % от общих объемов выбросов КПО Б.В.

Количество источников выбросов на объектах третьих сторон, осуществляющих свою деятельность на территории КНГКМ, варьирует от 2 источников (на площадке АО «АксайГазСервис») до 125 источников (на площадке Буровой компании «СайПар»).
Количество валовых выбросов по объектам третьих сторон варьирует от 0,1 т/год по АО «Аксайгазсервис» до 931,78 т/год по Буровой компании «СайПар».

Определение линии крайних источников химического и физического воздействия на атмосферный воздух с учетом перспективы развития.

В настоящее время на территории КНГКМ действует граница СЗЗ, размеры которой были определены в 2011г в Проекте Расчетной СЗЗ КНГКМ (положительное санитарно-эпидемиологическое заключение Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Минздрава РК №46 от 04.04.2012г) и подтверждены результатами мониторинга в Проекте Установленной СЗЗ КНГКМ в 2013г (положительное санитарно-эпидемиологическое заключение Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Минздрава РК №27 от 04.10.2013г).

В этих проектах была определена Линия крайних источников загрязнения атмосферного воздуха (в настоящее время фактически существующих на КНГКМ), от которой ведется отсчет размера СЗЗ.

Проектом представлены существующая граница СЗЗ и линия крайних источников воздействия на атмосферный воздух.

На востоке, юге и западе линия крайних источников проведена по перспективным крайним скважинам и перспективному объекту КЕР-1В -5-ой технологической линии подготовки конденсата, на севере - по существующим крайним источникам объектов КПО Б.В. и третьих сторон.

Координаты принятых крайних источников приведены в проекте. Перспективные линии крайних источников химического воздействия и крайних источников физического воздействия представлены в проекте. Линия, окаймляющая крайние источники физического воздействия находится внутри линии крайних источников химического воздействия на атмосферный воздух. Отчет размера расчетной СЗЗ выполняется в данном проекте от линии крайних источников химического воздействия с учетом перспективного развития.

Проектом предетавлены координаты крайних источников химического и физического воздействия на атмосферный воздух.

Из объектов КПО Б.В. внутри линии крайних источников находятся:

-весь фонд добывающих, нагнетательных и специальных скважин, система сбора пластового флюида, являющихся источниками загрязнения атмосферы;

-все основные технологические площадки, в том числе: Существующие объекты:

-установки по подготовки нефти и газа (УКПГ-2, УКПГ-3, КПК);

-манифольды (D,H, W, S, T, P, M, J,);

-сателлитная станция добычи ранней нефти (EOPS);

-комплекс утилизации отходов (КУО) или ЭКО-Центр;

-площадка твердых производственных отходов и отработанного бурового раствора (ТПО и ОБР);

-система сбора скважинного флюида;

-установка солянно-кислотной обработки (СКО) скважины;

-площадка АГК;

-технологическая площадка Карачаганакско-Оренбургской транспортной системы (КОТС).

Обоснование размера санитарно-защитной зоны.

Для КНГКМ минимальный нормативный размер СЗЗ устанавливается в 5000 м от линии крайних источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с учетом наличия сероводорода в добываемом сырье, которое достигает 5%.

Определены крайние источники химического и физического воздействия объектов КНГКМ., от которых устанавливается граница СЗЗ. Расчетные размеры СЗЗ на перспективу определены от совокупности источников химического (выбросы загрязняющих веществ в атмосферу) и физического воздействий (шум, вибрация, электромагнитное излучение) объектов КПО Б.В. и третьих сторон с учетом залповых выбросов.

По результатам расчетов рассеивания выбросов на максимально разовые концентрации при штатных условиях эксплуатации предприятия показали, что по меркаптанам зона превышения ПДК выходит за пределы существующей СЗЗ в юго-западном направлении, по остальным веществам и группам суммации превышения ПДК на границе СЗЗ расчетами не установлено. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ближайших населенных пунктах с учетом их трансформации в атмосфере и суммирующего воздействия не превышают предельно допустимых значений (1 ПДК).

Расчеты уровней воздействия шума от производственных источников на территории КНГКМ с учетом перспективы развития выполнены с помощью программного комплекса «Эколог. Шум. 2,0». . Расчеты показали, что размер СЗЗ по уровню физического воздействия (шуму) меньше размера СЗЗ по уровню химического воздействия (загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами).

В процессе проведения натурных замеров, полученные в результате расчетов размер прогнозной СЗЗ по наиболее жесткому критерию – ночному нормативу шума для селитебной территории (45 дБА) не имеет вида замкнутой линии, охватывающей все объекты КНГКМ, а представлен кольцевыми изолиниями внутри отдельных промышленных площадок производственных объектов (в проекте представлены рисунки). Наибольший радиус зоны воздействия шума, превышающего 45 дБА, расчетами получен от группы шумовых источников УКПГ-3, он составляет 500 м и не превышает расчетную зону химического загрязнения.

Определение размера СЗЗ по расчетной Оценке риска здоровью населения.

Расчеты оценки риска были выполнены в соответствии с Методическими указаниями по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды. (Приказ Минздрава РК №117 от 28.12.2007г.) и Руководством по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду (Р 2.1.10.1920-04), утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 05.03.2004 на основании результатов моделирования рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере. Проверочный расчет сделан по программе «Эра-Риски» (фирмы Логос-Плюс), реализующей указанные выше методические документы.

Расчетами установлено, что риск для здоровья населения от воздействия вредных химических веществ оценен как приемлемый на изолинии, не выходящей за пределы расчетной СЗЗ КНГКМ.

1.При штатных условиях эксплуатации предприятия с учетом перспективного развития, дозы поступления приоритетных загрязнителей в организм не представляют опасности для здоровья жителей близлежащих к КНГКМ населенных пунктов, за исключением п.Березовка. В указанном населенном пункте выявлен недопустимый риск развития острых эффектов на органы дыхания.

2.Линия приемлемого риска выходит за границы новой расчетной СЗЗ в северо -западном направлении на 1314 м., а в юго-восточном до 2388 метров, поэтому требуется в указанных направлениях провести коррекцию границы расчетной СЗЗ предприятии «КПО Б.В.».

Итоговый Расчетный размер санитарно-защитной зоны с учетом перспективы развития.

По проекту расчетный размер СЗЗ определяется как линия внешнего контура изолиний:

-минимального нормативного размера СЗЗ - 5000м от источников загрязнения атмосферы;

-расчетной (итоговой) зоны превышения приземных концентраций (С>1ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

-изолинии приемлемого риска для здоровья населения;

-расчетной зоны превышения предельно допустимого уровня шумового воздействия в населенных местах в ночное время - 45дБА (наиболее жесткий критерий по шуму).

Несмотря на то, что перспективные объекты дальнейшего развития месторождения КЕР-1А и КЕР-1 вводятся в эксплуатацию после 2020 года, ввод в действие Расчетной СЗЗ КНГКМ для обеспечения санитарно-гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха и безопасной жизнедеятельности поселков предлагается с 2018г.

По Проекту площадь Расчетной СЗЗ КНГКМ (2018г) - территория между линией крайних источников воздействия и внешней границей СЗЗ – составляет 513,7 кв.км (карта схема), что на 95,1 кв.км больше площади существующей (Установленной) СЗЗ. При этом площадь внутри Линии крайних источников (2018г) составит 208,3 кв.км, т.е. увеличится по сравнению с 2011 годом на 56,1 кв.км. Протяженность границы (по периметру) СЗЗ составит 98,96 км, что на 11,16 км больше протяженности существующей (Установленной) СЗЗ.

Увеличение размеров СЗЗ связано, прежде всего, с увеличением площади внутри линии крайних источников (в связи с размещением новых объектов и бурением новых скважин на территории существующей СЗЗ), а также ростом выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и принятым для расчетов сценарием с максимальной одновременностью сжигания газа на факелах.

Размеры СЗЗ КНГКМ не одинаковы в различных направлениях и варьируют от 5000м в юго-западном направлении до 9440м в юго-восточном направлении. Размеры СЗЗ в направлении ближайших населенных пунктов и расстояния от линии крайних источников до ближайших населенных пунктов приведены в проекте.

Учитывая это обстоятельство, а также перспективное развития КНГКМ в сторону расширения размеров СЗЗ, расчеты показали, что населенные пункты Березовка и Бестау попадают в пределы санитарно-защитной зоны КНГКМ.

Размеры СЗЗ в направлении ближайших населенных пунктов и расстояния от линии крайних источников до ближайших населенных пунктов

Населенный пункт	Размер СЗЗ, м	Расстояние от линии крайних источников
Аксай	5007	12576
Березовка*	7463	-
Бестау*	6305	-
Димитрово	6034	10846
Жанаталап	7306	10193
Жарсуат	6886	11203
Каракемер	7178	11956
Карашыганак	5862	9149
Приуральное	5380	12040
Успенка	7579	13857

*территории Березовка и Бестау входят в Расчетную СЗЗ КНГКМ

Расстояние от границы СЗЗ до ближайших населенных пунктов

Наименование населенного пункта	Расстояние от границы СЗЗ до населенного пункта, м
Березовка*	-
Жарсуат	4317
Жанаталап	2837
Карашыганак	3289
Каракемер	4778
Бестау*	-
Аксай	7569
Приуральное	6660
Димитрово	4812
Успенка	6278

По результатам расчетов проектом рекомендуется переселение данных населенных пунктов Березовка и Бестау за пределы расчетной СЗЗ в связи с началом перспективного развития КНГКМ и модернизации УКПГ-2 и бурения новых скважин.

Северо-западная часть Расчетной СЗЗ.

По проекту в северо-западной части Установленной СЗЗ (в районе станции экологического мониторинга КНГКМ №009) расположено крестьянское хозяйство. Постоянное проживание людей не обнаружено.

К западу от участка автодороги Аксай-Приуральное (севернее прудов испарения КНГКМ) расположен полевой стан. Полевой стан представляет собой стоянку сельскохозяйственной техники, площадку для отдыха персонала.

Северная часть Расчетной СЗЗ

По проекту в северной части СЗЗ операции по недропользованию проводит ТОО Сева-Петролеум. Объектами данной компании на территории СЗЗ являются площадка скважины «1-Западная».

По инфраструктуре площадок скважины «1-западная» следует отметить, что их дальнейшее развитие или ликвидация будут зависеть от результатов комплекса исследований по данной скважине.

Мероприятия, обеспечивающие безопасность жизни и здоровья населения

Все мероприятия, по защите населения при аварийных ситуациях разделены на две категории:

-мероприятия, осуществляемые КПО в целях уменьшения риска возникновения аварийных ситуаций (применение современных технологий, высокий профессионализм, соблюдение технологических регламентов, оценка риска и разработка соответствующих документов по контролю, требования и соблюдение техники безопасности, готовность к чрезвычайным ситуациям и т. д.) и готовность к их ликвидации;

-мероприятия и планы, обеспечивающие оповещение населения о возможных аварийных ситуациях и эвакуации населения в безопасное место, при необходимости.

В проекте приведены планировочные, технологические и специальные мероприятия, направленные на сокращение объемов выбросов, снижение концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Одно из основных мероприятий, проектом предлагается переселени жителей поселков Березовка и Бестау за пределы расчетной СЗЗ.

Проектом представлены предложения по функциональному зонированию расчетной территории СЗЗ КНГКМ и прилегающей к ней территорий.

Проектом предложено проведение производственного мониторинга за концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, проведение корректировки местоположения станции экологического мониторинга, установки дополнительной СЭМ вблизи границы г.Аксай, а также включение в перечень контролируемых веществ в атмосферном воздухе ближайших населенных пунктов меркаптанов, как веществ, содержащихся в выбросах объектов КНГКМ.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты сударының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции: размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света:)

По своему географическому положению Западно-Казахстанская область находится в глубине умеренно-климатического пояса, в степной ландшафтной зоне. Расположение области в непосредственной близости от центральной части самого обширного материка – Евразии, вдали от океанов и морей определяет формирование здесь резкого континентального климата, выраженность которого возрастает с северо-запада на юго-восток.

Континентальность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе с зимы на лето. Для всей области характерен дефицит атмосферных осадков, сильное сдувание снега с полей, сухость воздуха.

Относительная влажность воздуха характеризует степень насыщения воздуха паром и меняется в течение года в широких пределах, летом достигает 47-53%, зимой – 81-83%. Количество дней с влажностью менее 30% составляет в среднем 84 дня в году.

В значительной мере на характеристики экологических факторов оказывает ветровой режим. Часто он усиливает неблагоприятные составляющие климатообразующих показателей.

Скорости ветра имеют хорошо выраженный суточный ход, причем максимальные скорости, как правило, наблюдаются после полудня, минимальные – перед восходом солнца.

Несколько большую повторяемость имеют ветры юго-восточных направлений. Ветры со скоростью 15 м/с наблюдаются зимой повсеместно и число дней с ними колеблется от 6 до 34. Сильные ветры, сопровождающиеся снегопадом, могут иметь большую продолжительность в течение суток и более. При прохождении циклонов скорости ветра иногда увеличиваются до 20 – 25 м/с. Среднегодовая скорость ветра по метеостанции Аксай составляет 4,8 м/с.

Среднегодовая характеристика ветра за многолетний период наблюдений по данным м/с Аксай

Среднегодовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	12	15	17	14	10	9	13	11
Средняя скорость ветра (м/с) по направлениям								
4.2	5.0	4.7	4.4	5.0	15.1	5.0	4.3	4.7

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 10 м/с.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
	м/с Аксай
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	32.3
Средняя месячная температура наиболее холодного месяца, °С	-13.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	12
В	15
ЮВ	17
Ю	14
ЮЗ	10
З	9
СЗ	13
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/с	9

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото) представлены проектом

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды:
Санитарно-эпидемиологическое заключение:

на Проект «Расчетная санитарно-защитная зона Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения»

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарақ) пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)

(полное наименование объекта, хозяйствующегосубъета (принадлежность) , отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности,работ, продукции, услуг, автотранспорта и т.д.)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде)

(на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)

на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)

(нужное подчеркнуть)

соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно -эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» и «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденый постановлением Правительства Республики Казахстан от 15 января 2012 года №93, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» утвержденый постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 января 2012 года №168.

(указать)

Ұсыныстар (Предложения):

1. Селитебная территория поселков (поселок Березовка, поселок Бестау) попадает в границы Расчетной санитарно-защитной зоны КНГКМ, в связи с чем, должен быть решен вопрос об переселении, раздел 5,п.49 ППРК от17.01.12г №93.

2. Размещение новых производственных объектов должно производиться на основании предпроектных проработок и исследований, либо проекта обоснования инвестиций, получивших положительные заключения соответствующих органов государственного санитарно-эпидемиологического надзора, государственной противопожарной службы, охраны окружающей среды, с организацией санитарно-защитных зон.

3.Продолжить работы по мониторингу состояния окружающей среды, выполнение предложенной программы натурных исследований в районе расположенных объектов КНГКМ после пуска на полную мощность для окончательного установления размера СЗЗ с учетом (оценкой) приемлемого риска воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстің негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар

На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» №193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Мәр орны Мекеменің **Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)**

Место печати **Главный государственный санитарный врач (заместитель)** А.У.Урынгалиева

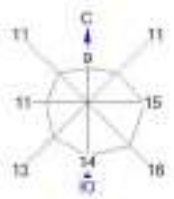
тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)

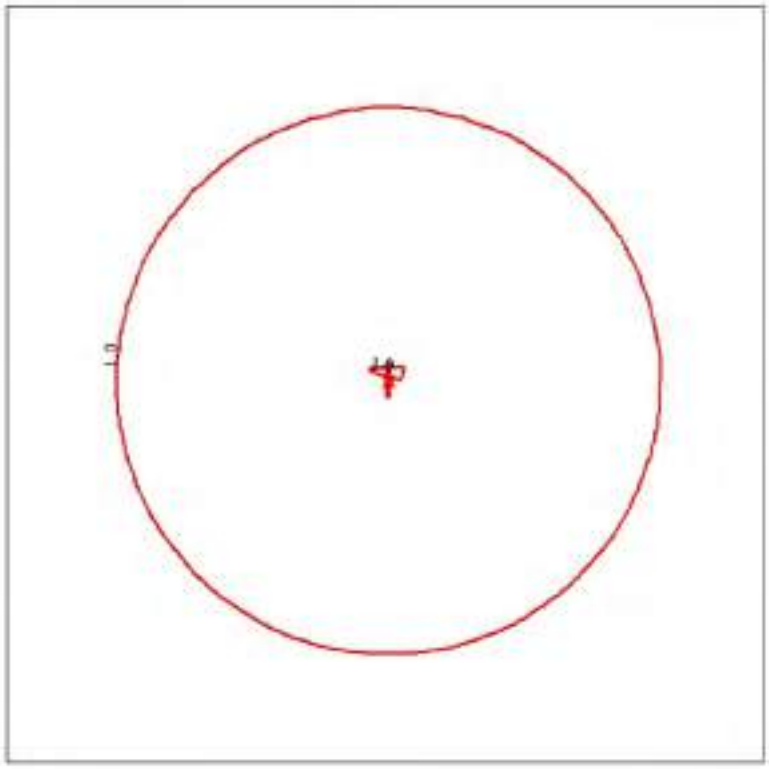
исп.Санкаева
Утешева
Насырова
Кулманова
8(7112)505083

ПРИЛОЖЕНИЕ В

КАРТЫ РАССЕИВАНИЯ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Город : 005 Аксай
Объект : 0075 Ингобирование коррозии Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





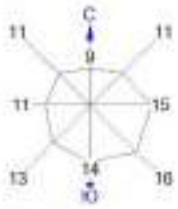
Условные обозначения:
Расч. прямоугольник N 01

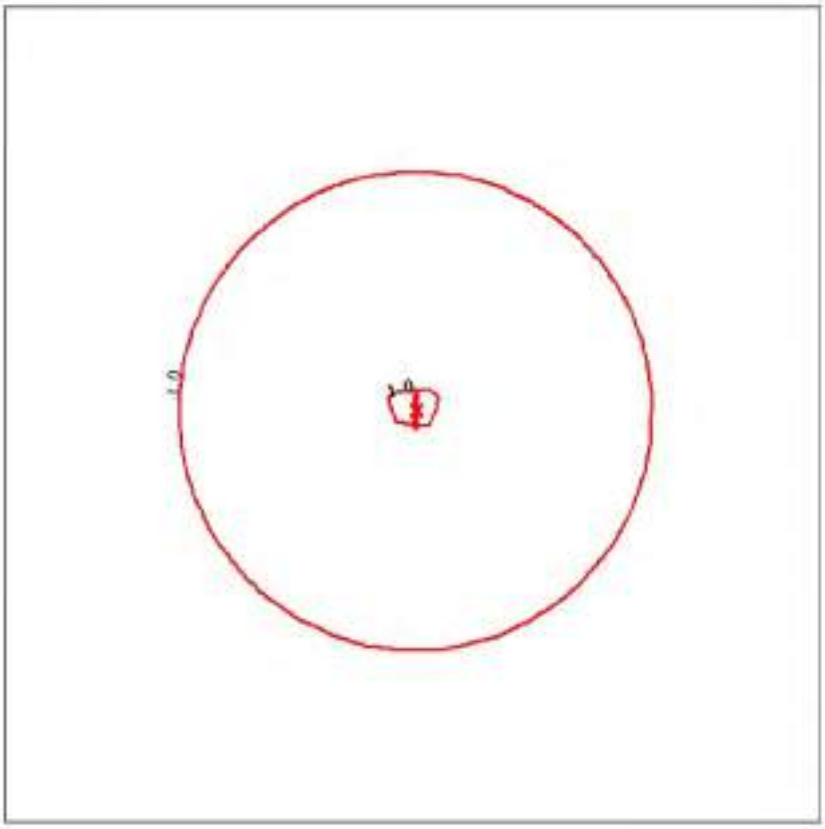
Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК

0 19 57м.
Масштаб 1:1900

Макс концентрация 1.1958316 ПДК достигается в точке x= 5 y= -25
При опасном направлении 351° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 250 м, высота 250 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 26*26
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Аксай
Объект : 0075 Ингибирование коррозии Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





Условные обозначения:
Расч. прямоугольник № 01

Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК

0 19 57м.
Масштаб 1:1900

Макс концентрация 1.1475303 ПДК достигается в точке x= 5 y= 25
При опасном направлении 190° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 250 м, высота 250 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 26*26
Расчёт на существующее положение.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.0247	4.36	0.0618	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0006886	5.11	0.0689	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0027313	5.65	0.0068	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.000857	6.72	0.0057	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0581090017	6.53	0.0116	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.03125	6	0.1563	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		6E-9	5	0.0006	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.03125	6	0.0313	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.003073	2.51	0.0031	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.000583	6	0.0019	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.016989	5.64	0.0849	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.01668	7.45	0.0334	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0003125	6	0.0156	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.001375	6	0.0069	Нет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.020262	30	0.0844	Нет
0410	Метан (727*)			50	0.015857	30	0.000010571	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	0.058731	30	0.000039154	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30	0.006754	30	0.000007504	Нет
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00005			0.00149	30	0.9933	Нет

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В Разделе «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Модернизация системы по снижению коррозии на УКПГ-3. КНГКМ.» Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение (КНГМ), ЗКО рассмотрены и проанализированы заложенные в него строительные решения и природоохранные меры; приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, рассмотрены вопросы охраны подземных и поверхностных вод, почвенно-растительного покрова.

А также были описаны существующие природно-климатические характеристики; основные источники воздействия; количество образуемых отходов производства, уровень их опасности, размер платежей за выбросы загрязняющих веществ на период строительных работ.

В районе проведения проектируемых работ особо охраняемые природные территории (ООПТ) отсутствуют, в связи с чем, воздействие планируемых работ на ООПТ не предполагается.

Возможность возникновения аварийной ситуации исключается в связи с отсутствием возможных источников аварии.

В соответствии со шкалой масштабов воздействия «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» утв. МООС РК от 29.10.2010 №270-п проведена оценка воздействия реализации проектных решений на компоненты окружающей среды.

Таблица 1 – Комплексная оценка и значимость воздействия на ОС

Компоненты природной среды	**Источник и вид воздействия**	**Пространственный масштаб, балл**	**Временный масштаб, балл**	**Интенсивность воздействия, балл**	**Категория значимости воздействия**	
					Баллы	**Значимость**
Атмосфера	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительный 1	1	Воздействие низкой значимости
Поверхностные воды	Воздействие не предполагается					
Подземные воды		Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительный 1	1	Воздействие низкой значимости
Почвы	Влияние выбросов на качество почвы	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительный 1	1	Воздействие низкой значимости
Растительность и животный мир	Влияние вредных выбросов	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительный 1	1	Воздействие низкой значимости
	Влияния загрязнения в почвах	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительный 1	1	
	Влияния вредных физических воздействий	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительный 1	1	
Недра	Воздействие не предполагается					

В целом, при соблюдении всех проектных решений, воздействие на компоненты окружающей среды в период строительства по реализации данного проекта можно оценить, как **воздействие низкой значимости**.

Таблица 2 – Комплексная оценка и значимость воздействия на ОС

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб, балл	Временный масштаб, балл	Интенсивность воздействия, балл	Категория значимости воздействия	
					Баллы	Значимость
Атмосфера	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	Локальный 1	Многолетнее 4	Незначительный 1	4	Воздействие низкой значимости
Поверхностные воды	Воздействие не предполагается					
Подземные воды	Воздействие не предполагается					
Почвы	Воздействие не предполагается					
Растительность и животный мир	Воздействие не предполагается					
Недра	Воздействие не предполагается					

При соблюдении всех проектных решений, воздействие на компоненты окружающей среды в период эксплуатации данного проекта можно оценить, как **воздействие низкой значимости**.

Karachaganak

Karachaganak Petroleum Operating BV
(KPO BV)

Document No. **KPO-30-ENG-PAC-00014-ER**

Detail Design

Upgrade of the Corrosion Reduction System at Unit 3.
Karachaganak Oil and Gas Condensate Field (KOGCF). WKO.

Appendix

Рабочий Проект

Модернизация Системы по Снижению Коррозии на УКПГ 3.
Карачаганакское Нефтегазоконденсатное Месторождение (КНГКМ). ЗКО.

Приложения

MASTER
DCC 08 SEP 2023
Engineering and Technical Authority

Prepared by: AKSAIGASPROJECT LLP
Contract Number: AP/D/19/0267
Vendor doc №: AP/D/19/0267-219-ПР

Karachaganak Petroleum Operating B.V.
Project Execution Directorate
Davletov Aslan
Lead Execution Engineer
Signature

Revision History:

Revision	Date		By	Revise & Resubmit	Accepted
C1	31/08/2023	Issued for Construction	AGP LLP		
R1	23/07/2023	Issued for Review and Comments	AGP LLP		

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

AGP

Контракт №AP/D/19/0267
Заказчик КПО б.в

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3. КНГКМ»

Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение (КНГКМ), ЗКО

Приложения

AP/D/19/0267-219-ПР
KPO-30-ENG-PAC-00014-ER
Редакция 1

г. Аксай, 2023 г.

Содержание

№ п/п	Обозначение	Наименование	Редакция
	AP/D/19/0257-219-ПР	– Приложения	1
		Задание на проектирование	
		Паспорт проекта	0
		ПИР	
		Государственные лицензии	

Согласовано:
Заместитель директора
ТОО «Аксайгазпроект»

Тукупов Б.Г.

«04» 07 2023г.

Утверждаю:
КПО б.в

Dilillo, Michele
Digitally signed by Dilillo, Michele
Date: 2023.07.04 [illegible]

«04» 07 2023г

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
для разработки Рабочего Проекта
«Модернизация системы по снижению коррозии на УКПГ-3, КНГКМ»
КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ (КНГКМ), ЗКО

Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1. Основание для проектирования	Контракт №AP/D/19/0267 Рабочая документация №. KPO-30-ENG-WKP-00257-ER
2. Вид строительства	Модернизация
3. Стадийность проектирования	Одностадийное: Рабочий проект
4. Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуется
5. Особые условия строительства	• На территории КНГКМ • Климатический район строительства: IIIB • Ветровая зона: III • Дорожно-климатическая: IV • Макс. температура окружающего воздуха: + 42.3 °C • Мин. температура окружающего воздуха: - 43.6 °C
6. Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность производственная программа	Технические показатели насосной: • Макс. расход 0,33 - 2 л/ч • Номинальное давление на выходе 90 - 140 бар изб. . Экономические показатели: Расчет стоимости строительства не производить, так как инвестиционные строительства производится за счёт собственных средств заказчика.
7. Основные требования к инженерному оборудованию	Выбор оборудование и материалов должен быть выполнен в соответствии с нормами и техническими условиями Республики Казахстан, международными правилами и техническими условиями компании КПО. Электрическая часть, включает в себя работы по разработке изометрий электрообогрева и сопутствующей документации для перечисленных трубных обвязок линий: 3-1240-CH-524-1"-A15, 3-1240-CH-507-1/2"-D11/D15, 3-1240-CH-508-1/2"-C11/C15, 3-1240-CH-509-1/2"-C11/C15, 3-1240-CH-510-1/2"-D11/D15, 3-1240-CH-511-1/2"-C11/C15, 3-1240-CH-512-1/2"-C11/C15, 3-1240-CH-513-1/2" D11/D15, 3-1240-CH-514-1/2"- C11/C15, 3-1240-CH-516-1/2"-D11/D15, 3-1240-CH-517-1/2"-D11/D15, 3-1240-CH-519-1/2"- C11/C15, 3-1240-CH-520-1/2"-C11/C15, 3-1240-CH-521-1/2"-C11/C15, 3-1240-CH-518-1/2"- D11/D15, 3-

	1240-CH-522-1/2"-B11/B15, 3-1240-CH-523-1/2"-B11/B15, 3-1240-CH-515-1/2"-C11/C15. **Трубная обвязка:** Модификация трубной обвязки и установка фитингов доступа на технологических линиях A/B/C/D на УКПГ-3 для возможности закачки химических реагентов.
8. Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	Материалы и оборудования, применяемые в рамках данного проекта, должны быть сертифицированы в целях соответствия стандартам РК и экологическим нормативам
9. Требования к технологии, режиму предприятия	Модернизация требуется для обеспечения надежности процесса ингибирования коррозии в технологических трубопроводах технологических линии A/B/C/D УКПГ-3 в существующих рабочих условиях (среда высокосернистого газа) для сведения к минимуму вероятности отказа по причине наличия внутренней коррозии.
10. Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	**Строительная часть** Демонтаж существующего покрытия пола и плиты до основания в здании для впрыска химреагентов. Устройство фундаментов под оборудование трубной обвязки. Восстановление плиты и покрытия пола в области демонтажа. Вокруг фундаментов устроить деформационные швы. Покрытие пола восстановленной области предусмотреть из кислотоупорного бетона толщ.25мм. Открытые части фундаментов покрыть кислотоупорной краской ХП-799.
11. Требования и объем разработки организации строительства	Не требуется
12. Выделение очередей и пусковых комплексов, требования по перспективному расширению предприятия	Не требуется
13. Требования и условия по разработке природоохранных мер и мероприятий	В соответствии с требованиями законодательных актов, норм и правил разработать раздел «Охрана окружающей среды»
14. Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Разработать разделы «Охрана труда, техники безопасности и режим безопасности» и «Комплекс санитарно-эпидемиологических мер и средств по сохранению здоровья работников, профилактике неблагоприятных воздействий производственной среды и трудового процесса».
15. Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны	Разработать раздел «Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Основные сведения и пояснение по каждому разделу рабочего проекта, в том числе и инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво и пожаробезопасности.

16. Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется
17. Требования по энергосбережению	Согласно Закону РК «Об энергосбережении и повышения энергоэффективности» (с изм. и доп. по состоянию на 29.06.2020 г.)
18. Состав демонстрационных материалов	Подготовить материалы для проведения Общественных слушаний (при необходимости)
19. Сметная документация	Не требуется
20. Требования к проектно-сметной документации	• Разработать эскизный проект; • Разработать рабочий проект (пояснительную записку и рабочие чертежи) подлежащий утверждению в установленном порядке; • Проектная документация по составу и содержанию должна соответствовать требованиям норм. правил и государственных стандартов РК. • Проектная документация должна быть представлена «Заказчику» на русском и английском языках в 1-ом экземпляре и электронная версия.
21 Дополнительные условия	• Предоставить расчет стоимости проектно-изыскательских работ, составленный согласно СЦП РК 8.03-01-2017 и ЭСН РК 8.05-01-2015 (с изменениями и дополнениями). Выпуск 14.

Представитель проектной организации:
ТОО «Аксайгазпроект»
Главный инженер проекта

Галиев Т.М.

«__» _____ 2023г

Представитель заказчика:
КПО б.в.
Ведущий инженер
по выполнению проектных работ

Berkina Altyn Digitally signed by Berkina Altyn Date: 2023.07.04 09:12:12 +05'00'

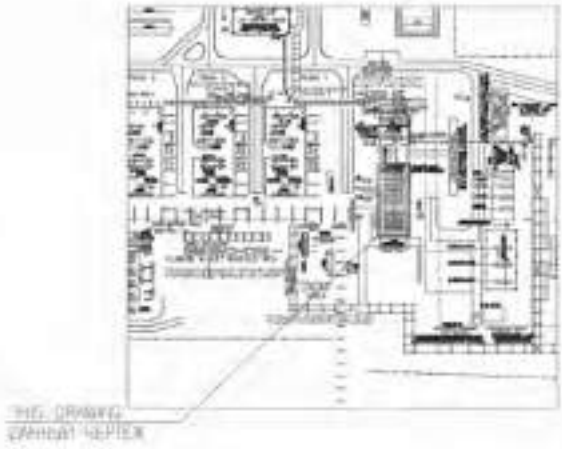
А. Беркина

«04» 07 2023г.

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Заказчик проекта – КПО б.в **Генпроектировщик** – ТОО «Аксайгазпроект» **Источник финансирования** – собственные средства заказчика **Месторасположение** – КНГКМ, ЗКО	**Название проекта:** «Модернизация системы по снижению коррозии на УКПГ-3, КНГКМ» Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение (КНГКМ), ЗКО	**Основание для проектирования:** - Контракт AP/D/19/0267 - Задание на проектирование

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



Технико-экономические показатели:

Рабочее давление 12.8 МПа Расчётное давление 14.2 МПа Расчётная температура -45/+65 °С Макс. расход 0.33 – 2 л/ч Номинальное давление на выходе 90-140 бар изб.	Расчет стоимости строительства не производится, так как инвестирование строительства производится за счет собственных средств Заказчика. Продолжительность строительства – 1 месяц.

Дополнительные сведения, в том числе:

Состав проекта:

1) AP/D/19/0267-219-ПЗ – Пояснительная записка;
2) AP/D/19/0267-219-ООС – Охрана окружающей среды.
3) Чертежи рабочего проекта:
   - AP/D/19/0267-219-ТХ – Технологическая часть;
   - AP/D/19/0267-219-ТХ1 – Трубная обвязка;
   - AP/D/19/0267-219-АС – Архитектурно-строительная часть;
   - AP/D/19/0267-219-ЭС – Электротехническая часть.

Климатические условия:

Район строительства относится к климатическому району ..... – IIIA
Ветровой район ..... – IV
Среднегодовая температура воздуха ..... – + 4.8°С
Абсолютный максимум температуры воздуха ..... – + 42°С
Абсолютный минимум температуры воздуха ..... – минус 43°С
Среднегодовое количество осадков ..... – 307 мм
Нормативная глубина сезонного промерзания ..... – 1,64-2,42 мм

Конструктивные решения и характеристики:

1) Демонтаж существующего покрытия пола и плиты до основания в здании для впрыска химреагентов;
2) Устройство фундаментов под оборудование трубной обвязки;
3) Восстановление плиты и покрытия пола области демонтажа;
4) Вокруг фундаментов устроить деформационные швы;
5) Покрытие пола восстановленной области предусмотреть из кислотоупорного бетона толщ. 25мм;
6) Открытые части фундаментов покрыть кислотоупорной краской ХП-799.

Уровень ответственности проектируемого объекта – объект – технически сложный, класс опасности IV, категория II.

Главный инженер проекта	Галиев Т.	
Инженер-проектировщик	Литвиненко А.	19.07.23

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

AGP

Заказчик КПО б.в
Контракт №AP/D/19/0267

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Модернизация системы по снижению коррозии на УКПГ-3. КНГКМ»

Расчёт стоимости проектно-изыскательских работ

AP/D/19/0267-219-ПИР

Редакция 0

Заместитель директора Тукупов Б. Г.

г. Аксай, 2023г.

Лист регистрации изменений

Изм	Номера измененных листов (страниц)	Всего листов (страниц) в документе	Ф И О	Дата
Ред.0	-	5	Бимұхан Н.	19.07.2023

0					19.07.23	AP/D/19/0267-219
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата	
ГИП		Галиев Т.			19.07.23	Расчет стоимости проектно-изыскательских работ
Инженер-сметчик		Бимұхан Н			19.07.23	

Стадия	Лист	Листов
РП	2	5

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

Форма №1П

Сводная смета
на проектно-изыскательские работы

«Модернизация системы по снижению коррозии на УКПГ-3. КНГКМ»

Наименование проектной организации. ТОО "Аксайгазпроект"

Наименование организации заказчика: КПО б.в.

№ п/п	Перечень выполняемых работ	Характеристика предприятия, здания, сооружения	Ссылка на № смет по формам №2П и 3П	Стоимость работ, тенге
1	Разделы ПД		Смета №3	8 716 204
2	Раздел ООС		Калькуляция затрат №1	686 857
	Всего без учета НДС			**9 403 061**

Заместитель директора
ТОО "Аксайгазпроект" Тукупов Б.Г.

Главный инженер проекта Галиев Т М

КПО б.в

Форма №2П

Смета №3

на проектные работы

«Модернизация системы по снижению коррозии на УКПГ-3. КНГКМ»

Наименование проектной организации: ТОО "Ахсайгазпроект"

Наименование организации заказчика КПО б в

Смета составлена в ценах 2023 г.

№ п/п	Характеристика предприятия, здания, сооружения	Номер частей, глав, таблиц, указаний к разделу Сборника цен на проектные работы для строительства	Расчет стоимости	Стоимость работ, тенге
1	Трубопровод 500 м	Раздел 1 Подраздел 1. Глава 1. Таблица 1701-0101-03- Объекты подготовки нефти, газа и воды, п.29 - Факельная система, длина факельных трубопроводов, протяженностью от 250 до 500 км ***a = 6 891 тыс. тг*** ***b = 4,71 тыс. тг*** Коэффициент стадийности РП: ***К2 = 1,1*** ; Неразработанные разделы: Сметная документация - 14,3%; . Итого - 14,3%. ***К3=0,857***	С=(6891+4.71х500)х1,1х0.857	8 716 204
	Итого:			**8 716 204**

Главный инженер проекта Галиев Т.

Инженер сметчик Бимухан Н.

Форма №3П

Калькуляция затрат №1
на проектные работы

«Модернизация системы по снижению коррозии на УКПГ-3, КНГКМ»

Наименование проектной организации. ТОО "Аксайгазпроект"

Наименование организации заказчика: КПО б.в

тенге

№ п/п	Перечень выполняемых работ	Исполнители		Кол-во чел -час	Средняя оплата труда. чел -час	Оплата труда (всего)
		количество	должность			
1	2	3	4	5	6	7
1	Раздел "ООС"	1	инженер-эколог	**80**	**3005**	С = 80*3005/0,35 = 686 857 тг
	Итого без НДС					**С = 686 857**

Главный инженер проекта Галиев Т.

Инженер сметчик Бимухан Н.

Зср - 454 256 тг/мес
(416 386+421 633+444 331+534 673) / 4 =454 256 тг - среднемесячная заработная плата на 2022 год профессиональной, научной и технической деятельности (по данным stat.gov.kz)

$$Зср = \frac{Зср.мес}{Траб.мес} \times \frac{МРПтек}{МРПпред\ год} = 454\ 256/164x3450/3180 = \mathbf{3005}\ тенге/час$$

150 4547

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

05.08.2015 года **01770Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксайгазпроект"**

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, ПРОМЫШЛЕННАЯ ЗОНА, дом № уч.68 У., БИН: 010640000994

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица). Бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица – полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи **16.06.2008**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01770Р

Дата выдачи лицензии 05.08.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "АксайГазпроект"

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, ПРОМЫШЛЕННАЯ ЗОНА, дом № уч.68 У., БИН: 010640000994

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица), фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»

Лицензиар **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

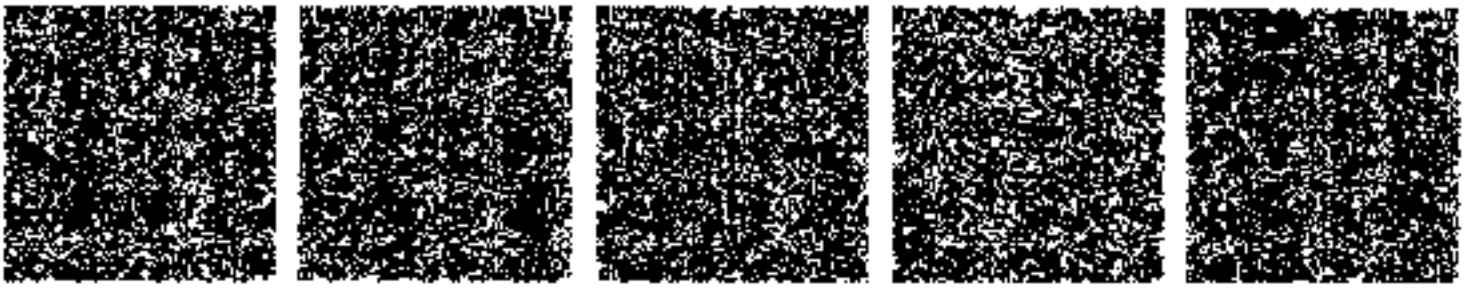
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 05.08.2015

Место выдачи г.Астана



Отсканированный электронный документ с электронной цифровой подписью удостоверяющего Республиканского ГУ "Министерство юстиции Республики Казахстан" от 12 января 2015 года, 16 электронная цифровая подпись удостоверяющего на бумажном носителе

15013061

ЛИЦЕНЗИЯ

14.04.2015 года **15013061**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксайгазпроект"**

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, Промышленная зона, дом № уч.68 У., БИН: 010640000994

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Проектная деятельность**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия **I категория**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской области.**

(полное наименование лицензиара)

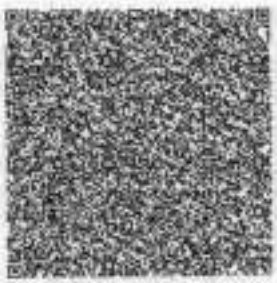
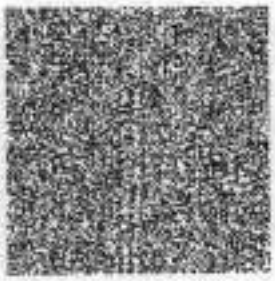
Руководитель (уполномоченное лицо) **ГУБАЙДУЛЛИН АХМЕТ НАУРЫЗОВИЧ**

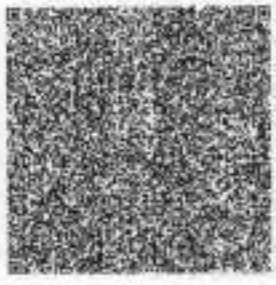
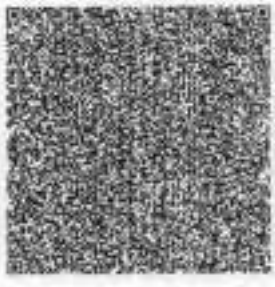
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи 14.04.2015

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Уральск

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 15013061

Дата выдачи лицензии 14.04.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения, в том числе:
  - Для транспортной инфраструктуры (предназначенной для непосредственного обслуживания населения) и коммунального хозяйства (кроме зданий и сооружений для обслуживания транспортных средств, а также иного производственно-хозяйственного назначения)
  - Для дошкольного образования, общего и специального образования, интернатов, заведений по подготовке кадров, научно-исследовательских, культурно-просветительских и зрелищных учреждений, предприятий торговли (включая аптеки), здравоохранения (лечения и профилактики заболеваний, реабилитации и санаторного лечения), общественного питания и бытового обслуживания, физкультурно-оздоровительных и спортивных занятий, отдыха и туризма, а также иных многофункциональных зданий и комплексов с помещениями различного общественного назначения
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
  - Плотин, дамб, других гидротехнических сооружений
  - Для перерабатывающей промышленности, включая легкую и пищевую промышленность
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов транспортного строительства), включающее:
  - Мосты и мостовые переходы, в том числе транспортные эстакады и многоуровневые развязки
  - Автомобильные дороги всех категорий
- Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:
  - Систем внутреннего и наружного электроосвещения, электроснабжения до 0,4 кВ и до 10 кВ
  - Магистральные нефтепроводы, нефтепродуктопроводы, газопроводы (газоснабжение среднего и высокого давления)
  - Внутренних систем слаботочных устройств (телефонизации, пожарно-охранной сигнализации), а также их наружных сетей
  - Внутренних систем отопления (включая электрическое), вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения, газификации (газоснабжения низкого давления), а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
  - Внутренних систем водопровода (горячей и холодной воды) и канализации, а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыштағы құжатпен мәнмәтіндік бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 15013061

Дата выдачи лицензии 14.04.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработки:
  - Схем канализации населенных пунктов и производственных комплексов, включая централизованную систему сбора и отвода бытовых, производственных и ливневых стоков, размещение головных очистных сооружений, испарителей и объектов по регенерации стоков
  - Схем газоснабжения населенных пунктов и производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
  - Схем телекоммуникаций и связи для населенных пунктов с размещением объектов инфраструктуры и источников информации
  - Схем водоснабжения населенных пунктов с размещением источников питьевой и (или) технической воды и трассированием водоводов, а также схем водоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
  - Планировочной документации (комплексных схем градостроительного планирования территорий - проектов районной планировки, генеральных планов населенных пунктов, проектов детальной планировки и проектов застройки районов, микрорайонов, кварталов, отдельных участков)
  - Схем развития транспортной инфраструктуры населенных пунктов (улично-дорожной сети и объектов внутригородского и внешнего транспорта, располагаемых в пределах границ населенных пунктов) и межселенных территорий (объектов и коммуникаций внешнего транспорта, располагаемых вне улично-дорожной сети населенных пунктов)
  - Схем теплоснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке тепловой энергии в системе застройки, а также теплоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
- Архитектурное проектирование для зданий и сооружений первого или второго и третьего уровней ответственности (с правом проектирования для архитектурно-реставрационных работ, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры), в том числе:
  - Генеральных планов объектов, инженерной подготовки территории, благоустройства и организации рельефа
- Строительное проектирование (с правом проектирования для капитального ремонта и (или) реконструкции зданий и сооружений, а также усиления конструкций для каждого из указанных ниже работ) и конструирование, в том числе:
  - Металлических (стальных, алюминиевых и из сплавов) конструкций
  - Бетонных и железобетонных, каменных и армокаменных конструкций
  - Оснований и фундаментов

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыштағы құжатқа теңестірілген электронды құжат болып табылады. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксайгазпроект"**

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, Промышленная зона, дом № уч.68 У., БИН: 010640000994

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **ЗКО, Бурлинский район, г. Аксай, промзона № 68У**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии **I категория**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области ". Акимат Западно-Казахстанской области.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ГУБАЙДУЛЛИН АХМЕТ НАУРЫЗОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 13.07.2015

Место выдачи г.Уральск

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа теңестірілген. Данный документ согласно пункту 1 статья 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 15013061

Дата выдачи лицензии 14.04.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
  - Для подъемно-транспортных устройств и лифтов
- Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:
  - Электроснабжения до 35 кВ, до 110 кВ и выше
- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
  - Схем электроснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке электрической энергии в системе застройки, а также электроснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксайгазпроект"**

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, Промышленная зона, дом № уч.68 У,, БИН: 010640000994

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица); бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **ЗКО, Бурлинский район, город Аксай, Промышленная зона, уч. 68У**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии **I категория**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области ". Акимат Западно-Казахстанской области.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы №370 Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Руководитель (уполномоченное лицо)	**Сейткали Бауыржан Болат-улы**
	(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)
Номер приложения	002
Срок действия	
Дата выдачи приложения	01.04.2019
Место выдачи	г.Уральск

(в случае внесения изменений и дополнений в приложение к лицензии указываются только измененные и (или) дополненные данные с отметкой «Изменено»; «Дополнено»; «Изменено, дополнено»; в случае внесения изменений и дополнений в приложение к лицензии, переоформленной в связи с изменением законодательства Республики Казахстан о разрешениях и уведомлениях, указываются все данные)

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7-бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа теңестірілген. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 15013061

Дата выдачи лицензии 14.04.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
  - Конструкций башенного и мачтового типа

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксайгазпроект"**

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, Промышленная зона, дом № уч.68 У,, БИН: 010640000994

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **ЗКО, Бурлинский район, город Аксай, Промышленная зона, уч. 68У**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии **I категория**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области ". Акимат Западно-Казахстанской области.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Айбергенов Канатжан Имангалиевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Сноска: Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Номер приложения	003
Срок действия	
Дата выдачи приложения	27.08.2019
Место выдачи	г.Уральск

(о[illegible] и[illegible] к[illegible] о[illegible] к[illegible] р[illegible] Управления по уведомлениям)






Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статья 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 15013061

Дата выдачи лицензии 14.04.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов инфраструктуры транспорта, связи и коммуникаций, в том числе по обслуживанию:
  - Внутригородского и внешнего транспорта, включая автомобильный, электрический, железнодорожный и иной рельсовый, воздушный, водный виды транспорта

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксайгазпроект"**

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, Промышленная зона, дом № уч.68 У, БИН: 010640000994

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **ЗКО, Бурлинский район, город Аксай, Промышленная зона, уч.68У**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии **I категория**

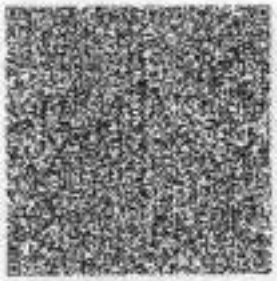
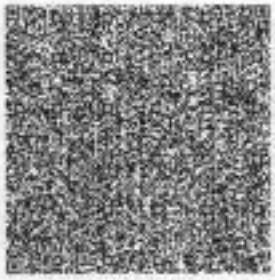
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области ". Акимат Западно-Казахстанской области.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Тажбаев Гайса Бектимисович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

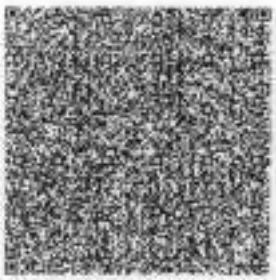
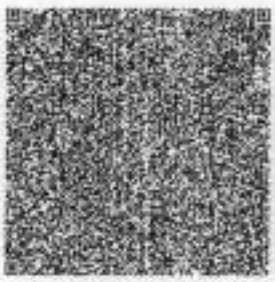
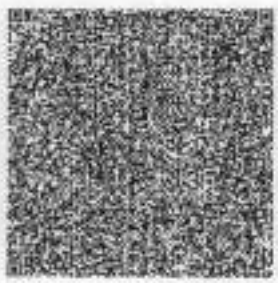





Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы №370 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыштағы құжатқа теңестірілген. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Номер приложения	004
Срок действия	
Дата выдачи приложения	04.12.2020
Место выдачи	г.Уральск

(«Қосымшаның жасалған жері және күні Қазақстан Республикасының Әділет министрлігі Әділет комитетінің Батыс Қазақстан облысы Әділет департаментінің уәкілетті адамының»)


Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Karachaganak

Karachaganak Petroleum Operating BV (KPO BV)

Document No. **KPO-30-ENG-WKP-00284-ER**

Detail Design

Upgrade of the Corrosion Reduction System at Unit 3.
Karachaganak Oil and Gas Condensate Field (KOGCF), WKO.

Book 2 of 4 - Architectural and Construction Part

Рабочий Проект

Модернизация Системы по Снижению Коррозии на УКПГ 3.
Карачаганакское Нефтегазоконденсатное Месторождение (КНГКМ), ЗКО.

Книга 2 из 4 - Архитектурно-строительные Решения

MASTER
DCC 10 -01- 2025
Engineering and Technical Authority

Prepared by: AKSAIGASPROJECT LLP
Contract Number: AP/D/19/0267
Vendor doc №: AP/D/19/0267-219

Revision History:

Revision	Date		By	Revise & Resubmit	Accepted
C5	25/12/2024	Issued for Construction	AGP LLP		
C4	29/11/2024	Issued for Construction	AGP LLP		09/01/2025
C3	17/12/2023	Issued for Construction	AGP LLP		
C2	03/10/2023	Issued for Construction	AGP LLP		
C1	31/08/2023	Issued for Construction	AGP LLP		
R1	23/07/2023	Issued for Review and Comments	AGP LLP		

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

AGP

Контракт №AP/D/19/0267
Заказчик КПО б.в

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3. КНГКМ»

Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение, (КНГКМ), ЗКО

Книга 2 из 4

(Архитектурно-строительные решения)

AP/D/19/0267-219
KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
Редакция 5

Заместитель директора **Тукупов Б.Г**

ТОО "АКСАЙ -ГАЗ- ПРОЕКТ"

Главный инженер проекта **Галиев Т. М.**

г. Аксай, 2024 год

Содержание

Обозначение	Наименование	Редакция
AP/D/19/0267-219-AC-0001 AP/D/19/0267-A0395	Общие данные	1
AP/D/19/0267-219-AC-0002 AP/D/19/0267-A0940	План демонтажа. Схема расположения фундаментов. Схема восстановления мощения	1
AP/D/19/0267-219-AC-0003 AP/D/19/0267-B0941	Схема армирования плит	1
AP/D/19/0267-219-MTO-0001 AP/D/19/0267-F1355	Спецификация материалов	0

Состав проекта

№ п/п	Обозначение	Наименование	Редакция
Книга 1 из 4	AP/D/19/0267-219	Общая часть	
	AP/D/19/0267-219-ПЗ	Пояснительная записка	1
	AP/D/19/0267-219-ООС	Раздел «Охрана окружающей среды»	3
	AP/D/19/0267-219-ПР	Приложения	1
Книга 2 из 4	AP/D/19/0267-219-АС	Архитектурно-строительные решения	1
Книга 3 из 4	AP/D/19/0267-219-ТХ	Технологическая часть	2
	AP/D/19/0267-219-ТХ1	Трубная обвязка	2
Книга 4 из 4	AP/D/19/0267-219-ЭС	Электротехническая часть	2

LIST OF MAIN PACKAGES OF DETAILED DRAWINGS
ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
TX	PROCESS ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
TX1 AC	PIPING ТРУБНАЯ ОБВЯЗКА ARCHITECTURAL AND CONSTRUCTION PART АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	
EC	POWER SUPPLY ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	

LIST OF DETAILED DRAWINGS OF GENERAL PACKAGE
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

No	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
1	AP/D/19/0267-219-AC-0001 AP/D/19/0267-A0395	GENERAL DATA ОБЩИЕ ДАННЫЕ	REV.1 / РЕД.1
2	AP/D/19/0267-219-AC-0002 AP/D/19/0267-B0840	DEMOLITION PLAN. FOUNDATION LAYOUT PAVING RESTORATION LAYOUT ПЛАН ДЕМОНТАЖА. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ. СХЕМА ВОССТАНОВЛЕНИЯ МОЩЕНИЯ	REV.1 / РЕД.1
3	AP/D/19/0267-219-AC-0003 AP/D/19/0267-B0941	SLABS REINFORCEMENT DIAGRAM СХЕМА АРМИРОВАНИЯ ПЛИТ	REV.1 / РЕД.1
4	AP/D/19/0267-219-MSO-0001 AP/D/19/0267-F1355	MATERIALS SPECIFICATION СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ	REV.0 / РЕД.0

REFERENCES AND ATTACHMENT DOCUMENTS LIST
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
REFERENCE DOCUMENTS / ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
GOST ISO 8673-2014 ГОСТ ISO 8673-2014	HEXAGON REGULAR NUTS (STYLE 1) WITH ITHF PITCH THREAD. PRODUCT GRADES A AND B ГАЙКИ ШЕСТИГРАННЫЕ НОРМАЛЬНЫЕ (ТИП 1) С МЕЛКИМ ШАГОМ РЕЗЬБЫ. КЛАССЫ ТОЧНОСТИ А И В	
SN RoK 1.02-03-2022 СН РК 1.02-03-2022	ORDER OF DEVELOPMENT, COORDINATION APPROVAL AND CONTENT OF DESIGN DOCUMENTATION FOR CONSTRUCTION. ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ СОГЛАСОВАНИЯ УТВЕРЖДЕНИЯ И СОСТАВА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА СТРОИТЕЛЬСТВО	
SN RoK 1.03-05-2011 СН РК 1.03-05-2011	OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN CONSTRUCTION ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	
SN RoK 2.04-01-2017 СН РК 2.04-01-2017	BUILDING CLIMATOLOGY. СТРОИТЕЛЬНАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ.	
SN RoK 2.01-01-2013 СН РК 2.01-01-2013	CONSTRUCTION STRUCTURES CORROSION PROTECTION. ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ.	
SN RoK 5.03-07-2013 СН РК 5.03-07-2013	LOAD-BEARING AND CLADDING STRUCTURES. НЕСУЩИЕ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ	

TECHNICAL SOLUTIONS ACCEPTED IN THE DESIGN COMPLY WITH ENVIRONMENTAL, SANITARY AND HYGIENIC, FIRE SAFETY REQUIREMENTS AND OTHER REGULATIONS EFFECTIVE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN, AND ENSURE SAFE OPERATION OF THE FACILITY FOR LIFE AND HEALTH OF PEOPLE WHILE COMPLYING WITH THE ACTIVITIES ENVISAGED BY THE DESIGN

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ, СООТВЕТСТВУЮТ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ, САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИМ ПРОТИВОПОЖАРНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ И ДРУГИМ НОРМАМ ДЕЙСТВУЮЩИМ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И ОБЕСПЕЧИВАЮТ БЕЗОПАСНУЮ ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБЪЕКТА ПРИ СОБЛЮДЕНИИ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ПРОЕКТОМ МЕРОПРИЯТИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — ГАЛИЕВ Т. М.
CHIEF PROJECT ENGINEER — GALIYEV T. M.

Формат А2

GENERAL DATA

THE BASIS FOR THE DETAILED DESIGN DEVELOPMENT «UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3 KCGOP» ARE:
- DESIGN ASSIGNMENT APPROVED BY THE CUSTOMER
- CONTRACT AP/D/19/0267.

INITIAL DATA FOR DEVELOPMENT OF THE DETAIL DESIGN
- MATERIALS OF THE TECHNICAL SURVEY CARRIED OUT BY AKSAYGAZPROJEKT LLP IN 2023.
- RELATED SECTIONS OF THE PROJECT

INFORMATION ABOUT ENGINEERING SURVEY REPORTS
- SYSTEM OF ELEVATIONS IS RELATIVE

THE FOLLOWING CONSTRUCTION SITE AND OPERATING CONDITIONS ARE ACCEPTED FOR REINFORCED CONCRETE STRUCTURES DESIGN
- CONSTRUCTION AREA CLIMATE – IIIB.

THIS SECTION OF DETAIL DESIGN IS DEVELOPED IN COMPLIANCE WITH THE CURRENT CODES, RULES AND STANDARDS OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN, INCLUDING:
RoK SN 1.03-05-2011 – «OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY PROTECTION IN CONSTRUCTION»;
RoK SP EN 1992-1-1-2004/2011 – «DESIGN OF CONCRETE STRUCTURES. PART 1-1 GENERAL RULES AND RULES FOR BUILDINGS»;
RoK SN 2.01-101-2013 – «CONSTRUCTION STRUCTURES CORROSION PROTECTION».

CONCRETE FOR FOUNDATION MUST BE MADE ON PSP SULFATE RESISTANT PORTLAND CEMENTE. CONCRETES SHOULD BE IN ACCORDANCE ST RoK EN 206-2017
ALL REINFORCEMENT BARS SHALL BE IN ACCORDANCE WITH GOST 34028-2016, WITH A CHARACTERISTIC YIELD STRENGTH OF 390MPa

PREPARATION FOR FOUNDATIONS ARE USED:
FOR MONOLITHIC REINFORCED CONCRETE CONSTRUCTIONS – CONCRETE PREPARATION OF THICKNESS 100mm IS JUTTING OUT OF THE OVERALL DIMENSION OF THE FOUNDATION BASE, AROUND THE PERIMETER IS 100mm.
FOR PRECAST REINFORCED CONCRETE STRUCTURES – SAND PREPARATION S JUTTING OUT OF THE OVERALL DIMENSION OF THE FOUNDATION BASE, AROUND THE PERIMETER S 100mm, THICKNESS IS 100mm

PROTECTION OF STRUCTURES FROM CORROSION
ALL BUILDING STRUCTURES ARE SUBJECT TO MANDATORY CORROSION PROTECTION WITH CORROSION-RESISTANT MATERIALS. THE SURFACE PROTECTION OF FACTORY-FABRICATED CONSTRUCTIONS MUST BE CARRIED OUT IN THE FACTORY
MEASURES TO PROTECT STRUCTURES FROM CORROSION SHOULD BE COMPLIED WITH THE REQUIREMENTS OF RoK SN 2.01-01-2013 AND RoK SP 2.01-101-2013 «PROTECTION OF BUILDING STRUCTURES FROM CORROSION»
ALL CORNERS OF EXPOSED CONCRETE ABOVE GROUND TO HAVE 25MM CHAMFERS 45°
EXCEPT AS SPECIFIED IN THE DRAWINGS, CONCRETE COVER TO ALL REINFORCEMENT TO ACCEPT:
- CONCRETE IN CONTACT WITH GROUND – 75mm,
- CONCRETE EXPOSED TO WEATHER – 50mm

PROTECTION OF REINFORCED CONCRETE SURFACES:
- THE TOP SURFACE OF THE CONCRETE BLINDING SHALL BE COVERED WITH A POLYTHENE SHEET.
- ON THE SIDE SURFACES OF REINFORCED CONCRETE IN CONTACT WITH THE GROUND SHALL BE INSULATION WITH BITUMINOUS PAINT WITH A MINIMUM THICKNESS OF 1mm
- EXPOSED EXTERNAL VERTICAL AND HORIZONTAL SURFACES OF CONCRETE SURFACES SHALL BE PRIMED WITH THREE COATS OF A CHEMICAL RESISTANT PAINT

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ОСНОВНЫМИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА «МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПН-3 КЧГКМ» ЯВЛЯЮТСЯ:
- ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ, УТВЕРЖДЕННОЕ ЗАКАЗЧИКОМ
- КОНТРАКТ AP/D/19/0267.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА:
- МАТЕРИАЛЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ, ВЫПОЛНЕННЫХ ТОО «АКСАЙГАЗПРОЕКТ» В 2023 ГОДУ;
- СМЕЖНЫЕ РАЗДЕЛЫ ПРОЕКТА

СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ
- СИСТЕМА ВЫСОТНЫХ ОТМЕТОК ОТНОСИТЕЛЬНАЯ.

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ РАЗРАБОТАНЫ ДЛЯ СЛЕДУЮЩИХ УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ
- КЛИМАТИЧЕСКИЙ РАЙОН СТРОИТЕЛЬСТВА – IIIB;

ДАННЫЙ РАЗДЕЛ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С НОРМАМИ, ПРАВИЛАМИ И СТАНДАРТАМИ РК, В ТОМ ЧИСЛЕ:
СН РК 1.03-05-2011 – «ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»;
СП РК ЕН 1992-1-1-2004/2011 – «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЧАСТЬ 1-1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА И ПРАВИЛА ДЛЯ ЗДАНИЙ»;
СН РК 2.01-01-2013 – «ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ»;

БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫПОЛНЕНЫ ИЗ БЕТОНА НА СУЛЬФАТОСТОЙКОМ ПОРТЛАНДЦЕМЕНТЕ. БЕТОНЫ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ СТ РК ЕН 206-2017.
ВСЕ АРМАТУРНЫЕ СТЕРЖНИ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 34028-2016, КЛАСС А240/А400, С ПРЕДЕЛОМ ТЕКУЧЕСТИ 390МПа

ПОДГОТОВКОЙ ПОД ФУНДАМЕНТЫ СЛУЖАТ
ДЛЯ МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ – БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА ТОЛЩ. 100мм ВЫСТУПАЮЩАЯ ЗА ГАБАРИТЫ ПОДОШВЫ ФУНДАМЕНТОВ НА 100мм ПО ПЕРИМЕТРУ.
ДЛЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ – ПЕСЧАНАЯ ПОДГОТОВКА ТОЛЩ. 100мм ВЫСТУПАЮЩАЯ ЗА ГАБАРИТЫ ПОДОШВЫ ФУНДАМЕНТОВ НА 100мм ПО ПЕРИМЕТРУ

АНТИКОРРОЗИЙНАЯ ЗАЩИТА КОНСТРУКЦИЙ:
ВСЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПОДЛЕЖАТ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ЗАЩИТЕ ОТ КОРРОЗИИ КОНГЛОМЕРАТОСТОЙКИМИ МАТЕРИАЛАМИ ЗАЩИТУ ПОВЕРХНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, ИЗГОТАВЛИВАЕМЫХ НА ЗАВОДЕ, СЛЕДУЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ В ЗАВОДСКИХ УСЛОВИЯХ.
МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СН РК 2.01-01-2013 И СП РК 2.01-101-2013 «ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ».
ВСЕ УГЛЫ НЕЗАЩИЩЕННОГО БЕТОНА НАЗНАЧЕННЫХ ЗЕМЛЯ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ФАСКУ 25ММ ПОД УГЛОМ 45°.
ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, КРОМЕ ОГОВОРЕННЫХ НА ЧЕРТЕЖАХ, ПРИНИМАТЬ:
- БЕТОН СОПРИКАСАЮЩИЙСЯ С ГРУНТОМ – 75мм.
- БЕТОН ОТКРЫТЫЙ АТМОСФЕРНОМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ – 50мм

ЗАЩИТА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ:
- ПОВЕРХ БЕТОННОЙ ПОДГОТОВКИ УКЛАДЫВАЕТСЯ ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА;
- НА БОКОВЫХ ПОВЕРХНОСТЯХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ СОПРИКАСАЮЩИХСЯ С ГРУНТОМ НАНЕСТИ БИТУМНУЮ ОКРАСОЧНУЮ ИЗОЛЯЦИЮ ТОЛЩИНОЙ НЕ МЕНЕЕ 1мм.
- ОТКРЫТЫЕ НАРУЖНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ ФУНДАМЕНТА ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОКРАШЕНЫ ТРЕМЯ СЛОЯМИ ХИМСТОЙКОЙ КРАСКОЙ.

WORKPACK: KPO-30-ENC-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-30-ENC-WKP-00284-ER

Date: 1 – SEP 2023
Expiry date end of month, unless superseded

					21.06.23	
					28.06.23	
REV	Q-TY	SHEET No./ЛИСТ	No./КОЛ.	SIGNATURE	DATE	
DRAWN		GALIYEV T.			21.08.23	
ENGINEER		TOLEGEN Ye.			21.08.23	
CHECKED		ЖУМАЖАНОВ			21.08.23	
CHIEF CONTR.		ZHATAYEVA S.			21.08.23	
1	-				21.08.23	
0					28.06.23	
REV.	REVISION	SHEET	No./КОЛ.	PROJECT LEADER	DATE	
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			21.08.23	
РАЗРАБ.		ТОЛЕГЕН Е.			21.08.23	
ПРОВЕРИЛ		ЖУМАЖАНОВ			21.08.23	
Н. КОНТР.		ЖАТАЕВА С.			21.08.23	

КОД ЗАКАЗЧИКА / CLIENT CODE: AP/D/19/0267-A0395

AP/D/19/0267-219-AC-0001

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3 KCGOP

STAGE	SHEET	SHEETS
РГ	1	1

UNIT-3

GENERAL DATA

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

AP/D/19/0267-219-AC-0001

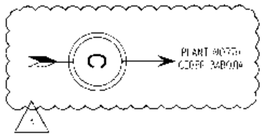
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПН-3 УКГКМ

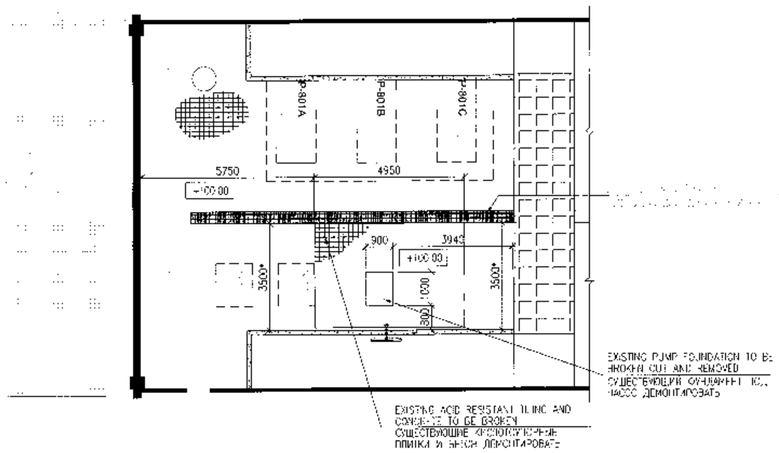
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	1

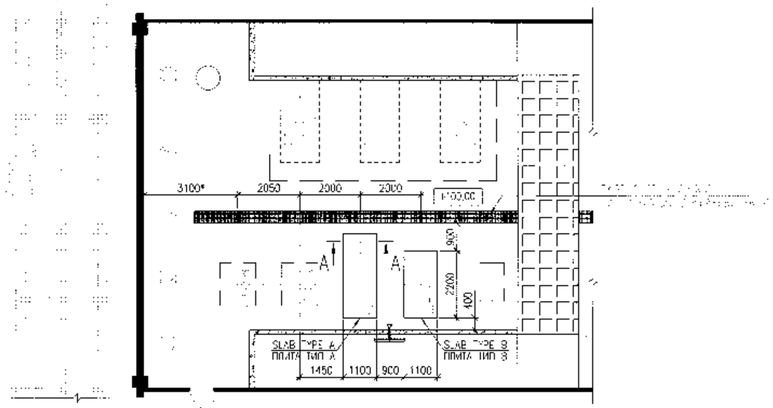
УКПН-3

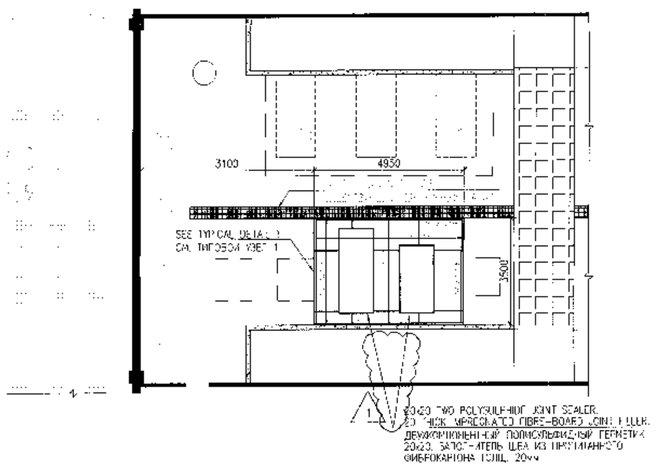
ОБЩИЕ ДАННЫЕ

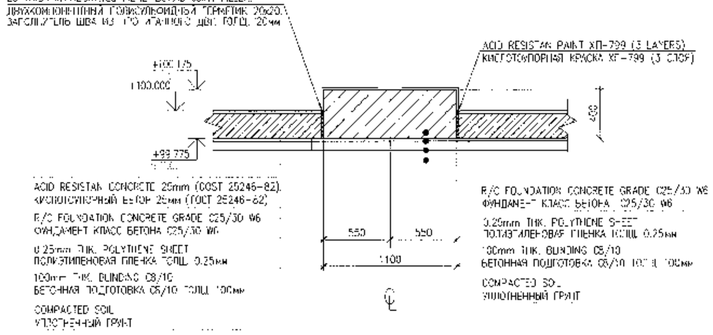
АКСАЙГАЗПРОЕКТ

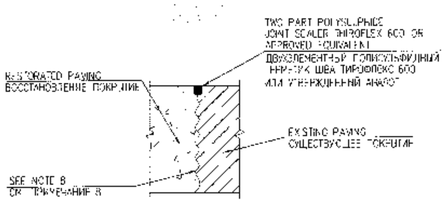












No.	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	UNIT/ ЕД.ИЗМ.	QUANTITY TOTAL/ КОЛИЧЕСТВО ВСЕГО	NOTE/ ПРИМЕЧАНИЕ
1	DEMOLITION ACID RASISTAN TILING ДЕМОНТИРУЕМАЯ КИСЛОТОСТОЙКАЯ ПЛИТКА	м²	16,34	
2	DEMOLITION CONCRETE THIKK. 250 ДЕМОНТИРУЕМ. БЕТОН ТОЛЩ. 250	м²	17,33	

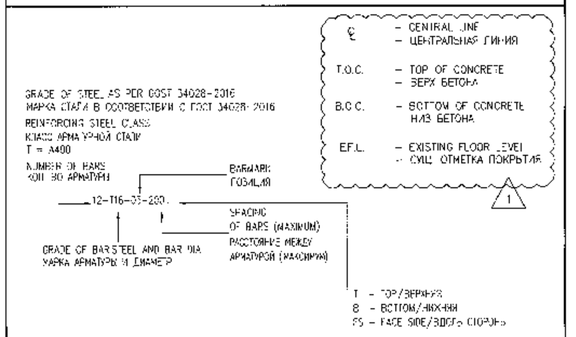
WORKPACK: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

NOTES / ПРИМЕЧАНИЯ

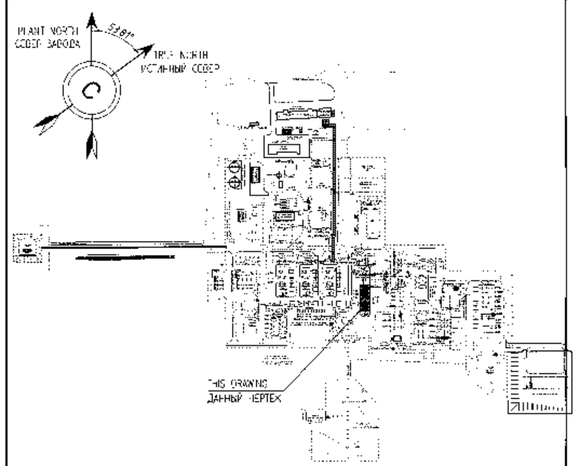
1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS. ELEVATIONS ARE IN METERS.
2. ELEVATION 100.0 IS EQUIVALENT TO ELEVATION OF EXISTING FLOOR.
3. FILLED CONCRETE IS OF CONCRETE GRADE C25/30 W6. CONCRETE COLD RESISTANCE F-200.
4. DIMENSIONS MARKED WITH "*" TO CLARIFY AT THE CONSTRUCTION SITE.
5. THIS DRAWING TO BE READ IN CONJUCTION WITH SHEET AC-0003.
6. TO USE CONCRETE BOND AGENT "SIKA LIQUID WELD" OR SIMILAR.
7. ALL CONCRETING WORKS TO BE IN ACCORDANCE WITH SP RSK 5.03 "07" 2013 "LOAD-BEARING AND CLADDING STRUCTURES.
8. SULPHATE RESISTANT PORTLAND CEMENT PER GOST 22266-2013 SHALL BE USED.
9. ALL REINFORCEMENT SHALL BE HIGH YIELD DEFORMED BARS CLASS A 400, STEEL GRADE 25G2S IN ACCORDANCE WITH GOST 34028-2016.
10. REINFORCEMENT WILL BE TO BE FIXED BY STIFF BINDING WIRES Ø 1.2MM.
11. BAR BENDING SCHEDULE SHALL COMPLY WITH NTP RK 02-01-1.1-2011

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ. ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ.
2. ОТМЕТКА 100.0 СООТВЕТСТВУЕТ УРОВНЮ ЧИСТОГО ПОЛА.
3. ДЛЯ ЗАЛИВКИ ФУНДАМЕНТОВ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ БЕТОН МАРКИ С25/30 W6. МОРОЗОСТОЙКОСТЬ БЕТОНА F-200.
4. РАЗМЕРЫ ОБОЗНАЧЕННЫЕ "*" УТОЧНИТЬ НА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ.
5. ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ЧИТАТЬ ВМЕСТЕ С ЛИСТОМ АС-0003.
6. ВМЕСТО СВЯЗУЮЩЕЙ АКТИВНУЮ ДОБАВКУ "SIKA LIQUID WELD" ИЛИ ПОДОБНЫЙ МАТЕРИАЛ.
7. ВСЕ БЕТОННЫЕ РАБОТЫ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С СП РК 5.03-107-2013 "НЕСУЩИЕ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ".
8. В КАЧЕСТВЕ ЦЕМЕНТА ДОЛЖЕН ПРИМЕНЯТЬСЯ СУЛЬФАТОСТОЙКИЙ ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ, ОТВЕЧАЮЩИЙ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ 22266-2013.
9. ДЛЯ ВСЕЙ АРМАТУРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ СТЕРЖНИ ИЗ СТАЛИ С ВЫСОКИМ ПРЕДЕЛОМ ТЕКУЧЕСТИ КЛАССА А400 С МАРКОЙ СТАЛИ 25Г2С ПО ГОСТ 34028-2016.
10. МОНТАЖ АРМАТУРЫ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ СТАЛЬНЫХ ВЯЗАЛЬНЫХ ПРОВОЛОК ДИАМЕТРОМ 1.2 ММ.
11. ЗАГИБ СТЕРЖНЕЙ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ НТП РК 02-01-1.1-201

LEGEND / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



KEY PLAN / СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



КОД ЗАКАЗЧИКА / CLIENT CODE: AP/D/19/0267-30940

						21.06.23	
						08.06.23	
REV	Q-TY	SHEET No DOC	SIGNATURE			DATE	
SPC		GAIPOV T.				21.06.23	
ENGINEER		POLEGEN Ye.				21.06.23	
CHECKED		KUDINOVA M.				21.06.23	
CHECK CONTR		ZHUMAKHANOV S.				21.06.23	
1						21.06.23	
0						08.06.23	
APP	NOTES	SHEET No DOC	SIGNATURE			DATE	
PM		GAIPOV T.				21.06.23	
BASIC		POLEGEN C.				21.06.23	
PROCESS		KUDINOVA M.				21.06.23	
IP CONTR.		ZHUMAKHANOV S.				21.06.23	

AP/D/19/0267-219-AC-0002

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3 KOGOC

UNIT-3	STAGE	SHEET	SHEETS
	RП	1	1

DEMOLITION PLAN
FOUNDATION LAYOUT
PAVING RESTORATION LAYOUT

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-AC-0002

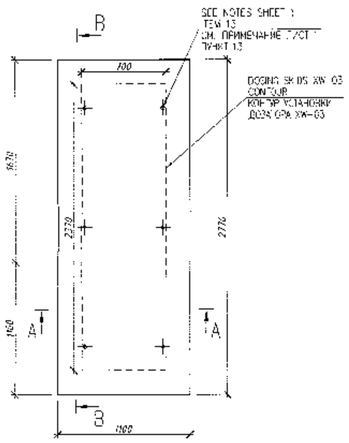
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3 КПНГМ

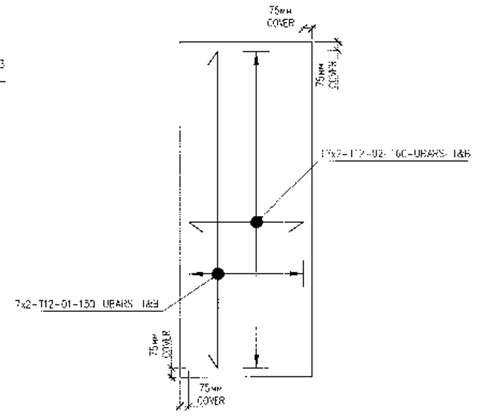
УКПГ-3	СТАДИЯ	ЛИС	ЛИСТОВ
	РП	-	1

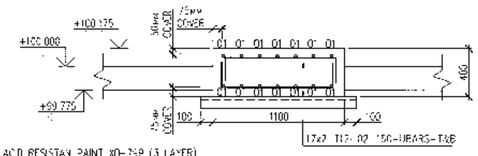
ПЛАН ДЕМОНТАЖА
СХЕМА РАСПЛОТОВКИ ФУНДАМЕНТОВ
СХЕМА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОКРЫТИЯ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

Формат А1







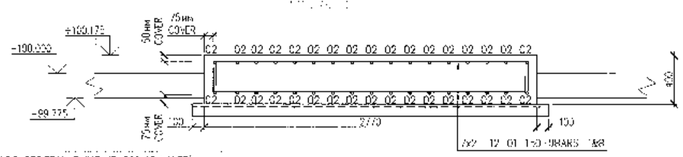
ACID RESISTAN PAINT XП-799 (3 LAYER)
КИСЛОТОСТОЙКАЯ КРАСКА ХП-799 (3 СЛОЯ)

R/C FOUNDATION CONCRETE C25/30 W6
ФУНДАМЕНТ КЛАСС БЕТОНА С25/30 W6

0.25mm THK POLYTHENE SHEET
ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА ТОЛЩ 0.25мм

100mm THK BLINDING C8/10
БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА С8/10 ТОЛЩ. 100мм

COMPACTED SOIL
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ



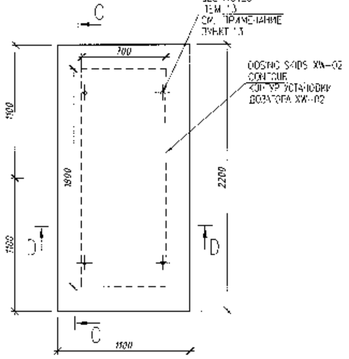
ACID RESISTAN PAINT XП-799 (3 LAYER)
КИСЛОТОСТОЙКАЯ КРАСКА ХП-799 (3 СЛОЯ)

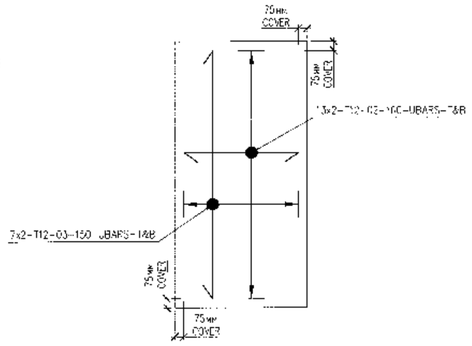
R/C FOUNDATION CONCRETE C25/30 W6
ФУНДАМЕНТ КЛАСС БЕТОНА С25/30 W6

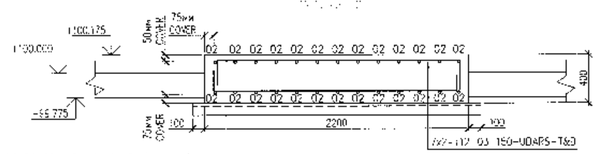
0.25mm THK POLYTHENE SHEET
ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА ТОЛЩ 0.25мм

100mm THK BLINDING C8/10
БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА С8/10 ТОЛЩ. 100мм

COMPACTED SOIL
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ







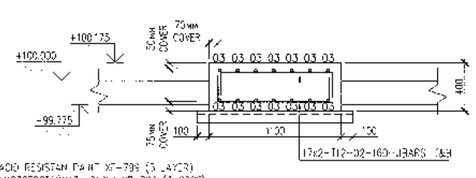
ACID RESISTAN PAINT XП-799 (3 LAYER)
КИСЛОТОСТОЙКАЯ КРАСКА ХП-799 (3 СЛОЯ)

R/C FOUNDATION CONCRETE GRADE C25/30 W6
ФУНДАМЕНТ КЛАСС БЕТОНА С25/30 W6

0.25mm THK POLYTHENE SHEET
ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА ТОЛЩ 0.25мм

100mm THK BLINDING C8/10
БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА С8/10 ТОЛЩ. 100мм

COMPACTED SOIL
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ



ACID RESISTAN PAINT XП-799 (3 LAYER)
КИСЛОТОСТОЙКАЯ КРАСКА ХП-799 (3 СЛОЯ)

R/C FOUNDATION CONCRETE GRADE C25/30 W6
ФУНДАМЕНТ КЛАСС БЕТОНА С25/30 W6

0.25mm THK POLYTHENE SHEET
ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА ТОЛЩ 0.25мм

100mm THK BLINDING C8/10
БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА С8/10 ТОЛЩ 100мм

COMPACTED SOIL
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ

NOTES / ПРИМЕЧАНИЯ

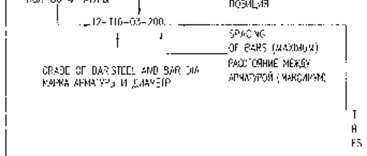
1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
2. ALL ELEVATIONS ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE SPECIFIED;
3. GRADE ELEVATIONS +100.0m CONFORMS TO EXISTING PAVING;
4. BLINDING CONCRETE OF 100mm THICKNESS MADE OF C8/10 CONCRETE SHALL BE CARRIED OUT UNDER MONOLITHIC FOUNDATION;
5. FOUNDATION ARE DESIGNED OF CONCRETE C25/30 W8 AND FROST RESISTANCE OF F-200;
6. CONCRETING AND CONCRETE CURING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDING WITH REQUIREMENTS OF SP RK 5.03 107 2013 "LOAD-BEARING AND CLADDING STRUCTURES";
7. ALL EARTHWORKS (SOIL EXCAVATION AND COMPACTION) PERFORM IN ACCORDANCE WITH CURRENT NORMS AND STANDARDS WITH THE COMPLETION OF ACTS FOR HIDDEN WORK.
8. PERFORM PROTECTION OF CONCRETE SURFACES ACCORDING TO THE DECISIONS MADE IN THIS DRAWING;
9. THE TYPE OF FILLING G2 IS TAKEN FROM A NON-SHRINKABLE SOLUTION FOR HIGH LOADS.
10. EAR BENDING SCHEDULE SHALL COMPLY WITH NTP RK 07 07 1.1 2011.
11. MIN GAP LAP SHALL BE 40 TIMES BAR DIAMETER
12. ANCHOR BOLT MUST BE EMBEDDED TO A DEPTH OF 1150 MM IN FOUNDATION.
13. THE LOCATION, NUMBER AND DIAMETERS OF HILTI CHEMICAL BOLTS WILL BE FINALIZED UPON DELIVERY OF THE EQUIPMENT TO THE SITE.

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕТ ДРУГИХ УКАЗАНИЙ;
2. ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ДРУГОЕ
3. ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОТМЕТКА +100,0м СООТВЕТСТВУЕТ ОТМЕТКЕ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ПОКРЫТИЯ
4. ПОД МОНОЛИТНЫЙ ФУНДАМЕНТ, ЗАГЛУБЛЕННОЙ БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА ТОЛЩИНОЙ 100мм ИЗ БЕТОНА КЛАССА С8/10
5. ФУНДАМЕНТЫ ЗАПРОЕКТИРОВАНЫ ИЗ БЕТОНА КЛАССА С25/30 W6, МОРОЗОСТОЙКОСТЬ F-200
6. БЕТОНИРОВАНИЕ И УХОД ЗА БЕТОНОМ ПРОИЗВОДИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С "СВОДА ПРАВИЛ СП РК 5.03 107 2013 "НЕСУЩИЕ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ"
7. ВСЕ ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ (ВЫЕМКА И УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА) ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И СТАНДАРТАМИ С ЗАПОЛНЕНИЕМ АКТОВ НА СКРЫТЫЕ РАБОТЫ
8. ВЫПОЛНИТЕ ЗАЩИТУ БЕТОННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ СОГЛАСНО УКАЗАНИЯМ ЭТИХ РЕШЕНИЙ НА ДАННОМ ЧЕРТЕЖЕ;
9. ТИП ЗАЛИВКИ G2 ПРИНЯТЬ ИЗ БЕЗУСАДОЧНОГО РАСТВОРА ДЛЯ ВЫСОКИХ НАГРУЗОК.
10. СБОРКУ ТРУБОК ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ НТП РК 07 07 1.1 2011.
11. ДЛЯ АРМАТУРЫ МИНИМАЛЬНЫЙ НАХЛЕСТ РАВЕН 40 ДИАМЕТРАМ
12. АНКЕРНЫЙ БОЛТ ДОЛЖЕН ЗАДЕЛАН НА ГЛУБИНУ 1150 ММ В ТЕЛО ФУНДАМЕНТА.
13. РАСПОЛОЖЕНИЕ, КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР ХИМИЧЕСКИХ БОЛТОВ HILTI БУДУТ ОКОНЧАТЕЛЬНО ОПРЕДЕЛЕНЫ ПОСЛЕ ПОСТАВКИ ОБОРУДОВАНИЯ НА ПЛОЩАДКУ.

LEGEND / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

GRADE OF STEEL AS PER GOST 34028-2016
МАРКА СТАЛИ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 34028-2016

REINFORCING STEEL CLASS
КЛАСС АРМАТУРНОЙ СТАЛИ
T = A400

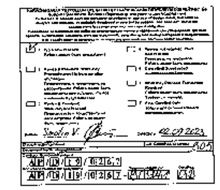


T.O.C. - TOP OF CONCRETE
ВЕРХ БЕТОНА

B.O.C. - BOTTOM OF CONCRETE
НИЗ БЕТОНА

F.L. - EXISTING FLOOR LEVEL
СУЩ. ОТМЕТКА ПОКРЫТИЯ

CONC. - CONCRETE COVER
ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ БЕТОНА



WORKPACK: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

LIST OF DETAILS
ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

ТЕМ. ПОЗ.	SK-1DF-XX413
01	A = 250мм, B = 2650мм, C = 250мм, d_{cm} = 36мм
02	A = 250мм, B = 2650мм, C = 250мм, d_{cm} = 36мм
03	A = 250мм, B = 2650мм, C = 250мм, d_{cm} = 36мм

					21.06.23
0					16.06.23
REV	O. BY	SHEET	No.DOC	SIGN	DATE
SAS	CAUVEY T.				21.06.23
ENGINEER	TOLODA Ye.				21.06.23
CHECKED	ALIMKHANOV D.				21.06.23
CHECK CONTR.	DJAKATAEVA S.				21.06.23

					21.06.23
0					16.06.23
AGP	ORIG.	TITLE	No./DOC	SIGN	DATE
DFT	FARYD T.				21.06.23
DRAWN	SOBETSKI S.				21.06.23
TRANSLATE	KOSHKIN-BELOV				21.06.23
CHECKED	DJAKATAEVA S.				21.06.23

CUSTOMER	AP/D/19/0267-3034
	AP/D/19/0267-3019 AC-0003
PROJECT	UPGRADE OF 4" CORROSION PROTECTION SYSTEM AT UNIT-3 KSGP
UNIT-3	STAGE: PT; SHEET: 1; SHEETS: 1
SLABS REINFORCEMENT DIAGRAM	АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP
	AP/D/19/0267-219-AC-0003
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3 КГПН	
УКПГ-3	СТАДИЯ: РП; ЛИСТ: 1; ЛИСТОВ: 1
СХЕМА АРМИРОВАНИЯ ПЛИТ	АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ВЗАМЕН ИНВ.№

ПОДП. И ДАТА

ИНВ.№ ПОДЛ.

PAVING MATERIALS SPECIFICATION
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ МОЩЕНИЯ

ITEM ПОЗ.	STANDARD ОБОЗНАЧЕНИЕ	DESIGNATION НАИМЕНОВАНИЕ	Q-TY КОЛ-ВО	MASS OF UNIT, kg МАССА ед., кг	NOTE ПРИМ.
	RESTORATION ВОССТАНОВЛЕНИЕ				
01	GOST 34028-2016 ГОСТ 34028-2016	DIA. 10mm A400, L total= m ДИАМ. 10мм А400, L общ.= м	129	0.62	
	MATERIALS МАТЕРИАЛЫ				
	ST RoK EN 206-2017 СТ РК EN 206-2017	STRUCTURAL CONCRETE C25/30 СТРОИТЕЛЬНЫЙ БЕТОН С25/30			2.37м³
	GOST 25246-82 ГОСТ 25246-82	CHEMICALLY RESIST CONCRETE C25/30 ХИМИЧЕСКИ СТОЙКИЙ БЕТОН С25/30			0.30м³
	ST RoK EN 206-2017 СТ РК EN 206-2017	STRUCTURAL CONCRETE C8/10 СТРОИТЕЛЬНЫЙ БЕТОН С8/10			1.20м³
		BITUMEN IMPREGNATED FIBRE BOARD JOINT FILLER ФИБРОКАРТОННЫЙ ЗАПОЛНИТЕЛЬ ПРОПИТАННЫЙ БИТУМОМ			24.24м
		TWO PERT POLYSULPHIDE JOINT SEALANT "THIOFLEX 600" (FOSROC) OR APPROVED EQUIVALENT ПОЛИСУЛЬФИДНЫЙ ГЕРМЕТИК ИЗ ДВУХ ЧАСТЕЙ "ТИОФЛЕКС 600" (ФИРМЫ FOSROC) ИЛИ УТВЕРЖДЕННЫЙ АНАЛОГ			31.24м
	GOST 6727-80 ГОСТ 6727-80	DIA.1.2mm BINDING WIRE (DOUBLE) ПРОВОЛОКА ДИАМ. 2мм ВР-1 (ДВОЙНАЯ)			0.25кг

STEEL SPREAD LIST
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ

ELEMENT MARK МАРКА ЭЛЕМЕНТА	REINFORCEMENT UNIT ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ				TOTAL ВСЕГО	TOTAL ВСЕГО
	REINFORCEMENT GRADE АРМАТУРА КЛАССА					
	A400					
	GOST 34028-2016 ГОСТ 34028-2016					
	Ø10			TOTAL ИТОГО		
RESTORATION ВОССТАНОВЛЕНИЕ	74.4			74.4	74.4	74.4

MATERIALS SPECIFICATION FOR FOUNDATIONS
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ НА ФУНДАМЕНТЫ

ITEM ПОЗ.	STANDARD ОБОЗНАЧЕНИЕ	DESIGNATION НАИМЕНОВАНИЕ	Q-TY КОЛ-ВО	MASS OF UNIT, kg МАССА ед., кг	NOTE ПРИМ.
		SLAB TYPE A ПЛИТА ТИП А	-		
01	GOST 34028-2016 ГОСТ 34028-2016	DIA. 12mm A400, L = 3100mm ДИАМ. 12мм А400, L = 3100мм	14	2.76	
02	GOST 34028-2016 ГОСТ 34028-2016	DIA. 16mm A400, L = 1450mm ДИАМ. 16мм А400, L = 1450мм	34	2.29	
		SLAB TYPE B ПЛИТА ТИП В	-		
03	GOST 34028-2016 ГОСТ 34028-2016	DIA. 12mm A400, L = 2550mm ДИАМ. 12мм А400, L = 2550мм	14	2.27	
02	GOST 34028-2016 ГОСТ 34028-2016	DIA. 16mm A400, L = 1450mm ДИАМ. 16мм А400, L = 1450мм	26	2.29	
	MATERIALS МАТЕРИАЛЫ				
	ST RoK EN 206-2017 СТ РК EN 206-2017	STRUCTURAL CONCRETE C25/30 СТРОИТЕЛЬНЫЙ БЕТОН С25/30			2.20м³
	GOST 10354-82 ГОСТ 10354-82	POLYETHYLENE FILM 250 micron ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА 200мкм			8.80м²
	ST RoK EN 206-2017 СТ РК EN 206-2017	STRUCTURAL CONCRETE C8/10 СТРОИТЕЛЬНЫЙ БЕТОН С8/10			0.72м³
		CHEMICAL RESISTANT PAINT XT-799 ХИМСТОЙКАЯ КРАСКА ХТ-799	3.5		10.49м²
		G2 TYPE GROUT ГОЛОВКА ТИП G2			0.06м³
	FIT ADHESIVE ANCHOR + ROD ВЫС. КЛЕЕВОЙ АНКЕР + ШПИЛЬКА	HIT-RE + HAS-U 8.8 M16x260 HIT-RE + HAS-U 8.8 M16x260	10		
	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015	WASHER M16 ШАЙБА М16	10		
	GOST ISO 8673-2014 ГОСТ ISO 8673-2014	HEXAGONAL NUT M16 x 2-8 ГАЙКА ШЕСТИГРАННАЯ М16 x 2-8	20		

STEEL SPREAD LIST
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ

ELEMENT MARK МАРКА ЭЛЕМЕНТА	REINFORCEMENT GRADE АРМАТУРА КЛАССА				TOTAL ВСЕГО
	A400				
	GOST 34028-2016 ГОСТ 34028-2016			TOTAL ИТОГО	
	Ø12	Ø16			
SLAB TYPE A ПЛИТА ТИП А	38.64	77.86		116.50	116.50
SLAB TYPE B ПЛИТА ТИП В	37.78	53.54		91.32	91.32

WORKPACK: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

КОД ЗАКАЗЧИКА / CLIENT CODE: AP/D/19/0267 H1355

AP/D/19/0267-219-MTO-0001

REV	STATUS	ORIGT	CHECKED	SIGNATURE	DATE
0					21.08.23
APP		GALIYEV T.			21.08.23
ENGINEER		TO FORM Yu.			21.08.23
CHECKED		КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА			21.08.23
LEAD CONTR.		ZHANATAYEVA S.			21.08.23

UPGRADE OF THE CORROSION PROTECTION SYSTEM AT UNIT-3, KCGOT

STAGE	SHEET	SHEETS
РР	1	1

MATERIALS SPECIFICATIONS

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

AP/D/19/0267-219-MTO-0001

ИЗМ	КОЛУЧ.	ЛИСТ	N. ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
0					21.08.23
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			21.08.23
РАЗРАБ.		ПОЛИТЕНЕВ В.			21.08.23
ПРОВЕРИЛ		ЖУМАХАНОВ Ж.			21.08.23
Н. КОНТР.		ДЖАНАТАЕВА С.			21.08.23

УКПГ-3

СПЕЦИФИКАЦИИ МАТЕРИАЛОВ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	-	-

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

Формат А3

Karachaganak

Karachaganak Petroleum Operating BV (KPO BV)

Document No. KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

Detail Design

Upgrade of the Corrosion Reduction System at Unit 3.

Karachaganak Oil and Gas Condensate Field (KOGCF), WKO.

Book 3 of 4 - Process. Piping

Рабочий Проект

Модернизация Системы по Снижению Коррозии на УКПГ 3.

Карачаганакское Нефтегазоконденсатное Месторождение (КНГКМ), ЗКО.

Книга 3 из 4 - Технологическая Часть. Трубная Обвязка

MASTER
DCC 10-01-2025
Engineering and Technical Authority

Prepared by: AKSAIGASPROJECT LLP

Contract Number: AP/D/19/0267
Vendor doc №: AP/D/19/0267-219

Revision History:

C5	25/12/2024	Issued for Construction	AGP LLP		
C4	29/11/2024	Issued for Construction	AGP LLP		
C3	17/12/2023	Issued for Construction	AGP LLP		
C2	03/10/2023	Issued for Construction	AGP LLP		
C1	31/08/2023	Issued for Construction	AGP LLP		
R1	23/07/2023	Issued for Review and Comments	AGP LLP		
Revision	Date		By	Revise & Resubmit	Accepted

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

AGP

Контракт №AP/D/19/0267
Заказчик КПО б.в

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3. КНГКМ»

Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение, (КНГКМ), ЗКО

Книга 3 из 4

(Технологическая часть, Трубная обвязка)

AP/D/19/0267-219
KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
Редакция 5

Заместитель директора **Тукупов Б.Г**

ТОО "АКСАЙ -ГАЗ- ПРОЕКТ"

Главный инженер проекта **Галиев Т. М.**

г. Аксай, 2024 год

Содержание

Обозначение	Наименование	Редакция
AP/D/19/0267-219-TX.OP KPO-30-PIP-SOW-00159-ER	Объем работ по трубной обвязке. Технологическая часть	3
AP/D/19/0267-219-TX-0001 AP/D/19/0267-A0396	Общие данные	2
AP/D/19/0267-219-TX-0002 AP/D/19/0267-C1196	Схема трубной обвязки и КИПиА. Монтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0003 AP/D/19/0267-C1197	Схема трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0004 AP/D/19/0267-C1198	Схема трубной обвязки и КИПиА. Монтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0005 AP/D/19/0267-C1199	Схема трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0006 AP/D/19/0267-C1200	Схема трубной обвязки и КИПиА. Монтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0007 AP/D/19/0267-C1201	Схема трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0008 AP/D/19/0267-C1202	Схема трубной обвязки и КИПиА. Монтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0009 AP/D/19/0267-C1203	Схема трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0010 AP/D/19/0267-C1204	Схема трубной обвязки и КИПиА. Монтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0011 AP/D/19/0267-C1205	Схема трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0012 AP/D/19/0267-C1206	Схема трубной обвязки и КИПиА. Монтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0013 AP/D/19/0267-C1207	Схема трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0014 AP/D/19/0267-C1208	Схема трубной обвязки и КИПиА. Монтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0015 AP/D/19/0267-C1209	Схема трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0016 AP/D/19/0267-C1210	Схема трубной обвязки и КИПиА. Монтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0017 AP/D/19/0267-C1211	Схема трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0018 AP/D/19/0267-C1212	Схема трубной обвязки и КИПиА. Монтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0019 AP/D/19/0267-C1213	Схема трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0020 AP/D/19/0267-C1214	Схема трубной обвязки и КИПиА. Монтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0021 AP/D/19/0267-C1215	Схема трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0022 AP/D/19/0267-C1216	Схема трубной обвязки и КИПиА. Монтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0023 AP/D/19/0267-C1217	Схема трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж	1

AP/D/19/0267-219-TX-0024 AP/D/19/0267-C1218	Схема трубной обвязки и КИПиА. Монтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0025 AP/D/19/0267-C1219	Схема трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0026 AP/D/19/0267-C1220	Схема трубной обвязки и КИПиА. Монтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0027 AP/D/19/0267-C1221	Схема трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0028 AP/D/19/0267-C1222	Схема трубной обвязки и КИПиА. Монтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0029 AP/D/19/0267-C1223	Схема трубной обвязки и КИПиА. Монтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0030 AP/D/19/0267-C1224	Схема трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0031 AP/D/19/0267-C1225	Схема трубной обвязки и КИПиА. Монтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0032 AP/D/19/0267-C1226	Схема трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0033 AP/D/19/0267-C1227	Схема трубной обвязки и КИПиА. Монтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0034 AP/D/19/0267-C1228	Схема трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0035 AP/D/19/0267-C1229	Схема трубной обвязки и КИПиА. Монтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0036 AP/D/19/0267-C1230	Схема трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0037 AP/D/19/0267-C1231	Схема трубной обвязки и КИПиА. Монтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0038 AP/D/19/0267-C1232	Схема трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0039 AP/D/19/0267-C1233	Схема трубной обвязки и КИПиА. Монтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0040 AP/D/19/0267-C1234	Схема трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0041 AP/D/19/0267-C1235	Схема трубной обвязки и КИПиА. Монтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0042 AP/D/19/0267-C1236	Схема трубной обвязки и КИПиА. Монтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0043 AP/D/19/0267-C1237	Схема трубной обвязки и КИПиА. Монтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0044 AP/D/19/0267-C1238	Схема трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0045 AP/D/19/0267-C1239	Схема трубной обвязки и КИПиА. Монтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0046 AP/D/19/0267-C1240	Схема трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0047 AP/D/19/0267-C1241	Схема трубной обвязки и КИПиА. Монтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0048 AP/D/19/0267-C1242	Схема трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0049 AP/D/19/0267-C1243	Схема трубной обвязки и КИПиА. Монтаж	1

AP/D/19/0267-219-TX-0050 AP/D/19/0267-C1244	Схема трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0051 AP/D/19/0267-C1245	Схема трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж	1
AP/D/19/0267-219-TX-0052 AP/D/19/0267- F1290	Перечень Трубопроводов	1
AP/D/19/0267-219-TX1-0001 AP/D/19/0267-F1291 21 Лист/ 21 Sheets	Изометрии трубной обвязки	2
AP/D/19/0267-219-TX1-0002 AP/D/19/0267-F1292 21 Лист/ 21 Sheets	Изометрии трубной обвязки. Технологическая линия 1	2
AP/D/19/0267-219-TX1-0003 AP/D/19/0267-F1293 21 Лист/ 21 Sheets	Изометрии трубной обвязки. Технологическая линия 2	2
AP/D/19/0267-219-TX1-0004 AP/D/19/0267-F1294 21 Лист/ 21 Sheets	Изометрии трубной обвязки. Технологическая линия 3	2
AP/D/19/0267-219-TX1-0005 AP/D/19/0267-F1295 45 Лист/ 45 Sheets	Изометрии трубной обвязки. Технологическая линия 4	2
AP/D/19/0267-219-TX1-0006 AP/D/19/0267-B0942	Разбивочный план	1
AP/D/19/0267-219-TX1-0007 AP/D/19/0267-B0943	Разбивочный план точек врезок	1
AP/D/19/0267-219-TX1-0008 AP/D/19/0267-D0147	Лист технический данных	1
AP/D/19/0267-219-TX1.C1 AP/D/19/0267-F1296	Ведомость материалов трубной обвязки	1
AP/D/19/0267-219-TX1.C2 AP/D/19/0267-F1297	Ведомость материалов трубной обвязки Технологическая линия 1	1
AP/D/19/0267-219-TX1.C3 AP/D/19/0267-F1298	Ведомость материалов трубной обвязки Технологическая линия 2	1
AP/D/19/0267-219-TX1.C4 AP/D/19/0267-F1299	Ведомость материалов трубной обвязки Технологическая линия 3	1
AP/D/19/0267-219-TX1.C5 AP/D/19/0267-F1300	Ведомость материалов трубной обвязки Технологическая линия 4	1
AP/D/19/0267-219-TX1.TB AP/D/19/0267-F1301	Журнал точек врезки	1

Состав проекта

№ п/п	Обозначение	Наименование	Редакция
Книга 1 из 4	AP/D/19/0267-219	Общая часть	
	AP/D/19/0267-219-ПЗ	Пояснительная записка	1
	AP/D/19/0267-219-ООС	Раздел «Охрана окружающей среды»	3
	AP/D/19/0267-219-ПР	Приложения	1
Книга 2 из 4	AP/D/19/0267-219-АС	Архитектурно-строительные решения	1
Книга 3 из 4	AP/D/19/0267-219-ТХ	Технологическая часть	2
	AP/D/19/0267-219-ТХ1	Трубная обвязка	2
Книга 4 из 4	AP/D/19/0267-219-ЭС	Электротехническая часть	2

Karachaganak

Karachaganak Petroleum Operating BV (KPO BV)

Document No. **KPO-30-PIP-SOW-00159-ER**

Piping Scope of Work
Process Part

Upgrade of the Corrosion Reduction System at Unit 3.
Karachaganak Oil and Gas Condensate Field (KOGCF), WKO.

Объем Работ по Трубной Обвязке
Технологическая Часть

Модернизация Системы по Снижению Коррозии на УКПГ 3.
Карачаганакское Нефтегазоконденсатное Месторождение (КНГКМ), ЗКО.

MASTER
DCC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

Prepared by: AKSAIGASPROJECT LLP
Contract Number: AP/D/19/0267
Vendor №: AP/D/19/0267-219-TX.OP

Revision History:

Revision	Date		By	Revise & Resubmit	Accepted
C3	17/12/2023	Issued for Construction	AGP LLP		
C2	03/10/2023	Issued for Construction	AGP LLP		
C1	31/08/2023	Issued for Construction	AGP LLP		
R1	23/07/2023	Issued for Review and Comments	AGP LLP		

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

AGP

Контракт №AP/D/19/0267
Заказчик КПО Б.в

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3. КНГКМ»

Объем работ по трубной обвязке
Технологическая часть

AP/D/19/0267-219-TX.OP
KPO-30-PIP-SOW-00159-ER

Редакция 3

Главный инженер проекта Галиев Т.М.

г. Аксай, 2023 г.

Содержание

1. Введение 4
1.1 Проект 4
1.2 Определения 4
2. Объем работ 4
2.1 График работ 5
2.2 Демонтаж и монтаж трубопроводов 5
2.3 Практика производства работ 7
2.4 Проект производства работ 11
2.5 Строительные леса 12
2.6 Программа работ 12
2.7 Мобилизация и демобилизация 12
2.8 Организация субподрядных работ 13
3. Материалы и технические средства 14
4. Технические условия 15
4.1 Нормы и стандарты Республики Казахстан 15
4.2 Международные нормы и стандарты 16
4.3 Проектные технические условия нефтяного месторождения Карачаганак 16
5. Оценка рисков в период эксплуатации 17
6. Приложения - чертежи и сопутствующая документация 21
6.1 График врезок 21
6.2 Список материалов 21
6.3 Матрица данных на сварку и неразрушающий контроль 21
6.4 Схемы трубной обвязки и КИПиА 22
6.5 Изометрические чертежи 24
6.6 Трубопроводы (Схемы расположения, планы участков и узлы) 24
6.7 Лист технических данных 24
6.8 Чертежи поставщика (Приложение 1) 24
7. Редакция красным цветом и исполнительные чертежи 25
Приложение 1 26

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера изменен-ных листов (страниц)	Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Ф.И.О.	Дата
0	-	24	AP/D/19/0267-219-TX.OP KPO-30-PIP-SOW-00159-ER	Курмангазиев М.	08.06.23
1	-	24	AP/D/19/0267-219-TX.OP KPO-30-PIP-SOW-00159-ER	Курмангазиев М.	16.08.23
2	24, 26	26	AP/D/19/0267-219-TX.OP KPO-30-PIP-SOW-00159-ER	Курмангазиев М.	29.09.23
3	24	26	AP/D/19/0267-219-TX.OP KPO-30-PIP-SOW-00159-ER	Курмангазиев М.	20.11.23

1. Введение

1.1 Проект

Модернизация требуется для обеспечения надежности процесса ингибирования коррозии в технологических трубопроводах технологических линии 1/2/3/4 УКПГ-3 в существующих рабочих условиях (среда высокосернистого газа) для сведения к минимуму вероятности отказа по причине наличия внутренней коррозии

Нижеприведенный объем работы по монтажу трубопроводов составляет часть рабочего пакета **KPO-30-ENG-WKP-00284-ER.**

1.2 Определения

Термин «КОМПАНИЯ», используемый в данном документе, означает компанию КПО:

Термин «ПОДРЯДЧИК», используемый в данном документе, означает компанию, с которой был заключен контракт на выполнение РАБОТ.

Термины «РАБОТА» или «РАБОТЫ», используемые в данном документе, означают работы, необходимые для выполнения строительства в соответствии с чертежами и техническими условиями.

2. Объем работ

Данный Рабочий пакет подготовлен в ответ на запрос от Отдела целостности оборудования по внедрению новейших технологии защиты от коррозии на УКПГ-3

Данный рабочий пакет описывает следующий объем работ:

- Предварительное изготовление катушек, включая неразрушающий контроль и гидростатические испытания.
- Демонтаж существующей системы трубопроводов на участках, затронутых модификациями (см. изометрические схемы демонтажа.)

Следующие пункты должны быть учтены при выполнение данного объема работ:

- Максимальное количество работ по предварительному изготовлению должно быть выполнено на базе Подрядчика – сварочные работы, неразрушающие испытания, гидравлические испытания и покраска
- Демонтаж существующей изоляции (где требуется) С особой осторожностью следует обращаться с участками, где проходят электрические теплоспутники.
- Восстановить существующие клапаны и компоненты трубной обвязки, где это указано.
- Все неразрушающие испытания (включая рентгенографию)
- Монтаж электрического теплоспутника.
- Монтаж изоляции трубной обвязки, где это указано.

Объем работ по трубной обвязке по данному проекту определен, однако он не ограничивается списком изометрических чертежей в разделе Приложения данного объема работ (см.

раздел 6). Монтаж трубопровода возможен только после завершения всех подготовительных работ.

Подрядчик ответственен за поставку и изготовление всего материала для опор трубопровода.

2.1 График работ

Последовательность выполнения работ должна быть следующей:

2.1.1 Изготовление сборных конструкций, включая неразрушающий контроль (вне площадки, на базе Подрядчика)

2.1.2 Монтажные работы на площадке

Трубные опоры из металлоконструкций

2.1.3 Монтажные работы на площадке

Монтаж трубной обвязки и всех механических элементов

2.1 4 Пуско-наладка (включая эксплуатационное испытание) Монтаж теплоизоляции (в том числе, защитной обшивки)

2.2 Демонтаж и монтаж трубопроводов

Перед демонтажем существующей трубной обвязки выполнить следующие мероприятия (в случаях, когда это необходимо):

2.2.1 Дренирование и сброс давления, продувка, промывка струей под напором, промывка, сушка и продувка, отсечение линий и установка заглушек на трубопроводы должны выполняться отделом Добычи КПО. Щиты для ярлыков заглушек и списки заглушек, в случае необходимости / в соответствии с требованиями отдела Добычи, должны предоставляться и обслуживаться отделом Добычи КПО.

Подрядчикам, субподрядчикам, поставщикам ДРП, а также их работникам строго запрещается работать на действующих объектах КПО, включая, но не ограничиваясь, магистральные трубопроводы, трубопроводы и сопутствующее оборудование (сосуды, емкости, оборудование газовых установок), пока оборудование не будет отключено безопасным способом уполномоченным персоналом Отдела добычи КПО.

Подрядчик должен начинать выполнение работы только после того, как уполномоченный персонал Отдела добычи КПО завершит первоначальное снятие защитного отключения, путем размыкания фланцев либо резкой, а магистральный трубопровод, трубопроводы или оборудование будут признаны СВОБОДНЫМИ от газа, следующие документы должны быть подписаны уполномоченным персоналом Отдела добычи КПО:

1. **СЕРТИФИКАТ О МЕХАНИЧЕСКИХ ОТКЛЮЧЕНИЯХ**
2. **СЕРТИФИКАТ ОБ ОТКЛЮЧЕНИИ ЗАЩИТНЫХ СИСТЕМ**
3. **СЕРТИФИКАТ ОТСУТСТВИЯ ГАЗА В ВОЗДУШНОЙ СРЕДЕ**

Кроме того, строго запрещается подрядчикам, субподрядчикам, поставщикам ДРП, а также их работникам или любому работнику ДРП выполнять работы, связанные с отключением,

первоначальным снятием защитного отключения или соответствующими работами по первоначальным газовым испытаниям Подрядчик может продолжать выполнять газоиспытательные работы до начала ОГНЕВЫХ РАБОТ в соответствии с процедурой КПО KPO-AL-HSE-PRO-00236.

В случае возникновения сомнений относительно точности информации, указанной в контактной документации, подрядчик должен немедленно сделать ЗВМ на имя специального представителя ДРП по контракту

Подрядчики, субподрядчики и поставщики ДРП должны направлять всю устную или письменную корреспонденцию по любым вопросам, касающимся выполнения объема работ по контракту, включая вопросы подсоединения к действующим объектам, специальному представителю ДРП по контракту, либо его уполномоченному заместителю.

2.2.2 Разъединение линии и связанная с этим блокировка и опломбирование участка (касается ВСЕХ без исключения врезок в трубопроводы) также выполняются только уполномоченным персоналом Отдела добычи КПО.

2.2.3 Перед выполнением резки существующих трубопроводов необходимо предпринять следующее:

2.2.4 Когда установлено место врезки, важно, чтобы до начала работ толщина стенок существующей линии была проверена на соответствие требованиям.

2.2.5 Перед выполнением резки провести отжиг водородом существующих линий, которые использовались в кислой среде. Отжиг водородом применяется только к трубам из углеродистой стали

2.2.6 Провести магнитопорошковую дефектоскопию на срезах перед тем, как приступить к сборке под сварку

2.2.7 Подрядчик предоставляет квалификационные ведомости и аттестационные свидетельства сварщиков на рассмотрение и утверждение в отдел КК/СУ (Контроля качества и систем управления) КПО.

2.2.8 Перед началом любых сварочных работ Подрядчик предоставляет на рассмотрение и утверждение в отдел КК/СУ КПО сварочную карту для определения приемлемых технических условий процесса сварки.

2.2.9 До начала гидравлических испытаний Подрядчик должен предоставить на согласование в отдел КК/СУ КПО все пакеты документов для проведения гидроиспытаний и получить разрешение.

2.2.10 Подрядчик предоставляет на рассмотрение и утверждение в отдел КК/СУ КПО пакет завершения работ по механике, в том числе, пакеты документов для проведения гидроиспытаний. Пакет завершения работ по механике должен соответствовать инструкции КПО KPO-00-QAC-PRO-00014-R.

2.2.11 Исполнительные чертежи с редактурой входят в пакет завершения работ по механике для утверждения Строительным отделом и отделом по разработке проектной документации КПО.

2.2.12 В пакет завершения работ по механике входят результаты испытаний, протоколы, документы на механическую часть, акты, технические условия процесса сварки, аттестационные свидетельства сварщиков, а также карта сварки и формы проверочных листов на электрооборудование и КИП, надлежащим образом заполненные и подписанные, и т.д.

2.2.13 Сварные швы с подготовкой кромок без зазора были предусмотрены в этом Объеме Работ. Любые требования по сварным швам с подготовкой кромок без зазора должны быть формально утверждены и полностью утверждены Отделом контроля и обеспечения качества КПО в соответствии с пунктом 4 процедуры KPO-00-QAC-PRO-00013-E.

2.2.14 Подрядчик вывозит демонтированные трубные материалы на площадку(и) для хранения, в соответствии с требованиями Строительного отдела КПО. Фланцевая трубопроводная арматура должна быть возвращена на склад(ы) КПО, после проверки и проведения разностороннего технического обслуживания и/или сертификации отделом Технического обслуживания КПО. Отходы ликвидируются в соответствии с действующими инструкциями КПО, как предписано Строительным отделом КПО.

2.2.15 Все размеры на изометрических чертежах (представленных в рамках данного объема работ) перепроверяются Подрядчиком до начала работ по изготовлению. Подрядчик несет ответственность за любые ошибки в размерах.

2.2.16 По завершении данного объёма работ любые изменения в существующих эксплуатационных характеристиках должны быть включены в технологический регламент объекта.

2.2.17 Для использования на площадке, Подрядчик предоставляет станок для холодной резки труб с утвержденным сертификатом РК.

2.3 Практика производства работ

2.3.1 До начала проведения каких-либо работ на территории завода, Подрядчик должен получить необходимые наряды-допуски. Подрядчик производит осмотр площадки для определения условий, рабочей зоны и местных нормативов, применительно к данному Контракту. См. Инструкцию Отдела ОТ, ТБ и ООС КПО KPO-HSE-PRO-00004 по оформлению нарядов-допусков. Подрядчик готовит План ОТ, ТБ и ООС, как указано в Приложении D, и предоставляет Компании для замечаний и утверждения.

2.3.2 Подрядчик отвечает за вывоз материалов со склада КПО на заранее отведенную площадку для хранения, которая утверждается КПО. Подрядчик должен следовать Инструкции КПО по перевозке грузов при транспортировке материалов на площадку и с площадки.

2.3.3 Подрядчик предоставляет рабочий персонал, оборудование и технику для выполнения всех работ, предусмотренных в данном документе. Подрядчик координирует все действия, связанные с демонтажем, монтажом, погрузочно-разгрузочными операциями и

транспортировкой материалов. Подрядчик предоставляет опытный руководящий персонал для контроля ведения работ с соблюдением правил ТБ.

2.3.4 Перед отгрузкой из цеха, Подрядчик обеспечивает защиту всех изготовленных деталей и открытых концов труб от повреждения фланцев и попадания внутрь инородных веществ.

2.3.5 Подрядчик разрабатывает процедуру выполнения демонтажных работ в соответствии с требованиями ТБ. Данная процедура подлежит утверждению со стороны КПО.

2.3.6 Подрядчик принимает необходимые меры для обеспечения защиты РАБОТ и всех сопутствующих материалов от разрушающего воздействия экстремальных погодных условий.

2 3.7 До начала изготовления трубных катушек, Подрядчик заблаговременно удаляет минимально необходимое количество изоляции и обшивки в местах точек врезки, чтобы проверить размеры существующего трубопровода. Когда установлены места врезок, важно, чтобы до начала работ толщина стенок существующей линии была проверена на соответствие требованиям. Подрядчик должен соблюдать особую осторожность, чтобы не повредить существующую ленту электрического теплоспутника, и по завершении работ и соответствующих испытаний восстановить изоляцию и обшивку. Также. Подрядчик использует эту возможность для оценки защищенности кабелей, оборудования КИП и состояния техники безопасности. Предполагается, что для выполнения работ будут использоваться строительные леса.

2.3.8 Подрядчик должен принять во внимание, что при выполнении врезок в трубопровод (см. прилагаемый график врезок) и сопутствующем вскрытии линии, должны строго соблюдаться инструкции раздела 2.2 - «Демонтаж и монтаж трубопровода», и раздела 5 - «Оценка рисков при выполнении работ».

2.3.9 Часть строительных работ будет проводиться на высоте более 2 м, поэтому при оценке данного Подрядчика особое внимание необходимо уделить использованию кранов и строительных лесов, кабельной защите и факторам безопасности.

2.3.10 При подготовке графика работ Подрядчик руководствуется нижеследующим порядком проведения работ, в отсутствие какой-либо другой договоренности со Строительным отделом КПО (подробно изложенной в письменном виде):

a) Временное удаление и восстановление обшивки и изоляции для проверки размеров труб на площадке

b) Изготовление сборных элементов в мастерской: трубные катушки и трубные опоры.

c) Предоставление документации. план(ы) ликвидации аварии; план(ы) производства работ; наряды-допуски на работу и необходимые документы по анализу работ и заданий, предусмотренные отделом ОТ, ТБ и ООС, Производственным и Строительным отделами КПО.

d) Мобилизация на строительную площадку и обеспечение укрытий для сварочных работ.

e) Передача объекта от КПО и блокировка/опломбирование участка.

f) Возведение трубных опор (включая фундаменты).

g) Снятие обшивки и изоляции – соблюдать осторожность, чтобы не повредить существующий теплоспутник.

h) Разъединение линий и установка заглушек.

i) Монтаж труб и затяжка болтов.

j) Контроль качества, устранение дефектов

k) Опрессовка.

l) Передача объекта от Подрядчика компании КПО.

m) Электрический теплоспутник – восстановление и удлинение.

n) Изоляция и обшивка.

o) Цветовая маркировка труб, восстановление красочного покрытия металлоконструкций.

p) Восстановление строительной площадки

q) Демобилизация с площадки.

r) Закрытие нарядов-допусков

s) Закрытие документации (включая пакеты документов для проведения гидроиспытаний и исполнительную документацию).

t) Подготовка планов грузоподъемных операций согласно категории грузов, и их утверждение в Отделе грузоподъемных операций КПО в соответствии с KPO-AL-HSE-PRO-00026.

u) Подрядчик по строительным работам должен провести оценку всех требований к грузоподъемному оборудованию по данным работам и предоставить итоговое предложение по данному оборудованию.

v) Подрядчик по строительным работам должен подготовить план грузоподъемных работ и представить на рассмотрение и одобрение эксплуатационной группы Установки до начала работ на площадке.

w) Подрядчик по строительным работам должен предоставить план грузоподъемных работ, ОДОБРЕННЫЙ эксплуатационной группой Установки

2.3.11 Подрядчик должен строго соблюдать следующие нормативные указания при работе с изометрическими чертежами трубопроводов КПО:

a) Все упорные ограничители смещения трубы направленного действия (скользящие опоры и упоры линии) должны иметь 2 мм зазор, если на чертеже не указано иначе.

b) Опоры и крепежные детали, привариваемые к основной трубе, должны быть изготовлены из того же материала, что и сама труба.

c) Если на чертеже не указано иначе, трубы малого внутреннего диаметра (1½" и менее) должны монтироваться и устанавливаться на опоры по месту на площадке.

d) Отверстия под болты на фланцах должны располагаться по обе стороны от главных осевых линий, если на чертежах не указано иначе, и/или требуется сместить направление штока клапана.

e) Если на чертежах не указано иначе, высотная отметка замощенной поверхности грунта и/или покрытия (вне зданий) принимается за 100 000 мм.

f) До начала сборки и/или монтажа, Подрядчик проверяет на площадке все размеры, указанные на чертежах.

g) Трубопровод подлежит промывке и продувке в пределах, согласованных между Подрядчиком и Строительным отделом КПО.

h) Подрядчик вносит в чертежи изменения красной линией, чтобы оформить их как «Исполнительные», и по завершении работ (передача в КПО), предоставляет эти чертежи через Строительный отдел КПО в Отдел инженерии и Отдел управления проектами КПО.

2.3.12 Сварка, термообработка и неразрушающий контроль систем трубопроводов выполняются согласно техническим условиям КПО KPO-00-ENG-SPC-00005-E – «Сварка, послесварочная термообработка и неразрушающий контроль трубопроводов на территории завода».

2.3.13 Рассмотрение процедур по сварке, термообработке и неразрушающему контролю Подрядчика, а также карт сварки, необходимых для изготовления трубных деталей, должно быть в соответствии с проектными техническими условиями КПО KPO-00-QAC-SPC-00001-R – «Утверждение процедуры сварки поставщика и требования к качеству сварки».

2.3.14 Требования по наружной защите/покрытиям/покраске смотрите в проектных технических условиях KPO-00-ENG-SPC-00035-R – «Технические условия на наружные и внутренние покрытия».

2.3.15 Подрядчик изготавливает трубную обвязку в полном соответствии с проектными техническими условиями KPO-00-PIP-SPC-00016-E – «Изготовление трубных обвязок».

2.3.16 Подрядчик должен неукоснительно выполнять требования по идентификации и отслеживанию материалов, приведенные в технических условиях KPO-00-PIP-SPC-00005-ER - «Технические требования к поставке труб, фитингов и фланцев», 23858-00L-3PS-0000-00009 - «Отслеживание трубных материалов на площадке», и KPO-00-ENG-SPC-00035-R - «Технические условия на наружные и внутренние покрытия».

2.3.17 Установка (монтаж) и опрессовка систем трубопроводов на площадке проводятся в соответствии с проектными техническими условиями KPO-00-PIP-SPC-00017-R – «Монтаж и испытание трубной обвязки».

2.3.18 Чертежи трубных опор, относящихся, в частности, к выполнению данного монтажа, прилагаются к настоящему документу. Подрядчик устанавливает все трубные опоры в строгом соответствии с проектными техническими условиями KPO-00-PIP-DTD-00018-E – «Стандарты для опор трубопроводов». Трубы небольшого диаметра (1½" и менее) устанавливаются на опоры по месту монтажа.

2.3.19 По завершении монтажа электрического теплоспутника, Подрядчик устанавливает изоляцию и обшивку трубопровода. Подрядчик должен соблюдать требования к поставке

и применению теплоизоляции резервуаров, емкостей, колонн, оборудования и трубопроводов, эксплуатируемых в диапазоне температур от 1 окружающей среды до 600°С, которые приведены в проектных технических условиях KPO-00-PIP-SPC-0002D-E - «Изоляция трубопроводов, резервуаров, аппаратов и оборудования, работающих в условиях высоких температур».

2.3.20 Требования к контролю в ходе технологического процесса и к неразрушающему контролю гарантийных сварных стыков, проводимых как на трубопроводах на территории завода, так и на внутрипромысловых трубопроводах, где жидкая среда является либо кислой, либо нет, должны соответствовать техническим условиям Компании KPO-00-CVS-SPC-00005-E – «Контроль в ходе технологического процесса и неразрушающий контроль гарантийных сварных швов».

2 3.21 Углеродистая сталь всех стандартных трубных опор должна быть низкотемпературной и соответствовать техническим условиям KPO-00-CVS-SPC-00005-R - «Стальные конструкции для сооружений и зданий, материалы и изготовление» (британская марка стали), или техническим условиям KPO-00-ENG-SPC-00011-ER - «Стальные конструкции для сооружений и зданий, материалы и изготовление» (местный поставщик), если не указано иначе.

2.3 22 Все технические средства и материалы, предназначенные для выполнения данных работ, которые попадают под действие Закона РК № 188-V от 11.04.2014 г. «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2021г.), должны иметь специальное разрешение на их использование, которое выдается уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

2.4 Проект производства работ

Все работы в пределах ограждений объектов КПО считаются работами на «Действующих установках», где под «Действующей установкой» подразумевается перерабатывающая установка, содержащая углеводороды. Таким образом, система нарядов-допусков должна соблюдаться четко и неукоснительно.

Подрядчик предоставляет своему персоналу необходимые бытовые удобства, медицинское обслуживание, надлежащее питание и воду, спецодежду и СИЗ, в соответствии с требованиями КПО.

Подрядчик должен проверять прохождение персоналом предварительного и периодического медосмотра в соответствии с требованиями законодательства РК:

1. «Санитарно-эпидемиологические требования к технологическим и сопутствующим объектам и сооружениям, осуществляющим нефтяные операции» утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ -13.

2. «Санитарно-эпидемиологические требования к промышленным зданиям и сооружения производственного назначения», утвержденные Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-72 от 3 08 2021 г.

3. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-49 от 16.06.2021 г.

Обязательные правила прохождения медицинских осмотров утвержденный приказом, исполняющим обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020.

2.5 Строительные леса

Строительные леса, необходимые для выполнения работ, поставляет и устанавливает Подрядчик.

См. инструкции КПО по обеспечению ОТ, ТБ и ООС при производстве работ.

- Работа на высоте – KPO-AL-HSE-PRO-00051-R
- Строительные леса – KPO-AL-HSE-PRO-00139-R

2.6 Программа работ

Подрядчик выполняет РАБОТЫ в строгом соответствии с графиком работ по Контракту.

Подрядчик несет ответственность за составление графиков работ, отчетов, прогнозов, а также контролирует свои работы и работы любых других специализированных Субподрядчиков с тем, чтобы уложиться в график работ по всему проекту.

Даты этапного выполнения проекта будут обсуждены на стартовом совещании. Даты, согласованные между Подрядчиком и Компанией, составят основу детального графика Подрядчика по выполнению строительных работ. График выполнения строительных работ включает в себя все виды работ, связанные с закупкой материалов и оборудования, а также работы по предварительной сборке. Детальный график выполнения работ предоставляется на еженедельной основе в виде гистограммы с указанием численности персонала и единиц оборудования, а также с подробным описанием всех работ, включенных в объем работ по Контракту. Детальный график работ не должен изменяться без согласования с Компанией, за исключением внесения обновлений

В дополнение, Подрядчик предоставляет Компании подробный график проведения мобилизации, что включает в себя элементы обустройства площадки, материалы, размещение заказов и работы, связанные с заводским изготовлением и предварительной сборкой.

Подрядчик предоставляет Компании еженедельные отчеты о фактически выполненной работе. Любые изменения в объеме работ по Контракту согласовываются с Компанией до их включения в еженедельный отчет о ходе выполнения работ.

2.7 Мобилизация и демобилизация

Данный объем работ включает, но не ограничивается следующим

Мобилизация офисных помещений и, при необходимости, размещение рабочей силы Подрядчика на площадке, или предоставление транспорта для доставки персонала на площадку.

Подрядчик должен иметь соответствующую лицензию РК на выполнение данных работ.

Обустройство объекта и непрерывный контроль работ, работы Субподрядчика или Субпоставщика - с целью выполнения требований Контракта и успешного завершения работ

Подрядчик несет ответственность за организацию площадок для хранения материалов и рабочих зон, местоположение которых утверждается Компанией, а также за обеспечение безопасности на их территории

Доставка на площадку всего строительного оборудования (включая запчасти) в достаточном количестве, способном обеспечить качественное выполнение работ по Контракту в соответствии с графиком.

Поставка и техническое обслуживание таких материалов и оборудования, которые необходимы для обеспечения непрерывности строительных работ в период неблагоприятных погодных условий.

Предоставление на утверждение Компании всех планов производства работ, планов по обеспечению ТБ, общей безопасности, гарантийного обслуживания и планов, и графиков контроля качества Отдела Строительства Общего Проектирования, и т.д., согласно плану Подрядчика по обеспечению качества, который основан на данном объеме работ.

Демобилизация включает в себя перемещение со строительной площадки всех рабочих, вывоз установки и оборудования, оставшегося и неиспользованного материала, а также офисов Подрядчика и прочих временных сооружений.

Уборка и восстановление всех временных площадок для хранения материалов и рабочих зон - для последующей оценки их удовлетворительного состояния руководителем среднего звена Компании.

Представление всей, указанной в Контракте, документации.

Подрядчик признает тот факт, что в период неблагоприятных погодных условий могут иметь место временная демобилизация и повторная мобилизация, и что такие условия не являются основанием для выставления дополнительных счетов на оплату.

Подрядчик предоставляет Компании План накопления и утилизации отходов.

2.8 Организация субподрядных работ

Подрядчик вправе заключать субподрядные договоры на некоторые части РАБОТ после получения предварительного разрешения Компании. До заключения Контракта на субподряд, Подрядчик предоставляет Компании информацию о предполагаемых Субподрядчиках

Подрядчик несет полную ответственность за выполнение РАБОТ и управление упомянутыми выше специализированными Субподрядчиками в соответствии с требованиями Контракта.

3. Материалы и технические средства

Необходимые материалы для данного проекта указаны и зарезервированы для назначенного Подрядчика КПО в нижеуказанных заказах на материалы на работу.

Бесплатно Подрядчику предоставляются лишь те материалы, которые указаны в вышеперечисленных заказах-нарядах.

Общая потребность в трубном материале указана в ведомости заказа комплектующих материалов: AP-D-19-0267-219-TX1.C1 / AP-D-19-0267-F1296, AP-D-19-0267-219-TX1.C2 / AP-D-19-0267-F1297, AP-D-19-0267-219-TX1.C3 / AP-D-19-0267-F1298, AP-D-19-0267-219-TX1.C4 / AP-D-19-0267-F1299, AP-D-19-0267-219-TX1.C5 / AP-D-19-0267-F1300.

Материалы бесплатной выдачи поставляются Подрядчику с соответствующими сертификатами на материалы, и обязанность Подрядчика – проверить материалы на соответствие проектным техническим условиям.

Все трубные материалы должны соответствовать документации КПО по объему поставки:

KPO-00-PIP-SPC-00005-E - Технические требования к поставке труб, фитингов и фланцев.

KPO-00-ENG-SPC-00001-E - Технические требования к поставке задвижек.

KPO-00-MTL-SPC-00002-E - Неметаллические герметизирующие материалы.

Все технологии, техническое оборудование, используемые для строительных и ремонтных работ на опасных производственных объектах, должны иметь разрешение на их использование от уполномоченного органа в области промышленной безопасности на опасных производственных объектах (Статья 74 Закона РК №-188-V от 11.04.2014г. «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2021 г.). На материалы разрешение на применение в области промышленной безопасности не требуется

Необходимо иметь разрешения уполномоченного органа в области промышленной безопасности на применяемое оборудование, а также сертификаты соответствия на используемые материалы, в соответствии с требованиями Законодательства РК в области технического регулирования.

Также, Подрядчик несет ответственность за ведение учета и надлежащую сертификацию (Свидетельства об испытании материалов и т.д.) всех материалов бесплатной выдачи, поставляемых КПО.

Подрядчик также несет ответственность за отслеживание полученных материалов бесплатной выдачи.

Подрядчик, и/или другие стороны, несут ответственность за предоставление соответствующих сертификатов соответствия РК или разрешений горнотехнического контроля на материалы и технические средства, используемые при выполнении работ.

Остальные материалы, необходимые для выполнения работ, описанных в данном документе, поставляет Подрядчик, что включает, но не ограничивается следующим:

1. Расходные материалы для сварки;

2. Низкотемпературную углеродистую сталь (в соответствии с требованиями к модификации металлоконструкций, трубных опор и ограничителей смещения направленного действия), согласно проектным техническим условиям KPO-00-CVS-SPC-00005-R (британская марка стали) или KPO-00-ENG-SPC-00011-ER (местный поставщик),

3. Изоляцию и обшивку согласно проектным техническим условиям KPO-00-PIP-SPC-00020-E - «Изоляция трубопроводов, резервуаров, аппаратов и оборудования, работающих в условиях высоких температур»

4 Покрытие(я) – грунтовка, верхний слой, разбавитель, очиститель и т.д., согласно проектным техническим условиям KPO-00-ENG-SPC-00035-R - «Технические условия на наружные и внутренние покрытия».

5 Различные расходные материалы, в случае необходимости.

Все испытания проводятся в присутствии инженера и/или инспектора КПО, результаты которых подтверждаются ими, и соответствующая документация поэтапно предоставляется на подпись.

4. Технические условия

Подрядчик должен принять во внимание: ниже представлен перечень проектных ТУ и чертежей, относящихся к данному объему работ.

В случае, если в тексте данного объема работ упоминаются ТУ или чертеж, которые не содержатся в договорной документации, Подрядчик должен уведомить об этом Компанию и, при необходимости, запросить отсутствующие документы.

Подрядчик уведомляет Компанию, или ее уполномоченного представителя, обо всех несоответствиях и расхождениях в нормах, стандартах и правилах.

4.1 Нормы и стандарты Республики Казахстан

Документ №	Название
МСН 4.02-02-2011	Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов
ВСН 012-88	Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Контроль качества и приемка работ. Часть II. Формы документации и правила ее оформления в процессе сдачи - приемки.
ВСН 011-88	Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Очистка полости и испытание.
ВСН 005-88	Строительство промысловых стальных трубопроводов. Технология и организация
СТ ГУ 153-39-001-2005	"Инструкция по технологии воздушно-плазменной резки труб в трассовых условиях"
	Требования промышленной безопасности. Аттестация сварщиков и специалистов сварочного производства. (Утверждены Приказом № 309 от 16 сентября 2010 Министра Чрезвычайных Ситуаций.

4.2 Международные нормы и стандарты

В качестве альтернативы ГОСТам и СНиПам данный проект должен соответствовать нижеперечисленным международным нормам и правилам, последней редакции, если иное не указано.

Документ №	Название
ASME BPVC	Стандарты котлов и сосудов под давлением (Разделы I, II, V, VIII и IX включительно)
ASME B 31	Стандарт для трубопроводов под давлением (B31.1/3/4/5/8/9/11 включительно)
NACE MR-0175 / ISO 15156	Нефтяная и газовая промышленность – материалы для использования в сероводородсодержащих средах при добыче нефти и газа
ASME B 16.5, B16.47, B16.36	Трубные фланцы и фланцевые фитинги – от номин. размера трубы 1/2м до номин. размера трубы 60 – фланцы с диафрагмой
ASME B16 20, B16.21	Сальники для трубных фланцев
ASME B 31.3	Технологические трубопроводы
ASTM A 106	Стандартные технические условия на трубы бесшовные из углеродистой стали для применения при высоких температурах

4.3 Проектные технические условия нефтяного месторождения Карачаганак

Также следует принять во внимание, что ПОДРЯДЧИК должен обеспечить соответствие стандартам, техническим условиям и инструкциям, относящихся к Карачаганакскому нефтяному месторождению, которые могут быть запрошены и получены для рассмотрения.

Документ №	Название
KPO-00-PLS-SPC-00033-R	Тех. Условия для проверки трубопроводов перед пусконаладкой
KPO-00-ENG-PHL-00009-E	Данные о климате, экологии и энергосреде
KPO-00-PLS-SPC-00031-E	Нанесение антикоррозионного покрытия на подземные трубопроводы и их компоненты
23858-00L-3PS-0000-00009	Прослеживаемость материалов на площадке – трубные изделия
KPO-00-PIP-SPC-00016-E	Изготовление трубных обвязок
KPO-00-PIP-SPC-00017-R	Монтаж и испытание трубной обвязки
23858-00L-3PS-P000-00007	Химическая очистка труб из нержавеющей стали
KPO-00-PIP-SPC-00021-E	Установке парового теплоспутника при подготовке к зимним условиям эксплуатации
KPO-00-PIP-SPC-00020-E	Изоляция трубопроводов, резервуаров, аппаратов и оборудования, работающих в условиях высоких температур
KPO-00-ENG-SPC-00035-E	Технические Условия на Наружные и Внутренние Покрытия
KPO-00-AIM-PRO-00004-E	Управление целостностью болтовых соединений систем под давлением
KPO-00-ENG-SPC-00005-ER	Сварка, послесварочная термообработка и неразрушающий контроль труб (в т.ч. Форма 167)
KPO-00-MTL-PRO-00001-E	Идентификация требуемых материалов
KPO-00-PIP-SPC-00002-E	Индекс классов трубных материалов

KPO-00-PIP-SPC-00003-E	Классы трубных материалов
KPO-00-QAC-PRO-00013-E	Эксплуатационный и неразрушающий контроль гарантийных швов
KPO-00-QAC-PRO-00014-E	Завершение механомонтажных работ и порядок сдачи работ
KPO-00-QAC-PRO-00016-E	Порядок проверки квалификации сварщиков
KPO-AL-QAC-PRO-00001-ER	Испытание систем трубопроводов (трубной обвязки) под давлением
KPO-AL-QAC-PRO-00002-ER	Послесварочная термообработка по месту и в термокамере
KPO-AL-QAC-PRO-00005-ER	Неразрушающий контроль и контроль послесварочной термообработки
KPO-AL-QAC-PRO-00006-E	Неразрушающий контроль и контроль послесварочной термообработки швов трубопроводов
KPO-AL-QAC-PRO-00007-ER	Контроль сварочных расходных материалов
KPO-AL-QAC-PRO-00008-ER	Контроль сварных швов – трубопроводы
KPO-AL-QAC-PRO-00009-E	Изготовление и монтаж трубных узлов
KPO-AL-QAC-PRO-00010-R	План проверки и испытания – План изготовления и монтажа трубных узлов
KPO-AL-QAC-PRO-00015-E	Учет показателей качества
KPO-AL-QAC-PRO-00016-E	Контроль красочного покрытия
KPO-AL-QAC-PRO-00018-E	Сертификация и прослеживаемость материалов
KPO-AL-QAC-PRO-00043-E	Управление материалами
KPO-AL-QAC-PRO-00045-E	Изоляция для горячих и холодные поверхностей труб и оборудования
KPO-AL-QAC-PRO-00046-E	Ленты и обмоточные материалы, наносимые при температуре окружающей среды
KPO-AL-QAC-PRO-00052-E	Установка механического оборудования
KPO-AL-QAC-PRO-00053-E	Установка и центровка вращающегося оборудования
KPO-AL-QAC-PRO-00054-E	Защита изделий из нержавеющей стали при хранении, изготовлении и монтаже
KPO-AL-QAC-PRO-00057-E	Изготовление и монтаж трубных узлов
KPO-AL-QAC-PRO-00059-E	Установка внутренней оснастки оборудования
KPO-AL-QAC-PRO-00067-E	Порядок затягивания болтов на фланцевых соединениях

5. Оценка рисков в период эксплуатации

На протяжении всего периода выполнения работ Подрядчик должен соблюдать все требования по технике безопасности, охране труда и общей безопасности для обеспечения безопасных рабочих условий согласно нормативным требованиям РК, прямо или косвенно изложенным в данном объеме работ.

Безопасность при работе с электрооборудованием во взрывопожароопасной среде: все проводимые работы, электрическое оборудование и оборудование КИП и А, используемые во взрывоопасной зоне должны соответствовать ПУЭ РК утв. Приказом МЭ РК №230 от 20.03.2015 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом МЧС РК №405 от 17.08.2021

В случае угрозы завоза и распространения инфекционных заболеваний (на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина), на объектах вводятся ограни-

чительные мероприятия и обеспечивается соблюдение усиленного санитарно- дезинфекционного режима (глава 3 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом Министра Здравоохранения РК №ҚР ДСМ-49 от 16.06 21 г.).

Кроме того, ПОДРЯДЧИК должен строго соблюдать политику КОМПАНИИ в области ОТ. ТБ и ООС, а также руководство КОМПАНИИ по системе управления ОТ. ТБ и ООС «Политика и система обучения по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды»

В частности, ПОДРЯДЧИК должен:

Предоставить утвержденные средства индивидуальной защиты для всего персонала согласно процедуре KPO-AL-HSE-PRO-00112-E. Немедленно сообщить о любых происшествиях в центр контроля аварийных ситуаций: + 7 71133 6 3333 – радиоканал 333.

Организовать для всего персонала, работающего на территории площадки, посещение инструктажа по технике безопасности на стройплощадке до начала выполнения работ

Начать проведение инструктажа на рабочем месте с охватом всех мер безопасности, относящихся к проводимым работам.

Ознакомить весь персонал с обязательными правилами техники безопасности КОМПАНИИ. Данные правила могут быть получены от инженера-консультанта по технике безопасности на стройплощадке или в головном офисе КОМПАНИИ. Особое внимание следует уделять правилам, охватывающим мероприятия, проводимые поблизости с действующими производственными объектами.

Ознакомить персонал с системой нарядов-допусков, применяемой на рабочей площадке. Данная система предназначена для отслеживания и контроля всех строительных работ на площадке, а также всех процедур, которые необходимо соблюдать

Немедленно связаться с медперсоналом на площадке, в случае если кто-либо, задействованный на РАБОТАХ, подвергся воздействию химических веществ или растворов, опасных для здоровья. Весь персонал, работающий с потенциально опасными химическими веществами или растворами, должен быть осведомлён о мерах обеспечения безопасности и знаком с процедурами, которые необходимо соблюдать в соответствии с паспортом безопасности вещества производителя.

В конце каждой смены обеспечить соответствующую утилизацию всех отходов, а также безопасное и опрятное состояние всех рабочих мест.

Весь персонал, выполняющий работы, должен быть проинструктирован о всех возможных рисках.

Для определения возможных рисков и мер их контролю и устранению ПОДРЯДЧИК должен обеспечить выполнение работ в соответствии с системой нарядов-допусков КОМПАНИИ. предусматривающей выполнение оценки рисков перед началом работ.

ПОДРЯДЧИК должен быть предупрежден о возможности возникновения риска пожара, вызываемого ненадлежащим поддержанием чистоты и порядка и невыполнением мер пожарной безопасности во время огневых работ. ПОДРЯДЧИК должен обозначить и огородить площадки выполнения работ и обеспечить доступ только для основного персонала на период проведения монтажных работ.

Строительные леса должны быть полностью проверены и промаркированы перед использованием персоналом. Строительные леса не могут использоваться в качестве несущих конструкций, если не имеется предварительного утверждения обратного.

ПОДРЯДЧИК должен обеспечить полное ознакомление своего персонала СО ВСЕМИ руководящими положениями КПО, предоставленными группой эксплуатации и отделом строительства КОМПАНИИ, с целью гарантии обеспечения пожарной безопасности на объекте во время выполнения строительно-монтажных работ. ПОДРЯДЧИК должен строго придерживаться требований Правил пожарной безопасности РК № 55 от 21.02.2022г. ПОДРЯДЧИК должен предоставить основную пожарную инфраструктуру, отвечающую требованиям соответствующих стандартов.

ПОДРЯДЧИК должен обеспечить свой персонал санитарно-бытовыми помещениями, медицинским обслуживанием, спецодеждой, обувью, питанием и питьевой водой в соответствии с нормативными требованиями РК. Персонал допускается к работам после прохождения обязательного предварительного или периодического медицинского осмотра в соответствии с действующим приказом Министра здравоохранения РК (СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012). Для обеспечения пожарной безопасности во время проведения сварочных и огневых работ, ПОДРЯДЧИК должен следовать правилам пожарной безопасности № 55 от 21.02.2022г.

ПОДРЯДЧИК должен обеспечить наличие основных средств пожаротушения в соответствии с нормами выполнения сварочных и других огневых работ на площадках.

Оценка рисков при проведении работ

№	Название	Отметка
THA-001	Сварка специальных материалов	V
THA-002	Работа с газом в баллонах	V
THA-003	Демонтаж труб	V
THA-004	Монтаж труб	V
THA-005	Такелажные работы	V
THA-006	Ручная транспортировка	V
THA-007	Шлифование	V
THA-008	Сварка и огневая резка	V
THA-009	Работа с ацетоном	
THA-010	Эксплуатация таблично-копировального станка	

THA-011	Установка и демонтаж лесов	Y
THA-012	Работа на строительных лесах	Y
THA-013	Работа с коррозийными веществами	Y
THA-014	Работа с веществами, вызывающими раздражение	
THA-015	Работа с токсичными веществами	
THA-016	Работа с вредными веществами	Y
THA-017	Планы ликвидации аварий	Y
THA-018	Работа с воспламеняющимися веществами	Y
THA-019	Работы на высоте	Y
THA-020	Радиография	Y
THA-021	Работа с электрическим оборудованием	Y
THA-022	Опрессовка азотом	
THA-023	Эксплуатация труборезного/резьбонарезного станка	Y
THA-024	Работа в замкнутом пространстве	
THA-025	Работа на лестницах	Y
THA-026	Эксплуатация опорных кранов	
THA-027	Проведение работ в тентах	
THA-028	Профилирование грунта	
THA-029	Пневматическая опрессовка	
THA-030	Поддержание порядка и чистоты	Y
THA-031	Осушка воздухом	Y
THA-032	Очистка химреагентами	
THA-033	Высоконапорный водопровод	
THA-034	Противопожарная защита	Y
THA-035	Магнитопорошковая дефектоскопия	Y
THA-036	Изоляция/минеральные волокна ручной работы/мастика	Y
THA-037	Изоляция листового металла	
THA-038	Работа с эпоксидной смолой и чистящими средствами	
THA-039	Снятие напольных решеток	
THA-040	Работа в неблагоприятной окружающей среде	Y
THA-041	Гидроиспытания	Y
THA-042	Покраска распылением	Y
THA-043	Пескоструйная обработка	
THA-044	Техобслуживание завода	
THA-045	Работа на башенных лесах	

THA-046	Испытание электрооборудования	Y
THA-047	Монтаж электрооборудования	Y
THA-048	Установка приборов и обвязка импульсными трубками	
THA-049	Укладка и крепление кабеля	
THA-050	Калибровка приборов	
THA-051	Работа на лестницах	Y
THA-052	Работы по сносу и демонтаж	Y
THA-053	Работы вблизи водоемов или над водной поверхностью	

6. Приложения - чертежи и сопутствующая документация

6.1 График врезок

Документ №	Ред.	Наименование
AP/D/19/0267-219-TX1.TB AP/D/19/0267-F1301	1	Журнал врезок.

6.2 Список материалов

Документ №	Ред.	Наименование
AP/D/19/0267-219-TX1.C1 AP/D/19/0267-F1296	1	Список материалов. Здание ингибитора коррозии
AP/D/19/0267-219-TX1.C2 AP/D/19/0267-F1297	1	Список материалов. Нитка 1
AP/D/19/0267-219-TX1.C3 AP/D/19/0267-F1298	1	Список материалов. Нитка 2
AP/D/19/0267-219-TX1.C4 AP/D/19/0267-F1299	1	Список материалов. Нитка 3
AP/D/19/0267-219-TX1.C5 AP/D/19/0267-F1300	1	Список материалов. Нитка 4

6.3 Матрица данных на сварку и неразрушающий контроль

Документ №	Ред.	Наименование
KPO-00-ENG-SPC-00005-ER Форма 167	C4	Матрица данных на сварку и неразрушающий контроль – Линия класса A11
KPO-00-ENG-SPC-00005-ER Форма 167	C4	Матрица данных на сварку и неразрушающий контроль – Линия класса A15
KPO-00-ENG-SPC-00005-ER Форма 167	C4	Матрица данных на сварку и неразрушающий контроль – Линия класса A17
KPO-00-ENG-SPC-00005-ER Форма 167	C4	Матрица данных на сварку и неразрушающий контроль – Линия класса B11
KPO-00-ENG-SPC-00005-ER Форма 167	C4	Матрица данных на сварку и неразрушающий контроль – Линия класса B15
KPO-00-ENG-SPC-00005-ER Форма 167	C4	Матрица данных на сварку и неразрушающий контроль – Линия класса C11
KPO-00-ENG-SPC-00005-ER Форма 167	C4	Матрица данных на сварку и неразрушающий контроль – Линия класса C15
KPO-00-ENG-SPC-00005-ER Форма 167	C4	Матрица данных на сварку и неразрушающий контроль – Линия класса D11
KPO-00-ENG-SPC-00005-ER Форма 167	C4	Матрица данных на сварку и неразрушающий контроль – Линия класса D15

KPO-00-ENG-SPC-00005-ER Форма 167	C4	Матрица данных на сварку и неразрушающий контроль – Линия класса E11
KPO-00-ENG-SPC-00005-ER Форма 167	C4	Матрица данных на сварку и неразрушающий контроль – Линия класса F11

6.4 Схемы трубной обвязки и КИПиА

Документ №	Ред.	Наименование
AP/D/19/0267-219-TX-0002 AP/D/19/0267-C1196	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Монтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0003 AP/D/19/0267-C1197	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0004 AP/D/19/0267-C1198	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Монтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0005 AP/D/19/0267-C1199	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0006 AP/D/19/0267-C1200	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Монтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0007 AP/D/19/0267-C1201	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0008 AP/D/19/0267-C1202	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Монтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0009 AP/D/19/0267-C1203	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0010 AP/D/19/0267-C1204	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Монтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0011 AP/D/19/0267-C1205	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0012 AP/D/19/0267-C1206	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Монтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0013 AP/D/19/0267-C1207	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0014 AP/D/19/0267-C1208	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Монтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0015 AP/D/19/0267-C1209	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0016 AP/D/19/0267-C1210	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Монтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0017 AP/D/19/0267-C1211	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0018 AP/D/19/0267-C1212	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Монтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0019 AP/D/19/0267-C1213	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0020 AP/D/19/0267-C1214	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Монтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0021 AP/D/19/0267-C1215	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0022 AP/D/19/0267-C1216	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Монтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0023 AP/D/19/0267-C1217	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0024 AP/D/19/0267-C1218	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Монтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0025 AP/D/19/0267-C1219	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж

AP/D/19/0267-219-TX-0026 AP/D/19/0267-C1220	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Монтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0027 AP/D/19/0267-C1221	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0028 AP/D/19/0267-C1222	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Монтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0029 AP/D/19/0267-C1223	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Монтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0030 AP/D/19/0267-C1224	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0031 AP/D/19/0267-C1225	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Монтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0032 AP/D/19/0267-C1226	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0033 AP/D/19/0267-C1227	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Монтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0034 AP/D/19/0267-C1228	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0035 AP/D/19/0267-C1229	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Монтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0036 AP/D/19/0267-C1230	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0037 AP/D/19/0267-C1231	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Монтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0038 AP/D/19/0267-C1232	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0039 AP/D/19/0267-C1233	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Монтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0040 AP/D/19/0267-C1234	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0041 AP/D/19/0267-C1235	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Монтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0042 AP/D/19/0267-C1236 (2 листа)	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Монтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0043 AP/D/19/0267-C1237	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Монтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0044 AP/D/19/0267-C1238	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0045 AP/D/19/0267-C1239	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Монтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0046 AP/D/19/0267-C1240	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0047 AP/D/19/0267-C1241	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Монтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0048 AP/D/19/0267-C1242	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0049 AP/D/19/0267-C1243	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Монтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0050 AP/D/19/0267-C1244	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж
AP/D/19/0267-219-TX-0051 AP/D/19/0267-C1245	1	Схема Трубной обвязки и КИПиА. Демонтаж

6.5 Изометрические чертежи

Документ №	Ред.	Наименование
AP/D/19/0267-219-TX1-0001 AP/D/19/0267-F1291	2	Изометрические чертежи (21 листов)
AP/D/19/0267-219-TX1-0002 AP/D/19/0267-F1292	2	Изометрические чертежи (21 листов)
AP/D/19/0267-219-TX1-0003 AP/D/19/0267-F1293	2	Изометрические чертежи (21 листов)
AP/D/19/0267-219-TX1-0004 AP/D/19/0267-F1294	2	Изометрические чертежи (21 листов)
AP/D/19/0267-219-TX1-0005 AP/D/19/0267-F1295	2	Изометрические чертежи (45 листов)

6.6 Трубопроводы (Схемы расположения, планы участков и узлы)

Документ №	Ред.	Наименование
AP/D/19/0267-219-TX1-0006 AP/D/19/0267-B0942	1	Разбивочный план.
AP/D/19/0267-219-TX1-0007 AP/D/19/0267-B0943	1	Разбивочный план точек врезок.

6.7 Лист технических данных

Документ №	Ред.	Наименование
AP/D/19/0267-219-TX1-0008 AP/D/19/0267-D0147	1	Лист Технических Данных для Фитингов Доступа и Держателей в Сборе для Защиты от Коррозии на УКПГ-3

6.8 Чертежи поставщика (Приложение 1)

Документ №	Ред.	Наименование
AP/X/22/0084-B0001	06	Чертеж Общего Расположение для 3-1240-XW-02 (9 листов)
AP/X/22/0084-B0002	06	Чертеж Общего Расположение для 3-1240-XW-03 (9 листов)
AP/X/22/0084-C0001	05	Схема Трубной обвязки и КИПиА для 3-1240-XW-02 (3 листа)
AP/X/22/0084-C0002	05	Схема Трубной обвязки и КИПиА для 3-1240-XW-03 (3 листа)
AP/X/22/0084-D0014	01	Лист Технических Данных для 3-1240-XW-02 (3 листа)
AP/X/22/0084-D0015	01	Лист Технических Данных для 3-1240-XW-03 (3 листа)
AP/X/22/0084-L0006	03	Технический Паспорт для 3-1240-XW-02 (38 листов)
AP/X/22/0084-L0007	03	Технический Паспорт для 3-1240-XW-03 (36 листов)
AP/X/22/0084-N0001	03	Руководство Пользователя + Инструкция по Запуску (12 листов)

7. Редакция красным цветом и исполнительные чертежи

Любые отклонения от чертежей, выпущенных для строительства, ПОДРЯДЧИК должен отметить красной линией или при отсутствии таковых - подтвердить штампом «Исполнительная документация - изменений нет»

Отмеченные красной линией исполнительные чертежи должны быть включены в пакет документации по завершению механомонтажных работ. Отмеченные красной линией исполнительные чертежи должны быть включены в пакет документации по завершению механомонтажных работ, в который также входят результаты испытаний, протоколы, документы на механическую часть, акты, технические условия процесса сварки, аттестационные сертификаты сварщиков, наряду с картой сварки и проверочными листами на электрооборудование и КИП, заполненными и подписанными надлежащим образом и т.д.

Пакет документации по завершению механомонтажных работ необходимо передать в группу сертификации отдела ГК/КК для проверки и окончательной приёмки.

Вся документация с красной редактурой должна быть одобрена Менеджером по строительству или его уполномоченным лицом.

Приложение 1

LIST OF DETAILED DRAWING MAIN PACKAGE
ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	TITLE НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
TX	PROCESS ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
TXI	PIPING ТРУБНАЯ ОБВЯЗКА	
AC	ARCHITECTURAL AND CONSTRUCTION PART АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	
ЭС	POWER SUPPLY ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	

LIST OF REFERENCE AND ATTACHED DOCUMENTS
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	TITLE НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
	REFERENCE DOCUMENTS ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
СП РК 3.05-103-2014	TECHNOLOGICAL EQUIPMENT AND TECHNOLOGICAL PIPELINES ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ	
СН РК 4.02-02-2011	HEAT INSULATION OF EQUIPMENT AND PIPELINES ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ	
ВСН 012-88	MAIN AND INFIELD PIPELINES CONSTRUCTION. QUALITY CONTROL AND WORK ACCEPTANCE СТРОИТЕЛЬСТВО МАГИСТРАЛЬНЫХ И ПРОМЫСЛОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ.	
ВСН 011-88	MAIN AND INFIELD PIPELINES CONSTRUCTION. CAVITY CLEARING AND TESTING. СТРОИТЕЛЬСТВО МАГИСТРАЛЬНЫХ И ПРОМЫСЛОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ. ОЧИСТКА ПОЛОСТИ И ИСПЫТАНИЕ	
СН РК 1.02-03-2022	ORDER OF DEVELOPMENT, APPROVAL AND COMPOSITION OF THE PROJECT DOCUMENTATION FOR CONSTRUCTION ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ, СОГЛАСОВАНИЯ, УТВЕРЖДЕНИЯ НА СТРОИТЕЛЬСТВО И СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	
СН РК 1.03-05-2011	OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH PROTECTION IN CONSTRUCTION INDUSTRY ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	
	ATTACHED DOCUMENTS ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
AP/D/19/0267-219-TXI.01 AP/D/19/0267-F1296	PIPING MATERIAL TAKE-OFF (CHEMICAL INJECTION HOUSE) ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ (ЗДАНИЕ ЗАКАЧКИ ХИМ РЕАГЕНТОВ)	REV. 1 РЕД. 1
AP/D/19/0267-219-TXI.02 AP/D/19/0267-F1297	PIPING MATERIAL TAKE-OFF (TRAIN 1) ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ (ТЕХ ЛИНИЯ 1)	REV. 1 РЕД. 1
AP/D/19/0267-219-TXI.03 AP/D/19/0267-F1298	PIPING MATERIAL TAKE-OFF (TRAIN 2) ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ (ТЕХ ЛИНИЯ 2)	REV. 1 РЕД. 1
AP/D/19/0267-219-TXI.04 AP/D/19/0267-F1299	PIPING MATERIAL TAKE-OFF (TRAIN 3) ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ (ТЕХ ЛИНИЯ 3)	REV. 1 РЕД. 1
AP/D/19/0267-219-TXI.05 AP/D/19/0267-F1300	PIPING MATERIAL TAKE-OFF (TRAIN 4) ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ (ТЕХ ЛИНИЯ 4)	REV. 1 РЕД. 1
AP/D/19/0267-219-TXI.TB AP/D/19/0267-F1301	TIE-IN SCHEDULE ЖУРНАЛ ТОЧЕК ВРЕЗОК	REV. 1 РЕД. 1

LIST OF DETAILED DRAWINGS OF THE MAIN PACKAGE
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

#	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	TITLE НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
		PROCESS (P&Ds ETC.) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (СТЕКИП и m.g)	
1	AP/D/19/0267-219-TX-0001 AP/D/19/0267-A0396	GENERAL DATA ОБЩИЕ ДАННЫЕ	REV. 2 РЕД. 2
2	AP/D/19/0267-219-TX-0002 AP/D/19/0267-C1196	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. INSTALLATION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. МОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
3	AP/D/19/0267-219-TX-0003 AP/D/19/0267-C1197	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. DEMOLITION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. ДЕМОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
4	AP/D/19/0267-219-TX-0004 AP/D/19/0267-C1198	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. INSTALLATION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. МОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
5	AP/D/19/0267-219-TX-0005 AP/D/19/0267-C1199	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. DEMOLITION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. ДЕМОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
6	AP/D/19/0267-219-TX-0006 AP/D/19/0267-C1200	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. INSTALLATION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. МОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
7	AP/D/19/0267-219-TX-0007 AP/D/19/0267-C1201	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. DEMOLITION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. ДЕМОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
8	AP/D/19/0267-219-TX-0008 AP/D/19/0267-C1202	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. INSTALLATION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. МОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
9	AP/D/19/0267-219-TX-0009 AP/D/19/0267-C1203	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. DEMOLITION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. ДЕМОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
10	AP/D/19/0267-219-TX-0010 AP/D/19/0267-C1204	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. INSTALLATION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. МОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
11	AP/D/19/0267-219-TX-0011 AP/D/19/0267-C1205	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. DEMOLITION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. ДЕМОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
12	AP/D/19/0267-219-TX-0012 AP/D/19/0267-C1206	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. INSTALLATION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. МОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
13	AP/D/19/0267-219-TX-0013 AP/D/19/0267-C1207	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. DEMOLITION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. ДЕМОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
14	AP/D/19/0267-219-TX-0014 AP/D/19/0267-C1208	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. INSTALLATION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. МОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
15	AP/D/19/0267-219-TX-0015 AP/D/19/0267-C1209	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. DEMOLITION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. ДЕМОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
16	AP/D/19/0267-219-TX-0016 AP/D/19/0267-C1210	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. INSTALLATION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. МОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
17	AP/D/19/0267-219-TX-0017 AP/D/19/0267-C1211	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. DEMOLITION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. ДЕМОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
18	AP/D/19/0267-219-TX-0018 AP/D/19/0267-C1212	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. INSTALLATION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. МОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
19	AP/D/19/0267-219-TX-0019 AP/D/19/0267-C1213	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. DEMOLITION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. ДЕМОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
20	AP/D/19/0267-219-TX-0020 AP/D/19/0267-C1214	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. INSTALLATION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. МОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
21	AP/D/19/0267-219-TX-0021 AP/D/19/0267-C1215	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. DEMOLITION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. ДЕМОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
22	AP/D/19/0267-219-TX-0022 AP/D/19/0267-C1216	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. INSTALLATION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. МОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
23	AP/D/19/0267-219-TX-0023 AP/D/19/0267-C1217	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. DEMOLITION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. ДЕМОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
24	AP/D/19/0267-219-TX-0024 AP/D/19/0267-C1218	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. INSTALLATION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. МОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
25	AP/D/19/0267-219-TX-0025 AP/D/19/0267-C1219	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. DEMOLITION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. ДЕМОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
26	AP/D/19/0267-219-TX-0026 AP/D/19/0267-C1220	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. INSTALLATION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. МОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
27	AP/D/19/0267-219-TX-0027 AP/D/19/0267-C1221	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. DEMOLITION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. ДЕМОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
28	AP/D/19/0267-219-TX-0028 AP/D/19/0267-C1222	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. INSTALLATION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. МОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
29	AP/D/19/0267-219-TX-0029 AP/D/19/0267-C1223	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. INSTALLATION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. МОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
30	AP/D/19/0267-219-TX-0030 AP/D/19/0267-C1224	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. DEMOLITION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. ДЕМОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
31	AP/D/19/0267-219-TX-0031 AP/D/19/0267-C1225	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. INSTALLATION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. МОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
32	AP/D/19/0267-219-TX-0032 AP/D/19/0267-C1226	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. DEMOLITION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. ДЕМОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
33	AP/D/19/0267-219-TX-0033 AP/D/19/0267-C1227	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. INSTALLATION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. МОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
34	AP/D/19/0267-219-TX-0034 AP/D/19/0267-C1228	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. DEMOLITION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. ДЕМОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
35	AP/D/19/0267-219-TX-0035 AP/D/19/0267-C1229	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. INSTALLATION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. МОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
36	AP/D/19/0267-219-TX-0036 AP/D/19/0267-C1230	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. DEMOLITION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. ДЕМОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
37	AP/D/19/0267-219-TX-0037 AP/D/19/0267-C1231	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. INSTALLATION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. МОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
38	AP/D/19/0267-219-TX-0038 AP/D/19/0267-C1232	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. DEMOLITION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. ДЕМОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
39	AP/D/19/0267-219-TX-0039 AP/D/19/0267-C1233	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. INSTALLATION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. МОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
40	AP/D/19/0267-219-TX-0040 AP/D/19/0267-C1234	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. DEMOLITION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. ДЕМОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
41	AP/D/19/0267-219-TX-0041 AP/D/19/0267-C1235	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. INSTALLATION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. МОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
42	AP/D/19/0267-219-TX-0042 AP/D/19/0267-C1236 (2 SHEETS/ЛИСТА)	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. INSTALLATION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. МОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
43	AP/D/19/0267-219-TX-0043 AP/D/19/0267-C1237	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. INSTALLATION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. МОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
44	AP/D/19/0267-219-TX-0044 AP/D/19/0267-C1238	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. DEMOLITION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. ДЕМОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
45	AP/D/19/0267-219-TX-0045 AP/D/19/0267-C1239	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. INSTALLATION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. МОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
46	AP/D/19/0267-219-TX-0046 AP/D/19/0267-C1240	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. DEMOLITION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. ДЕМОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
47	AP/D/19/0267-219-TX-0047 AP/D/19/0267-C1241	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. INSTALLATION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. МОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
48	AP/D/19/0267-219-TX-0048 AP/D/19/0267-C1242	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. DEMOLITION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. ДЕМОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
49	AP/D/19/0267-219-TX-0049 AP/D/19/0267-C1243	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. INSTALLATION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. МОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
50	AP/D/19/0267-219-TX-0050 AP/D/19/0267-C1244	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. DEMOLITION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. ДЕМОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
51	AP/D/19/0267-219-TX-0051 AP/D/19/0267-C1245	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. DEMOLITION СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИП. ДЕМОНТАЖ	REV. 1 РЕД. 1
52	AP/D/19/0267-219-TX-0052 AP/D/19/0267-F1290	LINE LIST ПЕРЕЧЕНЬ ТРУБОПРОВОДОВ	REV. 1 РЕД. 1
		PIPING ТРУБНАЯ ОБВЯЗКА	
53	AP/D/19/0267-219-TXI-0001 AP/D/19/0267-F1291	PIPING ISOMETRIC UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF. CHEMICAL INJECTION HOUSE INSTALLATION/DEMOLITION ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ. ЗДАНИЕ ЗАКАЧКИ ХИМ РЕАГЕНТОВ МОНТАЖ/ДЕМОНТАЖ	REV. 2 РЕД. 2 2
54	AP/D/19/0267-219-TXI-0002 AP/D/19/0267-F1292	PIPING ISOMETRIC UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF. TRAIN 1 INSTALLATION/DEMOLITION ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1 МОНТАЖ/ДЕМОНТАЖ	REV. 2 РЕД. 2
55	AP/D/19/0267-219-TXI-0003 AP/D/19/0267-F1293	PIPING ISOMETRIC UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF. TRAIN 2 INSTALLATION/DEMOLITION ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2 МОНТАЖ/ДЕМОНТАЖ	REV. 2 РЕД. 2
56	AP/D/19/0267-219-TXI-0004 AP/D/19/0267-F1294	PIPING ISOMETRIC UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF. TRAIN 3 INSTALLATION/DEMOLITION ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3 МОНТАЖ/ДЕМОНТАЖ	REV. 2 РЕД. 2
57	AP/D/19/0267-219-TXI-0005 AP/D/19/0267-F1295	PIPING ISOMETRIC UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF. TRAIN 4 INSTALLATION/DEMOLITION ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4 МОНТАЖ/ДЕМОНТАЖ	REV. 2 РЕД. 2
58	AP/D/19/0267-219-TXI-0006 AP/D/19/0267-B0942	PLOT PLAN РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН	REV. 1 РЕД. 1
59	AP/D/19/0267-219-TXI-0007 AP/D/19/0267-B0943	TIE-IN PLAN PLOT PLAN РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН ТОЧЕК ВРЕЗОК	REV. 1 РЕД. 1
60	AP/D/19/0267-219-TXI-0008 AP/D/19/0267-D0147	DATA SHEET ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ	REV. 1 РЕД. 1

GENERAL INSTRUCTIONS:

BASIS FOR THE PROJECT – TECHNICAL DESIGN ASSIGNMENT APPROVED BY CUSTOMER.
INITIAL DATA – DOCUMENTATION (DRAWINGS) PROVIDED BY CUSTOMER.
DRAWINGS OF THIS SECTION ARE DEVELOPED IN ACCORDANCE WITH THE ESTABLISHED REGULATIONS, RULES AND STANDARDS OF ROK.
WORK DRAWINGS BASE DESIGNATION SYSTEM IS ADOPTED ACCORDING TO THE SYSTEM VALID IN THE ORGANIZATION, IN ACCORDANCE WITH GOST 21.101-97 AND WORKS (SERVICES) SPECIFICS TAKING INTO ACCOUNT THE LRK DATED OCTOBER 5, 2018 № 193-VI LRK, ARTICLE 27, I.E. "ACCORDING TO THE ORGANIZATION ADOPTED SYSTEM", GOST 21.101-97, PARAGRAPH 4.1.3, 4.2.3.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ:

ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТА – ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ, УТВЕРЖДЕННОЕ ЗАКАЗЧИКОМ.
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ – ДОКУМЕНТАЦИЯ (ЧЕРТЕЖИ) ПРЕДОСТАВЛЕННЫЕ ЗАКАЗЧИКОМ.
ЧЕРТЕЖИ ДАННОГО РАЗДЕЛА РАЗРАБОТАНЫ В СООТВЕТСТВИИ С УСТАНОВЛЕННЫМИ НОРМАМИ, ПРАВИЛАМИ И СТАНДАРТАМИ РК.
СИСТЕМА БАЗОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ПРИНЯТА ПО ДЕЙСТВУЮЩЕЙ В ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЕ, В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 21.101-97 И СПЕЦИФИКОЙ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ (УСЛУГ) С УЧЕТОМ ЗРК ОТ 5 ОКТЯБРЯ 2018 ГОДА № 193-VI ЗРК, СТАТЬЯ 27, Т.Е. "ПО ПРИНЯТОЙ В ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЕ", ГОСТ 21.101-97, П. 4.1.3, 4.2.3

THE TECHNICAL SOLUTIONS ADOPTED IN THE PROJECT CORRESPOND TO ENVIRONMENTAL, SANITARY AND HYGIENIC, FIRE REQUIREMENTS AND OTHER STANDARDS OPERATING IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN, AND ENSURE THAT THE OBJECTS ARE SAFE TO THE LIFE AND HEALTH OF PEOPLE UNDER THE OBSERVANCE OF THE ACTIVITIES PROVIDED FOR BY THE DRAFT.
ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ, СООТВЕТСТВУЮТ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ, САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИМ, ПРОТИВОПОЖАРНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ И ДРУГИМ НОРМАМ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И ОБЕСПЕЧИВАЮТ БЕЗОПАСНУЮ ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБЪЕКТА ПРИ СОБЛЮДЕНИИ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ПРОЕКТОМ МЕРОПРИЯТИЙ

CHIEF PROJECT ENGINEER / ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — GALIYEV T. M. / ГАЛИЕВ Т. М.

DCC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

КОД ЗАКАЗЧИКА / CLIENT CODE: AP/D/19/0267-A0396								
REV	Q-TY	SHT	DOC№	SIGNATURE	DATE	AP/D/19/0267-219-TX-0001		
						UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF		
SPE		GALIYEV T.				UNIT 3	STAGE DD	SHEET 1 / SHEETS 1
PREPARED		ISSENGALIYEV A.						
CHECKED		KURMANGAZIYEV M.				GENERAL DATA	АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP	
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.						
2					20.11.23	AP/D/19/0267-219-TX-0001		
					16.08.23			
0					08.06.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ		
РЕД.	К. УЧ	ЛИСТ	N.ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА			
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23	УКПГ-3	СТАДИЯ РП	ЛИСТ 1 / ЛИСТОВ 1
РАЗРАБ.		ИССЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23			
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЗИЕВ М.			20.11.23			
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP	

ФОРМАТ А1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
INSTALLATION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
МОНТАЖ

E-109 INLET PRE-HEATER ВХОДНОЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ СБОРГЕЗ		
SIZE (I/D mm x mm) ВНУТР. ДИАМ (мм х мм)	980x7794	
DESIGN P cm/max kg/cm² РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ max/мах kg/cm²	Tube	369 kg/cm²
	Shell	10 kg/cm²
DESIGN T min/max °C РАСЧЕТНАЯ Темп min/мах °C	Tube	-43/+50°C
	Shell	-45/+115°C
INSULATION type/thkl ИЗОЛЯЦИЯ тип/толщина	W1 50	
Equipment Tran No. ИНВ.НОМЕНКЛ ОБОРУДОВАНИЯ		

C-101A PRELIMINARY 1st STAGE SEPARATOR ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ СЕПАРАТОР 1 ОЧЕРЕДИ	
SIZE I/D mm x mm ВНУТР. ДИАМ (мм х мм	1800x6000
DESIGN P min/max kg/cm² РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ мин/мах kg/cm²	141.3 kg/c ²
DESIGN T min/max °C РАСЧЕТНАЯ Темп мин/мах °C	-43°C/+50°C
INSULATION type/thkl ИЗОЛЯЦИЯ тип/толщина	W.B 50
Equipment Tran No. ИНВ.НОМЕНКЛ ОБОРУДОВАНИЯ	

RAW GAS FROM INLET MANIFOLD
ГАЗ СЫРОЙ С ВХОДНЫХ МАНИФОЛЬДОВ
30-PRC-PIG-00005
12"-RC-1001-EF

TO H.P. FLARE SYSTEM
К ФАКЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ
30-PRC-PID-0700
1"-FH-7020-CE

TO CLOSED DRAINAGE SYSTEM
К ЗАКРЫТОЙ ДРЕНАЖНОЙ СИСТЕМЕ
30-PRC-PID-06002

CORROSION INHIBITOR FROM P-807A HEAD A
ИНГИБИТОР КОРРОЗИИ
30-PRC-PID-08010

PARAFFIN INHIBITOR FROM P-803B HEAD A
ИНГИБИТОР ПАРАФИНА С ГР-803Б ПУНКТ А
30-PRC-PID-08002

HEATING MEDIUM RETURN
ВОЗВРАТ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ
30-PRC-PID-05003
6"-DH-5012-EJ
W1 50

HEATING MEDIUM SUPPLY
ПОДАЧА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ
30-PRC-PID-05002
6"-DH-5011-EJ
W1 50

TO E-101B
30-PRC-PID-01002
ОТ КОЛОННЫ

TO E-105
30-PRC-PID-01002
DRAINAGE SYSTEM
ДРЕНАЖНАЯ СИСТЕМА
30-PRC-PID-05002
2"-DR-6103-F01

DEG STORAGE TANK V-505
30-PRC-PID-05003
К ПОДПИТЫВАЮЩЕЙ ЕМКОСТИ ДЭГ V-505

FROM FUEL GAS DISTRIBUTION
С РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ ТОПЛИВНОГО ГАЗА
30-PRC-PID-16002

C-101A

E-109

P-803B

V-505

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2061.
3. START-UP MAINTENANCE OVERRIDE.
4. PUMP P-803B PRESENTLY REMOVED. LINE NOT IN USE.
5. DELETED.
6. PAL IS LOW PRIORITY ALARM (ALARM JOURNAL ONLY), NOT TO APPEAR ON OPERATOR HMI CONSOLE, SHALL BE USED FOR PROCESS USEFUL AND MAP ANALYSIS LOGGED IN EVENT ALARM LIST.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ КРО-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ГРУППЫ 30-2061.
3. ПУСК В РУЧНОМ РЕЖИМЕ.
4. В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ НАСОС Р-803В ИЗВЛЕЧЕН ЛИНИЯ НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.
5. АННУНЦИРОВАНО.
6. PAL ЯВЛЯЕТСЯ СИГНАЛОМ НИЗКОГО ПРИОРИТЕТА (УКАЗАН ТОЛЬКО В ЖУРНАЛЕ АВАР. СИГНАЛОВ) НЕ ОТОБРАЖАЕТСЯ НА ПУЛЬТЕ ОПЕРАТОРА ИМЧ, ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ АНАЛИЗА ОТКЛОНЕНИЙ И НАРУШЕНИЙ ТЕХ. ПРОЦЕССА, ЗАРЕГИСТР. В ПЕРЕЧНЕ СИГНАЛОВ О СОБЫТИЯХ

DETAIL 'A'
ДЕТАЛЬ "А"

XXX SHALL TAKE THE SAME TAG No. AS THE ESD VALVE(S) SHOWN ON THIS P&ID.

XXX БУДЕТ ПРИСВОЕН ТОТ ЖЕ НОМЕР ТЕХ. ПОЗИЦИИ ЧТО И У КЛАПАНА АО ПОКАЗАННОМ НА ДАННОМ СТИКИГ

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-SKI-00651-E A1.
ALL TABLE CHANGES AND ANY RED LINE MARK-UPS WILL BE INCORPORATED IN THE AS BUILT VERSION OF THIS EXISTING DRAWING.

ALL WORK TO BE PERFORMED IS NOTATED IN CLOUDED AREAS.

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ КРО-30-PRC-SKI-00651-E A1.
ВСЕ ЭТИ ИЗМЕНЕНИЯ И ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ПОМЕТКИ БУДУТ ВНЕСЕНЫ В ВЕРСИЮ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЧЕРТЕЖА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА.

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX / XXX
TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1196

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
1					08.08.23
0					10.05.23
CPE		GALIYEV T.			08.08.23
PREPARED		SMANKULOV Z.			08.08.23
CHECKED		SATKANOVA S.			08.08.23
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			08.08.23
1					08.08.23
0					10.05.23
ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N.ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.08.23
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ Ж.			08.08.23
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			08.08.23

AP/D/19/0267-219-TX-0002

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF.

TRAIN 1
1st STAGE OF SEPARATION E-109/C-101A

Stage	Sheet	Sheets
00	1	1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM INSTALLATION

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0002

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1
СЕПАРАЦИЯ 1 ОЧЕРЕДИ E-109/C-101A

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА МОНТАЖ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
DEMOLITION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
ДЕМОНТАЖ

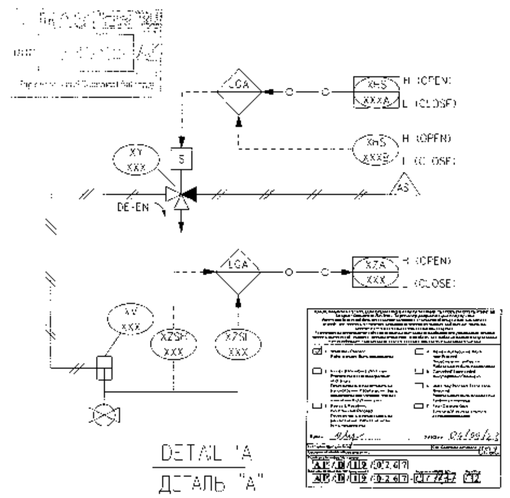
E-109 INLET PRE-HEATER ВХОДНОЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОБОГРЕВ		
SIZE I/D (mm x mm) ЭЛЕМ. ДИАМ (мм х мм)	980X7194	
DESIGN P min/max (kg/cm²) РАСЧЕТНОЕ ДАВ. min/max (кг/см²)	Tube Shell	389 kg/cm² 10 kg/cm²
DESIGN T min/max (°C) РАСЧЕТНАЯ Темп. min/max (°C)	Tube Shell	43/+50°C 45/+115°C
INSULATION (type/thk) ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)	W.B. 50	
Equipment Tag No. КОД ИДЕНТИФИК. ОБОРУДОВАНИЯ		

C-101A PRELIMINARY 1st STAGE SEPARATOR ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ СЕПАРАТОР 1 ОЧЕРЕДИ	
SIZE I/D (mm x mm) ЭЛЕМ. ДИАМ (мм х мм)	1800x6000
DESIGN P min/max (kg/cm²) РАСЧЕТНОЕ ДАВ. min/max (кг/см²)	141.3 kg/cm²
DESIGN T min/max (°C) РАСЧЕТНАЯ Темп. min/max (°C)	43°C/+50°C
INSULATION (type/thk) ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)	W.B. 50
Equipment Tag No. КОД ИДЕНТИФИК. ОБОРУДОВАНИЯ	

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO 30 PRC PID 99001/99002
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-206.
3. START-UP MAINTENANCE OVERRIDE.
4. PUMP P 803B PREVIOUSLY REMOVED. LINE NOT IN USE.
5. DELETED.
6. PAL IS LOW PRIORITY ALARM (ALARM JOURNAL ONLY), NOT TO APPEAR ON OPERATOR HMI CONSOLE. SHALL BE USED FOR PROCESS UPSET AND TRIP ANALYSIS LOGGED IN EVENT ALARM LIST.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC PID-99001/99002
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30 2061.
3. ПУСК В РУЧНОМ РЕЖИМЕ
4. В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ НАСОС P-803B ИЗВЛЕЧЕН. ЛИНИЯ НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.
5. АН-УПРОЩЕНО.
6. PAL ЯВЛЯЕТСЯ СИГНАЛОМ НИЗКОГО ПРИОРИТЕТА (УКАЗАН ТОЛЬКО В ЖУРНАЛЕ АВАР. СИГНАЛОВ), НЕ ОТОБРАЖАЕТСЯ НА ПУЛЬТЕ ОПЕРАТОРА HMI, ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ АНАЛИЗА ОТКЛЮЧЕНИЙ И НАРУШЕНИЙ ТЕХ. ПРОЦЕССА, ЗАРЕГИСТР. В ПЕРЕЧНЕ СИГНАЛОВ О СОБЫТИЯХ.



DETAIL "A"
ДЕТАЛЬ "А"

XXX SHALL TAKE THE SAME TAG No. AS THE ESD VALVE(S) SHOWN ON THIS P&ID
XXX БУДЕТ ПРИСВОЕН ТОТ ЖЕ НОМЕР ТЕХ. ПОЗИЦИИ ЧТО И У КЛАПАНА АО ПОКАЗАННОЙ НА ДАННОМ СТИКЕЛ

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. REFER TO KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.
P1. ССЫЛАТЬСЯ НА KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-DEM-00431-E A1

ALL WORK TO BE PERFORMED AS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-DEM-00431-E A1

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF DEMOLITION
ОБЪЕМ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX / XXX — TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1197

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
					08.08.23
0					10.05.23
CPE			GALIYEV T.		08.08.23
PREPARED			SMANKULOV Z.		08.08.23
CHECKED			SATKANOVA S.		08.08.23
CHECK.CONT			JUMATAYEVA S.		08.08.23
1					08.08.23
0					10.05.23
ИЗМ	КОЛ.Уч	ЛИСТ	NДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП			ГАЛИЕВ Т.		08.08.23
РАЗРАБ.			СМАНКУЛОВ Ж.		08.08.23
ПРОВЕРИЛ			САТКАНОВА С.		08.08.23
Н.КОНТР			ДЖУМАТАЕВА С.		08.08.23

AP/D/19/0267-219-TX-0003	
UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KCCCF.	
TRAIN 1 1st STAGE OF SEPARATION E-109/C-101A	Stage: DD; Sheet: 1; Sheets: 1
PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM DEMOLITION	АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP
AP/D/19/0267-219-TX-0003	
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНПЗК.	
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1 СЕПАРАЦИЯ 1 ОЧЕРЕДИ E-109/C-101A	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 1
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА ДЕМОНТАЖ	АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
INSTALLATION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
МОНТАЖ

C-101B
SECONDARY 1st STAGE SEPARATOR
ВТОРИЧНЫЙ СЕПАРАТОР 1 СТУПЕНИ

SIZE I.D (mm x m)	990x4825
DESIGN P min/max (kg/cm²)	141.3 (kg/cm²)
DESIGN T min/max (°C)	-43°C/150°C
INSULATION (type/thk)	WI 50
Equipment Item No.	

GAS FROM TEST SEPARATOR C-101
30"-PRC-PID-00009
ОТ СЕПАРАТОРА
FROM NEW FLASH GAS COMPRESSORS
30-PRC-PID-12006
ОТ НОВЫХ КОМПРЕССОРОВ РАЗДЕВШЕГО

TO CLOSED DRAINAGE SYSTEM
30-PRC-PID-06002
К ЗАКРЫТОЙ ДРЕНАЖНОЙ СИСТЕМЕ

FROM P.T. AT NEW FLASH GAS COMP.
30-PRC-PID-12006
ОТ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ НОВОГО КОМПРЕССОРА

FROM C-101A
30-PRC-PID-01001
ОТ С-101А

TO DRAINAGE SYSTEM
30-PRC-PID-06002
К ДРЕНАЖНОЙ СИСТЕМЕ

FROM C-101A
30-PRC-PID-01001

TO E-101A
30-PRC-PID-01003

CORROSION INHIBITOR FROM PD-3153
30-PRC-PID-05010
ИНГИБИТОР КОРРОЗИИ

PURE METHANOL FROM PUMPS P-5014A/B
30-PRC-PID-01003
ОЧИЩЕННЫЙ МЕТАНОЛ ОТ НАСОСОВ

TO HEATING MEDIUM SYSTEM
К СИСТЕМЕ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

FROM HEATING MEDIUM SYSTEM
30-PRC-PID-05003
ОТ СИСТЕМЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

TO E-101B
30-PRC-PID-01003

TO C-101B

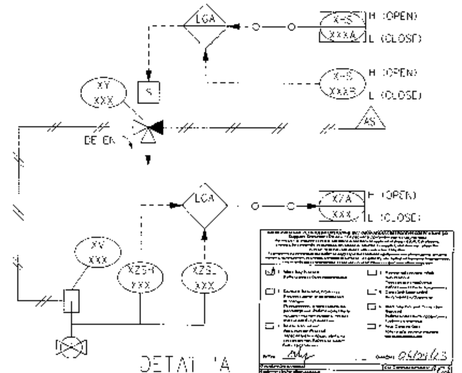
FROM C-101A
30-PRC-PID-01001

TO E-105
30-PRC-PID-01003

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2061.
3. POSITION TI IN THE FLUID OR ON A PIPELINE PART WHERE NOT IMPACT OF SATELITE HEATING
4. WASHING CONNECTION
5. START UP/MAINTENANCE OVERRIDE
6. PDIS-110 MOVED TO NEW DCS NODE.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПОДУСТАВКИ 30-2061.
3. ПОЛОЖЕНИЕ TI В ЖИДКОСТИ ИЛИ НА ТРУБОПРОВОДЕ ТАМ, ГДЕ НА НЕГО НЕ ВОЗДЕЙСТВУЕТ САТЕЛЛИТНЫЙ ОБОГРЕВ
4. ПРОМЫВОЧНОЕ СОЕДИНЕНИЕ
5. ПРИ ВВОДЕ И ПЕРЕОБОРУДОВАНИИ ПЕРЕНУМЕРОВАТЬ
6. PDISH-110 БЫЛ ПЕРЕНЕСЕН НА НОВЫЙ УЗЕЛ PCV.



ДЕТАЛЬ "А"
DETAIL "A"

XXX SHALL TAKE THE SAME TAG No. AS THE PSD VALVE(S) SHOWN ON THIS P&ID
XXX БУДЕТ ПРИСВОЕН ТОТ ЖЕ НОМЕР ТЕХ ПОЗИЦИИ ЧТО И У КЛАПАНА ИЗ ПОКАЗАННОГО НА ДАННОМ СЛАЙДЕ

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. THE LINE OUTSIDE THE BUILDING SHALL BE HEAT TRACED MAINTAINING 5°C TO PREVENT FREEZING.

P1. НАРУЖНЯЯ ЛИНИЯ ДОЛЖНА БЫТЬ ОБОГРЕВАЕМОЙ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ 5°C ВО ИЗБЕЖАНИЕ ОБЛЕДЕНЕНИЯ ТРУБЫ.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-EXT-00652-E AT. ALL THESE CHANGES AND ANY RED LINE MARK-UPS WILL BE INCORPORATED IN THE AS-BUILT VERSION OF THIS EXISTING DRAWING.

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS.

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-EXT-00652-E AT. ВСЕ ЭТИ ИЗМЕНЕНИЯ И ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ПОПРАВКИ БУДУТ ВНЕСЕНЫ В ВЕРСИЮ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЧЕРТЕЖА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА.

ОБЪЕМ РАБОТ КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX
XXX
TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1198

REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
I					08.08.23
0					10.05.23
PREPARED			GALIYEV T.		08.08.23
CHECKED			SATKANOVA S.		08.08.23
CHECK.CONT.			JUMATAYEVA S.		08.08.23

ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
I					08.08.23
0					10.05.23
ГИП			ГАЛИЕВ Т.		08.08.23
РАЗРАБ.			СМАНКУЛОВ Ж.		08.08.23
ПРОВЕРИЛ			САТКАНОВА С.		08.08.23
Н.КОНТР			ДЖУМАТАЕВА С.		08.08.23

AP/D/19/0267-219-TX-0004

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KCCCF.

