

АО «СНПС-АКТОБЕМУНАЙГАЗ»

УТВЕРЖДАЮ:
Первый заместитель
генерального директора
АО «СНПС-Актобемунайгаз»

Есенгулов Т.С.
_____ 2026 г.



ПРОЕКТ
обоснования технологических нормативов выбросов
от основных технологических установок месторождения Жанажол
НГДУ «Октябрьскнефть»

Разработчик:
ТОО «Ecology Business Consulting»

Директор



Муратбеков Ж.Б.

Астана, 2024г.

АННОТАЦИЯ

Перспективным механизмом государственного регулирования окружающей среды может стать система технологического нормирования негативного воздействия на окружающую среду на основе наилучших доступных технологий. В основу гигиенического нормирования положен принцип установления нормативов негативного воздействия исходя из условия не превышения в контрольных точках нормативов качества окружающей среды – гигиенических нормативов – соответствующих значений предельно допустимых концентраций. Введение в систему нормирования технологических нормативов несколько изменило её суть. Так, технологические нормативы являются нормативами выбросов и сбросов загрязняющих веществ, а также нормативами допустимых физических воздействий, которые устанавливаются с применением технологических показателей. В результате введения в систему нормирования технологических нормативов представляется возможным произвести оценку вредных выбросов в атмосферу и сравнить полученные результаты с технологическими показателями.

Согласно ЭК РК с 2025г. 50 крупнейших компаний, на долю которых приходится 80% выбросов, а также все новые объекты 1 категорий должны будут перейти на комплексные экологические разрешения (далее КЭР), основанные на принципах наилучших доступных технологий /далее НДТ/ и внедрять зеленые технологии в течение 8 лет до следующего обновления справочников по НДТ.

Для перехода промышленности на принципы внедрения наилучших доступных технологий в Казахстане разработано специальные справочники зеленых технологии на основе подхода стран ЕС и России. Справочник по НДТ основан на результатах комплексного технического аудита основных предприятий – загрязнителей (50 крупнейших компаний). Целью выпуска справочника по НДТ является внедрение наилучших доступных технологий и установить стандарты качества для различных отраслей промышленности. Европейский подход был разработан в течение последних десятилетий. Анализ НДТ в Казахстане является новым, но уже разработан на национальном уровне и детально проанализирован экспертами.

Для гармонизации Казахстанского законодательства с законодательством стран ОЭСР НАО был создан «Международный центр зеленых технологии и инвестиционных проектов»

В конце 2023г. Правительство Казахстана утвердило справочники зеленых технологий НДТ по основным отраслям экономики.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	2
СОДЕРЖАНИЕ	4
ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	8
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	10
3. ОБЪЕКТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ И МАРКЕРНЫЕ ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	Ошибка! Закладка не определена.
4. АНАЛИЗ ОБЪЕКТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ	161
5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ ВЫБРОСОВ	164
6. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУР	169

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий проект обоснования технологических нормативов выбросов для объектов м/р Жанажол НГДУ «ОН» АО «СНПС-Актобемунайгаз» разработан специалистами ТОО «Ecology Business Consulting» (государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01024Р от 12.07.07 г.) на основании договора №940У от 22.04.24г.

Соблюдение технологических показателей наилучших доступных технологий (далее – НДТ) обязательно на объектах I категории.

Как оговорено выше, для перехода промышленности на принципы внедрения НДТ в Казахстане разработано специальные справочники зеленых технологии основанные на результатах комплексного технического аудита основных предприятий. На основе технологических показателей рассчитываются технологические нормативы, которые необходимы для получения комплексного экологического разрешения (далее КЭР).

В справочнике по НДТ "Добыча нефти и газа" утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан от 27 декабря 2023 года №1202 указываются технологические показатели для отрасли, единицы измерения, на каком уровне они установлены. На основе данных справочника рассчитываются технологические нормативы для конкретного объекта которая оказывает негативное воздействия на окружающую среду (далее НВОС).

На основании анализа используемых на объекте технологий и сопоставления их с данными отраслевого справочника НДТ выявляются объекты технологического нормирования и определяются маркерные вещества.

Проект разработан в соответствии с «Правила определения нормативов допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух» (утвержден Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года №375).

Для разработки проекта использованы следующие материалы:

- Технологические регламенты объектов добычи м/р Жанажол;
- Проекты нормативов допустимых выбросов (НДВ) НГДУ «ОН»;
- Результаты производственных экологических мониторингов (ПЭК) НГДУ «ОН»;
- Отчет экспертной оценки технологических процессов АО «СНПС-Актобемунайгаз» на соответствие принципам наилучших доступных технологий

НАО «Международный центр зеленых технологий и инвестиционных программ»
(МЦЗТиИП) 2021г.;

- и др. ранее разработанные проекты по освоению м/р Жанажол;

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

1.1. Краткие сведения о промышленных объектах

АО «СНПС-Актобемунайгаз» является крупнейшей нефтегазодобывающей компанией в Актыбинской области и владеет Лицензией на недропользование для добычи нефти, нефтяного газа и газового конденсата на месторождениях: Жанажол, Кенкиякнадсолевой/подсолевой, Северная Трува.

Основные виды деятельности объектов разработка и добыча углеводородного сырья; бурение поисковых, разведочных, оценочных, структурных и эксплуатационных скважин; поиск, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, переработка нефти и газа; транспортировка и реализация нефти, газа и продуктов их переработки; получение электро- и теплоэнергии; строительство трубопроводов и трубопроводная транспортировка; разработка и добыча пробуренного минерального ресурса и минерального ресурса совместного происхождения, их реализация и другие виды деятельности в соответствии с Уставом компании и имеющимися лицензиями.

Нефтегазодобывающее управление «Октябрьскнефть» формирует свою деятельность на месторождении Жанажол. Месторождение Жанажол находится в восточной прибрежной зоне Прикаспийской впадины в пределах Предуральского плато, расположенного между Мугалджарскими горами и долиной реки Жем. Месторождение Жанажол относится к подсолевым отложениям. Энергетические возможности залежей нефти очень высокие, их освоение дает значительный прирост добычи нефти и газа в республике. Главной задачей НГДУ «Октябрьскнефть» является добыча, подготовка и сдача товарной нефти.

Месторождение Жанажол находится в восточной прибрежной зоне Прикаспийской впадины в пределах Предуральского плато, расположенного между Мугалджарскими горами и долиной реки Жем. Район заселен слабо. Районный центр г.Кандыгааш расположен на севере в 120 км от месторождения.

Южнее месторождения располагается Жанажольский газоперерабатывающий комплекс (ЖНГК), использующий газ рядом расположенных месторождений АО «СНПС-Актобемунайгаз». Подготовленный газ, соответствующий всем требованиям к товарной продукции, подается в магистральные газопроводы Жанажол-Актобе и Жанажол-КС-13 (экспорт в МГ Бухара-Урал). Основными потребителями газа являются население и промышленные предприятия Актыбинской области.

Вахтовый поселок находится на севере от ГПЗ-2 Жанажольского нефтегазоперерабатывающего комплекса на расстоянии 6,2 км. Расстояние до населенного

пункта села Сага – 9,5 км. Селитебные территории, зоны отдыха, заповедник, памятники архитектуры в зоне влияния объекта отсутствуют.

Система добычи и транспортировки нефти месторождения «Жаназол» включает в себя:

- добывающий фонд скважин цехов добычи нефти и газа ЦДНГ-1 (северная часть месторождения) и ЦДНГ-2 (южная часть месторождения).

Помимо вышеупомянутых цехов (ЦДНГ-1, 2) в структурный состав НГДУ «Октябрьскнефть» также входят ЦКЭНГО – цех по комплексной эксплуатации нефтегазового оборудования, ЦППД - цех поддержания пластового давления, ЦДГиК – цех добычи газа и конденсата.

- систему выкидных линий от добывающих скважин до автоматизированных групповых замерных установок (АГЗУ);

- автоматизированные групповые замерные установки (АГЗУ);

- систему нефтегазосборных трубопроводов от АГЗУ до встроенных в технологическую схему системы добычи и транспортировки дожимных насосных станций (ДНС) – ДНС «Север», «Юг» и новая ДНС «Юг»;

- систему трубопроводов внешнего транспорта от дожимных насосных станций до Жаназольского нефтегазоперерабатывающего комплекса (ЖНГК).

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1. Краткая характеристика производственного процесса, выпускаемой продукции, используемого сырья и оценка соответствия общим НДТ.

Месторождение Жанажол НГДУ «Октябрьскнефть»

Месторождение Жанажол НГДУ «Октябрьскнефть» АО «СНПС-Актобемунайгаз» осуществляет добычу, сбор и транспортировку нефтегазовой продукции с последующей передачей на Жанажольский нефтегазовый комплекс (ЖНГК).

Вид выпускаемой продукции

- Основными видами продукции являются:
- нефтегазовая смесь;
- попутный нефтяной газ;
- природный газ;
- газовый конденсат;
- тепловая энергия (вспомогательная продукция);
- сжатый газ (для системы газлифта).

Окончательная подготовка углеводородного сырья осуществляется на ЖНГК, который является отдельным производственным объектом.

Используемое сырье и материалы

Основным сырьем является продукция добывающих скважин месторождения Жанажол — нефтегазовая смесь и природный газ.

В технологическом процессе дополнительно используются:

- топливный газ (для компрессоров, печей и котлов);
- метанол и ингибиторы;
- нейтральная промывочная жидкость и глинистый раствор (при ремонтах скважин);
- дизельное топливо (для резервных ДЭС);
- реагенты системы подготовки.

Краткое описание технологического процесса

Эксплуатация нефтегазовых скважин на месторождении Жанажол осуществляется:

- фонтанным способом;
- газлифтным способом.

Для газлифтной эксплуатации предусмотрены:

газлифтные компрессорные станции ГЛКС-4, ГЛКС-5 и ГЛКС-6;
система распределения газа (БГРА, УРГЛ);
газовые шлейфы к скважинам.

Сбор продукции скважин осуществляется по герметизированной напорной системе, включающей:

- индивидуальные выкидные линии;
- автоматические групповые замерные установки (АГЗУ);
- нефтесборные коллекторы;
- дожимные насосные станции (ДНС «Север», «Юг», «Юг-расширение»).

На ДНС выполняется первая ступень сепарации с разделением газовой и жидкой фаз и последующей транспортировкой на объекты подготовки ЖНГК.

Система сбора газа газовых скважин включает:

- выкидные газовые шлейфы;
- газосборные пункты;
- газопроводы до ГСУ ЖНГК;
- нагревательные печи для поддержания температурного режима.

Для обеспечения надежности предусмотрены:

- резервные дизельные электростанции;
- резервные схемы транспорта;
- системы контроля давления и температуры.

Оценка соответствия общим НДТ (по справочнику НДТ «Добыча нефти и газа» №1202) Анализ применяемых технологических решений показывает соответствие основным принципам наилучших доступных техник.

1. Герметизированная система сбора продукции

Сбор и транспортировка нефтегазовой смеси осуществляется по закрытой напорной системе, что:

- минимизирует фугитивные выбросы;
- снижает потери углеводородов;
- соответствует НДТ по герметизации технологических коммуникаций.

2. Многоступенчатая сепарация и утилизация газа

На ДНС реализована первая ступень сепарации с направлением газа:

- на компримирование;
- в систему газлифта;
- на подготовку на ЖНГК.

Это соответствует НДТ по максимальному вовлечению попутного газа в полезное использование.

3. Организованное сжигание сбросных газов

Технологическими схемами предусмотрено факельное хозяйство и системы дожига, что обеспечивает:

- предотвращение неорганизованных выбросов сероводородсодержащего газа;
- безопасную утилизацию аварийных и технологических сбросов;
- соответствие НДТ по управлению хвостовыми газами.

4. Применение газлифтной технологии с компримированием газа

- Использование ГЛКС-4,5,6 соответствует НДТ по:
- энергоэффективной эксплуатации скважин;
- рациональному использованию попутного газа.

5. Контроль и управление технологическими параметрами

На ключевых узлах предусмотрены системы контроля давления и температуры, что соответствует НДТ по автоматизации и предотвращению аварийных выбросов.

6. Мероприятия при подземном ремонте скважин

Перед ремонтом скважины производится задавливание пласта нейтральной жидкостью, что:

- исключает открытые выбросы;
- соответствует НДТ по безопасному проведению ремонтных работ.

7. Конструктивная защита трубопроводов

Трубопроводы выполнены из коррозионностойкой стали и заглублены в грунт, что снижает риск разгерметизации и соответствует НДТ по обеспечению целостности трубопроводных систем.

Вывод о соответствии НДТ

В целом применяемые на месторождении Жанажол технологические решения:

- обеспечивают герметичность системы сбора продукции;
- предусматривают утилизацию и полезное использование попутного газа;
- минимизируют неорганизованные выбросы загрязняющих веществ;
- оснащены системами контроля и резервирования технологических параметров.

Вместе с тем, по результатам анализа установлено, что часть эксплуатируемого компрессорного оборудования газлифтных компрессорных станций (ГЛКС-4, ГЛКС-5, ГЛКС-6), а также отдельные газомоторные компрессорные агрегаты не в полной

мере соответствуют показателям и технологическим решениям, предусмотренным справочником НДТ «Добыча нефти и газа» №1202 в части:

- удельных выбросов загрязняющих веществ;
- уровня энергоэффективности;
- применения современных систем очистки и снижения выбросов.

В связи с этим указанное оборудование подлежит поэтапной модернизации (или замене) в рамках программы повышения экологической эффективности предприятия при получении комплексного экологического разрешения.

Эксплуатация месторождения Жанажол осуществляется следующими подразделениями:

Цеха добычи нефти и газа - ЦДНГ-1 (Северная часть) и ЦДНГ-2 (Южная часть)

Внутрипромысловый сбор нефтегазовой смеси и природного газа месторождения Жанажол осуществляется по герметизированной напорной системе, которая до минимума сокращает потери нефти и газа при сборе и транспортировке по трубопроводам до Жанажольского нефтегазового комплекса (ЖНГК). Система сбора и транспортировки продукции нефтегазовых скважин состоит из выкидных линий, индивидуальных для каждой скважины, автоматических групповых замерных установок (АГЗУ), нефтесборных коллекторов, дожимных насосных станций ДНС.

От АГЗУ северной и южной частей месторождения Жанажол, территориально удаленных от объектов подготовки, нефтегазовая смесь поступает соответственно на ДНС «Север», ДНС «Юг» и «Юг-расширение», где осуществляется первая ступень сепарации и перекачка нефти и газа отдельно к объектам подготовки. Нефтяная эмульсия с ДНС «Север» и ДНС «Юг» по нефтепроводам Ø325мм поступает на установку сепарации нефти УСН-2 первого завода ЖНГК, а также с ДНС «Север» частично на ЦПН-3. Газ сепарации с ДНС «Юг» подается на компрессорные установки (ДНС «Юг-расширение») и, далее, газ с ДНС «Север» и ДНС «Юг» по газопроводам Ø610 мм подается на ГЛКС-4,5,6, а также через концентрационную компрессорную станцию (ККС) на второй завод ЖНГК.

Компрессорные установки (5 ед.) на ДНС «Юг-Расширение» работают на топливном газе, с расходом 625 м³/час на каждый. Для отопления помещений на ДНС «Юг-Расширение» предусмотрена котельная, с 2-мя котлами работающими на топливном газе, с расходом 100 м³/час на каждый. Выпускаемой продукцией компрессоров является сжатый газ, а продукцией котлоагрегатов – тепловая энергия.

Нефтегазовая смесь из добывающих скважин месторождения Жанажол поступает по индивидуальным выкидным линиям Ø89 мм на автоматические групповые замерные установки типа АМС-40-400-14, где осуществляется поочередной замер дебита добываемой

жидкости. Основная нефтегазовая смесь от АГЗУ северной части по нефтесборным коллекторам Ø500 мм и 800 мм поступает на установку сепарации нефти УСН-1 первого завода ЖНГК, нефтегазовая смесь от АГЗУ северной части по нефтесборному коллектору Ø325 мм. поступает на установку сепарации нефти УСН-5 первого завода ЖНГК. Основным сырьем сепарации является нефтегазовая смесь, а выпускаемой продукцией – разделенные фракции жидкого углеводорода и газа.

Продукция скважин северной части месторождения ЦДНГ-1 распределяется в следующих направлениях :

- 1) через 11 АГЗУ по системе нефтесборных коллекторов направляется на установку подготовки УПН-1 ГПЗ -1 ЖНГК;
- 2) через 10 АГЗУ по системе нефтесборных коллекторов направляется на установку подготовки УСН-3,4 и ЦПН-3 ГПЗ -1 ЖНГК;
- 3) через 13 АГЗУ на ДНС «Север» с последующей частичной подачей продукции на УПН-1 и частичной подачей на ЦПН-3.

Продукция скважин южной части месторождения ЦДНГ-2 поступают на 36 АГЗУ и по системе нефтесборных коллекторов может распределяться для дальнейшей сепарации на ДНС «Юг» с последующей частичной подачей продукции на УПН-1 и частичной подачей на ЦПН-3 ГПЗ-1.

В сепараторах новой ДНС «Юг» происходит одноступенчатое разгазирование, сепарация газа от смеси нефти и воды. Жидкая фаза подается на насосы внешнего транспорта и направляется на дальнейшую подготовку на ЖНГК. Контроль и регистрация технологических параметров давления температуры в коллекторе выхода нефти от насосной внешнего транспорта новой ДНС «Юг» осуществляется приборами контроля и регистрации температуры, и давления.

Продукция АГЗУ поступающая с ЦДНГ-1,2 на ЖНГК дальнейшее ее технологическое перемещение не является частью НГДУ «Октябрьскнефть», т.к. ЖНГК является отдельным филиалом АО «СНПС-Актобемунайгаз».

Основными видами подземного ремонта являются замена насосно-компрессорных труб, газлифтных клапанов, смена полированного штока, штанг, глубинных насосов.

Перед производством ремонта, скважина прокачивается нейтральной промывочной жидкостью, в том числе глинистым раствором, что обеспечивает «задавливание» продуктивного пласта и исключает возможность выброса нефтегазовой продукции из ствола скважины.

Ремонтные работы осуществляются без подъема жидкости, за счет срабатывания сливного клапана, устанавливаемого в трубах выше насоса.

Трубопроводы на месторождениях запроектированы из коррозионностойкой стали, с заглублением в грунт на 1-2 м до нижней образующей трубы. Укладка труб на глубине до 2м, предотвращает возможность полного разрыва труб механизированными средствами, но не исключает условий выделения вредных веществ в атмосферу из внутренней полости трубопровода за счет нарушения сварного шва, за счет коррозии стенки трубы и т.д.

Технология систем промышленного обустройства и переработки добытых нефти и газа отвечает следующим требованиям:

1. Возможность определения технологической и экономической эффективности апробируемой технологии;
2. Возможность оценки уровня добычи нефти и попутного газа и закачки агента воздействия на период проведения работ;
3. Возможность проведения комплекса исследований по контролю процесса разработки и получения дополнительных данных о геолого-физических свойствах объекта разработки;
4. Возможность выполнения мероприятий по охране недр и окружающей природной среды.

При сбоях электроснабжения, на технологически важных участках месторождения имеются дизельные электростанции для кратковременного электроснабжения.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха ДНС-Север являются (выбрасываемые вещества по ингредиентам): - ист.№№1001-1004 ВС насосной нефти ДНС "Север" (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов); ист.№1005 Сбросная свеча дренажной емкости (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов); ист.№1006 АДЭС Р-660 Е (азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы C12-19); ист.№1007 ВС блока реагентов (метанол); ист.№№1008-1010 ВС насосной газа (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов); ист.№1011 ФВД (азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, смесь природных меркаптанов); ист.№6501 Входная гребенка (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов); ист.№6502 Сепараторы (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов); ист.№6503 Стояк налива нефти (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов); ист.№6504 Входная

гребенка (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов); ист.№6505 Резервуар дизтоплива для ДЭС (Сероводород, алканы C12-19).

Источниками загрязнения атмосферного воздуха ЦДНГ-1 являются (выбрасываемые вещества по ингредиентам): -ист.№№1012,1076 Горизонтальный факел для страв. труб и отработка скважин (азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, смесь природных меркаптанов); ист.№6507 ЗРА, ФС добывающих скважин (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов, алканы C12-19); ист.№6508 ВС, ЗРА АГЗУ (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов); ист.№6509 Свечи дренажных емкостей АГЗУ (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов); ист.№6510 ВС, ЗРА БГРА (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов); ист.№6511 ВС, ЗРА БРК (метанол).

Источниками загрязнения атмосферного воздуха ДНС-Юг являются (выбрасываемые вещества по ингредиентам): -ист.№1013 Дренажная емкость (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов); ист.№1014 Дренажная емкость насосной (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов); ист.№1015 ВС насосной (временно не работает); ист.№1016 ФНД (азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, смесь природных меркаптанов); ист.№1017 ДЭС АД-150 (временно не работает); ист.№6512 Сепараторы (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов); ист.№6513 Аварийный резервуар нефти (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, бензол, диметилбензол, метилбензол); ист.№6514 Блок реагентов (метанол); ист.№6515 Наливная эстакада нефти (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов); ист.№№6516,6517 Входная и выходная гребенки (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов); ист.№6518 Шароуловитель (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов); ист.№6519 Сварочные работы (железо оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния

70-20%); ист.№6520 Площадка приема и хранения реагентов (метанол); ист.№6521 Резервный насос ЦНС-38 (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов).

Источниками загрязнения атмосферного воздуха ДНС-Юг расширение являются (выбрасываемые вещества по ингредиентам): -ист.№№1018-1021 ВС насосной (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов); ист.№1022 ВС насосной (временно не работает); ист.№1023 ДЭС ЭКА –А650-2-Н (азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы C12-19); ист.№№1082-1302 Газовые компрессорные агрегаты (азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы C12-19); ист.№№1304-1309 ВС ГМК ДНС «ЮГ» расш. (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, смесь природных меркаптанов); ист.№1335 Котельная здания АБК (азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид); ист.№6522 Входная гребенка (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов); ист.№6523 Сепараторы (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов); ист.№6524 Резервуар метанола (метанол); ист.№6525 Резервуар дизтоплива (сероводород, алканы C12-19); ист.№6526 Резервуар реагента (2- (демителиамино)этанол);

Источниками загрязнения атмосферного воздуха ЦДНГ-2 являются (выбрасываемые вещества по ингредиентам): - ист.№№1024,1077 горизонтальный факел при стравливании трубопроводов и отработке скважин (азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, смесь природных меркаптанов); ист.№6527 ЗРА, ФС добывающих скважин (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов, алканы C12-19); ист.№6528 ВС, ЗРА АГЗУ (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов); ист.№6529 ВС, ЗРА БРК (метанол); ист.№6530 Свеча дренажной емкости АГЗУ (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов); ист.№6531 ВС, ЗРА БГРА(сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов).

Источники, работающие на севере и юге месторождения: - ист.№6541 Сварочные работы (железо оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы C12-19, пыль

неорганическая, содержащая двуокись кремния в %70-20); ист.№№1080,1081,1338,1339 испытания скважин (азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, смесь природных меркаптанов); ист.№1340 горизонтальный факел(азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, смесь природных меркаптанов); ист.№6542 Покрасочные работы (диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, этилацетат, пропан-2-он, сольвент нафта, уайт спирт).

Цех добычи газа и конденсата (ЦДГ и К).

ЦДГ и К занимающийся добычей сбором и транспортировкой газа и конденсата (газовая пачка А «Юг» и газовая пачка Г «Север»). Система сбора и транспортировки продукции с 36 газовых скважин (с установленными нагревательными печами) газовой пачки А «Юг» состоит из индивидуальных выкидных газовых шлейфов, двух газосборных пунктов ГСП-1,2 и газопроводов для транспортировки газа на подготовку. Газ от скважин пачки А «Юг» по выкидным шлейфам Ø 89 мм. с давлением 0,8-0,9 МПа и температурой 25-30 °С поступает в газосборные пункты ГСП-1,2 (с установленными нагревательными печами) откуда по газопроводам Ø426 и 273 мм., длиной 19 и 1,19 км.транспортируется на газосборную установку (ГСУ) второго завода ЖНГК и далее направляется на подготовку в 1, 2 и 3 очереди. Нагревательные печи 250 кВт на скважинах (36 ед.) работают на топливном газе, с расходом 20 м³/час каждая. На 2-х пунктах сбора ГП А «Юг» имеется 6 нагревательных печей 800 кВт, по 3 шт. на каждом ГПС. Печи работают на топливном газе, с расходом 59,9 м³/час каждая. Выпускаемой продукцией нагревательных печей является тепловая энергия.

Система сбора и транспортировки продукции 7 газовых скважин (без нагревательных печей) пачки Г «Север» состоит из индивидуальных выкидных газовых шлейфов, газосборного пункта ГП (с установленными нагревательными печами) и газопровода для транспортировки газа на подготовку. Газ от скважин пачки Г «Север» по выкидным шлейфам Ø 76 мм. с давлением 14,5 МПа и температурой 26 °С поступает в газосборный пункт, где происходит сброс давления до 8 МПа и откуда по газопроводу диаметром Ø 219 мм., длиной 6,5 км.транспортируется на газосборную установку (ГСУ) второго завода ЖНГК, и далее направляется на подготовку в 1, 2 и 3 очереди. Для нагревательной печи на ГП предусмотрена линия подачи топливного газа Ø 48 мм., длиной 3 кмс ГРС первого завода ЖНГК. На пункте сбора газа Г «Север» установлены 2

нагревательные печи 1000 кВт, с расходом топлива 50 м³/час каждая. Выпускаемой продукцией нагревательных печей является тепловая энергия.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха Газовой пачки А-Юг являются (выбрасываемые вещества по ингредиентам):- ист.№№1029-1065,1067,1069-1072 Печи подогрева нефти (азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, метан); ист.№№1066,1068 ФУ и газовые горелки (азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, смесь природных меркаптанов); ист.№1078 горизонтальный факел при отработке скважин (азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, смесь природных меркаптанов); ист.№№6544,6545,6546 Оборудование нагревательных систем на скважинах, на газосборной станции №1, на газосборной станции №2 (Сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, метанол, смесь природных меркаптанов).

Источниками загрязнения атмосферного воздуха Газовой пачки Г-Север являются (выбрасываемые вещества по ингредиентам):ист.№1073 ФУ, газовые горелки (азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, смесь природных меркаптанов); ист.№1079 горизонтальный факел при отработке скважин (азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, смесь природных меркаптанов); ист.№№1074,1075 Печи подогрева (азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид, метан); ист.№6642 Неплотности оборудования Г-север(Сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, метанол, смесь природных меркаптанов).

Цех по комплексной эксплуатации нефтегазового оборудования – ЦКЭНГО.

На месторождении Жанажол эксплуатация нефтегазовых скважин осуществляется фонтанным и газлифтным способами.

Для скважин эксплуатирующихся газлифтным способом предусмотрены: система газлифтных компрессорных станций (ГЛКС-4, ГЛКС-5, ГЛКС-5расширение (ГЛКС-6))для сжатия подготовленного газа, система распределения газа к скважинам (БГРА и УРГЛ) и газовые шлейфы к скважинам.

Компрессорные установки на ГЛКС-4 (10ед.) работают на топливном газе, срасходом - 585 м³/час на каждый компрессор.

Компрессорные установки на ГЛКС-5 (9ед.) работают на топливном газе, с расходом 840 м³/час, 740 м³/час и 231 м³/час.

Компрессорные установки низкого давления на ГЛКС-6 (2 ед.) работают на топливном газе, с расходом 838,2 м³/час на каждый компрессор. Компрессорные установки высокого давления на ГЛКС-6 (2 ед.) работают на топливном газе, с расходом 980 м³/час на каждый компрессор.

На установках осушки газа ГЛКС-4/5/6 имеются нагревательные печи с расходом топливного газа 415 м³/час (ГЛКС-4), 405 м³/час (ГЛКС-5) и 401 м³/час (ГЛКС-6). Для отопления помещений АБК ГЛКС, предусмотрена котельная с 3 котлами на ГЛКС-4, работающими на топливном газе, с расходом 100 м³/час каждый, и котельная с 2 котлами (1-резервный) на ГЛКС-5 работающими на топливном газе, с расходом 98,7 м³/час каждый. Выпускаемой продукцией компрессоров является сжатый газ, а продукцией котлоагрегатов печей – тепловая энергия.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха ГЛКС-4 являются (выбрасываемые вещества по ингредиентам): -ист.№№1146-1155 компрессоры (азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы C12-19); ист.№№1156-1165 ГЛКС-4. ВС ГМК (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, смесь природных меркаптанов); ист.№1166 ГЛКС-4. Термопечь УОГ(азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид); ист.№№1167,1336,1337 Котельная (азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид); ист.№1168 ФВД и газовые горелки (азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, смесь природных меркаптанов); ист.№1169 Свеча дренажной емкости (алканы C12-19); ист.№6580 ГЛКС-4. Сепараторы, насосы (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, метанол, смесь природных меркаптанов); ист.№6581 ГЛКС-4. Резервуар метанола (метанол).

Источниками загрязнения атмосферного воздуха ГЛКС-5 являются (выбрасываемые вещества по ингредиентам): -ист.№№1170-1178 компрессоры (азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы C12-19); ист.№1179 Нагревательная печь УОГ(азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид); ист.№№1180-1189,1200-1215,1310-1319 ВС ГМК ГЛКС-5. ЗРА (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, смесь природных меркаптанов); ист.№1216 Котельная (азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид); ист.№6582 ГЛКС-5.Сепараторы, насосы (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, метанол, смесь природных меркаптанов); ист.№6583 Резервуар метанола (метанол); ист.№6641 Сепаратор на входе (сероводород, пентан, метан, изобутан, углеводороды предельные C1-C5);

Источниками загрязнения атмосферного воздуха ГЛКС-5 расширение (ГЛКС 6) являются (выбрасываемые вещества по ингредиентам):- ист.№№1290-1293 компрессоры (азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы C12-19); ист.№№1295 ФВД, газовые горелки (азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, смесь природных меркаптанов); ист.№1296 Горизонтальный факел для страв. труб. (не работает в 2024 году); ист.№№1320-1333 ВС ГМК ГЛКС-5 расш. ЗРА (сероводород, смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь природных меркаптанов); ист.№6627 ГЛКС-5 расш. Сепараторы, насосы (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, метанол, смесь природных меркаптанов); ист.№6628 ГЛКС-5 расш. Резервуар метанола (метанол).

Цех поддержания пластового давления (ЦППД) занимающийся закачкой воды в пласт.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха ЦППД являются (выбрасываемые вещества по ингредиентам):ист.№6543 Сварочные агрегаты (железо оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20%).