TRAIN 1
SECONDARY 1st STAGE OF SEPARATION C-101B

Stage	Sheet	Sheets
DD	1	1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM INSTALLATION

AKSAIGAZPROJECT AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0004

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1
ВТОРИЧНЫЙ СЕПАРАТОР 1 ОЧЕРЕДИ C-101B

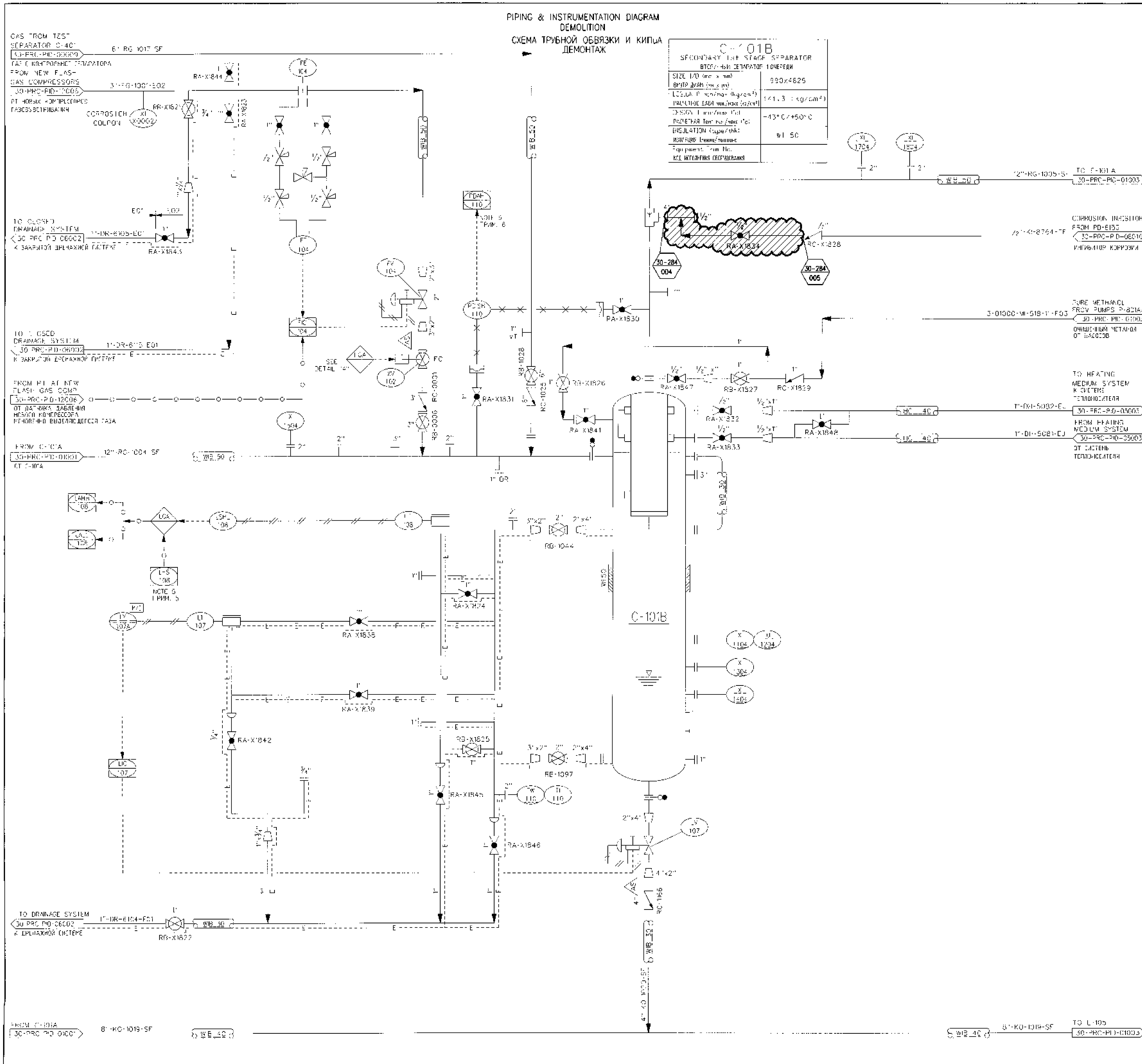
Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА МОНТАЖ

AKSAIGAZPROJECT AGP

ФОРМАТ А1

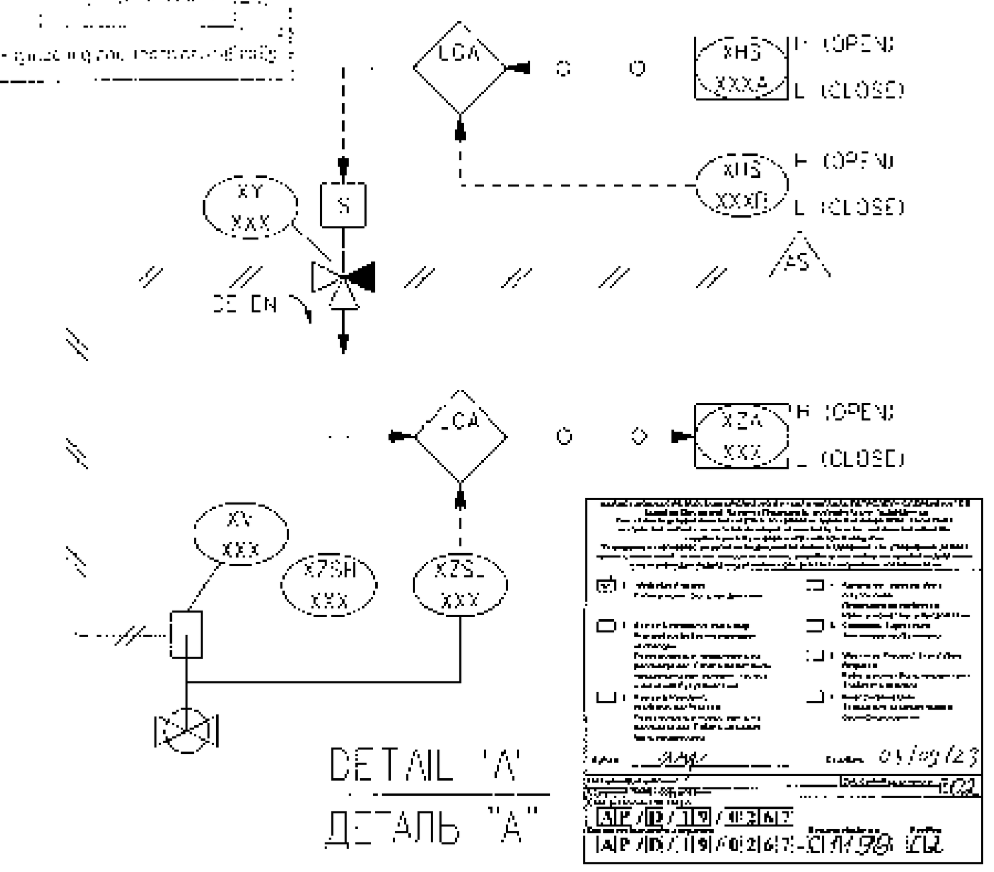
PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
DEMOLITION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
ДЕМОНТАЖ



NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPC-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2061.
3. POSITION TI IN THE LIQUID OR ON A PIPELINE PART WHERE NOT IMPACT OF SATELLITE HEATING
4. WASHING CONNECTION
5. START UP/MAINTENANCE OVERRIDE
6. PDISH-110 MOVED TO NEW DCS NODE.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPC-30-PRC-PID-99001/99002
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-2061.
3. ПОЛОЖЕНИЕ TI В ЖИДКОСТИ ИЛИ НА ТРУБОПРОВОДЕ ТА ЧАСТЬ НА КОТОРУЮ НЕ ВОЗДЕЙСТВУЕТ САТЕЛЛИТНЫЙ ОБОГРЕВ
4. ПРОМЫВОЧНОЕ СОЕДИНЕНИЕ
5. ПРИ ВХОДЕ И ТЕХ/ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРЕРЕГУЛИРОВАТЬ
6. PDISH-110 БЫЛ ПЕРЕНЕСЕН НА НОВЫЙ УЗЕЛ РСУ.



DETAIL "A"
ДЕТАЛЬ "А"

XXX SHALL TAKE THE SAME TAG No. AS THE ESD VALVE(S) SHOWN ON THIS P&ID

XXX БУДЕТ ПРИСВОЕН ТОТ ЖЕ НОМЕР ТЕХ. ПОЗИЦИИ ЧТО И У КЛАПАНА АО ПОКАЗАННОМ НА ДАННОМ СТИКИП

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPC-30-PRC-DEM-00432-E A1

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPC-30-PRC-DEM-00432-E A1.

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. REFER TO KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.
P1. ССЫЛАТЬСЯ НА KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF DEMOLITION
ОБЪЕМ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX / XXX — TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/0/19/0267-C1199

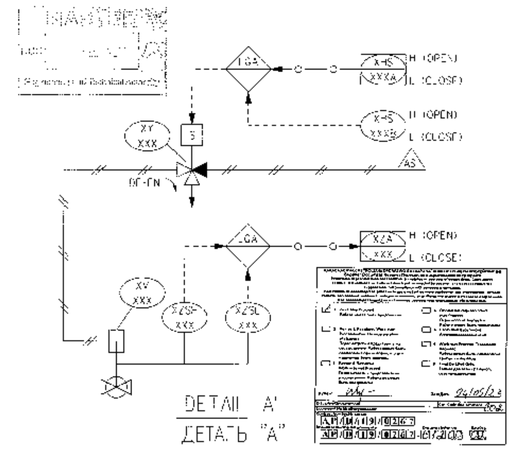
REV	O-TY	SHT	DOC№	SIGNATURE	DATE	
1					08.08.23	AP/0/19/0267-219-TX-0005
0					10.05.23	UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF.
CPE		GALIYEV T.			08.08.23	TRAIN 1 SECONDARY 1st STAGE OF SEPARATION C-101B — Stage: DD, Sheet: 1, Sheets: 1
PREPARED		SMANKULOV Z.			08.08.23	
CHECKED		SATKANOVA S.			08.08.23	
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			08.08.23	PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM DEMOLITION — АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	
1					08.08.23	AP/0/19/0267-219-TX-0005
0					10.05.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.08.23	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1 ВТОРИЧНЫЙ СЕПАРАТОР 1 ОЧЕРЕДИ С-101В — Стадия: РП, Лист: 1, Листов: 1
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ Ж.			08.08.23	
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23	
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			08.08.23	СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА ДЕМОНТАЖ — АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2051.
3. START-UP/ MAINTENANCE OVERRIDE.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ КРО 30-PRC-PID-99001/99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-2051.
3. ПУСК В РУЧНОМ РЕЖИМЕ



XXX SHALL TAKE THE SAME TAG No. AS THE ESD VALVE(S), SHOWN ON THIS PAID

XXX БУДЕТ ПРИСВОЕН ТОТ ЖЕ НОМЕР ТЕХ. ПОЗИЦИИ ЧТО И У КЛАПАНА АО ПОКАЗАН ОН НА ДАННОМ СЛИВОЛ

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. INSTALL NEW QUILL ONTO THE EXISTING NOZZLE.
P1. УСТАНОВИТЬ НОВУЮ ФОРСУНКУ НА СУЩЕСТВУЮЩИЙ ШТУЦЕР.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-SKT-00653-E A1. ALL THESE CHANGES AND ANY RED LINE MARK UPS WILL BE INCORPORATED IN THE "AS-BUILT" VERSION OF THIS EXISTING DRAWING.

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ КРО-30-PRC-SKT-00653-E A1. ВСЕ ЭТИ ИЗМЕНЕНИЯ И ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ПОМЕТКИ БУДУТ ВНЕСЕНЫ В ВЕРСИЮ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЧЕРТЕЖА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В СВЕТЛЫХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX
XXX
TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1200

						AP/D/19/0267-219-TX-0006
1					08.06.23	
0					10.05.23	UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KGCC.
REV	Q-TY	SHT	DOC№	SIGNATURE	DATE	
CPE					08.06.23	TRAIN 1 THREE PHASE SEPARATOR C-103 / PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM INSTALLATION
PREPARED		SHANKULOV Z			08.06.23	
CHECKED		SATKANOVA S.			08.06.23	
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S			08.06.23	

Stage	Sheet	Sheets
OD	1	1

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

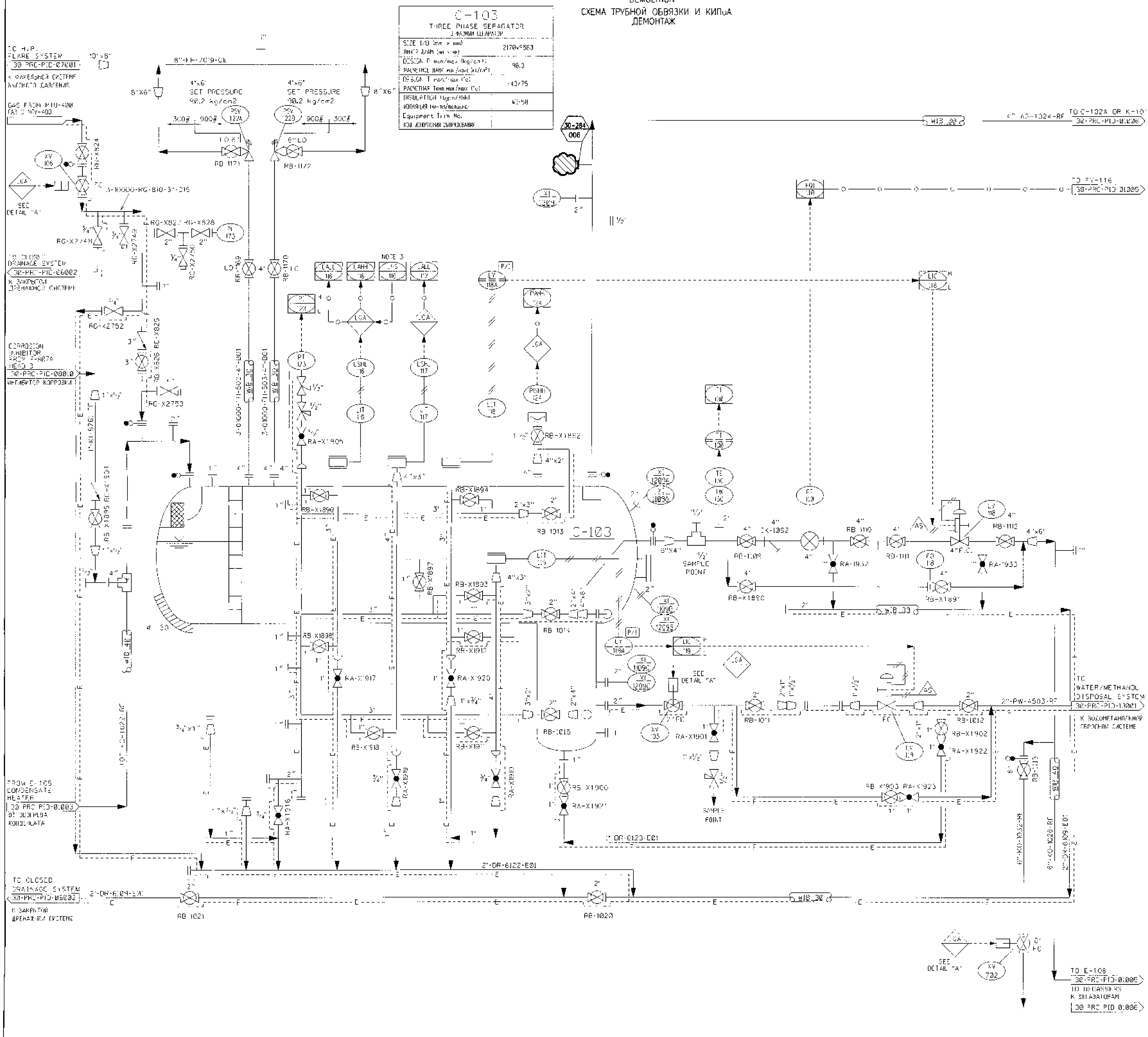
						AP/D/19/0267-219-TX-0006
1					08.06.23	
0					10.05.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.
ИЗМ	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N.ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.06.23	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1 / 3 ФАЗНЫЙ СЕПАРАТОР С-103 / СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА МОНТАЖ
РАЗРАБ.		ШАНКУЛОВ Ж.			08.06.23	
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.06.23	
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С			08.06.23	

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А1

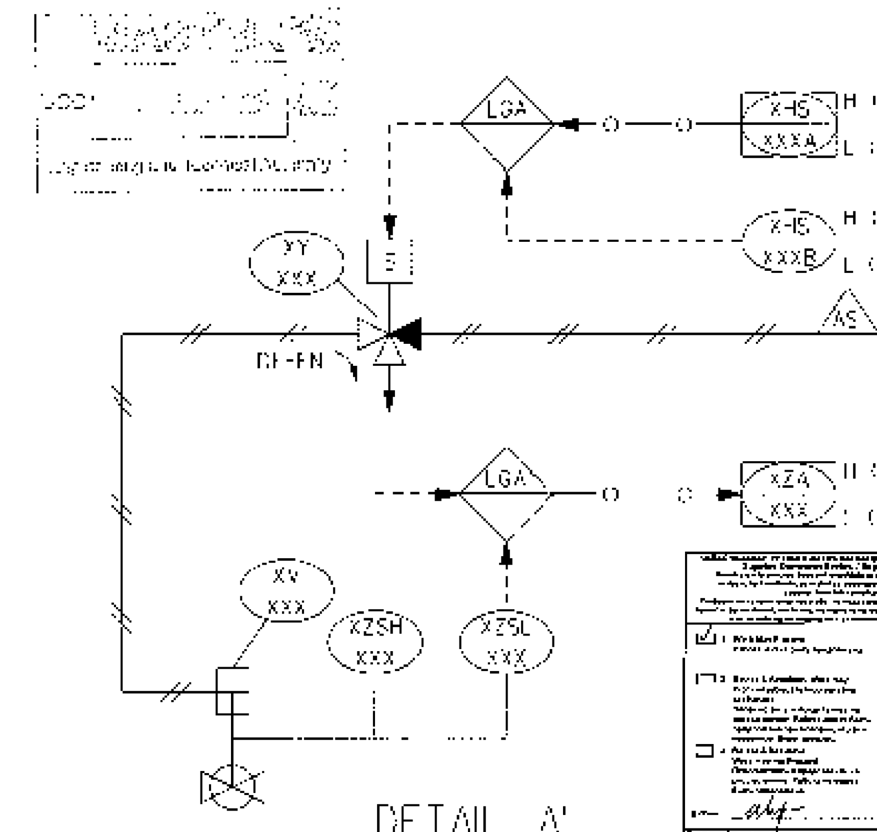
PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
DEMOLITION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
ДЕМОНТАЖ



NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2061
3. START-UP MAINTENANCE OVERRIDE.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-2061
3. ПУСК В РУЧНОМ РЕЖИМЕ.



DETAIL "A"
ДЕТАЛЬ "А"

XXX SHALL TAKE THE SAME TAG No. AS THE ESD VALVE(S) SHOWN ON THIS P&ID

XXX БУДЕТ ПРИСВОЕН ТОТ ЖЕ НОМЕР ТЕХ. ПОЗИЦИИ ЧТО И У КЛАПАНА АО ПОКАЗАННОГО НА ДАННОМ СХЕМЕ

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. REFER TO KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.
P1. ССЫЛАТЬСЯ НА KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-DEM-00433-E A1.
ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS.

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-DEM-00433-E A1.
ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF DEMOLITION
ОБЪЕМ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

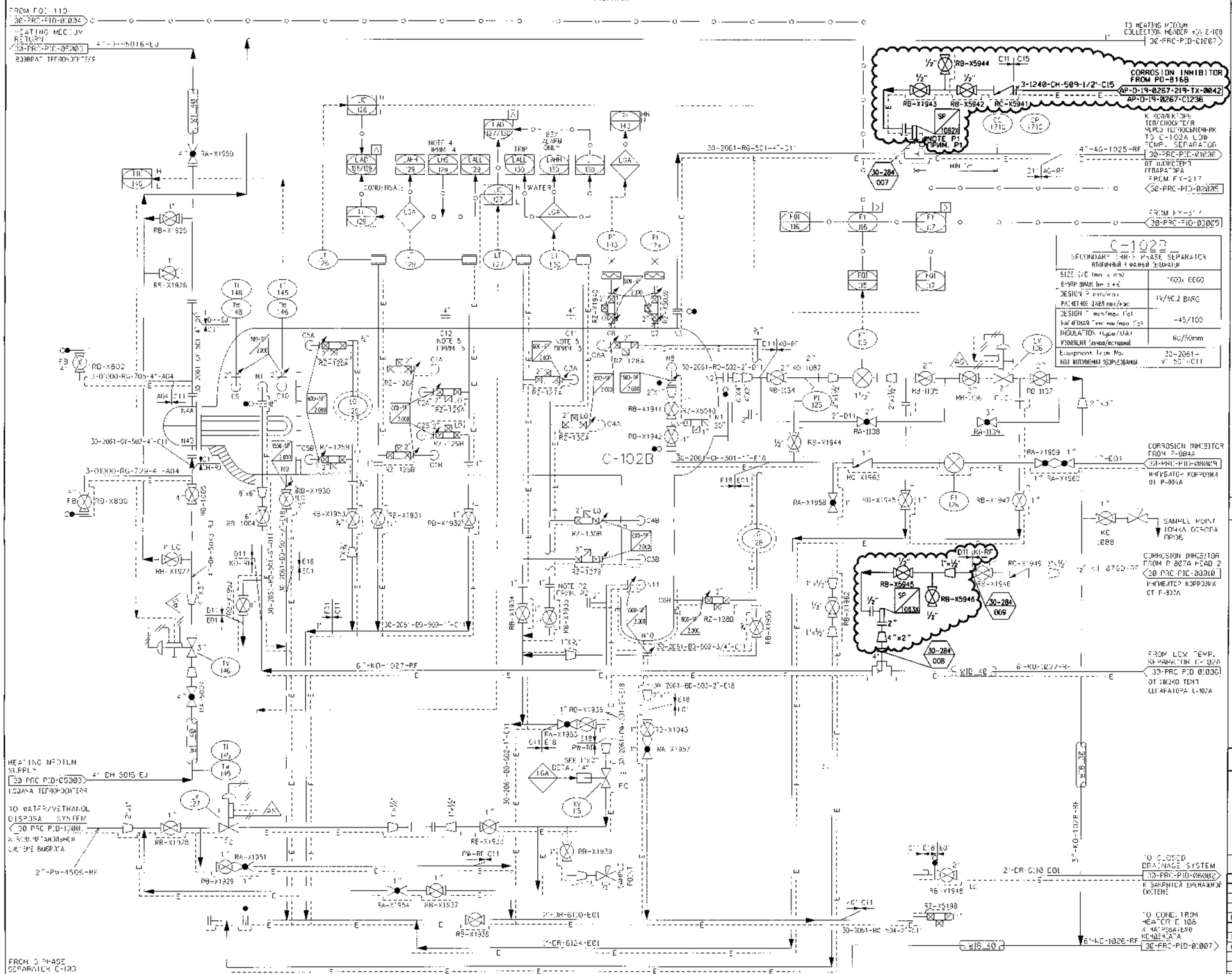
CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1201

REV	Q-TY	SHT	DOC№	SIGNATURE	DATE	
						AP/D/19/0267-219-TX-0007
1					08.08.23	UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF.
0					10.05.23	
CPE		GALIYEV T.			08.08.23	TRAIN 1 THREE PHASE SEPARATOR C-103 — Stage: DD, Sheet: 1, Sheets: 1
PREPARED		SMANKULOV Z.			08.08.23	
CHECKED		SATKANOVA S.			08.08.23	
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			08.08.23	PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM DEMOLITION — АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	
						AP/D/19/0267-219-TX-0007
1					08.08.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.
0					10.05.23	
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.08.23	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1 3 ФАЗНЫЙ СЕПАРАТОР С-103 — Стадия: РП, Лист: 1, Листов: 1
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ Ж.			08.08.23	
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23	
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			08.08.23	СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА ДЕМОНТАЖ — АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
INSTALLATION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
МОНТАЖ



NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-9900 /99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2061.
3. 1" PIPE WELDED INTO 2" TEE NOT STANDARD.
4. START-UP MAINTENANCE OVERRIDE.
5. FUTURE CONNECTION.

* УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ КРО-30-PRC-PID-9900 /99002
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-2061.
3. 1" ТРУБА ПРИВАРЕННАЯ К 2" ТРОЙНИКУ НЕ СТАНДАРТНАЯ.
4. ПУСК И РЕМОНТНЫЙ РЕЖИМ.
5. БУДУЩЕЕ СОЕДИНЕНИЕ.

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. INSTALL NEW QUILL ONTO THE EXISTING NOZZLE.
P1. УСТАНОВИТЬ НОВУЮ ФОРСУНКУ НА СУЩЕСТВУЮЩИЙ ШТУЦЕР.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-SKT-00654-E A1. ALL THESE CHANGES AND ANY RED LINE MARK-UPS WILL BE INCORPORPORATED IN THE AS-BUILT VERSION OF THIS EXISTING DRAWING

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ КРО-30-PRC-SKT-00654-E A1. ВСЕ ЭТИ ИЗМЕНЕНИЯ И ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ПОПРАВКИ БУДУТ ВНЕСЕНЫ В ВЕРСИЮ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЧЕРТЕЖА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX / XXX
TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1202

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
1					08.08.23
0					10.05.23
CPE		GALIYEV T.			08.08.23
PREPARED		SMANKULOV Z.			08.08.23
CHECKED		SATKANOVA S.			08.08.23
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			08.08.23

AP/D/19/0267-219-TX-0008

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOSSF.

TRAIN 1
SECONDARY THREE PHASE SEPARATOR C-102B

Stage	Sheet	Sheets
DD	1	1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM INSTALLATION

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	NДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
1					08.08.23
0					20.05.23
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.08.23
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ Ж.			08.08.23
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			08.08.23

AP/D/19/0267-219-TX-0008

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1
ВТОРИЧНЫЙ 3 ФАЗНЫЙ СЕПАРАТОР С-102В

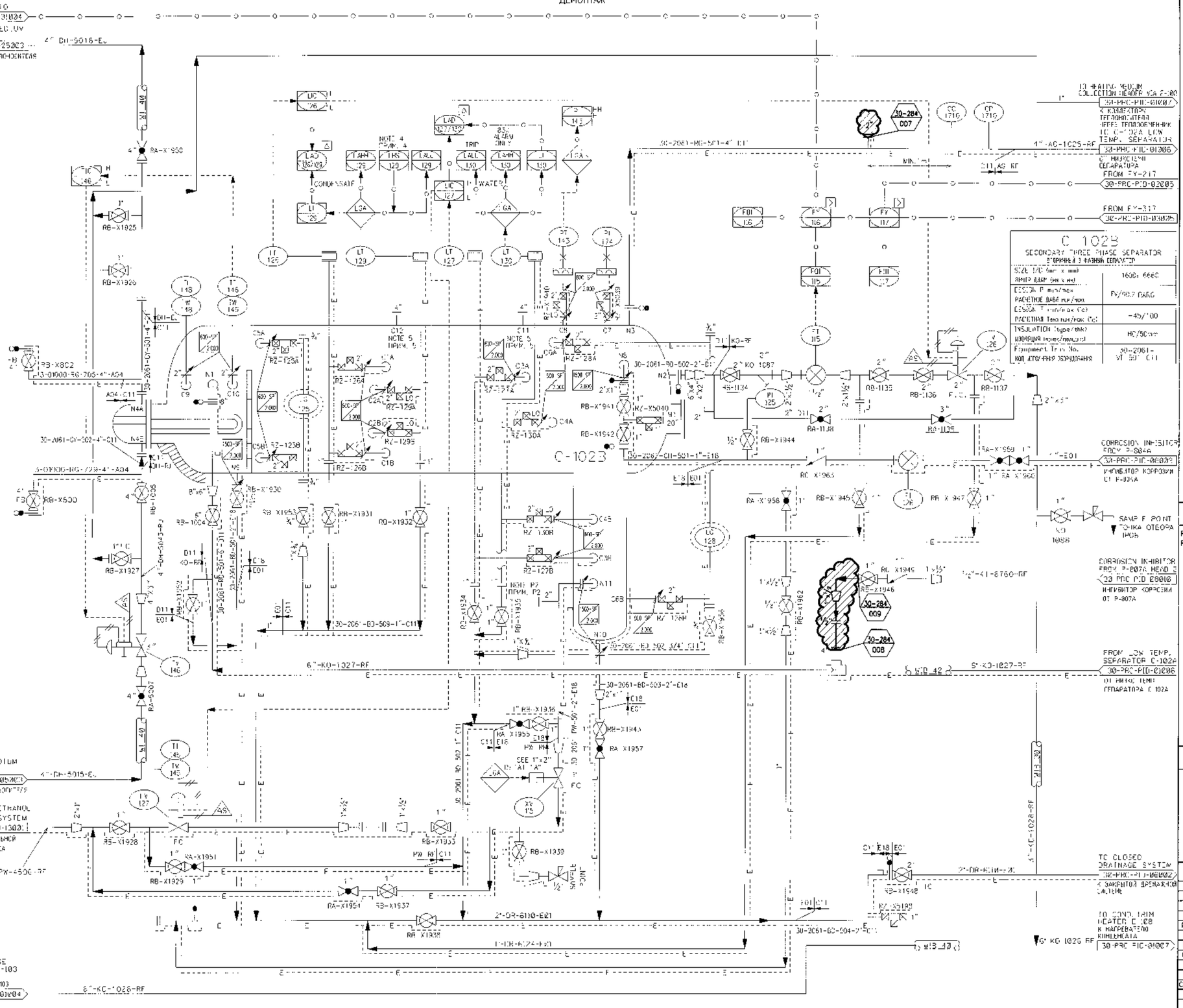
Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА МОНТАЖ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А1

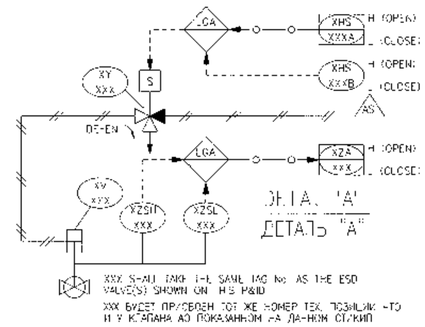
PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
DEMOLITION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
ДЕМОНТАЖ



NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH "HF FUNCTIONAL UNIT NUMBER" 30-2061.
3. 1" PIPE WELDED INTO 2" TEE NOM STANDARD
4. START-UP MAINTENANCE OVERRIDE.
5. FUTURE CONNECTION.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ КРО-30-PRC-PID-99001/99002.
2. PREFIX-НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЗНАЧЕНЫ С КОДА ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ 30-2061
3. 1" ТРУБА "ПРИВАРЕННАЯ К 2" ТРОЙНИКУ НЕ СТАНДАРТНАЯ.
4. ПУСК В РУЧНОМ РЕЖИМЕ
5. БУДУЩЕЕ СОЕДИНЕНИЕ



PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. REFER TO KPO-AL-PED-DIR-00005-ER.
P1. ССЫЛАТЬСЯ НА KPO-AL-PED-DIR-00005-ER.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-DEM-00434-E A1

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-DEM-00434-E A1

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF DEMOLITION
ОБЪЕМ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX / XXX TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1203

AP/D/19/0267-219-TX-0009

REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
1					08.08.23
0					10.05.23
CPE			GALIYEV T.		08.08.23
PREPARED			SMANKULOV Z.		08.08.23
CHECKED			SATKANOVA S.		08.08.23
CHECK.CONT.			ZUMATAYEVA S.		08.08.23

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF.

TRAIN 1 SECONDARY THREE PHASE SEPARATOR C-102B — Stage: DD; Sheet: 1; Sheets: 1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM DEMOLITION

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0009

ИЗМ	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	NДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
1					08.08.23
0					10.05.23
ГИП			ГАЛИЕВ Т.		08.08.23
РАЗРАБ.			СМАНКУЛОВ Ж.		08.08.23
ПРОВЕРИЛ			САТКАНОВА С.		08.08.23
Н.КОНТР.			ЖУМАТАЕВА С.		08.08.23

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1 ВТОРИЧНЫЙ 3 ФАЗНЫЙ СЕПАРАТОР С-102В — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 1

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА ДЕМОНТАЖ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
INSTALLATION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА МОНТАЖ

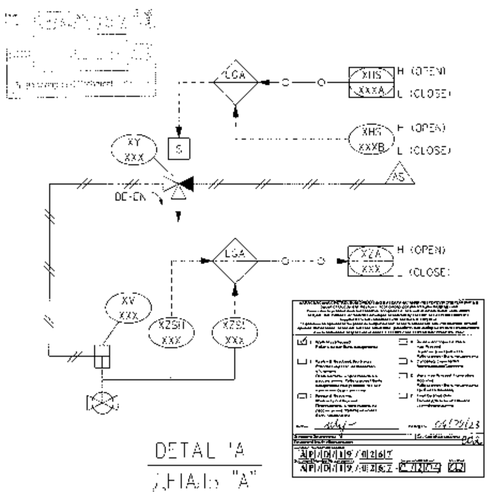
C-201A	
PRELIMINARY 1st STAGE SEPARATOR ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ СЕПАРАТОР 1 ОЧЕРЕДИ	
SIZE ID (mm x mm) В-ТРЕ ДИАМ (мм х мм)	1800x6000
DESIGN P (min/max (kg/cm²)) РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ (мин/макс (кг/см²))	141.3
DESIGN T (min/max (°C)) РАСЧЕТНАЯ Т (мин/макс (°С))	-4.5°C/+50°C
INSULATION (type/no) ИЗОЛЯЦИЯ (тип/№ позиции)	WIB 50
Equipment Tem. No. № ПОЗИЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ	

E-209		
INLET PRE-HEATER ВХОДНОЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОБОГРЕВ		
SIZE ID (mm x mm) В-ТРЕ ДИАМ (мм х мм)		980x7194
DESIGN P (min/max (kg/cm²)) РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ (мин/макс (кг/см²))	Tube Shell	38/6 50
DESIGN T (min/max (°C)) РАСЧЕТНАЯ Тем-ра (мин/макс (°С))	Tube Shell	-4.5/+50°C 45/+115°C
INSULATION (type/no) ИЗОЛЯЦИЯ (тип/№ позиции)		WIB 50
Equipment Tem. No. № ПОЗИЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ		

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2062.
3. START UP MAINTENANCE OVERRIDE.
4. PUMP P-803B PRESENTLY REMOVED. LINE NOT IN USE.
5. DELETED.
6. PAL IS LOW PRIORITY ALARM (ALARM JOURNAL ONLY), NOT TO APPEAR ON OPERATOR HMI CONSOLE, SHALL BE USED FOR PROCESS UPSET AND TRIP ANALYSIS LOGGED IN EVENT ALARM LIST.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ КРО-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ЦИФ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-2062
3. ПУСК В РЕЖИМЕ РЕМОНТ.
4. В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ НАСОС P-803B ИЗВЛЕЧЕН, ЛИНИЯ НЕ УСПОЛЬЗУЕТСЯ
5. 4-НУМЕРОВАНО.
6. PAL ЯВЛЯЕТСЯ СИГНАЛОМ НИЗКОГО ПРИОРИТЕТА (УКАЗАН ТОЛЬКО В ЖУРНАЛЕ АВАР. СИГНАЛОВ), НЕ ОТОБРАЖАЕТСЯ НА ПУЛЬТЕ ОПЕРАТОРА И-М, ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ АНАЛИЗА ОТКЛОНЕНИЙ / НАРУШЕНИЙ ТЕХ. ПРОЦЕССА, ЗАНЕСЕН В ЖУРНАЛ СИГНАЛОВ О СОБЫТИЯХ.



THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-SKT-00655-E A1. ALL THESE CHANGES AND ANY RED LINE MARK UPS WILL BE INCORPORATED IN THE AS-BUILT VERSION OF THIS EXISTING DRAWING.

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-SKT-00655-E A1. ВСЕ ЭТИ ИЗМЕНЕНИЯ И ЛЮБЫЕ ЛИНИИ ПРАВКИ БУДУТ ВНЕСЕНЫ В ВЕРСИЮ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЧЕРТЕЖА "ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА"

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ.

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX / XXX — TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1204

						AP/D/19/0267-219-TX-0010
1					08.08.23	
0					10.06.23	UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGSC.
REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE	
CPE		CALIYEV T.			08.08.23	TRAIN 2 / 1st STAGE OF SEPARATION E-209/C-201A
PREPARED		SMANKULOV Z.			08.08.23	
CHECKED		SATKANOVA S.			08.08.23	
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			08.08.23	PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM / INSTALLATION

Stage	Sheet	Sheets
DD	1	1

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

AP/D/19/0267-219-TX-0010

1					08.08.23	
0					10.06.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.
ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N.ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.08.23	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2 СЕПАРАЦИЯ 1 ОЧЕРЕДИ E-209/C-201A
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ Ж.			08.08.23	
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23	
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			08.08.23	СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА МОНТАЖ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

ФОРМАТ А1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
DEMOLITION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
ДЕМОНТАЖ

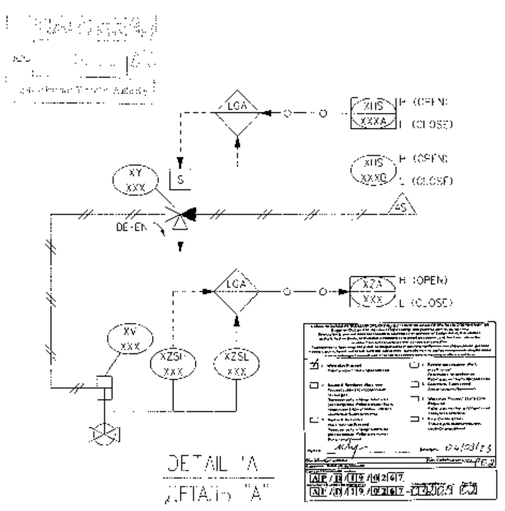
C-201A
PRE_MAINRY 1st STAGE SEPARATOR ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ СЕПАРАТОР 1 ОЧЕРЕДИ
SIZE /D (mm x mm) ВМЕР ДИАМ (мм х мм) — 1600x6000
DESIGN P min/max (kg/cm²) РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ мин/макс (kg/cm²) — 141.3
DESIGN T min/max (°C) РАСЧЕТНАЯ Темп мин/макс (°C) — 43°C/+50°C
INSULATION (Type/thk) ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина) — Wet 50
Equipment Trim No код исполнения оборудования —

F 209
HOT FRE-HEATER ВХОДНОЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПОДОГРЕВ
SIZE I/D (mm x mm) ВНЕШ ДИАМ (мм х мм) — 950x7194
DESIGN P min/max (kg/cm²) РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ мин/макс (kg/cm²) — Tube 369 / Shell °C
DESIGN T min/max (°C) РАСЧЕТНАЯ Темп мин/макс (°C) — Tube -45/+50°C Shell -45/+159°C
INSULATION (Type/thk) ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина) — W 50
Equipment Trim No код исполнения оборудования —

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-ERC-PID-99002/99003
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2062
3. START-UP MAINTENANCE OVERRIDE
4. PUMP P-803B PRESENTLY REMOVED. LINE NOT IN USE.
5. DELETED
6. PAL IS LOW PRIORITY ALARM (ALARM JOURNAL ONLY) NOT TO APPEAR ON OPERATOR HMI CONSOLE. IT WILL BE USED FOR PROCESS UPSET AND TRIP ANALYSIS LOGGED IN EVENT ALARM LIST.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC-PID-99002/99003
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-2062.
3. ПУСК В РУЧНОМ РЕЖИМЕ.
4. В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ НАСОС P-803B ИЗЪЯТ/ЗАГЛУШЕН. ЛИНИЯ НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ
5. АН-УТИЛИЗИРОВАНО.
6. PAL ЯВЛЯЕТСЯ СИГНАЛОМ НИЗКОГО ПРИОРИТЕТА (УКАЗАН ТОЛЬКО В ЖУРНАЛЕ АЛАРМ СИГНАЛОВ), НЕ ОТОБРАЖАЕТСЯ НА ПУЛЬТЕ ОПЕРАТОРА ХМИ, ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ АНАЛИЗА ОТКЛОНЕНИЙ И НАРУШЕНИЙ ТЕХ. РЕЖИМА. ЗАРЕГИСТР. В ПЕРЕЧНЕ СИГНАЛОВ О СОБЫТИЯХ.



DETAIL "A"
ДЕТАЛЬ "A"

XXX SHALL TAKE THE SAME TAG No AS THE ESD VALVE(S) SHOWN ON THIS P&ID
XXX БУДЕТ ПРИСВОЕН ТОТ ЖЕ НОМЕР ТЕХ. ПОЗИЦИИ ЧТО И У КЛАПАНА АС ПОКАЗАН НА ЭТОМ P&ID

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. REFER TO KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.
P1. СОВПАСТЬСЯ НА KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.
P2. RE-USE EXISTING VALVE.
P2. ПЕРЕИСПОЛЬЗОВАТЬ СУЩЕСТВУЮЩИЙ КЛАПАН.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-DEM-00435-E A1.
ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS
ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-DEM-00435-E A1
ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF DEMOLITION
ОБЪЕМ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX / XXX — TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1205

						AP/D/19/0267-219-TX-0011
1					08.06.23	
0					10.05.23	UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KGCCF.
REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE	
CPE		GALIYEV T.			08.06.23	TRAIN 2 / 1st STAGE OF SEPARATION E-209/C-201A — Stage: OD; Sheet: 1; Sheets: 1
PREPARED		SMANKULOV Z.			08.06.23	
CHECKED		SATKANOVA S.			08.06.23	
						PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM DEMOLITION — АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			08.06.23	
						AP/D/19/0267-219-TX-0011
1					08.06.23	
0					10.05.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.06.23	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2 / СЕПАРАЦИЯ 1 ОЧЕРЕДИ Е-209/С-201А — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 1
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ А.			08.06.23	
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.06.23	
						СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА ДЕМОНТАЖ — АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP
Н.КОНТР		ДЮМАТАЕВА С.			08.06.23	

ФОРМАТ А1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
INSTALLATION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
МОНТАЖ

C-201B
SECONDARY 1st STAGE SEPARATOR
ВТОРИЧНЫЙ СЕПАРАТОР 1 СТУПЕНИ

SIZE (ID mm x mm)	990x4575
ВНУТРЕННИЙ Ø мм x мм	
DESIGN P atm/max kg/cm²;	14/FV
РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ. ат/изб кг/см²;	
DESIGN T min/max °C	-43°C/+50°C
РАСЧЕТНАЯ Темп. мин/макс °С	
INSULATION (type/mm)	W1 50
ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщ.мм)	
Equipment Item No.	
КОД ИСПОЛЬЗУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ	

GAS FROM TEST SEPARATOR C-401
30-PRC-PID-02009
ГАЗ С КОНТРОЛЬНОГО СЕПАРАТОРА

FROM NEW FLASH GAS COMPRESSORS
30-PRC-PID-12002
ОТ НОВЫХ КОМПРЕССОРОВ ПАРОВЫМЕТРИВАНИЯ

TO CLOSED DRAINAGE SYSTEM
30-PRC-PID-08002
К ЗАКРЫТОЙ ДРЕНАЖНОЙ СИСТЕМЕ

FROM PT AT NEW FLASH GAS COMP.
30-PRT-PID-2006
ОТ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ НА НОВОМ КОМПРЕССОРЕ ПАРОВЫМЕТРИВАНИЯ

FROM C-201A
30-PRC-PID-02001
ОТ C-201A

TO E-201A
30-PRC-PID-02003
К E-201A

CORROSION INHIBITOR FROM PD-815H
30-PRC-PID-08010
ИНГИБИТОР КОРРОЗИИ

PURE METHANOL FROM PUMPS P-801A/B
30-PRC-PID-02003
ЧИСТЫЙ МЕТАНОЛ ОТ НАСОСОВ P-801A/B

HEATING MEDIUM RETURN
ВОЗВРАТ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ
30-PRC-PID-05003
HEATING MEDIUM SUPPLY
ПОДАЧА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

DETAIL "A"
ДЕТАЛЬ "А"

XXX SHALL TAKE THE SAME TAG NO. AS THE ESD VALVE(S) SHOWN ON THIS P&ID
XXX БУДЕТ ПРИСВОЕН ТОТ ЖЕ НОМЕР ТЕГ, ПОЗАЙКИ ЧТО И У КЛАПАНА АО ПОКАЗАННОМ НА ДАННОМ СТАЙЛ

TO DRAINAGE SYSTEM
30-PRC-PID-08002
К ДРЕНАЖНОЙ СИСТЕМЕ

FROM C-201A
30-PRC-PID-02001
ОТ C-201A

TO E-205
30-PRC-PID-02003
К E-205

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-09001/09002
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2062.
3. CONNECTION ALSO FOR VAPOUR BLOW OUT FINAL PRODUCT PRE-HEATER
4. POSITION TI IN THE LIQUID OR ON A PIPELINE PART WHERE NOT IMPACT OF SATELLITE HEATING
5. WASHING CONNECTION
6. START UP/MAINTENANCE OVERRIDE
7. PDISH-210 MOVED TO NEW OCS NODE

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC-PID-99001/99002
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-2062
3. СОЕДИНЕНИЕ ТАКЖЕ ДЛЯ ПАРОВОЙ ОЧИСТКИ НАГРЕВАТЕЛЯ ГОТОВОГО ПРОДУКТА.
4. ПОЛОЖЕНИЕ TI В ЖИДКОСТИ ИЛИ НА ТРУБОПРОВОДЕ ГДЕ НЕТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ТЕПЛОСПУТНИКА.
5. ПРОМЫВОЧНОЕ СОЕДИНЕНИЕ
6. ПРИ ВВОДЕ И ТЕХ/ОБСУЖ/ВАНИИ ПЕРЕРЕГУЛИРОВАТЬ
7. PDISH-210 БЫЛ ПЕРЕПОСЛ НА НОВЫЙ УЗЕЛ PCV.

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. THE LINE OUTSIDE THE BUILDING SHALL BE HEAT TRACED MAINTAINING 5°C TO PREVENT FREEZING.

P1. НАРУЖНЯЯ ЛИНИЯ ДОЛЖНА БЫТЬ ОБОГРЕТА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ 5°C ВО ИЗБЕЖАНИЕ ОБЛЕДЕНЕНИЯ ТРУБЫ.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-SKT-00656-E A1. ALL THESE CHANGES AND ANY RED LINE MARK-UPS WILL BE INCORPORATED IN THE AS-BUILT VERSION OF THIS EXISTING DRAWING.

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-SKT-00656-E A1. ВСЕ ЭТИ ИЗМЕНЕНИЯ И ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ПОПРАВКИ БУДУТ ВНЕСЕНЫ В ВЕРСИЮ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЧЕРТЕЖА "ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА"

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1206

REV	IO-TV	SHT	DOCno	SIGNATURE	DATE
1					08.08.23
0					08.08.23
CPE		GALIYEV T.			08.08.23
PREPARED		SMANKULOV Z.			08.08.23
CHECKED		SATKANOVA S.			08.08.23
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			08.08.23

AP/D/19/0267-219-TX-0012

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOCCF.

TRAIN 2
SECONDARY 1st STAGE OF SEPARATION C-201B

Stage	Sheet	Sheets
DD	1	1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM INSTALLATION

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

AP/D/19/0267-219-TX-0012

ИЗМ	КОЛУЧ	ЛИСТ	NДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
1					08.08.23
0					08.08.23
ГИП		КАПИЕВ Т.			08.08.23
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ З.			08.08.23
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			08.08.23

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2
ВТОРИЧНАЯ СЕПАРАЦИЯ 1 ОЧЕРЕДИ C-201B

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА МОНТАЖ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

ФОРМАТ А1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM DEMOLITION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА ДЕМОНТАЖ

C-201B SECONDARY 1st STAGE SEPARATOR ВТОРАЯ СЕПАРАТОР 1ОЧЕРЕДИ	
SIZE (D) mm x mm	990x4975
ВНУТР ДИАМ (ВхН) mm	
DESIGN P atm/max (kg/cm²)	141.3
РАБОЧЕЕ ДАВЛ.min/max (kg/cm²)	
DESIGN T min/max °C	-43°C/150°C
РАСЧЕТНАЯ Т min/max °C	
INSULATION (type/thk)	WI 50
ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)	
Equipment Tag No.	
КОД ИДЕНТИФИК ОБОРУДОВАНИЯ	

GAS FROM TEST SEPARATOR C-401
30-PRC-PID-02001
ГАЗ С КОНТРОЛЬНОГО СЕПАРАТОРА
FROM NEW FLASH GAS COMPRESSORS
30-PRC-PID-12008
ОТ НОВЫХ КОМПРЕССОРОВ ГАЗОВЫЧИТКИ

5"-RG-2017-SF
3"-RG-2001-E02
CORROSION COUPON
RB X899
RA X895
RA X900
EE 234
FT 234
FIC 204
FV 204A
FOAM 210
NOTE 7 ПРИМ 7
FOMF 210
RA-X915
RA-X914
30-284 Q14
NOTE P2 ПРИМ. P2
30-284 Q13
XI-2704
X-2804
2"-RG-2005-SF
TO C-201A
К E-201A
WIB 50
½" KI 8763-PT
CORROSION INHIBITOR FROM P-8078 HC
30-PRC-PID-08012
ИНГИБИТОР КОРРОЗИИ
PURE METHANOL FROM PUMPS P-8074A/B
30-PRC-PID-02003
ЧИСТЫЙ МЕТАНОЛ ОТ НАСОСОВ P 8074A/B
3-02000 MI 211 1" F01
HEATING MEDIUM RETURN
ВОЗВРАТ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ
30-PRC PID 05003
HEATING MEDIUM SUPPLY
ПОДАЧА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ
30-PRC-PID-05003
1"-DH-5056-EJ
1"-DH-5055-EJ
56-X922
RA X922
RA X921
RB X918
RC-X919
RA-X917
RB-X983
RC 2023
RB-X902
RC-0006
RB-2028
RA-X903
RA-X904
RA-X905
RA-X906
RA-X907
RA-X908
RA-X909
RA-X910
RA-X911
RA-X912
RB-2069
RB-2097
RB-2136
KO 2065
LV 207
FROM P1 AT NEW FLASH GAS COMP
30-PRC PID 12008
ОТ ВАТЧИКА ВЫШЕ НА НОВЫЙ КОМПРЕССОРНЫЙ ЭКВЕЛАЙЗЕРНОГО ГАЗА
SEE DETAIL "A"
FROM C-201A
30-PRC-PID-02001
ОТ С-201А
12"-RG-2004-SF
WIB 50
TO DRAINAGE SYSTEM
30-PRC-PID-08002
К ДРЕНАЖНОЙ СИСТЕМЕ
1"-DR-6204-E01
FROM C-201A
30-PRC-PID-02001
8"-KO-2019-SF
WIB 40
TO C-205
30-PRC-PID-02003
8"-KO-2009-SF
K E-205
WIB 36
1"-KO-2026-SF
AHS 208
LALL 208
LGA
LSHL 208
LT-S 208
NOTE 6 ПРИМ 6
LIT 207
LT 207
LV 208A
LV 208
LGA
XV XXX
XHS XXXA
XHS XXXB
XZA XXXA
XZA XXXB
XZSH XXX
XZSL XXX
DE-EH
AS
S
H (OPEN)
L (CLOSED)
DETAIL "A"
ДЕТАЛЬ "А"

XXX SHALL TAKE THE SAME TAG No AS THE ESD VALVE(S) SHOWN ON THE P&ID
XXX БУДЕТ ПРИСВОЕН ТОТ ЖЕ НОМЕР ТЕХ. ПОЗИЦИИ ЧТО У КЛАПАНА АС ПОКАЗАННОМ НА ДАННОМ СТИКЕ

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2062.
3. CONNECTION ALSO FOR VARIOUS BLOW OUT RING, PRODUCT PREHEATER
4. POSITION TI IN THE LIQUID OR ON A PIPELINE PART WHERE NOT IMPACT OF SAMPLE OF HEATING
5. WASHING CONNECTION
6. START UP/MAINTENANCE OVERRIDE
7. PDISH-210 MOVED TO NEW DCS NODE.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-2062.
3. СОЕДИНЕНИЕ ТАКЖЕ ДЛЯ ПАРОВОЙ ОЧИСТКИ НАГРЕВАТЕЛЯ СЫРОВОГО ПРОДУКТА
4. ПОЛОЖЕНИЕ TI В ЖИДКОСТИ ИЛИ НА ТРУБОПРОВОДЕ ГДЕ НЕТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ
5. ПРОМЫВОЧНОЕ СОЕДИНЕНИЕ
6. ПРИ ВВОДЕ / ТЕХ/СЕРВИСНОМ ПЕРЕРЕГУЛИРОВАТЬ
7. PDISH-210 БЫЛ ПЕРЕНЕСЕН НА НОВЫЙ УЗЕЛ DCS.

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. REFER TO KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.
P1. ССЫЛАТЬСЯ НА KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.
P2. RE-USE EXISTING VALVES.
P2. ПЕРЕИСПОЛЬЗОВАТЬ СУЩЕСТВУЮЩИЕ КЛАПАНА.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-CEM-00436-E A1.
A WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO 30-PRC-CEM-00436-E A1.
ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF DEMOLITION
ОБЪЕМ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX / XXX — TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

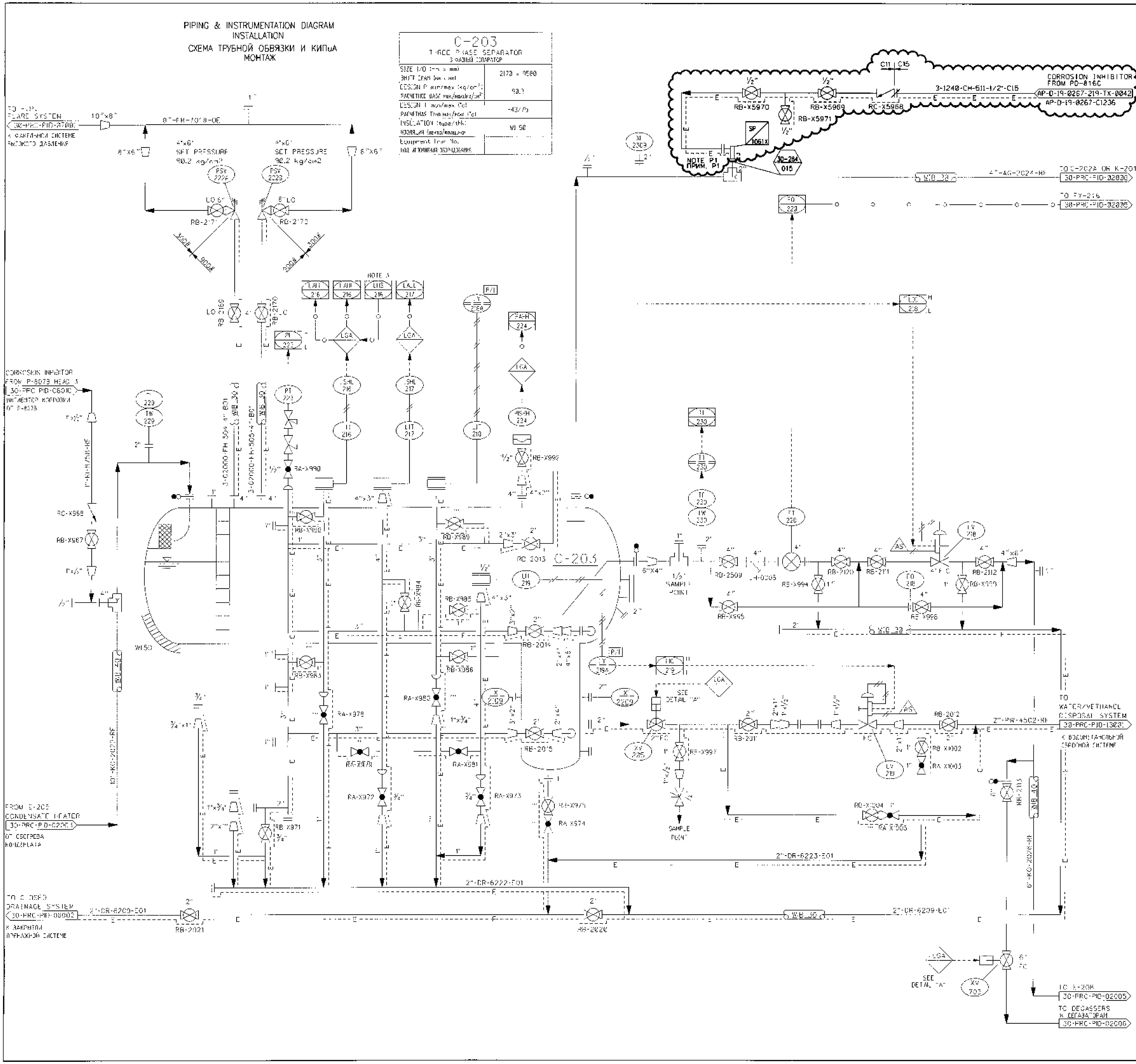
CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1207

						AP/D/19/0267-219-TX-0013
1					08.05.23	
0					10.05.23	UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF.
REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE	
DPE		GALIYEV T.			08.08.23	TRAIN 2 SECONDARY 1st STAGE OF SEPARATION C-201B — Stage: DD; Sheet: 1; Sheets: 1
PREPARED		SMANKULOV Z.			08.08.23	
CHECKED		SATKANOVA S.			08.08.23	
CHECK.CONT		ZHUMATAYEVA S.			08.08.23	PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM DEMOLITION — АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP
						AP/D/19/0267-219-TX-0013
1					08.08.23	
0					10.05.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.
ИЗМ	КОЛ.У	ЛИСТ	N.ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.08.23	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2 ВТОРИЧНАЯ СЕПАРАЦИЯ 1 ОЧЕРЕДИ С-201В — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 1
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ З.			08.08.23	
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23	
Н.КОНТР		ЖУМАТАЕВА С.			08.08.23	СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА ДЕМОНТАЖ — АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
INSTALLATION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
МОНТАЖ

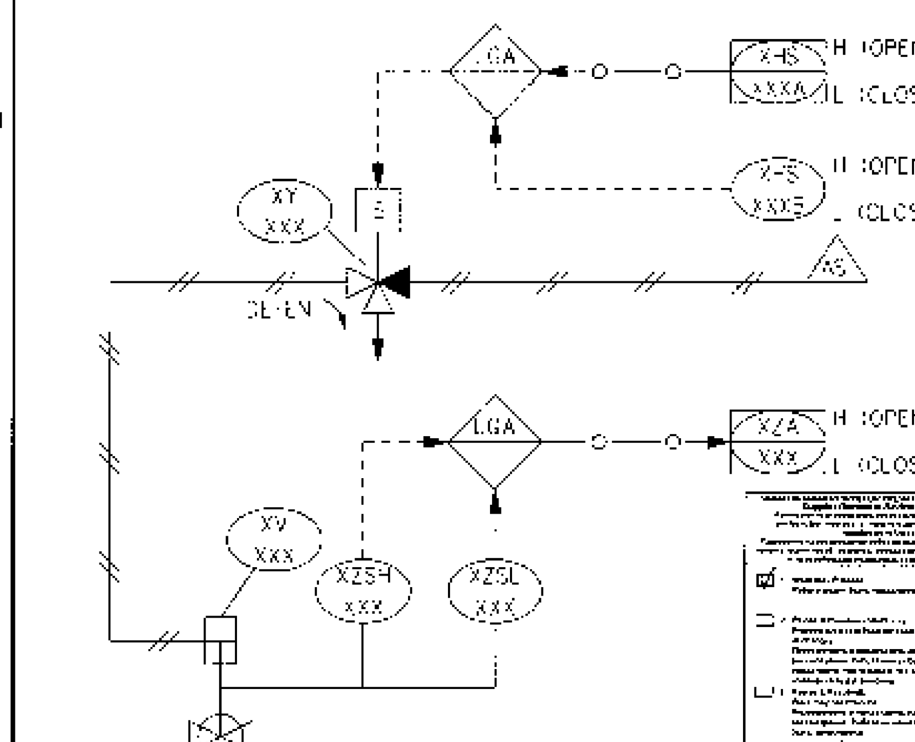
C-203 THREE PHASE SEPARATOR / 3 ФАЗНЫЙ СЕПАРАТОР	
SIZE I/D (mm x mm) / ВНУТР. ДИАМ (мм x мм)	2170 x 9580
DESIGN P min/max (kg/cm²) / РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ. мин/макс (кг/см²)	90.0
DESIGN T min/max (°C) / РАСЧЕТНАЯ Темп. мин/макс (°C)	-43/75
INSULATION (type/thk) / ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)	WI 50
Equipment Tree No. / КОД ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	



NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2062
3. START-UP MAINTENANCE OVERRIDE

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-2062
3. ПУСК В РУЧНОМ РЕЖИМЕ.



DETAIL "A"
ДЕТАЛЬ "А"

XXX SHALL TAKE THE SAME TAG No. AS THE ESD VALVE(S) SHOWN ON THIS P&ID
XXX БУДЕТ ПРИСВОЕН ТОТ ЖЕ НОМЕР ТЕХ. ПОЗИЦИИ ЧТО И У КЛАПАНА АС ПОКАЗАННОМ НА ДАННОМ СХЕМЕ

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. INSTALL NEW QUILL ONTO THE EXISTING NOZZLE.
P1. УСТАНОВИТЬ НОВУЮ ФОРСУНКУ НА СУЩЕСТВУЮЩИЙ ШТУЦЕР.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-SKT-00657-E A1. ALL THESE CHANGES AND ANY RED LINE MARK-UPS WILL BE INCORPORATED IN THE AS-BUILT VERSION OF THIS EXISTING DRAWING.

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-SKT-00657-E A1 ВСЕ ЭТИ ИЗМЕНЕНИЯ И ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ПОПРАВКИ БУДУТ ВНЕСЕНЫ В ВЕРСИЮ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЧЕРТЕЖА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX / XXX — TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1208

REV	Q-TY	SHT	DOC№	SIGNATURE	DATE	AP/D/19/0267-219-TX-0014			
1					08.08.23	UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF.			
0					10.05.23				
CPE		GALIYEV T.			08.08.23	TRAIN 2 THREE PHASE SEPARATOR C-203	Stage	Sheet	Sheets
PREPARED		SMANKULOV Z.			08.08.23		DD	1	1
CHECKED		SATKANOVA S.			08.08.23	PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM INSTALLATION	АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP		
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			08.08.23				

ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	AP/D/19/0267-219-TX-0014			
1					08.08.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.			
0					10.05.23				
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.08.23	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2 3 ФАЗНЫЙ СЕПАРАТОР С-203	Стадия	Лист	Листов
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ Ж.			08.08.23		РП	1	1
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23	СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА МОНТАЖ	АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP		
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			08.08.23				

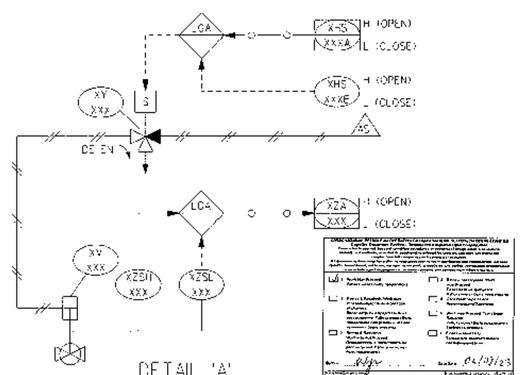
PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
DEMOLITION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
ДЕМОНТАЖ

C-203 THREE PHASE SEPARATOR / ТРЕХФАЗНЫЙ СЕПАРАТОР	
SIZE / D (mm x mm) / ВНУТР. ДИАМ. (мм х мм)	2178 x 6580
DESIGN P max/max (kg/cm²) / РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ (кг/см²)	90.3
DESIGN T min/max (°C) / РАСЧЕТНАЯ Т-РА min/max (°C)	43/75
INSULATION (Type/Thk) / ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)	U1-50
Equipment Item No. / ПОЗ. ИСТОЧНИКА ОБОРУДОВАНИЯ	

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-SS PRC P.D 9900/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2062.
3. START-UP MAINTENANCE OVERRIDE

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ КРО-SS PRC P.D-99001/99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ГРУППЫ УСТАНОВКИ 30-2062.
3. ПУСК В РЕЖИМЕ



ДЕТАЛЬ "А"
DETAIL "A"

XXX SHALL TAKE THE SAME TAG No. AS THE DSD VALVE(S) SHOWN ON THIS P&ID

XXX ДОЛЖЕН ПРИСВОИТЬ ТОТ ЖЕ НОМЕР ПОЗИЦИИ, ЧТО И У КЛАПАНА ДО ПОКАЗАННОМ НА ДАННОМ СТИКЕ

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. REFER TO KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

P1. ССЫЛАТЬСЯ НА KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-DEM-00437-E A1.
ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CIRCLED AREAS
ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-DEM-00437-E A1.
ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАСТЯХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF DEMOLITION
ОБЪЕМ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX
XXX
TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1209

						AP/D/19/0267-219-TX-0015
1					08.08.23	UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF.
0					10.05.23	
REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE	
CPE		GALIYEV T.			08.08.23	
PREPARED		SAMANKULOV Z.			08.08.23	
CHECKED		SATKANOVA S.			08.08.23	
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			08.08.23	

	Stage	Sheet	Sheets
TRAIN 2 THREE PHASE SEPARATOR C-203	DD	1	1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM DEMOLITION

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

						AP/D/19/0267-219-TX-0015
1					08.08.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.
0					10.05.23	
ИЗМ	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	NДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.08.23	
РАЗРАБ.		САМАНКУЛОВ Ж.			08.08.23	
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23	
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			08.08.23	

	Стадия	Лист	Листов
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2 3 ФАЗНЫЙ СЕПАРАТОР С-203	РП	1	1

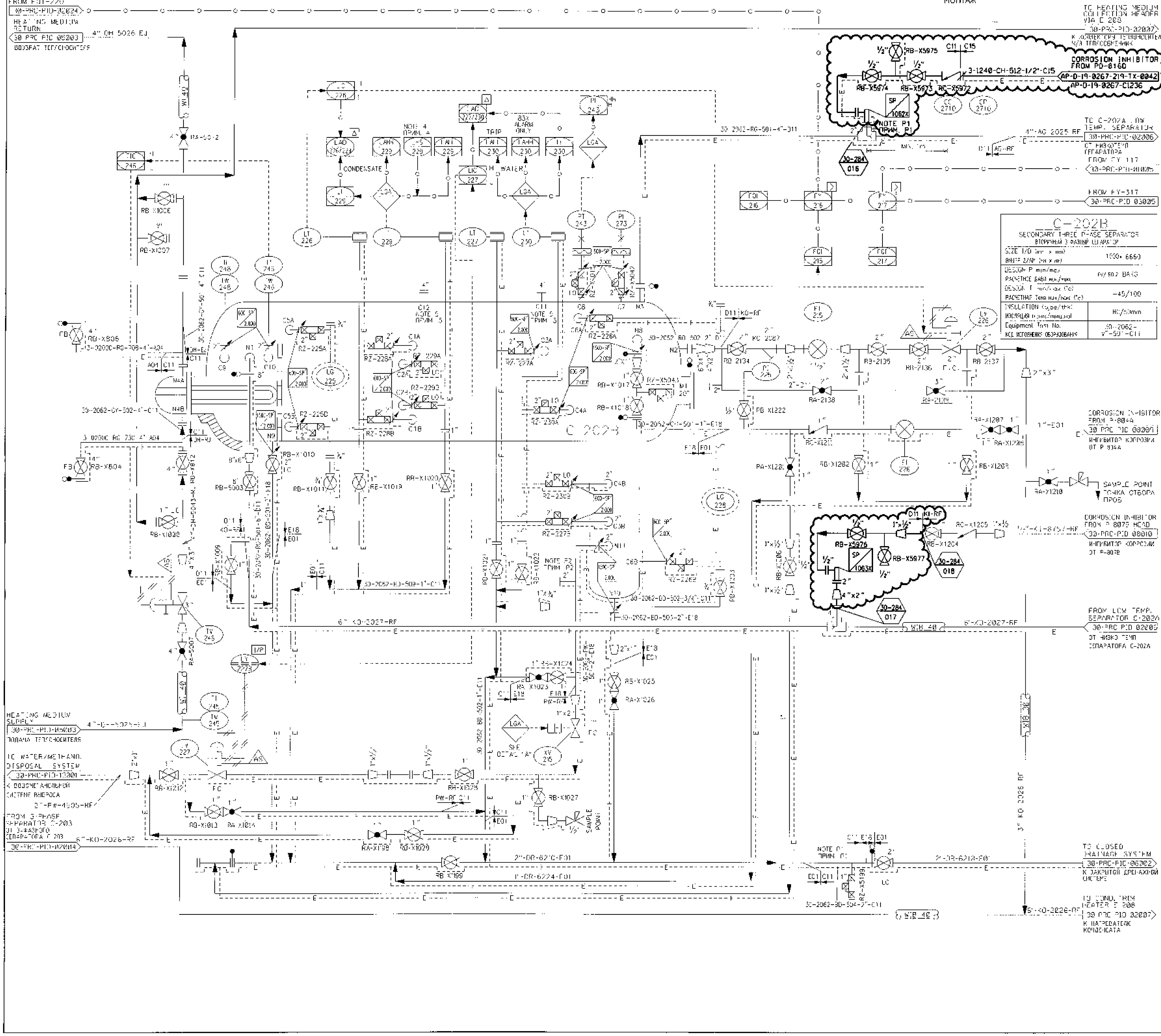
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА ДЕМОНТАЖ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

FORMAT A1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
INSTALLATION

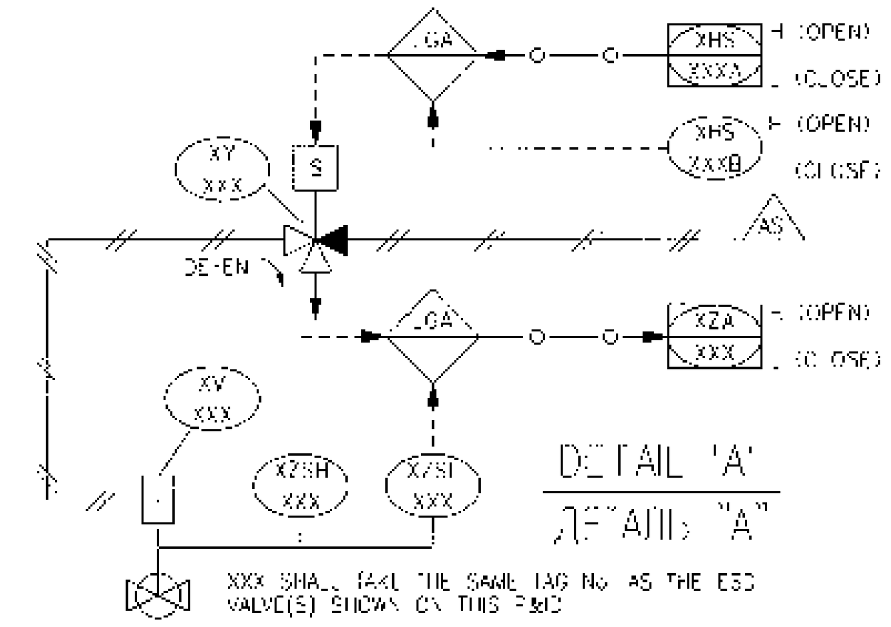
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
МОНТАЖ



NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2062.
3. 1" PIPE WELDED INTO 2" TEE NON STANDARD.
4. START-UP MAINTENANCE OVERRIDE
5. FUTURE CONNECTION.

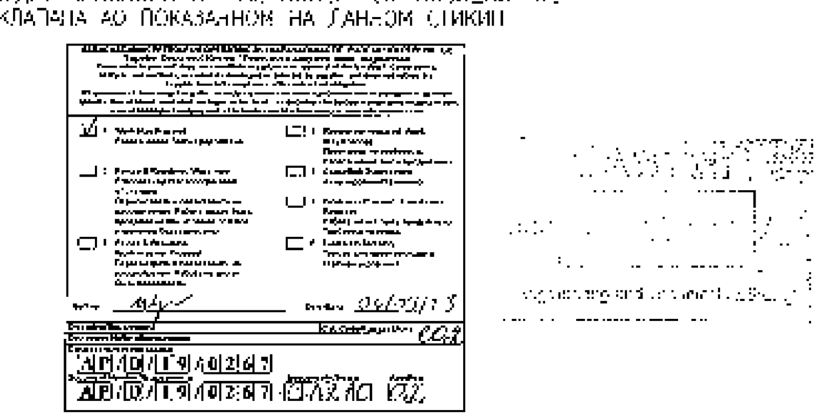
1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-2062.
3. 1" ТРУБА ПРИВАРЕННАЯ К 2" ТРОЙНИКУ НЕ СТАНДАРТНАЯ.
4. ПУСК В РУЧНОМ РЕЖИМЕ.
5. БУДУЩЕЕ СОЕДИНЕНИЕ.



DETAIL "A"
ДЕТАЛЬ "A"

XXX SHALL TAKE THE SAME TAG No. AS THE ESD VALVE(S) SHOWN ON THIS P&ID

XXX БУДЕТ ПРИСВОЕН ТОТ ЖЕ НОМЕР ТЕХ. ПОЗИЦИИ ЧТО И У КЛАПАНА АО ПОКАЗАННОМ НА ДАННОМ СХЕМЕ



PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. INSTALL NEW QUILL ONTO THE EXISTING NOZZLE.

P1. УСТАНОВИТЬ НОВУЮ ФОРСУНКУ НА СУЩЕСТВУЮЩИЙ ШТУЦЕР.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-SKT-00658-E A1.
ALL THESE CHANGES AND ANY RED LINE MARK-UPS WILL BE INCORPORATED IN THE AS-BUILT VERSION OF THIS EXISTING DRAWING.

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-SKT-00658-E A1.
ВСЕ ЭТИ ИЗМЕНЕНИЯ И ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ПОПРАВКИ БУДУТ ВНЕСЕНЫ В ВЕРСИЮ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЧЕРТЕЖА "ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА"

ОБЬЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЬЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX / XXX — TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

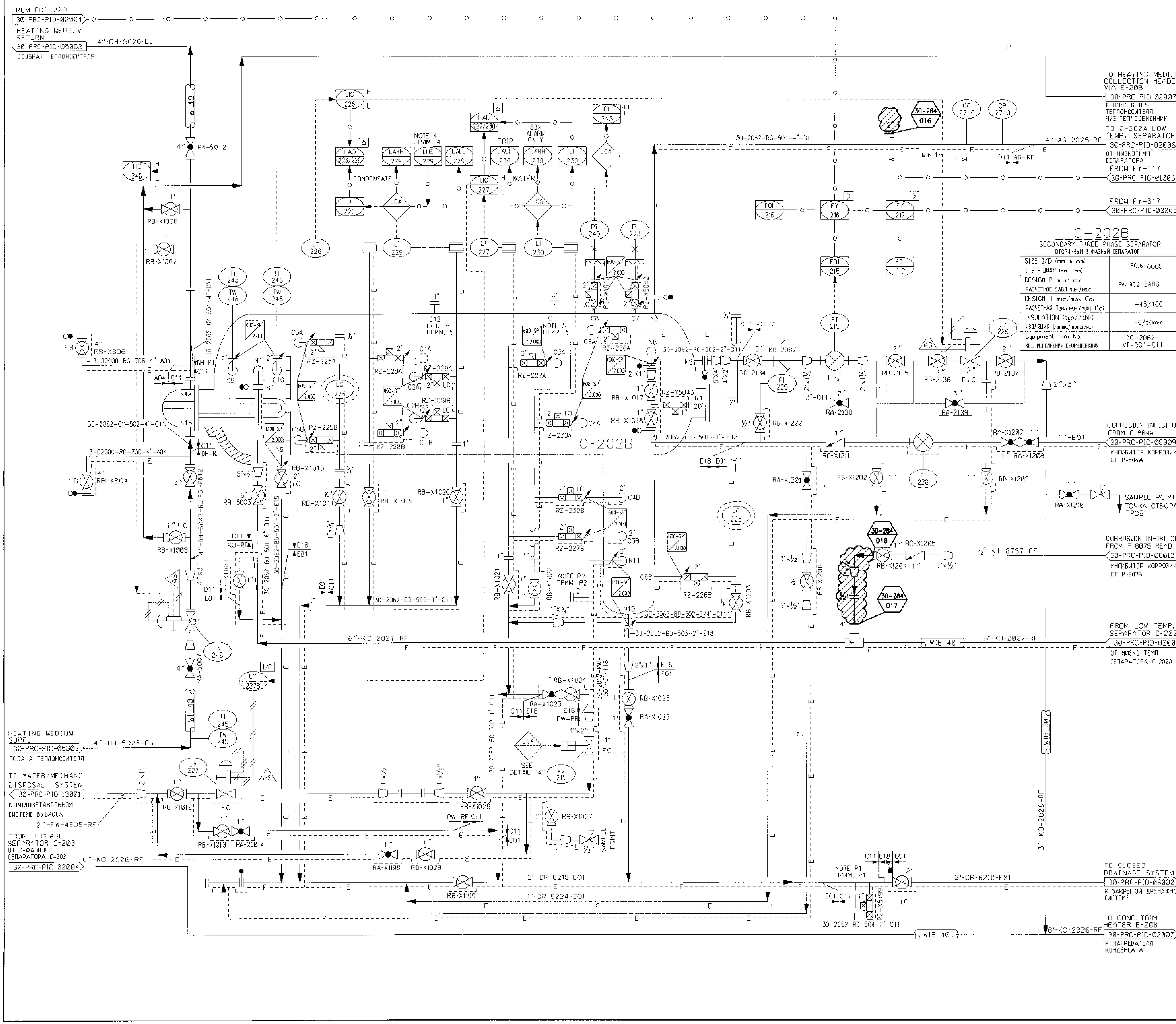
CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1210

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE	
						AP/D/19/0267-219-TX-0016
1					08.08.23	UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF.
0					10.05.23	
CPE		GALIYEV T.			08.08.23	TRAIN 2 SECONDARY THREE PHASE SEPARATOR C-202B — Stage: DD, Sheet: 1, Sheets: 1
PREPARED		SMANKULOV Z.			08.08.23	
CHECKED		SATKANOVA S.			08.08.23	
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			08.08.23	PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM INSTALLATION — АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	
						AP/D/19/0267-219-TX-0016
1					08.08.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.
0					10.05.23	
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.08.23	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2 ВТОРИЧНЫЙ 3 ФАЗНЫЙ СЕПАРАТОР C-202B — Стадия: РП, Лист: 1, Листов: 1
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ Ж.			08.08.23	
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23	
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			08.08.23	СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА МОНТАЖ — АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ A1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
DEMOLITION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
ДЕМОНТАЖ

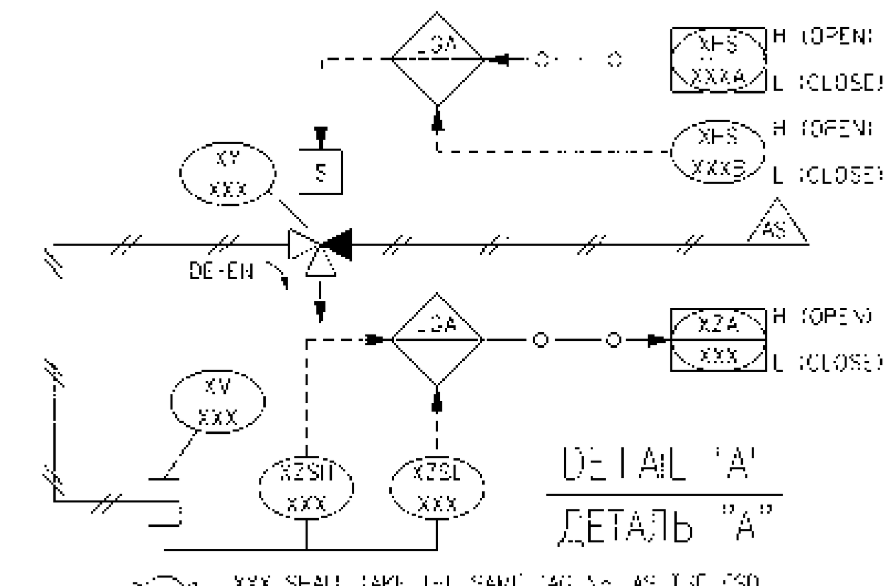


ФОРМАТ А1

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

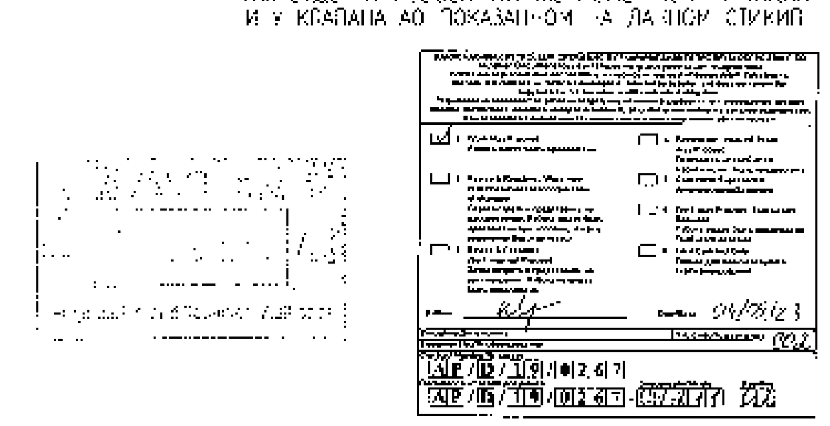
1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2062.
3. 1" PIPE WELDED INTO 2" TEE NON STANDARD.
4. START UP MAINTENANCE OVERRIDE.
5. FUTURE CONNECTION.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-2062.
3. 1" ТРУБА ПРИВАРЕННАЯ К 2" ТРОЙНИКУ НЕ СТАНДАРТНАЯ.
4. ПУСК В РУЧНОМ РЕЖИМЕ.
5. БУДУЩЕЕ СОЕДИНЕНИЕ.



DETAIL "A"
ДЕТАЛЬ "А"

XXX SHALL TAKE THE SAME TAG No. AS THE ESD VALVE(S) SHOWN ON THIS P&ID.
XXX БУДЕТ ПРИСВОЕН ТОТ ЖЕ НОМЕР ТЕХ. ПОЗИЦИИ ЧТО И У КЛАПАНА АО ПОКАЗАННОМ НА ДАННОМ СХЕМЕ



PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. REFER TO KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.
P1. ССЫЛАТЬСЯ НА KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-DEM-00436-E A1.
ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-DEM-00436-E A1.
ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF DEMOLITION
ОБЪЕМ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1211

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE	AP/D/19/0267-219-TX-0017		
1					08.08.23	UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF.		
0					10.05.23			
CPE		GALIYEV T.			08.08.23	TRAIN 2 SECONDARY THREE PHASE SEPARATOR C-202B	Stage	Sheet / Sheets
PREPARED		SMANKULOV Z.			08.08.23		DD	1 / 1
CHECKED		SATKANOVA S.			08.08.23			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			08.08.23	PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM DEMOLITION	АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP	

ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	AP/D/19/0267-219-TX-0017		
1					08.08.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.		
0					10.05.23			
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.08.23	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2 ВТОРИЧНЫЙ 3 ФАЗНЫЙ СЕПАРАТОР С-202В	Стадия	Лист / Листов
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ Ж.			08.08.23		РП	1 / 1
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23			
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			08.08.23	СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА ДЕМОНТАЖ	АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP	

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
INSTALLATION

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
МОНТАЖ

C-301A PRELIMINARY 1ST STAGE SEPARATOR ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ СЕПАРАТОР 1 ОЧЕРЕДИ	
SIZE I/D (mm x mm)	1800x6000
РАЗМЕР ДИАМ (мм х мм)	
DESIGN P (kg/cm²g/max kg/cm²)	141.3
РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ (кг/см²изб/макс кг/см²)	
DESIGN T (min/max °C)	-43°C/+50°C
РАСЧЕТНАЯ Темп (мин/макс °С)	
INSULATION (type/thk)	NTD SC
ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщ)	
Equipment Item No.	
КОД ИТОЛЬНЫЙ СБОРОСБОРНИК	

E-309 INLET PRE-HEATER ВХОДНОЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОБОГРЕВ		
SIZE I/D (mm x mm)	980x7194	
Е-ТИП ДИАМ (мм х мм)		
DESIGN P (kg/cm²g/max kg/cm²)	Tube	369
РАСЧЕТ-ОЕ ДАВЛ (кг/см²изб/макс кг/см²)	She.	10
DESIGN T (min/max °C)	Tube	-43/150°C
РАСЧЕТНАЯ Темп (мин/макс °С)	Shell	-45/+115°C
INSULATION (type/thk)	WI SC	
ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщ)		
Equipment Item No.		
КОД ИТОЛЬНЫЙ СБОРОСБОРНИК		

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2063.
3. START-UP MAINTENANCE OVERRIDE.
4. PUMP P-803B PRESENTLY REMOVED. LINE NOT IN USE.
5. DELETED.
6. PAL IS LOW PRIORITY ALARM (ALARM JOURNAL ONLY), NOT TO APPEAR ON OPERATOR HMI CONSOLE. SHALL BE USED FOR PROCESS UPSET AND TRIP ANALYSIS LOGGED IN EVENT ALARM LIST.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ КРО-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-2063.
3. ПУСК В РУЧНОМ РЕЖИМЕ.
4. В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ Р-803С Р-803В ИЗВЛЕЧЕН. ЛИНИЯ НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.
5. АННУЛИРОВАНО.
6. PAL ПОДАЕТСЯ СИГНАЛОМ НИЗКОГО ПРИОРИТЕТА (УКАЗАН ТОЛЬКО В ЖУРНАЛЕ АВАР СИГНАЛОВ) НЕ ОТОБРАЖАЕТСЯ НА ПУЛЬТЕ ОПЕРАТОРА HMI. ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ АНАЛИЗА ОТКЛОНЕНИЙ И НАРУШЕНИЙ ТЕХ. ПРОЦЕССА, ЗАРЕГИСТР. В ПЕРЕЧНЕ СИГНАЛОВ О СОБЫТИЯХ.

DETAIL "A"
ДЕТАЛЬ "A"

XXX SHALL TAKE THE SAME TAG No. AS THE ESD VALVE(S), SHOWN ON THIS P&ID

XXX БУДЕТ ПРИСВОЕН ТОТ ЖЕ НОМЕР ТЕГ, ПОДАЧИ ЧТО И У КЛАПАНА (ОВ) ПОКАЗАН(ОМ) НА ДАННОМ СТИКЕР

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPC-30-PRC-SKT-00659-E A1
ALL THESE CHANGES AND ANY RED LINE MARK-UPS WILL BE INCORPORPORATED IN THE AS-BUILT VERSION OF THIS EXISTING DRAWING.

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO 30 PRC SKT 00659 E A1
ВСЕ ЭТИ ИЗМЕНЕНИЯ И ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ПОПРАВКИ БУДУТ ВНЕСЕНЫ В ВЕРСИЮ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЧЕРТЕЖА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА"

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX
XXX
TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1212

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
					08.08.23
1					10.05.23
0					08.08.23
CPE		GALIYEV T.			08.08.23
PREPARED		SMANKULOV Z.			08.08.23
CHECKED		SATKANOVA S.			08.08.23
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			08.08.23

ИЗМ.	КОЛ.У.	ЛИСТ	NДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
1					08.08.23
0					10.05.23
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.08.23
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ Ж.			08.08.23
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			08.08.23

AP/D/19/0267-219-TX-0018

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KCGCP.

TRAIN 3
1st STAGE OF SEPARATION
E-309/C-301A

Stage	Sheet	Sheets
DD	1	1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
INSTALLATION

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0018

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.

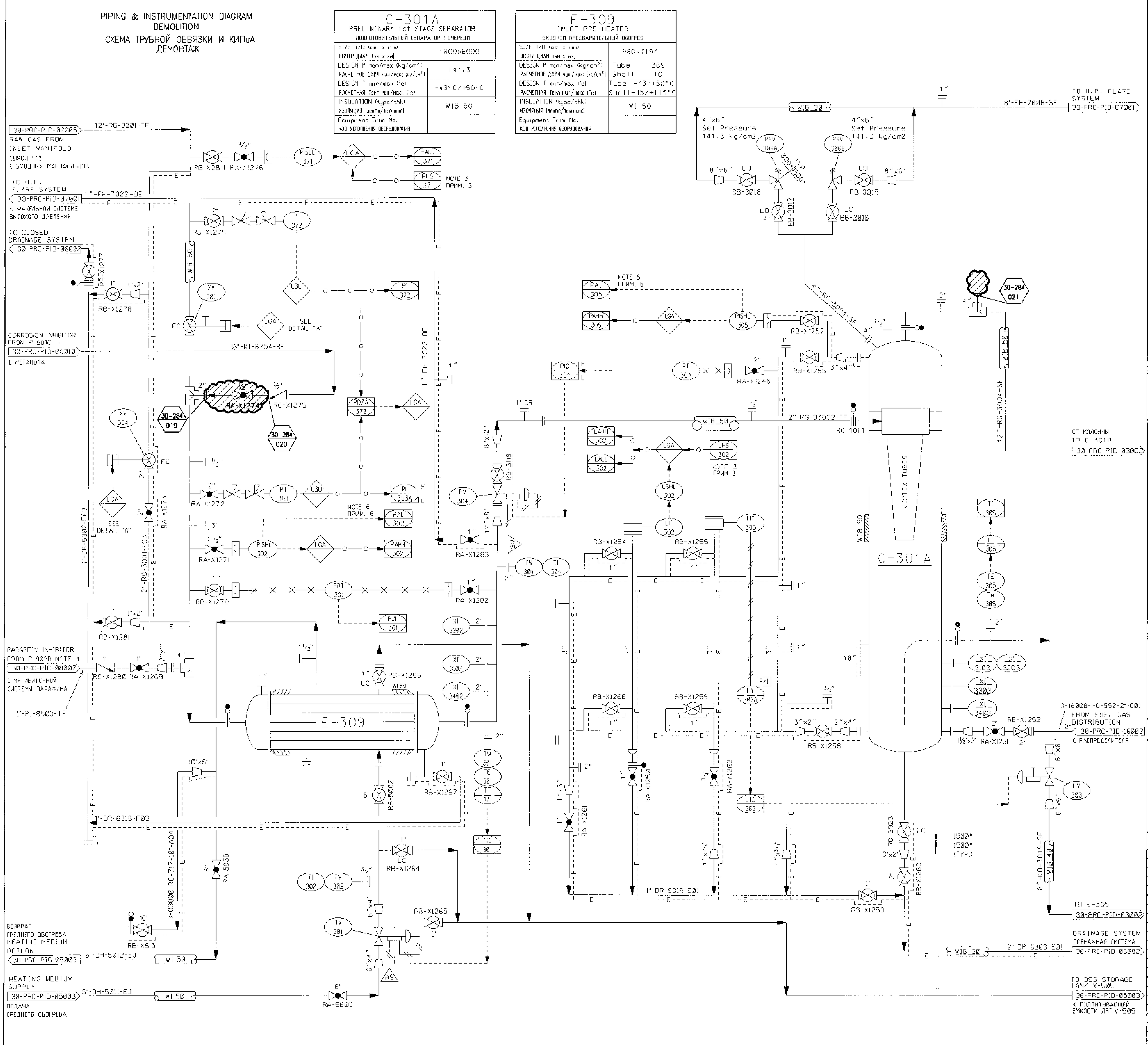
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3
СЕПАРАЦИЯ 1 ОЧЕРЕДИ
E-309/C-301A

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
МОНТАЖ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

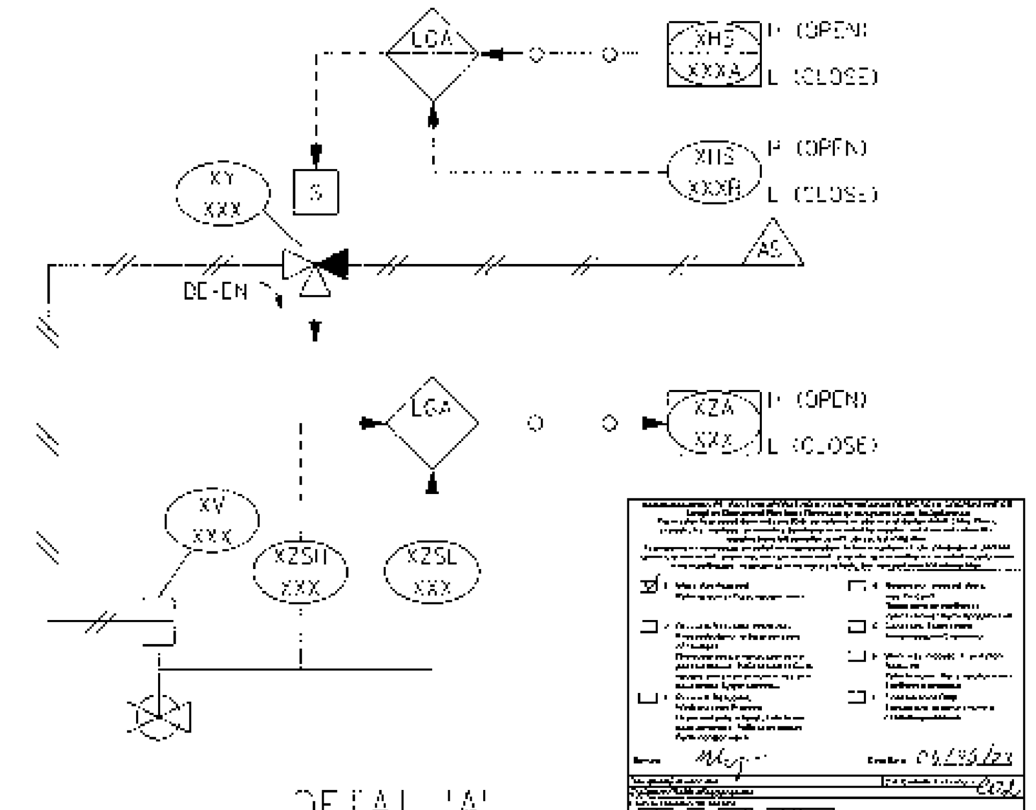
ФОРМАТ A1



NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2063.
3. START-UP MAINTENANCE OVERRIDE
4. PUMP P-803B PRESENTLY REMOVED. LINE NOT IN USE.
5. DELETED.
6. PAL IS LOW PRIORITY ALARM (ALARM JOURNAL ONLY). NOT TO APPEAR ON OPERATOR HMI CONSOLE, SHALL BE USED FOR PROCESS UPSET AND TRIP ANALYSIS LOGGED IN EVENT ALARM LIST

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-2063.
3. ПУСК В РУЧНОМ РЕЖИМЕ.
4. В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ НАСОС P-803B ИЗВЛЕЧЕН. ЛИНИЯ НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.
5. АННУЛИРОВАНО
6. PAL ЯВЛЯЕТСЯ СИГНАЛОМ НИЗКОГО ПРИОРИТЕТА (УКАЗАН ТОЛЬКО В ЖУРНАЛЕ АВАР. СИГНАЛОВ) НЕ ОТОБРАЖАЕТСЯ НА ПУЛЬТЕ ОПЕРАТОРА ИЧМ, ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ АНАЛИЗА ОТКЛОНЕНИЙ И НАРУШЕНИЙ ТЕХ. ПРОЦЕССА, ЗАРЕГИСТР. В ПЕРЕЧНЕ СИГНАЛОВ О СОБЫТИЯХ.



DETAL "A"
ДЕТАЛЬ "А"

XXX SHALL TAKE THE SAME TAG No. AS THE ESD VALVE(S) SHOWN ON THIS P&ID

XXX БУДЕТ ПРИСВОЕН ТОТ ЖЕ НОМЕР ТЕХ. ПОЗИЦИИ ЧТО И У КЛАПАНА АО ПОКАЗАННОМ НА ДАННОМ СТИКЕ

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. REFER TO KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.
P1. ССЫЛАТЬСЯ НА KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-DEM-00439-E A1.

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-DEM-00439-E A1.

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF DEMOLITION
ОБЪЕМ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX XXX TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1213

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE	
						AP/D/19/0267-219-TX-0019
1					08.08.23	UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF.
0					10.05.23	
CPE		GALIYEV T.			08.08.23	TRAIN 3 1st STAGE OF SEPARATION E-309/C-301A — Stage: DD, Sheet: 1, Sheets: 1
PREPARED		SMANKULOV Z.			08.08.23	
CHECKED		SATKANOVA S.			08.08.23	
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			08.08.23	PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM DEMOLITION — АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP
						AP/D/19/0267-219-TX-0019
1					08.08.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3. КНГКМ.
0					10.05.23	
ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	NДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.08.23	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3 СЕПАРАЦИЯ I ОЧЕРЕДИ E-309/C-301A — Стадия: РП, Лист: 1, Листов: 1
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ Ж.			08.08.23	
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23	
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			08.08.23	СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА ДЕМОНТАЖ — АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
INSTALLATION

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
МОНТАЖ

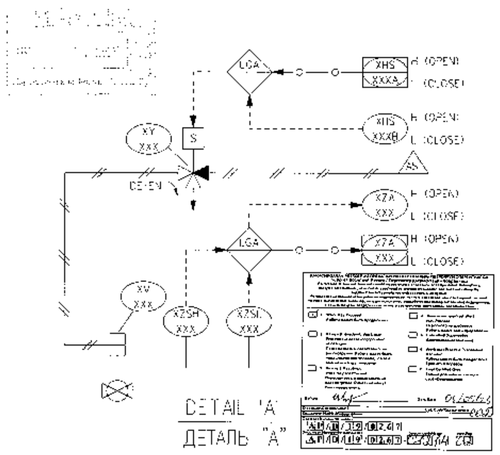
C-3013 SECONDARY 1st STAGE SEPARATOR ВТОРИЧНЫЙ СЕПАРАТОР ПЕРВОЙ	
SIZE: I.D. mm x mm ВНУТР. ДИАМ. hxx x мм	998x4925
DESIGN P max/max (kg/cm²) РАСЧЕТНОЕ ДАВ. max/max (kg/cm²)	24.3
DESIGN T min/max (°C) РАСЧЕТНАЯ Temp. min/max (°C)	-43/458
INSULATION (type/thk) ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)	wf 50
Equipment Tare Wt. ВЕС ОБОРУДОВАНИЯ ПОРОЖНЕГО	

GAS FROM TEST SEPARATOR C-40?
6"-PG-3017-SF
ГАЗ С КОНТРОЛЬНОГО СЕПАРАТОРА
FROM NEW FLASH GAS COMPRESSORS
30-PRC-PID-03005
3"-PG-3001-EG2
ОТ НОВОЙ КОМПРЕССОРНОЙ ГАЗЛИФТНОЙ УСТАНОВКИ
CORROSION COUPON
XI 3332
RB-X1301
RA-X1302
RA-X1303
PC 3001
RA-X1304
RA-X1305
1500
1500
TO CLOSED DRAINAGE SYSTEM
30-PRC-PID-06202
1"-DR-6305-EG1
К ЗАКРЫТОЙ ДРЕНАЖНОЙ СИСТЕМЕ
RA-X1306
TO CLOSED DRAINAGE SYSTEM
30-PRC-PID-06202
1"-DR-6315-EG1
E
FROM P" AT NEW FLASH GAS COMP.
30-PRC-PID-12005
FROM C-301A
30-PRC-PID-03001
12"-PG-3004-SF
W18_52
ОТ С-301А
XI 3534
XI 3824
2"
3"
2"
1"DR
LAHH 328
LAL 328
TSH 305
LT 305
NOTE 5
ПРИМ. 5
LV 307A
LT 307
LIC 307
RB-X1285
RA-X1286
RA-X1287
RB-X1288
RA-X1289
RA-X1290
RB-X1291
RB-X1292
RA-X1294
RB-X1295
RA-X1296
RB-X1297
RB-X1298
RA-X1299
RB-3844
RB-3845
RB-3846
RB-3847
RA-X1300
RA-X1301
RA-X1302
RA-X1308
RB-3025
RB-3026
RC-3025
RC-3165
RC-3166
FDRM 310
PUSH 310
FC 302
LCA 302
XV 302
SEE DETAIL "A"
XC 3304
XI 3304
XI 3404
XI 3504
XI 3604
XI 3704
XI 3804
2"
4"
2"
4"X2"
SP 10569
E11 KI-RF
½"
½"
RB-X5984
RB-X5985
RA-X1298
RC-X1299
30-284 022
30-284 023
NOTE 4
ПРИМ. 4
½"-K-8762-SS
CORROSION INHIBITOR FROM PD-BIDS
30-PRC-PID-08010
ИНГИБИТОР КОРРОЗИИ
3-03000-MH-524-1"-EG1
PURE METHANOL FROM PUMPS P-80A/B
30-PRC-PID-03003
ЧИСТЫЙ МЕТАНОЛ ОТ НАСОСОВ
TO HEATING MEDIUM SYSTEM
К СИСТЕМЕ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ
30-PRC-PID-05003
FROM HEATING MEDIUM SYSTEM
30-PRC-PID-05303
ОТ СИСТЕМЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ
HU 40
EC 40
1"-DH-5052-EG
1"-DH-5061-EG
12"-PG-3005-SF
TO F-301A
30-PRC-PID-03003
W10_52
C-301B
W159
W13_30
TO DRAINAGE SYSTEM
30-PRC-PID-06003
1"-DR-8304-EG1
W18_30
FROM C-301A
30-PRC-PID-03001
8"-KO-3019-SF
W13_42
TO F-305
30-PRC-PID-03003
8"-KO-3019-SF
W18_46

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2063.
3. POSITION "I" IN THE LIQUID OR ON A PIPELINE PART WHERE NOT IMPACT OF SATELITE HEATING
4. WASHING CONNECTION
5. START UP/MAINTENANCE OVERRIDE.
6. PDSH-310 MOVED TO NEW EGS NODE.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ КРО-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ ПРИНИМАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-2063.
3. ПОЛОЖЕНИЕ СОПЛОВ-НИЯ ЖИДКОСТИ ИЛИ НА ТРУБОПРОВОДЕ ТА ЧАСТЬ НА КОТОРУЮ НЕ ВОЗДЕЙСТВУЕТ САТЕЛЛИТНЫЙ ОБОГРЕВ
4. ПРОМЫВОЧНОЕ СОЕДИНЕНИЕ.
5. ПРИ ВВОДЕ / ТЕХ/СЕРВИСНОМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИИ
6. PDSH-310 БЫЛ ПЕРЕНЕСЕН НА НОВЫЙ УЗЕЛ PDV



PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. THE LINE OUTSIDE THE BUILDING SHALL BE HEAT TRACED MAINTAINING 5°C TO PREVENT FREEZING.

P1. НАРУЖНЯЯ ЛИНИЯ ДОЛЖНА БЫТЬ ОБОГРЕТА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ 5°C ВО ИЗБЕЖАНИЕ ОБЛЕДЕНЕНИЯ ТРУБЫ.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-SKT-00666-E A1. ALL THESE C-ANGES AND ANY RED LINE MARK-UPS WILL BE INCORPORATED IN THE AS BUILT VERSION OF THIS EXISTING DRAWING

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN COLOUR AS-AS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ КПО-30-PRC-SKT-00666-E A1. ВСЕ ЭТИ ИЗМЕНЕНИЯ И ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ПОПРАВКИ БУДУТ ВНЕСЕНЫ В ВЕРСИЮ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЧЕРТЕЖА "ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА"

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ЗЕЛЕНЫХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

Xx-XXX / XXX
TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1214

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
CPE		GALIYEV T.			08.08.23
PREPARED		SMANKULOV Z.			08.08.23
CHECKED		SATKANOVA S.			08.08.23
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			08.08.23

ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	NДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.08.23
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ Ж.			08.08.23
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			08.08.23

1	08.08.23	AP/D/19/0267-219-TX-0020
0	10.05.23	UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF.

TRAIN 3 SECONDARY 1st STAGE OF SEPARATION C-301B	Stage	Sheet	Sheets
	DD	1	1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM INSTALLATION

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

1	08.08.23	AP/D/19/0267-219-TX-0020
0	10.05.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3. КНПОМ.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3 ВТОРИЧНАЯ СЕПАРАЦИЯ 1 ОЧЕРЕДИ С-301В	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	1

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА МОНТАЖ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А1

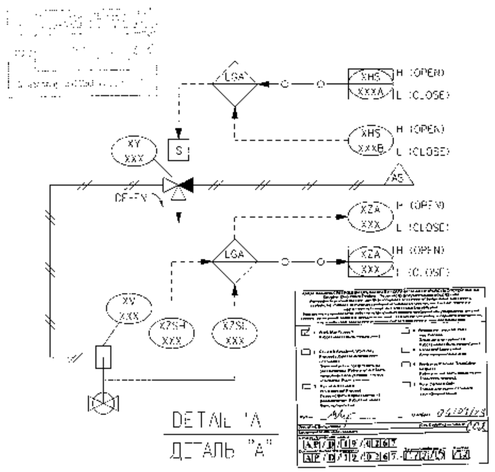
PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
DEMOLITION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
ДЕМОНТАЖ

C-301B SECONDARY 1st STAGE SEPARATOR ВТОРИЧНЫЙ СЕПАРАТОР ГОЧЕРЕДИ	
SIZE (ID (mm x mm) ВНУТР ДИАМ (мм х мм)	900x4975
DESIGN P (max/max kg/cm²) РАСЧЕТНОЕ ДАВ ИЗБ (max/max kg/cm²)	14/3
DESIGN T min/max (°C) РАСЧЕТНАЯ Tемпература (°C)	-43/+50
INSULATION (type/thk) ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)	нет 50
Equipment Tag No. № позиции оборудования	

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-9900*/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2063.
3. POSITION T IN THE LIQUID OR GAS PIPELINE PART WHERE NOT IMPACT OF SATELITE HEATING
4. WASHING CONNECTION.
5. START UP/MAINTENANCE OVERRIDE
6. PDISH-310 MOVED TO NEW DCS NODE.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC-PID-9900*/99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-2063.
3. ПОЛОЖЕНИЕ СОЕДИНЕНИЯ ЖИДКОСТИ ИЛИ НА ТРУБОПРОВОДНОЙ ТА ЧАСТЬ НА КОТОРУЮ НЕ ПОДЕЙСТВУЕТ САТЕЛЛИТНЫЙ ОБОГРЕВ.
4. ПРОМЫВОЧНОЕ СОЕДИНЕНИЕ.
5. ПРИ ВВОДЕ / ТЕХ/ОБСЛУЖИВАНИИ/ ПЕРЕОВЕРРАЙД.
6. PDISH-310 БЫЛ ПЕРЕНЕСЕН НА НОВЫЙ УЗЕЛ DCS



xxx SHALL TAKE THE SAME TAG No AS THE ESD VA VF(S) SHOWN ON THIS P&ID

xxx БУДЕТ СПИСЫВОМ ТОТ ЖЕ НОМЕР ТЕК. ПОЗИЦИИ ЧТО И У КЛАПАНА АО ПОКАЗАННОМ НА ДАННОМ СТИКЕР

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. REFER TO KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.
P1. ССЫЛАТЬСЯ НА KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-DEM-00440-E A1.
ALL WORK TO BE PERFORMED AS INDICATED IN CODED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPC-30-PRC-DEM-00440-E A1.
ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF DEMOLITION
ОБЪЕМ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1215

						AP/D/19/0267-219-TX-0021
1					08.08.23	UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF.
0					10.05.23	
REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE	
CPE			GALIYEV T.		08.08.23	TRAIN 3 SECONDARY 1st STAGE OF SEPARATION C-301B
PREPARED			SAMANKUROV Z.		08.08.23	
CHECKED			SATKANOVA S.		08.08.23	
CHECK.CONT			JUMATAYEVA S.		08.08.23	PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM DEMOLITION

Stage	Sheet	Sheets
OD	1	1

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "АТЫРАУСКИЙ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ ЗАВОД" AGP АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "АТЫРАУСКИЙ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ ЗАВОД"

						AP/D/19/0267-219-TX-0021
1					08.08.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.
0					10.05.23	
ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N.ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	
ГИП			ГАЛИЕВ Т.		08.08.23	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3 ВТОРИЧНАЯ СЕПАРАЦИЯ 1 ОЧЕРЕДИ С-301В
РАЗРАБ.			САМАНКУЛОВ З.		08.08.23	
ПРОВЕРИЛ			САТКАНОВА С.		08.08.23	
Н.КОНТР			ДЖУМАТАЕВА С.		08.08.23	СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА ДЕМОНТАЖ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "АТЫРАУСКИЙ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ ЗАВОД" AGP АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "АТЫРАУСКИЙ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ ЗАВОД"

ФОРМАТ А1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM INSTALLATION

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА МОНТАЖ

C-303
THREE PHASE SEPARATOR
3 ФАЗНЫЙ СЕПАРАТОР

SIZE I/D mm × mm ВНУТР.Ø/ВЫС.mm x mm	2170 × 9500
DESIGN P min/max kg/cm²(g) РАСЧЕТНОЕ ДАВ. min/max kg/cm²(g)	98.3
DESIGN T min/max °C РАСЧЕТНАЯ Т min/max °C	-43/75
INSULATION type/thk ИЗОЛЯЦИЯ тип/толщина	WI 32
Equipment Tag No. КОД ОБОРУДОВАНИЯ ОБЕРАЗОВАНИЯ	

TO H.P. FLARE SYSTEM 10"×8" 30-PRC-PID-07001 К ФАКЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

8"-FB-7015-3E

8"×6"

4"×6" SET PRESSURE 98.2 kg/cm2

PSV 322A

PSV 322B

8"×6"

LO 6"

RB-3171

6"LO

RB-3172

30DEG

30DEG

30DEG

30DEG

NOTE 3

LSHH 316

LSHH 316

LHS 316

LSLL 317

LSHL 316

LSL 317

LT 316

LT 317

LC 316A

P/T

PT 323

PI 323

PAHH 324

LGA

PISHH 324

LT 318

LC 318

1" RB-X1356

4"×2"

RB-X1359

4"×3"

RBA-X1362

RBA-X1361

2"×3"

RB-X1360

C-303

LLH 319

6"×4"

1½" SAMPLE POINT

RB 3309

1H-0306

4"

RB-X1388

4"

RA-X1393

RB 3311

4"

4"F.C.

LV 308

4"×6"

RB-3312

1"

RA-X1392

FT 308

FI 308

4"

RB-3139

RB X1308

4"×2"

2"

W18_30

RB 3314

2"×4"

4"×6"

P/T

LIC 306

LGA

SEE DETAIL "A"

XI 3098

XX 3099

2"

RA-X1380

2"FC

RB 3013

2"×4"

1"×4"

RB-3012

RB-X1383

2"

2"-PW-4502-RB

TO WATER/METHANOL DISPOSAL SYSTEM 30-PRC-PID-03011

К ВОДОМЕТАНОЛЬНОЙ СБРОСНОЙ СИСТЕМЕ

FC

LV 309

1"

RA-X1384

1"×4"

RB-X1382

1" RA-X1381

6"

RB-3113

6" RC 3026-RF

2"-DR-6323-E01

6"

LC4

SEE DETAIL "A"

XV 704

6" FC

TO EXPORT CONDENSATE MANIFOLD

30-PRC-PID-03009

К КОЛЛЕКТОРУ ЭКСПОРТНОГО КОНДЕНСАТА

FLOW ENHANCEMENT

30-PRC-PID-03009

RB-X1387

RA-X1357

½"×½"

½"

RA-X1358

1"×¾"

¾"×1"

RA-X1372

2"×¾"

¾"

RB-X1377

RA-X1374

RA-X1375

RB-X1379

RB-X1385

RA-X1386

RA-X1376

RA-X1377

RA-X1378

RB 3015

RA-X1365

RA-X1364

RA-X1366

RA-X1367

RA X1368

RA X1369

RA X1370

RA X1371

W18_30

W18_40

W18_50

L-DR-6323-E01

2" DR 6322 E01

2"-DR-6308-E01

RB-3021

RB 3020

TO CLOSED DRAINAGE SYSTEM 30-PRC-PID-06002 К ЗАКРЫТОЙ ДРЕНАЖНОЙ СИСТЕМЕ

FROM F-305 CONDENSATE HEATER 30-PRC-PID-03003 ОТ ПОДОГРЕВА КОНДЕНСАТА

CORROSION INHIBITOR FROM P-307C HEAD 3 30-PRC-PID-08910 ИНГИБИТОР КОРРОЗИИ

1"-KO-6325-A2

RC-X1387

RA-X1357

½"×½"

½"

1"×¾"

¾"×1"

RA-X1372

2"×¾"

¾"

RB-X1377

RA-X1374

RA-X1375

RB-X1379

RB-X1385

RA-X1386

RA-X1376

RA-X1377

RA-X1378

RB 3015

RA-X1365

RA-X1364

RA-X1366

RA-X1367

RA X1368

RA X1369

RA X1370

RA X1371

W18_30

W18_40

W18_50

L-DR-6323-E01

2" DR 6322 E01

2"-DR-6308-E01

RB-3021

RB 3020

TO CLOSED DRAINAGE SYSTEM 30-PRC-PID-06002 К ЗАКРЫТОЙ ДРЕНАЖНОЙ СИСТЕМЕ

FROM F-305 CONDENSATE HEATER 30-PRC-PID-03003 ОТ ПОДОГРЕВА КОНДЕНСАТА

CORROSION INHIBITOR FROM P-307C HEAD 3 30-PRC-PID-08910 ИНГИБИТОР КОРРОЗИИ

1"-KO-6325-A2

RC-X1387

RA-X1357

½"×½"

½"

RA-X1358

1"×¾"

¾"×1"

RA-X1372

2"×¾"

¾"

RB-X1377

RA-X1374

RA-X1375

RB-X1379

RB-X1385

RA-X1386

RA-X1376

RA-X1377

RA-X1378

RB 3015

RA-X1365

RA-X1364

RA-X1366

RA-X1367

RA X1368

RA X1369

RA X1370

RA X1371

W18_30

W18_40

W18_50

L-DR-6323-E01

2" DR 6322 E01

2"-DR-6308-E01

RB-3021

RB 3020

TO CLOSED DRAINAGE SYSTEM 30-PRC-PID-06002 К ЗАКРЫТОЙ ДРЕНАЖНОЙ СИСТЕМЕ

FROM F-305 CONDENSATE HEATER 30-PRC-PID-03003 ОТ ПОДОГРЕВА КОНДЕНСАТА

CORROSION INHIBITOR FROM P-307C HEAD 3 30-PRC-PID-08910 ИНГИБИТОР КОРРОЗИИ

1"-KO-6325-A2

RC-X1387

RA-X1357

½"×½"

½"

RA-X1358

1"×¾"

¾"×1"

RA-X1372

2"×¾"

¾"

RB-X1377

RA-X1374

RA-X1375

RB-X1379

RB-X1385

RA-X1386

RA-X1376

RA-X1377

RA-X1378

RB 3015

RA-X1365

RA-X1364

RA-X1366

RA-X1367

RA X1368

RA X1369

RA X1370

RA X1371

W18_30

W18_40

W18_50

L-DR-6323-E01

2" DR 6322 E01

2"-DR-6308-E01

RB-3021

RB 3020

TO CLOSED DRAINAGE SYSTEM 30-PRC-PID-06002 К ЗАКРЫТОЙ ДРЕНАЖНОЙ СИСТЕМЕ

FROM F-305 CONDENSATE HEATER 30-PRC-PID-03003 ОТ ПОДОГРЕВА КОНДЕНСАТА

CORROSION INHIBITOR FROM P-307C HEAD 3 30-PRC-PID-08910 ИНГИБИТОР КОРРОЗИИ

1"-KO-6325-A2

RC-X1387

RA-X1357

½"×½"

½"

RA-X1358

1"×¾"

¾"×1"

RA-X1372

2"×¾"

¾"

RB-X1377

RA-X1374

RA-X1375

RB-X1379

RB-X1385

RA-X1386

RA-X1376

RA-X1377

RA-X1378

RB 3015

RA-X1365

RA-X1364

RA-X1366

RA-X1367

RA X1368

RA X1369

RA X1370

RA X1371

W18_30

W18_40

W18_50

L-DR-6323-E01

2" DR 6322 E01

2"-DR-6308-E01

RB-3021

RB 3020

½"

2"

W18_30

4" AG 3024 RF

TO C-1024, 3R, K-301 30-PRC-PID-03026

TO FX-316 30-PRC-PID-03005

FQI 312

RB-X1388

RB-X1387

RC-X1386

C11 C15

3-1240-CH-514-1/2"-C15

CORROSION INHIBITOR FROM PD-816E

AP-D-19-0267-219-TX-0042

AP-D-19-0267-C1236

XI 3095

NOTE P1 ПРИМ. P1

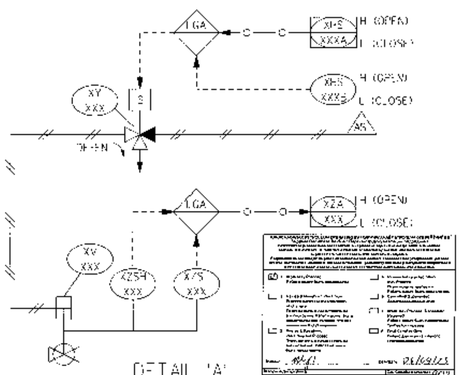
SP 1051X

30-284 024

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED With THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2063.
3. START-UP MAINTENANCE OVERRIDE.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПРОЦЕССА/ 30-2063.
3. ПУСК В РУЧНОМ РЕЖИМЕ.



DETAIL "A"
ДЕТАЛЬ "А"

XXX SHALL TAKE THE SAME TAG No AS THE CSD VALVE(S), SHOWN ON THIS P&IC

XXX БУДЕТ ПРИСВОЕН ТОТ ЖЕ НОМЕР ТЕХ ПОЗИЦИИ ЧТО И У КЛАПАНА АО ПОКАЗАННОМ НА ДАННОМ СТИКЕЛ

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. INSTALL NEW QUILL ONTO THE EXISTING NOZZLE.

P1. УСТАНОВИТЬ НОВУЮ ФОРСУНКУ НА СУЩЕСТВУЮЩИЙ ШТУЦЕР.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-SKT-00661-E A1. ALL THESE CHANGES AND ANY RED LINE WORK-UPS WILL BE INCORPORATED IN THE AS-BUILT VERSION OF THIS EXISTING DRAWING.

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-SKT-00661-E A1. ВСЕ ЭТИ ИЗМЕНЕНИЯ И ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ПРАВКИ БУДУТ ВНЕСЕНЫ В ВЕРСИЮ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЧЕРТЕЖА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX
XXX
TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1216

REV	Q-TY	SHT	DOCno	SIGNATURE	DATE
1					08.08.23
0					10.05.23
CPE			GALIYEV T.		08.08.23
PREPARED			SMANKULOV Z.		08.08.23
CHECKED			SATKANOVA S.		08.08.23
CHECK.CONT			JUMATAYEVA S.		08.08.23
1					08.08.23
0					10.05.23
ИЗМ	КОЛ.У.	ЛИСТ	N.ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП			ГАЛИЕВ Т.		08.08.23
РАЗРАБ.			СМАНКУЛОВ З.		08.08.23
ПРОВЕРИЛ			САТКАНОВА С.		08.08.23
Н.КОНТР			ДЖУМАТАЕВА С.		08.08.23

AP/D/19/0267-219-TX-0022

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF.

TRAIN 3 THREE PHASE SEPARATOR C-303	Stage	Sheet	Sheets
	DD	1	1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM INSTALLATION

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0022

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.

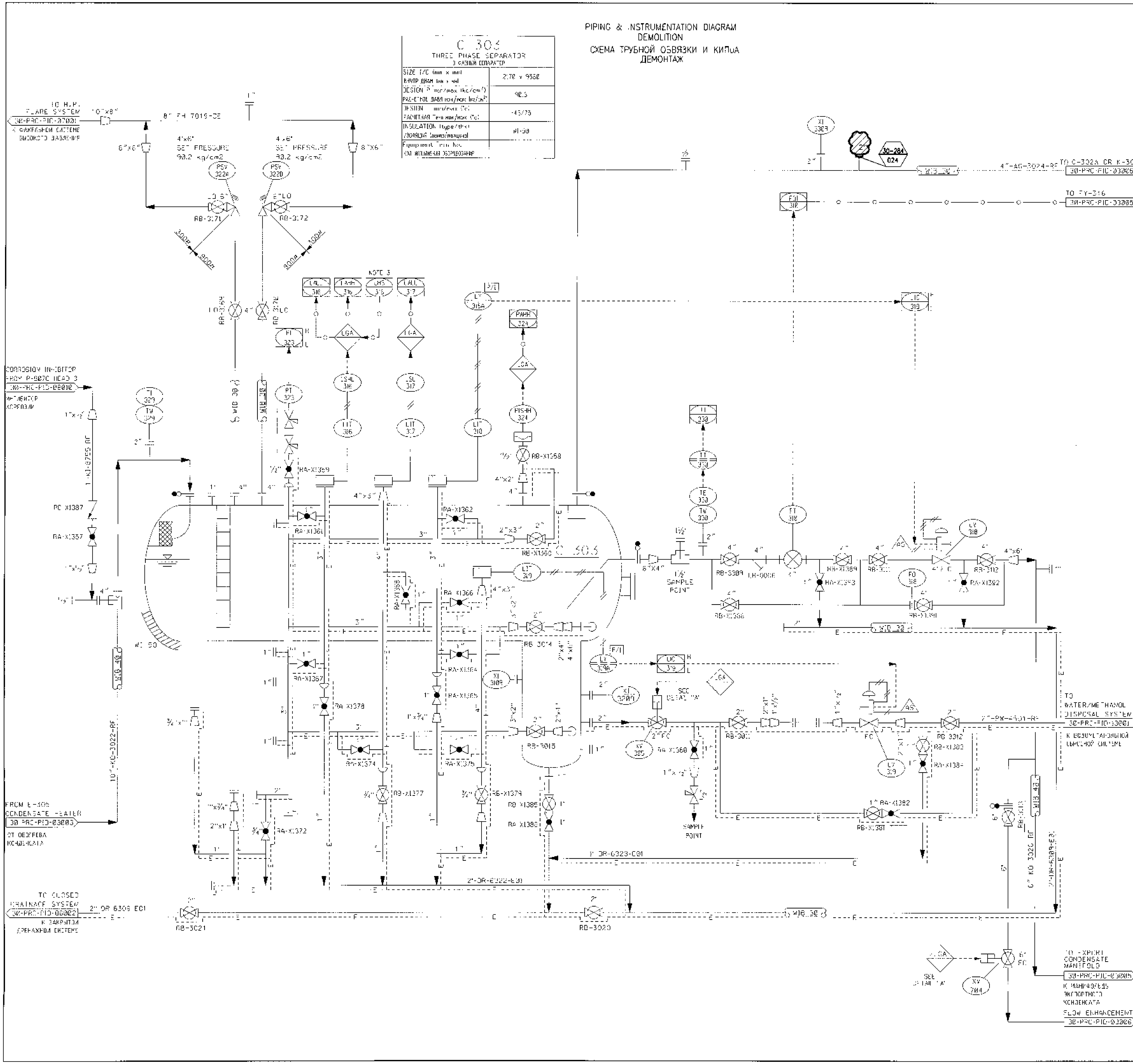
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3 3 ФАЗНЫЙ СЕПАРАТОР	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	1

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА МОНТАЖ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А1

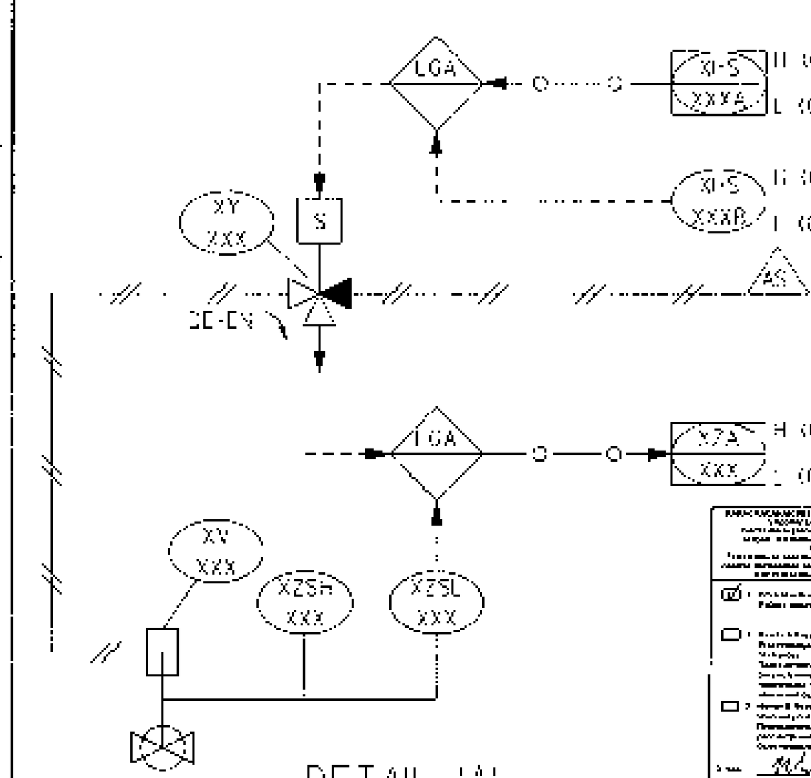
PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM DEMOLITION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА ДЕМОНТАЖ



NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2063
3. START-UP MAINTENANCE OVERRIDE.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC-PID-99001/99002
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-2063.
3. ПУСК В РУЧНОМ РЕЖИМЕ



DETAIL "A"
ДЕТАЛЬ "A"

XXX SHALL TAKE THE SAME TAG No. AS THE ESD VALVE(S) SHOWN ON THIS P&ID

XXX БУДЕТ ПРИСВОЕН ТОТ ЖЕ НОМЕР ТЕХ. ПОЗИЦИИ ЧТО И У КЛАПАНА АС ПОКАЗАННОМ НА ДАННОМ СТИКИП

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. REFER TO KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

P1. ССЫЛАТЬСЯ НА KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-DEM-00441-E A1

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-DEM-00441-E A1.

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF DEMOLITION
ОБЬЕМ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX XXX — TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1217

REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
1					08.08.23
0					10.05.23
CPE		GALIYEV T.			08.08.23
PREPARED		SMANKULOV Z			08.08.23
CHECKED		SATKANOVA S.			08.08.23
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S			08.08.23

AP/D/19/0267-219-TX-0023

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF.

TRAIN 3
THREE PHASE SEPARATOR C-303

Stage	Sheet	Sheets
DD	1	1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM DEMOLITION

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	NДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
1					08.08.23
0					10.05.23
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.08.23
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ Ж			08.08.23
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С			08.08.23

AP/D/19/0267-219-TX-0023

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.

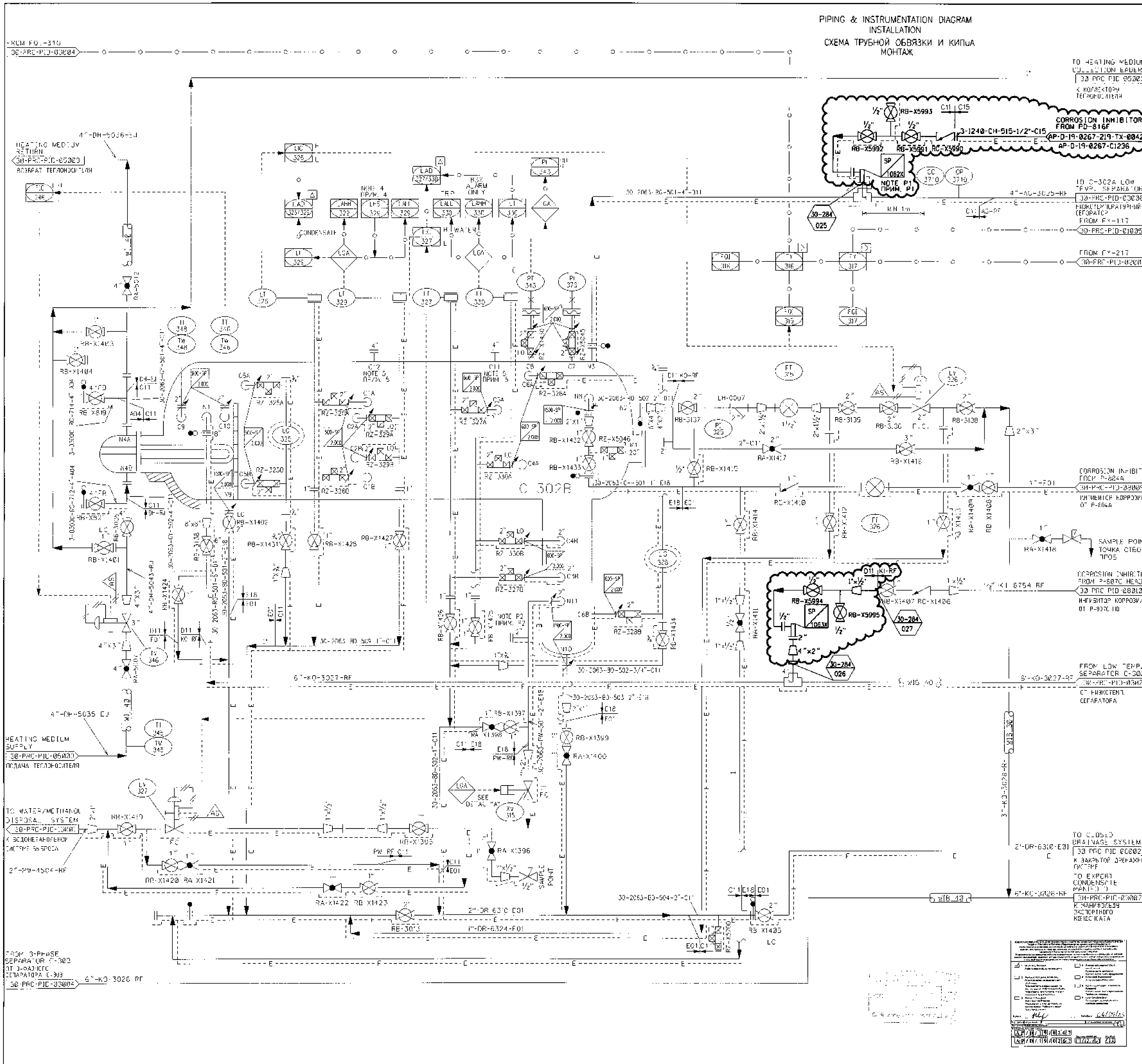
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3
3 ФАЗНЫЙ СЕПАРАТОР

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА ДЕМОНТАЖ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

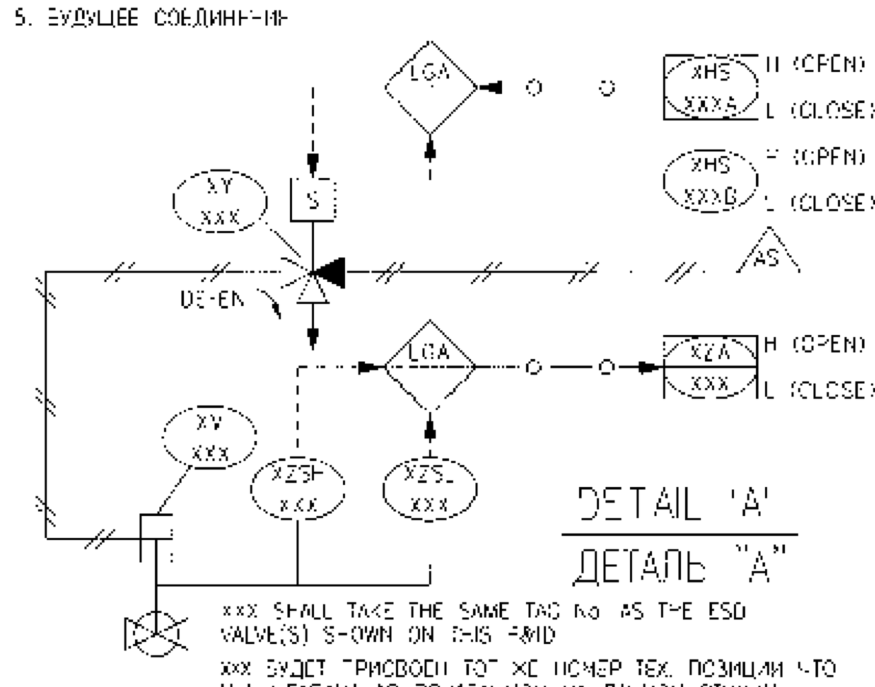
ФОРМАТ А1



NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2063.
3. 1" PIPE WELDED INTO 2" TEE NON STANDARD.
4. START-UP MAINTENANCE OVERRIDE.
5. FUTURE CONNECTION.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC-PID 99001/99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-2063.
3. 1" ТРУБА ПРИВАРЕННАЯ К 2" ТРОЙНИКУ НЕ СТАНДАРТНАЯ.
4. ПУСК В РУЧНОМ РЕЖИМЕ
5. БУДУЩЕЕ СОЕДИНЕНИЕ



DETAIL 'A'
ДЕТАЛЬ "А"

xxx SHALL TAKE THE SAME TAG No. AS THE ESD VALVE(S) SHOWN ON THIS P&ID

xxx БУДЕТ ПРИСВОЕН ТОТ ЖЕ НОМЕР ТЕХ. ПОЗИЦИИ ЧТО И У КЛАПАНА АС ПОКАЗАННОГО НА ДАННОМ ЧЕРТЕЖЕ

C-302B SECONDARY THREE PHASE SEPARATOR ВТОРИЧНЫЙ 3 ФАЗНЫЙ СЕПАРАТОР	
SIZE I/D (mm x mm) РАЗМЕР ДИАМ (мм x мм)	1600x6660
DESIGN P min/max (kg/cm²) РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ. мин./макс (кг/см²)	FV/98.2 kg/BARG
DESIGN T min/max (°C) РАСЧЕТНАЯ Темп. мин/макс (°С)	-45/103
INSULATION (type/thk) ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)	HC/50mm
Equipment Tron No. КОД ИЗГОТОВИТЕЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ	30-2063-VT 302 C(I)

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. INSTALL NEW QUILL ONTO THE EXISTING NOZZLE.

P1. УСТАНОВИТЬ НОВУЮ ФОРСУНКУ НА СУЩЕСТВУЮЩИЙ ШТУЦЕР.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-SKT-00662-E A1.
ALL THESE CHANGES AND ANY RED LINE MARK-UPS WILL BE INCORPORATED IN THE AS-BUILT VERSION OF THE EXISTING DRAWING.

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-SKT-00662-E A1.
ВСЕ ЭТИ ИЗМЕНЕНИЯ И ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ПОПРАВКИ БУДУТ ВНЕСЕНЫ В ВЕРСИЮ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЧЕРТЕЖА "ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА"

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX / XXX — TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1218

AP/D/19/0267-219-TX-0024

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
1					08.08.23
0					10.05.23

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF.

CPE	GALIYEV T.		08.08.23
PREPARED	SMANKULOV Z.		08.08.23
CHECKED	SATKANOVA S.		08.08.23
CHECK.CONT	JUMATAYEVA S.		08.08.23

TRAIN 3
SECONDARY THREE PHASE SEPARATOR C-302B

Stage	Sheet	Sheets
DD	1	1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM INSTALLATION

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0024

ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N.ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
1					08.08.23
0					10.05.23

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.

ГИП	ГАЛИЕВ Т.		08.08.23
РАЗРАБ.	СМАНКУЛОВ Ж.		08.08.23
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА С.		08.08.23
Н.КОНТР	ДЖУМАТАЕВА С.		08.08.23

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3
ВТОРИЧНЫЙ 3 ФАЗНЫЙ СЕПАРАТОР С-302В

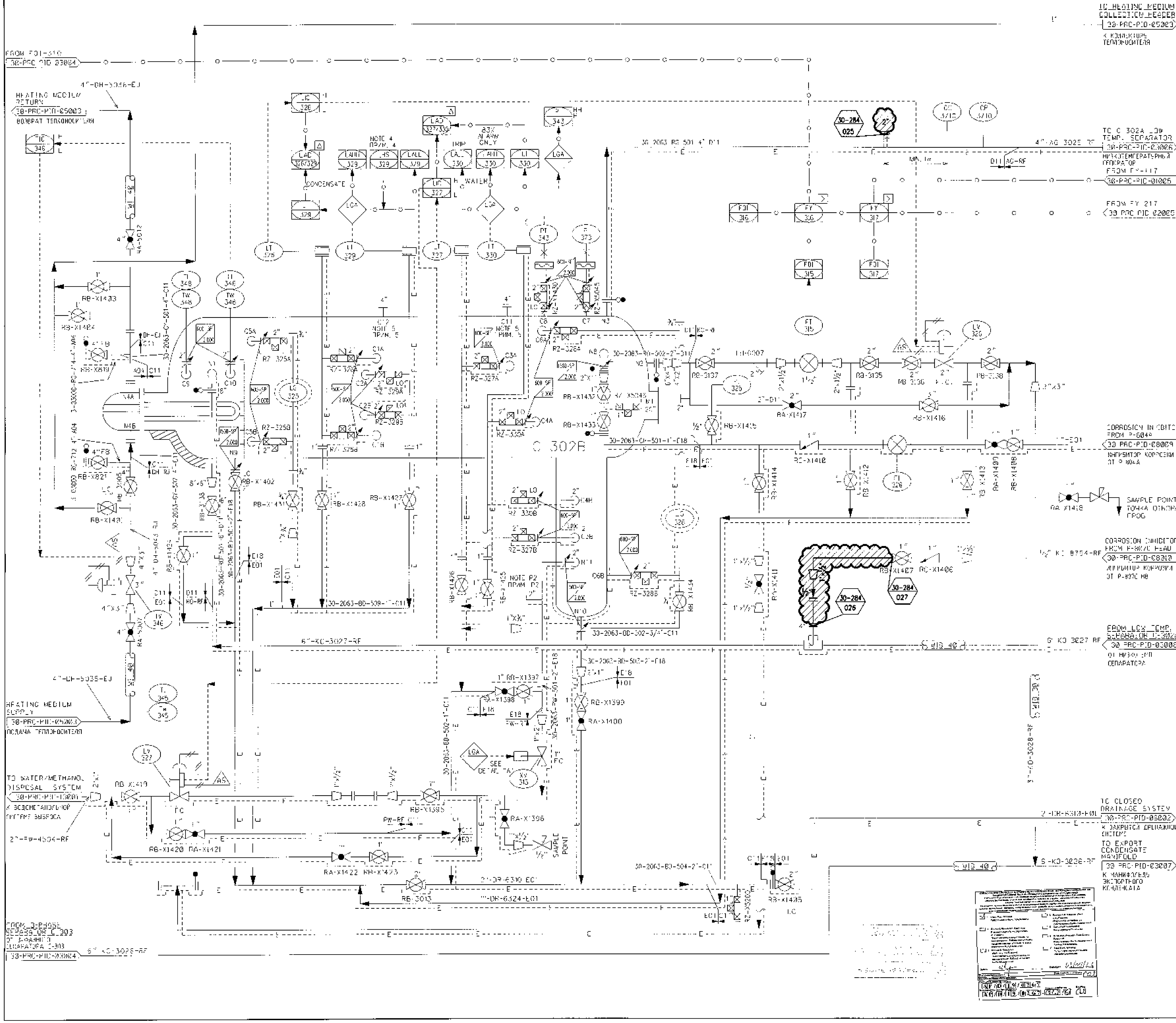
Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА МОНТАЖ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А1

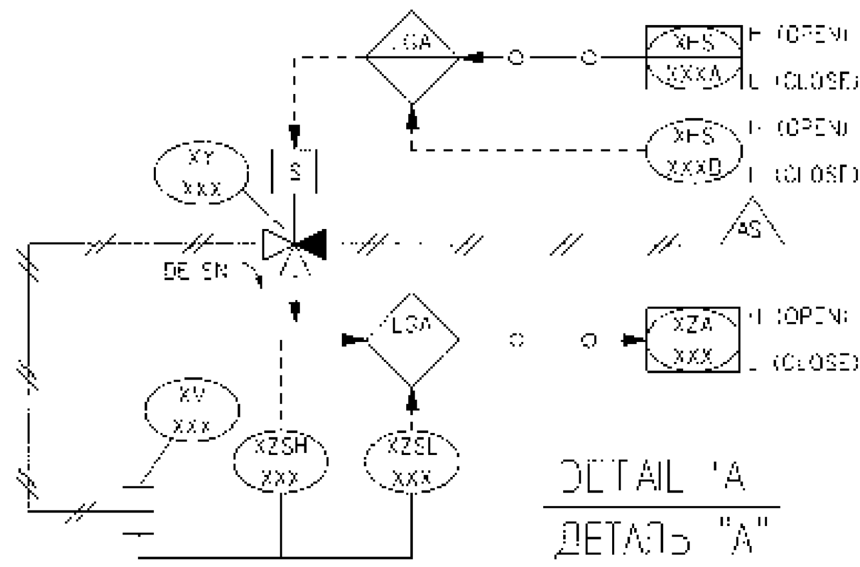
PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
DEMOLITION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
ДЕМОНТАЖ



NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2063.
3. 1" PIPE WELDED INTO 2" TEE NON STANDARD.
4. START-UP MAINTENANCE OVERRIDE.
5. FUTURE CONNECTION.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC-PID-99001/99002
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-2063.
3. 1" ТРУБА ПРИВАРЕНА В 2" ТРОЙНИК НЕ СТАНДАРТНАЯ.
4. ПУСК В РУЧНОМ РЕЖИМЕ
5. БУДУЩЕЕ СОЕДИНЕНИЕ



DETAIL "A"
ДЕТАЛЬ "А"

XXX SHALL TAKE THE SAME TAG No. AS THE ESD VALVE(S) SHOWN ON THIS P&ID
ХХХ БУДЕТ ПРИСВОЕН ТОТ ЖЕ НОМЕР ТЕХ. ПОЗИЦИИ ЧТО И У КЛАПАНА АО ПОКАЗАННОМ НА ДАННОМ СПИКИ

C-302B SECONDARY THREE PHASE SEPARATOR / ВТОРИЧНЫЙ 3 ФАЗНЫЙ СЕПАРАТОР	
SIZE I/D (mm x mm) / ВНУТР. ДИАМ. (мм x мм)	1600x6660
DESIGN P min/max (kg/cm²) / РАСЧЕТН. ДАВЛ мин./макс (кг/см²)	FV/93.2 kg/BARG
DESIGN T min/max (°C) / РАСЧЕТНАЯ Т мин./макс (°С)	45/130
INSULATION (type/thk) / ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)	HC/50mm
Equipment Item No. / КОД ИЗДЕЛИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	30-2063-VT-501-C1

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. REFER TO KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.
P1. ССЫЛАТЬСЯ НА KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-DEM-00442 E A1
ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-DEM-00442-E A1.
ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF DEMOLITION
ОБЬЕМ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX / XXX — TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1219

AP/D/19/0267-219-TX-0025

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
1					08.08.23
0					10.05.23

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF.

CPE	GALIYEV T.		08.08.23
PREPARED	SMANKULOV Z.		08.08.23
CHECKED	SATKANOVA S.		08.08.23
CHECK.CONT	JUMATAYEVA S.		08.08.23

TRAIN 3
SECONDARY THREE PHASE SEPARATOR C-302B

Stage	Sheet	Sheets
DD	1	1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM DEMOLITION

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0025

ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
1					08.08.23
0					10.05.23

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3. КНГКМ.

ГИП	ГАЛИЕВ Т.		08.08.23
РАЗРАБ.	СМАНКУЛОВ Ж.		08.08.23
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА С.		08.08.23
Н.КОНТР	ДЖУМАТАЕВА С.		08.08.23

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3
ВТОРИЧНЫЙ 3 ФАЗНЫЙ СЕПАРАТОР C-302B

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА ДЕМОНТАЖ

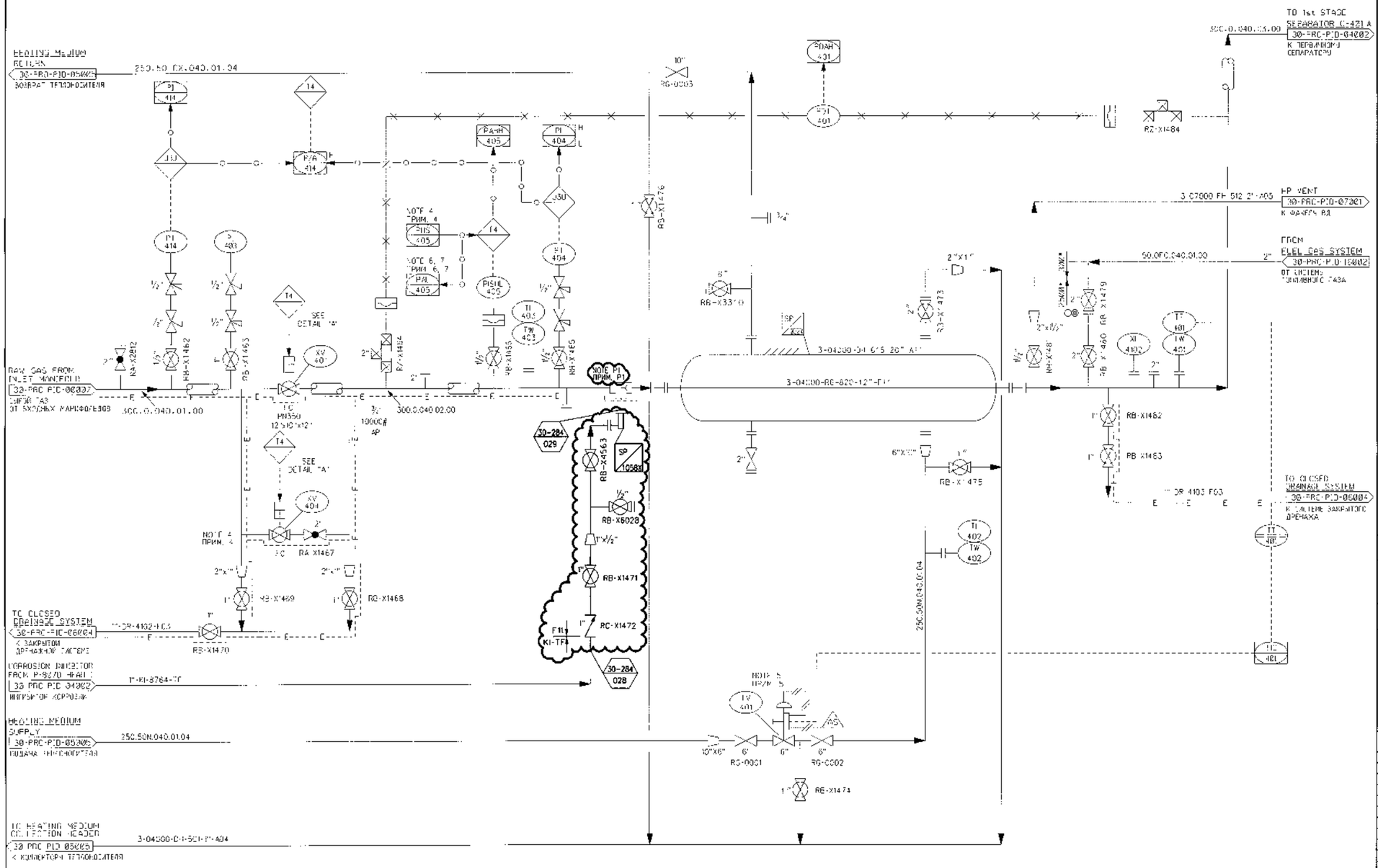
АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

SP-1032X
TEMPORARY JACKETED PIPE SPOOL

LENGTH (mm)	PIPE SPOOL	14077
	JACKET	12500
DIAMETER (inch)	PIPE SPOOL	12"
	JACKET	22"
DESIGN P min/max (barg)	PIPE SPOOL	300
	JACKET	15
DESIGN T min/max (C)	PIPE SPOOL	-46/+100
	JACKET	-46/+120
INSULATION		MC/80
LINE NUMBER	PIPE SPOOL	3-04000-RG- -820-12"-F11
	JACKET	3-04000-RH- -825-207-A11

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
INSTALLATION

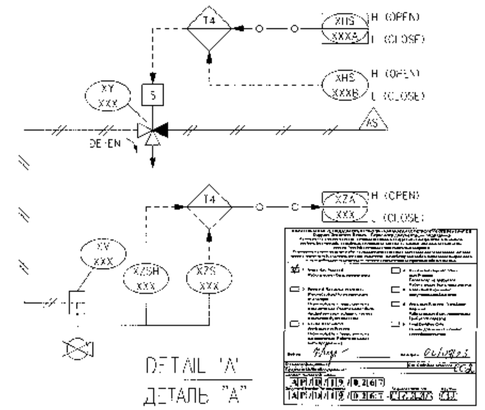
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
МОНТАЖ



NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2004
3. DELETED
4. START-UP/MAINTENANCE BY-PASS.
5. ALL CONTROL VALVES HAVE POSITIONERS AND AUTO/MANUAL SWITCHES.
6. DELETED.
7. PAL IS LOW PRIORITY ALARM (ALARM JOURNAL ONLY), NOT TO APPEAR ON OPERATOR HMI CONSOLE, SHALL BE USED FOR PROCESS UPSET AND TRIP ANALYSIS LOGGED IN EVENT ALARM LIST.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC-PID-99001/99002
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-2004
3. ДУБЛИРОВАНИЕ.
4. ПУСК В РУЧНОМ РЕЖИМЕ.
5. ВСЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАСЛОНКИ ИМЕЮТ ПОЗИЦИОНЕРЫ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ АВТО-РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
6. УДАЛЕНО.
7. PAL ЯВЛЯЕТСЯ СИГНАЛОМ НИЗКОГО ПРИОРИТЕТА (УКАЗАН ТОЛЬКО В ЖУРНАЛЕ АВАР. СИГНАЛОВ), НЕ ОТОБРАЖАЕТСЯ НА ПУЛЬТЕ ОПЕРАТОРА ИЧМ, ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ АНАЛИЗА ОТКЛОНЕНИЙ И НАРУШЕНИЙ ТЕХ. ПРОЦЕССА, ЗАРЕГИСТР. В ПЕРЕЧНЕ СИГНАЛОВ О СОБЫТИЯХ



DETAIL "A"
ДЕТАЛЬ "А"

XXX SHALL TAKE THE SAME TAG No AS THE ESD VALVE(S) SHOWN ON THIS PMID

XXX БУДЕТ ПРИСВОЕН ТОТ ЖЕ НОМЕР ТЕХ ПОЗИЦИИ ЧТО И У КЛАПАНА АО ПОКАЗАННОМ НА ДАННОМ СТИКЕР

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO 30 PRC-SKT-02663-E A1. ALL THESE CHANGES AND ANY RED LINE MARK-UPS WILL BE INCORPORATED IN THE AS BUILT VERSION OF THIS EXISTING DRAWING.

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-SKT-02663-E A1 ВСЕ ЭТИ ИЗМЕНЕНИЯ И ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ПОПРАВКИ БУДУТ ВНЕСЕНЫ В ВЕРСИЮ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЧЕРТЕЖА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. TIE-IN 30-257-030 HAS BEEN REMOVED ACCORDING TO WORKPACK KPO-30-ENG-WKP-00277-ER
P1. ТОЧКА ВРЕЗКИ 30-257-030 БЫЛА УДАЛЕНА СОГЛАСНО РАБОЧЕМУ ПАКЕТУ KPO-30-ENG-WKP-00277-ER

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX / XXX — TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1220

AP/D/19/0267-219-TX-0026

REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
1					08.08.23
0					10.05.23

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KCCCF.

CPE	CALIYEV T.		08.08.23
PREPARED	SMANKULOV Z.		08.08.23
CHECKED	SATKANOVA S.		08.08.23
CHECK.CONT	ALMATAYEVA S.		08.08.23

TRAIN 4
1st STAGE OF SEPARATION E-409

Stage	Sheet	Sheets
DD	1	1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
INSTALLATION

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0026

ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
1					08.08.23
0					10.05.23

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.

ГИП	ГАЛИЕВ Т.		08.08.23
РАЗРАБ.	СМАНКУЛОВ З.		08.08.23
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА С.		08.08.23
Н.КОНТР	ДЖУМАТАЕВА С.		08.08.23

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4
ОЧЕРЕДЬ 1 ОПЕРАЦИЯ Е-409

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА МОНТАЖ

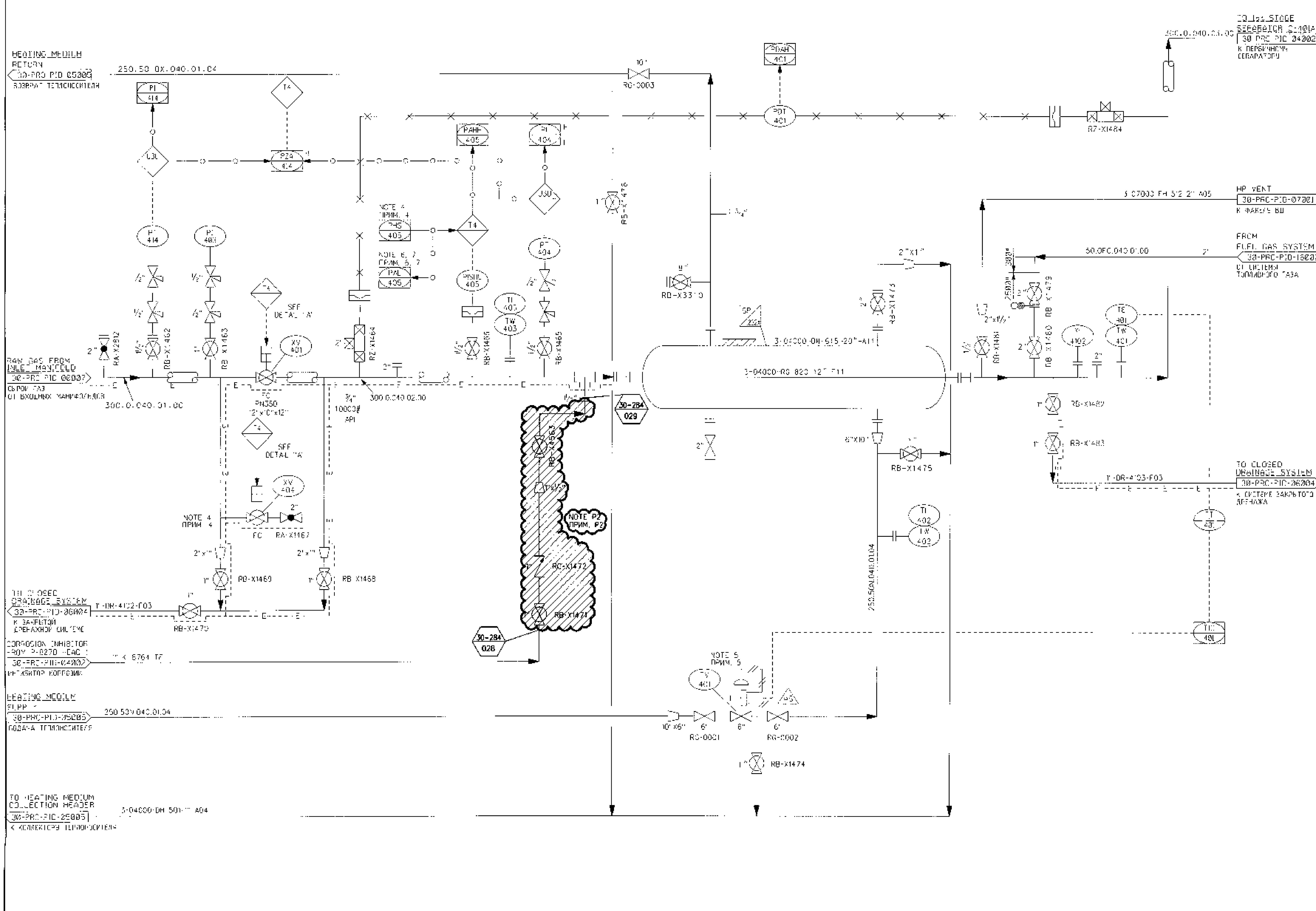
АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
DEMOLITION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
ДЕМОНТАЖ

SP-1032X
TEMPORARY JACKETED PIPE SPOOL

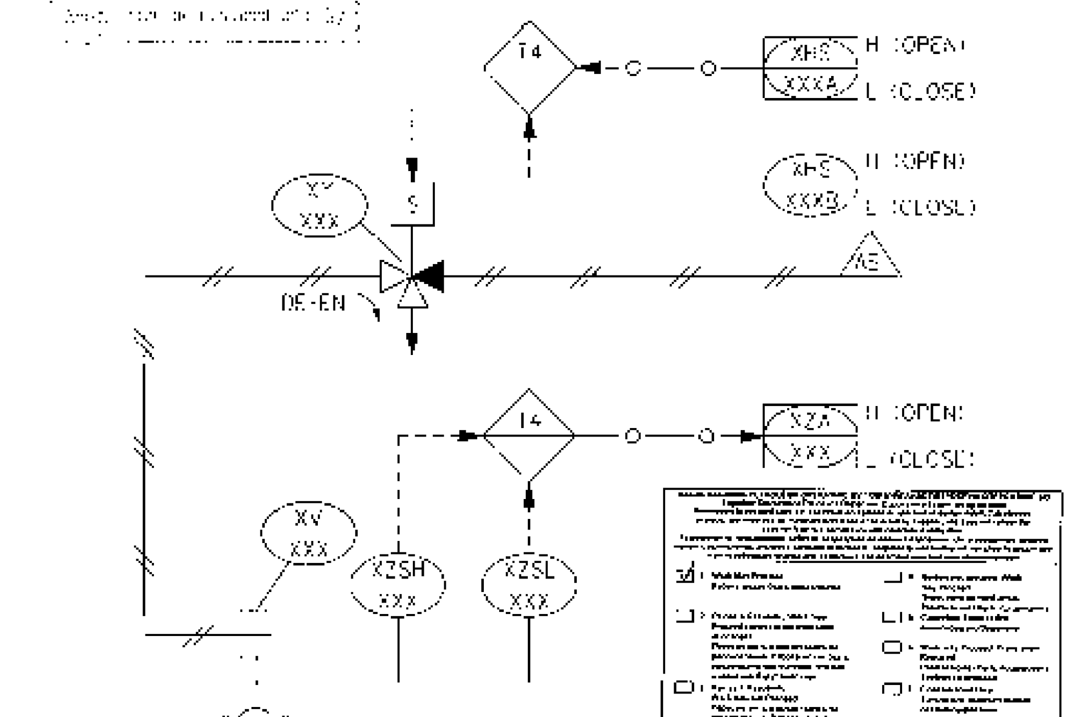
LENGTH (mm)	PIPE SPOOL	14077
	JACKET	12500
DIAMETER (inch)	PIPE SPOOL	12"
	JACKET	20
DESIGN P min/max (barg)	PIPE SPOOL	300
	JACKET	16
DESIGN T min/max (°C)	PIPE SPOOL	-43/+100
	JACKET	-43/+100
INSULATION		HC/80
LINE NUMBER	PIPE SPOOL	3-04000-RG-820-12"-F11
	JACKET	3-04000-DH-615-20"-A11



NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2064.
3. DELETED.
4. START-UP/MAINTENANCE BY PASS
5. ALL CONTROL VALVES HAVE POSITIONERS AND AUTO/MANUAL SWITCHES
6. DELETED.
7. PAL IS LOW PRIORITY ALARM (ALARM JOURNAL ONLY), NOT TO APPEAR ON OPERATOR HMI CONSOLE, SHALL BE USED FOR PROCESS UPSET AND TRIP ANALYSIS LOGGED IN EVENT ALARM LIST.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА УСТАНОВКИ 30-2064
3. АННУЛИРОВАНО
4. ПУСК В РУЧНОМ РЕЖИМЕ.
5. ВСЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДВИЖКИ ИМЕЮТ ПОЗИЦИОНЕРЫ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ АВТО/РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
6. УДАЛЕНО
7. PAL ЯВЛЯЕТСЯ СИГНАЛОМ НИЗКОГО ПРИОРИТЕТА (УКАЗАН ТОЛЬКО В ЖУРНАЛЕ АВАР. СИГНАЛОВ), НЕ ОТОБРАЖАЕТСЯ НА ПУЛЬТЕ ОПЕРАТОРА HMI, ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ АНАЛИЗА ОТКЛЮЧЕНИЙ И НАРУШЕНИЙ ТЕХ. ПРОЦЕССА, ЗАРЕГ. В ПЕРЕЧНЕ СИГНАЛОВ С СОБЫТИЕМ



DETAIL 'A'
ДЕТАЛЬ "A"

XXX SHALL TAKE THE SAME TAG No. AS THE ESD VALVE(S) SHOWN ON THIS P&ID

XXX БУДЕТ ПРИСВОЕН ТОТ ЖЕ НОМЕР ТЕХ. ПОЗИЦИИ ЧТО И У КЛАПАНА АО ПОКАЗАННОМ НА ДАННОМ СТИКИП

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. REFER TO KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.
P1. ССЫЛАТЬСЯ НА KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.
P2. RE-USE EXISTING VALVES.
P2. ПЕРЕИСПОЛЬЗОВАТЬ СУЩЕСТВУЮЩИЕ КЛАПАНА.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-DEM-00443-E A1.
ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-DEM-00443-E A1.
ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF DEMOLITION
ОБЪЕМ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX / XXX — TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1221

1					08.08.23	AP/D/19/0267-219-TX-0027
0					10.05.23	UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF.
REV	Q-TY	SHT	DOC№	SIGNATURE	DATE	
CPE		GALIYEV T.			08.08.23	TRAIN 4 1st STAGE OF SEPARATION E-409 — Stage: DD; Sheet: 1; Sheets: 1
PREPARED		SMANKULOV Z.			08.08.23	
CHECKED		SATKANOVA S.			08.08.23	
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			08.08.23	PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM DEMOLITION — АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

1					08.08.23	AP/D/19/0267-219-TX-0027
0					10.05.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.
ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.08.23	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4 СЕПАРАЦИЯ 1 ОЧЕРЕДИ Е-409 — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 1
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ Ж.			08.08.23	
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23	
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			08.08.23	СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА ДЕМОНТАЖ — АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
INSTALLATION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
МОНТАЖ

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2064.
3. ALL CONTROL VALVES HAVE POSITIONERS AND AUTO/MANUAL SWITCHES.
4. INTERLOCKED VALVES.
5. TYPICAL BRANCH FOR TRACE HEATING PURPOSES
6. START-UP MAINTENANCE OVERRIDE.
7. DELETED
8. VALVE POSITION INDICATOR LOCATED AT FLASH GAS COMPRESSOR CONTROL PANEL

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ КРО-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-2064.
3. ВСЕ РАСПРЕД.КЛАПАНЫ ИМЕЮТ ПОЗИЦИОНЕРЫ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ РЕЖИМОВ АВТО/РУЧНОЙ.
4. ЗБЛОКИРОВАННЫЕ КЛАПАНЫ.
5. ТИПОВОЙ ОБВОД ДЛЯ ТЕПЛОСЛЕЖЕНИЯ.
6. ПУСК В РУЧНОМ РЕЖИМЕ.
7. АННУЛИРОВАНО.
8. УКАЗАТЕЛЬ ПОЛОЖЕНИЯ КЛАПАНА РАСПОЛОЖЕН НА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ КОМПРЕССОРА ГАЗА ЗЬВЕТЛУВАНИЯ

REFERENCE DRAWINGS
СПРАВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

KPO-30-PRC-PID-99001-E	LEGEND & STANDARD DETAILS SHT.1 ЭКСПЛИКАЦИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ ЛИСТ 1
KPO-30-PRC-PID-99002-E	LEGEND & STANDARD DETAILS SHT.2 ЭКСПЛИКАЦИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ ЛИСТ 2

DETAIL "A"
ДЕТАЛЬ "A"

XXX SHALL TAKE THE SAME TAG No. AS THE ESD VALVE(S) SHOWN ON THIS PAID
XXX БУДЕТ ПРИСВОЕН ТОТ ЖЕ НОМЕР ТЕХ ПОЗИЦИИ ЧТО И У КЛАПАНА АО ПОКАЗАННОМ НА ДАННОМ СЛАЙДЕ

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-SKT-00664-E A1. ALL THESE CHANGES AND ANY RED LINE MARK-UPS WILL BE INCORPORATED IN THE AS-BUILT VERSION OF THIS EXISTING DRAWING.

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-SKT-00664-E A1. ВСЕ ЭТИ ИЗМЕНЕНИЯ И ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ПОПРАВКИ БУДУТ ВНЕСЕНЫ В ВЕРСИЮ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЧЕРТЕЖА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА.

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАСТЯХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX
XXX
TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

C-401 A
PRELIMINARY SEPARATOR
ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ СЕПАРАТОР

SIZE I/D (mm x mm) ВНУТ. ДИАМ (мм х мм)	1600x7500
DESIGN P (kg/cm²) РАСЧЕТНОЕ ДАВ. (кг/см² изб.)	14.5
DESIGN T (°C/min °C) РАСЧЕТНАЯ Темп.(мин./макс. °С)	-40°C/+50°C
INSULATION (type/thk) ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)	
Equipment Trim No. КОД КОМПЛЕКТА ОБОРУДОВАНИЯ	

C-401 B
SECONDARY SEPARATOR
ВТОРИЧНЫЙ СЕПАРАТОР

SIZE I/D (mm x mm) ВНУТ. ДИАМ (мм х мм)	1600x5000
DESIGN P (kg/cm²) РАСЧЕТНОЕ ДАВ. (кг/см² изб.)	14.5
DESIGN T (°C/min °C) РАСЧЕТНАЯ Темп.(мин./макс. °С)	-40°C/+50°C
INSULATION (type/thk) ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)	
Equipment Trim No. КОД КОМПЛЕКТА ОБОРУДОВАНИЯ	

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1222

AP/D/19/0267-219-TX-0028

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOCCF.

REV	Q-TY	SHT	DOC№	SIGNATURE	DATE
1					08.08.23
0					10.05.23
CPE		GALIYEV T.			08.08.23
PREPARED		SAMKULOV Z.			08.08.23
CHECKED		SATKANOVA S.			08.08.23
CHECK.CONT		UMATAYEVA S.			08.08.23

TRAIN 4
1st STAGE OF SEPARATION
C-401A/C-401B

Stage	Sheet	Sheets
DD	1	1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
INSTALLATION

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0028

ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	NДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
1					08.08.23
0					10.05.23
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.08.23
РАЗРАБ.		САМКУЛОВ Ж.			08.08.23
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			08.08.23

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4 СЕПАРАЦИЯ 1 ОЧЕРЕДИ С-401А/С-401В

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА МОНТАЖ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А1

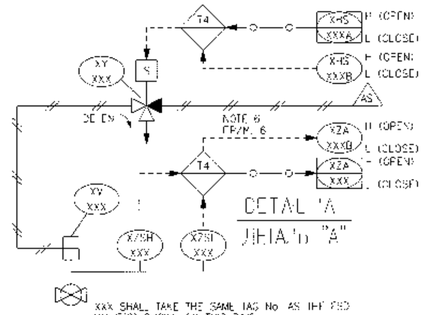
PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
INSTALLATION

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
МОНТАЖ

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-89001/89002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH T-E FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-3414.
3. ALL CONTROL VALVES HAVE POSITIONERS AND A/D/MANUAL SWITCHES.
4. INTERLOCKING VALVES
5. START-UP/MAINTENANCE OVERRIDE.
6. VALVE POSITION INDICATOR LOCATED AT FLASH GAS COMPRESSOR CONTROL PANEL.
7. PA IS LOW PRIORITY ALARM (ALARM GENERAL ONLY), NOT TO APPEAR ON OPERATOR HMI CONSOLE, SHALL BE USED FOR PROCESS UPSET AND TRIP ANALYSIS LOGGED IN EVENT & ABN LIST
8. SPARE NOZZLE

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ КРО-30-PRC-PID-89001/89002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-3414.
3. ВСЕ РАСПРЕД. КЛАПАНЫ ИМЕЮТ ПОЗИЦИОНЕРЫ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ РЕЖИМОВ АВТО/РУЧНОЙ
4. ВЗАИМОБЛОКИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ
5. ТИСКИ В РУЧНОМ РЕЖИМЕ.
6. УКАЗАТЕЛЬ ПОЛОЖЕНИЯ КЛАПАНА РАСПОЛОЖЕН НА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ КОМПРЕССОРА ГАЗА ВНИТРИПРИБОРНЫЙ
7. PA, ЯВЛЯЕТСЯ СИГНАЛОМ НИЗКОГО ПРИОРИТЕТА (УКАЗАН ТОЛЬКО В ЖУРНАЛ АВАР. СИГНАЛОВ), НЕ ОТОБРАЖАЕТСЯ НА ПУЛЬТЕ ОПЕРАТОРА ИРМ, ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ АНАЛИЗА ОТКЛЮЧЕНИЙ / НАРУШЕНИЙ ТЕХ. ПРОЦЕССА. ЗАРЕГИСТР. В ПЕРЕЧНЕ СИГНАЛОВ С СОБЫТИЯХ.
8. ЗАПАСНАЯ НАСАДКА.



THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-SKT-00660-E A1. ALL THESE CHANGES AND ANY RED LINE MARK-UPS WILL BE INCORPORATED IN THE AS-BUILT VERSION OF THIS EXISTING DRAWING.

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN COLOURED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-SKT-00660-E A1. ВСЕ ЭТИ ИЗМЕНЕНИЯ И ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ПОПРАВКИ БУДУТ ВНЕСЕНЫ В ПЕРЕРАБОТАННУЮ ВЕРСИЮ ДАННОГО ЧЕРТЕЖА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ УКАЗАН В ОВАЛАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX / XXX — TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

C-402B
3 PHASE SEPERATOR
3 ФАЗА СЕПАРАТОР

SIZE I/D (mm x mm) / ВНУТР. ДИАМ (мм х мм)	1500x6660
DESIGN P mr/max,kg/cm² / РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ мин/макс	FV/ 90.2 Barg
DESIGN T min/max (°C) / РАСЧЕТНАЯ Темп мин/макс (°C)	-46/+100
INSULATION (type/thk) / ИЗОЛЯЦИЯ (вид/толщина)	HC/50mm
Equipment Tag No. / КОД ИСПОЛНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	30-3414 -VT-503-C11

C-402A
LOW TEMPERATURE SEPARATOR
НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ СЕПАРАТОР

SIZE I/D (mm x mm) / ВНУТР. ДИАМ (мм х мм)	1600x4580
DESIGN P mr/max,kg/cm² / РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ мин/макс кг/см²	90.2
DESIGN T min/max (°C) / РАСЧЕТНАЯ Темп мин/макс (°C)	-46/+100
INSULATION (type/thk) / ИЗОЛЯЦИЯ (вид/толщина)	
Equipment Tag No. / КОД ИСПОЛНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1223

REV	Ю-ТУ	SHT	ДОСЛ	SIGNATURE	DATE
					08.08.23
1					10.05.23
0					10.05.23
CPE		GALIYEV T.			08.08.23
PREPARED		SAMKULOV Z.			08.08.23
CHECKED		SATKANOVA S.			08.08.23
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			08.08.23

AP/D/19/0267-219-TX-0029

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KCOGT.

TRAIN 4 LOW TEMPERATURE SEPARATOR AND 3 PHASE SEPARATOR C-402A/C-402B — Stage: DD; Sheet: 1; Sheets: 1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM INSTALLATION

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0029

ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	NДОК	ПОДПИСЬ	DATA
1					08.08.23
0					10.05.23

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.

ГИП	ГАЛИЕВ Т.		08.08.23
РАЗРАБ.	САМКУЛОВ Ж.		08.08.23
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА С.		08.08.23
Н.КОНТР	ДЖУМАТАЕВА С.		08.08.23

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4 НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ СЕПАРАТОР И 3 ФАЗНЫЙ СЕПАРАТОР C-402A/C-402B — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 1

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА МОНТАЖ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ A1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
DEMOLITION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
ДЕМОНТАЖ

TO HP FLARE SYSTEM V-701
30-PRC-PID-04003
150.0F0.040.01.09
К ФАКЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

TO HEAT EXCHANGER E-401C
30-PRC-PID-04003
300.05.040.07.00
К ТЕПЛООБМЕННИКУ

METHANOL INHIBITOR FROM P 803C
20-PRC-PID-08007

FROM 3-PHASE SEPARATOR E-403C
200.38.040.01.00
30-PRC-PID-04005
ОТ 3 ФАЗНОГО СЕПАРАТОРА

FROM WELL 4
33-PRC-PID-34007

EHUM HEAD TRACE EUK
30-PRC-PID-05005
К СЕТЕВОМУ ОБОГРЕВУ

CORROSION INHIBITOR
33-PRC-PID-08011
FROM P 803D HEAD 2

CORROSION INHIBITOR
30-PRC-PID-08009
FROM P 804A

C-402A
3 PHASE SEPARATOR
3 ФАЗНЫЙ СЕПАРАТОР

SIZE I/D (mm x mm) ВНУТР. ДИАМ (мм х мм)	1800x6880
DESIGN P max/max. (barg) РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ. max/max.	FV/ 90.2 Barg
DESIGN T min/max (°C) РАСЧЕТНАЯ Tемп. min/max. (°C)	-45/+100
INSULATION (type/mm) ИЗОЛЯЦИЯ (тип/мм/мокрое)	HC/50mm
Equipment Item No КОД ДОПУСКА ОБОРУДОВАНИЯ	30-3414 -VI-503-C11

C-402A
LOW TEMPERATURE SEPARATOR
НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ СЕПАРАТОР

SIZE I/D (mm x mm) ВНУТР. ДИАМ (мм х мм)	1800x4580
DESIGN P max/max (barg) РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ max/max (atg)	90.2
DESIGN T min/max (°C) РАСЧЕТНАЯ Tемп min/max (°C)	-43/100
INSULATION (type/mm) ИЗОЛЯЦИЯ (тип/мм/мокрое)	
Equipment Item No. КОД ДОПУСКА ОБОРУДОВАНИЯ	

C-402B

TO CLOSED DRAINAGE SYSTEM
30-PRC-PID-08004
2"-DR-4014-DO2
К СИСТЕМЕ ЗАКРЫТОГО ДРЕНАЖА

FROM E-401C
30-PRC-PID-04003
300.05.040.06.00
ОТ E-401C

TO CLOSED DRAINAGE SYSTEM
30-PRC-PID-08004
2"-DR-4013-DO2
К СИСТЕМЕ ЗАКРЫТОГО ДРЕНАЖА

HEATING MEDIUM RETURN
33-PRC-PID-05005
100.50.0A.040.31.11
ВОЗВРАТ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

TO HEATING MEDIUM COLLECTION HEADER
30-PRC-PID-05005
3-04000-BH-506-2"-A04
К КОЛЛЕКТОРУ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

HEATING MEDIUM SUPPLY
30-PRC-PID-05005
100.50N.040.01.11
ПОДАЧА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

WATER/METHANOL DISPOSAL SYSTEM
30-PRC-PID-08001
50.1F.040.01.00
ВОДОМЕТАНОЛЬНОЙ СИСТЕМЕ

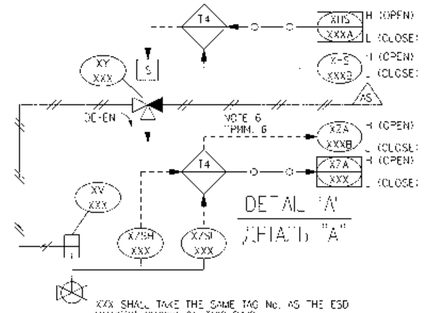
TO CLOSED DRAINAGE SYSTEM
30-PRC-PID-08004
1"-DR-4012-DO2
К СИСТЕМЕ ЗАКРЫТОГО ДРЕНАЖА

TO CONDENSATE STAB. B-403
К СТАБИЛИЗАТОРУ КОНДЕНСАТА
150.30N.040.05.03
30-PRC-PID-34005

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-3414.
3. ALL CONTROL VALVES HAVE POSITIONERS AND AUTO/MANUAL SWITCHES.
4. INTERLOCKING VALVES.
5. START-UP/MAINTENANCE OVERRIDE
6. VALVE POSITION INDICATOR LOCATED AT MAIN GAS COMPRESSOR CONTROL PANEL
7. FAL IS LOW PRIORITY ALARM (ALARM JOURNAL ONLY). NOT TO APPEAR ON OPERATOR HMI CONSOLE, SHALL BE USED FOR "PROCESS UPSET AND TRIP ANALYSIS" LOGGED IN EVENT ALARM LIST.
8. SPARE NOZZLE.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-3414.
3. ВСЕ РЕГУЛ. КЛАПАНЫ ИМЕЮТ ПОЗИЦИОНЕРЫ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ РЕЖИМОВ АВТО/РУЧНОЙ.
4. ВЗАИМОБЛОКИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ.
5. ПУСК В РУЧНОМ РЕЖИМЕ.
6. УКАЗАТЕЛЬ ПОЛОЖЕНИЯ КЛАПАНА РАСПОЛОЖЕН НА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ КОМПРЕССОРА ГАЗА ВЫВЕТРИВАНИЯ
7. FAL РЕАЛИЗУЕТСЯ СИГНАЛОМ НИЗКОГО ПРИОРИТЕТА (УКАЗАН ТОЛЬКО В ЖУРНАЛЕ АВАР. СИГНАЛОВ) НЕ ОТОБРАЖАЕТСЯ НА ПУЛЬТЕ ОПЕРАТОРА ИМИ, ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ АНАЛИЗА ОТКЛОНЕНИЙ И НАРУШЕНИЙ ТЕХ. ПРОЦЕССА, ЗАРЕГИСТР. В ПЕРЕЧНЕ СИГНАЛОВ С СОБЫТИЙ.
8. ЗАПАСНАЯ НАСАДКА



XXX SHALL TAKE THE SAME TAG No. AS THE ESD VALVE(S) SHOWN ON THIS P&ID
XXX БУДЕТ ПРИСВОЕН ТОТ ЖЕ НОМЕР ТЕХ ПОЗИЦИИ ЧТО И У КЛАПАНА АС ПОКАЗАННОМ НА ДАННОМ СТУКПИ

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. REFER TO KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.
P1. ССЫЛАТЬСЯ НА KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.
P2. RE-USE EXISTING VALVES.
P2. ПЕРЕИСПОЛЬЗОВАТЬ СУЩЕСТВУЮЩИЕ КЛАПАНА.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-DEM-00445-E A1.
ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS
ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВА НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-DEM-00445-E A1.
ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF DEMOLITION
ОБЪЕМ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX / XXX — TIE-IN POINT ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1224

REV	O-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
					08.08.23
1					08.08.23
0					10.05.23

AP/D/19/0267-219-TX-0030

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGF.

CPE	GALIYEV T.		08.08.23
PREPARED	SMANKULOV Z.		08.08.23
CHECKED	SATKANOVA S.		08.08.23
CHECK.CONT	ZHUMATAYEVA S.		08.08.23

TRAIN 4 LOW TEMPERATURE SEPARATOR AND 3 PHASE SEPARATOR C-402A/C-402B

Stage	Sheet	Sheets
DD	1	1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM DEMOLITION

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

REV	O-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
1					08.08.23
0					10.05.23

AP/D/19/0267-219-TX-0030

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.

ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.08.23
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ Ж.			08.08.23
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			08.08.23

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4 НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ СЕПАРАТОР И 3 ФАЗНЫЙ СЕПАРАТОР C-402A/C-402B

Стадия	Rucm	Листов
РП	1	1

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА ДЕМОНТАЖ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А1

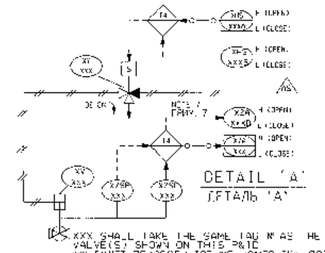
PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
INSTALLATION

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
МОНТАЖ

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR TERMINOLOGY AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-69001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2064.
3. ALL CONTROL VALVES HAVE POSITIONERS AND AUTO/MANUAL SWITCHES
4. START-UP/MAINTENANCE OVERRIDE.
5. INTERLOCKED VALVES
6. TYPICAL BRANCH FOR TRACE HEATING PURPOSES
7. VALVE POSITION INDICATOR LOCATED AT FLAS- GAS COMPRESSOR CONTROL PANEL
8. SPARE NOZZLE.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC-PID-69001/99002
2. ВСЕ НОМЕРА ТРАБОПРОВОДОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-2064.
3. ВСЕ РАСПЕРЕЗ, КЛАПАНЫ ИМЕЮТ ПОЗИЦИОНЕРЫ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ РЕЖИМОВ АВТО/РУЧНОЙ
4. ПРОК В РУЧНОМ РЕЖИМЕ.
5. ВЗАИМОБЛОКИРУЮЩИЕ ЗАДВИЖКИ
6. ТИПОВОЙ ОТВОД ДЛЯ ТЕПЛОСПУТНИКА
7. УКАЗАТЕЛЬ ПОЛОЖЕНИЯ КЛАПАНА НАСТОЯЩЕН НА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ КОМПРЕССОРА ГАЗА ИЗМЕРИВАНИЯ
8. ЗАГЛАВНАЯ НАСАДКА



XXX SHALL TAKE THE SAME TAG № AS THE ESD VALVE(S) SHOWN ON THIS P&ID.
XXX БУДЕТ ПРИСВОЕН ТОТ ЖЕ НОМЕР ТРК, ПОЗИЦИИ ЧТО И У КЛАПАНА АО, ПОКАЗАННОМ НА ДАННОМ СТИКЕР

C-403A THREE PHASE SEPARATOR 3-ФАЗНЫЙ СЕПАРАТОР	
SIZE I/D (mm x mm) ВНУТР. ДИАМ (мм х мм)	2200x10000
DESIGN P max/min kg/cm² РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ кгс/см²	FV/335 BARG
DESIGN T max/min (°C) РАСЧЕТНАЯ Т-РА макс/мин (°С)	-45/+60
INSULATION (type/mk) ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)	40/50мм
Equipment Trim No. КОД ИСПОЛНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	30-2064 VF 301 C1

E-405 CONDENSATE HEATER ОБОГРЕВ КОНДЕНСАТА	
SIZE I/D (mm x mm) ВНУТР.ДИАМ (мм х мм)	800x5000
DESIGN P max/min kg/cm² РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ кгс/см²	TUBE 15C SHELL 16
DESIGN T max/min (°C) РАСЧЕТНАЯ Т-РА макс/мин (°С)	TUBE -40/100 SHELL -40/100
INSULATION (type/mk) ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)	
Equipment Trim No. КОД ИСПОЛНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. INSTALL NEW QUILL ONTO THE EXISTING NOZZLE.
P1. УСТАНОВИТЬ НОВУЮ ФОРСУНКУ НА СУЩЕСТВУЮЩИЙ ШТУЦЕР.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-SKT-00886-E A1. ALL THESE CHANGES AND ANY RED LINE MARK-UPS WILL BE INCORPORATED IN THE AS-BUILT VERSION OF THIS EXISTING DRAWING.

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPC 30 PRC SKT 00886 E A1. ВСЕ ЭТИ ИЗМЕНЕНИЯ И ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ПОПРАВКИ БУДУТ ВНЕСЕНЫ В СЕРОЕ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЧЕРТЕЖА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА"

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX
XXX
TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1225

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
					08.08.23
1					08.08.23
0					10.06.23
CPE			GALIYEV T.		08.08.23
PREPARED			SMANKULOV Z.		08.08.23
CHECKED			SATKANOVA S.		08.08.23
CHECK.CONT			JUMATAYEVA S.		08.08.23

AP/D/19/0267-219-TX-0031

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KCGCF.

TRAIN 4
THREE PHASE SEPARATOR/HEATER C-403A/E-405

Stage	Sheet	Sheets
DD	1	1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM INSTALLATION

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	NДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
					08.08.23
1					08.08.23
0					10.06.23

AP/D/19/0267-219-TX-0031

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНТКМ.