Узел учета нефти (УУН)занимающийся сдачей товарной нефти с ЖНГК в магистральную сеть АО «КазТрансОйл».

Источниками загрязнения атмосферного воздуха УУН являются (выбрасываемые вещества по ингредиентам): - ист.№6537 Входная гребенка (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов); ист.№6538 Сливная емкость (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов); ист.№6539 Счетчик нефти (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов).

Пункт налива нефти (ПНН) служит для совершения технологических операций для собственных нужд.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха ПНН являются (выбрасываемые вещества по ингредиентам):- ист.№1025 Свеча дренажной емкости (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов); ист.№6535 Резервуар нефти (РВС) 200м3 (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов); ист.№6536 Нефтеналивная эстакада (сероводород, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, смесь природных меркаптанов).

Прокатно-ремонтный цех по эксплуатации оборудования (ПРЦЭО).

В ПРЦЭО предусмотрен ремонт и наладка нефтепромыслового оборудования.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха ПРЦЭО являются (выбрасываемые вещества по ингредиентам): - ист.№1026 ДЭС ГСФ -200 (азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы C12-19); ист.№1334 Станки металлообработки, сварочные работы(взвешенные частицы, пыль абразивная, железо оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20%); ист.№6533 Резервуар дт для ДЭС (сероводород, алканы C12-19); ист.№6534 Заточный станок (ликвидирован).

В соответствии с вышеуказанным, технологические процессы и подборка технологического оборудования, исключает выпуск сероводородсодержащих газов в атмосферу без сжигания. Во избежание и для минимизации риска возникновения крупных аварийных ситуаций, разработанные технологические схемы предусматривают возможность быстрой локализации и предотвращение распространения последствий технических неполадок. Также предусмотрены резервные технологические схемы сбора и транспортировки добываемого сырья.

Баланс фонда добывающих скважин представлен в таблице

Таблица 1

Наименование месторождения	Фонд скважин	2020 год (ед.)	2021 год (ед.)	2022 год (ед.)	2023 год (ед.)
Жанажол	Эксплуатационный фонд	723	728	737	740
	Фонд нефтяных скв.	676	681	690	690
	Действующий	666	672	690	674
	В простое	27	23	23	2
	В бездействии	10	11	11	14

3. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И/ИЛИ ОБЪЕКТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ НА ТЕКУЩИЙ МОМЕНТ, МАРКЕРНЫЕ ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА, ОБРАЗУЮЩИЕСЯ НА ОБЪЕКТАХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКЛЮЧЕНИЕМ НА ОСНОВАНИИ СПРАВОЧНИКОВ НДТ И ИХ МОНИТОРИНГ.

Технологические нормативы разрабатываются юридическим лицом осуществляющим или планирующим осуществление хозяйственной и (или) иной деятельности на объектах I-II категории опасности в ходе подготовки заявки на получение комплексного экологического разрешения (КЭР).

Технологические нормативы разрабатываются для объектов оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (далее — объект ОНВ) в отношении которых в информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям (далее - справочник НДТ) описаны идентичные технологические процессы, оборудование, технические способы и методы, а также установлены технологические показатели наилучших доступных технологий, в том числе для выбросов, сбросов (далее - технологические показатели НДТ).

Технологические нормативы разрабатываются в отношении загрязняющих веществ, для которых установлены технологические показатели НДТ для выбросов, сбросов (далее - маркерные вещества).

Определение объектов технологического нормирования и маркерных веществ осуществляется посредством анализа имеющейся технической документации, регламентирующей проведение технологических операций (проектная документация, технологические регламенты, руководства (инструкции) по эксплуатации, схемы, технические условия и другая эксплуатационная документация) по производству продукции, выполнению работ, оказанию услуг и ее сравнения с соответствующими справочниками и заключениями по наилучшим доступным техникам (НДТ).

Под технологическими нормативами понимается экологические нормативы устанавливаемые в комплексном экологическом разрешении в виде:

- Предельного количества (массы) маркерных загрязняющих веществ на единицу объема эмиссии;
- Количества потребления электрической и (или) тепловой энергии, иных ресурсов в расчете на единицу времени, или единицу производимой продукции (товара), выполняемой работы, оказываемой услуги;

Под маркерными загрязняющими веществами понимаются наиболее значимые для эмиссий конкретного вида производства или технологического процесса загрязняющие

вещества, которые выбираются из группы характерных для такого производства или технологического процесса загрязняющих веществ и с помощью которых возможно оценить значения эмиссий всех загрязняющих веществ, входящих в группу.

Маркерные загрязняющие вещества, уровни эмиссий загрязняющих веществ и уровни потребления энергии и (или) иных ресурсов, связанные с применением наилучших доступных техник, определяются в заключениях по наилучшим доступным техникам.

Технологические нормативы по каждому маркерному веществу для объекта ОНВ определяются как сумма технологических нормативов всех объектов технологического нормирования в составе объекта ОНВ.

Пересмотр технологических нормативов производится при истечении срока действия или при пересмотре комплексного экологического разрешения в случаях изменения технологических процессов основных производств, замены оборудования, сырья, повлекших за собой изменение установленных объема или массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ.

В приложение к расчетам технологических нормативов для объектов технологического нормирования и объекта ОНВ природопользователь вправе включить сведения и документы, которые считает необходимым представить в качестве обосновывающих материалов к расчету технологических нормативов (отчеты о научных исследованиях, формулы и расчеты, таблицы вспомогательных цифровых данных, данные полученные в результате проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и корректировки ее данных, результатов производственного экологического контроля и другие материалы).

3.1. Определение объектов технологического нормирования

Результатом разработки технологических нормативов являются расчеты технологических нормативов, которые включаются в заявку на получение комплексного экологического разрешения или заявку на пересмотр комплексного экологического разрешения.

Расчет технологических нормативов для объектов технологического нормирования должен содержать:

- а) определение объектов технологического нормирования и маркерных веществ;
- б) анализ объектов технологического нормирования;
- в) определение технологических показателей для выбросов, сбросов маркерных веществ объектов технологического нормирования и технологических нормативов;

г) приложение (в случае необходимости).

Определение объектов технологического нормирования и маркерных веществ осуществляется посредством анализа имеющейся технической документации, регламентирующей проведение технологических операций (проектная (конструкторская) документация, технологические регламенты, руководства (инструкции) по эксплуатации, схемы, технические условия и другая эксплуатационная документация) по производству продукции, выполнению работ, оказанию услуг для действующих объектов и сравнения с соответствующим справочником НДТ.

3.1.1.Выбросы загрязняющих веществ по НГДУ «ОН» м/е Жанажол

Согласно проекта НДВ количество источников выбросов на месторождение Жанажол НГДУ «ОН» составляли:

2026-2035гг.

Всего: - 395ед. из них организованные источники выбросов – 281ед.

(в том числе: - факельные установки – 19ед. (в т.ч. операции при отработке и испытания нефтяных скважин) и источники подрядных организации – 73ед.)

Неорганизованные – 114ед. (1629*) (в т.ч. источники подрядных организации – 38ед.)

Примечание:(1204) с учетом скважинных хозяйств).*

Выбросы загрязняющих веществ за 2023-2024 гг. составили:

Таблица 2

Площадка	Источники	Нормативы выбросов в атмосферу			
		Проект НДВ на 2023 год		Проект НДВ на 2024 год	
		гр/сек	тонн/год	гр/сек	тонн/год
Месторождение Жанажол	Всего:	686,3252	7619,2508	547,8427776	6404,79853
	Организованные, в т.ч.	631,9962	6379,4982	488,1507355	5138,497121
	Факела	399,4970	896,7375	296,7572	745,8827
	Источники подрядных организации	50,5577	215,9242	49,39931715	363,9859712
	Неорганизованные, в т.ч.	54,3291	1239,7525	59,69204212	1266,301409
	Источники подрядных организации	1,5691	13,8429	6,282659	15,28942527

Фактические выбросы:

Таблица 3

Площадка	Тип источников	Выбросы в атмосферу	
		Факт на 2022 год	факт на 2023 год

		тонн/год	тонн/год
Месторождение Жанажол	Всего, в том числе:	5304,08	4992,01
	Стационарные	4868,74	4383,23
	<u>Факелы</u>	435,37	608,78

Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и их источников выделений в соответствии с проектом нормативов допустимых выбросов приведены ниже в таблице 4.

Сведения о стационарных источниках, входящих в состав объектов ОНВ, для которых установлены (в справочниках НДТ) технологические показатели выбросов НДТ приведены в таблице 5.

1.2. Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и их источников выделений

Таблица 4

(012) Месторождение Жанажол. ЦДНГ-1. ДНС "Север"	1001	1001 01	ВС насосной нефти ДНС "Север"	Нефть	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,04216
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	2,310697
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,171653
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00096056
	1002	1002 01	ВС насосной нефти ДНС "Север"	Нефть	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,04216
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	2,310697
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,171653
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00096056
	1003	1003 01	ВС насосной нефти ДНС "Север"	Нефть	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,04216
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	2,310697
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,171653
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00096056
	1004	1004 01	ВС насосной нефти ДНС "Север"	Нефть	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,04216

							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	2,310697
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,171653
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00096056
	1005	1005 01	Сбросная свеча дренажной емкости	Нефть	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,00017
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,00816
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,003
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000004
	1006	1006 01	АДЭС Р-660 Е	Электроэнергия	1	36	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,1996
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,2595
							Углерод (583)	0328 (583)	0,03327
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,0665
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,1663
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (54)	0,00000036591
							Формальдегид (609)	1325 (609)	0,00798
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	0,0798
	1007	1007 01	ВС блока реагентов	Хим.реагенты	24	8760	Метанол (338)	1052 (338)	3,582808
	1008	1008 01	ВС насосной газа	Газ	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,004304532

							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,209179736
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,014450927
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00000512444
	1009	1009 01	ВС насосной газа	Газ	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,004063906
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,217846727
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,016362567
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00000534724
	1010	1010 01	ВС насосной газа	Газ	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,003956961
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,226188428
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,015613953
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,0000042778
	1011	1011 01	ФВД на ДНС "Север" (V7)	ТНС	24	250	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,031557193
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,005128044
							Углерод (583)	0328 (583)	0,026297661
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,4268707523
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,00036151451
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,262976607

							Метан (727*)	0410 (727*)	0,006574415
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00000289624
	1011	1011 02	ФВД на ДНС "Север" (V8)	ТНС	24	240	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,308232346
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,050087756
							Углерод (583)	0328 (583)	0,256860288
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	4,16942577255
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,00353106388
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	2,568602881
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,064215072
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00002828884
	6501	6501 01	Входная гребенка	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,049738942
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	2,714343178
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,201837709
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000165698
	6502	6502 01	Сепараторы	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,15673392
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	8,44913916
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,620218512
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000514216

	6503	6503 01	Стояк налива нефти	Нефть	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,00245376
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,1288224
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,00950832
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00000828144
	6504	6504 01	Выходная гребенка	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,049738942
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	2,714343178
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,201837709
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000165698
	6505	6505 01	Резервуар дизтоплива для ДЭС	Дизтопливо	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,000000727
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	0,000259
	(013) Месторождение Жанажол. ЦДНГ-1. Объекты на севере	1012	1012 01	Горизонтальный факел для страв. труб. (V8)	24	240	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,131055654
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,021296544
							Углерод (583)	0328 (583)	0,109213045
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	1,77277572617
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,00150135407
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	1,092130448
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,027303261

							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00001202798
	1076	1076 01	Отработка скважин (V8)	THC	24	458	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,19198179
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,031197041
							Углерод (583)	0328 (583)	0,159984825
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	2,59691701455
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,00219931481
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	1,59984825
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,039996206
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00001761964
	6507	6507 01	ЗРА, ФС добывающих скважин	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	5,55118
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	304,334
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	22,58654
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,019448
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	2,8067
	6508	6508 01	ФС, ЗРА АГЗУ	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	1,4921928
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	81,9417816
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	6,0868584

							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,005100754
	6509	6509 01	Свеча дренажной емкости АГЗУ	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,00595
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,2856
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,1057
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,0000196
	6510	6510 01	ФС, ЗРА БГРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	1,881175104
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	103,1149699
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	7,65757152
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,006270584
	6511	6511 01	ФС, ЗРА БРК	Углеводороды	24	8760	Метанол (338)	1052 (338)	0,010164
	6695	6695 01	Неплотности ЗРА, ФС нагнетательных скважин	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,602660536
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	32,91051048
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	2,445585584
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,0020056
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	0,502159

(014) Месторождение Жаназол. ЦДНГ-2. ДНС "Юг"	1013	1013 01	Дренажная емкость	Нефть	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,0012
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0082
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,003
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000004
	1014	1014 01	Дренажная емкость насосной	Нефть	10	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,0002
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0102
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0038
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000005
	1015	1015 01	ВС насосной (временно не работает)	Углеводороды					
	1016	1016 01	ФНД на ДНС-Юг (V7)	ТНС	24	341	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,54021363
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,087784715
							Углерод (583)	0328 (583)	0,450178025
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	7,30741164639
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,00618860695
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	4,501780253
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,112544506
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00004957953

	1016	1016 02	ФНД на ДНС-Юг (V8)	ТНС	24	240	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,533462899
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,086687721
							Углерод (583)	0328 (583)	0,444552416
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	7,21609523265
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,00611127158
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	4,44552416
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,111138104
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00004895997
	1017	1017 01	ДЭС АД-150	Электроэнергия	0,5	36	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,0726
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,0944
							Углерод (583)	0328 (583)	0,0121
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,0242
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,0605
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (54)	0,0000001331
							Формальдегид (609)	1325 (609)	0,002904
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	0,02904
	6512	6512 01	Сепараторы	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,04018032
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	2,22187968
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,1564272

							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000134343
	6513	6513 01	Аварийный резервуар нефти	Нефть	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,0094
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,1446
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0535
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0007
							Диметилбензол (203)	0616 (203)	0,0002
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0004
	6514	6514 01	Блок реагентов	Хим.реагенты	24	8760	Метанол (338)	1052 (338)	0,001398
	6515	6515 01	Наливная эстакада нефти	Нефть	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,0046008
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,258549624
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,01288224
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,0000157654
	6516	6516 01	Выходная гребенка	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,049738942
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	2,714343178
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,201837709
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000165698
	6517	6517 01	Входная гребенка	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,049738942

							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	2,714343178
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,201837709
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000165698
	6518	6518 01	Шароуловитель	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,007913376
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,432413856
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,030819226
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,0000264086
	6519	6519 01	Сварочные работы	Сварка металлов	8	4460	Железо (II, III) оксиды (274)	0123 (274)	0,062
							Марганец и его соединения (327)	0143 (327)	0,00534
							Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,00696
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,00113
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,0771
							Фтористые газообразные соединения (617)	0342 (617)	0,00435
							Фториды неорганические плохо растворимые (615)	0344 (615)	0,01914
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908 (494)	0,00812
	6520	6520 01	Площадка приема и хранения реагентов	Хим.реагенты	24	8760	Метанол (338)	1052 (338)	0,00489

(015) Месторождение Жаназол. ЦДНГ-2. ДНС "Юг" расширение	6521	6521 01	Резервный насос ЦНС-38	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,0031536
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,189216
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,07032528
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000013119
	1018	1018 01	ВС насосной	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,097754307
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	5,036502434
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,317425781
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,001774617
	1019	1019 01	ВС насосной	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,110790443
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	5,208197988
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,341795847
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,001623111
	1020	1020 01	ВС насосной	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,110162142
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	4,885355894
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,349440178