ГИП	ГАПИЕВ Т.	08.08.23
РАЗРАБ.	СМАНКУЛОВ Ж.	08.08.23
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА С.	08.08.23
Н.КОНТР	ДЖУМАТАЕВА С.	08.08.23

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4
3 ФАЗНЫЙ СЕПАРАТОР/ОБОГРЕВАТЕЛЬ C-403A/E-405

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА МОНТАЖ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А1

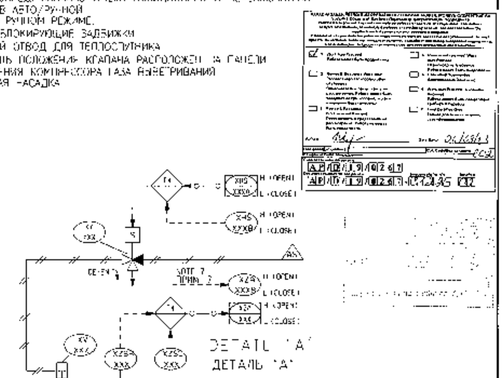
PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
DEMOLITION

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
ДЕМОНТАЖ

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2064.
3. ALL CONTROL VALVES HAVE POSITIONERS AND AUTO/MANUAL SWITCHES.
4. START-UP/MAINTENANCE OVERRIDE
5. INTERLOCKED VALVES
6. TYPICAL BRANCH FOR TRACE HEATING PURPOSES.
7. VALVE POSITION INDICATOR LOCATED AT FLASH GAS COMPRESSOR CONTROL PANEL
8. SPARE NOZZLE

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ КРО 30 PRC PID 99001/99002
2. ВСЕ НОМЕРА ТРУБОПРОВ ЗАПИМАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-2064.
3. ВСЕ РАСПЕЧ. КЛАПАНЫ ИМЕЮТ ПОЗИЦИОНЕРЫ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ РЕЖИМОВ АВТО/РУЧНОЙ
4. ПУСК В РУЧНОМ РЕЖИМЕ.
5. ВЗАИМОБЛОКИРУЮЩИЕ ЗАДВИЖКИ
6. ТИПОВОЙ ОТВОД ДЛЯ ТЕПЛОСЛЕДА
7. УКАЗАТЕЛЬ ПОЛОЖЕНИЯ КЛАПАНА РАСПОЛОЖЕН НА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ КОМПРЕССОРА ГАЗА ИСПАРЕНИЙ
8. ЗАПАСНАЯ НАСАДКА



C-403A THREE PHASE SEPARATOR 3-ФАЗНЫЙ СЕПАРАТОР	
SIZE I/D (mm x mm)	2200x10000
ВНУТР. ДИАМ (мм х мм)	
DESIGN P (kgf/cm²g)	FV/ 93.5 BARG
РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ (кгс/см²)	
DESIGN T (°C/max °C)	-45/+90
РАСЧЕТНАЯ Темп (кгс/мах °С)	
INSULATION (type/thk)	PU/50mm
ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщ)	
Equipment Tema No	30-2064
КОД ИСПОЛНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	M-001 C1

E-405 CONDENSATE HEATER ОБОГРЕВ КОНДЕНСАТА	
SIZE I/D (mm x mm)	600x5000
ВНУТР. ДИАМ (мм х мм)	
DESIGN P (kgf/cm²g)	TUBE 150
РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ (кгс/см²)	SHELL 16
DESIGN T (°C/max °C)	TUBE -40/130
РАСЧЕТНАЯ Темп (кгс/мах °С)	SHELL -40/100
INSULATION (type/thk)	
ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщ)	
Equipment Tema No	
КОД ИСПОЛНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. REFER TO KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.
P1. ССЫЛАТЬСЯ НА KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-DEM-00448-E A1.
ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO 30 PRC DEM 00448 E A1.
ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1226

REV	Q-TY	SHT	DOC№	SIGNATURE	DATE
1					08.08.23
0					10.05.23
CPE			GALIYEV T.		08.08.23
PREPARED			SMANKULOV Z.		08.08.23
CHECKED			SATKANOVA S.		08.08.23
CHECK.CONT			JUMATAYEVA S.		08.08.23

AP/D/19/0267-219-TX-0032

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KGOGF

TRAIN 4 THREE PHASE SEPARATOR/HEATER C-403A/E-405	Stage	Sheet	Sheets
	DD	1	1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM DEMOLITION

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

1					08.08.23
0					10.05.23
ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	NДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.08.23
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ З.			08.08.23
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			08.08.23

AP/D/19/0267-219-TX-0032

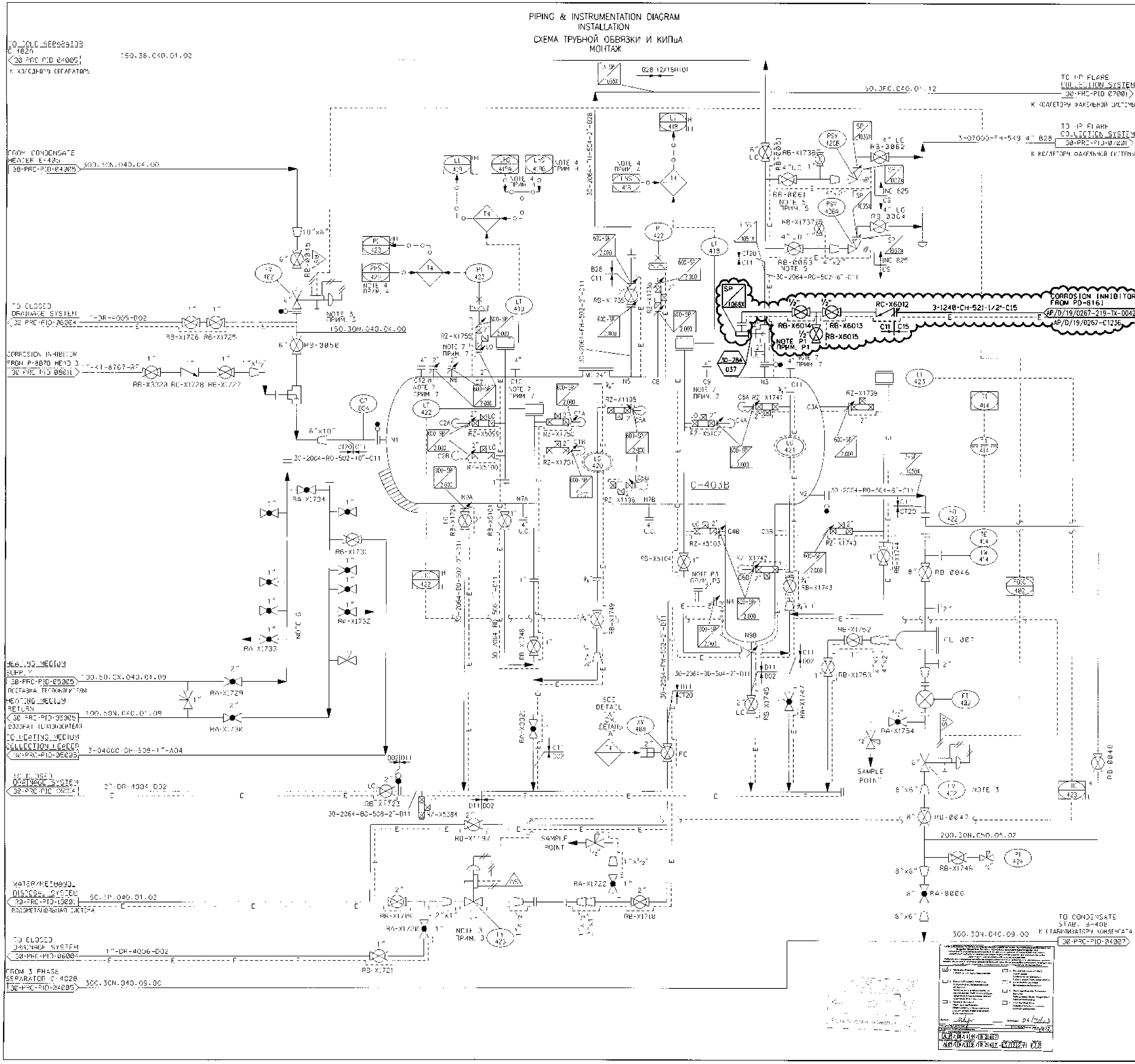
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4 3 ФАЗНЫЙ СЕПАРАТОР/ОБОГРЕВАТЕЛЬ С-403А/Е-405	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	1

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА ДЕМОНТАЖ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

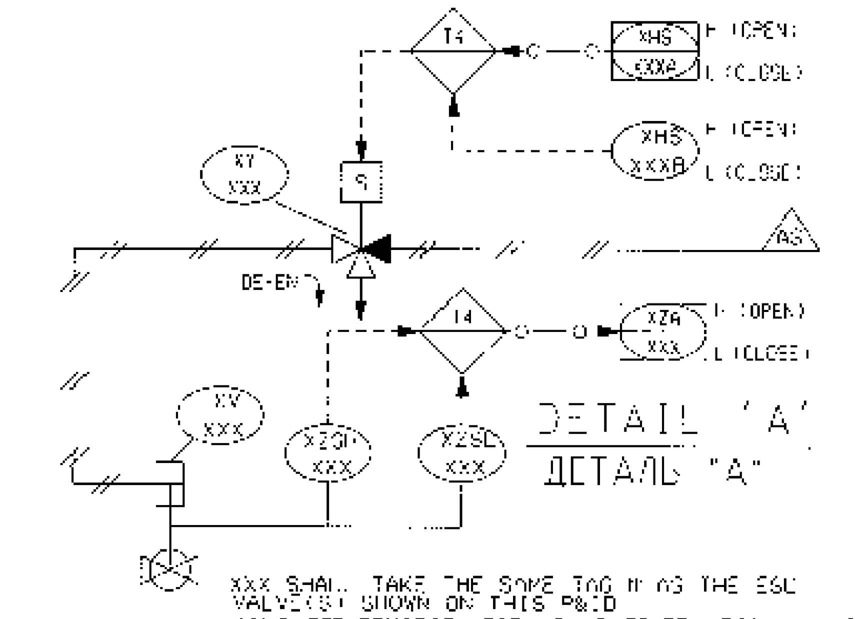
ФОРМАТ А1



NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2064
3. ALL CONTROL VALVES HAVE POSITIONERS AND AUTO/MANUAL SWITCHES
4. START-UP/MAINTENANCE OVERRIDE.
5. INTERLOCKED VALVES.
6. TYPICAL BRANCH FOR TRACE HEATING PURPOSES.
7. SPARE NOZZLE.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC-PID-99001/99002
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-2064.
3. ВСЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛИ ИМЕЮТ ПОЗИЦИОНЕРЫ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ РЕЖИМОВ АВТО/РУЧНОЙ
4. ПУСК В РУЧНОМ РЕЖИМЕ.
5. ВЗАИМОБЛОКИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ.
6. ТИПОВОЙ ОТВОД ДЛЯ ТЕПЛОСПУТНИКА
7. ЗАПАСНАЯ НАСАДКА.



DETAIL "A"
ДЕТАЛЬ "А"

XXX SHALL TAKE THE SAME TAG N AS THE ESD VALVE(S) SHOWN ON THIS P&ID
XXX БУДЕТ ПРИСВОЕН ТОТ ЖЕ НОМЕР ТЕХ. ПОЗИЦИИ ЧТО И У КЛАПАНА АО ПОКАЗАННОМ НА ДАННОМ СТИКИП

C-403B THREE PHASE SEPARATOR 3-ФАЗНЫЙ СЕПАРАТОР	
SIZE I/D (mm x mm) ВНУТР ДИАМ (мм x мм)	2200x10000
DESIGN P min/max РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ мин/макс	FV/ 93.5 BARG
DESIGN T min/max (°c) РАСЧЕТНАЯ Тем мин/макс (°c)	45/180
INSULATION (type/thk) ИЗОЛЯЦИЯ (лента/толщина)	PC/50 mm
Equipment Trim No. КОД ИСПОЛНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	30-2064-VT-502-C11

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. INSTALL NEW QUILL ONTO THE EXISTING NOZZLE.
P1. УСТАНОВИТЬ НОВУЮ ФОРСУНКУ НА СУЩЕСТВУЮЩИЙ ШТУЦЕР.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-SKT-00667-E A1. ALL THESE CHANGES AND ANY RED LINE MARK-UPS WILL BE INCORPORATED IN THE AS-BUILT VERSION OF THIS EXISTING DRAWING

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-SKT-00667-E A1. ВСЕ ЭТИ ИЗМЕНЕНИЯ И ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ПОПРАВКИ БУДУТ ВНЕСЕНЫ В ВЕРСИЮ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЧЕРТЕЖА "ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА"

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

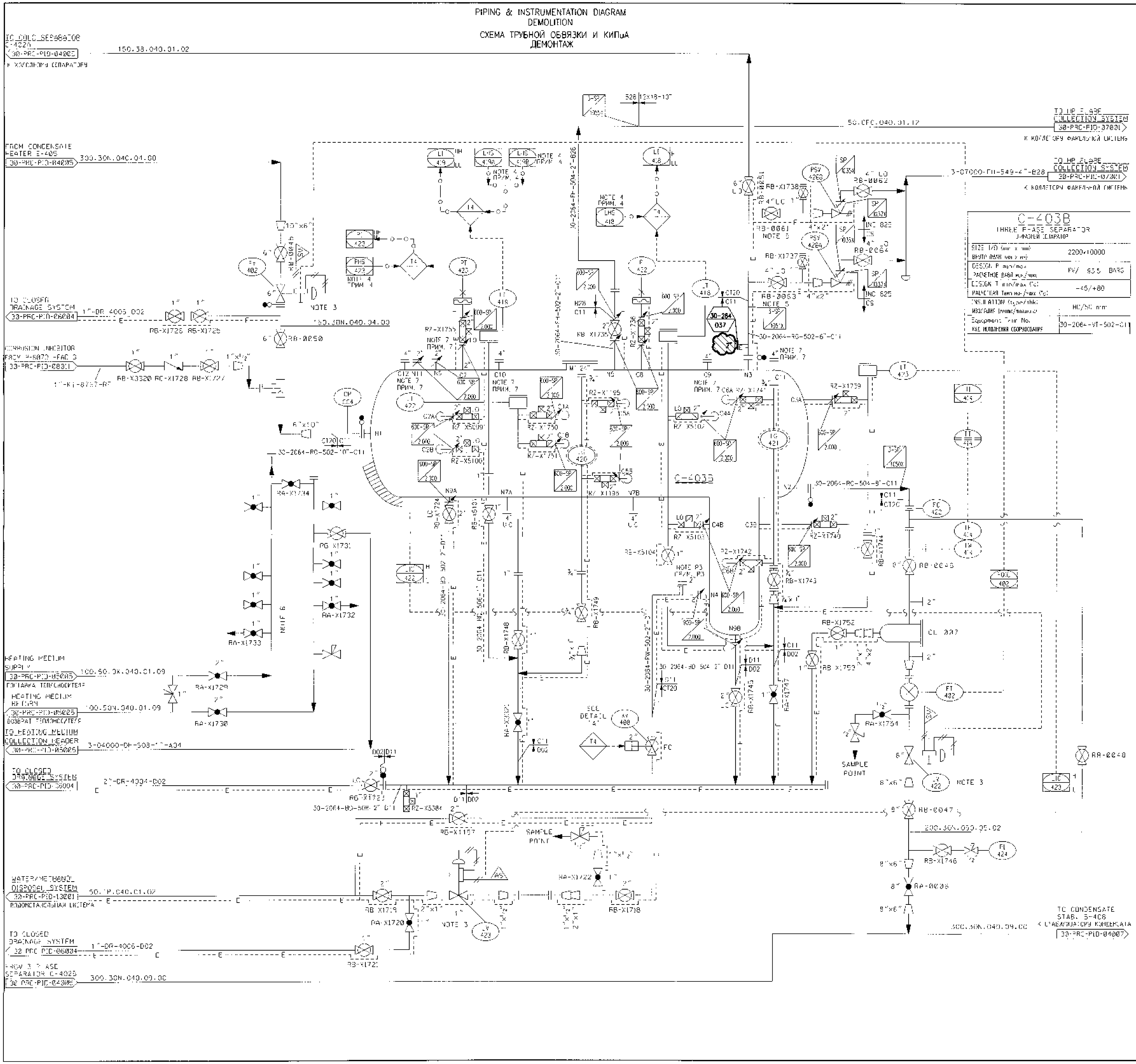
XX-XXX XXX — TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1227

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE	
						AP/D/19/0267-219-TX-0033
1					08.08.23	UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF.
0					10.05.23	
CPE	GALIYEV T.				08.08.23	TRAIN 4 THREE PHASE SEPARATOR C-403B — Stage: DD; Sheet: 1; Sheets: 1
PREPARED	SMANKULOV Z.				08.08.23	
CHECKED	SATKANOVA S.				08.08.23	
CHECK.CONT	JUMATAYEVA S.				08.08.23	PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM INSTALLATION — АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N.ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	
						AP/D/19/0267-219-TX-0033
1					08.08.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.
0					10.05.23	
ГИП	ГАЛИЕВ Т.				08.08.23	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4 3 ФАЗНЫЙ СЕПАРАТОР С-403В — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 1
РАЗРАБ.	СМАНКУЛОВ Ж.				08.08.23	
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА С.				08.08.23	
Н.КОНТР	ДЖУМАТАЕВА С.				08.08.23	СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА МОНТАЖ — АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

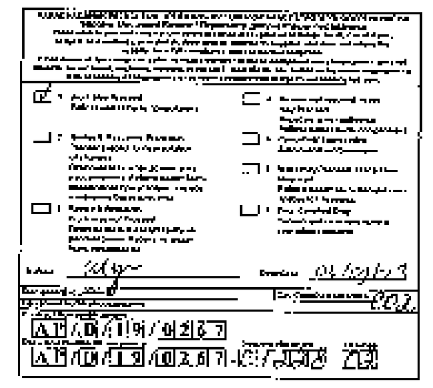
PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
DEMOLITION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
ДЕМОНТАЖ

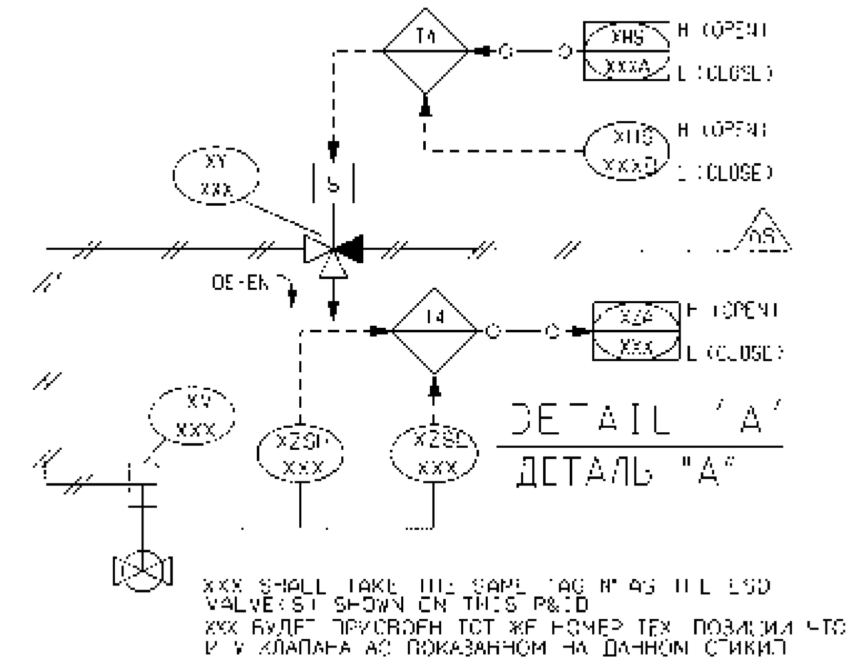


NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2064.
3. ALL CONTROL VALVES HAVE POSITIONERS AND AUTO/MANUAL SWITCHES.
4. START-UP/MAINTENANCE OVERRIDE
5. INTERLOCKED VALVES.
6. TYPICAL BRANCH FOR TRACE HEATING PURPOSES.
7. SPARE NOZZLE.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC-PID-99001/99002
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-2064
3. ВСЕ РАСПРЕД КЛАПАНЫ ИМЕЮТ ПОЗИЦИОНЕРЫ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ РЕЖИМОВ АВТО/РУЧНОЙ.
4. ПУСК В РУЧНОМ РЕЖИМЕ.
5. ВЗАИМОБЛОКИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ.
6. ТИПОВОЙ ОТВОД ДЛЯ ТЕПЛОСПУТНИКА.
7. ЗАПАСНАЯ НАСАДКА.





DETAIL 'A'
ДЕТАЛЬ "А"

XXX SHALL TAKE THE SAME TAG N° AS THE ESD VALVE(S) SHOWN ON THIS P&ID
XXX БУДЕТ ПРИСВОЕН ТОТ ЖЕ НОМЕР ТЕХ. ПОЗИЦИИ ЧТО И У КЛАПАНА АС ПОКАЗАННОМ НА ДАННОМ ЧЕРТЕЖЕ

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. REFER TO KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.
P1. ССЫЛАТЬСЯ НА KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-DEM-00447-E A1.

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-DEM-00447-E A1.

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF DEMOLITION
ОБЪЕМ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1228

AP/D/19/0267-219-TX-0034

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE	
1					08.08.23	UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF.
0					10.05.23	
CPE		GALIYEV T.			08.08.23	TRAIN 4 THREE PHASE SEPARATOR C-403B — Stage: DD; Sheet: 1; Sheets: 1
PREPARED		SMANKULOV Z.			08.08.23	
CHECKED		SATKANOVA S.			08.08.23	
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			10.05.23	PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM DEMOLITION — АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0034

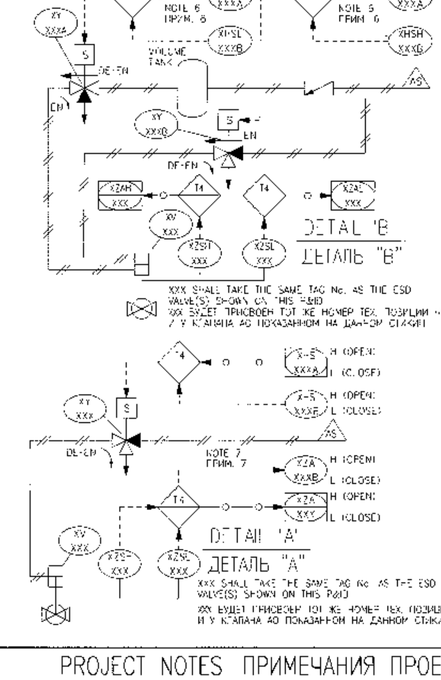
ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N.ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	
1					08.08.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.
0					10.05.23	
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.08.23	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4 3 ФАЗНЫЙ СЕПАРАТОР C-403B — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 1
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ Ж.			08.08.23	
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23	
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			08.08.23	СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА ДЕМОНТАЖ — АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
INSTALLATION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА МОНТАЖ

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-9900I/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-3414.
3. ALL CONTROL VALVES HAVE POSITIONERS AND AUTO/MANUAL SWITCHES.
4. TYPICAL DRAWN FOR TRACE-HEATING PURPOSES
5. START-UP AND MAINTENANCE OVERRIDE.
6. PUSH BUTTON LOCATED AT PROCC COMMON SERVICE CONSOLE
7. VALVE POSITION INDICATOR LOCATED AT FLASH GAS COMPRESSOR CONTROL PANEL
8. DELETED.
9. DCS INTERLOCK BETWEEN TV-425 AND TV-401 TO ENSURE BOTH CANNOT BE CLOSED AT THE SAME TIME
10. SPARE NOZZLE

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-3414.
3. ВСЕ РАСПРЕД. КЛАПАНЫ ИМЕЮТ ПОЗИЦИОНЕРЫ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ РЕЖИМОВ АВТО/РУЧНОЙ
4. ТИПОВОЙ ЧЕРТЕЖ ДЛЯ ТРАССОПРОВОДА
5. ПУСК В РУЧНОМ РЕЖИМЕ
6. КНОПКА РАСПОЛОЖЕНА НА ПА-ЕЛИ ОБЩИЙ СЛУЖБ ШУПО
7. УКАЗАТЕЛЬ ПОЛОЖЕНИЯ КЛАПАНА РАСПОЛОЖЕН НА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ КОМПРЕССОРА ГАЗА ИНВЕРТИРОВАНИЯ
8. АННУЛИРОВАНО.
9. TV-425 И PV-401 СНАБЖЕНЫ ЗАЩИТНОЙ БЛОКИРОВКОЙ О РСУ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОДНОВРЕМЕННОГО ЗАКРЫТИЯ ОБОИХ КЛАПАНОВ.
10. ЗАПАСНАЯ НАСАДКА



PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. INSTALL NEW QUILL ONTO THE EXISTING NOZZLE.
P1. УСТАНОВИТЬ НОВУЮ ФОРСУНКУ НА СУЩЕСТВУЮЩИЙ ШТУЦЕР.

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX / XXX — TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-SKT-00665-E AT. ALL THESE CHANGES AND ANY RED LINE MARK-UPS WILL BE INCORPORATED IN THE AS-BUILT VERSION OF THIS EXISTING DRAWING.

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-SKT-00665-E AT. ВСЕ ЭТИ ИЗМЕНЕНИЯ И ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ПОПРАВКИ БУДУТ ВНЕСЕНЫ В ВЕРСИЮ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЧЕРТЕЖА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1229

						AP/D/19/0267-219-TX-0035
1					08.08.23	UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF.
0					10.05.23	
REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE	
CPE		GALIYEV T.			08.08.23	TRAIN 4 / HEAT EXCHANGERS E-401A/B/C / C-401C
PREPARED		SMANKULOV Z.			08.08.23	
CHECKED		SATKANOVA S.			08.08.23	
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			08.08.23	PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM INSTALLATION

Stage	Sheet	Sheets
DD	1	1

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0035

1					08.08.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.
0					10.05.23	
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N.ДОК.	ПОДПИСЬ	DATA	
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.08.23	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4 / ТЕПЛООБМЕННИКИ E-401A/B/C / C-401C
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ Ж.			08.08.23	
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23	
Н.КОНТР.		ДЮМАТАЕВА С.			08.08.23	СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА МОНТАЖ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
DEMOLITION

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
ДЕМОНТАЖ

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-69001/69002
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-3414.
3. ALL CONTROL VALVES HAVE POSITIONERS AND A/M SWITCHES
4. TYPICAL BRANCH FOR TRACE HEATING PURPOSES
5. START-UP MAINTENANCE OVERRIDE.
6. PUSH BUTTON LOCATED AT PROPC COMMON SERVICE CONSOLE.
7. VALVE POSITION INDICATOR LOCATED AT FLASH GAS COMPRESSOR CONTROL PANEL
8. DELETED
9. DCS INTERLOCK BETWEEN TV-425 AND HV-401 TO ENSURE BOTH CANNOT BE CLOSED AT THE SAME TIME.
10. SPARE NOZZLE

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC-PID-69001/69002
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЗНАЧАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-3414.
3. ВСЕ РАСПРЕДЕЛ КЛАПАНЫ УМЕЮТ ПОЗИЦИОНЕРЫ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ РЕЖИМОВ АВТО/РУЧНОЙ
4. ТИПОВОЕ ОТВОД ДЛЯ ТЕПЛОСЛЕЖ-НИКА
5. ПУСК В РУЧНОМ РЕЖИМЕ.
6. КНОПКА РАСПОЛОЖЕНА НА ПА-НЕЛИ ОБЩЕХ СЛУЖБ ГУЗПО
7. УКАЗАТЕЛЬ ПОЛОЖЕ-НИЯ КЛАПАНА РАСПОЛОЖЕ- НА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ КОМПРЕССОРА ГАЗА ОБВЕТРИВА-НИЯ
8. АННУЛИРОВАНО
9. ЗУ 425 И HV 401 СНАБЖЕНЫ ЗАДНИМИ БЛОКИРОВКАМИ В РОУ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОДНОВРЕМЕН-НОГО ЗАКРЫТИЯ ОБОИХ КЛАПА-НОВ.
10. ЗАПАСНАЯ НАСАДКА

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. REFER TO KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

P1. ССЫЛАТЬСЯ НА KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF DEMOLITION
ОБЪЕМ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX / XXX — TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

C-401C
THIRD STAGE SEPARATOR
ТРЕТЬЯ СТУПЕНЬ СЕПАРЕЦИИ

SIZE T/T mm x mm / ВНУТР. ДИАМ. mm x mm	1600x5000
DESIGN P min/max / РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ kg/cm²	FV/ 14.5 BARG
DESIGN T min/max °C / РАСЧЕТНАЯ Tem min/max °C	-45/+80
INSULATION Type/THK / ИЗОЛЯЦИЯ тип/толщина	HC/50mm
Equipment Trim No / ОБ ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ВЕЩЕСТВЕННЫЙ	30-3414-VT-505-01

E-401A/B/C
HEAT EXCHANGERS
ТЕПЛООБМЕННИКИ

SIZE T/T (mm x mm) / ВНУТР. ДИАМ. (mm x mm)	1800x9000
DESIGN P min/max kg/cm² / РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ kg/cm²	TUBE 15Г SHELL 20,2
DESIGN T min/max °C / РАСЧЕТНАЯ Tem min/max °C	TUBE -40°C/+100°C SHELL -43°C/+105°C
INSULATION Type/THK / ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)	
Equipment Trim No. / ОБ ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ВЕЩЕСТВЕННЫЙ	

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-DEM-00448-E AT.
ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-DEM-00448-E AT.
ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

						AP/D/19/0267-219-TX-0036
1					08.08.23	
0					10.05.23	UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF.
REV	Q-TY	SHT	DOC№	SIGNATURE	DATE	
CPE		GALIYEV T.			08.08.23	TRAIN 4 HEAT EXCHANGERS E-401A/B/C / C-401C
PREPARED		SMANKULOV Z.			08.08.23	
CHECKED		SATKANOVA S.			08.08.23	
						PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM DEMOLITION
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			08.08.23	

Stage	Sheet	Sheets
DD	1	1

АКСАЙГАЗПРОЕКТ — AGP

						AP/D/19/0267-219-TX-0036
1					08.08.23	
0					10.05.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.
ИЗМ	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	DATA	
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.08.23	
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ З.			08.08.23	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4 ТЕПЛООБМЕННИКИ E-401A/B/C/ C-401C
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23	
Н.КОНТР		ДЮМАТАЕВА С.			08.08.23	СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА ДЕМОНТАЖ

Stage	Лист	Листов
РП	1	1

АКСАЙГАЗПРОЕКТ — AGP

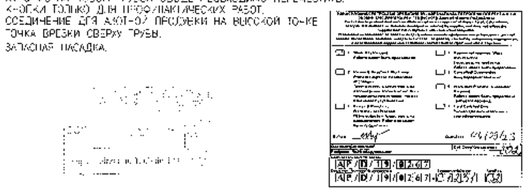
ФОРМАТ А1

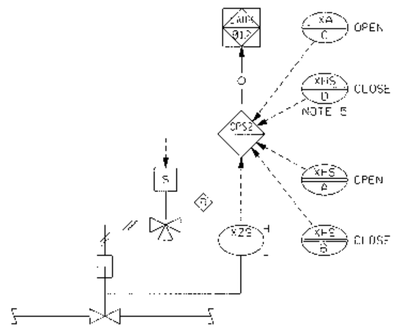
PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
INSTALLATION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
МОНТАЖ

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2200
3. ELECTRICALLY HEAT TRACE SOLENOID VAVLE
4. XV & FO TO BE RELOCATED IN NEW PIPEWORK.
5. PUSH BUTTONS FOR MAINTENACE ONLY.
6. NITROGEN PURGE CONNECTION AT HIGH POINT
7. TIE-IN POINT AT TOP OF PIPE.
8. SPARE NOZZLE

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ТИРИОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПРОЦЕССА 30-2200
3. ОБОРУДОВАННЫЙ ТЕПЛООТПАЙКОЙ СОЛЕНОИДНЫЙ КЛАПАН.
4. XV & FO НА ЭТОМ ТРУБОПРОВОДЕ НЕОБХОДИМО ПЕРЕМЕСТИТЬ.
5. Н-ОПРАВКА ТОЛЬКО ДЛЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ РАБОТ.
6. СОЕДИНЕНИЕ ДЛЯ АЗОТ-ОЙ ПРОДУВКИ НА ВЫСОКОЙ ТО-КЕ
7. ТОЧКА ВРЕЗКИ СВЕРХУ ТРУБЫ.
8. ЗАПАСНАЯ НАСАДКА.





DETAIL 'A'
ДЕТАЛЬ 'A'

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. INSTALL NEW QUILL ONTO THE EXISTING NOZZLE.
P1. УСТАНОВИТЬ НОВУЮ ФОРСУНКУ НА СУЩЕСТВУЮЩИЙ ШТУЦЕР.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-SKT-00669-E A1. ALL THESE CHANGES AND ANY RED LINE MARK UPS WILL BE INCORPORPERATED IN THE AS-BUILT VERSION OF THIS EXISTING DRAWING.

ALL WORK TO BE PERFORMED AS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-SKT-00669-E A1. ВСЕ ЭТИ ИЗМЕНЕНИЯ И ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ПОПРАВКИ БУДУТ ВНЕСЕНЫ В ВЕРСИЮ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЧЕРТЕЖА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-3D-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX / XXX — TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

3-220-V--01
CONDENSATE DEGASSERS

SIZE I/D (mm x mm) ВНУТР. ДИАМ. (мм х мм)	3000 x 13000
DESIGN P barg/mbar РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ. изб./вак.	Fv /38.5 Barg
DESIGN T °C/°F/°K Рас. ТЕМПЕРАТУРА °C/°F/°K	-45 / +100
INSULATION (type/thk) ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)	PC/50mm
Equipment Tem No. ОБЩ. РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ	30-2200 VT SET B1

CONDENSATE SUPPLY FROM UNIT 2 30-PRC-PID-10014 — 3-2200-PD-201-12"-C11
CONDENSATE SUPPLY FROM UNIT 3 30-PRC-PID-10003 — 3-10WMA-KD-506-12"-C02 — FLOW ENHANCEMENT PROJECT
HP GLOBE ERUV DEGASSER 3-220-VH-02 30-PRC-PID-10011
CONDENSATE TO 3-220-VH-02 30-PRC-PID-10011 — 3-220-001-KD-10"-C02
TO FLASH GAS COMPRESSOR 30-PRC-PID-10011 — 3-220-301-FG 6"-B04
TO HIGH PRESSURE FLARE 30-PRC-PID-10004 — 3-2230-FH-CC 14" A11
FUEL GAS SUPPLY 30-PRC-PID-10002
RESET ON HIGH LIQUID LEVEL TO UNIT 2 CONDENSATE EXPORT FLOW CONTROL 30-PRC-PID-10012
TO CLOSED DRAINAGE SYSTEM 30-PRC-PID-10003 — 3-220-001-DR 4" B25
CLOSED DRAINAGE SYSTEM 30-PRC-PID-10011 — 3-220-301-DR-1" B25
FUEL GAS SUPPLY TO 3-220-VH-02 30-PRC-PID-10011
TO CONDENSATE EXPORT PUMPS 30 PRC PID 10011 — 3-220-003-KD-16" B25
SIGNAL FROM 3-220-VH-02 30-PRC-PID-10011
MINIMUM FLOW RECYCLE FROM 3-220-FB-01A/B2C 30 PRC PID 10011
TO CLOSED DRAINAGE SYSTEM 30-PRC-PID-10011 — 3-220-017 KD 6" C02
CORROSION INHIBITOR FROM PD-816K — 3-1240-CH-522-1/2"-B15 — AP-D-19-0267-219-TX-0042 — AP-D-19-0267-C1236
3-220-VH-01
NOTE P1 ПРИМ. P1

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1231

AP/D/19/0267-219-TX-0037
UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KGCCF.

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
1					08.08.23
0					10.05.23
CPE			GALIYEV T.		08.08.23
PREPARED			SMANKULOV Z.		08.08.23
CHECKED			SATKANOVA S.		08.08.23
CHECK.CONT			JUMATAYEVA S.		08.08.23

NEW CONDENSATE DEGASSERS 3-220-VH-01 — Stage: DD; Sheet: 1; Sheets: 1
PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM INSTALLATION — АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0037
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.

ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	NДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
1					08.08.23
0					10.05.23
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.08.23
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ Ж.			08.08.23
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			08.08.23

НОВЫЕ ДЕГАЗАТОРЫ КОНДЕНСАТА 3-220-VH-01 — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 1
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА МОНТАЖ — АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

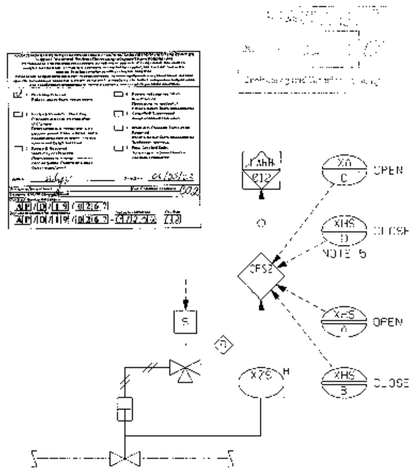
ФОРМАТ А1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
DEMOLITION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
ДЕМОНТАЖ

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-9900 /99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30 2200.
3. ELECTRICALLY HEAT TRACE SOLENOID VAVLE
4. XV & FO TO BE RELOCATED IN NEW PIPEWORK.
5. PUSH BUTTONS FOR MAINTENANCE ONLY.
6. NITROGEN PURGE CONNECTION AT HIGH POINT
7. TIE-IN POINT AT TOP OF PIPE.
8. SPARE NOZZLE

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ КРО-30-PRC-PID-9900 /99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ГРУППЫ 30-2200.
3. ОБОРУДОВАНИЕ ТЕПЛОСЛЕДЯЩИМ СОРЕ-ОИДНЫЙ КАБЕЛЬ.
4. XV & FO НА НОВОМ ТРУБОПРОВОДЕ НЕОБХОДИМО ПРЕДУСМОТРЕТЬ
5. КНОПКУ ТОЛЬКО ДЛЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ РАБОТ.
6. СОЕДИНЕНИЕ ДЛЯ АЗОТНОЙ ПРОДУВКИ НА ВЫСОКОЙ ТОЧКЕ.
7. ТОЧКА ВРЕЗКИ СВЕРХУ ТРУБЫ
8. ЗАПАСНАЯ НАСАДКА.



ДЕТАЛЬ 'A'

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. REFER TO KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.
P1. ССЫЛАТЬСЯ НА KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-DEM-00449-E A1
ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-DEM-00449-E A1
ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF DEMOLITION
ОБЪЕМ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX / XXX — TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1232

REV	IQ-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
1					08.06.23
0					10.05.23
CPE		GALIYEV T.			08.06.23
PREPARED		SMANKULOV Z.			08.06.23
CHECKED		SATKANOVA S.			08.06.23
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			08.06.23

AP/D/19/0267-219-TX-0038

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOSCF.

NEW CONDENSATE DEGASSERS 3-220-VH-01 — Stage: OD; Sheet: 1; Sheets: 1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM DEMOLITION

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N.ДОК	ПОДПИСЬ	DATA
1					08.06.23
0					10.05.23
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.06.23
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ Ж.			08.06.23
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.06.23
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			08.06.23

AP/D/19/0267-219-TX-0038

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.

НОВЫЕ ДЕГАЗАТОРЫ КОНДЕНСАТА 3-220-VH-01 — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 1

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА ДЕМОНТАЖ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
INSTALLATION

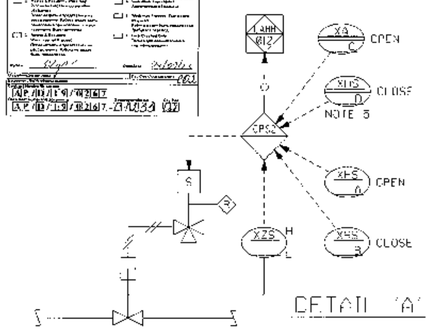
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
МОНТАЖ

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-P&ID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2200.
3. ELECTRICALLY HEAT TRACE SOLENOID VAVLE.
4. XV & FC TO BE RELOCATED IN NEW PIPEWORK.
5. PUSH BUTTONS FOR MAINTENACE ONLY
6. NITROGEN PURGE CONNECTION AT HIGH POINT
7. TIE-IN POINT AT TOP OF PIPE.
8. SPARE NOZZLE

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ КРО-30-PRC-P&ID-99001/99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-2200
3. ОБОРУДОВАННЫЙ ТЕПЛОСЛЕДУЮЩИМ СОПРОВОЖДЕНИЕМ КЛАПАН-
4. НА НОВОМ ТРУБОПРОВОДЕ НЕОБХОДИМО ПЕРЕМЕСТИТЬ XV И FC.
5. КНОПКИ ТОЛЬКО ДЛЯ "ПРОТИВОАВАРИЙНЫХ РАБОТ".
6. СОЕДИНЕНИЕ ДЛЯ АЗОТНОЙ ПРОДУВКИ НА ВЫСОКОЙ ТОЧКЕ.
7. ТОЧКА ВРЕЗКИ СВЕРХУ ТРУБЫ.
8. ЗАГЛУШКА -НАСАДКА





PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-SKT-00670-E A1. ALL THESE CHANGES AND ANY RED LINE MARK UPS WILL BE INCORPORATED IN THE AS-BUILT VERSION OF THIS EXISTING DRAWING.

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ КРО 30 PRC SKT 00670-E A1. ВСЕ ЭТИ ИЗМЕНЕНИЯ И ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ПОПРАВКИ БУДУТ ВНЕСЕНЫ В ВЕРСИЮ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЧЕРТЕЖА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX / XXX — TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1233

AP/D/19/0267-219-TX-0039

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF.

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
1					08.08.23
0					10.05.23
CPE			GALIYEV T.		08.08.23
PREPARED			SMANKULOV Z.		08.08.23
CHECKED			SATKANOVA S.		08.08.23
CHECK.CONT			JUMATAYEVA S.		08.08.23

NEW CONDENSATE DEGASSERS 3-220-VH-02 — Stage: DD; Sheet: 1; Sheets: 1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM INSTALLATION — АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0039

ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N.ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
1					08.08.23
0					10.05.23
ГИП			ГАЛИЕВ Т.		08.08.23
РАЗРАБ.			СМАНКУЛОВ Ж.		08.08.23
ПРОВЕРИЛ			САТКАНОВА С.		08.08.23
Н.КОНТР			ДЖУМАТАЕВА С.		08.08.23

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.

НОВЫЕ ДЕГАЗАТОРЫ КОНДЕНСАТА 3-220-VH-02 — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 1

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА МОНТАЖ — АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
DEMOLITION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
ДЕМОНТАЖ

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-2200.
3. ELECTRICALLY TRACED SOLENOID VALVE.
4. XV # 70 TO BE RELOCATED IN NEW PIPEWORK.
5. PUSH BUTTONS FOR MAINTENANCE ONLY.
6. NITROGEN PURGE CONNECTION AT HIGH POINT.
7. TIE-IN POINT AT TOP OF PIPE.
8. SPARE NOZZLE.

1. УСПЕШНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ / СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ КРО-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ ПРИНАДЛЕЖАТ К КОДУ ПЛОЩАДКИ 30-2200.
3. ОБОРУДОВАНИЕ ТЕПЛОСЛЕДЯЩИМ СОПРОВОДИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН.
4. НА НОВОМ ТРУБОПРОВОДЕ НЕОБХОДИМО ПРЕДУСМОТРЕТЬ XV И FO
5. КНОПКИ ТОЛЬКО ДЛЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
6. СОЕДИНЕНИЕ ДЛЯ АЗОТНОЙ ПРОДУВКИ НА ВЫСОКОЙ ТОЧКЕ.
7. ТОЧКА ВРЕЗКИ СВЕРХУ ТРУБ.
8. ЗАПАСНАЯ НАСАДКА.

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPC-30-PRC-DEM-00450-E, A1.
ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS.

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-DEM-00450-E, A1.
ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ.

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF DEMOLITION
ОБЪЕМ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

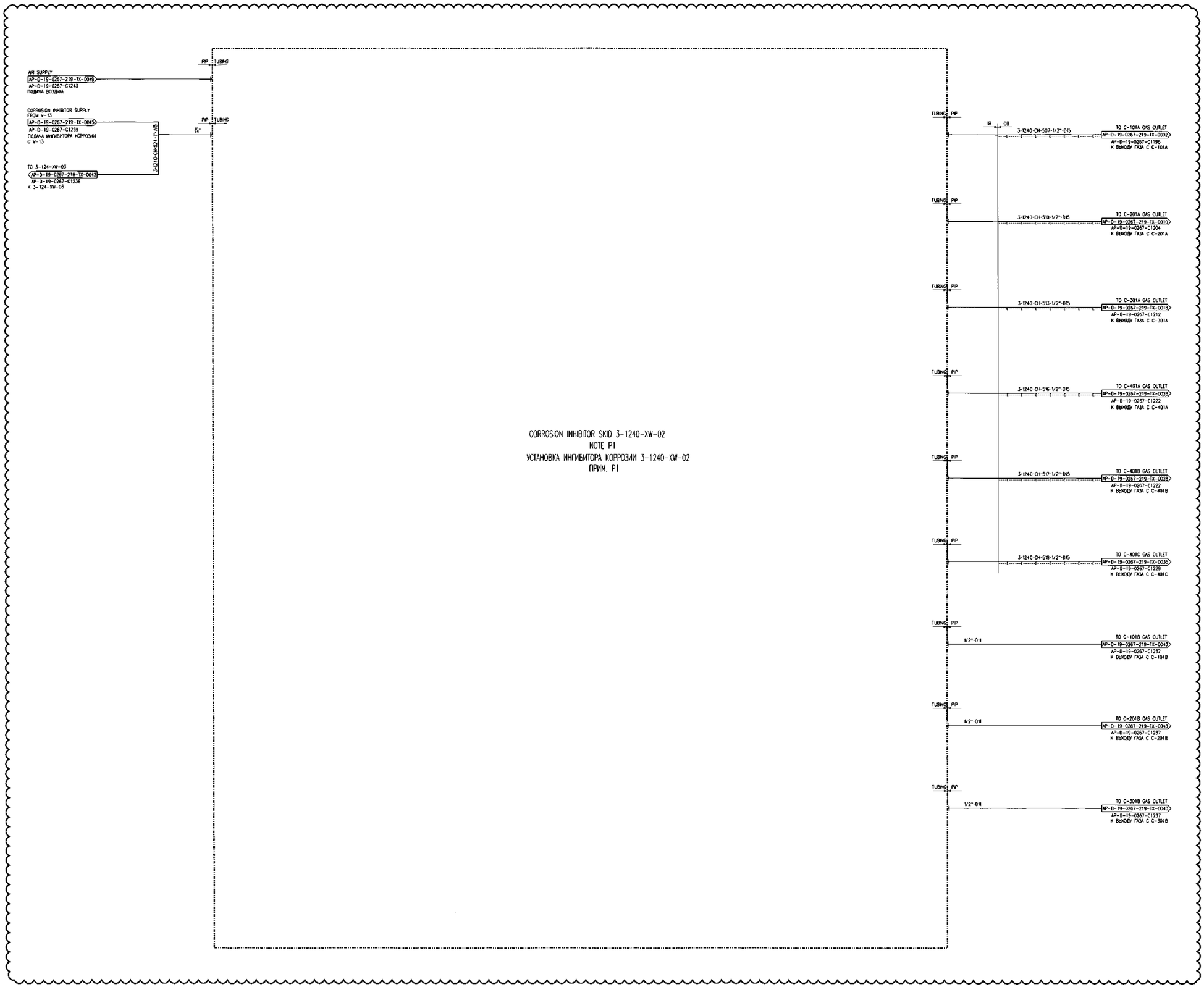
XX-XXX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКИ ВРЕЗКИ

						CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1234
						AP/D/19/0267-219-TX-0040
1					08.08.23	
0					10.05.23	UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KGGCF.
REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE	
CPE		GALIYEV T.			08.08.23	NEW CONDENSATE DEGASSERS 3-220-VH-02
PREPARED		SMANKULOV Z.			08.08.23	
CHECKED		SATKANOVA S.			08.08.23	
						PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM DEMOLITION
CHECK CONT		JUMATAYEVA S.			08.08.23	
						AP/D/19/0267-219-TX-0040
1					08.08.23	
0					10.05.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.
ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	NДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.08.23	НОВЫЕ ДЕГАЗАТОРЫ КОНДЕНСАТА 3-220-VH-02
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ Ж.			08.08.23	
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23	
						СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА ДЕМОНТАЖ
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			08.08.23	

Stage	Sheet	Sheets
DD	1	1
РП	1	1

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А1



NOTES ПРИМЕЧАНИЯ

1. DELETED.
2. INLET TUBING TO WITHSTAND 140 BARG.

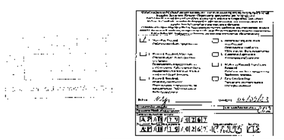
1. АННУЛИРОВАНО.
2. ТРУБКА НА ВХОДЕ ДОЛЖНА БЫТЬ РАСЧИТАНА НА 140 БАР ИЗБ.

CORROSION INHIBITOR PUMPS
НАСОСЫ ДЛЯ ЗАКАЧКИ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ
3-1240-PD-815A TO J

RATED FLOWRATE, L/H МАКС. РАСХОД, Л/Д	2
RATED DISCHARGE PRESSURE, barg МАКС. ДАВЛЕНИЕ, бар. изб.	140

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. FOR CORROSION INHIBITOR SKID DETAILS REFER TO VENDOR P&ID AP/X/22/0084-C0001
P1. ДЛЯ ДЕТАЛЕЙ УСТАНОВКИ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ СМ. ЧЕРТЕЖ P&ID AP/X/22/0084-C0001



THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-SKT-0007-FEP A1. ALL THESE CHANGES AND ANY RED LINE MARK-UPS WILL BE INCORPORATED IN THE AS BUILT VERSION OF THIS EXISTING DRAWING.

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-SKT 0007/1 FEP A1. ВСЕ ЭТИ ИЗМЕНЕНИЯ И ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ПОПРАВКИ БУДУТ ВНЕСЕНЫ В ВЕРСИЮ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЧЕРТЕЖА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА"

ОБЛАСТИ РАБОТ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАНЫ В ОБЛАКАХ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1235

REV	D-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
1					29.08.23
0					10.05.23
SPE		GALIYEV T.			28.08.23
PREPARED		BAIMAKULOV Z.			28.08.23
CHECKED		SAYKANOVA S.			28.08.23
CHECK.CONT.		UMATAYEVA S.			29.08.23

ИЗМ	К. УЧ.	ЛИСТ	N.ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
1					29.08.23
0					10.05.23
ГИП		GALIYEV T.			28.08.23
РАЗРАБ.		BAIMAKULOV Z.			28.08.23
ПРОВЕРИЛ		SAYKANOVA S.			28.08.23
Н.КОНТР.		UMATAYEVA S.			28.08.23

AP/D/19/0267-219-TX-0041

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGDF.

CORROSION INHIBITOR DOSING SKID 3-1240-XW-02	Stage	Sheet	Sheets
	DD	1	1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM INSTALLATION

AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0041

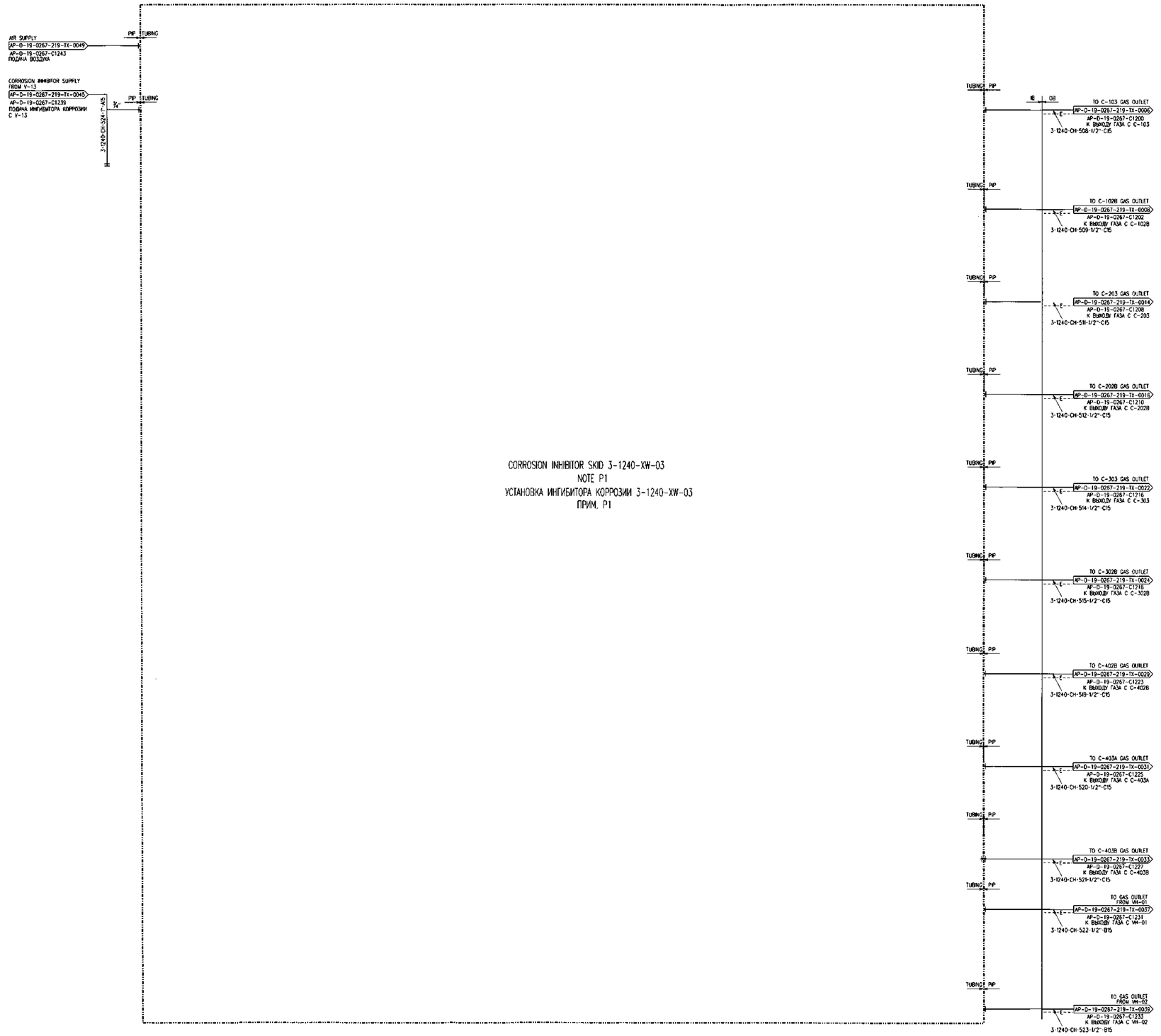
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УИПГ-3, ХНГКМ.

УСТАНОВКА ДОЗИРОВАНИЯ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ 3-1240-XW-02	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	1

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА МОНТАЖ

AGP

ФОРМАТ А0



CORROSION INHIBITOR SKID 3-1240-XW-03
NOTE P1
УСТАНОВКА ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ 3-1240-XW-03
ПРИМ. P1

NOTES ПРИМЕЧАНИЯ

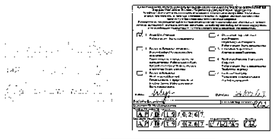
1. DELETED.
1. АННУЛИРОВАНО.
2. INLET TUBING TO WITHSTAND 90 BARG.
2. ТРУБКА НА ВХОДЕ ДОЛЖНА БЫТЬ РАСЧИТАНА НА 90 БАР ИЗБ.

CORROSION INHIBITOR PUMPS
НАСОСЫ ДЛЯ ЗАКАЧКИ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ
3-1240-PD-816A TO M

RATED FLOWRATE, L/H МАКС. РАСХОД, Л/Д	0.33
RATED DISCHARGE PRESSURE, barg МАКС. ДАВЛЕНИЕ, бар. изб.	90

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. FOR CORROSION INHIBITOR SKID DETAILS REFER TO VENDOR P&ID AP/X/22/0084-C0002
P1. ДЛЯ ДЕТАЛЕЙ УСТАНОВКИ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ СМ. ЧЕРТЕЖ P&ID AP/X/22/0084-C0002



THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-SS-PIC-SKT-02672-01 SH. A1.
ALL THESE CHANGES AND ANY RED LINE MARK-UPS WILL BE INCORPORATED IN THE AS-BUILT VERSION OF THIS EXISTING DRAWING.

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ЧЕРТЕЖЕ КПО SS-PIC-SKT-02672-01 SH. A1.
ВСЕ ЭТИ ИЗМЕНЕНИЯ И ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ПОПРАВКИ БУДУТ ВНЕСЕНЫ В ВЕРСИЮ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЧЕРТЕЖА ПО ЗАВЕРШЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ УКАЗАН В ОБЛАКАХ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1236

REV	IQ-TY	SHT	DOCNO	SIGNATURE	DATE
					08.08.23
1					08.08.23
0					30.05.23
SPE		GALIYEV T.			08.08.23
PREPARED		SHANGULOV Z.			08.08.23
CHECKED		SATKANOVA S.			08.08.23
CHECK_CONT		ZHUMATAYEVA S.			08.08.23

AP/D/19/0267-219-TX-0042

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOCCF.

CORROSION INHIBITOR DOSING SKID 3-1240-XW-03	Stage	Sheet	Sheets
	DD	1	1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM INSTALLATION

ARCHIVE/ АРХИВ ПРОЕКТ

AGP

ИЗМ	К. УЧ.	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
1					08.08.23
0					30.05.23
СИЙ		ГАЛИЕВ Т.			08.08.23
РАЗРАБ.		ШАНГУЛОВ З.			08.08.23
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23
Н.КОНТР		ЖУМАТАЕВА С.			08.08.23

AP/D/19/0267-219-TX-0042

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.

УСТАНОВКА ДОЗИРОВАНИЯ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ 3-1240-XW-03	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	1

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И ЖПА МОНТАЖ

АРХИВ ПРОЕКТ

AGP

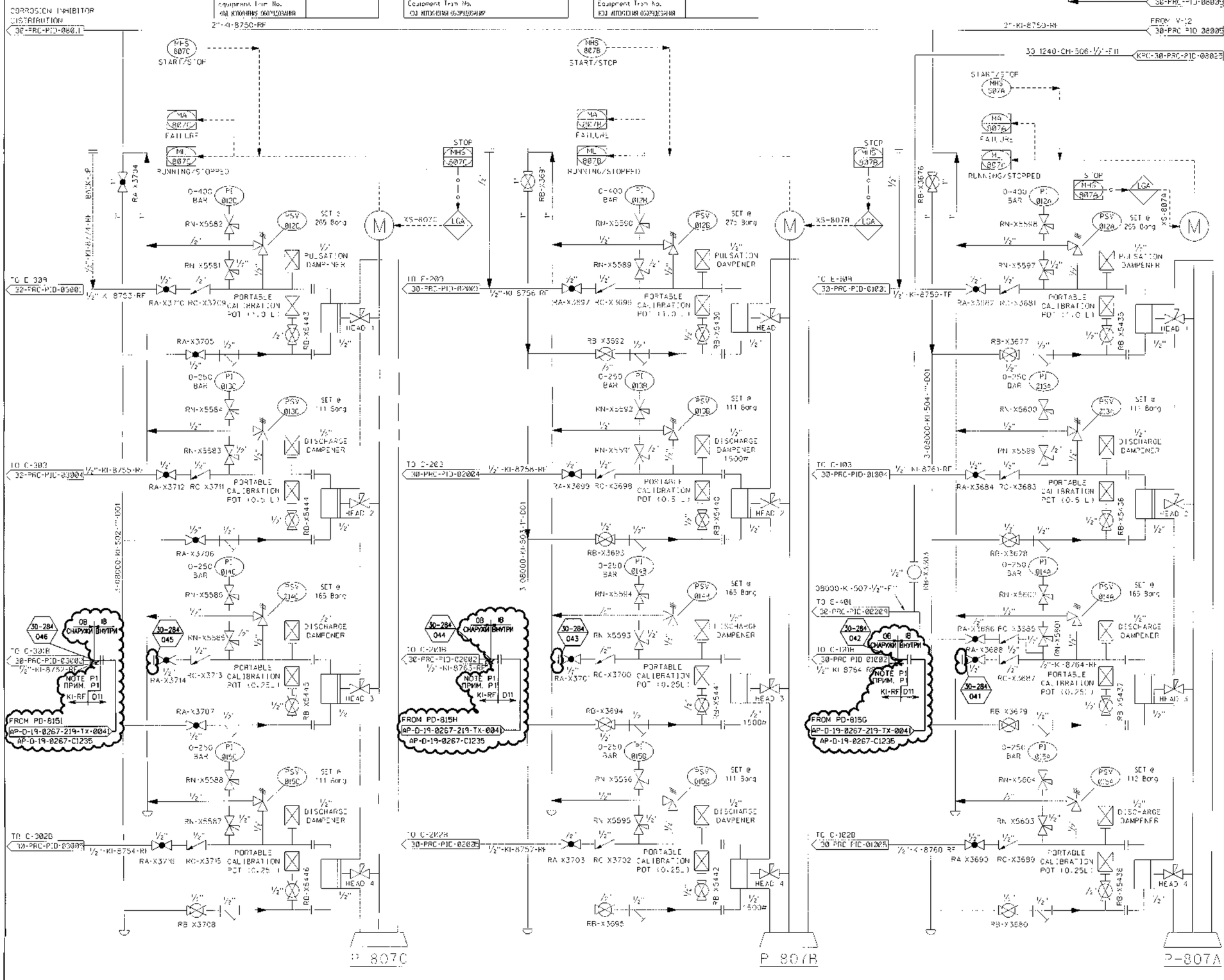
ФОРМАТ А0

P-807A TRAIN 1 CORROSION INHIBITOR INJECTION PUMP	
CAPACITY Q / Qн ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ Qа / Qн	10
DISCHARGE P max (bar) ДАВЛЕНИЕ нак (Bar)	360
FLUID DENSITY kg/m³ T1 ПЛОТНОСТЬ РЕДЕЛ kg/m³ T1	985
INSULATION type/thk ИЗОЛЯЦИЯ тип/толщина	
Equipment Tag No. КОД ИСПОЛНИТЕЛЬ ОБОРУДОВАНИЯ	

P-807B TRAIN 2 CORROSION INHIBITOR INJECTION PUMP	
CAPACITY Q / Qн ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ Qа / Qн	10
DISCHARGE P max (bar) ДАВЛЕНИЕ нак (bar)	360
FLUID DENSITY kg/m³ T1 ПЛОТНОСТЬ РЕДЕЛ kg/m³ T1	985
INSULATION type/thk ИЗОЛЯЦИЯ тип/толщина	
Equipment Tag No. КОД ИСПОЛНИТЕЛЬ ОБОРУДОВАНИЯ	

P-807C TRAIN 3 CORROSION INHIBITOR INJECTION PUMP	
CAPACITY Q / Qн ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ Qа / Qн	10
DISCHARGE P max (bar) ДАВЛЕНИЕ нак (bar)	360
FLUID DENSITY kg/m³ T1 ПЛОТНОСТЬ РЕДЕЛ kg/m³ T1	986
INSULATION type/thk ИЗОЛЯЦИЯ тип/толщина	
Equipment Tag No. КОД ИСПОЛНИТЕЛЬ ОБОРУДОВАНИЯ	

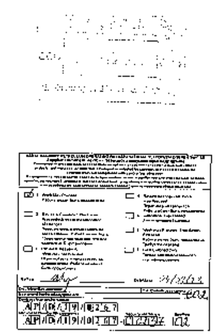
PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM INSTALLATION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА МОНТАЖ



NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-1240.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-1240.



PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. THE LINE OUTSIDE THE BUILDING SHALL BE HEAT TRACED MAINTAINING 5°C TO PREVENT FREEZING.

P1. НАРУЖНЯЯ ЛИНИЯ ДОЛЖНА БЫТЬ ОБОГРЕТА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ 5°C ВО ИЗБЕЖАНИЕ ОБЛЕДЕНЕНИЯ ТРУБЫ.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-SKT-00673-E A1. ALL THESE CHANGES AND ANY RED LINE MARK UPS WILL BE INCORPORATED IN THE AS-BUILT VERSION OF THIS EXISTING DRAWING.

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO 30 PRC SKT 00673 E A1. ВСЕ ЭТИ ИЗМЕНЕНИЯ И ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ПОПРАВКИ БУДУТ ВНЕСЕНЫ В ВЕРСИЮ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЧЕРТЕЖА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX XXX — TIE-IN POINT ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1237

AP/D/19/0267-219-TX-0043

REV	IQ-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
1					08.06.23
0					10.05.23
CPE		GALIYEV T.			08.06.23
PREPARED		SMANKULOV Z.			08.06.23
CHECKED		SATKANOVA S.			08.06.23
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			08.06.23

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KCGCF.

CORROSION INHIBITOR INJECTION PUMPS P-807 A/B/C

Stage	Sheet	Sheets
DD	1	1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM INSTALLATION

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0043

ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	NДОК	ПОДПИСЬ	DATA
1					08.06.23
0					10.05.23
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.06.23
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ Ж.			08.06.23
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.06.23
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			08.06.23

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНПГКМ.

НАСОСЫ ЗАКАЧКИ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ P-807 A/B/C

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА МОНТАЖ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

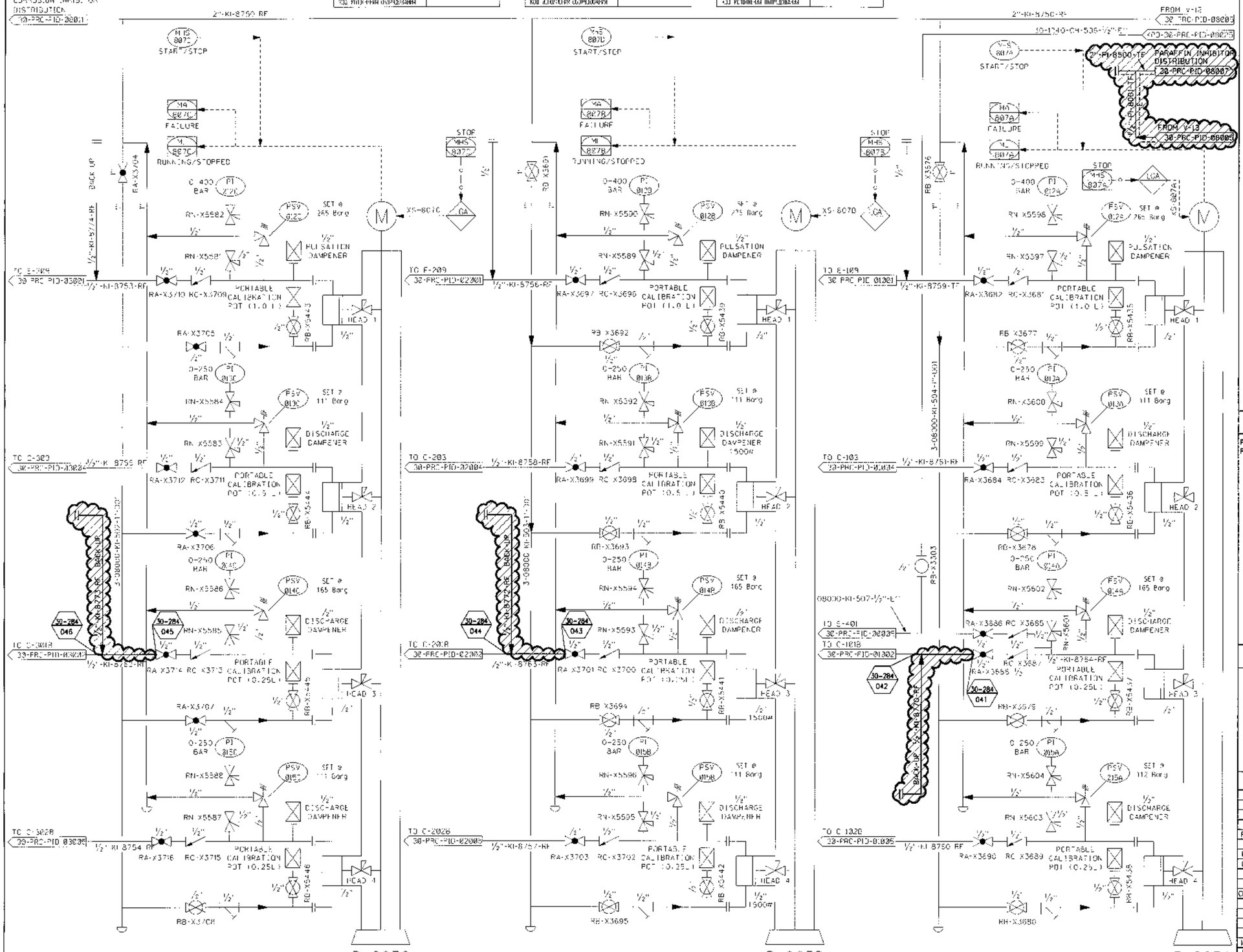
ФОРМАТ А1

P-807A TRAIN 1 CORROSION INHIBITOR INJECTION PUMP	
CAPACITY (l / hr) ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (л / ч)	18
DISCHARGE P max (bar) ДАВЛЕНИЕ нак (Кгс)	362
FLUID DENSITY (kg/m³) ПЛОТНОСТЬ СРЕДЫ (кг/м³)	885
INSULATION (type/thk) ИЗОЛЯЦИЯ (тип-во/толщина)	
Equipment Tran No. КОД УПОРЯДОЧЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ	

P-807B TRAIN 2 CORROSION INHIBITOR INJECTION PUMP	
CAPACITY (l / hr) ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (л / ч)	18
DISCHARGE P max (bar) ДАВЛЕНИЕ нак (Кгс)	362
FLUID DENSITY (kg/m³) ПЛОТНОСТЬ СРЕДЫ (кг/м³)	885
INSULATION (type/thk) ИЗОЛЯЦИЯ (тип-во/толщина)	
Equipment Tran No. КОД УПОРЯДОЧЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ	

P-807C TRAIN 3 CORROSION INHIBITOR INJECTION PUMP	
CAPACITY (l / hr) ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (л / ч)	18
DISCHARGE P max (bar) ДАВЛЕНИЕ нак (Кгс)	362
FLUID DENSITY (kg/m³) ПЛОТНОСТЬ СРЕДЫ (кг/м³)	885
INSULATION (type/thk) ИЗОЛЯЦИЯ (тип-во/толщина)	
Equipment Tran No. КОД УПОРЯДОЧЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ	

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM DEMOLITION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА ДЕМОНТАЖ



NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001 /99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH T-E FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-1240
1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ КРО-30-PRC-PID-99001 /99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ 30-1240.

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. REFER TO KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.
P1. ССЫЛАТЬСЯ НА KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-DEV-00451-E A1
ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS
ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-DEV-00451-E A1.
ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF DEMOLITION
ОБЪЕМ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX
XXX
TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1238

REV	D-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
					08.06.23
0					14.05.23
CPE		GALIYEV T.			08.06.23
PREPARED		SHANKULOV Z.			08.06.23
CHECKED		SATKANOVA S.			08.06.23
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			08.06.23

AP/D/19/0267-219-TX-0044

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF.

CORROSION INHIBITOR INJECTION PUMPS P-807 A/B/C

Stage	Sheet	Sheets
OD	1	1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM DEMOLITION

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N.ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
					08.06.23
0					10.05.23
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.06.23
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ Ж.			08.06.23
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.06.23
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			08.06.23

AP/D/19/0267-219-TX-0044

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.

НАСОСЫ ЗАКАЧКИ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ P-807 A/B/C

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА ДЕМОНТАЖ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
INSTALLATION

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
МОНТАЖ

V-11 NOT IN USE	
SIZE I/D (mm x mm)	
ВНУТР. ДИАМ. (мм х мм)	
DESIGN P min/max (bar)	
РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ. min/max (Бар)	
DESIGN T min/max (°C)	
РАСЧЕТНАЯ Темп. min/max (°C)	
INSULATION (type/thk)	
ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)	
Equipment Train No.	
КОД ИСПОЛНЕНИЯ СООРУЖЕНИЯ	

V-12 CORROSION INHIBITOR TANK	
SIZE I/D (mm x mm)	
ВНУТР. ДИАМ. (мм х мм)	
DESIGN P min/max (bar)	
РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ. min/max (Бар)	
DESIGN T min/max (°C)	
РАСЧЕТНАЯ Темп. min/max	
INSULATION (type/thk)	
ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)	
Equipment Train No.	
КОД ИСПОЛНЕНИЯ СООРУЖЕНИЯ	

V-13 CORROSION INHIBITOR TANK	
SIZE I/D (mm x mm)	
ВНУТР. ДИАМ. (мм х мм)	
DESIGN P min/max (bar)	
РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ. min/max (Бар)	
DESIGN T min/max (°C)	
РАСЧЕТНАЯ Темп. min/max	
INSULATION (type/thk)	
ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)	
Equipment Train No.	
КОД ИСПОЛНЕНИЯ СООРУЖЕНИЯ	

V-15 CHEMICAL INJECTION HOUSE OPEN DRAINS TANK	
SIZE I/D (mm x mm)	
ВНУТР. ДИАМ. (мм х мм)	
DESIGN P min/max (bar)	
РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ. min/max (Бар)	
DESIGN T min/max (°C)	
РАСЧЕТНАЯ Темп. min/max	
INSULATION (type/thk)	
ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)	
Equipment Train No.	
КОД ИСПОЛНЕНИЯ СООРУЖЕНИЯ	

V-16 CHEMICAL INJECTION HOUSE OPEN DRAINS TANK	
SIZE I/D (mm x mm)	
ВНУТР. ДИАМ. (мм х мм)	
DESIGN P min/max (bar)	
РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ. min/max (Бар)	
DESIGN T min/max (°C)	
РАСЧЕТНАЯ Темп. min/max	
INSULATION (type/thk)	
ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)	
Equipment Train No.	
КОД ИСПОЛНЕНИЯ СООРУЖЕНИЯ	

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30 (KOD).
3. CHEMICAL INJECTION PUMP HOUSE OPEN DRAINAGE SYSTEM.
4. DELETED.
5. 16mm CPVC

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПРИПИВКИ (30-6550).
3. ОТКРЫТАЯ ДРЕНАЖНАЯ СИСТЕМА НАСОСНОЙ ПО ЗАКАЧКЕ ХИМИКАТОВ.
4. А-НУПИГСВАНО
5. 16мм ХПВХ.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-SKT-00676-E A1. ALL INFILL CHANGES AND ADDITIONS ARE SHOWN IN RED LINE. MARK-UPS WILL BE INCORPORATED IN THE AS-BUILT VERSION OF THIS EXISTING DRAWING.

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN COLORED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-SKT-00676-E A1. ВСЕ ЭТИ ИЗМЕНЕНИЯ И ПОЗЖЕ ДРУГИЕ ПОПРАВКИ БУДУТ НАНЕСЕНЫ В РЕЖИМЕ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЧЕРТЕЖА "ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА"

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX / XXX — TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1239

AP/D/19/0267-219-TX-0045

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KCGCF.

REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
					08.08.23
0					10.05.23
CPE		GALIYEV E.			08.08.23
PREPARED		SMANKULOV Z.			08.08.23
CHECKED		SATKANOVA S.			08.08.23
CHECK.CONT.		JUMATAYEVA S.			08.08.23

CHEMICAL INJECTION SYSTEM
CHEMICAL INJECTION PUMP HOUSE
V-11/12/13/15/16

Stage	Sheet	Sheets
DD	1	1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM INSTALLATION

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0045

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.

ИЗМ	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N.ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
1					08.08.23
0					10.05.23
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.08.23
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ Ж.			08.08.23
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			08.08.23

СИСТЕМА ЗАКАЧКИ ХИМ.РЕАГЕНТОВ
НАСОСНАЯ ЗАКАЧКИ ХИМ.РЕАГЕНТОВ
V-11/12/13/15/16

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА МОНТАЖ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
DEMOLITION

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
ДЕМОНТАЖ

V-11 NOT IN USE	
SIZE I/D (mm x mm)	
ВНУТР ДИАМ (мм х мм)	
DESIGN P min/max (bar)	
РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ мин/макс (бар)	
DESIGN T min/max (°C)	
РАСЧЕТНАЯ Темп мин/макс (°С)	
INSULATION (type/thk)	
ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)	
Equipment Tag No.	
КОД ИСПОЛНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	

V-12 CORROSION INHIBITOR TANK	
SIZE I/D (mm x mm)	
ВНУТР ДИАМ (мм х мм)	
DESIGN P min/max (bar)	
РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ мин/макс (бар)	
DESIGN T min/max (°C)	
РАСЧЕТНАЯ Темп мин/макс	
INSULATION (type/thk)	
ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)	
Equipment Tag No.	
КОД ИСПОЛНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	

V-13 PARAFFIN (C-61 INHIBITOR TANK	
SIZE I/D (mm x mm)	
ВНУТР ДИАМ (мм х мм)	
DESIGN P min/max (bar)	
РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ мин/макс (бар)	
DESIGN T min/max (°C)	
РАСЧЕТНАЯ Темп мин/макс	
INSULATION (type/thk)	
ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)	
Equipment Tag No.	
КОД ИСПОЛНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	

V-15 CHEMICAL INJECTION HOUSE OPEN DRAINS TANK	
SIZE I/D (mm x mm)	
ВНУТР ДИАМ (мм х мм)	
DESIGN P min/max (bar)	
РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ мин/макс (бар)	
DESIGN T min/max (°C)	
РАСЧЕТНАЯ Темп мин/макс	
INSULATION (type/thk)	
ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)	
Equipment Tag No.	
КОД ИСПОЛНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	

V-16 CHEMICAL INJECTION HOUSE OPEN DRAINS TANK	
SIZE I/D (mm x mm)	
ВНУТР ДИАМ (мм х мм)	
DESIGN P min/max (bar)	
РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ мин/макс (бар)	
DESIGN T min/max (°C)	
РАСЧЕТНАЯ Темп мин/макс	
INSULATION (type/thk)	
ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)	
Equipment Tag No.	
КОД ИСПОЛНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	

V-15

3-08000-03-565-2"-A06

3-08000-03-570-3"-A06

FROM 6" WATER FLOOD LINE 3-5200-JW-10-3"-H9A9

CHEMICAL INJECTION PUMP HOUSE

SAFETY SHOWER

PUMP DETAILS P&ID 30-PRC-PID-08009 | PUMP DETAILS P&ID 30-PRC-PID-08010 | PUMP DETAILS P&ID 30-PRC-PID-08030

PUMP DETAILS P&ID 32-PRC-PID-08007 | PUMP DETAILS P&ID 30-PRC-PID-08028

P-821A | P-807E | P-807D | P-807C | P-807B | P-80/A | PUMP DETAILS KPO-30-PRC-PID-08025 | PL 001 | P-803C | P-803

PUMP PISTON DRAIN

OPEN FLOOR DRAIN

SLOPE

SLOPE PUMP DETAILS KPO-30-PRC-PID-08036-E

PUMP DETAILS KPO-30-PRC-PID-08022-E

P-811 | P-802B | NEW PUMP P-811 | NEW PUMP P-811A | NEW PUMP P-801J | NEW PUMP P-801C | NEW PUMP P-801B | NEW PUMP P-821A

CHLORINATION SKID 2-570-XX-01 (SEE KPO-30-PRC-PID-00142)

PUMP DETAILS - P&ID 30-PRC-PID-08004 | NEW PUMPS | PUMP DETAILS -P&ID 30-PRC-PID-08006

V-11 | V-12 | V-13 | V-16

CHEMICALS -EATER ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ХИМ. РЕАГЕНТОВ

FILTER CK-004 | CK-001A | CK-001B

PUMP METHANOL (TO 6" PUMPS 8314/ 815) 30-PRC-PID-08005

CORROSION INHIBITOR 30-PRC-PID-08004

CHEMICAL INJECTION 3A-PRC-PID-08024

HOSE CONNECTION

HEATING MEDIUM SUPPLY 30-PRC-PID-08003

30 PRC PID 08003 HEATING MEDIUM RETURN

CORROSION INHIBITOR SUPPLY 30-PRC-PID-08014

DRAINAGE TO V-630 3A-PRC-PID-13005

METHANOL / RECLAIMED METHANOL SUPPLY 30-PRC-PID-08002

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-08001/89002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-6500.
3. CHEMICAL INJECTION PUMP HOUSE OPEN DRAINAGE SYSTEM.
4. DELETED
5. 16mm CPVC.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ КРО 30 PRC PID 08001/89002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ ПРИМЕНЯЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-6500.
3. ОТКРЫТАЯ ДРЕНАЖНАЯ СИСТЕМА НАСОСНОЙ ПО ЗАКАЧКЕ ХИМРЕАГЕНТОВ.
4. АННОТИРОВАНО.
5. 16мм ХПВХ

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. REFER TO KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.
P1. ССЫЛАТЬСЯ НА KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING <PO-30-PRC-DEM-00452-E A1>.
ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ КРО-30 PRC-DEM 00452-E A1
ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF DEMOLITION
ОБЪЕМ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1240

REV	Q-TY	SHT	DOC№	SIGNATURE	DATE
CPE		GALIYEV T.			08.08.23
PREPARED		SAANKULOV Z.			08.08.23
CHECKED		SATKANOVA S.			08.08.23
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			08.08.23
1					08.08.23
0					10.05.23

AP/D/19/0267-219-TX-0046

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOCCF.

CHEMICAL INJECTION SYSTEM
CHEMICAL INJECTION PUMP HOUSE
V-11/12/13/15/16

Stage	Sheet	Sheets
DD	1	1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM DEMOLITION

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0046

ИЗМ	КОЛ.У.	ЛИСТ	NДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.08.23
РАЗРАБ.		СААНКУЛОВ З.			08.08.23
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			08.08.23
1					08.08.23
0					10.05.23

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.

СИСТЕМА ЗАКАЧКИ ХИМ.РЕАГЕНТОВ
НАСОСНАЯ ЗАКАЧКИ ХИМ.РЕАГЕНТОВ
V-11/12/13/15/16

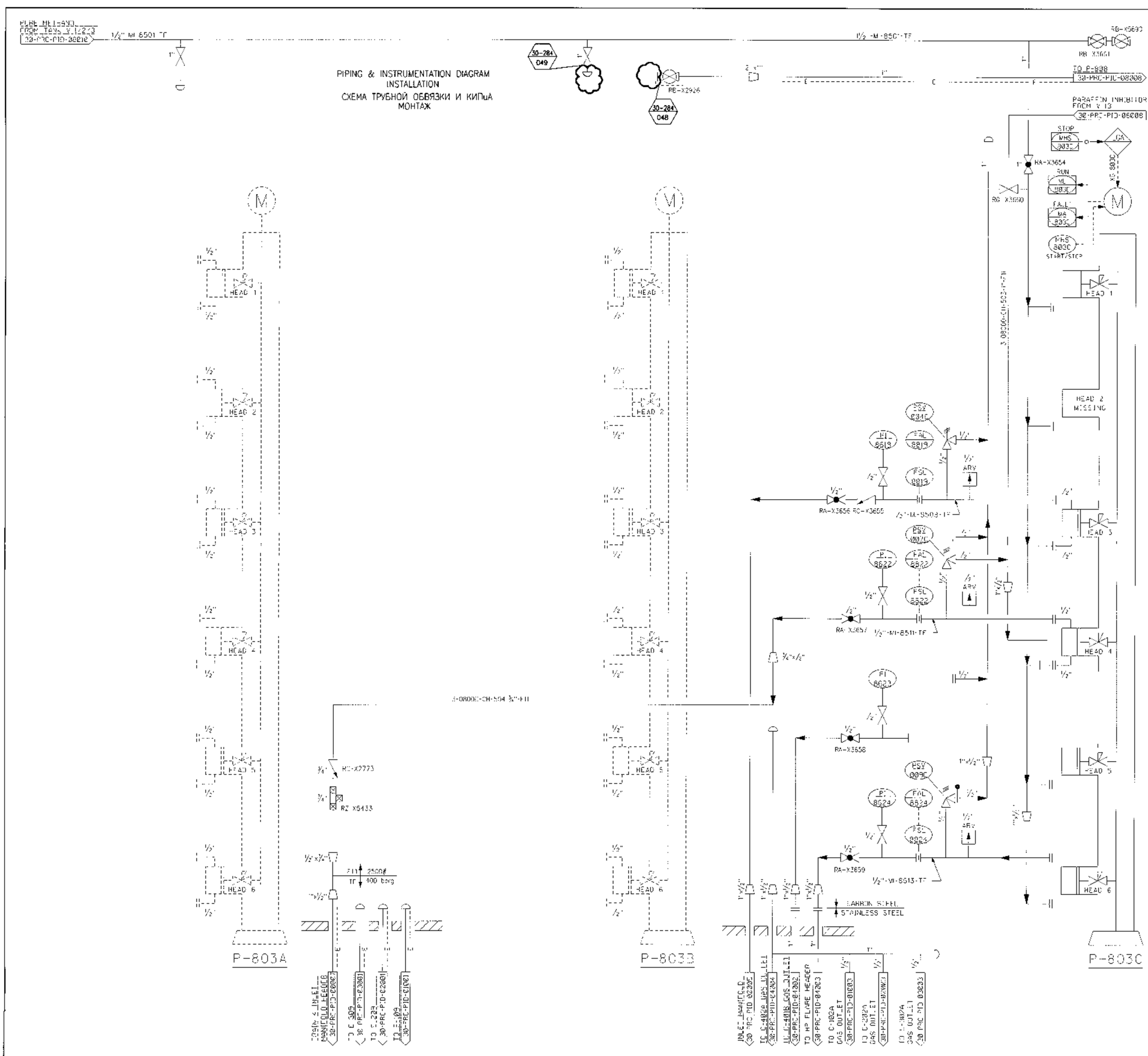
Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА ДЕМОНТАЖ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
INSTALLATION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
МОНТАЖ

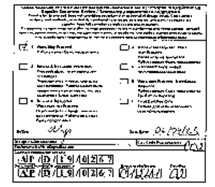


NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1 FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002
2 ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-1220

1 УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ КРО-30-PRC-PID-99001/99002
2 ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НА-ИНАЧЕ С КОДА ЗОНЫ-ЗАДВИЖКИ 30-1220

P-803C	
FUEL METHANOL INJECTION PUMP	
CAPACITY т/час	827
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ т/ч	
DISCHARGE PRESSURE kg/cm²	400
НАБЛЕНИЕ kg/cm²	
DESIGN T min/max °C	
РАСЧЕТНАЯ Тмин/макс °С	
INSULATION type/thk	
ИЗОЛЯЦИЯ тип/толщина	
Equipment Item No.	
КОД ИСПОЛНИТЕЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ	





"THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-SKT-00677-E A1
ALL THESE CHANGES AND ANY RED LINE MARK-UPS WILL BE INCORPORATED IN THE AS-BUILT VERSION OF THIS EXISTING DRAWING

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

"ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ КРО-30-PRC-SKT-00677-E A1
ВСЕ ЭТИ ИЗМЕНЕНИЯ И ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ПОПРАВКИ БУДУТ ВНЕСЕНЫ В ВЕРСИЮ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЧЕРТЕЖА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА"

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX
XXX
TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1241

REV	D-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
					08.08.23
0					10.05.23
CPE		CALIYEV T.			08.08.23
PREPARED		SMANKULOV Z.			08.08.23
CHECKED		SATKANOVA S.			08.08.23
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			08.08.23

AP/D/19/0267-219-TX-0047

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF.

Stage	Sheet	Sheets
DD	1	1

CHEMICAL INJECTION SYSTEM
METHANOL INHIBITOR PUMP P-803C

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
INSTALLATION

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0047

ИЗМ	КОЛ.У-	ЛИСТ	NДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
1					08.08.23
0					10.05.23
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.08.23
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ Ж.			08.08.23
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			08.08.23

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

СИСТЕМА ЗАКАЧКИ ХИМ.РЕАГЕНТОВ
НАСОС ЗАКАЧКИ МЕТАНОЛА P-803C

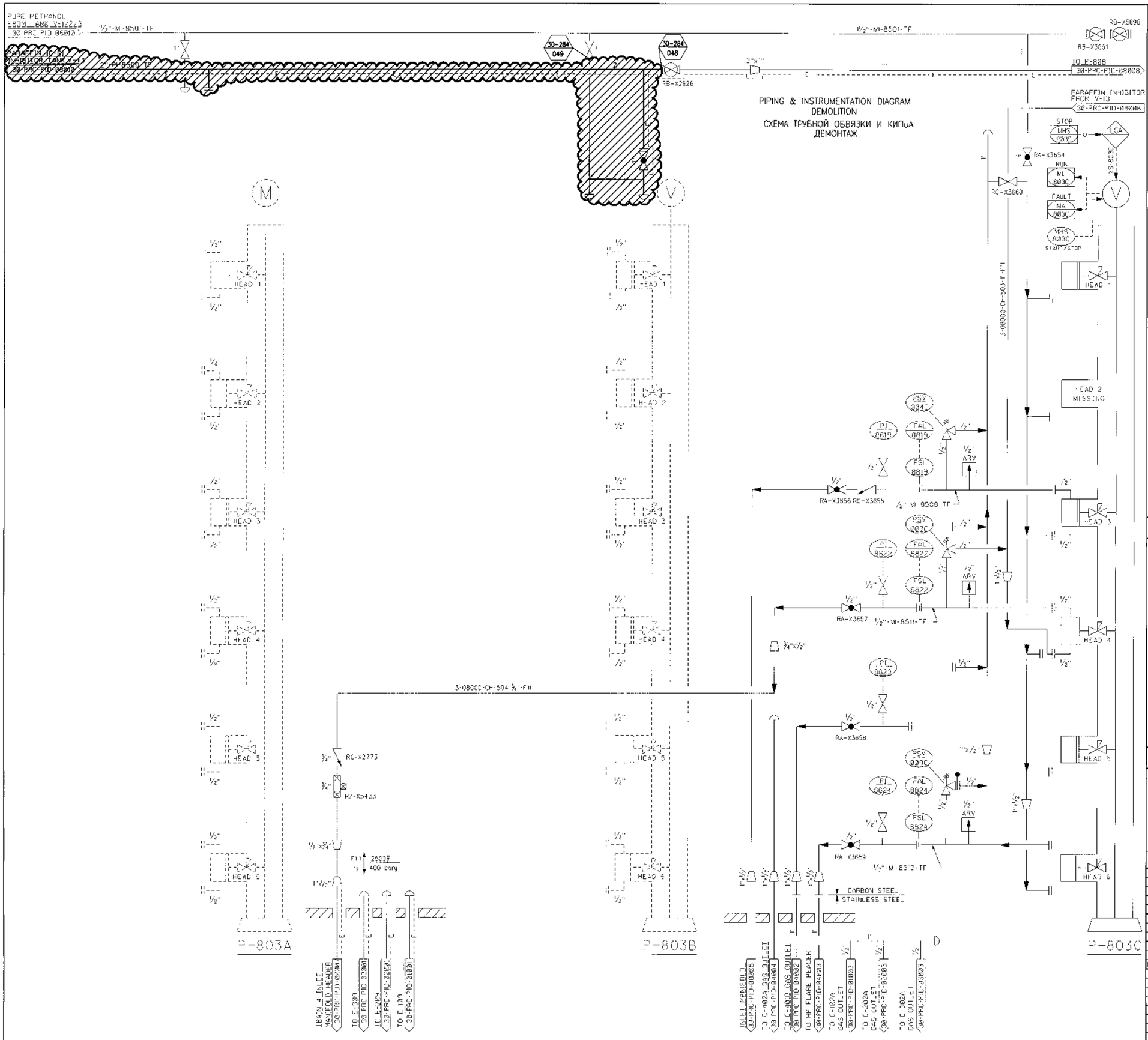
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
МОНТАЖ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
DEMOLITION

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
ДЕМОНТАЖ



NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-1220.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ КРО 30 PRC PID 99001/99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-1220.

P-803C PURE METHANOL INJECTION PUMP	
CAPACITY (l/hr) ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (л/ч)	827
DISCHARGE P (kg/cm²) ДАВЛЕНИЕ (кг/см²)	400
DESIGN T min/max (°C) РАСЧЕТНАЯ Tемп min/max (°C)	
INSULATION (type/thk) ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина) Equipment Tech No. ТЕХ НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ	

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. REFER TO KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.
P1. ССЫЛАТЬСЯ НА KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-DEV-00435-E A1.
ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-DEM-00435-E A1.
ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF DEMOLITION
ОБЪЕМ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX / XXX — TIE-IN POINT
ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1242

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
1					08.08.23
0					10.05.23
CPE			GALIYEV T.		08.08.23
PREPARED			SMANKULOV Z.		08.08.23
CHECKED			SATKANOVA S.		08.08.23
CHECK.CONT			JUMATAYEVA S.		08.08.23
1					08.08.23
0					10.05.23
ИЗМ	КОЛ.Ч	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП			ГАЛИЕВ Т.		08.08.23
РАЗРАБ.			СМАНКУЛОВ Ж.		08.08.23
ПРОВЕРИЛ			САТКАНОВА С.		08.08.23
Н.КОНТР			ДЖУМАТАЕВА С.		08.08.23

AP/D/19/0267-219-TX-0046

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF.

CHEMICAL INJECTION SYSTEM METHANOL INHIBITOR PUMP P-803C — Stage: DD; Sheet: 1; Sheets: 1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM DEMOLITION — АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0048

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.

СИСТЕМА ЗАКАЧКИ ХИМ.РЕАГЕНТОВ НАСОС ЗАКАЧКИ МЕТАНОЛА Р-803С — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 1

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА ДЕМОНТАЖ — АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM INSTALLATION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА МОНТАЖ

V-901A/B/C I.P. AIR RECEIVERS	
SIZE I/D (m) x mm ВНУТ. DIAM (м) x мм	2084 x 8000
DESIGN P (barg max) (kg/cm²) РАСЧЕТН. Давл. (бар изб.) (kg/cm²)	8
DESIGN T (°C max-min) (°C) РАСЧЕТНАЯ Темп-ра (max-min) (°C)	-45/50
REGULATION (type/class) ИСПОЛНЕНИЕ (тип/категория)	
Equipment Train No. ПО ДОПОЛНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-4800.
3. DELETED.
4. T-E VALVE IS IN CLOSED POSITION
5. OPEN END.
6. IHC EXPANSION DRUM V-506 LEVEL CONTROL

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ 30-4800
3. А-НУМЕРОВАНО
4. «ПЛАН В ЗАКРЫТОМ ПОЛОЖЕНИИ».
5. ОТКРЫТЫЙ КОНЕЦ.
6. РАСШИРИТЕЛЬ-АЯ ЕМКОСТЬ ДЭГ V-506 «КОНТРОЛЬ УРОВНЯ».

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-SKT-00818-E A1. ALL THESE CHANGES AND ANY RED LINE MARK-UPS WILL BE INCORPORATED IN THE AS-BUILT VERSION OF THIS EXISTING DRAWING.

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-SKT-00818-E A1. ВСЕ ЭТИ ИЗМЕНЕНИЯ И ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ПОПРАВКИ БУДУТ ВНЕСЕНЫ В ВЗЯТОГО СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЧЕРТЕЖА ПО ЗАВЕРШЕНИИ СМР/ПНР.

ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

XX-XXX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКИ ВРЕЗКИ

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1243

AP/D/19/0267-219-TX-0049

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
1					08.08.23
0					10.05.23
CPE		GALIYEV T.			08.08.23
PREPARED		SMANKULOV Z.			08.08.23
CHECKED		SATKANOVA S.			08.08.23
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			08.08.23

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOC.

INSRUMENT AIR SYSTEM
I.P. AIR DISTRIBUTION NETWORK (7.0 BAR)
AIR RECEIVERS V-901A/B/C, V-903A/B

Stage	Sheet	Sheets
DD	1	1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM INSTALLATION

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0049

ИЗМ	КОЛ.Ч	ЛИСТ	NДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.08.23
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ Ж.			08.08.23
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.08.23
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			08.08.23

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.

СИСТЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗДУХА КИП С.Д. (7.0 БАР) РЕСИВЕРЫ ВОЗДУХА V-901A/B/C, V-903A/B

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА МОНТАЖ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

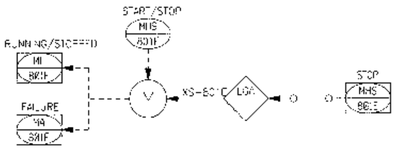
ФОРМАТ А1

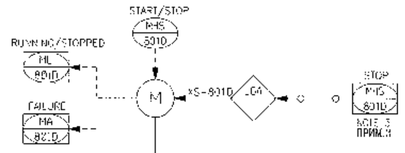
PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
DEMOLITION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
ДЕМОНТАЖ

P-801E
METHANOL INHIBITOR INJECTION PUMP (NEW, NOT IN USE!)
НАСОС НАГНЕТАНИЯ МЕТАНОЛА (НОВЫЙ, НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ!)
CAPACITY (l/hr)
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (л/ч)
DESIGN P min/max (bar)
РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ min/max (Bar)
DESIGN T min/max (°C)
РАСЧЕТНАЯ Темпер min/max (°C)
INSULATION (type/thk)
ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)
Equipment Item No.
КОД ИСПОЛНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

P-802A
PARAFFIN INHIBITOR INJECTION PUMP (NEW, NOT IN USE!)
ИНГИБИТОР ПАРАФИНА НАСОС НАГНЕТАНИЯ (НОВЫЙ, НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
CAPACITY (l/hr)
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (л/ч)
DESIGN P min/max (bar)
РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ min/max (Bar)
DESIGN T min/max (°C)
РАСЧЕТНАЯ Темпер min/max (°C)
INSULATION (type/thk)
ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)
Equipment Item No.
КОД ИСПОЛНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

P-801D
METHANOL INHIBITION INJECTION PUMP (NEW, NOT IN USE!)
НАСОС НАГНЕТАНИЯ МЕТАНОЛА (НОВЫЙ НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
CAPACITY (l/hr)
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (л/ч)
DESIGN P min/max (bar)
РАСЧЕТНОЕ ДАВЛ min/max (Bar)
DESIGN T min/max (°C)
РАСЧЕТНАЯ Темпер min/max (°C)
INSULATION (type/thk)
ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)
Equipment Item No.
КОД ИСПОЛНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ





(NOTE 4)

P-801E

(NOTE 4)

P-801D

PURE METHANOL DISTRIBUTION
30-PRC-PID-08808

CORROSION INHIBITOR DISTRIBUTION
30-PRC-PID-08808

PARAFFIN INHIBITOR DISTRIBUTION
30-PRC-PID-08808

2" M-8500-TF

2"-KI-8750-RF

2"-PI-8001-TF

PURE METHANOL SUPPLY FROM V-172/3
30-PRC-PID-08803

PARAFFIN INHIBITOR FROM V-13
30-PRC-PID-08804

CORROSION INHIBITOR FROM V-12
30-PRC-PID-08804

PURE METHANOL FROM V-172/3
30-PRC-PID-08804

TO NEW METHANOL PUMPS P-801 A/B/C
30-PRC-PID-08808

RG-X5423 RG-X5426 RG-X5427

RG-X5421 RG-X5422 RG-X5424 RG-X5425

NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-1230.
3. TAG NUMBER IDENT AS GIVEN BY KPO NOT ACCORDING TO ISA STANDARD FOR STOP COMMAND.
4. PUMP OUT OF SERVICE NOT CONNECTED TO PROCESS PIPING BUT AVAILABLE AS SPARE

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-1230.
3. СВОЗНАЧЕНИЕ НОМЕРА ТЕХ ПОЗИЦИЙ, ПРЕДОСТАВЛЕННОЕ КПО, НЕ СООТВЕТСТВУЕТ СТАНДАРТУ ISA ДЛЯ КОМАНДЫ «СТОП»
4. НАСОС В НЕРАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ И НЕ ПОДКЛЮЧЕН К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ТРУБОПРОВОДУ, НО ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ, КАК РЕЗЕРВНЫЙ

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. REFER TO KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.
P1. ССЫЛАТЬСЯ НА KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-DEM-00454-E A1.
ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-DEM-00454-E A1
ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF DEMOLITION
ОБЪЕМ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1244

							AP/D/19/0267-219-TX-0050
1						06.08.23	
0						10.05.23	UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF.
REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE		DATE	
CPE		GALIYEV T.				08.08.23	CHEMICAL INJECTION SYSTEM PARAFFIN INHIBITOR P-801 D/E AND METHANOL PUMPS P-802 A
PREPARED		SMANKULOV Z.				08.08.23	
CHECKED		SATKANOVA S.				08.08.23	
							PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM DEMOLITION
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.				08.08.23	

Stage	Sheet	Sheets
DD	1	1

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

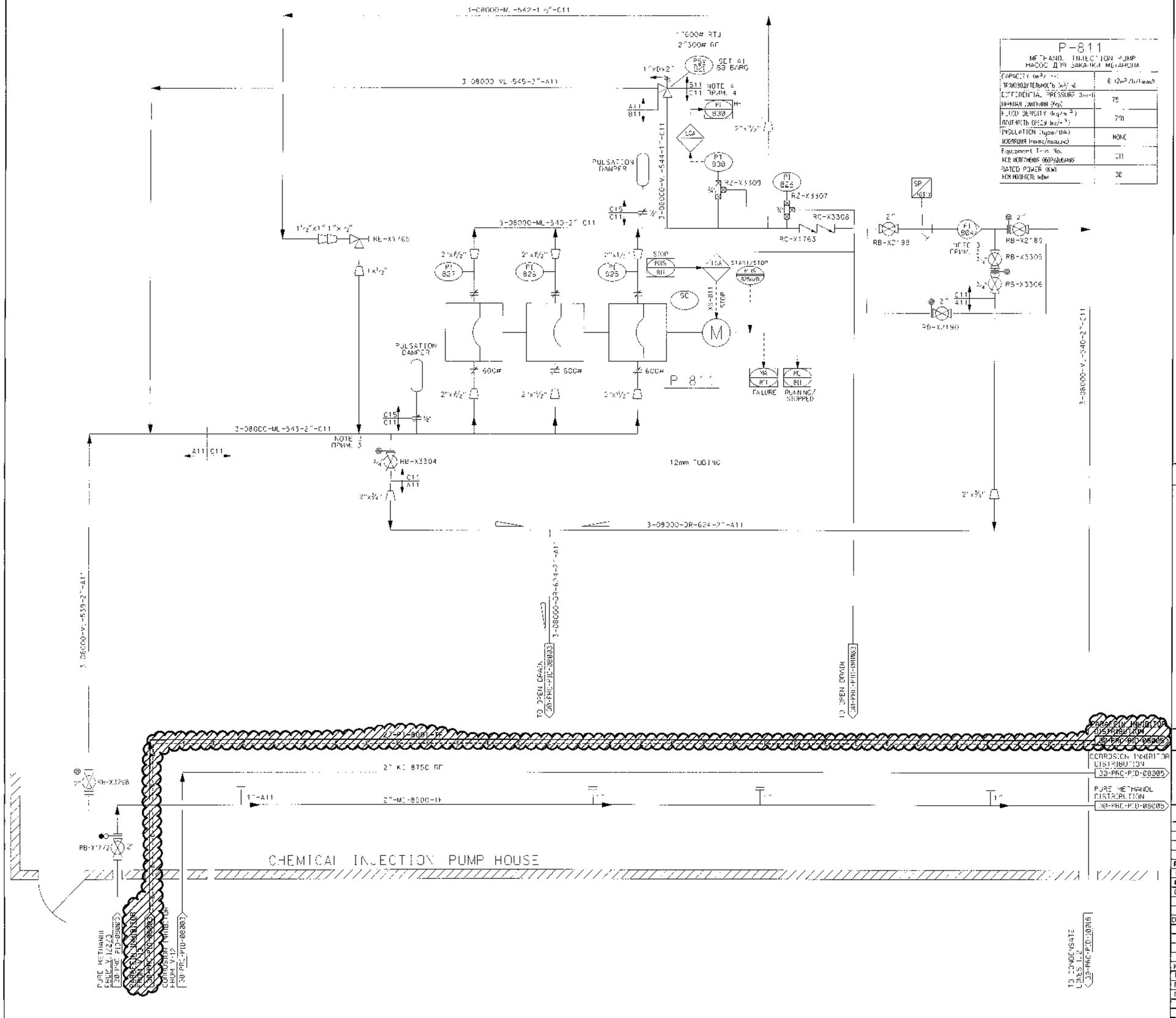
							AP/D/19/0267-219-TX-0050
1						06.08.23	
0						10.05.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	NДОК.	ПОДПИСЬ		ДАТА	
ГИП		ГАЛИЕВ Т.				08.08.23	СИСТЕМА ЗАКАЧКИ ХИМ.РЕАГЕНТОВ ИНГИБИТОР ПАРАФИНООТЛОЖЕНИЯ P-801 D/E И НАСОС МЕТАНОЛА P-802 A
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ Ж.				08.08.23	
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.				08.08.23	
							СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА ДЕМОНТАЖ
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.				08.08.23	

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А1

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
DEMOLITION
СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА
ДЕМОНТАЖ



P-811	
МЕТАНОЛ INJECTION PUMP НАСОС ДЛЯ ЗАКАЧКИ МЕТАНОЛА	
CAPACITY (m^3/ч) ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ($м^3$/ч)	6 ($12 m^3$/h)/head
DIFFERENTIAL PRESSURE (кгс/см²) ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ (кгс/см²)	75
FLUID DENSITY (kg/m^3) ПЛОТНОСТЬ СРЕДЫ (кг/$м^3$)	791
INSULATION (type/thk) ИЗОЛЯЦИЯ (тип/толщина)	NONE
Equipment Tag No. КОД ОБОЗНАЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	011
RATED POWER (kW) НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ (кВт)	38

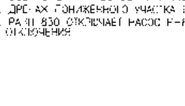
NOTES/ ПРИМЕЧАНИЯ

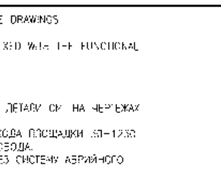
1. FOR LEGENDS AND STANDARD DETAILS SEE DRAWINGS KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PREFIXED WITH THE FUNCTIONAL UNIT NUMBER 30-1230.
3. LOW POINT DRAIN.
4. PUMP P-811 VIA ESD.

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ KPO-30-PRC-PID-99001/99002.
2. ВСЕ НОМЕРА ПРИБОРОВ НАЧИНАЮТСЯ С КОДА ПЛОЩАДКИ 30-1230.
3. ДРЕНАЖ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО УЧАСТКА ТРУБОПРОВОДА.
4. PUMP P-811 ОТКЛЮЧАЕТ НАСОС P-811 ЧЕРЕЗ СИСТЕМУ АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ.

PROJECT NOTES ПРИМЕЧАНИЯ ПРОЕКТА

P1. REFER TO KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.
P1. ССЫЛАТЬСЯ НА KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.





THIS DOCUMENT IS BASED ON PROJECT DRAWING KPO-30-PRC-DEM-00453-E A1.
ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS.

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА ПРОЕКТНОМ ЧЕРТЕЖЕ KPO-30-PRC-DEM-00453-E A1.
ОБЪЕМ РАБОТ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ, УКАЗАН В ОБЛАКАХ.

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF DEMOLITION
ОБЪЕМ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ
DETAILED DESIGN: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284-ER

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1245

						AP/D/19/0267-219-TX-0051
1					08.06.23	
0					30.05.23	UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF.
REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE	
CPE		CALIYEV T.			08.06.23	CHEMICAL INJECTION SYSTEM METHANOL INJECTION PUMP P-811
PREPARED		SMANKULOV Z.			08.06.23	
CHECKED		SATKANOVA S.			08.06.23	PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM DEMOLITION
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			08.06.23	

Stage	Sheet	Sheets
DD	1	1

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

						AP/D/19/0267-219-TX-0051
1					08.06.23	
0					30.05.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ.
ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N.ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			08.06.23	СИСТЕМА ЗАКАЧКИ ХИМ.РЕАГЕНТОВ НАСОС ЗАКАЧКИ МЕТАНОЛА P-811
РАЗРАБ.		СМАНКУЛОВ Ж.			08.06.23	
ПРОВЕРИЛ		САТКАНОВА С.			08.06.23	СХЕМА ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И КИПиА ДЕМОНТАЖ
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			08.06.23	

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А1

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

AGP

Контракт №AP/D/19/0267
Заказчик КПО б.в.

Модернизация системы по снижению коррозии на УКПГ-3. КНГКМ.

ПЕРЕЧЕНЬ ТРУБОПРОВОДОВ

AP/D/19/0267-219-TX-0052

AP/D/19/0267-F1290

Редакция 1

Главный Инженер Проекта  Галиев Т.М.

Aksai, 2023

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм	Номера измененных листов (страниц)	Всего лис-тов (стра-ниц) в до-кументе	№ документа	Ф.И.О.	Дата
0	-	5	AP/D/19/0267-219-TX-0052	Сманкулов Ж.	10.05.23
1	-	5	AP/D/19/0267-219-TX-0052	Сманкулов Ж.	08.08 2023

1					08.08.23
0					10.05.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Галиев Т.			08.08.23
ВЫПОЛНИЛ		Сманкулов Ж.			08.08.23
ПРОВЕРИЛ		Сатканова Г.			08.08.23
Н.КОНТРОЛЬ		Джумагалиева С.			08.08.23

AP/D/19/0267-219-TX-0052

ПЕРЕЧЕНЬ ТРУБОПРОВОДОВ

Стадия	Лист	Листов
РП	4	5

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

LINE INFORMATION / ДАННЫЕ ПО ЛИНИЯМ													SERVICE / DESIGN INFORMATION / ДАННЫЕ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ / ПРОЕКТИРОВАНИЮ										
AREA No / № ПЛОЩАДКИ	UNIT No / № УСТАНОВКИ	SERVICE / НАЗНАЧЕНИЕ	LINE SEQ No / ЛИНИЯ №	PIPE SIZE / РАЗМЕР ТРУБЫ (дюймы)	PIPE SPEC / ТИП ТРУБЫ	INSULATION / ИЗОЛЯЦИЯ: TYPE / ТИП	INSULATION / ИЗОЛЯЦИЯ: THICK (mm) / ТОЛЩИНА (ММ)	HEAT TRACE / ТЕПЛОСПУТНИК	PAINT CODE / СИСТЕМА ПОКРАСКИ	FROM / ОТ	TO / К	P&ID / СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ И КИП	FLUID STATE / ФАЗОВОЕ СОСТОЯНИЕ СРЕДЫ	FLUID DENSITY kg/m³ / ПЛОТНОСТЬ кг/м³	OPERATING / РАБОЧИЕ: PRESS / ДАВЛ barg / бар изб	OPERATING / РАБОЧИЕ: TEMP / ТЕМП °C	DESIGN / РАСЧЕТНЫЕ: PRESS / ДАВЛ barg / бар_изб	DESIGN / РАСЧЕТНЫЕ: TEMP / ТЕМП °C	TEST PRESSURE & TYPE / ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ И ТИП (NOTE 2 / ПРИМ. 2): PRESSURE / ДАВЛЕНИЕ barg/бар_изб	TEST PRESSURE & TYPE: TYPE / ТИП	STRESS CRITICAL / КРИТИЧЕСКИЕ НАПРЯЖЕНИЯ	REMARKS / КОММЕНТАРИИ
3	1240	CH	507	1/2	D15	HC	30	Yes/Да +5°C	-	PD-816A	12"-KG-1004-SF	AP/D/19/0267-219-TX-0002 AP/D/19/0267-C1196	L	901	128	amb	142	-45/+65	213	H		-
3	1240	CH	508	1/2	D15	HC	30	Yes/Да +5°C		PD-816A	4"-AG-1024-RF	AP/D/19/0267-219-TX-0006 AP/D/19/0267-C1200	L	901	52	amb	90	-45/+65	135	H	-	-
3	1240	CH	509	1/2	D15	HC	30	Yes/Да +5°C	-	PD-816B	30-2061-RG-501-41-D11	AP/D/19/0267-219-TX-0008 AP/D/19/0267-C1202	L	901	52	amb	90	-45/+65	135	H	-	
3	1240	CH	510	1/2	D15	HC	30	Yes/Да +5°C	-	PD-816B	12"-KG-2004-SF	AP/D/19/0267-219-TX-0010 AP/D/19/0267-C1204	L	901	128	amb	142	-45/+65	213	H	-	
3	1240	CH	511	1/2	D15	HC	30	Yes/Да +5°C		PD-816C	4"-AG-2024-RF	AP/D/19/0267-219-TX-0014 AP/D/19/0267-C1208	L	901	82	amb	90	-45/+65	135	H	-	-
3	1240	CH	512	1/2	D15	HC	30	Yes/Да +5°C		PD-816D	30-2062-RG-501-41-D11	AP/D/19/0267-219-TX-0016 AP/D/19/0267-C1210	L	901	82	amb	90	-45/+65	135	H	-	-
3	1240	CH	513	1/2	D15	HC	30	Yes/Да +5°C	-	PD-816C	12"-KG-3004-SF	AP/D/19/0267-219-TX-0018 AP/D/19/0267-C1212	L	901	128	amb	142	-45/+65	213	H	-	
3	1240	CH	514	1/2	D15	HC	30	Yes/Да +5°C	-	PD-816E	4"-AG-3024-RF	AP/D/19/0267-219-TX-0022 AP/D/19/0267-C1216	L	901	82	amb	90	-45/+65	135	H		-
3	1240	CH	515	1/2	D15	HC	30	Yes/Да +5°C		PD-816F	30-2063-RG-501-41-D11	AP/D/19/0267-219-TX-0024 AP/D/19/0267-C1218	L	901	82	amb	90	-45/+65	135	H	-	-
3	1240	CH	516	1/2	D15	HC	30	Yes/Да +5°C		PD-816D	300-08-040-01-00	AP/D/19/0267-219-TX-0026 AP/D/19/0267-C1222	L	901	128	amb	140	-45/+65	215	H	-	-
3	1240	CH	517	1/2	D15	HC	30	Yes/Да +5°C	-	PD-816E	300-08-040-02-00	AP/D/19/0267-219-TX-0028 AP/D/19/0267-C1222	L	901	128	amb	140	-45/+65	215	H	-	
3	1240	CH	518	1/2	D15	HC	30	Yes/Да +5°C	-	PD-816F	300-08-040-05-00	AP/D/19/0267-219-TX-0035 AP/D/19/0267-C1229	L	901	128	amb	140	-45/+65	215	H	-	
3	1240	CH	519	1/2	C15	HC	30	Yes/Да +5°C	-	PD-816G	100-08-040-02-00	AP/D/19/0267-219-TX-0029 AP/D/19/0267-C1221	L	901	17	amb	90	-45/+65	135	H		
3	1240	CH	520	1/2	C15	HC	30	Yes/Да +5°C	-	PD-816H	150-08-040-01-01	AP/D/19/0267-219-TX-0031 AP/D/19/0267-C1225	L	901	17	amb	90	-45/+65	135	H	-	
3	1240	CH	521	1/2	C15	HC	30	Yes/Да +5°C	-	PD-816I	150-08-040-01-02	AP/D/19/0267-219-TX-0033 AP/D/19/0267-C1227	L	901	52	amb	90	-45/+65	135	H	-	
3	1240	CH	522	1/2	B15	HC	30	Yes/Да +5°C	-	PD-816K	30-2270-RG-501-01-B11	AP/D/19/0267-219-TX-0037 AP/D/19/0267-C1231	L	901	38	amb	40	-45/+65	50	H		-
3	1240	CH	523	1/2	B15	HC	30	Yes/Да +5°C	-	PD-816L	30-2250-RG-502-61-B11	AP/D/19/0267-219-TX-0039 AP/D/19/0267-C1233	L	901	38	amb	40	-45/+65	50	H	-	
3	1240	CH	524	1	A15	HC	30	Yes/Да +5°C		V-10	PUMPS/ НАСОСЫ	AP/D/19/0267-219-TX-0045 AP/D/19/0267-C1239	L	901	0.1	amb	3.5	-45/+65	5.3	H	-	Note 1 Прим. 1
					B11	-	-			P-807A/B/C	[illegible]	AP/D/19/0267-219-TX-0043 AP/D/19/0267-C1237	L	901	128	amb	142	-45/+65	213	H	-	-
3	1240	A	502	1	A21	-	-			Tie-in 30-257-051	3-1240-XXX-0205	AP/D/19/0267-219-TX-0049 AP/D/19/0267-C1243	L	10	7	amb	10	-45/+65	-	S	-	-

NOTES
ПРИМЕЧАНИЯ
1. HEATED AND INSULATED OUTSIDE THE BUILDING
1. ОБОГРЕВ И ИЗОЛЯЦИЯ СНАРУЖИ ЗДАНИЯ.
2. FOR DETAIL STRESS CRITICAL CATEGORY REFER TO KPO STANDARD NO KPO-00-PIP-PRO-0009-ER
2. ДЛЯ ДЕТАЛЕЙ КАТЕГОРИИ КРИТИЧЕСКОГО НАПРЯЖЕНИЯ СМ. СТАНДАРТ КПО № KPO-00-PIP-PRO-0009-ER

ACRONYMS
АББРЕВИАТУРА
L — LIQUID / ЖИДКАЯ ФАЗА
H — HYDROTEST / ОПРЕССОВКА
AMB — AMBIENT / УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Rev	Date	Sheet	Code	Signature	Date

AP/D/19/0267-219-TX-0052

Sheet 5

MASTER

12 JAN 2024

Engineering and Technical Authority

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ

VENDORS NAME:
ПОСТАВЩИК: **AKSAIGASPROJECT LLP**

DOCUMENT TITLE:
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:

Upgrade of the Corrosion Reduction System at Unit 3.
Piping Isometrics. Lines 1/2"-KI-8764/8763/8762-RF, 2"-PI-8001/8500-TF, 3-1240-CH-524-1"-A15, 30-1240-IA-502-1"-A21 (21 Sheets).
Модернизация Системы по Снижению Коррозии на УКПГ 3.
Изометрии Трубной Обвязки.
Линии-1/2"-KI-8764/8763/8762-RF, 2"-PI-8001/8500-TF, 3-1240-CH-524-1"-A15, 30-1240-IA-502-1"-A21 (21 Лист)

VENDORS DOCUMENT No:
№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА: APDB19026?-219-TXI-0001
VENDORS REVISION No: 2

Supplier Document Review
Пересмотр документации подрядчика

Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design detail, calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligation.
Разрешение на производство работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализов, методик испытаний, разработку или выбор материалов подрядчиком, и не освобождает подрядчика от полного соответствия контрактным обязательствам.

- [x] 1 Work May Proceed
  Работа может быть продолжена
- [ ] 2 Revise & Resubmit. Work may Proceed subject to incorporation of changes
  Пересмотреть и предоставить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены
- [ ] 3 Revise & Resubmit. Work may not Proceed
  Пересмотреть и предоставить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена.
- [ ] 4 Review not required. Work may Proceed
  Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена
- [ ] 5 Cancelled/ Superseded
  Аннулировано/Заменено
- [ ] 6 Work may Proceed. Translation Required
  Работа может быть продолжена Требуется перевод.
- [ ] F Final Certified Only.
  Только для окончательного сертифицирования.

By/Кем: [signature] Date/Дата: 23.12.23

Discipline/Дисциплина: | Cat. Code/Код каталога: F02

Equipment No:
№ оборудования:

Contract Number/№ заявки: A P / D / 1 9 / 0 2 6 7

Document Number/№ документа: A P / D / 1 9 / 0 2 6 7 - F 1 2 9 1 | Sequence No/№ п/п | Rev/Рев 0 3

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

AGP

Contract No AP/D/19/0267
Client KPO b.v.

Контракт No AP/D/19/0267
Заказчик КПО б.в.

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3. KOGCF
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3. КНГКМ

PIPING ISOMETRICS
ИЗОМЕТРИИ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ

AP/D/19/0267-219-TX1-0001
AP/D/19/0267-F1291

Revision 2
Редакция 2

MASTER
ФСС 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

Chief Progect Engineer
Главный инженер проекта

AGP

Galiyev T. M.
Галиев Т. М.

Aksai, 2023
Аксай, 2023

ФОРМАТ А4

SOMETRIC INDEX/АКСОНОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРЕЖ

SHEET No. / ЛИСТ №	DESCRIPTION / НАИМЕНОВАНИЕ ОТЧЕТА / ЧЕРТЕЖА	AREA / ОБЪЕКТ	TIE IN / ВРЕЗКА	REVISION / РЕДАКЦИЯ			
				0	1	2	3
SHEET 1	ISOMETRIC INDEX SHEET / ОБЗОРНЫЙ ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ			X	X	X	
SHEET 2	INDEX SHEET & REVISION / ЛИСТ С ПЕРЕЧНЕМ И РЕДАКЦИЯМИ ЧЕРТЕЖА			X	X	X	
SHEET 3	GENERAL NOTES AND DATA SHEET / ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ / ОБОЗНАЧЕНИЯ			X	X	X	
SHEET 4	1/2" K-6764-RF (DEVOLUTION)		C41,C42	X	X	X	
SHEET 5	1/2"-KI-6763-RF (DEVOLUTION)		C43,C44	X	X	X	
SHEET 6	1/2"-KI-6762-RF (DEVOLUTION)		C45,C46	X	X	X	
SHEET 7	2"-P-6001-RF (DEVOLUTION)		C47	X	X	X	
SHEET 8	2" PL 8500 "S (DEVOLUTION)		C48,C49	X	X	X	
SHEET 9	PUMP P-6 (DEVOLUTION)		C50	X	X	X	
SHEET 10	1/2"-KI-6764-RF		C41	X	X	X	
SHEET 11	1/2"-KI-6764-RF		C42	X	X	X	
SHEET 12	1/2"-KI-6763-RF		C43	X	X	X	
SHEET 13	1/2"-KI-6763-RF		C44	X	X	X	
SHEET 14	1/2"-KI-6762-RF		C45	X	X	X	
SHEET 15	1/2" K-6762-RF		C46	X	X	X	
SHEET 16	3-1240-CH-524-1"-A1B		C47	X	X	X	
SHEET 17	3-1240-CH-524-1"-A1B		C48,C49	X	X	X	
SHEET 18	3-1240-CH-524-1"-A1B			X	X	X	
SHEET 19	PUMP P-6 (DEVOLUTION)		350	X	X	X	
SHEET 20	3" 1240" A 524-1" A1B		3"1A/B	X	X	X	
SHEET 21	3" 1240 A 524-1"-A1			X	X	X	

SHEET No. / ЛИСТ №	DESCRIPTION / НАИМЕНОВАНИЕ ОТЧЕТА / ЧЕРТЕЖА	AREA / ОБЪЕКТ	TIE IN / ВРЕЗКА	REVISION / РЕДАКЦИЯ			
				0	1	2	3

MASTER
DCC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-FT291

REV	BY	CHK'D	APP'D	DESCRIPTION	DATE						
ORIG		ORIGINATED		SIGNATURE	DATE	AP/D/19/0267-219-XX-0001					
PREPARED		ВЫПОЛНИЛ									
CHECKED		ПРОВЕРИЛ									
CHECKED		ПРОВЕРИЛ									
						UNIT-3	STAGE	SHEET	SHEETS		
							DD	2			
						INDEX SHEET & REVISION	АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP				

2											
1											
0											
ИЗМ	КОЛ.УЧ	ГРОТ	№ДОК	ПОДП	ДАТА						
ГИП		ТАЛЬЕР Т.			30.1.24						
РАЗРАБ.		МЕНЬШИКОВ			30.1.24	AP/D/19/0267-219-TX-0001					
ПРОВЕРИЛ		ФИЛАТОВ			30.1.24						
Н.КОНТР.		ДЕМЧЕНКО			30.1.24						
						ЛИСТ С ПЕРЕЧНЕМ И РЕДАКЦИЯМИ ЧЕРТЕЖА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ		
							РД	2			
							АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP				

ФОРМАТ А3

A3

GENERAL NOTE/ОБЩЕ ПРИМЕЧАНИЯ

1. CONTRACTOR TO CONFIRM ALL DIMENSIONS ON SITE PRIOR TO FABRICATION.
   ПОДРЯДЧИК ДОЛЖЕН ПОДТВЕРДИТЬ ВСЕ РАЗМЕРЫ НА МЕСТЕ ДО НАЧАЛА ПРОИЗВОДСТВА.
2. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES, ALL ELEVATIONS ARE IN METRES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
   ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ВСЕ ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
3. GOAT & ARAF / ОБЪЕКТ ОКАЗАН ОБЪЕМ ВЫПОЛНЕН В СООТВЕТСТВИИ
   ASME B31.3-2018+2020+2022
   ЗАО "НТК "СПЕЦГАЗ" / ЗАО "НТЦ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ"
   СОГЛАСНО СТЕДИ/СТАНДАРТ 23055-02 "ТРБ 2020 СПЕЦ".
4. ALL BEND RADIUS ARE 5 DIAMETER CENTRE LINE OF PIPE UNLESS OTHERWISE INSTRUCTED BY RESPONSIBLE DESIGN ENGINEER.
   ОТВЕТСТВ. ДЛЯ РАДИУСА ДОЛЖНЫ БЫТЬ РАЗ ОТ ОСИ ТРУБЫ ЕСЛИ ЭТО НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО ОТВЕТСТВЕННЫМ ИНЖЕНЕРОМ-ПРОЕКТИРОВЩИКОМ
5. FW = INDICATES "FIELD WELD"
   -FA = УКАЗЫВАЕТ НА "МОНТАЖНЫЙ ШОВ"
   -FA = INDICATES "FIELD FIT UP OF 50mm EXTRA PIPE LENGTH TO BE ALLOWED FOR
   -FA = УКАЗЫВАЕТ НА ПОДГОНОЧНЫЙ ОБЪЕМНОЙ ШОВ (НЕ ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ НА МОНТАЖЕ) И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ТРУБУ ДЛИННЕЕ НА 50 мм.
6. NUMBER OF FIELD WELDS (FW) WILL HAVE TO BE DETERMINED BY THE FABRICATION CONTRACTOR
   КОЛИЧЕСТВО МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ ШВОВ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПОДРЯДЧИКОМ.
7. 100% MAGNETIC PARTICLE TEST (MT) ON BUTTS AND BRANCH CONNECTIONS
   100% МАГНИТНАЯ ДЕФЕКТОСКОПИЯ НА СВЕДЕНИЯХ И ОТВОДАХ УСЛ.
8. FOR TIE IN POINTS TIE IN "PCC-ALLIED-DR-00008-ER SHALL BE FULLY APPLIED.
   ДЛЯ ТОЧЕК ВРЕЗКИ ОТНОСИТЕЛЬНО ПРИМЕНЯЕМОСТИ ДЛЯ СВЯЗИ "PCC-ALLIED-DR-00008-ER

DATA SHEET REFERENCE/ССЫЛКА НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	SIZE РАЗМЕР	DATA SHEETS NUMBER НОМЕР ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ
BA [illegible] ШАРОВЫЙ КРАН	1"	KPO-00-PP-DTS-02502 E
BALL VALVE/ШАРОВЫЙ КРАН [illegible]	3/4"	KPO-00-PP-DTS-02503 E
FLANGE/ФЛАНЕЦ	"	KPO-00-PP-DTS-00631-E

FOR DOCUMENT REVISION HISTORY REFER TO SHEET 2
ОБЗОР ИЗМЕНЕНИЙ ДОКУМЕНТА СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 2

TYPE SUPPORT SYMBOL/ОБОЗНАЧЕНИЕ ОПОР ТРУБОПРОВОДА

Ps ps	SUPPORT ОПОРА
	GUIDE НАПРАВЛЯЮЩАЯ
	LINE STOP УПОР ТРУБОПРОВОДА

MASTER
DCC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1291

						20.12.23	
						18.08.23	
C						18.08.23	
REV	Q-TY	SHT	MODIFICATION	SIGNATURE	DATE	ИЗМ	К-ВО	ЛИСТ	№ ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА

SPF	QALIYEV				ГИП	ГАЛИЕВ		20.12.23
PREPARED	DESIGNER				РАЗРАБ.	ВЫПОЛНИЛ		20.12.23
CHECKED	APPROVER				ПРОВЕРИЛ	УТВЕРДИЛ		20.12.23
CHECKED	LOADFROMAS				Н. КОНТР.	ПРОВЕРИЛ		20.12.23

AP/D/19/0267 219-TX-0001

UPGRADE OF THE CORROSION INHIBITION SYSTEM AT UNIT-3 KOSC

UNIT 3

GENERAL NOTE AND DATA SHEET REFERENCE

STAGE	SHEET	SHEETS
01	3	

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267 219-TX-0001

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО ОНГОНЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3 (1-ЯЯ)

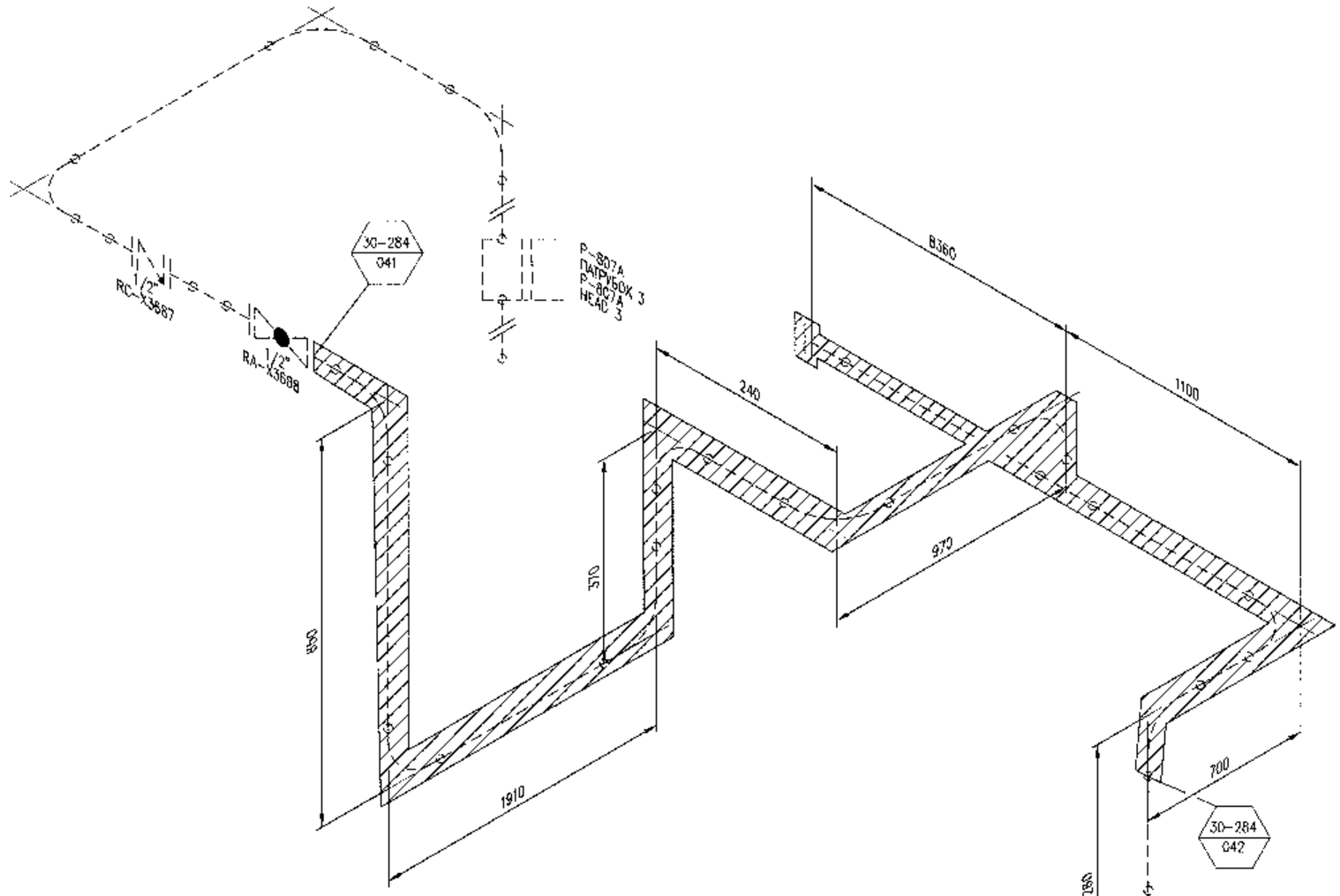
УКПГ-3

ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ПЕРЕЧНИ ПРИМЕНЯЕМЫХ ДАННЫХ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	3	

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

A3



DOC. 12 JAN 24
Engineering and Inspection Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F:291

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			

	STAGE	SHEET	SHEETS
UNIT-3	DD	4	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1/2"-KI-8764-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

2					20.11.23
1					16.08.23
0					28.06.23
РЕВ	К-ВО УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
УКПГ-3	РП	4	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 1/2"-KI-8764-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

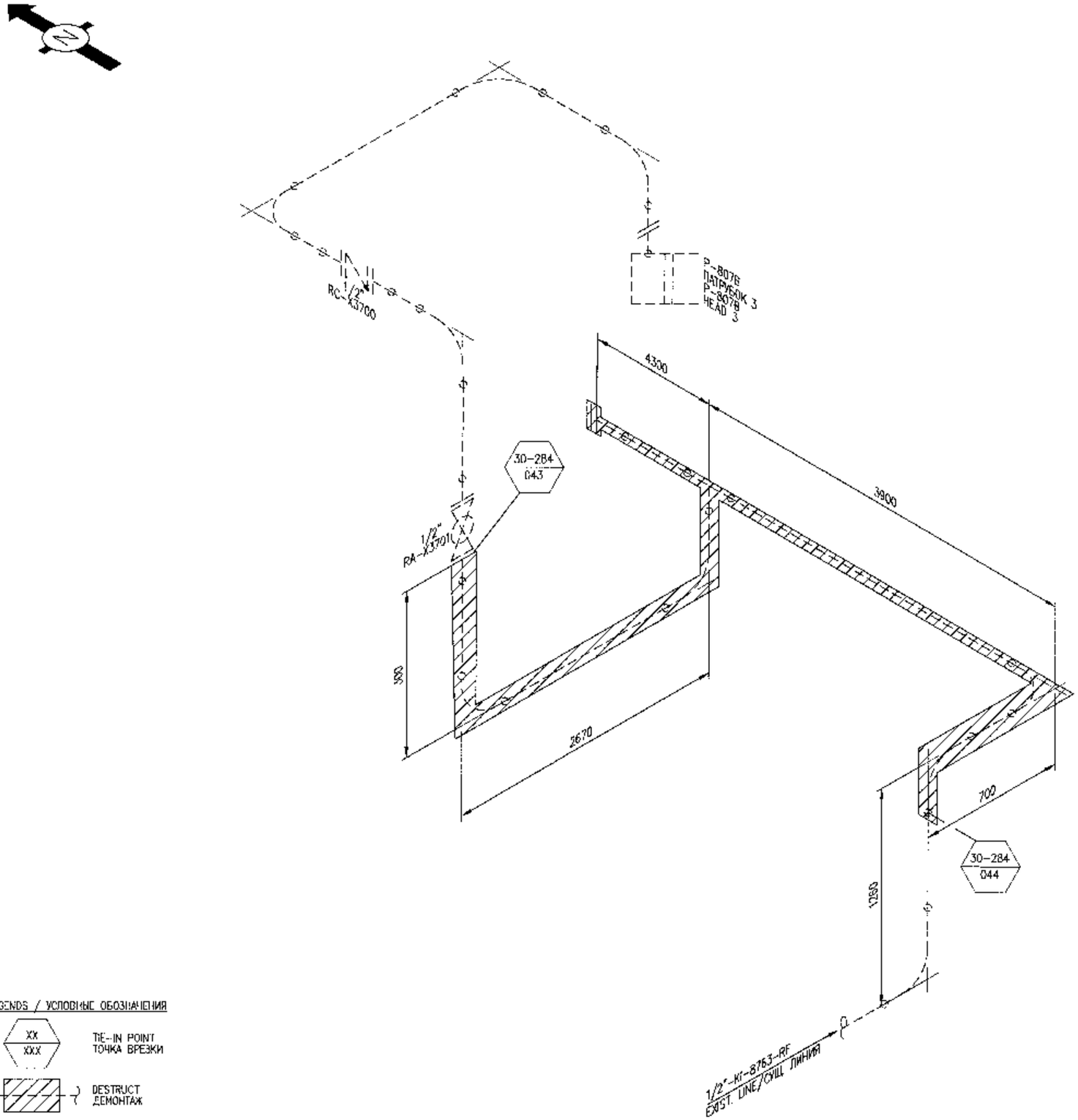
DESTRUCT / ДЕМОНТАЖ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

PIPING CLASS / КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. / РАСЧЕТ-Ы ТЕМП.	DESIGN PRESSURE / РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. / ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE / ТЕПЛОСЛЕД	INSULATION / ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL.)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER / НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 K1-RF	-°C	-BARG	-BARG	-	-	-	-	-	-	-%	-%	-	-	AP/D/19/0267-219-TX-0044 AP/D/19/0267-012-35

ФОРМАТ А2



LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

DESTRUCT / ДЕМОНТАЖ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

PIPING CLASS / КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. / РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE / РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. / ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE / ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION / ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER / НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
/2\KI-RF	-°C	-BARG	-BARG	-	-	-	-	-	-	-%	-%	-	-	AP/D/19/0267-219-TX-0041 AP/D/19/0267-C1238

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1291

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		ZHUMATAYEVA S.			

UNIT-3 | STAGE: DD | SHEET: 5 | SHEETS:

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1/2"-KI-8763-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

REV	К. УЧ.	ЛИСТ	К.ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
2					20.11.23
1					16.06.23
0					08.06.23
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

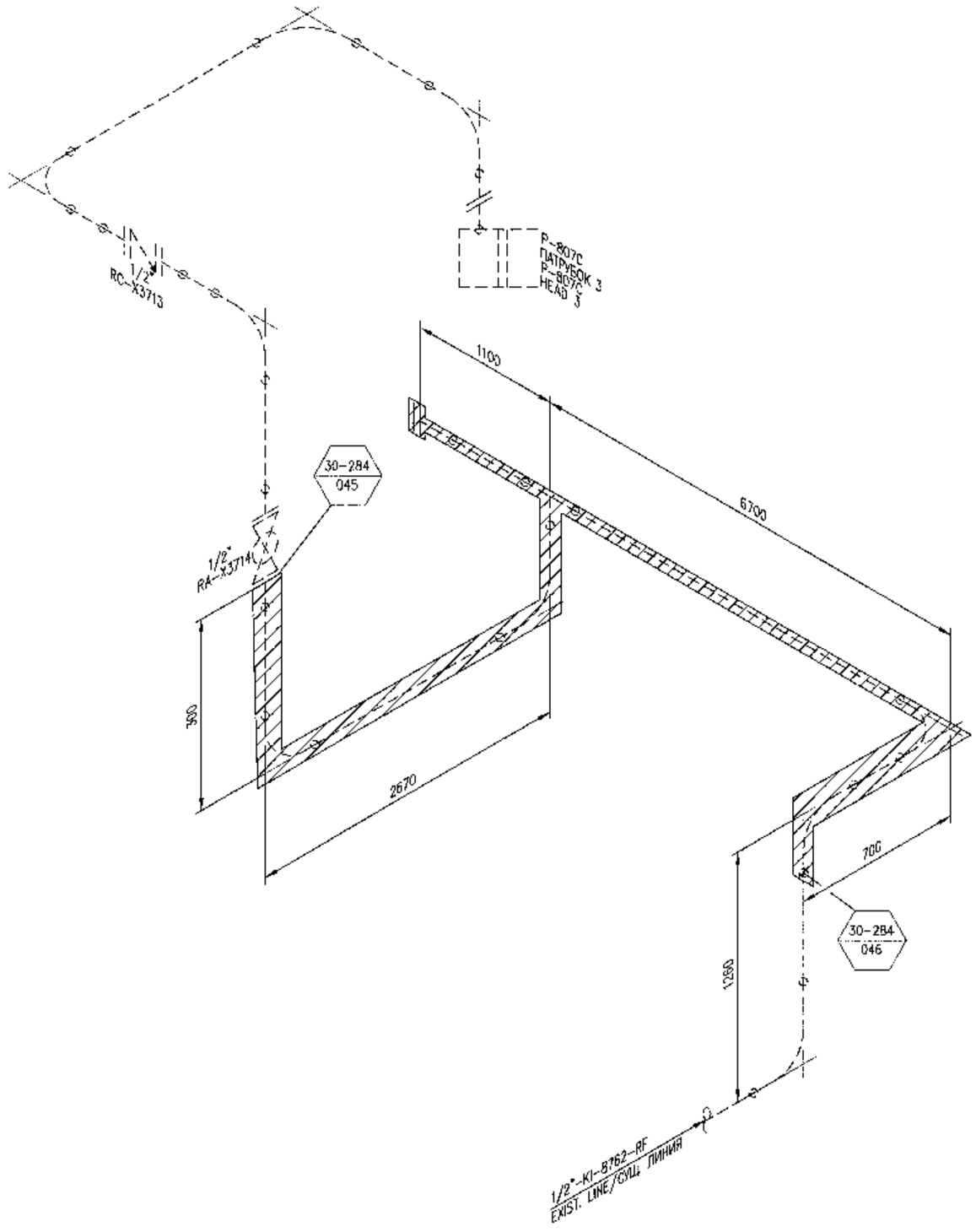
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНПКМ

УКПГ-3 | СТАДИЯ: РП | ЛИСТ: 5 | ЛИСТОВ:

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 1/2"-KI-8763-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А2



LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

DESTRUCT / ДЕМОНТАЖ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

PIPING CLASS / КЛАСС ТРУБОПРОВ.	DESIGN TEMP. / РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE / РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. / ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE / ТЕПЛОСЬОГРЕВ	INSULATION / ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER / НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 KI-RF	-°C	-BARG	-BARG	-	-	-	-	-	-	-%	-%	-	-	AP/D/19/0267-219-TX-0044 AP/D/19/0267-C1238

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV I.			
PREPARED		ISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV K.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.06.23
0					08.06.23

РЕВ	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАБИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ К.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1291

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3 | STAGE: DD | SHEET: 6 | SHEETS:

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1/2"-KI-8762-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

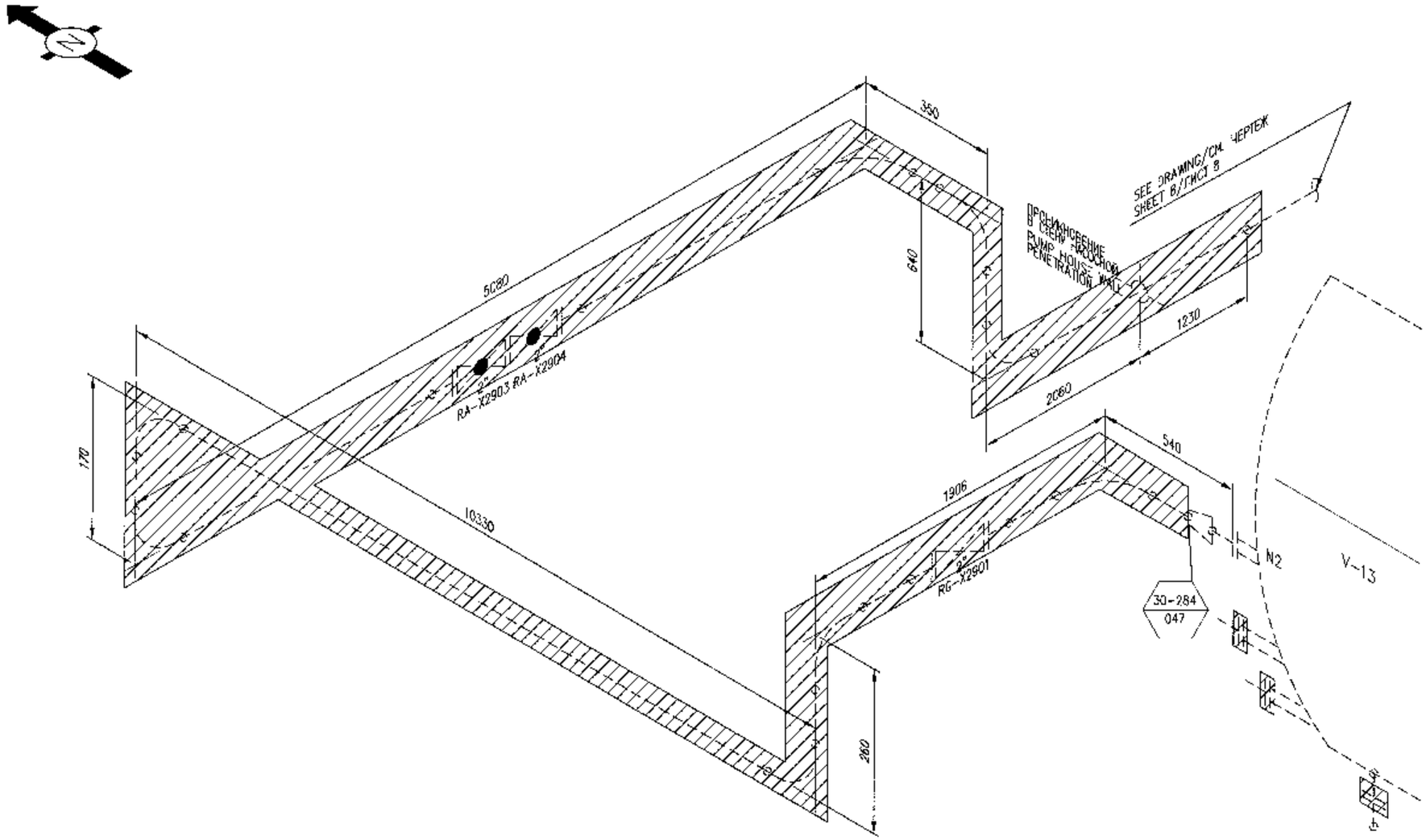
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3 | СТАДИЯ: РП | ЛИСТ: 6 | ЛИСТОВ:

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 1/2"-KI-8762-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А2



DCS 17 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

DESTRUCT / ДЕМОНТАЖ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

PIPING CLASS / КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. / РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE / РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. / ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE / ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION / ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER / НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 PI-TF	-°C	-BARG	-BARG	-	-	-	-	-	-	-%	-%	-	-	AP/D/19/0267-219-TX-0046 AP/D/19/0267-C1240

REV	Q-TY	SHT	DOC.№	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		ISSINGALIYEV A.			
CHECKED		QURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
РЕВ	К. УЧ	ПИСТ	Ч.ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ТАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
ГК КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1291

AP/D/19/0267-219-TX1--0001

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	7	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 2"-PI-8001-TF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

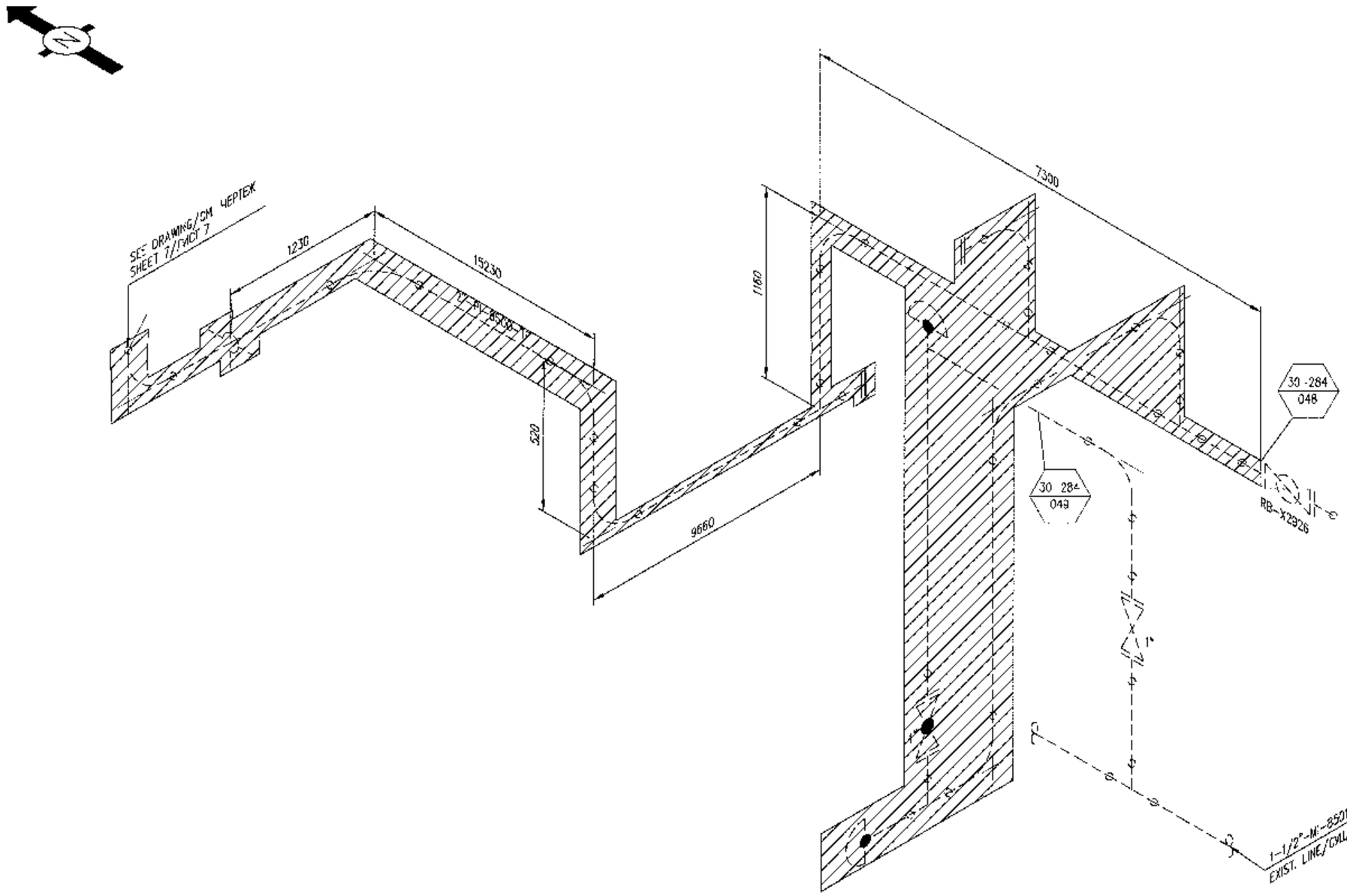
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	7	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 2"-PI-8001-TF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

DESTRUCT / ДЕМОНТАЖ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ:

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

PIPING CLASS / КЛАСС ТРУБОПР.	DESIGN TEMP. / РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE / РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS / ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE / ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION / ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER / НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 P-TF	-°C	-BARG	-BARG	-	-	-	-	-	-	-%	-%	-	-	AP/D/19/0267-219-TX-0048 AP/D/19/0267-G242

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1291

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					15.08.23
0					08.05.23

РЕВ	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOSCF

UNIT-3	STAGE	SHEET	SHEETS
	0D	8	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 2"-PI-8500-TF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КІ-ПКМ

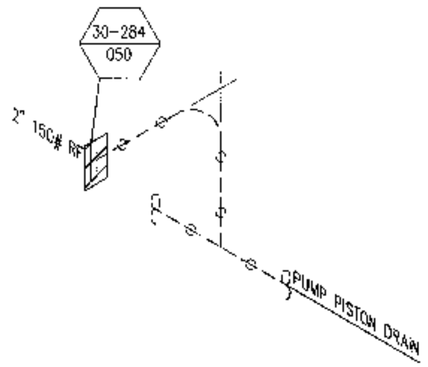
УКПГ-3	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	8	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 2"-PI-8500-TF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А2





DOC 13 JAN 202
Engineering and Technical Authority

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

DESTRUCT / ДЕМОНТАЖ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

PIPING CLASS / КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. / РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE / РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. / ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE / ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION / ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER / НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
	-°C	-BARG	-BARG	-	-	-	-	-	-	-%	-%	-	-	AP/D/19/0267-219-TX-0046 AP/D/19/0267-C1240

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1291

REV	Q-TY	SHT	DOCNO	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		[illegible]			
CHECK.CONT		S.MATAYEVA			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
РЕВ	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		[illegible]			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1 0001

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOSCF

UNIT-3	STAGE	SHEET	SHEETS
	CD	9	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: PUMP PISTON DRAIN

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РД	9	

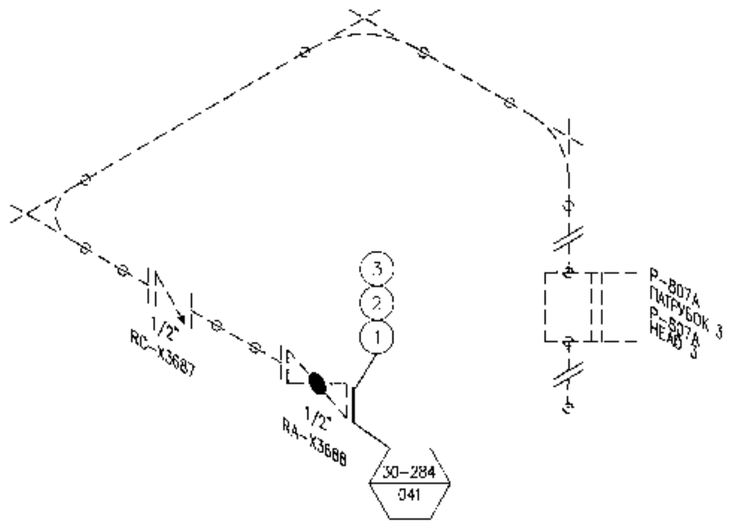
ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: PUMP PISTON DRAIN

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	1500#	–	FlgBlnd/Фланец глухой, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFBHBR0GP00	1
2	1/2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Sel: Iron, R12, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A01	1
3	M20x125	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7W SCN: PBB5/A000E15	4



LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБОПРОВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	PMD NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 D11	-45°C/+65°C	142 BARG	213 BARG	–	NO	–	–%	–%	–%	–%	%	H1	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0043 AP/D/19/0267-01237

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1291

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KAMANGAZIYEV U.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA.S			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
РЕВ	К. Ч.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КАМАНГАЗИЕВ У.			20.11.23
Н.КОНТР.		ЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TXI-0001

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOSGF

UNIT-3

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	10	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1/2"-KI-8764-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

AP/D/19/0267-219-TXI-0001

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3.

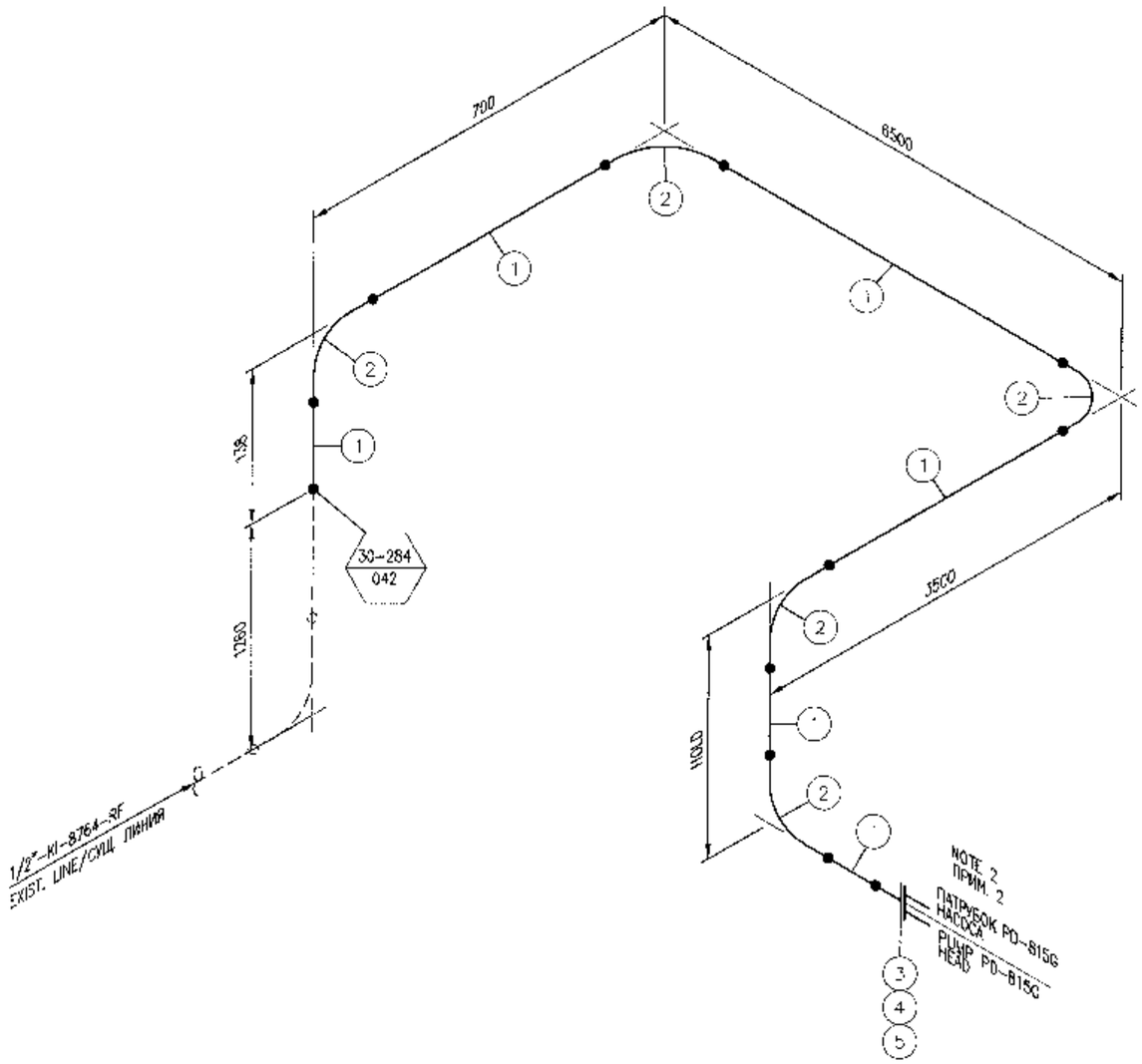
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	10	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 1/2"-KI-8764-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

ФОРМАТ А2





LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PE SCN: PPPCH9097E0K	12m
2	1/2"	–	XXS	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCNHE098BC0	5
3	1/2"	1500#	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBRE0X00	1
4	1/2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, GMRing, Soft Iron, R12, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A01	1
5	M20x125	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: PABS7A0D0F15	4

DCC

Engineering and Technical Authority

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX
XXX — TIE-IN POINT
ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3.
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. PIPING CONNECTION TO CORROSION DOSING SKID SEE VENDOR DOCUMENTATION AP/X/22/0084-B0001 (EQUIPMENT NUMBER 3-1240-XW-02)
   ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ К ДОЗИРУЮЩЕМУ БЛОКУ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ СМ. ДОКУМЕНТАЦИЮ ПОСТАВЩИКА AP/X/22/0084-B0001 (НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ 3-1240-XW-02)

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ ОБВ	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛОСЛЕДЫ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN.)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 D11	-45°C/+65°C	142 BARG	213 BARG	–	NO	YES	100%	- %	-%	100%	10%	III	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0041 AP/D/19/0267-C1235

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/026/-F1291

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT 3, KOGCF

REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT.		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23

UNIT-3	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	11	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1/2"-KI-8764-RF

АКСАЙ АЗГПРОЕКТ

AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

РЕВ	К-ВО	ЛИСТ	N ДОК	ПОДП.	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

УКПГ-3	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РД	11	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 1/2" KI-8764-RF

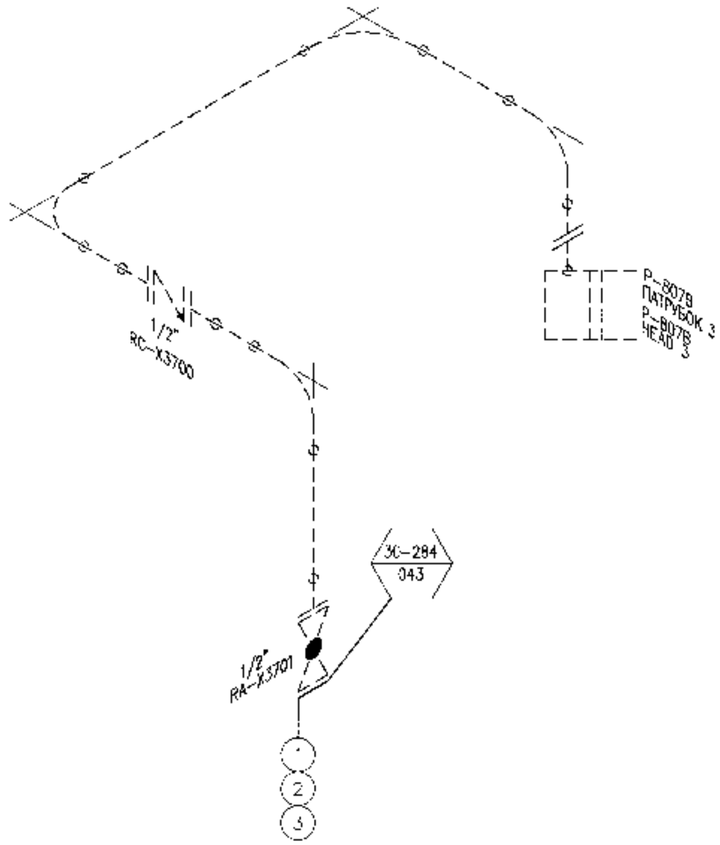
АКСАЙ АЗГПРОЕКТ

AGP

ФОРМАТ А2

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	1500#	–	RgBlnd/Фланец глухой ,A350-LF2, RTJ, B16.5 SGN: PFF3HBR00P00	1
2	1/2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R12, B16.20, B16.5 SGN: PGGC1YRC0A01	1
3	M20x125	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SGN: FBBS7A000E1S	4



DCC 12 DEC 2024
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1291

REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMAGAZIYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.05.23
РЕВ	К-ЧО	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР		ДЖУМАГАЗИЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	12	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1/2"-KI-8763-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНПКМ

УКПГ-3	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	12	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 1/2"-KI-8763-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

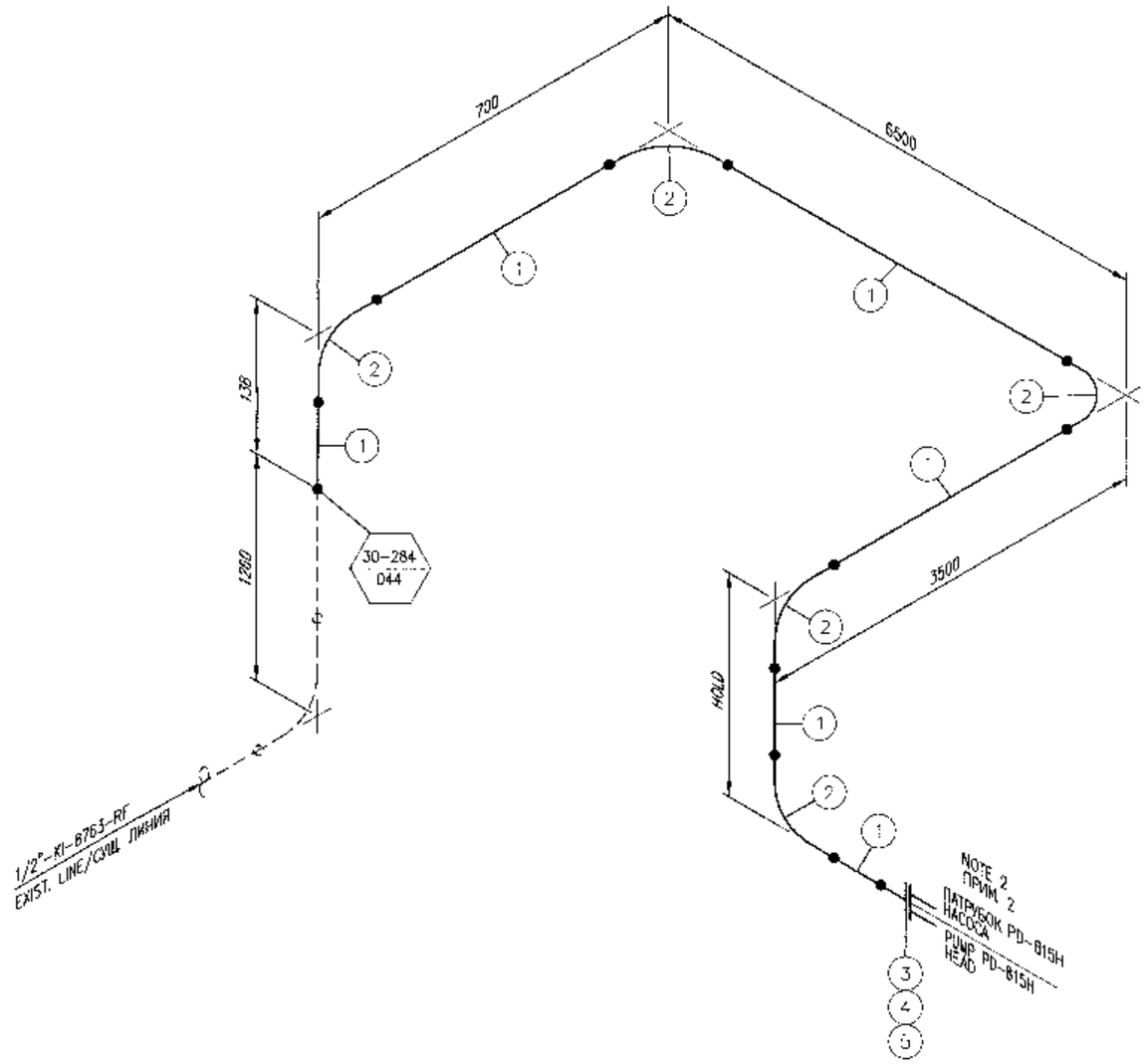
XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБОПР.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБ-РЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 D1	-45°C/+65°C	142 BARG	213 BARG	–	NO	–	–%	–%	–%	–%	–%	H1	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0043 AP/D/19/0267-01237

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QN'TY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PE SCN: PPPCH9097EGK	12m
2	1/2"	–	XXS	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCNHE098B00	5
3	1/2"	1500#	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBR90X00	1
4	1/2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, SWRng, Soft Iron, R12, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A01	1
5	M20x125	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E1S	4

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. PIPING CONNECTION TO CORROSION DOSING SKID SEE VENDOR DOCUMENTATION AP/X/22/0084-B0001 (EQUIPMENT NUMBER 3-1240-XW-02)
   ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ К ДОЗИРУЮЩЕМУ БЛОКУ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ СМ. ДОКУМЕНТАЦИЮ ПОСТАВЩИКА AP/X/22/0084-B0001 (НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ 3-1240-XW-02)

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ. ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
4 D11	-45°C/+65°C	142 BARG	213 BARG	–	NO	YES	100%	–%	–%	100%	10%	H1	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0001 AP/D/19/0267-C1235

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV N.			
CHECK CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					28.06.23

РЕВ	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ Н.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1291

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3. KOGOF

UNIT-3

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1/2"-KI-8763-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3. КИПКМ

УКПГ-3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РТ	13	

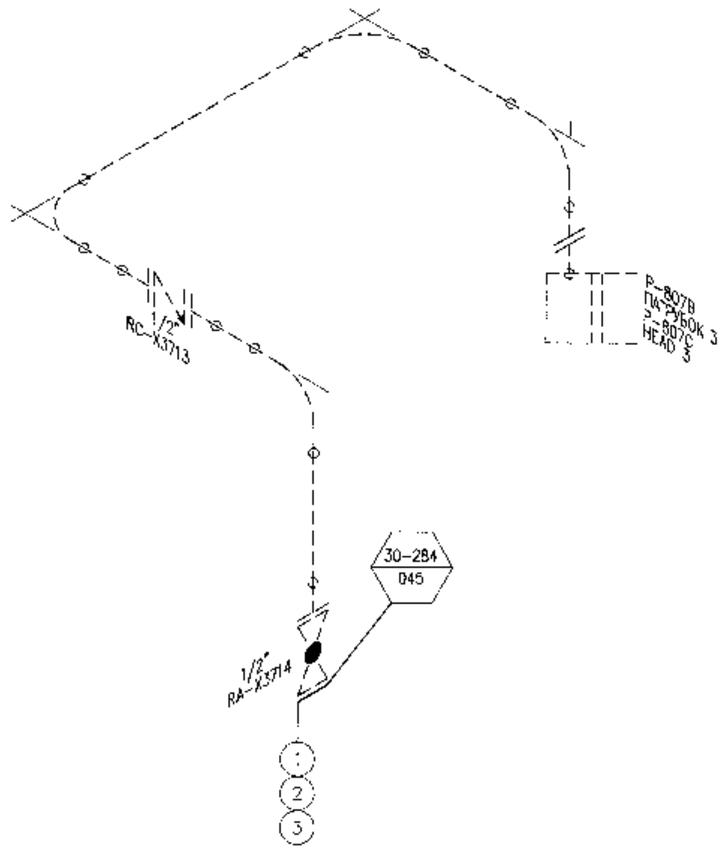
ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 1/2"-KI-8763-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

ФОРМАТ А2

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	1500#	–	FlgBnd/Фланец глухой ,A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFF3HBR00P00	1
2	1/2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft Iron, R12, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YN00AD1	1
3	M20x125	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7N SCN: FBBS7A003E1S	4



LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБСПРЕЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 011	-45°C/+65°C	142 BARG	213 BARG	–	ND	–	-%	-%	-%	-%	-%	H'	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0043 AP/D/19/0267-01237

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1291

REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV N.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.05.23

РЕВ	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ Н.			20.11.23
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF

UNIT-3

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	14	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1/2"-KI-8762-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНПКМ

УКПГ 3

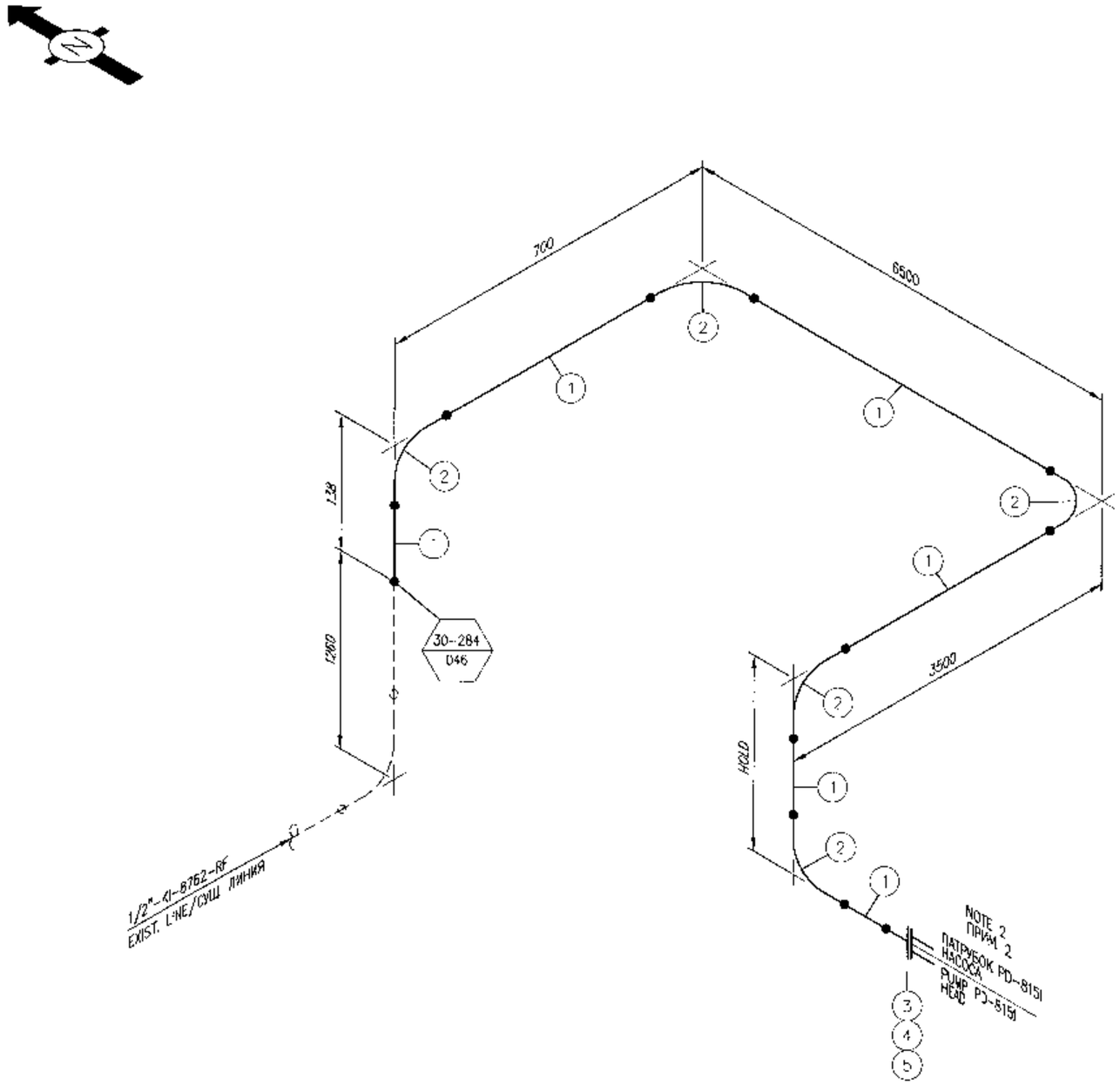
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	14	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 1/2"-KI-8762-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ					
ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ОРГАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	-	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PE SCN: PPPCH9097E0K	12m
2	1/2"	-	XXS	Bl/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCNHE098B00	5
3	1/2"	1500#	XXS	Flg'Wn/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFW-BR90X00	1
4	1/2"	1500#	-	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R12, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00AC1	1
5	M20x125	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E1S	4



DCS 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. PIPING CONNECTION TO CORROSION DOSING SKID SEE VENDOR DOCUMENTATION AP/X/22/0084-B0001 (EQUIPMENT NUMBER 3-1240-XW-02)
   ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ К ДОЗИРУЮЩЕМУ БЛОКУ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ СМ. ДОКУМЕНТАЦИЮ ПОСТАВЩИКА AP/X/22/0084-B0001 (НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ 3-1240-XW-02)

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 D11	-45°C/165°C	142 BARG	213 BARG	-	NO	YES	100%	-%	-%	100%	10%	H1	NC	AP/D/19/0267-219-TX-0041 AP/D/19/0267-01235

REV	Q-TY	SHT	DOC No.	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					15.09.23
0					06.05.23

РЕВ	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			23.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1291

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	15	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1/2"-KI-8762-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

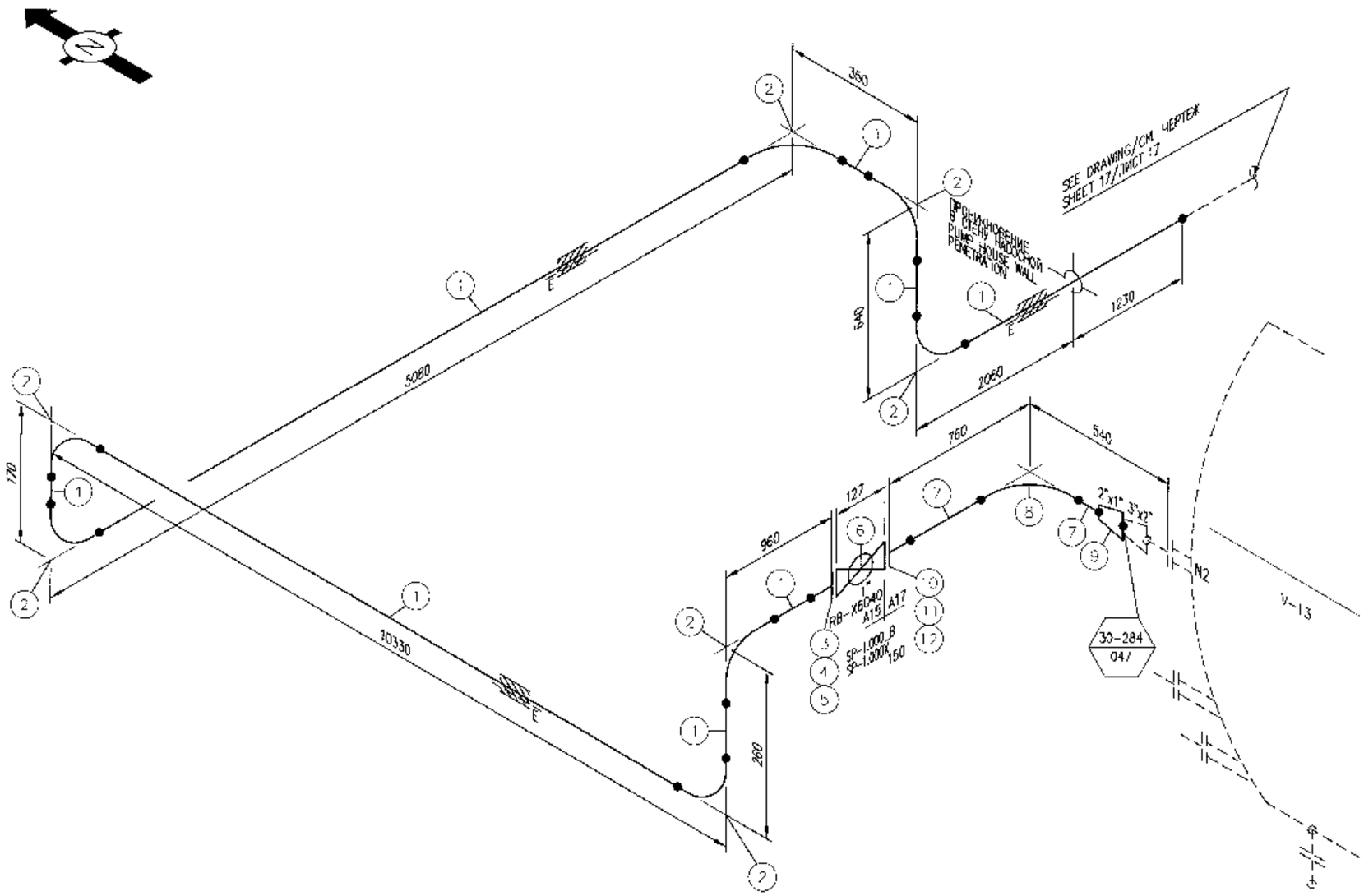
УКПГ-3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	15	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 1/2"-KI-8762-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1"	–	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS, BBE SCN: PPPC0B0G6V0M	22.3m
2	1"	–	40S	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A182-F316/316L SCN: PFCNX/0G8B02	7
3	1"	150#	40S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, RF, StdF, 816.5 SCN: PFFWX71G1302	1
4	1"	150#	–	Gasket/Прокладка, SpWnd,316-FG, 1/8"SS, 816.10, 316.5 SCN: PGGC2S100602	1
5	M14x75	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-B8M/8MA SCN: FBBSFW0DDFA2	4
6	1"	150#	–	Vv-Ba/Шаровой Клапан, A182 F316/L, RF, RP, LO, DTS-02522 SCN: PVVBX710690E	1
7	1"	–	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PE SCN: PPPCH9D96Z0M	2m
8	1"	–	XXS	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCNHE09EK02	1
9	2"x1"	–	XXS	RedCon/Переходник концентр, BW, A420-WPL6 SCN: PFCRHF096T08	1
10	1"	150#	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RF, B16.5 SCN: PFFWHB191302	1
11	1"	150#	–	Kit, Flange Insulation, DTS-02801 SCN: 150-SP-1.000X	1
12	1"	150#	–	Kit, Flange Insulation, DTS-02801 SCN: 150-SP-1.000_B	1

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛОСОБГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL
A17	-45°C/+115°C	3.5 BARG	5.3 BARG	YES	HC-30	YES	100%	–%	–%	100%	10% (237HB Max)	H5	NO
A15	45°C/+115°C	3.5 BARG	5.3 BARG	YES	HC-30	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	H5	NO

P&ID NUMBER
НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
AP/D/19/0267-219-TX-0045
AP/D/19/0267-01239

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1291

REV	Q-TY	SHT	DOCNO	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		DISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV N.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					03.06.23

РЕВ	К. УЧ	ЛИСТ	N.ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		ДИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ Н.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	16	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CII-524-1"-A15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

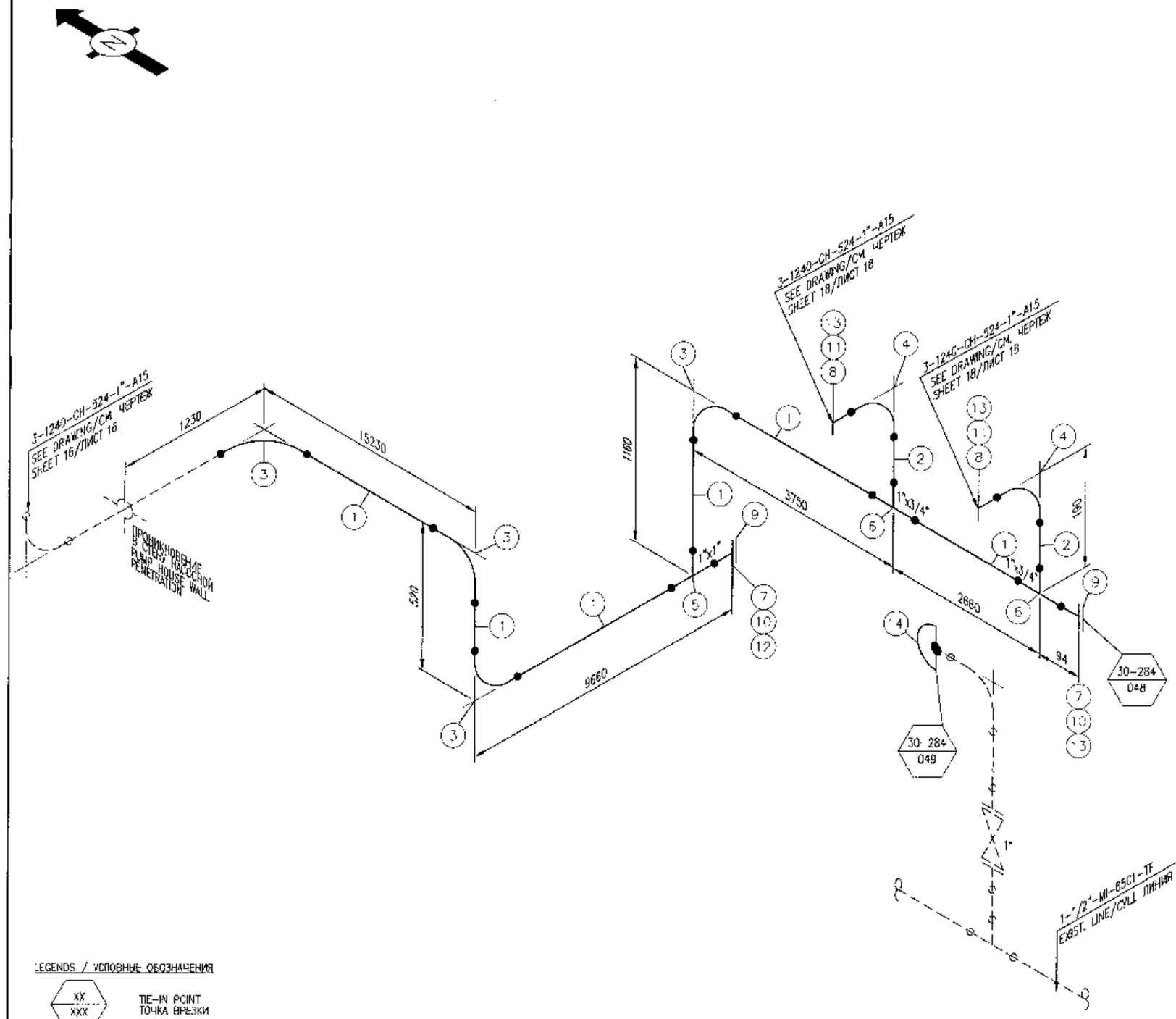
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНПКМ

УКПГ-3	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РГ	16	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 3-1240-СК-524-1"-A15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1"	–	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS, BBE SCN: PPPC0B0G6V0M	34.0m
2	3/4"	–	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS, BBE SCN: PPPC0B0G6V0L	0.4m
3	1"	–	40S	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A182-F316/316L SCN: PFCNX70G8B02	4
4	3/4"		40S	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A182-F316/316L SCN: PFCNX70G8B01	2
5	1"	–	40S	Tee/Тройник, BW, A182-F316/316L SCN: PFCTX70G4Y02	1
6	1"x3/4"	–	40S	RedTee/Переходной тройник, BW, A182-F316/316L SCN: PFCVX70G6G01	2
7	1"	150#	40S	FlgWN/Фланец A182-F316/316L, RF, StdF, B16.5 SCN: PFFWX71G1302	2
8	3/4"	150#	40S	FlgWN/Фланец A182-F316/316L, RF, StdF, B16.5 SCN: PFFWX71G1301	2
9	1"	150#	-	FlgBlnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, RF, B16.5 SCN: PFFBX7102V02	2
10	1"	150#	–	Gasket/Прокладка, SpWnd, 316-FG, 1/8"SS, B16.20, B16.5 SCN: PGGC25100602	2
11	3/4"	150#	-	Gasket/Прокладка, SpWnd, 316-FG, 1/8"SS, B16.20, B16.5 SCN: PGGC25100600	2
12	M14x75	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320 B8M/8MA SCN: FBBS7A000EA2	8
13	M14x70	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-B8M/8MA SCN: FBBS7A000EA1	8
14	1"	-	XXS	Cap/Колпак, BW, A42C-WPL6 SCN: PFCCHE092Y02	1

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ
1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. PIPING CONNECTION TO CORROSION DOSING SKID SEE VENDOR DOCUMENTATION AP/X/22/0084-B0001/B0002 (EQUIPMENT NUMBER 3-1240-XW-02 & 3-1240-XW-03)
   ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ К ДОЗИРУЮЩЕМУ БЛОКУ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ СМ. ДОКУМЕНТАЦИЮ ПОСТАВЩИКА AP/X/22/0084-B0001/B0002 (НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ 3-1240-XW-02 & 3-1240-XW-03)
3. APPLICABLE ONLY FOR TIE IN 30-284-049
   ПРИМЕНИМО ТОЛЬКО ДЛЯ ТОЧКИ ВРЕЗКИ 30-284-049

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 A15	-45°C/+65°C	3.5 BARG	5.3 BARG	NO	NO	N/A	10% 100% (NOTE 3)	--%	-%	100%	10% (NOTE 3)	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0045/0047 AP/D/19/0267-01239/01241

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1291

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE			GALIYEV T.		
PREPARED			BISSENGALIYEV A.		
CHECKED			KUANYSHALIYEV M.		
CHECK.CONT			JUMATAYEVA S.		
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23

РЕД.	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУАНЫШАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-2'9-TX1-0001

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3. KOGOF

UNIT-3	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	17	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-524-1"-A15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3. КНГКМ

УКПГ-3	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	17	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-524-1"-A15

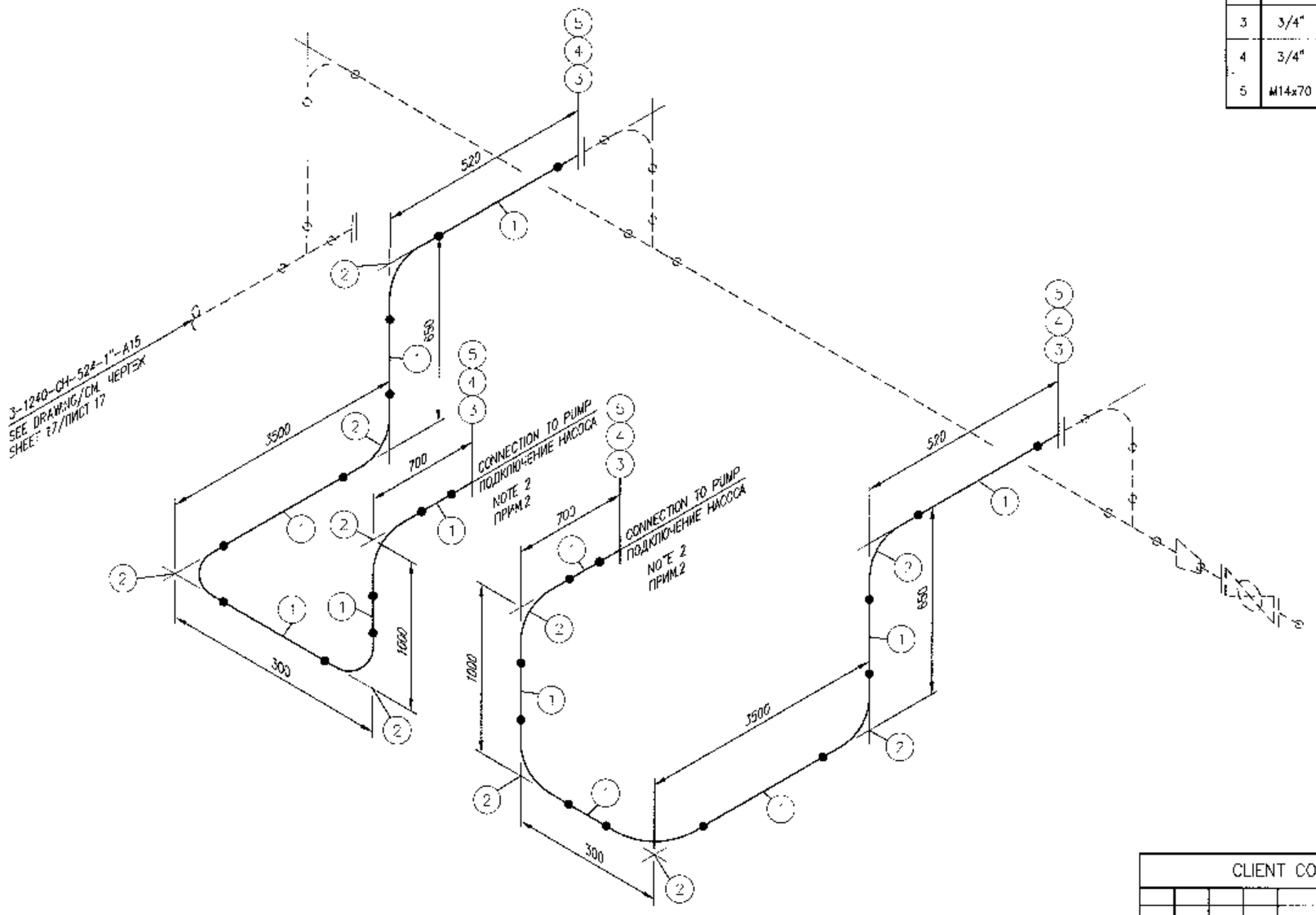
АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

DCC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Support

ФОРМАТ А2

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ОРГАНИЗ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	3/4"	–	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS, BBE SCN: PPPCDB0G6V01	13.3m
2	3/4"	–	40S	Elbow, 90 Deg, LR, BW, A182-F316/316L SCN: PFCWX70G8B01	10
3	3/4"	150#	40S	Flg WN/Фланец, A182-F316/316L, RF, StdF, B16.5 SCN: PFFWX71G130	4
4	3/4"	150#	–	Gasket/Прокладка, SpWnd,316-FG,1/8"SS, B16.20, B16.5 SCN: PGCC2S100600	4
5	M14x70	–	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-B8M/8MA SCN: PBBS7A0005A1	16



LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. PIPING CONNECTION TO CORROSION DOSING SKID SEE VENDOR DOCUMENTATION AP/X/22/0084-B0001/B0002 (EQUIPMENT NUMBER 3-1240-XW-02 & 3-1240-XW-03)
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ К ДОЗИРУЮЩЕМУ БЛОКУ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ СМ. ДОКУМЕНТАЦИЮ ПОСТАВЩИКА AP/X/22/0084-B0001/B0002 (НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ 3-1240-XW-02 & 3-1240-XW-03)

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 A1S	-45°C/+65°C	3.5 BARG	5.5 BARG	–	NO	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0041/0042 AP/D/19/0267-C1235/C1236

DCC
Engineering and Technical Consulting

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1291

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KCGOK

REV	Q-TY	SHT	DOCN	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		SARSHAGAZIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23

РЕВ	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУЛМАГАЗИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

UNIT-3

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	18	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-524-1"-A1S

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

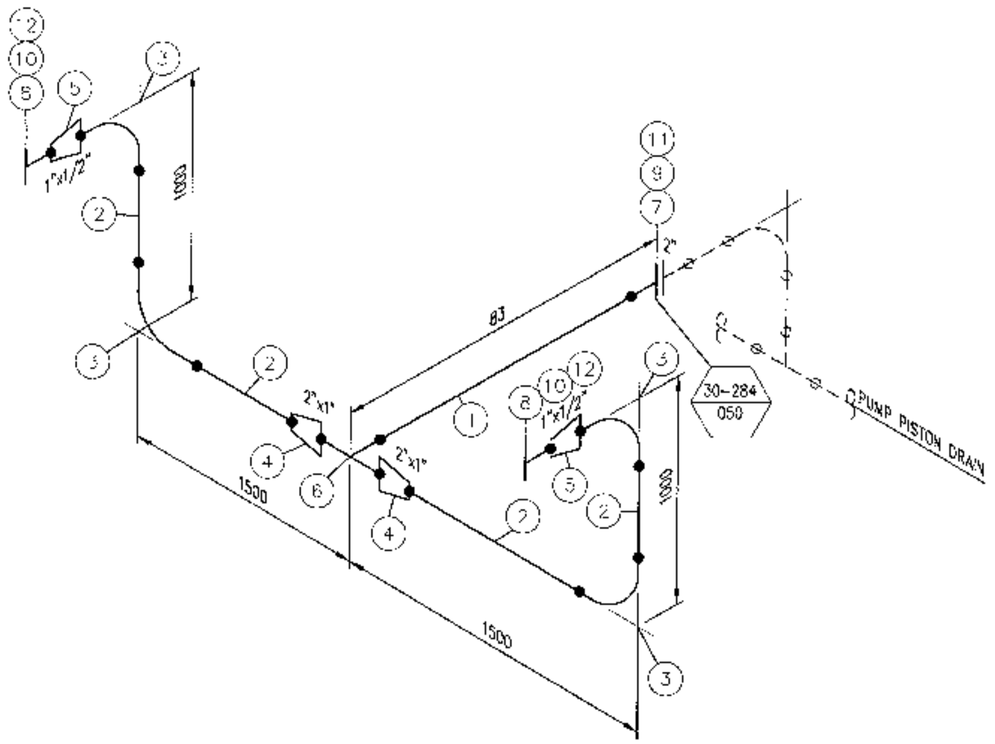
УКПГ-3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РГ	18	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-524-1"-A1S

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	2"	–	80	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, BBE SCN: PPPCH9087000	1.0m
2	1"	–	160	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PE SCN: PPPCH96D620M	5.0m
3	1"	–	160	El/ОтВод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCWHE0D88C2	4
4	2"x1"	–	80x160	RedCon/Переходник концентр, BW, A420-WPL6 SCN: PFCRHE087308	2
5	1"x1/2"	–	160x XXS	RedCon/Переходник концентр, BW, A420-WPL6 SCN: PFCRHE0D7WGC	2
6	2"	–	80	Tee/Тройник, BW, A182-F316/316L SCN: PFCTHE084Y04	1
7	2"	150#	80	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RF, B16.5 SCN: PFFWHB182WQ5	1
8	1/2"	150#	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RF, B16.5 SCN: PFFWHB191300	2
9	2"	150#	–	Gasket/Прокладка, SpWnd, 316-FG, 1/8"SS, B16.20, B16.5 SCN: PGCC2S100604	1
10	1/2"	150#	–	Gasket/Прокладка, SpWnd, 316-FG, 1/8"SS, B16.20, B16.5 SCN: PGSC2S1DX6B1	2
11	M16x90	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E0X	4
12	M14x65	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A00DE0C	8

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1 GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

2 PIPING CONNECTION TO CORROSION DOSING SKID SEE VENDOR DOCUMENTATION AP/X/22/0084-B0001/B0002 (EQUIPMENT NUMBER 3-1240-XW-02 & 3-1240-XW-03)
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ К ДОЗИРУЮЩЕМУ БЛОКУ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ СМ. ДОКУМЕНТАЦИЮ ПОСТАВЩИКА AP/X/22/0084-B0001/B0002 (НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ 3-1240-XW-02 & 3-1240-XW-03)

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЁТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 A11	°C	– BARG	– BARG	–	–	YES	100%	–%	%	100%	10%	–	–	AP/D/19/0267-219-TX-0045 AP/D/19/0267-01239

REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
РЕВ	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1291

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF

UNIT-3	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	19	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: PUMP PISTON DRAIN

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНПКМ

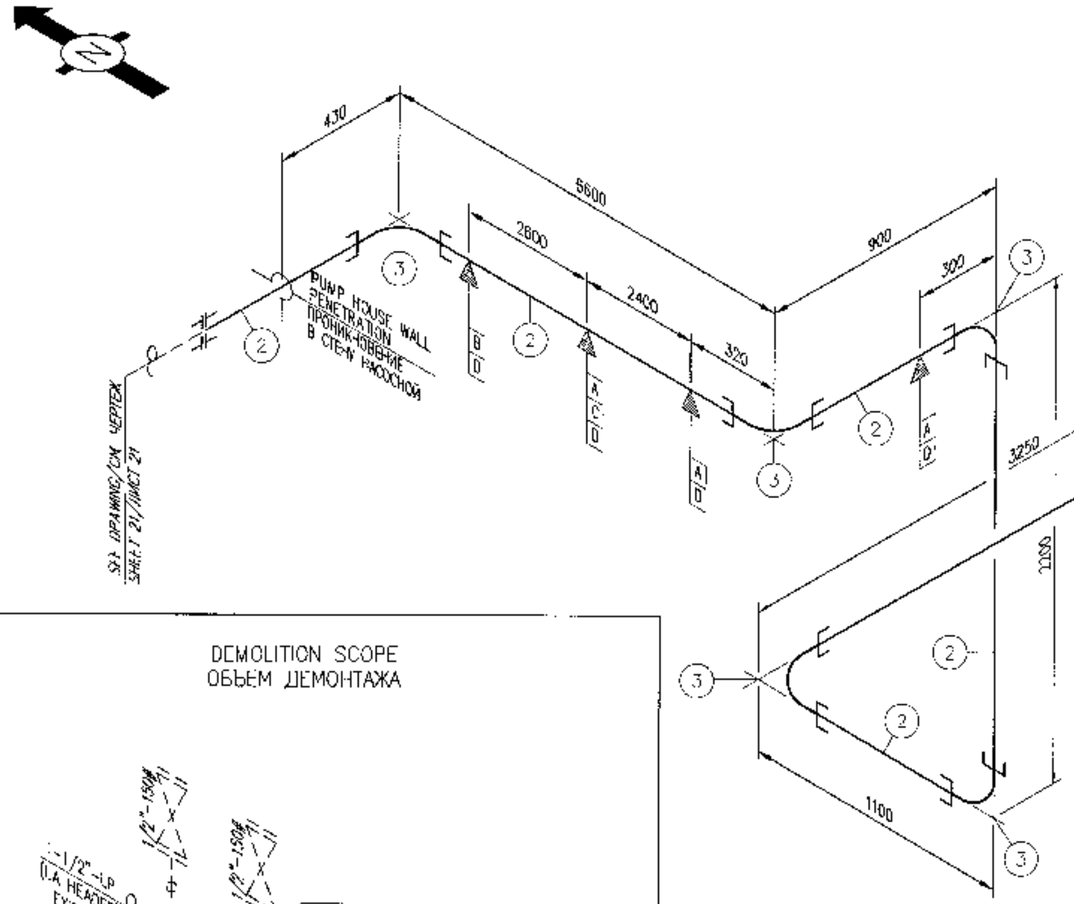
УКПГ-3	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	19	

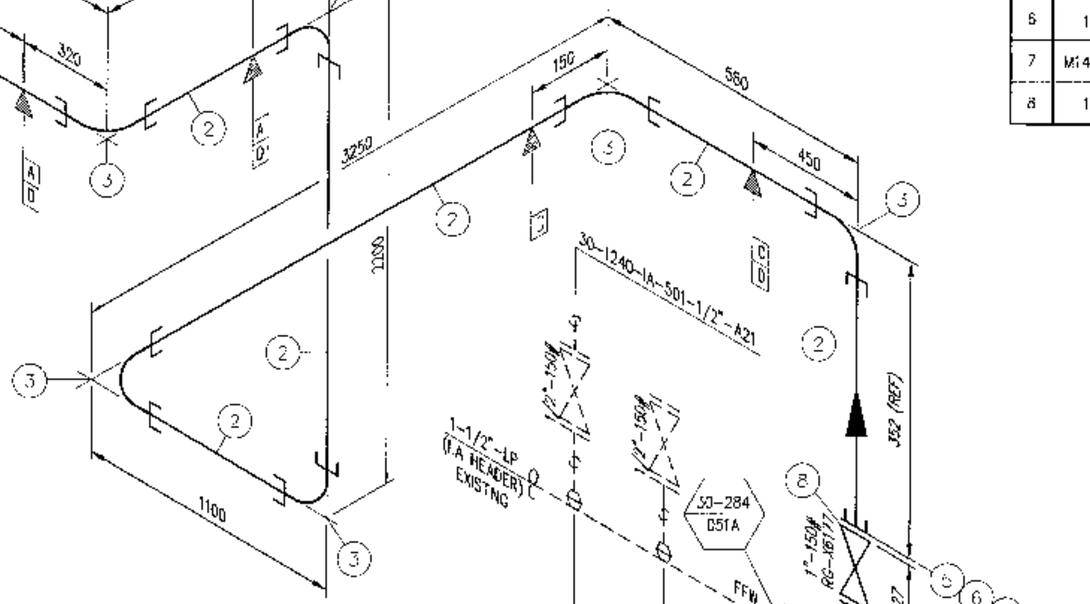
ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: PUMP PISTON DRAIN

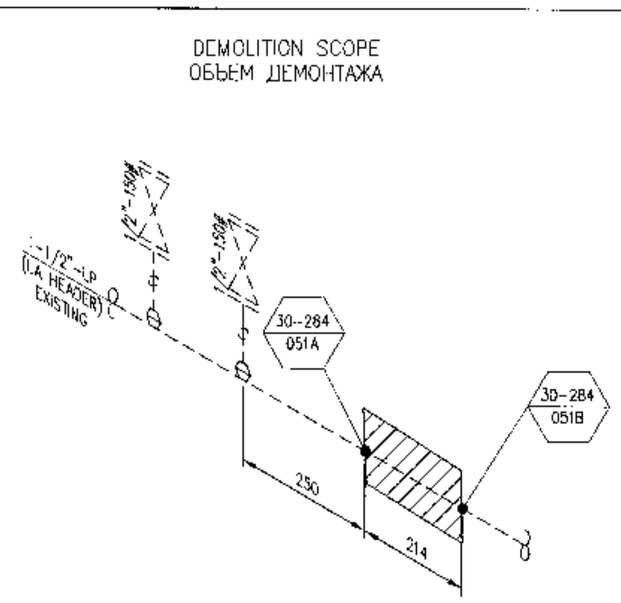
АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

DOC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Archive

ФОРМАТ А2







LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1 1/2"	–	80	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PBE SCN: PPPCH9086YON	1.0m
2	1"	–	80	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PBE SCN: PPPCH9086YOM	17m
3	1"	–	–	El/Отвод, 90 Deg, SW, A350-LF2, CL 3000 SCN: PFCNHBX00102	7
4	1 1/2"x1"	–	–	RedTee/Тройник переход, SW, A350-LF2, CL 3000 SCN: PFCVHBX0CMCB	1
5	1"	150#	80	FlgSW/Фланец, A350-LF2, RF, B16.5 SCN: PFFSHB181202	2
6	1"	150#	-	Gasket/Прокладка, FlaR, Non AsbFib, 1/16", B16.21, B16.5 SCN: PGGC3Y100D02	2
7	M14x75	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7/4 SCN: FBBS7A0005A2	8
8	1"	150#	–	Vlv-GI/Запорный Клапан, Wedge, RF, BTS-01050-E SCN: PVVGHB102B02	1

SUPPORT LIST		
	TYPE	QTY
A	B1-1-A-C4	3
B	L11-1-A-B4	1
C	G13-1"	2
D	EXISTING SUPPORT	3

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

DESTRUCT / ДЕМОНТАЖ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. ALL DIMENSIONS, ELEVATIONS AND LOCATION OF TIE-INS TO BE VERIFIED ON SITE.
   РАЗМЕРЫ, ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ, РАСПОЛОЖЕНИЕ ТОЧЕК ВРЕЗОК УТОЧНИТЬ НА МЕСТЕ

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 A21	-45°C/+65°C	142 BARG	213 BARG	–	NO	NO/НЕТ	–%	10% (0-LETS)	–%	100%	–%	H1	–	AP/D/19/0267-219-TX-0049 AP/D/19/0267-C1243

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-11291

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

REV	Q-TY	SHT	DOCNO	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KUMARGALIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA L.S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
ОСВ	К. УЧ	ГИП	№ ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУМАРГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА Л.С.			20.11.23

UNIT-3 | STAGE: DD | SHEET: 20 | SHEETS:

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 30-1240-1A-502-1"-A21

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

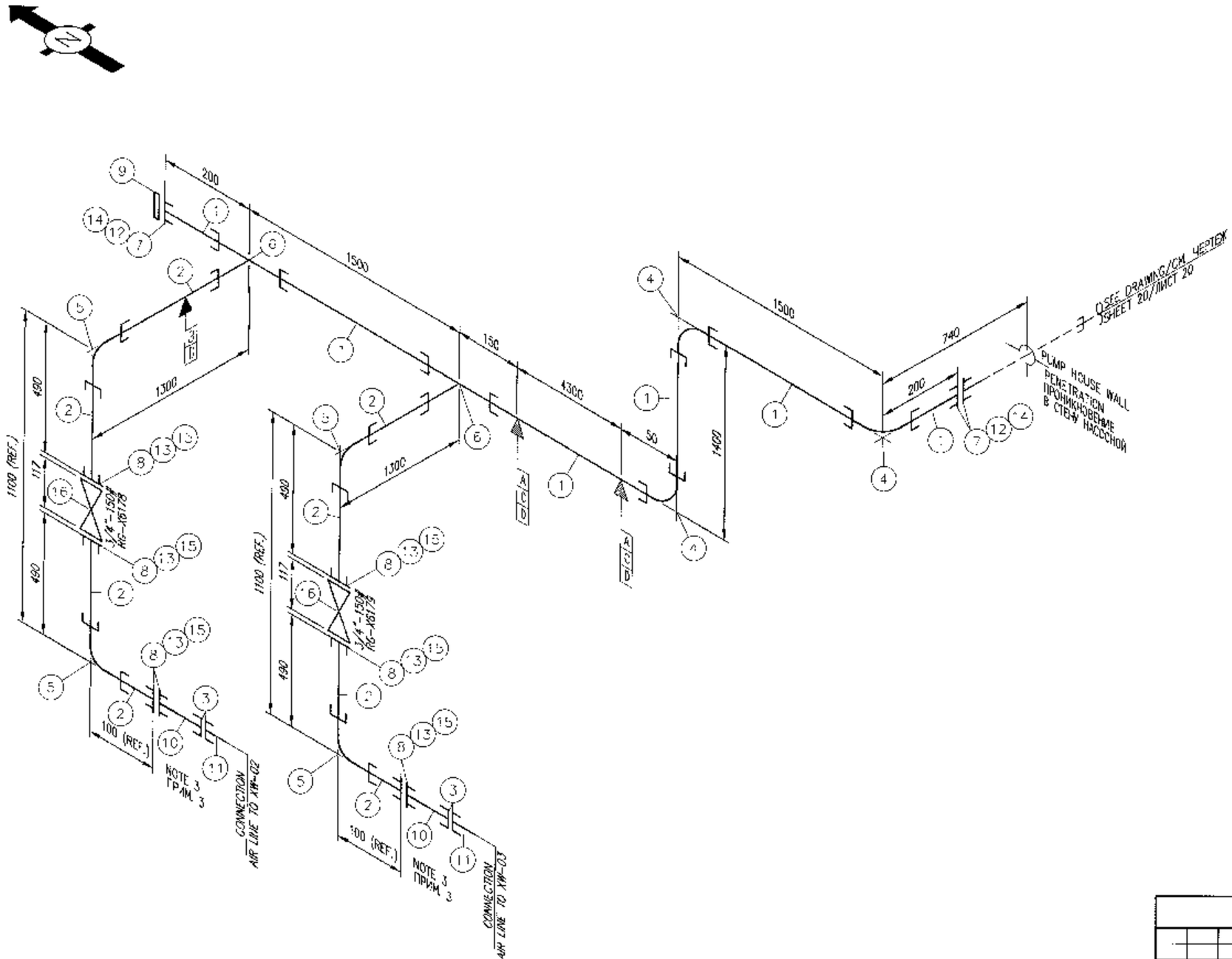
УКПГ-3 | СТАДИЯ: РП | ЛИСТ: 20 | ЛИСТОВ:

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 30-1240-1A-502-1"-A21

АКСАЙ АЗПРОЕКТ AGP

DD: 12 JAN 24

ФОРМАТ А2



SUPPORT LIST		
	TYPE	QTY
A	L3-A-100mm-A-B3	2
B	L3-A-5-A-B3	1
C	S13-1"	3
D	EXISTING SUPPORT	3

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. ALL DIMENSIONS, ELEVATIONS AND LOCATION OF TIE-INS TO BE VERIFIED ON SITE.
   РАЗМЕРЫ, ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ, РАСПОЛОЖЕНИЕ ТОЧЕК ВРЕЗОК УТОЧНИТЬ НА МЕСТЕ
3. NIPPLE AFTER MASHINE SHALL BE AS PER ASME B1.20.1 – TABLE 2
   СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТРУБНАЯ МУФТА ДОЛЖНА БЫТЬ СОГЛАСНО ASME B1.20.1 – ТАБЛИЦА 2

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1"	–	80	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PBE SCH: PPPCH9086YOM	9.3m
2	3/4"	–	80	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PBE SCH: PPPCH9086YOL	5.2m
3	3/4"x1/2"	–	–	RdCplg/Перех. муфта, SW, A350-LF2, CL 3000 SCH: PFCEHBX00005	2
4	1"	–	–	El/Отвод, 90 Deg, SW, A350-LF2, Cl 3000 SCH: PFCNHBXCC102	3
5	3/4"	–	–	El/Отвод, 90 Deg, SW, A350-LF2, Cl 3000 SCH: PFCNHBXC0101	4
6	1"x3/4"	–	–	RedTee/Тройник перех. SW, A350-LF2, CL 3000 SCH: PFCVHBX00MCD	2
7	1"	150#	80	FlgSW/Фланец, A350-LF2, RF, B16.5 SCH: PFFSHB181202	3
8	3/4"	150#	80	FlgSW/Фланец, A350-LF2, RF, B16.5 SCH: PFFSHB181201	8
9	1"	150#	–	FlgBlnd/Глухой Фланец, A350-LF2, RF, B16.5 SCH: PFFBHB102W02	1
10	3/4"	–	80	Nipple/Ниппель, A333-6, PBE, 100 mm SCH: PFNPH9087N04	2
11	1/2"	–	80	Nipple/Ниппель, A333-6, PBE, 100 mm SCH: PFNPH9086V03	2
12	1"	150#	–	Gasket/Прокладка, FlatR, Non AsbFib, 1/16", B16.21, B16.5 SCH: PGGC3Y100D02	2
13	3/4"	150#	–	Gasket/Прокладка, FlatR, Non AsbFib, 1/16", B16.21, B16.5 SCH: PGGC3Y100D00	6
14	M14x75	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7/4 SCH: FBBS7A0005EA2	8
15	M14x70	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7/4 SCH: FBBS7A000EA1	24
16	3/4"	150#	–	Vlv-Gt/Запорный Клапан, Wedge, RF, B1S-C1060-E SCH: PVVCHB102B01	2

PIPING CLASS / КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. / РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE / РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS / ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE / ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION / ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT.)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER / НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 A21	-45°C/+65°C	142 BARG	213 BARG	–	NO	NO/НЕТ	–%	10% (O-LETS)	–%	100%	–%	H'	–	AP/D/19/0267-219-TX-0049 AP/D/19/0267-C1243

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1291

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3. KOGOF

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		DJUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					15.08.23
0					08.06.23

UNIT-3 | STAGE: 3D | SHEET: 21 | SHEETS:

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 30-1240-IA-502-1"-A21

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

РЕВ	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0001

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3. КНГКМ

УКПГ-3 | СТАДИЯ: РП | ЛИСТ: 21 | ЛИСТОВ:

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 30-1240-IA-502-1"-A21

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А2

MASTER
DCC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ

VENDORS NAME:
ПОСТАВЩИК: **AKSAIGASPROJECT LLP**

DOCUMENT TITLE:
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА

Upgrade of the Corrosion Reduction System at Unit 3.
Piping Isometrics. Train 1.
Lines 1/2"-KI-875/8764/8760-TF, 12"-RG-1004-SF, 4"-AG-1024-RF, 30-2061-RG-501-4"-D11 / 4"-AG-1025-RF, 3-1240-CH-507-1/2"-D11/D15, 3-1240-CH-508-1/2"-C11/C15 (21 Sheets).
Модернизация Системы по Снижению Коррозии на УКПГ 3.
Изометрии Трубной Обвязки. Технологическая Линия 1.
Линии 1/2"-KI-8759/8764/8760-TF, 12"-RG-1004-SF, 4"-AG-1024-RF, 30-2061-RG-501-4"-D11 / 4"-AG-1025-RF, 3-1240-CH-507-1/2"-D11/D15, 3-1240-CH-508-1/2"-C11/C15 (21 Лист)

VENDORS DOCUMENT No:
№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА: AP/D/19/0267-219-PCI-00002
VENDORS REVISION No: 2

Supplier Document Review
Пересмотр документации подрядчика

Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design detail, calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligation.
Разрешение на производство работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализов, методы испытаний, разработку или выбор материалов подрядчиком, и не освобождает подрядчика от полного соответствия контрактным обязательствам.

- [x] 1 Work May Proceed
  Работа может быть продолжена
- [ ] 2 Revise & Resubmit. Work may Proceed subject to incorporation of changes
  Пересмотреть и предоставить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены
- [ ] 3 Revise & Resubmit. Work may not Proceed
  Пересмотреть и предоставить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена.
- [ ] 4 Review not required. Work may Proceed
  Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена
- [ ] 5 Cancelled/ Superseded
  Аннулировано/Заменено
- [ ] 6 Work may Proceed. Translation Required
  Работа может быть продолжена Требуется перевод.
- [ ] F Final Certified Only.
  Только для окончательного сертификирования.

By/Кем: _____ Date/Дата: 23.10.23

Discipline/Дисциплина:	Cat. Code/Код каталога: F02

Equipment No.
№ оборудования:

Contract Number/№ заявки: AP / D / 19 / 0267

Document Number/№ документа: AP / D / 19 / 0267 - F1292 Sequence №/№ п/п: Rev/Рев: 03

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

AGP

Contract No AP/D/19/0267
Client KPO b.v.

Контракт No AP/D/19/0267
Заказчик КПО б.в.

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

P.PING ISOMETRICS
ИЗОМЕТРИИ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
TRAIN 1

AP/D/19/0267-219-TX1-0002
AP/D/19/0267-F1292

Revision 2
Редакция 2

MASTER
DCC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

Chief Progect Engineer
Главный инженер проекта

Galiyev T. M.
Галиев Т. М.

Aksai, 2023
Аксай, 2023

ФОРМАТ А4

ISOMETRIC INDEX/ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ИНДЕКС

DWG N N ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION – LINE NUMBER ОПИСАНИЕ – НОМЕР ЛИНИИ	AREA ПЛОЩАДКА	TIE IN ПОДКЛ	REVISION/РЕВИЗИЯ 0	1	2	3
SH./ЛИСТ 1	ISOMETRIC COVER SHEET/ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ			X	X	X	
	ЧЕРТЕЖЕЙ						
SH./ЛИСТ 2	INDEX SHEET & REVISION/			X	X	X	
	ЛИСТ С ПЕРЕЧНЕМ И РЕВИЗИЯМИ ЧЕРТЕЖЕЙ						
SH./ЛИСТ 3	GENERAL NOTE AND DATA SHEET REFERENCE/			X	X	X	
	ЛИСТ С ОБЩИМИ ПРИМЕЧАНИЯМИ И ССЫЛКАМИ						
	НА ПЕРЕЧНИ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ						
SH./ЛИСТ 4	1/2"-KI-8759-TF (DEMOLITION)		C01,C02	X	X	X	
SH./ЛИСТ 5	12"-RG-1004-SF		C03	X	X	X	
SH./ЛИСТ 6	1/2"-KI-8764-TF (DEMOLITION)		C04,C05	X	X	X	
SH./ЛИСТ 7	4"-AG-1024-RF (DEMOLITION)		C06	X	X	X	
SH./ЛИСТ 8	30-2061-RG-501-4"-D11/ 4"-AG-1025-RF (DEMOLITION)		C07	X	X	X	
SH./ЛИСТ 9	1/2"-KI-8760-RF (DEMOLITION)		C08,C09	X	X	X	
SH./ЛИСТ 10	1/2"-KI-8759-TF		C01,C02	X	X	X	
SH./ЛИСТ 11	3-1240-CH-507-1/2"-D11		C03	X	X	X	
SH./ЛИСТ 12	3-1240-CH-507-1/2"-D15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 13	3-1240-CH-507-1/2"-D15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 14	1/2"-KI-8764-TF		C04,C05	X	X	X	
SH./ЛИСТ 15	3-1240-CH-508-1/2"-C11		C06	X	X	X	
SH./ЛИСТ 16	3-1240-CH-508-1/2"-C15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 17	3-1240-CH-508-1/2"-C15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 18	3-1240-CH-509-1/2"-C11		C07	X	X	X	
SH./ЛИСТ 19	3-1240-CH-509-1/2"-C15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 20	3-1240-CH-509-1/2"-C15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 21	1/2"-KI-8760-RF		C08,C09	X	X	X	

DWG N N ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION – LINE NUMBER ОПИСАНИЕ – НОМЕР ЛИНИИ	AREA ПЛОЩАДКА	TIE IN ПОДКЛ	REVISION/РЕВИЗИЯ 0	1	2	3

MASTER
DCC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1292

REV	Q-TY	SHT	DOCN	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGAZIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			

AP/D/19/0267-219-TX1-0002

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3 KOGOF

UNIT-3
TRAIN 1

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	2	

INDEX SHEET & REVISION

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	NДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			23.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			23.11.23
ПРОВЕРИЛ		КАРМАНГАЗИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0002

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНПКМ

УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	2	

ЛИСТ С ПЕРЕЧНЕМ И РЕВИЗИЯМИ ЧЕРТЕЖЕЙ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А3

А3

GENERAL NOTE/ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ

1. CONTRACTOR TO CONFIRM ALL DIMENSIONS ON SITE PRIOR TO FABRICATION.
   ПОДРЯДЧИК ДОЛЖЕН ПОДТВЕРДИТЬ ВСЕ РАЗМЕРЫ НА МЕСТЕ ДО НАЧАЛА ПРОИЗВОДСТВА.
2. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS, ALL ELEVATIONS ARE IN METRES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
   ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ВСЕ ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
3. COAT & WRAP U/G SECTION OUTSIDE OF PIT ACCORDING TO SPECIFICATION 23858-00L-3PS-0000-00008.
   ЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ И ИЗОЛЯЦИЯ ПОДЗЕМНОЙ СЕКЦИИ СНАРУЖИ КОЛОДЦА СОГЛАСНО СПЕЦИФИКАЦИИ 23858-00L-3PS-0000-00008.
4. ALL BOLT HOLES ARE TO STRADDLE CENTER LINE OF PIPE UNLESS OTHERWISE INSTRUCTED BY RESPONSIBLE DESIGN ENGINEER.
   ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ БОЛТОВ ДОЛЖНЫ БЫТЬ РАВНОСМЕЩЕНЫ ОТ ОСИ ТРУБЫ, ЕСЛИ ЭТО НЕ ПРЕДПИСАНО ОТВЕТСТВЕННЫМ ИНЖЕНЕРОМ-ПРОЕКТИРОВЩИКОМ.
5. FW - INDICATES "FIELD WELD".
   FW - УКАЗЫВАЕТ НА "МОНТАЖНЫЙ ШОВ".
   FFW - INDICATES 'FIELD FIT UP WELD' 150mm EXTRA PIPE LENGTH TO BE ALLOWED FOR.
   FFW - УКАЗЫВАЕТ НА ПОДГОНОЧНЫЙ СВАРНОЙ ШОВ (ВЫПОЛНЯЕМЫЙ НА МЕСТЕ) И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ТРУБУ ДЛИННЕЕ НА 150 мм.
6. NUMBER OF FIELD WELDS (FW) WILL HAVE TO BE DETERMINED BY THE FABRICATION CONTRACTOR.
   КОЛИЧЕСТВО МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ ШВОВ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПОДРЯДЧИКОМ.
7. 100% MAGNETIC TEST (MT) ON O-LETS AND BRANCH CONNECTIONS.
   100% МАГНИТНАЯ ДЕФЕКТОСКОПИЯ НА БОБЫШКАХ И ОТВОДАХ ТРУБЫ.
8. FOR TIE-IN POINTS THE KPO-AL-PED-DIR-00006-ER SHALL BE FULLY APPLIED.
   ДЛЯ ТОЧЕК ВРЕЗОК СТРОГО ПРИДЕРЖИВАТЬСЯ ДИРЕКТИВЫ KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

PIPE SUPPORT SYMBOL/ОБОЗНАЧЕНИЕ ОПОР ТРУБОПРОВОДА

PS PS — SUPPORT / ОПОРА

GUIDE / НАПРАВЛЯЮЩАЯ

LINE STOP / ЛИНЕЙНЫЙ ФИКСАТОР

MASTER
DOC: 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

DATA SHEET REFERENCE/ССЫЛКА НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ	SIZE / РАЗМЕР	DATA SHEETS NUMBER / НОМЕР ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ
BALL VALVE/ШАРОВЫЙ КЛАПАН – F11	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-07512-E
BALL VALVE/ШАРОВЫЙ КЛАПАН – D11/E11	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-06512-E
CHECK VALVE/ОБРАТНЫЙ КЛАПАН – D11	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-06311-E
FLANGE INSULATING KIT	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-00802-E
BALL VALVE/ШАРОВЫЙ КЛАПАН – D15	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-06522-E
GLOBE VALVE/ПРЯМОТОЧНЫЙ КЛАПАН – E11	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-06211-E
BALL VALVE/ШАРОВЫЙ КЛАПАН – C11	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-04512-E
CHECK VALVE/ОБРАТНЫЙ КЛАПАН – C11	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-04311-E
BALL VALVE/ШАРОВЫЙ КЛАПАН – C15	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-04522-E

FOR DOCUMENT REVISION HISTORY REFER TO SHEET 2
СВЕДЕНИЯ О РЕВИЗИЯХ ДОКУМЕНТА СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 2

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1292

REV	NO-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV N.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA L.S			

AP/D/19/0267-219-TX1-0002

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3
TRAIN 1

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	3	

GENERAL NOTE AND DATA SHEET REFERENCE

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ИЗМ	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
2					20.11.23
0					16.06.23
					30.06.23
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ Н.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0002

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНПКМ

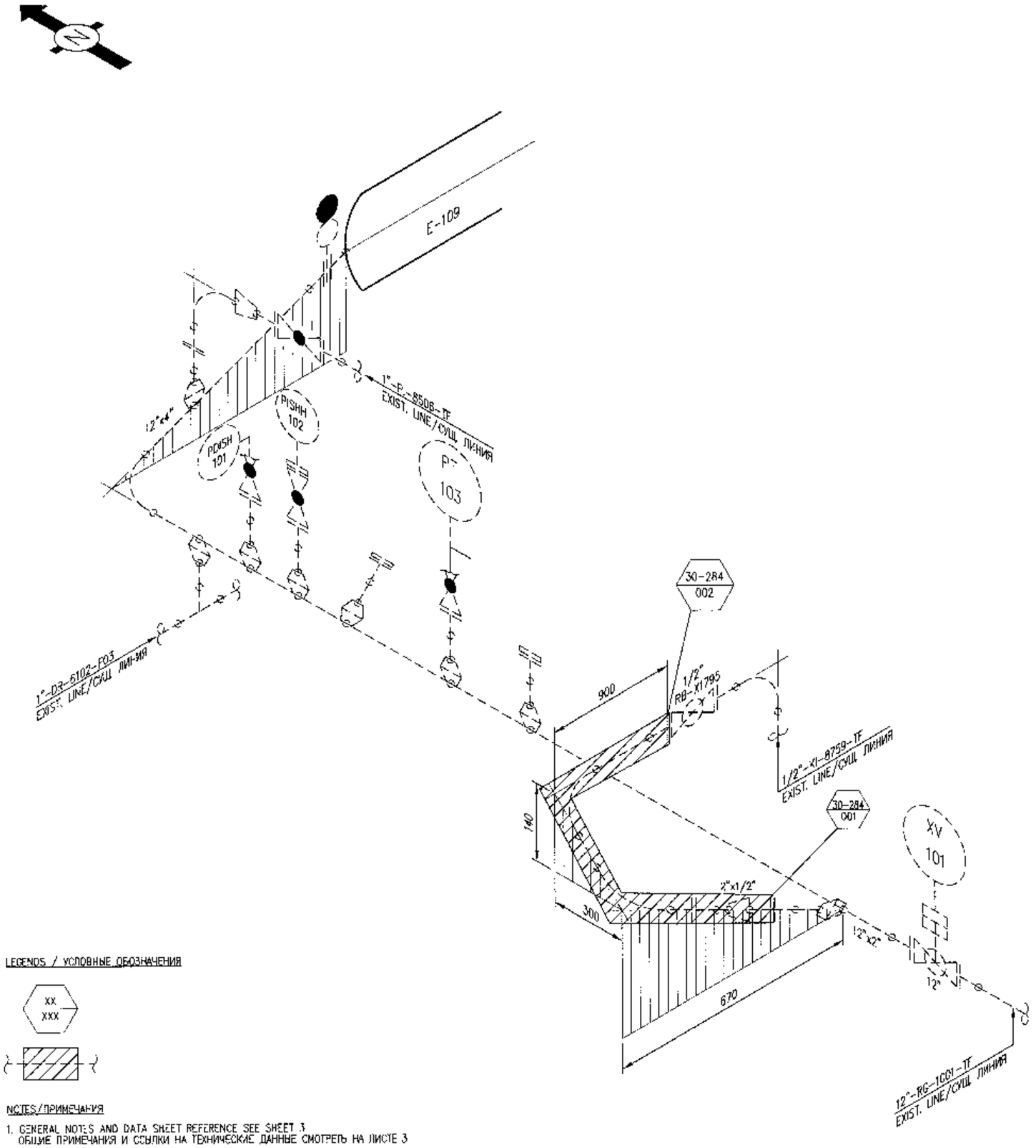
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	3	

ЛИСТ С ОБЩИМИ ПРИМЕЧАНИЯМИ И ССЫЛКАМИ НА ПЕРЕЧНИ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

A3



LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX
XXX

NOTES / ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

PIPING CLASS / КЛАСС ТРУБОПРОВ.	DESIGN TEMP. / РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE / РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. / ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE / ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION / ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER / НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 K-TF	-°C	-BARG	-BARG	-	-	-	-	-	-	-%	-%	-	-	AP/D/19/0267-219-TX-0003 AP/D/19/0267-C1197

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1292

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		ZHUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					15.08.23
0					08.06.23
ИЗМ	К-ВО	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0002

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KCGCF

UNIT-3
TRAIN 1

STAGE	SHEET	SHEETS
CD	4	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1/2"-KI-8759-TF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0002

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

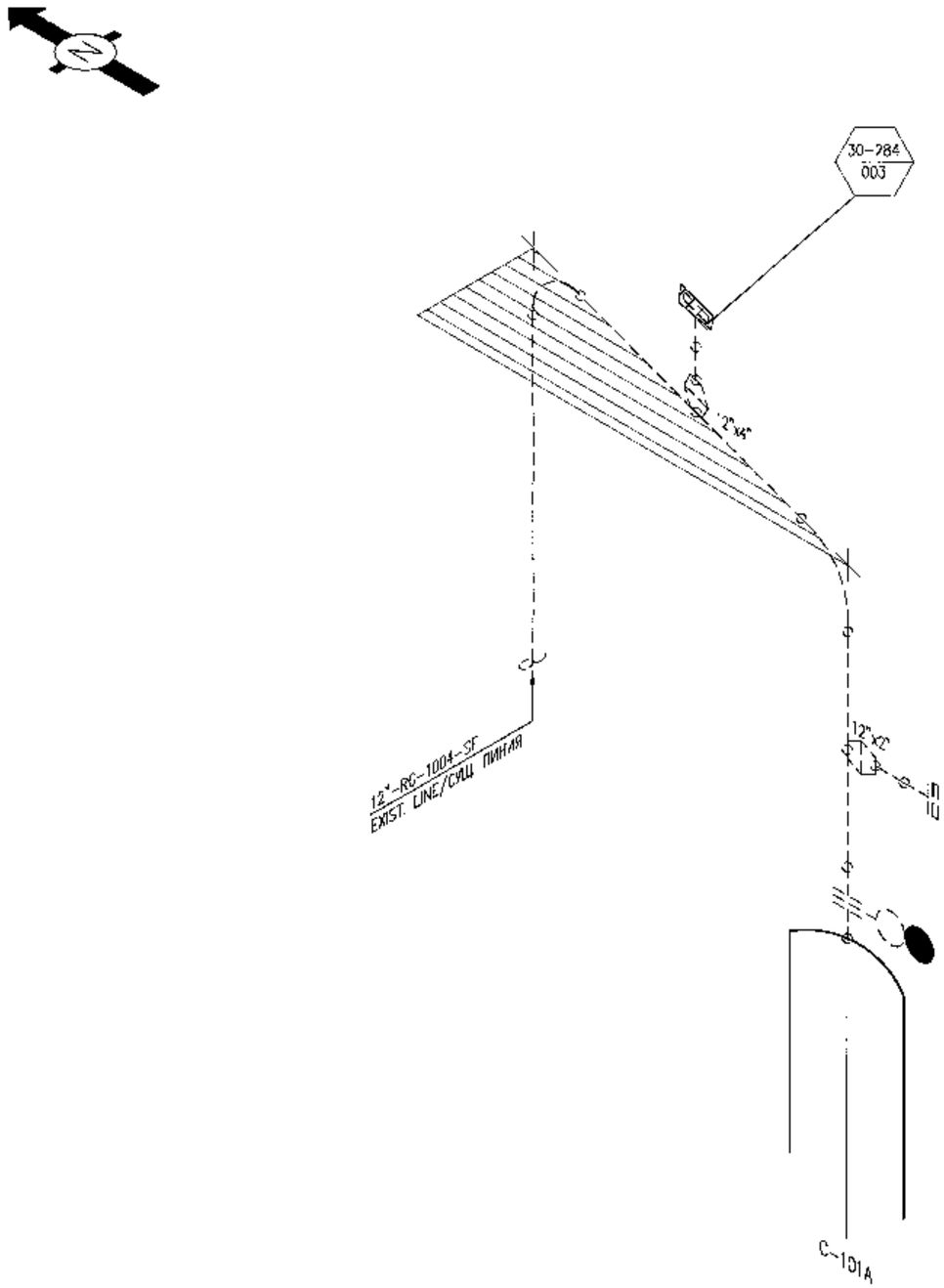
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	4	

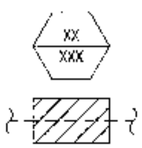
ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 1/2"-KI-8759-TF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.СБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 RG-SF	-°C	-BARG	-BARG	-	-	-	-	-	-	-%	-%	-	-	AP/D/19/0267-219-TX-0003 AP/D/19/0267-C1197

REV	Q-TY	SIIT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV I.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGAZIYEV N.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					05.06.23

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	N.ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЗИЕВ Н.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1292

AP/D/19/0267-219-TX1-0002

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF

UNIT 3 TRAIN 1	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	5	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 12"-RG-1004-SF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0002

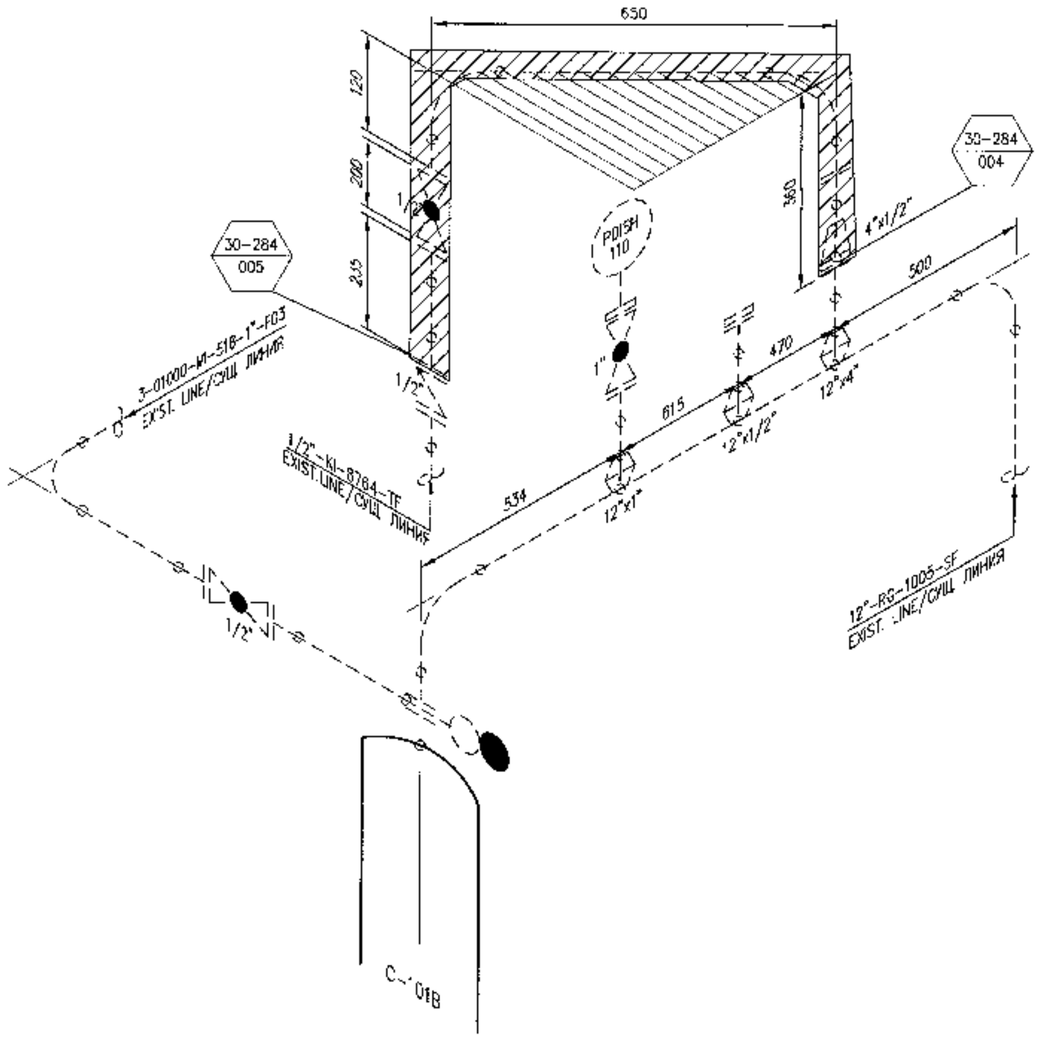
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РД	5	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 12"-RG-1004-SF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX
XXX

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 KI-TF	-°C	-BARG	-BARG	-	-	-	-	-	-	-%	%	-	-	AP/D/19/0267-219-TX-0005 AP/D/19/0267-C1199

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGAZIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			

2					20.11.23
1					15.08.23
0					08.06.23
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЗИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1292

AP/D/19/0267-219-TX1-0002

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3. KOGOK

UNIT-3 TRAIN 1	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	6	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1/2"-KI-8764-TF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0002

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

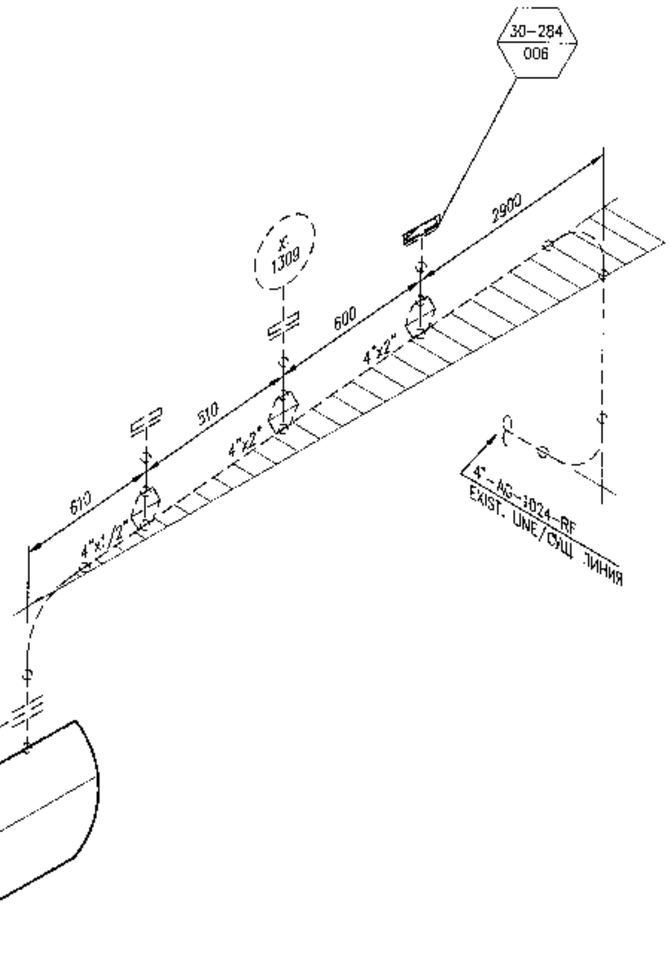
УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	6	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 1/2"-KI-8764-TF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

Engineering and Technical Approval

ФОРМАТ А2



LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX
XXX

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 AG-RF	-°C	-BARG	-BARG	-	-	-	-	-	-	-%	-%	-		AP/D/19/0267-219-TX-0007 AP/D/19/0267-C1201

ФОРМАТ А2

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267- F1292

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KUANGAZIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			

AP/D/19/0267-219-TX1-0002

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KGGCF

UNIT-3
TRAIN 1

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	7	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 4"-AG-1024-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ИЗМ	К-ВО УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУАНГАЗИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0002

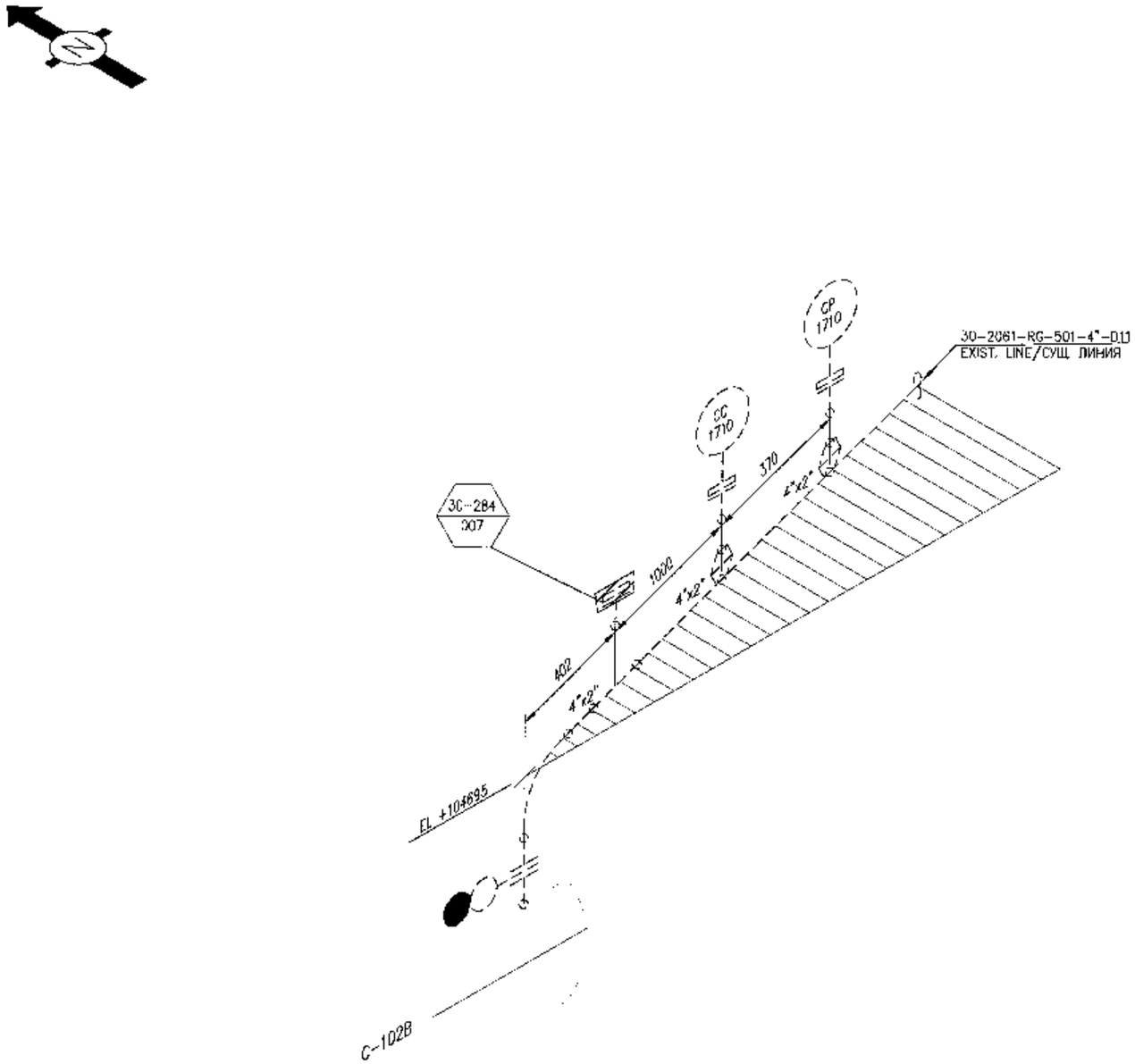
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1

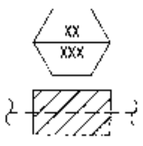
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РД	7	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 4"-AG-1024-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP



LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 D11	-°C	-BARG	-BARG	-	-	-	-	-	-	-%	%	-	-	AP/D/19/0267-219-TX-0009 AP/D/19/0267-C1203

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1292

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV K.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					09.06.23
ИЗМ	К. УЧ.	ГИСТ.	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ К.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0002

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3 TRAIN 1	STAGE	SHEET	SHEETS
	05	8	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 30-2061-RG-501-4"-D11/ 4"-AG-1025-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0002

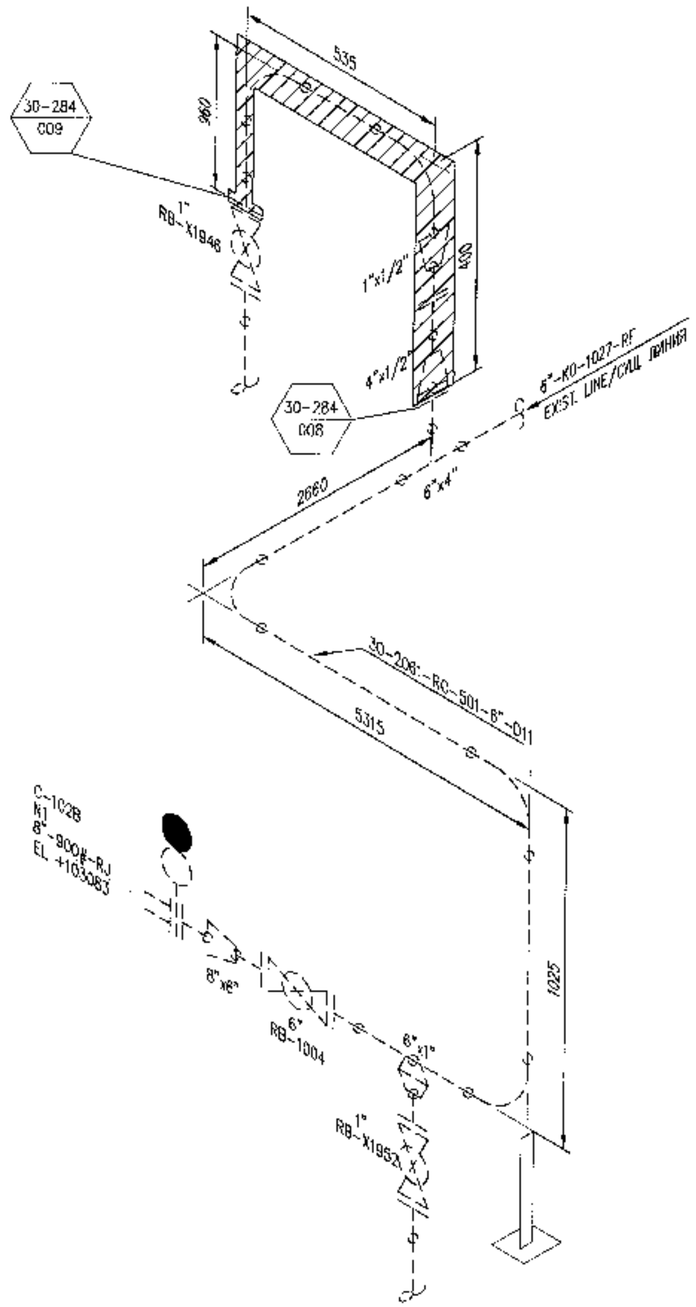
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	8	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 30-2061-RG-501-4"-D11/ 4"-AG-1025-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А2



LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX
XXX

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 KI-RF	-°C	-BARG	-BARG	-	-	-	-	-	-	-%	-%	-	-	AP/D/19/0267-219-TX-0009 AP/D/19/0267-C1203

REV.	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		ASSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV U.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ТАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		ЗАСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ У.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

DCC 12 JAN 2024
Engineering Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1292

AP/D/19/0267-219-TX1-0002

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3
TRAIN 1

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	9	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1/2"-KI-8760-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0002

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ 3, КНПКМ

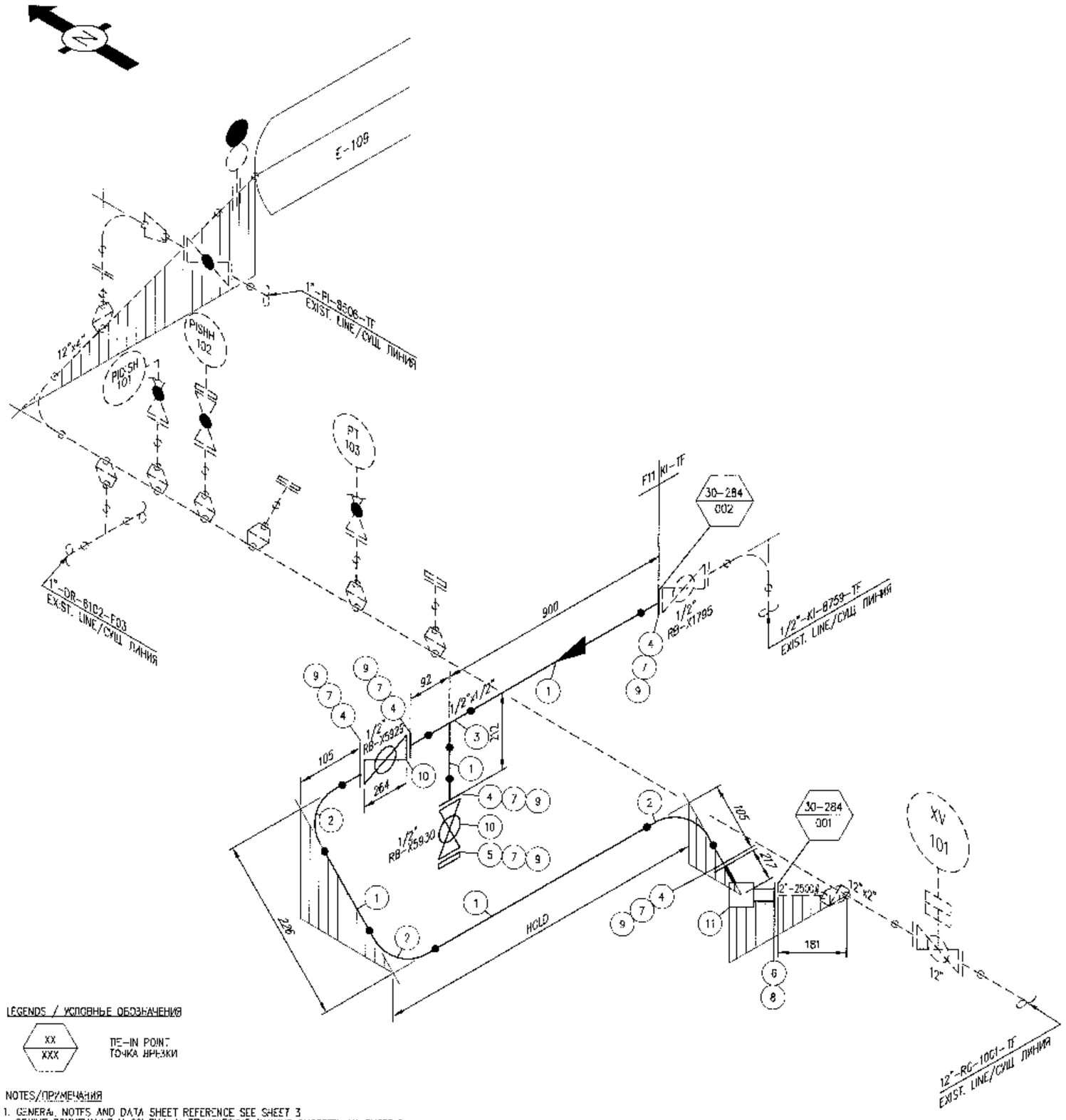
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РД	9	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 1/2"-KI-8760-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PE SCN: PPPCH9096ZOK	2.0m
2	1/2"	–	XXS	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCNHE098B00	3
3	1/2"x1/2"	–	XXS	Tee/Тройник, BW, A420-WPL6 SCN: PFCTHE094Y00	1
4	1/2"	2500#	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBJ90500	5
5	1/2"	2500#	–	FlgBlnd/Фланец глухой ,A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFBHBJ00P00	1
6	2"	2500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R26, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YJ00A04	1
7	1/2"	2500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R13, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YJ00A01	6
8	M27x200	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E3C	8
9	M20x135	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E1U	24
10	1/2"	2500#	–	Vv-Ball/Шаровый клапан, A350-LF2,RTJ, RP, LO, DTS-07512 SCN: PVVBHWLCHH0C	2
11	2"x 1/2"	2500#	–	Corr.Inh.inj.system: 3-SP-1058X SCN: 3-SP-1058X	1

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

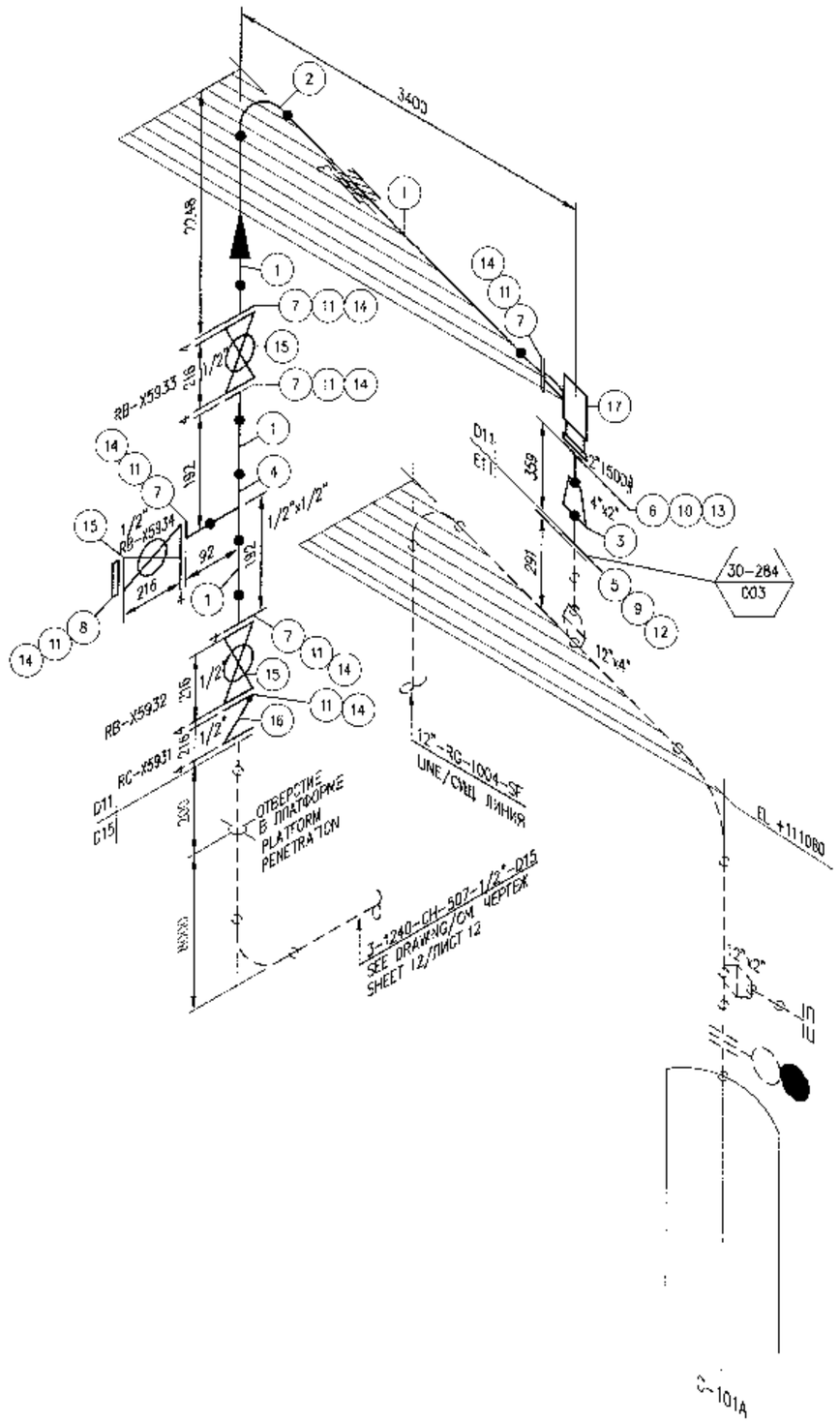
1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 F11	-45°C/+65°C	274.5 BARG	412 BARG	NO	NO	YES	100%	–%	–%	100%	10%	H1	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0002 AP/D/19/0267-C1196

DOC. 12 JUN 2023
Engineering and Technical Division

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1292										
									AP/D/19/0267-219-TX1-0002	
									UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KCGCF	
REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE					
SPE			GALIYEV T.						UNIT-3 TRAIN 1	STAGE: DD; SHEET: 10; SHEETS:
PREPARED			KISSINGALIYEV A.							
CHECKED			KURMANGALIYEV K.							
CHECK.CONT			JUMATAYEVA S.						PIPING ISOMETRIC LINE NUMBER: 1/2"-KI-8759-TF	АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP
									AP/D/19/0267-219-TX1-0002	
2								20.11.23		
1								16.08.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ	
0								06.06.23		
ИЗМ	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА					
ГИП			ГАЛИЕВ Т.		20.11.23				УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1	СТАДИЯ: РГ; ЛИСТ: 10; ЛИСТОВ:
РАЗРАБ.			БАКСЫГАЛИЕВ А.		20.11.23					
ПРОВЕРИЛ			КУРМАНГАЛИЕВ К.		20.11.23					
Н.КОНТР.			ДЖУМАТАЕВА С.		20.11.23				ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ НОМЕР ЛИНИИ 1/2"-KI-8759-TF	АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PE SCN: PPPCH9C97E0K	6.0m
2	1/2"	–	XXS	Elbow/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCNHE098B00	1
3	4"x2"	–	120x 160	RedCon/Переходник концентр, BW, A420-WPL6 SCN: PFCRHE0B732B	1
4	1/2"x1/2"	–	XXS	Tee/Тройник, BW, A420-WPL6 SCN: PFCTHE094Y00	1
5	4"	1500#	120	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBRB050B	1
6	2"	1500#	160	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBRD0505	1
7	1/2"	1500#	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBR90X00	5
8	1/2"	1500#	–	FlgBlnd/Фланец глухой ,A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFBHBR00P00	1
9	4"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R39, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A07	1
10	2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R24, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A04	1
11	1/2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R12, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A01	7
12	M33x220	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000S52	8
13	M24x165	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E2G	8
14	M20x125	–		Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E1S	28
15	1/2"	1500#	–	Vlv-Ball / Шаровый Клапан,A350-LF2, RTJ, RP, TO, DTS-06512 SCN: PVVBHBRB0WK0C	3
16	1/2"	1500#	–	Vlv-Chk / Обратный клапан A350-LF2, RTJ, DTS-06311-E SCN: PVVCHBR0HY00	1
17	2"x 1/2"	1500#	–	Corr.Inh.injsystem 3-SP--1059X SCN: 3-SP-1059X	1
18					

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБОПРОВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 D11	-45°C/+65°C	142 BARG	213 BARG	YES	HC-30	YES	100%	-%	-%	100%	10%	H1	NO	AP/D/19/0267 216-TX-0002 AP/D/19/0267-C1196

REV	Q-TY	SHT	DOCNO	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		DSSENGALIYEV A.			
CHECKED		KUMANGOZHEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23

ИЗМ	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУМАНГАЖИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1292

AP/D/19/0267-216 TX1-0002

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGGF

UNIT-3
TRAIN 1

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	11	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER:
3-1240-CH-507-1/2"-D11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-216- TX1-0002

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	11	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ
3-1240-CH-507-1/2"-D11

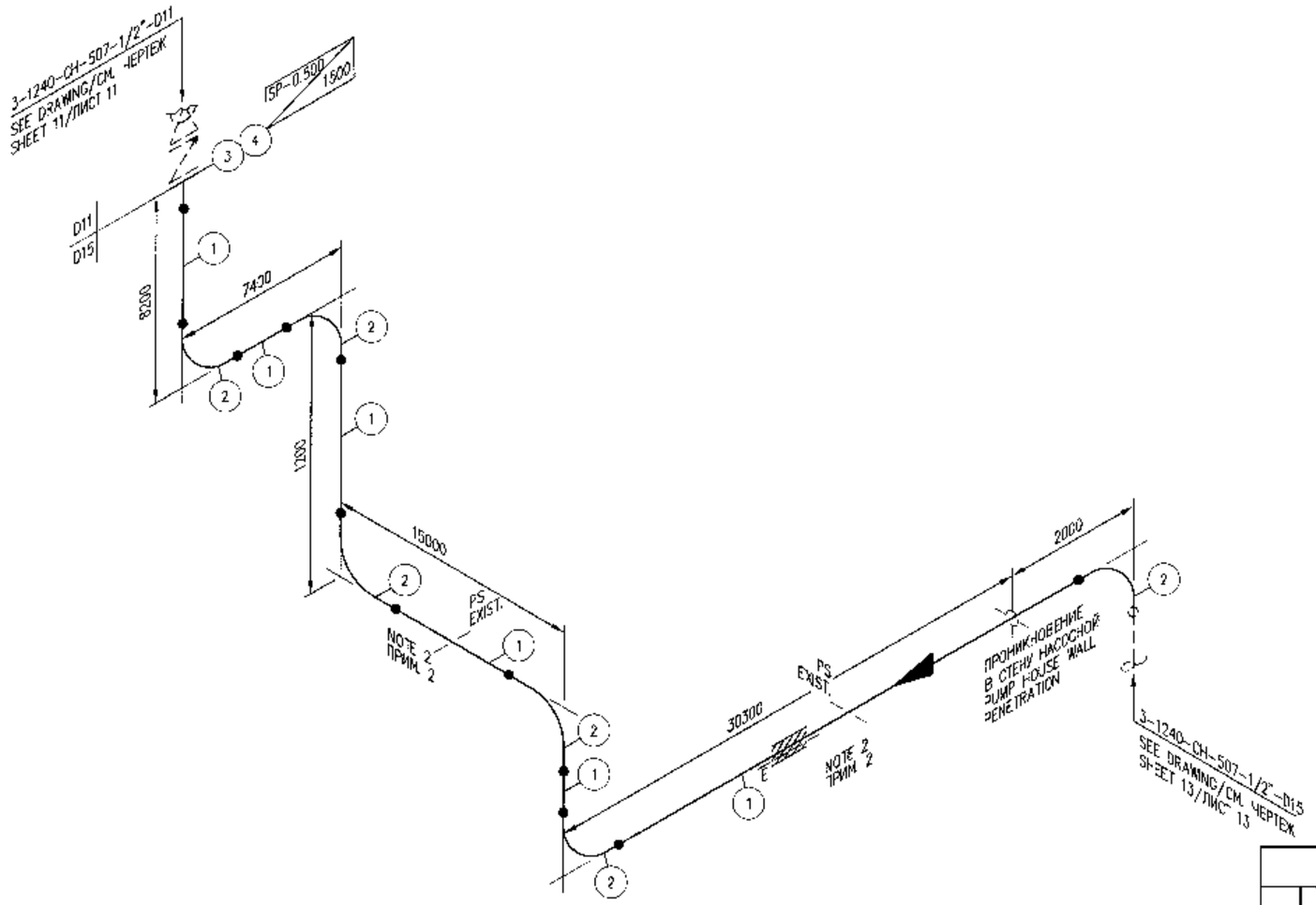
АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

DCC: 19 JAN 24
Engineering and Technical Services

ФОРМАТ А2

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	80S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS, PE SCN: PPPC08CH-6EGK	64.0m
2	1/2"	–	80S	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A403-WP316/316L-S SCN: PECNV60H-8B00	6
3	1/2"	1500#	80S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PEFWX7RH-0501	1
4	1/2"	1500#	–	FLANGE INSULATION KIT: DTS-00802 SCN: 1500-SP-0.500	1



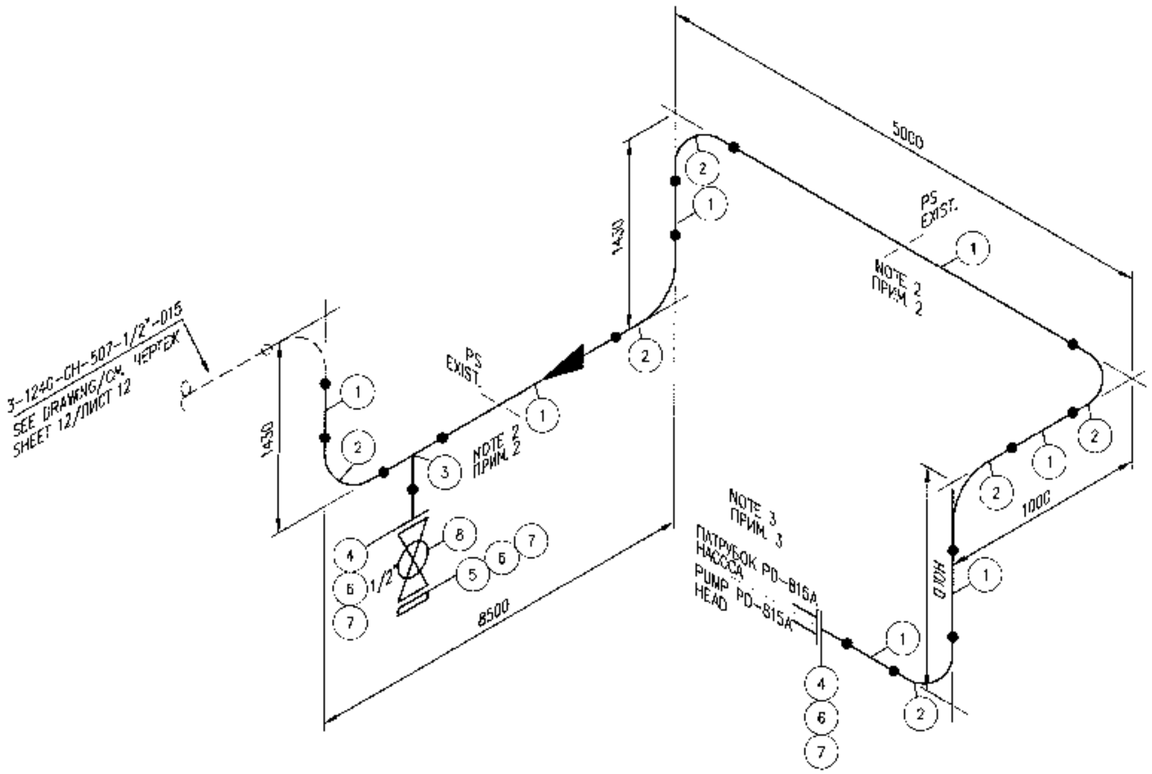
NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ГРЕБНЕЙ ЭСТАКАД, ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 D15	-45°C/+65°C	142 BARG	213 BARG	YES (OUTSIDE BUILDING)	HC-30 (OUTSIDE BUILDING)	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	F5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0002/0041 AP/D/19/0267-C1196/C1235

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1292						
						AP/D/19/0267-219-TX1-0002
						UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOOOF
REV	Q-TY	SHT	DOC No.	SIGNATURE	DATE	
SPE			GALIYEV T.			UNIT-3 TRAIN 1
PREPARED			ESSENGALIYEV A.			STAGE: DD; SHEET: 12; SHEETS:
CHECKED			ABDRAKHMANOV M.			
CHECK.CONT			JUMATAYEVA S.			PIPING ISOMETRIC LINE NUMBER: 3-1240-CH-507-1/2"-D15
						АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP
2					20.11.23	AP/D/19/0267-219-TX1-0002
1					16.08.23	
0					08.06.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ
ИЗМ	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	
ГИП			ГАЛИЕВ Т.		20.11.23	УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1
РАЗРАБ.			БИСЕНГАЛИЕВ А.		20.11.23	СТАДИЯ: РП; ЛИСТ: 12; ЛИСТОВ:
ПРОВЕРИЛ			КОЧНАЗИНА К.		20.11.23	
Н.КОНТР.			ДЖУМАТАЕВА С.		20.11.23	ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-507-1/2"-D15
						АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А7



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH COPTANENT	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	80S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS, PE SCN: PPPC08BCH6E0K	17.0m
2	1/2"	–	80S	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A403-WP316/316L-S SCN: PFCNV60H8B00	6
3	1/2"	1500#	80S	Tee/Тройник, BW, A403-WP316/316L-S SCN: PFCTV60H4Y00	1
4	1/2"	1500#	80S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: FFFWX7RH0501	2
5	1/2"	1500#	–	FlgBlnc/Фланец глухой, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: FFFBX7R00P00	1
6	1/2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, SS135HB,R12,B16.20,A16.5 SCN: PGCC2CR00A01	3
7	M20x125	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E1S	12
8	1/2"	1500#		Vv-Bal / Шаровой Клапан,A182-F316/L,RTJ,RPL0,D15-0622-E SCN: PVVBUXR0GA0C	1

MASTER
DOC: 19 JAN 2024 SK
Engineering and Technical Authority

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД, ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО
3. PIPING CONNECTION TO CORROSION DOSING SKID SEE VENDOR DOCUMENTATION AP/X/22/0084-B0001 (EQUIPMENT NUMBER 3-1240-XW-02)
   ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ К ДОЗИРУЮЩЕМУ БЛОКУ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ СМ. ДОКУМЕНТАЦИЮ ПОСТАВЩИКА AP/X/22/0084-B0001 (НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ 3-1240-XW-02)

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 D15	-45°C/+65°C	142 BARG	213 BARG	NO	NO	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	H1	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0041 AP/D/19/0267-C1235

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1292

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23

ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N.ДОК	ПОДПИСЬ	DATA
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0002

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KCGOF

UNIT-3 TRAIN 1	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	13	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-507-1/2"-D15

АКСАЙ АЗГПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0002

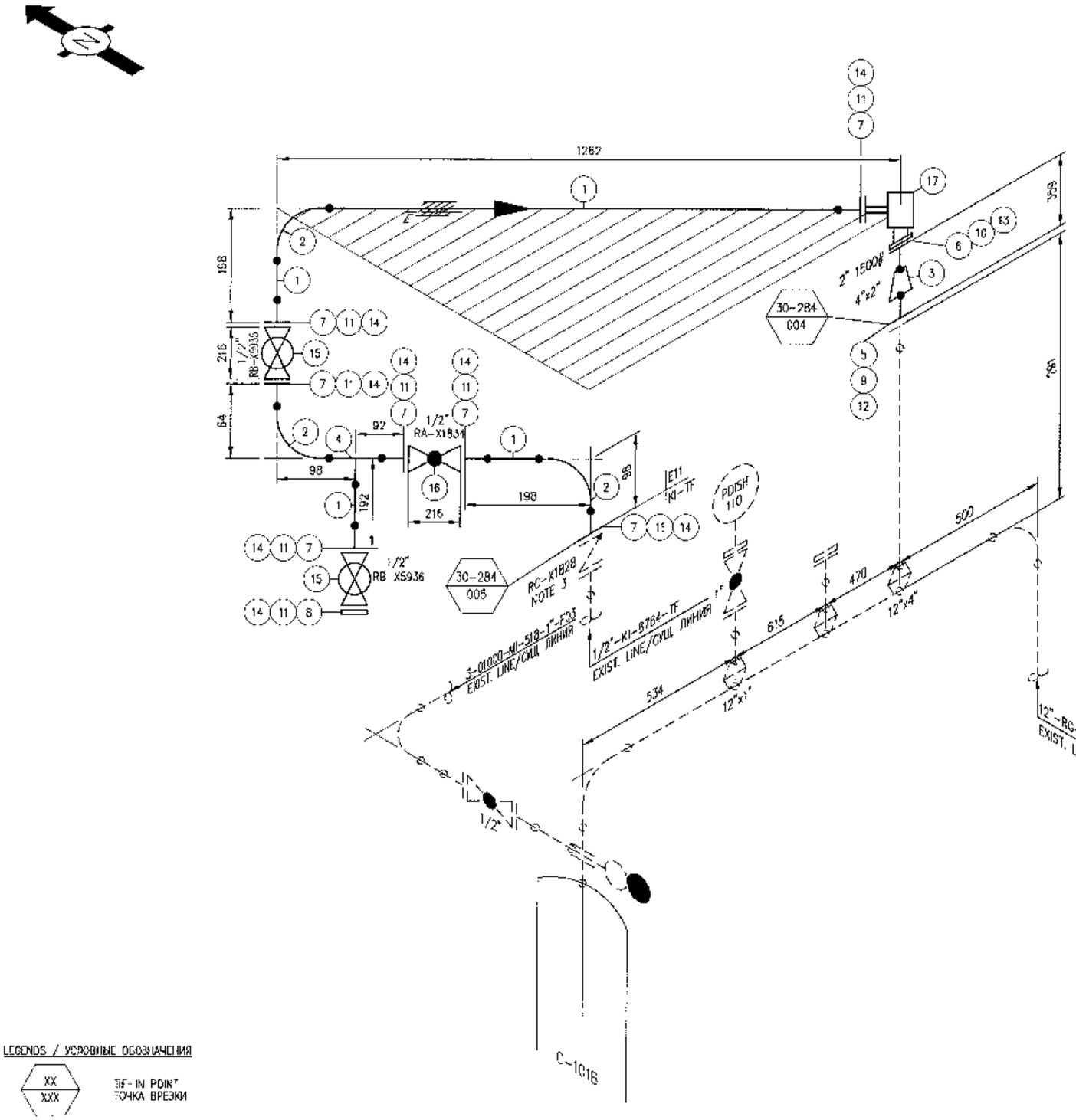
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНПКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	13	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 3-1240-CH-507-1/2"-D15

АКСАЙ АЗГПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — SF- IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО
3. VALVE RC-X1828 TO BE RE-USED.
   КЛАПАН RC-X1828 ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПОВТОРНО

PIPING CLASS / КЛАСС ТРУБОПРОВ.	DESIGN TEMP. / РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE / РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. / ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE / ТЕПЛОПОДОГРЕВ	INSULATION / ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE. PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER / НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 E11	-45°C/+65°C	140 BARG	210 BARG	YES	HC-30	YES	100%	-%	-%	100%	10%	H1	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0004 AP/D/19/0267-C1198

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION / ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE / РАЗМЕР	RATING / КЛАСС	SCH / ОПИСАНИЕ	DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ	QNTY / КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PE SCN: PPPCH9097E0K	6.0m
2	1/2"	–	XXS	Elt/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCNHE098B00	3
3	4"x2"	–	120x 160	RedCon/Переходник концентр, BW, A420-WPL6 SCN: PFCRHE087328	1
4	1/2"x1/2"	–	XXS	Tee/Тройник, BW, A420-WPL6 SCN: PFCTHE084Y00	1
5	4"	1500#	120	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBRB0508	1
6	2"	1500#	160	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBR0C50b	1
7	1/2"	1500#	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBR90X00	7
8	1/2"	1500#	–	FlgBlnd/Фланец глухой ,A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFBHBR00P00	1
9	4"	1500#	–	Gasket/Прокладка OvRng, Soft Iron, R39, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A07	1
10	2"	1500#	–	Gasket/Прокладка OvRng, Soft Iron, R24, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A04	1
11	1/2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R12, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A01	8
12	M33x220	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E52	8
13	M24x165	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E2G	8
14	M20x125	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E1S	32
15	1/2"	1500#	–	Mv-Bal / Шаровой клапан,A350-LF2, RTJ, RP, LO, DTS-06512 SCN: PVVBHGR0WK0C	2
16	1/2"	1500#	–	Mv-Glb/Прямоточный клапан, A350-LF2,RTJ-FM,DTS-06211-E SCN: PVV_HWRGHW00	1
17	2"x 1/2"	1500#	–	Corr.inh.inj.system 3-SP-1059X SCN: 3-SP-1059X	1
18					

MASTER
19 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1292

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KHAMKHADIYEV N.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA.S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	N.ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КАМАНГАЗИЕВ Н.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0002

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3. KOGCF

UNIT-3 TRAIN 1	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	14	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1/2"-KI-8764-1F

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0002

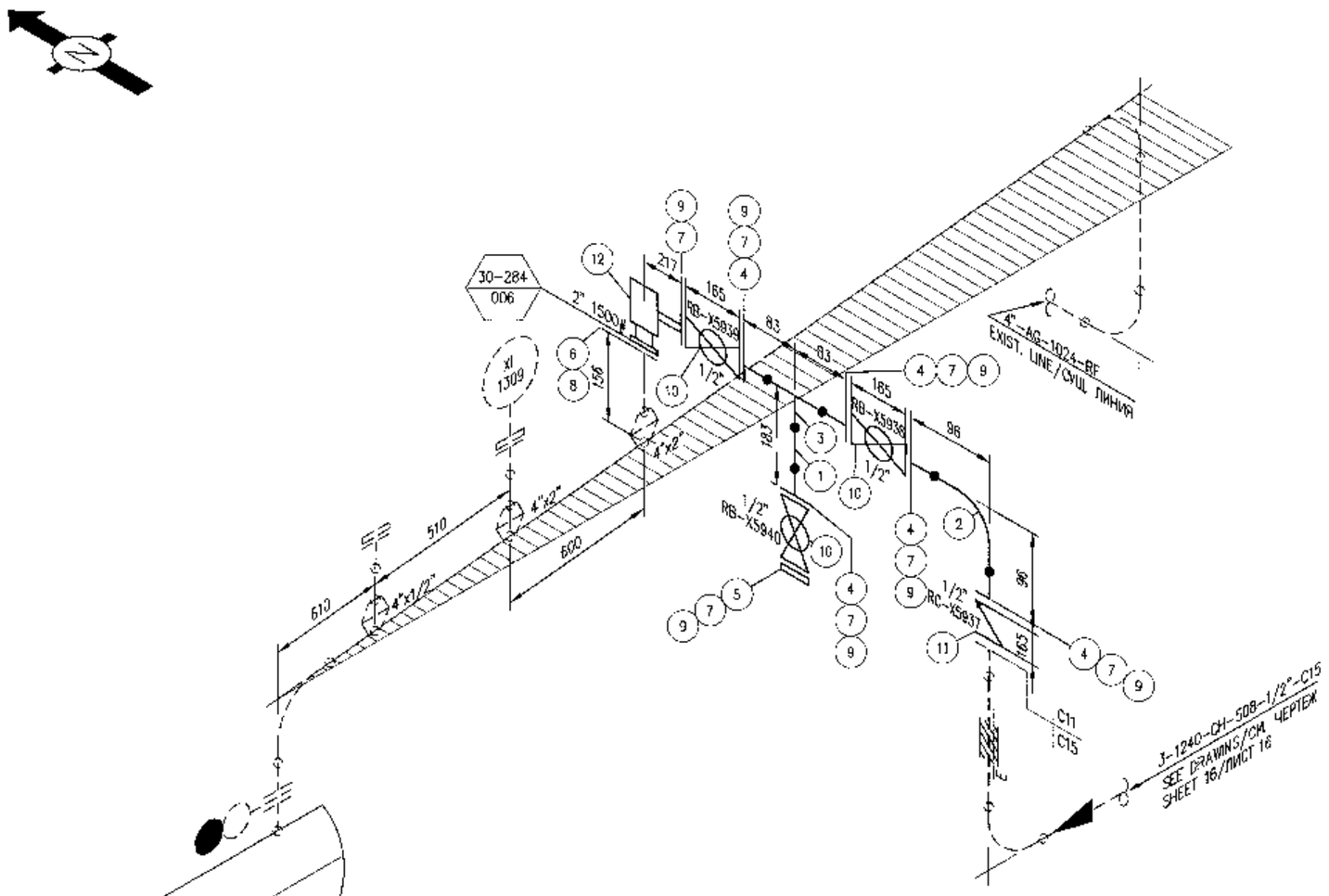
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3. КНПКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	14	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 1/2"-KI-8764-TF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	Nipple/Ниппель, BBE, A333-6, 100 mm SCN: PFNPH9097G03	1
2	1/2"	–	XXS	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCNHE098E00	1
3	1/2"x1/2"	–	XXS	Tee/Тройник, BW, A420-WPL6 SCN: PFCTHE094Y00	1
4	1/2"	600#	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHB690X00	5
5	1/2"	600#	–	FlgBlnd/Фланец глухой, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFBHB600P00	1
6	2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R24, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A04	1
7	1/2"	600#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R[illegible], B16.20, B16.5 SCN: PGGC1Y600A01	7
8	M24x165	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E2G	8
9	M14x85	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000EA4	28
10	1/2"	600#	–	Vlv-Bal / Шаровый Кран, A182-F316/L,RT,,RP;IO,DTS-04312 SCN: PVVBHW60WK00	3
11	1/2"	600#	–	Vlv-Chk / Обратный клапан, A182-F316/L, RTJ, DTS-04311 SCN: PVVCH660HY00	1
12	2"x1/2"	1500# x 600#	–	Corr.inh.inj.system 3-SP-1061X SCN: 3-SP-1061X	1

MASTER
DOC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1292

AP/D/19/0267-219-1X1-0002

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		[illegible]			
CHECK.CONT.		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23

ИЗМ	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		[illegible]			20.11.23
ТК/КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

UNIT-3 TRAIN 1	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	15	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-508-1/2"-C11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0002

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	15	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-508-1/2"-C11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

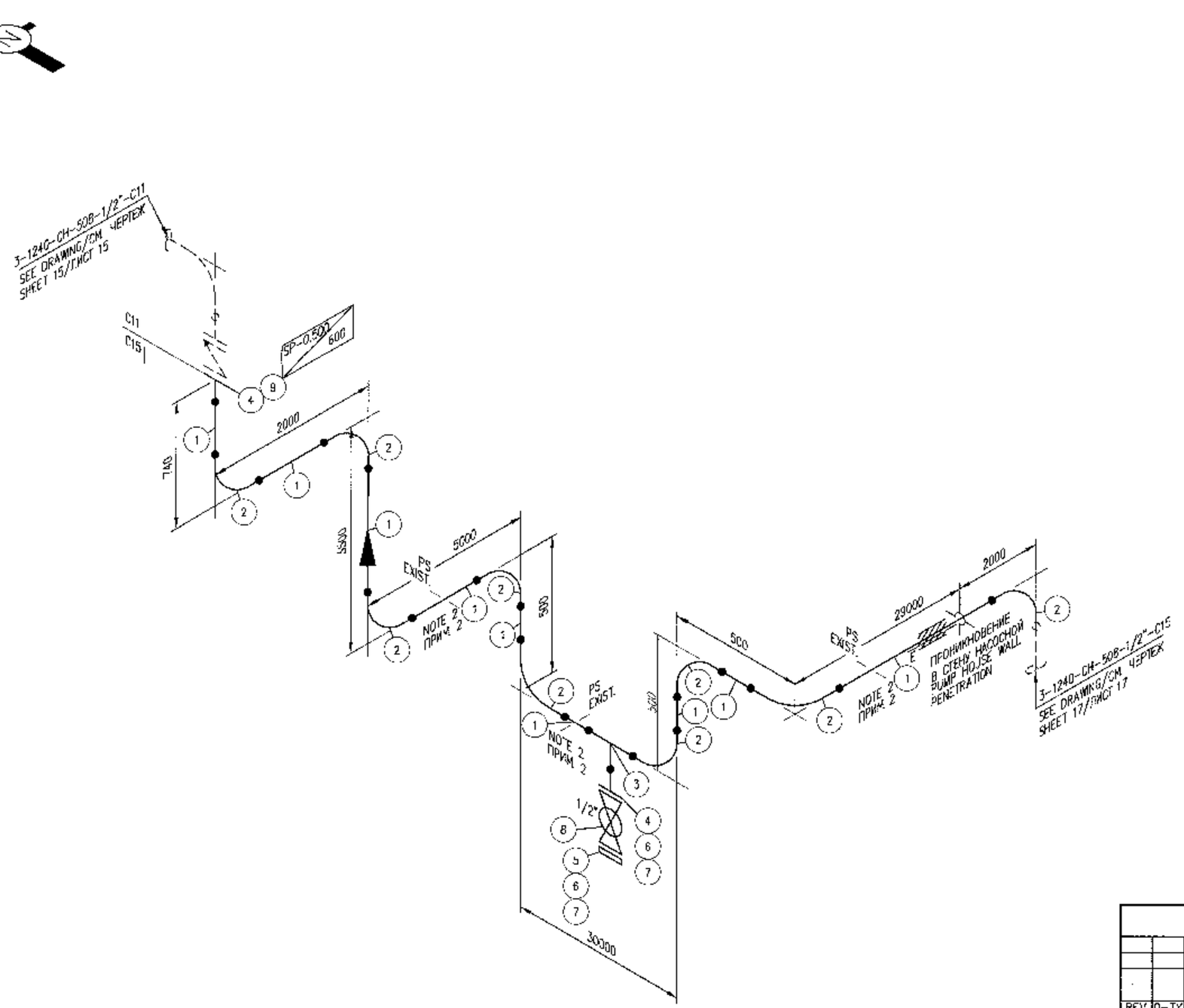
XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3.
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛОСОБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 C11	-45°C/+65°C	90 BARG	135 BARG	YES	MC-30	YES	100%	–%	–%	100%	10%	F1	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0005 AP/D/19/0267-C1200

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS, PE SCN: FPPC0B0G6V0K	64.0m
2	1/2"	–	40S	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A182-F316/316L SCN: PFCNX7CG8B00	9
3	1/2"	–	40S	Tee/Тройник, BW, A182-F316/316L SCN: PFC1X70G4Y00	1
4	1/2"	600#	40S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFWX76G0X00	2
5	1/2"	600#	–	FlgBlnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFBX7600P00	1
6	1/2"	600#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, SS135HB,R11,B16.20,B16.5 SCN: PGGC2C600A01	2
7	M14x85	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000EA4	8
8	1/2"	600#	–	Vlv-Ball / Шаровый Клапан,A182-F316/_RTJ,RP,LO,DTS-D4522-E SCN: PVVBX7607H0C	1
9	1/2"	600#	–	FLANGE INSULATION KIT: DTS-C0802 SCN: 600-SP-0.500	1

MASTER
DOC 18 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД, ДОЛЖНЫ СПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 C15	-45°C/+65°C	90 BARG	135 BARG	YES (OUTSIDE BUILDING)	HC-30 (OUTSIDE BUILDING)	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0006 AP/D/19/0267-C1200

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1292

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		ZUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.05.23

ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N.ДОК.	ПОДПИСЬ	DATA
ПИТ		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ЗУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TXI-C002

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3
TRAIN 1

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	16	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-508-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TXI-C002

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНПКМ

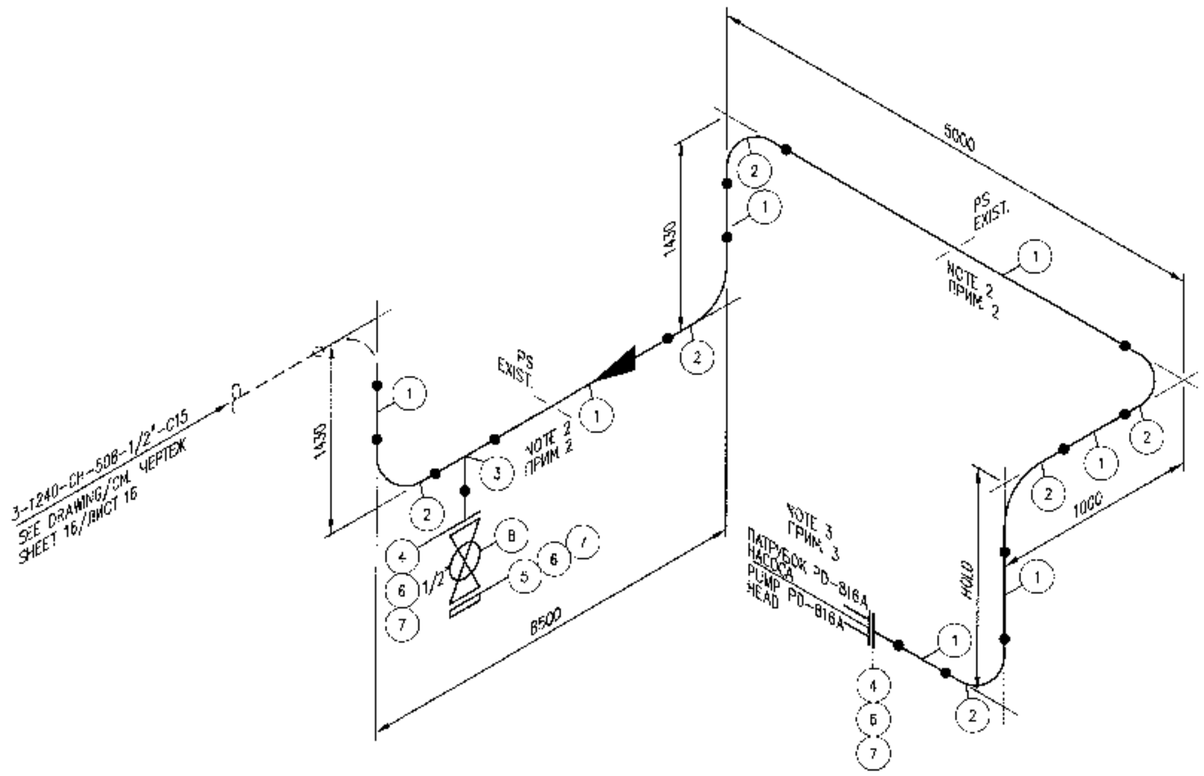
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	16	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 3-1240-CH-508-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS, BBE SCN: PPPC0B0G6V0K	17.0m
2	1/2"	–	40S	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A182-F316/316L SCN: PFCNX7GG8B00	6
3	1/2"	–	40S	Tee/Тройник, BW, A182-F316/316L SCN: PFCTX70G4Y00	1
4	1/2"	600#	40S	FlgWN/Фланец, A182 F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFWX76G0X00	2
5	1/2"	600#	–	FlgBlnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFBX7600P00	1
6	1/2"	600#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, SS135HB,R11,B16.20,B16.5 SCN: PGCC2C600A01	3
7	M14x85	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000EA4	12
8	1/2"	600#		Mv-Bd/Шаровый Клапан, A182-F316/L,RTJ,RP,LO, DTS-04522-E SCN: PVVB76D7H0C	1

MASTER
DOC: 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО
3. PIPING CONNECTION TO CORROSION DOSING SKID SEE VENDOR DOCUMENTATION AP/X/22/0084-B0002 (EQUIPMENT NUMBER 3-1240-XW-03)
   ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ К ДОЗИРУЮЩЕМУ БЛОКУ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ СМ. ДОКУМЕНТАЦИЮ ПОСТАВЩИКА AP/X/22/0084-B0002 (НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ 3-1240-XW-03)

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN.)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 C15	-45°C/+65°C	90 BARG	135 BARG	NO	NO	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0042 AP/D/19/0267-C1236

CLIENT CODE / КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1292

REV	Q-TY	SHT	DCCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV N.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					23.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ Н.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0002

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KGGDF

UNIT-3 TRAIN :	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	17	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-508-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0002

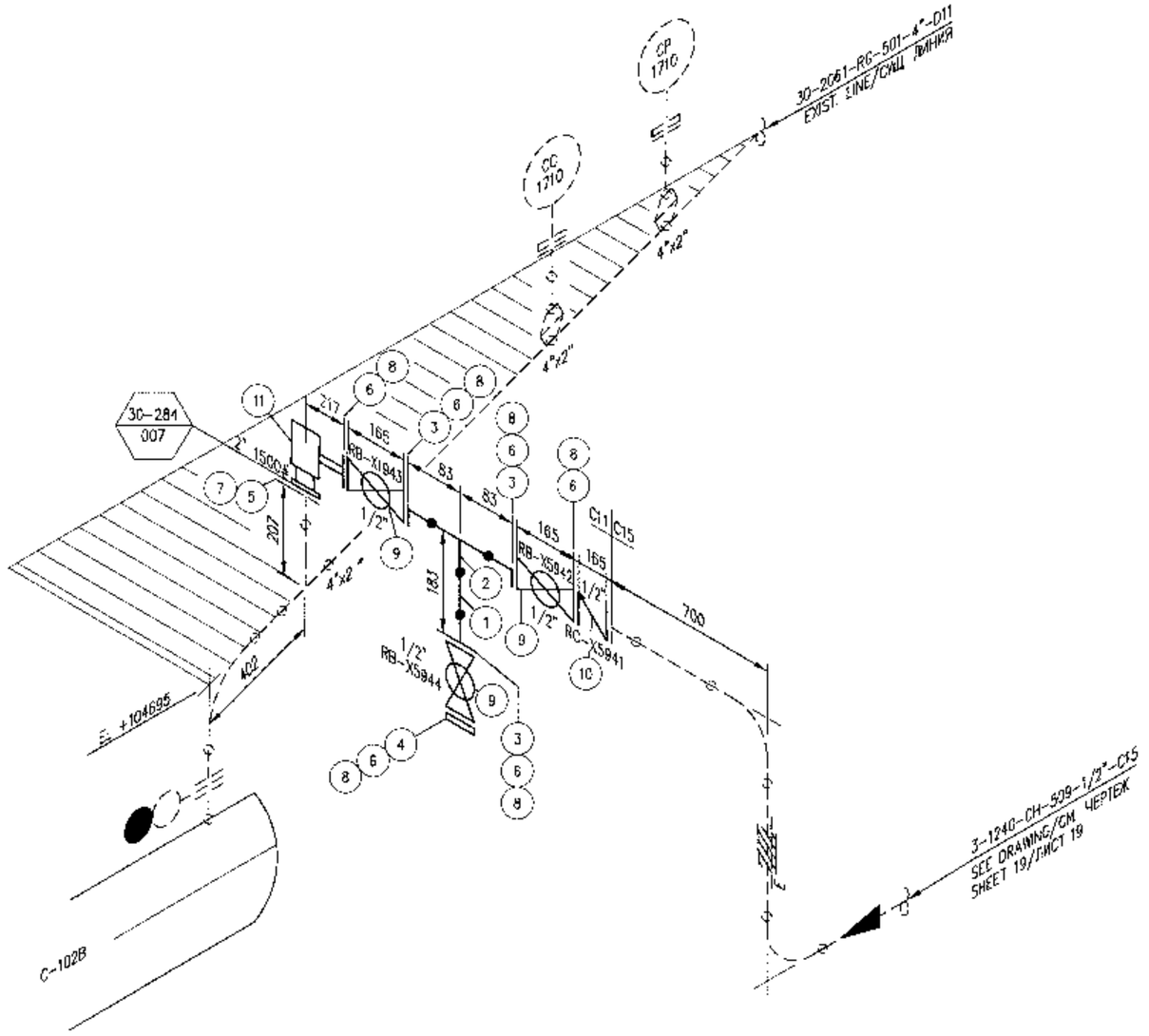
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ 3, КНГКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	17	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 3-1240-CH-508-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH. СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	Nipple/Ниппель, BEE, A333-6, 100 mm SCN: PFNPH9097G03	1
2	1/2"x1/2"	–	XXS	Tee/Тройник, SW, A420-WPL6 SCN: PFCTHE094Y00	1
3	1/2"	600#	XXS	Flg'WN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHH690X00	3
4	1/2"	600#	–	Flg'Blnd/Фланец глухой, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFBHB600P00	1
5	2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, SWRng, Soft Iron, R24, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A04	1
6	1/2"	600#	–	Gasket/Прокладка, SWRng, Soft Iron, R11, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1Y600A01	6
7	M24x165	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7AGGGE2G	8
8	M14x85		-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7AGGGEA4	24
9	1/2"	600#	–	Vlv-Ball / Шаровой Клапан, A350 LF2,/L,RTJ,RPEQ,DTS-04512 SCN: PVVBHW60WK00	3
10	1/2"	600#	-	Vlv-Chk/ Обратный клапан, ASTM A350 LF2, RTJ, DTS-04511 SCN: PVVCHB60HY00	1
11	2"x1/2"	1500# x 600#	–	Corr.inh.inj.system 3-SP-1062X SCN: 3-SP-1062X	1

MASTER
DOC: 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 C11	-45°C/+65°C	90 BARG	135 BARG	YES	HC-30	YES	100%	–%	–%	100%	10%	H1	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0008 AP/D/19/0267-C1202

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-Г1292

REV	Q-TY	SHT	DOCN	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV U.			
CHECK.CONT.		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
ИЗМ	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ У.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЮМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0002

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOC

UNIT-3
TRAIN 1

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	18	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-509-1/2"-C11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0002

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

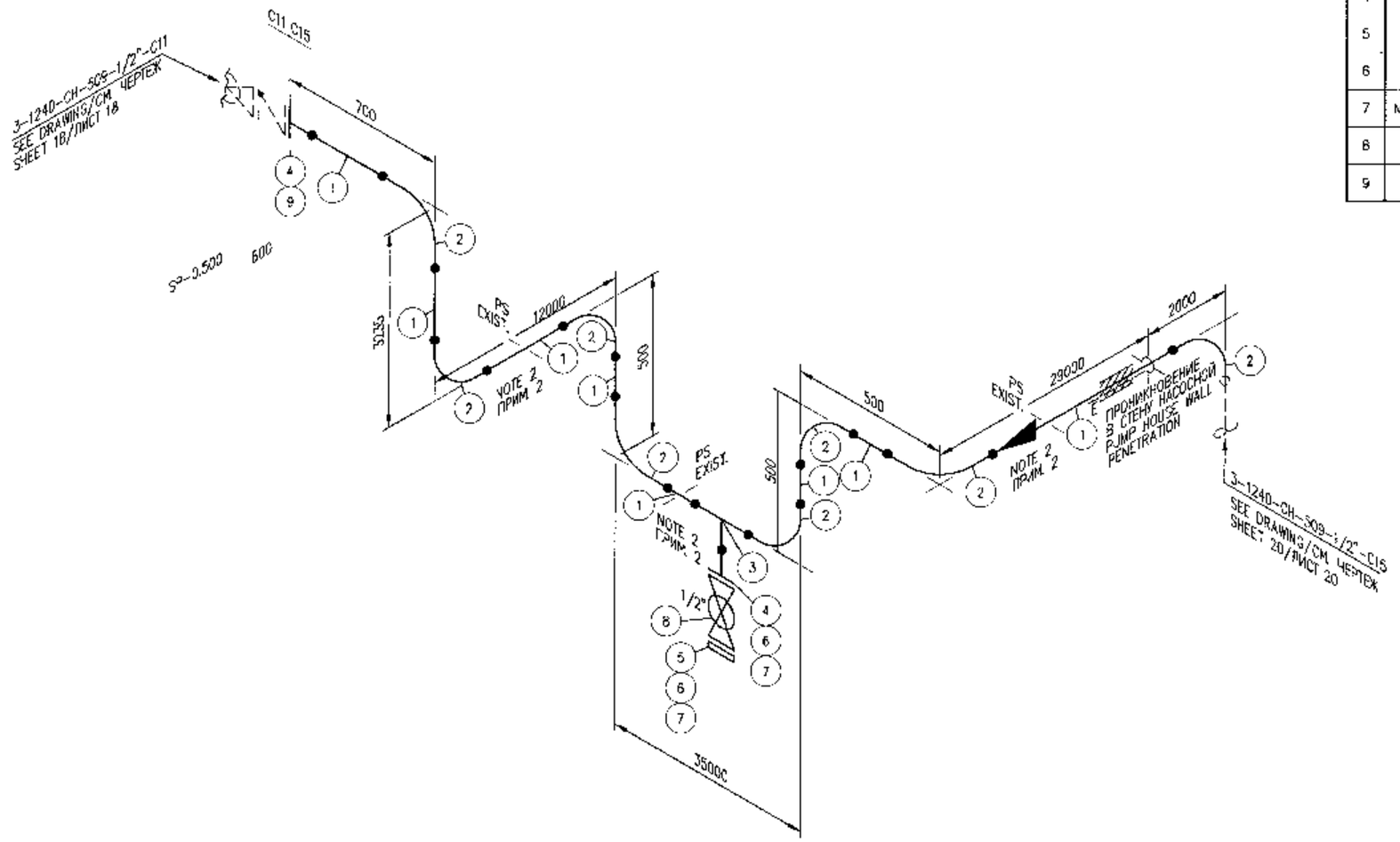
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	18	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-509-1/2"-C11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS, PE SCN: PPPC08DG6V0K	87.0m
2	1/2"	–	40S	El/OmBag, 90 Deg, LR, BW, A182-F316/316L SCN: PEONX70G8B00	8
3	1/2"	–	40S	Tee/Тройник, BW, A182-F316/316L SCN: PECTX70G4Y00	1
4	1/2"	600#	40S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFWX76G0X00	2
5	1/2"	600#		FlgBlnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFBX76G0P00	1
6	1/2"	600#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, SS316HB,R11,B16.20,316.5 SCN: PGGC2C600A01	2
7	M14x85	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: HBH57AC00FA4	8
8	1/2"	600#	–	Vlv Ball / Шаровой Клапан,A182-F316/L,RTJ,RP,LO,DTS-04522-E SCN: PVVBX7607H00	1
9	1/2"	600#	–	FLANGE INSULATION KIT: DTS-00802 SCN: 600-SP-0.500	1

MASTER
DOC. 12 JAN 2021
Engineering and Technical Authority

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
/2\ C15	-45°C/+65°C	90 BARG	135 BARG	YES (OUTSIDE BUILDING)	HC-30 (OUTSIDE BUILDING)	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0008 AP/D/19/0267-C1202

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1292

REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0002

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT 3, KOGCF

UNIT-3
TRAIN 1

STAGE	SHEET	SHEETS
00	19	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-509-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0002

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

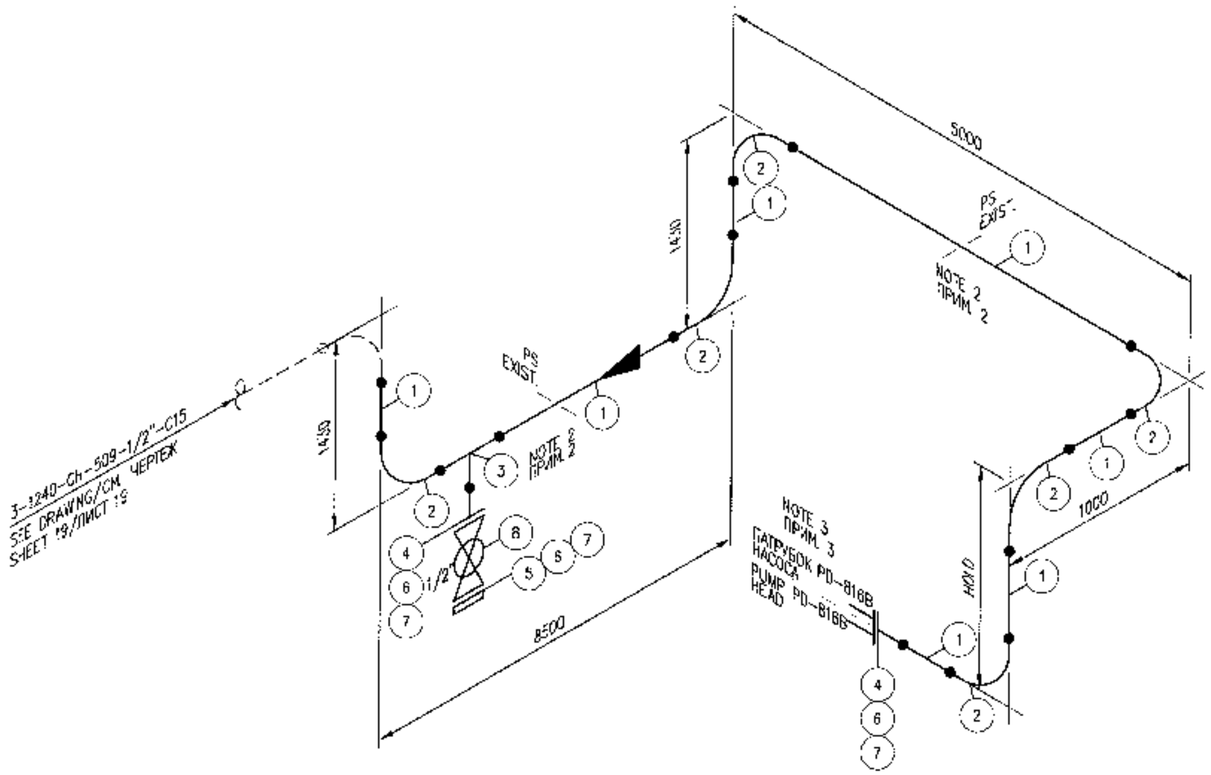
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	19	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-509-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS, PE SCN: PPPC080G6V0K	17.0m
2	1/2"	–	40S	El/OmBog, 90 Deg, LR, BW, A182-F316/316L SCN: PFCNX70G8B00	6
3	1/2"	–	40S	Tee/Тройчик, BW, A182-F316/316L SCN: PFCTX70G4Y0D	1
4	1/2"	600#	40S	FlgWN/Фланец, A182 F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFWX76G0X00	2
5	1/2"	600#	–	FlgBlnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFBX76G0P00	1
6	1/2"	600#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, SS316HB,R11,B16.20,B16.5 SCN: PGGC2G600A01	3
7	M14x85	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: PBBS7A000EA4	12
8	1/2"	600#		Vv Ba/Шаровый клапан A182-F316/L,RTJ,RP,10, 315-04522-E SCN: PVVBX7607H0C	1

MASTER
DOC 16 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО
3. PIPING CONNECTION TO CORROSION DOSING SKID SEE VENDOR DOCUMENTATION AP/X/22/0084-B0002 (EQUIPMENT NUMBER 3-1240-XW-03)
   ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ К ДОЗИРУЮЩЕМУ БЛОКУ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ СМ. ДОКУМЕНТАЦИЮ ПОСТАВЩИКА AP/X/22/0084-B0002 (НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ 3-1240-XW-03)

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	PT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICA...	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 C15	-45°C/+65°C	90 BARG	135 BARG	YES	NO	NO	10%	--%	--%	100%	-%	H5	k0	AP/D/19/0267-219-PX-0042 AP/D/19/0267-C1236

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1292

REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		[illegible]			
CHECKED		[illegible]			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23

AP/D/19/0267-219-TXI-0002

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF

UNIT-3 TRAIN 1

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	20	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-509-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TXI-0002

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

ИЗМ	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		[illegible]			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

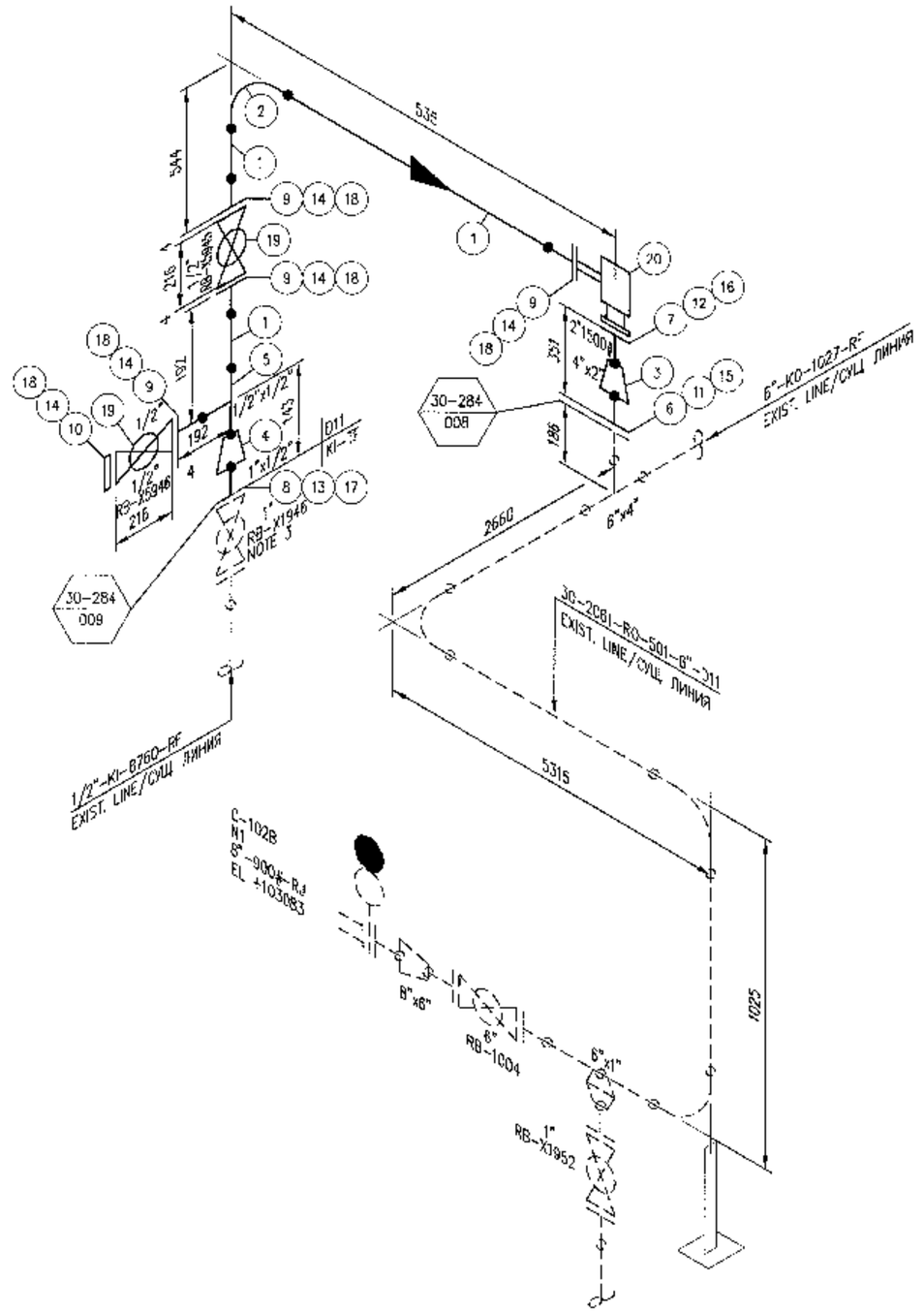
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	20	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 3-1240-CH-509-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А2



LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО
3. VALVE RC-X1828 TO BE RF-USED.
   КЛАПАН RC-X1828 ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПОВТОРНО

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СЕЧЕНИЕ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PE SCN: PPPCH9097EOK	2.0m
2	1/2"	–	XXS	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCWHE098B00	1
3	4"x2"	–	120x 160	RedCon/Переходник концентр, BW, A420-WPL6 SCN: PFCRHE0B732B	1
4	1"x1/2"	–	160x XXS	RedCon/Переходник концентр, BW, A420-WPL6 SCN: PFCRHE0E7VDC	1
5	1/2"x1/2"	–	XXS	Tee/Тройник, BW, A420-WPL6 SCN: PFCTHE094Y00	1
6	4"	1500#	120	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBRB0508	1
7	2"	1500#	160	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBRB0505	1
8	1"	1500#	160	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBRB0502	1
9	1/2"	1500#	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBR90X00	4
10	1/2"	1500#	–	FlgBlnd/Фланец глухой ,A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFBHBR00P00	1
11	4"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft Iron, R39, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A07	1
12	2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft Iron, R24, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A04	1
13	1"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft Iron, R16, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A02	1
14	1/2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft Iron, R12, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A01	5
15	M33x220	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E52	8
16	M24x165	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E2G	8
17	M24x190	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E2D	4
18	M20x125	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E1S	20
19	1/2"	1500#	–	Wv-Ball/Шаровый Клапан, A350-LF2, RTJ, RP, LO, GTS-06512 SCN: PVVBHBR0WK0C	2
20	2"x 1/2"	1500#	–	Corrosion Injection System: 3-SP-1063X SCN: 3-SP-1063X	1

MASTER
DOC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛОСОПРОВ.	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC) –% (O-lets)	PT (DYE PEN) %	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICA.	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 D1	-45°C/+65°C	140 BARG	210 BARG	NO	NO	YES	100%		%	100%	10%	H1	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0002 AP/D/19/0267-C1202

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1292

AP/D/19/0267-219-TX1-0002

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3. KOGOF

REV	Q-TY	SHT	DOCN°	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		ORAMKOZHIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					04.06.23
ИЗМ	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		ОРАМКОЖИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	21	

UNIT-3
TRAIN 1

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1/2"-KI-8760-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0002

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	21	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 1/2"-KI-8760-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А2

MASTER

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ.

DC 12 JAN 2024

Engineering and Technical Authority

VENDORS NAME:
ПОСТАВЩИК: **AKSAIGASPROJECT LLP**

DOCUMENT TITLE:
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:

Upgrade of the Corrosion Reduction System at Unit 3.
Piping Isometrics. Train 2.
Lines 1/2"-KI-8756/8763/8757-RF, 12"-RG-2004-SF, 4"-AG-2024-RF, 30-2062-RG-501-4"-D11 / 4"-AG-2025-RF, 3-1240-CH-510-1/2"-D11/D15, 3-1240-CH-511-1/2"-C11/C15, 3-1240-CH-512-1/2"-C11/C15 (21 Sheets).
Модернизация Системы по Снижению Коррозии на УКПГ 3.
Изометрии Трубной Обвязки. Технологическая Линия 2.
Линии 1/2"-KI-8756/8763/8757-RF, 12"-RG-2004-SF, 4"-AG-2024-RF, 30-2062-RG-5H-4"-D11 / 4"-AG-2025-RF, 3-1240-CH-510-1/2"-D11/D15, 3-1240-CH-511-1/2"-C11/C15, 3-1240-CH-512-1/2"-C11/C15 (21 Лист)

VENDORS DOCUMENT No:
№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА: AP/D/19/0267-219-TX1-0003
VENDORS REVISION No: 2

Supplier Document Review

Пересмотр документации подрядчика

Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design detail, Calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligation

Разрешение на производство работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализов, методик испытаний, разработку или выбор материалов подрядчиком, и не освобождает подрядчика от полного соответствия контрактным обязательствам.

- [x] 1 Work May Proceed
  Работа может быть продолжена
- [ ] 2 Revise & Resubmit. Work may Proceed subject to incorporation of changes
  Пересмотреть и предоставить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии что все изменения будут внесены
- [ ] 3 Revise & Resubmit.
  Work may not Proceed
  Пересмотреть и предоставить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена.
- [ ] 4 Review not required. Work may Proceed
  Пересмотр не требуется.
  Работа может быть продолжена
- [ ] 5 Cancelled/ Superseded
  Аннулировано/Заменено
- [ ] 6 Work may Proceed. Translation Required
  Работа может быть продолжена
  Требуется перевод.
- [ ] F Final Certified Only.
  Только для окончательного сертифицирования.

By/Кем: _____ Date/Дата: 23.12.23

Discipline/Дисциплина: | Cat. Code/Код каталога: F02

Equipment No:
№ оборудования:

Contract Number/№ заявки: AP / D / 19 / 0267

Document Number/№ документа: AP / D / 19 / 0267 - F1293 | Sequence No/№ п/п | Rev/Рев 03

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

AGP

Contract No AP/D/19/0267
Client KPO b.v.

Контракт No AP/D/19/0267
Заказчик КПО Б.В.

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3. KOGOF
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3. КНГКМ

PIPING ISOMETRICS
ИЗОМЕТРИИ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
TRAIN 2

AP/D/19/0267-219-TXi-0003
AP/D/19/0267-F1293

Revision 2
Редакция 2

MASTER
DCC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

Chief Progect Engineer
Главный инженер проекта

Gallyev T. M.
Гаджиев Т. М.

Aksai, 2023
Аксай, 2023

ФОРМАТ А4

ISOMETRIC INDEX/ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ИНДЕКС

DWG N N ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION – LINE NUMBER ОПИСАНИЕ – НОМЕР ЛИНИИ	AREA ПЛОЩАДКА	TIE IN ПОДКЛ.	REVISION/РЕВИЗИЯ 0	1	2	3
SH./ЛИСТ 1	ISOMETRIC COVER SHEET/ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ			X	X	X	
	ЧЕРТЕЖЕЙ						
SH./ЛИСТ 2	INDEX SHEET & REVISION/			X	X	X	
	ЛИСТ С ПЕРЕЧНЕМ И РЕВИЗИЯМИ ЧЕРТЕЖЕЙ						
SH./ЛИСТ 3	GENERAL NOTE AND DATA SHEET REFERENCE/			X	X	X	
	ЛИСТ С ОБЩИМИ ПРИМЕЧАНИЯМИ И ССЫЛКАМИ						
	НА ПЕРЕЧНИ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ						
SH./ЛИСТ 4	1/2"-KI-8756-RF (DEMOLITION)		010,011	X	X	X	
SH./ЛИСТ 5	12"-RG-2004-SF		012	X	X	X	
SH./ЛИСТ 6	1/2"-KI-8763-RF (DEMOLITION)		013,014	X	X	X	
SH./ЛИСТ 7	4"-AG-2024-RF (DEMOLITION)		015	X	X	X	
SH./ЛИСТ 8	30-2062-RG-501-4"-D11/ 4"-AG-2025-RF (DEMOLITION)		016	X	X	X	
SH./ЛИСТ 9	1/2"-KI-8757-RF (DEMOLITION)		017,018	X	X	X	
SH./ЛИСТ 10	1/2"-KI-8756-RF		010,011	X	X	X	
SH./ЛИСТ 11	3-1240-CH-510-1/2"-D11		012	X	X	X	
SH./ЛИСТ 12	3-1240-CH-510-1/2"-D15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 13	3-1240-CH-510-1/2"-D15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 14	1/2"-KI-8763-RF		013,014	X	X	X	
SH./ЛИСТ 15	3-1240-CH-511-1/2"-C11		015	X	X	X	
SH./ЛИСТ 16	3-1240-CH-511-1/2"-C15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 17	3-1240-CH-511-1/2"-C15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 18	3-1240-CH-512-1/2"-C11		016	X	X	X	
SH./ЛИСТ 19	3-1240-CH-512-1/2"-C15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 20	3-1240-CH-512-1/2"-C15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 21	1/2"-KI-8757-RF		017,018	X	X	X	

DWG N N ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION – LINE NUMBER ОПИСАНИЕ – НОМЕР ЛИНИИ	AREA ПЛОЩАДКА	TIE IN ПОДКЛ.	REVISION/РЕВИЗИЯ 0	1	2	3

MASTER

DCC 12 JAN 2024

Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1293

REV	Q-TY	SHT	DOCKS	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA L.S.			

AP/D/19/0267-219 - TX1-0003

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3 TRAIN 2	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	2	21

INDEX SHEET & REVISION

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			23.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			23.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			23.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			23.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0003

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	2	

ЛИСТ С ПЕРЕЧНЕМ И РЕВИЗИЯМИ ЧЕРТЕЖЕЙ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А3

A3

GENERAL NOTE/ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ

1. CONTRACTOR TO CONFIRM ALL DIMENSIONS ON SITE PRIOR TO FABRICATION.
   ПОДРЯДЧИК ДОЛЖЕН ПОДТВЕРДИТЬ ВСЕ РАЗМЕРЫ НА МЕСТЕ ДО НАЧАЛА ПРОИЗВОДСТВА.
2. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS, ALL ELEVATIONS ARE IN METRES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
   ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ВСЕ ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
3. COAT & WRAP U/G SECTION OUTSIDE OF PIT ACCORDING TO SPECIFICATION 23858-COL-3PS-0000-00008.
   ЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ И ИЗОЛЯЦИЯ ПОДЗЕМНОЙ СЕКЦИИ СНАРУЖИ КОЛОДЦА СОГЛАСНО СПЕЦИФИКАЦИИ 23858-COL-3PS-0000-00008.
4. ALL BOLT HOLES ARE TO STRADDLE CENTER LINE OF PIPE UNLESS OTHERWISE INSTRUCTED BY RESPOVSIBLE DESIGN ENGINEER.
   ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ БОЛТОВ ДОЛЖНЫ БЫТЬ РАВНОСМЕЩЕНЫ ОТ ОСИ ТРУБЫ, ЕСЛИ ЭТО НЕ ПРЕДПИСАНО ОТВЕТСТВЕННЫМ ИНЖЕНЕРОМ-ПРОЕКТИРОВЩИКОМ.
5. FW – INDICATES "FIELD WELD".
   FW – УКАЗЫВАЕТ НА "МОНТАЖНЫЙ ШОВ".
   FFW – INDICATES "FIELD FIT UP WELD" 150mm EXTRA PIPE LENGTH TO BE ALLOWED FOR.
   FFW – УКАЗЫВАЕТ НА ПОДГОНОЧНЫЙ СВАРНОЙ ШОВ (ВЫПОЛНЯЕМЫЙ НА МЕСТЕ) И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ТРУБУ ДЛИННЕЕ НА 150 мм.
6. NUMBER OF FIELD WELDS (FW) WILL HAVE TO BE DETERMINED BY THE FABRICATION CONTRACTOR.
   КОЛИЧЕСТВО МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ ШВОВ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПОДРЯДЧИКОМ.
7. 100% MAGNETIC TEST (MT) ON O-LETS AND BRANCH CONNECTIONS.
   100% МАГНИТНАЯ ДЕФЕКТОСКОПИЯ НА БОБЫШКАХ И ОТВОДАХ ТРУБЫ.
8. FOR TIE-IN POINTS THE KPO-AL-PED-DIR-00006-ER SHALL BE FULLY APPLIED.
   ДЛЯ ТОЧЕК ВРЕЗОК СТРОГО ПРИДЕРЖИВАТЬСЯ ДИРЕКТИВЫ KPO AL PED DIR-00006-ER.

DATA SHEET REFERENCE/ССЫЛКА НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	SIZE РАЗМЕР	DATA SHEETS NUMBER НОМЕР ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ
BALL VALVE/ШАРОВЫЙ КЛАПАН – F11	1/2"	KPO-00-PIF-DTS-07512-E
BALL VALVE/ШАРОВЫЙ КЛАПАН – D11/E11	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-06512-E
CHECK VALVE/ОБРАТНЫЙ КЛАПАН – D11	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-06311-E
FLANGE INSULATING KIT	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-00802-E
BALL VALVE/ШАРОВЫЙ КЛАПАН – D15	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-06522-E
GLOBE VALVE/ПРЯМОТОЧНЫЙ КЛАПАН – E11	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-06211-E
BALL VALVE/ШАРОВЫЙ КЛАПАН – C11	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-04512-E
CHECK VALVE/ОБРАТНЫЙ КЛАПАН – C11	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-04311-E
BALL VALVE/ШАРОВЫЙ КЛАПАН – C15	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-04522-E
GLOBE VALVE/ПРЯМОТОЧНЫЙ КЛАПАН – F11	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-07211-F

FOR DOCUMENT REVISION HISTORY REFER TO SHEET 2
СВЕДЕНИЯ О РЕВИЗИЯХ ДОКУМЕНТА СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 2

PIPE SUPPORT SYMBOL/ОБОЗНАЧЕНИЕ ОПОР ТРУБОПРОВОДА

PS PS SUPPORT ОПОРА

GUIDE НАПРАВЛЯЮЩАЯ

LINE STOP ЛИНЕЙНЫЙ ФИКСАТОР

MASTER
DOC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1293

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEVA A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		DUMATAYEVA S.			

AP/D/19/0267-219-TX1-0003

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOSOF

UNIT-3
TRAIN 2

GENERAL NOTE AND DATA SHEET REFERENCE

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	3	

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
2					23.11.23
1					16.08.23
0					28.06.23
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0003

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

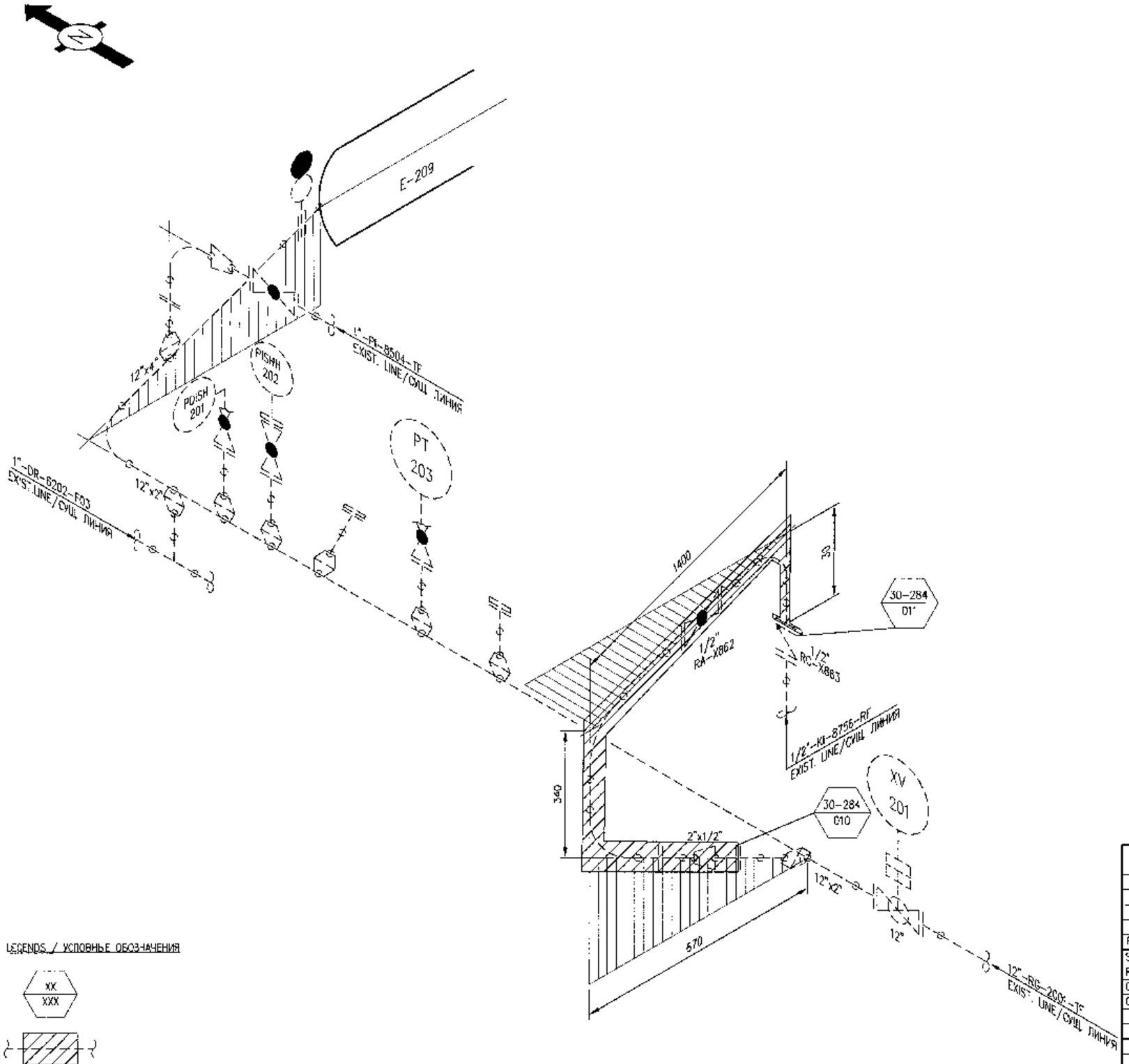
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2

ЛИСТ С ОБЩИМИ ПРИМЕЧАНИЯМИ И ССЫЛКАМИ НА ПЕРЕЧНИ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	3	

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

A3



LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX
XXX

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 KI-RF	-°C	-BARG	-BARG	-	-	-	-	-	-	-%	-%	-	-	AP/D/19/0267-219-TX-0011 AP/D/19/0267-C1205

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1293

REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.09.23
0					03.06.23
ИЗМ	К. УЧ.	ЛИСТ	N.ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX-0003

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF

UNIT-3 TRAIN 2	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	4	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1/2"-KI-8756-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0003

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РГ	4	

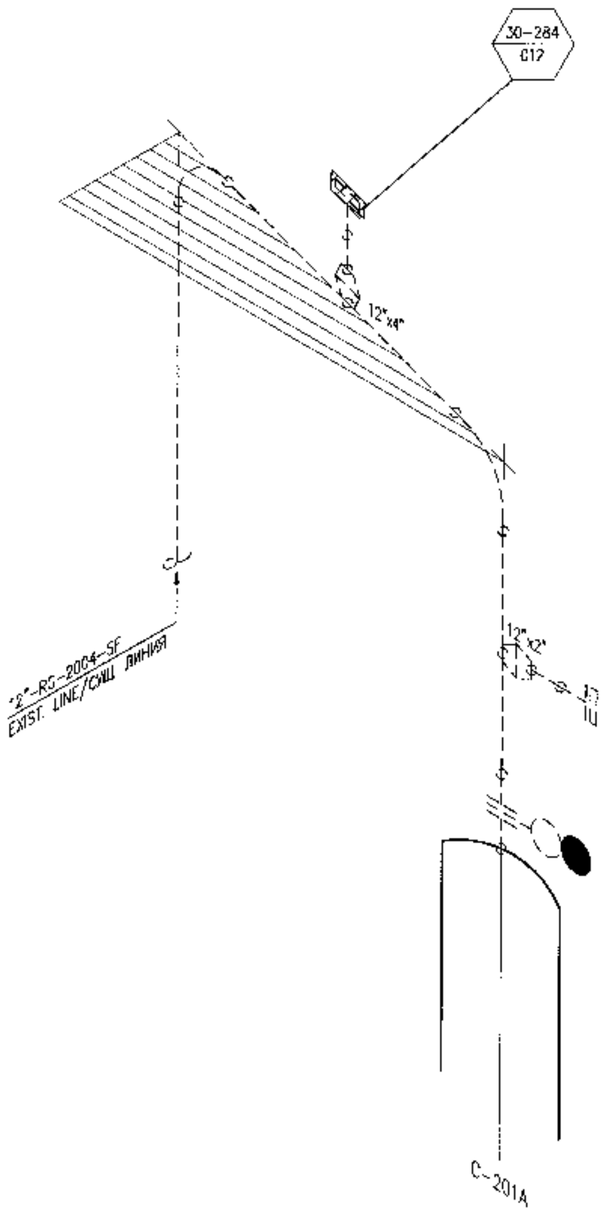
ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 1/2"-KI-8756-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

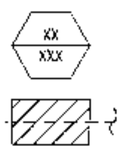
MASTER
DOC 18 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

ФОРМАТ А2





LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT.)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 RG-SF	°C	-BARG	-BARG	-	-	-	-	-	-	-%	-%	-	-	AP/D/19/0267-219-TX-0011 AP/D/19/0267-C1205

REV	Q-TY	SHT	DOCN°	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		ZHSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGAZIYEV M.			
CHECK CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
ИЗМ	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		ЖСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЗИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1293

AP/D/19/0267-219-TX1-0003

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCH

UNIT: 3
TRAIN 2

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	5	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 12"-RG-2004-SF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0003

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНПКМ

УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2

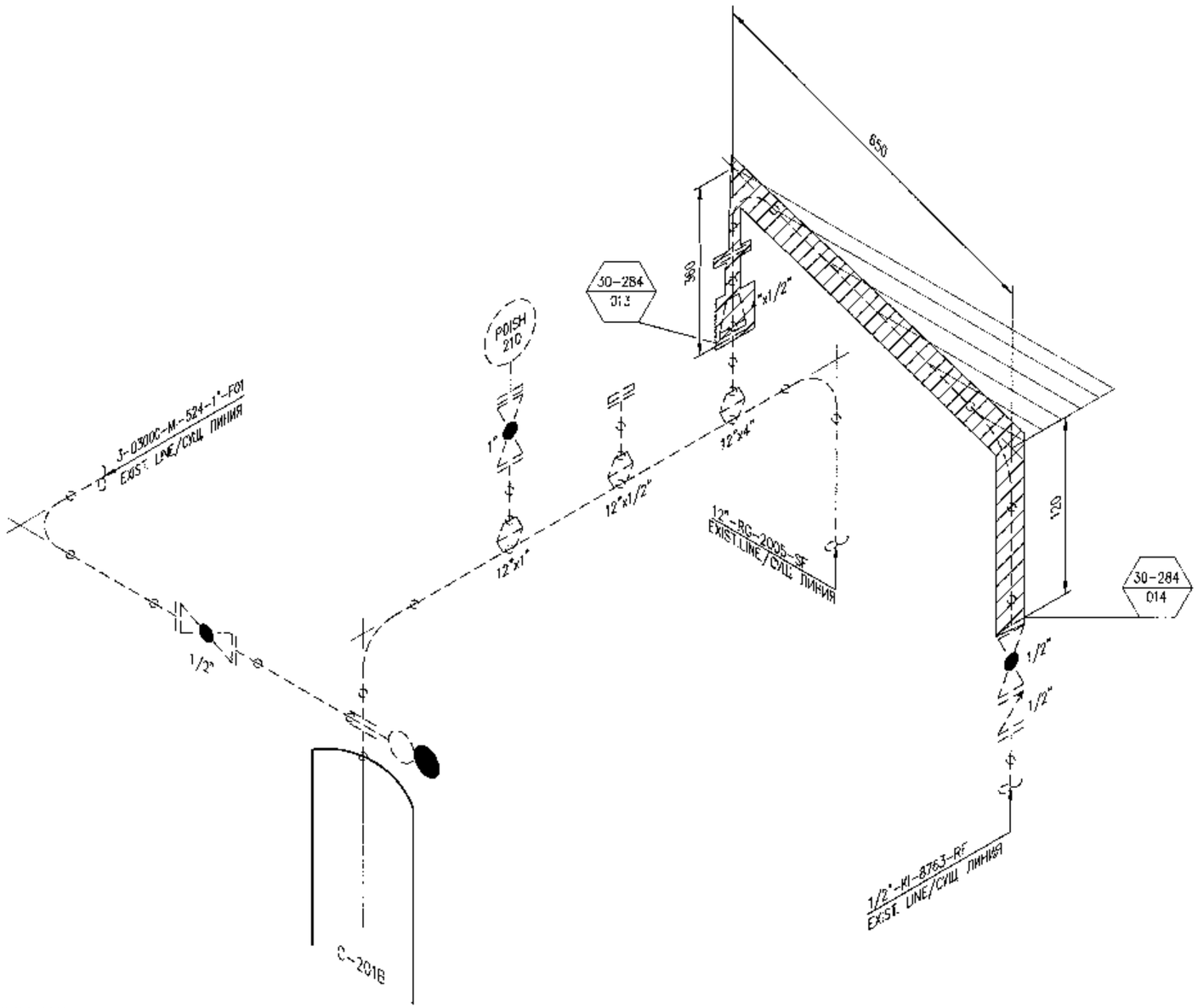
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	5	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 12"-RG-2004-SF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

MASTER
DOC 18 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

ФОРМАТ А2



MASTER
DOC: 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX
XXX

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
/2\ KI-RF	-°C	-BARG	-BARG	-	-		-	-	-	-%	-%	-	-	AP/D/19/0267-219-TX-0013 AP/D/19/0267-C1207

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1293

REV	Q-TY	SHT	DOC.No	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		[illegible]			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		[illegible]			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0003

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3
TRAIN 2

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	6	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1/2"-KI-8763-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0003

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

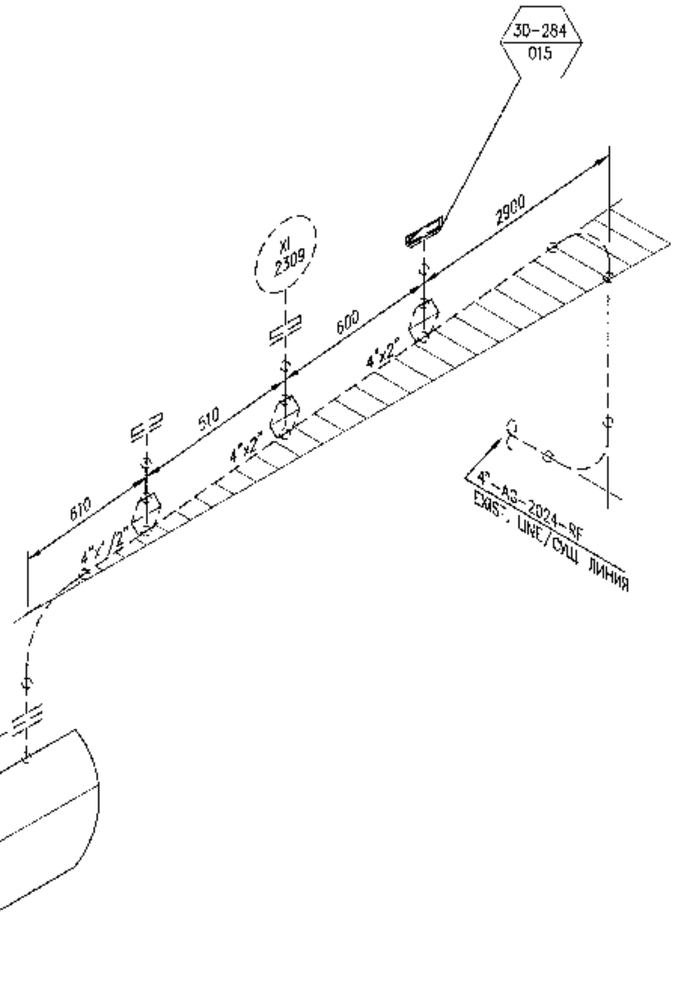
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	6	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 1/2"-KI-8763-RF

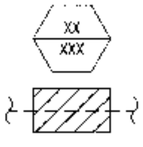
АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



MASTER
DOC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3.
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ОБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 AG-RF	-°C	- BARG	-BARG	-	-	-	-	-	-	-%	-%	-	-	AP/D/19/0267-219-TX-0015; AP/D/19/0267 C1209

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGAZIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					09.06.23
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЗИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1293

AP/D/19/0267-219-TX1-0003

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3 TRAIN 2	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	7	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 4"-AG-2024-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0003

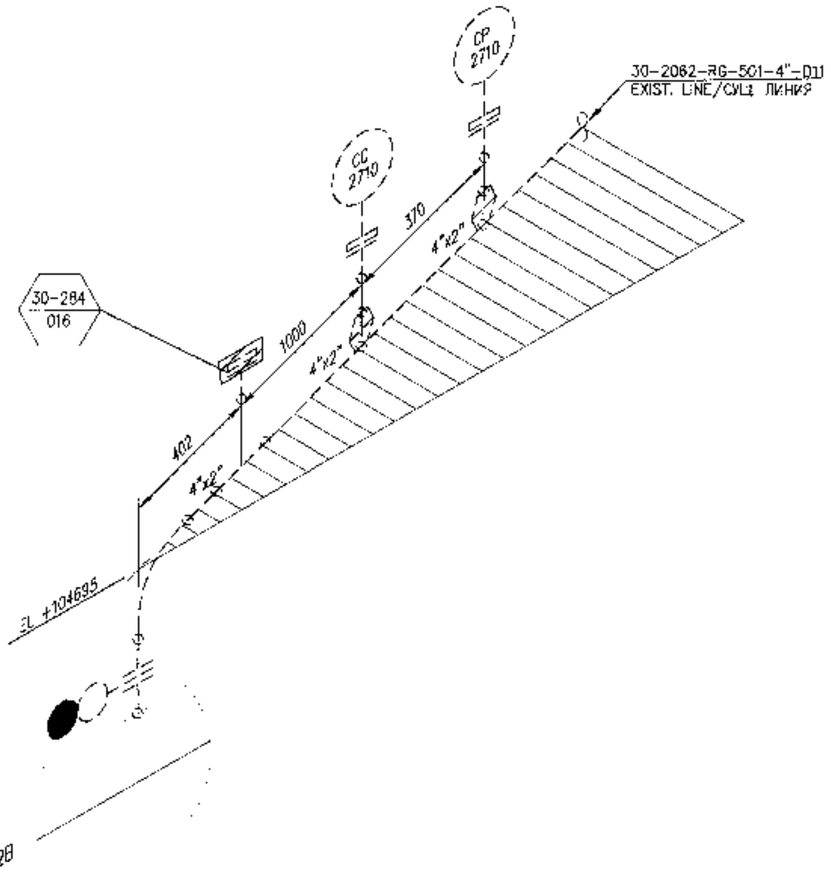
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	7	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 4"-AG-2024-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А2



MASTER
DOC 12 JAN 2024
Engineering and Science Authority

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX
XXX

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 D11	°C	-BARG	-BARG	-	-	-	-	-	-	-%	-%	...	-	AP/D/19/0267-219-TX-0017 AP/D/19/0267 C1211

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1293

REV	Q-TY	SHT	DOCN°	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н. КОНТР.		ДЮМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0003

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3 TRAIN 2	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	8	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 30-2062-RG-501-4"-D11/
4"-AG-2025-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0003

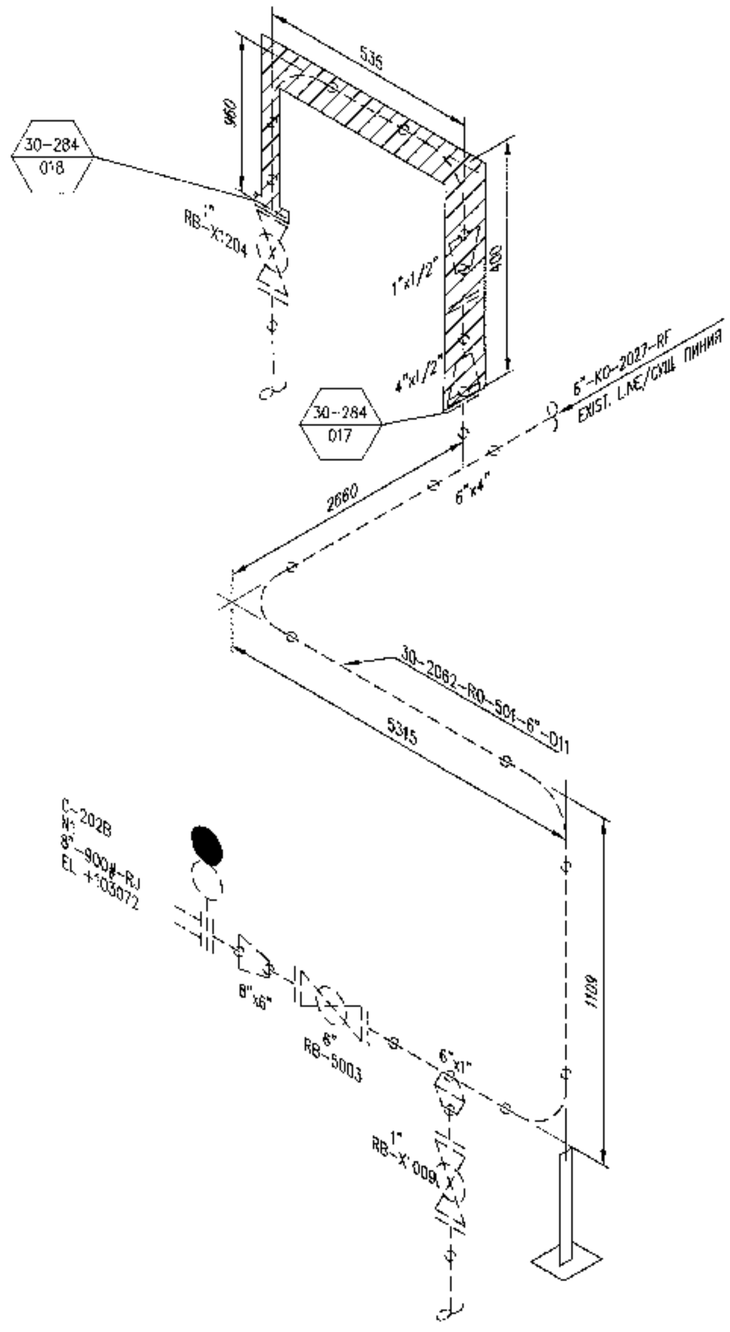
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	8	

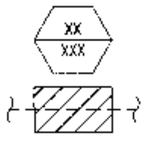
ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 30-2062-RG-501-4"-D11/
4"-AG-2025-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

PIPING CLASS / КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. / РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE / РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. / ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE / ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION / ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER / НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 KI-RF	-°C	-BARG	-BARG	-	-	-	-	-	-	-%	-%	-	-	AP/D/19/0267-219-TX-0017 AP/D/19/0267-C1211

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1293

AP/D/19/0267-219-TX1-0003

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KCGOT

REV	Q-TY	SHT	DOCNG	SIGNATURE	DATE
SPE.		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV K.			
CHECK.CONT.		D.MATAYEVA.S			
2					20.11.23
1					16.06.23
0					09.06.23
ИЗМ	К-ВО	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			23.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ К.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

UNIT-3 / TRAIN 2	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	9	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1/2"-KI-8757-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

AP/D/19/0267-219-TX1-0003

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КЕНГКМ

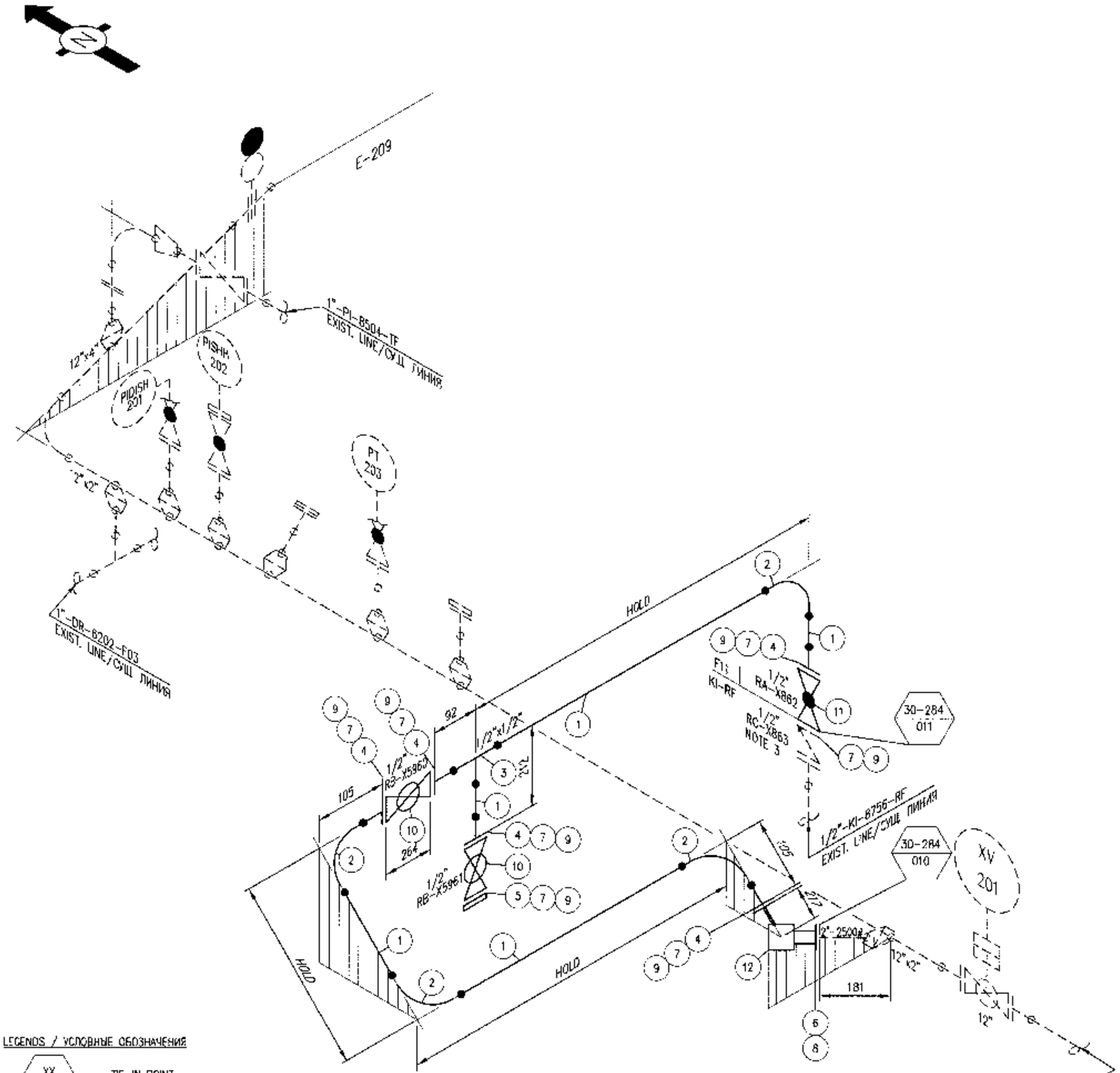
УКПГ-3 / ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	9	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 1/2"-KI-8757-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

MASTER
DCC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

ФОРМАТ А2



LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3.
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО
3. EXISTING CHECK VALVE RC-X863 TO BE REUSED.
   СУЩЕСТВУЮЩИЙ ОБРАТНЫЙ КЛАПАН RC-X863 ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПОВТОРНО

PIPING CLASS / КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. / РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE / РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. / ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE / ТЕПЛОСБОГРЕВ	INSULATION / ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER / НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 F11	-45°C/+165°C	274.6 BARG	412 BARG	NO	NO	YES	100%	-%	-%	100%	10%	H1	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0010 AP/D/19/0267-C1204

ITEM No.	SIZE / РАЗМЕР	RATING / КЛАСС	SCH / СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ	QNTY / КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	SCN: PPPCH9096Z0K	1.0m
2	1/2"	–	XXS	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCNHED98800	4
3	1/2"x1/2"	–	XXS	Tee/Тройник, BW, A420-WPL6 SCN: PFCTHE094Y00	1
4	1/2"	2500#	XXS	FlgWN/Фланец A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBJ9C500	5
5	1/2"	2500#	–	FlgBlnd/Фланец глухой A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFBHBJ00P00	1
6	2"	2500#	–	Gasket/Прокладка OvRng, Soft Iron, R26, B16.20, B16.5 SCN: PGGCIYJ00A04	1
7	1/2"	2500#	–	Gasket/Прокладка OvRng, Soft Iron, R13, B16.20, B16.5 SCN: PGGCIYJ00A01	7
8	M27x200			Bolt/Шпилька StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E3C	8
9	M20x135	–		Bolt/Шпилька StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000F1U	28
10	1/2"	2500#	–	Vlv-Ball/Шаровый Клапан, A350-LF2,R14, RP, LO, DTS-07512 SCN: PVVBHWJ0HH0C	2
11	1/2"	2500#		Vlv-Glb/Прижимной клапан, A350-LF2, RTJ, HW, D15-0/211-E SCN: PVVLHWJ04A00	1
12	2"x 1/2"	2500#		Corr.Inh.inj.system 3-SP-1056X SCN: 3-SP-1056X	1

MASTER
DOC 18 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1293

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KRIVOKHIZHIN M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
ИЗМ	К. УЧ.	ЛИСТ	КДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КРИВОХИЖИН М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX-0003

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3
TRAIN 2

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	10	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1/2"-KI-B756-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0003

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

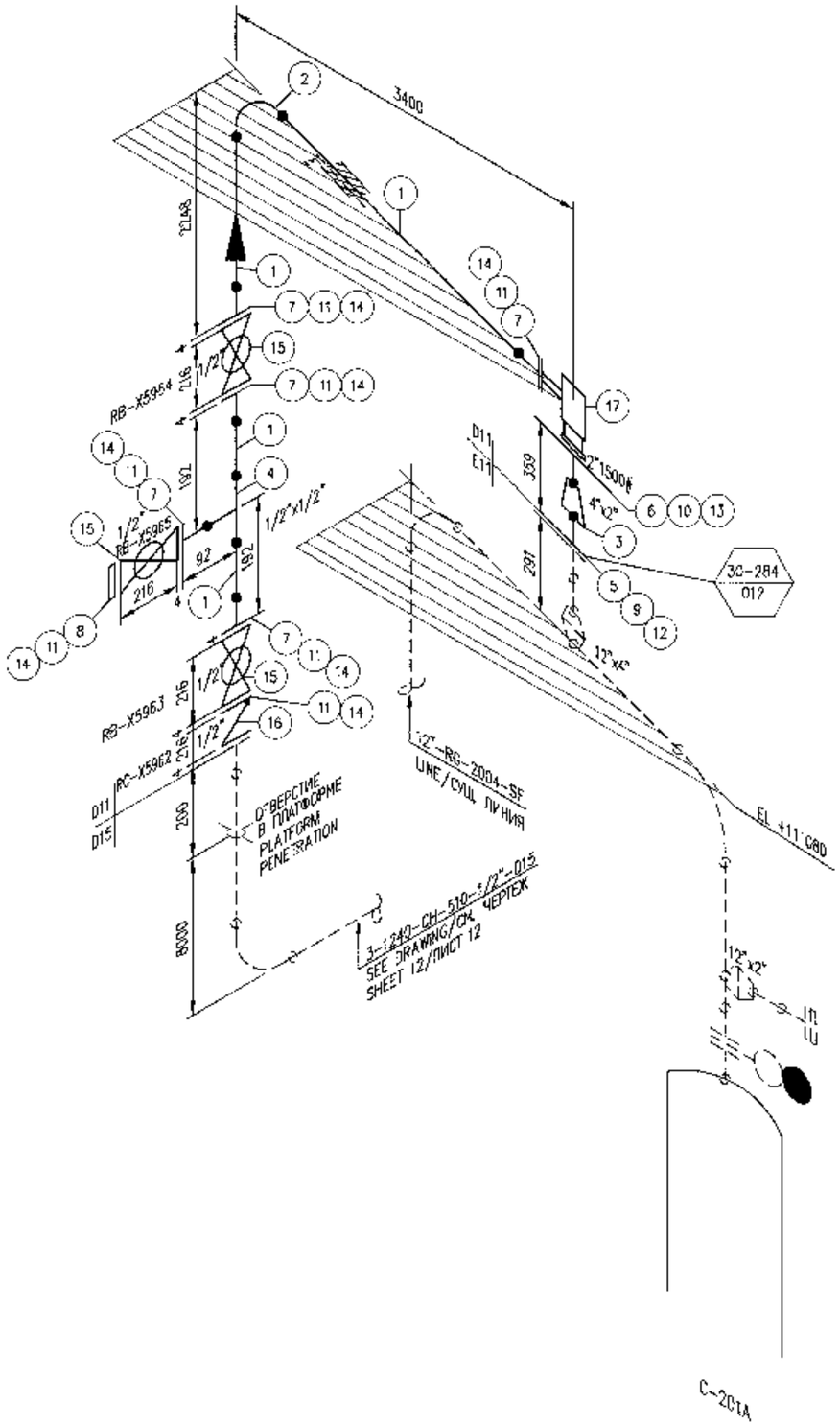
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	10	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 1/2"-KI-B756-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PE SCN: PPSCH9097E0K	6.0m
2	1/2"	–	XXS	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCNHEC98B0G	1
3	4"x2"	–	120x 160	RecCon/Переходник концент, BW, A420-WPL6 SCN: PFCRHE0B732B	1
4	1/2"x1/2"	–	XXS	Tee/Тройник, BW, A420-WPL6 SCN: PFCTHEC94Y00	1
5	4"	1500#	120	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBRB0508	1
6	2"	1500#	160	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBRD0505	1
7	1/2"	1500#	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBR90X0D	5
8	1/2"	1500#	–	FlgBlnd/Фланец глухой ,A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFBHBR00P00	1
9	4"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R39, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A07	1
10	2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R24, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR0DA04	1
11	1/2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R12, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A01	7
12	M33x220	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E52	8
13	M24x165	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E2G	8
14	M20x125	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E1S	28
15	1/2"	1500#	–	Vlv-Bal / Шаровый Клапан,A350-LF2, RTJ, RP, LC, DTS-06512 SCN: PVVBHBR0WK0C	3
16	1/2"	1500#	–	Vlv-Chk / Обратный клапан, A350-LF2, RTJ, DTS-06311-E SCN: PVVCHBR0HY0D	1
17	2"x 1/2"	1500#	–	Corr.inh.inj.system 3-SP-1059X SCN: 3-SP-1059X	1
18					

MASTER
DOC 15 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 D11	-45°C/+65°C	142 BARG	213 BARG	YES	HC-3C	YES	100%	–%	–%	100%	10%	111	NO	AP/D/19/0267-2:6-TX-0010 AP/D/19/0267-01204

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE. PREPARED		GALIYEV I.			
CHECKED		BISSENGALIYEV A.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.09.23
0					08.06.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1293

AP/D/19/0267-216-TX1-0003

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3
TRAIN 2

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	11	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-510-1/2"-D11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-216-TX1-0003

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, К-Г ГКМ

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КРИНИЦЫНОВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	11	

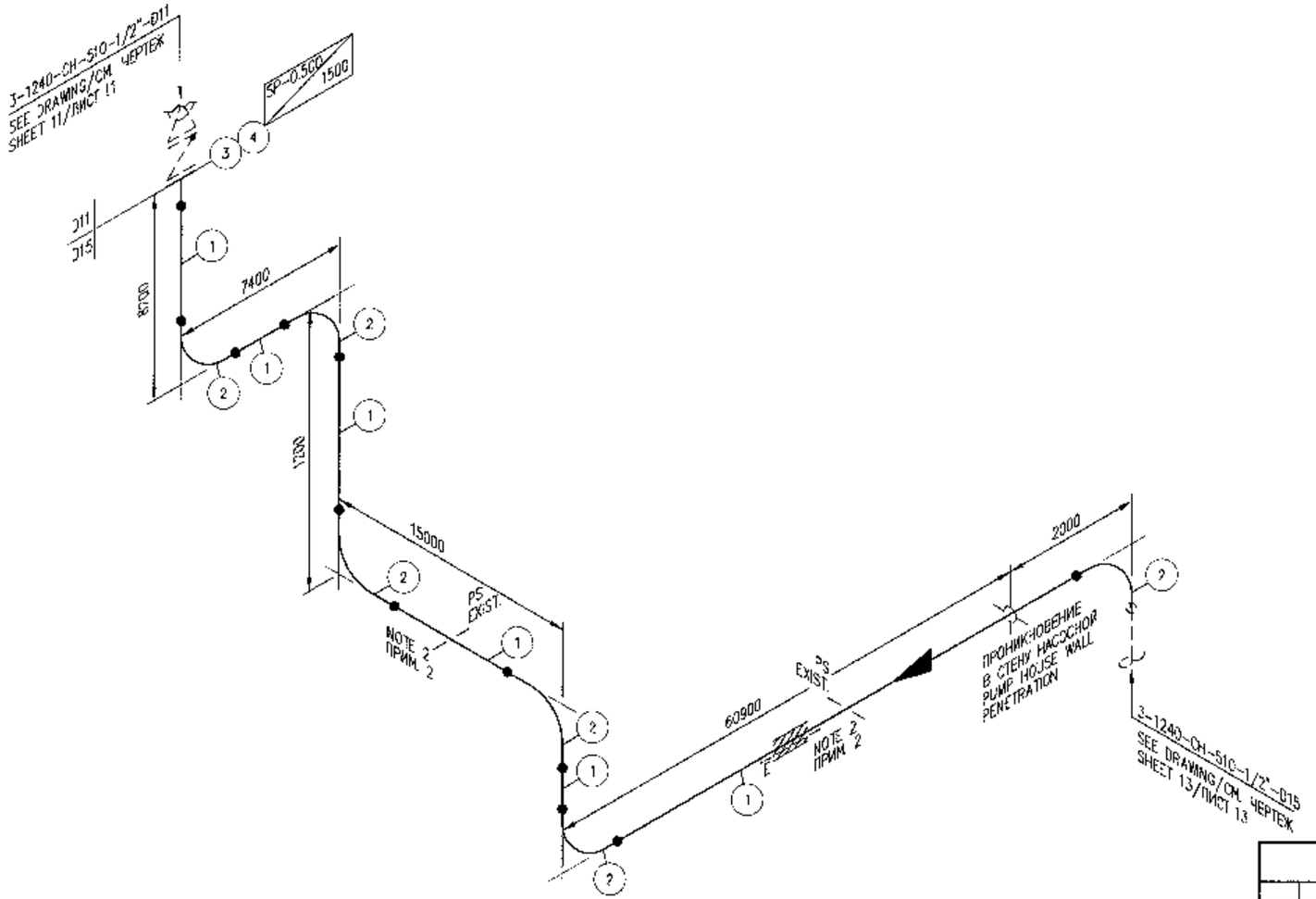
ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-510-1/2"-D11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	80S	Pipe/Труба, A312–TP316/316L, SMLS, PE SCN: PPPC0B0H6E0K	94.7m
2	1/2"	–	80S	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A403–WP316/316L–S SCN: PFCNV60H8B00	6
3	1/2"	1500#	80S	Flg/ФН/Фланец, A182–F316/316L, RTJ, 316.5 SCN: PFFWX7RH0501	1
4	1/2"	1500#	–	FLANGE INSULATION KIT: DTS–00802 SCN: 1500–SP–0.500	1



NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБОПР.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 D15	-46°C/+65°C	142 BARG	2'3 BARG	YES (OUTSIDE BUILDING)	HC-30 (OUTSIDE BUILDING)	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0010/0041 AP/D/19/0267-C1204/C1235

REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KUMAKAEVA M.			
CHECK.CONT		J.MATAYEVA.S			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	DATA
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУМАКАЕВА М.			20.11.23
Н. КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1293

AP/D/19/0267-219-TX1-0003

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3. KOGOF

UNIT-3
TRAIN 2

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	12	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-510-1/2"-D15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0003

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3. КНПКМ

УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2

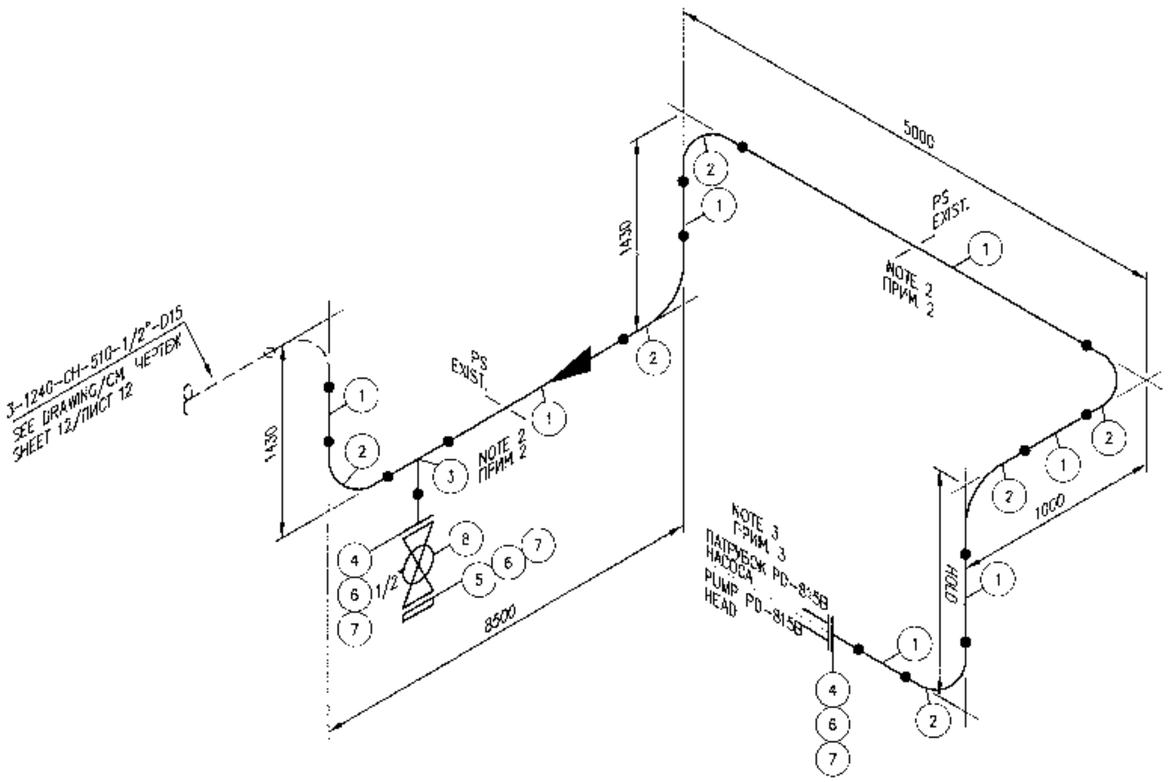
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
PII	12	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-510-1/2"-D15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

MASTER
DOC 17 JAN 2024 GS
Engineering and Technical Authority

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ОПРАЧЕНИЕ	DESCRIPTION СПИСКА-НИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	BOS	Pipe/Труба, A312–TP316/316L, SMLS, PE SCN: PPPCOB0118E0K	17.0m
2	1/2"	–	BOS	El/Отвод 90 Deg, LR, BW, A403–WP316/316L–S SCN: PFCNV60H8B00	6
3	1/2"	1500#	BOS	Tee/Тройник BW, A403–WP316/316L–S SCN: PFCTV60H4Y00	1
4	1/2"	1500#	BOS	FlgWN/Фланец A182–F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFWX7RH0501	2
5	1/2"	1500#	–	FlgBlnd/Фланец глухой, A182–F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFBX7R00P00	1
6	1/2"	1500#	–	Gasket/Прокладка CWRng, SS135HB,R12,B16.20,B16.5 SCN: PGCC2CR00A01	3
7	M20x125	–	–	Bolt/Шпилька StdBlt, A320–L7M/7M SCN: FBBS7A000E1S	12
8	1/2"	1500#	..	Vlv-Ba / Шаровый Клапан,A182–F316/L,RTJ,RP,LOCTS–06522–E SCN: PVVBUXR0GA0C	1

MASTER
DCC 12 JAN 2024
Engineering and technical Authority

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.
3. PIPING CONNECTION TO CORROSION DOSING SKID SEE VENDOR DOCUMENTATION AP/X/22/0084–B000' (EQUIPMENT NUMBER 3–1240–XW–02)
   ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ К ДОЗИРУЮЩЕМУ БЛОКУ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ СМ. ДОКУМЕНТАЦИЮ ПОСТАВЩИКА AP/X/22/0084–B0001 (НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ 3–1240–XW–02) (1)

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT.)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
(2) D15	- 45°C/+65°C	142 BARG	213 BARG	NO	NO	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	H1	NO	AP/D/19/0267–219–TX–0041 AP/D/19/0267–C1235

REV	Q-TY	SHT	DOC No.	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BSSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		E.MATAYEVA.S			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23

ИЗМ К. УЧ. ЛИСТ № ДОК. ПОДПИСЬ ДАТА

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267–F1293

AP/D/19/0267–219–TX1–0003

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT–3, KOGOF

UNIT–3
TRAIN 2

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	13	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3–1240–CH–510–1/2"–D15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ГИП ГАЛИЕВ Т. 20.11.23
РАЗРАБ. БИСЕНГАЛИЕВ А. 20.11.23
ПРОВЕРИЛ КУРМАНГАЛИЕВ М. 20.11.23
Н.КОНТР ДЖУМАТАЕВА С. 20.11.23

AP/D/19/0267–219–TX1–0003

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ–3, КНГКМ

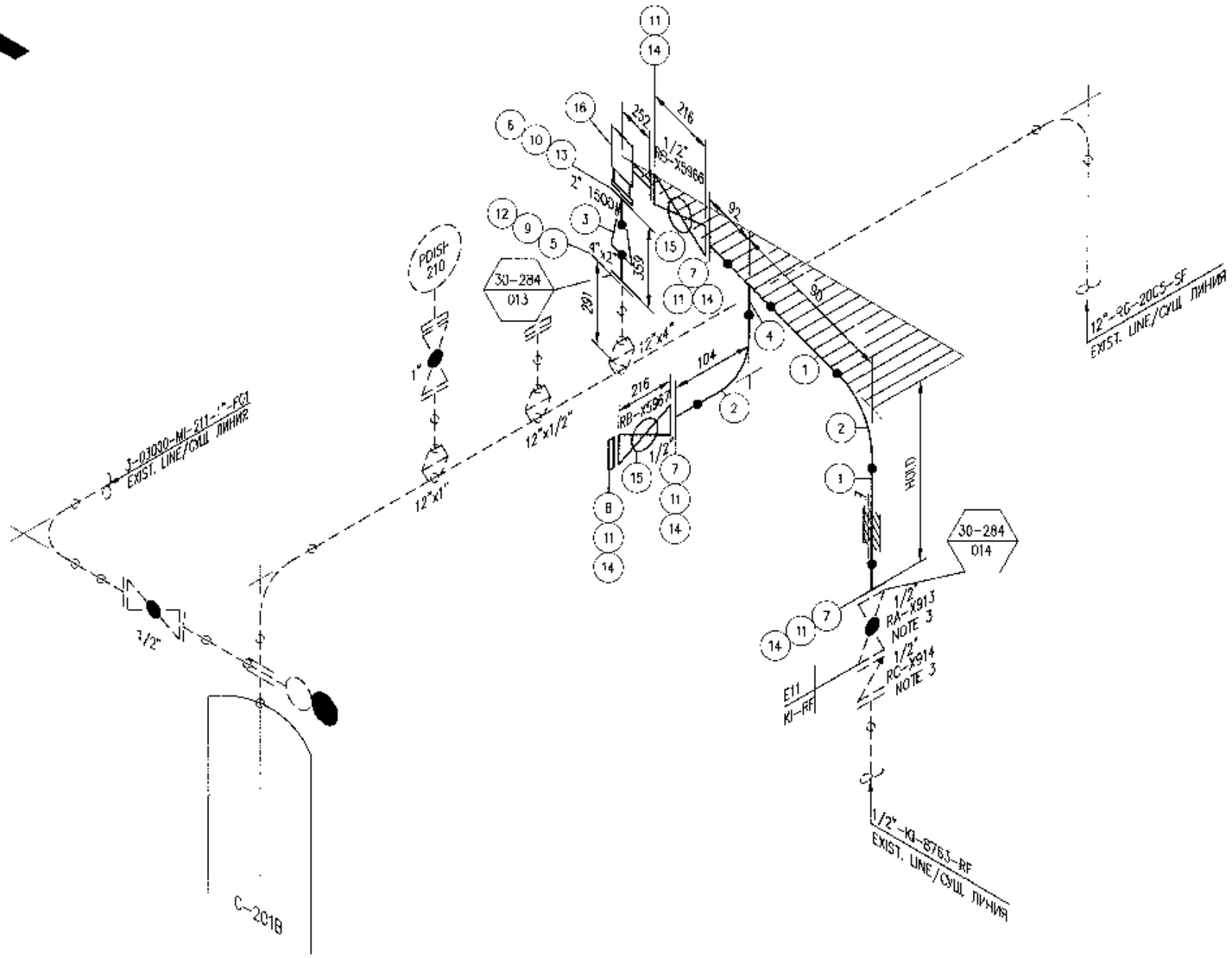
УКПГ–3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПП	13	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 3–1240–CH–510–1/2"–D15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PE SCN: PPPCH9097E0X	2.0m
2	1/2"	–	XXS	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCNHE098B00	2
3	4"x2"	–	120x 160	RedCon/Переходник концентр, BW, A420-WPL6 SCN: PFCRHE0B732B	1
4	1/2"x1/2"	–	XXS	Tee/Тройник, BW, A420-WPL6 SCN: PFCTHE094Y00	1
5	4"	1500#	120	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBRB0506	1
6	2"	1500#	160	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBRD0505	1
7	1/2"	1500#	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBR9CX00	3
8	1/2"	1500#	–	FlgBlnd/Фланец глухой ,A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFBHBR00P00	1
9	4"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R39, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A07	1
10	2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R24, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A04	1
11	1/2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R12, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A01	5
12	M33x220		–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E52	8
13	M24x165	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E2G	8
14	M20x125	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E1S	20
15	1/2"	1500#	–	Vlv-Bal / Шаровый Клапан,A350-LF2, RTJ, RP, LO, DTS-06512 SCN: PVVBHBRCWK0C	2
16	2"x 1/2"	1500#	–	Corr.inh.inj.system 3-SP-1059X SCN: 3-SP-1059X	1
17					

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3.
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО
3. VALVE RA-X913 AND RC-X914 TO BE RF USED.
   КЛАПАНЫ RA-X913 И RC-X914 ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПОВТОРНО

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 E11	-45°C/+65°C	140 BARG	210 BARG	YES	HC-30	YES	100%	–%	–%	100%	10%	H1	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0012 AP/D/19/0267-C1206

REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		MUKHAMEDIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.06.23
0					08.06.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1293

AP/D/19/0267-219-"X"-0003

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3. KODOF

UNIT-3
TRAIN 2

STAGE	SHEET	SHEETS
5D	14	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1/2"-KI-8763-RF

АКСАИГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0003

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3. КНПКИ

ИЗМ	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2

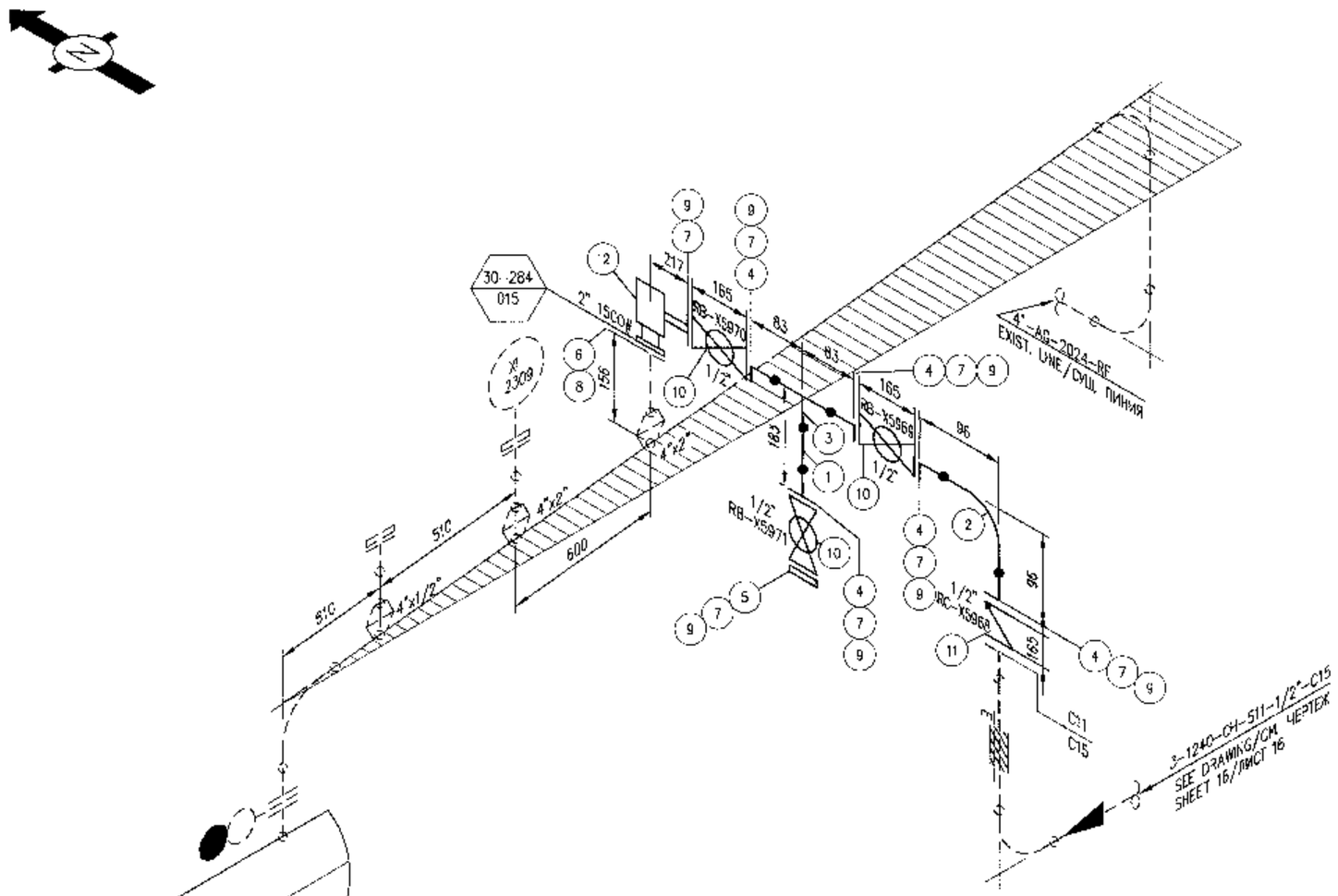
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	14	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 1/2"-KI-8763-RF

АКСАИГАЗПРОЕКТ AGP

MASTER
DOC 17 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ОБРАЗЕЦ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	Nipple/Ниппель, BBE, A333-6, 100 mm SCN: PFNPH9097G03	1
2	1/2"	–	XXS	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCNHE094H00	1
3	1/2"x1/2"	–	XXS	Tee/Тройник, BW, A420-WPL6 SCN: PFCTHE094Y00	1
4	1/2"	600#	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHB690X00	5
5	1/2"	600#	–	FlgBlnd/Фланец глухой, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFBHB600P00	1
6	2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R24, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A04	1
7	1/2"	600#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R11, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1Y600A01	7
8	M24x165	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320 L7M/7M SCN: F3BS7A000L2G	8
9	M14x85	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: F3BS7A000FA4	28
10	1/2"	600#	–	Vlv-Bd / Шаровой Клапан A182-F316/L,RTJ,RP,LO,DTS-04512 SCN: PVVBHW60WK00	3
11	1/2"	600#	–	Vlv-Chk / Обратный клапан, A182-F316/L, RTJ, DTS-04311 SCN: PVVCHH60HY0G	1
12	2"x1/2"	1500# x 600#	–	Corr.inh.inj.system 3 SP-1061X SCN: 3-SP-1061X	1

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБОПР.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
4 C11	-45°C/+65°C	90 BARG	135 BARG	YES	MC-30	YES	100%	–%	–%	100%	10%	H1	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0014 AP/D/19/0267-C1208

REV	Q-TY	SHT	DOC No.	SIGNATURE	DATE
SPE		CALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		ЖУМАНАЗАРОВ М.			
CHECK.CONT		ZHUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					15.08.23
0					08.06.23
ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		ЖУМАНАЗАРОВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ЖУМАТАЕВА З.			20.11.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1293

AP/D/19/0267-219-TX1-0003

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF

UNIT-3
TRAIN 2

STAGE	SHEET	SHEETS
90	15	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-511-1/2"-C11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0003

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КПГКМ

УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2

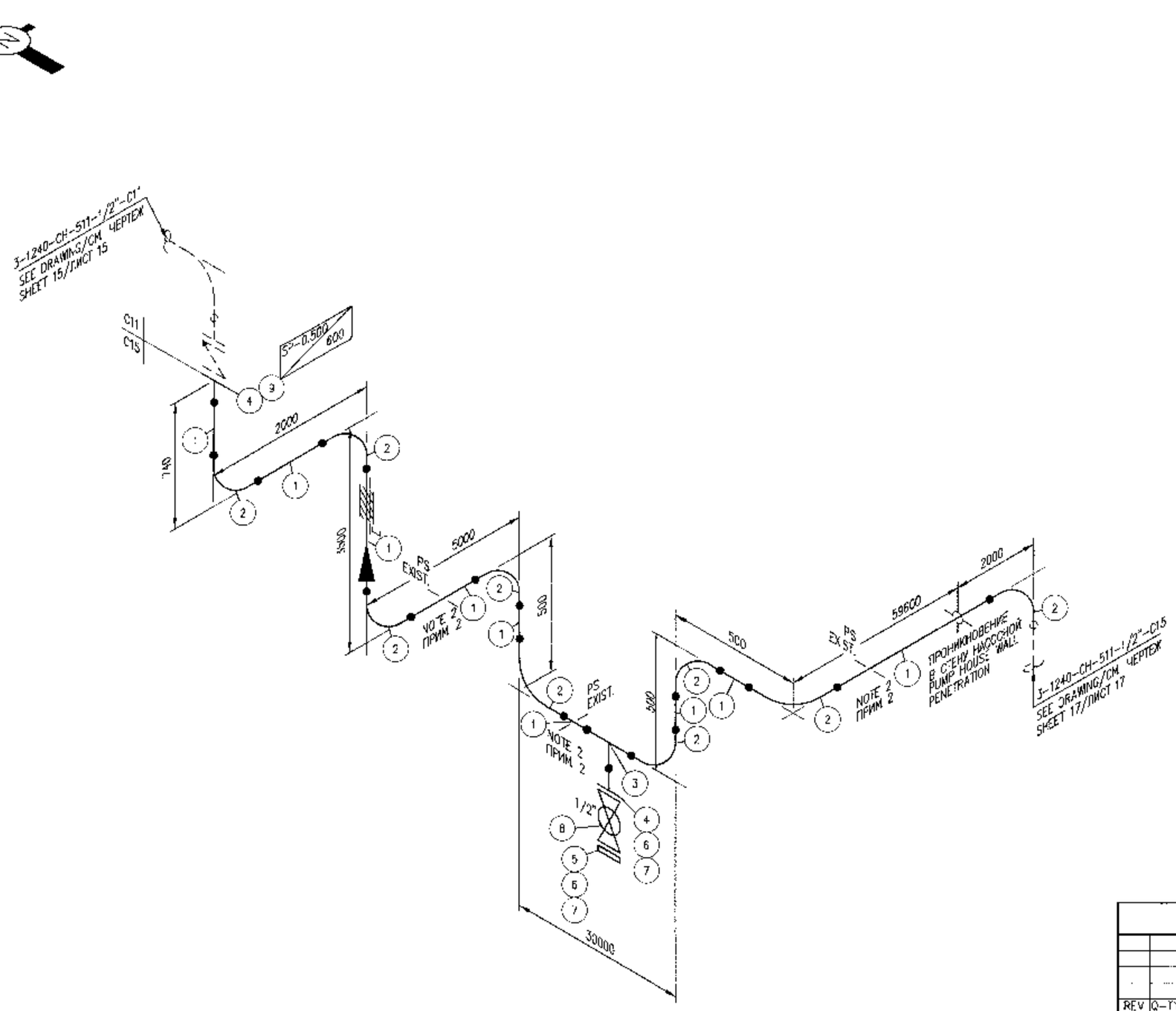
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	15	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-511-1/2"-C11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

MASTER
DOC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ОРИАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS, PE SCN: PFPC0B0G6V0K	104.0m
2	1/2"	–	40S	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A182-F316/316L SCN: PFCNX70G8B00	9
3	1/2"	--	40S	Tee/Тройник, BW, A182-F316/316L SCN: PFCTX70G4Y00	1
4	1/2"	600#	40S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFWX76G0X00	2
5	1/2"	600#	–	FlgBlnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFBX7600P00	1
6	1/2"	600#	--	Gasket/Прокладка, CrWRng, SS135HB,R11,B16.20,B16.5 SCN: PGGC2C600A01	2
7	M14x85	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000EA4	8
8	1/2"	600#	–	Vlv-Ball / Шаровый Кланан,A182-F316/_RTJ,R?,L0,DTS-04522-E SCN: PVVBX7607H0C	1
9	1/2"	600#	–	FLANGE INSULATION KIT: DTS-C08C2 SCN: 600-SP-0.500	1

MASTER
DOC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 C15	-45°C/+65°C	90 BARG	135 BARG	YES (OUTSIDE BUILDING)	HC-30 (OUTSIDE BUILDING)	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	H5	NC	AP/D/19/0267-219-TX-0014 AP/D/19/0267-C1208

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1293

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KIRGHIZOLIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
ИЗМ	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КИРГИЗАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0003

JPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3 TRAIN 2	STAGE	SHEET	SHEETS
	DC	16	

P-PING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-511-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0003

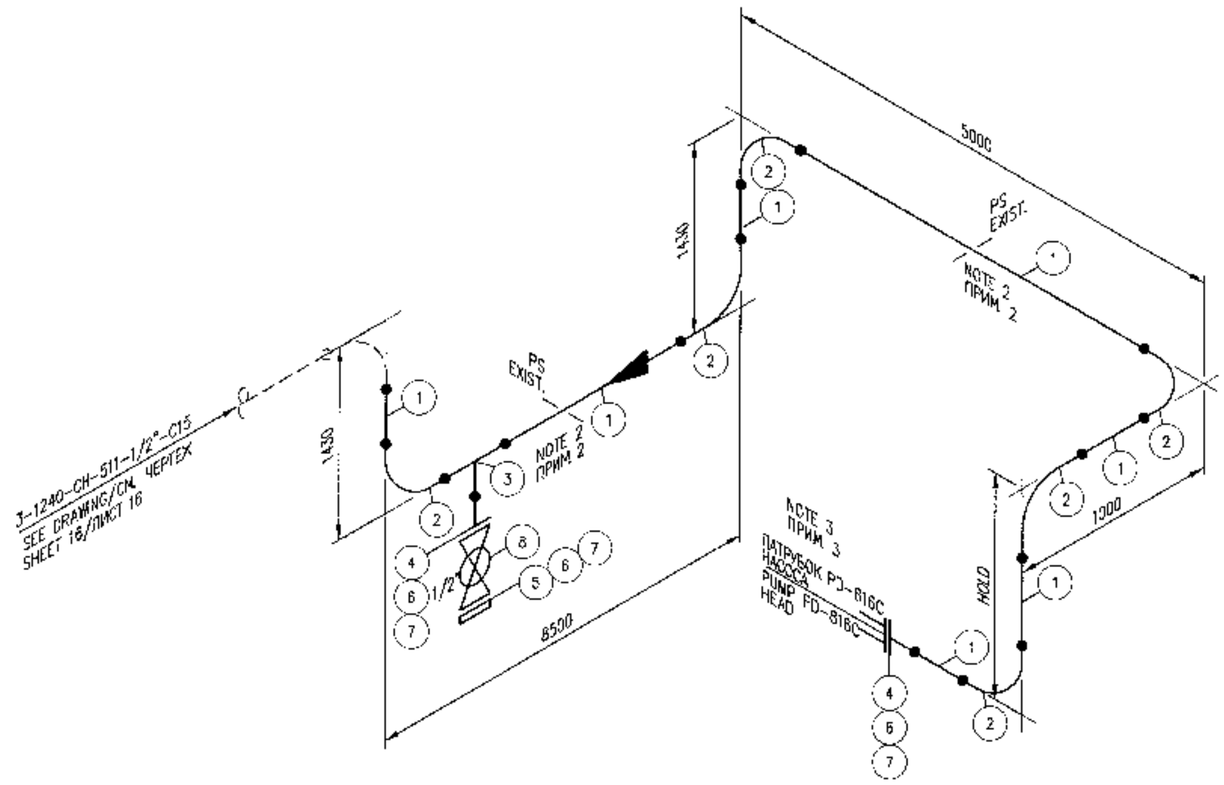
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ 3, КНГКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	16	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 3-1240-CH-511-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ОПРАЖНЕНИЕ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	-	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS, BBE SCN: PPPCDBDG6V0K	17.0m
2	1/2"	–	40S	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A182-F316/316L SCN: PFCNX70G8B00	6
3	1/2"	–	40S	Tee/Тройник, BW, A182-F316/316L SCN: PFCTX70G4Y00	1
4	1/2"	600#	40S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFWX76G0X00	2
5	1/2"	600#	–	FlgBlnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFBX7600P00	1
6	1/2"	600#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, SS316HB,R11,B16.20,B16.5 SCN: PGGC2C600A01	3
7	M14x85	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: PBBS7A0C0EA4	12
8	1/2"	600#	–	Ин-Вкл/Шаровой Клапан, A182-F316/L316,RPTO, DTS-04522-E SCN: PVVBX7607H0C	1

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО
3. PIPING CONNECTION TO CORROSION DOSING SKID SEE VENDOR DOCUMENTATION AP/X/22/0084-B0002 (EQUIPMENT NUMBER 3-1240-XW-03)
   ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ К ДОЗИРУЮЩЕМУ БЛОКУ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ СМ. ДОКУМЕНТАЦИЮ ПОСТАВЩИКА AP/X/22/0084-B0002 (НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ 3-1240-XW-03)

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PAINT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 C15	-45°C/+65°C	90 BARG	135 BARG	NO	NO	N/A	10%	-%	-%	100%	-%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0042 AP/D/19/0267-C1236

MASTER
DOC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1293

REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV N.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA L.S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ Н.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА Л.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0003

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3. KOGCF

UNIT-3 TRAIN 2	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	17	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-511-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TXI-0003

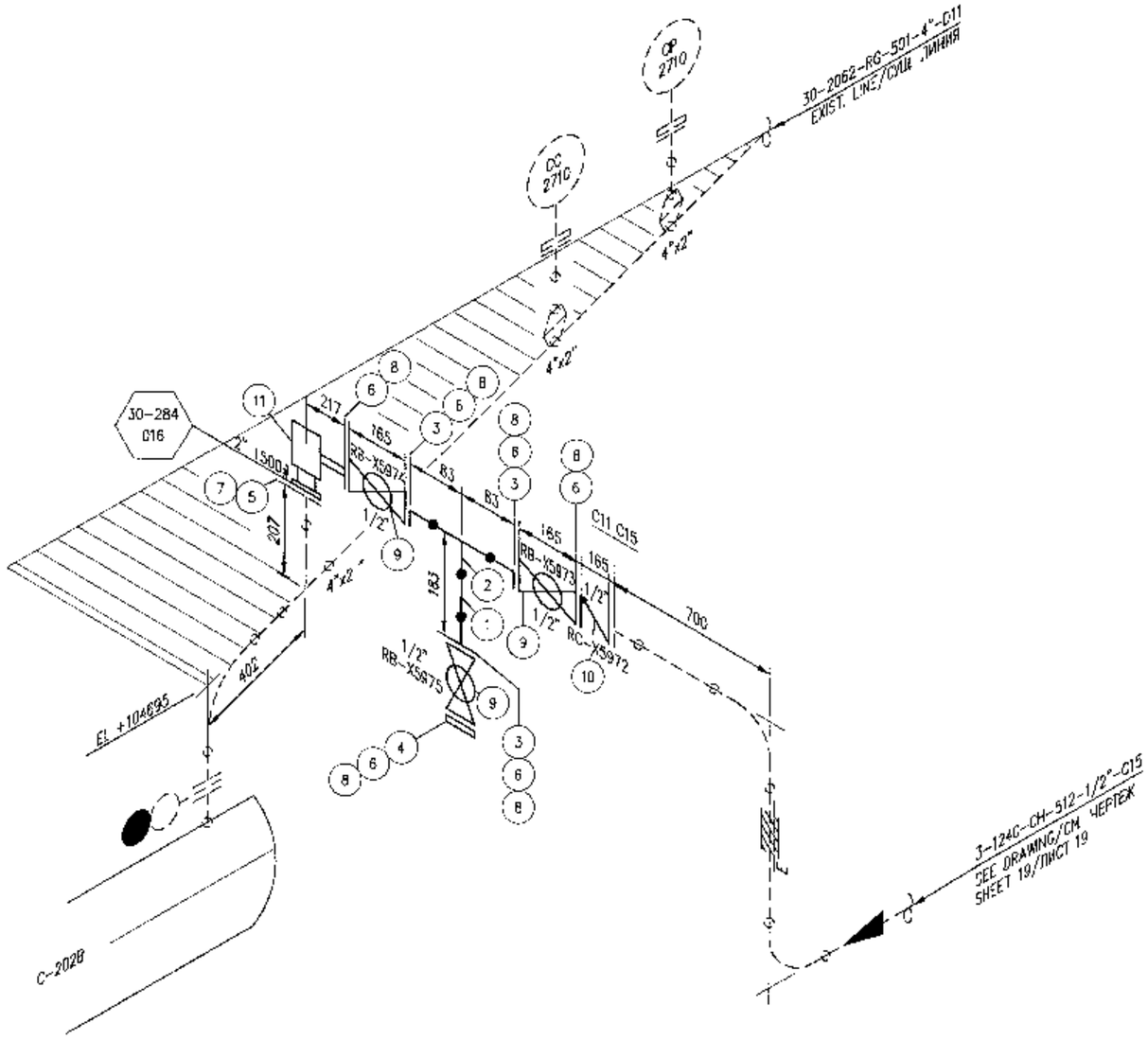
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3. КНГКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	17	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 3-1240-CH-511-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	Nipple/Ниппель, BBE, A333-6, 100 mm SCN: PFNPH9097G03	1
2	1/2"x1/2"	–	XXS	Tee/Тройник BW, A420-WPL6 SCN: PFCTHH094Y00	1
3	1/2"	600#	XXS	FgWN/Фланец A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHB690X00	3
4	1/2"	600#	..	FlgBlnd/Фланец глухой, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFBHB600P00	1
5	2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R24, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A04	1
6	1/2"	600#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R11, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1Y600A00	6
7	M24x165	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E2G	8
8	M14x85	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000EA4	21
9	1/2"	600#	–	Vlv-Ball / Шаровой Кран, A350 LF2,/L,RTJ,RP,LO,DTS-04512 SCN: PVVBHW60WK00	3
10	1/2"	600#	–	Vlv-Chk / Обратный клапан, A350 LF2, RTJ, DTS-04311 SCN: PVVCHB60HY00	1
11	2"x1/2"	1500# x 600#		Corr.inh.inj.system 3--SP-1062X SCN: 3-SP-1062X	1

MASTER
DCC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛОСПОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PMHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
/2\ C11	-45°C/+65°C	90 BARG	135 BARG	YES	MC-30	YES	100%	–%	–%	100%	10%	H1	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0016 AP/D/19/0267-C1210

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1293

REV	Q-TY	SHT	DOCN°	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		[illegible]			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
ИЗМ	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		[illegible]			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219 TX1-0003

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT 3 TRAIN 2	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	18	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-512-1/2"-C11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0003

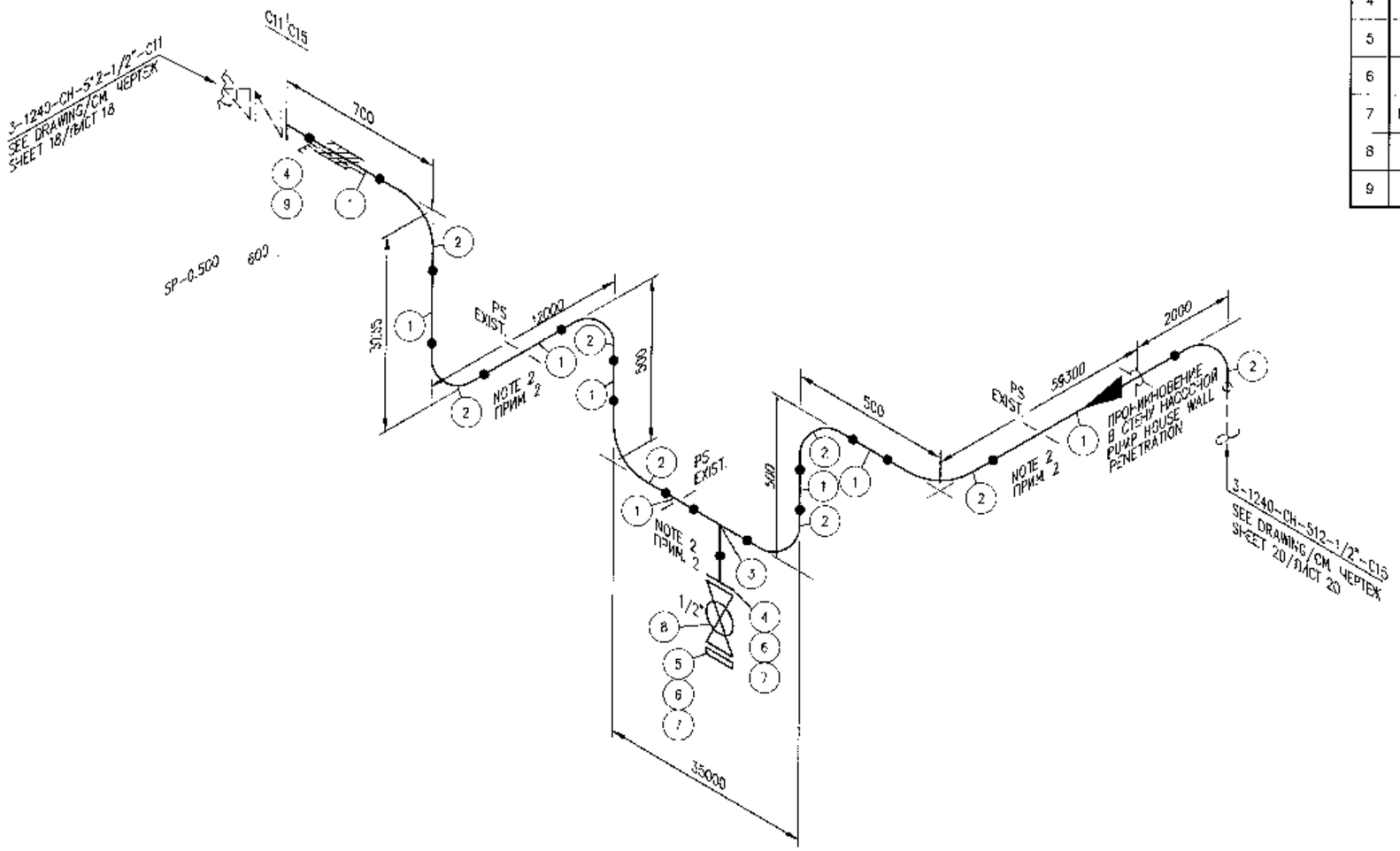
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	18	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 3-1240-CH-512-1/2"-C11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH/СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS, PBF SCN: PPPC0B0G6V0K	117.3m
2	1/2"	–	40S	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A182-F316/316L SCN: PFCNX70G8B00	8
3	1/2"	–	40S	Tee/Тройник, BW, A182 F316/316L SCN: PFCTX70G4Y00	1
4	1/2"	600#	40S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFWX76G0X00	2
5	1/2"	600#	–	FlgBlnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFBX76GXP00	1
6	1/2"	600#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, SS135HB,R11,B16.20,B16.5 SCN: PGGC2C60CA01	2
7	M14x85	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A0GGEA4	8
8	1/2"	600#	–	Mv-3pl / Шаровый Клапан,A182-F316/L,RTJ,API0,DIS-04522-E SCN: PVVBX76G7H0C	1
9	1/2"	600#	–	FLANGE INSULATION KIT: DTS-00602 SCN: 600-SP-0.500	1

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 3
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБОПР.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 C15	-45°C/+65°C	90 BARG	135 BARG	YES (OUTSIDE BUILDING)	HC-30 (OUTSIDE BUILDING)	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0006 AP/D/19/0267-C1210

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1293

AP/D/19/0267-219-TX1-0003

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOOOF

REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BOSENGALIYEV A.			
CHECKED		KUNANBAYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					30.06.23

ИЗМ	К-ВО	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БОСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУНАНБАЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

UNIT-3
IRAN 2

STAGE	SHEET	SHEETS
CD	19	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-512-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0003

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2

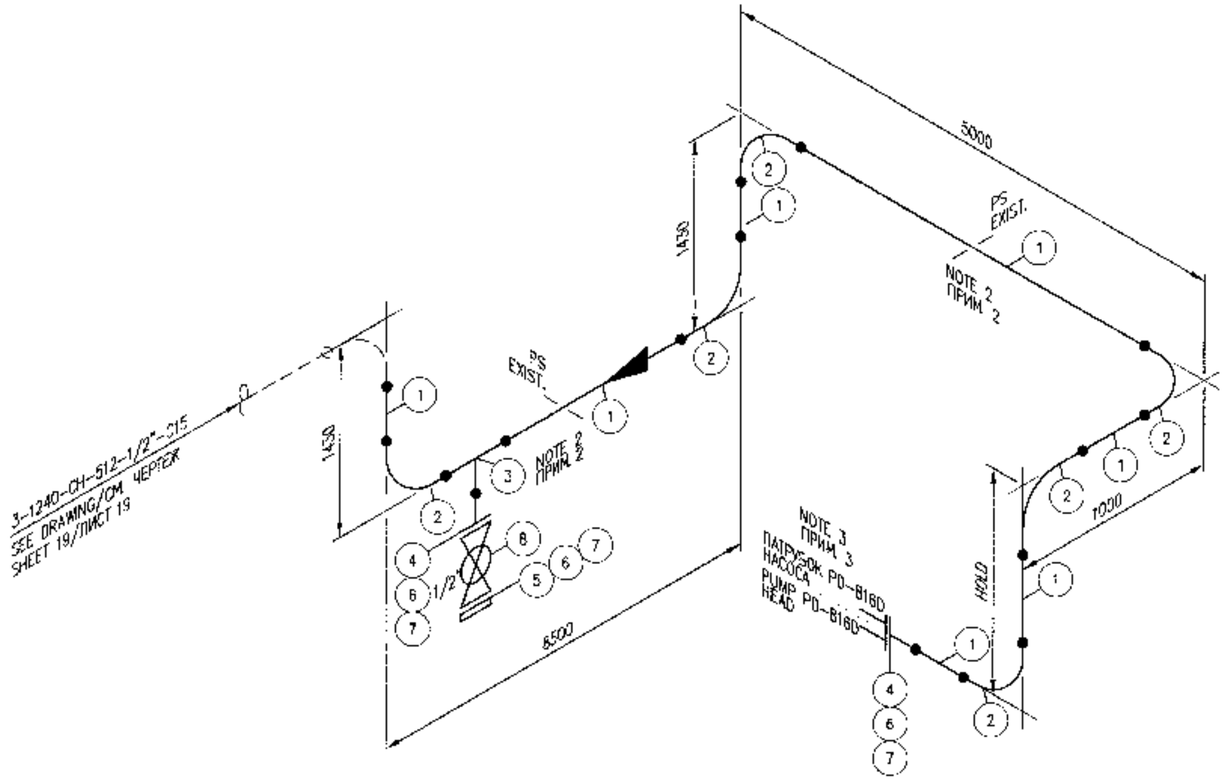
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	19	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 3-1240-CH-512-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

MASTER
DOC: 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS, PE SCN: PPPC0B0G6Y0K	17.0m
2	1/2"	–	40S	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A182-F316/316L SCN: PFCNX70G8B00	6
3	1/2"	–	40S	Tee/Тройник, BW, A182-F316/316L SCN: PFCTX70G4Y00	1
4	1/2"	600#	40S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFWX76G0X00	2
5	1/2"	600#	–	FlgBlnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFBX7600P00	1
6	1/2"	600#	–	Gasket/Прокладка, SWRng, SS316-IB,RTJ,B16.20,B16.5 SCN: PGGC2C600A01	3
7	M14xB5	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A00DEA4	12
8	1/2"	600#	-	Wv-Bal/Шаровый кран, A182-F316/L,RTJ,WP,10, DTS-04522-E SCN: PVVBX7607+0C	1

MASTER
DOC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО
3. PIPING CONNECTION TO CORROSION DOSING SKID SEE VENDOR DOCUMENTATION AP/X/22/0084-B0002 (EQUIPMENT NUMBER 3-1240-XW-03)
   ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ К ДОЗИРУЮЩЕМУ БЛОКУ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ СМ. ДОКУМЕНТАЦИЮ ПОСТАВЩИКА AP/X/22/0084-B0002 (НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ 3-1240-XW-03)

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 C15	-45°C/+65°C	90 BARG	135 BARG	NO	NO	N/A	10%	--%	-%	100%	-%	HS	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0042 AP/D/19/0267-C1236

REV	Q-TY	SHT	DOCN	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		[illegible]			
CHECK.CONT.		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
ИЗМ	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
НАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		[illegible]			20.11.23
ТК КОНТР		ДЮМАТАЕВА С.			20.11.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1293

AP/D/19/0267-219-TX1-0003

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF

UNIT-3
TRAIN 2

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	20	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-512-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0003

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

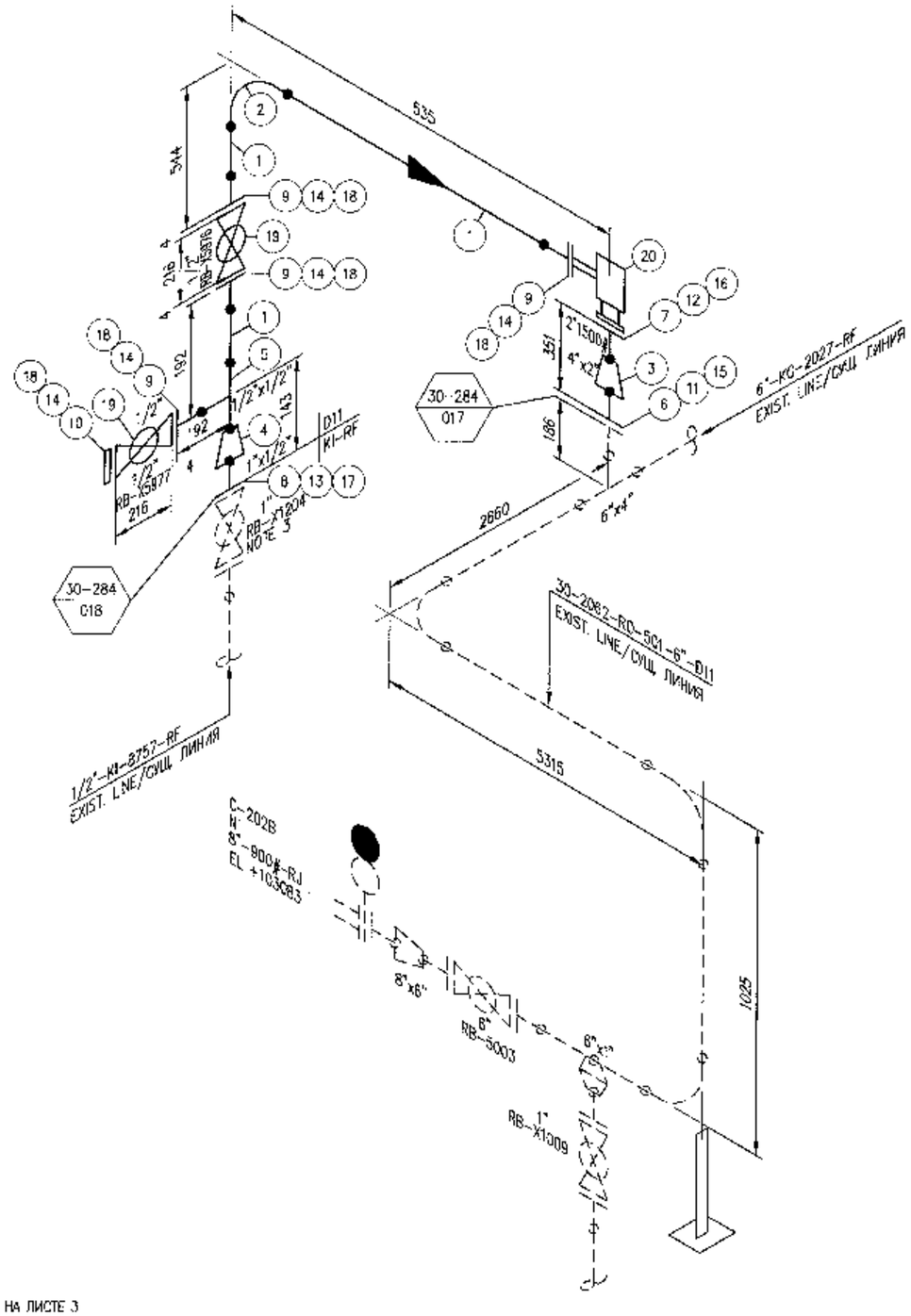
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	20	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-512-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3.
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО
3. VALVE RC-X1828 TO BE RE-USED
   КЛАПАН RC-X1828 ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПОВТОРНО

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PE SCN: PPPCH9D9/E0K	2.0m
2	1/2"	–	XXS	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCNHE098B0C	1
3	4"x2"	-	120x 160	RedCon/Переходник коценгр, BW, A420-WPL6 SCN: PFCRHE0B732B	1
4	1"x1/2"	--	160x XXS	RedCon/Переходник коценгр, BW, A420-WPL6 SCN: PFCRHE0D7V0C	1
5	1/2"x1/2"	–	XXS	Tee/Тройник, BW, A420-WPL6 SCN: PFCTHE094Y00	1
6	4"	1500#	120	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBRB0508	1
7	2"	1500#	160	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBRD0505	1
8	1"	1500#	160	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBRD0502	1
9	1/2"	1500#	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBR90X00	4
10	1/2"	1500#	–	FlgBlnd/Фланец глухой, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFBHBR00P00	1
11	4"	1500#	-	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R39, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A07	1
12	2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R24, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A04	1
13	1"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R16, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A02	1
14	1/2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R12, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A01	5
15	M33x220	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E5Z	8
16	M24x165	–	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E2G	8
17	M24x150	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E2D	4
18	M20x125	-	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E1S	20
19	1/2"	1500#	–	Vlv-Bd/Шаровой Клапан, A350-LF2, RTJ, RP, EQ, DIS-06512 SCN: PVVBHBR0WK0C	2
20	2"x 1/2"	1500#	–	Corr.Inh.inj.system 3-SP-1063X SCN: 3-SP-1063X	1

MASTER
DCC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1293

AP/D/19/0267-219 - TX1-0003

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UKPG-3, KOGOF

UNIT 5
TRAIN 2

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	2	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1/2"-KI-8757-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGOZHIEV U.			
CHECK.CONT		JUMAGAYEVA S.			
2					20.11.23
1					15.08.23
0					02.06.23

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГОЖИЕВ У.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0003

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГГ	21	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 1/2"-KI-8757-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 D11	-45°C/+65°C	140 BARG	210 BARG	NO	NO	YES	100%	-% (O-lets)	-%	100%	10%	H1	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0006 AP/D/19/0267-C1210

ФОРМАТ А2

MASTER

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ

BSC 12 JAN 2024

Engineering and Technical Authority

VENDORS NAME:
ПОСТАВЩИК: **AKSAIGASPROJECT LLP**

DOCUMENT TITLE:
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:

Upgrade of the Corrosion Reduction System at Unit 3.
Piping Isometries. Train 3.
Lines 1/2"-KI-8754/8762/-RF, 12"-RG-3004-SF, 4"-AG-3024-RF, 30-2063-RG-501-4"-D11 / 4"-AG-3025-RF, 3-1240-CH-513-1/2"-D11/D15, 3-1240-CH-514-1/2"-C11/C15, 3-1240-CH-515-1/2"-C11/C15 (21 Sheets)
Модернизация Системы по Снижению Коррозии на УКПГ 3.
Изометрии Трубной Обвязки. Технологическая Линия 3.
Линии 1/2"-KI-8754/8762/-RF, 12"-RG-3004-SF, 4"-AG-3024-RF, 30-2063-RG-501-4"-D11 / 4"-AG-3025-RF, 3-1240-CH-513-1/2"-D11/D15, 3-1240-CH-514-1/2"-C11/C15, 3-1240-CH-515-1/2"-C11/C15 (21 Лист)

VENDORS DOCUMENT No:
№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА: AP-19-0267-219-TXT-0004
VENDORS REVISION No: 2

Supplier Document Review

Пересмотр документации подрядчика

Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design detail, Calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligation

Разрешение на производство работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализов, методик испытаний, разработку или выбор материалов подрядчиком, и не освобождает подрядчика от полного соответствия контрактным обязательствам.