							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,002199054
	1021	1021 01	ВС насосной	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,105189205
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	4,956930985
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,358113853
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,002156722
	1022	1022 01	ВС насосной (временно не работает)	Углеводороды					
	1023	1023 01	ДЭС ЭКА -А650-2-Н	Электроэнергия	0,5	36	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,1588
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,2064
							Углерод (583)	0328 (583)	0,02646
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,0529
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,1323
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (54)	0,00000029106
							Формальдегид (609)	1325 (609)	0,00635
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	0,0635
	1082	1082 01	Газовые компрессорные агрегаты "Ariel"	Газ	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	54,41177416
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	8,384478843
							Углерод (583)	0328 (583)	0,367177432
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,275383074

							Углерод оксид (584)	0337 (584)	68,38679677
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (54)	0,00000914052
							Формальдегид (609)	1325 (609)	0,100439069
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	23,42716787
	1083	1083 01	Газовые компрессорные агрегаты "Ariel"	Газ	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	53,59275459
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	8,38537005
							Углерод (583)	0328 (583)	0,360047773
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,27003583
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	68,31906501
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (54)	0,00000914052
							Формальдегид (609)	1325 (609)	0,099904345
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	23,46905462
	1300	1300 01	Газовые компрессорные агрегаты "Ariel"	Газ	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	53,97508255
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	8,384478843
							Углерод (583)	0328 (583)	0,360047773
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,27003583
Углерод оксид (584)							0337 (584)	67,59986067	
Бенз/а/пирен (54)							0703 (54)	0,00000914052	
Формальдегид (609)							1325 (609)	0,09781892	
Алканы C12-19 (10)							2754 (10)	23,42716787	

	1301	1301 01	Газовые компрессорные агрегаты "Ariel"	Газ	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	49,67768066
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	8,090380414
							Углерод (583)	0328 (583)	0,363612603
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,272709452
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	67,35923468
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (54)	0,00000914052
							Формальдегид (609)	1325 (609)	0,092988576
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	23,42716787
	1302	1302 01	Газовые компрессорные агрегаты "Ariel"	Газ	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	52,02333843
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	8,381805221
							Углерод (583)	0328 (583)	0,360047773
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,27003583
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	66,96888586
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (54)	0,00000914052
							Формальдегид (609)	1325 (609)	0,098014985
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	23,46905462
	1304	1304 01	ВС ГМК ДНС "ЮГ" расш.	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,00386784
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	1,628734923
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000474122

		1305	1305 01	ВС ГМК ДНС "ЮГ" расш.	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,003743071
								Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	1,635454626
								Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000481252
		1306	1306 01	ВС ГМК ДНС "ЮГ" расш.	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,00386784
								Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	1,628734923
								Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000436692
		1307	1307 01	ВС ГМК ДНС "ЮГ" расш.	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,003743071
								Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	1,624626457
								Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000507988
		1308	1308 01	ВС ГМК ДНС "ЮГ" расш.	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,004117378
								Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	1,628984461
								Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000536507
		1309	1309 01	ВС ГМК ДНС "ЮГ" расш.	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,003493533
								Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	1,605403114
								Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000449169
		1335	1335 01	Котельная здания АБК	Теплоэнергия	24	4392	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	2,114
								Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,3436

							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,0578
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	7,76
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,049738942
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	2,714343178
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,201837709
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000165698
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,01640952
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,929858486
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,060695287
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,0000552096
							Метанол (338)	1052 (338)	0,001314
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,0000002845
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	0,0001013
							2-(Диметиламино)этанол (200)	1824 (200)	0,00000732
							Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,093015099
(016) Месторождение Жанажол. ЦДНГ-2. Объекты на юге	1024	1024 01	Горизонтальный факел для страв. труб (V8)	ТНС	24	119	Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,015114954
							Углерод (583)	0328 (583)	0,077512583

							Сера диоксид (516)	0330 (516)	1,2582052363
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,00106556713
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,775125826
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,019378146
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00000853671
	1077	1077 01	Отработка скважин (V8)	ТНС	24	458	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,19198179
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,031197041
							Углерод (583)	0328 (583)	0,159984825
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	2,59691701455
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,00219931481
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	1,59984825
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,039996206
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00001761964
	6527	6527 01	ЗРА, ФС добывающих скважин	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	5,3030096
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	290,72848
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	21,5767888
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,0185948
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	2,681224

		6528	6528 01	ФС, ЗРА АГЗУ	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	1,584270144
								Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	86,62916252
								Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	6,435643514
								Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,005356558
		6529	6529 01	ФС, ЗРА БРК	Углеводороды	24	8760	Метанол (338)	1052 (338)	0,0105
		6530	6530 01	Свеча дренажной емкости АГЗУ	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,00629
								Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,30192
								Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,11174
								Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000020831
		6531	6531 01	ФС, ЗРА БГРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	1,930679712
								Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	105,8285218
								Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	7,85908656
								Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,006435599
		6644	6644 01	Блок реагентов	Хим.реагенты	24	8760	Метанол (338)	1052 (338)	0,001398
		6683	6683 01	Блок реагентов БДР	Хим.реагенты	24	8760	Метанол (338)	1052 (338)	0,011088
		6684	6684 01	Блок реагентов БДР-15/160	Хим.реагенты	24	8760	Метанол (338)	1052 (338)	0,000308

	6690	6690 01	Емкость хранения нефти 25 м3	Нефть	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,0001626
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,1964
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0726
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000949
							Диметилбензол (203)	0616 (203)	0,000298
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000596
	6691	6691 01	Емкость хранения нефти 25 м3	Нефть	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,0001626
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,1964
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0726
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000949
							Диметилбензол (203)	0616 (203)	0,000298
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000596
	6692	6692 01	Емкость хранения нефти 10 м3	Нефть	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,0000002094
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,000253
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0000935
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000001222
							Диметилбензол (203)	0616 (203)	0,000000384

							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000000768
	6693	6693 01	Насос ЦНС	Нефть	24	8760	Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	0,439
	6696	6696 01	Неплотности ЗРА, ФС нагнетательных скважин	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,714021722
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	38,99180046
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	2,897487268
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,0023762
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	0,59494925
(017) Месторождение Жаназол. Пункт налива нефти (ПНН)	1025	1025 01	Свеча дренажной емкости	Нефть	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,00105
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,005
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0019
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00004
	6535	6535 01	Резервуар нефти (РВС) 200м3	Нефть	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,0008
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0944
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0349
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00002606

	6536	6536 01	Нефтеналивная эстакада	Нефть	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,003876941
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,175913122
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,013068204
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,0000107125
	6645	6645 01	Резервуар нефти (РВС) 200м3	Нефть	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,0008
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0944
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0349
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00002606
	(018) Месторождение Жанажол. ПРЦЭО	1026	1026 01	ДЭС ГСФ-200	0,5	36	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,0726
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,0944
							Углерод (583)	0328 (583)	0,0121
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,0242
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,0605
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (54)	0,0000001331
							Формальдегид (609)	1325 (609)	0,002904
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	0,02904
	1334	1334 01	Трубонарезной станок СА983C010	Обработка металлов	12	4380	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,64

	1334	1334 02	Токарно-винторезный станок СА562-С300	Обработка металлов	12	4380	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,01766
	1334	1334 03	Токарно-винторезный станок СА562-С200-02	Обработка металлов	12	4380	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,01766
	1334	1334 04	Токарно-винторезный станок СА500-С150	Обработка металлов	12	4380	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,01766
	1334	1334 05	Токарный станок СУ500М	Обработка металлов	12	4380	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,01987
	1334	1334 06	Трубонарезной станок СТ832.12	Обработка металлов	12	4380	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,64
	1334	1334 07	Шлифовальный станок ЗЛ722 АК	Обработка металлов	12	4380	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,082
							Пыль абразивная (1027*)	2930 (1027*)	0,0505
	1334	1334 08	Строгальный станок НС-632	Обработка металлов	12	4380	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,0438
	1334	1334 09	Фрезерный станок 6Т82Ш	Обработка металлов	12	4380	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,0438
	1334	1334 10	Сверлильный станок 2С132Л	Обработка металлов	12	4380	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,00347
	1334	1334 11	Сверлильный станок 2С132ЛК	Обработка металлов	12	4380	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,00347
	1334	1334 12	Заточный станок ШП 400/2	Обработка металлов	12	4380	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,0505

							Пыль абразивная (1027*)	2930 (1027*)	0,0347
	1334	1334 13	Заточный станок СА 600/2	Обработка металлов	12	4380	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,0505
							Пыль абразивная (1027*)	2930 (1027*)	0,0347
	1334	1334 14	Отрезной станок ON401	Обработка металлов	12	4380	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,64
	1334	1334 15	Ножницы листовые НК3416	Обработка металлов	12	4380	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,64
	1334	1334 16	Маятниковый отрезной станок 00С	Обработка металлов	12	4380	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,64
	1334	1334 17	Сварочный агрегат АДД-4000	Сварка металлов	8	4460	Железо (II, III) оксиды (274)	0123 (274)	0,062
							Марганец и его соединения (327)	0143 (327)	0,00534
							Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,00696
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,00113
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,0771
							Фтористые газообразные соединения (617)	0342 (617)	0,00435
							Фториды неорганические плохо растворимые (615)	0344 (615)	0,01914
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908 (494)	0,00812
	6533	6533 01	Резервуар дт для ДЭС	Дизтопливо	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,00000117
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	0,000417

	6534	6534 01	Заточный станок (ликвидирован)	Обработка металлов					
(019) Месторождение Жаназол. Узел учета нефти (УУН)	6537	6537 01	Входная гребенка	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,018004464
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,975338928
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,072477936
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,0000595037
	6538	6538 01	Сливная емкость	Нефть	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,0002
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0091
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0034
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000004
	6539	6539 01	Счетчик нефти	Нефть	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,0046008
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,2576448
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,01901664
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,0000157654
(020) Месторождение Жаназол. РСУ	6540	6540 01	Столярный станок (ликвидирован)	Обработка металлов					
(021) Месторождение Жаназол. ЦППД	6543	6543 01	Сварочный агрегат	Сварка металлов	8	4460	Железо (II, III) оксиды (274)	0123 (274)	0,062

							Марганец и его соединения (327)	0143 (327)	0,00534
							Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,00696
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,00113
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,0771
							Фтористые газообразные соединения (617)	0342 (617)	0,00435
							Фториды неорганические плохо растворимые (615)	0344 (615)	0,01914
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908 (494)	0,00812
(022) Месторождение Жанажол. Передвижные сварочные агрегаты	6541	6541 01	Сварочные работы	Сварка металлов	8	4460	Железо (II, III) оксиды (274)	0123 (274)	0,062
							Марганец и его соединения (327)	0143 (327)	0,00534
							Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,84496
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	1,09113
							Углерод (583)	0328 (583)	0,1397
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,2794
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,7751
							Фтористые газообразные соединения (617)	0342 (617)	0,00435
							Фториды неорганические плохо растворимые (615)	0344 (615)	0,01914
							Проп-2-ен-1-аль (474)	1301 (474)	0,0335

(023) Месторождение Жаназол. Газовая пачка "А-юг"							Формальдегид (609)	1325 (609)	0,0335
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	0,335
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908 (494)	0,00812
	1029	1029 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 351	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,155398669
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,024208177
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,005349116
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,175354985
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,139625635
	1030	1030 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 651	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,156050164
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,025507558
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,005608992
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,17180876
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,142027684
	1031	1031 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 180	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,162660761
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,025106916
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,005809313
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,171942307
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,1424951
	1032	1032 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 366	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,164129783

							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,024839821
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,006143181
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,169204585
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,14302929
	1033	1033 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 372	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,168359988
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,024825383
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,005006224
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,173023319
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,147717887
	1034	1034 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 369	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,175080671
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,024756805
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,005349116
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,182624296
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,151832592
	1035	1035 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 190	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,17307746
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,024818164
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,006237026
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,164631488
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,14533569
	1036	1036 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 730	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,173597212

							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,02507804
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,006042119
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,172622677
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,14072289
	1037	1037 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 5040	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,153272738
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,024413913
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,006240635
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,182555718
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,153067003
	1038	1038 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 944	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,158199555
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,025143009
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,00597715
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,17307746
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,152482282
	1039	1039 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 182	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,15533009
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,025511167
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,005760586
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,181801355
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,160199157
	1040	1040 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 642	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,178152262

							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,024238857
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,006410276
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,177818394
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,155783069
	1041	1041 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 2119	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,153067003
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,024298412
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,00597715
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,178989641
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,153781662
	1042	1042 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 370	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,15130923
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,024505952
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,005809313
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,171875533
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,141960911
	1043	1043 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 352	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,171648142
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,017931449
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,004872676
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,16716528
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,138643881
	1044	1044 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 344	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,173023319

							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,021327884
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,005623429
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,170348761
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,153958522
	1045	1045 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 166	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,153781662
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,024168474
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,005717273
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,184122193
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,151052963
	1046	1046 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 152	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,180772679
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,025236854
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,005966321
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,15320416
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,148609407
	1047	1047 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 629	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,163981798
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,022869094
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,004417893
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,17639088
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,145855442
	1048	1048 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 2100	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,151637685

							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,02312897
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,005587335
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,177105539
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,147284761
	1049	1049 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 154	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,166919841
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,024413913
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,005966321
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,161982196
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,159581952
	1050	1050 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 348	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,155261512
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,023453815
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,00644637
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,180018317
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,159856265
	1051	1051 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 168	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,171713111
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,02442835
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,006042119
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,190684064
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,157030113
	1052	1052 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 345	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,181938512

							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,028185725
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,006652105
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,187493363
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,166165479
	1053	1053 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 184	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,17254327
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,024482491
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,006240635
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,172680427
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,163628078
	1054	1054 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 169	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,15778628
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,0259082
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,006076408
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,183828028
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,151242456
	1055	1055 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 623	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,177560322
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,02507804
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,006366964
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,177885167
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,152937065
	1056	1056 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 155	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,169338132

								Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,024839821
								Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,005608992
								Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,17594873
								Метан (727*)	0410 (727*)	0,157652733
								Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,164730746
								Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,023637894
								Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,005208349
								Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,176549693
								Метан (727*)	0410 (727*)	0,158387244
								Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,160993223
								Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,024818164
								Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,005067583
								Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,167100311
								Метан (727*)	0410 (727*)	0,156965144
								Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,16299463
								Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,02357112
								Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,005608992
								Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,182626101
								Метан (727*)	0410 (727*)	0,157452412
								Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,170540059

							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,025774653
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,005408671
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,182759648
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,157853054
	1061	1061 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 636	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,168840036
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,021739355
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,005349116
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,176040769
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,165411116
	1062	1062 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 183	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,166190744
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,02312897
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,005587335
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,180094114
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,157614834
	1063	1063 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 2003	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,168074846
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,025467854
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,006301995
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,184187162
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,158069617
	1064	1064 01	Печь подогрева 250 кВт, скв 5025	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,17437684

							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,02709208
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,006366964
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,186850892
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,165086271
	1065	1065 01	Пункт сбора газа №1, печь подогрева 800 кВт	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,456044174
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,07285843
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,026923374
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,559132358
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,397001687
	1066	1066 01	Пункт сбора газа №1, ФУ (V7)	ТНС	20	336	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,009036041
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,001468357
							Углерод (583)	0328 (583)	0,007530034
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,12222954775
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,00010351554
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,075300338
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,001882508
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00000082931
	1066	1066 02	Пункт сбора газа №1, ФУ (V8)	ТНС	24	220	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,930512863
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,15120834
							Углерод (583)	0328 (583)	0,775427385