- [x] 1 Work May Proceed
  Работа может быть продолжена
- [ ] 2 Revise & Resubmit. Work may Proceed subject to incorporation of changes
  Пересмотреть и предоставить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены
- [ ] 3 Revise & Resubmit. Work may not Proceed
  Пересмотреть и предоставить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена.
- [ ] 4 Review not required. Work may Proceed
  Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена
- [ ] 5 Cancelled/ Superseded
  Аннулировано/Заменено
- [ ] 6 Work may Proceed. Translation Required
  Работа может быть продолжена Требуется перевод
- [ ] F Final Certified Only.
  Только для окончательного сертифицирования.

By/Кем: [signature] Date/Дата: 21.12.23

Discipline/Дисциплина:	Cat. Code/Код каталога: F02

Equipment No:
№ оборудования:

Contract Number/№ заявки: AP / D / 19 / 0267

Document Number/№ документа: AP / D / 19 / 0267 - F1294 Sequence №/№ п/п Rev/Рев 03

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

AGP

Contract No AP/D/19/0267
Client KPO b.v.

Контракт No AP/D/19/0267
Заказчик КПО б.в.

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3. KOGCF
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3. КНГКМ

PIPING ISOMETRICS
ИЗОМЕТРИИ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
TRAIN 3

AP/D/19/0267-219-TX1-0004
AP/D/19/0267-F1294

Revision 2
Редакция 2

MASTER
DCC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

Chief Progect Engineer
Главный инженер проекта

Galiyev T. M.
Галиев Т. М

Aksai, 2023
Аксай, 2023

ФОРМАТ А4

ISOMETRIC INDEX/ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ИНДЕКС

DWG N N ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION – LINE NUMBER ОПИСАНИЕ – НОМЕР ЛИНИИ	AREA ПЛОЩАДКА	TIE IN ПОДКЛ	REVISION/РЕВИЗИЯ 0	1	2	3
SH./ЛИСТ 1	ISOMETRIC COVER SHEET/ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ			X	X	X	
SH./ЛИСТ 2	INDEX SHEET & REVISION/ ЛИСТ С ПЕРЕЧНЕМ И РЕВИЗИЯМИ ЧЕРТЕЖЕЙ			X	X	X	
SH./ЛИСТ 3	GENERAL NOTE AND DATA SHEET REFERENCE/ ЛИСТ С ОБЩИМИ ПРИМЕЧАНИЯМИ И ССЫЛКАМИ НА ПЕРЕЧНИ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ			X	X	X	
SH./ЛИСТ 4	1/2"-KI-8754-RF (DEMOLITION)		019,020	X	X	X	
SH./ЛИСТ 5	12"-RG-3004-SF		021	X	X	X	
SH./ЛИСТ 6	1/2"-KI-8762-RF (DEMOLITION)		022,023	X	X	X	
SH./ЛИСТ 7	4"-AG-3024-RF (DEMOLITION)		024	X	X	X	
SH./ЛИСТ 8	30 2053 RC-501-4"-D11/ 4"-AG-3025-RF (DEMOLITION)		025	X	X	X	
SH./ЛИСТ 9	1/2"-KI-8754-RF (DEMOLITION)		026,027	X	X	X	
SH./ЛИСТ 10	1/2"-KI-8754-RF		019,020	X	X	X	
SH./ЛИСТ 11	3-1240-CH-513-1/2"-D11		021	X	X	X	
SH./ЛИСТ 12	3-1240-CH-513-1/2"-D15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 13	3-1240-CH-513-1/2"-D15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 14	1/2"-KI-8762-RF		022,023	X	X	X	
SH./ЛИСТ 15	3-1240-CH-514-1/2"-C11		024	X	X	X	
SH./ЛИСТ 16	3-1240-CH-514-1/2"-C15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 17	3-1240-CH-514-1/2"-C15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 18	3-1240-CH-515-1/2"-C11		025	X	X	X	
SH./ЛИСТ 19	3-1240-CH-515-1/2"-C15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 20	3-1240-CH-515-1/2"-C15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 21	1/2"-KI-8754-RF		026,027	X	X	X	

DWG N N ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION – LINE NUMBER ОПИСАНИЕ – НОМЕР ЛИНИИ	AREA ПЛОЩАДКА	TIE IN ПОДКЛ	REVISION/РЕВИЗИЯ 0	1	2	3

MASTER
DCC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1294F1294

REV	Q-TY	SHT	DOCs	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGAZIYEV N.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			

AP/D/19/0267-219-TX1-0004

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOSCF

UNIT-3 TRAIN 3	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	2	

INDEX SHEET & REVISION

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
2					20.11.23
1					16.08.23
0					28.06.23
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЗИЕВ Н.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0004

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНПКИ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РГ	2	

ЛИСТ С ПЕРЕЧНЕМ И РЕВИЗИЯМИ ЧЕРТЕЖЕЙ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А3

A3

GENERAL NOTE/ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ

1. CONTRACTOR TO CONFIRM ALL DIMENSIONS ON SITE PRIOR TO FABRICATION.
   ПОДРЯДЧИК ДОЛЖЕН ПОДТВЕРДИТЬ ВСЕ РАЗМЕРЫ НА МЕСТЕ ДО НАЧАЛА ПРОИЗВОДСТВА.
2. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS, ALL ELEVATIONS ARE IN METRES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
   ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ВСЕ ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ ДАНЫВ МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ
3. COAT & WRAP U/G SECTION OUTSIDE OF PIT ACCORDING TO SPECIFICATION 23858-00L-3PS-0000-00008.
   ЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ И ИЗОЛЯЦИЯ ПОДЗЕМНОЙ СЕКЦИИ СНАРУЖИ КОЛОДЦА СОГЛАСНО СПЕЦИФИКАЦИИ 23858-00L-3PS-0000-00008.
4. ALL BOLT HOLES ARE TO STRADDLE CENTER LINE OF PIPE UNLESS OTHERWISE INSTRUCTED BY RESPONSIBLE DESIGN ENGINEER.
   ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ БОЛТОВ ДОЛЖНЫ БЫТЬ РАЗНОСМЕЩЕНЫ ОТ ОСИ ТРУБЫ, ЕСЛИ ЭТО НЕ ПРЕДПИСАНО ОТВЕТСТВЕННЫМ ИНЖЕНЕРОМ-ПРОЕКТИРОВЩИКОМ.
5. FW – INDICATES "FIELD WELD".
   FW – УКАЗЫВАЕТ НА "МОНТАЖНЫЙ ШОВ".
   FFW – INDICATES 'FIELD FIT UP WELD' 150mm EXTRA PIPE LENGTH TO BE ALLOWED FOR.
   FFW – УКАЗЫВАЕТ НА ПОДГОНОЧНЫЙ СВАРНОЙ ШОВ (ВЫПОЛНЯЕМЫЙ НА МЕСТЕ) И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ТРУБУ ДЛИННЕЕ НА 150 мм.
6. NUMBER OF FIELD WELDS (FW) WILL HAVE TO BE DETERMINED BY THE FABRICATION CONTRACTOR.
   КОЛИЧЕСТВО МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ ШВОВ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПОДРЯДЧИКОМ.
7. 100% MAGNETIC TEST (MT) ON O-LETS AND BRANCH CONNECTIONS.
   100% МАГНИТНАЯ ДЕФЕКТОСКОПИЯ НА БОБЫШКАХ И ОТВОДАХ ТРУБЫ.
8. FOR TIE-IN POINTS THE KPO-AL-PED-DIR-00006-ER SHALL BE FULLY APPLIED.
   ДЛЯ ТОЧЕК ВРЕЗОК СТРОГО ПРИДЕРЖИВАТЬСЯ ДИРЕКТИВЫ KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

PIPE SUPPORT SYMBOL/ОБОЗНАЧЕНИЕ ОПОР ТРУБОПРОВОДА

PS PS — SUPPORT / ОПОРА

GUIDE / НАПРАВЛЯЮЩАЯ

LINE STOP / ЛИНЕЙНЫЙ ФИКСАТОР

MASTER
DCC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

DATA SHEET REFERENCE/ССЫЛКА НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ	SIZE / РАЗМЕР	DATA SHEETS NUMBER / НОМЕР ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ
BALL VALVE/ШАРОВЫЙ КЛАПАН – F11	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-07512-E
BALL VALVE/ШАРОВЫЙ КЛАПАН – D11/E11	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-06512-E
CHECK VALVE/ОБРАТНЫЙ КЛАПАН – D11	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-06311-E
FLANGE INSULATING KIT	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-00802-E
BALL VALVE/ШАРОВЫЙ КЛАПАН – D15	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-06522-E
GLOBE VALVE/ПРЯМОТОЧНЫЙ КЛАПАН – E11	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-06211-E
BALL VALVE/ШАРОВЫЙ КЛАПАН – C11	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-04512-E
CHECK VALVE/ОБРАТНЫЙ КЛАПАН – C11	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-04311-E
BALL VALVE/ШАРОВЫЙ КЛАПАН – C15	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-04522-E
GLOBE VALVE/ПРЯМОТОЧНЫЙ КЛАПАН – F11	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-07211-E

FOR DOCUMENT REVISION HISTORY REFER TO SHEET 2
СВЕДЕНИЯ О РЕВИЗИЯХ ДОКУМЕНТА СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 2

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1294F1294

REV	Q-TY	SHT	DOC№	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			

AP/D/19/0267-219-TX1-0004

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3 KOGCF

UNIT-3
TRAIN 3

STAGE	SHEET	SHEETS
DO	3	

GENERAL NOTE AND DATA SHEET REFERENCE

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
2					20.11.23
1					16.06.23
0					08.06.23
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0004

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

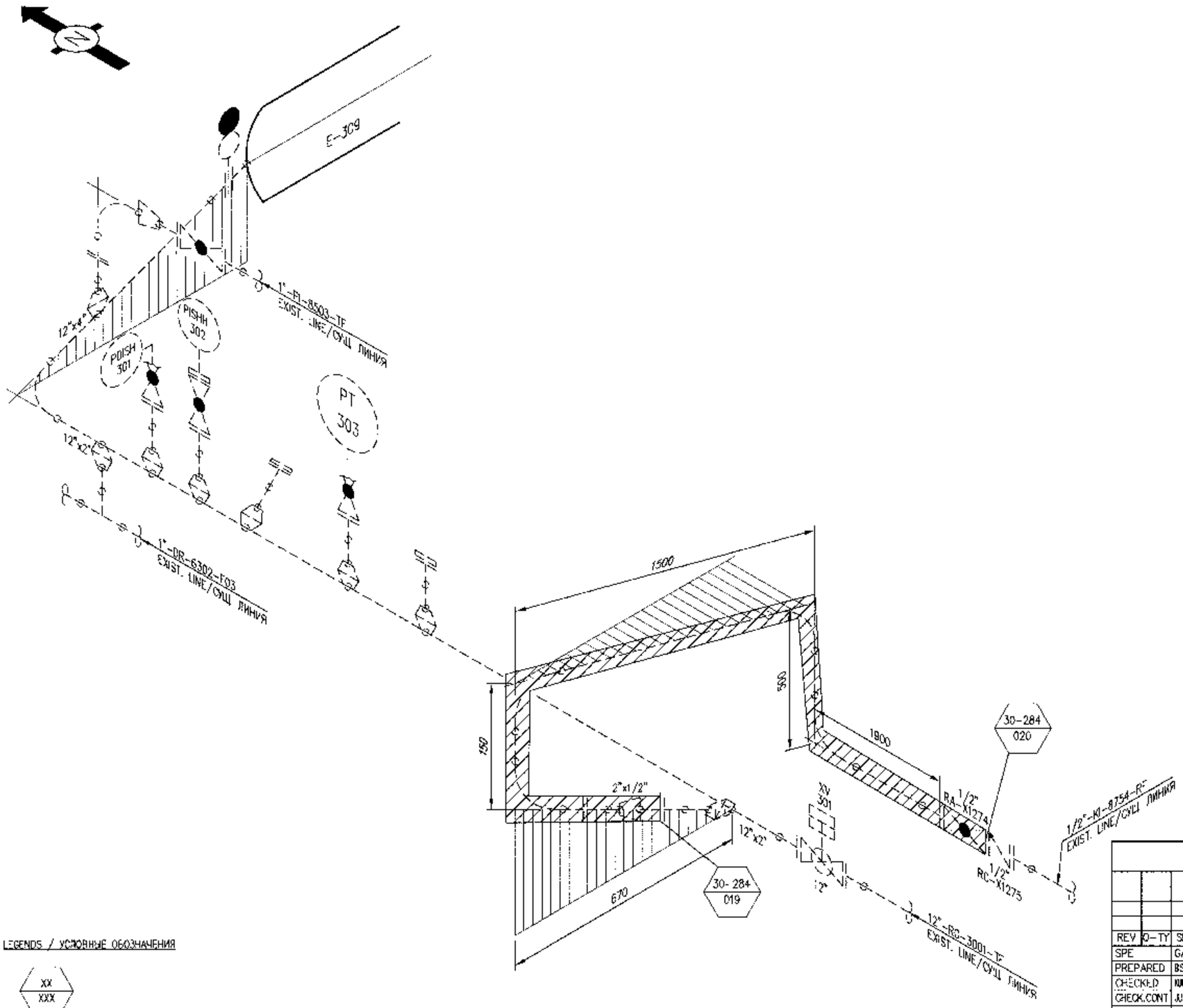
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	3	

ЛИСТ С ОБЩИМИ ПРИМЕЧАНИЯМИ И ССЫЛКАМИ НА ПЕРЕЧНИ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

A3



LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX
XXX

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 KI-RF	-°C	-BARG	-BARG	-	-	-	-	-	-	-%	-%	-	-	AP/D/19/0267-219-TX-0019 AP/D/19/0267-C1213

MASTER
DOC 15 JAN 2026
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1294

REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
ИЗМ	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0004

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UKPT-3, KOGCF

UN-T-3 TRAIN 3	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	4	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1/2"-KI-8754-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0004

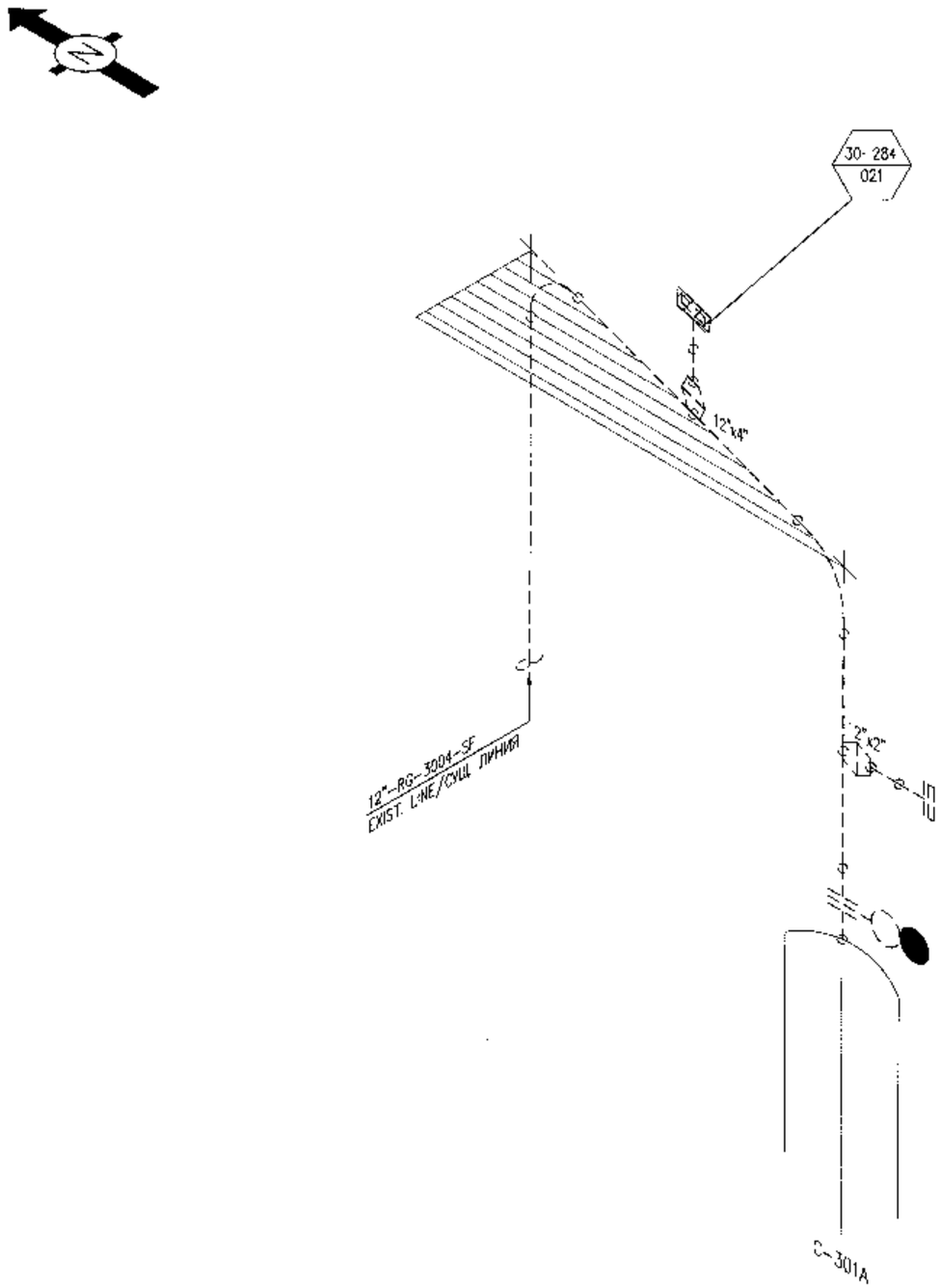
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	4	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 1/2"-KI-8754-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX
XXX

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3.
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБОПР.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 RG-SF	-°C	-BARG	-BARG	-	-	-	-	-	-	-%	-%	-	-	AP/D/19/0267-219-TX-0019 AP/D/19/0267-0213

MASTER
DCC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1294

REV	Q-TY	SHT	DOCN	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		QURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23

ИЗМ	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА Р.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0004

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT 3 TRAIN 3	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	5	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 12"-RG-3004-SF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0004

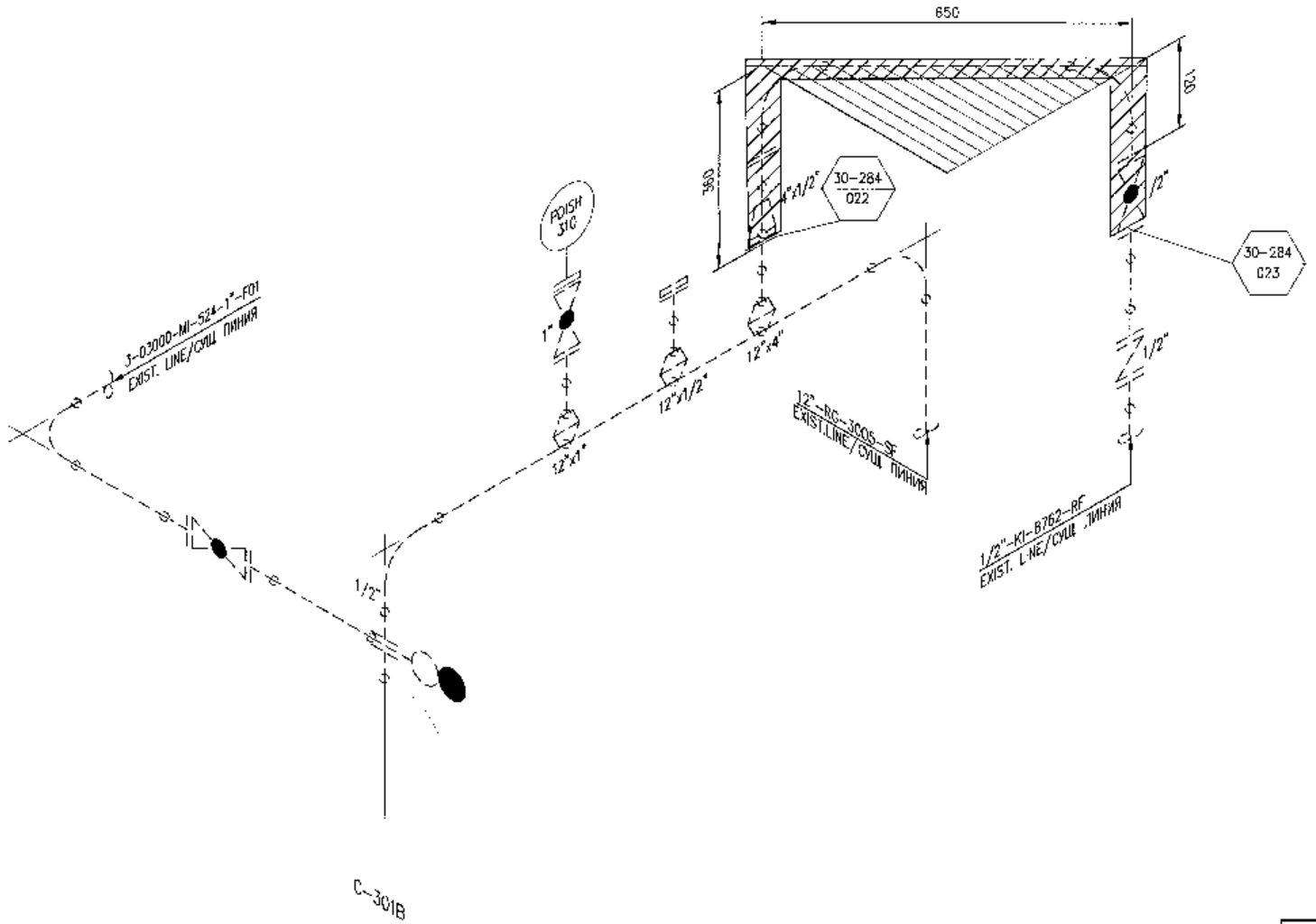
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3 "ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	5	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 12"-RG-3004-SF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



MASTER
DOC 19 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX
XXX

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБОПРОВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 KI-RF	-°C	-BARG	-BARG	-	-	-	-	-	-	-%	%	-	-	AP/D/19/0267-219-TX-0021 AP/D/19/0267-0215

REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KIKIMKHAZIYEV N.			
CHECK CONT		JUMATAYEVA S.			

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КИКИМХАЗИЕВ Н.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1294

AP/D/19/0267-219-TX1-0004

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3 TRAIN 3	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	6	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1/2"-KI-8762-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0004

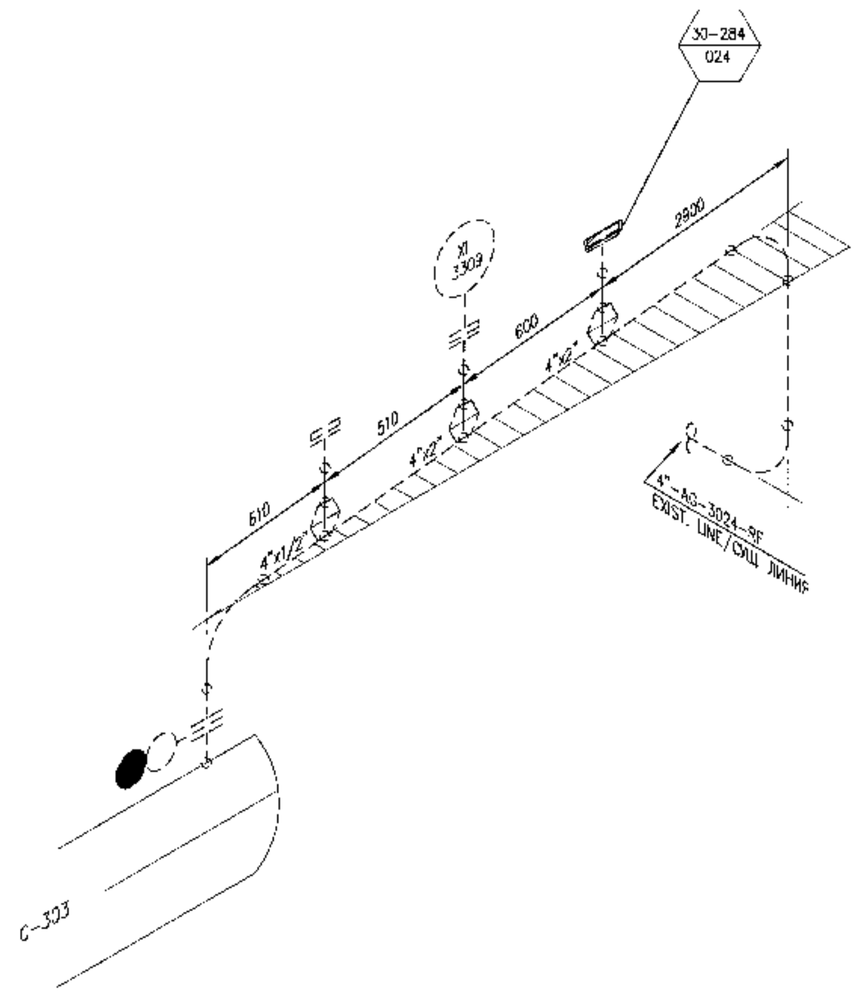
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	6	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 1/2"-KI-8762-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А2



MASTER
DOC 19 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1 GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

PIPING CLASS / КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. / РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE / РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. / ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE / ТЕПЛОСОБОГРЕВ	INSULATION / ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER / НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 AG RF	- °C	-BARG	-BARG	-	-	-		-	-	-%	-%	-	-	AP/D/19/0267-219-TX-0023 AP/D/19/0267-C217

CLILNT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1294

AP/D/19/0267-219 TX1 0004

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV N.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
ИЗМ	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
ГРУППА		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ Н.			20.11.23
Н. КОНТР.		ДЮМАТАЕВА С.			20.11.23

UNIT-3
TRAIN 3

STAGE	SHEET	SHEETS
DC	7	

PIPING ISMETRIC
LINE NUMBER: 4"-AG-3024-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219 TX1-0004

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

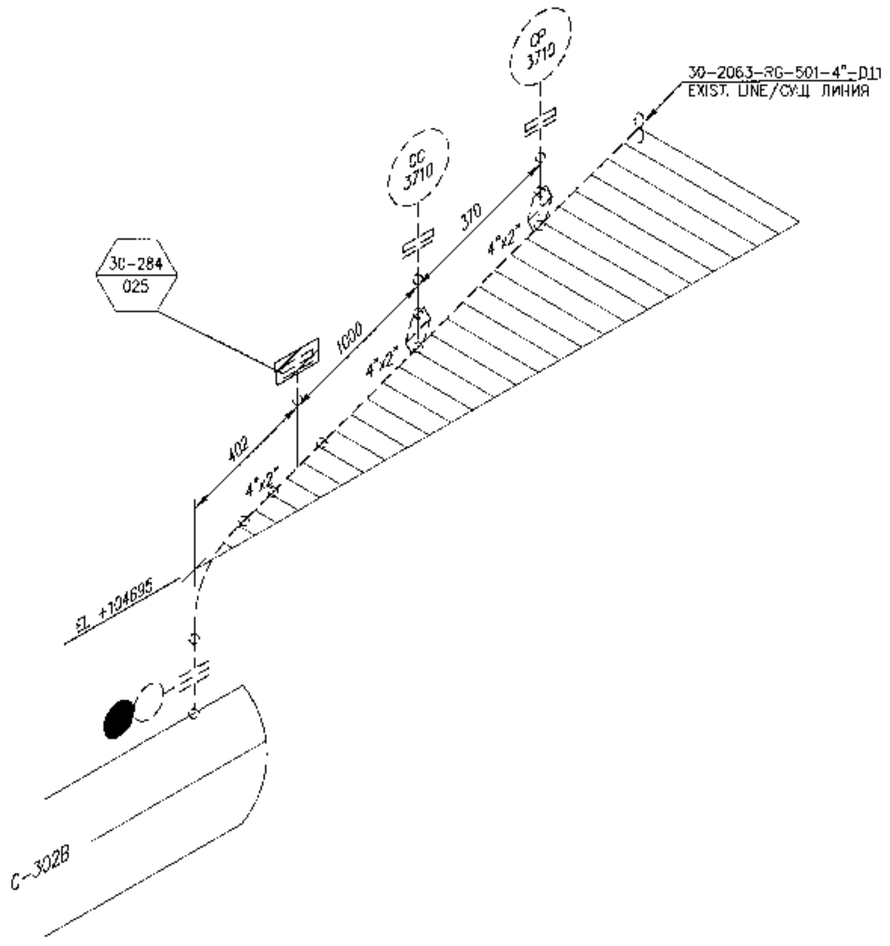
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	7	

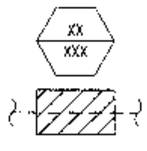
ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 4"-AG-3024-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

PIPING CLASS / КЛАСС ТРУБОПР.	DESIGN TEMP. / РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE / РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. / ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE / ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION / ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER / НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 D11	-°C	-BARG	-BARG	-	-	-	-	-	-	-%	-%	-	-	AP/D/19/0267-219-TX--0025 AP/D/19/0267-C1219

MASTER
DOC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-P1294

REV	Q-TY	SHT	DOC№	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		HISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.06.23
					08.06.23

ИЗМ	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		ХИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267 219-TX1-0004

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3 / ГРАИН 3	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	8	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 30-2063-RG-501-4"-D11/ 4"-AG-3025-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1--0004

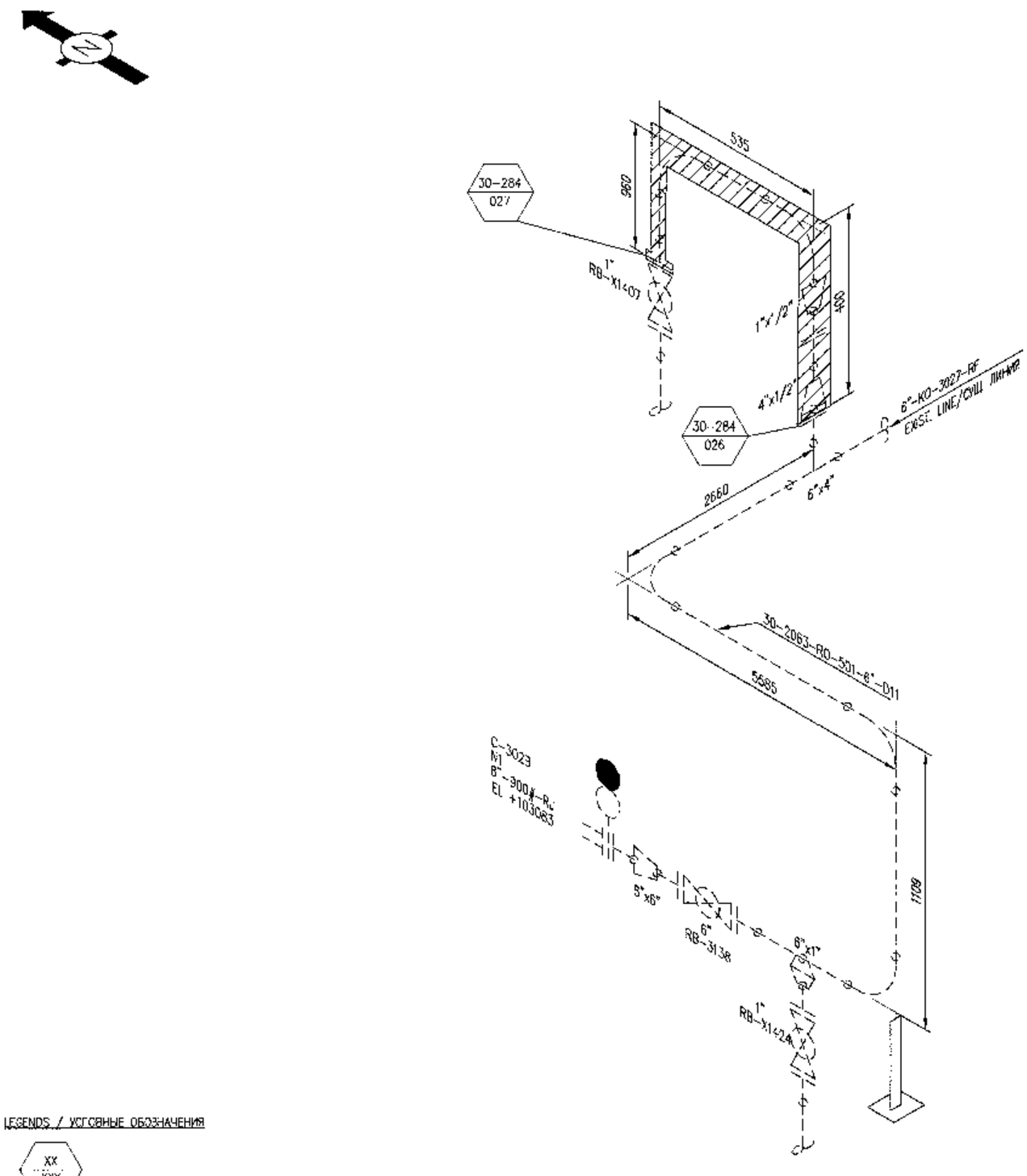
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНПКМ

УКПГ-3 / ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	8	

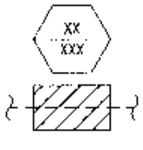
ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 30-2063-RG-501-4"-D11/ 4"-AG-3025-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛОСОБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ СВЯЗКИ К КИП
2 K1-RF	-°C	-BARG	-BARG	-		--	-	-	-	-%	-%	-	-	AP/D/19/0267-219-TX-0025 AP/D/19/0267-C1219

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1294

REV	Q-TY	SHT	DOCN	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV U.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					09.06.23
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ У.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219--TX1--0004

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOK

UNIT-3
TRAIN 3

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	9	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1/2"-K1-8754-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0004

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3

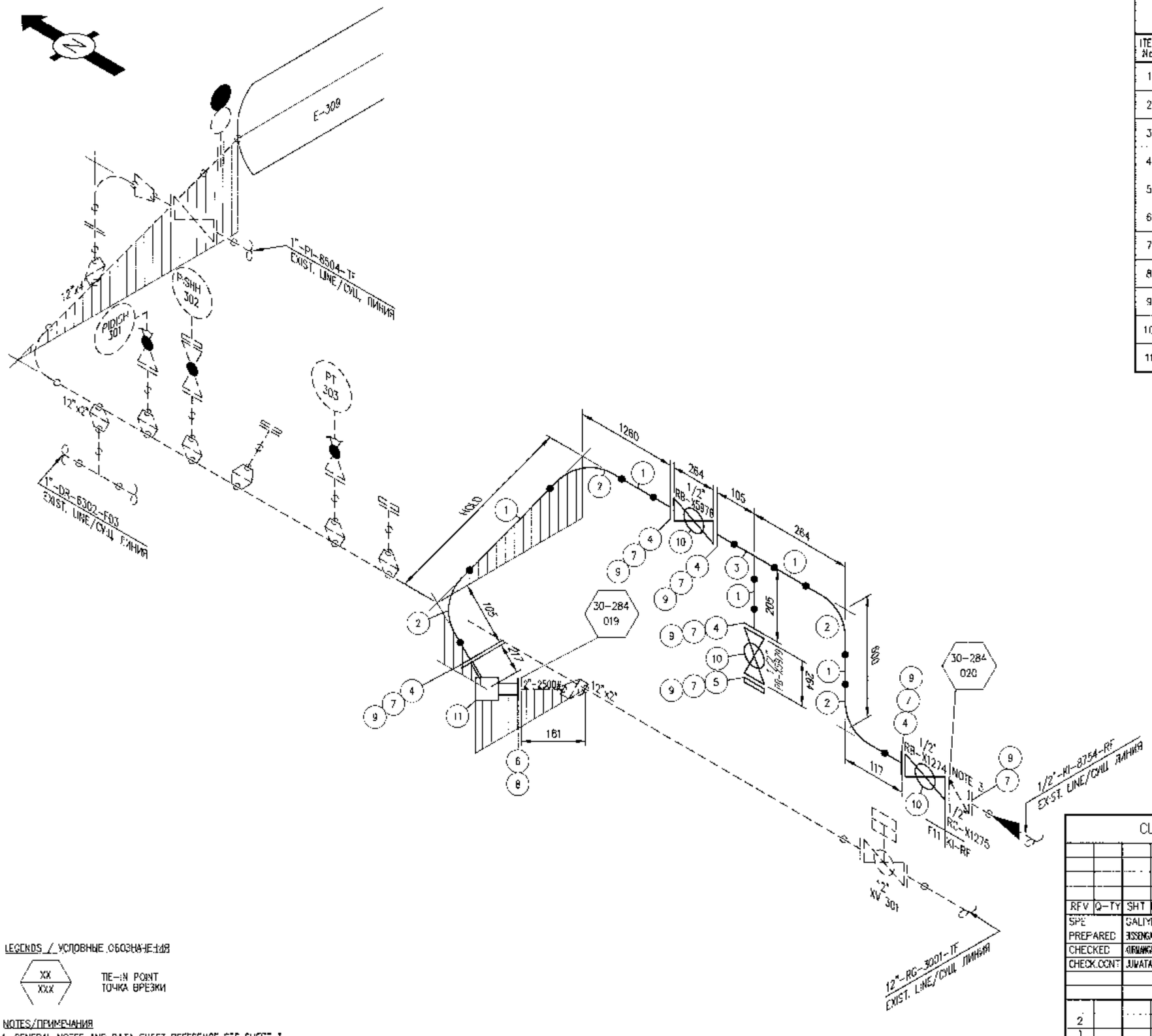
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	9	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 1/2"-K1-8754-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

MASTER
DCD: 12 JAN 202[illegible]
Engineering and Technical Authority

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ОПАЧЕНИЕ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PE SCN: PPPCH9096Z0K	6.0m
2	1/2"	–	XXS	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCNHE098B00	4
3	1/2"x1/2"	–	XXS	Tee/Тройник, BW, A420-WPL6 SCN: PFCTHE094Y00	1
4	1/2"	2500#	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBJ9C500	5
5	1/2"	2500#	–	FlgBlnd/Фланец глухой ,A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFBHBJ93P00	1
6	2"	2500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R26, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YJ00A04	1
7	1/2"	2500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R13, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YJ00A01	7
8	M27x200	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E3C	8
9	M20x135	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E1U	28
10	1/2"	2500#	–	Vlv-Bal/Шаровой Клапан, A350-LF2,RTJ, RP, LO, DTS-67512 SCN: PVVBHW-0HH0C	3
11	2"x 1/2"	2500#		Corr.inh.inj.system 3-SP-1058X SCN: 3-SP-1058X	1

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО
3. EXISTING CHECK VALVE RC-X863 TO BE REUSED.
   СУЩЕСТВУЮЩИЙ ОБРАТНЫЙ КЛАПАН RC-X863 ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПОВТОРНО

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛОСОБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 F11	-45°C/+65°C	274.6 BARG	412 BARG	NO	NO	YES	100%	–%	–%	100%	10%	H1	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0018 AP/D/19/0267-G212

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1294

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		ASSONGALIYEV A.			
CHECKED		KIRGIZBAYEV N.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0004

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3
TRAIN 3

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	10	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1/2"-KI-8754-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	ЧДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		АСЫЛГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КИРГИЗБАЕВ Н.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0004

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3

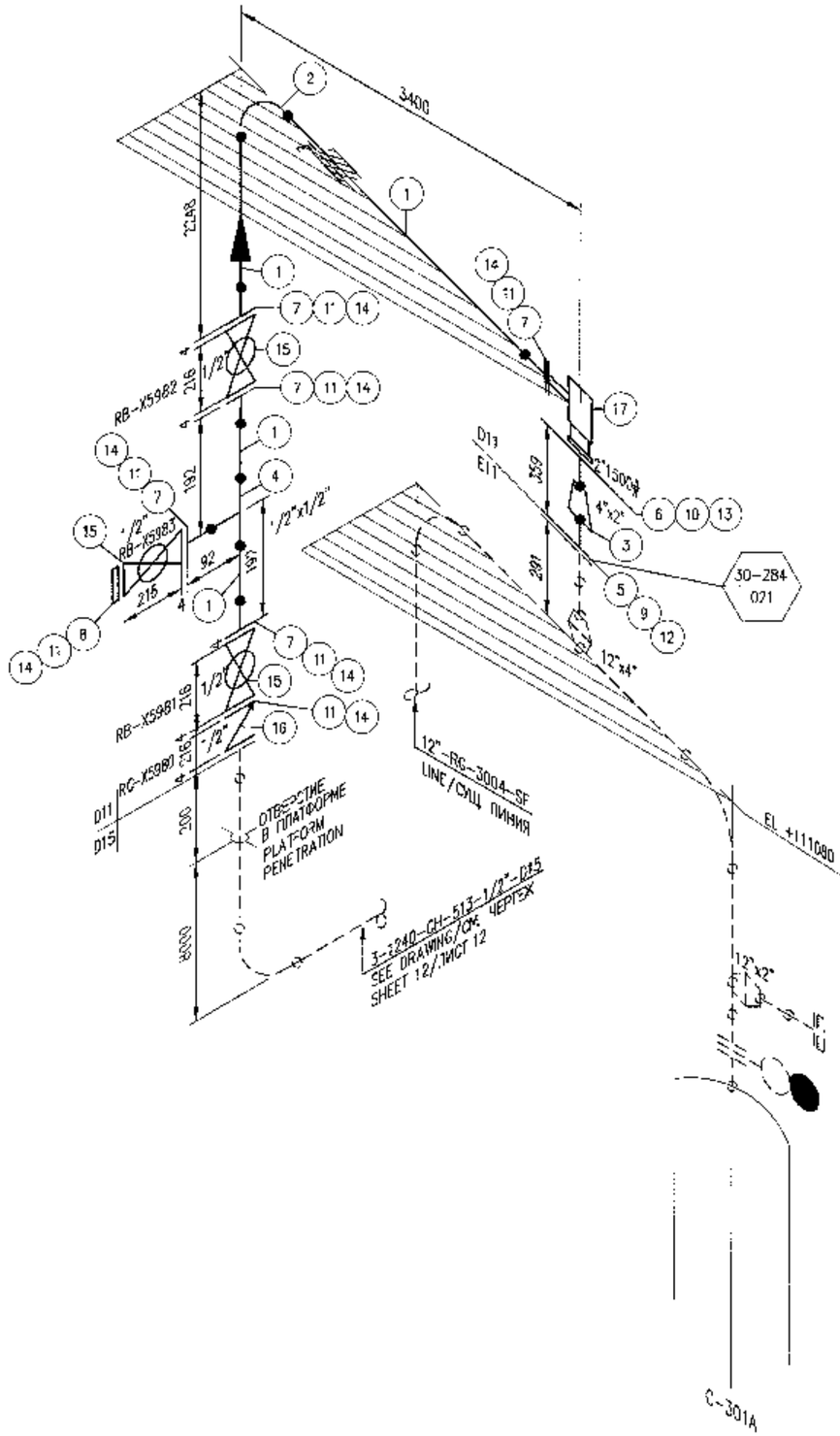
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	10	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 1/2"-KI-8754-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

MASTER
DCC 15 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

ФОРМАТ А2



ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PE SCN: P2PCH9087E0K	6.0m
2	1/2"	–	XXS	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCNHED08800	4
3	4"x2"	–	120x 160	RedCon/Переходник концентр, BW, A420-WPL6 SCN: PFCRHE0B732B	1
4	1/2"x1/2"		XXS	Tee/Тройник, BW, A420-WP_6 SCN: PFCTHE094Y00	1
5	1"	1500#	120	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBRBC508	1
6	2"	1500#	160	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBRD0505	1
7	1/2"	1500#	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBR90X00	5
8	1/2"	1500#		FlgBlnd/Фланец глухой ,A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFBLIBR00P00	1
9	4"	1500#	–	Gasket/Прокладка, SwRng, Soft Iron, R39, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A07	1
10	2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, SwRng, Soft Iron, R24, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A04	1
11	1/2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, SwRng, Soft Iron, R12, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A01	7
12	M33x220	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7AD00E52	8
13	M24x165	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7AD00E2G	8
14	M20x125	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7AD00E1S	28
15	1/2"	1500#	–	Vv-Ball / Шаровой Клапан,A350-LF2, RTJ, RP, LO, DTS-06512 SCN: PVVBHBR0WK0C	3
16	1/2"	1500#	–	Vv-Chk / Обратный клапан, A350-LF2, RTJ, DTS-06311-E SCN: PVVCHBR0HY00	1
17	2"x 1/2"	1500#	–	Corr.Inh.inj.system 3-SP-1059X SCN: 3-SP-1059X	1

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

MASTER
DOC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛОСПОСОБ.ОБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 D11	-45°C/+65°C	142 BARG	213 BARG	YES	HC	YES	100%	–%	–%	100%	10%	H1	NO	AP/D/19/0267-216-TX-0018 AP/D/19/0267-C-212

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1294

AP/D/19/0267-216-TX1-0004

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOC

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPF		GALIYEV T.			
PREPARED		ЗЕЛЕНГАЛИЕВ А.			
CHECKED		ФРАНЦОВ М.			
CHECK.CONT		ДУМАТАЕВА С.			

UNIT-3 TRAIN 3 — STAGE: DD | SHEET: 11 | SHEETS:

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-513-1/2"-D11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
2					20.11.23
1					18.08.23
0					28.06.23
ИЗМ	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		ЗЕЛЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		ФРАНЦОВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-216-TX1-0004

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3 — СТАДИЯ: РП | ЛИСТ: 11 | ЛИСТОВ:

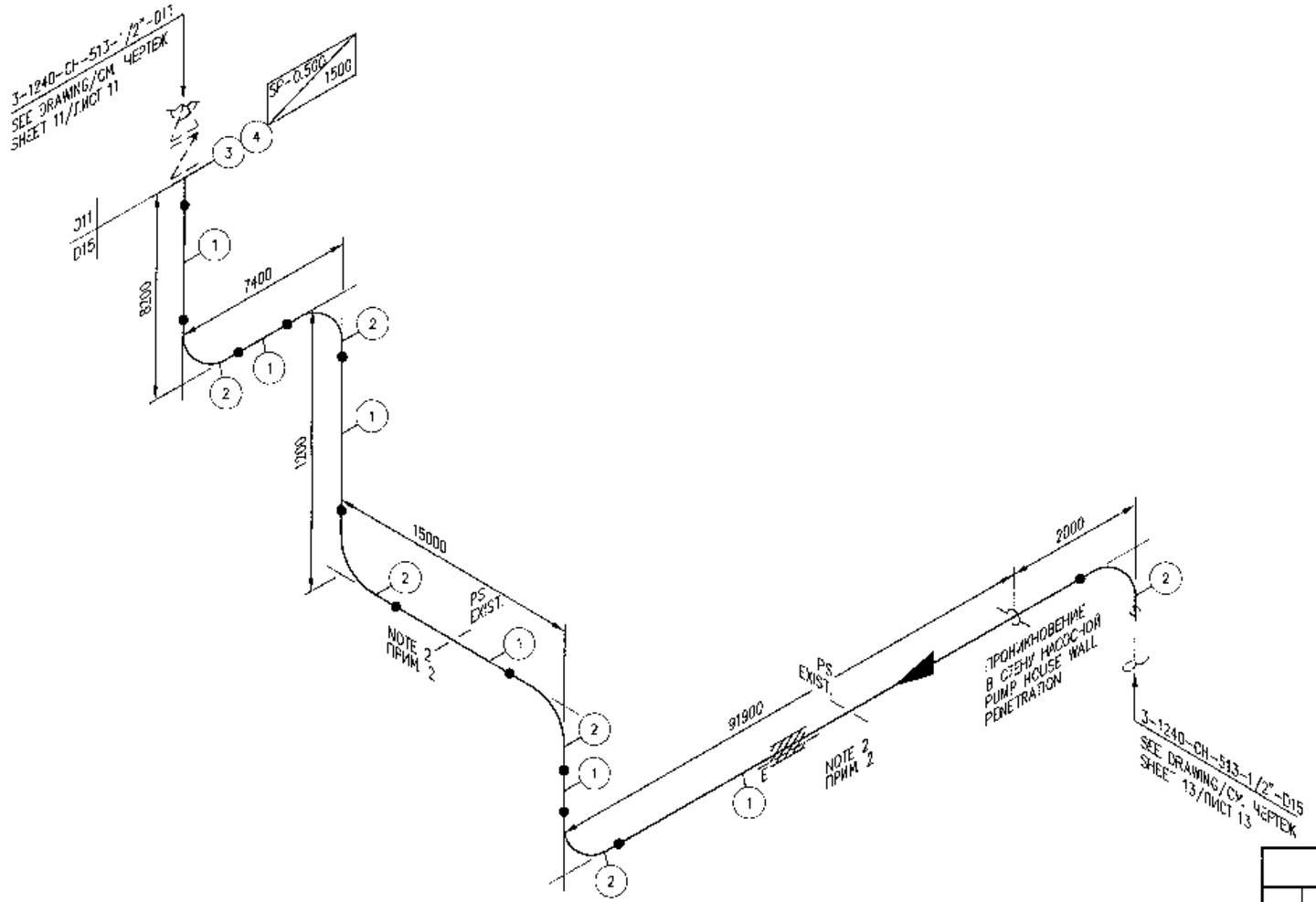
ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-513-1/2"-D11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А2

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	80S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS, PE SCN: PPPC02DCH6E0K	125.7m
2	1/2"	–	80S	El/Отвод, 90 Deg. LR, BW, A403-WP316/316L-S SCN: PFCNV60-08H00	6
3	1/2"	1500#	80S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFWXRH0501	1
4	1/2"	1500#	–	FLANGE INSULATION KIT: DTS-00802 SCN: 1500-SP-0.500	1



MASTER
DOC 13 JAN 2023
Engineering and Technical Authority

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО

PIPING CLASS / КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. / РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE / РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. / ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE / ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION / ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER / НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 D15	-45°C/+65°C	142 BARG	213 BARG	YES (OUTSIDE BUILDING)	HC-30 (OUTSIDE BUILDING)	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0018/0041 AP/D/19/0267-C1212/C1235

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1294

REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KIRMANGAZIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
0					08.06.23

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	N.ДОК	ПОДПИСЬ	DATA
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИССЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КИРМАНГАЗИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TXI-0004

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3 TRAIN 3	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	12	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-513-1/2"-D15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TXI-0004

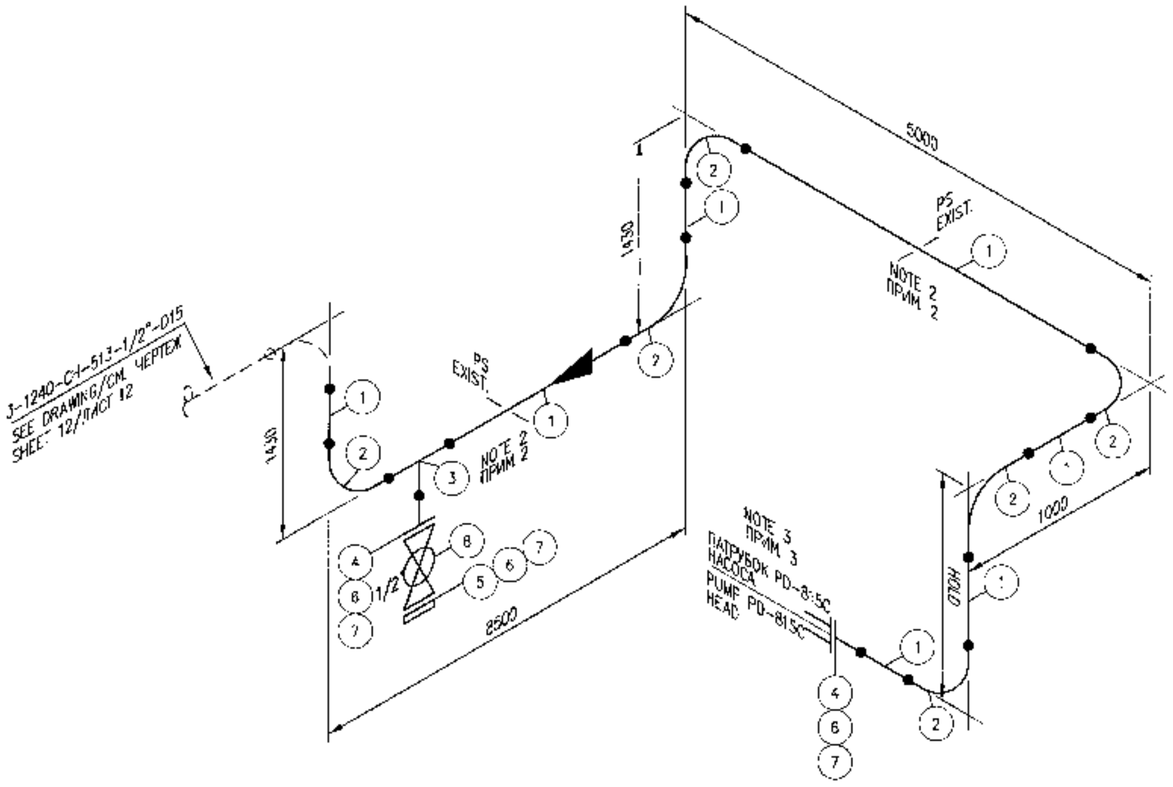
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	12	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-513-1/2"-D15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH COMPAMENT	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	80S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS, PF SCN: PPPC0B0H6E0K	17.0m
2	1/2"	–	80S	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A403-WP316/316L-S SCN: PFCNV60H8B00	6
3	1/2"	1500#	80S	Tee/Тройник, BW, A403-WP316/316L-S SCN: PFCTV60H4Y00	1
4	1/2"	1500#	80S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFWX7RH05G1	2
5	1/2"	1500#	--	FlgBlnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFBX7R00P00	1
6	1/2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, SWRng, SS135HB,R12,B16.20,B16.5 SCN: PGGCZCR00AD1	3
7	M20x125	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: HBBS7A000E1S	12
8	1/2"	1500#	–	Mv-Ball / Шаровый Клапан,A182-F316/L,RTJ,RP,LDDTS-06522-E SCN: PVVBUXR0GA0C	1

MASTER
DCC: 12 JAN 2023
Engineering and Technical Authority

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3.
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО
3. PIPING CONNECTION TO CORROSION DOSING SKID SEE VENDOR DOCUMENTATION AP/X/22/0084-B0001 (EQUIPMENT NUMBER 3-1240-XW-02)
   ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ К ДОЗИРУЮЩЕМУ БЛОКУ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ СМ. ДОКУМЕНТАЦИЮ ПОСТАВЩИКА AP/X/22/0084-B0001 (НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ 3-1240-XW-02)

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT.)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL.)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 D15	45°C/+65°C	142 BARG	213 BARG	NO	NO	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	H1	NC	AP/D/19/0267-219-TX-C041 AP/D/19/0267-C1255

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1294

REV	Q-TY	SHT	DCCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23

ИЗМ	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX-0004

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3
TRAIN 3

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	13	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-513-1/2"-D15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0004

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

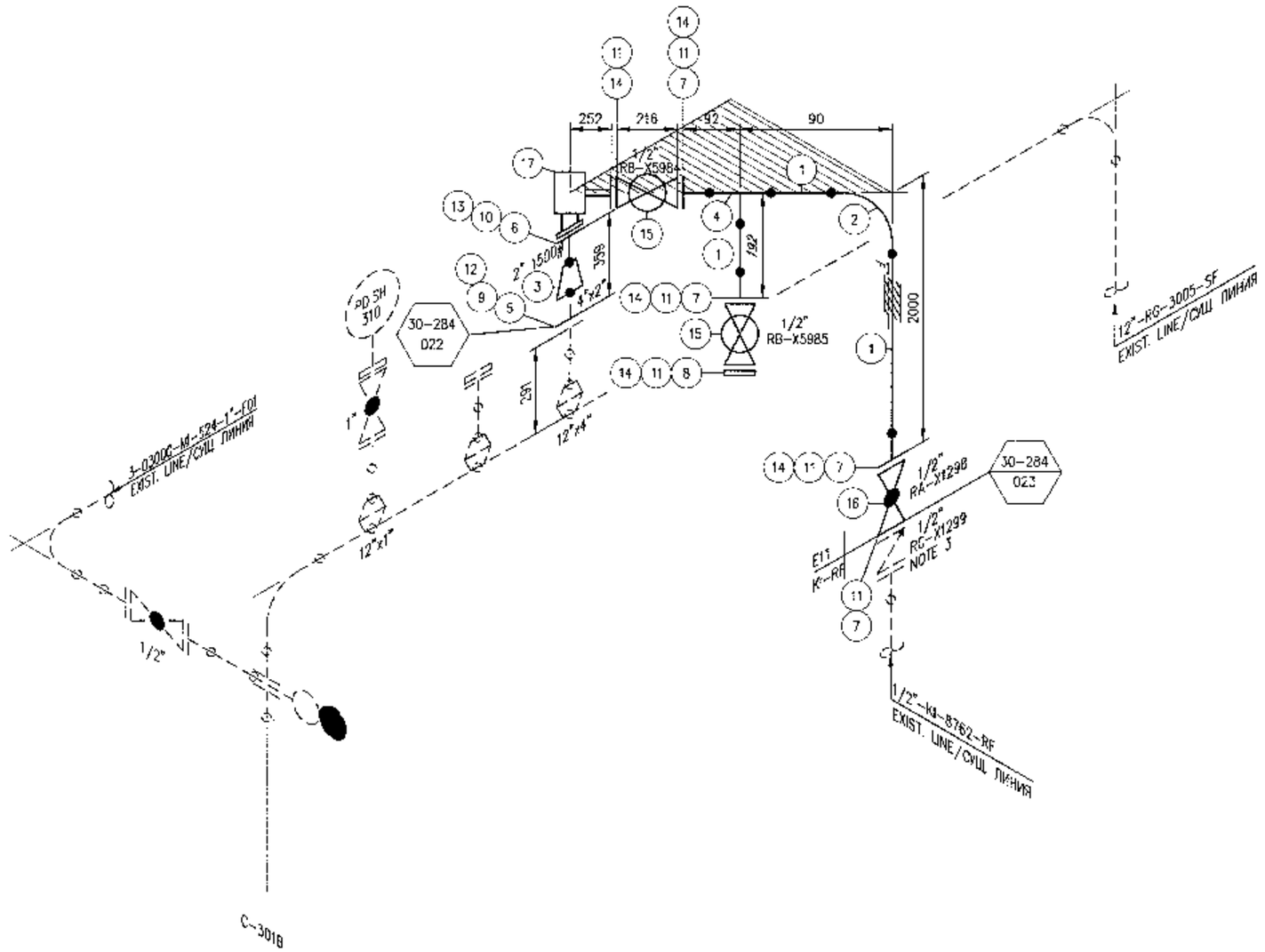
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
PF	13	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 3-1240-CH-513-1/2"-D15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ОБРАЗЕЦ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PE SCN: PPSCH9097E0K	2.5m
2	1/2"	–	XXS	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCNHE098B00	1
3	4"x2"	–	120x 160	RedCon/Переходник концентр, BW, A420-WPL6 SCN: PFCRHE0B732B	1
4	1/2"x1/2"	–	XXS	Tee/Тройник, BW, A420-WPL6 SCN: PFCTHE094Y00	1
5	4"	1500#	120	FlgWN/Фланец A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBRB0508	1
6	2"	1500#	160	FlgWN/Фланец A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBRD0505	1
7	1/2"	1500#	XXS	FlgWN/Фланец A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBR80X00	3
8	1/2"	1500#	–	FlgBlnd/Фланец глухой ,A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFBHBR00P00	1
9	4"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R39, B16.20, B16.5 SCN: PGCC1YR0CA07	1
10	2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R24, B16.20, B16.5 SCN: PGCC1YR0CA04	1
11	1/2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R12, B16.20, B16.5 SCN: PGCC1YR0CA01	6
12	M33x220	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320 L7M/7M SCN: FBBS7A000E52	8
13	M24x165	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E2G	8
14	M20x125	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E15	24
15	1/2"	1500#	–	Vlv-Bal / Шаровой Клапан,A350-LF2, RTJ, RP, LO, DTS-06512 SCN: PVVBHEROWK0C	2
16	1/2"	1500#	–	Vlv-Glb/Прямоточные клапан, A350-LF2,RTJ,HW,DTS-06211-E PVVLHWROHW00	1
17	2"x 1/2"	1500#	–	Corr.Inh.Inj.system 3-SP-1059X SCN: 3-SP-1059X	1
18					

MASTER
DOC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО
3. VALVE RC-X1299 TO BE RE-USED.
   КЛАПАН RC-X1299 ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПОВТОРНО

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБОПР.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 E11	-45°C/+65°C	140 BARG	210 BARG	YES	HC-30	YES	100%	–%	–%	100%	10%	H1	NO	AP/D/19/0267-219-PX-0020 AP/D/19/0267-0214

REV	Q-TY	SHT	DOC No.	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA L.S.			

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1294

AP/D/19/0267-219-TXI-0004

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3. KOCCF

UNIT-3
TRAIN 3

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	14	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1/2"-KI-8762-RF

ARCAD ГАЗПРОЕКТ
AGP

REV	Q-TY	SHT	DOC No.	SIGNATURE	DATE
2					23.11.23
1					16.08.23
0					06.06.23
ИЗМ	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TXI-0004

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3. КККГКМ

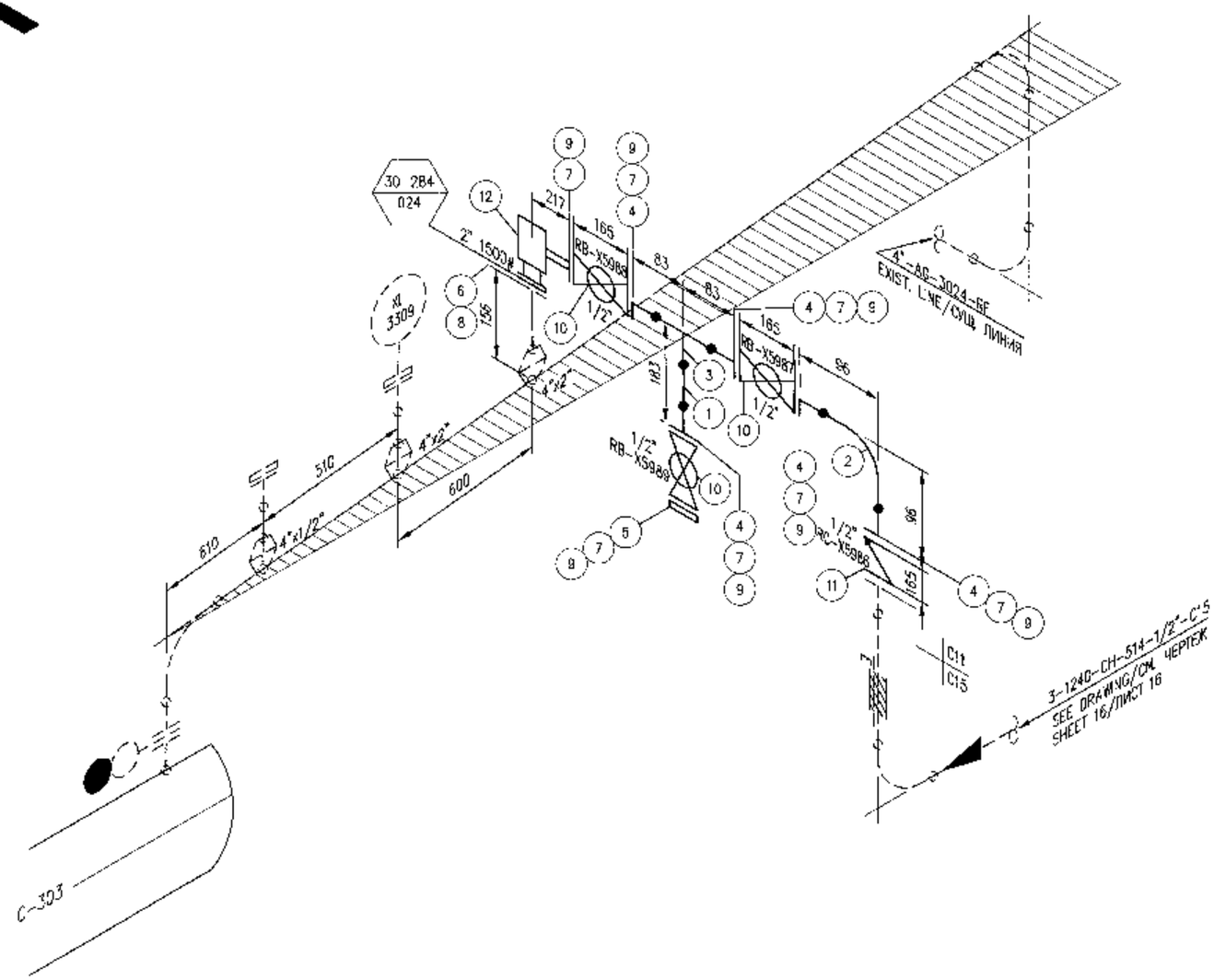
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	14	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 1/2"-KI-8762-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СПЕЦИФ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	Nipple/Ниппель, BBE, A333-6, 100 mm SCN: PFNP-I90970C03	1
2	1/2"	–	XXS	El/OmBag, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCN-HL098800	1
3	1/2"x1/2"	–	XXS	Tee/Тройник, BW, A420-WPL6 SCN: PFCTHE094Y00	1
4	1/2"	600#	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHB690X00	5
5	1/2"	600#	–	FlgBlnd/Фланец глухой, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFBHB600P00	1
6	2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, SWRng, Soft Iron, R24, B16.20, B16.5 SCN: PGSC1YR00A04	1
7	1/2"	600#	–	Gasket/Прокладка, SWRng, Soft Iron, R11, B16.20, B16.5 SCN: PGSC1Y600A01	7
8	M24x165			Bolt/Шпилька, StdBll, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E2S	8
9	M14x85	–	–	Bolt/Шпилька, StdBll, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000EA4	28
10	1/2"	600#	–	Vlv-Ball / Шаровый Клапан, A182-F316/L,RTJ,SP,LOTS-04512 SCN: PVVBHW60WK00	3
11	1/2"	600#		Vlv-Chk / Обратный клапан, A182-F316/L, RTJ, DTS-04311 SCN: PVVCHB60HY00	1
12	2"x1/2"	1500# x 600#	–	Corr.inh.inj.system 3-SP-1061X SCN: 3-SP-1061X	1

MASTER
DOC 13 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. EXISTING SUPPORTS TO BE RELSED.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN.)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 C11	-45°C/+65°C	90 BARG	135 BARG	YES	MC-30	YES	100%	–%	–%	100%	10%	H1	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0022 AP/D/19/0267-01216

REV	Q-TY	SHT	DOC.No	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		ROSENGALIYEV A.			
CHECKED		KUMAKAEV M.			
CHECK.CONT		U.MATAYEVA.S			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	N.ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУМАКАЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР		ДЖУМАГАЛИЕВА			20.11.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1294

AP/D/19/0267-219-TX1-0004

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3. KOGCF

UNIT-3
TRAIN 3

STAGE	SHEET	SHEETS
OD	15	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-514-1/2"-C11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0004

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3. КНПКМ

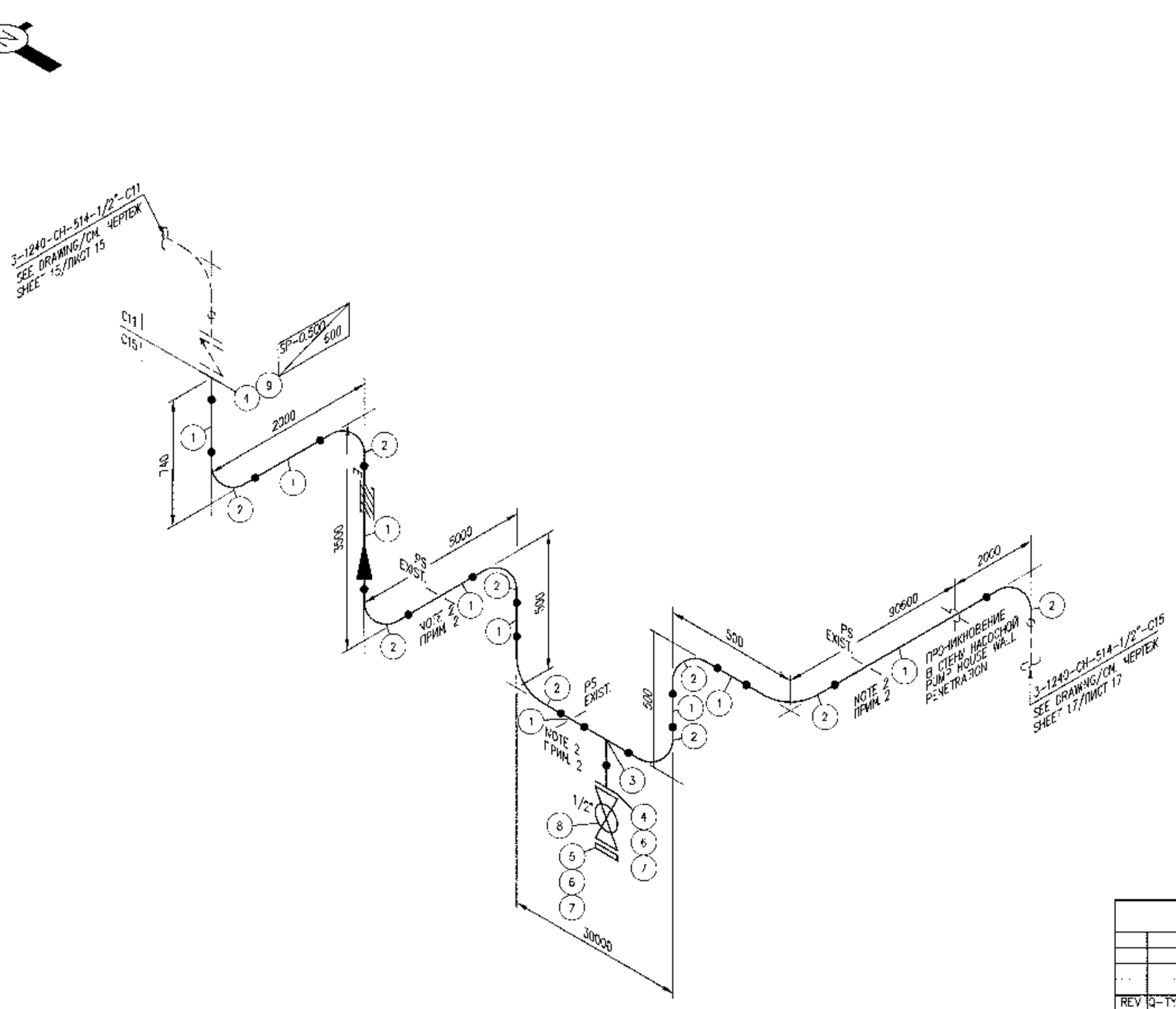
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	15	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 3-1240-C11-514-1/2"-C11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS, BBE SCN: PPPC08DG6VDK	135.3m
2	1/2"	–	40S	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A182-F316/316L SCN: PFCNX70G8B00	9
3	1/2"	–	40S	Tee/Тройник, BW, A182-F316/316L SCN: PFCTX70G4Y00	1
4	1/2"	600#	40S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFWX76GDX00	2
5	1/2"	600#	–	FlgBlnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFBX7660P00	1
6	1/2"	600#	–	Gasket/Прокладка, OvlRtg, SS135HB,R11,B16.20,B16.5 SCN: PGGC2C600A01	2
7	M14x85	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000EA4	8
8	1/2"	600#	–	Iw-Set / Шарозо Клапан,A182-F316/L,RTJ,API0,DTS-04522-E SCN: PVVBX76N7H0C	1
9	1/2"	600#	–	FLANGE INSULATION KIT: DTS-00802 SCN: 600 SP-0.500	1

MASTER
DOC: 19 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ СПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБОПРОВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 C15	-45°C/+65°C	90 BARG	135 BARG	YES (OUTSIDE BUILDING)	HC-30 (OUTSIDE BUILDING)	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0022 AP/D/19/0267-C1218

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1294

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		CALIYEV T.			
PREPARED		BISENGALIYEV A.			
CHECKED		KUANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		ZHUMATAYEVA S.			

AP/D/19/0267-219-TX1-0004

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF

UNIT-3
TRAIN 3

STAGE	SHEET	SHEETS
20	16	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-514-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

2						23.11.23
1						16.08.23
0						03.06.23
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	N.ДОК	ПОДПИСЬ		ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.				20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.				20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУАНГАЛИЕВ М.				20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.				20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0004

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНПКМ

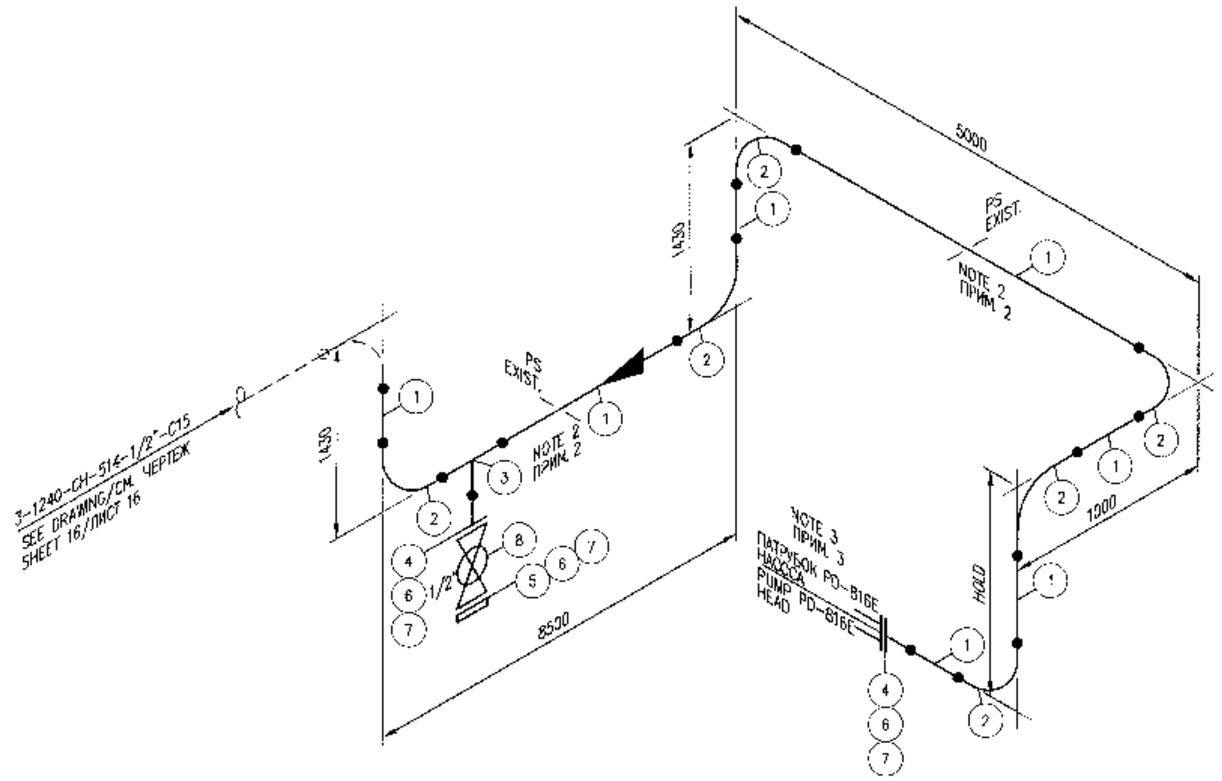
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РГ	16	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 3-1240-CH-514-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SWLS, PE SCN: P?PC080G6V0K	17.0m
2	1/2"	–	40S	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A182-F316/316L SCN: PFCNX70GBB00	6
3	1/2"	–	40S	Tee/Тройник, BW, A182-F316/316L SCN: PFCTX70G4Y00	1
4	1/2"	600#	40S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFWX76G0X00	2
5	1/2"	600#	–	FlgBlnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFBX7600P00	1
6	1/2"	600#	–	Gasket/Прокладка, SWRng, SS316+Gr,R11,B16.20,B16.5 SCN: PGSC2C600AC1	3
7	M14x85	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: F8BS7A000EA4	12
8	1/2"	600#	–	Vlv-Ball/Шаровый кран, A182-F316/316L,RTJ,R?,LD, CTS-04522-E SCN: PVVBX7607H0C	1

MASTER
DOC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО
3. PIPING CONNECTION TO CORROSION DOSING SKID SEE VENDOR DOCUMENTATION AP/X/22/0084-B0002 (EQUIPMENT NUMBER 3-1240-XW-03)
   ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ К ДОЗИРУЮЩЕМУ БЛОКУ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ СМ. ДОКУМЕНТАЦИЮ ПОСТАВЩИКА AP/X/22/0084-BC002 (НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ 3-1240-XW-03)

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСТ.	HEAT TRACE ТЕПЛОСБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 C15	-45°C/+65°C	90 BARG	135 BARG	NO	NC	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0042 AP/D/19/0267-C1236

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1294

REV	O-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGAZIYEV Y.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					03.06.23
ИЗМ	К. УЧ	ПИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЗИЕВ Н.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0004

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT 3, KOGD

UNIT-3 TRAIN 3	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	17	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-514-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0004

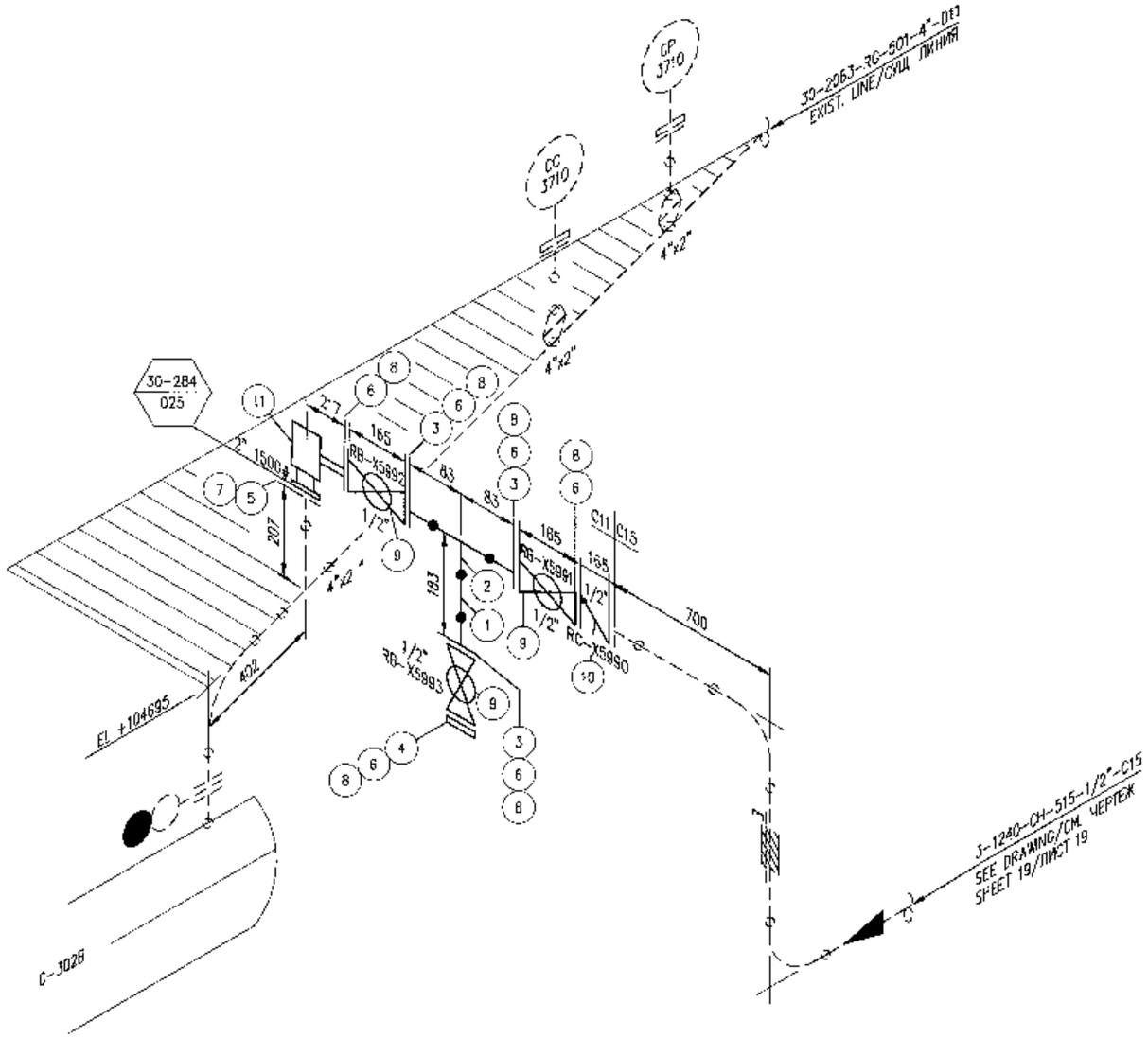
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РД	17	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 3-1240-CH-514-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	Nipple/Ниппель, BBE, A333-6, 100 mm SCN: PFNPH8097GD3	1
2	1/2"x1/2"	–	XXS	Tee/Тройник, BW, A420-WPL6 SCN: PFCTHE094Y00	1
3	1/2"	600#	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHB690X00	3
4	1/2"	600#	–	FlgBlnd/Фланец глухой, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFBHB600P0C	1
5	2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R24, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00AD4	1
6	1/2"	600#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R11, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YB00AG1	6
7	M24x165	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7AC00E2G	8
8	M14x85	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7AC00EA4	24
9	1/2"	600#	–	Vlv-Ball / Шаровой Краник A350 LF2,/L,RTJ,RP,LO,DTS-04512 SCN: PVVHHWB0WK00	3
10	1/2"	600#	–	Vlv-Chk / Обратный клапан, A350 LF2, RTJ, DTS-04311 SCN: PVVCHB60HY00	1
11	2"x1/2"	1500# x 600#	–	Corr.inh.inj.system 3-SP-1062X SCN: 3-SP-1062X	1

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3.
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
7 C11	-45°C/+65°C	90 BARG	135 BARG	YES	HC J0	YES	100%	-%	-%	100%	10%	H1	NC	AP/D/19/0267-219-TX-0024 AP/D/19/0267-C128

REV	Q-TY	SHT	DOC.No	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KIMANGALIYEV N.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	N.ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КИМАНГАЛИЕВ Н.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1294

AP/D/19/0267-219-TX-0004

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGGF

UNIT-3
TRAIN 3

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	18	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-515-1/2"-C11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0004

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КГПКМ

УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3

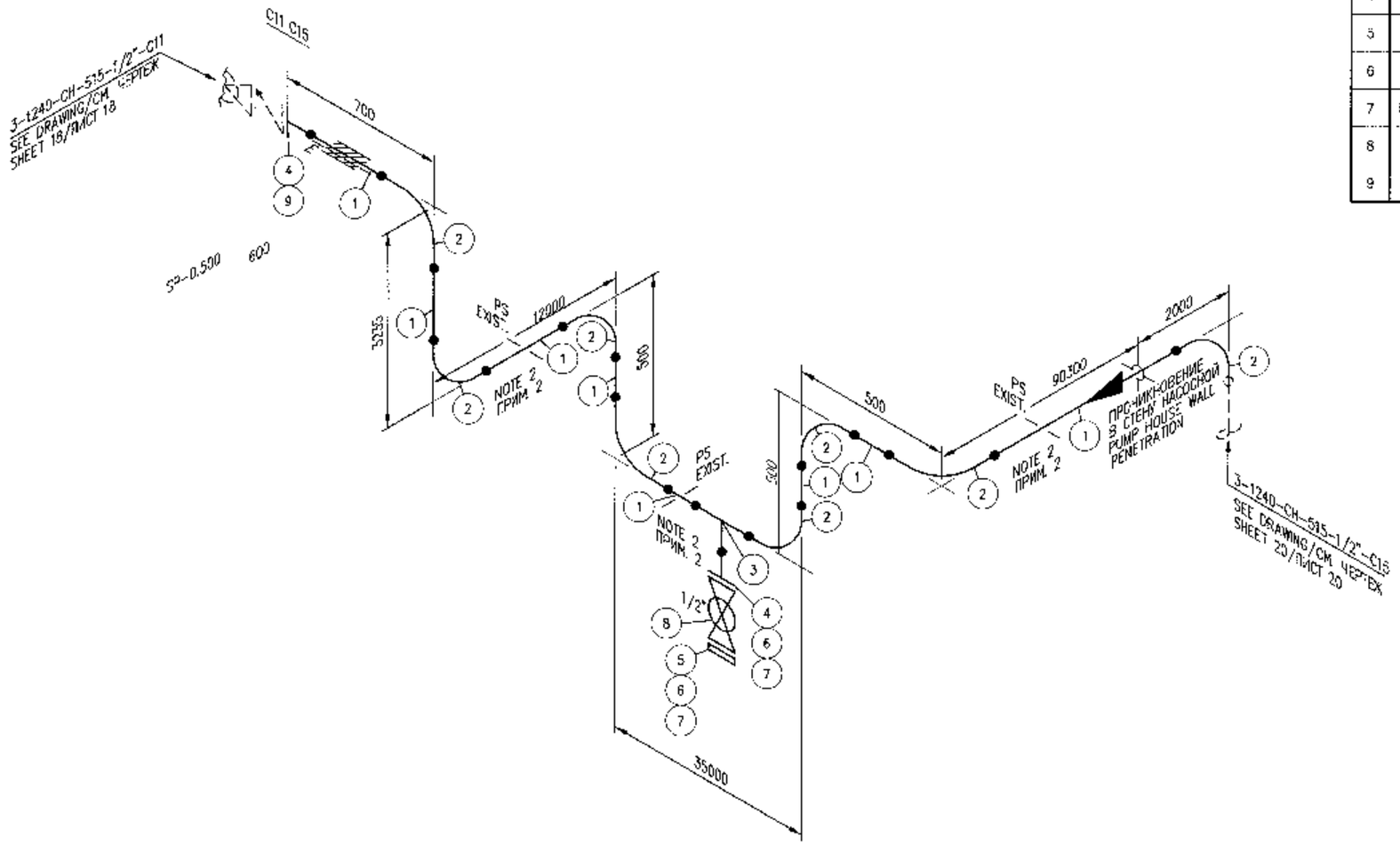
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	18	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-515-1/2"-C11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

MASTER
DCC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS, BBE SCN: PPPC0B006V0K	148.3m
2	1/2"	–	40S	El/Отвод, 90 Deg. LR, BW, A182-F316/316L SCN: PFCNX70G8B00	8
3	1/2"	–	40S	Tee/Тройник, BW, A182-F316/316L SCN: PHCTX7DG4Y00	1
4	1/2"	600#	40S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFWX76GDX00	2
5	1/2"	600#	–	FgBlnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFF3X7600P00	1
6	1/2"	600#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, SS135HB,R11,B16.20,B16.5 SCN: PGGC2C60GA01	2
7	M14x85	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A0GGEA4	8
8	1/2"	600#	–	Vlv-Bol / Клапан-Болт,A182-F316/L,RTJRP,C,DTS 04522-5 SCN: PVVBX7607H0C	1
9	1/2"	600#	–	FLANGE INSULATION KIT: DTS-00802 SCN: 600-SP-0.500	1

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE. EXISTING SUPPORTS TO BE RELSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБОПР.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 C15	-45°C/+55°C	90 BARG	135 BARG	YES (OUTSIDE BUILDING)	HC-30 (OUTSIDE BUILDING)	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0024 AP/D/19/0267-C1218

MASTER
DOC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1294

REV	Q-TY	SHT	DOCN	SIGNATURE	DATE
SPE			GALIYEV T.		
PREPARED			ESSENGALIYEV A.		
CHECKED			ORAMAGOZIYEV U.		
CHECK.CONT			JUMATAYEVA S.		
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		ОРАМАГАЗИЕВ У.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0004

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3 TRAIN 3	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	19	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-515-1/2"-C15

АКСАЙ АЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0004

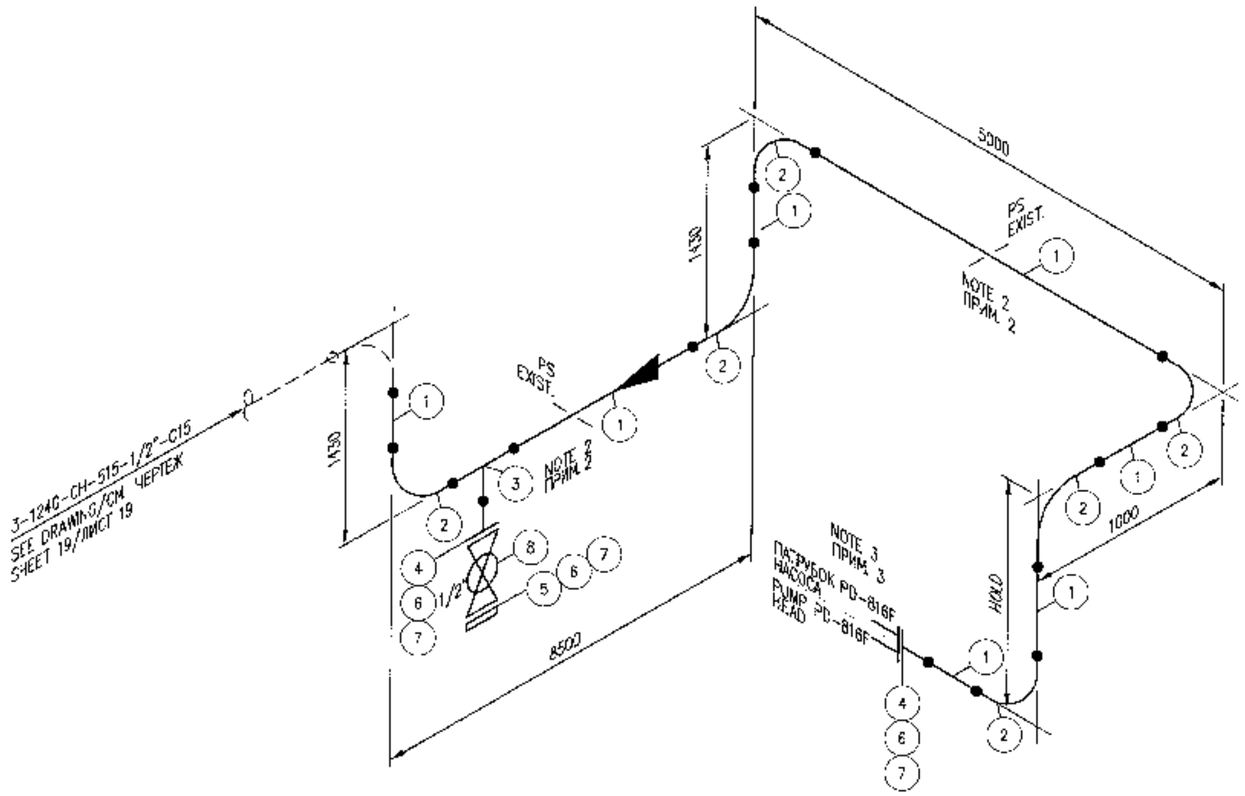
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РГ	19	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 3-1240-CH-515 1/2" C15

АКСАЙАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ					
ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS, PE SCN: PPPC0B0G6V0K	17.0m
2	1/2"	–	40S	El/OmBog, 90 Deg, LR, BW, A182-F316/316L SCN: FTCNX7DG8B00	6
3	1/2"	–	40S	Tee/Тройник, BW, A182-F316/316L SCN: FFCTX70G4Y00	1
4	1/2"	600#	40S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFWX76G0X00	2
5	1/2"	600#	–	FlgBlnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFBX7600P00	1
6	1/2"	600#	–	Gasket/Прокладка, OvlRng, SS135HB,R11,B16.20,B16.5 SCN: PGGC2C600A01	1
7	M14x85	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A0C0EA4	12
8	1/2"	600#	–	Ve-Bal/Уклотеп Клапан, A182-F316/LRTJ,RP10, DTS-04522-E SCN: PVVBX7607H0C	1

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFFRENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД, ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО
   ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО
3. PIPING CONNECTION TO CORROSION DOSING SKID SEE VENDOR DOCUMENTATION AP/X/22/0084-B0002 (EQUIPMENT NUMBER 3-1240-XW-03)
   ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ К ДОЗИРУЮЩЕМУ БЛОКУ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ СМ. ДОКУМЕНТАЦИЮ ПОСТАВЩИКА AP/X/22/0084-B0002 (НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ 3-1240-XW-03)

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 C15	-45°C/+65°C	90 BARG	135 BARG	NO	NO	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0042 AP/D/19/0267-01236

MASTER
DOC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1294

REV	ЮРУ	SHT	DOCM	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		GISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGAZIYEV N.			
CHECK-CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
ИЗМ	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БЖЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЗИЕВ Н.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0004

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3 TRAIN 3	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	20	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-515-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0004

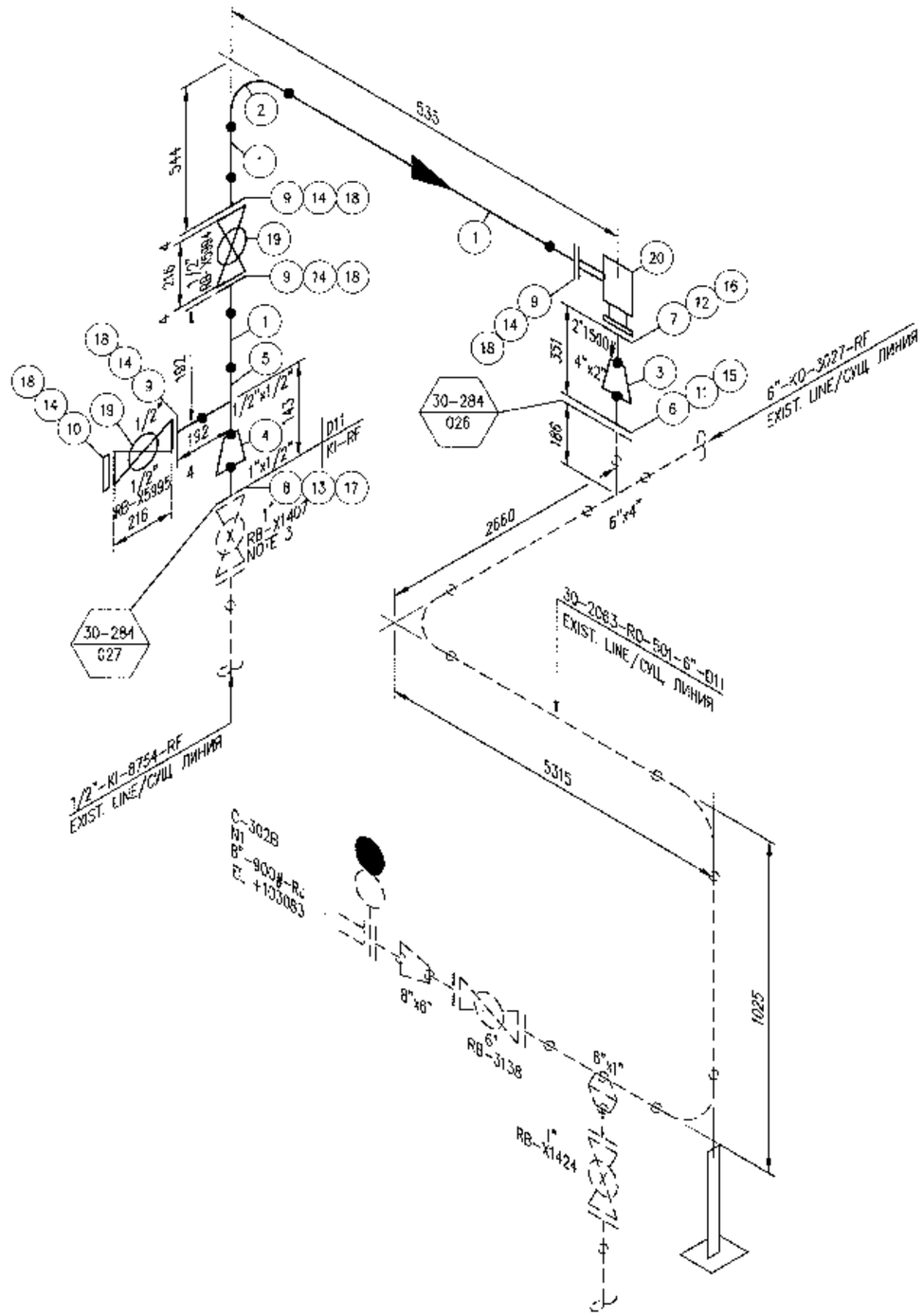
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	20	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-515-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3
2. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО
3. VALVE RC-X1828 TO BE RE-USED.
   КЛАПАН RC-X1828 ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПОВТОРНО

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PE SCN: PPPCH9097ECK	2.0m
2	1/2"	–	XXS	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCWHE098B00	1
3	4"x2"	–	120x 160	RedCon/Переходник коцентр, BW, A420-WPL6 SCN: PFCRHE0B732B	1
4	1"x1/2"	–	160x XXS	RedCon/Переходник коцентр, BW, A420-WPL6 SCN: PFCRHE0D7VDC	1
5	1/2"x1/2"	–	XXS	Tee/Тройник, BW, A420-WPL6 SCN: PFCTHE094YC0	1
6	4"	1500#	120	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBRB0508	1
7	2"	1500#	160	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBRD0505	1
8	1"	1500#	160	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBRD0502	1
9	1/2"	1500#	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBR90X00	4
10	1/2"	1500#	–	FlgBlnd/Фланец глухой ,A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFBHBR00P00	1
11	4"	1500#	–	Gasket/Прокладка OvRng, Soft Iron, R39, B16.20, B16.5 SCN: PGGCTYR00A07	1
12	2"	1500#	–	Gasket/Прокладка OvRng, Soft Iron, R24, B16.20, B16.5 SCN: PGGCTYR00A04	1
13	1"	1500#	–	Gasket/Прокладка OvRng, Soft Iron, R16, B16.20, B16.5 SCN: PGGCTYR00A02	1
14	1/2"	1500#	–	Gasket/Прокладка OvRng, Soft Iron, R12, B16.20, B16.5 SCN: PGGCTYR00A01	5
15	M33x220	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E52	8
16	M24x165	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E2G	8
17	M24x150	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E2C	4
18	M20x125	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E1S	20
19	1/2"	1500#	–	Mv-Sd/Шаровый Клапан, A350-LF2, RTJ, RF, TO, DTS-06512 SCN: PVVBHBR0WK0C	2
20	2"x 1/2"	1500#	–	Corr.inh.inj.system 3-SP-1063X SCN: 3-SP-1063X	1

MASTER
DOC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT.)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 D1	-45°C/+65°C	140 BARG	210 BARG	NO	NO	YES	100%	-% (O-lets)	-%	100%	10%	H1	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0024 AP/D/19/0267-C1218

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1294

AP/D/19/0267--219--TX1-0004

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOSOF

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		J.MATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н. КОНТР.		ДЖОМАТАЕВА С.			20.11.23

	STAGE	SHEET	SHEETS
UNIT-3 TRAIN 3	DD	21	

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1/2"-KI-8754-RF

AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0004

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3	РП	21	

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 1/2"-KI-8754-RF

AGP

ФОРМАТ А2

MASTER

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ

DCC 12 JAN 2024

Engineering and Technical Authority

VENDORS NAME:
ПОСТАВЩИК: **AKSAIGASPROJECT LLP**

DOCUMENT TITLE:
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:

Upgrade of the Corrosion Reduction System at Unit 3.
Piping Isometrics. Train 4.
Lines 1"-KI-8764-TF, 1"-KI-8765-RF, 1/2"-KI-8764-TF, 30-3414-RG-501-4"-D11, 30-2064-RG-501-6"-D11, 30-2064-RG-502-6"-D11, 30-3414-RG-504-12"-D11, 30-2020-RG-501/502-6"-B11, 3-1240-CH-516/517-1/2"-D11/D15, 3-1240-CH-519/520/521-1/2"-C11/C15, 3-1240-CH-518/522/523-1/2"-D11/D15/B11/B15 (45 Sheets).

Модернизация Системы по Снижению Коррозии на УКПГ 3.
Изометрии Трубной Обвязки. Технологическая Линия 4.
Линии 1"-KI-8764-TF, 1"-KI-8765-RF, 1/2"-KI-8764-TF, 30-3414-RG-501-4"-D11, 30-2064-RG-501-6"-D11, 30-2064-RG-502-6"-D11, 30-3414-RG-504-12"-D11, 30-2020-RG-501/502-6"-B11, 3-1240-CH-516/517-1/2"-D11/D15, 3-1240-CH-519/520/521-1/2"-C11/C15, 3-1240-CH-518/522/523-1/2"-D11/D15/B11/B15 (45 Листов)

VENDORS DOCUMENT No
№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА: AP/D/19/0267-219-TX1-0005
VENDORS REVISION No: 2

Supplier Document Review

Пересмотр документации подрядчика

Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design detail, Calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligation.

Разрешение на производство работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализов, методик испытаний, разработку или выбор материалов поставщиком, и не освобождает подрядчика от полного соответствия контрактным обязательствам.

- [x] 1 Work May Proceed
  Работа может быть продолжена
- [ ] 2 Revise & Resubmit, Work may Proceed subject to incorporation of changes
  Пересмотреть и предоставить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены
- [ ] 3 Revise & Resubmit.
  Work may not Proceed
  Пересмотреть и предоставить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена.
- [ ] 4 Review not required, Work may Proceed
  Пересмотр не требуется.
  Работа может быть продолжена
- [ ] 5 Cancelled/ Superseded
  Аннулировано/Заменено
- [ ] 6 Work may Proceed. Translation Required
  Работа может быть продолжена
  Требуется перевод.
- [ ] F Final Certified Only.
  Только для окончательного сертифицирования.

By/Кем: [signature] Date/Дата: 22.12.23

Discipline/Дисциплина: | Cat. Code/Код каталога: P02

Equipment No:
№ оборудования:

Contract Number/№ заявки: AP / D / 19 / 0267

Document Number/№ документа: AP / D / 19 / 0267 - F1295

Sequence №/№ п/п | Rev/Рев: 03

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

AGP

Contract No AP/D/19/0267
Client KPO b.v.

Контракт No AP/D/19/0267
Заказчик КПО б.в.

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

PIPING ISOMETRICS
ИЗОМЕТРИИ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
TRAIN 4

AP/D/19/0267-219-TX1-0005
AP/D/19/0267-F1295

Revision 2
Редакция 2

MASTER
DCC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

Chief Progect Engineer
Главный инженер проекта

Gallyev T. M.
Галиев Т. М.

Aksai, 2023
Аксай, 2023

ФОРМАТ А4

ISOMETRIC INDEX/ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ИНДЕКС

DWG N / N ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION – LINE NUMBER / ОПИСАНИЕ – НОМЕР ЛИНИИ	AREA / ПЛОЩАДКА	TIE IN / ПОДКЛ	REVISION/РЕВИЗИЯ 0	1	2	3
SH./ЛИСТ 1	ISOMETRIC COVER SHEET/ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ			X	X	X	
	ЧЕРТЕЖЕЙ						
SH./ЛИСТ 2	INDEX SHEET & REVISION/			X	X	X	
	ЛИСТ С ПЕРЕЧНЕМ И РЕВИЗИЯМИ ЧЕРТЕЖЕЙ						
SH./ЛИСТ 3	GENERAL NOTE AND DATA SHEET REFERENCE/			X	X	X	
	ЛИСТ С ОБЩИМИ ПРИМЕЧАНИЯМИ И ССЫЛКАМИ						
	НА ПЕРЕЧНИ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ						
SH./ЛИСТ 4	1"-KI-8764-TF (DEMOLITION)		028,029	X	X	X	
SH./ЛИСТ 5	1"-KI-8765-RF (DEMOLITION)		033,034	X	X	X	
SH./ЛИСТ 6	30-3414-RG-501-4"-D11 (DEMOLITION)		035	X	X	X	
SH./ЛИСТ 7	30-2064-RG-501-6"-D11 (DEMOLITION)		036	X	X	X	
SH./ЛИСТ 8	30-2064-RG-502-6"-C11 (DEMOLITION)		037	X	X	X	
SH./ЛИСТ 9	30-3414-RG-504-12"-D11 (DEMOLITION)		038	X	X	X	
SH./ЛИСТ 10	30-2020-RG-501-6"-B11		039	X	X	X	
SH./ЛИСТ 11	30-2020-RG-502-6"-B11		040	X	X	X	
SH./ЛИСТ 12	1/2"-KI-8764-TF		028,029	X	X	X	
			030				
SH./ЛИСТ 13	3-1240-CH-516-1/2"-D11		031	X	X	X	
SH./ЛИСТ 14	3-1240-CH-516-1/2"-D15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 15	3-1240-CH-516-1/2"-D15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 16	3-1240-CH-516-1/2"-D15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 17	3-1240-CH-517-1/2"-D11		032	X	X	X	
SH./ЛИСТ 18	3-1240-CH-517-1/2"-D15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 19	3-1240-CH-517-1/2"-D15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 20	3-1240-CH-517-1/2"-D15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 21	1"-KI-8765-RF		033,034	X	X	X	
SH./ЛИСТ 22	3-1240-CH-519-1/2"-C11		035	X	X	X	
SH./ЛИСТ 23	3-1240-CH-519-1/2"-C15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 24	3-1240-CH-519-1/2"-C15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 25	3-1240-CH-519-1/2"-C15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 26	3-1240-CH-520-1/2"-C11		036	X	X	X	
SH./ЛИСТ 27	3-1240-CH-520-1/2"-C15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 28	3-1240-CH-520-1/2"-C15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 29	3-1240-CH-520-1/2"-C15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 30	3-1240-CH-521-1/2"-C11		037	X	X	X	
SH./ЛИСТ 31	3-1240-CH-521-1/2"-C15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 32	3-1240-CH-521-1/2"-C15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 33	3-1240-CH-521-1/2"-C15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 34	3-1240-CH-519-1/2"-D11		038	X	X	X	
SH./ЛИСТ 35	3-1240-CH-518-1/2"-D15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 36	3-1240-CH-518-1/2"-D15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 37	3-1240-CH-518-1/2"-D15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 38	3-1240-CH-522-1/2"-B11		039	X	X	X	
SH./ЛИСТ 39	3-1240-CH-522-1/2"-B15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 40	3-1240-CH-522-1/2"-B15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 41	3-1240-CH-522-1/2"-B15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 42	3-1240-CH-523-1/2"-B11		040	X	X	X	
SH./ЛИСТ 43	3-1240-CH-523-1/2"-B15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 44	3-1240-CH-523-1/2"-B15			X	X	X	
SH./ЛИСТ 45	3-1240-CH-523-1/2"-B15			X	X	X	

MASTER

DCC 12 JAN 2024

Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3. KOGOF

UNIT-3
TRAIN 4

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	2	

INDEX SHEET & REVISION

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

AGP

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
2					20.11.23
1					16.09.23
0					08.06.23
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			22.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			22.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3. КНГКМ

УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	2	

ЛИСТ С ПЕРЕЧНЕМ И РЕВИЗИЯМИ ЧЕРТЕЖЕЙ

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

AGP

ФОРМАТ А3

А3

GENERAL NOTE/ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ

1. CONTRACTOR TO CONFIRM ALL DIMENSIONS ON SITE PRIOR TO FABRICATION.
   ПОДРЯДЧИК ДОЛЖЕН ПОДТВЕРДИТЬ ВСЕ РАЗМЕРЫ НА МЕСТЕ ДО НАЧАЛА ПРОИЗВОДСТВА.
2. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS, ALL ELEVATIONS ARE IN METRES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
   ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ВСЕ ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
3. COAT & WRAP U/G SECTION OUTSIDE OF PIT ACCORDING TO SPECIFICATION 23858-00L-3PS-0000-00008.
   ЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ И ИЗОЛЯЦИЯ ПОДЗЕМНОЙ СЕКЦИИ СНАРУЖИ КОЛОДЦА СОГЛАСНО СПЕЦИФИКАЦИИ 23858-00L-3PS-0000-00008.
4. ALL BOLT HOLES ARE TO STRADDLE CENTER LINE OF PIPE UNLESS OTHERWISE INSTRUCTED BY RESPONSIBLE DESIGN ENGINEER.
   ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ БОЛТОВ ДОЛЖНЫ БЫТЬ РАВНОСМЕЩЕНЫ ОТ ОСИ ТРУБЫ, ЕСЛИ ЭТО НЕ ПРЕДПИСАНО ОТВЕТСТВЕННЫМ ИНЖЕНЕРОМ-ПРОЕКТИРОВЩИКОМ.
5. FW - INDICATES "FIELD WELD".
   FW – УКАЗЫВАЕТ НА "МОНТАЖНЫЙ ШОВ".
   FFW – INDICATES 'FIELD FIT UP WELD' 150mm EXTRA PIPE LENGTH TO BE ALLOWED FOR.
   FFW – УКАЗЫВАЕТ НА ПОДГОНОЧНЫЙ СВАРНОЙ ШОВ (ВЫПОЛНЯЕМЫЙ НА МЕСТЕ) И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ТРУБУ ДЛИННЕЕ НА 150 мм.
6. NUMBER OF FIELD WELDS (FW) WILL HAVE TO BE DETERMINED BY THE FABRICATION CONTRACTOR.
   КОЛИЧЕСТВО МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ ШВОВ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПОДРЯДЧИКОМ.
7. 100% MAGNETIC TEST (MT) ON O-LETS AND BRANCH CONNECTIONS.
   100% МАГНИТНАЯ ДЕФЕКТОСКОПИЯ НА БОБЫШКАХ И ОТВОДАХ ТРУБЫ.
8. FOR TIE-IN POINTS THE KPO-AL-PED-DIR-00006-ER SHALL BE FULLY APPLIED.
   ДЛЯ ТОЧЕК ВРЕЗОК СТРОГО ПРИДЕРЖИВАТЬСЯ ДИРЕКТИВЫ KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

PIPE SUPPORT SYMBOL/ОБОЗНАЧЕНИЕ ОПОР ТРУБОПРОВОДА

PS PS — SUPPORT / ОПОРА

GUIDE / НАПРАВЛЯЮЩАЯ

LINE STOP / ЛИНЕЙНЫЙ ФИКСАТОР

MASTER
DCC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

DATA SHEET REFERENCE/ССЫЛКА НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ	SIZE / РАЗМЕР	DATA SHEETS NUMBER / НОМЕР ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ
BALL VALVE/ШАРОВЫЙ КЛАПАН – F11	/2"	KPO-00-PIP-DTS-07512-E
CHECK VALVE/ОБРАТНЫЙ КЛАПАН – D11	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-06311-E
BALL VALVE/ШАРОВЫЙ КЛАПАН – D11/E11	1", 1/2"	KPO-00-PIP-DTS-06512-E
BALL VALVE/ШАРОВЫЙ КЛАПАН – D15	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-06522-E
BALL VALVE/ШАРОВЫЙ КЛАПАН – D15	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-03522-E
BALL VALVE/ШАРОВЫЙ КЛАПАН – C11	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-04512-E
CHECK VALVE/ОБРАТНЫЙ КЛАПАН – C11	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-04311-E
BALL VALVE/ШАРОВЫЙ КЛАПАН – C15	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-04522-E
BALL VALVE/ШАРОВЫЙ КЛАПАН – B11	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-03512-E
CHECK VALVE/ОБРАТНЫЙ КЛАПАН – B11	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-03311-E
FLANGE INSULATING KIT	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-00801-E
FLANGE INSULATING KIT	1/2"	KPO-00-PIP-DTS-00802-E

FOR DOCUMENT REVISION HISTORY REFER TO SHEET 2
СВЕДЕНИЯ О РЕВИЗИЯХ ДОКУМЕНТА СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 2

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

REV	Q-TY	SHT	DOCN	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KUNAKBAYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3 KCGOF

UNIT-3
TRAIN A

GENERAL NOTE AND DATA SHEET REFERENCE

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	3	

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
2					20.11.23
1					16.08.23
0					28.06.23
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУНАКБАЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

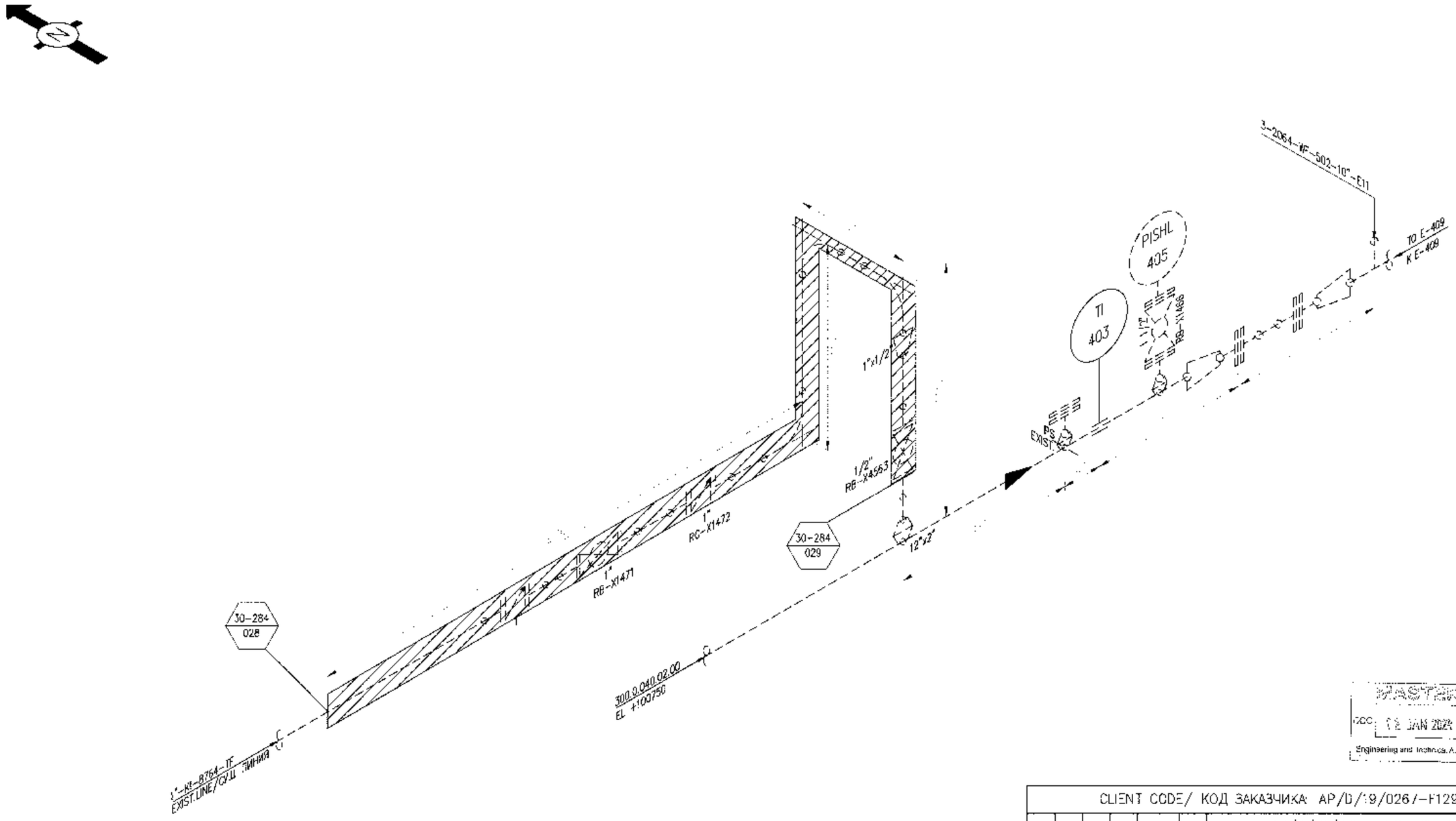
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4

ЛИСТ С ОБЩИМИ ПРИМЕЧАНИЯМИ И ССЫЛКАМИ НА ПЕРЕЧНИ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	3	

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

A3



MASTER
DOC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

DESTRUCT / ДЕМОНТАЖ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3.
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.

PIPING CLASS / КЛАСС ТРУБОПР.	DESIGN TEMP. / РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE / РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. / ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE / ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION / ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC.	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER / НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 KI-TF	-°C	- BARG	- BARG	-	-	-	-%	-%	-%	-%	-%	-	-	AP/D/19/0267-219-TX-0027 AP/D/19/0267-C1221

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					03.05.23
РЕВ	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF

UNIT-3
TRAIN 4

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	4	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1"-KI-8764-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

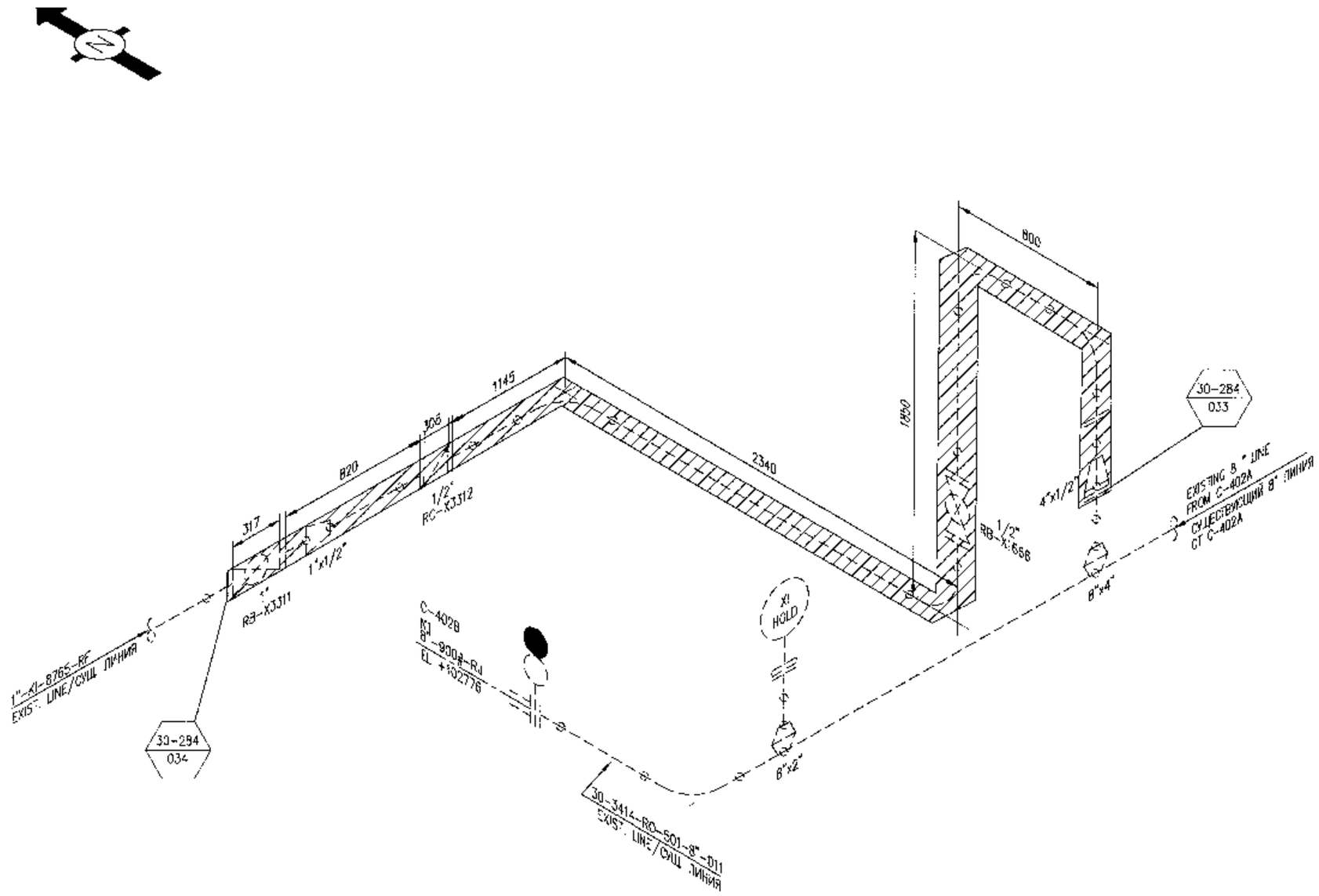
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РД	4	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 1"-KI-8764-TF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



MASTER COPY
DCC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

DESTRUCT / ДЕМОНТАЖ

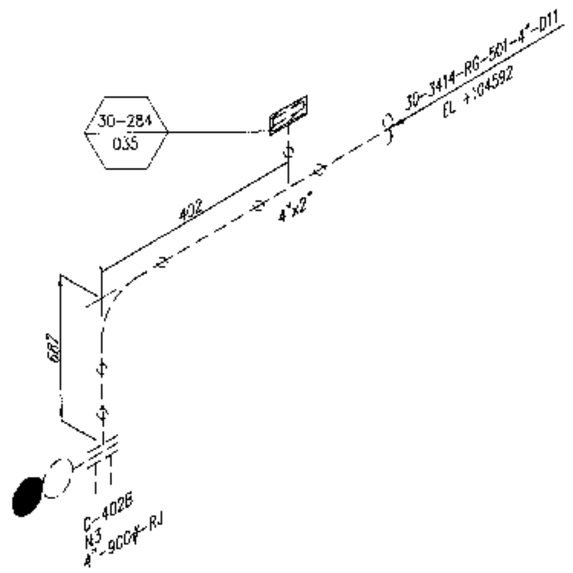
NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL.)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ СВЯЗКИ И КИП
2 KI-RF	-°C	- BARG	- BARG	-	-	-	-%	-%	-%	%	-%	-		AP/D/19/0267-219-TX-0030 AP/D/19/0267-C1224

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295									
								AP/D/19/0267-219-TX-0005	
								UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF	
REV	Q-TY	SHT	DOCK	SIGNATURE	DATE				
SPE		CALIYEV T.				UNIT-3 TRAIN 4	STAGE	SHEET	SHEETS
PREPARED		ZHSENGALIYEV A.					DD	5	
CHECKED		KURMANGALIEV N.							
CHECK.CONT		ZUMATAYEVA S.				PIPING ISOMETRIC LINE NUMBER: 1"-KI-8764-RF	АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP		
2					20.11.23	AP/D/19/0267-219-TX1-0005			
1					13.09.23				
0					08.06.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ			
РСВ	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА				
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23	УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23		РП	5	
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ Н.			20.11.23				
Н.КОНТР		ЖУМАТАЕВА С.			23.11.23	ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ СВЯЗКИ НОМЕР ЛИНИИ: 1"-KI-8765-RF	АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP		

ФОРМАТ А2



LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

DESTRUCT / ДЕМОНТАЖ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.

PIPING CLASS / КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. / РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE / РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. / ДАВЛ. ГИДРООБСП.	HEAT TRACE / ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION / ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER / НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 D11	-°C	- BARG	- BARG	-	-	-	-%	-%	-%	-%	-%		-	AP/D/19/0267-219-TX-0030 AP/D/19/0267-C1224

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE / DATE
SPE		GALIYEV T.		
PREPARED		BISSENGALIYEV A.		
CHECKED		[illegible]		
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.		
2				20.11.23
1				16.08.23
0				08.06.23
ИЗМ.	К	УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП			ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.			БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ			КУНАНГАЗИЕВ Н.			20.11.23
Н.КОНТР.			ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

AP/D/19/0267-219-TX1- 0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOOOF

UNIT-3
TRAIN 4

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	6	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 30-3414-RG-501-4"-D11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4

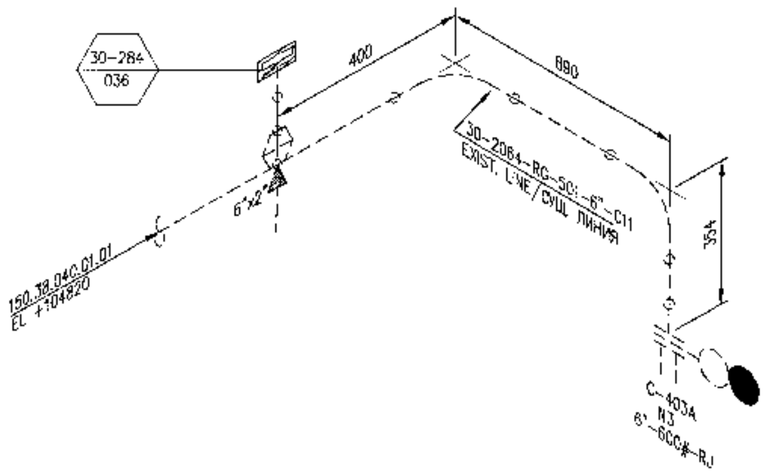
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	6	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 30-3414-RG-501-4"-D11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

MASTER
DOC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

ФОРМАТ А2



LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

DESTRUCT / ДЕМОНТАЖ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.

PIPING CLASS / КЛАСС ТРУБ. ОБВ.	DESIGN TEMP. / РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE / РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. / ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE / ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION / ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER / НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 C11	-°C	- BARG	- BARG	-	-	-	-%	-%	-%	-%	-%	-	-	AP/D/19/0267-219-TX-0032 AP/D/19/0267-C1226

REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV U.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ И.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3
TRAIN 4

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	7	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 30-2064-RG-501-6"-C11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4

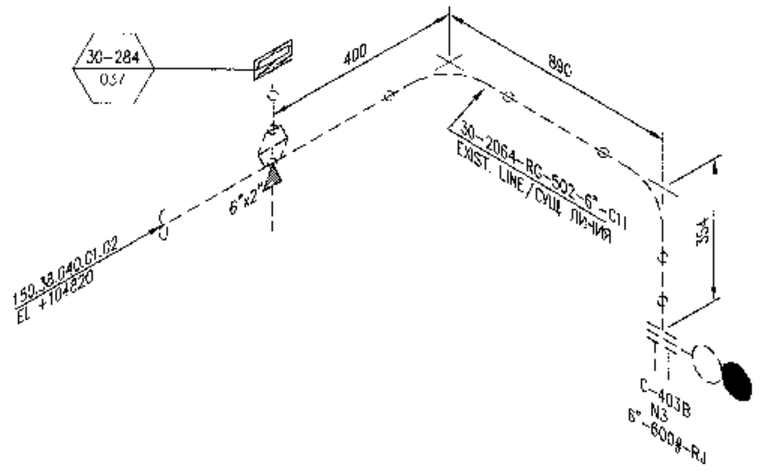
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	7	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 30-2064-RG-501-6"-C11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

MASTER
DOC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

ФОРМАТ А2



MASTER
DOC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

DESTRUCT / ДЕМОНТАЖ

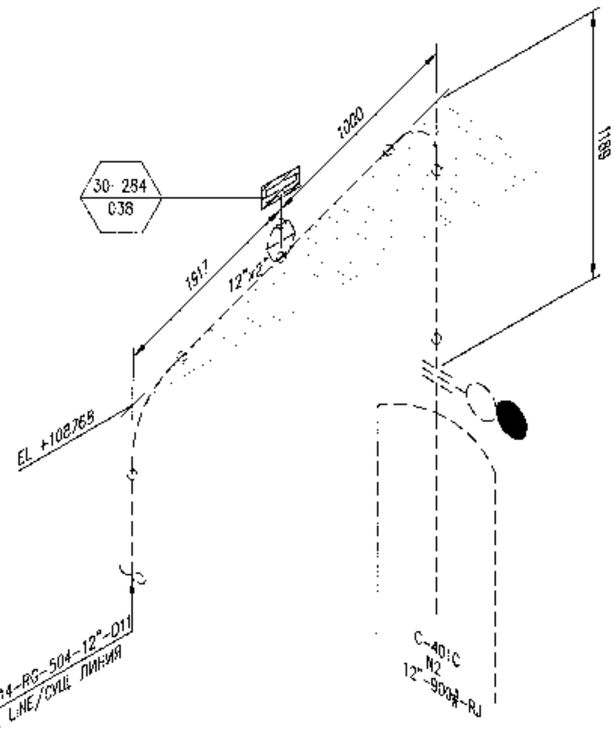
NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.

PIPING CLASS / КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. / РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE / РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. / ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE / ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION / ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER / НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 C1*	-°C	- BARG	- BARG	-	-	-	-%	-%	-%	%	-%	-		AP/D/19/0267-219-TX-0034 AP/D/19/0267-C1228

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295									
								AP/D/19/0267-219-TX1-0005	
								UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF	
REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE			UNIT-3 TRAIN 4	STAGE / SHEET / SHEETS: DD / 8
SPE		GALIYEV I.							
PREPARED		BOSSENGALIYEV A.							
CHECKED		KURMANGALIYEV M.							
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.						PIPING ISOMETRIC LINE NUMBER: 30-2064-RG-502-6"-C11	АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP
2					20.11.23			AP/D/19/0267-219-TX1-0005	
1					06.06.23				
0					08.06.23			МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3. КНГКМ	
ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК	ПОДП.	ДАТА				
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23			УКПГ-3	СТАДИЯ / ЛИСТ / ЛИСТОВ: РГ / 8
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23				
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23				
Н. КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23			ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ НОМЕР ЛИНИИ: 30-2064-RG-502-6"-C11	АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А2



MASTER
DOC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

DESTRUCT / ДЕМОНТАЖ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.

PIPING CLASS / КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. / РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE / РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. / ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE / ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION / ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	FT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER / НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
/2\ D11	-°C	- BARG	- BARG	-	-	-	-%	-%	-%	-%	-%	-	-	AP/D/19/0267-219-TX-0036 AP/D/19/0267-C1230

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISENGALIYEV A.			
CHECKED		KUNANGAZIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.06.23
0					08.06.23
ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУНАНГАЗИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3 TRAIN 4	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	9	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 30-3414-RG-504-12"-D11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0005

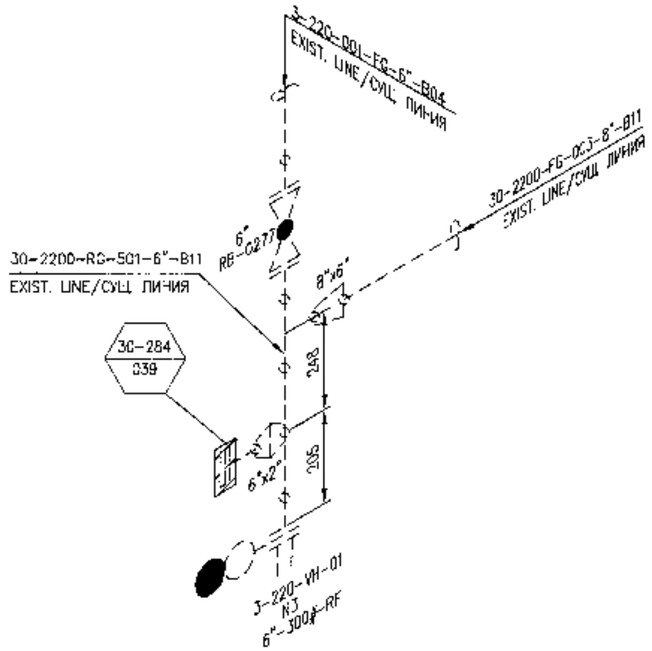
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	9	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 30-3414-RG-504-12"-D11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

FORMAT A2



LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

DESTRUCT / ДЕМОНТАЖ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 B11	-°C	- BARG	- BARG	-	-	-	-%	-%	-%	-%	-%	-	-	AP/D/19/0267-219-TX-0038 AP/D/19/0267-C1752

MASTER
DCC 18 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		ZHUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23

ИЗМ. | К. УЧ. | ЛИСТ | N ДОК. | ПОДПИСЬ | ДАТА

ГИП	ГАЛИЕВ Т.		20.11.23
РАЗРАБ.	БИССЕНГАЛИЕВ А.		20.11.23
ПРОВЕРИЛ	КУРМАНГАЛИЕВ М.		20.11.23
Н.КОНТР.	ЖУМАТАЕВА С.		20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOK

UNIT-3 TRAIN 4	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	10	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 30-2200-RG-501-6"-B11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

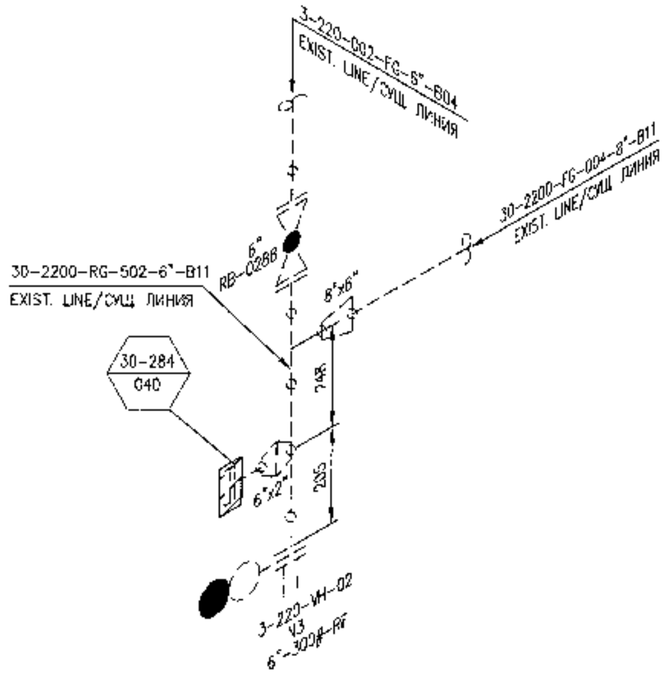
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	10	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 30-2200-RG-501-6"-B11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А2



MASTER
DOC: 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

DESTRUCT / ДЕМОНТАЖ

NOTES / ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.

PIPING CLASS / КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. / РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE / РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. / ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE / ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION / ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	PAID NUMBER / НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 B11	- °C	- BARG	- BARG	-	-	-	-%	-%	-%	-%	-%		-	AP/D/19/0267-219-TX-0040 AP/D/19/0267-C1234

REV	Q-TY	SHT	DOCK#	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		ASSENGALIYEV A.			
CHECKED		KIRIANOVA N.			
CHECK.CONT.		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					26.05.23

ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N.ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		АСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КИРИАНОВА Н.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KKGCP

UNIT-3
TRAIN 4

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	11	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 30-2200-RG-502-6"-B11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0005

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

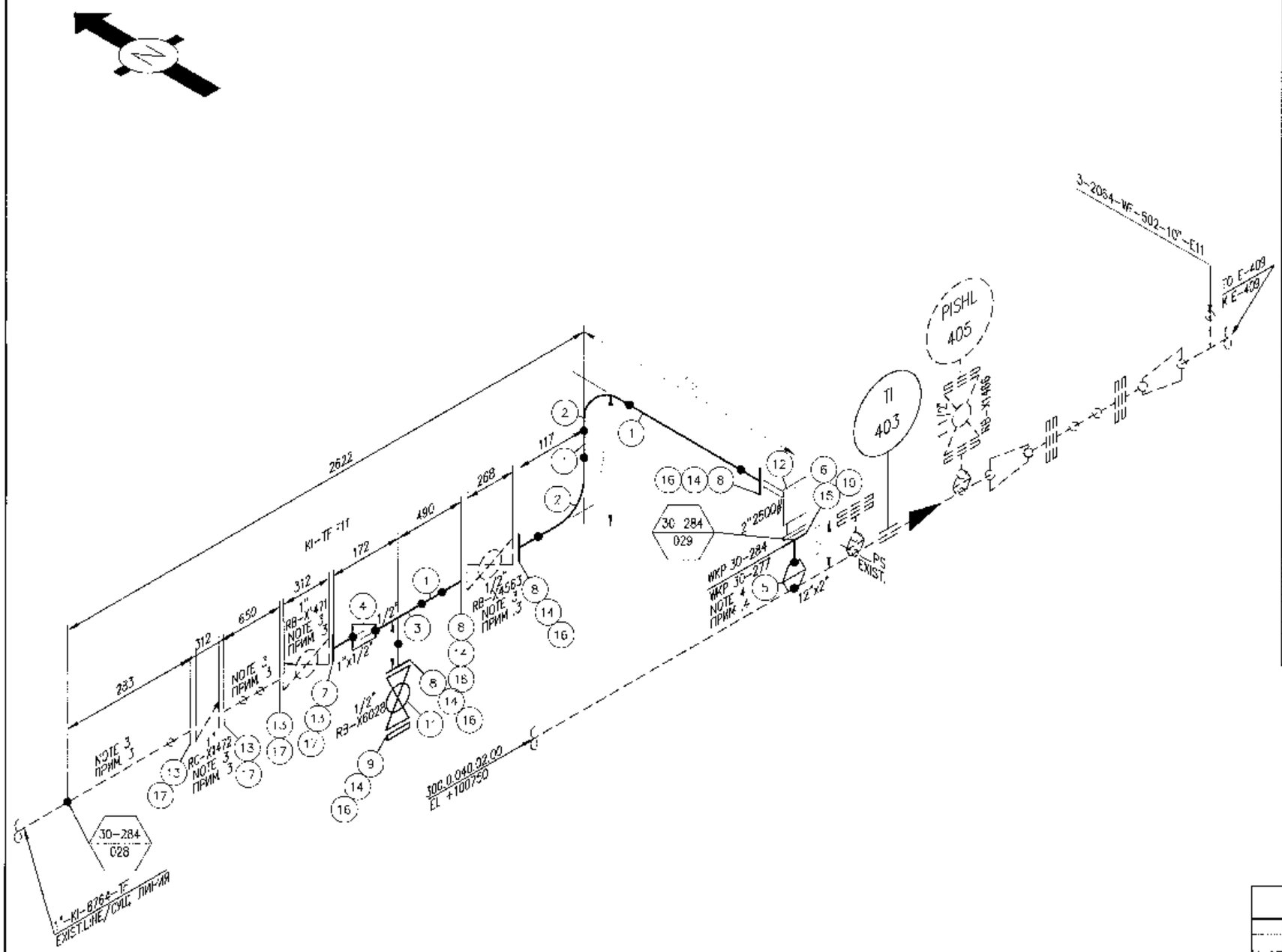
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	11	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 30-2200-RG-502-6"-B11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LEGENDS. / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.
3. VALVE RB-X4563, RB-X1471, RC-X1472 AND EXISTING SPOOL TO BE REUSED
   КЛАПАН RB-X4563, RB-X1471, RC-X1472 И СУЩЕСТВУЮЩИЕ ТРУБНУЮ КАТУШКУ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПОВТОРНО.
4. WELDOLET AND FLANGE WILL BE INSTALLED IN ACCORDANCE WITH THE WKP-30-277 (INSTALLATION OF THE NEW HEAT EXCHANGER E-409 AT UNIT-3 (CORRECTION))
   УСТАНОВКА БОБЫШКИ И ФЛАНЦА БУДЕТ ПРОИЗВОДИТЬСЯ В СООТВЕТСТВИИ С WKP-30-277 (МОНТАЖ НОВОГО ТЕПЛООБМЕННИКА E-409 НА УКПГ-3 (КОРРЕКТИРОВКА))

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	Pipe/Труба A333-6, SMLS, PE SCN: PPPCH9096Z0K	0.7m
2	1/2"	–	XXS	E'/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCNHE098B00	2
3	1/2"x1/2"	–	XXS	Tee/Тройник, BW, A420-WPL6 SCN: PFCTHE094Y00	1
4	1/2"x1/2"	–	XXS	RedEcc/Переходник, BW, A420-WPL6 SCN: PFCSHED095R0C	1
5	12"x2"	–	1.938"x 0.500"	Weldolet/Бобышка, A350-LF2 SCN: PFLWIIB0Z4995	1
6	2"	2500#	0.500"	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBJN0505	1
7	1"	2500#	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RF, B16.5 SCN: PFFWHBJ905D2	1
8	1/2"	2500#	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RF, B16.5 SCN: PFFWHBJ90500	4
9	1/2"	2500#	–	FlgBlnd/Глухой Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFB-BR00P00	1
10	2"	2500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R26, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YJ00A04	1
11	1/2"	2500#	–	Vlv-Bal/Шаровой клапан, A350-LF2, RTJ, RP, LO, DTS-07512 SCN: PVVBHWJ0HH0C	1
12	2"x1/2"	2500#	–	Corr.inh.inj.system 3-SP-1058X SCN: 3-SP-1058X	1
13	1"	2500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R18, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A02	4
14	1/2"	2500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R13, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A01	5
15	M27x 200mm		–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E3C	8
16	M20x 135mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E1C	20
17	M24x 155mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E2J	16
18					
19					
20					

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБОПР.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 F11	-45°C/+65°C	274.6 BARG	412 BARG	NO	NO	YES	100%	–%	%	100%	10%	H1	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0026 AP/D/19/0267-C1220

MASTER
DOC: 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE / КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

REV	Q-TY	SHT	DOCN	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		NURMAKHANOV N.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					29.06.23
РЕВ	К-ВО	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		НУРМАХАНОВ Н.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

UNIT-3
TRAIN 4

STAGE	SHEET	SHEETS
CD	12	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1/2"-KI-8764-TF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

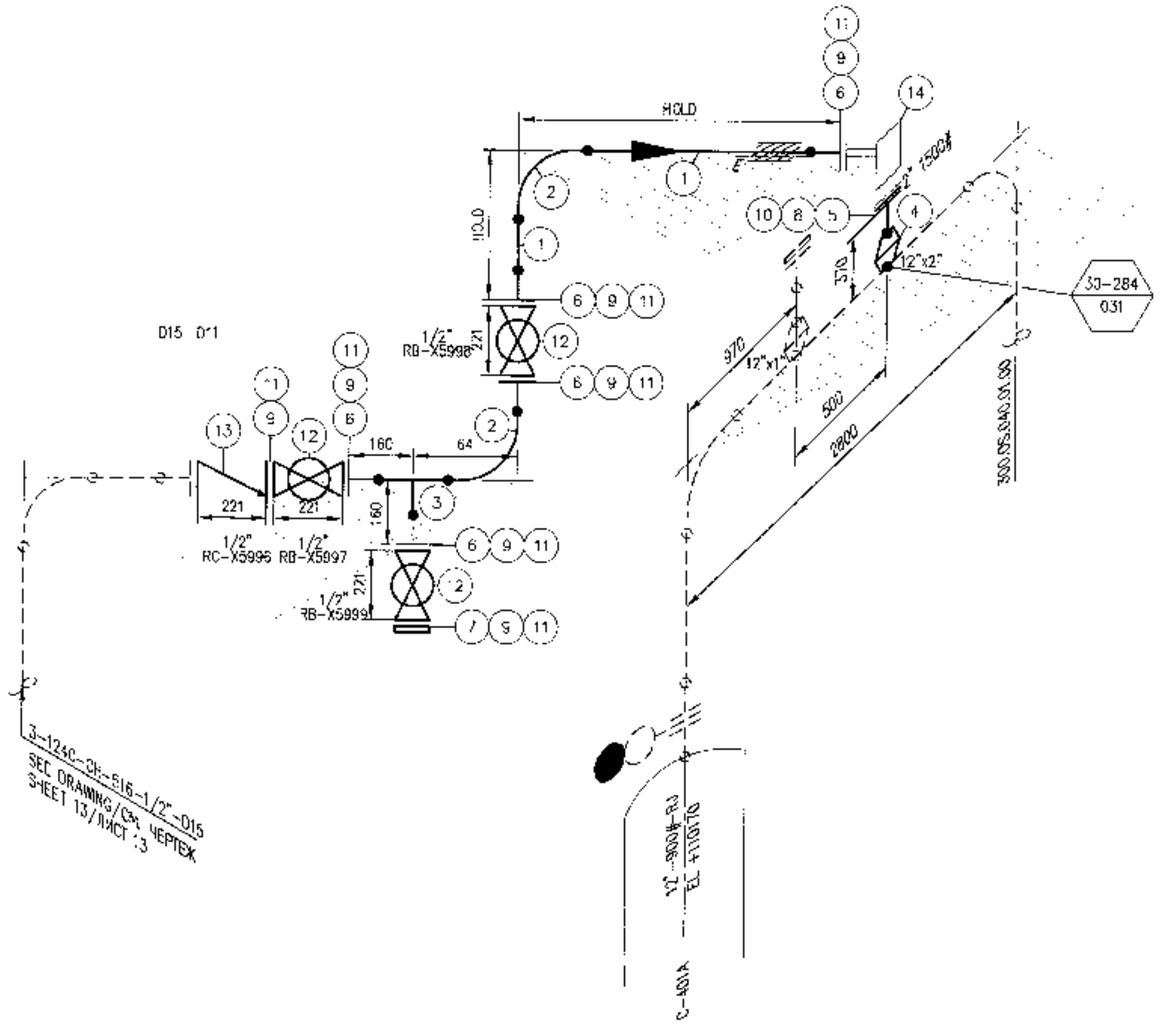
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	12	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 1/2"-KI-8764-TF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PE SCN: PPPCH9097F0X	6.0m
2	1/2"	–	XXS	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCNHS098B00	2
3	1/2"x1/2"		XXS	Tee/Тройник, BW, A420-WPL6 SCN: PFCT-ED94Y00	1
4	12"x2"	–	120 x 160	Weldolet/Бобышка, A350-LF2 SCN: PFLWHB0B3G95	1
5	2"	1500#	160	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBRD0505	1
6	1/2"	1500#	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBR90X00	5
7	1/2"	1500#	–	FlgBlnd/Глухой Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFBHBRD0P00	1
8	2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R24, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A04	1
9	1/2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R12, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A01	7
10	M24x 165mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7AD00E2G	8
11	M20x 125mm			Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A0001H5	28
12	1/2"	1500#	–	Vlv-Bal/Шаровый Клапан, A350-LF2, RTJ, RP, LO, DTS-06512 SCN: PVVB-HBR0WK0C	3
13	1/2"	1500#	–	Vv-Chk/Обратный клапан, A350-LF2, RTJ, DTS-06311 SCN: PVVCHBR0HY00	1
14	2"x 1/2"	1500#	–	Corr.inh.inj.system J-SP-1060X SCN: J-SP-1060X	1

MASTER
DEC 19 JAN 2021
Engineering and Technical Authority

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3.
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (МАГНЕТИС)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 D11	-45°C/+65°C	143 BARG	215 BARG	YES	HC-30	YES	100%	–%	2–%	100%	10%	H1	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0028 AP/D/19/0267-C1222

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV K.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.08.23
РЕВ	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ К.			20.11.23
Н.КОНТР		ДЮМАТАЕВА С.			20.11.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3
TRAIN 4

STAGE	SHEET	SHEETS
D3	13	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-516-1/2"-D11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219 TX1-0005

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

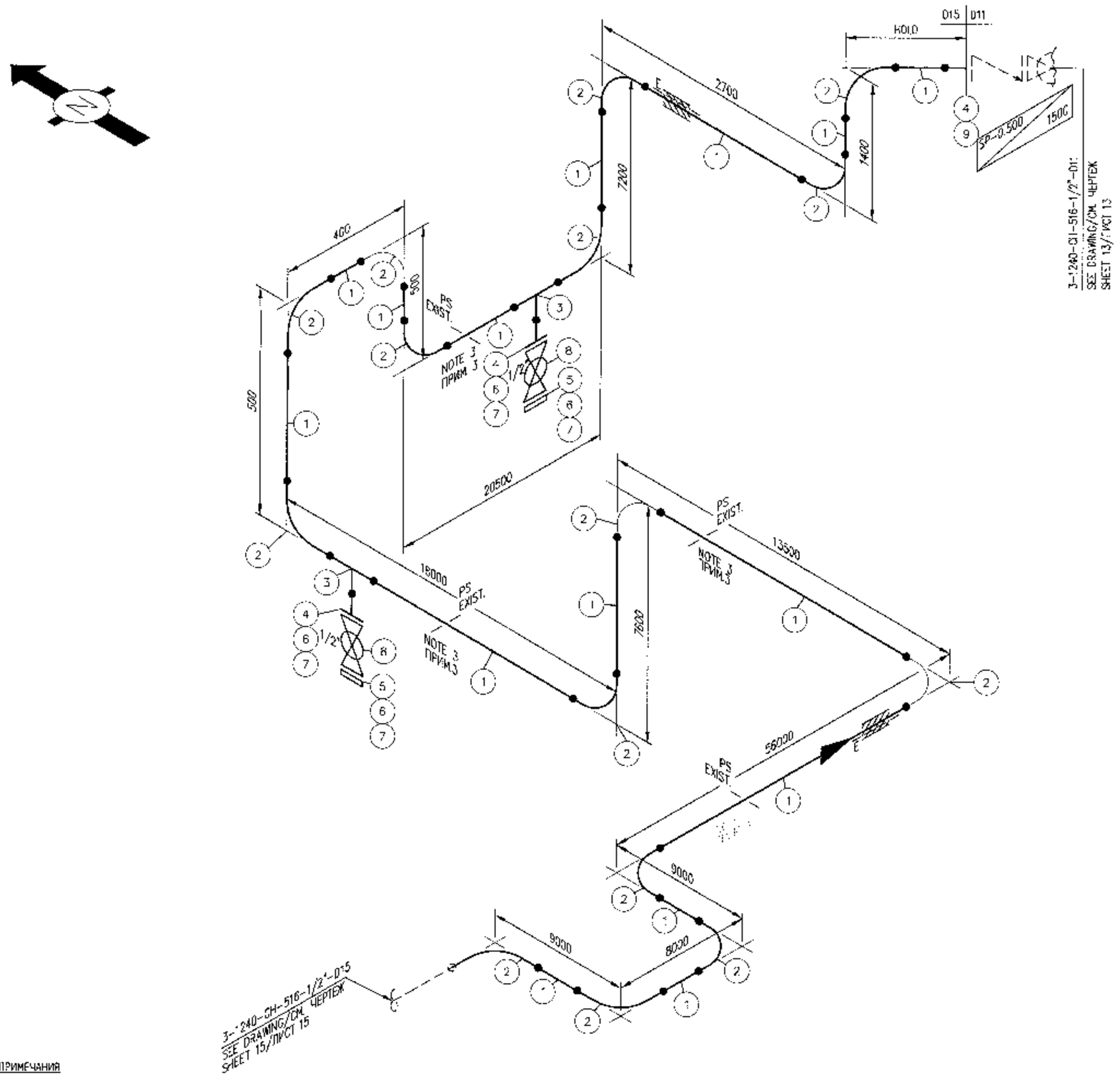
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	13	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ГРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 3-1240-CH-516-1/2"-D11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	80S	Pipe/Труба A312-TP316/316L, SMLS, PE SCN: PPPC0B0H6E0K	154.6m
2	1/2"	–	80S	El/Отвод 90 Deg, LR, BW, A403-WP316/316L-S SCN: PFCNV60H6B00	15
3	1/2"	1500#	80S	Tee/Тройник, BW, A403-WP316/316L-S SCN: PFCTV60H4Y00	2
4	1/2"	1500#	80S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFWX7R10501	3
5	1/2"	1500#	-	FlgBlnd/Глухой Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFBX7R00P00	2
6	1/2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, SS135HB, R12, B16.20,B16.5 SCN: PGGC2CR00A01	4
7	M20x 125mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E1S	15
8	1/2"	1500#	–	Vv-Ball/Шаровый Кран, A182-F316/L, RTJ, RP, LC, DTS-06522-E SCN: PVVBUXRCGA0C	2
9	1/2"	1500#	–	FLANGE INSULATION KIT, DTS-00802 SCN: 1500-SP-0.500	1

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.
3. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ СБЪЕМЕ РАБОТ.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VI (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 D15	-45°C/+65°C	43 BARG	215 BARG	YES	HC-30	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0028 AP/D/19/0267-C1222

FASTER TV
DOC 13 JAN 2026
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/026/-11295

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KKGCP

REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV N.			
CHECK.CONT		ZUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23

ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ Н.			20.11.23
Н.КОНТР.		ЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

JNF-3 TRAIN 4	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	14	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-516-1/2"-D15

АКСАЙ АЗГПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КАЗКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	14	

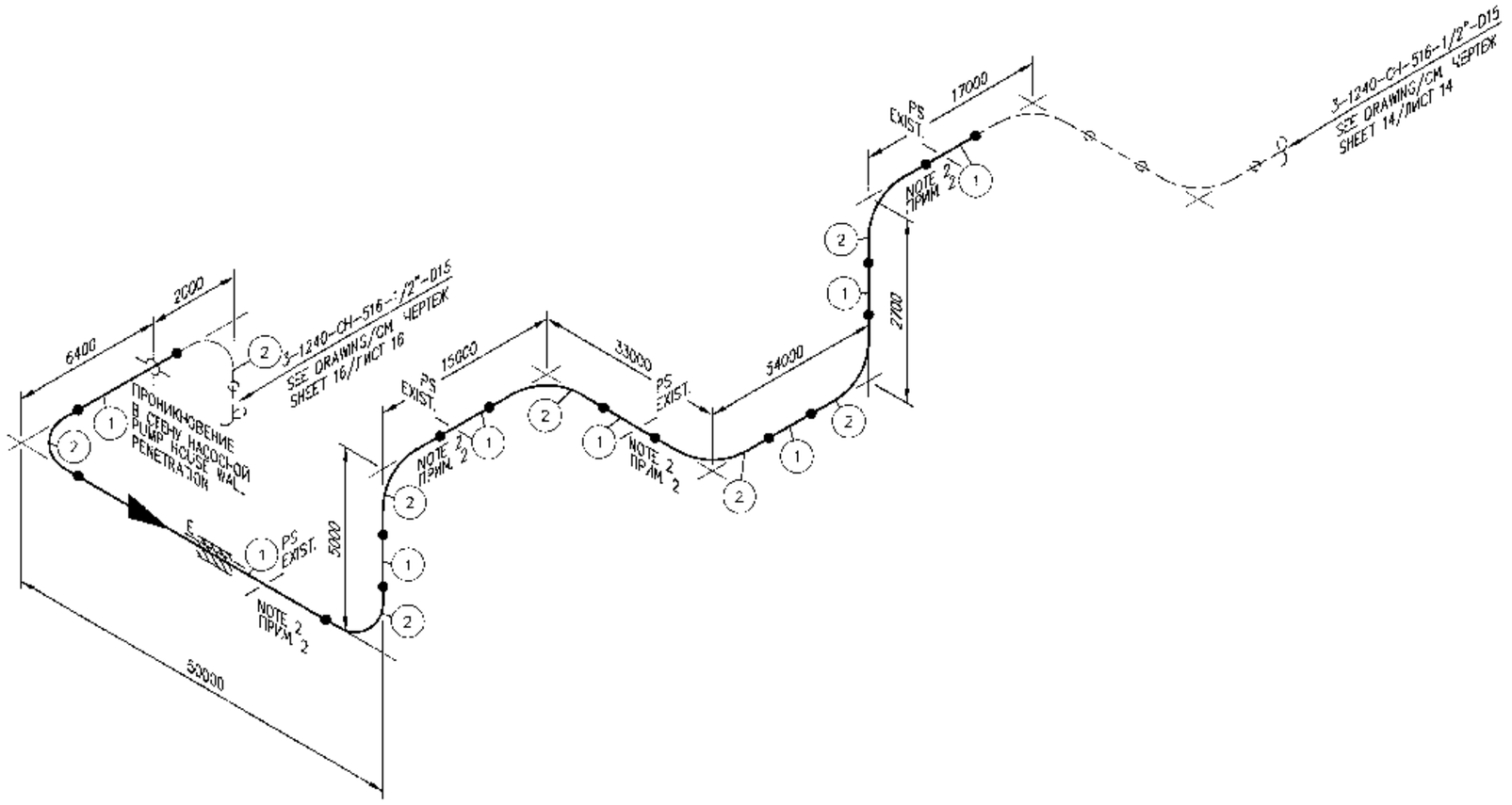
ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-516-1/2"-D15

АКСАЙ АЗГПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	BOS	Pipe/Труба A312-TP316/316L, SMLS, PE SCN: PPPC08OH16E0K	185.1m
2	1/2"	–	80S	El/Отвод 90 Deg. LR, BW, A403-WP316/316L-S SCN: PFCNV6CH-8800	8



NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE.
   EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД, ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
/2\ D15	-45°C/+65°C	143 BARG	215 BARG	YES (OUTSIDE BUILDING)	HC-30 (OUTSIDE BUILDING)	N/A	10%	-%	-%	100%	-%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0026/0041 AP/D/19/0267-01222/01255

MASTER
DCC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-Г1295

REV	Q-TY	SHT	DOC№	SIGNATURE	DATE
SPE		GA_YEV T.			
PREPARED		GSSENGALIEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		ZUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
ИЗМ	К. УЧ.	ЛИСТ	N.ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ПИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3 TRAIN 4	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	15	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-516-1/2"-D15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0005

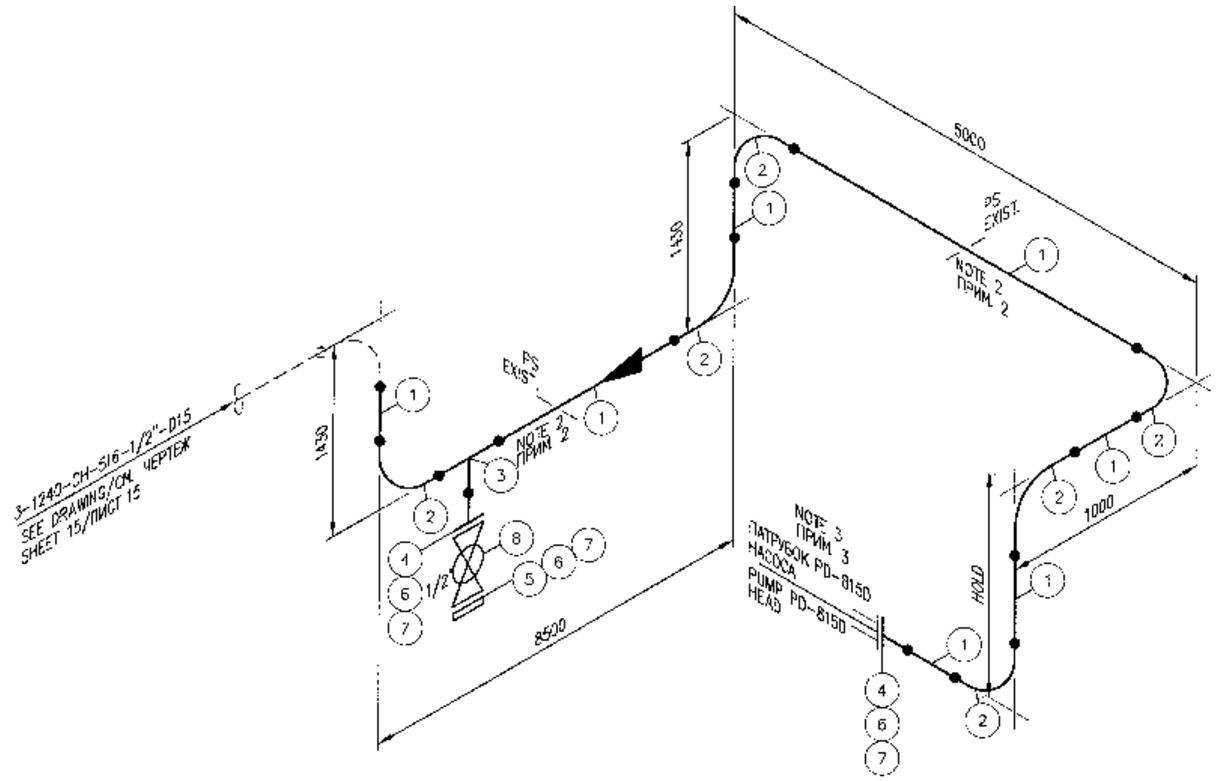
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РД	15	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-516-1/2"-D15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	80S	Pipe/Труба A312-TP316/316L, SMLS, PE SCN: PPPCD80H6L0K	17.0m
2	1/2"	–	80S	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A403-WP316/316L-S SCN: PFCNV60H8B00	6
3	1/2"	1500#	80S	Tee/Тройник, BW, A403-WP316/316L-S SCN: PFCTV60H4Y00	1
4	1/2"	1500#	80S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFWX7RH0501	2
5	1/2"	1500#	–	FlgBlnd/Глухой Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFBX7R00P00	1
6	1/2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, SS135HB, R12, B16.20, B16.5 SCN: PGSC2CR00A01	3
7	M20x 125mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000F1S	12
8	1/2"	1500#	–	Vlv-Bal/Шаровой Клапан, A182-F316/L ,RTJ ,RP, LO, DTS-06522-E SCN: PVVBUXR0GA0C	1

MASTER
DCC 12 JAN 2021
Engineering and Technical Authority

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE.
   EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.
3. PIPING CONNECTION TO CORROSION DOSING SKID SEE VENDOR DOCUMENTATION AP/X/22/0084-B0001 (EQUIPMENT NUMBER 3-1240-XW-02)
   ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ К ДОЗИРУЮЩЕМУ БЛОКУ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ СМ. ДОКУМЕНТАЦИЮ ПОСТАВЩИКА AP/X/22/0084-B0001 (НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ 3-1240-XW-02)

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 015	-45C/+65C	143 BARG	215 BARG	NO	NO	N/A	10%	–%	–%	100%	%	H5	NO	AP/D/19/0267 219-TX-0041 AP/D/19/0267-C1235

REV	Q-TY	SHT	DOC No.	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KRIVANOGUZOV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					28.06.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOSGF

UNIT-3
TRAIN 4

STAGE	SHEET	SHEETS
DC	16	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-516-1/2"-D15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N.ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КРИВАНОГОВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

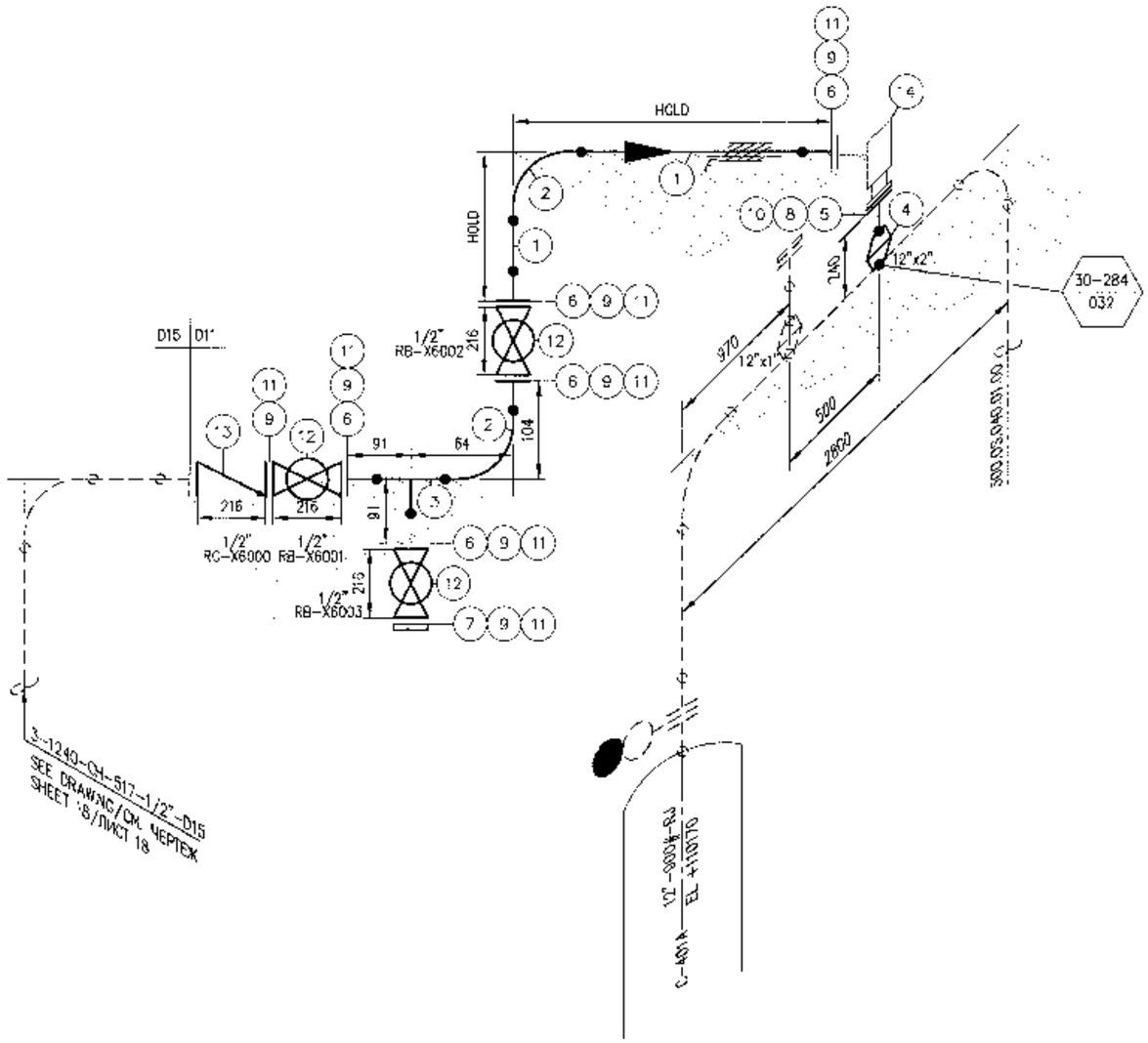
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	16	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-516-1/2"-D15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ОСТЕНКЕТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PE SCN: PPPCH9097E0K	6.0m
2	1/2"	–	XXS	E/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCNHE098B00	2
3	1/2"x1/2"	–	XXS	Tee/Тройник, BW, A420-WPL6 SCN: PFCTHF094Y00	1
4	12"x2"	–	120 x 160	Weldolet/Бобышка, A350-LF2 SCN PFLWHB0B3G95	1
5	2"	1500#	160	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBRD0505	1
6	1/2"	1500#	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBR90X00	5
7	1/2"	1500#	–	FlgBnd/Глухой Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFBHBR00P00	1
8	2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R24, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A04	1
9	1/2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R12, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A01	7
10	M24x 165mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A00DE2G	8
11	M20x 125mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A00DE1S	28
12	1/2"	1500#	–	Mv-Ball/Шаровый Клапан, A350-LF2, RTJ, RP, FD, DTS 06512 SCN: PVVBH3R0WK0C	3
13	1/2"	1500#	–	Mv-Chk/Обратный клапан, A350-LF2, RTJ, DTS-06311 SCN: PVVCH3R0HY00	1
14	2"x 1/2"	1500#	.	Corrosion injection system 3-SP-1060X SCN: 3-SP-1060X	1

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ СПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБМЕН	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC.	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
1 D1	−45°C/+65°C	143 BARG	215 BARG	YES	HC-30	YES	100%	–%	–%	100%	10%	111	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0026 AP/D/19/0267-C1222

REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KUNANBAYEVA M.			
CHECK.CONT		ZUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					15.08.23
0					08.06.23
ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУНАНБАЕВА М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGC

UNIT-3 TRAIN 4	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	17	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-517-1/2"-D15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

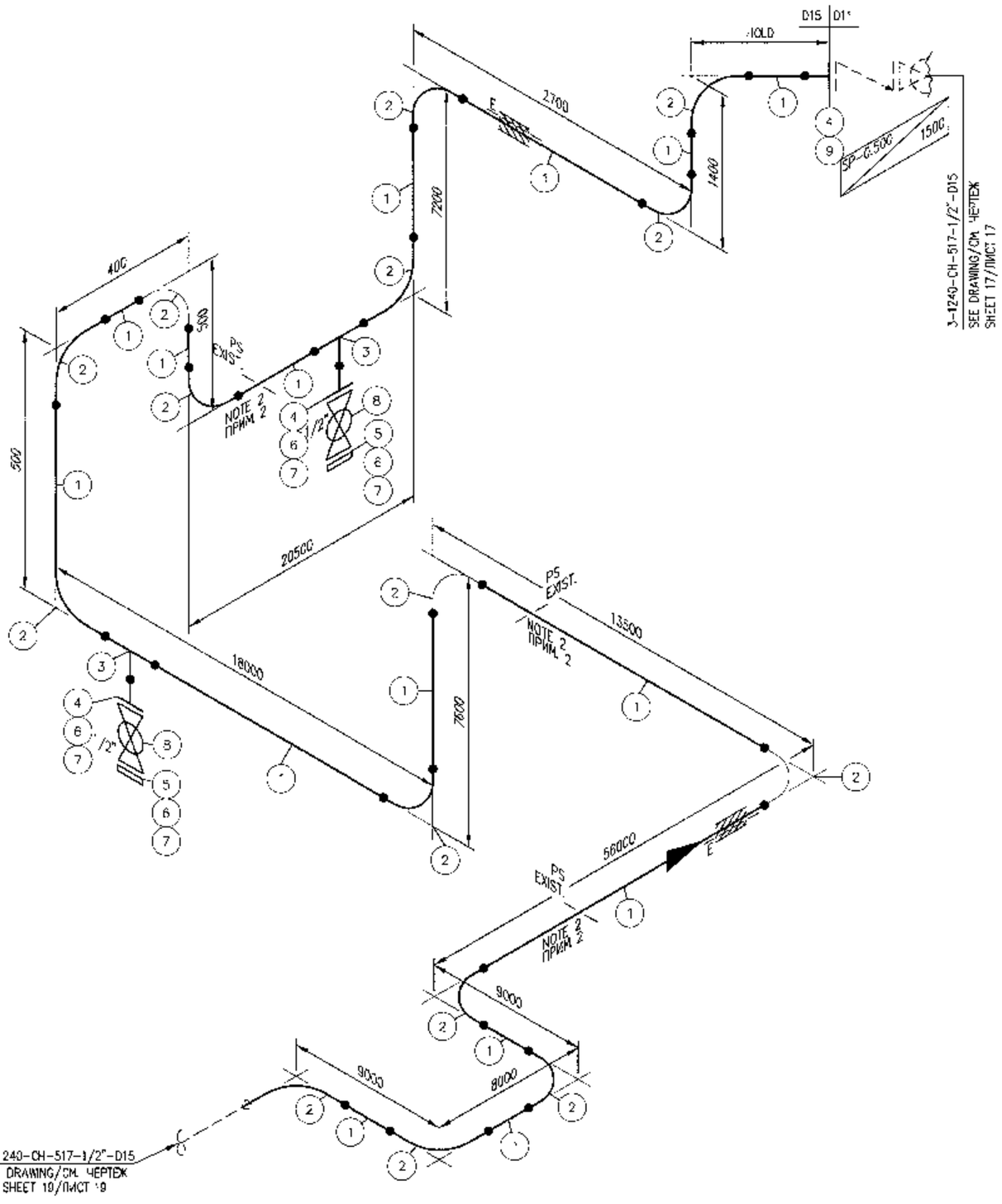
УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РД	17	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 3-1240-CH-517-1/2"-D11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

DCC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	80S	Pipe/Труба A312-TP316/316L, SMLS, PE SCN: PPPC0B0H6E0K	154.6m
2	1/2"	–	80S	El/OmBog, 90 Deg, LR, BW, A403-WP316/316L-S SCN: PFCNV60H8B00	15
3	1/2"	1500#	80S	Tee/Тройник BW, A403-WP316/316L-S SCN: PFCTV60H4Y00	2
4	1/2"	1500#	80S	FlgWN/Фланец A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFWX7RHU501	3
5	1/2"	1500#	–	FlgBlnd/Глухой Фланец, A182-F316/316l, RTJ, B16.5 SCN: PFFBX7R00P00	2
6	1/2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R12, B16.20, B16.5 SCN: PGSC2CR00A01	4
7	M20x 125mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: HBBS7A000E1S	16
8	1/2"	1500#	–	Vlv-Ball/Шар.клапан, A182-F316/L,RTJ,RP,LO,DTS-00522-E SCN: PVVBUXR0GA0C	2
9	1/2"	1500#	–	FLANGE INSULATION KIT, DTS-00802 SCN: 1500-SP-0.500	1

MASTER
DOC 19 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3.
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНОГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБОПРОВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛОСЛЕДОВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 D15	-45°C/+65°C	143 BARG	215 BARG	YES	MD-30	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	F5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0028 AP/D/19/0267-C1222

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

REV	Q-TY	SHT	DOCNO	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KIRNAKAZIYEV N.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23

ИЗМ. К. УЧ. ЛИСТ N.ДОК. ПОДПИСЬ ДАТА

ГИП	ГАЛИЕВ Т.	20.11.23
РАЗРАБ.	БИСЕНГАЛИЕВ А.	20.11.23
ПРОВЕРИЛ	КИРНАКАЗИЕВ Н.	20.11.23
ТК.КОНТР	ДЖУМАТАЕВА С.	20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3 TRAIN 4	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	18	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-517-1/2"-D15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	18	

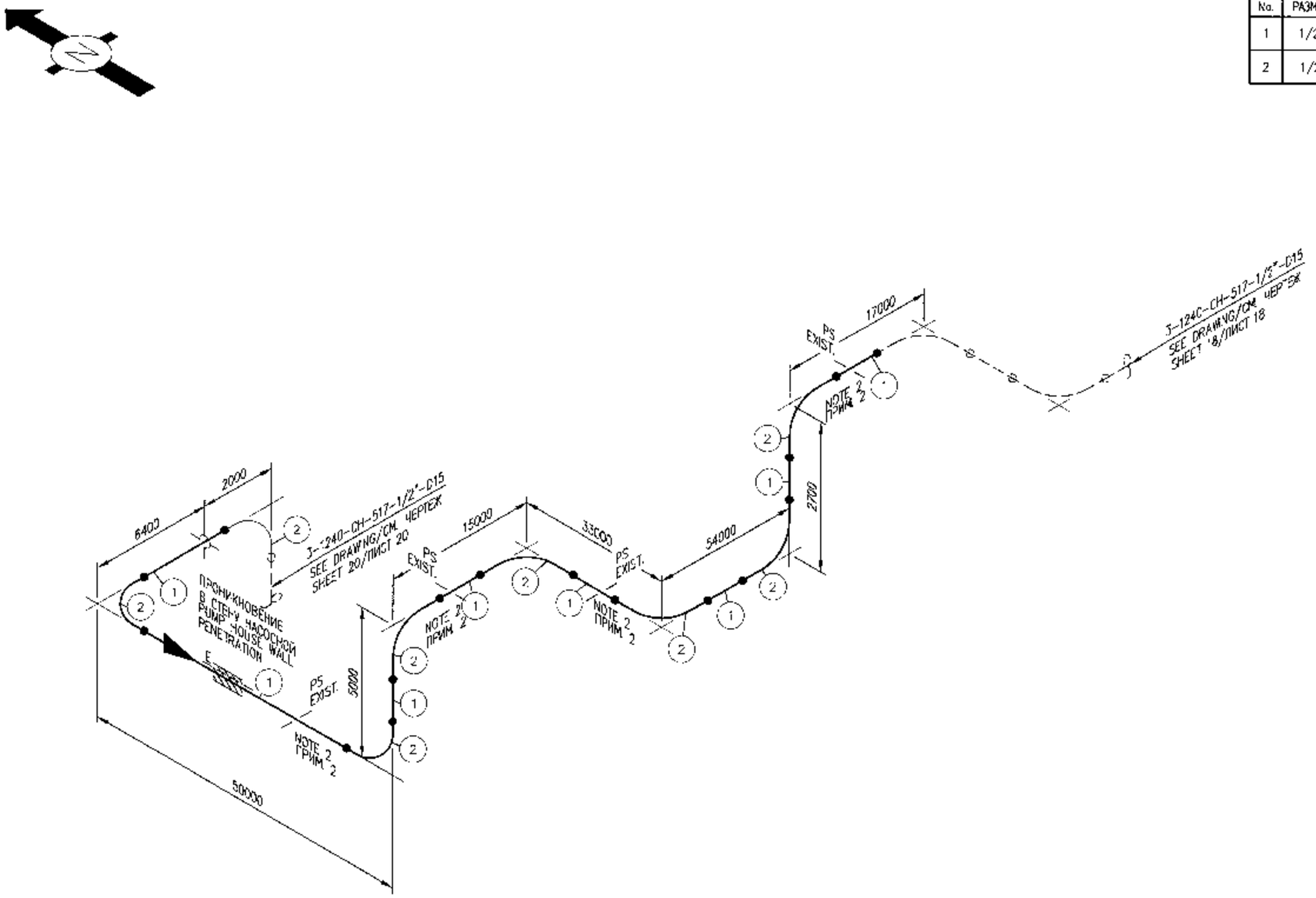
ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 3-1240-CH-517-1/2"-D15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А2

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	80S	Pipe/Труба A312-TP316/316L, SMLS, PE SCN: PPPC080I16P0K	185.1m
2	1/2"	–	80S	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A403-WP316/316L-S SCN: PFCNV50HBB00	8



NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ:

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3.
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE.
   EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД, ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ.
   В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБОПРОВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ СВЯЗКИ И КИП
2 D15	-45°C/+65°C	143 BARG	215 BARG	YES (OUTSIDE BUILDING)	HC-30 (OUTSIDE BUILDING)	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0028/0041 AP/D/19/0267 C1222/C1235

ФОРМАТ А2

DOC: 12 JAN 202[illegible]
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

REV	C-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGAZIYEV M.			
CHECK.CONT		ZHUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
ИЗМ.	К. У.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЗИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1--0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF

UNIT-3 TRAIN 4	STAGE	SHEET	SHEETS
	3D	19	

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: J-1240-CH-517-1/2"-D15

AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

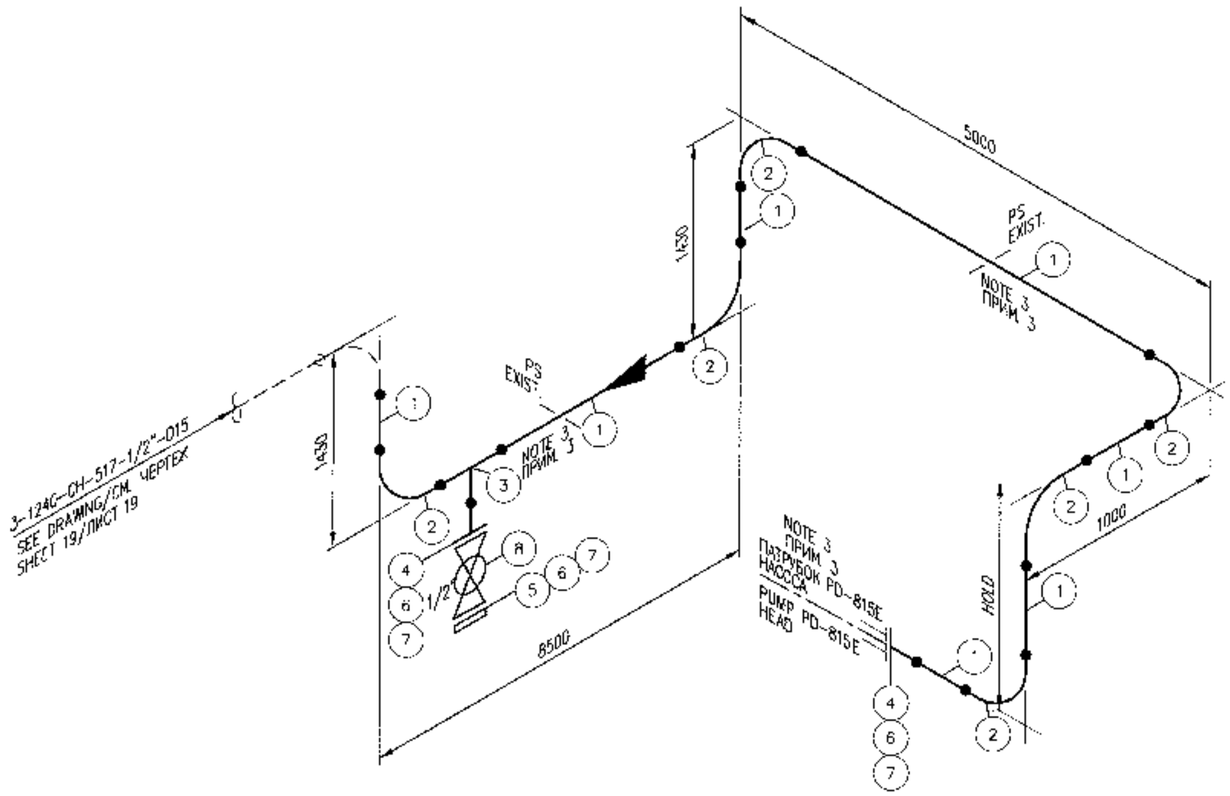
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КГПКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	19	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ СВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: J-1240-CH-517-1/2" D15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

AGP



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СХЕМА	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	80S	Pipe/Труба A312-TP316/316L, SMLS, PE SCN: PPPC08D0H6ECK	17.3m
2	1/2"	–	80S	El/Отвод 90 Deg, LR, BW, A403-WP316/316L-S SCN: PFCNV60-18B00	6
3	1/2"	1500#	80S	Tee/Тройник, BW, A403-WP316/316L-S SCN: PFCTV60I4YD0	1
4	1/2"	1500#	80S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFWX7RH0501	2
5	1/2"	1500#	–	FlgBlnd/Глухой Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFBX7RC0P00	1
6	1/2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, SS135HB, R12, B16.20, B16.5 SCN: PGGC2CR00AD1	3
7	M20x 125mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FB3S7A000E1S	12
8	1/2"	1500#	–	Vlv-Bal/Шаровый Клапан, A182 F316/L, RTJ, NP, LO, DTS-06522-E SCN: PVVBUXR0GACC	1

RECEIVED
DCC 19 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

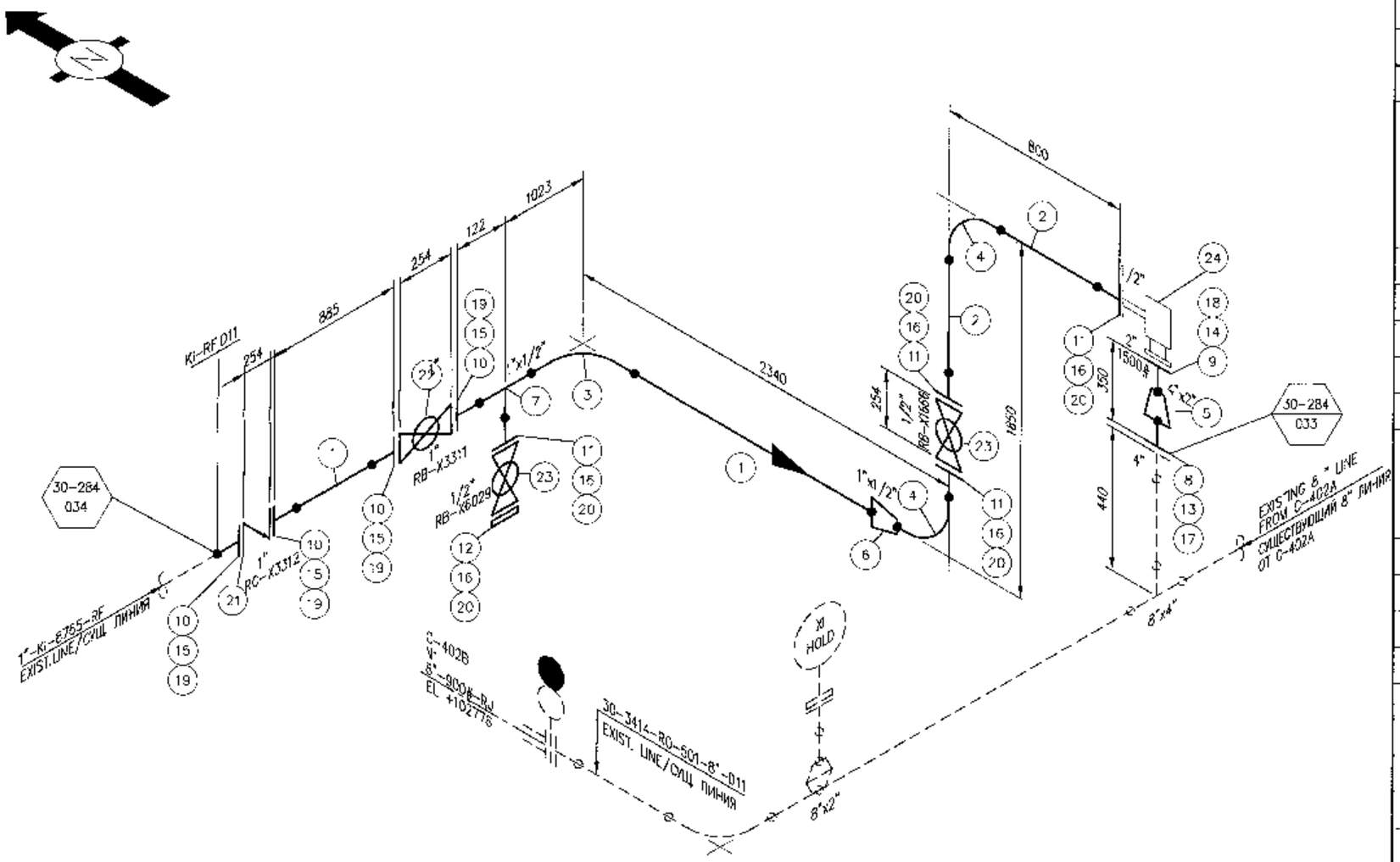
NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3.
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE.
   EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.
3. PIPING CONNECTION TO CORROSION DOSING SKID SEE VENDOR DOCUMENTATION AP/X/22/0084-B0001 (EQUIPMENT NUMBER 3-1240-XW-02)
   ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ К ДОЗИРУЮЩЕМУ БЛОКУ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ СМ. ДОКУМЕНТАЦИЮ ПОСТАВЩИКА AP/X/22/0084-B0001 (НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ 3-1240 XW 02)

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 D15	-45°C/+65°C	143 BARG	215 BARG	NO	NO	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0041 AP/D/19/0267-C1235

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295						
						AP/D/19/0267 219-TX1-0005
REV	Q-TY	SHT	DOC№	SIGNATURE	DATE	UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF
SPE		GAZYEV T.				UNIT-3 TRAIN 4 — STAGE: DD; SHEET: 20; SHEETS:
PREPARED		BISSENGALIYEV A.				
CHECKED		KURMANGALIYEV M.				
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.				PIPING ISOMETRIC LINE NUMBER: 3-1240-CH-517-1/2"-015 — АКСОАТ АГПРОЕКТ AGP
						AP/D/19/0267-219-TX1-0005
2					20.11.23	
1					16.08.23	
0					08.06.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ
ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	
ГИП		ГАЗИЕВ Т.			20.11.23	УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4 — СТАДИЯ: РП; ЛИСТ: 20; ЛИСТОВ:
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23	
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23	
Н. КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23	ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ НОМЕР ЛИНИИ 3-1240-CH-517 1/2"-015 — АКСОАТ АГПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А2



LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3.
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1"	–	160	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PE SCN: PPPCH90D6Z0M	5.3m
2	1/2"	–	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PE SCN: PPPCH9097E0K	2.2m
3	1"	–	160	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCNHE3085302	1
4	1/2"	–	XXS	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCNHE098B00	2
5	4"x2"	–	120 x 160	RedCon/Переходник концентр, BW, A420-WPL6 SCN: PFCRHE0B732B	1
6	1"x 1/2"	–	160 x XXS	RedCon/Переходник концентр, BW, A420-WPL6 SCN: PFCRHE0D7V0C	1
7	1"x 1/2"	–	160 x XXS	RedTee, BW, A420-WPL6 SCN: PFCVHE0D6R0C	1
8	4"	900#	120	FlgWN/Фланец A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHB93D5D8	1
9	2"	1500#	160	FlgWN/Фланец A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBRD0505	1
10	1"	1500#	160	FlgWN/Фланец A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBRD05D2	4
11	1/2"	1500#	XXS	FlgWN/Фланец A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBR90X00	4
12	1/2"	1500#	–	FlgBlnd/Глухой Фланец A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFBHBR05P00	1
13	4"	900#	–	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft Iron, R37, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1Y900A07	1
14	2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft Iron, R24, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A04	1
15	1"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft Iron, R16, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A02	4
16	1/2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft Iron, R12, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A01	5
17	M30x 200mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000F37	8
18	M24x 165mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E2G	8
19	M24x 150mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E2D	16
20	M20x 125mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdNut, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E1S	20
21	1"	1500#	–	Vlv Chk/Обратный клапан, A350-LF2, RTJ, BTS-06311 SCN: PVVCHBR0HY02	1
22	1"	1500#	–	Vlv-Ball/Шар.клапан, A350-LF2, RTJ, RPLO, BTS-06512 SCN: PVVBHBR0WK0E	1
23	1/2"	1500#	–	Vlv-Ball/Шар.клапан, A350-LF2, RTJ, RPLO, BTS-06512 SCN: PVVBHBR0WK0C	2
24	2"x 1/2"	1500#	–	Corr.inh.inj system 3-SP-1064X SCN: 3-SP-1064X	–

DOC 18 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 D11	-45°C/+65°C	140 BARG	210 BARG	YES	HC	N/A	100%	–%	–%	100%	10%	P1	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0023 AP/D/19/0267-C1223

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		ZHUMATAYEVA S.			
					20.11.23
					16.06.23
					00.06.23

ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF

UNIT-3
TRAIN 4

STAGE	SHEET	SHEETS
CD	21	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 1"-KI-8765-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

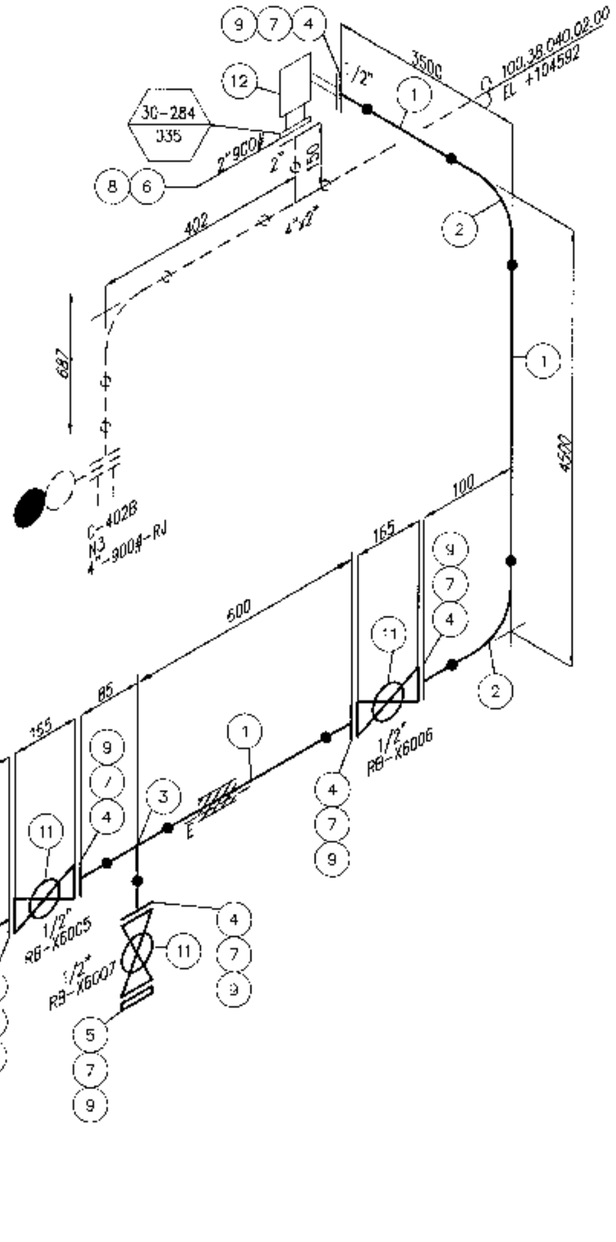
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	21	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 1"-KI-8765-RF

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PE SCN: PPPC-9097E3K	9.4m
2	1/2"	–	XXS	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCNHE098B00	2
3	1/2"	–	XXS	Tee/Тройник, BW, A420-WPL6 SCN: PFCT-E094Y00	1
4	1/2"	600#	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHB69CX00	7
5	1/2"	600#	–	FlgBlnd/Глухой Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFBHB600P00	1
6	2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft Iron, R24, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A04	1
7	1/2"	600#	–	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft Iron, R11, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1Y600A01	8
8	M24x 165mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7AGG0E2G	8
9	M14x 85mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000EA4	32
10	1/2"	600#	–	Viv-Chk/Обратный клапан, A350-LF2, RTJ, DTS-0431 SCN: PVVCH960HY00	1
11	1/2"	600#	–	Viv-Ball/Шаровый Клапан, A350-LF2, RP,LO, DTS-0451 SCN: PVVBHW60WK30	3
12	2"x 1/2"	900#x 600#	–	Corr.inh.inj.system 3-SP-1065X SCN: 3-SP-1065X	1

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБМЕН	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN.)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 C11	-45°C/+65°C	90 BARG	135 BARG	YES	HC-30	YES	100%	-%	-%	100%	10%	III	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0029 AP/D/19/0267-C1223

RECEIVED
DCC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-H1295

RCV	Q-TY	SHT	DOCNO	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23

ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ТАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267 219 - TX1 - 0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOCCF

UNIT-3 TRAIN 4	STAGE	SHEET	SHEETS
	CD	22	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-519-1/2"-C11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219 TX1--0005

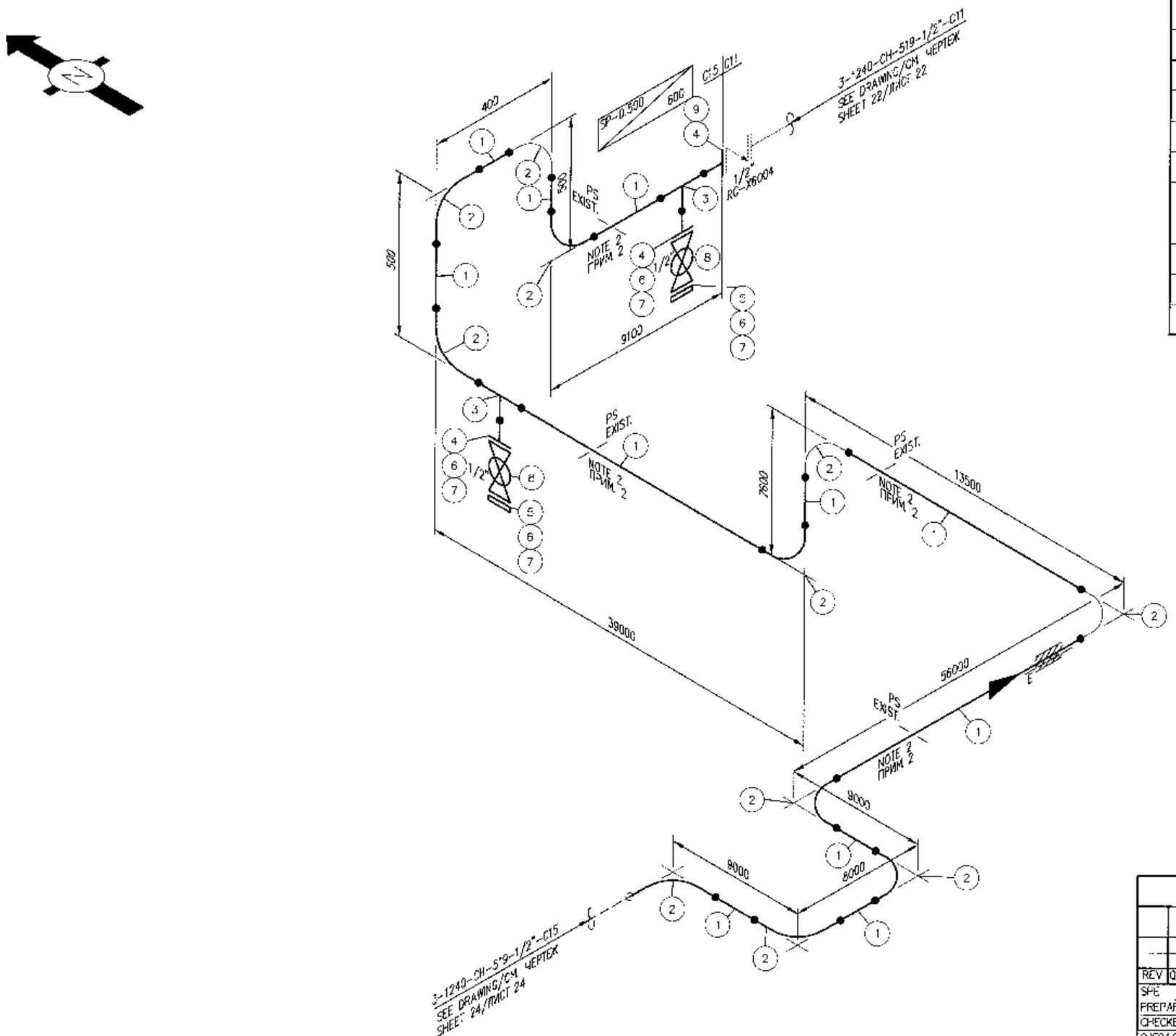
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РД	22	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-519-1/2"-C11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	40S	Pipe/Труба A312-TP316/316L, SMLS, BBE SCN: PPPC080G6V0K	153.0m
2	1/2"	–	40S	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A182-F316/316L SCN: PFCNX70G8B00	41
3	1/2"	–	40S	Tee/Тройник, BW, A182-F316/316L SCN: PFCTX70G4Y00	2
4	1/2"	600#	40S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFWX76G0X00	3
5	1/2"	600#	–	FlgBlnd/Глухой Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFBX7600P00	2
6	1/2"	600#	–	Gasket/Прокладка, OvlRng, SS316HB, R11, B16.20, B16.5 SCN: PGGC2C600A01	4
7	M14x 85mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FHBSTA000EA4	16
8	1/2"	600#	–	Vv-Ball/Шар клапан, A182-F316/L,RTJ,RP,LO,DTS-04522-E SCN: PVVBX7607H0C	2
9	1/2"	600#	–	FLANGE INSULATION KIT, DTS-00809 SCN: 1500-SP-0.500	4

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE.
   EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 C15	-45°C/+65°C	90 BARG	135 BARG	YES	MC-30	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0029 AP/D/19/0267-0223

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KUNANBAYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					15.08.23
0					08.06.23

ИЗМ.	К. УЧ.	ГИСТ.	N ЛОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУНАНБАЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOCGF

UNIT-3
TRAIN 4

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	23	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-519-1/2"-C15

АКСАЙ АЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	23	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-519-1/2"-C15

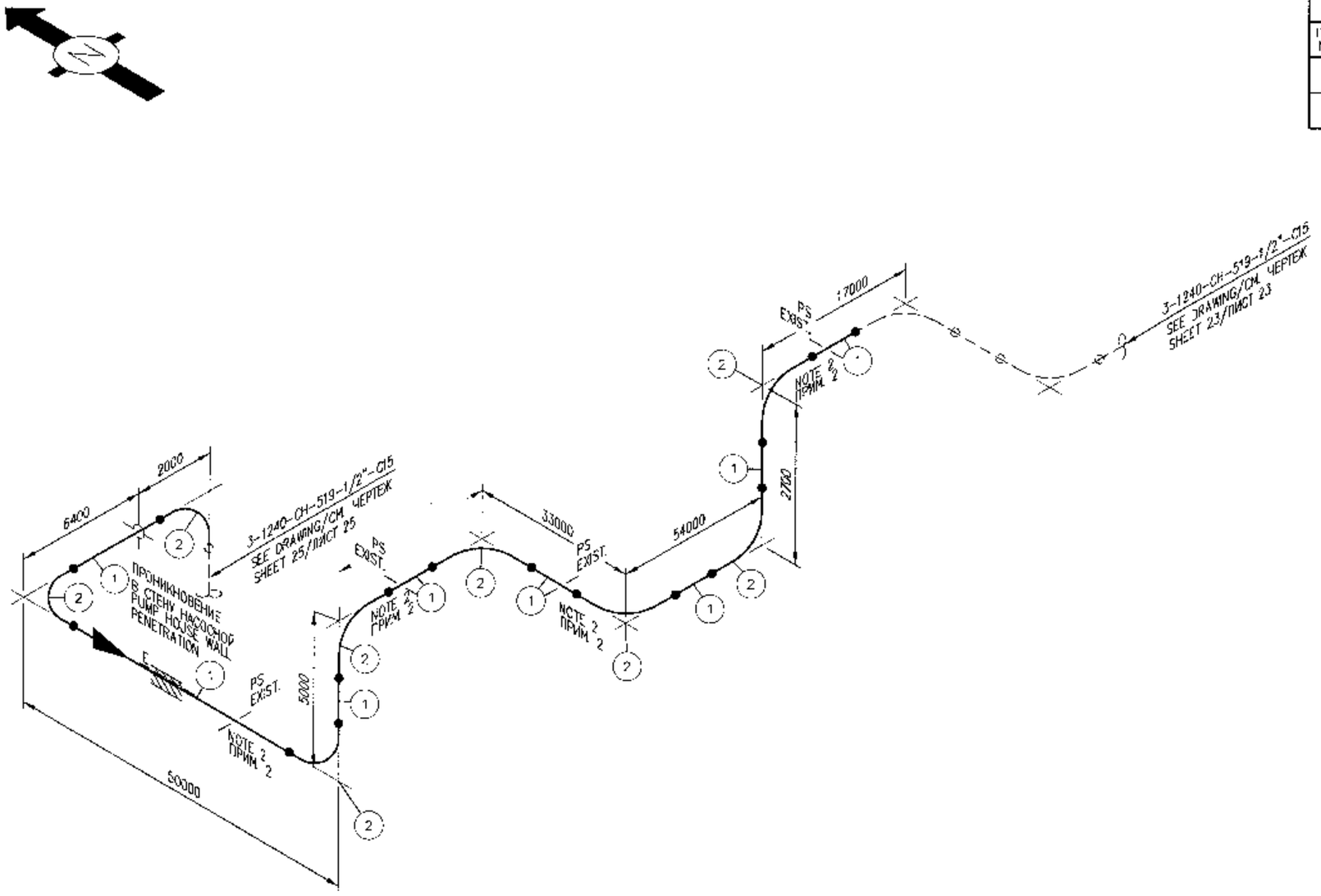
АКСАЙ АЗПРОЕКТ
AGP

MASTER
DCC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

ФОРМАТ А2

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	40S	Pipe/Труба A312-TP316/316L. SWLS, BBE SCN: PPPC0H0G5V0K	185.1m
2	1/2"	–	40S	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A182-F316/316L SCN: PFCNX70GB800	8



NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3.
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ К ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE.
   EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕЧЕ РАБОТ.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБТРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 C15	-45°C/+65°C	90 BARG	135 BARG	YES (OUTSIDE BUILDING)	HC-3C (OUTSIDE BUILDING)	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	R5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0029/0042 AP/D/19/0267 C1223/C1236

ФОРМАТ А2

ACCEPTED
DCC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

REV	Q-TY	SHT	DOCNG	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGAZIYEV M.			
CHECK.CONT		J.MATAYEVA.S			
2					29.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23

UNIT-3 TRAIN 4	STAGE	SHEET	SHEETS
	3D	24	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-519-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

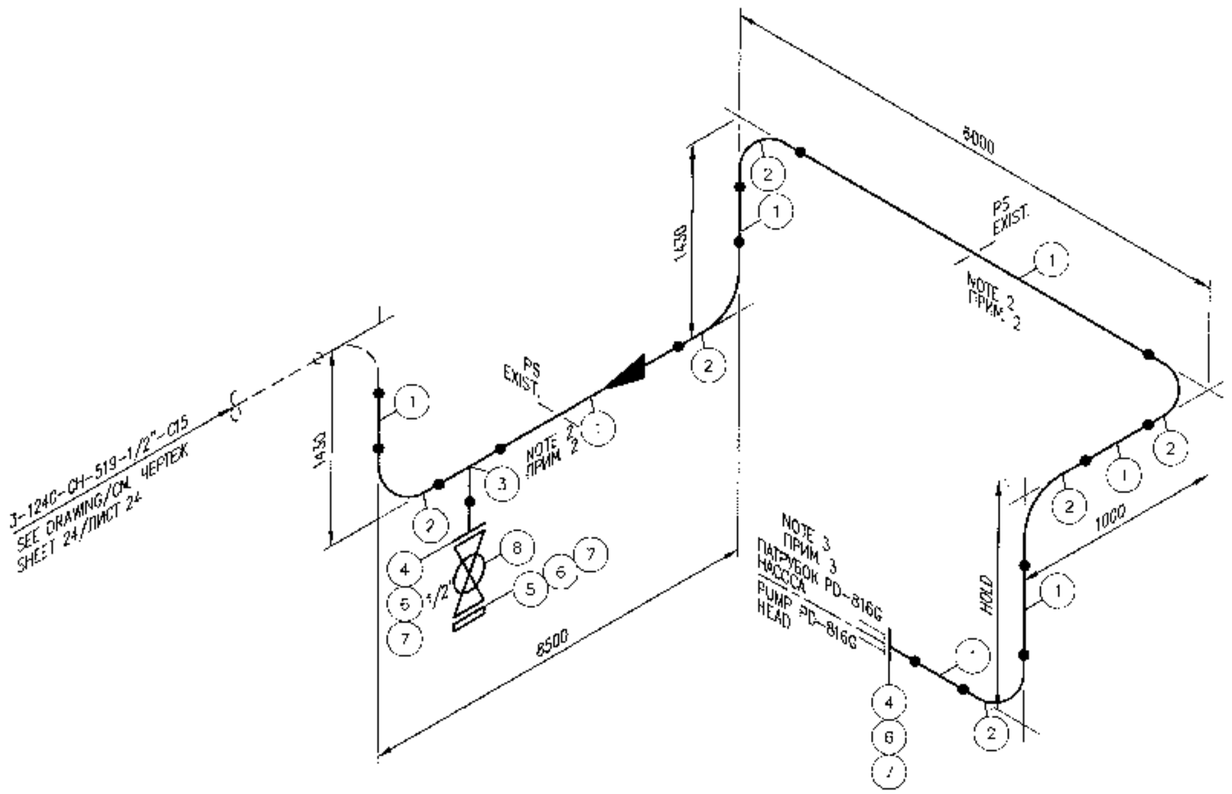
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КОГСМ

ИЗМ.	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЗИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	24	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-519-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"		40S	Pipe/Труба A312-TP316/316L, SMLS, BBE SCN: PPPC030G6V0K	18.0m
2	1/2"	–	40S	E/Отвод 90 Deg, LR, BW, A182-F316/316L SCN: PFCNX70C8B00	6
3	1/2"	–	40S	Tee/Тройник BW, A182-F316/316L SCN: PFCTX70G84Y00	1
4	1/2"	600#	40S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFWX76G0X00	2
5	1/2"	600#		FlgBlnd/Глухой Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFBX760GP00	1
6	1/2"	600#	–	Gasket/Прокладка SwRng, SS316HB,R11, B16.20, B16.5 SCN: PGGC2C600A01	3
7	M14x 85mm	–	–	Bolt/Шпилька StaBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000EA4	12
8	1/2"	600#	–	Vlv-Ball/Шар.Клапан,A182-F316/L, RTJ, RP, LO,DTS-04522-E SCN: PVVBX760/H0C	1

CASTER
DCC 16 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE.
   EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД, ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.
3. PIPING CONNECTION TO CORROSION DOSING SKID SEE VENDOR DOCUMENTATION AP/X/22/0084-B0002 (EQUIPMENT NUMBER 3-1240-XW-03)
   ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ К ДОЗИРУЮЩЕМУ БЛОКУ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ СМ. ДОКУМЕНТАЦИЮ ПОСТАВЩИКА AP/X/22/0084-B0002 (НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ 3-1240-XW-03)

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 C15	-45°C/+65°C	90 BARG	130 BARG	NO	NO	N/A	100%	–%	–%	100%	–%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0029 AP/D/19/0267-C1223

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

REV	C-TY	SHT	DOCN	SIGNATURE	DATE
SPE			GALIYEV T.		
PREPARED			BISSENGALIYEV A.		
CHECKED			KURMANGALIYEV M.		
CHECK.CONT			JUMATAYEVA S.		
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
ИЗМ.	К. У.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП			ГАЛИЕВ Т.		20.11.23
РАЗРАБ.			БИСЕНГАЛИЕВ А.		20.11.23
ПРОВЕРИЛ			КУРМАНГАЛИЕВ М.		20.11.23
Н.КОНТР.			ДЖУМАТАЕВА С.		20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KCGOF

UNIT-3 TRAIN 4	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	25	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-519-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

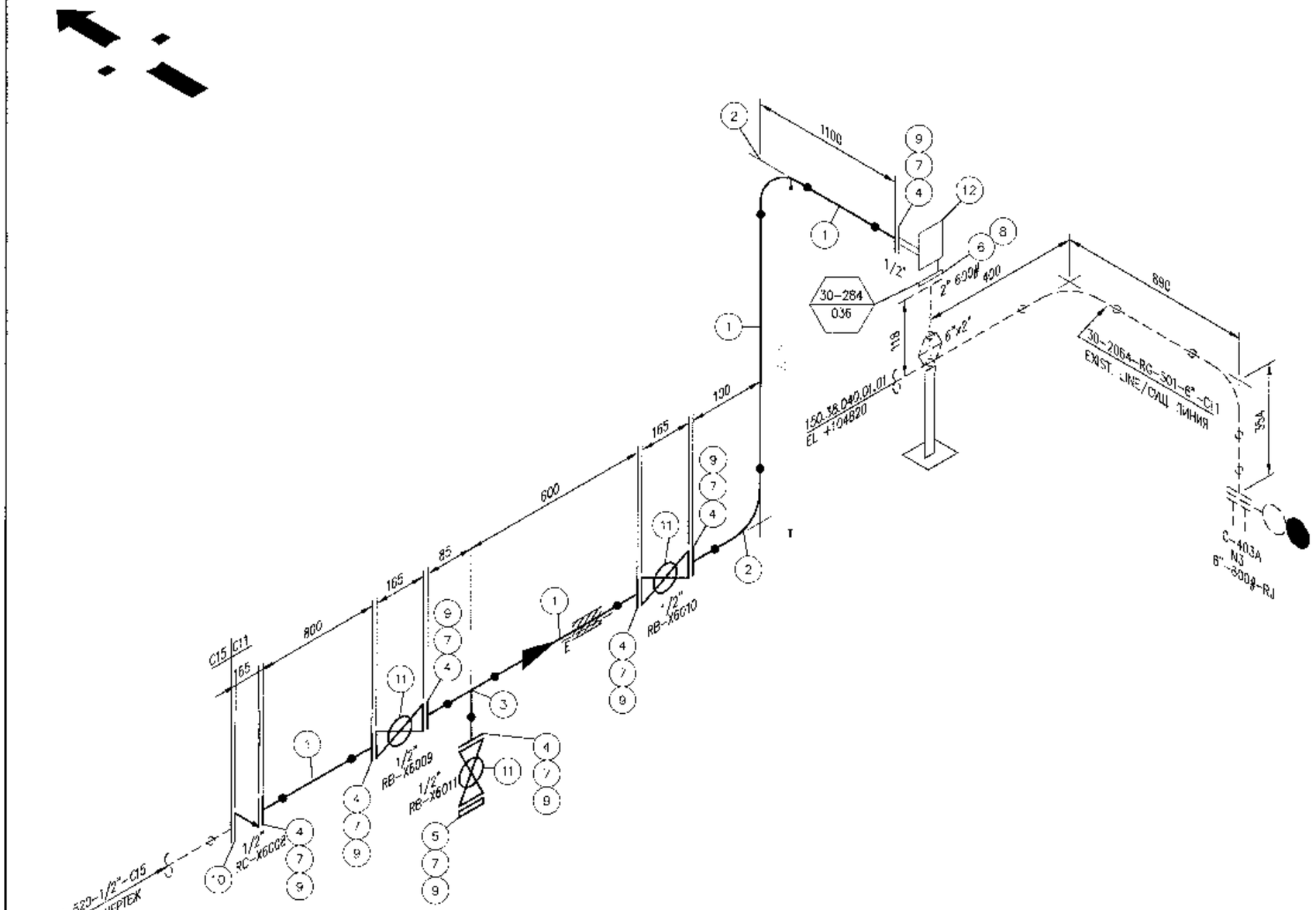
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	25	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-519-1/2" C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PE SCN: PPPCI19097EDK	6.7m
2	1/2"	–	XXS	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCNHE098H00	2
3	1/2"	–	XXS	Tee/Тройник, BW, A420-WPL6 SCN: PFCTHE094Y00	1
4	1/2"	600#	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWNB690X00	7
5	1/2"	600#	–	FlgBlnd/Глухой Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFBHB600P00	1
6	2"	600#	–	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft Iron, R23, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1Y600A04	1
7	1/2"	600#	–	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft Iron, R11, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1Y600A01	8
8	M16x 125mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS/A000E11	8
9	M14x 85mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS/A000EA4	32
10	1/2"	600#	–	Vlv-Chk/Обратный клапан, A350-LF2, RTJ, DTS-04311 SCN: PVVCHB60HY30	1
11	1/2"	600#	–	Vlv-Ball/Шар.клапан, A350-LF2, RTJ, RP, LO, DTS-04512 SCN: PVVBHW60WK00	3
12	2"x 1/2"	600#	–	Corr.inh.inj.system 3-SP-1066X SCN: 3-SP--1066X	1

CANCELLED
DOC 19 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

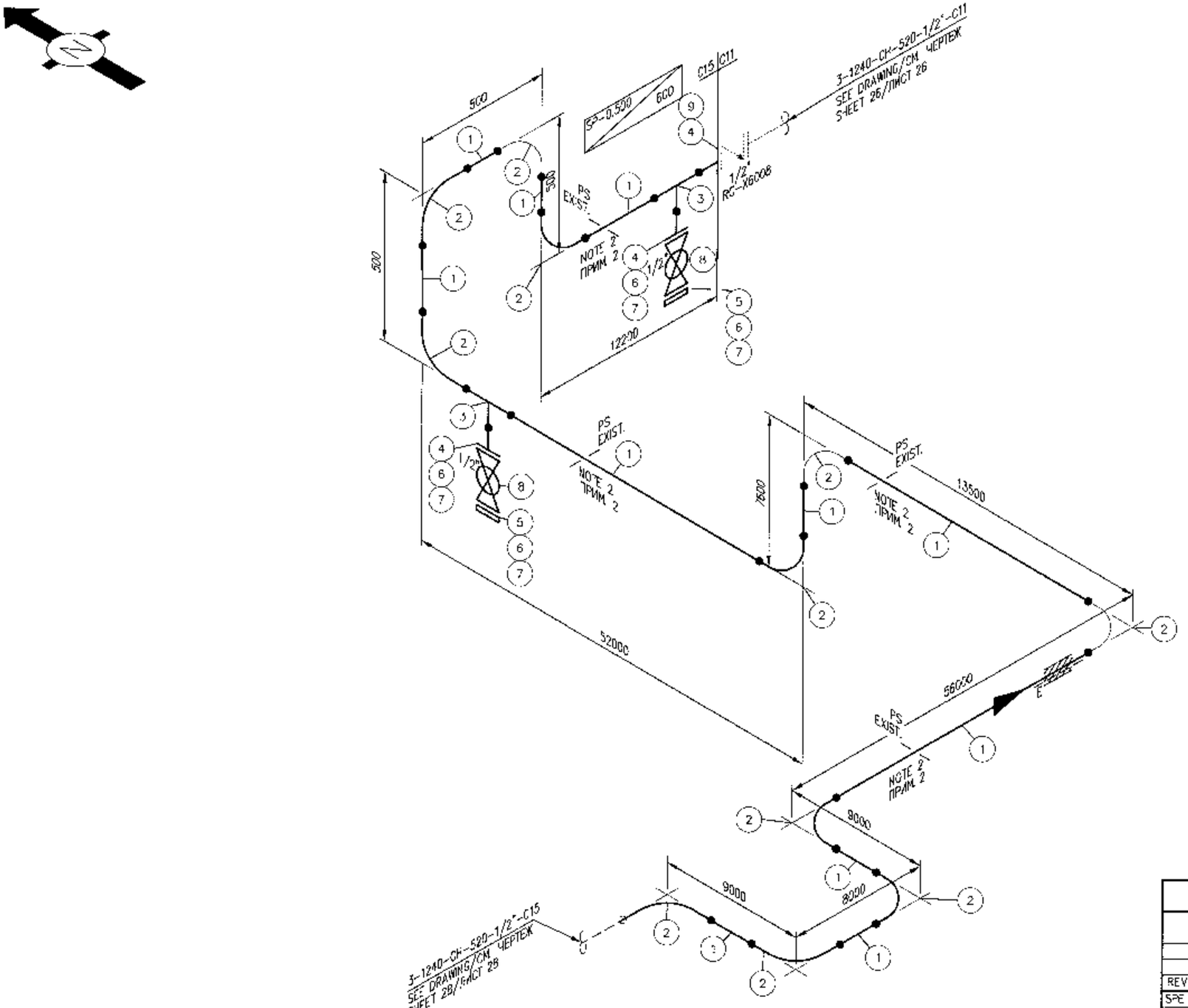
NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБОПР.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ОБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 C11	-45°C/+65°C	90 BARG	135 BARG	YES	HC-30	YES	100%	–%	–%	100%	10%	H1	NO	AP/D/19/C267-219-TX-0031 AP/D/19/0267 C1225

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295						
						AP/D/19/0267-219-TX1--0005
						UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF
REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE	UNIT-3 TRAIN 4 — STAGE: DD; SHEET: 26; SHEETS:
SPE		GALIYEV T.				
PREPARED		BISSENGALIYEV A.				
CHECKED		KURMANGAZIYEV M.				
CHECK.CONT		ZUMATAYEVA S.				PIP YC ISOMETRIC LINE NUMBER: 3-1240-CH-520-1/2"-C11 — АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP
2					20.11.23	AP/D/19/0267-219-TX-0005
1					16.08.23	
0					08.06.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНПКМ
ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N.ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23	УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4 — СТАДИЯ: РП; ЛИСТ: 26; ЛИСТОВ:
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23	
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЗИЕВ М.			20.11.23	
Н.КОНТР.		ЖУМАТАЕВА С.			20.11.23	ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ НОМЕР ЛИНИИ 3-1240-CH-520-1/2"-C11 — АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	40S	Pipe/Труба A312-TP316/316L, SMLS, BBE SCN: PPPC03006V0K	169.0m
2	1/2"	–	40S	El/Отвод 90 Deg, LR, BW, A182-F316/316L SCN: PFCNX7003B00	11
3	1/2"	600#	40S	Tee/Тройник BW, A182-F316/316L SCN: PFCTX7004Y00	2
4	1/2"	600#	40S	FlgWN/Фланец A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFTWX7603X00	3
5	1/2"	600#	-	FlgBlnd/Глухой Фланец A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFBX7600P00	2
6	1/2"	600#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, SS135HB, R11, B16.20, B16.5 SCN: PGGC2C600A0*	4
7	M14x 85mm	–		Bolt/Шпилька StdBlt, A320-L/M/*M SCN: FBBS7A00DEA4	16
8	1/2"	600#	–	Vlv-Ball/Шаровой Клапан A182-F316/L,RTJ,RP...0,015-04522-E SCN: PVVBX7607H0C	2
9	1/2"	600#	–	FLANGE INSULATION KIT, DTS-CC802 SCN: 600--SP 0.500	1

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3.
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE.
   EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ СПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 C15	-45°C/+65°C	90 BARG	135 BARG	YES	MC-30	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0031 AP/D/19/0267-C1225

REV	Q-TY	SHT	DOCN	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					06.06.23
ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KKGOF

UNIT-3
TRAIN 4

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	27	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-520-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНПКМ

УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4

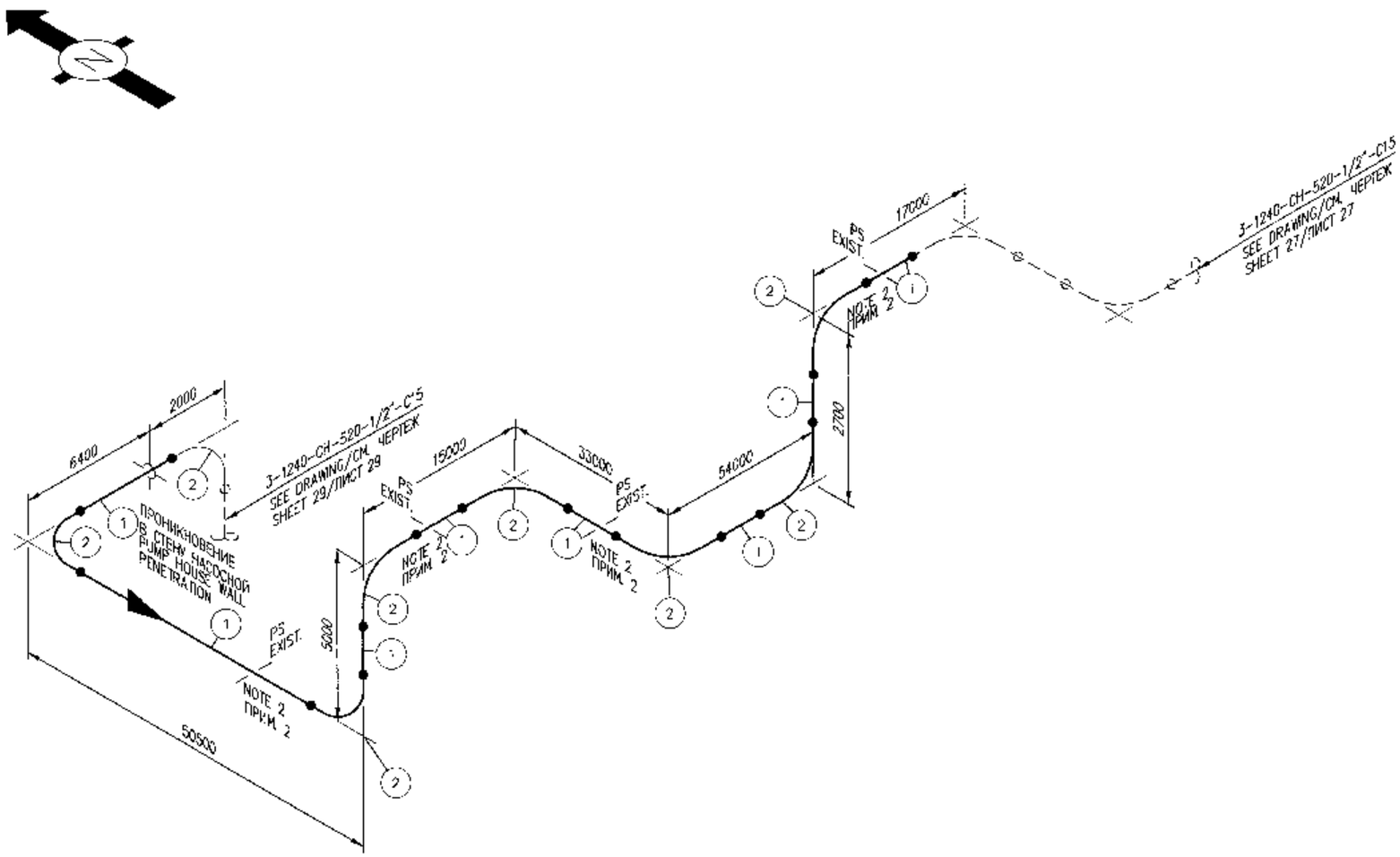
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	27	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 3-1240-CH-520-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

MASTER
DOC 12 JAN 2021
Engineering and Technical Authority

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ					
ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	40S	Pipe/Труба A312–TP316/316L, SMLS, BBE SCN: PPPC080G8V0K	185.6m
2	1/2"	–	40S	El/Omeg, 90 Deg, LR, BW, A182–F316/316L SCN: PFCNX70G8B00	8

DCC 22 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE.
   EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД, ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.

PIPING CLASS / КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. / РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE / РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. / ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE / ПРОГРЕВ	INSULATION / ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER / НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 C15	-45°C/+65°C	30 BARG	135 BARG	YES (OUTSIDE BUILDING)	HC-30 (OUTSIDE BUILDING)	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0031/0042 AP/D/19/0267-C1225/C1236

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

REV	Q-TY	SHT	DOCN	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KRIVITSKIY V.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.06.23
0					06.06.23
ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КРИВИЦКИЙ В.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219--TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KCGOF

UNIT-3 FRAIN 4	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	28	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-520-1/2"-C15

АКСАЙ АЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

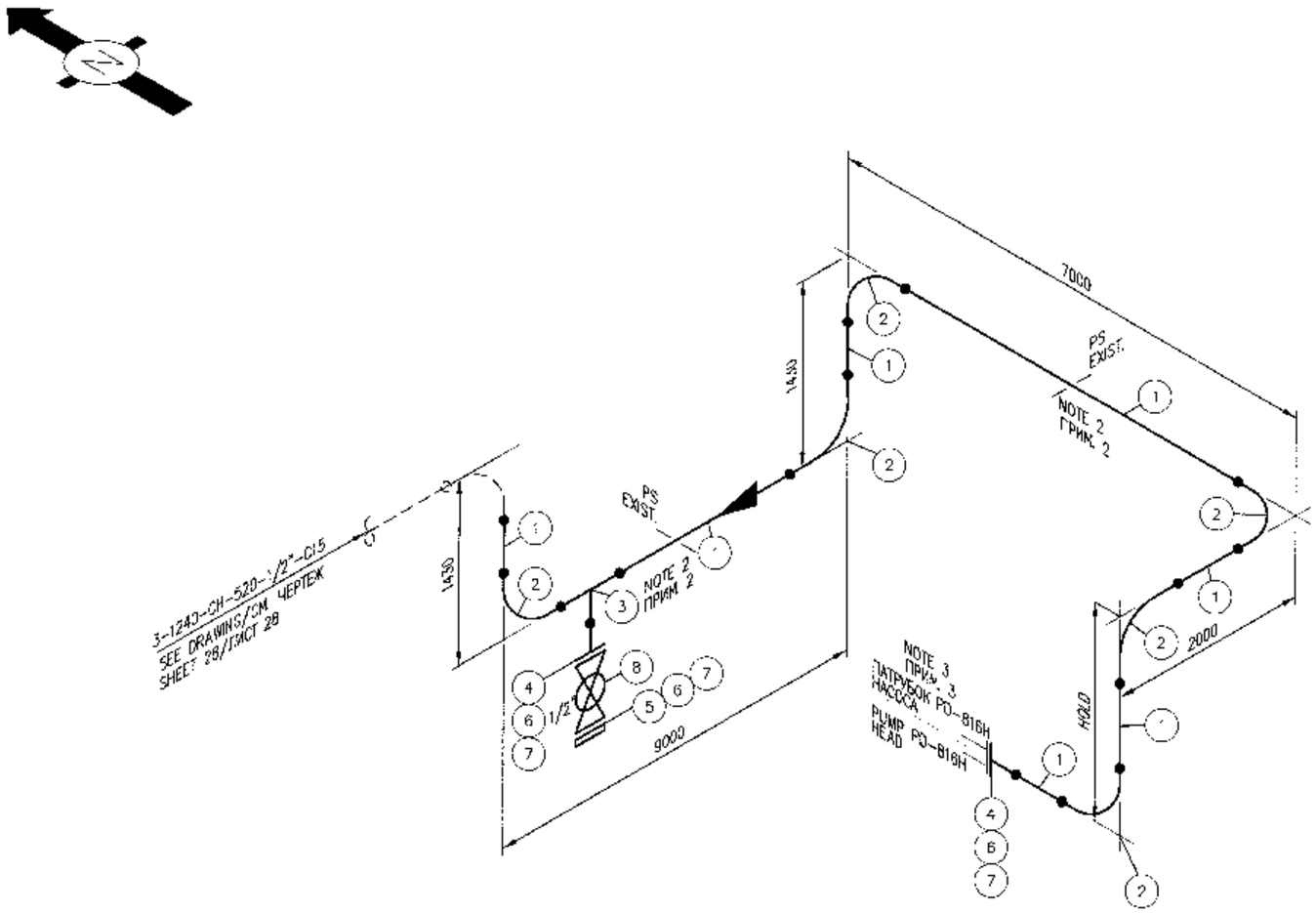
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	28	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-520-1/2"-C15

АКСАЙ АЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	40S	Pipe/Труба A312-TP316/316L, SMLS, BBE SCN: PPPCGB0G6V0X	20.8m
2	1/2"	–	40S	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A182-F316/316L SCN: PFCNX70G6B00	6
3	1/2"	–	40S	Tee/Тройник, BW, A182-F316/316L SCN: PFCTX70G4Y00	1
4	1/2"	600#	40S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFWX76G0X00	2
5	1/2"	600#	–	FlgBlnd/Глухой Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFBX7600P00	1
6	1/2"	600#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, SS135HB, R11, B16.20, B16.5 SCN: PGGC2C600A01	3
7	M14x 85mm		–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000EA4	12
8	1/2"	600#	–	Vlv-Ball/Шар.клапан, A182-F316/L,RTJ,RP,LO,DTS-04522-E SCN: PVVBX7607H0C	1

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.
3. PIPING CONNECTION TO CORROSION DOSING SKID SEE VENDOR DOCUMENTATION AP/X/22/0084-B0002 (EQUIPMENT NUMBER 3-1240-XW-03)
   ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ К ДОЗИРУЮЩЕМУ БЛОКУ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ СМ. ДОКУМЕНТАЦИЮ ПОСТАВЩИКА AP/X/22/0084-B0002 (НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ 3-1240-XW-03)

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛОСПОБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 C15	-45°C/+65°C	143 BARG	215 BARG	NO	NO	N/A	10%	–%	–%	100%	– %	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0042 AP/D/19/0267--C1236

REV	Q-TY	SHT	DCCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSAGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV N.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					28.06.23

ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N.ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ Н.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF

UNIT-3
TRAIN 4

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	29	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-520-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4

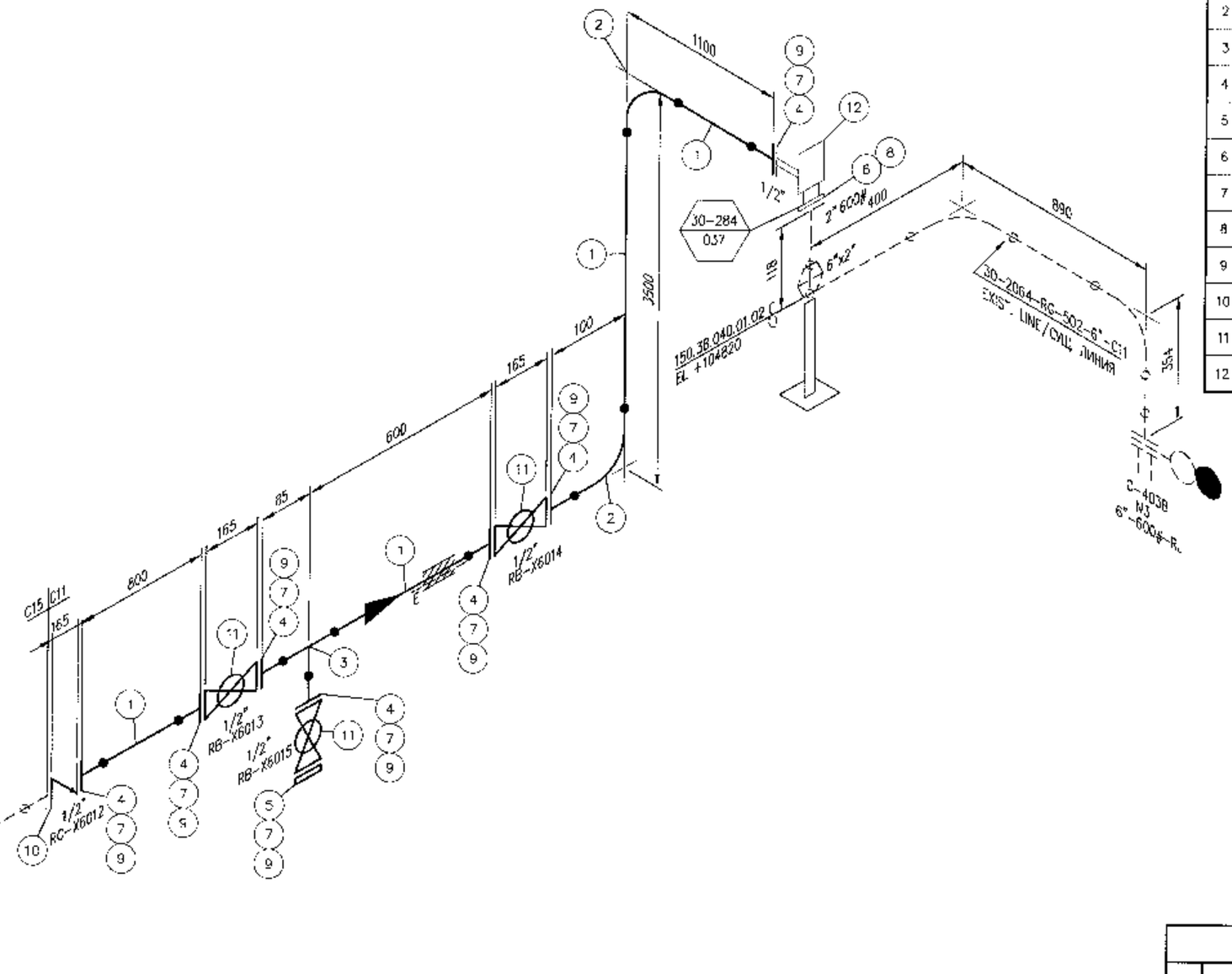
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	29	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 3-1240-CH-520-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

MASTER
DCC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PE SCN: PPPC-19097E0K	6.7m
2	1/2"	–	XXS	El/OmBog, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCNHE098B00	2
3	1/2"	–	XXS	Tee/Тройник, BW, A420-WPL6 SCN: PFCTHE094Y00	1
4	1/2"	600#	XXS	FigWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHB69GX00	7
5	1/2"	600#	–	FigBnd/Глухой Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFBHB600P00	1
6	2"	600#	–	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft Iron, R23, B16.20, B16.5 SCN: PGCC1Y600A04	1
7	1/2"	600#	–	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft Iron, R11, B16.20, B16.5 SCN: PGCC1Y600A01	8
8	M16x 125mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E11	8
9	M14x 85mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000H44	32
10	1/2"	600#	–	Vlv-Chk/Обратный клапан, A350 LF2, RTJ, DTS-04311 SCN: PVVCHB60HY00	1
11	1/2"	600#	–	Vlv-Ball/Шар. Кластан, A350-LF2, RTJ, RP, LO, DTS-04512 SCN: PVVBHW60WK00	3
12	2"x 1/2"	600#	–	Corr.inh.inj.system 3-SP 1066X SCN: 3-SP-1066X	1

DCC 13 JAN 2023
Engineering and Technical Authority

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБОПР.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	IIT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 C1"	-45°C/-65°C	143 BARG	215 BARG	YES	HC-30	YES	100%	–%	%	100%	10%	H1	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0033 AP/D/19/0267-C1227

REV	Q-TY	SHT	DOC№	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KIRNAKAZIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
					20.11.23
					16.06.23
					08.06.23
ИЗМ.	К-ЧУ	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КИРНАКАЗИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

AP/D/19/0267-219-TX-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UKPG-3, KOGCF

UNIT-3
TRAIN 4

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	30	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-521-1/2"-C1"

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0005

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

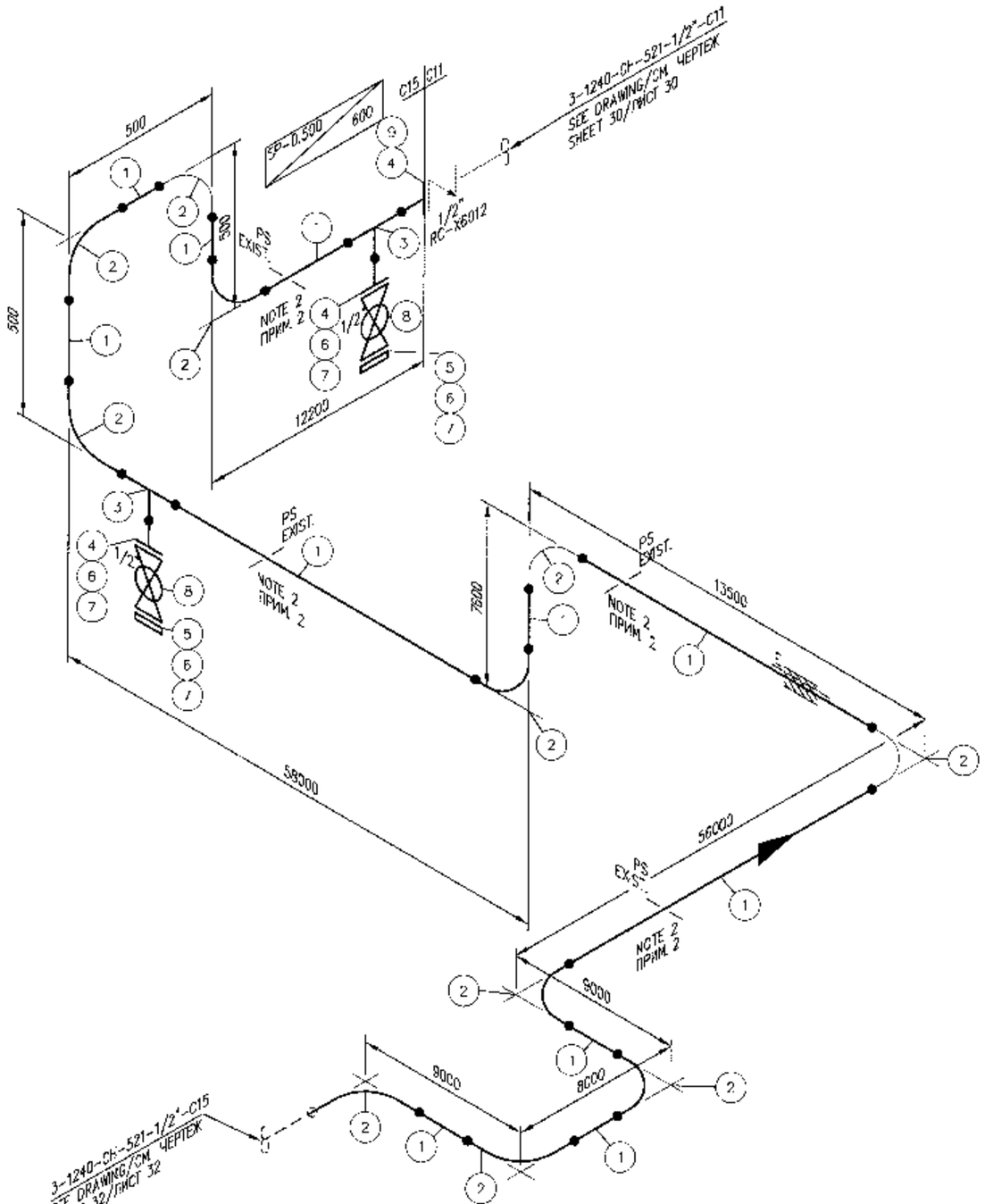
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	30	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-521-1/2" C1

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	40S	Pipe/Труба A312-TP316/316L, SMLS, BBE SCN: PPPC38036V0K	175.0m
2	1/2"	–	40S	E/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A182-F316/316L SCN: PFCNX70G8B00	11
3	1/2"	600#	40S	Tee/Тройник, BW, A182-F316/316L SCN: PFCTX70G4Y00	2
4	1/2"	600#	40S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFWX7600X00	3
5	1/2"	600#	–	FlgBlnd/Глухой Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFBX7600P00	2
6	1/2"	600#	–	Gasket/Прокладка, OvlRng, SS135HB, R11, B16.20, B16.5 SCN: PGGC2C600A01	4
7	M14x 85mm	–	–	Bolt/Шпилька, StcBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000EA4	16
8	1/2"	600#	–	Vlv-Ball/Шар.Клапан, A182-F316/L,RTJ,RP,LO,DTS-04522-E SCN: PVVBX7607H00	2
9	1/2"	600#	–	FLANGE INSULATION KT, DTS 00802 SCN: 600-SP-0.500	1

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3.
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM "HFS SCOPE".
   EXISTING SUPPORTS TO BE RE-USED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЬ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБОПР.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ К КИП
2 C15	-45°C/+65°C	90 BARG	135 BARG	YES	HC-30	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	HS	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0033 AP/D/19/0267-C1227

MASTER
DOC 15 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-H1295

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOBDF

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KUNANBAYEV M.			
CHECK.CONT		J.MATAYEVA.S			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23

ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕ-ГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУНАНБАЕВ М.			20.11.23
Н. КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

UNIT-3
TRAIN 4

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	31	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-521-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНПКМ

УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	31	

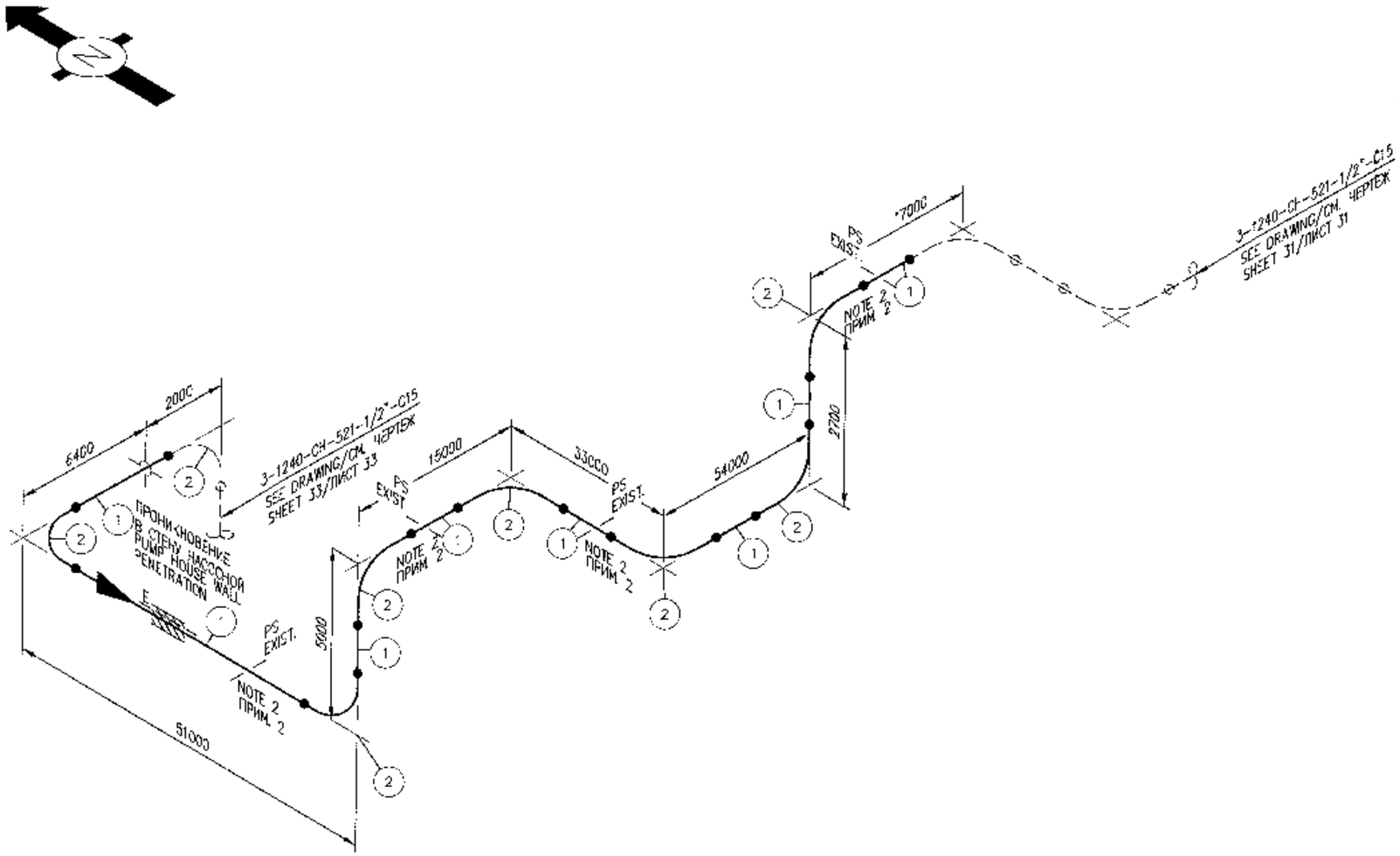
ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-521-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ОПГАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	40S	Pipe/Труба A312–TP316/316L, SMLS, BBE SCN: PPP20B0G6V0K	186.1m
2	1/2"	–	40S	E/Отвод 90 Deg, LR, BW, A182–F316/316L SCN: PFCNX70G8B00	6



NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE.
   EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 C15	- 45°C/+65°C	90 BARG	135 BARG	YES (OUTSIDE BUILDING)	HC-30 (OUTSIDE BUILDING)	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0033/0042 AP/D/19/0267-C1227/C1236

REV	Q-TY	SIT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BSSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					15.08.23
0					08.06.23
ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3
TRAIN 4

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	32	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-521-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4

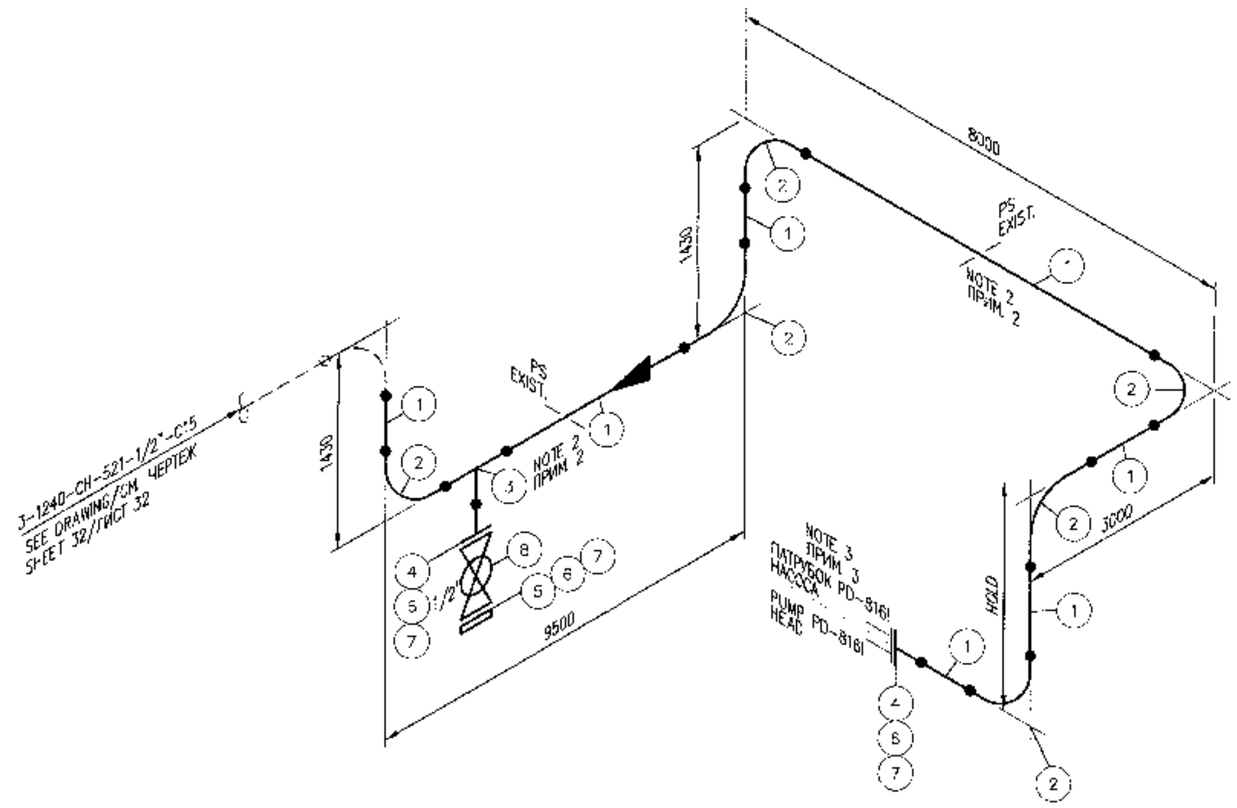
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	32	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-521-1/2"-C15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

FORMAT A2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	40S	Pipe/Труба A312-TP316/316L, SMLS, BBE SCN: PPPC0B0G6V0K	23.4m
2	1/2"	–	40S	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A182-F316/316l SCN: PFCNX70G8BC0	6
3	1/2"	–	40S	Tee/Тройник, BW, A182-F316/316L SCN: PFCTX70G4Y00	1
4	1/2"	600#	40S	FlgWN/Фланец A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFWX76G0X00	2
5	1/2"	600#	–	FlgBind/Глухой Фланец A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFBX7600P00	1
6	1/2"	600#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, SS135HB, R11, B16.20, B16.5 SCN: PGGC2C600A03	3
7	M14x 85mm	–	–	Bolt/Шпильки, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000EA4	12
8	1/2"	600#	–	Vlv-Ball/Шар.клапан, A182-F316/L,RTJ,RP,-C,DTS-04522-E SCN: PVVBX7600H0C	1

RECEIVED
DCC 15 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

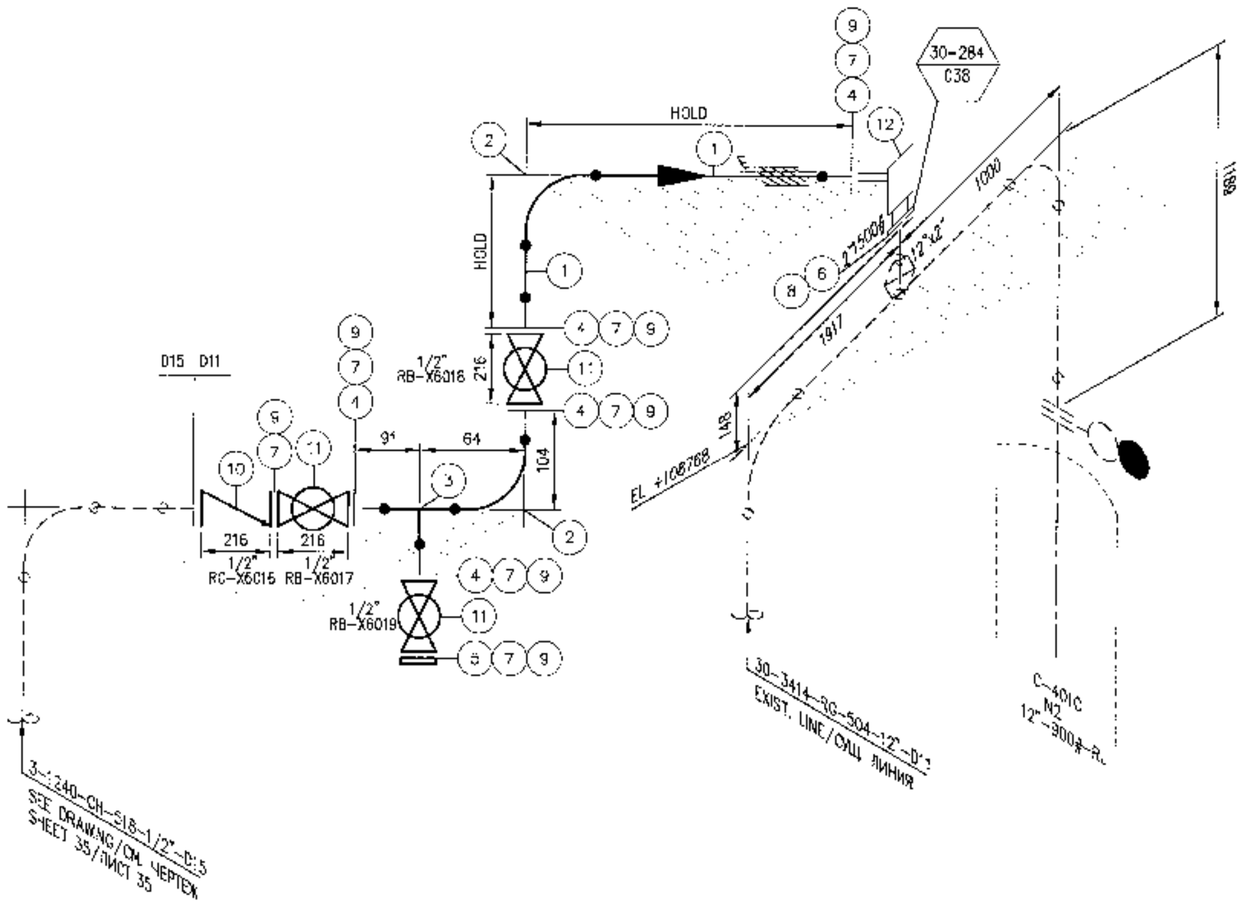
1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ СЛИРАТЬСЯ ПО ЭСТАКАДЕ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.
3. PIPING CONNECTION TO CORROSION DOSING SKID SEE VENDOR DOCUMENTATION AP/X/22/0084-B0002 (EQUIPMENT NUMBER 3-1240-XW-03)
   ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ К ДОЗИРУЮЩЕМУ БЛОКУ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ СМ. ДОКУМЕНТАЦИЮ ПОСТАВЩИКА AP/X/22/0084-B0002 (НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ 3-1240-XW-03)

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 C15	-45°C/+65°C	90 BARG	130 BARG	NO	NO	N/A	10%	-%	-%	100%	-%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0042 AP/D/19/0267-C1235

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

REV ЮФ	SHT	DOCN°	SIGNATURE	DATE	
SPE	CALIYEV T.				AP/D/19/0267-219-TX1-0005
PREPARED	BISSENGALIYEV A.				UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF
CHECKED	ИЛЬЯНКАЛИЕВ И.				UNIT-3 TRAIN 4 — STAGE: DD; SHEET: 33; SHEETS:
CHECK.CONT	JUMATAYEVA S.				PIPING ISOMETRIC LINE NUMBER: 3-1240-CH-521-1/2"-C15 — АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP
2				20.11.23	AP/D/19/0267-219-TX1-0005
1				16.08.23	
0				09.06.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ
ИЗМ. К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОКУМ.	ПОДПИСЬ/ГИСЬ	ДАТА	
ГИП	ГАЛИЕВ Т.			20.11.23	УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4 — СТАДИЯ: РП; ЛИСТ: 33; ЛИСТОВ:
РАЗРАБ.	БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23	
ПРОВЕРИЛ	ИЛЬЯНКАЛИЕВ И.			20.11.23	
Н.КОНТР.	ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23	ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-521-1/2"-C15 — АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION / ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ					
ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PE SCN: PPPCH9097F0K	7.0m
2	1/2"	–	XXS	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCNHE098B0D	2
3	1/2"	–	XXS	Tee/Тройник, BW, A420-WPL6 SCN: PFCTHEC84Y00	1
4	1/2"	1500#	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHBR9CX00	5
5	1/2"	1500#	–	FlgBlnd/Глухой Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFBHBR00P00	1
6	2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R24, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00A04	1
7	1/2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R12, B16.20, B16.5 SCN: PGGC1YR00AC1	7
8	M24x 155mm		–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7AG00E2G	8
9	M20x 125mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320 L7M/7M SCN: FBBS7A000E1S	28
10	1/2"	1500#	–	Vlv-Chk/Обратный клапан, A350-LF2, RTJ, DTS-06311 SCN: PVVCHBR0HY03	1
11	1/2"	1500#	–	Vlv-Ball/Шар.клапан, A350-LF2, RTJ, RP, LO, DTS-06512 SCN: PVVBHBR0WK0C	3
12	2"x 1/2"	1500#	–	Corr.Inh.Inj.system 3-SP-1060X SCN: 3-SP-1060X	1

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 01'	-45°C/+65°C	143 BARG	215 BARG	YES	HC-30	YES	100%	-%	-%	100%	10%	H1	NO	AP/D/19/0267 219-TX-0035 AP/D/19/0257-01229

CLASA GAS
DOC 18 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

REV	Q-TY	SHT	DOCN	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KIRNAGALIYEV N.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23

ИЗМ.	К. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КИРНАГАЛИЕВ Н.			20.11.23
Н.КОНТР		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TXI-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT U.N.T-3, KOGCF

UNIT-3 TRAIN 4 | STAGE: DD | SHEET: 34 | SHEETS:

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-518-1/2"-D1

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

AP/D/19/0267-219-TXI-0005

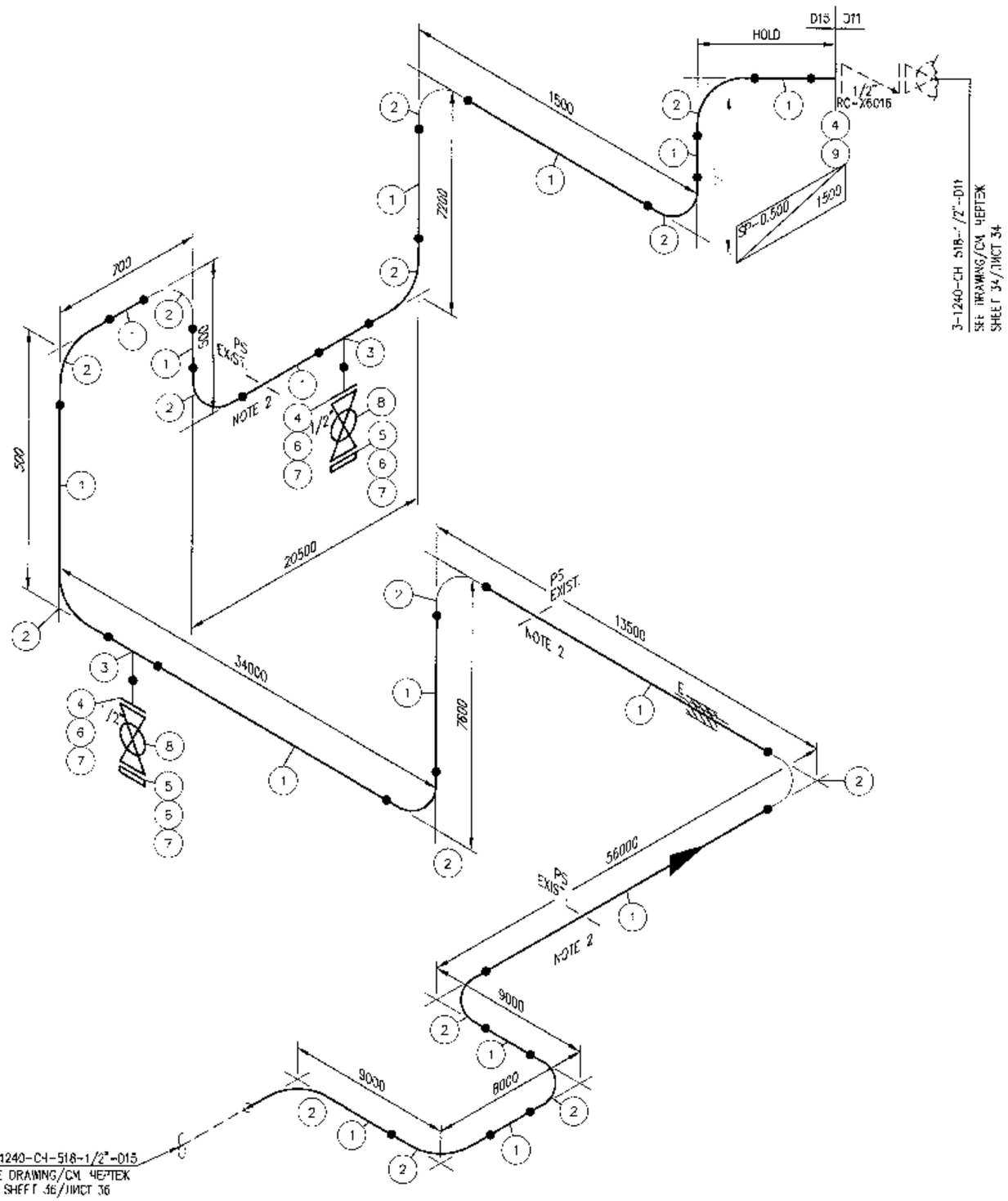
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНПКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4 | СТАДИЯ: РП | ЛИСТ: 34 | ЛИСТОВ:

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-518-1/2"-D1

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ХАРТАИЕН	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	BDS	Pipe/Труба A312-TP316/316L, SMLS, PE SCN: PPPC0BCH6EGK	165./m
2	1/2"	–	BDS	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A403-WP316/316L-S SCN: PFCNV60H6B00	15
3	1/2"	1500#	BDS	Tee/Тройник, BW, A403-WP316/316L-S SCN: PFCTV60H4Y00	2
4	1/2"	1500#	BDS	FlgWN/Фланец, A182-F316/316., RTJ, B16.5 SCN: PFFWX7RH0501	3
5	1/2"	1500#	–	FlgBlnd/Глухой Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFBX7R00P00	2
6	1/2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, OvRng, SS135HB, R12, B16.20, B16.5 SCN: PGGC2CR00AC1	4
7	M20x 125mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7AD00F15	16
8	1/2"	1500#	–	Mv-Ball/Шаровой кран, A182-F316/L,RTJ,RP,,O,DTS-06522-E SCN: PVV3UXR0GA0C	2
9	1/2"	1500#	–	FLANGE INSULATION KIT, DTS-00802 SCN: 600-SP-0.500	1

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3.
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE.
   EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 D15	-45°C/165°C	143 BARG	215 BARG	YES	HC-3C	N/A	10%	-%	-%	100%	-%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0035 AP/D/19/0267-CT229

REGISTERED
DOC 16 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-T1295

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF

REV	Q-TY	SHT	DOCN	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KENZHEKAZIYEV N.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23

УЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КЕНЖЕКАЗИЕВ Н.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

UNIT-3
TRAIN 4

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	35	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-518-1/2"-015

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0005

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3. КНГКМ

УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	35	

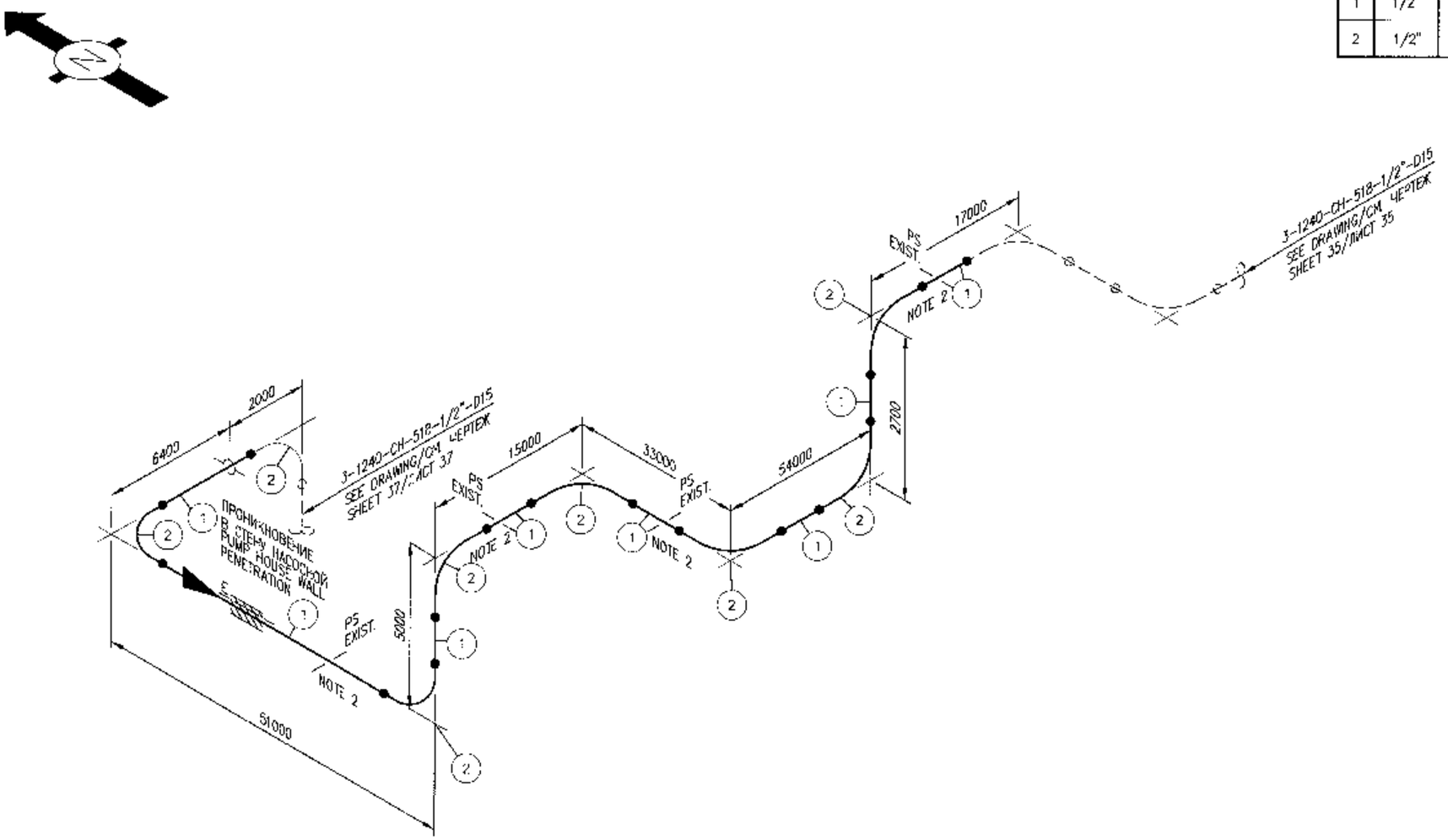
ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-518-1/2"-015

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	80S	Pipe/Труба A312--TP316/316L, SMLS, PE SCN: PPPC080H5E0K	186.1m
2	1/2"	--	80S	El/Omlog, 90 Deg, LR, BW, A403-WP316/316L-S SCN: PFCNV60HB300	8



NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3.
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE.
   EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 D15	-45°C/+65°C	43 BARG	215 BARG	YES (OUTSIDE BUILDING)	HC-30 (OUTSIDE BUILDING)	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-3035/0041 AP/D/19/0267-C1229/C1235

MASTER
DOC 12 JAN 2024
Approving and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF

REV	Q-TY	SHT	DOCNO	SIGNATURE	DATE
SPE			GALIYEV T.		
PREPARED			SISSENGALIYEV A.		
CHECKED			KIRNAKOZHAYEV N.		
CHECK.CONT.			JUMATAYEVA S.		
2					20.11.23
1					16.08.23
0					28.05.23
ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП			ГАЛИЕВ Т.		20.11.23
РАЗРАБ.			БИСЕНГАЛИЕВ А.		20.11.23
ПРОВЕРИЛ			КИРНАКОЖАЕВ Н.		20.11.23
Н.КОНТР.			ДЖУМАТАЕВА С.		20.11.23

UNIT-3 TRAIN 4	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	36	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-518-1/2"-D15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0005

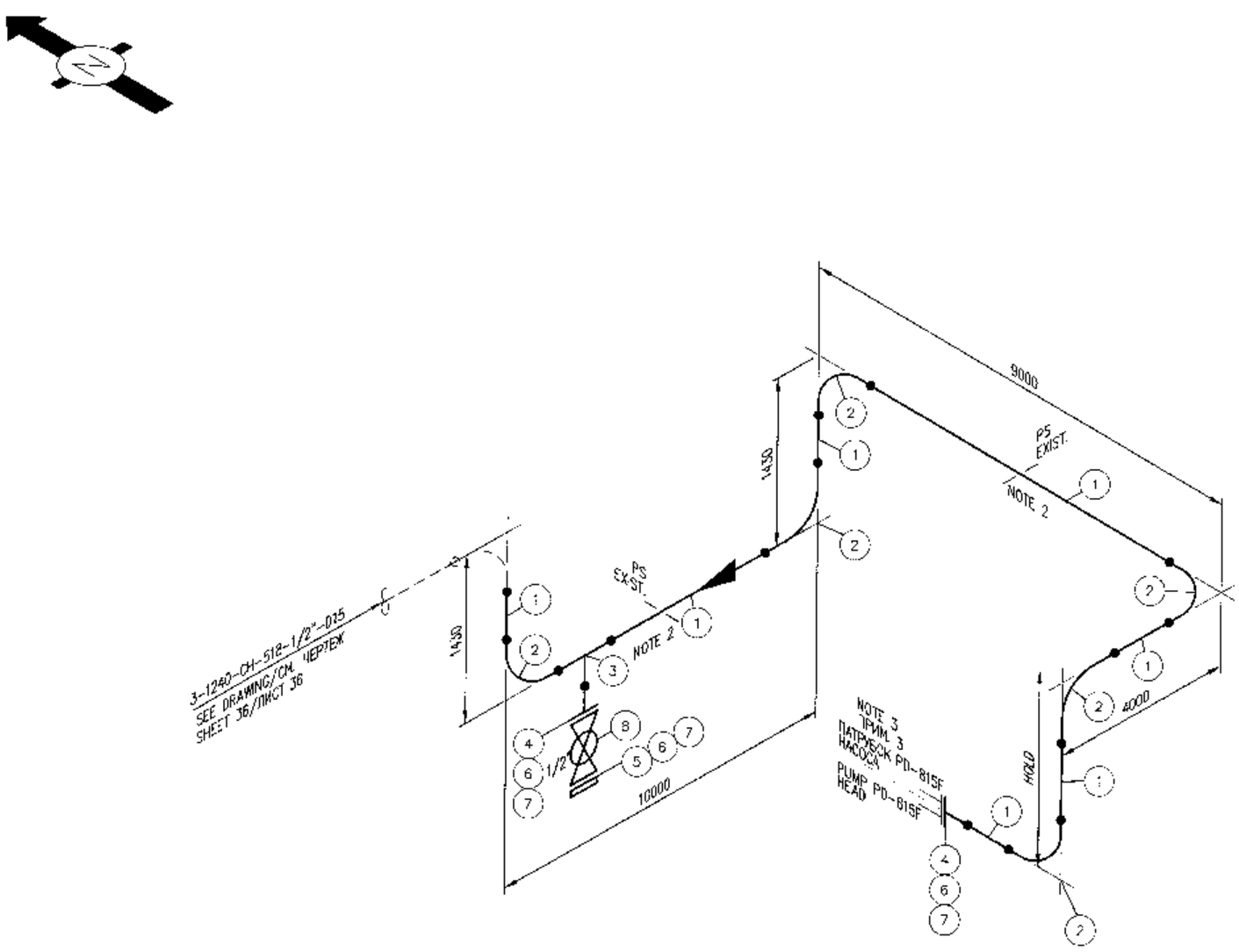
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	36	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-518-1/2" D15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH SCHEDULE	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	80S	Pipe/Труба A312-TP316/316L, SMLS, PE SCN: PPPC0B0NBHOK	25.8m
2	1/2"	–	80S	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A403-WP316/316L-S SCN: PFCNV60H8B00	6
3	1/2"	1500#	80S	Tee/Тройник, BW, A403-WP316/316L-S SCN: PFCTV60H4YD0	1
4	1/2"	1500#	80S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFWX7RH0S01	2
5	1/2"	1500#	–	FlgBlnd/Глухой Фланец, A182-F316/316L, RTJ, B16.5 SCN: PFFBX/R00P00	1
6	1/2"	1500#	–	Gasket/Прокладка, SWRng, SS316HB, R12, B16.20,B16.5 SCN: PGGC2CR00A01	3
7	M20x 125mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E1S	12
8	1/2"	1500#	–	Viv-Ball/Шаровый кран, A182-F316/L, RTJ, RP, LO, DTS-06522-F SCN: PVVBUXR0GA0C	1

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3.
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.
3. PIPING CONNECTION TO CORROSION DOSING SKID SEE VENDOR DOCUMENTATION AP/X/22/C084-B0001 (EQUIPMENT NUMBER 3-1240-XW-02)
   ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ К ДОЗИРУЮЩЕМУ БЛОКУ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ СМ. ДОКУМЕНТАЦИЮ ПОСТАВЩИКА AP/X/22/C084-B000: (НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ 3-1240-XW-02)

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL
2 D15	-45°C/+65°C	143 BARG	215 BARG	NO	NO	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	H5	NO

P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
AP/D/19/0267-219-TX-0041
AP/D/19/0267-C1235

DCC 16 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

REV	Q-TY	SIT	DOC№	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		J.MATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.05.23
ИЗМ	К. УЧ.	ЛИСТ	N.ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

UNIT-3
TRAIN 4

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	37	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-518-1/2"-D15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0005

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНПКМ

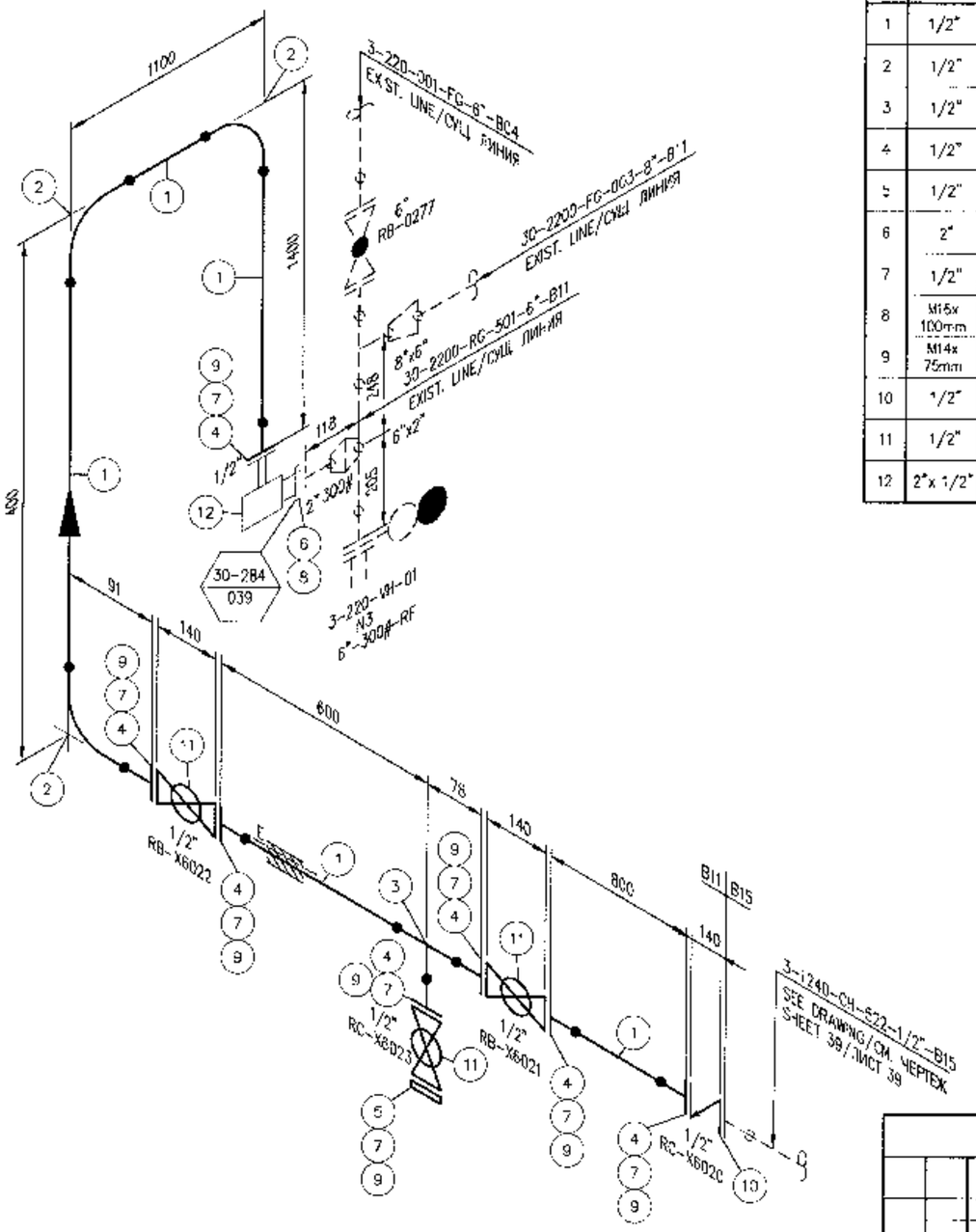
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	37	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 3-1240-CH-518-1/2"-D15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ОБТЯЖНИК	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	Pipe/Труба, A333- 6, SMLS, PE SCN: PPPC-9097EGK	4.3m
2	1/2"	–	XXS	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCNHE098B00	3
3	1/2"	–	XXS	Tee/Тройник, BW, A420-WPL6 SCN: PFCTHE094Y00	1
4	1/2"	300#	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RF, B16.5 SCN: PFFWHB391300	7
5	1/2"	300#	–	FlgBlnd/Фланец глухой , A350-LF2, RF, B16.5 SCN: PFFBHB302V00	1
6	2"	300#	–	Gasket SpWnd/Прокладка, 316-FG, 1/8"SS, B16.20, B16.5 SCN: PGGC2S300604	1
7	1/2"	300#	–	Gasket SpWnd/Прокладка, 316 FG, 1/8"SS, B16.20, B16.5 SCN: PGGC2S300601	8
8	M16x 100mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7AD00E0Y	8
9	M14x 75mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320 L7M/7M SCN: FBBS7AD00EA2	32
10	1/2"	300#	–	Vlv-Chk / Обратный клапан, A350-LF2, RF, DTS-03311 SCN: PVVCHB3C1P00	1
11	1/2"	300#	–	Vlv-Bal/Шаровый клапан, A350-LF2, RF, RP. LO, DTS-03512 SCN: PVVBHW30WK00	3
12	2"x 1/2"	300#	–	Corr.inh.inj.system 3-SP-1067X SCN: 3-SP-1067X	1

DCC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX/XXX TIE-IN POINT
ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3.
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNET.C)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 B1*	-45°C/+65°C	40 BARG	60 BARG	YES	HC-38	YES	100%	–%	–%	100%	10%	H1	NO	AP/D/19/0267-219-TX--0037 AP/D/19/0267-C1231

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		ZHUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

UNIT-3 TRAIN 4	STAGE	SHEET	SHEETS
	DD	38	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-522-1/2"-B11

АКСАЙ АЗГПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3 КНПКМ

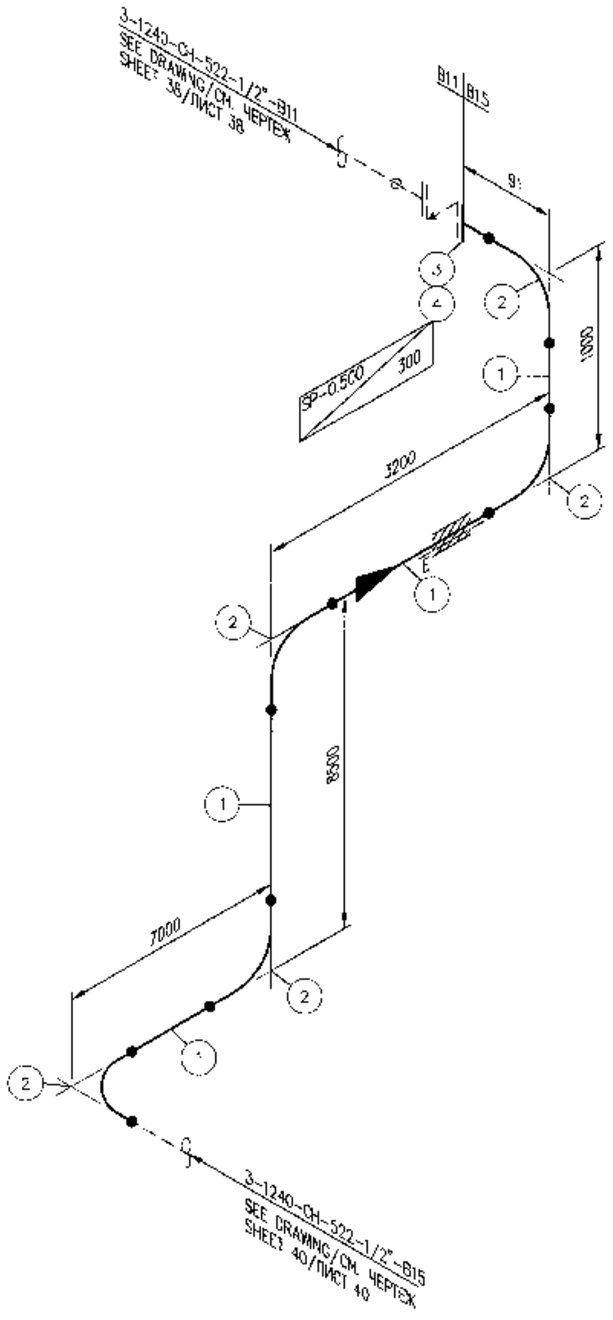
УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	38	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-522-1/2"-B11

АКСАЙ АЗГПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2





LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	40S	Pipe/Труба A312-TP316/316L, SMLS, BBE SCN: PPPC080G5V0K	19.7m
2	1/2"	–	40S	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A182-F316/316L SCN: PFCNX70G8300	5
3	1/2"	300#	40S	Flg WN/Фланец, A182-F316/316L, RF, B16.5 SCN: PFFWX73C1300	1
4	1/2"	300#	–	FLANGE INSULATION KIT, DFS-0080 SCN: 300-SP-C.500	1

MASTER
DOC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE.
   EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД, ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 B15	-45°C/+65°C	40 BARG	60 BARG	YES	HC-30	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0037 AP/D/19/0267-C1231

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

AP/D/19/0267-219--TXI-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UKPG-3, KOGOF

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.05.23

UNIT-3
TRAIN 4

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	39	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-522-1/2"-B15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TXI-0005

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	39	

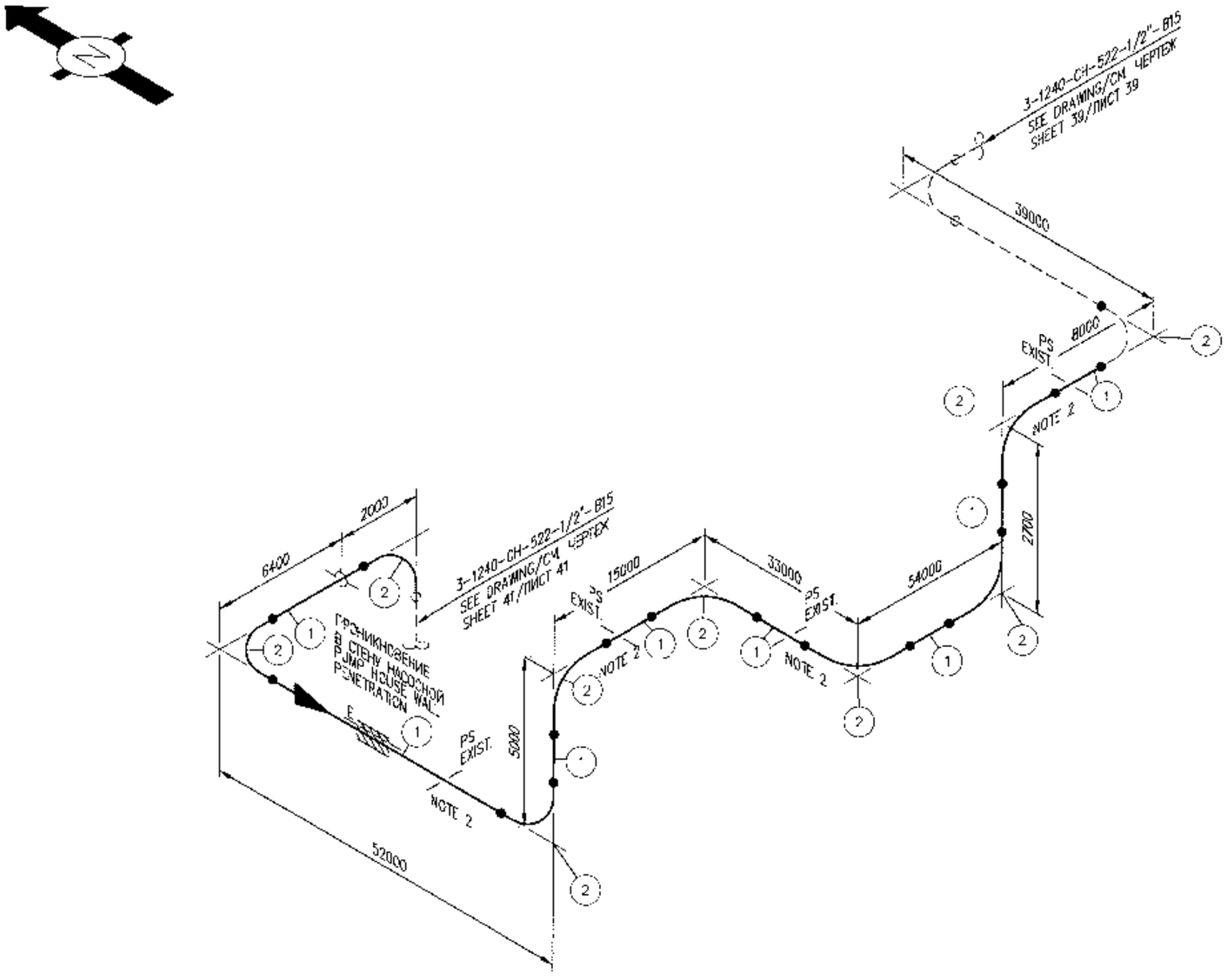
ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-522-1/2"-B15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	40S	Pipe/Труба A312-TP316/316L, SMLS, BBE SCN: PPPC080G6VDK	217.1m
2	1/2"	–	40S	Fl/Ombog, 90 Deg, LR, BW, A182-F316/316. SCN: FFCNX7DG8B00	9



DOC 16 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE.
   EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД, ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБ.ОБВ.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 B15	-45°C/+65°C	143 BARG	215 BARG	YES (OUTSIDE BUILDING)	HC-30 (OUTSIDE BUILDING)	N/A	10%	-%	-%	100%	-%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0037/0042 AP/D/19/0267-C1231/C1236

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-C1295

REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		[illegible]			
CHECKED		[illegible]			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					23.11.23
1					16.06.23
0					08.06.23

ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		АЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			23.11.23
ПРОВЕРИЛ		ФУРМАГАНОВ Н.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF

UNIT 3
TRAIN 4

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	40	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-522-1/2"-B15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ 3, КНГКМ

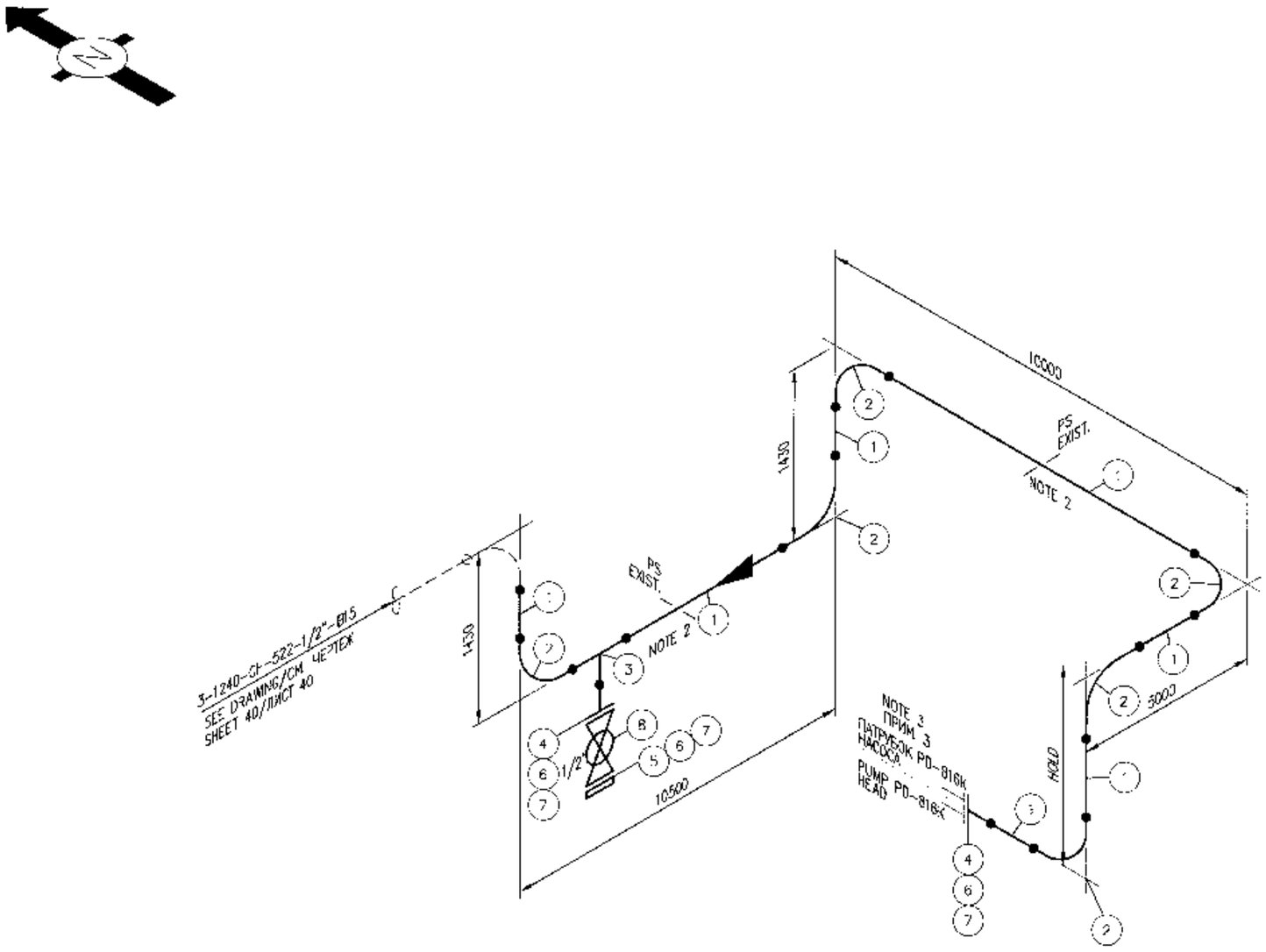
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	40	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-522-1/2"-B15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	40S	Pipe/Труба A312-TP316/316L, SMLS, PE SCN: PPPC080G6V0K	28.3m
2	1/2"	–	40S	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A182-F316/316L SCN: PFCNX700B800	6
3	1/2"	300#	40S	Tee/Тройник, BW, A182-F316/316L SCN: PFCTX700G400	1
4	1/2"	300#	40S	FlgWn/Фланец, A182-F316/316L, RF, B16.5 SCN: PFFWX7301300	2
5	1/2"	300#	–	HgHlnd/Глухой Фланец, A182-F316/316L, RF, S16.5 SCN: PFFBX7302V00	1
6	1/2"	300#	–	Gasket/Прокладка, SpWnd, 316-FG, 1/8"SS,B16.20,B16.5 SCN: PGGCX5.500600	3
7	M14x 75mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBSFW000EA2	12
8	1/2"	300#	–	Vlv-Ball/Шаровой клапан, A182-F316/L, RF, RP, LO, DTS-03522-E SCN: PVVBX730CA0C	1

DOC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3.
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.
3. PIPING CONNECTION TO CORROSION DOSING SKID SEE VENDOR DOCUMENTATION AP/X/22/0084-B0002 (EQUIPMENT NUMBER 3-1240-XW-03)
   ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ К ДОЗИРУЮЩЕМУ БЛОКУ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ СМ. ДОКУМЕНТАЦИЮ ПОСТАВЩИКА AP/X/22/0084-B0002 (НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ 3-1240-XW-03)

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБОПР	DESIGN TEMP РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 B15	-45°C/+65°C	143 BARG	215 BARG	NO	NO	N/A	10%	– %	– %	100%	%	HS	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0042 AP/D/19/0267-C1236

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KUNAKBAYEV M.			
CHECK.CONT		ZUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23

ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУНАКБАЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ЖУМАТАЕВА З.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGCF

UNIT-3
TRAIN 4

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	41	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-522-1/2"-B15

АКЦИОНЕРНАЯ КОМПАНИЯ АРКА ГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX-0005

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

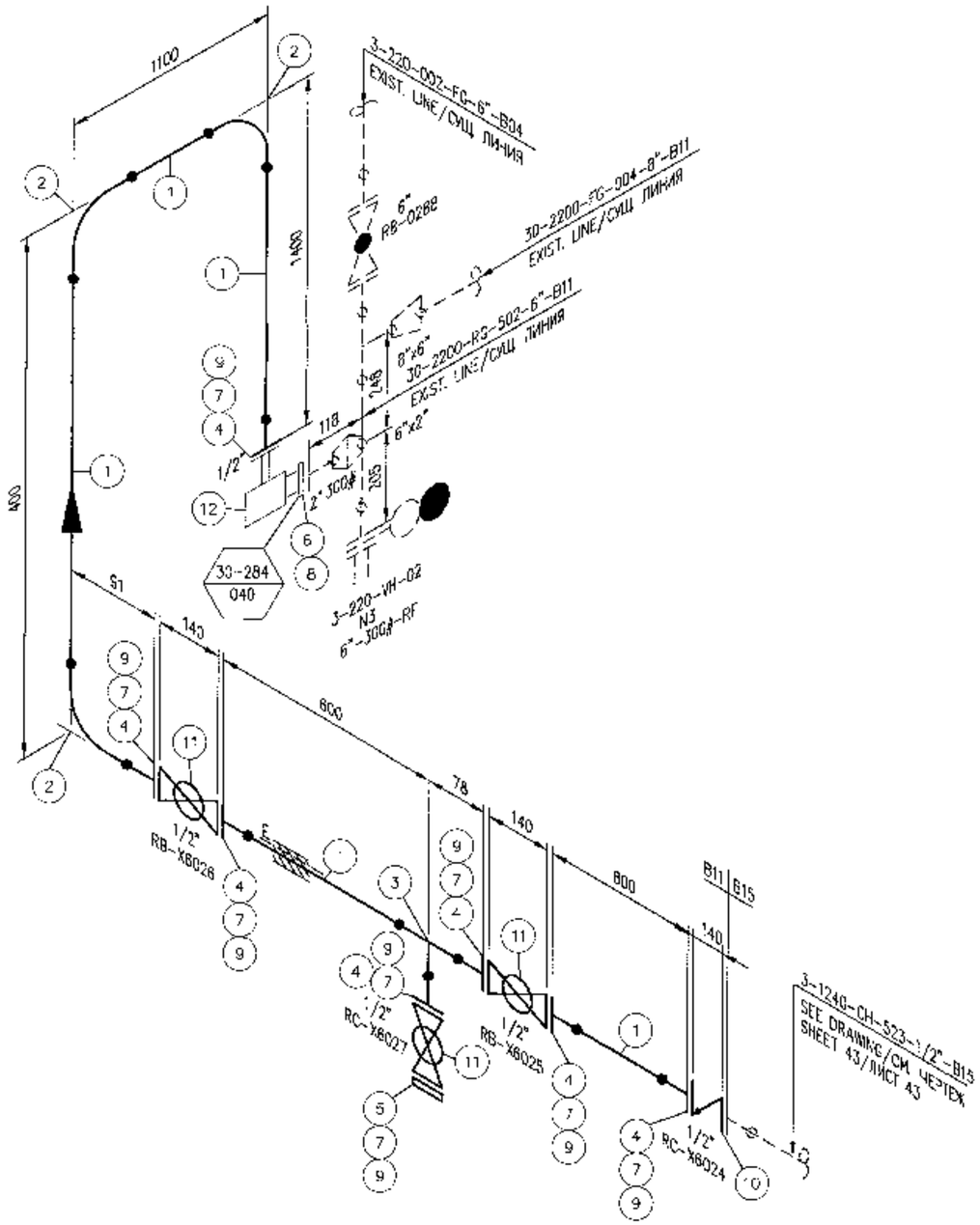
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	41	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-522-1/2"-B15

АКЦИОНЕРНАЯ КОМПАНИЯ АРКА ГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ОПАЖЕНИЕ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS, PE SCN: PPPCH9097B04	4.3m
2	1/2"	–	XXS	E/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A420-WPL6 SCN: PFCNHE096B00	3
3	1/2"	–	XXS	Tee/Тройник, BW, A420-WPL6 SCN: PFCTHE094Y00	1
4	1/2"	300#	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFWHB391300	7
5	1/2"	300#	–	FlgBlnd/Глухой Фланец, A350-LF2, RTJ, B16.5 SCN: PFFBHB302V00	1
6	2"	300#	–	Gasket SpWnd/Прокладка, 316-FG, 1/8"SS, B16.20, B16.5 SCN: PGGC2S300604	1
7	1/2"	300#	–	Gasket SpWnd/Прокладка, 316-FG, 1/8"SS, B16.20, B16.5 SCN: PGGC2S300601	8
8	M16x 100mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000E0Y	8
9	M14x 75mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBS7A000EA2	32
10	1/2"	300#	–	Vlv-Chk/Обратный клапан, A350-LF2, RTJ, BTS-03311 SCN: PVVCHB301P00	1
11	1/2"	300#	–	Vlv-Ball/Шар.клапан, A350-LF2, RF, RP, LO, BTS-03512 SCN: PVVBHW30WK00	3
12	2"x 1/2"	300#	–	Corr.inh.inj.system 3-SP-1067X SCN: 3-SP-1067X	1

LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX / XXX — TIE-IN POINT / ТОЧКА ВРЕЗКИ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3.
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБОПР.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN.)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
/2\ B11	-45°C/+65°C	40 BARG	60 BARG	YES	HC-30	YES	100%	–%	–%	100%	10%	H1	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0039 AP/D/19/0267-C1233

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE
SPE		CAL YEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV M.			
CHECK.CONT		ZHUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.06.23
0					08.06.23

ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ТАЛИПОВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ М.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

UNIT-3
TRAIN 4

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	42	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-523-1/2"-B11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4

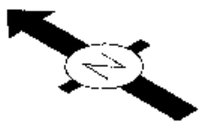
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РД	42	

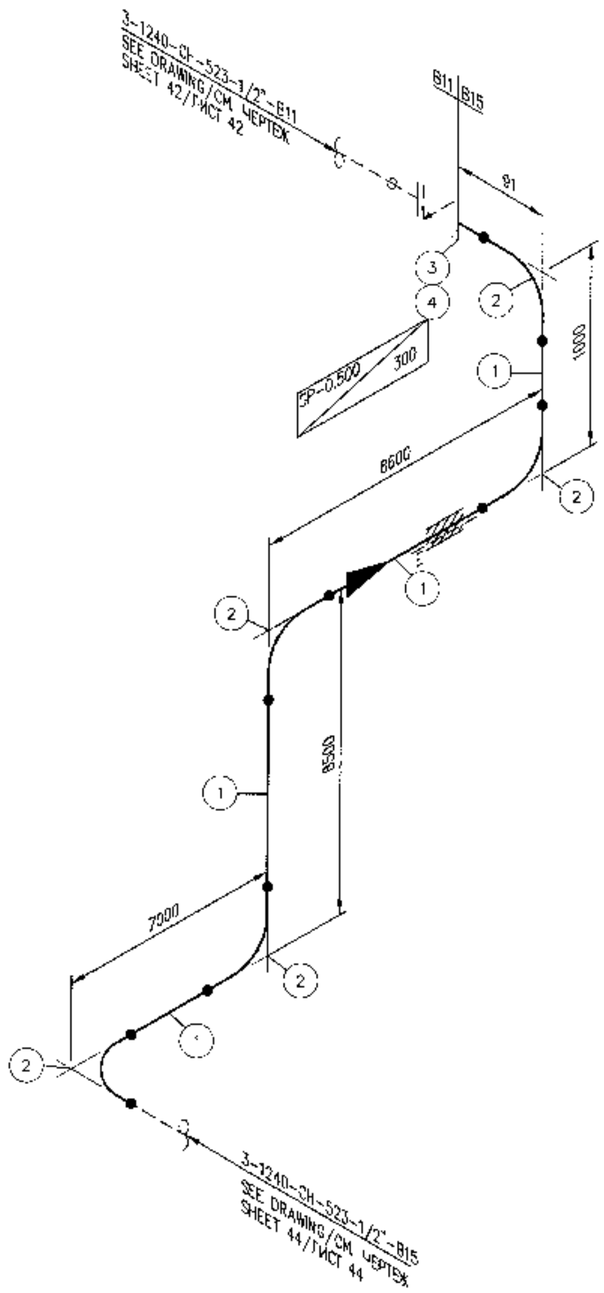
ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 3-1240-CH-523-1/2"-B11

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

DOC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

ФОРМАТ А2





LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	40S	Pipe/Труба A312-TP316/316L, SMLS, BBE SCN: PPPC03DG6V0K	25.1m
2	1/2"	–	40S	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A182-F316/316L SCN: PFCNX/DGBB00	5
3	1/2"	300#	40S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, RF, B16.5 SCN: PFFWX73G1300	1
4	1/2"	300#	-	FLANGE INSULATION KIT, DTS-00801 SCN: 300-SP-0.500	1

POSTED
DOC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE.
   EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБОПР.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТНЫЙ ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 B15	-45°C/+65°C	40 BARG	60 BARG	YES	HC-30	N/A	10%	-%	-%	100%	-%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0039 AP/D/19/0267-C1233

REV	Q-TY	SHT	DOC No.	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		BISSENGALIYEV A.			
CHECKED		KURMANGALIYEV N.			
CHECK. CONT.		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23
ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЛИЕВ Н.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KGGF

UNIT-3
TRAIN 4

STAGE	SHEET	SHEETS
PD	43	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-523-1/2"-B15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ

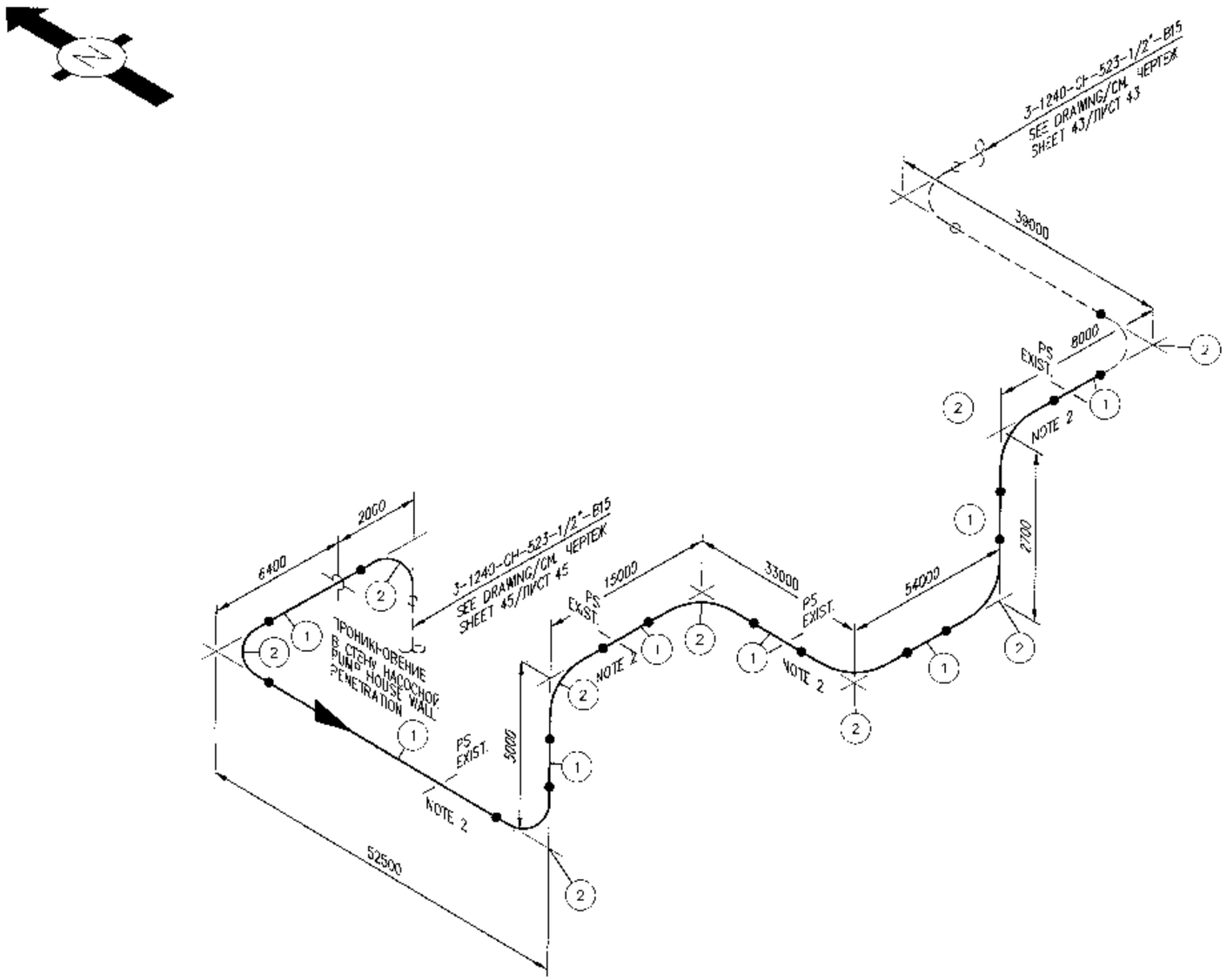
УКПГ-3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
PD	43	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 3-1240-CH-523-1/2"-B15

АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ

ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	40S	Pipe/Труба A312-TP316/316L, SMLS, BBE SCN: PPPC0B0G6V0K	217.1m
2	1/2"	–	40S	El/Ombog. 90 Deg, LR, BW, A182-F316/316L SCN: PFCVX7008B00	9

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE.
   EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД, ДОЛЖНЫ ОПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ.
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБОПР.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	HT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 B15	-45°C/+65°C	143 BARG	215 BARG	YES (OUTSIDE BUILDING)	HC-30 (OUTSIDE BUILDING)	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0039/0042 AP/D/19/0267-C1233/C1236

DOC: 12 JAN 2026
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-Г1295

REV	Q-TY	SHT	DOCNo	SIGNATURE	DATE
SPE		GALIYEV T.			
PREPARED		[illegible]			
CHECKED		[illegible]			
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.			
2					20.11.23
1					16.08.23
0					08.06.23

ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23
ПРОВЕРИЛ		ЮРИН-ГАЛИЕВ И.			20.11.23
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOGOF

UNIT-3 TRAIN 4	STAGE	SHEET	SHEETS
	CD	44	

PIPING ISOMETRIC
LINE NUMBER: 3-1240-CH-523-1/2"-B15

АКСАЙ АЗПРОЕКТ
AGP

AP/D/19/0267-219-TX1-0005

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНПКМ

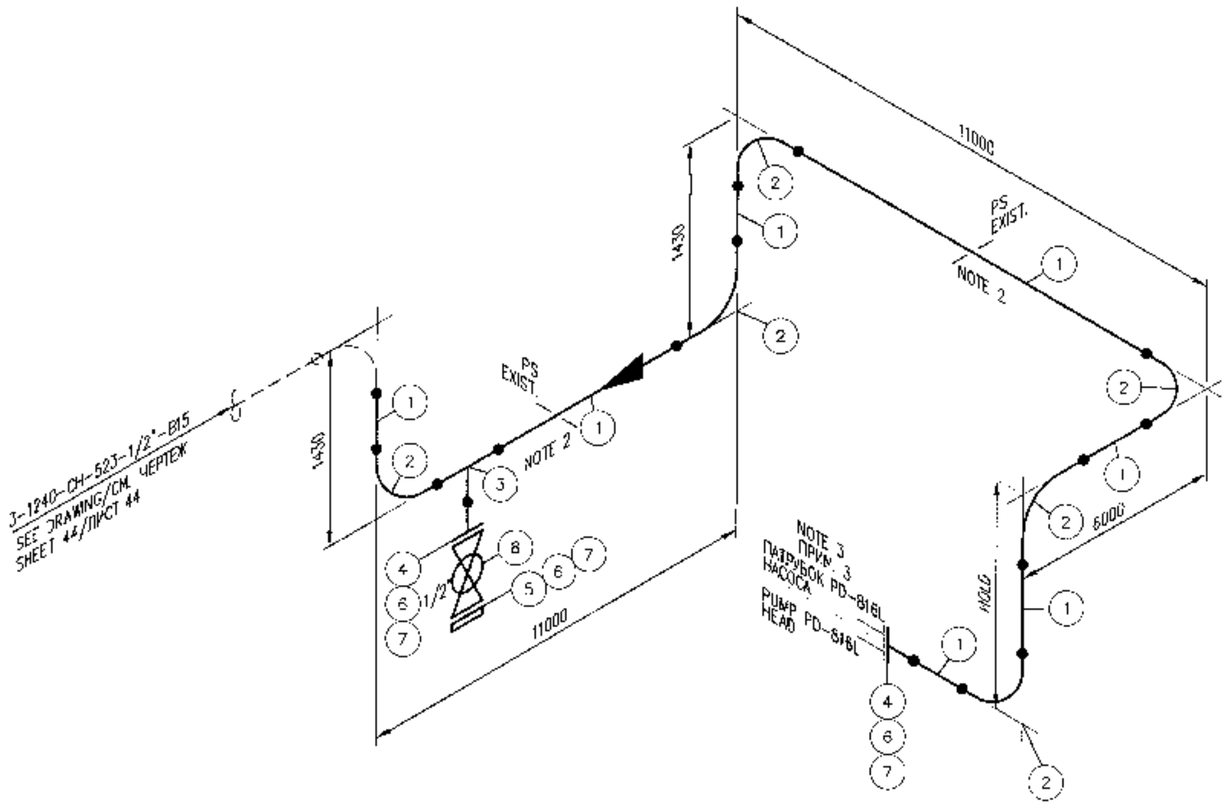
УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	44	

ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
НОМЕР ЛИНИИ 3-1240-CH-523-1/2"-B15

АКСАЙ АЗПРОЕКТ
AGP

ФОРМАТ А2

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИФИКАЦИИ					
ITEM No.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH СОРТАМЕНТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QNTY КОЛ-ВО
1	1/2"	–	40S	Pipe/Труба A312-TP316/316L, SMLS, BBE SCN: PPPC0B0G6V0K	30.9m
2	1/2"		40S	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW, A182-F316/316L SCN: PFCNX70G8B00	6
3	1/2"	300#	40S	Tee/Тройник, BW, A182-F316/316L SCN: PFCTX70G4Y00	1
4	1/2"	300#	40S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, RF, B16.5 SCN: PFFWX73G1300	2
5	1/2"	300#	–	FlgBlnd/Глухой Фланец, A182-F316/316L, RF, 316.5 SCN: PFFBX73G2V00	1
6	1/2"	300#	–	Gasket/Прокладка, SpWnd, 316-FG, 1/8"SS,B16.20,B16.5 SCN: PGGC2S30060	3
7	M14x 75mm	–	–	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M SCN: FBBSFW038EA2	12
8	1/2"	300#	–	Vlv Ball/Шаровой клапан, A182-F316/L, RF, RP, LG, DTS-03522-E SCN: PVVBX730GA0C	1



DOC 12 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SHEET 3
   ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.
2. WHERE LINES ARE ROUTED ALONG PIPE RACKS THEY SHOULD BE SUPPORTED BY LADDER RACK NO. AND WHERE POSSIBLE GROUPED WITH OTHER 1/2" FROM THIS SCOPE.
   EXISTING SUPPORTS TO BE REUSED.
   ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВДОЛЬ ТРУБНЫХ ЭСТАКАД ДОЛЖНЫ СПИРАТЬСЯ НА ЭСТАКАДЫ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА И ГДЕ ВОЗМОЖНО ГРУППИРОВАТЬСЯ С ДРУГИМИ 1/2" ТРУБАМИ В ДАННОМ ОБЪЕМЕ РАБОТ
   СУЩЕСТВУЮЩИЕ СПОРЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОВТОРНО.
3. PIPING CONNECTION TO CORROSION DOSING SKID SEE VENDOR DOCUMENTATION AP/X/22/0084-B0C02 (EQUIPMENT NUMBER3-1240-XW-03)
   ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ К ДОЗИРУЮЩЕМУ БЛОКУ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ СМ. ДОКУМЕНТАЦИЮ ПОСТАВЩИКА AP/X/22/0084-B0C02 (НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ 3-1240-XW-03)

PIPING CLASS КЛАСС ТРУБОПР.	DESIGN TEMP. РАСЧЕТН. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТН. ДАВЛЕН.	HYDRO TEST PRESS. ДАВЛ. ГИДРОИСП.	HEAT TRACE ТЕПЛООБОГРЕВ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (MAGNETIC)	PT (DYE PEN)	VT (VISUAL)	IIT (HARDNESS)	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	PAID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ОБВЯЗКИ И КИП
2 B15	-45°C/+65°C	143 BARG	215 BARG	NO	NO	N/A	10%	–%	–%	100%	–%	H5	NO	AP/D/19/0267-219-TX-0042 AP/D/19/0267-012.56

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1295									
							AP/D/19/0267-219-TX1-0005		
REV	Q-TY	SHT	DOC No	SIGNATURE	DATE	UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT-3, KOCCF			
SPE		GALIYEV I.				UNIT 3 TRAIN 4	STAGE DD	SHEET 45	SHEETS
PREPARED		BISSENGALIYEV A.							
CHECKED		ILIAMAGALIYEV M.							
CHECK.CONT		JUMATAYEVA S.				PIPING ISOMETRIC LINE NUMBER: 3-1240-CH-522-1/2"-B15	АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP		
2					20.11.23	AP/D/19/0267-219-TX1-0005			
1					16.08.23				
0					08.06.23	МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ			
ИЗМ.	К. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА				
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			20.11.23	УКПГ-3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 4	СТАДИЯ РП	ЛИСТ 45	ЛИСТОВ
РАЗРАБ.		БИСЕНГАЛИЕВ А.			20.11.23				
ПРОВЕРИЛ		ИЛЬЯМАГАЛИЕВ М.			20.11.23	ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ НОМЕР ЛИНИИ: 3-1240-CH-522-1/2"-B15	АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP		
Н.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			20.11.23				

ФОРМА А2

PLANT NORTH
СЕВЕР ЗАВОДА

PLOT PLAN
РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН
SCALE/МАСШТАБ 1:75

METERING
EXISTING GAS

P-901A
P-901B
P-901C
Pipe under HPP in a trench.
P-801D
P-802A
P-801E
P-801C
P-801B
P-801A
2050
2000
2000
P-808
P-803C
XW-03
XW-02
570
1890
600
3400
1250
700
1300
700
P-807A
P-807B
P-807C
P-807D
P-807E
P-804A

CHEMICAL INJECTION HOUSE

V-14
PB-002

V-15

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS AND COORDINATES ARE IN MILLIMETERS.
   ВСЕ РАЗМЕРЫ И КООРДИНАТЫ УКАЗАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.
2. ALL ELEVATION ARE IN METRES.
   ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ.
3. H.P.P. FL. 100.000 IS EQUIVALENT TO 84.800 AND ARE TO BALTIC SEA DATUM 1977.
   ОТМЕТКА ВЕРХА ЗАМОЩЕНОЙ ПОВЕРХНОСТИ 100.000 ЭКВИВАЛЕНТНА ОТМЕТКЕ 84.800 И СООТВЕТСТВУЕТ ОТМЕТКЕ 84.800 И СООТВЕТСТВУЕТ УРОВНЮ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ 1977 ГОДА.

THIS DOCUMENT IS BASED ON EXISTING DRAWING
НАСТОЯЩИЙ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА СУЩЕСТВУЮЩЕМ ЧЕРТЕЖЕ
KPO-30-MSE-PLP-00001-ER

REFERENCE DRAWINGS/ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

LEGENDS/УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

30-25
XX
TIE-IN POINT
ТОЧКА ВРЕЗКИ

SCOPE OF INSTALLATION. DETAILED WORKPACK: KPO-30-ENG-WKP-00284 ER
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПРОЕКТ: KPO-30-ENG-WKP-00284 ER

KEY PLAN/СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН

C

THIS DRAWING
ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ

CLIENT CODE / КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/O/19/0287-00945

AP/O/19/0287 219 TK 0006

UPGRADE OF THE CORROSION REDUCTION SYSTEM AT UNIT 1 KKP

REV. NO.	SHEETS No. DOC	SIGNATURE	DATE
SPE	GALYEV T.		
ENGINEER	KORNIENKO M.		
CHECKED	OSSENKOVA A.		
CHECK CONTR.	ZUMATOVA S.		

0			6.06.25
			06.06.25

РЕД.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т.			6.06.25
РАЗРАБ.		КОРНИЕНКО М.			6.06.25
ПРОВЕРИЛ		ОССЕНКОВА А.			6.06.25
Н. КОНТР.		ЗУМАТОВА С.			6.06.25

STAGE/ЭТАП	SHEET/ЛИСТ	SHEETS/ЛИСТОВ
SD	-	-

PLOT PLAN
АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

AP/O/19/0287-219-DT-0006

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УСТ

УСТ

STAGE/ЭТАП	SHEET/ЛИСТ	SHEETS/ЛИСТОВ
PD	-	-

РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН
АКСАЙГАЗПРОЕКТ
AGP

PLANT NORTH
СЕВЕР ЗАВОДА

N

30-284 015 | 30-284 016 | 30-284 017 | 30-284 018 | 30-284 007 | 30-284 008 | 30-284 009 | 30-284 006

30-284 027 | 30-284 026 | 30-284 025 | 30-284 024 | 30-284 023 | 30-284 022 | 30-284 021 | 30-284 020 | 30-284 019 | 30-284 012 | 30-284 010 | 30-284 011 | 30-284 014 | 30-284 013 | 30-284 001

30-284 037 | 30-284 036 | 30-284 035 | 30-284 034 | 30-284 033 | 30-284 038 | 30-284 032 | 30-284 031 | 30-284 029 | 30-284 028

30-284 002 | 30-284 003 | 30-284 004 | 30-284 005 | 30-284 047 | 30-284 048 | 30-284 049 | 30-284 050 | 30-284 041 | 30-284 051/A/B | 30-284 042 | 30-284 043 | 30-284 044 | 30-284 045 | 30-284 046 | 30-284 039 | 30-284 040

WATER TREATMENT / BOILER HOUSE
BOILER
BOILER
AIR COMPRESSOR BUILDING
SWITCH GEAR AND LQA CONTROL ROOM
FIRE WATER STORAGE AND PUMPING AREA
WATER METHANOL COLLECTION AREA
AIR COMPRESSORS HOUSE No.2
CONDENSATE PUMPING STATION AND CONTROL ROOM
CONDENSATE PUMPING AND STABILISATION AREA
TRAIN 3
TRAIN 2
TRAIN 1
TRAIN 4
TRAIN 4 CONTROL ROOM
FUEL GAS SKID
FLOWLINE & INLET MANIFOLD AREA
FLOWLINE ARRIVAL / MANIFOLD 1-36
HEATING MEDIUM FIRED HEATER AREA
PIPE TRACK
PIPE RACK ELEV. +5.025
FLARE KNOCK OUT DRUM
FLARE STACK
HVAC STACK
DISCHARGE
LP DRAIN DRUM
FOLDING POND
ЛАСКОЛОУБЕ LHTYF+YJQ DJLS
E 286.500
N 279.800
MONUMENT POINT

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS AND COORDINATES ARE IN MILLIMETERS
   ВСЕ РАЗМЕРЫ И КООРДИНАТЫ УКАЗАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ
2. ALL ELEVATION ARE IN METRES.
   ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ.
3. TLP.P. EL. 100.000 IS EQUIVALENT TO 84.800 AND ARE TO BALTIC SEA DATUM 1977
   ОТМЕТКА ВЕРХА ЗАМОЩЕННОЙ ПОВЕРХНОСТИ 100.000 ЭКВИВАЛЕНТНА
   ОТМЕТКЕ 84.800 И СООТВЕТСТВУЕТ ОТМЕТКЕ 84.800 И СООТВЕТСТВУЕТ
   УРОВНЮ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ 1977 ГОДА.

THIS DOCUMENT IS BASED ON EXISTING DRAWING
НАСТОЯЩИЙ ДОКУМЕНТ ОСНОВАН НА СУЩЕСТВУЮЩЕМ ЧЕРТЕЖЕ
KPO-30-HSE-PLP-00001-ER

REFERENCE DRAWINGS/ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

LEGENDS/УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

30-284 XX / 1 — TIE-IN POINT
ТОЧКА ВРЕЗКИ

KEY PLAN/СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН

C

THIS DRAWING
ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ

CLIENT CODE / КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/C/19/0267-B0943

AP/C/19/0267-219-TX1-0007

UPGRADE OF THE CORROSION PROTECTION SYSTEM AT UKPG-3

REV	D—TYSH	SHEET No.	DOC	SIGNATURE	DATE
SPE	GALIEV T.				
ENGINEER	KURAKAMPO V.				
CHECKED	BISENGAIEV A.				
CHIEF CONTR.	JUMAKAYA S.				

UNIT-3 — STAGE: PD
PLAN FOR PLOT PLAN — АКСАЙ ДОРОЖЕКТ / AGP

AP/C/19/0267-219-TX1-0007

1			06.08.21
0			26.07.21

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО ЗАЩИТЕ ОТ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3

RIN	ROLU-	NIK	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП	ГАЛИЕВ				26.08.21
НАЧРАБ.	КУРАКАЕВА				26.08.21
ПРОВЕРИЛ	БИСЕНГАЕВ				26.08.21
Н. КОНТР.	ДЖУМАКАЕВА				26.08.21

УКПГ-3 — СТАДИЯ: РД
РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН ПО ГЕНПЛАНУ — АКСАЙ ДОРОЖЕКТ / AGP

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ

VENDORS NAME:
ПОСТАВЩИК: **AKSAIGASPROJECT LLP**

DOCUMENT TITLE:
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА.

Upgrade of the Corrosion Reduction System at Unit 3.
Data Sheet for Corrosion Management Access Fittings & Holder Assemblies for Unit 3.
Модернизация Системы по Снижению Коррозии на УКПГ 3.
Лист Технических Данных для Фитингов Доступа и Держателей в Сборе для Защиты от Коррозии на УКПГ 3

MASTER
08 SEP 2023
Engineering and Technical Authority

VENDORS DOCUMENT No
№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА: AP-D-19-0267-219-EXE-0008
VENDORS REVISION No:

Supplier Document Review

Пересмотр документации подрядчика

Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design detail, calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligation.

Разрешение на производство работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализов, методик испытаний, разработку или выбор материалов подрядчиком, и не освобождает подрядчика от полного соответствия контрактным обязательствам.

- [x] 1 Work May Proceed
  Работа может быть продолжена
- [ ] 2 Revise & Resubmit. Work may Proceed subject to incorporation of changes.
  Пересмотреть и предоставить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены
- [ ] 3 Revise & Resubmit. Work may not Proceed
  Пересмотреть и предоставить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена.
- [ ] 4 Review not required. Work may Proceed
  Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена
- [ ] 5 Cancelled/ Superseded
  Аннулировано/Заменено
- [ ] 6 Work may Proceed. Translation Required
  Работа может быть продолжена Требуется перевод.
- [ ] F Final Certified Only.
  Только для окончательного сертифицирования.

By/Кем: _____ Date/Дата: 04.09.23

Discipline/Дисциплина: | Cat. Code/Код каталога: D01

Equipment No:
№ оборудования.

Contract Number/№ заявки: AP / D / 19 / 0267

Document Number/№ документа: AP / D / 19 / 0267 - D0147 Sequence №/№ п/п: Rev/Рев: 02

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

AGP

Контракт №AP/D/19/0267
Заказчик КПО б.в.

«МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПО СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИИ НА УКПГ-3, КНГКМ»

Лист Технических Данных для Фитингов Доступа и Держателей в Сборе для Защиты от Коррозии на УКПГ-3 (KPO-30-ENG-WKP-00284-ER)

AP/D/19/0267-219-TX1-0008-R
AP/D/19/0267-D0147

Редакция 1

Главный инженер проекта  Галиев Т.М.

Г. Аксай, 2023 г.

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера изменен-ных листов (страниц)	Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Ф.И.О.	Дата
0	-	22	AP/D/19/0267-219-TX1-0008 / AP/D/19/0267-D0147	Курмангазиев М.	08.06.23
1	-	22	AP/D/19/0267-219-TX1-0008 / AP/D/19/0267-D0147	Курмангазиев М.	16.08.23

Описание: **2 "Гидравлический фитинг доступа высокого давления в сборе**

УСЛОВИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ:

Продукт:	Газ и конденсат
Сервис:	Кислый H2S 4% массовый процент, CO2 6% массовый процент NACE MR0175/ISO15156 для всех смачиваемых компонентов
Марка фланца:	ASME B16.5 CL 2500 RJ
Расчетное давление:	274,6 бар изб.@C
Максимальное гидроиспытание:	412 бар изб.
Температурный диапазон:	от -4 5 °C до +65 °C
Код конструкции:	ASME B31.3

КОРПУС ФИТИНГА ДОСТУПА:

Тип:	2-дюймовый гидравлический фитинг
Материал:	НТУС - низкотемпературная углеродистая сталь ASTM 350-LF2
Уплотнительное кольцо стопорного штифта:	ГБНК - гидрированный бутадиен-нитрильные каучук EOL 101 (Elast-O-Lion EOL 101)

ЗАГЛУШКА:

Материал:	нержавеющая сталь 316/316L
Упаковка:	стеклонаполненный политетрафторэтилен

ЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ:

Тип:	Удерживающая крышка для тяжелых условий эксплуатации с заглушкой противотока и датчика давления
Материал:	НТУС ASTM 350- LF2
Кольцо круглого сечения:	EOL 101

СПРАВОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. KPO-00-PIP-SPC-00005-E, Технические требования к поставке труб, фитингов и фланцев
2. KPO-00-PIP-SPC-00008-E, Технические условия на трубопроводы, поковки, отливки и плиты для работы в кислых средах
3. KPO-00 QAC SPC 00001 E. Утверждение поставщиком процедуры сварки и требования к качеству сварки
4. KPO-00-ENG-SPC-00035-E, Спецификация для внешнего покрытия
5. KPO-AL-LGT-SPC-00001-E, Инструкция по упаковке и транспортировке
6. KPO-AL-LGT-SPC-00002-E, Инструкции по импорту
7. NACE MR0175/ISO 15156, Нефтяная и газовая промышленность. Материалы для использования в средах, содержащих сероводород, при добыче нефти и газа.
8. NACE RP 0775, Подготовка, установка, анализ и купон для контроля коррозии при эксплуатации нефтяных месторождений

ФИТИНГ ДОСТУПА ДЛЯ ВПРЫСКА ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Тип заглушки: Твердый с заглушкой для впрыска

Тип корпуса тройника: тройник 1/2 дюйма XXS с фланцем класса 2500 ANSI соединение кольцевого типа/либо/ фланец под прокладку овального сечения

Длина золотника: для обеспечения распыления химикатов в середине трубы.

РАЗМЕР ТРУБЫ	2" ФЛАНЕЦ ANSI Соединение кольцевого типа 56H ТАГОВЫЙ НОМЕР 3-SP-1058X			
	Тип	**Соединение с ответвлением**	**Золотник Длина (мм)**	**Складской код**
12"	Тип 1	Приварная бобышка + фланец	VTA* (уточняется поставщиком)	

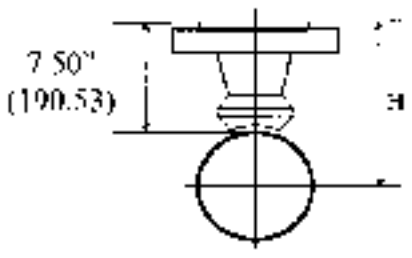
Деталь №

Фитинг	VTA (уточняется поставщиком)
Впрыскивающая гайка	VTA (уточняется поставщиком)
Золотник впрыска химических реагентов	VTA (уточняется поставщиком)

* Длина золотника рассчитана из:

- Номинального размер фланца 2" 2500# RJ
- Бобышка 12"x2"
- Выносной размер «H» – см. таблицу.

Выносной размер H, мм	
Тип 1	356



ОПИСАНИЕ: **2-дюймовый гидравлический фитинг высокого давления в сборе**

УСЛОВИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ:

Продукт:	Газ и конденсат
Сервис:	Кислый H2S 4% массовый процент, CO2 6% массовый процент NACE MR0175/ISO15156 для всех смачиваемых компонентов
Марка фланца:	ASME B16.5 CL 1500 RJ
Расчетное давление:	142 бар изб. @C
Максимальное гидроиспытание:	213 бар изб.
Температурный диапазон:	от -45 °C до +65 °C
Код конструкции.	ASME B31.3

КОРПУС ФИТИНГА ДОСТУПА:

Тип:	2-дюймовый гидравлический фитинг
Материал:	НТУС ASTM 350- LF2
Уплотнительное кольцо стопорного штифта:	ГБНК EOL 101 (Elast-O-Lion EOL 101)

ЗАГЛУШКА:

Материал:	нержавеющая сталь 316/316L
Упаковка:	стеклонаполненный политетрафторатилен

ЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ:

Тип:	Удерживающая крышка для тяжелых условий эксплуатации с заглушкой противотока и датчика давления
Материал:	НТУС ASTM 350-LF2
Кольцо круглого сечения:	EOL 101

СПРАВОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. KPO-00-PIP-SPC-00005-E, Технические требования к поставке труб, фитингов и фланцев
2. KPO-00-PIP-SPC-00008-E, Технические условия на трубопроводы, поковки, отливки и плиты для работы в кислых средах
3. KPO-00-QAC-SPC-00001-E, Утверждение поставщиком процедуры сварки и требования к качеству сварки
4. KPO-00-ENG-SPC-00035-E, Спецификация для внешнего покрытия
5. KPO-AL-LGT-SPC-00001-E, Инструкция по упаковке и транспортировке
6. KPO-AL-LGT-SPC-00002-E, Инструкции по импорту
7. NACE MR0175/ISO 15156, Нефтяная и газовая промышленность. Материалы для использования в средах, содержащих сероводород, при добыче нефти и газа.
8. NACE RP 0775, Подготовка, установка, анализ и купон для контроля коррозии при эксплуатации нефтяных месторождений

ФИТИНГ ДОСТУПА ДЛЯ ВПРЫСКА ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Тип заглушки: Твердый с заглушкой для впрыска

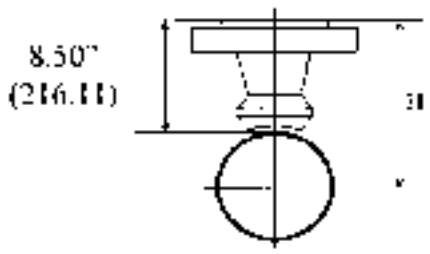
Тип корпуса тройника: тройник 1/2 дюйма XXS с фланцем класса 1500 ANSI Соединение кольцевого типа

Длина золотника: для обеспечения распыления химикатов в середине трубы.

РАЗМЕР ТРУБЫ	**2" ФЛАНЕЦ ANSI Соединение кольцевого типа 56H ТАГОВЫЙ НОМЕР** 3-SP-1059x			
	Тип	**Соединение с ответвлением**	**Золотник Длина (мм)**	**Складской код**
12"	**Тип 1**	Приварная бобышка + фланец	VTA* (уточняется поставщиком)	
		Деталь №		
Фитинг	VTA (уточняется поставщиком)			
Впрыскивающая гайка	VTA (уточняется поставщиком)			
Золотник впрыска химических реагентов	VTA (уточняется поставщиком)			

* Длина золотника рассчитана из:

- Номинальные параметры фланца 4" 1500# RJ (1 шт.)
- Бобышка 12"x4"
- Выносной размер «H» – см. таблицу.



Выносной размер H, мм	
Тип 1	378

ОПИСАНИЕ: **2-дюймовый гидравлический фитинг высокого давления в сборе**

УСЛОВИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ:

Продукт:	Газ и конденсат
Сервис:	Кислый H2S 4% массовый процент, CO2 6% массовый процент NACE MR0175/ISO15156 для всех смачиваемых компонентов
Рейтинг фланца:	ASME B16.5 CL 1500 RJ
Расчетное давление:	143 бар изб @C
Максимальное гидроиспытание:	215 бар изб.
Температурный диапазон:	от -45 °C до +65 °C
Код конструкции:	ASME B31.3

КОРПУС ФИТИНГА ДОСТУПА:

Тип:	2-дюймовый гидравлический фитинг
Материал:	НТУС ASTM 350- LF2
Уплотнительное кольцо стопорного штифта:	ГБНК EOL 101 (Elast-O-Lion EOL 101)

ЗАГЛУШКА:

Материал:	нержавеющая сталь 316/316L
Упаковка:	стеклонаполненный политетрафторэтилен

ЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ:

Тип:	крышка для удержания давления в тяжелых условиях с пробкой для выпуска воздуха и манометром
Материал:	НТУС ASTM 350-LF2
Кольцо круглого сечения:	EOL 101

СПРАВОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. KPO-00-PIP SPC-00005-E, Технические требования к поставке труб, фитингов и фланцев
2. KPO-00-PIP-SPC-00008-E, Технические условия на трубопроводы, поковки, отливки и плиты для работы в кислых средах
3. KPO-00 QAC SPC-00001-E, Утверждение поставщиком процедуры сварки и требования к качеству сварки
4. KPO-00-ENG-SPC-00035-E, Спецификация для внешнего покрытия
5. KPO-AL-LGT-SPC-00001-F, Инструкция по упаковке и транспортировке
6. KPO-AL-LGT-SPC-00002 E, Инструкции по импорту
7. NACE MR0175/ISO 15156, Нефтяная и газовая промышленность. Материалы для использования в средах, содержащих сероводород, при добыче нефти и газа.
8. NACE RP 0775, Подготовка, установка, анализ и купон для контроля коррозии при эксплуатации нефтяных месторождений

ФИТИНГ ДОСТУПА ДЛЯ ВПРЫСКА ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Тип заглушки: Твердый с заглушкой для впрыска

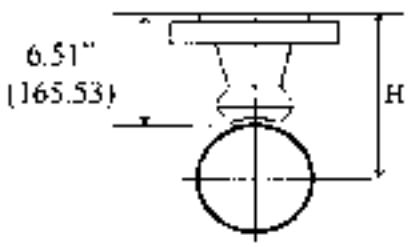
Тип корпуса тройника: тройник 1/2 дюйма XXS с фланцем класса 1500 ANSI RTJ

Длина золотника: для обеспечения распыления химикатов в середине трубы.

РАЗМЕР ТРУБЫ	**2" ФЛАНЕЦ ANSI Соединение кольцевого типа 56H ТАГОВЫЙ НОМЕР** 3-SP-1060X			
	Тип	**Соединение с ответвлением**	**Золотник Длина (мм)**	**Складской код**
12"	Тип 1	Приварная бобышка + фланец	VTA* (уточняется поставщиком)	
Деталь №				
Фиттинг	VTA (уточняется поставщиком)			
Впрыскивающая гайка	VTA (уточняется поставщиком)			
Золотник впрыска химических реагентов	VTA (уточняется поставщиком)			

* Длина золотника рассчитана из:

- Номинальный размер фланца 2" 1500# RJ
- Бобышка 12"×2"
- Выносной размер «H» – см. таблицу.



Выносной размер **H**, мм	
Тип 1	331

ОПИСАНИЕ: **2-дюймовый гидравлический фитинг высокого давления в сборе**

УСЛОВИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ:

Продукт:	Газ и конденсат
Сервис:	Кислый H2S 4%WT, CO2 6%WT
	NACE MR0175/ISO15156 для всех смачиваемых компонентов
Рейтинг фланца:	ASME B16.5 CL 1500 RJ
Расчетное давление:	90 бар изб.@C
Максимальное гидроиспытание:	135 бар изб.
Температурный диапазон:	от -45 ° C до +65 ° C
Код конструкции:	ASME B31.3

КОРПУС ФИТИНГА ДОСТУПА:

Тип:	2 дюймовый гидравлический фитинг
Материал:	НТУС ASTM 350-LF2
Уплотнительное кольцо стопорного штифта:	ГБНК EOL 101 (Elast-O-Lion EOL 101)

ЗАГЛУШКА:

Материал:	нержавеющая сталь 316/316L
Упаковка:	стеклонаполненный политетрафторэтилен

ЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ:

Тип:	крышка для удержания давления в тяжелых условиях с пробкой для выпуска воздуха и манометром
Материал:	НТУС ASTM 350-LF2
Кольцо круглого сечения:	EOL 101

СПРАВОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. KPO-00-PIP-SPC-00005-E, Технические требования к поставке труб, фитингов и фланцев
2. KPO-00-PIP-SPC-00008-E, Технические условия на трубопроводы, поковки, отливки и плиты для работы в кислых средах
3. KPO-00-QAC-SPC-00001-E, Утверждение поставщиком процедуры сварки и требования к качеству сварки
4. KPO-00-ENG-SPC-00035-E, Спецификация для внешнего покрытия
5. KPO-AL-LGT-SPC-00001-E, Инструкция по упаковке и транспортировке
6. KPO-AL LGT-SPC-00002-E, Инструкции по импорту
7. NACE MR0175/ISO 15156, Нефтяная и газовая промышленность. Материалы для использования в средах, содержащих сероводород, при добыче нефти и газа.
8. NACE RP 0775, Подготовка, установка, анализ и купон для контроля коррозии при эксплуатации нефтяных месторождений

ФИТИНГ ДОСТУПА ДЛЯ ВПРЫСКА ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Тип заглушки — Твердый с заглушкой для впрыска

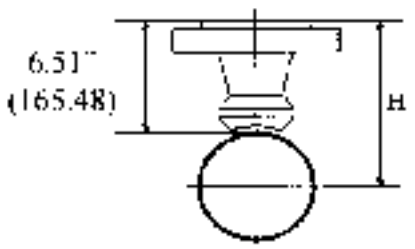
Тип корпуса тройника: — Тройник 1/2" XXS с фланцем класса 600 ANSI RTJ

Длина золотника: — для обеспечения распыления химикатов в середине трубы.

РАЗМЕР ТРУБЫ	2" ФЛАНЕЦ ANSI Соединение кольцевого типа 56H ТАГОВЫЙ НОМЕР 3-SP-1061X			
	Тип	Соединение с ответвлением	Золотник Длина (мм)	Складской код
4"	Тип 1	Приварная бобышка + фланец	VTA* (уточняется поставщиком)	
Деталь №				
Фитинг	VTA (уточняется поставщиком)			
Впрыскивающая гайка	VTA (уточняется поставщиком)			
Золотник впрыска химических реагентов	VTA (уточняется поставщиком)			

* Длина золотника рассчитана из:

- Номинальный размер фланца 2" 1500# RJ
- Приварной штифт 4"x2"
- Выносной размер «H» – см. таблицу.



Выносной размер H, мм	
Тип 1	227

ОПИСАНИЕ: **2-дюймовый гидравлический фитинг высокого давления в сборе**

УСЛОВИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ:

Продукт:	Газ и конденсат
Сервис:	Кислый H2S 4% массовый процент, CO2 6% массовый процент NACE MR0175/ISO15156 для всех смачиваемых компонентов
Рейтинг фланца:	ASME B16.5 Cl. 1500 RJ
Расчетное давление:	90 бар изб.@C
Максимальное гидроиспытание:	135 бар изб.
Температурный диапазон:	от -45 °C до +65 °C
Код конструкции:	ASME B31.3

КОРПУС ФИТИНГА ДОСТУПА:

Тип:	2-дюймовый гидравлический фитинг
Материал:	НТУС ASTM 350-LF2
Уплотнительное кольцо стопорного штифта:	ГБНК EOL 101 (Elast O-Lion EOL 101)

ЗАГЛУШКА:

Материал:	нержавеющая сталь 316/316L
Упаковка:	стеклонаполненный политетрафторэтилен

ЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ:

Тип:	крышка для удержания давления в тяжелых условиях с пробкой для выпуска воздуха и манометром
Материал:	НТУС ASTM 350 LF2
Кольцо круглого сечения:	EOL 101

СПРАВОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. KPO-00-PIP-SPC-00005-E, Технические требования к поставке труб, фитингов и фланцев
2. KPO-00-PIP-SPC-00008 E, Технические условия на трубопроводы, поковки, отливки и плиты для работы в кислых средах
3. KPO-00-QAC-SPC-00001-E, Утверждение поставщиком процедуры сварки и требования к качеству сварки
4. KPO-00-ENG-SPC-00035-E, Спецификация для внешнего покрытия
5. KPO-AL LGT-SPC-00001-E, Инструкция по упаковке и транспортировке
6. KPO-AL-LGT-SPC-00002-E, Инструкции по импорту
7. NACE MR0175/ISO 15156, Нефтяная и газовая промышленность. Материалы для использования в средах, содержащих сероводород, при добыче нефти и газа.
8. NACE RP 0775, Подготовка, установка, анализ и купон для контроля коррозии при эксплуатации нефтяных месторождений

ФИТИНГ ДОСТУПА ДЛЯ ВПРЫСКА ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Тип заглушки: Твердый с заглушкой для впрыска

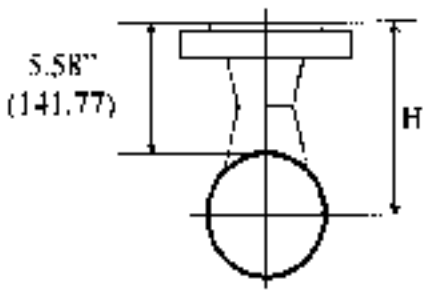
Тип корпуса тройника: Тройник 1/2" XXS с фланцем класса 600 ANSI RTJ

Длина золотника: для обеспечения распыления химикатов в середине трубы.

РАЗМЕР ТРУБЫ	2" ФЛАНЕЦ ANSI Соединение кольцевого типа 56H ТАГОВЫЙ НОМЕР 3-SP-1062X			
	Тип	Соединение с ответвлением	Золотник Длина (мм)	Складской код
4"	Тип 2	Тройник × фланец	VTA* (уточняется поставщиком)	
Деталь №				
Фитинг	VTA (уточняется поставщиком)			
Впрыскивающая гайка	VTA (уточняется поставщиком)			
Золотник впрыска химических реагентов	VTA (уточняется поставщиком)			

* Длина золотника рассчитана из:

- Номинальный размер фланца 2" 1500# RJ
- Размер тройника 4"×2"
- Выносной размер «H» – см. таблицу.



Выносной размер H, мм	
Тип 2	203

ОПИСАНИЕ: **2-дюймовый гидравлический фитинг высокого давления в сборе**

УСЛОВИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ:

Продукт:	Газ и конденсат
Сервис:	Кислый H2S 4% массовый процент, CO2 6% массовый процент NACE MR0175/ISO15156 для всех смачиваемых компонентов
Рейтинг фланца:	ASME B16.5 CL 1500 RJ
Расчетное давление:	140 бар изб.@C
Максимальное гидроиспытание:	210 бар изб.
Температурный диапазон:	от -45 °C до +65 °C
Код конструкции:	ASME B31.3

КОРПУС ФИТИНГА ДОСТУПА:

Тип:	2-дюймовый гидравлический фитинг
Материал:	НТУС ASTM 350-LF2
Уплотнительное кольцо стопорного штифта:	ГБНК EOL 101 (Elast-O-Lion EOL 101)

ЗАГЛУШКА:

Материал:	нержавеющая сталь 316/316l
Упаковка:	стеклонаполненный политетрафторэтилен

ЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ:

Тип:	крышка для удержания давления в тяжелых условиях с пробкой для выпуска воздуха и манометром
Материал:	НТУС ASTM 350-LF2
Кольцо круглого сечения:	EOL 101

СПРАВОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. KPO-00-PIP-SPC-00005-E, Технические требования к поставке труб, фитингов и фланцев
2. KPO-00-PIP-SPC-00008-E, Технические условия на трубопроводы, поковки, отливки и плиты для работы в кислых средах
3. KPO-00-QAC-SPC-00001-E, Утверждение поставщиком процедуры сварки и требования к качеству сварки
4. KPO-00-ENG-SPC-00035-E, Спецификация для внешнего покрытия
5. KPO-AL-LGT-SPC-00001-E, Инструкция по упаковке и транспортировке
6. KPO-AL-LGT-SPC-00002-E, Инструкции по импорту
7. NACE MR0175/ISO 15156, Нефтяная и газовая промышленность. Материалы для использования в средах, содержащих сероводород, при добыче нефти и газа.
8. NACE RP 0775, Подготовка, установка, анализ и купон для контроля коррозии при эксплуатации нефтяных месторождений

ФИТИНГ ДОСТУПА ДЛЯ ВПРЫСКА ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Тип заглушки: Твердый с заглушкой для впрыска

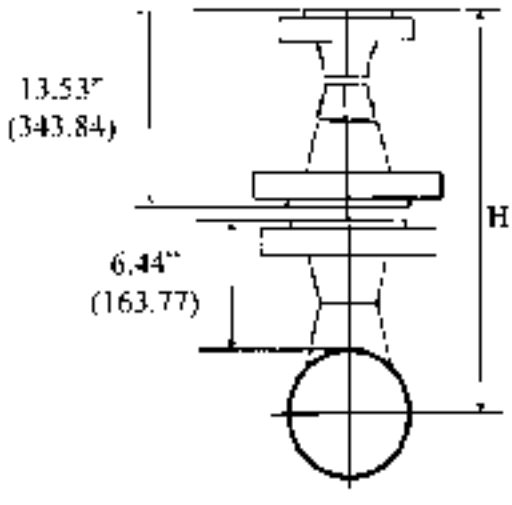
Тип корпуса тройника: тройник 1/2 дюйма XXS с фланцем класса 1500 ANSI RTJ

Длина золотника: для обеспечения распыления химикатов в середине трубы.

РАЗМЕР ТРУБЫ	2" ФЛАНЕЦ ANSI Соединение кольцевого типа 5BH ТАГОВЫЙ НОМЕР 3-SP-1063X			
	Тип	**Соединение с ответвлением**	**Золотник Длина (мм)**	**Складской код**
6"	Тип 2	Тройник + фланец + фланец + концентрический переходник + фланец	VTA* (уточняется поставщиком)	
		Деталь №		
Фитинг	VTA (уточняется поставщиком)			
Впрыскивающая гайка	VTA (уточняется поставщиком)			
Золотник впрыска химических реагентов	VTA (уточняется поставщиком)			

* Длина золотника рассчитана из:

- Номинальный размер фланца 2" 1500# RJ
- Концентрический переходник 4"x2"
- Номинальный размер фланца 4" 1500# RJ
- Размер тройника 6"x4"
- Выносной размер «H» – см. таблицу.



Выносной размер H, мм	
Тип 2	610

ОПИСАНИЕ: **2-дюймовый гидравлический фитинг высокого давления в сборе**

УСЛОВИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ:

Продукт	Газ и конденсат
Сервис'	Кислый H2S 4% массовый процент. CO2 6% массовый процент NACE MR0175/ISO15156 для всех смачиваемых компонентов
Рейтинг фланца:	ASME B16.5 CL 1500 RJ
Расчетное давление:	140 бар изб.@C
Максимальное гидроиспытание:	210 бар изб.
Температурный диапазон:	от -45 °C до +65 °C
Код конструкции:	ASME B31.3

КОРПУС ФИТИНГА ДОСТУПА:

Тип:	2-дюймовый гидравлический фитинг
Материал:	НТУС ASTM 350-LF2
Уплотнительное кольцо стопорного штифта:	ГБНК EOL 101 (Elast-O-Lion EOL 101)

ЗАГЛУШКА:

Материал:	нержавеющая сталь 316/316L
Упаковка:	стеклонаполненный политетрафторэтилен

ЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ:

Тип:	крышка для удержания давления в тяжелых условиях с пробкой для выпуска воздуха и манометром
Материал:	НТУС ASTM 350-LF2
Кольцо круглого сечения:	EOL 101

СПРАВОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. KPO-00-PIP-SPC-00005-E, Технические требования к поставке труб, фитингов и фланцев
2. KPO-00-PIP-SPC-00008-E, Технические условия на трубопроводы, поковки, отливки и плиты для работы в кислых средах
3. KPO-00-QAC-SPC-00001-E, Утверждение поставщиком процедуры сварки и требования к качеству сварки
4. KPO-00-ENG-SPC-00035-E, Спецификация для внешнего покрытия
5. KPO AL-LGT-SPC-00001-E, Инструкция по упаковке и транспортировке
6. KPO-AL-LGT-SPC-00002-E, Инструкции по импорту
7. NACE MR0175/ISO 15156, Нефтяная и газовая промышленность. Материалы для использования в средах, содержащих сероводород, при добыче нефти и газа.
8. NACE RP 0775, Подготовка, установка, анализ и купон для контроля коррозии при эксплуатации нефтяных месторождений

ФИТИНГ ДОСТУПА ДЛЯ ВПРЫСКА ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Тип заглушки: Твердый с заглушкой для впрыска

Тип корпуса тройника: тройник 1/2 дюйма XXS с фланцем класса 1500 ANSI RTJ

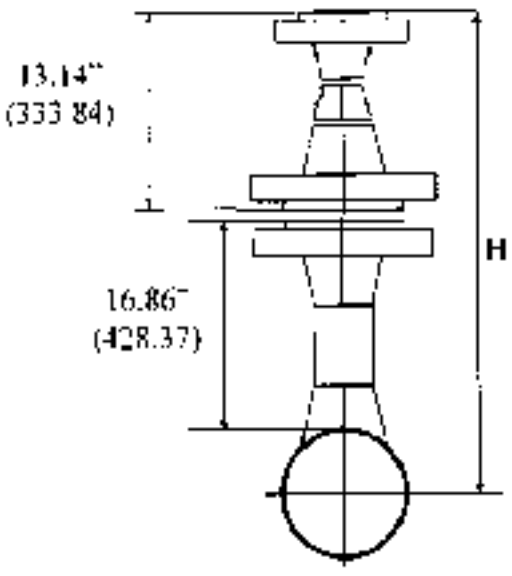
Длина золотника: для обеспечения распыления химикатов в середине трубы.

РАЗМЕР ТРУБЫ	2" ФЛАНЕЦ ANSI Соединение кольцевого типа 56H ТАГОВЫЙ НОМЕР 3 SP-1064x			
	Тип	Соединение с ответвлением	Золотник Длина (мм)	Складской код
8"	Тип 2	Тройник + труба + фланец + фланец + концентрический переходник + фланец	VTA* (уточняется поставщиком)	

Деталь №	
Фитинг	VTA (уточняется поставщиком)
Впрыскивающая гайка	VTA (уточняется поставщиком)
Золотник впрыска химических реагентов	VTA (уточняется поставщиком)

* Длина золотника рассчитана из:

- Номинальный размер фланца 2" 1500# RJ
- Концентрический переходник 4"x2"
- Номинальные параметры фланца 4" 900# RJ (2 шт.)
- Труба 260мм
- Размер тройника, например. 8"x4"
- Выносной размер «H» – см. таблицу.



Выносной размер H, мм	
Тип 2	875

ОПИСАНИЕ: **2-дюймовый гидравлический фитинг высокого давления в сборе**

УСЛОВИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ:

Продукт:	Газ и конденсат
Сервис:	Кислый H2S 4% массовый процент, CO2 6% массовый процент NACE MR0175/ISO15156 для всех смачиваемых компонентов
Рейтинг фланца:	ASME B16.5 CL 900 RJ
Расчетное давление:	90 бар изб.@C
Максимальное гидроиспытание:	135 бар изб.
Температурный диапазон:	от -45 °C до +65 °C
Код конструкции:	ASME B31.3

КОРПУС ФИТИНГА ДОСТУПА:

Тип:	2-дюймовый гидравлический фитинг
Материал:	НТУС ASTM 350-LF2
Уплотнительное кольцо стопорного штифта:	ГБНК EOL 101 (Blast-O-Lion EOL 101)

ЗАГЛУШКА:

Материал:	нержавеющая сталь 316/316L
Упаковка:	стеклонаполненный политетрафторэтилен

ЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ:

Тип:	крышка для удержания давления в тяжелых условиях с пробкой для выпуска воздуха и манометром
Материал:	НТУС ASTM 350- LF2
Кольцо круглого сечения:	EOL 1D1

СПРАВОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. KPO-00-PIP-SPC-00005-E, Технические требования к поставке труб, фитингов и фланцев
2. KPO-00-PIP-SPC-00008-E, Технические условия на трубопроводы, поковки, отливки и плиты для работы в кислых средах
3. KPO-00-ENG-PRO-00011-E, Испытания и проверка товаров, закупленных для трубопроводной арматуры, труб, фитингов, фланцев, прокладок и болтов
4. KPO-00-QAC-SPC-00001-E, Утверждение поставщиком процедуры сварки и требования к качеству сварки
5. KPO-00-ENG-SPC-00035-E, Спецификация для внешнего покрытия
6. KPO-AL-LGT-SPC-00001-E, Инструкция по упаковке и транспортировке
7. KPO AL-LGT-SPC-00002-E, Инструкции по импорту
8. NACE MR0175/ISO 15156, Нефтяная и газовая промышленность. Материалы для использования в средах, содержащих сероводород, при добыче нефти и газа.
9. NACE RP 0775, Подготовка, установка, анализ и купон для контроля коррозии при эксплуатации нефтяных месторождений

ФИТИНГ ДОСТУПА ДЛЯ ВПРЫСКА ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Тип заглушки: Твердый с заглушкой для впрыска

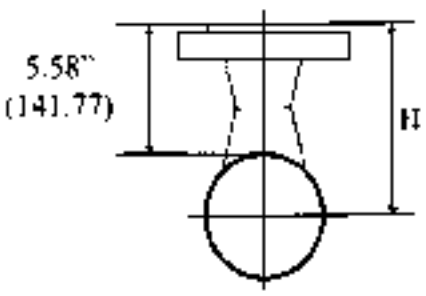
Тип корпуса тройника: Тройник 1/2" XXS с фланцем класса 600 ANSI RTJ

Длина золотника: для обеспечения распыления химикатов в середине трубы.