							Сера диоксид (516)	0330 (516)	12,5869473604
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,01065981687
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	7,754273855
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,193856846
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00008540027
	1066	1066 03	Газовые горелки А-Юг на топливном газе, к ФУ ПС №1	Сжигание топливного газа	24	336	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,080931162
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,013151314
							Углерод (583)	0328 (583)	0,067442635
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,00429405785
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,0000036573
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,674426347
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,016860659
	1067	1067 01	Пункт сбора газа №2, печь подогрева 800 кВт	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,446597376
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,061994612
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,019838276
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,505639864
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,45285588
	1068	1068 01	Пункт сбора газа №2, ФУ (V7)	ТНС	20	336	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,009036041
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,001468357

								Углерод (583)	0328 (583)	0,007530034
								Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,12222954775
								Сероводород (518)	0333 (518)	0,00010351554
								Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,075300338
								Метан (727*)	0410 (727*)	0,001882508
								Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00000082931
							220	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,930512863
								Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,15120834
								Углерод (583)	0328 (583)	0,775427385
								Сера диоксид (516)	0330 (516)	12,5869473604
								Сероводород (518)	0333 (518)	0,01065981687
								Углерод оксид (584)	0337 (584)	7,754273855
								Метан (727*)	0410 (727*)	0,193856846
								Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00008540027
							336	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,080931162
								Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,013151314
								Углерод (583)	0328 (583)	0,067442635
								Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,00429405785
								Сероводород (518)	0333 (518)	0,0000036573

							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,674426347
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,016860659
	1069	1069 01	Пункт сбора газа №1, печь подогрева 800 кВт	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,44849342
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,061927771
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,015567165
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,563940421
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,524738438
	1070	1070 01	Пункт сбора газа №2, печь подогрева 800 кВт	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,464546292
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,062703122
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,015587217
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,564682351
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,550630239
	1071	1071 01	Пункт сбора газа №1, печь подогрева 800 кВт	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,467917284
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,064768495
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,011529995
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,55825229
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,505013791
	1072	1072 01	Пункт сбора газа №2, печь подогрева 800 кВт	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,443790073

								Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,061364083
								Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,017383
								Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,489237192
								Метан (727*)	0410 (727*)	0,422741983
							45	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,487713742
								Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,079253483
								Углерод (583)	0328 (583)	0,406428119
								Сера диоксид (516)	0330 (516)	6,59725130999
								Сероводород (518)	0333 (518)	0,00558717605
								Углерод оксид (584)	0337 (584)	4,064281186
								Метан (727*)	0410 (727*)	0,10160703
								Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00004476122
							8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	1,208
								Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,1963
								Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,02
								Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,533
								Метан (727*)	0410 (727*)	0,533
							8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	1,208
								Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,1963
								Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,02

								Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,533
								Метан (727*)	0410 (727*)	0,533
								Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	1,208
								Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,1963
								Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,02
								Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,533
								Метан (727*)	0410 (727*)	0,533
								Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	1,208
								Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,1963
								Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,02
								Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,533
								Метан (727*)	0410 (727*)	0,533
								Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	1,208
								Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,1963
								Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,02
								Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,533
								Метан (727*)	0410 (727*)	0,533
								Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	1,208
								Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,1963
								Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,02

								Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,533
								Метан (727*)	0410 (727*)	0,533
								Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	1,208
								Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,1963
								Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,02
								Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,533
								Метан (727*)	0410 (727*)	0,533
								Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	1,208
								Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,1963
								Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,02
								Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,533
								Метан (727*)	0410 (727*)	0,533
								Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	1,208
								Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,1963
								Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,02
								Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,533
								Метан (727*)	0410 (727*)	0,533
								Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	1,208
								Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,1963
								Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,02

								Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,533
								Метан (727*)	0410 (727*)	0,533
								Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	1,208
								Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,1963
								Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,02
								Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,533
								Метан (727*)	0410 (727*)	0,533
								Сероводород (518)	0333 (518)	1,841792256
								Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	100,9783584
								Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	7,49746368
								Метанол (338)	1052 (338)	0,41959296
								Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,006183475
								Сероводород (518)	0333 (518)	0,1066
								Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	5,9401
								Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,4409

							Метанол (338)	1052 (338)	0,0983
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000381
		6546	6546 01	Оборудование на сборной станции №2	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,1066
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	5,9401
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,4409
							Метанол (338)	1052 (338)	0,0983
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000381
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,3198
		6685	6685 01	Неплотности оборудования газосборных скважин	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	17,8203
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	1,3227
							Метанол (338)	1052 (338)	0,2949
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,001143
							Метанол (338)	1052 (338)	0,002464
		6688	6688 01	Неплотности оборудования газосборных скважин	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	2,019984
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	111,0952

							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	8,21064
							Метанол (338)	1052 (338)	0,75408
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00681936
	6697	6697 01	Неплотности оборудования А - Юг	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,253063786
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	13,89310281
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	1,032867072
							Метанол (338)	1052 (338)	0,09429264
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000847845
(024) Месторождение Жанажол. Газовая пачка "Г-Север"	1073	1073 01	Пункт сбора №1, Факельная установка (V7)	ТНС	24	336	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,009036041
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,001468357
							Углерод (583)	0328 (583)	0,007530034
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,12222954775
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,00010351554
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,075300338
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,001882508
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00000082931
	1073	1073 02	Пункт сбора №1, Факельная установка (V8)	ТНС	24	240	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,930511949

							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,151208192
							Углерод (583)	0328 (583)	0,775426624
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	12,5869350045
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,0106598064
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	7,754266243
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,193856656
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00008540019
	1073	1073 03	Газовые горелки Г-Север на топливном газе, к ФУ ПС№1	Сжигание топливного газа	24	336	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,037093737
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,006027732
							Углерод (583)	0328 (583)	0,030911447
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,00196812512
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,00000167628
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,309114474
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,007727862
	1074	1074 01	Пункт сбора №1, печь подогрева 1000 кВт	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,241461494
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,033406908
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,019771435
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,448379791
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,369521308

	1075	1075 01	Пункт сбора №1, печь подогрева 1000 кВт	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,383670027
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,042446981
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,030536485
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,763412124
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,598565788
	1079	1079 01	Отработка скважин Г- Север (V8)	ТНС	24	45	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,487713742
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,079253483
							Углерод (583)	0328 (583)	0,406428119
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	6,59725130999
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,00558717605
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	4,064281186
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,10160703
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00004476122
	1411	1411 01	ГРПШ	Углеводороды	0,05	9	Сероводород (518)	0333 (518)	0,00000088661
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,00013633286
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	5,8700000E-09
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	2,2160000E-08

	6642	6642 01	Неплотности оборудования Г-Север	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,253063786
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	13,89310281
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	1,032867072
							Метанол (338)	1052 (338)	0,09429264
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000847845
	6686	6686 01	Блок дозирования реагентов	Хим.реагенты	24	8760	Метанол (338)	1052 (338)	0,000308
(025) Месторождение Жанажол. КРС АМС	1080	1080 01	Испытание скважин по северу (ЦДНГ-1) (V8)	ТНС	24	360	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	1,040466397
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,169075789
							Углерод (583)	0328 (583)	0,867055331
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	14,0742769853
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,01191942819
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	8,670553307
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,216763833
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00009549155
	1081	1081 01	Испытание скважин по югу (ЦДНГ-2) (V8)	ТНС	24	360	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	1,040466397
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,169075789
							Углерод (583)	0328 (583)	0,867055331
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	14,0742769853

							Сероводород (518)	0333 (518)	0,01191942819
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	8,670553307
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,216763833
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00009549155
	1338	1338 01	Испытание скважин А-Юг (V8)	ТНС	24	569	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	4,161825883
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,676296706
							Углерод (583)	0328 (583)	3,468188236
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	56,2965708711
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,04767725793
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	34,68188236
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,867047059
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00038196256
	1339	1339 01	Испытание скважин Г-Север (V8)	ТНС	24	430	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	3,641596613
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,59175945
							Углерод (583)	0328 (583)	3,034663844
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	49,2594855089
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,04171758883
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	30,34663844
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,758665961

							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00033421714
(026) Месторождение Жанажол. КС ГЛКС-4	1146	1146 01	ГЛКС-4. ГМК VHP-P-GSI/C-1/1	Газ	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	38,70085621
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	6,288890198
							Углерод (583)	0328 (583)	0,276435115
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,193504896
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	48,65250459
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (54)	0,0000085554
							Формальдегид (609)	1325 (609)	0,094478702
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	16,28495703
	1147	1147 01	ГЛКС-4. ГМК VHP-P-GSI/C-1/2	Газ	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	38,70085621
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	6,288890198
							Углерод (583)	0328 (583)	0,276435115
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,193504896
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	48,65250459
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (54)	0,0000085554
							Формальдегид (609)	1325 (609)	0,094756219
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	16,1763912
	1148	1148 01	ГЛКС-4. ГМК VHP-P-GSI/C-1/3	Газ	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	38,70085621
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	6,288890198
							Углерод (583)	0328 (583)	0,276435115
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,193504896

							Углерод оксид (584)	0337 (584)	48,65250459
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (54)	0,0000085554
							Формальдегид (609)	1325 (609)	0,095005354
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	17,29723425
	1149	1149 01	ГЛКС-4. ГМК VHP- P-GSI/C-1/4	Газ	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	38,70085621
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	6,288890198
							Углерод (583)	0328 (583)	0,276435115
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,193504896
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	48,65250459
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (54)	0,0000085554
							Формальдегид (609)	1325 (609)	0,093970973
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	16,87085176
	1150	1150 01	ГЛКС-4. ГМК VHP- P-GSI/C-2/1	Газ	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	38,70085621
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	6,288890198
							Углерод (583)	0328 (583)	0,276435115
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,193504896
Углерод оксид (584)							0337 (584)	48,65250459	
Бенз/а/пирен (54)							0703 (54)	0,00000854626	
Формальдегид (609)							1325 (609)	0,095122037	
Алканы C12-19 (10)							2754 (10)	17,07464055	
1151	1151 01	ГЛКС-4. ГМК VHP- P-GSI/C-2/2	Газ	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	38,70085621	

							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	6,288890198
							Углерод (583)	0328 (583)	0,276435115
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,193504896
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	48,65250459
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (54)	0,0000085554
							Формальдегид (609)	1325 (609)	0,094592232
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	18,73225155
	1152	1152 01	ГЛКС-4. ГМК VHP- P-GSI/C-2/3	Газ	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	38,70085621
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	6,288890198
							Углерод (583)	0328 (583)	0,276435115
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,193504896
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	48,65250459
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (54)	0,00000851472
							Формальдегид (609)	1325 (609)	0,093999355
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	22,11660992
	1153	1153 01	ГЛКС-4. ГМК VHP- P-GSI/C-2/4	Газ	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	38,70085621
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	6,288890198
							Углерод (583)	0328 (583)	0,276435115
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,193504896
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	48,65250459
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (54)	0,0000085554

							Формальдегид (609)	1325 (609)	0,073724861
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	16,85447512
							Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	34,22570544
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	5,555082168
							Углерод (583)	0328 (583)	0,234722448
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,156481632
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	43,05233225
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (54)	0,00000854594
							Формальдегид (609)	1325 (609)	0,065096611
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	22,11115104
							Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	36,75730294
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	5,901401848
							Углерод (583)	0328 (583)	0,252917238
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,168611481
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	46,19954589
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (54)	0,0000085554
							Формальдегид (609)	1325 (609)	0,066601541
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	20,80562687
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,077436017
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	2,60846492

							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,001089253
	1157	1157 01	ГЛКС-4. ВС ГМК	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,084571865
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	2,846664842
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,001114009
	1158	1158 01	ГЛКС-4. ВС ГМК	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,07654481
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	2,726698429
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,001089253
	1159	1159 01	ГЛКС-4. ВС ГМК	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,068418732
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	2,623863002
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,001021175
	1160	1160 01	ГЛКС-4. ВС ГМК	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,072781934
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	2,752902401
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,001021175
	1161	1161 01	ГЛКС-4. ВС ГМК	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,072781934
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	2,659164716
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,001089253
	1162	1162 01	ГЛКС-4. ВС ГМК	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,063158133

							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	2,274255971
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000885018
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,07946599
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	2,789014866
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,001114009
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,081644496
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	2,823047847
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,001157332
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,078166312
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	2,446364203
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,001021175
							Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	9,945208703
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	1,53902401
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,248872626
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	30,29997287
							Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	1,274
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,207
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,0289

							Углерод оксид (584)	0337 (584)	3,88
	1168	1168 01	ГЛКС-4. ФВД (V7)	ТНС	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	14,53776648
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	2,362387052
							Углерод (583)	0328 (583)	12,1148054
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	196,650802723
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,16654248914
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	121,148054
							Метан (727*)	0410 (727*)	3,028701349
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,0013342419
	1168	1168 02	ГЛКС-4. ФВД (V8)	ТНС	24	960	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	1,306281674
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,212270772
							Углерод (583)	0328 (583)	1,088568061
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	17,6699316296
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,01496456844
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	10,88568061
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,272142015
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00011988745
	1168	1168 03	ГЛКС-4. Газовые горелки к ФВД	Сжигание топливного газа	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	2,507966599
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,407544572
							Углерод (583)	0328 (583)	2,089972166

							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,13306807229
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,00011333568
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	20,89972166
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,522493041
	1169	1169 01	Свеча дренажной емкости	Нефть	24	8760	Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	0,0053
	1336	1336 01	ГЛКС-4. Котельная	Теплоэнергия	24	4392	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	1,274
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,207
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,0289
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	3,88
	1337	1337 01	ГЛКС-4. Котельная	Теплоэнергия	24	4392	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	1,274
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,207
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,0289
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	3,88
	6580	6580 01	ГЛКС-4. Неплотности оборудования	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,454586338
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	28,91337518
							Метанол (338)	1052 (338)	0,151518453
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,006667173
	6581	6581 01	ГЛКС-4. Резервуар метанола	Метанол	24	8760	Метанол (338)	1052 (338)	0,0011
	6694	6694 01	Гребенка (ГЛКС4/5/6)	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,049738942

							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	2,714343178
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,201837709
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000165698
(027) Месторождение Жанажол. КС ГЛКС-5	1170	1170 01	ГП компрессор высокого давления п.С-3/1	Газ	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	54,90282941
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	8,606389476
							Углерод (583)	0328 (583)	0,296772051
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,278075397
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	69,44465991
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (54)	0,000012299
							Формальдегид (609)	1325 (609)	0,134475811
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	20,99862719
	1171	1171 01	ГП компрессор высокого давления п.С-3/2	Газ	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	55,12474005
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	8,735614543
							Углерод (583)	0328 (583)	0,301228088
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,280744573
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	69,58368825
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (54)	0,000012299
							Формальдегид (609)	1325 (609)	0,135194832
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	20,00225673

	1172	1172 01	ГП компрессор высокого давления п.С-3/3	Газ	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	43,05600935
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	6,82308481
							Углерод (583)	0328 (583)	0,235277482
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,214104211
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	54,1141109
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (54)	0,0000119925
							Формальдегид (609)	1325 (609)	0,082346803
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	20,71255152
	1173	1173 01	ГП компрессор низкого давления п.С-3/4	Газ	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	64,94904795
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	10,55421935
							Углерод (583)	0328 (583)	0,463922942
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,324745114
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	81,65022972
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (54)	0,000012178
							Формальдегид (609)	1325 (609)	0,123728342
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	24,33530943
	1174	1174 01	ГП компрессор низкого давления п.С-3/5	Газ	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	64,94904795
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	10,55421935
							Углерод (583)	0328 (583)	0,463922942

							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,324745114
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	81,65022972
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (54)	0,0000119837
							Формальдегид (609)	1325 (609)	0,123728342
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	26,82444907
	1179	1179 01	Нагревательная печь УОГ	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	9,896239829
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	1,542200669
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,187755606
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	30,62044311
	1180	1180 01	ВС ГМК ГЛКС-5. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,00122541
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,986343746
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000189382
	1181	1181 01	ВС ГМК ГЛКС-5. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,001457619
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,852433898
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000182202
	1182	1182 01	ВС ГМК ГЛКС-5. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,00122541
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	1,006730114
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000200522
	1183	1183 01	ВС ГМК ГЛКС-5. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,001188276

							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,897544835
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000118828
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,001089253
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,847043084
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000138632
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,001394244
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,797594939
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000174281
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,001336811
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	1,031906722
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,002005217
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,001414049
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,945499712
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000166359
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,001206843
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,999173418
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000185668

		1189	1189 01	ВС ГМК ГЛКС-5. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,001188276
								Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,916656281
								Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000148535
		1200	1200 01	ВС ГМК ГЛКС-5. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,001188276
								Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,92507324
								Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00012873
		1201	1201 01	ВС ГМК ГЛКС-5. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,001002113
								Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,897528991
								Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000163982
		1202	1202 01	ВС ГМК ГЛКС-5. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,000885018
								Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,793861523
								Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000152867
		1203	1203 01	ВС ГМК ГЛКС-5. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,001188276
								Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,846746015
								Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000168339
		1204	1204 01	ВС ГМК ГЛКС-5. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,00122541
								Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,953926078

							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000167101
	1205	1205 01	ВС ГМК ГЛКС-5. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,001184316
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,932329648
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000163982
	1206	1206 01	ВС ГМК ГЛКС-5. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,00122541
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	1,054743911
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000167101
	1207	1207 01	ВС ГМК ГЛКС-5. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,001184316
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,835215772
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000163982
	1208	1208 01	ВС ГМК ГЛКС-5. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,0012873
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,914378751
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000168339
	1209	1209 01	ВС ГМК ГЛКС-5. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,001188276
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,897643858
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000148535
	1210	1210 01	ВС ГМК ГЛКС-5. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,00122541

							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	1,034246141
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000178241
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,001089253
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,91467582
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000188144
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,00122541
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	1,029790104
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000167101
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,001338792
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,91295282
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000175073
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,0012873
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,878730457
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000138632
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,001235808
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,88906054
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000175073

	1216	1216 01	Котел отопительный (1 резервный)	Теплоэнергия	24	4392	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	2,516
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,409
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,057
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	7,66
	1310	1310 01	ВС ГМК ГЛКС-5. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,004678839
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,63208882
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000412183
	1311	1311 01	ВС ГМК ГЛКС-5. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,003097441
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,468533455
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000364405
	1312	1312 01	ВС ГМК ГЛКС-5. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,005347244
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,698929372
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000445604
	1313	1313 01	ВС ГМК ГЛКС-5. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,004099554
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,490306641
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000510167
	1314	1314 01	ВС ГМК ГЛКС-5. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,005050175

							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,720392616
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000613943
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,004158968
	1315	1315 01	ВС ГМК ГЛКС-5. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,449366556
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000524822
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,004059945
	1316	1316 01	ВС ГМК ГЛКС-5. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,626518774
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000465408
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,004372857
	1317	1317 01	ВС ГМК ГЛКС-5. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,412141814
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000555717
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,00554529
	1318	1318 01	ВС ГМК ГЛКС-5. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,70682646
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000574334
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,00455506
	1319	1319 01	ВС ГМК ГЛКС-5. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,492540601
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000505018
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,00455506

	6582	6582 01	ГЛКС-5. Неплотности оборудования	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,195538908
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	12,43796682
							Метанол (338)	1052 (338)	0,065169412
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,002886143
	6583	6583 01	Резервуар метанола	Метанол	24	8760	Метанол (338)	1052 (338)	0,0011
	6641	6641 01	Сепаратор на входе	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,001404778
							Пентан (450)	0405 (450)	0,001389442
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,007407288
							Изобутан (279)	0412 (279)	0,002002882
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,033248448
(028) Месторождение Жанажол. КС ГЛКС-5 расширение (ГЛКС-6)	1290	1290 01	ГП компрессор ГЛКС-5 расш. п. С- 5/1	Газ	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	54,38860277
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	8,632781323
							Углерод (583)	0328 (583)	0,379463227
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,265624574
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	68,44116042
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (54)	0,0000122675
							Формальдегид (609)	1325 (609)	0,133794634
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	21,95934935

	1291	1291 01	ГП компрессор ГЛКС-5 расш. п. С- 5/2	Газ	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	54,15688885
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	8,632781323
							Углерод (583)	0328 (583)	0,379463227
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,265624574
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	68,01694572
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (54)	0,0000122675
							Формальдегид (609)	1325 (609)	0,134485272
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	22,15274072
	1292	1292 01	ГП компрессор ГЛКС-5 расш. п. С- 5/3	Газ	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	76,74365386
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	12,47084497
							Углерод (583)	0328 (583)	0,548168213
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,383717434
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	96,47773475
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (54)	0,0000143325
							Формальдегид (609)	1325 (609)	0,162369403
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	25,88066173
	1293	1293 01	ГП компрессор ГЛКС-5 расш. п. С- 5/4	Газ	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	76,74365386
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	12,47084497
							Углерод (583)	0328 (583)	0,548168213

							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,383717434
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	96,47773475
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (54)	0,0000143325
							Формальдегид (609)	1325 (609)	0,161186803
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	25,5812148
	1295	1295 01	ГЛКС-5 расш. (ГЛКС-6) ФВД (V8)	ТНС	24	1440	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	3,436015516
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,558352521
							Углерод (583)	0328 (583)	2,863346264
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	46,4786121436
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,03936248239
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	28,63346264
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,715836566
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,0003153494
	1295	1295 02	ГЛКС-5 расш. Газовые горелки к ФВД (топливный газ)	Сжигание топливного газа	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	1,337270048
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,217306383
							Углерод (583)	0328 (583)	1,114391707
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,0709530771
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,00006043159
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	11,14391707

							Метан (727*)	0410 (727*)	0,278597927
	1320	1320 01	ВС ГМК ГЛКС-5 расш. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,005235843
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,549317937
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000601565
	1321	1321 01	ВС ГМК ГЛКС-5 расш. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,004646161
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,452499645
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000437286
	1322	1322 01	ВС ГМК ГЛКС-5 расш. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,005347244
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,532942001
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000501304
	1323	1323 01	ВС ГМК ГЛКС-5 расш. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,003366783
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,478479329
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000465408
	1324	1324 01	ВС ГМК ГЛКС-5 расш. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,005149198
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,641273207
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00051492
	1325	1325 01	ВС ГМК ГЛКС-5 расш. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,004158968

							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,460754205
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000544627
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,005347244
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,666920174
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000574334
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,004008453
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,490306641
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000501057
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,004233235
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,596663328
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000534724
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,004372857
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,502331999
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000528387
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,00479024
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,611256848
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000568145

		1331	1331 01	ВС ГМК ГЛКС-5 расш. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,004059945
								Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,487985541
								Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000544627
		1332	1332 01	ВС ГМК ГЛКС-5 расш. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,004753106
								Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,640877115
								Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000524822
		1333	1333 01	ВС ГМК ГЛКС-5 расш. ЗРА	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,004281756
								Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,44375393
								Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,000501057
		1341	1341 01	Нагревательная печь УОГ	Теплоэнергия	24	8760	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	10,2
								Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	1,656
								Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,231
								Углерод оксид (584)	0337 (584)	31
		6627	6627 01	ГЛКС-5 расш. Неплотности оборудования	Углеводороды	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,195538908
								Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	12,43796037
								Метанол (338)	1052 (338)	0,065169412
								Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,002867832

	6628	6628 01	ГЛКС-5 расш. Резервуар метанола	Метанол	24	8760	Метанол (338)	1052 (338)	0,0011
(029) Месторождение Жаназол. Установка утилизации замазученного грунта	1297	1297 01	Камера утилизации	Грунт	24	5856	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	8,73642857143
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	1,42342857143
							Углерод (583)	0328 (583)	2,5
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	242,919
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	58,5857142857
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908 (494)	0,25
	6634	6634 01	Установка ГРПШ	Углеводороды	24	8760	Бутан (99)	0402 (99)	0,000393254
							Пентан (450)	0405 (450)	0,0000668563
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,045222624
							Изобутан (279)	0412 (279)	0,000268056
							Пропан-1,2-диол (1007*)	1034 (1007*)	0,002144448
							Этан-1,2-диол (1444*)	1078 (1444*)	0,004553798
	6635	6635 01	Установка сортировки и измельчения	Грунт	16	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908 (494)	0,0004528
	6636	6636 01	Ленточный конвейер загрузки	Грунт	16	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908 (494)	0,039735

	6637	6637 01	Загрузочный бункер	Грунт	16	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908 (494)	0,0037987
	6638	6638 01	Камера загрузки	Грунт	16	2100	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908 (494)	2,857
	6639	6639 01	Камера выгрузки/хранение	Грунт	16	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908 (494)	19,754
	6639	6639 02	Камера выгрузки/пересыпка	Грунт	16	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908 (494)	8,072
	6640	6640 01	Газопровод высокого давления	Углеводороды	24	8760	Бутан (99)	0402 (99)	0,000027594
							Пентан (450)	0405 (450)	0,00000469256
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,003172522
							Изобутан (279)	0412 (279)	0,000018984
							Пропан-1,2-диол (1007*)	1034 (1007*)	0,000150584
							Этан-1,2-диол (1444*)	1078 (1444*)	0,00031946
	6643	6643 01	Пересыпка грунта в грузовой автотранспорт	Грунт	16	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908 (494)	6,054
(030) Месторождение Жанажол. Покрасочные работы	6542	6542 01	Покрасочные работы	Краска	16	2920	Диметилбензол (203)	0616 (203)	0,0442
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,95631
							Бутан-1-ол (102)	1042 (102)	0,348865
							Этанол (667)	1061 (667)	0,43859

							2-Этоксизэтанол (1497*)	1119 (1497*)	0,1815465
							Бутилацетат (110)	1210 (110)	0,19451
							Этилацетат (674)	1240 (674)	0,00931
							Пропан-2-он (470)	1401 (470)	0,1792
							Сольвент нефта (1149*)	2750 (1149*)	0,01428
							Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	0,04358
(031) Месторождение Жанажол. Освоение новых скважин	1340	1340 01	Горизонтальный факел (освоение) (V6)	ТНС	24	216	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,090474219
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,014702061
							Углерод (583)	0328 (583)	0,075395182
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	1,22383502322
							Сероводород (518)	0333 (518)	0,00103645919
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,753951824
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,018848796
							Смесь природных меркаптанов (526)	1716 (526)	0,00000830351
Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Месторождение Жанажол. ЦДНГ-1. ДНС "Север"									
1001	5	0,3	4,2	0,2968805	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00133535	0,04216
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0732738	2,310697
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00544548	0,171653
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000030518	0,00096056
1002	5	0,3	4,2	0,2968805	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00133535	0,04216
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0732738	2,310697
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00544548	0,171653
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000030518	0,00096056
1003	5	0,3	4,4	0,3110177	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00133535	0,04216
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0732738	2,310697
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00544548	0,171653
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000030518	0,00096056
1004	5	0,3	4	0,2827433	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00133535	0,04216
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0732738	2,310697
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00544548	0,171653
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000030518	0,00096056
1005	11	0,28	1,5	0,0923628	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00119	0,00017

						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0576	0,00816
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0213	0,003
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00003	0,000004
1006	3,2	0,15	13,2	0,2332633	297	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	1,1	0,1996
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	1,43	0,2595
						0328 (583)	Углерод (583)	0,1833	0,03327
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,367	0,0665
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,917	0,1663
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000201666	0,00000036591
						1325 (609)	Формальдегид (609)	0,044	0,00798
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,44	0,0798
1007	5	0,3	6,3	0,4453208	30	1052 (338)	Метанол (338)	0,1275	3,582808
1008	5	0,3	4,6	0,3251548	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,000136496	0,004304532
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,006633046	0,209179736
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000458236	0,014450927
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000001625	0,00000512444
1009	5	0,3	4,8	0,339292	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,000128866	0,004063906
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,006907874	0,217846727
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000518854	0,016362567
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00000016956	0,00000534724
1010	5	0,3	4,8	0,339292	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,000125474	0,003956961
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,007172388	0,226188428

						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000495115	0,015613953
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00000013565	0,0000042778
1011	74,8	1,684	11,34	25,2646714	3247	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,391813948	0,339789539
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,063669766	0,0552158
						0328 (583)	Углерод (583)	0,326511623	0,283157949
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	5,30002510968	4,59629652485
						0333 (518)	Сероводород (518)	0,00448856227	0,00389257839
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	3,265116232	2,831579488
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,081627906	0,070789487
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00003595976	0,00003118508
6501	2				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00162164	0,049738942
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0884958	2,714343178
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00658052	0,201837709
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00000540225	0,000165698
6502	6				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00511	0,15673392
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,2754675	8,44913916
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,020221	0,620218512
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000016765	0,000514216
6503	5				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00008	0,00245376
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0042	0,1288224
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00031	0,00950832

						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00000027	0,00000828144
6504	2				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00162164	0,049738942
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0884958	2,714343178
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00658052	0,201837709
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00000540225	0,000165698
6505	5				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00000603	0,000000727
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,002147	0,000259
Месторождение Жанажол. ЦДНГ-1. Объекты на севере									
1012	2	0,295	87,25	5,9632808	1681	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,151684784	0,131055654
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,024648777	0,021296544
						0328 (583)	Углерод (583)	0,126403987	0,109213045
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	2,05182375715	1,77277572617
						0333 (518)	Сероводород (518)	0,00173767832	0,00150135407
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	1,264039871	1,092130448
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,031600997	0,027303261
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00001392127	0,00001202798
1076	2	0,273	78,2	4,5775732	1681	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,116437282	0,19198179
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,018921058	0,031197041
						0328 (583)	Углерод (583)	0,097031068	0,159984825
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	1,57503457942	2,59691701455
						0333 (518)	Сероводород (518)	0,00133388817	0,00219931481
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,970310681	1,59984825
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,024257767	0,039996206
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00001068634	0,00001761964
6507	2				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,17612	5,55118
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	9,64512	304,334

						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,71672	22,58654
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0005882	0,019448
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,08908	2,8067
6508	4				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,04865	1,4921928
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2,67155	81,9417816
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,19845	6,0868584
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0001663	0,005100754
6509	7				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,042	0,00595
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2,016	0,2856
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,7455	0,1057
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00014	0,0000196
6510	5				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,061332	1,881175104
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	3,36186	103,1149699
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,24966	7,65757152
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00020444	0,006270584
6511	5				30	1052 (338)	Метанол (338)	0,4587	0,010164
6695	2				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,01911024	0,602660536
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1,04358544	32,91051048
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,077549008	2,445585584

						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000063664	0,0020056
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,01592336	0,502159
Месторождение Жанажол. ЦДНГ-2. ДНС "Юг"									
1013	7	0,2	4,6	0,1445133	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00017	0,0012
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0576	0,0082
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0213	0,003
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00003	0,000004
1014	7,6	0,06	4,3	0,012158	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00024	0,0002
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,1152	0,0102
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0426	0,0038
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00005	0,000005
1016	29,1	0,707	114,2	44,8326659	3337	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	1,057490632	1,073676529
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,171842228	0,174472436
						0328 (583)	Углерод (583)	0,881242193	0,894730441
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	14,3045619823	14,523506879
						0333 (518)	Сероводород (518)	0,0121144553	0,01229987853
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	8,812421933	8,947304413
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,220310548	0,22368261
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000097054	0,0000985395
1017	4	0,3	20	1,413717	250	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,367	0,0726
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,477	0,0944
						0328 (583)	Углерод (583)	0,0611	0,0121
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,1222	0,0242
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,3056	0,0605
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (54)	0,000000672	0,0000001331