РАЗМЕР ТРУБЫ	**2" ФЛАНЕЦ ANSI Соединение нольцевого типа 56H ТАГОВЫЙ НОМЕР** 3-SP-1065X			
	Тип	**Соединение с ответвлением**	**Золотник Длина (мм)**	**Складской код**
4"	Тип 2	Тройник + фланец	VTA* (уточняется поставщиком)	
		Деталь №		
Фитинг	VTA (уточняется поставщиком)			
Впрыскивающая гайка	VTA (уточняется поставщиком)			
Золотник впрыска химических реагентов	VTA (уточняется поставщиком)			

* Длина золотника рассчитана из:

- Номинальный размер фланца 2" 1500# RJ
- Размер тройника 4"x2"
- Выносной размер «H» – см. таблицу.



Выносной размер H, мм	
Тип 2	203

ОПИСАНИЕ: **2-дюймовый гидравлический фитинг высокого давления в сборе**

УСЛОВИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ:

Продукт:	Газ и конденсат
Сервис:	Кислый H2S 4% массовый процент, CO2 6% массовый процент NACE MR0175/ISO15156 для всех смачиваемых компонентов
Рейтинг фланца:	ASME B16.5 CL 600 RJ
Расчетное давление:	90 бар изб.@C
Максимальное гидроиспытание:	135 бар изб.
Температурный диапазон:	от -45 ° C до +65 ° C
Код конструкции:	ASME B31.3

КОРПУС ФИТИНГА ДОСТУПА:

Тип:	2-дюймовый гидравлический фитинг
Материал:	НТУС ASTM 350-LF2
Уплотнительное кольцо стопорного штифта:	ГБНК EOL 101 (Elast-O-Lion EOL 101)

ЗАГЛУШКА:

Материал:	нержавеющая сталь 316/316L
Упаковка:	стеклонаполненный политетрафторэтилен

ЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ:

Тип:	крышка для удержания давления в тяжелых условиях с пробкой для выпуска воздуха и манометром
Материал:	НТУС ASTM 350-LF2
Кольцо круглого сечения:	EOL 101

СПРАВОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. KPO-00-PIP-SPC-00005-E, Технические требования к поставке труб, фитингов и фланцев
2. KPO-00-PIP-SPC-00008-E, Технические условия на трубопроводы, поковки, отливки и плиты для работы в кислых средах
3. KPO-00-ENG-PRO-00011-E, Испытания и проверка товаров, закупленных для трубопроводной арматуры, труб, фитингов, фланцев, прокладок и болтов
4. KPO-00-QAC-SPC-00001-E, Утверждение поставщиком процедуры сварки и требования к качеству сварки
5. KPO-00-ENG-SPC-00035-E, Спецификация для внешнего покрытия
6. KPO-AL-LGT-SPC-00001-E, Инструкция по упаковке и транспортировке
7. KPO-AL-LGT SPC-00002-E, Инструкции по импорту
8. NACE MR0175/ISO 15156, Нефтяная и газовая промышленность. Материалы для использования в средах, содержащих сероводород, при добыче нефти и газа.
9. NACE RP 0775, Подготовка, установка, анализ и купон для контроля коррозии при эксплуатации нефтяных месторождений

ФИТИНГ ДОСТУПА ДЛЯ ВПРЫСКА ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Тип заглушки: Твердый с заглушкой для впрыска

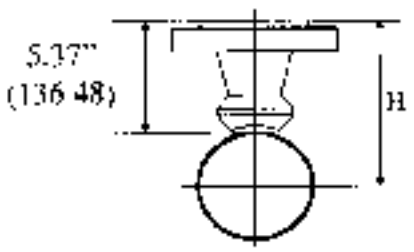
Тип корпуса тройника: тройник 1/2 дюйма XXS с фланцем класса 600 ANSI RTJ

Длина золотника: для обеспечения распыления химикатов в середине трубы.

РАЗМЕР ТРУБЫ	**2" ФЛАНЕЦ ANSI Соединение кольцевого типа 56H ТАГОВЫЙ НОМЕР** 3-SP-1066X			
	Тип	**Соединение с ответвлением**	**Золотник Длина (мм)**	**Складской код**
6"	Тип 1	Приварная бобышка + фланец	VTA* (уточняется поставщиком)	
		Деталь №		
Фитинг	VTA (уточняется поставщиком)			
Впрыскивающая гайка	VTA (уточняется поставщиком)			
Золотник впрыска химических реагентов	VTA (уточняется поставщиком)			

* Длина золотника рассчитана из:

- Номинальный размер фланца 2" 600# RJ
- Бобышка 6"x2"
- Выносной размер «H» – см. таблицу.



Выносной размер H, мм	
Тип 1	225

ОПИСАНИЕ: **2-дюймовый гидравлический фитинг высокого давления в сборе**

УСЛОВИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ:

Продукт:	Газ и конденсат
Сервис:	Кислый H2S 4% массовый процент, CO2 6% массовый процент NACE MR0175/ISO15156 для всех смачиваемых компонентов
Рейтинг фланца:	ASME B16.5 CL 300 RF
Расчетное давление:	40 бар изб.@C
Максимальное гидроиспытание:	60 бар изб.
Температурный диапазон:	от -45 °C до +65 °C
Код конструкции:	ASME B31.3

КОРПУС ФИТИНГА ДОСТУПА:

Тип:	2-дюймовый гидравлический фитинг
Материал:	НТУС ASTM 350- LF2
Уплотнительное кольцо стопорного штифта:	ГБНК EOL 101 (Elast-O-Lion EOL 101)

ЗАГЛУШКА:

Материал:	нержавеющая сталь 316/316L
Упаковка:	стеклонаполненный политетрафторэтилен

ЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ:

Тип:	крышка для удержания давления в тяжелых условиях с пробкой для выпуска воздуха и манометром
Материал:	НТУС ASTM 350-LF2
Кольцо круглого сечения:	EOL 101

СПРАВОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. KPO-00-PIP-SPC-00005-E, Технические требования к поставке труб, фитингов и фланцев
2. KPO-00-PIP-SPC-00008-E, Технические условия на трубопроводы, поковки, отливки и плиты для работы в кислых средах
3. KPO-00-ENG-PRO-00011-E, Испытания и проверка товаров, закупленных для трубопроводной арматуры, труб, фитингов, фланцев, прокладок и болтов
4. KPO-00-QAC-SPC-00001-E, Утверждение поставщиком процедуры сварки и требования к качеству сварки
5. KPO-00-ENG-SPC-00035-E, Спецификация для внешнего покрытия
6. KPO-AL-LGT-SPC-00001-E, Инструкция по упаковке и транспортировке
7. KPO-AL-LGT-SPC-00002-E, Инструкции по импорту
8. NACE MR0175/ISO 15156, Нефтяная и газовая промышленность. Материалы для использования в средах, содержащих сероводород, при добыче нефти и газа.
9. NACE RP 0775, Подготовка, установка, анализ и купон для контроля коррозии при эксплуатации нефтяных месторождений

ФИТИНГ ДОСТУПА ДЛЯ ВПРЫСКА ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Тип заглушки: Твердый с заглушкой для впрыска

Тип корпуса тройника: тройник 1/2 дюйма XXS с фланцем класса 300 ANSI RF

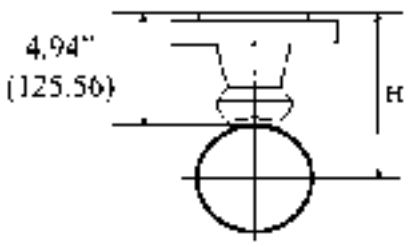
Длина иглы: для обеспечения распыления химикатов в середине трубы.

РАЗМЕР ТРУБЫ	2" ФЛАНЕЦ ANSI RF 57 ТАГОВЫЙ НОМЕР 3-SP-1067X			
	Тип	Соединение с ответвлением	Золотник Длина (мм)	Складской код
6"	Тип 1	Бобышка + фланец	VTA* (уточняется поставщиком)	

	Деталь №
Фитинг	VTA (уточняется поставщиком)
Впрыскивающая гайка	VTA (уточняется поставщиком)
Золотник впрыска химических реагентов	VTA (уточняется поставщиком)

*** Длина** золотника рассчитана из.

- Номинальный размер фланца 2" 300# RF
- Бобышка 6"x 2"
- Выносной размер «H» – см. таблицу.



Выносной размер H, мм	
Тип 1	214

SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	FACING ОБЛИЦ.	SCH. ТОЛЩ СТ.	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE NUMBER ИНВЕНТАРНЫЙ КОД	KPO PIPING SPEC. ТРУБНАЯ СПЕЦ. КПО	QTY / КОЛ-ВО	DWG / ЧЕРТЕЖ	PIPING ТРУБНАЯ ОБВЯЗКА
1/2"	1500#	RTJ	-	Flg Blnd/Фланец глухой ,A350-LF2, B16.5	PFFBHBR00P00	D11	1	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 10 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1/2"	1500#	-		Gasket/Прокладка OvlRng Soft iron, R12, B16.20 B16.5	PGGC1YR00A01	D11	1	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 10 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
M20x125		-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E1S	D11	4	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 10 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1/2"	-	PE	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS	PPPCH909/E0K	D11	12m	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 11 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1/2"	-	BW	XXS	El/Отвод 90 Deg. LR, A420-WPL6	PFCNHE098B00	D11	5	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 11 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	XXS	Flg/WN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHBR90X00	D11	1	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 11 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1/2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка OvlRng Soft iron, R12, B16.20 B16.5	PGGC1YR00A01	D11	1	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 11 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
M20x125	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E1S	D11	4	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 11 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ		Flg Blnd/Фланец глухой A350 LF2, B16.5	PFFBHBR00P00	D11	1	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 12 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1/2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка OvlRng Soft iron, R12, B16.20 B16.5	PGGC1YR00A01	D11	1	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 12 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
M20x125	-			Bolt/Шпилька StdBlt A320 L7M/7M	FBBS7A000E1S	D11	4	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 12 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1/2"	-	PE	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS	PPPCH909/E0K	D11	12m	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 13 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1/2"	-	BW	XXS	El/Отвод 90 Deg. LR, A420 WPL6	PFCNHE098B00	D11	5	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 13 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	XXS	Flg/WN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHBR90X00	D11	1	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 13 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1/2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft iron, R12, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A01	D11	1	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 13 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
M20x125	-		-	Bolt/Шпилька StdBlt A320-L7M/7M	FBBS7A000E1S	D11	4	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 13 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	-	Flg Blnd/Фланец глухой A350-LF2, B16.5	PFFBHBR00P00	D11	1	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 14 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1/2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка OvlRng Soft iron, R12, B16.20 B16.5	PGGC1YR00A01	D11	1	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 14 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
M20x125	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E1S	D11	4	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 14 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1/2"	-	PE	XXS	Pipe/Труба A333-6, SMLS	PPPCH9097E0K	D11	12m	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 15 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1/2"	-	BW	XXS	El/Отвод, 90 Deg LR, A420-WPL6	PFCNHE098B00	D11	5	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 15 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	XXS	Flg Blnd/Фланец глухой A350-LF2, B16.5	PFFWHBR90X00	D11	1	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 15 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1/2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft iron, R12, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A01	D11	1	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 15 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
M20x125	-	-	-	Bolt/Шпилька StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E1S	D11	4	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 15 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1"	-	BBE	40S	Pipe/Труба A312-TP316/316L SMLS	PPPC0B0G6V0M	A15	22.3m	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 15 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1"	-	PE	XXS	Pipe/Труба A333-6, SMLS	PPPCH909620M	A17	2pt	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 16 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1"	-	BW	XXS	El/Отвод, 90 Deg LR, A420 WPL6	PFCNHE09EK02	A17	1	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 16 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1"	-	BW	40S	El/Отвод, 90 Deg LR, A182-F316/316L	PFCNX70G6B02	A15	7	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 16 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
2"x1"	-	BW	XXS	Red Con/Переходник концентр. A420-WPL6	PFCRHE056T0B	A17	1	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 16 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1"	150#	RF	40S	Flg WN/Фланец A182-F316/316L, StdF, B16.5	PFFWX71G13G2	A15	1	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 16 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1"	150#	RF	XXS	Flg WN/Фланец A350-LF2, B16.5	PFFWHB191302	A17	1	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 16 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1"	150#	-	-	Gasket/Прокладка, SpWnd 316-FG 1/8"SS, B16.20 B16.5	PGGC2S100B02	A15	1	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 16 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
M14x75	-	-	-	Bolt/Шпилька StdBlt, A320-B8M/8MA	FB8SFW000EA2	A15	4	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 16 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1"	150#	RF	-	Ins-Bolt/Шпилька Комп., A182 F316/L, RP, LO, DTS-02522	PVvBX710690E	A15	1	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 16 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1"	150#	-	-	Flange Insulating Kit, DTS-00601	150-SP-1.000X	-	1	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 16 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1"	150#		-	Flange Insulating Kit, DTS-00601	150-SP-1.000_B	-	1	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 16 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1"		BBE	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS BBE	PPPC0B0G6V0M	A15	34.6m	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 17 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
3/4"	-	BBE	40S	Pipe/Труба A312-TP316/316L SMLS BBE	PPPC0B0G6V0L	A15	0.4m	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 17 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1"	-	BW	40S	El/Отвод, 90 Deg, LR, BW A182 F316/316L	PFCNX70G6B02	A15	4	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 17 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
3/4"	-	BW	40S	El/Отвод, 90 Deg, LR BW, A182-F316/316L	PFCNX70GEB01	A15	2	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 17 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1"	-	BW	40S	Tee/Тройник A182 F316/316L	PFCTX70G4Y02	A15	1	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 17 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1"x3/4"	-	BW	40S	Red Tee/Переходной тройник, A182-F316/316L	PFCVX10G6G00	A15	2	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 17 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1"	150#	RF	40S	Flg WN/Фланец A182-F316/316L, StdF, B16.5	PFFWX71G1302	A15	2	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 17 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
3/4"	150#	RF	40S	Flg WN/Фланец A182-F316/316L, StdF, B16.5	PFFWX71G1301	A15	2	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 17 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО
1"	150#	RF	-	Flg Blnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, B16.5	PFFBX7102V02	A15	2	APD/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 17 (APD/19/0267-F1291;	PP / ТО

MASTER
04 SEP 2023

CLIENT CODE / КОД ЗАКАЗЧИКА APD/19/0267-F1296

SIGNATURE	Date	AP/D/19/0267-219-TX1-C1	STAGE	SHEET	SHEETS
			DD	1	2
		PIPING MATERIAL TAKE-OFF	АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP		

ИЗМ	КУЧ	ЛИСТ	№ ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
1					16.08.23
0					09.06.23
ГИП		ГАЛИЕВ Т			16.08.23
РАЗРАБОТАЛ		БИСЕНГАЛИЕВ А			16.08.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЗИЕВ М.			16.08.23
Н. КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С			16.08.23

AP/D/19/0267-219-TX1-C1

ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ

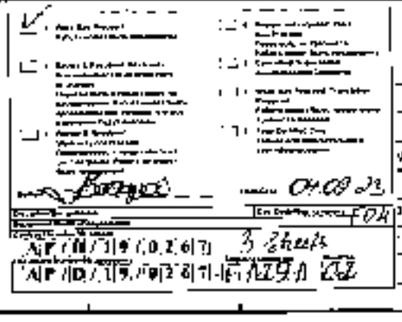
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	2

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	FACING ОБЛИЦ.	SCH. ТОЛЩ.СТ.	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE NUMBER ИНВЕНТАРНЫЙ КОД	KPO PIPING SPEC. ТРУБНАЯ СПЕЦ. КПО	QTY / КОЛ-ВО	DWG / ЧЕРТЕЖ	PIPING ТРУБНАЯ ОБВЯЗКА
1"	150#	-	-	Gasket/Прокладка, SpWnd, 316-FG, 1/8"SS, B16.20, B16.5	PGGC2S100602	A15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
3/4"	150#	-	-	Gasket/Прокладка, SpWnd, 316-FG, 1/8"SS, B16.20, B16.5	PGGC2S100600	A15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
M14x75	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-B8M/8MA	FBBS7A000EA2	A15	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
M14x70	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-B8M/8MA	FBBS7A000EA1	A15	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
1"		BW	XXS	Cap/Колпак, A420-WPL6	PFCCHE092Y02	A15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
3/4"	-	BBE	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC0B0C6V0L	A15	13.3m	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
3/4"	-	BW	40S	El/Отвод, 90 Deg, LR, A182-F316/316L	PFCNX70S8B01	A15	16	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
3/4"	150#	RF	40S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, StdF, B16.5	PFFWX71G1201	A15	4	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
3/4"	150#		-	Gask/Прокладка, SpWnd, 316-FG, 1/8"SS, B16.20, B16.5	PGGC2S100600	A15	4	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
M14x70	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-B8M/8MA	FBBS7A000EA1	A15	16	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
2"	-	BBE	80	Pipe/Труба, A333-6, SMLS	PPPCH9057000	A11	1.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
1"		PE	160	Pipe/Труба, A333-6, SMLS	PPPCH900X6Z0M	A11	5.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
1"	-	BW	160	El/Отвод, 90 Deg, LR, A420-WPL6	PFCNHE008B02	A11	4	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
2"x1"		BW	80x160	RedCon/Переходник концентр, A420-WPL6	PFCRHE0B7308	A11	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
1"x1/2"	-	BW	160xXXS	RedCon/Переходник концентр, A420-WPL6	PFCRHE0D7V0C	A11	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
2"	-	BW	80	Tee/Тройник, A182-F316/316L	PFCTHE0B4Y0E	A11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
2"	150#	RF	80	FlgWN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHB152W05	A11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
1/2"	150#	RF	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHB191300	A11	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
2"	150#	-	-	Gasket/Прокладка, SpWnd, 316-FG, 1/8"SS, B16.20, B16.5	PGGC2S100604	A11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
1/2"	150#	-	-	Gasket/Прокладка, SpWnd, 316-FG, 1/8"SS, B16.20, B16.5	PGGC2S100601	A11	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
M16x90				Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000F0X	A11	4	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
M14x65	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E0C	A11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
1 1/2"	-	PBE	80	Pipe/Труба, A333-6, SMLS	PPPCH9086Y0N	A21	1.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
1"	-	PBE	80	Pipe/Труба, A333-6, SMLS	PPPCH9086Y0M	A21	17m	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
1"	-	SW	-	El/Отвод, 90 Deg, A350-LF2 CL 3000	PFCNHBX00102	A21	7	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
1 1/2"x1"	-	SW	-	RedTee/Перех. тройник, A350-LF2, CL 3000	PFCVHBX00M0B	A21	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
1"	-	RF	80	FlgSW/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFSHB181202	A21	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
1"	-	-	-	Gasket/Прокладка, FlatR, Non AsbFib, 1/16", B16.21, B16.5	PGGC3Y100D02	A21	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
M14x65	150#	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7/4	FBBS7A000EA2	A21	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
1"	150#	RF	-	Vlv-Gt/Запорный Клапан, Wedge, DTS-01060 C	PVVGHB102B02	A21	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
1"	-	PBE	80	Pipe/Труба, A333-6, SMLS	PPPCH9086Y0N	A21	9.2m	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
1"	-	PBE	80	Pipe/Труба, A333-6, SMLS	PPPCH9086Y0M	A21	5.2m	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
3/4"x1/2"	-	SW	-	RdCplg/Перех. муфта, A350-LF2, CL 3000	PFCEHBX0000E	A21	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
1"	-	SW	-	El/Отвод, 90 Deg, A350-LF2 CL 3000	PFCNHBX00102	A21	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
3/4"	-	SW	-	El/Отвод, 90 Deg, A350-LF2 CL 3000	PFCNHBX00101	A21	4	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
1"x3/4"	-	SW	-	RedTee/Перех. тройник, A350 LF2, CL 3000	PFCVHBX00M0D	A21	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
1"	150#	RF	80	FlgSW/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFSHB181202	A21	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
3/4"	150#	RF	80	FlgSW/Фланец, A350 LF2, B16.5	PFFSHB181201	A21	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
1"	150#	RF	-	FlgBlnd/Глухой Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFBHB102W02	A21	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
3/4"		PBE	80	Nipple/Ниппель, A333-6, 100 mm	PPNPH9087N04	A21	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
1/2"		PBE	80	Nipple/Ниппель, A333-6, 100 mm	PPNPH9087N03	A21	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
1"	150#	-	-	Gasket/Прокладка, FlatR, Non AsbFib, 1/16", B16.21, B16.5	PGGC3Y100D02	A21	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
3/4"	150#	-	-	Gasket/Прокладка, FlatR, Non AsbFib, 1/16", B16.21, B16.5	PGGC3Y100D00	A21	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
M14x75		-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7/4	FBBS7A000FA2	A21	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
M14x70		-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7/4	FBBS7A000EA1	A21	24	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО
3/4"	150#	RF	-	Vlv-Gt/Запорный Клапан, Wedge, DTS-01060 E	PVVGHB102B01	A21	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1291)	PP / ТО

SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	FACING ОБЛИЦ.	SCH. ТОЛЩ.СТ.	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE NUMBER ИНВЕНТАРНЫЙ КОД	KPO PIPING SPEC. ТРУБНАЯ СПЕЦ. КПО	QTY / КОЛ-ВО	DWG / ЧЕРТЕЖ	PIPING ТРУБНАЯ ОБВЯЗКА
1/2"	-	PE	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS	PPPCH9096Z0K	F11	2.0 m	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	-	BW	XXS	ElOmead 90 Deg. LR, A420-WPL6	PFCNHE098900	F11	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"x1/2"	-	BW	XXS	Tee/Тройник, A420-WPL6	PFCTHE094Y00	F11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	2500#	RTJ	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWH9J90500	F11	5	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	2500#	RTJ	-	FlgBlnd/Фланец глухой, A350-LF2, B16.5	PFFBH6J00P00	F11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
2"	2500#	-		Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R26, B16.20, B16.5	PGGC1YJ00A04	F11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	2500#	-	-	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R13, B16.20, B16.5	PGGC1YJ00A01	F11	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
M27x200	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	PBBS7A000E3C	F11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
M20x135		-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	PBBS7A000F1U	F11	24	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	2500#	RTJ	-	Vlv-Ball/Шаровый Клапан, A350 LF2,RP, LO, DTS 075	PVVBHWJ0HH0C	F11	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
2"x1/2"	2500#			Corrosion.Inj.system 3-SP-1058X	3-SP-1058X	F11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"		PE	XXS	Pipe/Труба, A333 6 SMLS	PPPCH9097E0K	D11	6.0 m	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	-	BW	XXS	ElOmega, 90 Deg. LR, A420-WPL6	PFCNHE098B00	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
4"x2"	-	BW	120 x 160	RedCon/Переходник коценой, A420-WPL6	PFCRHE0B732B	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"x1/2"	-	BW	XXS	Tee/Тройник, A420-WPL6	PFCTHE094Y00	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
4"	1500#	RTJ	120	FlgWN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHBR80500	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
2"	1500#	RTJ	160	FlgWN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHBR00505	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHBR90X00	D11	5	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	-	FlgBlnd/Фланец глухой, A350-LF2, B16.5	PFFBHBR00P00	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
4"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R39, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A07	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R24, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A04	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, OvRng, Soft Iron, R12, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A01	D11	7	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
M33x220	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	PBBS7A000E52	E11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
M24x165		-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	PBBS7A000E2G	D11	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
M20x125	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	PBBS7A000E1S	D11	28	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"		RTJ	-	Vlv-Ball / Шаровый Клапан A350 LF2, RP, LO, DTS-06512	PVVBHSR0WK0C	D11	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	-	RTJ	-	Vlv-Chk / Обратный клапан, A350-LF2, DTS-06311-E	PVVCHBR0HY00	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
2"x1/2"	-		-	Corr.Inh.Inj.system 3-SP-1059X	3-SP-1059X	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	-	PE	80S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC0B0H6E0K	C15	64.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	-	BW	80S	ElOmead, 90 Deg. LR, A403-WP316/316L-S	PFCNV60H8B00	C15	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	80S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX7RH0501	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	1500#	-	-	KIT FLANGE INSULATION, DTS-06802	1500-SP-0 500	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"		PE	80S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC0B0H6E0K	C15	17.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	-	BW	80S	ElOmead, 90 Deg. LR, A403-WP316/316L-S	PFCNV60H8B00	C15	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	1500#	BW	80S	Tee/Тройник, A403-WP316/316L-S	PFCTV60H4Y00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	80S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX7RH0501	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	-	FlgBlnd/Фланец глухой, A182 F316/316L, B16.5	PFFBX7R00P00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, OvRng, SS136H8, R12, B16.20, B16.5	PGGC2CR00A01	C15	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
M20x125	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320 L7M/7M	PBBS7A000E1S	C15	12	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	-	Vlv-Ball / Шаровый Клапан,A182-F316L, RP, LO, DTS 06522 E	PVV5UXR0GA0C	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	-	PE	XXS	Pipe/Труба, A333 6 SMLS	PPPCH9097E0K	E11	6.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	-	BW	XXS	ElOmead, 90 Deg. LR, A420-WPL6	PFCNHE098B00	E11	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
4"x2"	-	BW	120 x 160	RedCon/Переходник коценой, A420-WPL6	PFCRHE0B732B	E11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"x1/2"	-	BW	XXS	Tee/Тройник, A420-WPL6	PFCTHE094Y00	E11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО

MASTER
DCC 08 SEP 2003
Engineering and Technical Authority



CLIENT CODE / КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1292

1					16.08.23	AP/D/19/0267-219-TX1-C2	
2					08.06.23		
ИЗМ	К.УЧ.	ЛИСТ	№ ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА		
ГИП		ГАЛИЕВ Г.			16.08.23	ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 1	СТАДИЯ: РП; ЛИСТ: 1; ЛИСТОВ: 3
РАЗРАБОТАЛ		БИСЕНГАЛИЕВ А.			16.08.23		АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЗИЕВ М.			16.08.23		
Н. КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			16.08.23		

SIGNATURE	Date	AP/D/19/0267-219-TX1-C2	STAGE	SHEET	SHEETS
		PIPING MATERIAL TAKE OFF TRAIN 1	DD	1	3

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	FACING ОБЛИЦ.	SCH. ТОЛЩ.СТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE NUMBER ИНВЕНТАРНЫЙ КОД	KPO PIPING SPEC. ТРУБНАЯ СПЕЦ. КПО	QTY / КОЛ-ВО	DWG / ЧЕРТЕЖ	PIPING ТРУБНАЯ ОБВЯЗКА
4"	-	RTJ	120	Flg/Wn/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHBHB0508	E11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
2"	1500#	RTJ	160	Flg/Wn/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHBR00505	E11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	XXS	Flg/Wn/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHBR90X00	E11	7	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	-	Flg/Blnd/Фланец глухой, A350 LF2, B16.5	PFFBHBR00P00	E11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
4"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, CviRng, Soft iron, R38, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A07	E11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
2"	1500#		-	Gasket/Прокладка, CviRng, Soft iron, R24, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A04	E11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, CviRng, Soft iron, R12, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A01	E11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
M33x220	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E7D	E11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
M24x165	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E2G	E11	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
M20x120	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E1S	E11	32	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	-	Vlv-Ball / Шаровый Клапан, A350-LF2, RP, LO, DTS-05512	PVVBHR0WK0C	E11	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	160	Vlv-Glb/Трехходовой клапан, A350-LF2, HW, DTS-05211-E	PVVGHWR0HW00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
2"x1/2"	1500#	-	-	Curv.inb ny system 3-SP-1059X	3-SP-1059X	E11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	-	BBE	XXS	Nipple/Ниппель, A333-6, 100 mm	PFNPH9087G03	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	-	BW	XXS	Ell/Отвод 90 Deg LR, A420-WPL6	PFCNHE098B00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"x1/2"	-	BW	XXS	Tee/Тройник, A420-WPL6	PFCTHE094Y00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	XXS	Flg/Wn/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHS690X00	C11	5	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Flg/Blnd/Фланец глухой, A350-LF2, B16.5	PFFBHB600P00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
2"	1500#		-	Gasket/Прокладка, CviRng, Soft iron, R24, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A04	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	600#	-		Gasket/Прокладка, CviRng, Soft iron, R11, B16.20, B16.5	PGGC1Y600A01	C11	7	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
M24x165	-		-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E2G	C11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
M14x85	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000EA4	C11	28	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Vlv-Ball / Шаровый Клапан, A182-F316/L, RP, LO, DTS-04512	PVVBHW60WK00	C11	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Vlv-Chk / Обратный клапан, A182-F316/L, DTS-04311	PVVCH960HY00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
2"x1/2"	1500# x 600#	-	-	Curv.inb ny system 3-SP-1061X	3-SP-1061X	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	-	BBF	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC0B0G6V0K	C15	64.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	-	BW	40S	Ell/Отвод, 90 Deg LR, A182-F316/316L	PFCNX70G6B00	C15	9	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	-	BW	40S	Tee/Тройник, A182-F316/316L	PFCTX70G4Y00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	40S	Flg/Wn/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX760X00	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Flg/Blnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, B16.5	PFFBX7600P00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	600#	-	-	Gasket/Прокладка, CviRng, SS135HB, R11, B16.20, B16.5	PGGC2C600A01	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
M14x85	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000EA4	C15	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Vlv-Ball / Шаровый Клапан, A182-F316/L, RP, LO, DTS-04522-E	PVVBX7607H0C	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	600#		-	KIT,FLANGE INSULATION, DTS-00802	600-SP-0.500	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	-	BBE	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC0R0G6V0K	C15	17.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	-	BW	40S	Ell/Отвод, 90 Deg LR, A182-F316/316L	PFCNX70G6B00	C15	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	-	BW	40S	Tee/Тройник, A182-F316/316L	PFCTX70G4Y00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	40S	Flg/Wn/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX760X00	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Flg/Blnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, B16.5	PFFBX7600P00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	600#	-	-	Gasket/Прокладка, CviRng, SS135HB, R11, B16.20, B16.5	PGGC2C600A01	C15	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
M14x85		-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000EA4	C15	12	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Vlv-Ball / Шаровый Клапан, A182-F316/L, RP, LO, DTS-04522-E	PVVBX7607H0C	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"		BBE	XXS	Nipple/Ниппель, A333-6, 100 mm	PFNPH9087G03	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"x1/2"	-	BW	XXS	Tee/Тройник, A420-WPL6	PFCTHF094Y00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	XXS	Flg/Wn/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWH5690X00	C11	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Flg/Blnd/Фланец глухой, A350-LF2, B16.5	PFFBHB600P00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, CviRng, Soft iron, R24, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A04	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	600#		-	Gasket/Прокладка, CviRng, Soft iron, R11, B16.20, B16.5	PGGC1Y600A01	C11	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
M24x165	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E2G	C11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
M14x85	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000EA4	C11	24	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ		Vlv Ball / Шаровый Клапан, A182 F316/L RP LO DTS-04512	PVVBHW60WK00	C11	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / ТО

REV	Q-TY	SHEET	DOC №	SIGNATURE	Date	AP/D/19/0267-219-TX1-C2	SHEET 2	ИЗМ	К.УЧ	ЛИСТ	№ ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	AP/D/19/0267-219 TX1-C2	ЛИСТ 2

SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	FACING ОБЛИЦ.	SCH. ТОЛЩ.СТ.	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE NUMBER ИНВЕНТАРНЫЙ КОД	KPO PIPING SPEC. ТРУБНАЯ СПЕЦ. КПО	QTY / КОЛ-ВО	DWG / ЧЕРТЕЖ	PIPING ТРУБНАЯ ОБВЯЗКА
1/2"	600#	RTJ	-	Viv-Clck / Обратный клапан A182-F316/316L, DTS-04311	PVVCHB60HY00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
2"x1/2"	1500#x600#	-	-	Corr inh inj system 3-SP-1052X	3-SP-1052X	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
1/2"	-	PE	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC0B0C6V0K	C15	87 UM	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
1/2"	-	BW	40S	Fl/Отвод, 90 Deg. LR, A182-F316/316L	PFCNX70G5B00	C15	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
1/2"	-	BW	40S	Tee/Тройник, A182-F316/316L	PFCTX70G4Y00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	40S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX76G0X00	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	-	FlgBlnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, B16.5	PFF9X7500P00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
1/2"	600#	-	-	Gasket/Прокладка, CviRng SS135HB, R11, B16.20, B16.5	PGGC2C600A01	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
M14x95	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000EA4	C15	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	-	Viv-Bal / Шаровый Клапан A182-F316M, RP, LO, DTS-04522-E	PVVBX7607H0C	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
1/2"	600#		-	KIT FLANGE INSULATION, DTS-00802	600-SI-0 500	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
1/2"		PE	40S	Pipe/Труба, A312 TP316/316L, SMLS	PPPC0B0G6V0K	C15	17.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
1/2"	-	BW	40S	Fl/Отвод, 90 Deg. LR, A182-F316/316L	PFCNX70G5B00	C15	5	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
1/2"	-	BW	40S	Tee/Тройник, A182-F316/316L	PFCTX70G4Y00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	40S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX76G0X00	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	-	FlgBlnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, B16.5	PFF8X7500P00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
1/2"	600#	-	-	Gasket/Прокладка, CviRng, SS135HB, R11, B16.20, B16.5	PGGC2C600A01	C15	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
M14x95	-	-		Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000EA4	C15	12	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	-	Viv-Bal / Шаровый Клапан A182-F316L, RP, LO, DTS-04522-E	PVVBX7607H0C	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
1/2"	-	PE	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS	PPPCH909YE0K	D11	2.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
1/2"	-	BW	XXS	Fl/Отвод, 90 Deg. LR, A420-WPL6	PFCNHE696B00	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
4"x2"		BW	120 x 160	Red/Conl/Переходник концентр. A420-WPL6	PFCRHE0B732B	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
1"x1/2"	-	BW	160 x XXS	Red/Conl/Переходник концентр. A420-WPL6	PFCRHE0D7V0C	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
1/2"x1/2"		BW	XXS	Tee/Тройник, A420-WPL6	PFCTHF094Y00	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
4"	1500#	RTJ	120	FlgWN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWH5RB0508	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
2"	1500#	RTJ	160	FlgWN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHBRDG505	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
1"	1500#	RTJ	160	FlgWN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHBRDG502	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWH0R90X00	D11	4	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	-	FlgBlnd/Фланец глухой, A350-LF2, B16.5	PFFBHBR00P00	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
4"	1500#		-	Gasket/Прокладка, CviRng, Soft iron, R39, B16.20, B16.5	PSGC1YR00A07	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, CviRng, Soft iron, R24, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A04	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
1"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, CviRng, Soft iron, R16, B16.20, B16.5	PSGC1YR00A02	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
1/2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, CviRng, Soft iron, R12, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A01	D11	5	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
M33x220	-		-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E52	D11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
M24x160		-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS74000E2G	D11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
M24x150	-	-		Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E2D	D11	4	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
M20x125	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E1S	D11	20	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	-	Viv-Bal / Шаровый Клапан, A350-LF2, RP, LO, DTS-06512	PVVBHEN0WK0C	D11	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO
2"x1/2"	1500#	-	-	Corr inh inj system 3-SP-1063X	3-SP-1063X	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1292)	PP / TO

SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	FACING ОБЛИЦ.	SCH. ТОЛЩ.СТ.	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE NUMBER ИНВЕНТАРНЫЙ КОД	KPO PIPING SPEC. ТРУБНАЯ СПЕЦ. КПО	QTY / КОЛ-ВО	DWG / ЧЕРТЕЖ	PIPING ТРУБНАЯ ОБВЯЗКА
1/2"	-	PE	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS	PPPCH9096Z0K	F11	4.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1293),	PP / ТО
1/2"		BW	XXS	ElOmeg 90 Deg LR, A420-WPL6	PFCNHE099B00	F11	4	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1293),	PP / ТО
1/2"x1/2"	-	BW	XXS	Tee/Тройник, A420-WPL6	PFCTHE094Y00	F11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1293),	PP / ТО
1/2"	2500#	RTJ	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWNBJ0050G	F11	5	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1293),	PP / ТО
1/2"	2500#	RTJ	-	FlgBind/Фланец глухой A350 LF2 S16 5	PFFBHBJ00P0G	F11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1293),	PP / ТО
2"	2500#		-	Gasket/Прокладка OvlRng, Soft iron, R26 B16.20, B16.5	PGGC1YJ0GA04	F11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	2500#	-		Gasket/Прокладка OvlRng, Soft iron R13 B16.20, B16.5	PGGC1YJ0GA01	F11	7	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
M27x250	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt A320-L7M/7M	FBBS7A000E3C	F11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
M20x135	-	-		Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E1D	F11	28	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	2500#	RTJ	-	Vlv-Ball/Шаровый Клапан, A350 LF2 RP LO DTS 07512	PVVBHWJ0HH0C	F11	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	2500#	RTJ	-	Vlv-Glb/Прямоточный клапан, A350-LF2, HW, DTS-07211-E	PVVLHWJ04A00	F11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
2"x1/2"	2500#	-	-	Conxtn inj system 3-SP-1058X	3-SP-1058X	F11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	-	PE	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS	PPPCH9097E0K	D11	6.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	-	BW	XXS	ElOmeg, 90 Deg, LR A420-WPL6	PFCNHE096R0C	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1"x2"	-	BW	120 x 160	RedCon/Переходник концентр A420 WPL6	PFCRHE0B732B	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"x1/2"	-	BW	XXS	Tee/Тройник, A420-WPL6	PFCTHE094Y00	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
4"	1500#	RTJ	120	FlgWN/Фланец A350-LF2, B16.5	PFFWHBRR0508	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
2"	1500#	RTJ	160	FlgWN/Фланец A350-LF2, B16.5	PFFWHBRD0505	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	XXS	FlgWN/Фланец A350-LF2, B16.5	PFFWHBR90X00	D11	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	-	FlgBind/Фланец глухой A350 LF2, B16.5	PFFBHBR00P0C	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
4"	1500#		-	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft iron, R39, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A07	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft iron, R24, B16.20 B16.5	PGGC1YR00A04	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	1500#		-	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft iron, R12, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A01	D11	7	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
M33x220	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt A320 L7M/7M	FBBS7A000E52	E11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
M24x165	-	-		Bolt/Шпилька StdBlt A320-L7M/7M	FBBS7A000E2G	D11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
M20x125	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt A320 L7M/7M	FBBS7A000E1S	D11	28	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	-	Vlv Ball / Шаровый Клапан A350-LF2, RP LO DTS-06512	PVVBHER0WK0C	D11	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	-	Vlv-Chk / Обратный клапан, A350 LF2 DTS-06311-E	PVVCHBR0HY00	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
2"x1/2"	1500#	-	-	Conxtn inj system 3-SP-1058X	3-SP-1058X	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	1500#	-	-	KIT,FLANGE INSULATION, DTS 00802	1500-SP-G 500	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	-	PE	80S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC0B0H6E0K	D15	94.7m	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	-	BW	80S	ElOmeg, 90 Deg, LR, A403-WP316/316L-S	PFCNV60H5B0C	D15	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	80S	FlgWN/Фланец, A182 F316/316L B16.5	PFFWX7RH0501	D15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	1500#	-		KIT,FLANGE INSULATION DTS-00802	1500 SP G 500	D15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	-	PE	80S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L SMLS	PPPC0B0H6E0K	D15	17.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	-	BW	80S	ElOmeg, 90 Deg, LR, A403-WP316/316L-S	PFCNV60H5B0C	D15	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	1500#	BW	80S	Tee/Тройник A403-WP316/316L-S	PFCTV60H4Y00	D15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	80S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L B16.5	PFFWX7RH0501	D15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	-	FlgBind/Фланец глухой A182-F316/316L B16.5	PFF9X7R00P00	D15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка OutRng, SS136HB, R12, B16.20, B16.5	PGGC2CR00A01	D15	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
M20x125	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000F1S	D15	12	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	-	Vlv-Ball / Шаровый Клапан, A182-F316/L RP, LO, DTS-05522-E	PVVBUXR0GA0C	D15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	-	PE	XXS	Pipe/Труба A333-6 SMLS	PPPCH9097E0K	D11	2.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	-	BW	XXS	ElOmeg 90 Deg, LR A420-WPL6	PFCNHE096B0C	D11	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО

MASTER

DCC 08 SEP 2023

Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE / КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/026 /-F1296

№	SIGNATURE	Date

AP/D/19/0267-219-TX1-C3

PIPING MATERIAL TAKE-OFF
TRAIN 2

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	1	3

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ИЗМ.	К УЧ.	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
1					16.08.23
2					08.08.23
ГИП		ГАЛИЕВ Т			16.08.23
РАЗРАБОТАЛ		БИСЕНГАЛИЕВ А.			16.08.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЗИЕВ М			16.08.23
Н. КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.			16.08.23

AP/D/19/0267-219-TX1-C3

ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	3

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	FACING ОБЛИЦ.	SCH. ТОЛЩ СТ.	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE NUMBER ИНВЕНТАРНЫЙ КОД	KPO PIPING SPEC. ТРУБНАЯ СПЕЦ. КПО	QTY / КОЛ-ВО	DWG / ЧЕРТЕЖ	PIPING ТРУБНАЯ ОБВЯЗКА
4"x2"	-	BW	120 x 160	Red/Сос/Переходник концент. A420-WPL6	PFCRHE09732B	E11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"x1/2"	-	BW	XXS	Tee/Тройник A420-WPL6	PFCTHE094Y00	E11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
4"	1500#	RTJ	120	Flg/WN/Фланец A350-LF2 B16.5	PFFWHBRB0508	E11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
2"	1500#	RTJ	160	Flg/WN/Фланец A350-LF2 B16.5	PFFWHBRD0505	E11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	XXS	Flg/WN/Фланец A350-LF2 B16.5	PFFWHBR90X00	E11	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	-	Flg/Blnd/Фланец глухой A350-LF2, RTJ, B16.5	PFFBHBR00P00	E11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
4"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft Iron R39 B16.20, B16.5	PGGC1YR00A07	E11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft Iron R24 B16.20, B16.5	PGGC1YR00A04	E11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft Iron R12 B16.20, B16.5	PGGC1YR00A01	E11	5	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
M33x220	-	-	-	Bolt/Шпилька StdBlt, A320 L7M/7M	FBBS7A000E52	E11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
M24x165		-	-	Bolt/Шпилька StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E2C	E11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
M20x125	-			Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E1S	E11	20	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	-	Vlv-Ball / Шаровый Клапан, A350-LF2, RP, LO, DTS-06512	PVVBHBR0WK0C	E11	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
2"x1/2"	1500#	-	-	Corr.Inh sy system 3-SP-1055X	3-SP-1055X	E11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	-	BBE	XXS	Nipple/Ниппель, A333-6, 100 mm	PFNPH9097G03	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	-	BW	XXS	Ell/Отвод 90 Deg. LR A420-WPL6	PFCNHE098B00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"x1/2"		BW	XXS	Tee/Тройник, A420-WPL6	PFCTHE094Y00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	XXS	Flg/WN/Фланец, A350-LF2 B16.5	PFFWHB690X00	C11	5	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Flg/Blnd/Фланец глухой, A350-LF2, B16.5	PFFBHB600P00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
2"	1500#			Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft Iron, R24, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A04	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	600#	-	-	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft Iron, R11, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A01	C11	7	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
M24x165	-		-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E2G	C11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
M14x85	-	-	-	Bolt/Шпилька StdBlt A320-L7M/7M	FBBS7A000EA4	C11	26	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ		Vlv-Ball / Шаровый Клапан, A182-F316/L, RP, LO, DTS-04512	PVVBHW60WK00	C11	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Vlv-Chk / Обратный клапан A182-F316/L, DTS-04511	PVVCHB60HY00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
2"x1/2"	1500# x 600#	-	-	Corr.Inh sy system 3-SP-1051X	3-SP-1051X	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	-	PE	40S	Pipe/Труба A312 TP316/316L, SMLS	PPPC080G6V0K	C15	164.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"		BW	40S	Ell/Отвод, 90 Deg. LR, A182-F316/316L	PFCNX70G8B00	C15	9	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	-	BW	40S	Tee/Тройник, A182 F316/316L	PFCTX70G4Y00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	40S	Flg/WN/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX76G0X00	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Flg/Blnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, B16.5	PFFBX7600P00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	600#	-	-	Gasket/Прокладка, OvlRng, SS135HB, R11, B16.20, B16.5	PGGC2C600A01	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
M14x85	-			Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000EA4	C15	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Vlv-Ball / Шаровый Клапан, A182-F316/L, RP, LO, DTS-04522-E	PVVBX7607H0C	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	600#		-	KIT,FLANGE INSULATION DTS-00802	600-SP-0 500	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	-	BBE	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC0B0G6V0K	C15	17.2m	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"		BW	40S	Ell/Отвод, 90 Deg. LR A182-F316/316L	PFCNX70CB00	C15	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	-	BW	40S	Tee/Тройник A182-F316/316L	PFCTX70G4Y00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	40S	Flg/WN/Фланец A182-F316/316L B16.5	PFFWX76G0X00	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Flg/Blnd/Фланец глухой A182-F316/316L B16.5	PFFBX7600P00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	600#	-		Gasket/Прокладка, OvlRng, SS135HB, R11, B16.20, B16.5	PGGC2C600A01	C15	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
M14x85	-	-	-	Bolt/Шпилька StdBlt A320-L7M/7M	FBBS7A000EA4	C15	12	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Vlv-Ball / Шаровый Клапан A182-F316/L RP LO DTS-04522-E	PVVBX760WH0C	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	-	BBE	XXS	Nipple/Ниппель, A333 6, 100 mm	PFNPH9097G03	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"x1/2"	-	BW	XXS	Tee/Тройник, A420-WPL6	PFCTHE094Y00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	XXS	Flg/WN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHB690X00	C11	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Flg/Blnd/Фланец глухой, A350-LF2 B16.5	PFFBHB600P00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка OvlRng, Soft Iron R24, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A04	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
1/2"	600#	-	-	Gasket/Прокладка OvlRng, Soft Iron R11, B16.20, B16.5	PGGC1Y600A01	C11	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
M24x165	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E2G	C11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО
M14x85	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320 L7M/7M	FBBS7A000EA4	C11	24	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / ТО

SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	FACING ОБЛИЦ	SCH. ТОЛЩ.СТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE NUMBER ИНВЕНТАРНЫЙ КОД	KPO PIPING SPEC. ТРУБНАЯ СПЕЦ. КПО	QTY / КОЛ-ВО	DWG / ЧЕРТЕЖ	PIPING ТРУБНАЯ ОБВЯЗКА
1/2"	600#	RTJ	-	Vlv-Ball / Шаровый Кран, A182-F316L, RP, LO, DTS-04512	PVVBHW60WK00	C11	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	-	Vlv Chk / Обратный клапан, A182-F316L, RTJ DTS-04311	PVVCHB60HY00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
2"x1/2"	1500# x 600#	-	-	Corr inh sy system 3-SP-1062X	3-SP-1062X	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
1/2"	-	BBE	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC0B0G6V0K	C15	117.3M	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
1/2"	-	BW	40S	ElOmead 90 Deg. LR, A182-F316/316L	PFCNX70G8600	C15	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
1/2"	-	BW	40S	Tee/Тройник, A182-F316/316L	PFCTX70G4Y00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	40S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX76C0X00	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	-	FlgBlnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, B16.5	PFFBX76G0P00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
M14x85	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000EA4	C15	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	-	Vlv-Ball / Шаровый Кран, A182-F316/L, RP, LO, DTS-04522-E	PVVBX7607H0C	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
1/2"	600#		-	KIT,FLANGE INSULATION, DTS-00802	600-SP-0 500	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
1/2"	-	PE	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC0B0G6V0K	C15	17.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
1/2"	-	BW	40S	ElOmed, 90 Deg, LR, A182-F316/316L	PFCNX70G8600	C15	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
1/2"	-	BW	40S	Tee/Тройник, A182-F316/316L	PFCTX70G4Y00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	40S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX76G0X00	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	-	FlgBlnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, B16.5	PFFBX76G0P00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
1/2"	600#	-	-	Gasket/Прокладка, OviRng, SS135HB, R11, B16.20, B16.5	FGGC2C600A01	C15	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
M14x85	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000EA4	C15	12	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	-	Vlv Ball / Шаровый Кран, A182-F316/L RTJ RP,LO DTS 04522 E	PVVBX760H0C	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
1/2"	-	PE	XXS	Pipe/Труба, A333-6 SMLS	PPPCH3097E0K	D11	2.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
1/2"		BW	XXS	ElOmed 90 Deg, LR, A420-WPL6	PFCNHF098B00	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
4"x2"	-	BW	120 x 160	RedCon/Переходник коценлр, A420-WPL6	PFCRHE0B732B	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
1"x1/2"		BW	160 x XXS	RedCon/Переходник коценлр, A420-WPL6	PFCRHE0D7V0C	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
1/2"x1/2"	-	BW	XXS	Tee/Тройник, A420-WPL6	PFCTHE094Y00	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
4"	1500#	RTJ	120	FlgWN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHB9B0500	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
2"	1500#	RTJ	160	FlgWN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHBRD0505	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
1"	1500#	RTJ	160	FlgWN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHBRD0502	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHBR90X00	D11	4	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	-	FlgBlnd/Фланец глухой, A350-LF2, B16.5	PFF9HBR00P0C	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
4"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, OviRng, Soft iron, R39, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A07	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, OviRng, Soft iron, R24, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A04	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
1"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, OviRng, Soft iron, R16, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A02	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
1/2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, OviRng, Soft iron, R12, B16.20, B16.5	PGGC1YR00AG1	D11	5	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
M33x220	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E7D	D11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
M24x165	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E2G	D11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
M24x150	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000F2D	D11	4	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
M20x125	-			Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E1S	D11	20	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	-	Vlv-Ball / Шаровый Кран, A350-LF2, RP, LO DTS-06512	PVVBHBR0WK0C	D11	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO
2"x1/2"	1500#		-	Corr inh sy system 3-SP-1063X	3-SP-1063X	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1293)	PP / TO

SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	FACING ОБЛИЦ	SCH. ТОЛЩ СТ.	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE NUMBER ИНВЕНТАРНЫЙ КОД	KPO PIPING SPEC. ТРУБНАЯ СПЕЦ. КПО	QTY / КОЛ-ВО	DWG / ЧЕРТЕЖ	PIPING ТРУБНАЯ ОБВЯЗКА
1/2"		PE	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS	PPPCH9096Z0K	F11	6.0 m	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	-	BW	XXS	ElOmeod, 90 Deg. LR, A420-WPL6	PFCNHE098B0C	F11	4	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"x1/2"	-	BW	XXS	Tee/Тройник, A420-WPL6	PFCTHE094Y00	F11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	2500#	RTJ	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2 B16.5	PFFWNBJ90S00	F11	5	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	2500#	RTJ	-	FlgBind/Фланец глухой ,A350-LF2 B16.5	PFFBHBJ00P00	F11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
2"	2500#	-	-	Gasket/Прокладка OvlRng, Soft Iron, R26, B16.20, B16.5	PGGC1YJ00A04	F11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	2500#	-	-	Gasket/Прокладка OvlRng, Soft Iron, R12, B16.20, B16.5	PGGC1YJ00A01	F11	7	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
M27x200	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E3C	F11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
M20x125	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320 L7M/7M	FBBS7A000E1U	F11	28	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	2500#	RTJ	-	Viv-Ball/Шаровый Клапан, A350-LF2, RP, LO, DTS-0/512	PVVBHMJGHH0C	F11	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
2"x1/2"	2500#	-		Conlnh inj.system 3-SP-1058X	3-SP-1058X	F11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 10 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	-	PE	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS	PPPCH9096Z0K	D11	5.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	-	BW	XXS	ElOmeod, 90 Deg, LR, A420-WPL6	PFCNHE098B0C	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
4"x2"	-	BW	120 x 160	ReaConl/Переходной конектр, A420-WPL6	PFCRHE0B732B	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"x1/2"	-	BW	XXS	Tee/Тройник, A420-WPL6	PFCTHE094Y00	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
4"	1500#	RTJ	120	FlgWN/Фланец, A350-LF2 B16.5	PFFWNBRB05R	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
2"	1500#	RTJ	160	FlgWN/Фланец, A350-LF2 B16.5	PFFWNARB05B05	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWNBR90X0D	D11	5	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	-	FlgBind/Фланец глухой ,A350 LF2 B16.5	PFFBHBR00P00	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
4"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка OvlRng, Soft Iron, R39, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A07	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка OvlRng, Soft Iron, R24, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A04	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка OvlRng, Soft Iron, R12, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A01	D11	7	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
M20x200	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E52	E11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
M24x165	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000C2G	D11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
M20x125	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E1S	D11	28	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	-	Viv-Ball / Шаровый Клапан,A350-LF2 RP LO DTS-06512	PVVBHGR0WK0C	D11	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	-	Viv-Chk / Обратный клапан, A350-LF2, DTS-06311-E	PVVCH5H0HY00	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
2"x1/2"	1500#	-	-	Conlnh inj system 3-SP-1059X	3-SP-1059X	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 11 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	-	PE	80S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L SMLS	PPPC080H6E0K	D15	125.7m	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"		BW	80S	ElOmeod, 90 Deg, LR, A403-WP316/316L-S	PFCNVE0H8B0C	D15	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	80S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWNX7RH0501	D15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	1500#	-		KIT FLANGE INSULATION DTS 00802	1500-SP-0 500	D15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	-	PE	80S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L SMLS	PPPC080H6E0K	D15	17.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	-	BW	80S	ElOmeod, 90 Deg, LR, A403 WP316/316L S	PFCNV60H8B0C	D15	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	1500#	BW	80S	Tee/Тройник, A403-WP316/316l-S	PFCTV60H4Y00	D15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	80S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX7RH0501	D15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ		FlgBind/Фланец глухой, A182 F316/316L, B16.5	PFF5X7R00P00	D15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, OvlRng, SS316HB H12, B16.20, B16.5	PGGCXCR00A01	D15	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
M20x125	-	-		Bolt/Шпилька, StdBlt, A320 L7M/7M	FBBS7A000E1S	D15	12	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	-	Viv-Ball / Шаровый Клапан, A182-F316/L, RP, LO, DTS-06522-E	PVVBUXR0GA0C	D15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	-	PE	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS	PPPCH909ZE0K	E11	2.5m	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"		BW	XXS	ElOmeod, 90 Deg, LR, A420-WPL6	PFCNHE098B00	F11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
4"x2"	-	BW	120 x 160	ReaConl/Переходной конектр, A420-WPL6	PFCRHE0B732B	E11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"x1/2"		BW	XXS	Tee/Тройник, A420-WPL6	PFCTHF094Y00	E11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО

MASTER

DCC 08 SEP 2023

Engineering and Technical Authc

On 09 23

AP/D/19/0267-219-TX1-C4 3 sheets

AP/D/19/0267-F1299 00

CLIENT CODE / КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1299

№	SIGNATURE	Date
M		

AP/D/19/0267-219-TX1-C4

PIPING MATERIAL TAKE-OFF
TRAIN 3

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	1	3

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

ИЗМ	КУЧ	ЛИСТ	№ ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
1					16.05.23
0					08.05.23

AP/D/19/0267-219-TX1-C4

ГИП	ГАЛИЕВ Т		16.05.23
РАЗРАБОТАЛ	БИСЕНГАЛИЕВ А		16.05.23
ПРОВЕРИЛ	КУРМАНГАЗИЕВ М		16.05.23
Н. КОНТР.	ДЖУМАТАЕВА С		16.05.23

ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ 3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	3

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

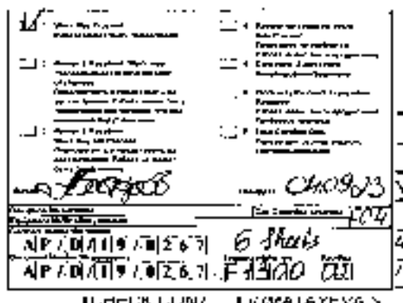
SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	FACING ОБЛИЦ.	SCH. ТОЛЩ.СТ.	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE NUMBER ИНВЕНТАРНЫЙ КОД	KPO PIPING SPEC. ТРУБНАЯ СПЕЦ. КПО	QTY / КОЛ-ВО	DWG / ЧЕРТЕЖ	PIPING ТРУБНАЯ ОБВЯЗКА
4"	1500#	RTJ	120	Flg/WN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWN5RB0505	E11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
2"	1500#	RTJ	160	Flg/WN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWNBRD0505	E11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	XXS	Flg/WN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWNSR90X00	E11	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	-	Flg/Blnd/Фланец глухой, A350-LF2, B16.5	PFFBNBR60P00	E11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
4"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка OvlRing Soft Iron, R39 B16.20 B16.5	PGGC1YR00A07	E11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка OvlRing Soft Iron, R24 B16.20 B16.5	PGGC1YR00A04	E11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка OvlRing Soft Iron, R12, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A01	E11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
M33x220	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E52	E11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
M24x165	-		-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E2G	E11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
M20x125		-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E1S	E11	24	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	-	Viv-Ball / Шаровый Клапан, A350-LF2, RP, LO, DTS-06512	PVVBHBRGWK0C	E11	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	-	Viv-Gb/Трехсоточный клапан, A350-LF2,HW DTS-06211-E	PVVLHANRDHW00	E12	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
2"x1/2"	1500#	-	-	Con inh mj system 3-SP-1059X	3-SP-1059X	E11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"		BBE	XXS	Nipple/Ниппель, A333-6, 100 mm	PFNPH909TG03	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	-	BW	XXS	Ell/Отвод, 90 Deg, LR, A420-WPL6	PFCNHE098B0G	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"x1/2"	-	BW	XXS	Tee/Тройник, A420-WPL6	PFCTHE094Y00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	XXS	Flg/WN/Фланец, A350 LF2, B16.5	PFFWHB690X00	C11	5	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Flg/Blnd/Фланец глухой, A350-LF2, B16.5	PFFBHB600P00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка OvlRing, Soft Iron, R24 B16.20, B16.5	PGGC1YR00A04	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	600#	-		Gasket/Прокладка OvlRing Soft Iron, R11 B16.20 B16.5	PGGC1Y600A01	C11	7	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
M24x165	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E2G	C11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
M14x85	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000EA4	C11	28	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Viv-Ball / Шаровый Клапан, A182-F316L, RP, LO, DTS-04512	PVVDHW60WK00	C11	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Viv-Chk / Обратный клапан, A182-F316/L, DTS-04311	PVVCHB60HY00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
2"x1/2"	1500# x 600#	-	-	Con inh mj system 3 SP 1061X	3 SP-1061X	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	-	BBE	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC0B0C6V0K	C15	135.3m	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	-	BW	40S	Ell/Отвод, 90 Deg, LR, A182 F316/316L	PFCNX70G5B00	C15	9	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	-	BW	40S	Tee/Тройник, A182-F316/316L	PFCTX70G4Y00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	40S	Flg/WN/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX76G0X00	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Flg/Blnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, B16.5	PFFBX7600P00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	600#	-	-	Gasket/Прокладка OvlRng, SS135HB, R11, B16.20 B16.5	PGGC2C600A01	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
M14x85	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000EA4	C15	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Viv-Ball / Шаровый Клапан A182-F316L, RP, LO, DTS-04522-E	PVVBX7E07H0C	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	600#	-	-	KIT,FLANGE INSULATION, DTS-00802	600-SP-0.500	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	-	BBE	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC0B0G6V0K	C15	17.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	-	BW	40S	Ell/Отвод, 90 Deg, LR, A182-F316/316L	PFCNX70C8B00	C15	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	-	BW	40S	Tee/Тройник, A182-F316/316L	PFCTX70G4Y00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	40S	Flg/WN/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX76G0X00	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Flg/Blnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, B16.5	PFFBX7600P00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	600#	-	-	Gasket/Прокладка OvlRng, SS135HB, R11, B16.20 B16.5	PGGC2C600A01	C15	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
M14x85	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000EA4	C15	12	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ		Viv-Ball / Шаровый Клапан A182-F316/L, RP, LO, DTS-04522-E	PVVBX7E07H0C	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	-	BBE	XXS	Nipple/Ниппель, A333-6, 100 mm	PFNPH909TG03	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"x1/2"		BW	XXS	Tee/Тройник, A420 WPL6	PFCTHE094Y00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	XXS	Flg/WN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHB690X00	C11	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Flg/Blnd/Фланец глухой, A350-LF2, B16.5	PFFBHB600P00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
2"	1500#		-	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft Iron, R24, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A04	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	600#	-	-	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft Iron, R11, B16.20, B16.5	PGGC1Y600A01	C11	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
M24x165	-		-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E2G	C11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
M14x85	-	-		Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000EA4	C11	24	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Viv-Ball / Шаровый Клапан A182-F316/L, RP, LO, DTS-04512	PVVBHW60WK0C	C11	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / ТО

							SHEET								ЛИСТ
REV	Q-TY	SHEET	DOC №	SIGNATURE	Date	AP/D/19/0267-219-TX1-C4	2	ИЗМ	К УЧ	ЛИСТ	№ ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	AP/D/19/0267-219-TX1-C4	2

SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	FACING ОБЛИЦ.	SCH. ТОЛЩ.СТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE NUMBER ИНВЕНТАРНЫЙ КОД	KPO PIPING SPEC. ТРУБНАЯ СПЕЦ. КПО	QTY / КОЛ-ВО	DWG / ЧЕРТЕЖ	PIPING ТРУБНАЯ ОБВЯЗКА
1/2"	600#	RTJ	-	Vlv-Chk / Обратный клапан, A182-F316/L, DTS-04311	PVVCHB60HY02	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
2"x1/2"	1500# x 600#	-	-	Conmet/Conmet system 3 SP 1062X	3 SP 1062X	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
1/2"	-	BBF	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L SMLS	PPPC080G6V0K	C15	148.3m	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
1/2"		BW	40S	El/Отвод, 90 Deg. LR, A182-F316/316L	PFCNX70G6B00	C15	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
1/2"	-	BW	40S	Tee/Тройник, A182-F316/316L	PFCTX70G4Y00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	40S	Flg/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX76GCX00	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	-	Flg/Фланец глухой, A182-F316/316L, B16.5	PFF6X7600P00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
1/2"	600#	-	-	Gasket/Прокладка OvalRing SS135HB R11, B16.20 B16.5	PSGC2C600A01	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
M14x65		-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000EA4	C15	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	-	Vlv-Ball / Шаровый Клапан, A182-F316/L, RP, LO, DTS-04522-E	PVVBX7607H0C	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
1/2"	600#	-		KIT,FLANGE INSULATION DTS-00A02	600-SP-G 500	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
1/2"	-	PE	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L SMLS	PPPC080G6V0K	C15	17.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
1/2"	-	BW	40S	El/Отвод, 90 Deg. LR A182-F316/316L	PFCNX70G8G00	C15	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
1/2"	600#	BW	40S	Tee/Тройник, A182-F316/316L	PFCTX70G4Y00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	40S	Flg/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX76GCX00	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	-	Flg/Фланец глухой, A182-F316/316L, B16.5	PFF6X7600P00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
1/2"	600#		-	Gasket/Прокладка OvalRing SS135HB R11, B16.20 B16.5	PSGC2C600A01	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
M14x65	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000EA4	C15	12	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	-	Vlv-Ball / Шаровый Клапан, A182-F316/L, RP, LO, DTS-04522-E	PVVBX7607H0C	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
1/2"	-	PE	XXS	Pipe/Труба, A333 6, SMLS	PPPCH9097EGK	D11	2.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
1/2"	-	BW	XXS	El/Отвод, 90 Deg. LR, A420-WPL6	PFCNHE096600	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
4"x2"	-	BW	120 x 160	Red/Con/Переходник концентр. A420-WPL6	PFCRHE0B7320	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
1"x1/2"	-	BW	160 x XXS	Red/Con/Переходник концентр. A420-WPL6	PFCRHE00J7V0C	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
1/2"x1/2"	-	BW	XXS	Tee/Тройник, A420-WPL6	PFCTHE094Y00	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
4"	1500#	RTJ	120	Flg/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWH8RA0608	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
2"	1500#	RTJ	160	Flg/Фланец, A350-LF2 B16.5	PFFWH8RC0505	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
1"	1500#	RTJ	160	Flg/Фланец, A350-LF2 B16.5	PFFWH8RD0502	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	XXS	Flg/Фланец, A350-LF2 B16.5	PFFWH8R50X00	D11	4	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	-	Flg/Фланец глухой, A350-LF2, B16.5	PFF8H8R00P00	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
4"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка OvalRing Soft iron, R39 B16.20, B16.5	PGGC1YR00A07	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка OvalRing, Soft iron, R24, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A04	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
1"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка OvalRing Soft iron, R16, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A02	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
1/2"	1500#	-		Gasket/Прокладка OvalRing Soft iron, R12, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A01	D11	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
M33x220	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E52	D11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
M24x165	-	-		Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E2G	D11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
M24x150	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E2D	D11	4	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
M20x125	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt A320 L7M/7M	FBBS7A000E1S	D11	20	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	-	Vlv-Ball / Шаровый Клапан, A350-LF2, RP, LO, DTS-06512	PVVBHHBRHVK0C	D11	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO
2"x1/2"	1500#		-	Conmet/Conmet system 3 SP 1063X	3 SP 1063X	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1294)	PP / TO

SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	FACING ОБЛИЦ.	SCH. ТОЛЩ.СТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE NUMBER ИНВЕНТАРНЫЙ КОД	KPO PIPING SPEC. ТРУБНАЯ СПЕЦ. КПО	QTY / КОЛ-ВО	DWG / ЧЕРТЕЖ	PIPING ТРУБНАЯ ОБВЯЗКА
1/2"	-	PE	XXS	Pipe/Труба, A333-6 SMLS	PPPCH9096Z0K	F11	0.7 m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"		BW	XXS	El/Отвод, 90 Deg LR A420-WPL6	PFCNHE098B00	F11	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"x1/2"	-	BW	XXS	Tee/Тройник, A420-WPL6	PFCTHF094Y00	F11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1"x1/2"	-	BW	XXS	Red Ecc/Экц. переходник A420-WPL6	PFCSHE095R0C	F11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
12"x2"	-	-	1.938" x 0.500"	Weldolet/Приварная бобышка, A350-LF2	PFLWHB074995	F11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
2"	2500#	RTJ	0.500"	FlgWN/Фланец A350 LF2 B16.5	PFFWHBJN0505	F11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1"	2500#	RTJ	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHBJ90502	F11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	2500#	RTJ	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2 B16.5	PFFWHBJ90500	F11	4	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	2500#	RTJ	-	FlgBlnd/Фланец глухой ,A350-LF2, B16.5	PFFBHBJ00P00	F11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
2"	2500#	-	-	Gasket/Прокладка OvlRng, Soft Iron, R26, B16.20, B16.5	PGGC1YJ00A04	F11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1"	2500#	-	-	Gasket/Прокладка OvlRng, Soft Iron, R18, B16.20, B16.5	PGGC1YJ00A02	F11	4	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	2500#		-	Gasket/Прокладка OvlRng, Soft Iron, R13, B16.20, B16.5	PGGC1YJ00A01	F11	5	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
M27x200	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBl, A320-L7M/7M	FBBSA000E3C	F11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
M24x155	-		-	Bolt/Шпилька StdBl A320-L7M/7M	FBBS7A000E2J	F11	16	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
M20x135	-	-	-	Bolt/Шпилька StdBl A320-L7M/7M	FBBSA000E1U	F11	20	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	2500#	RTJ	-	Vlv-Ball/Шаровый Кран A350-LF2, RP LO DTS-07512	PVVBHWJGH0C	F11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
2"x1/2"	2500#	-	-	Corr.Inh.sy.system 3-SP-1058X	3-SP-1058X	F11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 12 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	PE	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS	PPPCH9097C0K	D11	6.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	BW	XXS	El/Отвод, 90 Deg, LR, A420-WPL6	PFCNHE098B00	D11	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"x1/2"	-	BW	XXS	Tee/Тройник, A420-WPL6	PFCTHF094Y00	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
12"x2"	-	-	120x160	Weldolet/Приварная бобышка A350-LF2	PFLWHB0B3G95	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
2"	1500#	RTJ	160	FlgWN/Фланец A350-LF2, B16.5	PFFWHBRT0505	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	XXS	FlgWN/Фланец A350-LF2, B16.5	PFFWHBR90X00	D11	5	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	-	FlgBlnd/Фланец глухой A350-LF2, B16.5	PFFBHBR00P00	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft Iron R24, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A04	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft Iron R12, B16.20 B16.5	PGGC1YR00A01	D11	7	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
M24x165		-	-	Bolt/Шпилька, StdBl, A320-L7M/7M	FBBS7A000E2G	D11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
M20x125	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBl, A320-L7M/7M	FBBSTA000E1S	D11	28	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	-	Vlv-Ball/Шаровый Клапан, A350-LF2, RP LO, DTS-06512	PVVBHWH0WK0C	D11	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	-	Vlv-Chk / Обратный клапан A350-LF2, DTS-06311-F	PVVCHBR0NY00	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
2"x1/2"	1500#	-	-	Corr.inh.sy.system 3-SP-1060X	3-SP-1060X	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 13 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	PE	80S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L SMLS	PPPC0B0H6F0K	D15	154.6m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	BW	80S	El/Отвод, 90 Deg, LR, A403 WP316/316L S	PFCNV60H6B00	D15	15	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	BW	80S	Tee/Тройник, A403-WP316/316L-S	PFCTV60H4Y00	D15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	80S	FlgWN/Фланец A182 F316/316L B16.5	PFFWX7RH0501	D15	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ		FlgBlnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, B16.5	PFFBX7R00P00	D15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#		-	Gasket/Прокладка, OvlRng, SS135HR R12, B16.20, B16.5	PGGC2CR00A01	D15	4	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
M20x125	-	-		Bolt/Шпилька, StdBl, A320-L7M/7M	FBBSTA000E1S	D15	16	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	-	Vlv-Ball / Шаровый Клапан, A182-F316/L, RP LO, DTS-06522-E	PVVBUXR0GA0C	D15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	-	-	KIT,FLANGE INSULATION DTS 00602	1500-SP-0.500	D15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 14 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	PE	80S	Pipe/Труба A312-TP316/316L SMLS	PPPC0B0H6F0K	D15	155.1m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	BW	80S	El/Отвод, 90 Deg, LR, A403-WP316/316L-S	PFCNV60H6B00	D15	9	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 15 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO

MASTER
DCC 08 SEP 2023
Engineering and Construction Authority



CLIENT CODE / КОД ЗАКАЗЧИКА: AP/D/19/0267-F1300

1						16.08.23	AP/D/19/0267-219-TX1-C5
0						08.06.23	
ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА		

ГИП	ГАЛИЕВ Т		16.08.23	PIPING MATERIAL TAKE-OFF	STAGE / SHEET / SHEETS	
РАЗРАБОТАЛ	БИСЕНГАЛИЕВ А		16.08.23		DD / 1 / 6	
ПРОВЕРИЛ	ЖУРМАНБАЕВ М		16.08.23	АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP		
Н. КОНТР.	ДЖУМАТАЕВА С		16.08.23			

ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP
	РТ	1	6	

SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	FACING ОБЛИЦ.	SCH. ТОЛЩ.СТ.	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE NUMBER ИНВЕНТАРНЫЙ КОД	KPO PIPING SPEC. ТРУБНАЯ СПЕЦ. КПО	QTY / КОЛ-ВО	DWG / ЧЕРТЕЖ	PIPING ТРУБНАЯ ОБВЯЗКА
1/2"	-	PE	80S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC0B0H6E0K	D15	17.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	BW	80S	El/Отвод, 90 Deg. LR, A403 WP316/316L-S	PFCNV60H6B00	D15	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	BW	80S	Tee/Тройник, A403-WP316/316L-S	PFCTV60H4Y00	D15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	80S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX7RH0501	D15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	-	FlgBlnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, B16.5	PFFBX7R00P00	D15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, OvRng, SS135HB, R12, B16.20, B16.5	PGGC2CR00A01	D15	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
M20x125	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000F1S	D15	12	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	-	Vlv-Ball / Шаровый Клапан, A182 F316/L, RP, LO, DTS 06522-E	PVVBUXR0GA0C	D15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 16 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	PE	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS	PPPCH9097E0K	D11	6.6m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"		BW	XXS	El/Отвод, 90 Deg. LR, A420-WPL6	PFCNHE098B00	D11	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"x1/2"	-	BW	XXS	Tee/Тройник, A420-WPL6	PFCTHE094Y00	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
12"x2"	-	-	120x160	Weldolet/Приварная бобышка, A350-LF2	PFLWH80B3G95	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
2"	1500#	RTJ	160	FlgWN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHBRD0505	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHBR90X00	D11	5	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	-	FlgBlnd/Фланец глухой, A350-LF2, B16.5	PFFBHBR00P00	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, OvRing, Soft Iron, R24, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A04	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, OvRing, Soft Iron, R12, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A01	D11	7	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
M24x155	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E2G	D11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
M20x125	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E1S	D11	28	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	-	Vlv-Ball/Шаровый Клапан, A350-LF2, RP, LO, DTS-06512	PVVBHR90WX0C	D11	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	-	Vlv-Chk / Обратный клапан, A350-LF2, DTS 06311-E	PVVCHBR0HY00	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
3"x1/2"	1500#	-	-	Cont wh.vlv.system 3-SP-1060X	3-SP-1060X	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 17 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	PE	80S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC0B0H6E0K	D15	154.6m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	BW	80S	El/Отвод, 90 Deg. LR, A403-WP316/316L-S	PFCNV60H8B00	D15	15	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	BW	80S	Tee/Тройник, A403-WP316/316L-S	PFCTV60H4Y00	D15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	80S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX7RH0501	D15	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	-	FlgBlnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, B16.5	PFFBX7R00P00	D15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, OvRing, SS135HB, R12, B16.20, B16.5	PGGC2CR00A01	D15	4	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
M20x125	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E1S	D15	16	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	-	Vlv-Ball / Шаровый Клапан, A182-F316/L, RP, LO, DTS-06522-E	PVVBUXR0GA0C	D15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	-	-	KIT,FLANGE INSULATION, DTS-00802	1500-SP-0.500	D15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 18 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	PE	80S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC0B0H6E0K	D15	185.1m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	BW	80S	El/Отвод, 90 Deg. LR, A403-WP316/316L-S	PFCNV60H8B00	D15	9	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 19 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	PE	80S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC0B0H6E0K	D15	17.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	BW	80S	El/Отвод, 90 Deg. LR, A403-WP316/316L-S	PFCNV60H8B00	D15	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	BW	80S	Тее/Тройник, A403 WP316/316L-S	PFCTV60H4Y00	D15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	80S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX7RH0501	D15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	-	FlgBlnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, B16.5	PFFBX7R00P00	D15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, OvRing, SS135HB, R12, B16.20, B16.5	PGGC2CR00A01	D15	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
M24x85	-		-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E1S	D15	12	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	-	Vlv-Ball / Шаровый Клапан, A182-F316/L, RTJ, RP, LO, DTS-06522-E	PVVBUXR0GA0C	D15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 20 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1"	-	PE	160	Pipe/Труба, A333-6, SMLS	PPPCH90D6Z0M	D11	5.3m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	PE	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS	PPPCH9097E0K	D11	2.2m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1"	-	BW	160	El/Отвод, 90 Deg. LR, A420-WPL6	PFCNHE0D8B02	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	BW	XXS	El/Отвод, 90 Deg, LR, A420-WPL6	PFCNHE098B00	D11	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
4"x2"	-	BW	120x160	RedCon/Переходник коцентр, A420-WPL6	PFCRHE057328	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1"x1/2"	-	BW	160xXXS	RedCon/Переходник коцентр, A420-WPL6	PFCRHE0D7Y0C	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1"x1/2"		BW	160xXXS	RedTee/Переходной тройник, A420-WPL6	PFCVHE0D6R0C	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
4"	300#	RTJ	120	FlgWN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHB95G505	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
2"	1500#	RTJ	160	FlgWN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHBRD0505	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1"	1500#	RTJ	160	FlgWN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHBRD0502	D11	4	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	1500#	RTJ	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHBR90X00	D11	4	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO

SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	FACING ОБЛИЦ.	SCH. ТОЛЩ.СТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE NUMBER ИНВЕНТАРНЫЙ КОД	KPO PIPING SPEC. ТРУБНАЯ СПЕЦ. КПО	QTY / КОЛ-ВО	DWG / ЧЕРТЕЖ	PIPING ТРУБНАЯ ОБВЯЗКА
1/2"	1500#	RTJ	-	Flg Blnd/Фланец глухой, A350-LF2 B16.5	PFFBHBR00P00	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
4"	300#	-		Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft iron R37, B16.20, B16.5	PGGC1Y300A01	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft iron R24, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A04	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1"	1500#	-		Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft iron R16, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A02	D11	4	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft iron R12, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A01	D11	5	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
M30x200	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E3Z	D11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
M24x165			-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E2G	D11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
M24x150	-	-		Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E2D	D11	16	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
M20x125	-		-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7AG00E1S	D11	20	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1"	1500#	RTJ	-	Viv-Chk / Обратный клапан, A350-LF2, DTS-06311-E	PVVCHBR0HY02	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1"	1500#	RTJ	-	Viv-Ball/Шаровый Клапан, A350-LF2, RP, LO, DTS-06512	PVVBHBR0WK0E	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	-	Viv-Ball/Шаровый Клапан, A350-LF2, RP, LO, DTS-06512	PVVBHBR0WK0C	D11	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
2"x1/2"	1500#	-	-	Corr inh inj system 3-SP-1064x	3-SP 1064X	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 21 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	PE	XXS	Pipe/Труба, A333-6 SMLS	PPPCH909/E0K	C11	9.6m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 22 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"		BW	XXS	Ell/Отвод, 90 Deg LR A420-WPL6	PFCNHE09BB00	C11	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 22 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	BW	XXS	Tee/Тройник, A420 WPL6	PFCTHE034Y00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 22 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	XXS	Flg/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHB690X00	C11	7	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 22 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Flg Blnd/Фланец глухой, A350-LF2, B16.5	PFFBHB600P00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 22 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft iron, R24, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A04	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 22 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	600#	-	-	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft iron, R11, B16.20, B16.5	PGGC1Y600A01	C11	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 22 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
M24x165	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E2G	D11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 22 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
M14x85	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000EA4	C11	32	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 22 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Viv-Chk / Обратный клапан, A350-LF2, DTS-04311	PVVCHB60HY00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 22 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Viv-Ball/Шаровый Клапан, A350-LF2, RP,LO, DTS-04512	PVVBHWR0WK00	C11	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 22 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
2"x1/2"	900# x 600#	-	-	Corr inh inj system 3 SP 1065X	3-SP-1065X	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 22 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"		BEE	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC080G6V0K	C15	153.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 23 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	BW	40S	Ell/Отвод 90 Deg, LR, A182 F316/316L	PFCNX70G3B00	C15	11	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 23 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	600#	BW	40S	Tee/Тройник, A182-F316/316L	PFCTX70G4Y00	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 23 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	40S	Flg WN/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX76G0X00	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 23 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Flg Blnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, B16.5	PFFBX7600P00	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 23 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	600#	-	-	Gasket/Прокладка, OvlRng, SS135HB, R11, B16.20, B16.5	PGGC2C600A01	C15	4	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 23 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
M14x85	-	-		Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000EA4	C15	16	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 23 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Viv-Ball / Шаровый Клапан, A182-F316L, RP, LO, DTS-04522-F	PVVBX7607H0C	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 23 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	600#		-	KIT,FLANGE INSULATION, DTS-00802	600-SP-0 500	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 23 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	BBE	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC080G6V0K	C15	165.1m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 24 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	BW	40S	Ell/Отвод 90 Deg, LR, A182-F316/316L	PFCNX70G3B00	C15	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 24 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	BBE	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC080G6V0K	C15	18.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 25 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"		BW	40S	Ell/Отвод 90 Deg, LR, A182-F316/316L	PFCNX70G3B00	C15	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 25 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	600#	BW	40S	Tee/Тройник, A182-F316/316L	PFCTX70G4Y00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 25 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	40S	Flg WN/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX76G0X00	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 25 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Flg Blnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, B16.5	PFFBX7600P00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 25 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	600#	-		Gasket/Прокладка, OvlRng, SS135HB, R11, B16.20, B16.5	PGGC2C600A01	C15	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 25 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
M14x85	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000EA4	C15	12	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 25 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Viv-Ball / Шаровый Клапан, A182-F316/L, RP, LO, DTS-04522-E	PVVBX7607H0C	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 25 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	PE	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS	PPPCH9697E0K	C11	6.7m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 26 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	BW	XXS	Ell/Отвод, 90 Deg, LR, A420-WPL6	PFCNHE098B00	C11	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 26 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	BW	XXS	Tee/Тройник, A420-WPL6	PFCTHE094Y00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 26 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	XXS	Flg WN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHB690X00	C11	7	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 26 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Flg Blnd/Фланец глухой, A350-LF2, B16.5	PFFBHB600P00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 26 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
2"	600#	-	-	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft iron, R23, B16.20, B16.5	PGGC1Y600A04	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 26 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	600#	-	-	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft iron, R11, B16.20, B16.5	PGGC1Y600A01	C11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 26 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО

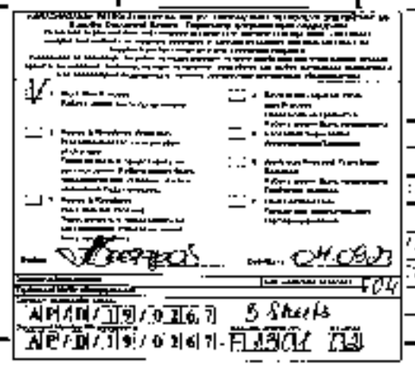
SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	FACING ОБЛИЦ.	SCH. ТОЛЩ.СТ.	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE NUMBER ИНВЕНТАРНЫЙ КОД	KPO PIPING SPEC. ТРУБНАЯ СПЕЦ. КПО	QTY / КОЛ-ВО	DWG / ЧЕРТЕЖ	PIPING ТРУБНАЯ ОБВЯЗКА
M16x125	-	-	-	Bolt/Шпилька StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E11	C11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 26 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
M14x85		-	-	Bolt/Шпилька StdBlt, A320 L7M/7M	FBBS7A000EA4	C11	32	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 26 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	-	Viv-Chk / Обратный клапан,A350-LF2, DTS-04311	PVVCHB60HY00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 26 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	-	Viv-Ball/Шаровый Клапан, A350 LF2, RP LO DTS-04512	PVVBHW60WK00	C11	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 26 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
2"x1/2"	600#	-		Corr.inh.inj.system 3-SP-1056X	3-SP-1056X	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 26 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	BEE	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC0B0G6V0K	C15	169.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 27 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	BW	40S	Ell/Отвод, 90 Deg. LR, A182-F316/316L	PFCNX70G6B00	C15	11	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 27 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	600#	BW	40S	Tee/Тройник, A182-F316/316L	PFCTX70G4Y00	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 27 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	40S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX76G0X00	C15	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 27 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	-	FlgBlnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, B16.5	PFFBX7600P00	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 27 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	600#	-		Gasket/Прокладка, OvlRng, SS135H5, R11, B16.20, B16.5	PGGC2C600A01	C15	4	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 27 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
M14x85		-	-	Bolt/Шпилька StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000EA4	C15	16	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 27 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ		Viv-Ball / Шаровый Клапан, A182-F316/L, RP, LO, DTS-04522-E	PVVBX7607H0C	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 27 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	600#	-	-	KIT,FLANGE INSULATION DTS-00802	600-SP-0.500	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 27 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	BBE	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC0R0G6V0K	C15	186.6m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 28 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	BW	40S	Ell/Отвод, 90 Deg. LR, A182-F316/316L	PFCNX70G6B00	C15	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 28 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	BBE	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC0R0G6V0K	C15	20.8m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 29 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"		BW	40S	Ell/Отвод, 90 Deg. LR, A182-F316/316L	PFCNX70G6B00	C15	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 29 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	BW	40S	Tee/Тройник, A182-F316/316L	PFCTX70G4Y00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 29 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	40S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX76G0X00	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 29 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	-	FlgBlnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, B16.5	PFFBX7600P00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 29 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	600#	-	-	Gasket/Прокладка, OvlRng, SS135H5, R11, B16.20, B16.5	PGGC2C600A01	C15	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 29 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
M14x85	-	-	-	Bolt/Шпилька StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000EA4	C15	12	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 29 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	-	Viv-Ball / Шаровый Клапан, A182-F316/L, RP, LO, DTS-04522-E	PVVBX7607H0C	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 29 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"		BBE	XXS	Pipe/Труба, A333-5, SMLS	PPPCH9097E0K	C11	6.7m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 30 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	BW	XXS	Ell/Отвод, 90 Deg. LR, A420-WPL6	PFCNHE098B00	C11	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 30 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	BW	XXS	Tee/Тройник, A420-WPL6	PFCTHE094Y00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 30 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	XXS	FlgWN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHB690X00	C11	7	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 30 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	-	FlgBlnd/Фланец глухой, A350-LF2, B16.5	PFFBHB600P00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 30 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
2"	600#	-	-	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft Iron, R23, B16.20, B16.5	PGGC1Y600A04	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 30 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	600#	-	-	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft Iron, R11, B16.20, B16.5	PGGC1Y600A01	C11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 30 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
M16x125		-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E11	C11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 30 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
M14x85	-		-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320 L7M/7M	FBBS7A000EA4	C11	32	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 30 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	-	Viv-Chk / Обратный клапан,A350-LF2 DTS-04311	PVVCHB60HY00	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 30 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	-	Viv-Ball/Шаровый Клапан, A350-LF2, RP LO DTS-04512	PVVBHW60WK00	C11	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 30 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
2"x1/2"	600#	-		Corr.inh.inj.system 3-SP-1056X	3-SP-1056X	C11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 30 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	BFF	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC0B0G6V0K	C15	175.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 31 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	BW	40S	Ell/Отвод, 90 Deg, LR, A182-F316/316L	PFCNX70G6B00	C15	11	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 31 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	600#	BW	40S	Tee/Тройник, A182-F316/316L	PFCTX70G4Y00	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 31 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	40S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX76G0X00	C15	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 31 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ		FlgBlnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, B16.5	PFFBX7600P00	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 31 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	600#	-	-	Gasket/Прокладка, OvlRng, SS135H5, R11, B16.20, B16.5	PGGC2C600A01	C15	4	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 31 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
M14x85	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000EA4	C15	16	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 31 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	-	Viv-Ball / Шаровый Клапан, A182-F316/L, RP, LO, DTS-04522-E	PVVBX7607H0C	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 31 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	600#		-	KIT,FLANGE INSULATION DTS-00802	600-SP-0.500	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 31 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	BBE	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC0B0G6V0K	C15	156.1m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 32 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	BW	40S	Ell/Отвод, 90 Deg. LR, A182-F316/316L	PFCNX70G6B00	C15	9	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 32 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"		BBE	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC0B0G6V0K	C15	23.4m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 33 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	-	BW	40S	Ell/Отвод, 90 Deg. LR, A182-F316/316L	PFCNX70G6B00	C15	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 33 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"		BW	40S	Tee/Тройник, A182-F316/316L	PFCTX70G4Y00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 33 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO
1/2"	600#	RTJ	40S	FlgWN/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX76G0X00	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 33 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / TO

SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	FACING ОБЛИЦ.	SCH. ТОЛЩ.СТ.	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE NUMBER ИНВЕНТАРНЫЙ КОД	KPO PIPING SPEC. ТРУБНАЯ СПЕЦ. КПО	QTY / КОЛ-ВО	DWG / ЧЕРТЕЖ	PIPING ТРУБНАЯ ОБВЯЗКА
1/2"	600#	RTJ		Fig8Ind/Фланец глухой, A182-F316/316L, B16.5	PFFBX7600P00	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 33 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	600#	-	-	Gasket/Прокладка, OvlRng, SS135HR, R11, B16.20, B16.5	PGGC2CB00A01	C15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 33 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
M14x85	-	-		Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E44	C15	12	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 33 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	600#	RTJ	-	Viv-Ball / Шаровый Клапан, A182-F316L, RP, LO, DTS-04522-E	PVVBX7607H0C	C15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 33 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	PE	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS	PPPCH6697E0K	D11	1.0m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 34 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	BW	XXS	El/Отвод, 90 Deg, LR, A420-WPL6	PFCNHE098B00	D11	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 34 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	BW	XXS	Tee/Тройник, A420-WPL6	PFCTHE094Y00	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 34 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	XXS	FigWN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHBR80X00	D11	5	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 34 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	-	Fig8Ind/Фланец глухой, A350-LF2, B16.5	PFFBHBR00P00	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 34 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
2"	1500#		-	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft iron, R24, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A04	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 34 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, OvlRng, Soft iron, R12, B16.20, B16.5	PGGC1YR00A01	D11	7	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 34 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
M24x165	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E2G	D11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 34 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
M30x125	-	-		Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E1S	D11	28	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 34 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	-	Viv-Chk / Обратный клапан, A350-LF2, DTS-06311-E	PVVCHBR0IIY00	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 34 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	-	Viv-Ball/Шаровый Клапан, A350-LF2, RP, LO, DTS-06512	PVVBHBR0WK0C	D11	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 34 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
2"x1/2"	1500#	-	-	Corrosion system 3-SP-1060X	3-SP-1060X	D11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 34 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	PE	80S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC0B0H5E0K	D15	165.7m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 35 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	BW	80S	El/Отвод, 90 Deg, LR, A403-WP316/316L-S	PFCNV60IIR00	D15	15	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 35 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	1500#	BW	80S	Tee/Тройник, A403-WP316/316L-S	PFCTV60H4Y00	D15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 35 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	80S	FigWN/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX7RH0501	D15	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 35 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	-	Fig8Ind/Фланец глухой, A182-F316/316L, B16.5	PFFBX7R00P00	D15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 35 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	1500#	BW	80S	Tee/Тройник, A403-WP316/316L-S	PFCTV60H4Y00	D15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 37 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	80S	FigWN/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX7RH0501	D15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 37 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ		Fig8Ind/Фланец глухой, A182-F316/316L, B16.5	PFFBX7R00P00	D15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 37 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	1500#	-	-	Gasket/Прокладка, OvlRng, SS135HR, R12, B16.20, B16.5	PGGC2CR00A01	D15	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 37 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
M30x125	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000E1S	D15	12	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 37 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	1500#	RTJ	-	Viv-Ball / Шаровый Клапан, A182-F316L, RP, LO, DTS-06522-E	PVVBUXR0GA0C	D15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 37 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	PE	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS	PPPCH909/E0K	B11	4.3m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 38 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	BW	XXS	El/Отвод, 90 Deg, LR, A420-WPL6	PFCNHE058B00	B11	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 38 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	BW	XXS	Tee/Тройник, A420-WPL6	PFCTHE094Y00	B11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 38 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	300#	RF	XXS	FigWN/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHB391300	B11	7	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 38 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	300#	RF	-	Fig8Ind/Фланец глухой, A350-LF2, B16.5	PFF8HB302V00	B11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 38 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
2"	300#	-		Gasket/Прокладка, 316-FG, 1/8"SS, B16.20, B16.5	PGGC2S300604	B11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 38 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	300#		-	Gasket/Прокладка, 316-FG, 1/8"SS, B16.20, B16.5	PGGC2S300601	B11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 38 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
M16x100	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000F0Y	B11	8	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 38 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
M14x75	-	-		Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBS7A000EA2	B11	32	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 38 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	300#	RF	-	Viv-Chk / Обратный клапан, A350-LF2, DTS-03311	PVVCHB301F00	B11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 38 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	300#	RF	-	Viv-Ball/Шаровый Клапан, A350-LF2, RP, LO, DTS-03512	PVVBHW30WK0C	B11	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 38 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
2"x1/2"	300#	-	-	Corrosion system 3-SP-1067X	3-SP-1067X	B11	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 38 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	BBE	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC0B0G6V0K	B15	19.7m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 39 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	BW	40S	El/Отвод, 90 Deg, LR, A182-F316/316L	PFCNX70GE800	B15	5	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 39 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	300#	RF	40S	FigWN/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX73G1300	B15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 39 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	300#	-		KIT FLANGE INSULATION, DTS-00B01	300-SP-0 500	B15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 39 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО

SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	FACING ОБЛИЦ.	SCH. ТОЛЩ.СТ.	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE NUMBER ИНВЕНТАРНЫЙ КОД	KPO PIPING SPEC. ТРУБНАЯ СПЕЦ. КПО	QTY / КОЛ-ВО	DWG / ЧЕРТЕЖ	PIPING ТРУБНАЯ ОБВЯЗКА
1/2"	-	BBE	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC050G6V0K	B15	217.1m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 40 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	BW	40S	El/Отвод, 90 Deg. LR, A182-F316/316L	PFCNX70G6B90	B15	9	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 40 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	PE	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC050G6V0K	B15	28.3m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 41 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	BW	40S	El/Отвод, 90 Deg. LR, A182-F316/316L	PFCNX70G6B90	B15	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 41 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	300#	BW	40S	Tee/Тройник, A182-F316/316L	PFCTX70G4Y00	B15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 41 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	300#	RF	40S	Flg/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX73G1300	B15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 41 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	300#	RF	-	Flg Blnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, B16.5	PFFBX7302V00	B15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 41 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	300#	-		Gasket/Прокладка, SpWnd,316-FG, 1/8"SS, B16.20, B16.5	PGGC2S300501	B15	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 41 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
M14x75	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBSFM000EA2	B15	12	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 41 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	300#	RF	-	Viv-Ball / Шаровый Клапан, A182-F316/L, RP, LO, DTS 03522-E	PVVBX730GA0C	B15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 41 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	PE	XXS	Pipe/Труба, A333-6, SMLS	PPPCH9037E0K	B15	4.3m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 42 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	BW	XXS	El/Отвод, 90 Deg. LR, A420 WPL6	PFCNHE058B0C	B15	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 42 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	BW	XXS	Tee/Тройник, A420-WPL6	PFCTHE094Y00	B15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 42 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	300#	RF	XXS	Flg/Фланец, A350-LF2, B16.5	PFFWHB291300	B15	7	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 42 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	300#	RF	-	Flg Blnd/Фланец глухой, A350-LF2, B16.5	PFFBHB302V00	B15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 42 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
2	300#	-	-	Gasket/Прокладка, 316-FG, 1/8"SS, B16.20, B16.5	PGGC2S300604	B15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 42 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	300#		-	Gasket/Прокладка, 316-FG, 1/8"SS, B16.20, B16.5	PGGC2S300601	B15	5	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 42 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
M16x100	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBST4000E0Y	B15	9	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 42 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
M14x75	-		-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBST4000EA2	B15	32	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 42 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	300#	RF	-	Viv-Chk / Обратный клапан, A350-LF2, DTS-03311	PVVCHB301P00	B15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 42 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	300#	RF	-	Viv-Ball/Шаровый Клапан, A350-LF2, RP, LO, DTS-03512	PVVBHW30WK00	B15	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 42 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
2"x1/2"	300#	-	-	Corrosion system 3-SP-1067X	3-SP-1067X	B15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 42 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	BBE	40S	Pipe/Труба, A312 TP316/316L, SMLS	PPPC080G6V0K	B15	25.1m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 43 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	BW	40S	El/Отвод, 90 Deg. LR, A182-F316/316L	PFCNX70GBB00	B15	5	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 43 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	300#	RF	40S	Flg/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX73G1300	B15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 43 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	300#	-	-	KIT FLANGE INSULATION, DTS-00801	300-SP-0 500	B15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 43 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	BBE	40S	Pipe/Труба, A312 TP316/316L, SMLS	PPPC080G6V0K	B15	217.1m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 44 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	BW	40S	El/Отвод, 90 Deg. LR, A182-F316/316L	PFCNX70GBB00	B15	9	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 44 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	BBE	40S	Pipe/Труба, A312-TP316/316L, SMLS	PPPC080G6V0K	B15	30.9m	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 45 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	-	BW	40S	El/Отвод, 90 Deg. LR, A182-F316/316L	PFCNX70GBB00	B15	6	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 45 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	300#	BW	40S	Tee/Тройник, A182-F316/316L	PFCTX70G4Y00	B15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 45 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	300#	RF	40S	Flg/Фланец, A182-F316/316L, B16.5	PFFWX73G1300	B15	2	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 45 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	300#	RF	-	Flg Blnd/Фланец глухой, A182-F316/316L, B16.5	PFFBX7302V00	B15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 45 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	300#	-	-	Gasket/Прокладка, SpWnd,316-FG 1/8"SS B16.20,B16.5	PGGC2S300601	B15	3	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 45 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
M14x75	-	-	-	Bolt/Шпилька, StdBlt, A320-L7M/7M	FBBSHW000EA2	B15	12	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 45 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО
1/2"	300#	RF	-	Viv-Ball / Шаровый Клапан, A182-F316/L, RP, LO, DTS-03522-E	PVVBX730GA0C	B15	1	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 Sheet/Лист 45 (AP/D/19/0267-F1295)	PP / ТО

TIE-IN NUMBER НОМЕР ВРЕЗКИ	EXISTING LINE NUMBER СУЩ. НОМЕР ЛИНИИ	SIZE OF TIE-IN РАЗМЕР ВРЕЗКИ	RATING КЛАСС	KPO SPEC. КПО СПЕК.	ORIGINAL P&ID ОРИГИНАЛ СХЕМЫ ТРУБНЫХ ОБВЯЗОК И КИПиА	WORK PACK P&ID РАБОЧИЙ ПАКЕТ СХЕМЫ ТРУБНЫХ ОБВЯЗОК И КИПиА	DRAWING NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	NOMINAL WALL THK. ТОЛЩ. СТ.	CORR. ALL. ПРИП. КОР.	TYPE OF CONNECTION ТИП ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВРЕЗКИ	COMMENTS КОММЕНТАРИИ
30 284 001	1/2"-KI-8759-TF	2"	2500#	F11	KPO-30-PRC-PID-01001-ER rev.B17	AP/D/19/0267-219-TX-0002	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 SHEET / ЛИСТ 10	0.500"	3.0MM	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-002	1/2"-KI-8759-TF	1/2"	2500#	D11	KPO-30-PRC-PID-01001-ER rev.B17	AP/D/19/0267-219-TX-0002	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 SHEET / ЛИСТ 10	7,47mm	3.0MM	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30 284 003	3-1240-CH-507-1/2"-D11	4"	300#	D11	KPO-30-PRC-PID-01001-ER rev.B17	AP/D/19/0267-219-TX-0002	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 SHEET / ЛИСТ 11	11,13mm	3.0MM	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30 284-004	1/2"-KI-8764-TF	4"	1500#	E11	KPO-30-PRC-PID-01002-ER rev.B11	AP/D/19/0267-219-TX-0004	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 SHEET / ЛИСТ 14	17,12mm	3.0MM	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-005	1/2"-KI-8764-TF	1/2"	1500#	E11	KPO-30-PRC-PID-01002-ER rev.B11	AP/D/19/0267-219-TX-0004	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 SHEET / ЛИСТ 14	7,47mm	3.0MM	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-006	3-1240-CH-508-1/2"-D11	2"	600#	D11	KPO-30-PRC-PID-01004-ER rev.B13	AP/D/19/0267-219-TX-0006	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 SHEET / ЛИСТ 15	8,74mm	3.0MM	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-007	3-1240-CH-505-1/2"-D11	2"	600#	D11	19-C-01455-PR-PID-0001	AP/D/19/0267-219-TX-0008	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 SHEET / ЛИСТ 18	8,74mm	3.0MM	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30 284-008	1/2"-KI-8760-RF	4"	900#	D11	19-C-01455-PR-PID-0001	AP/D/19/0267-219-TX-0009	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 SHEET / ЛИСТ 21	11,13mm	3.0MM	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30 284-009	1/2"-KI-8760-RF	1"	900#	D11	19-C-01455-PR-PID-0001	AP/D/19/0267-219-TX-0009	AP/D/19/0267-219-TX1-0002 SHEET / ЛИСТ 21	6,35mm	3.0MM	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30 284-010	1/2"-KI-8755-RF	2"	2500#	F11	KPO-30-PRC-PID-02001-ER rev.B11	AP/D/19/0267-219-TX-0010	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 SHEET / ЛИСТ 10	0.500"	3.0MM	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30 284 011	1/2"-KI-8756-RF	1/2"	2500#	F11	KPO-30-PRC-PID-02001-ER rev.B11	AP/D/19/0267-219-TX-0010	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 SHEET / ЛИСТ 10	7,47mm	3.0MM	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30 284-012	3-1240-CH-510-1/2"-D11	4"	900#	D11	KPO-30-PRC-PID-02001-ER rev.B11	AP/D/19/0267-219-TX-0010	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 SHEET / ЛИСТ 11	11,13mm	3.0MM	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-013	1/2"-KI-8753-RF	4"	1500#	E11	KPO-30-PRC-PID-02002-ER rev.B10	AP/D/19/0267-219-TX-0012	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 SHEET / ЛИСТ 14	17,12mm	3.0MM	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30 284 014	1/2"-KI-8753-RF	1/2"	1500#	E11	KPO-30-PRC-PID-02002-ER rev.B10	AP/D/19/0267-219-TX-0012	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 SHEET / ЛИСТ 14	7,47mm	3.0MM	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-015	3-1240-CH-511-1/2"-D11	2"	600#	D11	KPO-30-PRC-PID-02004-ER rev.B5	AP/D/19/0267 219 TX 0014	AP/D/19/0267 219 TX1 0003 SHEET / ЛИСТ 15	8,74 mm	3.0MM	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-016	3-1240 CH 512 1/2" D11	2"	600#	D11	19-C-01455 PR PID 0002	AP/D/19/0267-219-TX-0015	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 SHEET / ЛИСТ 18	8,74 mm	3.0MM	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-017	1/2" KI 8757 RF	4"	900#	D11	19 C 01455 PR-PID-0001	AP/D/19/0267-219-TX-0016	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 SHEET / ЛИСТ 21	11,13mm	3.0MM	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-018	1/2" KI 8757-RF	1"	900#	D11	19 C 01455-PR-PID-0001	AP/D/19/0267-219-TX-0015	AP/D/19/0267-219-TX1-0003 SHEET / ЛИСТ 21	6,35mm	3.0MM	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-019	1/2"-KI-8754-RF	2"	2500#	F11	KPO-30-PRC-PID-03001-ER rev.B11	AP/D/19/0267-219-TX-0018	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 SHEET / ЛИСТ 10	0.500"	3.0MM	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-020	1/2"-KI-8754-RF	1/2"	2500#	F11	KPO-30-PRC-PID-03001-ER rev.B11	AP/D/19/0267-219-TX-0018	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 SHEET / ЛИСТ 10	7,47mm	3.0MM	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-021	3-1240-CH-513-1/2"-D11	4"	900#	D11	KPO-30-PRC-PID-03001-ER rev.B11	AP/D/19/0267-219-TX-0018	AP/D/19/0267 219 TX1 0004 SHEET / ЛИСТ 11	11,13mm	3.0MM	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30 284-022	1/2"-KI-8762-RF	4"	1500#	E11	KPO-30-PRC-PID-03002-ER rev.B11	AP/D/19/0267 219 TX-0020	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 SHEET / ЛИСТ 14	17,12mm	3.0MM	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-023	1/2" KI-8762-RF	1/2"	1500#	E11	KPO-30-PRC-PID-03002-ER rev.B11	AP/D/19/0267-219-TX-0020	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 SHEET / ЛИСТ 14	7,47mm	3.0MM	BOLTED / БОЛТОВОЕ	

MASTER
DCC 08 SEP 2023
Engineering and Technical Authority



CLIENT CODE / КОД ЗАКАЗЧИКА. AP/D/19/0267-F1301

Mark	No	SIGNATURE	Date	AP/D/19/0267-219-TX1 TB
				TIE-IN SCHEDULE

STAGE	SHEET	SHEETS
DD	1	3

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

0				16.08.23
ИЗМ	КОЛ	ЛИСТ	№ ДОК	ПОДПИСЬ / ДАТА
ГИП		ГАЛИЕВ Т		16.08.23
РАЗРАБОТАЛ		БИСЕНГАЛИЕВ А.		16.08.23
ПРОВЕРИЛ		КУРМАНГАЗИЕВ М.		16.08.23
Н. КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.		16.08.23

AP/D/19/0267-219-TX1.TB

ЖУРНАЛ ТОЧЕК ВРЕЗКИ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	3

АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

TIE-IN NUMBER НОМЕР ВРЕЗКИ	EXISTING LINE NUMBER СУЩ. НОМЕР ЛИНИИ	SIZE OF TIE-IN РАЗМЕР ВРЕЗКИ	RATING КЛАСС	KPO SPEC. КПО СПЕЦ.	ORIGINAL P&ID ОРИГИНАЛ СХЕМЫ ТРУБНЫХ ОБВЯЗОК И КИПиА	WORK PACK P&ID РАБОЧИЙ ПАКЕТ СХЕМЫ ТРУБНЫХ ОБВЯЗОК И КИПиА	DRAWING NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	NOMINAL WALL THK. ТОЛЩ. СТ.	CORR. ALL.	TYPE OF CONNECTION ТИП ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВРЕЗКИ	COMMENTS КОММЕНТАРИИ
30-284-024	3-1240-CH-514-1/2"-C11	2"	1500#	D11	KPO-30-PRC-PID-03004-ER rev 99	AP/D/19/0267-219-TX-0022	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 SHEET / ЛИСТ 15	8,74mm	3.0MM	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-025	3-1240-CH-515-1/2"-C11	2"	1500#	D11	19-C-01455-PR-PID-0003	AP/D/19/0267-219-TX-0024	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 SHEET / ЛИСТ 16	8,74mm	3.0mm	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-026	1/2"-KI-8754-RF	4"	900#	D11	19-C-01455-PR-PID-0003	AP/D/19/0267-219-TX-0024	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 SHEET / ЛИСТ 21	11.13mm	3.0mm	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-027	1/2"-KI-8754-RF	1"	900#	D11	19-C-01455-PR-PID-0003	AP/D/19/0267-219-TX-0024	AP/D/19/0267-219-TX1-0004 SHEET / ЛИСТ 21	6,35mm	3.0mm	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-028	1/2"-KI-8764-TF	1"	2500#	F11	KPO-30-PRC-PID-01001-ER rev.B3	AP/D/19/0267-219-TX-0026	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 SHEET / ЛИСТ 12	9,09mm	3.0mm	WELDED / ПРИВАРНОЙ	
30-284-029	1/2"-KI-8764-TF	2"	2500#	F11	KPO-30-PRC-PID-01001-ER rev.B3	AP/D/19/0267-219-TX-0026	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 SHEET / ЛИСТ 12	0,500"	3.0mm	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-030	-		-	-	-	-	-	-	-	-	DELETED / УДАЛЕНА
30-284-031	3-1240-CH-516-1/2"-D11	2"	900#	D11	KPO-30-PRC-PID-04002-ER rev A16	AP/D/19/0267-219-TX-0028	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 SHEET / ЛИСТ 13	8,74mm	3.0mm	WELDED / ПРИВАРНОЙ	
30-284-032	3-1240-CH-517-1/2"-D11	2"	900#	D11	KPO-30-PRC-PID-04002-ER rev B16	AP/D/19/0267-219-TX-0028	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 SHEET / ЛИСТ 17	8,74mm	3.0mm	WELDED / ПРИВАРНОЙ	
30-284-033	1"-KI-8765-RF	4"	900#	D11	19-C-01455-PR-PID-0006	AP/D/19/0267-219-TX-0029	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 SHEET / ЛИСТ 21	11.13mm	3.0mm	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-034	1"-KI-8765-RF	1"	900#	D11	19-C-01455-PR-PID-0005	AP/D/19/0267-219-TX-0029	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 SHEET / ЛИСТ 21	6,35mm	3.0mm	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-035	3-1240-CH-519-1/2"-C11	2"	900#	D11	19-C-01455-PR-PID-0005	AP/D/19/0267-219-TX-0029	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 SHEET / ЛИСТ 22	8,74mm	3.0mm	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-036	3-1240-CH-520-1/2"-C11	2"	600#	C11	19-C-01455-PR-PID-0005	AP/D/19/0267-219-TX-0031	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 SHEET / ЛИСТ 25	8,74mm	3.0mm	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-037	3-1240-CH-521-1/2"-C11	2"	600#	C11	19-C-01455-PR-PID-0004	AP/D/19/0267-219-TX-0032	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 SHEET / ЛИСТ 30	8,74mm	3.0mm	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-038	3-1240-CH-518-1/2"-D11	2"	900#	D11	19-C-01455-PR-PID-0007	AP/D/19/0267-219-TX-0030	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 SHEET / ЛИСТ 34	8,74mm	3.0mm	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-039	3-1240-CH-522-1/2"-B11	2"	300#	B11	19-C-01455-PR-PID-0009	AP/D/19/0267-219-TX-0037	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 SHEET / ЛИСТ 38	5,54mm	3.0mm	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-040	3-1240-CH-523-1/2"-B11	2"	300#	B11	19-C-01455-PR-PID-0009	AP/D/19/0267-219-TX-0039	AP/D/19/0267-219-TX1-0005 SHEET / ЛИСТ 42	5,54mm	3.0mm	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-041	1/2"-KI-8764-RF	1/2"	300#	D11	KPO-30-PRC-PID-08010-E	AP/D/19/0267-219-TX-0042	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 SHEET / ЛИСТ 10	7,47mm	3.0mm	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-042	1/2"-KI-8764-RF	1/2"	900#	D11	KPO-30-PRC-PID-08010-E	AP/D/19/0267-219-TX-0041	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 SHEET / ЛИСТ 11	7,47mm	3.0mm	WELDED / ПРИВАРНОЙ	
30-284-043	1/2"-KI-8763-RF	1/2	900#	D11	KPO-30-PRC-PID-08010-E	AP/D/19/0267-219-TX-0042	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 SHEET / ЛИСТ 12	7,47mm	3.0mm	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-044	1/2"-KI-8763-RF	1/2"	900#	D11	KPO-30-PRC-PID-08010-E	AP/D/19/0267-219-TX-0041	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 SHEET / ЛИСТ 13	7,47mm	3.0mm	WELDED / ПРИВАРНОЙ	
30-284-045	1/2"-KI-8762-RF	1/2"	900#	D11	KPO-30-PRC-PID-08010-E	AP/D/19/0267-219-TX-0042	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 SHEET / ЛИСТ 14	7,47mm	3.0mm	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-046	1/2"-KI-8762-RF	1/2"	900#	D11	KPO-30-PRC-PID-08010-E	AP/D/19/0267-219-TX-0041	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 SHEET / ЛИСТ 15	7,47mm	3.0mm	WELDED / ПРИВАРНОЙ	
30-284-047	3-1240-CH-524-1"-A17	2"	150#	A17	KPO-30-PRC-PID-08003-F	AP/D/19/0267-219-TX-0045	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 SHEET / ЛИСТ 16	11,07mm	6mm	WELDED / ПРИВАРНОЙ	
30-284-048	3-1240-CH-524-1"-A15	1"	150#	A15	KPO-30-PRC-PID-08007-E	AP/D/19/0267-219-TX-0045	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 SHEET / ЛИСТ 17	3,38mm	0mm	BOLTED / БОЛТОВОЕ	

TIE-IN NUMBER НОМЕР ВРЕЗКИ	EXISTING LINE NUMBER СУЩ. НОМЕР ЛИНИИ	SIZE OF TIE-IN РАЗМЕР ВРЕЗКИ	RATING КЛАСС	KPO SPEC. КПО СПЕК	ORIGINAL P&ID ОРИГИНАЛ СХЕМЫ ТРУБНЫХ ОБВЯЗОК И КИПиА	WORK PACK P&ID РАБОЧИЙ ПАКЕТ СХЕМЫ ТРУБНЫХ ОБВЯЗОК И КИПиА	DRAWING NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	NOMINAL WALL THK. ТОЛЩ. СТ.	CORR. ALL	TYPE OF CONNECTION ТИП ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВРЕЗКИ	COMMENTS КОММЕНТАРИИ
30-284-049	1-1/2"-MI-8501-TF	1	2500#	F11	KPO-30-PRC-PID-06007-E	AP/D/19/0267-219-TX-0045	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 SHEET / ЛИСТ 17	9,09mm	3.0mm	WELDED / ПРИВАРНОЙ	
30-284-050	Pump drain	2	150#	A11	KPO-30-PRC-PID-05003-F	AP/D/19/0267-219-TX-0046	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 SHEET / ЛИСТ 19	5,54mm	3.0mm	BOLTED / БОЛТОВОЕ	
30-284-051A	30-1240-IA-502-1"-A21	1 1/2"	150#	A21	KPO-30-PRC-PID-00818-E	AP/D/19/0267-219-TX-0049	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 SHEET / ЛИСТ 20	5.08mm	1.5mm	WELDED / ПРИВАРНОЙ	
30-284-051B	30-1240-IA-502-1"-A21	1 1/2"	150#	A21	KPO-30-PRC-PID-00818-E	AP/D/19/0267-219-TX-0049	AP/D/19/0267-219-TX1-0001 SHEET / ЛИСТ 20	5.08mm	1.5mm	WELDED / ПРИВАРНОЙ	

TOTAL NUMBER OF TIE-INS ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ВРЕЗОК			
51	NUMBER OF TIE-INS THAT ARE "WELDED MODIFICATIONS - HOT WORK, SHUT DOWN" КОЛИЧЕСТВО ВРЕЗОК, КОТОРЫЕ ЯВЛЯЮТСЯ «СВАРНЫМИ МОДИФИКАЦИЯМИ ПРИ ОСТАНОВЕ - ТРЕБУЕТСЯ ОГНЕВАЯ РАБОТА»	10	
	NUMBER OF TIE-INS THAT ARE "BOLTED CONNECTION, NON SHUT-DOWN" КОЛИЧЕСТВО ВРЕЗОК, КОТОРЫЕ ЯВЛЯЮТСЯ «БОЛТОВЫМ СОЕДИНЕНИЕМ, БЕЗ ОСТАНОВА»	41	
	NUMBER OF TIE-INS THAT ARE "SHUT-DOWN SPOOL REPLACEMENT - NO HOT WORK" КОЛИЧЕСТВО ВРЕЗОК, КОТОРЫЕ ЯВЛЯЮТСЯ «ЗАМЕНОЙ КАТУШКИ ВО ВРЕМЯ ОСТАНОВА - БЕЗ ОГНЕВЫХ РАБОТ»		

Attachment 1 – Chemical Injection Skid data

Vendor Skid details are included as follows:

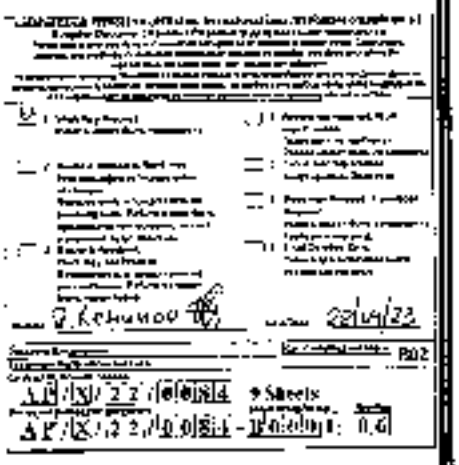
1. AP/X/22/0084-B0001 – General Arrangement of 3-1240-XW-02
2. AP/X/22/0084-B0002 - General Arrangement of 3-1240-XW-03
3. AP/X/22/0084-C0001 – P&ID of 3-1240-XW-02
4. AP/X/22/0084-C0002 - P&ID of 3-1240-XW-03
5. AP/X/22/0084-D0014 – Data sheet of 3-1240-XW-02
6. AP/X/22/0084-D0015 - Data sheet of 3-1240-XW-03
7. AP/X/22/0084-L0006 - Technical Passport of 3-1240-XW-02
8. AP/X/22/0084-L0007 - Technical Passport of 3-1240-XW-03
9. AP/X/22/0084-N0001 - User Manual + Start-up instructions

VENDOR NAME: **ПОСТАВЩИК:**	**ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE:	Unit.3 Material Requisition for Corrosion Inhibitor Dosing Skids KPO-30-MPE-MRQ-00002-E GENERAL ARRANGEMENT DRAWING FOR 3-1240-XW-02
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:	Блок 3 Заявка на Материалы для Полозьев-Дозаторов Ингибиторов Коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E ЧЕРТЁЖ ОБЩЕГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ДЛЯ 3-1240-XW-02

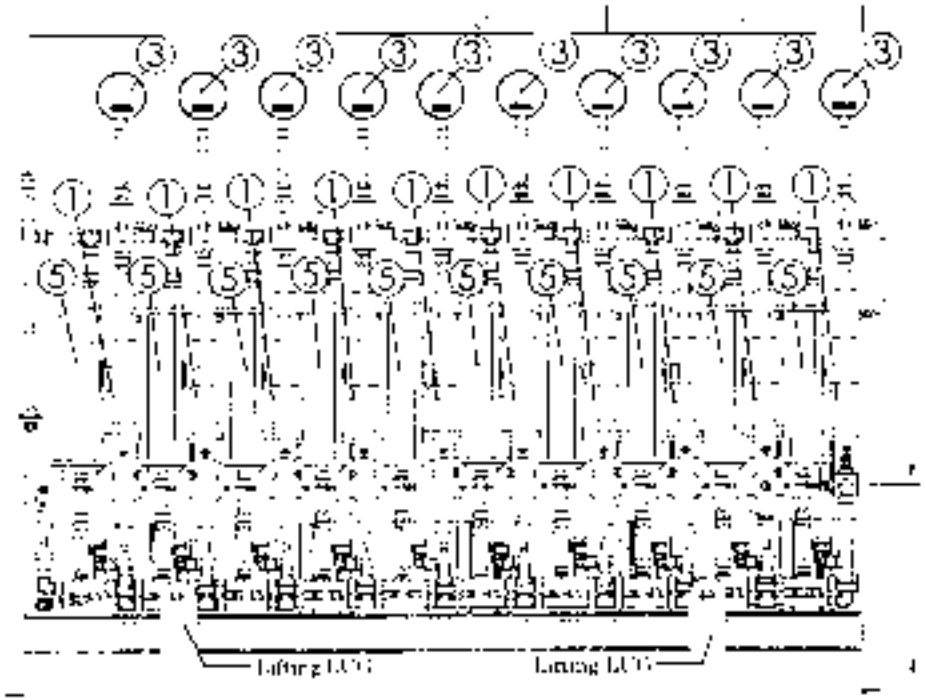
VENDORS DOCUMENT NO: **№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА:**	PMS-AVC-GA-001_EN_RU
VENDORS REVISION NO: **№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА:**	Rev.05
EQUIPMENT/TAG NUMBER: **НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ:**	3-1240-XW-02
KPO CONTRACT NUMBER: **НОМЕР КОНТРАКТА КПО:**	A P / X / 2 2 / 0084
JOP NUMBER ANM: **НОМЕР РАБОТЫ АНМ:**	22-812

MASTER
DOC 28 APR 2023
Engineering and Technical Assistant

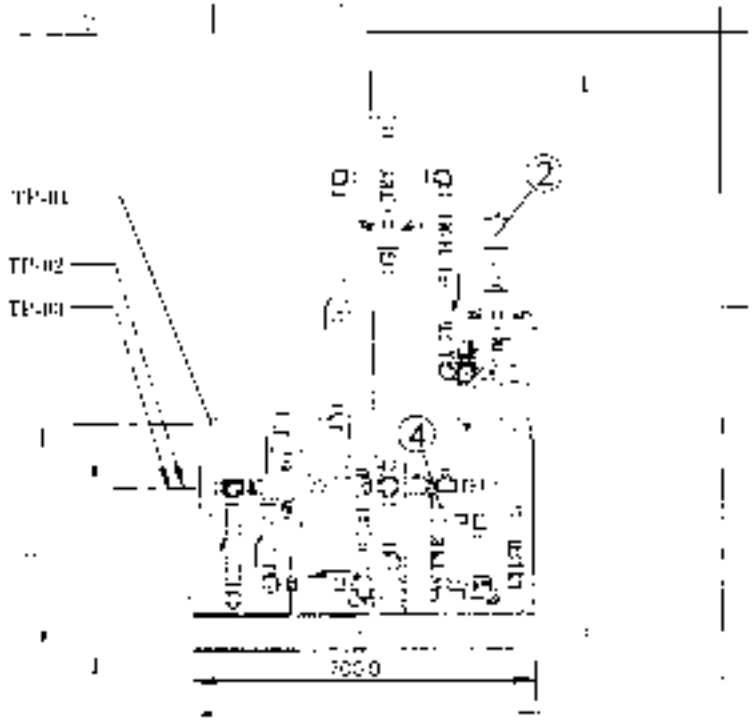


Suppliers Revision History

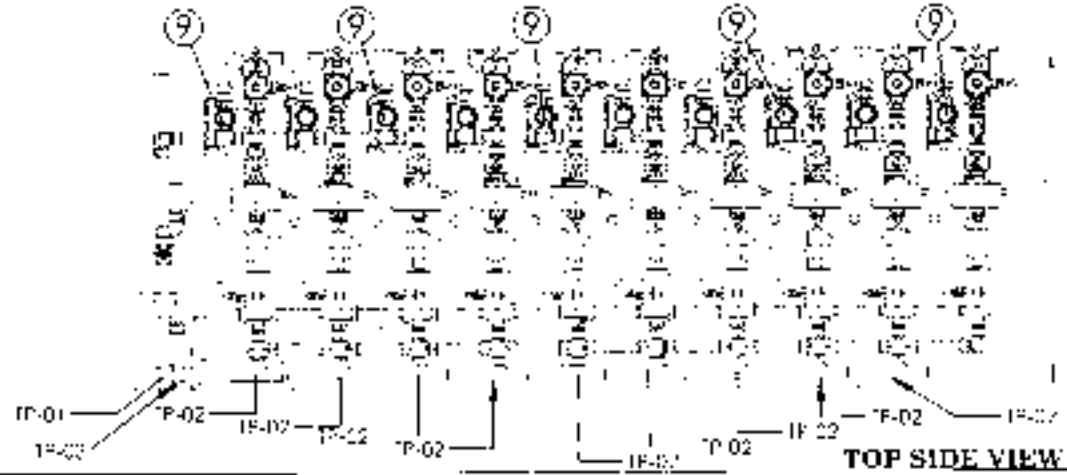
Rev 05	ISSUE/ВЫПУСК	24.04.2023	Mukhambetov K.	Ibrashev D	R.S. Kumar



FRONT SIDE VIEW



RIGHT SIDE VIEW



TOP SIDE VIEW

SPECIFICATION

10PUMP(9DUTY AND 1 IS SPARE)

DESIGN PRESSURE	150 BARG
MAX-WORKING PRESSURE	128 BARG

PMS

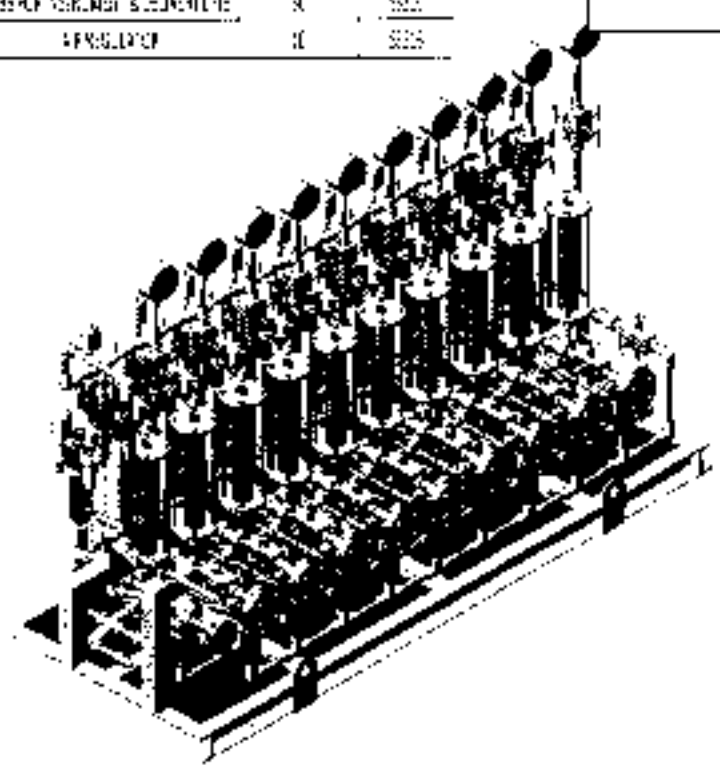
Karachaganak

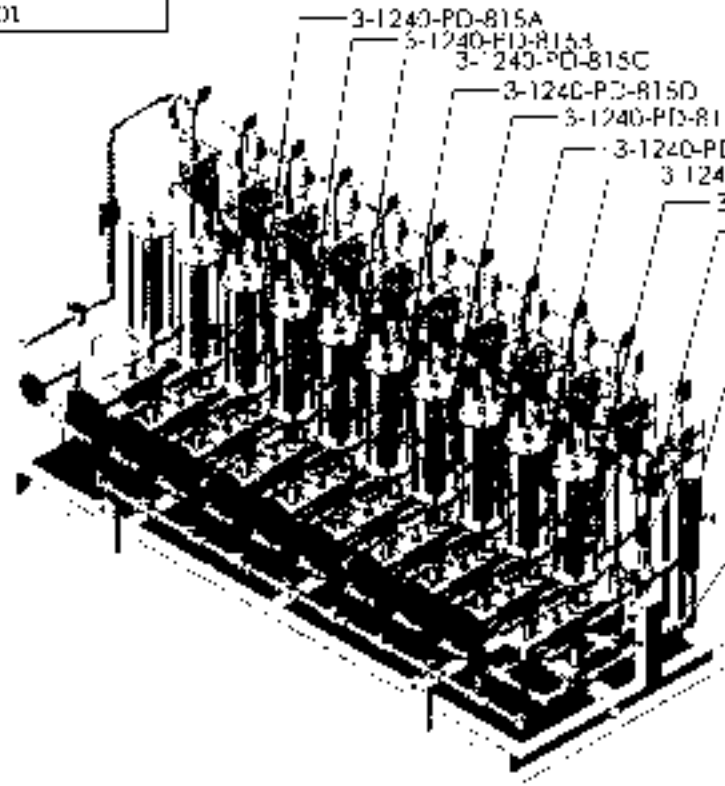
BOM LIST			
ITEM NO	DESCRIPTION	QTY	MATERIAL
1	PUMP	12	SS316
2	PULSATION DAMPER	12	SS316
3	PRESSURE GAUGE	12	SS316
4	PRESSURE RELIEF VALVE	12	SS316
5	SUCTION STRAINER	12	SS316
6	PUMP	12	SS316
7	BALANCE SUPPLY & RECHARGE	12	SS316
8	DRIP TRAY WITH WEIGHT & REMOVABLE	1	SS316
9	MAIN SKID FRAME	1	SS316

PROCESS CONNECTION					
ITEM NO	DESCRIPTION	SIZE	RATING	QTY	MATERIAL
TP-01	AIR / N2 SUPPLY	1/2" COUPLING	3000	1	SS316
TP-02	PUMP DISCHARGE	1/2" BSP	1500#	12	SS316
TP-03	PUMP SUCTION	3/4" BSP	150#	1	SS316
TP-04	SKID DRAIN	1/2" COUPLING	3000	1	SS316

REFERENCE DOCUMENTS
PMS-AVC-P&ID-002
KPD-30-MPE-DTS-00001-E
PMS-AVC-GA-001

GENERAL NOTES:
1. ALL DIMENSIONS ARE IN MM
2. SKID INLET TERMINATION CONNECT WITH FLANGE
3. PRESSURE GAUGE AND PULSATION DAMPER CONNECT WITH DBB
4. THE COMPLETE UNIT MOUNTED ON A CARBON STEEL BASE (K.)
5. SKID DESIGNED WITH FOUR LIFTING LUG
6. LIFTING LUG AND SUPPORTS WELD (100% NDT)
7. ALL EQUIPMENT AND TUBING RIGIDLY SUPPORTED FROM THE SKID TOP
8. PAINT AS PER TECHNICAL OFFER & FINAL COLOUR AS PER PROJECT SPECIFICATION (PMS-SPC-00001-E)
9. TWO M10 EARTHING BOSSES FITTED DIAGONALLY OPPOSITE ATTACHED
10. MATERIAL OF BASE FRAME AND ANCHOR BOLTS CARBON STEEL
11. WELDING OF FRAME AS PER ABOVE (A) ANY OTHER

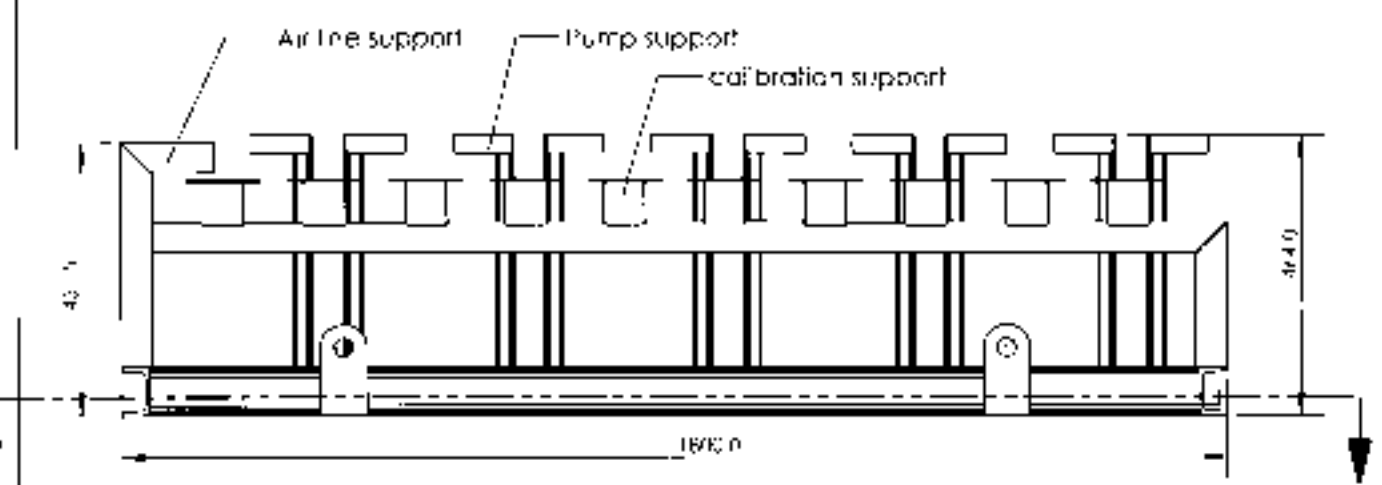




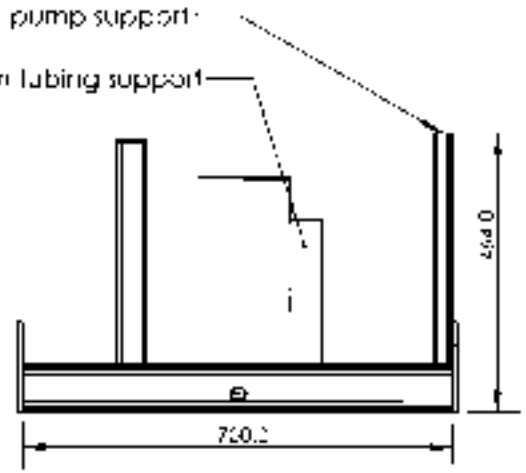
PMS	DO NOT SCALE	FIRST ANGLE PROJECTION	REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES		DIMENSIONS IN MM		
	Positive Metering Systems Pvt Ltd	Rev	Issue	Date	Project	Title	Scale / Drawn by / Checked by
	Thompson Close, Retford, Nottinghamshire, DN22 7EP, UK						
	Tel: 01522 557966						
	Fax: 01909 532457						
	Email: pmsmail@positivemetering.co.uk						
	Positive Metering Systems Europe						

Karachaganak

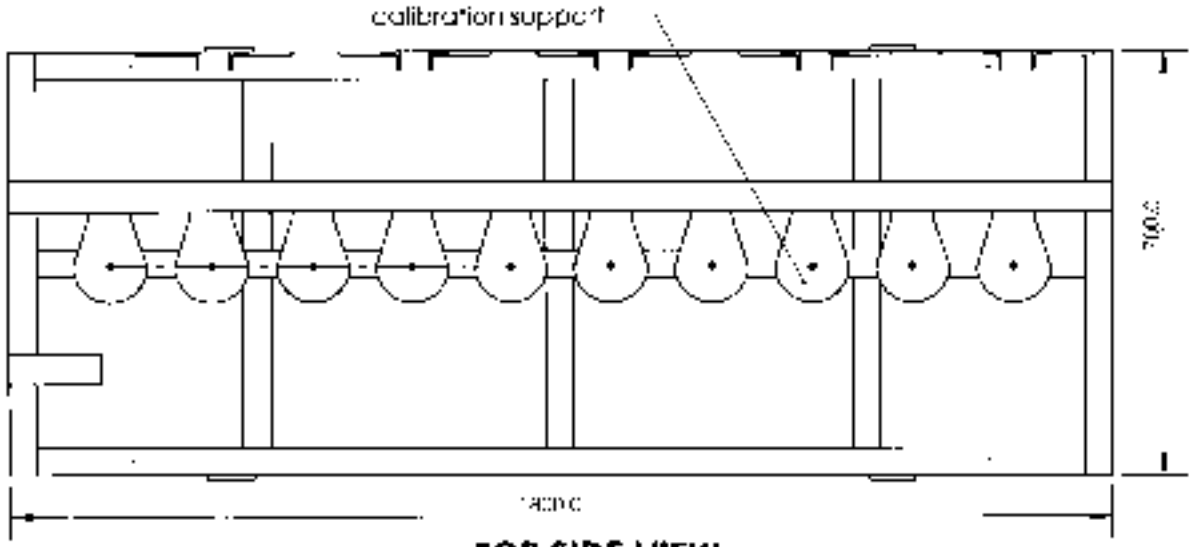
A4



FRONT SIDE VIEW



SIDE VIEW



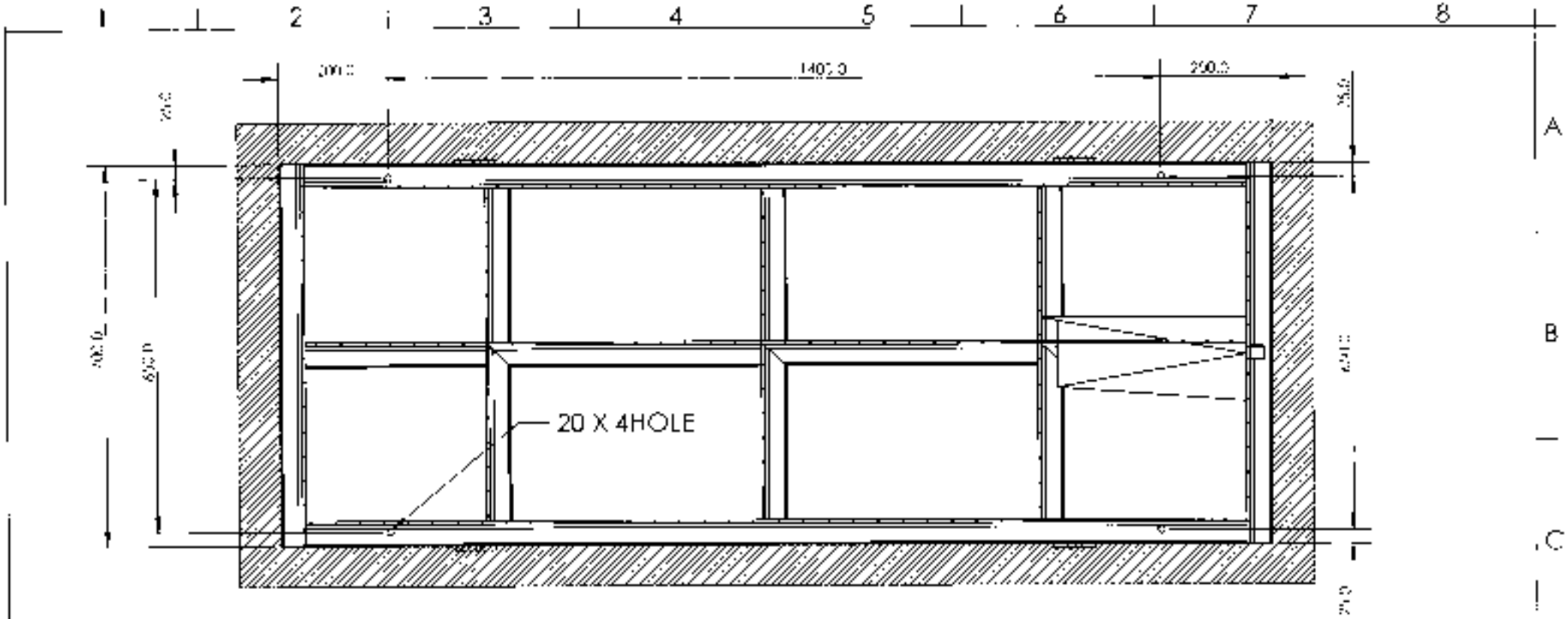
TOP SIDE VIEW

DO NOT SCALE — FIRST ANGLE PROJECTION — REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES — DIMENSIONS IN MM

Positive Metering Systems Int Ltd

Rev	Issue	Date

Project	Title	Scale	Drawn By	Checked By



PACKAGE WEIGHT IN KG

SLNO	DESCRIPTION	WEIGHT
1	Weight of package	450

FOUNDATION LAYOUT

SCALE 1 : 10

DO NOT SCALE | FIRST ANGLE PROJECTION | REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES | DIMENSIONS IN MM

Positive Metering Systems (I) Pvt. Ltd.

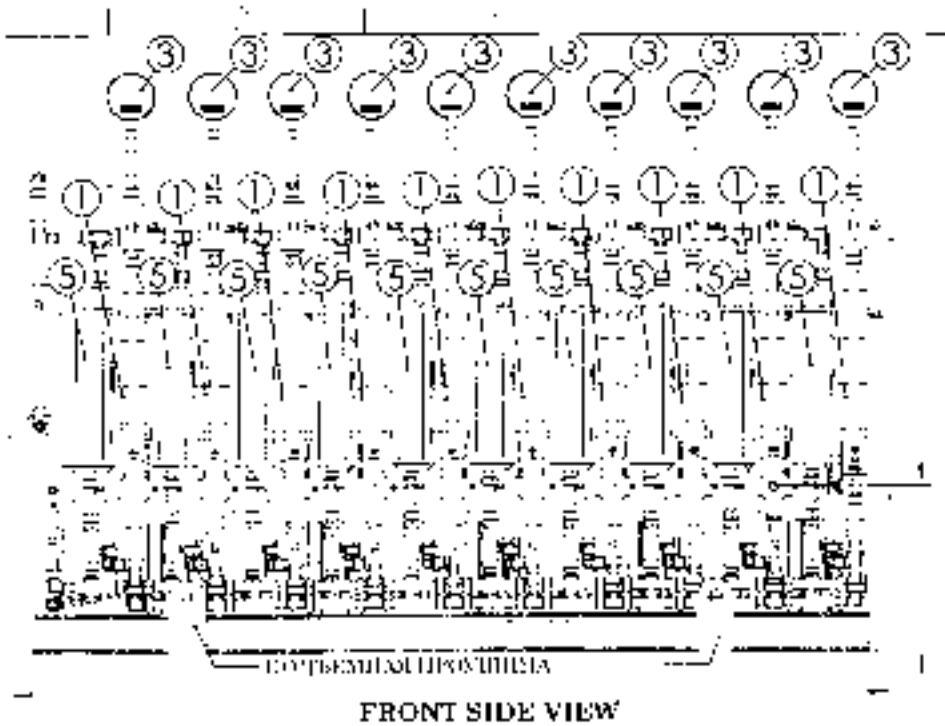
Rev	Issue	Date

Project

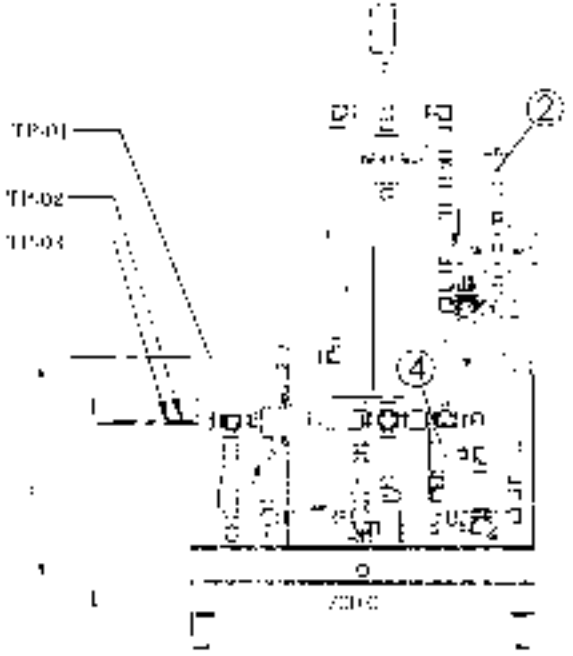
Title

Scale	Drawn by	Checked by

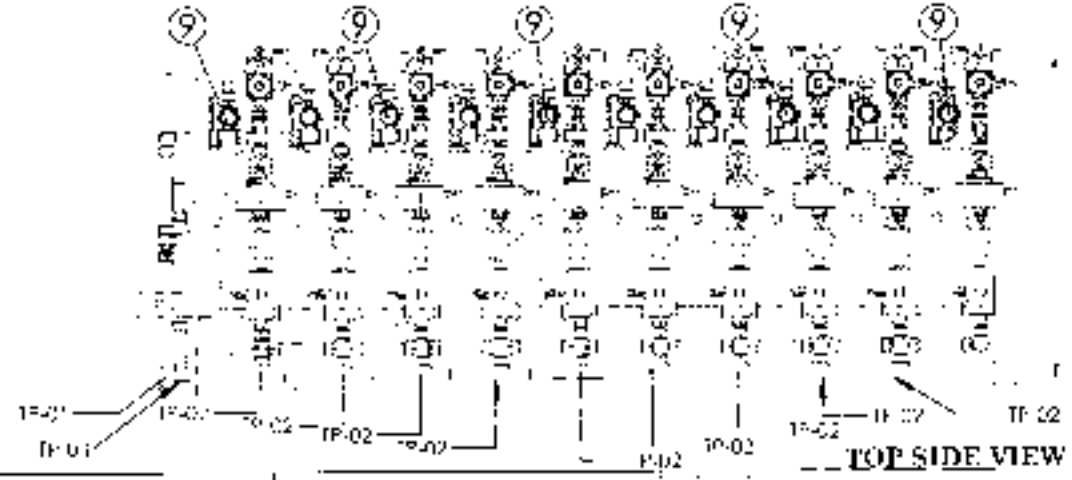
A4



FRONT SIDE VIEW



RIGHT SIDE VIEW



TOP SIDE VIEW

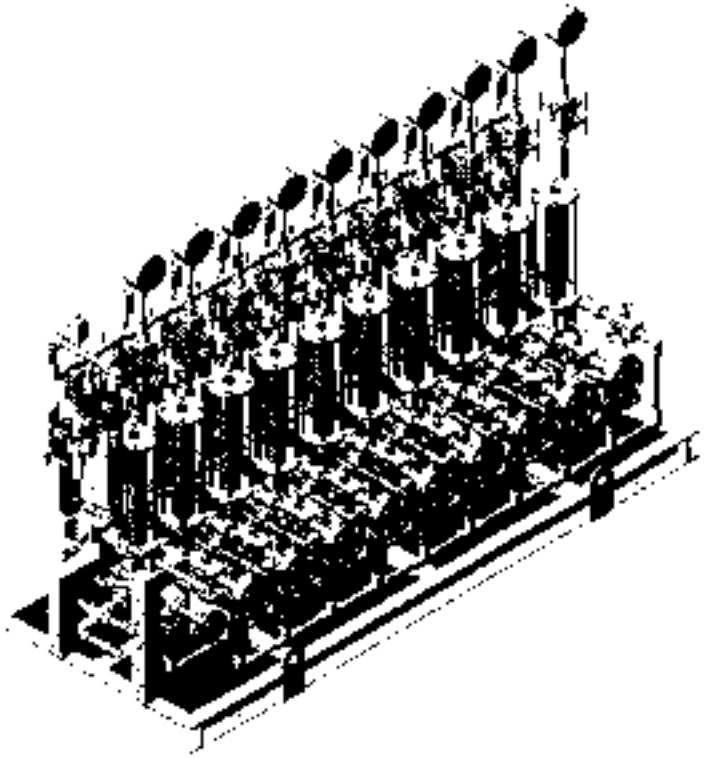
СПЕЦИФИКАЦИИ

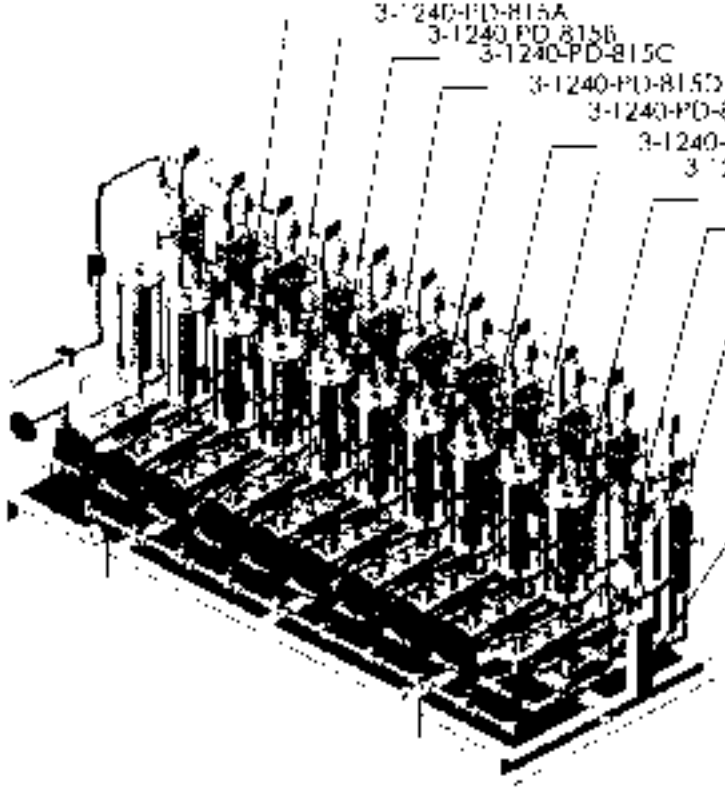
10 НАСОСОВ |9 РАБОЧИХ И 1 РЕЗЕРВНЫЙ|

РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ	150 БАР ИЗБ.
МАКС. РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	128 БАР ИЗБ.

PMS

Karachaganak





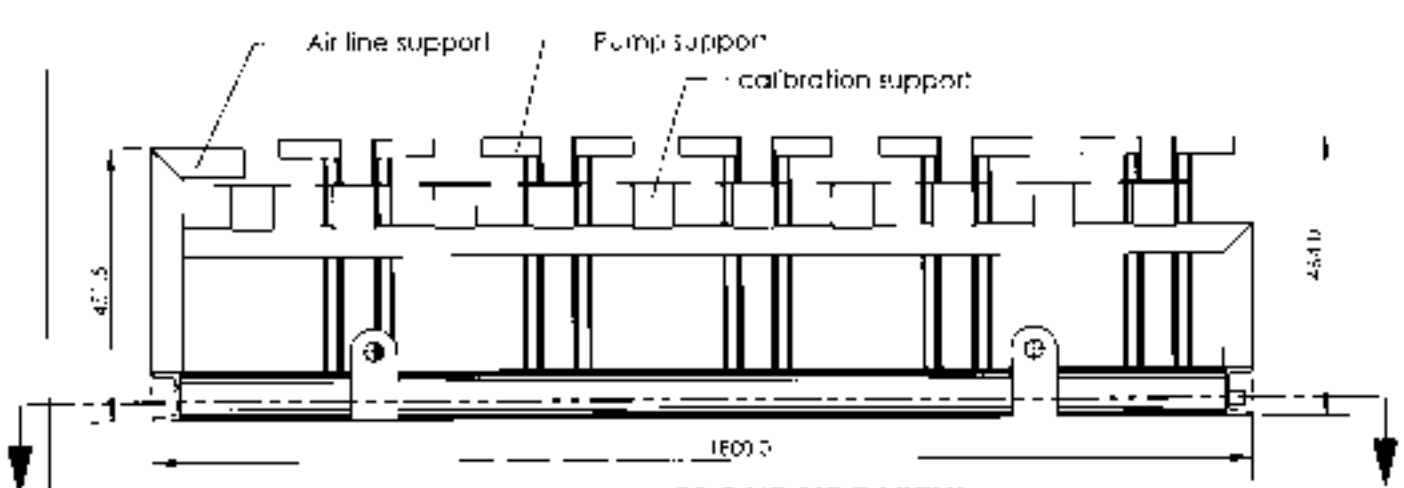
DO NOT SCALE | FIRST ANGLE PROJECTION | REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES | DIMENSIONS IN MM

Positive Metering Systems Inv Ltd

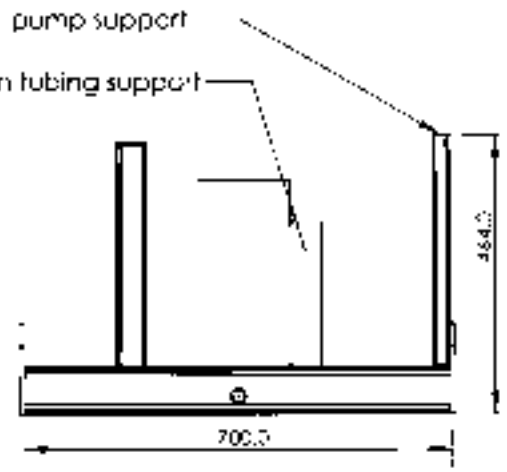
Rev	Issue	Date

Karachaganak

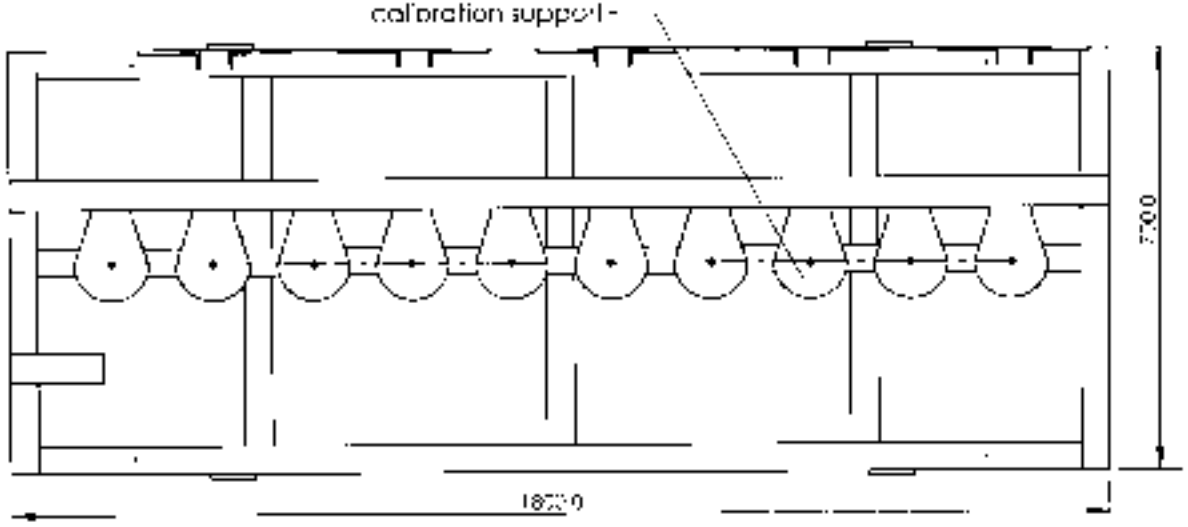
Project	Title	Scale	Drawn by	Checked by



FRONT SIDE VIEW



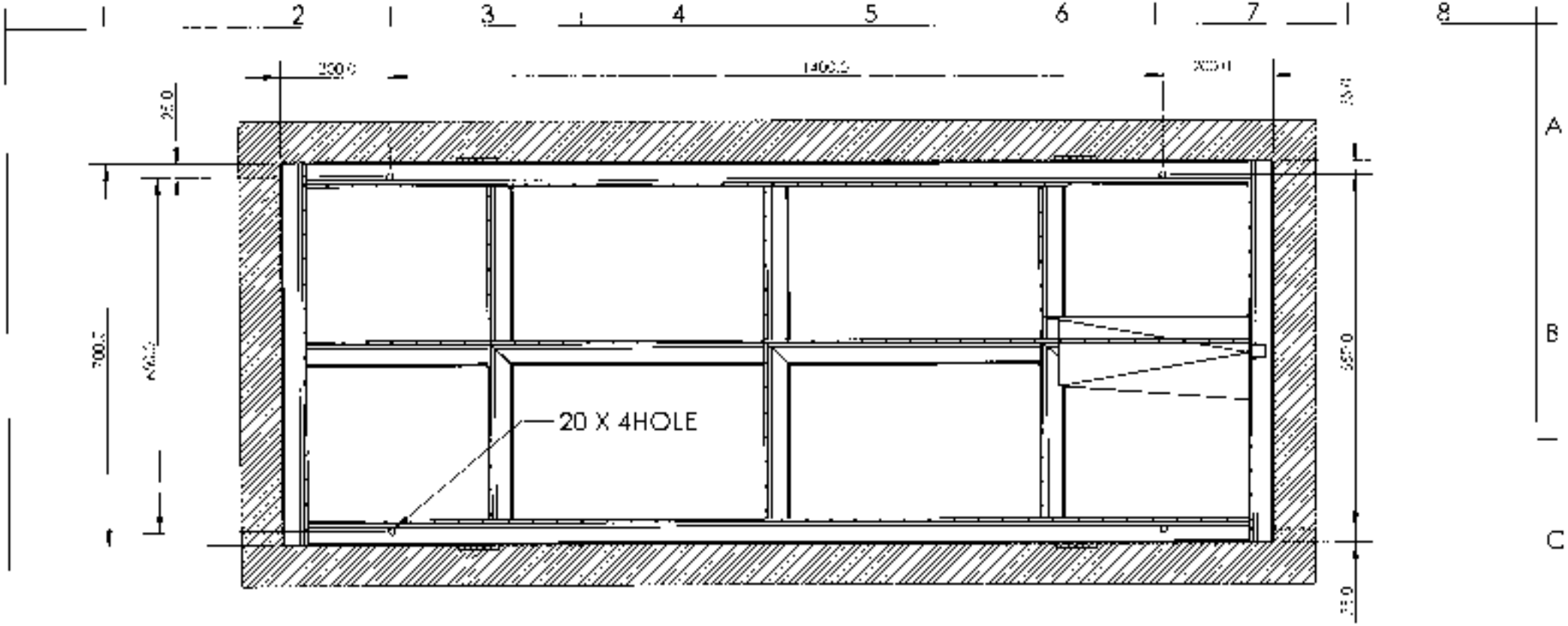
SIDE VIEW



TOP SIDE VIEW

DO NOT SCALE	FIRST ANGLE PROJECTION	REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES		DIMENSIONS IN MM	
Positive Metering Systems (Int Ltd Rev	Issue	Date	Project	Title	Scale / Drawn by / Checked by

PMS



PACKAGE WEIGHT IN KG		
S NO	DESCRIPTION	WEIGHT
1	Weight Of package	45

FOUNDATION LAYOUT

SCALE 1 : 10

DO NOT SCALE | FIRST ANGLE PROJECTION | REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES | DIMENSIONS IN MM

Positive Metering Systems (UK) Ltd

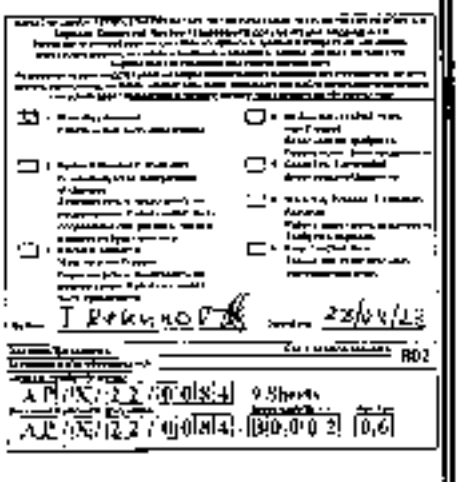
Rev | Issue | Date | Project | Title | Scale | Drawn by | Checked by

VENDOR NAME: **ПОСТАВЩИК:**	**ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE:	Unit.3 Material Requisition for Corrosion Inhibitor Dosing Skids KPO-30 MPE-MRQ-00002-E GENERAL ARRANGEMENT DRAWING FOR 3-1240-XW-03
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:	Блок 3 Запека на Материалы для Полозьев-Дозаторов Ингибиторов Коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ДЛЯ 3-1240-XW-03

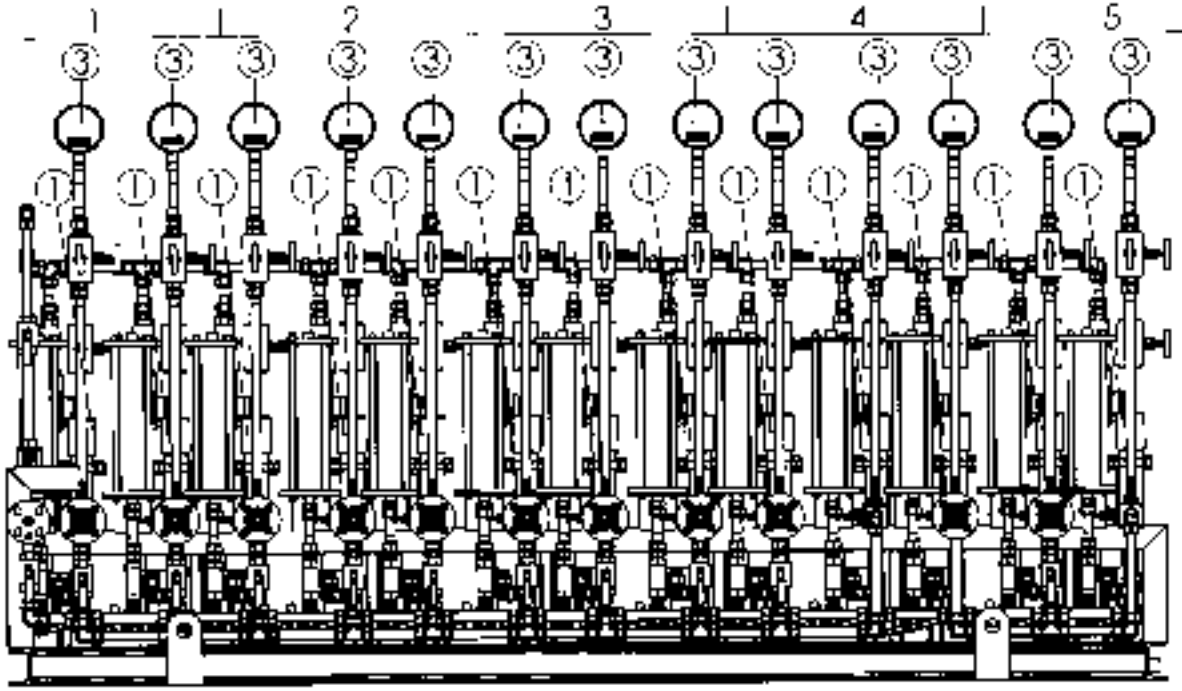
VENDORS DOCUMENT NO: **№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА:**	PMS-AVC-GA-002_EN_RU
VENDORS REVISION NO: **№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА:**	Rev.05
EQUIPMENT/TAG NUMBER: **НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ:**	3-1240-XW-03
KPO CONTRACT NUMBER: **НОМЕР КОНТРАКТА КПО:**	A P / X / 2 2 / 0084
JOP NUMBER ANM: **НОМЕР РАБОТЫ АНМ:**	22-612

MASTER
DCC 28 APR 2023
Engineering and Technical Authority

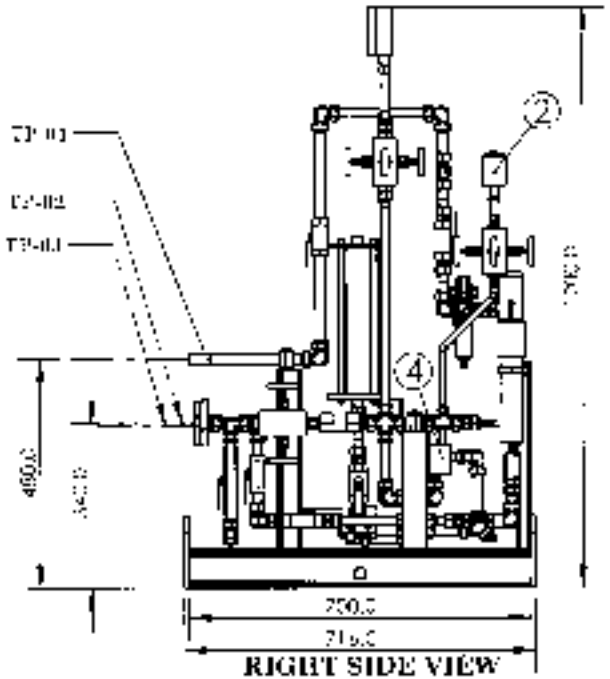


Suppliers Revision History

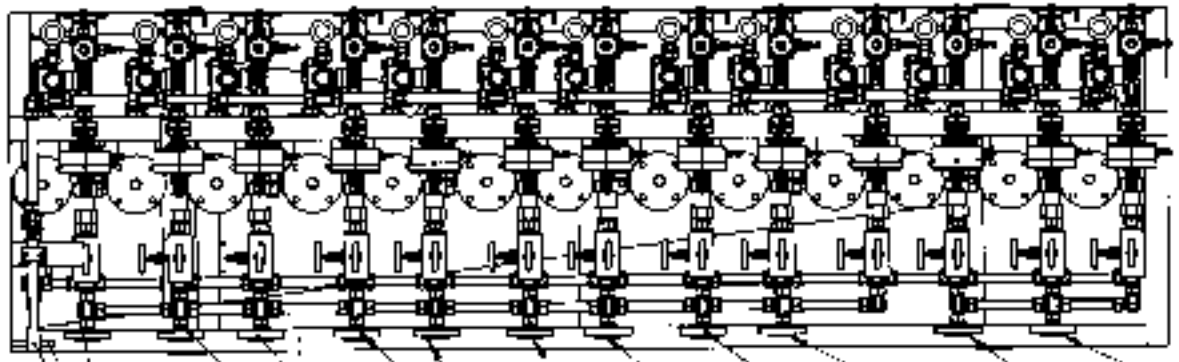
Rev 05	ISSUE/ВЫПУСК	24.04.2023	Mukhambetov K.	Ibrashev D.	R S. Kumar



FRONT SIDE VIEW



RIGHT SIDE VIEW



SPECIFICATION

13PUMP(11DUTY AND 2 IS SPARE)

DESIGN PRESSURE	100 BARG
MAX-WORKING PRESSURE	82 BARG

DO NOT SCALE | FIRST ANGLE PROJECTION | REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES | DIMENSIONS IN MM

Positive Metering Systems Int Ltd | Rev | Issue | Date

Karachaganak

Project | Title | Scale | Drawn by | Checked by

A4

BOM LIST

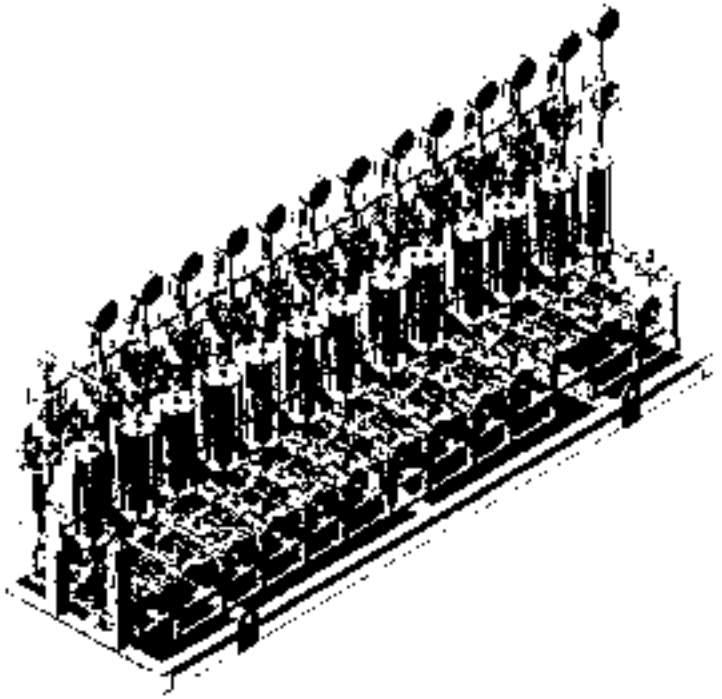
S. NO	DESCRIPTION	QTY	MATERIAL
1	PUMP	10	SS316
2	PULSATION DAMPER	10	SS316
3	PRESSURE GAUGE	10	SS316
4	PRESSURE TRANSMITTER	10	SS316
5	CALIBRATION POT	10	SS316
6	FLEXIBLE	10	SS316
7	BALL VALVE - SUPPLY & DISCHARGE	11	SS316
8	DRAIN VALVE/NEEDLE VALVE/TUBE	30	SS316
9	AIR REGULATOR	10	SS316

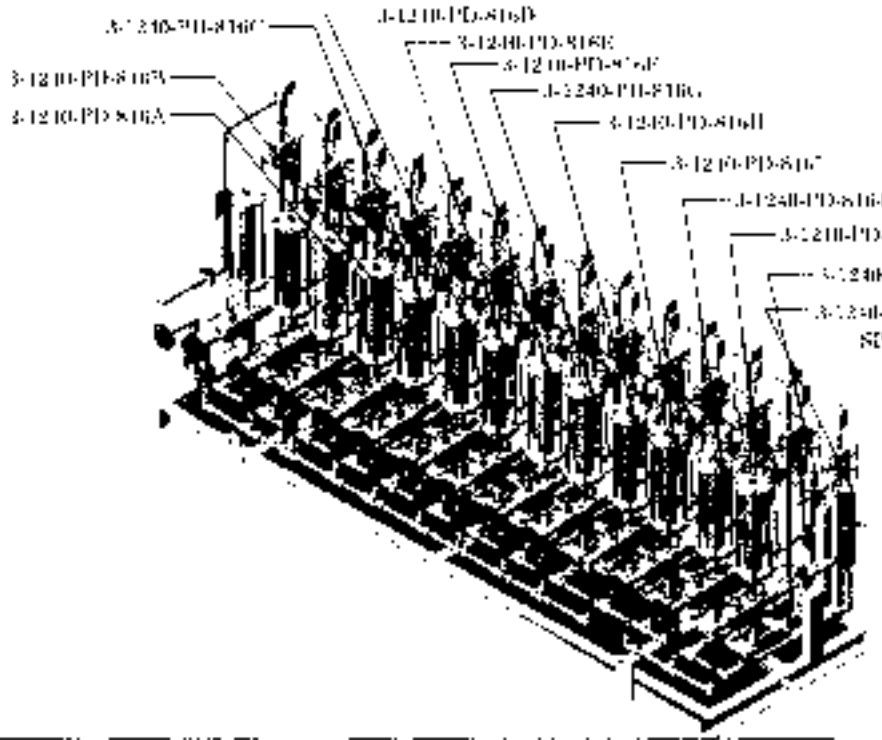
PROCESS CONNECTION

S. NO	DESCRIPTION	SIZE	RATING	QTY	MATERIAL
TP-01	AIR LINE SUPPLY	1/2" SW FITTING	300#	1	SS316
TP-02	PUMP DISCHARGE (PUMP)	1/2" RF	600#	5	SS316
TP-03	PUMP DISCHARGE (PUMP)	1/2" RF	300#	2	SS316
TP-04	PUMP SUPPLY	1/2" FF	150#	1	SS316
TP-05	SKID DRAIN	1 NPT COUPLING	3000	1	SS316

REFERENCE DOCUMENTS
PMS-AVC-P&ID-002
KPO-30-MPE-DTS-00001-E
PMS-AVC-GA-002

GENERAL NOTES:
1. ALL DIMENSIONS ARE IN MM
2. SKID EDGE TERMINATION CONNECT WITH FLANGE
3. PRESSURE GAUGE AND PULSATION DAMPER CONNECT WITH DSB
4. THE COMPLETE UNIT MOUNTED ON A CARBON STEEL BASE SKID
5. SKID DESIGNED WITH FOUR LIFTING LUG
6. LIFTING LUG AND SUPPORTS MAY BE SUPPLIED
7. ALL EQUIPMENT AND PIPING RIGIDLY SUPPORTED FROM THE SKID TOP
8. PAINT AS PER TECHNICAL OFFER & FINAL COLOUR AS PER PROJECT SPEC: KPO-30-MPE-SPC-00001-E
9. TWO NOS EARTHING BOSSES FITTED, DIAGONALLY OPPOSED EACH SIDE
10. MATERIAL OF BASE FRAME ASTM A36 / IS 2062 CARBON STEEL
11. WELDING OF FRAME AS PER ASME IX, AWS D1.1





DO NOT SCALE | FIRST ANGLE PROJECTION | REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES | DIMENSIONS IN MM

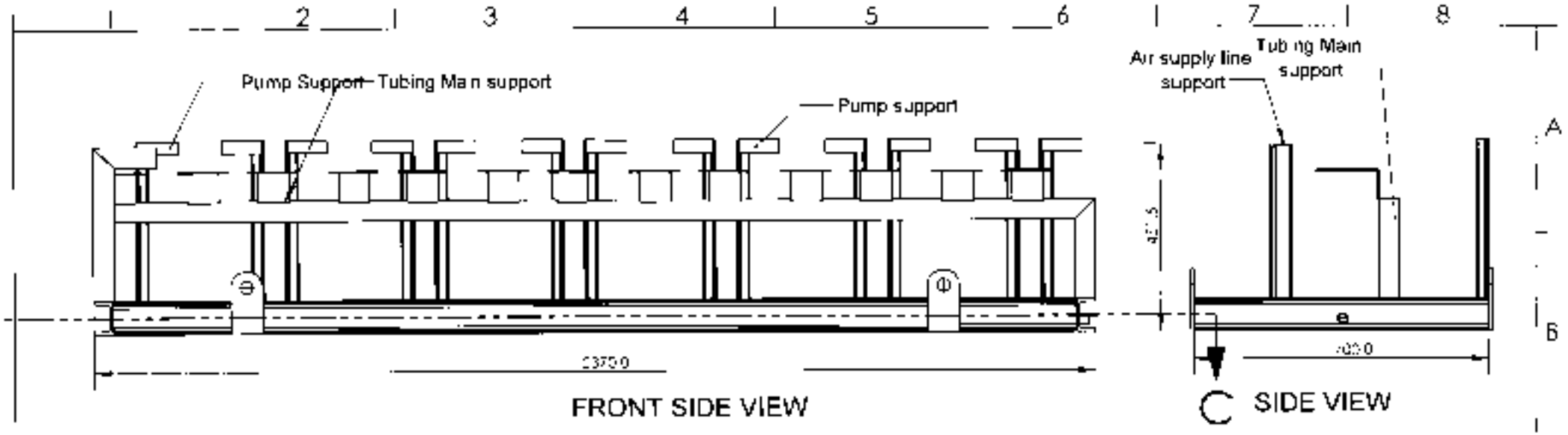
Positive Metering Systems (I) Pvt Ltd

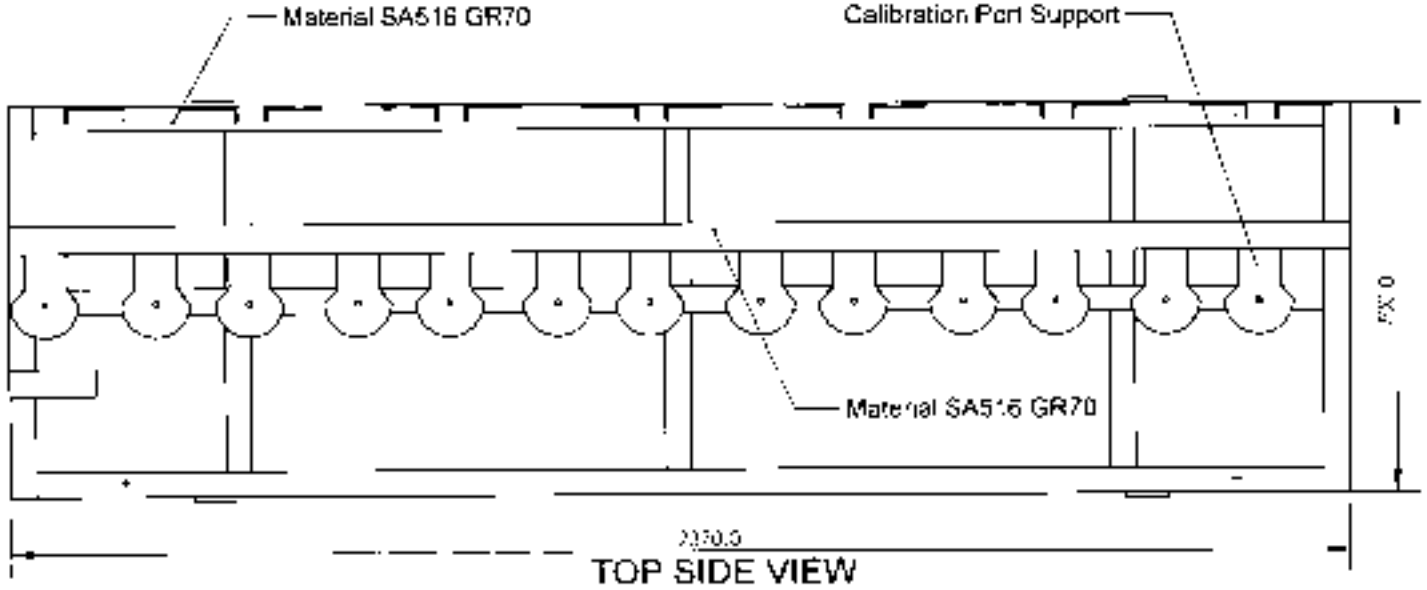
Rev	Issue	Date

Kusachaganak

Project	Title	Scale	Drawn by	Checked by

A4





DO NOT SCALE

FIRST ANGLE PROJECTION

REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES

DIMENSIONS IN MM

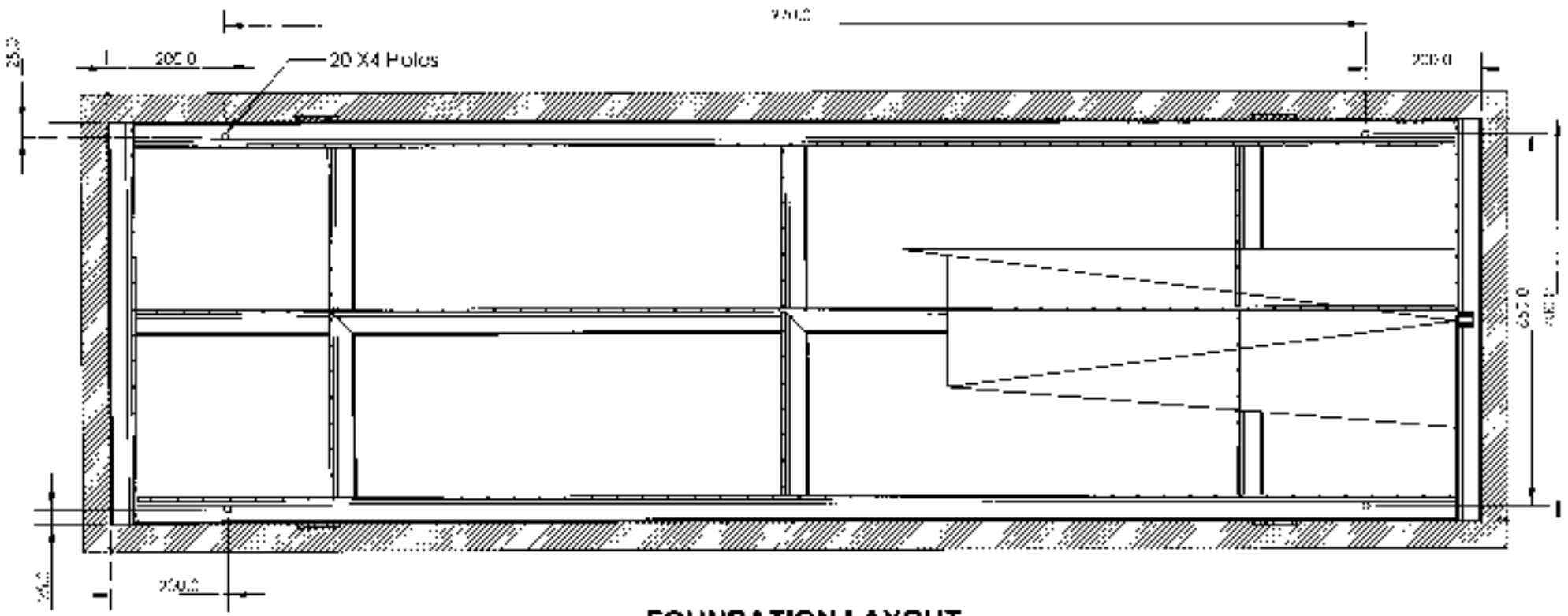
Positive Metering Systems Int Ltd

Rev	Issue	Date

Project

Title

Scale	Drawn by	Checked by



FOUNDATION LAYOUT
SCALE 1 : 10

PACKAGE WEIGHT IN KG

SL NO	DESCRIPTION	WEIGHT
1	Weight Of package	500

DO NOT SCALE

FIRST ANGLE PROJECTION

REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES

DIMENSIONS IN MM

Positive Metering Systems Inr Ltd

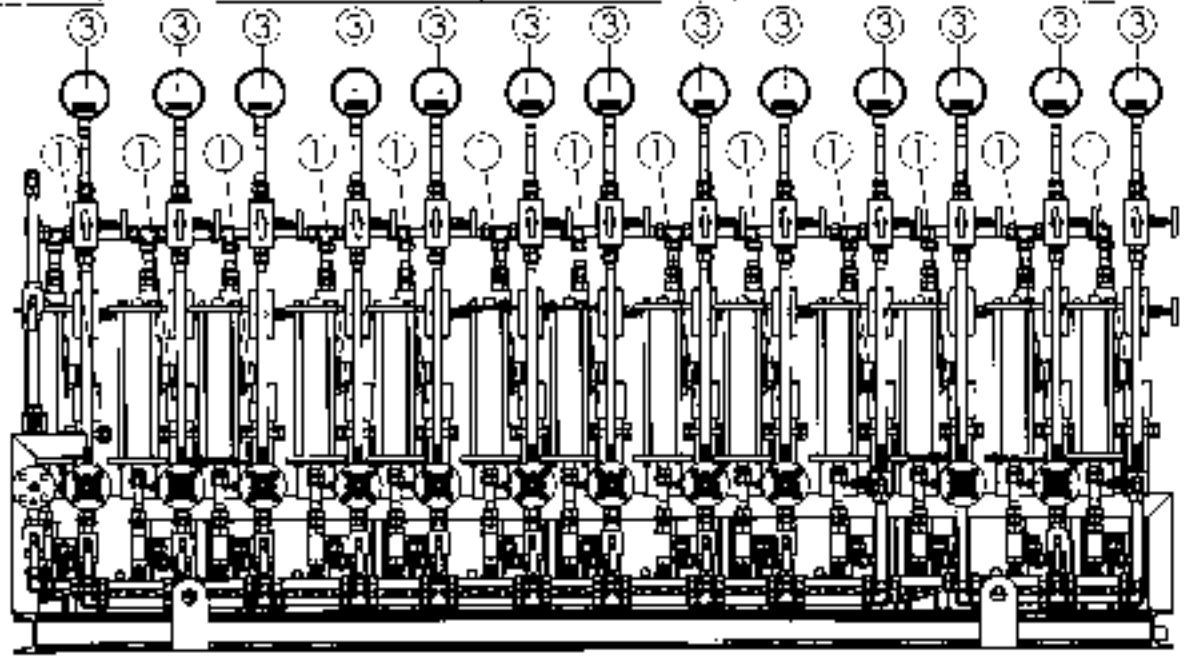
Rev	Issue	Date

Project:

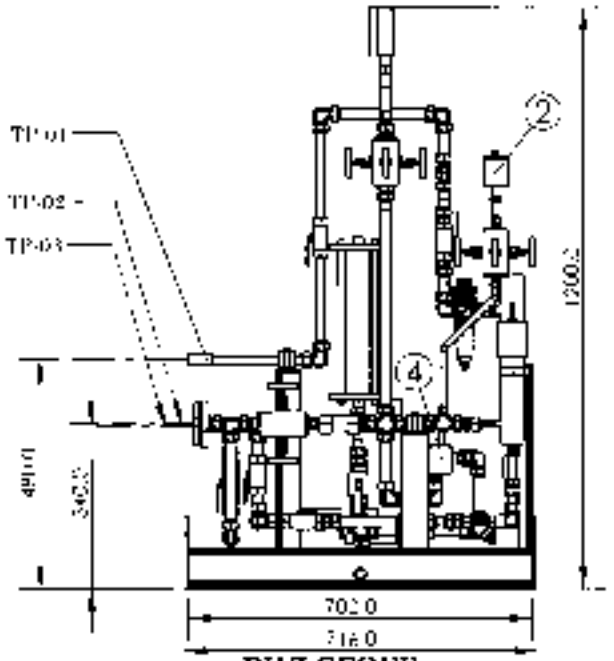
Title:

Scale	Drawn by	Checked by

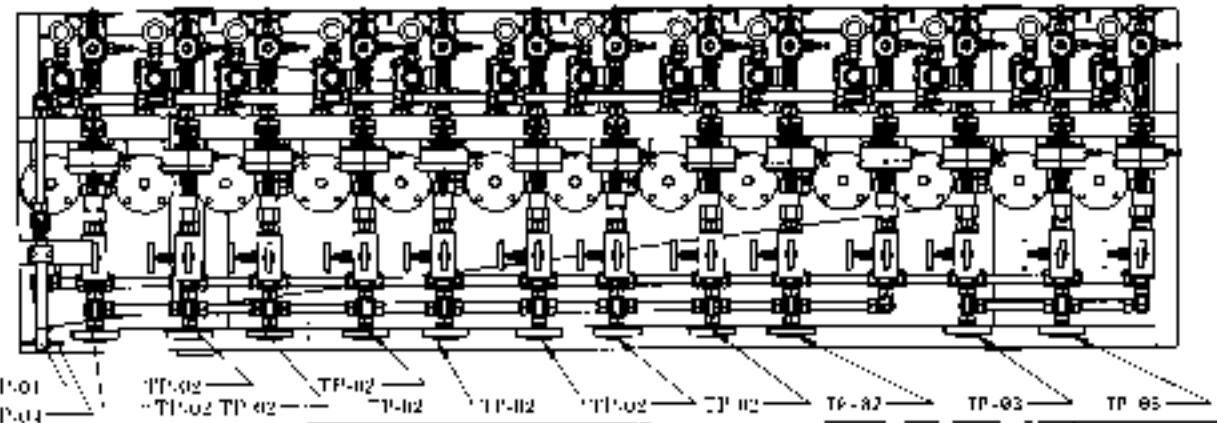
A4



ВИД СПЕРЕДИ 1



ВИД СБОКУ



СПЕЦИФИКАЦИИ

13 НАСОСОВ (11 РАБОЧИХ И 2 РЕЗЕРВНЫХ)

РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ	100 БАР ИЗБ.
МАКС. РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	82 БАР ИЗБ.

DO NOT SCALE — FIRST ANGLE PROJECT ON

Positive Metering Systems Int'l ltd

Rev | Issue | Date

Karachaganak

REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES

Project

Title

DIMENSIONS IN MM

Scale | Drawn by | Checked by

ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

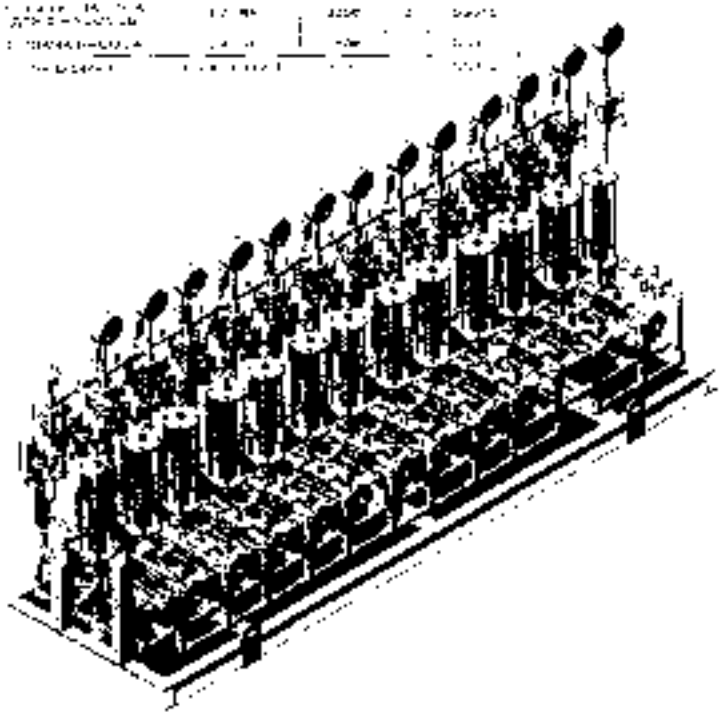
PMS AVC P&ID 002

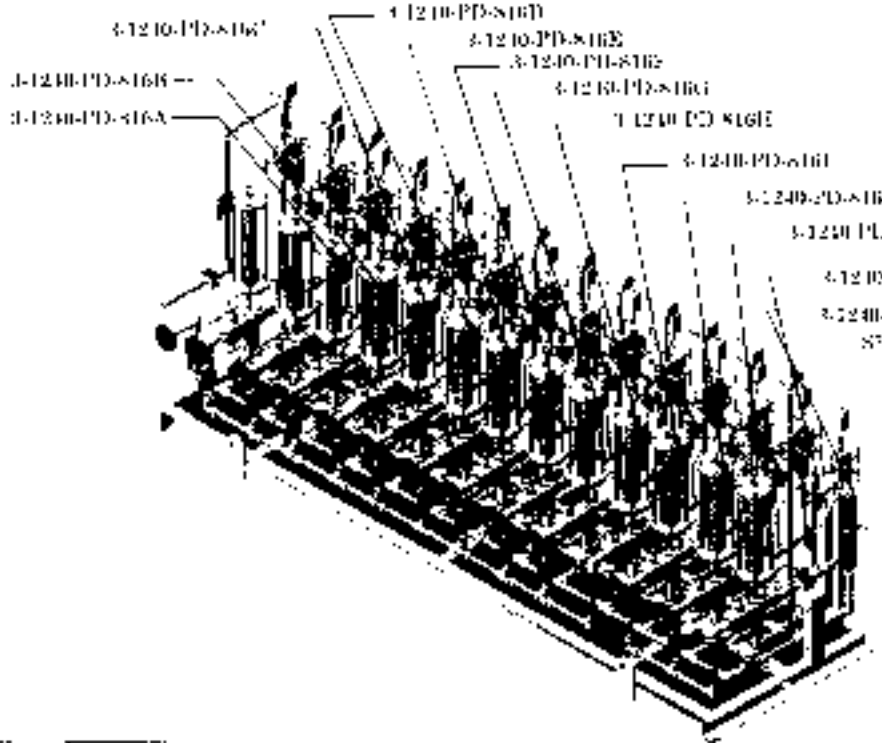
KPO-SS-MPF DTS 00001 E

PMS AVC GA 002

ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ.