	6512	5			30	1325 (609)	Формальдегид (609)	0,01467	0,002904
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,1467	0,02904
						0333 (518)	Сероводород (518)	0,00131	0,04018032
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,07244	2,22187968
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0051	0,1564272
	6513	12			30	1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00000438	0,000134343
						0333 (518)	Сероводород (518)	0,0003	0,0094
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,1773	0,1446
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0656	0,0535
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00086	0,0007
	6514	4			30	0616 (203)	Диметилбензол (203)	0,00027	0,0002
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00054	0,0004
						1052 (338)	Метанол (338)	0,01023	0,001398
	6515	5			30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00015	0,0046008
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0084295	0,258549624
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00042	0,01288224
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000000514	0,0000157654
	6516	2			30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00162164	0,049738942
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0884958	2,714343178
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00658052	0,201837709
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00000540225	0,000165698

6517	2				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00162164	0,049738942
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0884958	2,714343178
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00658052	0,201837709
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00000540225	0,000165698
6518	2				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,000258	0,007913376
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,014098	0,432413856
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0010048	0,030819226
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000000861	0,0000264086
6519	2				30	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (274)	0,00386	0,062
						0143 (327)	Марганец и его соединения (327)	0,000332	0,00534
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,000433	0,00696
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,0000704	0,00113
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,0048	0,0771
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения (617)	0,000271	0,00435
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые (615)	0,001192	0,01914
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,000506	0,00812
6520	4				30	1052 (338)	Метанол (338)	1,023	0,00489
6521	5				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,0001	0,0031536
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,006	0,189216
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00223	0,07032528

						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000000416	0,000013119
Месторождение Жанажол. ЦДНГ-2. ДНС "Юг" расширение									
1018	6,3	0,3	4,5	0,3180863	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,003099769	0,097754307
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,159706445	5,036502434
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,010065506	0,317425781
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000562727	0,001774617
1019	6,3	0,3	4,7	0,3322234	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,003513142	0,110790443
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,165150875	5,208197988
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,010838275	0,341795847
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000514685	0,001623111
1020	6,3	0,3	4,7	0,3322234	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,003493219	0,110162142
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,154913619	4,885355894
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,011080675	0,349440178
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000697316	0,002199054
1021	6,3	0,3	4,4	0,3110177	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,003335528	0,105189205
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,15718325	4,956930985
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,011355716	0,358113853
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000683892	0,002156722
1023	3	0,15	20	0,35343	250	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,875	0,1588

							0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	1,138	0,2064
							0328 (583)	Углерод (583)	0,1458	0,02646
							0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,2917	0,0529
							0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,729	0,1323
							0703 (54)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000160416	0,00000029106
							1325 (609)	Формальдегид (609)	0,035	0,00635
							2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,35	0,0635
1082	7	0,6	10	2,82744	454		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	1,72538604	54,41177416
							0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,26587008	8,384478843
							0328 (583)	Углерод (583)	0,01164312	0,367177432
							0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,00873234	0,275383074
							0337 (584)	Углерод оксид (584)	2,1685311	68,38679677
							0703 (54)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000028984	0,00000914052
							1325 (609)	Формальдегид (609)	0,003184902	0,100439069
							2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,74287062	23,42716787
1083	7	0,6	10	2,82744	454		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	1,6994151	53,59275459
							0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,26589834	8,38537005
							0328 (583)	Углерод (583)	0,01141704	0,360047773
							0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,00856278	0,27003583
							0337 (584)	Углерод оксид (584)	2,16638334	68,31906501
							0703 (54)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000028984	0,00000914052
							1325 (609)	Формальдегид (609)	0,003167946	0,099904345
							2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,74419884	23,46905462
1300	7	0,6	10,1	2,8557077	454		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	1,71153864	53,97508255
							0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,26587008	8,384478843
							0328 (583)	Углерод (583)	0,01141704	0,360047773
							0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,00856278	0,27003583
							0337 (584)	Углерод оксид (584)	2,14357752	67,59986067
							0703 (54)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000028984	0,00000914052
							1325 (609)	Формальдегид (609)	0,003101818	0,09781892
							2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,74287062	23,42716787
1301	7	0,6	10,2	2,883989	454		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	1,57526892	49,67768066
							0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,25654428	8,090380414
							0328 (583)	Углерод (583)	0,01153008	0,363612603
							0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,00864756	0,272709452

	1302	7	0,6	10,1	2,8557077	454	0337 (584)	Углерод оксид (584)	2,13594732	67,35923468
							0703 (54)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000028984	0,00000914052
							1325 (609)	Формальдегид (609)	0,002948648	0,092988576
							2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,74287062	23,42716787
							0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	1,64964924	52,02333843
							0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,2657853	8,381805221
							0328 (583)	Углерод (583)	0,01141704	0,360047773
							0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,00856278	0,27003583
							0337 (584)	Углерод оксид (584)	2,12356944	66,96888586
							0703 (54)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000028984	0,00000914052
	1304	12,5	0,6	1,4	0,3958407	30	1325 (609)	Формальдегид (609)	0,003108035	0,098014985
							2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,74419884	23,46905462
							0333 (518)	Сероводород (518)	0,000122648	0,00386784
	1305	12,5	0,6	1,5	0,424115	30	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,051646846	1,628734923
							1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000150343	0,000474122
							0333 (518)	Сероводород (518)	0,000118692	0,003743071
	1306	12,5	0,6	1,4	0,3958407	30	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,051859926	1,635454626
							1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000152604	0,000481252
							0333 (518)	Сероводород (518)	0,000122648	0,00386784
	1307	12,5	0,6	1,5	0,424115	30	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,051646846	1,628734923
							1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000138474	0,000436692
							0333 (518)	Сероводород (518)	0,000118692	0,003743071
	1308	12,5	0,6	1,4	0,3958407	30	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,051516567	1,624626457
							1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000161082	0,000507988
							0333 (518)	Сероводород (518)	0,000130561	0,004117378

						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,051654758	1,628984461
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000170125	0,000536507
1309	12,5	0,6	1,4	0,3958407	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,000110779	0,003493533
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,050906999	1,605403114
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000014243	0,000449169
1335	8	0,426	14	1,995433	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,1338	2,114
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,02174	0,3436
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,003656	0,0578
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,491	7,76
6522	2				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00162164	0,049738942
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0884958	2,714343178
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00658052	0,201837709
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00000540225	0,000165698
6523	5				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,000535	0,01640952
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0303162	0,929858486
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00197885	0,060695287
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000018	0,0000552096
6524	4				30	1052 (338)	Метанол (338)	0,0133	0,001314
6525	4				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,0000001588	0,0000002845
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,0000565	0,0001013
6526	3				30	1824 (200)	2-(Диметиламино)этанол (200)	0,0000792	0,00000732
Месторождение Жанажол. ЦДНГ-2. Объекты на юге									

1024	2	0,328	101,02	8,5358589	1681	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,21712208	0,093015099
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,035282338	0,015114954
						0328 (583)	Углерод (583)	0,180935067	0,077512583
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	2,93698701283	1,2582052363
						0333 (518)	Сероводород (518)	0,00248731824	0,00106556713
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	1,809350667	0,775125826
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,045233767	0,019378146
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00001992695	0,00000853671
1077	2	0,273	138,36	8,0988634	3185	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,116437282	0,19198179
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,018921058	0,031197041
						0328 (583)	Углерод (583)	0,097031068	0,159984825
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	1,57503457942	2,59691701455
						0333 (518)	Сероводород (518)	0,00133388817	0,00219931481
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,970310681	1,59984825
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,024257767	0,039996206
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00001068634	0,00001761964
6527	2				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,1682464	5,3030096
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	9,2139264	290,72848
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,6846784	21,5767888
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00056028	0,0185948
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,0850976	2,681224
6528	4				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,051652	1,584270144
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2,8243728	86,62916252
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,20982145	6,435643514
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00017464	0,005356558

6529	5				30	1052 (338)	Метанол (338)	0,4726	0,0105
6530	7				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,0444	0,00629
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2,1312	0,30192
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,7881	0,11174
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000148	0,000020831
6531	5				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,062946	1,930679712
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	3,45033	105,8285218
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,25623	7,85908656
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00020982	0,006435599
6644	4				30	1052 (338)	Метанол (338)	0,01023	0,001398
6683	2				30	1052 (338)	Метанол (338)	0,5004	0,011088
6684	2				30	1052 (338)	Метанол (338)	0,0139	0,000308
6690	8				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,000574	0,0001626
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,693	0,1964
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,256	0,0726
						0602 (64)	Бензол (64)	0,003346	0,000949
						0616 (203)	Диметилбензол (203)	0,001052	0,000298
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,002103	0,000596
6691	8				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,000574	0,0001626
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,693	0,1964
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,256	0,0726
						0602 (64)	Бензол (64)	0,003346	0,000949

6692	8				30	0616 (203)	Диметилбензол (203)	0,001052	0,000298
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,002103	0,000596
						0333 (518)	Сероводород (518)	0,000574	0,0000002094
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,693	0,000253
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,256	0,0000935
						0602 (64)	Бензол (64)	0,003346	0,000001222
						0616 (203)	Диметилбензол (203)	0,001052	0,000000384
6693	8				30	0621 (349)	Метилбензол (349)	0,002103	0,000000768
6696	2				30	2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,0139	0,439
6696	2				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,02264148	0,714021722
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1,23642188	38,99180046
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,091878716	2,897487268
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000075428	0,0023762
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,01886572	0,59494925
Месторождение Жанажол. Пункт налива нефти (ПНН)									
1025	11	0,2	10,1	0,3173009	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00183	0,00105
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0886	0,005
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0328	0,0019
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00004	0,00004
6535	8				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00047	0,0008
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,576	0,0944
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,213	0,0349

						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000159	0,00002606
6536	4				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,0001264	0,003876941
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0057353	0,175913122
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000426063	0,013068204
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00000034926	0,0000107125
6645	8				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00047	0,0008
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,576	0,0944
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,213	0,0349
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000159	0,00002606
Месторождение Жанажол. ПРЦЭО									
1026	4	0,45	20	3,18087	300	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,367	0,0726
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,477	0,0944
						0328 (583)	Углерод (583)	0,0611	0,0121
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,1222	0,0242
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,3056	0,0605
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (54)	0,000000672	0,0000001331
						1325 (609)	Формальдегид (609)	0,01467	0,002904
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,1467	0,02904
1334	10,2	0,35х 0,35	2,6	0,3185	30	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (274)	0,00386	0,062
						0143 (327)	Марганец и его соединения (327)	0,000332	0,00534
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,000433	0,00696
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,0000704	0,00113
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,0048	0,0771
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения (617)	0,000271	0,00435

						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые (615)	0,001192	0,01914
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,22522	3,55039
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,000506	0,00812
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (1027*)	0,0076	0,1199
6533	6				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,000001448	0,00000117
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,000516	0,000417
6534	2								
Месторождение Жанажол. Узел учета нефти (УУН)									
6537	4				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,000587	0,018004464
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,031799	0,975338928
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,002363	0,072477936
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00000194	0,0000595037
6538	5				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,0082	0,0002
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,3985	0,0091
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,1474	0,0034
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00019	0,000004
6539	4				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00015	0,0046008
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0084	0,2576448
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00062	0,01901664
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000000514	0,0000157654

Месторождение Жанажол. РСУ									
6540	2								
Месторождение Жанажол. ЦППД									
6543	2				30	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (274)	0,00386	0,062
						0143 (327)	Марганец и его соединения (327)	0,000332	0,00534
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,000433	0,00696
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,0000704	0,00113
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,0048	0,0771
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения (617)	0,000271	0,00435
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые (615)	0,001192	0,01914
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,000506	0,00812
Месторождение Жанажол. Передвижные сварочные агрегаты									
6541	2				30	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (274)	0,00386	0,062
						0143 (327)	Марганец и его соединения (327)	0,000332	0,00534
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,210433	0,84496
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,2730704	1,09113
						0328 (583)	Углерод (583)	0,035	0,1397
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,07	0,2794
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,1798	0,7751
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения (617)	0,000271	0,00435
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые (615)	0,001192	0,01914
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (474)	0,0084	0,0335
						1325 (609)	Формальдегид (609)	0,0084	0,0335
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,084	0,335
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,000506	0,00812

Месторождение Жанажол. Газовая пачка "А-юг"									
1029	12	0,27	3,8	0,217571	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,004927659	0,155398669
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000767636	0,024208177
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000169619	0,005349116
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,00556047	0,175354985
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,0044275	0,139625635
1030	12	0,27	3,7	0,2118454	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,004948318	0,156050164
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000808839	0,025507558
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,00017786	0,005608992
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,00544802	0,17180876
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,004503668	0,142027684
1031	12	0,27	3,7	0,2118454	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,005157939	0,162660761
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000796135	0,025106916
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000184212	0,005809313
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,005452255	0,171942307
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00451849	0,1424951
1032	12	0,27	3,7	0,2118454	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,005204521	0,164129783
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000787666	0,024839821
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000194799	0,006143181
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,005365442	0,169204585
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,004535429	0,14302929
1033	12	0,27	3,8	0,217571	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,00533866	0,168359988
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000787208	0,024825383
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000158746	0,005006224
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,005486533	0,173023319
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,004684103	0,147717887
1034	12	0,27	3,8	0,217571	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,005551772	0,175080671
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000785033	0,024756805
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000169619	0,005349116
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,005790978	0,182624296
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00481458	0,151832592

1035	12	0,27	3,6	0,2061199	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,00548825	0,17307746
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000786979	0,024818164
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000197775	0,006237026
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,00522043	0,164631488
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,004608564	0,14533569
1036	12	0,27	3,6	0,2061199	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,005504731	0,173597212
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000795219	0,02507804
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000191594	0,006042119
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,005473829	0,172622677
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,004462294	0,14072289
1037	12	0,27	3,8	0,217571	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,004860247	0,153272738
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,00077416	0,024413913
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000197889	0,006240635
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,005788804	0,182555718
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,004853723	0,153067003
1038	12	0,27	3,6	0,2061199	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,005016475	0,158199555
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,00079728	0,025143009
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000189534	0,00597715
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,00548825	0,17307746
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,004835181	0,152482282
1039	12	0,27	3,8	0,217571	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,004925485	0,15533009
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000808954	0,025511167
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000182667	0,005760586
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,005764883	0,181801355
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,005079882	0,160199157
1040	12	0,27	3,7	0,2118454	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,005649171	0,178152262
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000768609	0,024238857
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000203269	0,006410276
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,005638584	0,177818394
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,004939849	0,155783069
1041	12	0,27	3,6	0,2061199	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,004853723	0,153067003
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000770498	0,024298412

						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000189534	0,00597715
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,005675724	0,178989641
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,004876385	0,153781662
1042	12	0,27	3,7	0,2118454	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,004797984	0,15130923
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000777079	0,024505952
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000184212	0,005809313
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,005450137	0,171875533
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,004501551	0,141960911
1043	12	0,27	3,6	0,2061199	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,005442927	0,171648142
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000568603	0,017931449
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000154512	0,004872676
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,005300776	0,16716528
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,004396369	0,138643881
1044	12	0,27	3,8	0,217571	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,005486533	0,173023319
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000676303	0,021327884
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000178318	0,005623429
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,005401724	0,170348761
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,004881993	0,153958522
1045	12	0,27	3,6	0,2061199	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,004876385	0,153781662
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000766377	0,024168474
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000181294	0,005717273
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,005838476	0,184122193
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,004789858	0,151052963
1046	12	0,27	3,8	0,217571	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,005732264	0,180772679
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000800255	0,025236854
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000189191	0,005966321
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,004858072	0,15320416
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,004712373	0,148609407
1047	12	0,27	3,6	0,2061199	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,005199829	0,163981798
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000725174	0,022869094
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,00014009	0,004417893
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,005593318	0,17639088