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ УКАЗАНЫ В ММ
2. ЗАДВИЖКА КРАЯ ГОЛОВНЫХ СОЕДИНЯЕТСЯ С ФЛАНЦЕМ
3. МАНОМЕТРИЧЕСКАЯ ВЫВОДА ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ
4. ВЕСЬ ЗАСОСНОЙ ПРОВОДНИК И ОТВОДЫ ПОКРЫВАЮТ И ПРОДАЮТСЯ СТАЛИ
5. ПОКРЫВАЕТ ОСНАЩЕННЫЕ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ ПРОШИВКИ
6. ПРОВЕДЕНА 100% ЛИТА ПОДЪЕМНЫХ ПРОШИВОК И ОПОР ЧЕЛ
7. ВСЕ СВАРОЧНЫЕ ШВЫ ДОЛЖНЫ ЗАКРЫВАТЬ НА ВНЕШНЕЙ ЧАСТИ ГОЛОВКИ
8. ОСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ ОСТОЯЩЕЙ ПРЕДНАЗНАЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОСТАВЛЯЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО
9. УСТАНОВЛЕНЫ ДВЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ ПРОВОДНИКИ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ ПО ДИАГОНАЛИ С КАЖДОЙ СТОРОНЫ.
10. МАТЕРИАЛ РАМЫ ОСНОВАНИЯ: УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ASTM A36 EN 10025
11. СВАРКА РАМЫ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТОМ AWS D1.1





DO NOT SCALE

FIRST ANGLE PROJECTION

REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES

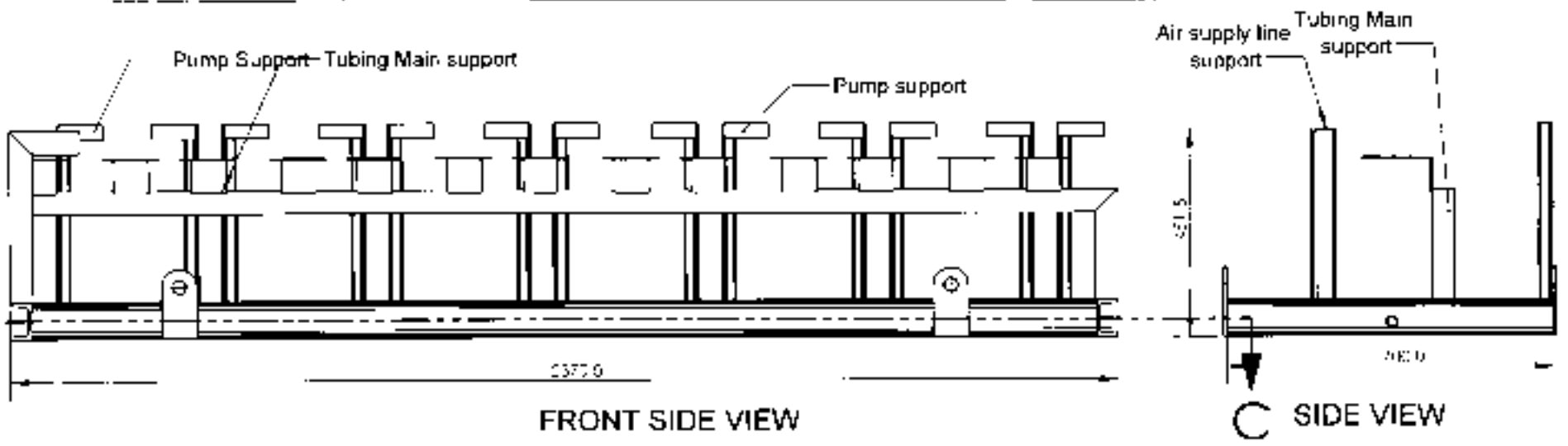
DIMENSIONS IN MM

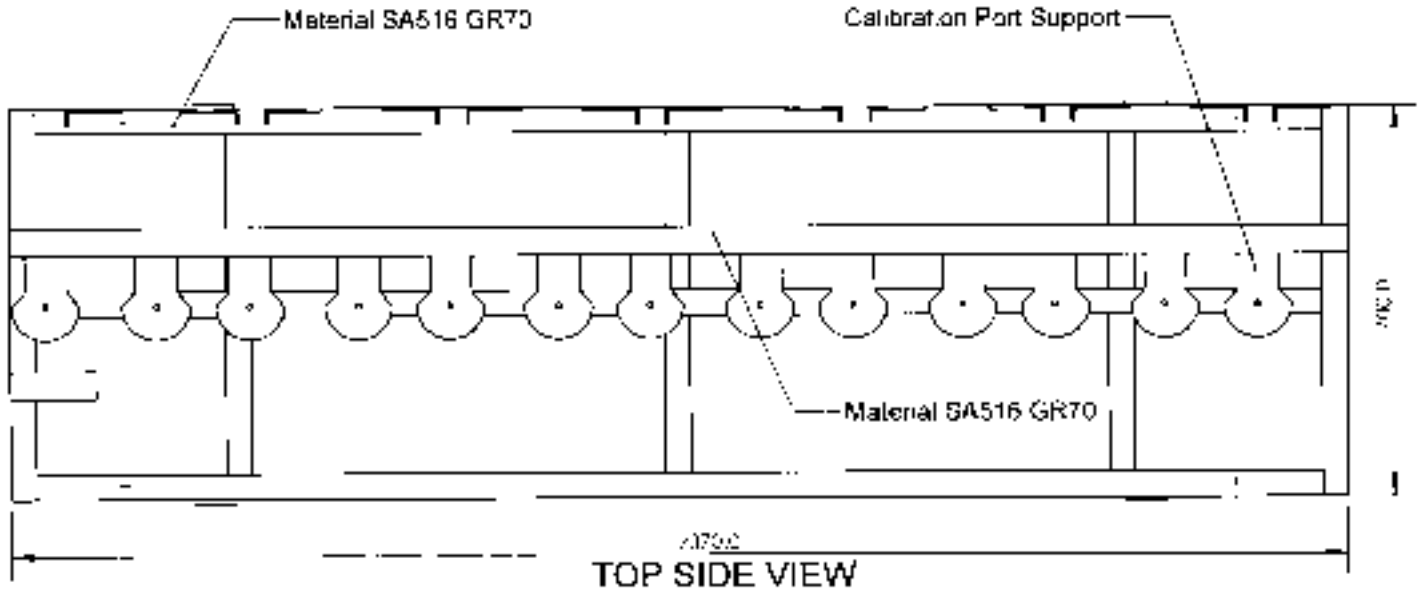
Positive Metering Systems Int Llc	Rev	Issue	Date

Karachaganak

Project	Title	Scale	Drawn by	Checked by

A4





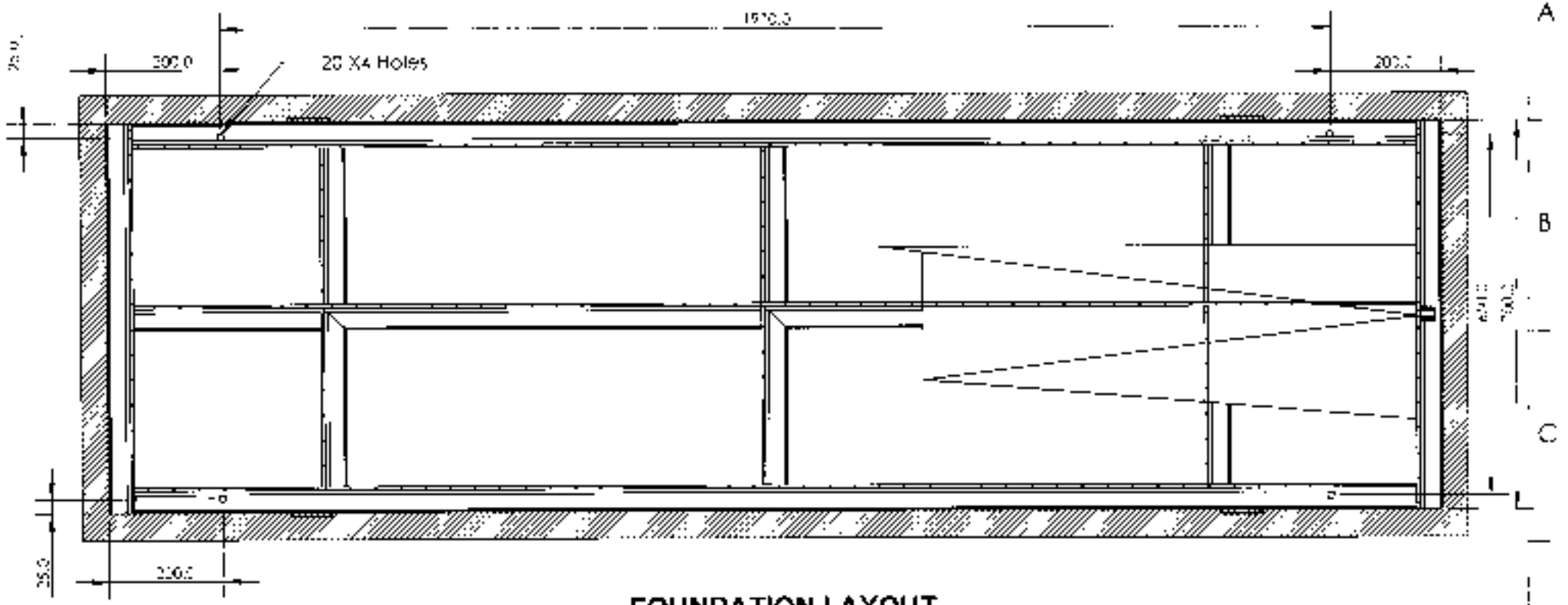
DO NOT SCALE | FIRST ANGLE PROJECTION | REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES | DIMENSIONS IN MM

Positive Metering Systems Int Ltd

Rev	Issue Date

Project | Title | Scale | Drawn by | Checked by

A1



FOUNDATION LAYOUT
SCALE 1 : 10

PACKAGE WEIGHT IN KG

SI NO	DESCRIPTION	WEIGHT
1	Weight Of package	500

DO NOT SCALE | FIRST ANGLE PROJECTION | REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES | DIMENSIONS IN MM

Positive Metering Systems Int Ltd

Rev	Issue	Date

Project	Title	Scale	Drawn by	Checked by

A4

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ

VENDORS NAME:
ПОСТАВЩИК

ATYRAUNEFTEMASH LLP

DOCUMENT TITLE:
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:

Provision of Corrosion Inhibitors Skids.
Unit 3 Material Requisition for Corrosion Inhibitor Skids
KPO-3-VPP-MRQ-00002-01, 4124Q-XX-03.
Блок 3 Заявка на Материалы для Насосов-Дозаторов Ингибиторов
Коррозии KPO-3-VPP-MRQ-00002-01, 4124Q-XX-03

VENDORS DOCUMENT No:
№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА

VENDORS REVISION No:
№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА

Supplier Document Review

Просмотр документации поставщика

Reviewed and commented by Supplier as approved for design, detail fabrication, manufacture, testing, installation and commissioning.
Рассмотрено и прокомментировано Поставщиком как одобренное для проектирования, детального изготовления, производства, испытания, монтажа и ввода в эксплуатацию.

Рассмотрено и прокомментировано Поставщиком как одобренное для проектирования, детального изготовления, производства, испытания, монтажа и ввода в эксплуатацию с учетом внесенных замечаний.

☐ 1 Work May Proceed
Работа может продолжаться

☐ 2 Revise & Resubmit. Work May Proceed to Extent Indicated
Переработать и повторно представить. Работа может продолжаться в указанном объеме

☐ 3 Revise & Resubmit
Переработать и повторно представить

☐ 4 Reviewed as Noted. Re-Submittal Not Required
Рассмотрено с замечаниями. Повторное представление не требуется

☐ 5 Returned Unreviewed
Возвращено без рассмотрения

☐ 6 As Noted, Proceed. Re-Submittal Required
Работа может быть продолжена с учетом замечаний. Повторное представление требуется

☐ 7 Rejected
Отклонено

By/Кем: _____ Date/Дата: _____

Discipline/Дисциплина: _____ CDL Code/Код CDL: 002

Comments:
Комментарии:

Contractor's Representative:
Представитель Подрядчика: _____

Contractor's Approval Signature:
Подпись Подрядчика: _____ Date/Дата: _____

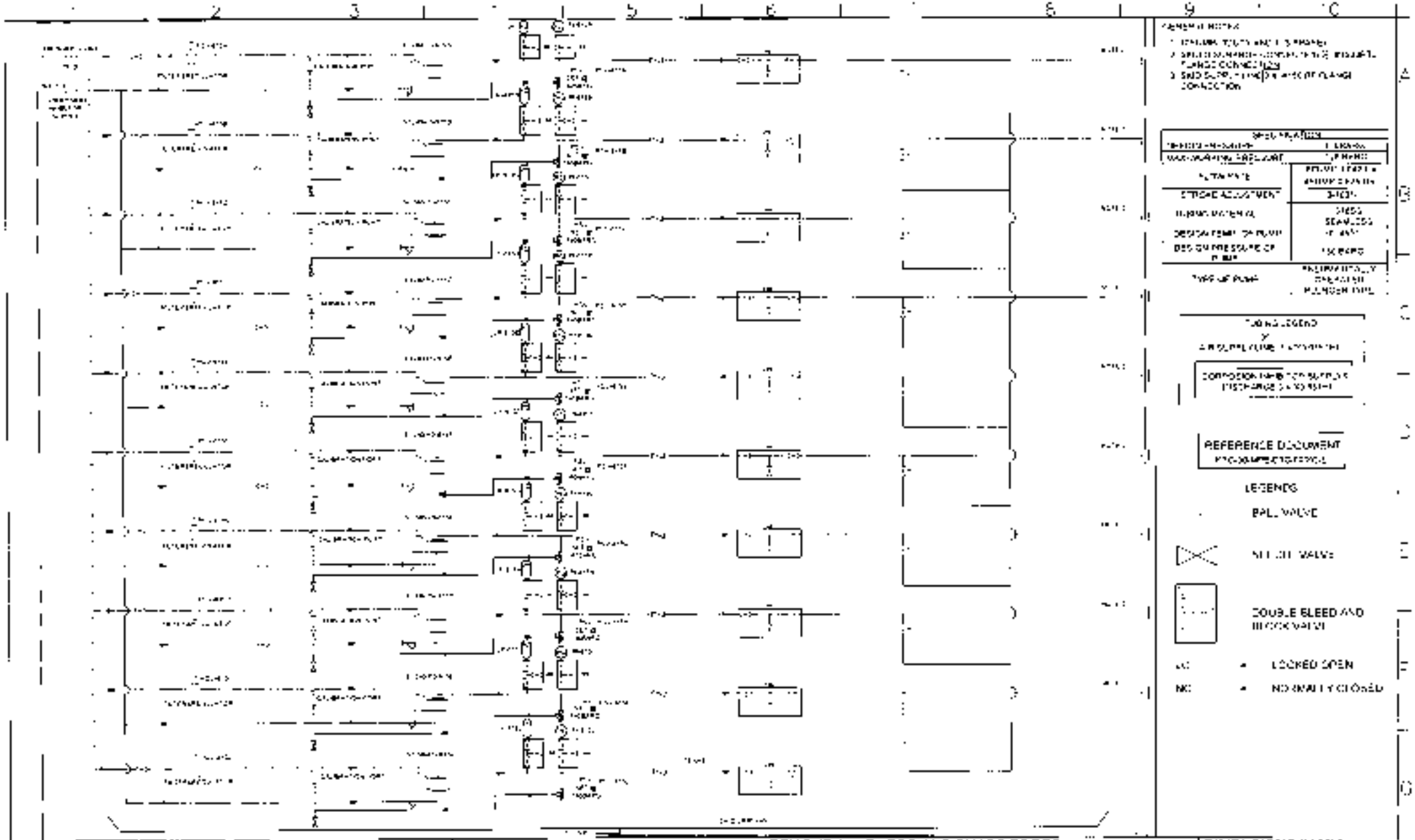
VENDOR NAME: **ПОСТАВЩИК:** **ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE:	Unit 3 Material Requisition for corrosion inhibitor Dosing Skids KPO-30-MPE-MRQ-00002-E **3-1240-XW-02**
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:	Блок.3 Заявка на материалы для полозьев-дозаторов ингибиторов коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E **3-1240-XW-02**

VENDORS DOCUMENT NO: **№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА:**	PMS-AVC-P / IC-001
VENDORS REVISION NO: **№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА:**	03
EQUIPMENT/TAG NUMBER: **НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ:**	-
KPO CONTRACT NUMBER: **НОМЕР КОНТРАКТА КПО:**	**A P / X / 2 2 / 0084**
JOP NUMBER ANM: **НОМЕР РАБОТЫ АНМ:**	22-812

Suppliers Revision History

03	ISSUE/ВЫПУСК	19.12.22	Narimankyzy A.	Ibrashev D.	R.S. Kumar



GENERAL NOTES

1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]

SPECIFICATION	
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]

REFERENCE DOCUMENT

LEGENDS

BALL VALVE

SLUICE VALVE

DOUBLE BLEED AND BLOCK VALVE

LO = LOCKED OPEN

NC = NORMALLY CLOSED

DO NOT SCALE | FIRST ANGLE PROJECTION | REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES | DIMENSIONS IN MM

PMS

PMS INT LIMITED

Rev	Issue	Date
[illegible]	[illegible]	[illegible]

Karachaganak

Project

[illegible]

Title

[illegible]

Drawn by	Checked by
[illegible]	[illegible]

Drawing Number: [illegible]

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING BV

VENDOR'S NAME:
ПОСТАВЩИК:

ATYRAU NEFTEMASH LLP

DOCUMENT:

Procedure of Corrosion Inhibitor Skids
Unit 3 Material Requisition for Corrosion Inhibitor Skids
[3PU-130-MR-SKID-0002-1, 3-4 PU-SKID-003]
Блок 3 Условия на Материалы для Ингибитора Коррозии
Спецификация КРОК-3-МРП-ИНГ-0002-1, 3-4 ПУ-ИНГ-003

PROJECT No:
ПРОЕКТ №:

PAGE:
СТР.:

Supplier Document Review

Перечень документов поставщика

1 Work Can Proceed Работа может продолжаться	4 Revise and Resubmit (Comments Attached) Переделать и повторно представить (Комментарии прилагаются)
2 Proceed Subject to Minor Changes Продолжать при условии внесения незначительных изменений Переделать в соответствии с комментариями и продолжать работу Переделать в соответствии с комментариями и повторно представить	5 Cancelled - Do Not Proceed Аннулировано - не продолжать
3 Work Can Proceed Subject to Changes Noted & Resubmission Работа может продолжаться при условии внесения изменений и повторного представления	6 Work can Proceed - Translation Required Работа может продолжаться - требуется перевод
	7 Returned Comments Only Только возвращенные комментарии

Signature: _____ Date: _____

Подпись: _____ Дата: _____

Document Control Number: 0002

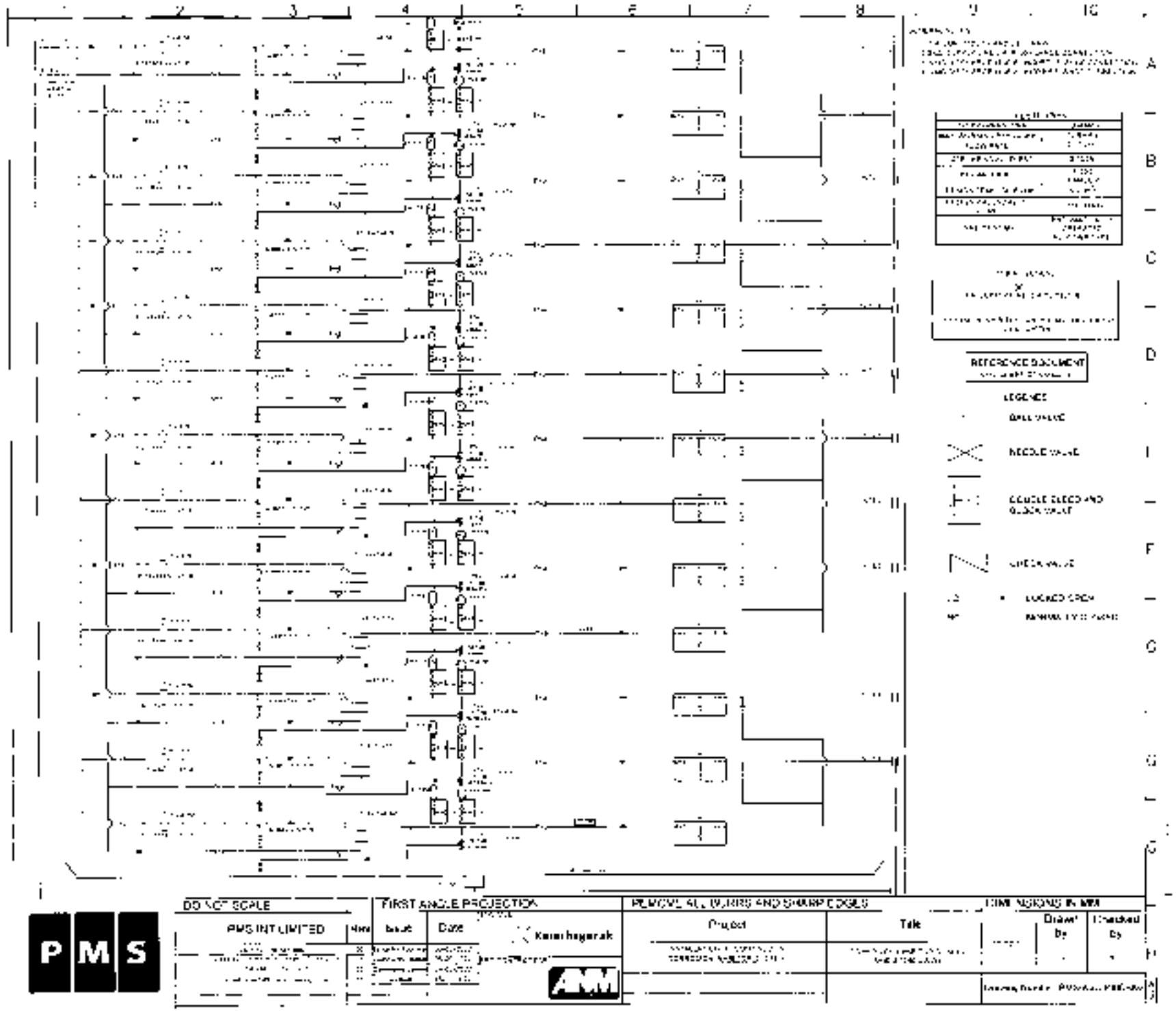
VENDOR NAME: **ПОСТАВЩИК:**	**ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE:	Unit.3 Material Requisition for corrosion Inhibitor Dosing Skids KPO-30-MPE-MRQ-00002-E **3-1240-XW-03**
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:	Блок.3 Заявка на материалы для попозьев-дозаторов ингибиторов коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E **3-1240-XW-03**

VENDORS DOCUMENT NO: **№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА:**	PMS-AVC- P / ID- 002
VENDORS REVISION NO: **№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА:**	03
EQUIPMENT/TAG NUMBER: **НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ:**	-
KPO CONTRACT NUMBER: **НОМЕР КОНТРАКТА КПО:**	**A P / X / 2 2 / 0084**
JOP NUMBER ANM: **НОМЕР РАБОТЫ АНМ:**	22-812

Suppliers Revision History

03	ISSUE/ВЫПУСК	19.12.22	Narimankyzy A.	Ibrashev D.	R.S Kumar


REFERENCE DOCUMENT
LEGEND
NEEDLE VALVE
GLOBE BLEED AND BLOCK VALVE
CHECK VALVE
LOCKED OPEN
DO NOT SCALE
PMS INT LIMITED
FIRST ANGLE PROJECTION
Date
REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES
Project
Title
Drawn By
Checked By

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ

VENDORS NAME:
ПОСТАВЩИК: **ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:

Provision of Corrosion Inhibitors Skids.
Unit 3 Material Requisition for
Corrosion Inhibitor Dosing Skids KPO-30-MPE-MRQ-00002-E.
Mechanical Datasheet for Corrosion Inhibitor Dosing Skid 3-1240-XW-02.
Блок 3 Заявка на Материалы для Полозьев - Дозаторов Ингибиторов
Коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E.
Техническое Описание Устройства
для Дозирования Ингибитора Коррозии 3-1240-XW-02

VENDORS DOCUMENT No
№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА: 22-812-017
VENDORS REVISION No.
№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА: 0

Supplier Document Review

Пересмотр документации подрядчика

Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design detail, calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligation

Разрешение на производство работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализов, методик испытаний, разработку или выбор материалов подрядчиком и не освобождает подрядчика от полного соответствия контрактным обязательствам.

- [X] 1 Work May Proceed
  Работа может быть продолжена
- [ ] 2 Revise & Resubmit. Work may Proceedsubject to incorporation of changes
  Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут сделаны
- [ ] 3 Revise & Resubmit. Work may not Proceed
  Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена.
- [ ] 4 Review not required. Work may Proceed
  Пересмотр не требуется.
  Работа может быть продолжена
- [ ] 5 Cancelled/ Superseded
  Аннулировано/Заменено
- [ ] 6 Work may Proceed. Translation Required
  Работа может быть продолжена
  Требуется перевод.
- [ ] F Final Certified Only.
  Только для окончательного сертифицирования.

MASTER

29 NOV 2022

By/Кем: Alexandra Lysenko

Date/Дата: 29/11/2022

Discipline/Дисциплина:

Cat. Code/Код каталога: D01

Equipment No
№ оборудования

Contract Number/№ заявки: AP / X / 22 / 0084

Document Number/№ документа: AP / X / 22 / 0084 - D0014

Sequence No/№ п/п: 01

Rev/Рев

VENDOR NAME: **ПОСТАВЩИК:**	**ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE: Unit.3 Material Requisition for Corrosion Inhibitor Dosing Skids KPO-30-MPE-MRQ-00002-E

Mechanical Datasheet for Corrosion Inhibitor Dosing Skid 3-1240-XW-02

ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА: Блок 3 Заявка на Материалы для Полозьев-Дозаторов Ингибиторов Коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E

Техническое описание устройства для дозирования ингибитора коррозии 3-1240-XW-02

VENDORS DOCUMENT NO: **№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА:**	**22-812-007**
VENDORS REVISION NO: **№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА:**	Rev.0
EQUIPMENT/TAG NUMBER: **НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ:**	**3-1240-XW-02**
KPO CONTRACT NUMBER: **НОМЕР КОНТРАКТА КПО:**	**A P / X / 2 2 / 0064**
JOP NUMBER ANM: **НОМЕР РАБОТЫ АНМ:**	22-812

Suppliers Revision History

Rev 0	ISSUE/ВЫПУСК	28.11.2022	R.S. Kumar		

COMPANY	KPO B.V.	Job. No	Revisions	
COUNTRY	Kazakhstan		0	
PLANT	Unit 3	SPC. N.		
PROJECT	Installation of Continuous Corrosion Inhibitor system	KPO-30-MPE-DTS-00001-E		
Mechanical Datasheet for Corrosion Inhibitor Dosing Skid S-1240-XW-02		Compiled SK	Date 17 нояб 2022 г.	

INJECTION PUMP DATASHEET

Application	Production	Purchase	No Bid: API 675
For	KPO BV	Unit	UNIT 3
Site	KARACHAGANAK DEVELOPMENT	Service No	
Service	Corrosion Inhibitor Injection	No Pumps Required	1 Duty, 1 Standby
Item No	S-1240-P1 B/S Area 3	No Motor Required	NA Purchaser
Manufacturer	BRAN PUMPS	Service Type	Pneumatic Duty Standard
Provided by	CNM	Model	BR601

OPERATING CONDITIONS

Liquid	Corrosion Inhibitor FC1165 or NALCO MS-5	Design pressure (psig)	150 (PSV set pressure 140 barg)		
PT (°C)	Max 50	Min -45	Capacity @ PT	Water Rated	
Specific Gravity @ PT	0.981		Normal	5 Pumps 1,242.4 (l/h)	100 % Rated 2
Vapour pressure @ PT kPa	unknown		Discharge Pressure (Barg)		
Viscosity @ PT (cSt)	1.0		Maximum 141	Maximum 140	Rated 141
Corrosive/Erosive Caused By	Non-applicable		Suction Pressure (barg)		
Accumulator Head (m)	NA		Maximum 1.2	Maximum 1.05	Rated 2
Electrical Area Hazard	HAZARDOUS		Differential Pressure (BAR)		
Area Zone 2	Gas Group IIB	Temp Class T3	Maximum 128	Maximum 125	Rated 140
			NPSH Available (m)	16.5	
			Margin Above Rated	NA	Actual NA
Indoor	Heated		Site Data	NOTE(S):	
Outdoor	Unheated		Temperature (°C)	Max 50	Min -45

CONNECTIONS

Nozzle	Size	Rating	Facing	Orientation
Suction	1/4	RF/FT		Vertical
Discharge	1/4	RF/FT		Vertical
Flush	NA			

MATERIALS

Liquid End	316/316L	Packing	PTFE
Cylinder Liner	SS316	Valve	SS316L
Optional Diaphragm	PTFE	Valve Seat	SS316L
Process Diaphragm	PTFE	Valve Plate	SS316
Plunger	SS316L	Valve Body	SS316L
Lantern Ring	SS316L	Valve Gasket	NA
Packing Gland	SS316L	Frame	LTCS

Remarks: All Pressure Containing Parts MENT = -45 C. | For the suitable materials refer to FC1165 NACE MS5)

LIQUID END

Type Diaphragm	Plunger	Valves per Head	Suction	Discharge
Discharge Diameter (mm)	NA No Required	Type	Ceramic Valve	Check Valve
Remarks		Number	ONE	ONE

MANUFACTURING DATA

Performance		Power Supply (Hz/Ph)	60/3PH
Number of Heads	5	Diameter (mm)	1.47
Rated Capacity (Ltr)	204.2	Volumetric efficiency	98%
NPSH Required (m)	NA	Mechanical efficiency	NA
Kw Rated	NA	Length of Stroke (mm)	254
Max rated power input (kW)	NA	Lung Head	NA
Max power at normal RV setting (kW)	NA	Maximum Pressure (bar G)	206.84
		Hydro Test Pressure (bar G)	Suction Pressure Discharge 258.84barg
		Normal R.V. Setting (barG)	NA

Property of Company (copyright) The Concept liability reserved rights

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ

VENDORS NAME:
ПОСТАВЩИК: **ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE:
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:

Provision of Corrosion Inhibitors Skids.
Unit 3 Material Requisition for
Corrosion Inhibitor Dosing Skids KPO-30-MPE-MRQ-00002-E.
Mechanical Datasheet for Corrosion Inhibitor Dosing Skid 3-1240-XW-03.
Блок 3 Заявка на Материалы для Установок - Дозаторов Ингибиторов
Коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E.
Техническое Описание Устройства
для Дозирования Ингибитора Коррозии 3-1240-XW-03

VENDORS DOCUMENT No:
№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА: 22-813-000
VENDORS REVISION No:
№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА: 0

Supplier Document Review

Пересмотр документации подрядчика

Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design detail, Calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligation.

Разрешение на производство работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализов, методик испытаний, разработку или выбор материалов подрядчиком, и не освобождает подрядчика от полного соответствия контрактным обязательствам.

- [X] 1 Work May Proceed
  Работа может быть продолжена
- [ ] 2 Revise & Resubmit. Work may Proceedsubject to incorporation of changes
  Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии учета всех изменений
- [ ] 3 Revise & Resubmit. Work May Not Proceed
  Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена
- [ ] 4 Review not required. Work may Proceed
  Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена
- [ ] 5 Cancelled/ Superseded
  Аннулировано/Заменено
- [ ] 6 Work may Proceed, Translation Required
  Работа может быть продолжена. Требуется перевод.
- [ ] F Final Certified Only.
  Только для окончательного сертификирования.

29 NOV 2022

By/Кем: Alexander Lysenko Date/Дата: 29/11/2022

Discipline/Дисциплина: Cat. Code/Код каталога: D01

Equipment No:
№ оборудования:

Contract Number/№ заказа: AP / X / 22 / 0084

Document Number/№ документа: AP / X / 22 / 0084 - D0015 Sequence №/№ п/п: Rev/Рев 01

VENDOR NAME: **ПОСТАВЩИК:** **ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE: Unit.3 Material Requisition for Corrosion Inhibitor Dosing Skids KPO-30-MPE-MRQ-00002-E **Mechanical Datasheet for Corrosion Inhibitor Dosing Skid 3-1240-XW-03** **ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:** Блок 3 Заявка на Материалы для Полозьев-Дозаторов Ингибиторов Коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E **Техническое описание устройства для дозирования ингибитора коррозии 3-1240-XW-03**

VENDORS DOCUMENT NO: **№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА:**	**22-812-008**
VENDORS REVISION NO: **№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА:**	**Rev.0**
EQUIPMENT/TAG NUMBER: **НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ:**	**3-1240-XW-03**
KPO CONTRACT NUMBER: **НОМЕР КОНТРАКТА КПО:**	**A P / X / 2 2 / 0084**
JOP NUMBER ANM: **НОМЕР РАБОТЫ АНМ:**	22-812

Suppliers Revision History

Rev 0	ISSUE/ВЫПУСК	28.11.2022	R.S. Kumar		

COMPANY	KPO B.V.	Job No.	Revisions
COUNTRY	Kazakhstan		C0
PLANT	Unit 3	SPEC. N.	
PROJECT	Installation of Continuous Corrosion Inhibitor system	KPO-30-MPE-DTS-00002-E	
Mechanical Datasheet for Corrosion Inhibitor Dosing Skid 3-1240-XW-03		Compiled SK	Date 17 июня 2022 г.

INJECTION PUMP DATASHEET

Applicable to: ☐ Proposals ☒ Purchase ☐ As Built ☐ APROS

PO: KPO B.V. | Unit: Unit 3

Site: KAPASHOVSKOYE DEVELOPMENT | Service No:

Service: Corrosion Inhibitor Injection | No. Pumps Required: 2 (1 Work, 1 Spare)

Tag No: 3-1240-PU-0001 A (or B) | No. Items Required: NA

Manufacturer: ARUN PUMPS | Service Type: Permanently Operated

Provided By: ARUN | Model: BREO 1

OPERATING CONDITIONS

Liquid: Corrosion Inhibitor (CI Tolsher NALCO M 6016) | Design Pressure (barg): 70 (or PSV set at 90 barg, 2 or 4 bara)

PT (°C): Min: 20 Max: 45 | Capacity @ PT (l/h): each case

Specific Gravity at PT: 0.90 | Normal: 0.17 Rated: 0.21

Vapour pressure at PT (kPa): unknown | Discharge Pressure (barg)

Viscosity at PT (cSt): 1.0 | Maximum: 70 Minimum: 35 Rated: 50

Corrosion Erosion Caused By: Not applicable | Suction Pressure (barg)

Accumulation Head (m): NA | Maximum: 1.0 Minimum: 0.5 Rated: 0.7

Electrical Area Classification: HAZARDOUS | Differential Pressure (bar)

Area Zone: 2 Gas Group: IIB Temp Class: T3 | Maximum: 62 Minimum: 35 Rated: 50

NPSH Available (m): 12.4

Viscosity Adjustment: NA Actual: NA

☐ Indoor ☒ Heated | Site Location: INDOOR

☐ Outdoor ☐ Unheated | Ambient Temp (°C): Min: 10 Max: 45

CONNECTIONS

Nozzle	Size	Rating	Facing	Location
Suction	1"	ANSI		Vertical
Discharge	1"	ANSI		Vertical
Flush	NA			

MATERIALS

Liquid End	SS316L	Packing	PTFE
Cylinder Plate	SS316	Valve	SS316L
Diaphragm Backing	PTFE	Valve Seat	SS316L
Diaphragm	PTFE	Valve Guide	SS316L
Plunger	SS316L	Valve Body	SS316
Diaphragm Bolts	SS316L	Valve Gasket	NA
Packing Gland	SS316L	Spring	SS316

Remarks: All the materials shall have PREN > 40. For the applicable materials refer to Spec No. MS-05

LIQUID END

Type: ☐ Duplex	☒ Simplex	Valve on Feed	Suction	Discharge
Discharge Diameter (mm):	NA As Required	Type	DOUBLE BALL	DOUBLE BALL
Remarks:		Nomos	CNP	CNP

MANUFACTURING DATA

Performance		Plunger Speed (SPM/Stroke Rate)	0-450PM
Number of Heads	1	Diameter (mm)	1.97
Rated Capacity (l/h)	20.2	Volumetric Efficiency	90%
NPSH Required (m)	NA	Mechanical Efficiency	85%
Gear Ratio	NA	Length of Stroke (mm)	40
Absorbed power at (l/h, bar)	NA	Pump Head	
Max power at (l/h & PV setting) kW	NA	Maximum Pressure (bar G)	350.54
		Hydro Test Pressure (bar G)	Suction & Casing, Discharge 385.54bar(g)
		Internal Diameter (mm)	NA

This document is Company property. The Company holds all rights.

MASTER

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ

03 APR 2023

Engineering and Technical Authority

VENDORS NAME:
ПОСТАВЩИК: **ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE:
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:

Provision of Corrosion Inhibitors Skids. Unit 3. Material Requisition for Corrosion Inhibitor Dosing Skids KPO-30-MPE-MRQ-00002-E.
Technical Passport for 3-1240-XW-02.
Блок 3. Заявка на Материалы для Полозьев - Дозаторов Ингибиторов Коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E.
Технический Паспорт для 3-1240-XW-02
(English / Russian / Kazakh Versions)

VENDORS DOCUMENT No:
№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА: 3-1240-XW-02 Passport
VENDORS REVISION No:
№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА: 03

Supplier Document Review

Пересмотр документации подрядчика

Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design detail, calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligation.

Разрешение на производство работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализов, методов испытаний, разработку или выбор материалов подрядчиком, и не освобождает подрядчика от полного соответствия контрактным обязательствам.

- ☐ 1 Work May Proceed
  Работа может быть продолжена
- ☐ 2 Revise & Resubmit. Work may Proceedsubject to incorporation of changes
  Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены
- ☐ 3 Revise & Resubmit. Work may not Proceed
  Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена
- ☑ 4 Review not required. Work may Proceed
  Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена
- ☐ 5 Cancelled/ Superseded
  Аннулировано/Заменено
- ☐ 6 Work may Proceed, Translation Required
  Работа может быть продолжена Требуется перевод.
- ☐ F Final Certified Only
  Только для окончательного сертифицирования.

By/Кем: Date/Дата: 03/04/2023

Discipline/Дисциплина: | Cat. Code/Код каталога: L02

Equipment No:
№ оборудования

Contract Number/№ заявки: AP / X / 22 / 0084

Document Number/№ документа: AP / X / 22 / 0084 - L0006 | Sequence No/№ run | Rev/Рев: 03

VENDOR NAME: **ПОСТАВЩИК:**	**ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE:	Unit.3 Material Requisition for Corrosion Inhibitor Dosing Skids KPO-30-MPE-MRQ-00002-E TECHNICAL PASSPORT FOR 3-1240-XW-02
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:	Блок 3 Заявка на Материалы для Полозьев-Дозаторов Ингибиторов Коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ДЛЯ 3-1240-XW-02

VENDORS DOCUMENT NO: **№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА:**	3-1240-XW-02 Passport
VENDORS REVISION NO: **№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА:**	Rev 03
EQUIPMENT/TAG NUMBER: **НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ:**	3-1240-XW-02
KPO CONTRACT NUMBER: **НОМЕР КОНТРАКТА КПО:**	A P / X / 2 2 / 0084
JOP NUMBER ANM: **НОМЕР РАБОТЫ АНМ:**	22-812

Suppliers Revision History

Rev.03	ISSUE/ВЫПУСК	31.03.2023	Mukhambetov K.	Ibrashev D.	R.S. Kumar

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚАРАШЫҒАНАҚ ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING
REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛИУМ ОПЕРЕЙТИНГ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ЖОБА:	КОРРОЗИЯ ИНГИБИТОРЫНЫҢ ҮЗДІКСІЗ ӘСЕР ЕТУ ЖҮЙЕСІН ОРНАТУ
ПРОЕКТ:	УСТАНОВКА СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ
PROJECT:	INSTALLATION OF CONTINUOUS CORROSION INHIBITOR SYSTEAM
ЖЕТКІЗУШІ:	«АТЫРАУНЕФТЕМАШ» ЖШС
ПОСТАВЩИК:	ТОО «АТЫРАУНЕФТЕМАШ»
SUPPLIER:	ATYRAUNEFTEMASH LLP
КЕЛІСІМШАРТ / ТАПСЫРЫС №:	
КОНТРАКТ / ЗАКАЗ №:	AP / X / 22 / 0084
CONTRACT / PO No.:	

КОРРОЗИЯ ИНГИБИТОРЫНЫҢ ДОЗАЛАУ БЛОГЫ

БЛОК ДОЗИРОВАНИЯ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ

CORROSION INHIBITOR DOSING UNIT

3-1240-XW-02

№ No.	ҚҰЖАТТЫҢ АТАУЫ НАИМЕНОВАНИЕ ДОКУМЕНТА DOCUMENT DESCRIPTION	ПАРАҚ САНЫ КОЛ-ВО ЛИСТОВ NO. OF SHEETS
	ТӨЛҚҰЖАТ БӨЛІМДЕРІ / РАЗДЕЛЫ ПАСПОРТА / PASSPORT SECTIONS	
1.	ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ GENERAL INFORMATION	4
2	ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА TECHNICAL CHARACTERISTICS	5
3.	ӨНІМНІҢ ҚҰРАМЫ ЖҰМЫС ПРИНЦИПІ ЖӘНЕ ЖЕТКІЗУ ЖИЫНТЫҒЫ СОСТАВ ПРОДУКТА, ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И ОБЪЕМ ПОСТАВКИ PRODUCT COMPOSITION, PRINCIPLE OF OPERATION AND SCOPE OF DELIVERY	6
4	ҚАБЫЛДАУ ТУРАЛЫ КУӘЛІК СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ CERTIFICATE OF ACCEPTANCE	8
5	КОНСЕРВАЦИЯЛАУ ЖӘНЕ ОРАУ ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ INFORMATION ABOUT CONSERVATION AND PACKAGING	10
6.	КЕПІЛДІК МІНДЕТТЕМЕЛЕРІ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА WARRANTY OBLIGATIONS	11
7	3-1240-XW-02 ҮШІН ЖАЛПЫ ОРНАЛАСУ СЫЗБАЛАРЫ ЧЕРТЕЖИ ОБЩЕГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ДЛЯ 3-1240-XW-02 GENERAL ARRANGEMENT DRAWING FOR 3-1240-XW-02	9
8.	3-1240-XW-02 ҮШІН ДЕТАЛЬДЫ СЫЗБА ДЕТАЛИРОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ДЛЯ 3-1240-XW-02 DETAILED DRAWING FOR 3-1240-XW-02	12
9.	3-1240-XW-02 ҮШІН ЗАУЫТТЫҚ ТАҚТАЙШАНЫҢ СУРЕТІ ФОТО ЗАВОДСКОЙ ТАБЛИЧКИ ДЛЯ 3-1240-XW-02 PHOTO OF THE NAMEPLATE FOR 3-1240-XW-02	13
10	ҚР ҚОЛДАНУҒА РҰҚСАТ РАЗРЕШЕНИЕ НА ПРИМЕНЕНИЕ РК PERMISSION TO USE THE RK	14
11	ЕУРАЗИЯЛЫҚ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ОДАҚ СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫ ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ EURASIAN ECONOMIC UNION CERTIFICATE OF CONFORMITY	15
12	ТАУАРДЫҢ ШАҒУ ТЕГІ ТУРАЛЫ СЕРТИФИКАТ СТ-KZ НЫСАНЫ СЕРТФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ТОВАРА ФОРМА СТ-KZ CERTIFICATE OF CONFORMITY OF THE PRODUCT FORM ST-KZ	16
13	3-1240-XW-02 КОРРОЗИЯ ИНГИБИТОРЛАРЫНА АРНАЛҒАН СПЕЦИФИКАЦИЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ДЛЯ ДОЗАТОРОВ ИНГИБИТОРОВ КОРРОЗИИ 3-1240-XW-02 SPECIFICATION FOR CORROSION INHIBITOR DISPENSERS 3-1240-XW-02	17

КОРРОЗИЯ ИНГИБИТОРЫНЫҢ ДОЗАЛАУ БЛОГЫ
БЛОК ДОЗИРОВАНИЯ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ
CORROSION INHIBITOR DOSING UNIT

(Ыдыс атауы / Наименование сосуда / Designation of vessel)

ЗАУЫТТЫҚ № ЗАВОДСКОЙ № FACTORY NO.	3-1240-XW-02

(Дайындалған күні / Дата изготовления / Date of manufacture)

ЖАСАЛҒАН ИЗГОТОВЛЕН MANUFACTURED	2023 г.

ӨНДІРУШІ ЗАУЫТТЫҢ АТАУЫ МЕН МЕКЕНЖАЙЫ

НАИМЕНОВАНИЕ И АДРЕС ИЗГОТОВИТЕЛЯ

MANUFACTURER NAME AND ADDRESS

ЖШС «АтырауНефтеМаш» Атырау , ҚАЗАҚСТАН, Құттығай батыр құрылымы 44

ТОО "АтырауНефтеМаш " КАЗАХСТАН, Атырау, Ул Куттыгай батыра стр. 44

AtyrauNefteMash LLP, 44 Kuttygai batyr., Atyrau KAZAKHSTAN

Коррозия ингибиторының дозалау блогы мұнайды тасымалдау және дайындау жүйесінің құбырына сұйық деэмульгаторлар мен коррозия ингибиторларын мелшерлеп енгізуге, сондай-ақ құбырлар мен жабдықтарды коррозиядан, парафин шөгінділерден және т б қорғауға арналған. коррозия ингибиторын мөлшерлеу қондырғысы жинау, тасымалдау және тасымалдау жүйелерінде Мұнай және газ ұңғымаларының өнімдерін химиялық өңдеуге арналған. мұнай мен газды дайындау Бұта алаңдарында, сығымдау сорғы станцияларының алаңдарында және мұнай газ және суды кешенді дайындау қондырғыларында қолданылады.

Блок дозирования ингибитора коррозии предназначен для дозированного ввода жидких деэмульгаторов и ингибиторов коррозии в трубопровод системы транспорта и подготовки нефти с целью осуществления внутри трубопроводной деэмульгации нефти, а также защиты трубопроводов и оборудования от коррозии, парафин отложений и др. Установка дозирования ингибитора коррозии предназначена для химической обработки продукции нефтяных и газовых скважин в системах сбора, транспорта и подготовки нефти и газа Используется на кустовых площадках, площадках дожимных насосных станций и установках комплексной подготовки нефти газа и воды.

The corrosion inhibitor dosing unit is designed for metered injection of liquid demulsifiers and corrosion inhibitors into the pipeline of the oil transportation and treatment system in order to carry out oil demulsification inside the pipeline, as well as protect pipelines and equipment from corrosion, paraffin deposits, etc. The corrosion inhibitor dosing unit is designed for chemical treatment of oil and gas well products in oil and gas collection, transportation and treatment systems It s used on bush sites, sites of booster pumping stations and installations for complex treatment of oil, gas and water

№ п/п No.	НЕГІЗГІ ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ MAIN TECHNICAL CHARACTERISTICS	ӨЛШЕМ БІРЛІКТЕРІ ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЙ UNITS OF MEASUREMENT	МӘНДЕР ЗНАЧЕНИЯ VALUES
1.	Есептік температура Расчетная температура Design temperature	°C	-46° / 50°C
2	Есептелген қысым Расчетное давление Design pressure	bar	150 bar
3.	Жұмыс қысымы Рабочее давление Working pressure	bar	128 bar
4.	Сынақ кезіндегі қысым Давление при испытании Test pressure	bar	150 bar
5.	Материал Material	-	SA516 Gr.70
6.	Блоктың габариттік өлшемдері, артық емес: Габаритные размеры блока, не более: Overall dimensions of the unit, no more:	-	-
	ұзындығы / длина / length	мм / mm	1800
	ені / ширина / width	мм / mm	700
	биіктігі / высота / height	мм / mm	1200
7.	Салмағы артық емес Масса, не более Weight, no more	кг / kg	600

3.1 Жеткізу жиынтығына мынапар кіреді.

- коррозия ингибиторының дозалау блогы жинақталған.
- тәлүжат.

В комплект поставки входит

- блок дозирования ингибитора коррозии в сборе;
- паспорт.

The delivery package includes:

- corrosion inhibitor dosing unit assembly.
- passport

3.2. Ингибитордың мәлшерлеу блогында орнатылған жиынтықтаушы бұйымдар коррозия 2 кестеде көрсетілген.

Комплектующие изделия, установленные в блоке дозирования ингибитора коррозии указаны в таблице 2:

Components installed in the inhibitor dosing unit corrosion is indicated in table 2:

Кесте 2
Таблица 2
Table 2

№ / No	Атауы / Наименование / Name	Саны Кол-во Qty	Материал Material
1.	Сорғы / Насос / Pump	10	SS316
2.	Толқынды сөндіргіш / Гаситель пульсаций / Pulsation suppressor	10	SS316
3.	Манометр / Pressure gauge	10	SS316
4.	Қысымды төмендететін Клапан / Клапан сброса давления / Pressure relief valve	10	SS316
5.	Калибрлеу қазандығы / Калибровочный котел / Calibration boiler	10	SS316
6.	Y-бояғыш / Y-окрашиватель / Y-stainer	10	SS316
7.	Шар краны / Шаровой кран / Ball valve	31	SS316
8.	Құралды беру желісіне арналған DBB / DBB для линии подачи инструмента / DBB for the tool feed line	30	SS316
9.	Ауа реттегіш / Воздушный регулятор / Air regulator	10	SS316

3.2 Реагенттер сорғы көмегімен технологиялық блокқа беріледі.
Реагенты при помощи насоса подаются в технологическую блок
Reagents are fed into the process unit by means of a pump.

3.3. Резервуардан реагенттер сүзгіден өтіп, мөлшерлеу сорғысымен құбырға беріледі
Из емкости реагенты, пройдя через фильтр, дозировочным насосом подаются в трубопровод.
From the tank, the reagents, passing through the filter, are fed into the pipeline by a dosing pump.

3.3. Құбырдағы реагенттердің кері қозғалысын болдырмау үшін тексеру клапаны орнатылды.
Для предотвращения обратного движения реагентов, на трубопроводе установлен обратный клапан.
To prevent the reverse movement of reagents, on the pipeline a check valve is installed.

4.1 Коррозия ингибиторын мөлшерлеу блогы Тапсырыс берушінің шартына, дайындаушының № PMS-AVC-GA-001 GA сызбасына сәйкес "Қарашығанақ Петролеум Оперейтинг" үшін дайындалған.

Блок дозирования ингибитора коррозии изготовлен для «Карачаганак Петролеум Оперейтинг Б.В.» в соответствии с договором заказчика чертежом изготовителя № PMS - AVC-GA-001 GA

The corrosion inhibitor dosing unit is manufactured for Karachaganak Petroleum Operating in accordance with the customer's contract. manufacturer's drawing no. PMS -AVC-GA-001 GA

4.2. Коррозия ингибиторының дозалау блогы оның мақсатына сәйкес келеді және пайдалануға жарамды деп танылады.

Блок дозирования ингибитора коррозии соответствует своему назначению и признан годным к эксплуатации

The corrosion inhibitor dosing unit corresponds to its purpose and is recognized as serviceable

Сапа департаментінің директоры
Директор департамента качества:
Director of the Quality Department.

R.K.Chutbaeva

«13» 02 2023г

5.1 Коррозия ингибиторының дозалау блогы тұтынушыға қаптамасыз жеткізіледі.

Блок дозирования ингибитора коррозии поставляется потребителю в неупакованном виде.

The corrosion inhibitor dosing unit is delivered to the consumer in an unpacked form.

6.1. Кепілдік мерзімі коррозия ингибиторының дозалау блогы пайдалануға берілген күннен бастап 12 ай, бірақ тұтынушы қалыпты жұмыс және тасымалдау режимін сақтаған жағдайда, дайындаушы зауыттың ОТҚ қабылдаған күннен бастап 18 айдан кешіктірілмеи белгіленеді.

Срок гарантии устанавливается 12 месяцев со дня ввода блока дозирования ингибитора коррозии в эксплуатацию, но не позднее 18 месяцев со дня приемки ОТК завода-изготовителя, при условии соблюдения потребителем нормального режима работы и транспортирования.

The warranty period is set for 12 months from the date of commissioning of the corrosion inhibitor dosing unit, but no later than 18 months from the date of acceptance of the manufacturer's OTC, subject to the consumer's compliance with the normal operation and transportation regime.

6.2. Кепілдік қолданылмайды
- өз кепілдік мерзімі белгіленген жиынтықтаушы бұйымдарға;
- қызмет ету мерзімі пайдалану жағдайларына байланысты мерзімді ауыстыруды қажет ететін аспаптар мен арматуралардың ауыстырылатын бөлшектеріне.

Гарантия не распространяется:
-на комплектующие изделия, для которых установлен свой срок гарантии;
-на сменные детали приборов и арматуры, требующие периодической замены, срок службы которых зависит от условий эксплуатации

The warranty does not apply:
-for components that have their own warranty period;
-for replaceable parts of devices and fittings that require periodic replacement, the service life of which depends on the operating conditions.

3-1240-XW-02 ҮШІН ЖАЛПЫ ОРНАЛАСУ СЫЗБАЛАРЫ

ЧЕРТЕЖИ ОБЩЕГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ДЛЯ 3-1240-XW-02

GENERAL ARRANGEMENT DRAWING FOR 3-1240-XW-02

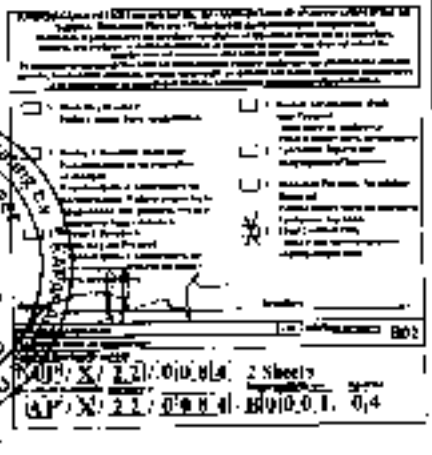
VENDOR NAME: **ПОСТАВЩИК:**	**ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE:	Unit 3 Material Requisition for Corrosion Inhibitor Dosing Skids KPO-30-MPE-MRQ-00002-E GENERAL ARRANGEMENT DRAWING FOR 3-1240-XW-02
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:	Блок 3 Заявка на Материалы для Полозьев-Дозаторов Ингибиторов Коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ДЛЯ 3-1240-XW-02

VENDORS DOCUMENT NO: **№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА:**	PMS-AVC-GA-001
VENDORS REVISION NO: **№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА:**	Rev.03
EQUIPMENT/TAG NUMBER: **НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ:**	3-1240-XW-02
KPO CONTRACT NUMBER: **НОМЕР КОНТРАКТА КПО:**	A P / X / 2 2 / 0084
JOP NUMBER ANM: **НОМЕР РАБОТЫ АНМ:**	22-812

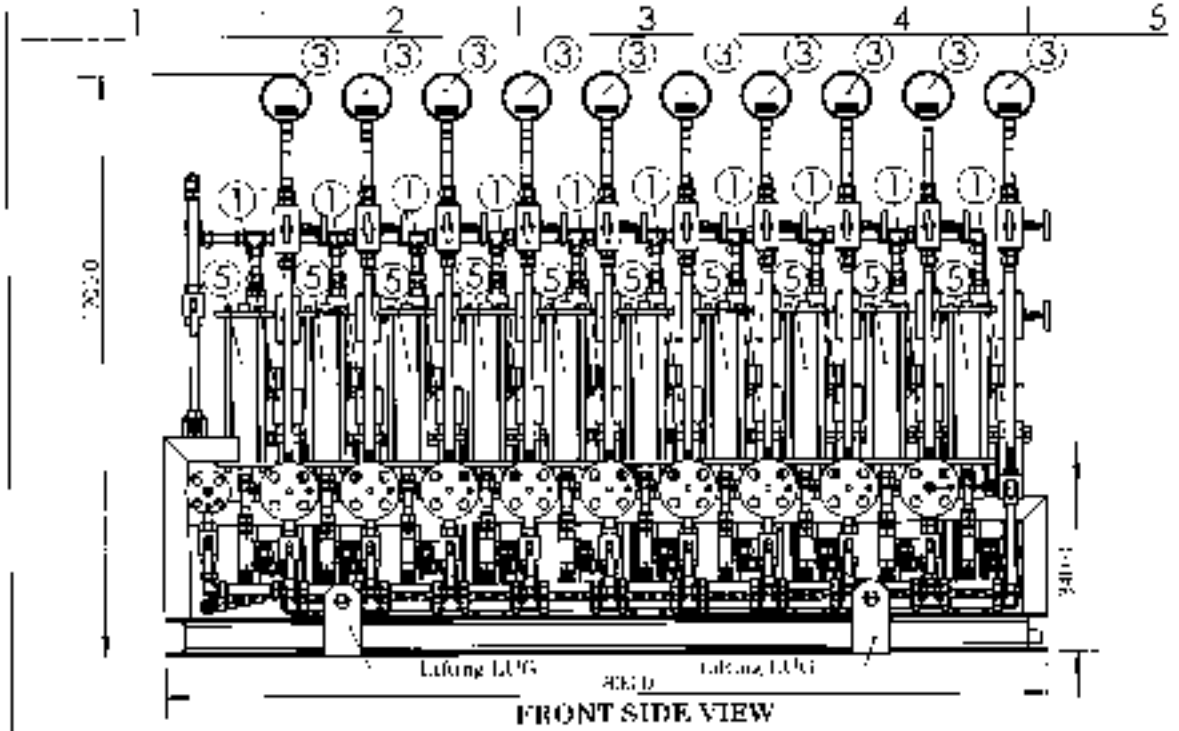
MASTER
DCC: 11 MAR 2023
Engineering and Technical Authority

Karachaganak Petroleum Operating B.V.
Mechanical Engineer
Alexandra Lyssenko

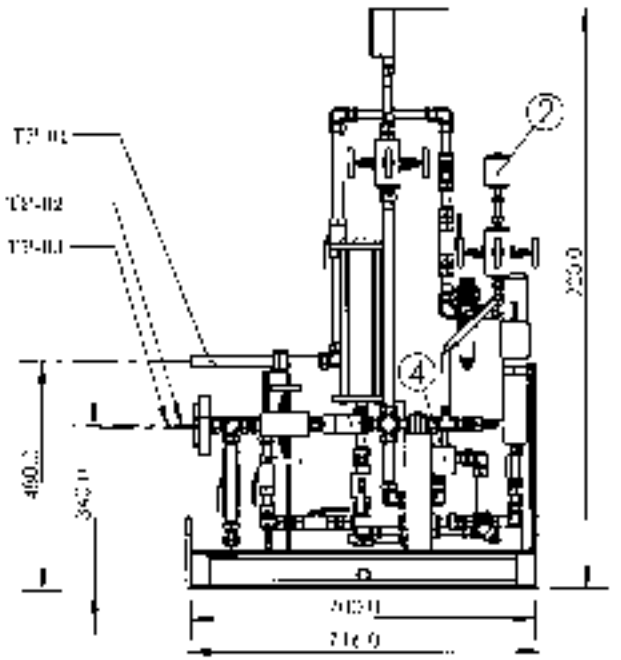


Suppliers Revision History

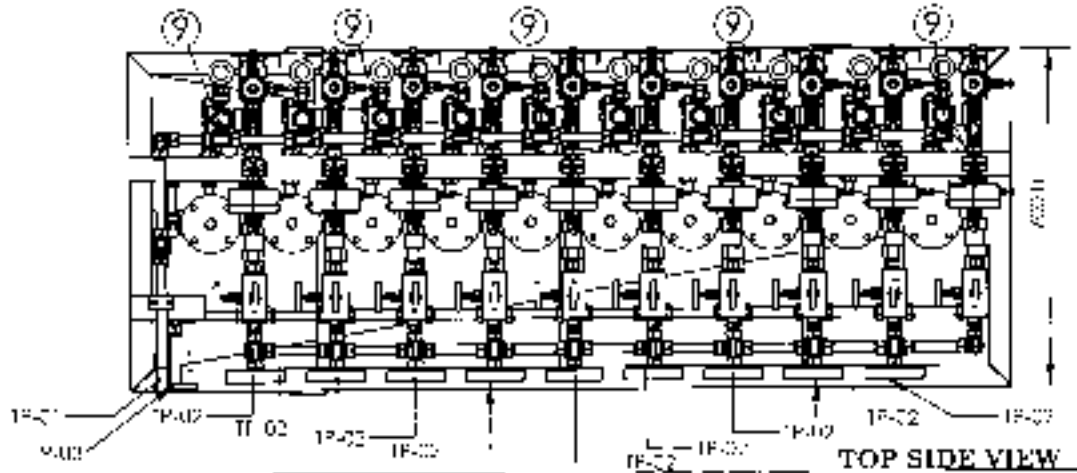
Rev.03	ISSUE/ВЫПУСК	30.12.2022	Mukhambetov K.	Ibrashev D.	R.S. Kumar



FRONT SIDE VIEW



RIGHT SIDE VIEW



TOP SIDE VIEW

SPECIFICATION

10PUMP(9DUTY AND 1 IS SPARE)

DESIGN PRESSURE	150 BARG
MAX-WORKING PRESSURE	128 BARG

DO NOT SCALE | FIRST ANGLE PROJECTION | REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES | DIMENSIONS IN MM

Positive Metering Systems Int Ltd | Rev | Issue | Date

Karachaganak

Project

Title

Scale | Drawn by | Checked by

A4

1	2	3	4	5	6	7	8

BOM LIST

S.NO	DESCRIPTION	QTY	MATERIAL
1	PUMP	10	SS316
2	PULSATION DAMPER	10	SS316
3	PRESSURE GAUGE	10	SS316
4	PRESSURE RELIEF VALVE	10	SS316
5	ISOLATION VALVE	10	SS316
6	STRAINER	10	SS316
7	BALL VALVE (UPSTREAM)	10	SS316
8	DESIGN INSTRUMENTS (DIFFUSER)	10	SS316
9	ACCUMULATOR	10	SS316

PROCESS CONNECTION

S.NO	DESCRIPTION	SIZE	RATING	QTY	MATERIAL
TP-01	AIR LINE SUPPLY	1/2" COUPLING	3000	1	SS316
TP-02	PUMP DISCHARGE	1/2" NB	15000	1	SS316
TP-03	PUMP SUPPLY	3/4" BSP	1500	1	SS316
TP-04	SKID DRAIN	1/4" COUPLING	3000	1	SS316

REFERENCE DOCUMENTS

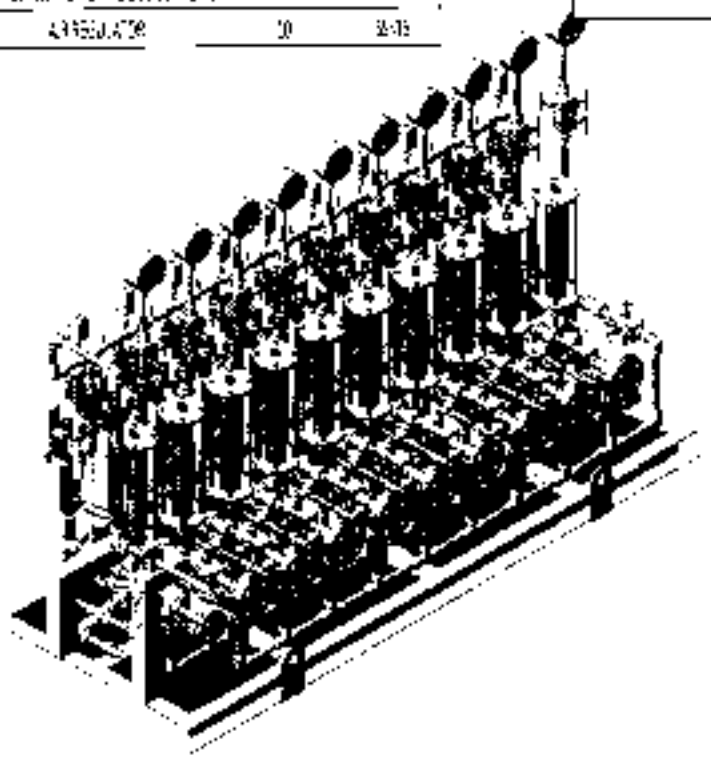
PMS-AVC-P&ID-002

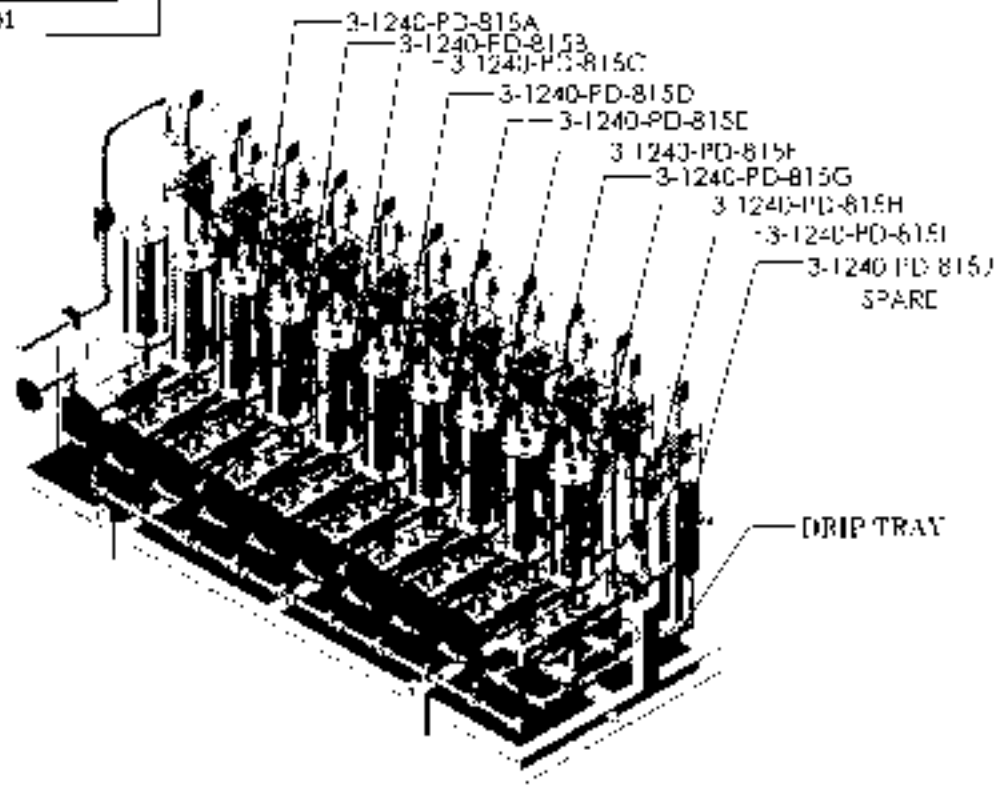
KPO-30-MPE-DTS-00001-E

PMS-AVC-GA-001

GENERAL NOTES

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MM.
2. SKID EDGE TERMINATION TO BE CONNECTED WITH FLANGE.
3. PRESSURE GAUGE AND PULSATION DAMPER TO BE CONNECTED WITH DBB.
4. THE COMPLETE UNIT MOUNTED ON A CARBON STEEL BASE SKID.
5. SKID DESIGNED WITH FOUR LIFTING LUG.
6. LIFTING LUG AND SUPPORTS WELDING SYMBOL.
7. ALL EQUIPMENT AND TURNING GUIDE SUPPORTS FROM THE SKID TOP.
8. PAINT AS PER SPECIFICATION OF OFFER & FINAL COLOUR AS PER PROJECT SPECIFICATION KPO-00-MPE-SPC-00001-E.
9. TWO NOS EARTHING BOSSES WITH DIAGONALLY OPPOSITE EACH SIDE.
10. MATERIAL OF BASE FRAME ASTM-A36-EN-10025 CARBON STEEL.
11. WELDING OF FRAME AS PER ASME IX AWS D1.1.





DO NOT SCALE | FIRST ANGLE PROJECTION | REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES | DIMENSIONS IN MM

PMS

Positive Metering Systems Int Ltd

Rev	Issue	Date

Kanchaganak

Project

Title

Scale	Drawn by	Checked by

A1

3-1240-XW-02 УШІН ДЕТАЛЬДЫ СЫЗБА

ДЕТАЛИРОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ДЛЯ 3-1240-XW-02

DETAILED DRAWING FOR 3-1240-XW-02

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ

VENDORS NAME
ПОСТАВЩИК: ATYRAUNEFTEMASH LLP

DOCUMENT TITLE
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА

Provision of Corrosion Inhibitors Skids
Liste Minimal Requisition for Corrosion Inhibitor Skids
Корректированный Минимальный Опросный Лист на Блоки Ингибиторов

VENDOR DOCUMENT NO.
№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА: _____ (Присваивается)

VENDOR REVISION NO.
№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА: 03

Supplier Document Review
Перечень документации поставщика

Результаты рассмотрения документации поставщика, отмеченной ниже, будут отражены в Сводном Листе Комментариев.
Разрешение на производство работ может быть выдано при условии внесения исправлений согласно комментариям, отмеченным в графе "Комментарии".
Разрешение на производство работ может быть выдано при условии внесения исправлений согласно комментариям, отмеченным в графе "Комментарии".

- [ ] 1 Work May Proceed
- [ ] 2 Revise & Resubmit (Indicate)
- [ ] 3 Revise & Resubmit
- [ ] 4 Review not required (Work May Proceed)
- [ ] 6 Cancelled
- [ ] 5 Work May Proceed Subject to (see comments)
- [ ] 7 Final Submittal Only

By (Name): _____ Date: _____

Orig. Doc. Date: _____ Cat. Code: _____ 002

Contract Number:
№ контракта:

Contractor Document Number:
№ документа подрядчика: AP-[illegible]-[illegible]-[illegible]

Author Organization Code: [illegible] Sequential No.: [illegible] Revision: 05

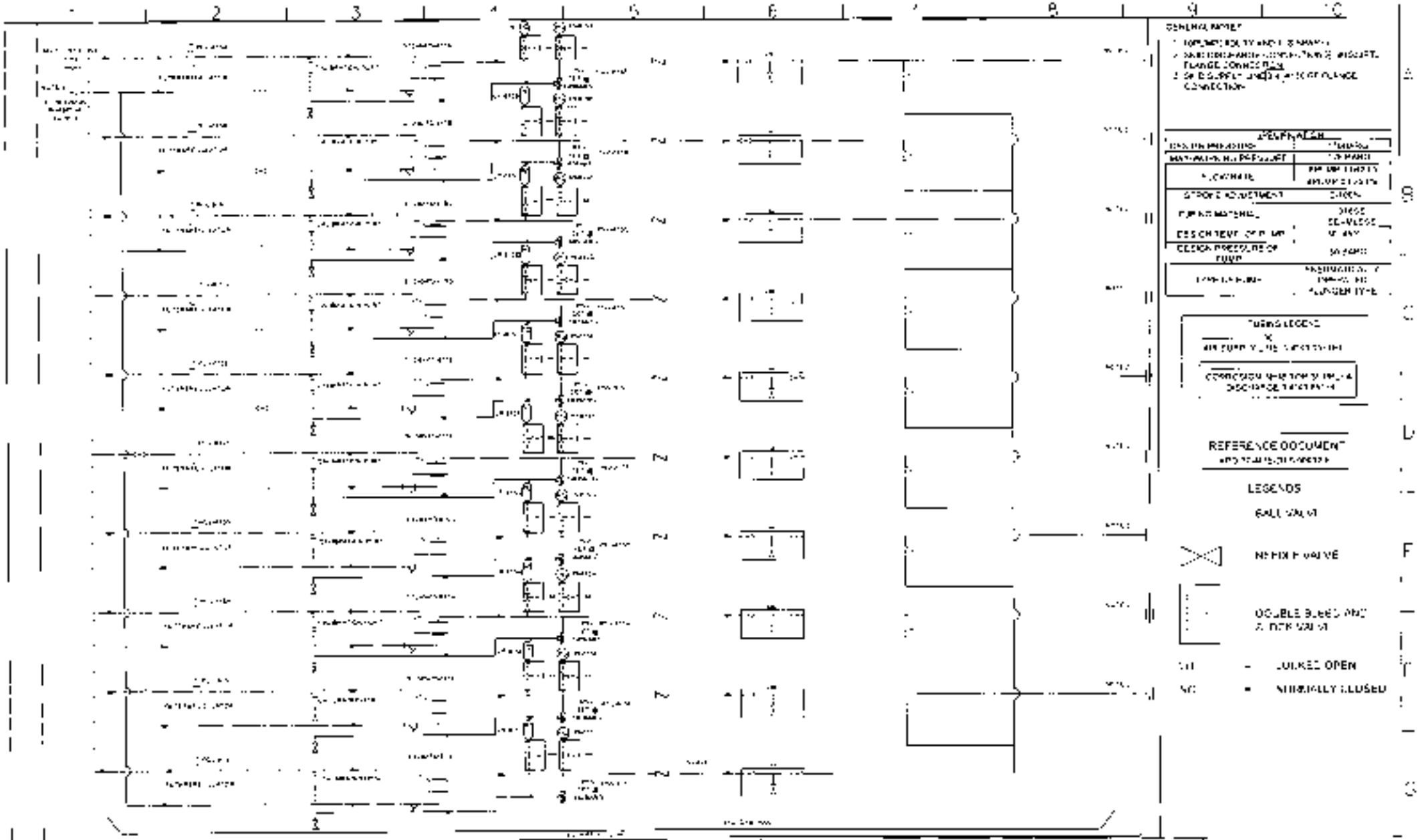
VENDOR NAME: **ПОСТАВЩИК:**	**ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE:	Unit.3 Material Requisition for corrosion inhibitor Dosing Skids KPO-30-MPE-MRQ-00002-E **3-1240-XW-02**
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:	Блок.3 Заявка на материалы для полозьев-дозаторов ингибиторов коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E **3-1240-XW-02**

VENDORS DOCUMENT NO: **№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА:**	PMS-AVC-P / ID-001
VENDORS REVISION NO: **№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА:**	03
EQUIPMENT/TAG NUMBER: **НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ:**	-
KPO CONTRACT NUMBER: **НОМЕР КОНТРАКТА КПО:**	**A P / X / 2 2 / 0084**
JOP NUMBER ANM: **НОМЕР РАБОТЫ АНМ:**	22-812

Suppliers Revision History

03	ISSUE/ВЫПУСК	19.12.22	Narmankyzy A.	Ibrashev D.	R.S. Kumar


GENERAL NOTES
LEGENDS
BALL VALVE
NON RETURN VALVE
DOUBLE BLOCK AND BLEED VALVE
LOCKED OPEN
NORMALLY CLOSED
REFERENCE DOCUMENT

3-1240-XW-02 ҮШІН ЗАУЫТТЫҚ ТАҚТАЙШАНЫҢ СУРЕТІ

ФОТО ЗАВОДСКОЙ ТАБЛИЧКИ ДЛЯ 3-1240-XW-02

PHOTO OF THE NAMEPLATE FOR 3-1240-XW-02


AM
LLP"AtyrauNefteMash"
SKID MANUFUCTURER : AVANCEON FZE
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
PURCHASE ORDER NO : AP/X/22/0084
НОМЕР ЗАКАЗА НА
ПОКУПКУ
PACKAGE NAME : CORROSION INHIBITOR SKID
НАИМЕНОВАНИЕ
УПАКОВКИ
TAG NUMBER
ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ : 3-1240-XW-02
НОМЕР
YEAR OF
MANUFACTURE : 2022
ГОД ВЫПУСКА
SKID SIZE
РАЗМЕР БЛОКА : 1800(L)x700(W)x1200(H)mm
FLOW RATE
СКОРОСТЬ ПОТОКА : 3-1240-PD-815A
TO 3-1240-PD-815F 1.042LPH
3-1240-PD-815G
TO 3-1240-PD 815J 0.625 LPH
DESIGN TEMP : -46 / 50
РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА
DESIGN PRESSURE : 150 BARG
РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ
OPERATING PRESSURE : 128 BARG
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ
TEST PRESSURE : 150 BARG
ДАВЛЕНИЕ ПРИ ИСПЫТАНИЙ
MATERIAL OF CONT : SA516 Gr70
МАТЕРИАЛ
TOTAL WEIGHT : 600 Kg
ОБЩИЙ ВЕС
MADE IN KAZAKHSTAN
ИЗГОТОВЛЕНО В КАЗАХСТАНЕ

ҚР ҚОЛДАНУҒА РҰҚСАТ

РАЗРЕШЕНИЕ НА ПРИМЕНЕНИЕ РК

PERMISSION TO USE THE RK

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ

VENDORS NAME:
ПОСТАВЩИК: **ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE:
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:

Provision of Corrosion Inhibitors Skids. Unit 3. Material Requisition for Corrosion Inhibitor Dosing Skids KPO-30-MPE-MRQ-00002-E
Motivated Refusal.
3-1240-XW-02, 3-1240-XW-03
Блок 3. Заявка на Материалы для Полозьев - Дозаторов Ингибиторов Коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E.
Мотивированный Отказ.
3-1240-XW-02, 3-1240-XW-03

VENDORS DOCUMENT No:
№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА: KZ6TYK000018869
VENDORS REVISION No.
№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА: 01

MASTER
DCC 17 FEB 2023
Engineering and Technical Authority

Supplier Document Review
Пересмотр документации подрядчика

Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design detail, calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligation.
Разрешение на производство работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализов, методик испытаний, разработку или выбор материалов подрядчиком, и не освобождает подрядчика от полного соответствия контрактным обязательствам

- [x] 1 Work May Proceed
  Работа может быть продолжена
- [ ] 2 Revise & Resubmit. Work may Proceedsubject to incorporation of changes
  Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут учтены
- [ ] 3 Revise & Resubmit. Work may not Proceed
  Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена.
- [ ] 4 Review not required, Work may Proceed
  Пересмотр не требуется
  Работа может быть продолжена
- [ ] 5 Cancelled/ Superseded
  Аннулировано/Заменено
- [ ] 6 Work may Proceed. Translation Required
  Работа может быть продолжена
  Требуется перевод
- [ ] F Final Certified Only.
  Только для окончательного сертифицирования.

By/Кем:
Date/Дата: 16.02.23 г.

Discipline/Дисциплина:
Cat. Code/Код каталога: L07

Equipment No
№ оборудования:

Contract Number/№ заказа: AP / X / 22 / 0084

Document Number/№ документа: AP / X / 22 / 0084 - L0002

Sequence №/№ п/п: 01
Rev/Рев

VENDOR NAME: **ПОСТАВЩИК:**	**ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE:	Unit.3 Material Requisition for Corrosion Inhibitor Dosing Skids KPO-30-MPE-MRQ-00002-E **Motivated Refusal**
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:	Блок 3 Заявка на Материалы для Полозьев-Дозаторов Ингибиторов Коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E **Мотивированный отказ**

VENDORS DOCUMENT NO: **№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА:**	KZ61VEH00018889
VENDORS REVISION NO: **№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА:**	Rev.01
EQUIPMENT/TAG NUMBER: **НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ:**	3-1240-XW-02 3-1240-XW-03
KPO CONTRACT NUMBER: **НОМЕР КОНТРАКТА КПО:**	A P / X / 2 2 / 0084
JOP NUMBER ANM: **НОМЕР РАБОТЫ АНМ:**	22-812

Suppliers Revision History

Rev.01	ISSUE/ВЫПУСК	08.02.2023	D.Malikova	R.S. Kumar	

"Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар комитетінің Өнеркәсіптік қауіпсіздік комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Республиканское государственное учреждение "Комитет промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан"

Астана қ., Әлкей Марғұлан көшесі, № 2 үй

г. Астана, улица Алкея Маргулана, дом № 2

Дата 09.01.2023

Государственное учреждение "Акмурунефтегаз"

Номер KZ63VWF00019849

Заявка: Республика Казахстан, Акмолинская область, Аккольский район, г.п. г.Акколь, улица Кургальджинское шоссе, строение № 44,дата:09.01.2023

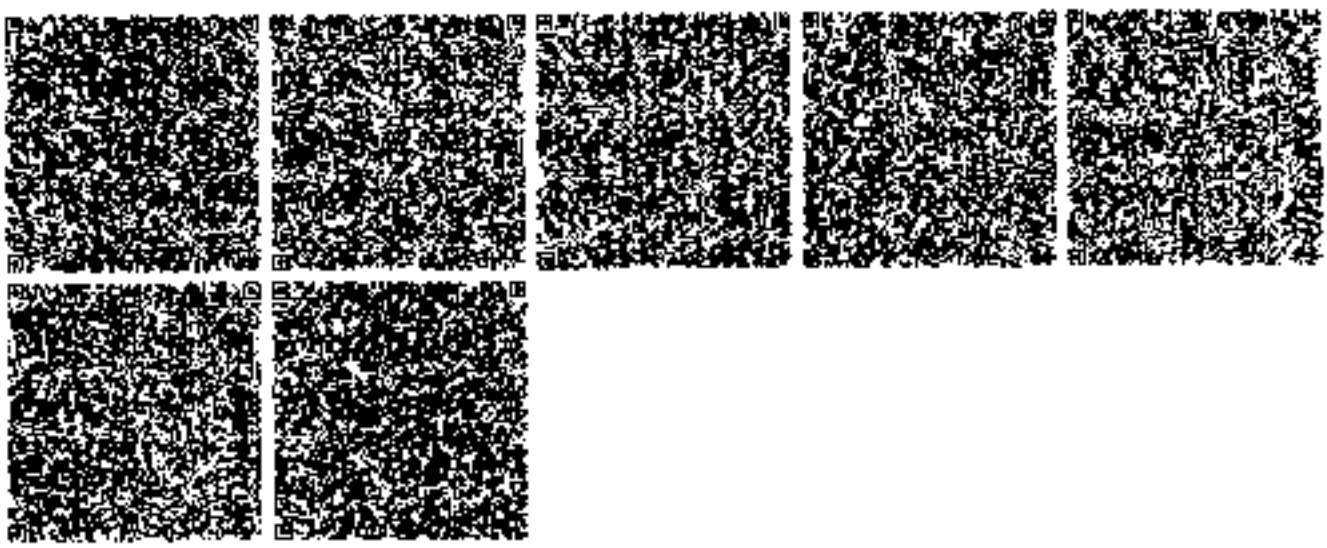
МОТИВИРОВАННЫЙ ОТКАЗ

Республиканское государственное учреждение "Комитет промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 19.01.2023 года № KZ03RDR00028102 и прилагаемое заключение от 09.01.2023 года № 209.25.1680.«NAT.0» сообщает следующее

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года «О гражданской защите» (далее Закон) и компетенцией уполномоченного органа в области промышленной безопасности выдача разрешения на применение технологий, производимых на опасных производственных объектах, новых технических устройств, а также достаточное применение не зарегистрированных веществ и изделий на их основе, производство взрывных работ. Понятие опасное техническое устройство определено в п.39 Статьи 1 Закона

В связи с вышеизложенным, заявленный Блок блокирования пятьбойного превентора 3-1240-XW-02, 3-1240-XW-03, не подлежит подробному статье 71 Закона и в соответствии со статьей 74 Закона, получение разрешения на применение в опасных производственных безопасности не требуется

Заместитель председателя Ганибаев Мурат Турганович



Данный документ сформирован в соответствии с Законом РК "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" и имеет юридическую силу. Проверить подлинность документа вы можете на портале egov.kz

ЕУРАЗИЯЛЫҚ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ОДАҚ СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫ

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

EURASIAN ECONOMIC UNION CERTIFICATE OF CONFORMITY

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ

VENDORS NAME:
ПОСТАВЩИК: **ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE:
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:

Provision of Corrosion Inhibitors Skids.
Unit 3. Material Requisition for
Corrosion Inhibitor Dosing Skids KPO-30-MPE-MRQ-00002-E.
Eurasian Economic Union Certificate of Conformity. 3-1240-XW-02.
Блок 3. Заявка на Материалы для Полозьев - Дозаторов
Ингибиторов Коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E.
Евразийский Экономический Союз Сертификат Соответствия,
3-1240-XW-02

MASTER

VENDORS DOCUMENT No:
№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА: EAEC KZ 2500525.05.01.00623
VENDORS REVISION No.
№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА: 01

DCC 14 MAR 2023

Engineering and Technical Authority

Supplier Document Review
Пересмотр документации подрядчика

Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design detail, calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligation.
Разрешение на производство работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализов, методик испытаний, разработку или выбор материалов подрядчиком, и не освобождает подрядчика от полного соблюдения контрактных обязательств.

- ☐ 1 Work May Proceed
  Работа может быть продолжена
- ☐ 2 Revise & Resubmit. Work may Proceedsubject to incorporation of changes
  Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены
- ☐ 3 Revise & Resubmit
  Work may not Proceed
  Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена.
- ☑ 4 Review not required. Work may Proceed
  Пересмотр не требуется
  Работа может быть продолжена
- ☐ 5 Cancelled/ Superseded
  Аннулировано/Заменено
- ☐ 6 Work may Proceed. Translation Required
  Работа может быть продолжена
  Требуется перевод
- ☐ F Final Certified Only.
  Только для окончательного сертифицирования.

By/Кем: _____ Date/Дата: 13/03/2023

Discipline/Дисциплина | Cat. Code/Код каталога: L05

Equipment No:
№ оборудования:

Contract Number/№ заявки: AP / X / 22 / 0084

Document Number/№ документа: AP / X / 22 / 0084 - L0005 | Sequence №/№ п/п | Rev/Ред: 0.1

VENDOR NAME: ПОСТАВЩИК:	**ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE:	Unit.3 Material Requisition for Corrosion Inhibitor Dosing Skids KPO-30-MPE-MRQ-00002-E **EURASIAN ECONOMIC UNION CERTIFICATE OF CONFORMITY**
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:	Блок 3 Заявка на Материалы для Полозьев-Дозаторов Ингибиторов Коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E **ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

VENDORS DOCUMENT NO: **№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА:**	ЕАЭС KZ 7500525.05.01 00623
VENDORS REVISION NO: **№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА:**	Rev.01
EQUIPMENT/TAG NUMBER: **НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ:**	3-1240-XW-02
KPO CONTRACT NUMBER: **НОМЕР КОНТРАКТА КПО:**	A P / X / 2 2 / 0084
JOP NUMBER ANM: **НОМЕР РАБОТЫ АНМ:**	22-812

Suppliers Revision History

Rev.01	ISSUE/ВЫПУСК	17.02.2023	D.Malikova	R.S. Kumar	

EAC

№ RA.10 KZ.[illegible]

Срок: KZ.[illegible]

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ [illegible]

ЗАЯВИТЕЛЬ [illegible]

ИЗГОТОВИТЕЛЬ [illegible]

ПРОДУКЦИЯ [illegible]

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9028309000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ [illegible]

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ [illegible]

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ [illegible]

СРОК ДЕЙСТВИЯ с 17.02.2023 по 16.02.2028 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)

[illegible]

EAC

Page 30 of 37

ТАУАРДЫҢ ШЫҒУ ТЕГІ ТУРАЛЫ СЕРТИФИКАТ СТ-KZ

СЕРЕРТФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ТОВАРА ФОРМА СТ-KZ CERTIFICATE

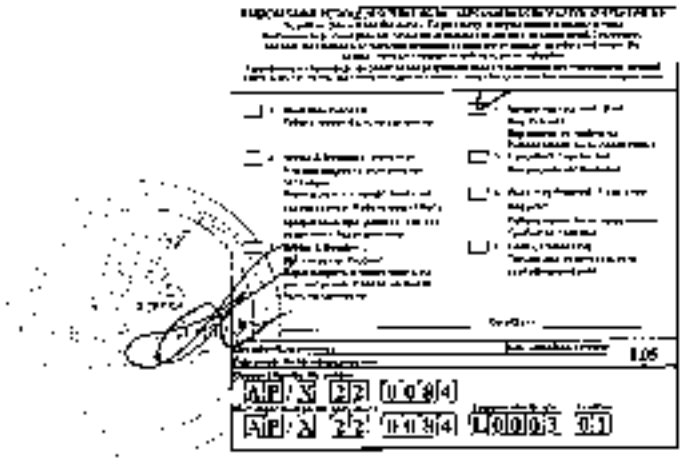
OF CONFORMITY OF THE PRODUCT FORM ST-KZ

VENDOR NAME: ПОСТАВЩИК:	**ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE:	Unit.3 Material Requisition for Corrosion Inhibitor Dosing Skids KPO-30-MPE-MRQ-00002-E **Certificate of origin of goods CT-KZ**
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:	Блок 3 Заявка на Материалы для Полозьев-Дозаторов Ингибиторов Коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E **Сертификат о происхождении товара СТ-KZ**

VENDORS DOCUMENT NO: **№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА:**	KZ 3 106 00049
VENDORS REVISION NO: **№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА:**	Rev.01
EQUIPMENT/TAG NUMBER: **НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ:**	3-1240-XW-02 3-1240-XW-03
KPO CONTRACT NUMBER: **НОМЕР КОНТРАКТА КПО:**	A P / X / 2 2
JOP NUMBER ANM: **НОМЕР РАБОТЫ АНМ:**	22-812

MASTER
DCC 14 MAR 2023
Engineering and Technical Authority



Suppliers Revision History

Rev.01	ISSUE/ВЫПУСК	15.02.2023	D.Malikova	R.S. Kumar	

1. Грузоотправитель (наименование, адрес, телефон, банковские реквизиты)
ТОО «АтырауНефтеМаш»
060011, Республика Казахстан,
г. Атырау, ул. Кулманова, дом 44

4. № KZ 1 06 00020

ГАЗОТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

СДЕЛАНО В КАЗАХСТАНЕ
MADE IN KAZAKHSTAN

2. Грузополучатель (наименование, адрес, телефон, банковские реквизиты)
Получатель товара (Ответственный за получение груза)
АО "КАРАЧАГАНАКПЕТРОЛЬЮМ"
ПОВЕРЕННЫЙ № 1
Республика Казахстан,
Западно-Казахстанская область,
Бурлинский район, г. Аксай, улица

Выдан в Республика Казахстан

3. Транспортное средство (вагон, судно, самолет и т.п.)
Цистерна железнодорожная
Дополнительная информация производителя
Товарно-транспортная накладная

5. Платежный документ (счет)
ДЗЦ, требование-поручение
Договор №АР-N/22/0184 от 14.02.2022г.

6. № п/п	7. Ярлык (наименование товара, артикул, код товара)	8. Характеристика товара	9. Единица измерения	10. Количество (масса брутто, масса нетто)
1	Полуавтомат	Блок автоматики для сварочного аппарата	796 (шт)	1 (шт)
		U-XW-03 AxML Sec VIII Div 1 Ed 2021 Ed 1	796 (шт)	
		серийный № PMB-AA16-A102		
		Код ТН ВЭД 9032810000		
		Код ВТН ВЭД 26.51.70		
		Количество 1		
		Единиц		
2	Полуавтомат	Блок автоматики для сварочного аппарата	796 (шт)	1 (шт)
		U-XW-03 AxML Sec VIII Div 1 Ed 2021 Ed 1	796 (шт)	
		серийный № PMB-AA16-A102		
		Код ТН ВЭД 9032810000		
		Код ВТН ВЭД 26.51.70		
		Количество 1		
		Единиц		

11. Ярлык: Настоящим подтверждаем, что продукция соответствует требованиям
Удостоверение: Настоящим подтверждаем, что
Подпись уполномоченного лица производителя
Республика Казахстан, 060002, город Атырау,
ул. К. Сагиева, д. 78, тел.: +7 (7122) 793065,
221082

Должность
Мамедова А.Ф.
Ф.И.О.
14.02.2023
Дата

12. Настоящим подтверждаем, что продукция соответствует требованиям
Казахстан Республикасы
Страна
Должность
Дарьевский Т.Е.
Ф.И.О.
14.02.2023
Дата

3-1240-XW-02 КОРРОЗИЯ ИНГИБИТОРЛАРЫНА АРНАЛҒАН СПЕЦИФИКАЦИЯ

СПЕЦИФИКАЦИЯ ДЛЯ ДОЗАТОРОВ ИНГИБИТОРОВ КОРРОЗИИ 3-1240-XW-02

SPECIFICATION FOR CORROSION INHIBITOR DOSING SKIDS 3-1240-XW-02

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ

VENDORS NAME:
ПОСТАВЩИК: **ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE:
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:

Provision of Corrosion Inhibitors Skids.
Unit 3 Material Requisition for
Corrosion Inhibitor Dosing Skids KPO-30-MPE-MRQ-00002-E.
Mechanical Datasheet for Corrosion Inhibitor Dosing Skid 3-1240-XW-02.
Блок 3 Заявка на Материалы для Полозьев - Дозаторов Ингибиторов
Коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E.
Техническое Описание Устройства
для Дозирования Ингибитора Коррозии 3-1240-XW-02

VENDORS DOCUMENT No:
№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА: 22-312-0117
VENDORS REVISION No:
№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА: 0

Supplier Document Review

Пересмотр документации подрядчика

Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design detail, Calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligation.

Разрешение на производство работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализов, методик испытаний, разработку или выбор материалов подрядчиком, и не освобождает подрядчика от полного соответствия контрактным обязательствам.

- [X] 1 Work May Proceed
  Работа может быть продолжена
- [ ] 2 Revise & Resubmit. Work may Proceedsubject to Incorporation of changes.
  Пересмотреть и предоставить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены
- [ ] 3 Revise & Resubmit. Work may not Proceed
  Пересмотреть и предоставить на рассмотрение. Работа может быть продолжена
- [ ] 4 Review not required. Work may Proceed
  Пересмотр не требуется.
  Работа может быть продолжена
- [ ] 5 Cancelled/ Superseded
  Аннулировано/Заменено
- [ ] 6 Work may Proceed. Translation Required
  Работа может быть продолжена
  Требуется перевод.
- [ ] F Final Certified Only.
  Только для окончательного сертифицирования

MASTER
29 NOV 2022

By/Кем: Alexandra Lysenko Date/Дата: 29/11/2022

Discipline/Дисциплина: Cat. Code/Код каталога: D01

Equipment No
№ оборудования:

Contract Number/№ заявки: A P / X / 2 2 / 0 0 8 4

Document Number/№ документа: A P / X / 2 2 / 0 0 8 4 - D 0 1 4 | Sequence No/№ п/п: 0 1 | Rev/Рев.

VENDOR NAME: ПОСТАВЩИК: **ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE: Unit 3 Material Requisition for Corrosion Inhibitor Dosing Skids KPO-30-MPE-MRQ-00002-E **Mechanical Datasheet for Corrosion Inhibitor Dosing Skid 3-1240-XW-02** **ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:** Блок 3 Заявка на Материалы для Полозьев-Дозаторов Ингибиторов Коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E **Техническое описание устройства для дозирования ингибитора коррозии 3-1240-XW-02**

VENDORS DOCUMENT NO: № ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА:	**22-812-007**
VENDORS REVISION NO: № РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА:	**Rev.0**
EQUIPMENT/TAG NUMBER: НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ:	**3-1240-XW-02**
KPO CONTRACT NUMBER: НОМЕР КОНТРАКТА КПО:	**A P / X / 2 2 / 0084**
JOP NUMBER ANM: НОМЕР РАБОТЫ АНМ:	22-812

Suppliers Revision History

Rev.0	ISSUE/ВЫПУСК	28.11 2022	R.S. Kumar		

PMS	COMPANY	KPO B.V.	Job No.	Revisions: 0
	COUNTRY	Kazakhstan		
	PLANT	Unit 3	SPC. N	
	PROJECT	Installation of Continuous Corrosion Inhibitor system	KPO-30-MPE-DTS-00001-E	
	Mechanical Datasheet for Corrosion Inhibitor Dosing Skid 1-9240-X09-02		Compiled SK	Date 17 ноября 2022 г.

INJECTION PUMP DATASHEET

Applicability: ☐ Proposals ☒ Purchase ☐ As Built | 1. API 675

For: KPO BV | Unit: UNIT 3

Site: KARACHAGANAK DEVELOPMENT | Serial N:

Service: Corrosion Inhibitor Injection | No. Pumps Required: 1 (1 Working + 1 Spare)

Item No: 1-1240-P09-A/B | No. Pumps Assured: NA | Purpose:

Manufacturer: Milton Roy S.A.S | Pump Type: Proportionally Operated

Powered by: AMM | Model: SPG11

OPERATING CONDITIONS

Liquid: Corrosion inhibitor ES1155 (see NA_CI MSDS) | Design pressure (barg): 150 (PSV set pressure + 10 barg)

Pumping T (°C): Max: 20 Min: -45 | Capacity @ PT: Fill each cod.

Specific Gravity @ PT: 0.991 | Normal: 5 (range: 1.042 - 1 (rated) - 0.939) Rated: 5

Viscosity @ PT (cP): 1.6 | Discharge Pressure (barg):

Corrosive/Erosive Liquid By: Not applicable | Maximum: 140 Minimum: 126 Rated: 140

Atmospheric Pressure: NA | Suction Pressure (barg):

Electrical Area Classification: HAZARDOUS | Maximum: 1.2 Minimum: 1.06 Rated: 2

Area Type: 2 Gas Group: IIB Temp Class: T3 | Differential Pressure (barg):

☐ Indoor ☒ Outdoor | Maximum: 138 Minimum: 124 Rated: 138

☐ Heated ☐ Unheated | NPSH Available (m): 12.5

Without Accessories: NA Actual: NA

Site Data: [illegible]

Temperature (°C): Max: 50 Min: -45

CONNECTIONS

Nozzles	Size	Rating	Facing	Location
Suction	1in	RWP		Vertical
Discharge	1in	RWP		Vertical
Other	NA			

MATERIALS

Liquid End	SS316L	Packing	PTFE
Cartridge Plate	SS316L	Valve	SS316L
Adjusting Diaphragm	PTFE	Valve Seat	SS316L
Process Diaphragm	PTFE	Valve Guide	SS316L
Plunger	SS316L	Valve Body	SS316L
Lantern Ring	SS316L	Valve Gasket	NA
Packing Gland	SS316L	Frame	CI GS

Materials in contact with liquid: 316L | 1.4404. For the complete material selection refer to CI - PA Mat. Cl. MSDS

LIQUID END

Type: ☐ Diaphragm	☒ Plunger	Valve per Head	Suction	Discharge
Diaphragm Diameter (mm):	NA No Required:	Type	Check Valve	Check Valve
Remarks:		Number	ONE	ONE

MANUFACTURING DATA

Performance		Plunger Speed (strokes/min)	0-450rpm
Number of Heads	5	Diameter (in)	1.4"
Rated Capacity (L/h)	234.5	Volumetric efficiency	95%
NPSH Available (m)	NA	Mechanical efficiency	NA
Hp Rated	NA	Length of Stroke (in)	2.5
Absorbed power at duty kW	NA	Pump Head	NA
Max power at relief valve setting kW	NA	Maximum Pressure (barg)	250 bar
		Hydr. Test Pressure (bar G)	Suction: 1 bar(g), Discharge 200 Barg
		Material Proof Stress (N/mm2)	NA

This document is Company property. The Company holds all rights.

MASTER

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ

DCC 03 APR 2023

Engineering and Technical Authority

VENDORS NAME:
ПОСТАВЩИК: **ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE:
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:

Provision of Corrosion Inhibitors Skids. Unit 3. Material Requisition for Corrosion Inhibitor Dosing Skids KPO-30-MPE-MRQ-00002-E.
Technical Passport for 3-1240-XW-03.
Блок 3. Заявка на Материалы для Полозьев - Дозаторов Ингибиторов Коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E.
Технический Паспорт для 3-1240-XW-03
(English / Russian / Kazakh Versions)

VENDORS DOCUMENT No. № ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА	3-1240-XW-03 Passport
VENDORS REVISION No: № РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА	03

Supplier Document Review

Пересмотр документации подрядчика

Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design detail, Calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligation.

Разрешение на производство работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализов, методов испытаний, разработку или выбор материалов подрядчиком, и не освобождает подрядчика от полного соответствия контрактным обязательствам.

- ☐ 1 Work May Proceed
  Работа может быть продолжена
- ☐ 2 Revise & Resubmit. Work may Proceedsubject to incorporation of changes
  Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены
- ☐ 3 Revise & Resubmit
  Work may not Proceed
  Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена
- ☑ 4 Review not required. Work may Proceed
  Пересмотр не требуется.
  Работа может быть продолжена
- ☐ 5 Cancelled/ Superseded
  Аннулировано/Заменено
- ☐ 6 Work may Proceed. Translation Required
  Работа может быть продолжена
  Требуется перевод
- ☐ F Final Certified Only.
  Только для окончательного сертифицирования.

By/Кем: Date/Дата: 03/04/2023

Discipline/Дисциплина: Cat. Code/Код каталога: L02

Equipment No:
№ оборудования:

Contract Number/№ заявки: AP / X / 22 / 0084

Document Number/№ документа: AP / X / 22 / 0084 - L0007 Sequence No/№ п/п: Rev/Рев: 03

VENDOR NAME: **ПОСТАВЩИК:**	**ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE:	Unit.3 Material Requisition for Corrosion Inhibitor Dosing Skids KPO-30-MPE-MRQ-00002-E TECHNICAL PASSPORT FOR 3-1240-XW-03
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:	Блок 3 Заявка на Материалы для Полозьев-Дозаторов Ингибиторов Коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ДЛЯ 3-1240-XW-03

VENDORS DOCUMENT NO: **№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА:**	3-1240-XW-03 Passport
VENDORS REVISION NO: **№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА:**	Rev.03
EQUIPMENT/TAG NUMBER: **НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ:**	3-1240-XW-03
KPO CONTRACT NUMBER: **НОМЕР КОНТРАКТА КПО:**	A P / X / 2 2 / 0084
JOP NUMBER ANM: **НОМЕР РАБОТЫ АНМ:**	22-812

Suppliers Revision History

Rev 03	ISSUE/ВЫПУСК	31.03.2023	Mukhambetov K.	Ibrashev D.	R S. Kumar

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚАРАШЫҒАНАҚ ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING
REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛИУМ ОПЕРЕЙТИНГ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ЖОБА:	КОРРОЗИЯ ИНГИБИТОРЫНЫҢ ҮЗДІКСІЗ ӘСЕР ЕТУ ЖҮЙЕСІН ОРНАТУ
ПРОЕКТ:	УСТАНОВКА СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ
PROJECT:	INSTALLATION OF CONTINUOUS CORROSION INHIBITOR SYSTEAM
ЖЕТКІЗУШІ:	«АТЫРАУНЕФТЕМАШ» ЖШС
ПОСТАВЩИК:	ТОО «АТЫРАУНЕФТЕМАШ»
SUPPLIER:	ATYRAUNEFTEMASH LLP
КЕЛІСІМШАРТ / ТАПСЫРЫС №:	
КОНТРАКТ / ЗАКАЗ №:	AP / X / 22 / 0084
CONTRACT / PO No.:	

КОРРОЗИЯ ИНГИБИТОРЫНЫҢ ДОЗАЛАУ БЛОГЫ

БЛОК ДОЗИРОВАНИЯ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ

CORROSION INHIBITOR DOSING UNIT

3-1240-XW-03

№ No.	ҚҰЖАТТЫҢ АТАУЫ НАИМЕНОВАНИЕ ДОКУМЕНТА DOCUMENT DESCRIPTION	ПАРАҚ САНЫ КОЛЬВО ЛИСТОВ NO. OF SHEETS
	ТӨЛҚҰЖАТ БӨЛІМДЕРІ / РАЗДЕЛЫ ПАСПОРТА / PASSPORT SECTIONS	
1	ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ GENERAL INFORMATION	4
2	ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА TECHNICAL CHARACTERISTICS	5
3	ӨНІМНІҢ ҚҰРАМЫ, ЖҰМЫС ПРИНЦИПІ ЖӘНЕ ЖЕТКІЗУ ЖИЫНТЫҒЫ СОСТАВ ПРОДУКТА, ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И ОБЪЕМ ПОСТАВКИ PRODUCT COMPOSITION, PRINCIPLE OF OPERATION AND SCOPE OF DELIVERY	6
4	ҚАБЫЛДАУ ТУРАЛЫ КУӘЛІК СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ CERTIFICATE OF ACCEPTANCE	8
5.	КОНСЕРВАЦИЯЛАУ ЖӘНЕ ОРАУ ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ INFORMATION ABOUT CONSERVATION AND PACKAGING	10
6.	КЕПІЛДІК МІНДЕТТЕМЕЛЕРІ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА WARRANTY OBLIGATIONS	11
7	3-1240-XW-02 ҮШІН ЖАЛПЫ ОРНАЛАСУ СЫЗБАЛАРЫ ЧЕРТЕЖИ ОБЩЕГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ДЛЯ 3-1240-XW-02 GENERAL ARRANGEMENT DRAWING FOR 3-1240-XW-02	9
8	3-1240-XW-02 ҮШІН ДЕТАЛЬДЫ СЫЗБА ДЕТАЛИРОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ДЛЯ 3-1240-XW-02 DETAILED DRAWING FOR 3-1240-XW-02	12
9	3-1240-XW-02 ҮШІН ЗАУЫТТЫҚ ТАҚТАЙШАНЫҢ СУРЕТІ ФОТО ЗАВОДСКОЙ ТАБЛИЧКИ ДЛЯ 3-1240-XW-02 PHOTO OF THE NAMEPLATE FOR 3-1240-XW-02	13
10.	ҚР ҚОЛДАНУҒА РҰҚСАТ РАЗРЕШЕНИЕ НА ПРИМЕНЕНИЕ РК PERMISSION TO USE THE RK	14
11.	ЕУРАЗИЯЛЫҚ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ОДАҚ СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫ ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ EURASIAN ECONOMIC UNION CERTIFICATE OF CONFORMITY	15
12	ТАУАРДЫҢ ШАҒУ ТЕГІ ТУРАЛЫ СЕРТИФИКАТ СТ-KZ НЫСАНЫ СЕРТФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ТОВАРА ФОРМА СТ-KZ CERTIFICATE OF CONFORMITY OF THE PRODUCT FORM ST-KZ	16
13	3-1240-XW-02 КОРРОЗИЯ ИНГИБИТОРЛАРЫНА АРНАЛҒАН СПЕЦИФИКАЦИЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ДЛЯ ДОЗАТОРОВ ИНГИБИТОРОВ КОРРОЗИИ 3-1240-XW-02 SPECIFICATION FOR CORROSION INHIBITOR DISPENSERS 3-1240-XW-02	17

КОРРОЗИЯ ИНГИБИТОРЫНЫҢ ДОЗАЛАУ БЛОГЫ БЛОК ДОЗИРОВАНИЯ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ CORROSION INHIBITOR DOSING UNIT	
(Ыдыс атауы / Наименование сосуда / Designation of vessel)	
ЗАУЫТТЫҚ № ЗАВОДСКОЙ № FACTORY NO.	3-1210-XW-03
(Дайындалған күні / Дата изготовления / Date of manufacture)	
ЖАСАЛҒАН ИЗГОТОВЛЕН MANUFACTURED	2023 г.
ӨНДІРУШІ ЗАУЫТТЫҢ АТАУЫ МЕН МЕКЕНЖАЙЫ **НАИМЕНОВАНИЕ И АДРЕС ИЗГОТОВИТЕЛЯ** **MANUFACTURER NAME AND ADDRESS**	
ЖШС «АтырауНефтеМаш», Атырау, ҚАЗАҚСТАН, Құттығай батыр даңғылы, 44	
ТОО "АтырауНефтеМаш" КАЗАХСТАН, Атырау, Ул.Куттыгаи батыра, стр. 44	
AtyrauNefteMash LLP, 44, Kuttyga batyr, Atyrau, KAZAKHSTAN	

Коррозия ингибиторының дозалау блогы: мұнайды тасымалдау және дайындау жүйесінің құбырына сұйық деэмульгаторлар мен коррозия ингибиторларын мөлшерлеп енгізуге сондай-ақ құбырлар мен жабдықтарды коррозиядан, парафин шөгінділерден және т. б. қорғауға арналған коррозия ингибиторын мөлшерлеу қондырғысы жинау, тасымалдау және тасымалдау жүйелерінде Мұнай және газ ұңғымаларының өнімдерін химиялық өңдеуге арналған. мұнай мен газды дайындау. Бұта алаңдарында, сығымдау сорғы станцияларының алаңдарында және мұнай газ және суды кешенді дайындау қондырғыларында қолданылады.

Блок дозирования ингибитора коррозии предназначен для дозированного ввода жидких деэмульгаторов и ингибиторов коррозии в трубопровод системы транспорта и подготовки нефти с целью осуществления внутри трубопроводной деэмульгации нефти, а также защиты трубопроводов и оборудования от коррозии, парафин отложений и др. Установка дозирования ингибитора коррозии предназначена для химической обработки продукции нефтяных и газовых скважин в системах сбора, транспорта и подготовки нефти и газа. Используется на кустовых площадках, площадках дожимных насосных станций и установках комплексной подготовки нефти, газа и воды.

The corrosion inhibitor dosing unit is designed for metered injection of liquid demulsifiers and corrosion inhibitors into the pipeline of the oil transportation and treatment system in order to carry out oil demulsification inside the pipeline, as well as protect pipelines and equipment from corrosion, paraffin deposits, etc. The corrosion inhibitor dosing unit is designed for chemical treatment of oil and gas well products in oil and gas collection, transportation and treatment systems. It is used on bush sites, sites of boostor pumping stations and installations for complex treatment of oil, gas and water

№ п/п No.	НЕГІЗГІ ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ MAIN TECHNICAL CHARACTERISTICS	ӨЛШЕМ БІРЛІКТЕРІ ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЙ UNITS OF MEASUREMENT	МӘНДЕР ЗНАЧЕНИЯ VALUES
1.	Есептік температура Расчетная температура Design temperature	°C	-46° / 50°C
2	Есептелген қысым Расчетное давление Design pressure	bar	150 bar
3.	Жұмыс қысымы Рабочее давление Working pressure	bar	128 bar
4.	Сынақ кезіндегі қысым Давление при испытании Test pressure	bar	150 bar
5	Материал Material	-	SA516 Gr.70
6.	Блоктың габариттік өлшемдері, артық емес: Габаритные размеры блока, не более. Overall dimensions of the unit, no more:	-	-
	ұзындығы / длина / length	мм / mm	1800
	ені / ширина / width	мм / mm	700
	биіктігі / высота / height	мм / mm	1200
7.	Салмағы, артық емес Масса не более Weight, no more	кг / kg	600

3.1 Жеткізу жиынтығына мыналар кіреді:

- коррозия ингибиторының дозалау блогы жинақталған.
- төлқұжат.

В комплект поставки входит:

- блок дозирования ингибитора коррозии в сборе;
- паспорт.

The delivery package includes:

- corrosion inhibitor dosing unit assembly;
- passport.

3.2 Ингибитордың мөлшерлеу блогында орнатылған жиынтықтаушы бұйымдар коррозия 2 кестеде көрсетілген:

Комплектующие изделия, установленные в блоке дозирования ингибитора коррозии указаны в таблице 2:

Components installed in the inhibitor dosing unit corrosion is indicated in table 2.

Кесте 2
Таблица 2
Table 2

№ / No	Атауы / Наименование / Name	Саны Кол-во Qty	Материал Material
1.	Сорғы / Насос / Pump	10	SS316
2.	Толқынды сөндіргіш / Гаситель пульсаций / Pulsation suppressor	10	SS316
3.	Манометр / Pressure gauge	10	SS316
4.	Қысымды төмендететін Клапан / Клапан сброса давления / Pressure relief valve	10	SS316
5.	Калибрлеу қазандығы / Калибровочный котел / Calibration boiler	10	SS316
6.	Y-боятқыш / Y-окрашиватель / Y-stainer	10	SS316
7.	Шар краны / Шаровой кран / Ball valve	31	SS316
8.	Құралды беру желісіне арналған DBB / DBB для линии подачи инструмента / DBB for the tool feed line	30	SS316
9.	Ауа реттегіші / Воздушный регулятор / Air regulator	10	SS316

3.2. Реагенттер сорғы көмегімен технологиялық блокқа беріледі.
Реагенты при помощи насоса подаются в технологическую блок.
Reagents are fed into the process unit by means of a pump.

3.3. Резервуардан реагенттер сүзгіден өтіп. мөлшерлеу сорғысымен құбырға беріледі
Из емкости реагенты. пройдя через фильтр, дозировочным насосом подаются в трубопровод.
From the tank, the reagents, passing through the filter, are fed into the pipeline by a dosing pump.

3.3. Құбырдағы реагенттердің кері қозғалысын болдырмау үшін тексеру клапаны орнатылды.
Для предотвращения обратного движения реагентов, на трубопроводе установлен обратный клапан.
To prevent the reverse movement of reagents, on the pipeline a check valve is installed.

4.1. Коррозия ингибиторын мелшерлеу блогы Тапсырыс берушінің шартына. дайындаушының № PMS-AVC-GA-002 сызбасына сәйкес "Қарашығанақ Петролеум Оперейтинг" үшін дайындалған.

Блок дозирования ингибитора коррозии изготовлен для «Карачаганак Петролеум Оперейтинг Б.В.» в соответствии с договором заказчика, чертежом изготовителя № PMS - AVC-GA-002

The corrosion inhibitor dosing unit is manufactured for Karachaganak Petroleum Operating in accordance with the customer's contract, manufacturer's drawing no. PMS -AVC-GA-002

4.2. Коррозия ингибиторының дозалау блогы оның мақсатына сәйкес келеді және пайдалануға жарамды деп танылады.

Блок дозирования ингибитора коррозии соответствует своему назначению и признан годным к эксплуатации.

Сапа департаментінің директоры.
Директор департамента качества.
Director of the Quality Department

R.K.Chaubedi

«13» 02 2023г.

5 1. Коррозия ингибиторының дозалау блогы тұтынушыға қаптамасыз жеткізіледі.

Блок дозирования ингибитора коррозии поставляется потребителю в неупакованном виде.

The corrosion inhibitor dosing unit is delivered to the consumer in an unpacked form.

6.1. Кепілдік мерзімі коррозия ингибиторының дозалау блогы пайдалануға берілген күннен бастап 12 ай. бірақ тұтынушы қапылты жұмыс және тасымалдау режимін сақтаған жағдайда, дайындаушы зауыттың ОТК қабылдаған күннен бастап 18 айдан кешіктірілмей белгіленеді.

Срок гарантии устанавливается 12 месяцев со дня ввода блока дозирования ингибитора коррозии в эксплуатацию, но не позднее 18 месяцев со дня приемки ОТК завода-изготовителя. при условии соблюдения потребителем нормального режима работы и транспортирования.

The warranty period is set for 12 months from the date of commissioning of the corrosion inhibitor dosing unit, but no later than 18 months from the date of acceptance of the manufacturer's OTC, subject to the consumer's compliance with the normal operation and transportation regime.

6.2. Кепілдік қолданылмайды:
- өз кепілдік мерзімі белгіленген жиынтықтаушы бұйымдарға;
- қызмет ету мерзімі пайдалану жағдайларына байланысты мерзімді ауыстыруды қажет ететін аспаптар мен арматуралардың ауыстырылатын бөлшектеріне.

Гарантия не распространяется:
-на комплектующие изделия, для которых установлен свой срок гарантии
-на сменные детали приборов и арматуры, требующие периодической замены. срок службы которых зависит от условий эксплуатации.

The warranty does not apply:
-for components that have their own warranty period;
-for replaceable parts of devices and fittings that require periodic replacement, the service life of which depends on the operating conditions.

3-1240-XW-03 ҮШІН ЖАЛПЫ ОРНАЛАСУ СЫЗБАЛАРЫ

ЧЕРТЕЖИ ОБЩЕГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ДЛЯ 3-1240-XW-03

GENERAL ARRANGEMENT DRAWING FOR 3-1240-XW-03

VENDOR NAME: **ПОСТАВЩИК:**	**ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE:	Unit.3 Material Requisition for Corrosion Inhibitor Dosing Skids KPO-30-MPE-MRQ-00002-E GENERAL ARRANGEMENT DRAWING FOR 3-1240-XW-03
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:	Блок 3 Заявка на Материалы для Полозьев-Дозаторов Ингибиторов Коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ДЛЯ 3-1240-XW-03

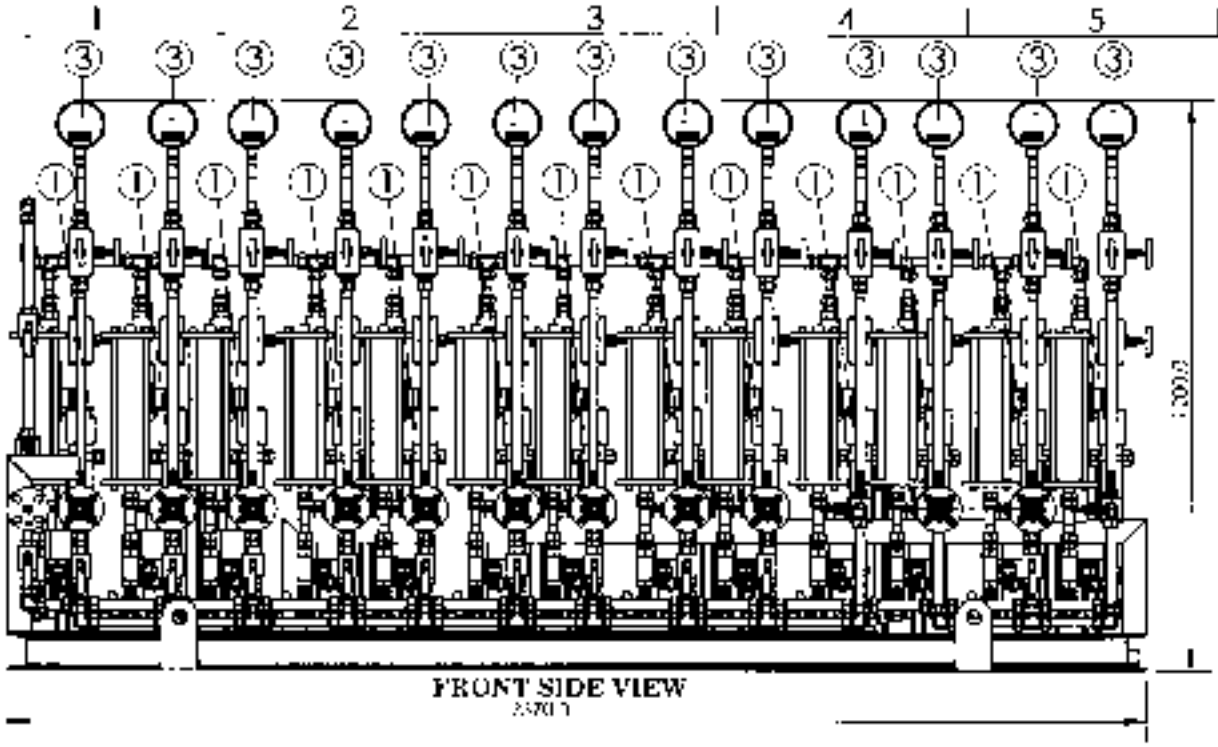
VENDORS DOCUMENT NO: **№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА:**	PMS-AVC-GA-002
VENDORS REVISION NO: **№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА:**	Rev.03
EQUIPMENT/TAG NUMBER: **НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ:**	3-1240-XW-03
KPO CONTRACT NUMBER: **НОМЕР КОНТРАКТА КПО:**	A P / X / 2 2 / 0084
JOP NUMBER ANM: **НОМЕР РАБОТЫ АНМ:**	22-812

MASTER
DCC 11 MAR 2023
Engineering and Technical Authority

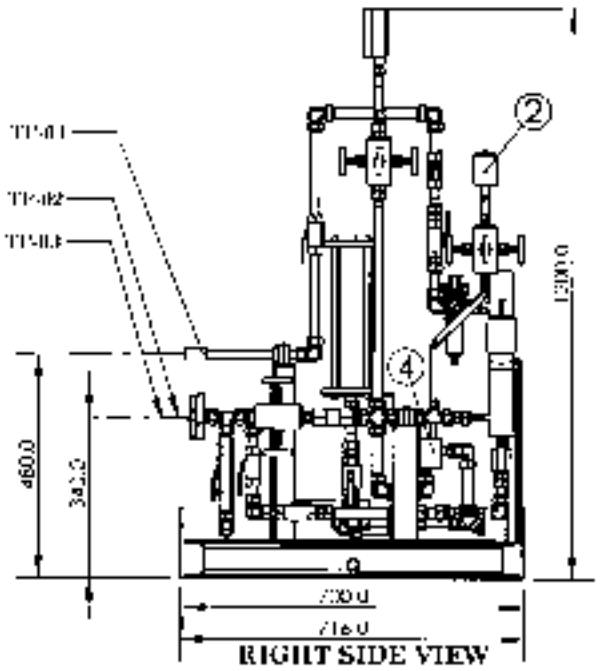
Karachaganak Petroleum Operating B.V.
Mechanical Engineer
Karachaganak
Alexandr Lyssenko

Suppliers Revision History***

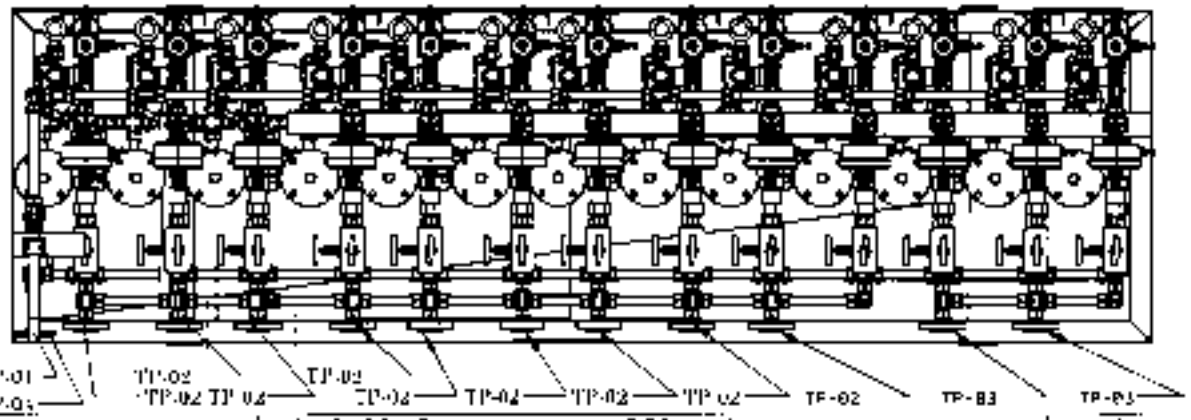
Rev.03	ISSUE/ВЫПУСК	30.12.2022	Mukhambetov K.	Ibrashev D.	R.S Kumar



FRONT SIDE VIEW



RIGHT SIDE VIEW



SPECIFICATION

13PUMP[11DUTY AND 2 IS SPARE]

DESIGN PRESSURE	100 BARG
MAX-WORKING PRESSURE	82 BARG

DO NOT SCALE | FIRST ANGLE PROJECTION | REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES | DIMENSIONS IN MM

PMS

Positive Metering Systems Int Ltd

Rev | Issue Date

Karachaganak

Project | Title

Scale | Drawn by | Checked by

BOM LIST			
SI.NO	DESCRIPTION	QTY	MATERIAL
1	PUMP	10	SS316
2	PULSATION DAMPER	10	SS316
3	PRESSUE GAUGE	10	SS316
4	PRESSURE RELIEF VALVE	10	SS316
5	CALIBRATION POT	10	SS316
6	Y-STAINER	10	SS316
7	BALL VALVE -SUPPLY & DICHARGE	31	SS316
8	DBB FOR INSTRUMENT & DELIVERY LINE	30	SS316
9	AIR REGULATOR	10	SS316

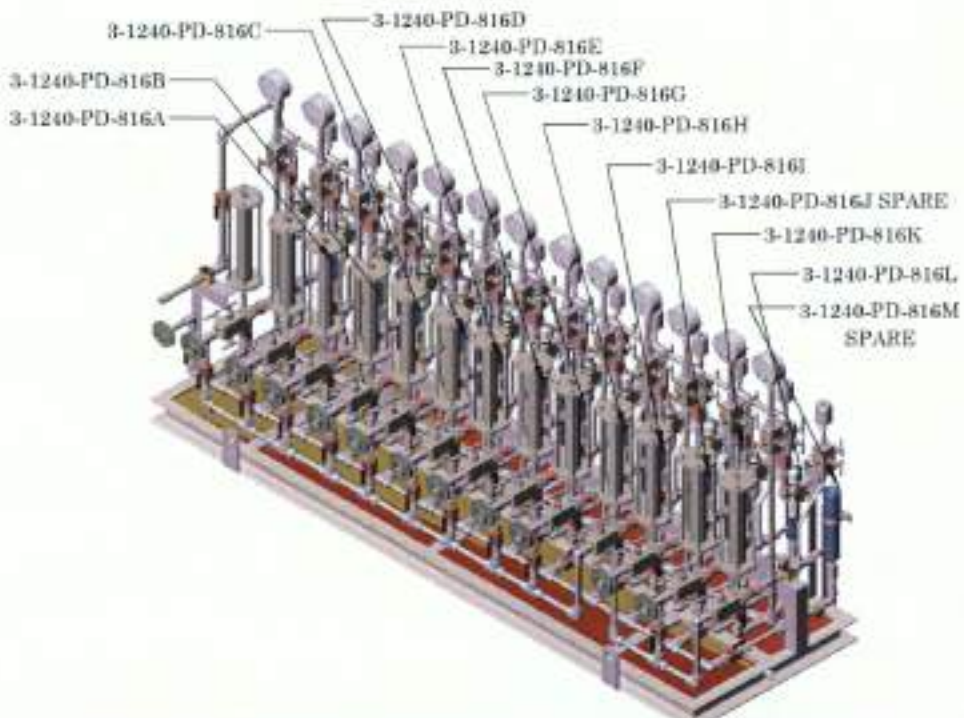
PROCESS CONNECTION					
SI.NO	DESCRIPTION	SIZE	RATING	QTY	MATERIAL
TP-01	AIR LINE SUPPLY	1/2" COUPLING	3000	1	SS316
TP-02	PUMP DISCHARGE 9PUMP	1/2" RTJ	600#	9	SS316
TP-03	PUMP DISCHARGE 2PUMP	1/2" RF	300#	2	SS316
TP-04	PUMP SUPPLY	3/4" RF	150#	1	SS316
TP-05	SKID DRAIN	1"NPT COUPLING	3000	1	SS317

REFERENCE DOCUMENTS
PMS-AVC-P&ID-002
KPO-30-MPE-DTS-00001-E
PMS-AVC-GA-002

GENERAL NOTES:

1.ALL DIMENSION ARE IN MM
2. SKID EDGE TERMINATION CONNECT WITH FLANGE
3. PRESSURE GAUGE AND PLUSATION DAMPER CONNECT WITH DBB
4. THE COMPLETE UNIT MOUNTED ON A CARBON STEEL BASE SKID
5.SKID DESIGNED WITH FOUR LIFTING LUG
6.LIFTING LUG AND SUPPORTS WELS 100% MPI
7.ALL EQUIPMENT AND TUBING RIGIDLY SUPPORTED FROM THE SKID TOP
8. PAINT AS PER TECHANICAL OFFER & FINAL COLOUR AS PER PROJECT SPEC- KPO-00-MPE-SPC-00011-E
9. TWO M10 EARTHING BOSSES FITTED, DIAGONALLY OPPOSED EACH SIDE
10. MATERIAL OF BASE FRAME ASTM-A36-EN 10025 CARBON STEEL
11. WELDING OF FRAME AS PER ASME IX, AWS D1.1





PMS	DO NOT SCALE	FIRST ANGLE PROJECTION			REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES	DIMENSIONS IN MM		
	Positive Metering Systems Int Ltd	Rev	Issue	Date	Project	Title	Scale	Drawn by / Checked by
	Etchingham, The Drive, Hellingly Hailsham, East Sussex, BN27 4EP, UK Tel : 01323 867966 Fax : 05603 429455 Email : projects@positivemetering.co.uk Positive Metering System Int Ltd				INSTALLATION OF CONTINUOUS CORROSION INHIBITOR SYSTEM	CORROSION INHIBITOR SKID GENERAL ARRANGEMENT DRAWING FOR 3-1240-MVR	1:1	MU / SCOTT
								A4

THE FOR: Karachaganak
EPC CONTRACTOR: ANM

Drawing Number: PMS-AVC-GA-002

3-1240-XW-03 УШІН ДЕТАЛЬДЫ СЫЗБА

ДЕТАЛИРОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ДЛЯ 3-1240-XW-03

DETAILED DRAWING FOR 3-1240-XW-03

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ

VENDORS NAME:
ПОСТАВЩИК: ATYRAUNEFTEMASH LLP

DOCUMENT TITLE:
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:

Provision of Corrosion Inhibitors Skids.
Unit 3 Material Rrequisition for Corrosion Inhibitor Skids
KPO-30-MPE-MRQ-00002-E. 3-1240-XW-03.
Блок 3 Заявка на Материалы для Полозьев- Дозаторов Ингибиторов
Коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E. 3-1240-XW-03.

VENDORS DOCUMENT No:
№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА: PMS-AVC-P&ID-002
VENDORS REVISION No:
№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА: 03

MASTER
DCC - 28 FEB 2023
Engineering and Technical Authority

Supplier Document Review
Пересмотр документации подрядчика

Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design detail, Calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligation.
Разрешение на производство работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализов, методик испытаний, разработку или выбор материалов подрядчиком, и не освобождает подрядчика от полного соответствия контрактным обязательствам.

- [V] 1 Work May Proceed
  Работа может быть продолжена
- [ ] 2 Revise & Resubmit. Work may Proceedsubject to incorporation of changes
  Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены
- [ ] 3 Revise & Resubmit. Work may not Proceed
  Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена.
- [ ] 4 Review not required. Work may Proceed
  Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена
- [ ] 5 Cancelled/ Superseded
  Аннулировано/Заменено
- [ ] 6 Work may Proceed. Translation Required
  Работа может быть продолжена Требуется перевод.
- [ ] F Final Certified Only.
  Только для окончательного сертифицирования.

By/Ком: _____ Date/Дата: 27/02/23

Discipline/Дисциплина: | Cat. Code/Код каталога: C02

Equipment No:
№ оборудования:

Contract Number/№ заказа: AP / X / 22 / 0084

Document Number/№ документа: AP / X / 22 / 0084 - C0002 | Sequence No/№ п/п | Rev/Ред: 05

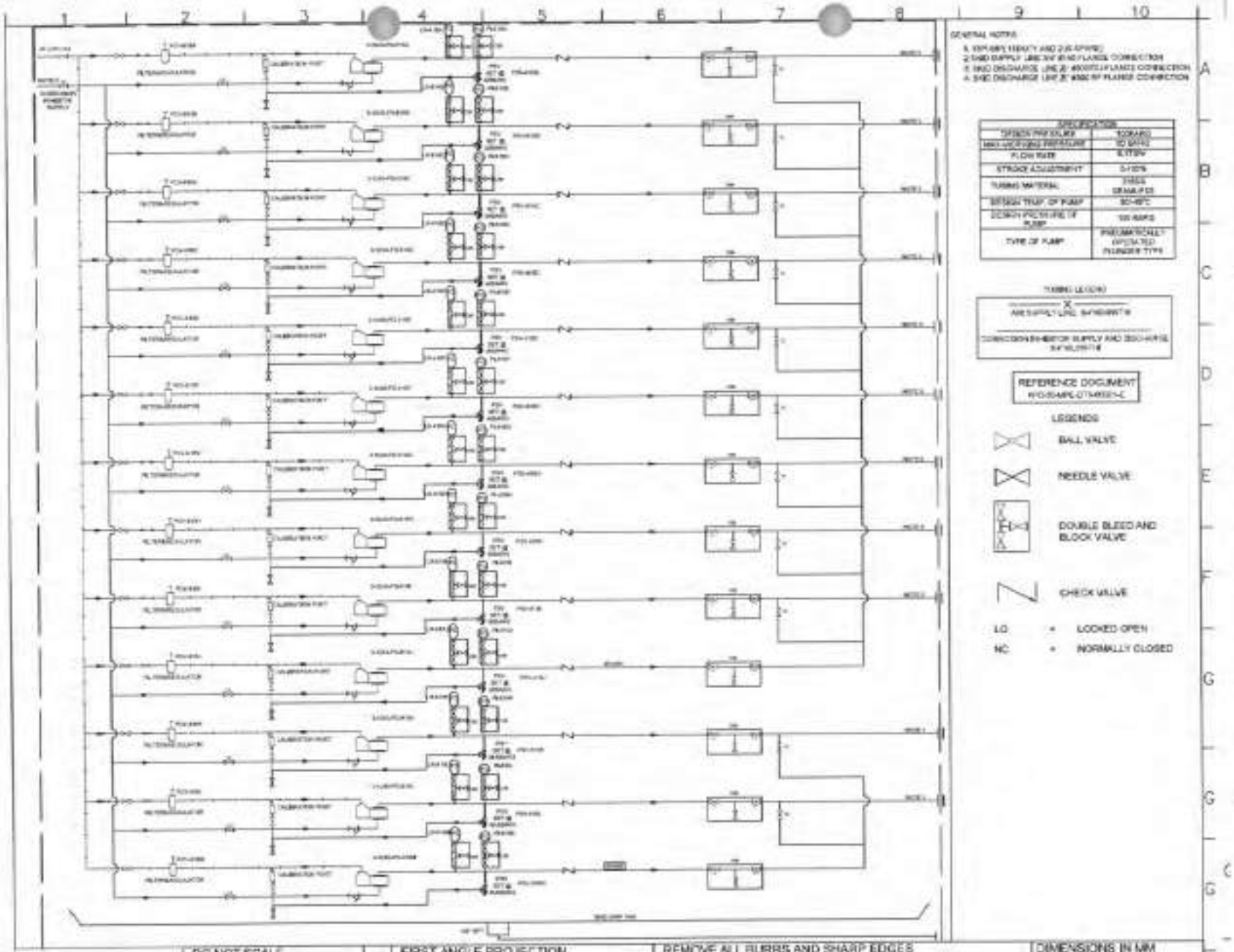
VENDOR NAME: **ПОСТАВЩИК:**	**ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE:	Unit.3 Material Requisition for corrosion Inhibitor Dosing Skids KPO-30-MPE-MRQ-00002-E **3-1240-XW-03**
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:	Блок.3 Заявка на материалы для полозьев-дозаторов ингибиторов коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E **3-1240-XW-03**

VENDORS DOCUMENT NO: **№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА:**	PMS-AVC- P / ID- 002
VENDORS REVISION NO: **№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА:**	03
EQUIPMENT/TAG NUMBER: **НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ:**	-
KPO CONTRACT NUMBER: **НОМЕР КОНТРАКТА КПО:**	**A P / X / 2 2 / 0084**
JOP NUMBER ANM: **НОМЕР РАБОТЫ АНМ:**	22-812

Suppliers Revision History

03	ISSUE/ВЫПУСК	19.12.22	Narimankyzy A.	Ibrashev D.	R.S. Kumar



GENERAL NOTES

1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]

SPECIFICATION	
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
FLOW RATE	[illegible]
STROKE ADJUSTMENT	[illegible]
TUBING MATERIAL	[illegible]
[illegible]	[illegible]
DESIGN PRESSURE OF PUMP	[illegible]
TYPE OF PUMP	[illegible]

TUBING LEGEND

[illegible]

REFERENCE DOCUMENT

[illegible]

LEGENDS

BALL VALVE

NEEDLE VALVE

DOUBLE BLEED AND BLOCK VALVE

CHECK VALVE

LO = LOCKED OPEN

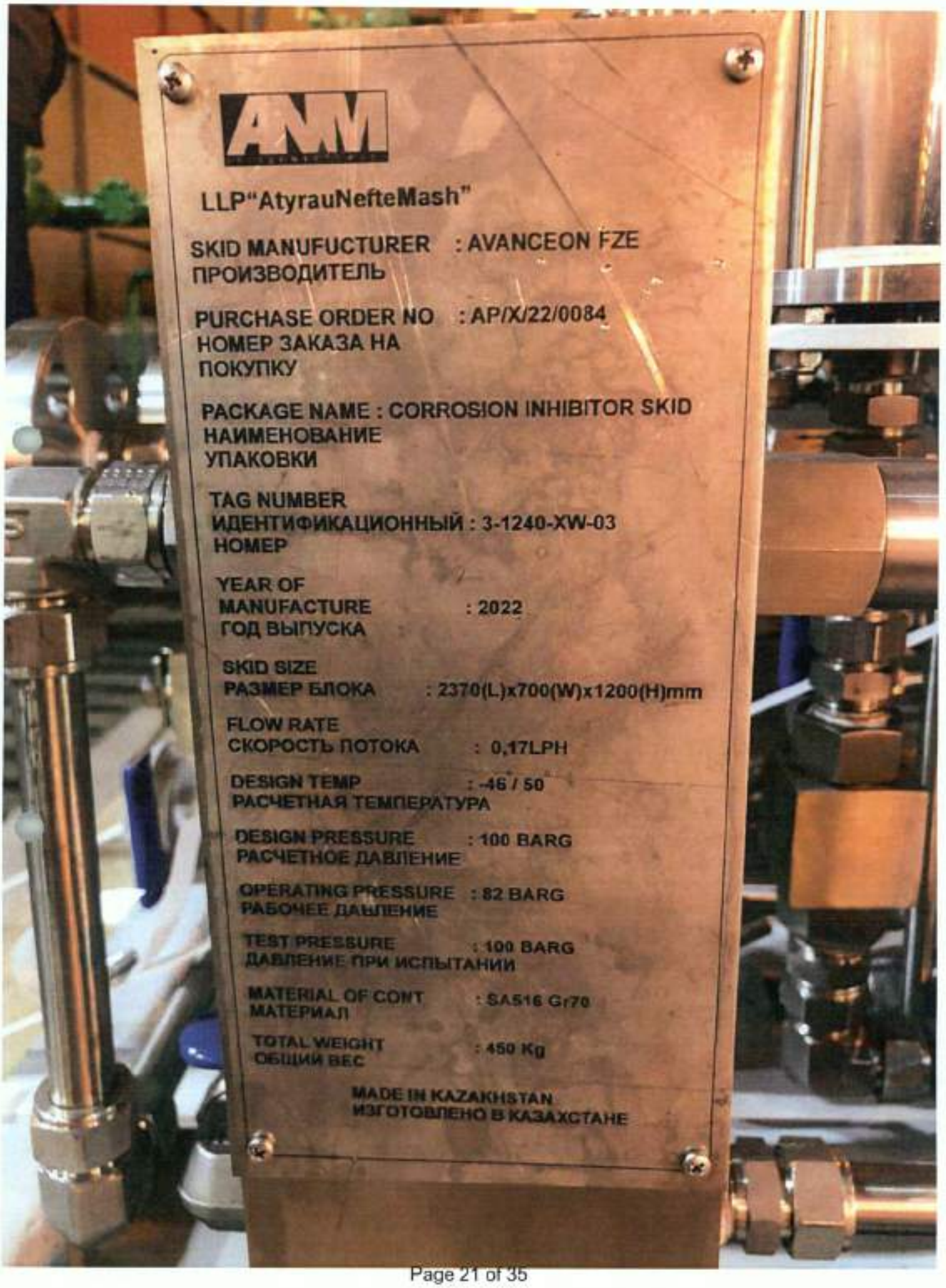
NC = NORMALLY CLOSED

DO NOT SCALE	FIRST ANGLE PROJECTION			REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES		DIMENSIONS IN MM	
PMS INT LIMITED	Rev	Issue	Date	Project	Title	Drawn by	Checked by
				[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
						Drawing Number: PMS-AVC-PAE[illegible]	

3-1240-XW-03 ҮШІН ЗАУЫТТЫҚ ТАҚТАЙШАНЫҢ СУРЕТІ

ФОТО ЗАВОДСКОЙ ТАБЛИЧКИ ДЛЯ 3-1240-XW-03

PHOTO OF THE NAMEPLATE FOR 3-1240-XW-03


LLP"AtyrauNefteMash"
SKID MANUFUCTURER : AVANCEON FZE
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
PURCHASE ORDER NO : AP/X/22/0084
НОМЕР ЗАКАЗА НА
ПОКУПКУ
PACKAGE NAME : CORROSION INHIBITOR SKID
НАИМЕНОВАНИЕ
УПАКОВКИ
TAG NUMBER
ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ : 3-1240-XW-03
НОМЕР
YEAR OF
MANUFACTURE : 2022
ГОД ВЫПУСКА
SKID SIZE
РАЗМЕР БЛОКА : 2370(L)x700(W)x1200(H)mm
FLOW RATE
СКОРОСТЬ ПОТОКА : 0,17LPH
DESIGN TEMP : -46 / 50
РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА
DESIGN PRESSURE : 100 BARG
РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ
OPERATING PRESSURE : 82 BARG
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ
TEST PRESSURE : 100 BARG
ДАВЛЕНИЕ ПРИ ИСПЫТАНИИ
MATERIAL OF CONT : SA516 Gr70
МАТЕРИАЛ
TOTAL WEIGHT : 450 Kg
ОБЩИЙ ВЕС
MADE IN KAZAKHSTAN
ИЗГОТОВЛЕНО В КАЗАХСТАНЕ

ҚР ҚОЛДАНУҒА РҰҚСАТ

РАЗРЕШЕНИЕ НА ПРИМЕНЕНИЕ РК

PERMISSION TO USE THE RK

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ

VENDORS NAME:
ПОСТАВЩИК: **ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE:
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:

Provision of Corrosion Inhibitors Skids. Unit 3. Material Requisition for Corrosion Inhibitor Dosing Skids KPO-30-MPE-MRQ-00002-E.
Motivated Refusal.
3-1240-XW-02. 3-1240-XW-03
Блок 3. Заявка на Материалы для Полозьев - Дозаторов Ингибиторов Коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E.
Мотивированный Отказ.
3-1240-XW-02. 3-1240-XW-03

VENDORS DOCUMENT No:
№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА: KZ01VEH0001IN69
VENDORS REVISION No:
№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА: 01

MASTER
DCC 17 FEB 2023
Engineering and Technical Authority

Supplier Document Review
Пересмотр документации подрядчика

Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design data, Calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligation.
Разрешение на производство работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализов, методов испытаний, разработку или выбор материалов поставщиком, и не освобождает подрядчика от полного соответствия контрактным обязательствам.

- [x] 1 Work May Proceed
  Работа может быть продолжена
- [ ] 2 Revise & Resubmit, Work may Proceedsubject to incorporation of changes
  Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут учтены
- [ ] 3 Revise & Resubmit. Work may not Proceed
  Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена.
- [ ] 4 Review not required. Work may Proceed
  Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена
- [ ] 5 Cancelled/ Superseded
  Аннулировано/Заменено
- [ ] 6 Work may Proceed. Translation Required
  Работа может быть продолжена Требуется перевод
- [ ] F Final Certified Only.
  Только для окончательного сертифицирования

By/Кем: Date/Дата: 16.02.23г.

Discipline/Дисциплина: Cat. Code/Код каталога: L07

Equipment No
№ оборудования:

Contract Number/№ заявки: AP / X / 22 / 0084

Document Number/№ документа: AP / X / 22 / 0084 - L0002 Sequence No/№ п/п: Revi/Рев: 01

VENDOR NAME: **ПОСТАВЩИК:**	**ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE:	Unit.3 Material Requisition for Corrosion Inhibitor Dosing Skids KPO-30-MPE-MRQ-00002-E **Motivated Refusal**
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:	Блок 3 Заявка на Материалы для Полозьев-Дозаторов Ингибиторов Коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E **Мотивированный отказ**

VENDORS DOCUMENT NO: **№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА:**	KZ61VEH00018889
VENDORS REVISION NO: **№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА:**	Rev.01
EQUIPMENT/TAG NUMBER: **НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ:**	3-1240-XW-02 3-1240-XW-03
KPO CONTRACT NUMBER: **НОМЕР КОНТРАКТА КПО:**	A P / X / 2 2 / 0084
JOP NUMBER ANM: **НОМЕР РАБОТЫ АНМ:**	22-812

Suppliers Revision History

Rev.01	ISSUE/ВЫПУСК	08.02.2023	D.Malikova	R.S. Kumar	

"Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігінің Өнеркәсіптік қауіпсіздік комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Республиканское государственное учреждение "Комитет промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан"

Астана қ., Адольф Янушкевич көшесі, № 2 үй

г.Астана, улица Адольфа Янушкевича, дом № 2

Дата 13.01.2023

Договор KZ03VRI00013889

Товарищество с ограниченной ответственностью "Atyrau Refinery"

060004, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, улица Құттыбай батыр, строение №, 44.0858+051.41

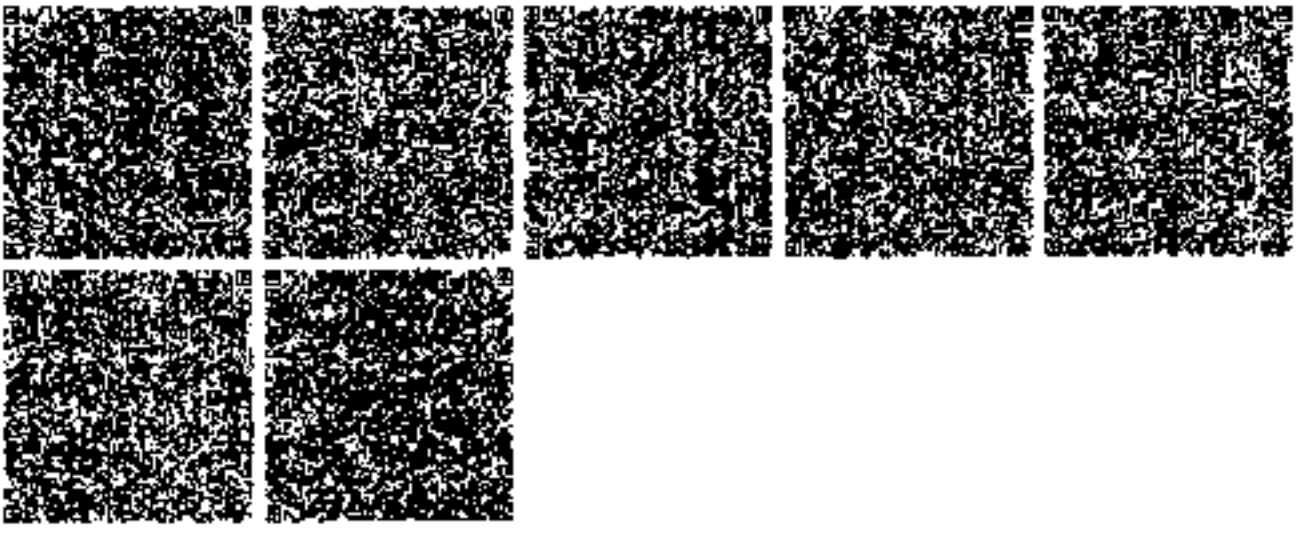
МОТИВИРОВАННЫЙ ОТКАЗ

Республиканское государственное учреждение "Комитет промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 10.01.2023 года № KZ03RDR00028102 и экспертное заключение от 09.01.2023 года № 269-23 ТОО «NA CO» сообщает следующее:

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года «О гражданской защите» (далее - Закон) к компетенции уполномоченного органа в области промышленной безопасности входит выдача разрешений на применение технологий, применяемых на опасных производственных объектах, опасных технических устройств, а также постоянное применение взрывчатых веществ и изделий на их основе, производство взрывных работ. Понятие опасное техническое устройство определено в пп.32-1) статьи 1 Закона.

В связи с изложенным, заявленный вами вид деятельности по выбытию корродированного 3-1240-XW-02, 3-1240-XW-03, не попадает под действие статьи 71 Закона и в соответствии со статьей 74 Закона, получение разрешения на применение в области промышленной безопасности не требуется.

Заместитель председателя Тлембаев Муса Турмаханович



Данный документ сформирован в соответствии с пунктом 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ЕУРАЗИЯЛЫҚ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ОДАҚ СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫ

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

EURASIAN ECONOMIC UNION CERTIFICATE OF CONFORMITY

EAC

№ ЕАЭС: EAЭС KZ 7500525.05.01.00622

Серия KZ №: 0223609

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ БИН 990940001103, Товарищество с ограниченной ответственностью "Стандарт", юридический адрес: Республика Казахстан, Бостандыкский район, город Алматы, Проспект Аль-Фараби, 15, ПФЦ "Нурлы Тау", блок 4В, 19 этаж, офис № 19-418-19, индекс: 050059, телефон: тел: 8 (727) 311-10-27, 8 701 747 63 85, электронная почта: office@stn.kz, аттестат: KZ.O.02.0525 от 06/08/2019г.

ЗАЯВИТЕЛЬ БИН 000540000433, Товарищество с ограниченной ответственностью "АтырауНефтеМаш", юридический адрес: Республика Казахстан, Атырауская область, город Атырау, улица Кутыгай Батыр 44, индекс: 060004, электронная почта: info@anm.kz, телефон: +77012276270t, телефон: +77112276271

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Товарищество с ограниченной ответственностью "АтырауНефтеМаш", юридический адрес: Республика Казахстан, Атырауская область, город Атырау, улица Кутыгай Батыр, 44, индекс: 060004

ПРОДУКЦИЯ Элементы оборудования (отдельные единицы или комплектующие изделия, эксплуатирующиеся под давлением. Блок ингибирования протектора коррозии: заводской номер 3-1240-370-05, рамка-каркас: Ду=1, вместимость=0 куб. м, расчетное давление 150 bar, рабочая среда: жидкость группы 1, категория оборудования 2 в соответствии с приложением № 1 к ТР ТС 032/2013; партия. Контракт на поставку АРЗ-22-0084 от 04/03/2022г.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9032890000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" принятого Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 2 июля 2013 г. № 41;

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ протоколов испытаний № ИЛ-02/08-8 от 06/02/2023г., выданного аккредитованной Испытательной лабораторией филиала "Атырау" Товарищества с ограниченной ответственностью ""Стандарт" (аттестат: KZ.T.06.2231), описания безопасности, паспорта; руководства по эксплуатации, чертежей, сертификатов на материалы; Схема сертификации 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Расчетный срок службы 20 лет. Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69, ГОСТ 17375-2001 «Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Общие технические условия» п.п. 3.1 , п.5.1.1, п.5.1.8, ГОСТ Р 55599-2013 «Сборочные единицы и детали трубопроводов на давление свыше 10 до 100 МПа. Общие технические требования» п.п.5.2, п.5.5, п.5.3, п.6.1.1в.

17.02.2023 по 16.02.2028 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное лицо) _____ ОВЧИННИКОВА ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА

Орган по сертификации М.П. _____

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) _____ ЖИГАЛОВА ГАЛИНА МИХАЙЛОВНА

№ ЕАЭС ЕАЭС KZ 7500525.05.01.00622

Серия KZ № 0223509

СЕРТИФИКАТТАУ ЖӨНІНДЕГІ ОРГАН [illegible] Мекенжайы: Қазақстан Республикасы, Астана қаласы, Алматы ауданы, Алматы қаласы, [illegible] Нұра-Тау 48 Блок 10/Б, 19 кабинет, № 19 (10-19 кеңсе), индекс: 050059, телефоны: 8 (727) 311-10-22, 8 701 671 61 38, электрондық пошта: office@tst.kz, 2019 ж. 08 қаңтардағы № KZ.01.02.05 аттестаты

ӨТІНІМ БЕРУШІ БСН 990540000481, "Атырау НефтеМаш" мұнайсервистік шектеулі серіктестігі, заңды мекенжайы: Қазақстан Республикасы, Атырау облысы, Атырау қаласы, Құттығай Батыр көшесі, 44, индекс: 060004, электрондық пошта: info@amm.kz, телефоны: +7(7122) 762703, телефон: +7(7122) 762711

ДАЙЫНДАУШЫ "АтырауНефтеМаш" мұнайсервистік шектеулі серіктестігі, орналасқан жері: Қазақстан Республикасы, Атырау облысы, Атырау қаласы, Құттығай Батыр көшесі, 44, индекс: 060004

ӨНІМ Қысымның әсерінен бөлінетін жабық технологиялық құрылғылар (ыдыстар, аппараттар және өңдеуге арналған құрылғылар) бөлігінде. Жоғарғы шығыстағы қалыпқа келтіру бұлғағы түрі: Пилоттық сыйымдылығы 30 текше метр, қысым саласы 150 бар, жұмыс ортасы: Инертті сұйықтық, жабдықтар саны 2 жиынтық пайдалы № 1 ҚО ТР 032/2013, сорғы 2022 ж. 02 14 АР-Х-22-0488 Жетпіс қосымшаларды

ЕАЭО СЭҚ ТН КОДЫ 8432890004

ҚО ТР 032/2013 "Жылыжайлық және ауылшаруашылық техникаларының қауіпсіздігі туралы" Еуразиялық экономикалық комиссия Кеңесінің 2013 жылғы 2 желтоқсандағы № 41 шешімімен бекітілген

ТАЛАПТАРЫНА СӘЙКЕС КЕЛЕДІ

СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫ 2020ж.02.05 №2021/0208-Б "Т-Стандарт" мұнайсервистік шектеулі серіктестігінің "Атырау" филиалының зертханасы сынақтар, куәландыру берген сынақ хаттамалары негізінде KZ.T.06.2232); қауіпсіздік нұсқаулықтары, паспорттар, пайдалану жөніндегі нұсқаулықтар, сызбалар, қағаздарға сертификаттар. Сертификаттау схемасы 3)

БЕТІНДЕ БЕРІЛДІ

ҚОСЫМША АҚПАРАТ Есептік қызмет көрсету 20 жыл. МСТ 15150-69 сәйкес климаттық орындау шарттары; МСТ 12969-2001 "Жеміріліп кетуге төзімділігі әртүрлі болатты жасалған өзекті дайындамаларға арналған құбыр бөлшектері. Жалпы техникалық шарттар" 5.4.1 т., 5.1.1 т., 5.1.8 т., ГОСТ Р 55596-2013 "Шағын ЖЛ МЕ-ге дейінгі көлемді ағынды өндіруге арналған құбырөткізгіш құрастыру бұйымдары мен бөлшектері. Жалпы техникалық талаптар" 6.3.1 т., 6.5.1 т., 6.5.1 т., 6.6 т., 10 т.,

17.02.2023 — 16.02.2028

СЕРТИФИКАТТАУ МЕРЗІМІ _____ **бастап** _____ **дейін**

ҚОСА АЛЫНАДЫ

Сертификаттау органының басшысы (немесе оның орынбасары) — ОБУШНИКОВА ИЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА

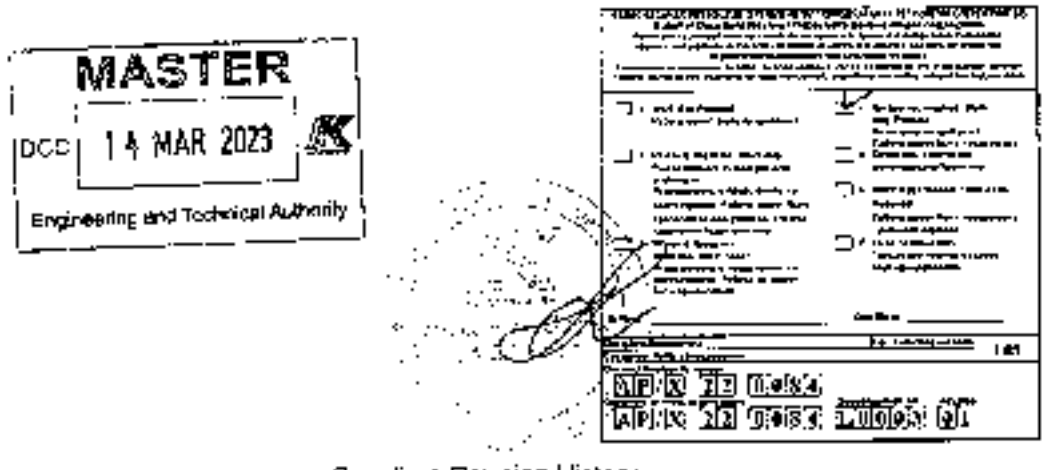
Сарапшы (сарапшы-эксперт) сертификаттар (сарапшы-аудиторлар) — ЖИЛАЕВА ГАЛИНА МИХАЙЛОВНА

ТАУАРДЫҢ ШАҒУ ТЕГІ ТУРАЛЫ СЕРТИФИКАТ СТ-KZ НЫСАНЫ
СЕРТФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ТОВАРА ФОРМА СТ-KZ CERTIFICATE
OF CONFORMITY OF THE PRODUCT FORM ST-KZ

VENDOR NAME: **ПОСТАВЩИК:**	**ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE:	Unit.3 Material Requisition for Corrosion Inhibitor Dosing Skids KPO-30-MPE-MRQ-00002-E **Certificate of origin of goods CT-KZ**
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:	Блок 3 Заявка на Материалы для Полозьев-Дозаторов Ингибиторов Коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E **Сертификат о происхождении товара CT-KZ**

VENDORS DOCUMENT NO: **№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА:**	KZ 3 106 00049
VENDORS REVISION NO: **№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА:**	Rev.01
EQUIPMENT/TAG NUMBER: **НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ:**	3-1240-XW-02 3-1240-XW-03
KPO CONTRACT NUMBER: **НОМЕР КОНТРАКТА КПО:**	A P / X / 2 2
JOP NUMBER ANM: **НОМЕР РАБОТЫ ANM:**	22-812



Suppliers Revision History

Rev.01	ISSUE/ВЫПУСК	15.02.2023	D.Malikova	R.S. Kumar	

1. Сертификат выдан органом по сертификации Общество с ограниченной ответственностью «Инспекционно-сертификационный центр «Атырауторгсервис»

Индекс 060004, Республика Казахстан,

г. Атырау, ул. Кулманова, д.45

4. № KZ C111 00049

ТАУАРДЫҢ ШЫҒУ ТЕГІ ТУРАЛЫ СЕРТИФИКАТ
СЕРТИФИКАТ О ПРОИСХОЖДЕНИИ ТОВАРА

СТ-KZ ПІШІНІ
ФОРМА СТ KZ

2. Тауарды алушы (сатып алушы) (аты, мекен-жайы)
Получатель товара (наименование и почтовый адрес)
АОЗ "КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЬУМ
ОПЕРЕЙТИНГ Б.В."

Республика Казахстан

Западно-Казахстанская область г.,

Бурлинский район, г. Аксай, улица

Казахстан Республикасының

Выдан

3. Тауардың шығу елі туралы сертификатталуы қажет елдің атауы
Цель получения сертификата о происхождении товара
Для последующего оформления грузовой декларации

5. Қосымша мәліметтер
Для служебных отметок
Договор №АЭХ/22/0008 от 14.02.2023г.

6. №	7. Орналастырылған жіктелімдер Количество мест и вид упаковки	8. Тауардың сипаттамасы Описание товара	9. Шартты белгілер, өлшемдері Критерий происхождения	10. Брутто/нетто салмағы (кг) Вес (кг) брутто/нетто
1	Пластиковый поддон	Блок дозирования ингибитора коррозии Т-124	"Д 90032"	450 кг
		Б-УЖ-02 ASME Sec VIII Div.1 Ed.2021, Ed.W	93,83% ДПП	
		чертеж №PMS-AVC-GA-001		
		Код ТН ВЭД 9032890000		
		Код ТН ВЭД РФ 9032 89 000 0		
		Количество 1		
		Единиц шт		
2	Вспомогательный	Блок дозирования ингибитора коррозии Т-124	"Д 90032"	600 кг
		Б-УЖ-03 ASME Sec VIII Div 1 Ed. 2021, Ed.W	79,99% ДПП	
		чертеж №PMS-AVC-GA-002		
		Код ТН ВЭД 9032890000		
		Код ТН ВЭД РФ 9032 89 000 0		
		Количество 1		
		Единиц шт		

11. Куәлік. Осы қосымша ақпарат берілгенге дейін жарамды
Удостоверение. Настоящая информация действительна до выдачи

Тауарға қатысты ақпаратқа жауапты тұлға: Атырауский область.

Ответственное лицо за информацию о товаре

Республика Казахстан, 060000, город Атырау,

ул. Кулманова, д.78 тел.: +7 (7122) 763655,

210v2

14.02.2023

12. Өтінім берушінің декларациясы. Төменде көрсетілгендердің
Декларация заявителя. Настоящим подтверждаем, что

Қазақстан Республикасының

Республика Казахстан

Декларация декларанта: Подтверждаем, что

Директор

14.02.2023

2013818

3-1240-XW-03 КОРРОЗИЯ ИНГИБИТОРЛАРЫНА АРНАЛҒАН СПЕЦИФИКАЦИЯ

СПЕЦИФИКАЦИЯ ДЛЯ ДОЗАТОРОВ ИНГИБИТОРОВ КОРРОЗИИ 3-1240-XW-03

SPECIFICATION FOR CORROSION INHIBITOR DOSING SKIDS 3-1240-XW-03

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ

VENDORS NAME:
ПОСТАВЩИК: **ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE:
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:

Provision of Corrosion Inhibitors Skids.
Unit 3 Material Requisition for
Corrosion Inhibitor Dosing Skids KPO-30-MPE-MRQ-00002-E.
Mechanical Datasheet for Corrosion Inhibitor Dosing Skid 3-1240-XW-03.
Блок 3 Заявка на Материалы для Полозьев - Дозаторов Ингибиторов
Коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E.
Техническое Описание Устройства
для Дозирования Ингибитора Коррозии 3-1240-XW-03

VENDORS DOCUMENT No.
№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА: 22-412-008
VENDORS REVISION No:
№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА: •

Supplier Document Review

Пересмотр документации подрядчика

Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design detail, calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligation.
Разрешение на производство работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализов, методов испытаний, разработку или выбор материалов подрядчиком, и не освобождает подрядчика от полного соответствия контрактным обязательствам.

- [X] 1 Work May Proceed
  Работа может быть продолжена
- [ ] 2 Revise & Resubmit, Work may Proceedsubject to incorporation of changes
  Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены
- [ ] 3 Revise & Resubmit, Work May Not Proceed
  Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена
- [ ] 4 Review not required, Work may Proceed
  Пересмотр не требуется
  Работа может быть продолжена
- [ ] 5 Cancelled/ Superseded
  Аннулировано/Заменено
- [ ] 6 Work may Proceed, Translation Required
  Работа может быть продолжена
  Требуется перевод
- [ ] F Final Certified Only
  Только для окончательно сертифицированных

MASTER
29 NOV 2022
...Authority

By/Кем: Alexandra Cyganko
Date/Дата: 29/11/2022

Discipline/Дисциплина:
Cat. Code/Кат.код каталога: D01

Equipment No:
№ оборудования:

Contract Number/№ заявки: A P / X / 2 2 / 0 0 8 4

Document Number/№ документа: A P / X / 2 2 / 0 0 8 4 - D 0 0 1 5
Sequence No/№ п/п
Rev/Рев: 0 1

VENDOR NAME: **ПОСТАВЩИК:** **ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE: Unit.3 Material Requisition for Corrosion Inhibitor Dosing Skids KPO-30-MPE-MRQ-00002-E **Mechanical Datasheet for Corrosion Inhibitor Dosing Skid 3-1240-XW-03** **ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:** Блок 3 Заявка на Материалы для Полозьев-Дозаторов Ингибиторов Коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E **Техническое описание устройства для дозирования ингибитора коррозии 3-1240-XW-03**

VENDORS DOCUMENT NO: **№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА:**	**22-812-008**
VENDORS REVISION NO: **№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА:**	**Rev.0**
EQUIPMENT/TAG NUMBER: **НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ:**	**3-1240-XW-03**
KPO CONTRACT NUMBER: **НОМЕР КОНТРАКТА КПО:**	**A P / X / 2 2 / 0084**
JOP NUMBER ANM: **НОМЕР РАБОТЫ АНМ:**	22-812

Suppliers Revision History

Rev.0	ISSUE/ВЫПУСК	28.11.2022	R.S. Kumar		

COMPANY	KPO B.V.	Job. No.	Revisions	
COUNTRY	Kazakhstan		00	
PLANT	Unit 3	SPC. N.		
PROJECT	Installation of Corrosion Inhibitor system	KPO-30-MPE-0015-00002-E		
Mechanical Datasheet for Corrosion Inhibitor Dosing Skid 3-9240-KW-03		Compiled SK	Date 17 ноября 2022 г.	

INJECTION PUMP DATASHEET

Applicable to: ☐ Proposals ☒ Purchase ☐ As Built ☐ APIE16

For: KPO BV — Unit: UNIT 3

Site: KARACHAGANAK DEVELOPMENT — Service No:

Service: Corrosion Inhibitor injection — No. Pumps Required: 01 (1 duty 2 spare)

Item No: 3-9240-PU-E16 A to M — No. Motors Required: NA

Manufacturer: DRUM PUMPS — Size and Type: Pneumatically Operated

Provided by: Skid — Model: SR60-1

OPERATING CONDITIONS

Liquid: Corrosion Inhibitor (EC1166(or NALCO MSDS)) — Design pressure-barg: 188 (13 PSVs set at 90barg, 2 at 40barg)

PT (°C): Max: 90 Min: -45 — Capacity (% PT if for each head):

Specific Gravity at PT: 0.981 — Rating: 0,17 Rated: 0.33

Vapour pressure at PT (kPa): unknown — Discharge Pressure (barg):

Viscosity at PT (cSt): 1.5 — Maximum: 82 Minimum: 35 Rated: 60

Corrosion/Erosion Caused By: Not applicable — Suction Pressure (barg):

Abrasives (wt% Max): NA — Maximum: 1,2 Minimum: 1,06 Rated: 2

Electrical Area Rating: HAZARDOUS — Differential Pressure (bar):

Area: Zone 2 Gas Group: IIB Temp Class: T1 — Maximum: 82 Minimum: 35 Rated: 60

NPSH Available (m): 12,5

Min Suction Head: NA Amax: NA

☐ Outdoor ☒ Normal — Site Data: INDOOR

☐ Other ☐ Unheated — Temperature °C: Max: 50 Min: -45

CONNECTIONS

Nozzle	Size	Rating	Facing	Orientation
Suction	1/4	MNPT		Vertical
Discharge	1/4	MNPT		Vertical
Flush	NA			

MATERIALS

Liquid End:	SS316L	Spring:	PTFE
Casing / Plate:	SS316L	Valve:	SS316L
Hydraulic Section:	PTFE	Valve Seal:	SS316
Piston (wetted):	PTFE	Valve Balls:	SS316L
Flange:	SS316L	Valve Body:	SS316L
Lantern Ring:	SS316L	Valve Gasket:	NA
Packing Gland:	SS316L	Frame:	LTCS

Remarks: All the materials shall have MDMT = -46°C. For the suitable Materials refer to EC1166 NALCO MSDS

LIQUID END

Type: ☐ Diaphragm	☒ Plunger	Valves per Head:	Suction	Discharge
Diaphragm Burst Monitor:	NA Tag Required:	Type:	DOUBLE BALL	DOUBLE BALL
Remarks:		Number:	ONE	ONE

MANUFACTURING DATA

Performance:		Design Speed: (strokes/min)	0-455PM
Number of Heads:	11	Diameter: mm	3/4"
Rated Capacity (l/hr):	334,3	Volumetric efficiency:	98%
NPSH Required (m):	NA	Mechanical efficiency:	NA
Kw Rated:	NA	Length of Stroke: mm	24,5
Absorbed power at duty kW:	NA	Pump Head:	
Max power at Normal RV setting kW:	NA	Maximum Pressure (bar G):	206,84
		Hydr. Test Press. (bar G):	Suction: If needed, Discharge: 206 Maxiy
		Normal R.V. setting (bar G):	NA

This document is Company property. The Company reserves all rights

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ

VENDORS NAME:
ПОСТАВЩИК: ATYRAUNEFTEMASH LLP

DOCUMENT TITLE
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:

Provision of Corrosion Inhibitors Skids.
Unit 3 Material Requisition for Corrosion Inhibitor Dosing Skids
KPO-30-MPE-MRQ-00002-E.
User Manual 3-1240-XW-02, 3-1240-XW-03.
Блок 3. Заявка на Материалы для Установки - Дозаторов Ингибиторов
Коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00003-E.
Руководство Пользователя 3-1240-XW-02, 3-1240-XW-03

VENDORS DOCUMENT No:
№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА: PMS-01
VENDORS REVISION No.
№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА: 02

Supplier Document Review

Пересмотр документации подрядчика

Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design detail, Calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligation
Разрешение на производство работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализов, методик испытаний, разработку или выбор материалов подрядчиком, и не освобождает подрядчика от полного соответствия контрактным обязательствам.

- [X] 1 Work May Proceed
  Работа может быть продолжена
- [ ] 2 Revise & Resubmit. Work may Proceedsubject to incorporation of changes
  Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут включены
- [ ] 3 Revise & Resubmit. Work may Not Proceed
  Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена.
- [ ] 4 Review not required. Work may Proceed
  Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена
- [ ] 5 Cancelled/ Superseded
  Аннулировано/Заменено
- [ ] 6 Work may Proceed. Translation Required
  Работа может быть продолжена --- Требуется перевод
- [ ] F Final Certified Only.
  Только для окончательной сертификации.

MASTER

Date/Дата: 29 NOV 2022

Engineer/Инженер:

By/Кем: [signature] Alexandra Lyssikatch

Date/Дата: 28/11/2022

Discipline/Дисциплина:

Cat. Code/Код каталога: N02

Equipment No:
№ оборудования:

Contract Number/№ заказа: A P / X / 2 2 / 0 0 8 4

Document Number/№ документа: A P / X / 2 2 / 0 0 8 4 - N 0 0 0 1

Sequence No/№ п/п: 0 3

Rev/Рев

VENDOR NAME: **ПОСТАВЩИК:**	**ATYRAUNEFTEMASH LLP**

DOCUMENT TITLE:	Unit.3 Material Requisition for Corrosion Inhibitor Dosing Skids KPO-30-MPE-MRQ-00002-E **USER MANUAL**
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:	Блок 3 Заявка на Материалы для Полозьев-Дозаторов Ингибиторов Коррозии KPO-30-MPE-MRQ-00002-E **РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

VENDORS DOCUMENT NO: **№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА:**	**PMS-01**
VENDORS REVISION NO: **№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА:**	**Rev.02**
EQUIPMENT/TAG NUMBER: **НОМЕР ОБОРУДОВАНИЯ:**	**3-1240-XW-02** **3-1240-XW-03**
KPO CONTRACT NUMBER: **НОМЕР КОНТРАКТА КПО:**	**A P / X / 2 2 / 0084**
JOP NUMBER ANM: **НОМЕР РАБОТЫ АНМ:**	22-812

Suppliers Revision History

Rev.02	ISSUE/ВЫПУСК	25.11.2022	S. Duyssekenov	Ibrashev D.	R.S. Kumar

PROJECT TITLE: INSTALLATION OF CONTINUOUS CORROSION INHIBITOR SYSTEM

PROJECT NO: F22-04-001

TAG NO: 3-1240-XW-03 - 3-1240-XW-02

USER MANUAL

Document Number	Total No. of Pages	Revision
AP-X-22-0084-N0001	04	01

Rev	Date	Description	Originator	Checked	Approved
02	24-11-2022	Issued for Approval	KV	KV	SW
01	08-11-2022	Issued for Approval	KV	KV	SW
00	22-09-2022	Issued for Approval	KV	KV	SW

REVISIONS

SYSTEM DESCRIPTION

This document is described with respect to the Chemical Injection Pump P&ID no.**AP_X_22_0084-C0001 & AP_X_22_0084-C0002**

The Chemical Injection Pump consists of an Air Filter, Air Regulator, Strainer, Pressure gauge, Ball valve, Calibration gauge & Air driven **pump** in the upstream and Check valve, Pressure gauge, Relief valve, Bleed off valve & Ball valve in the downstream portion.

All the components are housed inside **base** frame skid with open type for easy of maintenance and service

The different inlets and outlet of chemical injection pump are

- Air inlet (7Barg) for the air driven pressure pump
- Liquid inlet to the system
- Multi discharge connection in two packages as per attached P&ID

CONTROL THE PACKAGE:

In this **Pump** skid package consists of the following components which is used to monitoring and regulating the chemical injection pump system

Air Regulator, Inlet pressure gauge with regulator, air and chemical suction ball valves, Discharge pressure gauge & Discharge DBB valve & Bleed off valve

UNIT SPECIFICATION:

Group 1 (Pump Tag 3-1240-PD-815A to 3-1240-PD-815J)

MAWP of the system: **150Barg**

Air Operated Pump (Air supply pressure @ 100psi/6.9bar)

- Model : BR6000 Series
- Max Volume (LPD) : 204.2
- Volume/stroke (cc) : 0.8
- Stroke length (in) : 1
- Stroke/length (Range) : **0 – 100%**
- Max Discharge pressure (barg) : 206.8

Group 2 (Pump Tag 3-1240-PD-816A to 3-1240-PD-816M)

MAWP of the system: 100Barg

Air Operated Pump (Air supply pressure @ 100psi/6.9bar)

- Model : BR6000 Series
- Max Volume (LPD) : 304.2
- Volume/stroke (cc) : 0.8
- Stroke length (in) : 1
- Stroke/Length (Range) : 0 – 100%
- Max Discharge pressure (Barg) : 206.8

INITIAL CONDITIONS AND OPERATION OF CHEMICAL INJECTION PUMP

- Air inlet Common Ball valve (BV) to be in CLOSE position.
- Connect the Air supply at the air inlet terminal.
- Supply water to system for test propose
- Verify the inlet line valve (All header BV Valves) to the pump are in open position.
- Verify the Discharge DBB valve (All discharge line DBB valve) & Bleed valve (All ball valves in header) are in close position.
- Now OPEN- air inlet Common ball valve and check the air inlet pressure to be 7 BAR.
- By adjusting the Air regulator & Pump controller we can regulate the Pump out discharge pressure & Flow.
- Set the Regulator at 2bar and adjust the pump controller in the anti-clockwise direction.
- Check whether the system pressure is building up as per required discharge pressure from the header pressure gauge in both packages. wait till the system operating pressure reaches by keep rotating the air regulator.
- Close the valve and rotate the air regulator in anti-clock wise direction to make the pressure zero.
- Once the test is completed open the Discharge DBB valve (All header DBB Valve) & Bleed valve (all ball valve)
- Make the system drain completely after testing.
- Now the system is ready for operation.

START-UP & OPERATING INSTRUCTIONS:

- Please refer to the attached P&ID
- Only qualified and trained personnel are to install, commissions & operate this pump injection system
- Set relief valve as per attached P&ID for both package
- Check whether the system pressure is building up or not form the header pressure gauge
- Once the test is completed open the Discharge DBB valve (All header DBB Valve) & Bleed valve (all ball valve)
- Make the system drain completely after testing.

MAINTENANCE PROCEDURES:

- Routine Maintenance should be carried out as detailed in the maintenance schedule
- Adequate provision is made for removal, maintenance and operational access of all major components and instruments. Connection within the chemical injection system is such that instruments and components can be removed without disassembling or removing tubing
- Control valves are designed to be maintenance free. Malfunction may occur if particles contamination have entered the system. Valves must not be stripped down on site but returned to the supplier for repair
- All maintenance is time based, as it is considered that once commissioned the equipment will be in full-time use. When determining the frequency for maintenance, the following assumptions are made

    - ✓ Maintenance and servicing routines are strictly adhered to
    - ✓ Personnel employed have the appropriate qualification and experience.
    - ✓ Frequency of operational may decrease the time for maintenance of item of equipment. the customer if required to formulate individual maintenance time for the items, recommended spared. Test Equipment and tools are available. **refer below attached Maintenance Procedure**

INSPECTION.

Pump:

Inspect all components for damages. Replace parts as necessary. The following is guideline of what to inspect

1. Inspect all threads for damages
2. Inspect all seals and diaphragms for damages.
3. Inspect body seal area for corrosions, Pitting or damages, Seal area including locations with O-Ring or seals
4. Inspect balls, pilot plug, upper seat and lower seat and springs for corrosions or damages
5. Inspect plunger for wear, scarring or damage.
6. Inspect check valves for wear, scarring or damage

Air Regulator.

1. Mostly air Regulator O-ring and seal will get damage due to dust particle in compressed air do Avoid this damage we need clean filter as per Regulator maintenance guidelines (We will provide Maintenance catalog)

MAINTENANCE SCHEDULE:

ITEM	ACTIVITY	Weekly	Monthly	3Month	6month	12Month
Filter	Check Filter			x		
Ball Valve	Check for leak and operation		x			
DBB Valve	Check for leak and operation					
Strainer Element	Check Strainer				x	
Needle valve	Check for leak and operation		x			
Check Valve	Check for leak and operation		x			
Pressure Gauge Pneumatic/Hydraulic	Check calibration					
Pump (Air Driven)	Check for leak and operation					
Regulator Pneumatic	Check for leak and operation					x
Relief valves	Check for leak					x
Relief valves	Check Set Point					x
Pulsation Dampener	Check for leak and operation					x
Calibration Pot	Check calibration					

PACKAGE -3-1240-XW-02			
TAG.NUMBER	TAG-MATERIAL	TAGS TYPE	DESCRIPTION
3-1240-PD-815A	SS316	Permanently fixed	PUMP
3-1240-PD-815B	SS316	Permanently fixed	PUMP
3-1240-PD-815C	SS316	Permanently fixed	PUMP
3-1240-PD-815D	SS316	Permanently fixed	PUMP
3-1240-PD-815E	SS316	Permanently fixed	PUMP
3-1240-PD-815F	SS316	Permanently fixed	PUMP
3-1240-PD-815G	SS316	Permanently fixed	PUMP
3-1240-PD-815H	SS316	Permanently fixed	PUMP
3-1240-PD-815I	SS316	Permanently fixed	PUMP
3-1240-PD-815J	SS316	Permanently fixed	PUMP
PSV-815A	SS316	Hanging tags	Pressure Relief valve
PSV-815B	SS316	Hanging tags	Pressure Relief valve
PSV-815C	SS316	Hanging tags	Pressure Relief valve
PSV-815D	SS316	Hanging tags	Pressure Relief valve
PSV-815E	SS316	Hanging tags	Pressure Relief valve
PSV-815F	SS316	Hanging tags	Pressure Relief valve
PSV-815G	SS316	Hanging tags	Pressure Relief valve
PSV-815H	SS316	Hanging tags	Pressure Relief valve
PSV-815I	SS316	Hanging tags	Pressure Relief valve
PSV-815J	SS316	Hanging tags	Pressure Relief valve
LR-815A	SS316	Hanging tags	pulsation dampener
LR-815B	SS316	Hanging tags	pulsation dampener
LR-815C	SS316	Hanging tags	pulsation dampener
LR-815D	SS316	Hanging tags	pulsation dampener
LR-815E	SS316	Hanging tags	pulsation dampener
LR-815F	SS316	Hanging tags	pulsation dampener
LR-815G	SS316	Hanging tags	pulsation dampener
LR-815H	SS316	Hanging tags	pulsation dampener
LR-815I	SS316	Hanging tags	pulsation dampener
LR-815J	SS316	Hanging tags	pulsation dampener
PI-815A	SS316	Hanging tags	Pressure Gauge
PI-815B	SS316	Hanging tags	Pressure Gauge
PI-815C	SS316	Hanging tags	Pressure Gauge
PI-815D	SS316	Hanging tags	Pressure Gauge
PI-815E	SS316	Hanging tags	Pressure Gauge
PI-815F	SS316	Hanging tags	Pressure Gauge
PI-815G	SS316	Hanging tags	Pressure Gauge
PI-815H	SS316	Hanging tags	Pressure Gauge
PI-815I	SS316	Hanging tags	Pressure Gauge
PI-815J	SS316	Hanging tags	Pressure Gauge
PCV-815A	SS316	Hanging tags	Air Regulator
PCV-815B	SS316	Hanging tags	Air Regulator
PCV-815C	SS316	Hanging tags	Air Regulator
PCV-815D	SS316	Hanging tags	Air Regulator
PCV-815E	SS316	Hanging tags	Air Regulator
PCV-815F	SS316	Hanging tags	Air Regulator
PCV-815G	SS316	Hanging tags	Air Regulator
PCV-815H	SS316	Hanging tags	Air Regulator
PCV-815I	SS316	Hanging tags	Air Regulator
PCV-815J	SS316	Hanging tags	Air Regulator

PACKAGE-3-1240-XW-03			
TAG.NUMBER	TAG-MATERIAL	TAGS TYPE	DESCRIPTION
3-1240-PD-816A	SS316	Permanently fixed	PUMP
3-1240-PD-816B	SS316	Permanently fixed	PUMP
3-1240-PD-816C	SS316	Permanently fixed	PUMP
3-1240-PD-816D	SS316	Permanently fixed	PUMP
3-1240-PD-816E	SS316	Permanently fixed	PUMP
3-1240-PD-816F	SS316	Permanently fixed	PUMP
3-1240-PD-816G	SS316	Permanently fixed	PUMP
3-1240-PD-816H	SS316	Permanently fixed	PUMP
3-1240-PD-816I	SS316	Permanently fixed	PUMP
3-1240-PD-816J	SS316	Permanently fixed	PUMP
3-1240-PD-816K	SS316	Permanently fixed	PUMP
3-1240-PD-816L	SS316	Permanently fixed	PUMP
3-1240-PD-816M	SS316	Permanently fixed	PUMP
PSV-816A	SS316	Hanging tags	Pressure Relief valve
PSV-816B	SS316	Hanging tags	Pressure Relief valve
PSV-816C	SS316	Hanging tags	Pressure Relief valve
PSV-816D	SS316	Hanging tags	Pressure Relief valve
PSV-816E	SS316	Hanging tags	Pressure Relief valve
PSV-816F	SS316	Hanging tags	Pressure Relief valve
PSV-816G	SS316	Hanging tags	Pressure Relief valve
PSV-816H	SS316	Hanging tags	Pressure Relief valve
PSV-816I	SS316	Hanging tags	Pressure Relief valve
PSV-816J	SS316	Hanging tags	Pressure Relief valve
PSV-816K	SS316	Hanging tags	Pressure Relief valve
PSV-816L	SS316	Hanging tags	Pressure Relief valve
PSV-816M	SS316	Hanging tags	Pressure Relief valve
LR-816A	SS316	Hanging tags	pulsation dampener
LR-816B	SS316	Hanging tags	pulsation dampener
LR-816C	SS316	Hanging tags	pulsation dampener
LR-816D	SS316	Hanging tags	pulsation dampener
LR-816E	SS316	Hanging tags	pulsation dampener
LR-816F	SS316	Hanging tags	pulsation dampener
LR-816G	SS316	Hanging tags	pulsation dampener
LR-816H	SS316	Hanging tags	pulsation dampener
LR-816I	SS316	Hanging tags	pulsation dampener
LR-816J	SS316	Hanging tags	pulsation dampener
LR-816K	SS316	Hanging tags	pulsation dampener
LR-816L	SS316	Hanging tags	pulsation dampener
LR-816M	SS316	Hanging tags	pulsation dampener
PI-816A	SS316	Hanging tags	Pressure Gauge
PI-816B	SS316	Hanging tags	Pressure Gauge
PI-816C	SS316	Hanging tags	Pressure Gauge
PI-816D	SS316	Hanging tags	Pressure Gauge

PI-816E	SS316	Hanging tags	Pressure Gauge
PI-816F	SS316	Hanging tags	Pressure Gauge
PI-816G	SS316	Hanging tags	Pressure Gauge
PI-816H	SS316	Hanging tags	Pressure Gauge
PI-816I	SS316	Hanging tags	Pressure Gauge
PI-816J	SS316	Hanging tags	Pressure Gauge
PI-816K	SS316	Hanging tags	Pressure Gauge
PI-816L	SS316	Hanging tags	Pressure Gauge
PI-816M	SS316	Hanging tags	Pressure Gauge
PCV-816A	SS316	Hanging tags	Air Regulator
PCV-816B	SS316	Hanging tags	Air Regulator
PCV-816C	SS316	Hanging tags	Air Regulator
PCV-816D	SS316	Hanging tags	Air Regulator
PCV-816E	SS316	Hanging tags	Air Regulator
PCV-816F	SS316	Hanging tags	Air Regulator
PCV-816G	SS316	Hanging tags	Air Regulator
PCV-816H	SS316	Hanging tags	Air Regulator
PCV-816I	SS316	Hanging tags	Air Regulator
PCV-816J	SS316	Hanging tags	Air Regulator
PCV-816K	SS316	Hanging tags	Air Regulator
PCV-816L	SS316	Hanging tags	Air Regulator
PCV-816M	SS316	Hanging tags	Air Regulator



GENERAL NOTES:

1. 1(PUMP(0OUTY AND 1 (0 SPARE)
2. SKID DISCHARGE CONNECTION ½" #1500RTJ FLANGE CONNECT(0n
3. SKID SUPPLY LINE(3/4"@150 RF FLANGE CONNECTION

SPECIFICATION	
DESIGN PRESSURE	150BARG
MAX-WORKING PRESSURE	128 BARG
FLOW RATE	6PUMP-1.042 l/hr 4PUMP-0.626 l/hr
STROKE ADJUSTMENT	0-100%
TUBING MATERIAL	316SS SEAMLESS

TUBING LEGEND

AIR SUPPLY LINE: 3/4"X0.035THI

CORROSION INHIBITOR SUPPLY& DISCHARGE:3/4"X0.065THI

REFERENCE DOCUMENT

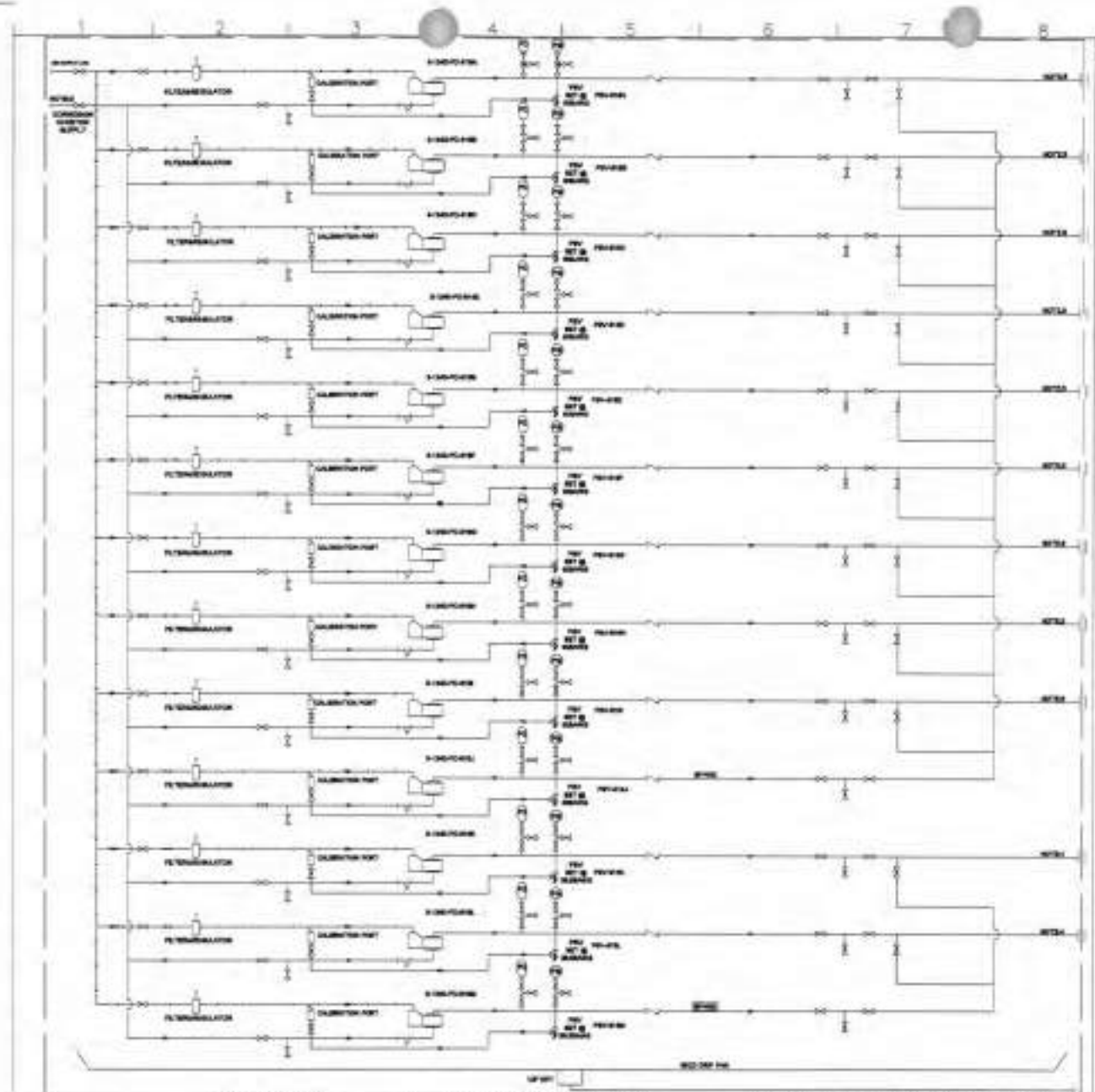
KPO-30-MPE-DTS-00003-E

DO NOT SCALE		FIRST ANGLE PROJECTION		REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES		DIMENSIONS IN MM		
PMS INT LIMITED	Rev	Issue	Date	Project	Title		Drawn by	Checked by
Unit 21 Old Yarn Mills, Westbury, WHERBORNE, Dorset DT9 3RD UK Tel: +44 (0)7714 710287 Email: projects@pmsflowmetering.co.uk	02	Issue for Approval	28-02-2022	INSTALLATION OF CONTINUOUS CORROSION INHIBITOR SYSTEM	CORROSION INHIBITOR DOSING SKID 3-1240-30M-02		KV	MOTT
	01	Comments Update	09-06-2022			Drawing Number: PMS-AVC-P&ID-001		

DNO USE: Karachaganak

EPC CONTRACTOR: AKM

A1



GENERAL NOTES

1. 1SP(UNIT, 1DUTY AND 2 IS SPARE)
2. SKID SUPPLY LINE 6M" #150 FLANGE CONNECTION
3. SKID DISCHARGE LINE 3/4" #600RTJ FLANGE CONNECTION
4. SKID DISCHARGE LINE 3/4" #600 RF FLANGE CONNECTION

SPECIFICATION	
DESIGN PRESSURE	1000#PSI
MAX.WORKING PRESSURE	60 BARG
FLOW RATE	0.17 l/hr
STROKE ADJUSTMENT	0-100%
TUBING MATERIAL	316SS SEAMLESS

TUBING LEGEND

AIR SUPPLY LINE: 6M"X0.065"TH

CORROSION INHIBITOR SUPPLY AND DISCHARGE 3M"X0.065"TH

REFERENCE DOCUMENT

6PD-80-MPE-0TS-0001H-C

DO NOT SCALE		FIRST ANGLE PROJECTION			REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES		DIMENSIONS IN MM		
PMS INT LIMITED	Rev	Issue	Date	END USER: Karachaganak	Project	Title		Drawn by	Checked by
	02	Issue for Approval	30-03-2022		INSTALLATION OF CONTINUOUS CORROSION INHIBITOR SYSTEM	CORROSION INHIBITOR DOSING SKID 9-1340-KN40	1:1	PY	
	01	Comments Updated	06-04-2022	EPC CONTRACTOR: AMM					
	00	Comments Updated	24-05-2022				Drawing Number: PMS-AVC-P&ID-002		A3