						0410 (727*)	Метан (727*)	0,004625046	0,145855442
1048	12	0,27	3,6	0,2061199	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,004808399	0,151637685
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000733415	0,02312897
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000177173	0,005587335
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,00561598	0,177105539
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,004670369	0,147284761
1049	12	0,27	3,8	0,217571	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,005292993	0,166919841
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,00077416	0,024413913
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000189191	0,005966321
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,005136422	0,161982196
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00506031	0,159581952
1050	12	0,27	3,8	0,217571	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,00492331	0,155261512
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000743716	0,023453815
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000204413	0,00644637
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,005708343	0,180018317
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,005069009	0,159856265
1051	12	0,27	3,6	0,2061199	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,005444987	0,171713111
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000774618	0,02442835
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000191594	0,006042119
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,006046552	0,190684064
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,004979392	0,157030113
1052	12	0,27	3,8	0,217571	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,005769232	0,181938512
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000893763	0,028185725
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000210937	0,006652105
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,005945376	0,187493363
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,005269073	0,166165479
1053	12	0,27	3,8	0,217571	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,005471311	0,17254327
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000776335	0,024482491
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000197889	0,006240635
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,00547566	0,172680427
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,005188612	0,163628078

1054	12	0,27	3,7	0,2118454	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,00500337	0,15778628
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000821544	0,0259082
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000192682	0,006076408
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,005829149	0,183828028
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,004795867	0,151242456
1055	12	0,27	3,6	0,2061199	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,005630401	0,177560322
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000795219	0,02507804
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000201895	0,006366964
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,005640702	0,177885167
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,004849603	0,152937065
1056	12	0,27	3,7	0,2118454	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,005369677	0,169338132
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000787666	0,024839821
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,00017786	0,005608992
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,005579298	0,17594873
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,004999135	0,157652733
1057	12	0,27	3,7	0,2118454	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,005223578	0,164730746
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000749553	0,023637894
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000165156	0,005208349
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,005598354	0,176549693
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,005022427	0,158387244
1058	12	0,27	3,6	0,2061199	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,005105062	0,160993223
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000786979	0,024818164
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000160692	0,005067583
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,005298716	0,167100311
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,004977332	0,156965144
1059	12	0,27	3,7	0,2118454	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,005168526	0,16299463
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000747435	0,02357112
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,00017786	0,005608992
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,005791036	0,182626101
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,004992783	0,157452412
1060	12	0,27	3,7	0,2118454	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,00540779	0,170540059
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000817309	0,025774653

							0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000171508	0,005408671
							0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,00579527	0,182759648
							0410 (727*)	Метан (727*)	0,005005488	0,157853054
							0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,005353882	0,168840036
							0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,00068935	0,021739355
							0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000169619	0,005349116
							0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,005582216	0,176040769
							0410 (727*)	Метан (727*)	0,005245152	0,165411116
							0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,005269874	0,166190744
							0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000733415	0,02312897
1061	12	0,27	3,8	0,217571	200		0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000177173	0,005587335
							0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,005710747	0,180094114
							0410 (727*)	Метан (727*)	0,004997934	0,157614834
							0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,005329618	0,168074846
							0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,00080758	0,025467854
1062	12	0,27	3,6	0,2061199	200		0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000199835	0,006301995
							0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,005840537	0,184187162
							0410 (727*)	Метан (727*)	0,005012355	0,158069617
							0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,005529453	0,17437684
							0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000859084	0,02709208
1063	12	0,27	3,6	0,2061199	200		0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000201895	0,006366964
							0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,005925003	0,186850892
							0410 (727*)	Метан (727*)	0,005234851	0,165086271
							0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,014461066	0,456044174
							0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,002310326	0,07285843
1064	12	0,27	3,6	0,2061199	200		0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000853735	0,026923374
							0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,017729971	0,559132358
							0410 (727*)	Метан (727*)	0,012588841	0,397001687
							0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	1,249267626	1,020480066
							0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,203005989	0,165828011
1065	10	0,3	5,3	0,3746349	250		0328 (583)	Углерод (583)	1,041056354	0,850400054
							0330 (516)	Сера диоксид (516)	15,9972098452	12,713470966
							0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)		
							0304 (6)	Азот (II) оксид (6)		
							0328 (583)	Углерод (583)		
1066	39,5	0,777	175,47	83,2044173	3247		0330 (516)	Сера диоксид (516)		
							0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)		
							0304 (6)	Азот (II) оксид (6)		
							0328 (583)	Углерод (583)		

						0333 (518)	Сероводород (518)	0,01354796661	0,01076698971
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	10,410563547	8,50400054
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,260264089	0,212600013
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00010851423	0,00008622958
1067	10	0,3	5,3	0,3746349	250	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,01416151	0,446597376
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,001965836	0,061994612
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000629068	0,019838276
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,016033735	0,505639864
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,014359966	0,45285588
1068	39,5	0,777	175,47	83,2044173	3247	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	1,249267626	1,020480066
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,203005989	0,165828011
						0328 (583)	Углерод (583)	1,041056354	0,850400054
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	15,9972098452	12,713470966
						0333 (518)	Сероводород (518)	0,01354796661	0,01076698971
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	10,410563547	8,50400054
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,260264089	0,212600013
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00010851423	0,00008622958
1069	10	0,3	5,1	0,3604978	250	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,014221633	0,44849342
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,001963717	0,061927771
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000493632	0,015567165
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,017882433	0,563940421
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,016639347	0,524738438
1070	10	0,3	5,3	0,3746349	250	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,014730666	0,464546292
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,001988303	0,062703122
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000494267	0,015587217
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,01790596	0,564682351
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,01746037	0,550630239
1071	10	0,3	4,5	0,3180863	250	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,01483756	0,467917284
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,002053796	0,064768495
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000365614	0,011529995

						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,017702064	0,55825229
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,016013882	0,505013791
1072	10	0,3	4,7	0,3322234	250	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,014072491	0,443790073
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,001945842	0,061364083
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000551211	0,017383
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,01551361	0,489237192
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,01340506	0,422741983
1078	2	0,744	792,32	344,4563247	5415	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	3,010578656	0,487713742
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,489219032	0,079253483
						0328 (583)	Углерод (583)	2,508815547	0,406428119
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	40,7237735184	6,59725130999
						0333 (518)	Сероводород (518)	0,03448874103	0,00558717605
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	25,08815547	4,064281186
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,627203887	0,10160703
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0002763038	0,00004476122
1408	12	0,27	2,5	0,143	250	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,0383	1,208
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,00623	0,1963
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000634	0,02
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,0169	0,533
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,0169	0,533
1409	12	0,27	2,5	0,143	250	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,0383	1,208
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,00623	0,1963
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000634	0,02
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,0169	0,533
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,0169	0,533
1410	12	0,27	2,5	0,143	250	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,0383	1,208
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,00623	0,1963
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000634	0,02
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,0169	0,533
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,0169	0,533
1412	12	0,27	2,5	0,143	250	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,0383	1,208

							0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,00623	0,1963
							0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000634	0,02
							0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,0169	0,533
							0410 (727*)	Метан (727*)	0,0169	0,533
1413	12	0,27	2,5	0,143	250		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,0383	1,208
							0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,00623	0,1963
							0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000634	0,02
							0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,0169	0,533
							0410 (727*)	Метан (727*)	0,0169	0,533
1414	12	0,27	2,5	0,143	250		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,0383	1,208
							0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,00623	0,1963
							0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000634	0,02
							0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,0169	0,533
							0410 (727*)	Метан (727*)	0,0169	0,533
1415	12	0,27	2,5	0,143	250		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,0383	1,208
							0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,00623	0,1963
							0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000634	0,02
							0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,0169	0,533
							0410 (727*)	Метан (727*)	0,0169	0,533
1416	12	0,27	2,5	0,143	250		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,0383	1,208
							0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,00623	0,1963
							0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000634	0,02
							0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,0169	0,533
							0410 (727*)	Метан (727*)	0,0169	0,533
1417	12	0,27	2,5	0,143	250		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,0383	1,208
							0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,00623	0,1963
							0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000634	0,02
							0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,0169	0,533
							0410 (727*)	Метан (727*)	0,0169	0,533
1418	12	0,27	2,5	0,143	250		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,0383	1,208
							0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,00623	0,1963
							0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000634	0,02

						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,0169	0,533
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,0169	0,533
1419	12	0,27	2,5	0,143	250	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,0383	1,208
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,00623	0,1963
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000634	0,02
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,0169	0,533
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,0169	0,533
6544	2				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,060048	1,841792256
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	3,2922	100,9783584
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,24444	7,49746368
						1052 (338)	Метанол (338)	0,01368	0,41959296
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0002016	0,006183475
6545	3				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00338	0,1066
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,18836	5,9401
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,01398	0,4409
						1052 (338)	Метанол (338)	0,00312	0,0983
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00001163	0,000381
6546	3				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00338	0,1066
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,18836	5,9401
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,01398	0,4409
						1052 (338)	Метанол (338)	0,00312	0,0983
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00001163	0,000381
6685	3				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,01014	0,3198

						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,56508	17,8203
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,04194	1,3227
						1052 (338)	Метанол (338)	0,00936	0,2949
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00003489	0,001143
6687	2				30	1052 (338)	Метанол (338)	0,1112	0,002464
6688	2				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,0641968	2,019984
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	3,5243792	111,0952
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,262016	8,21064
						1052 (338)	Метанол (338)	0,02392	0,75408
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00021508	0,00681936
6697	2				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,0080246	0,253063786
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,4405474	13,89310281
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,032752	1,032867072
						1052 (338)	Метанол (338)	0,00299	0,09429264
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000026885	0,000847845
Месторождение Жанажол. Газовая пачка "Г-Север"									
1073	44,6	0,707	194,28	76,270641	3247	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	1,115117813	0,976641727
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,181206644	0,158704281
						0328 (583)	Углерод (583)	0,929264844	0,813868105
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	14,6708884582	12,7111326774
						0333 (518)	Сероводород (518)	0,01242470302	0,01076499822
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	9,292648439	8,138681055
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,232316212	0,203467026

						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00009952841	0,0000862295
1074	10	0,3	5,1	0,3604978	205	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,007656694	0,241461494
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,001059326	0,033406908
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000626948	0,019771435
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,01421803	0,448379791
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,011717444	0,369521308
1075	8,4	0,33	4,7	0,4019903	205	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,012166097	0,383670027
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,001345985	0,042446981
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,000968306	0,030536485
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,02420764	0,763412124
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,018980397	0,598565788
1079	2	0,744	792,32	344,4563247	5415	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	3,010578656	0,487713742
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,489219032	0,079253483
						0328 (583)	Углерод (583)	2,508815547	0,406428119
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	40,7237735184	6,59725130999
						0333 (518)	Сероводород (518)	0,03448874103	0,00558717605
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	25,08815547	4,064281186
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,627203887	0,10160703
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0002763038	0,00004476122
1411	2	0,05	6	0,011781	30	0333 (518)	Сероводород (518)		0,00000088661
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,00013633286
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		5,8700000E-09
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)		2,2160000E-08
6642	2				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,0080246	0,253063786
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,4405474	13,89310281

						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,032752	1,032867072
						1052 (338)	Метанол (338)	0,00299	0,09429264
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000026885	0,000847845
6686	2				30	1052 (338)	Метанол (338)	0,0139	0,000308
Месторождение Жанажол. КРС АМС									
1080	2	0,489	168,06	31,5621294	1681	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,80282901	1,040466397
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,130459714	0,169075789
						0328 (583)	Углерод (583)	0,669024175	0,867055331
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	10,8597816244	14,0742769853
						0333 (518)	Сероводород (518)	0,00919708965	0,01191942819
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	6,690241749	8,670553307
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,167256044	0,216763833
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00007368175	0,00009549155
1081	2	0,489	168,06	31,5621294	1681	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,80282901	1,040466397
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,130459714	0,169075789
						0328 (583)	Углерод (583)	0,669024175	0,867055331
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	10,8597816244	14,0742769853
						0333 (518)	Сероводород (518)	0,00919708965	0,01191942819
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	6,690241749	8,670553307
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,167256044	0,216763833
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00007368175	0,00009549155
1338	2	0,656	420,54	142,1366268	3205	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	2,031744719	4,161825883
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,330158517	0,676296706
						0328 (583)	Углерод (583)	1,6931206	3,468188236
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	27,4831921847	56,2965708711
						0333 (518)	Сероводород (518)	0,02327536513	0,04767725793
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	16,931206	34,68188236
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,42328015	0,867047059

						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00018646874	0,00038196256
1339	2	0,688	520,71	193,5817103	3818	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	2,352452592	3,641596613
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,382273546	0,59175945
						0328 (583)	Углерод (583)	1,96037716	3,034663844
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	31,8213730678	49,2594855089
						0333 (518)	Сероводород (518)	0,02694934679	0,04171758883
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	19,6037716	30,34663844
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,49009429	0,758665961
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00021590255	0,00033421714
Месторождение Жанажол. КС ГЛКС-4									
1146	6	0,35	40	3,84846	304	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	1,2271961	38,70085621
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,1994194	6,288890198
						0328 (583)	Углерод (583)	0,0087657	0,276435115
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,006136	0,193504896
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	1,5427608	48,65250459
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000027129	0,0000085554
						1325 (609)	Формальдегид (609)	0,0029959	0,094478702
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,5163926	16,28495703
1147	6	0,35	40	3,848451	304	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	1,2271961	38,70085621
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,1994194	6,288890198
						0328 (583)	Углерод (583)	0,0087657	0,276435115
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,006136	0,193504896
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	1,5427608	48,65250459
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000027129	0,0000085554
						1325 (609)	Формальдегид (609)	0,0030047	0,094756219
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,51295	16,1763912
1148	6	0,35	40	3,848451	304	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	1,2271961	38,70085621
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,1994194	6,288890198
						0328 (583)	Углерод (583)	0,0087657	0,276435115
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,006136	0,193504896
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	1,5427608	48,65250459
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000027129	0,0000085554
						1325 (609)	Формальдегид (609)	0,0030126	0,095005354

						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,5484917	17,29723425
1149	6	0,35	40	3,848451	304	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	1,2271961	38,70085621
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,1994194	6,288890198
						0328 (583)	Углерод (583)	0,0087657	0,276435115
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,006136	0,193504896
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	1,5427608	48,65250459
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000027129	0,0000085554
						1325 (609)	Формальдегид (609)	0,0029798	0,093970973
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,5349712	16,87085176
1150	6	0,35	40	3,848451	304	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	1,2271961	38,70085621
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,1994194	6,288890198
						0328 (583)	Углерод (583)	0,0087657	0,276435115
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,006136	0,193504896
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	1,5427608	48,65250459
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (54)	0,000000271	0,00000854626
						1325 (609)	Формальдегид (609)	0,0030163	0,095122037
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,5414333	17,07464055
1151	6	0,35	40	3,848451	304	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	1,2271961	38,70085621
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,1994194	6,288890198
						0328 (583)	Углерод (583)	0,0087657	0,276435115
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,006136	0,193504896
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	1,5427608	48,65250459
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000027129	0,0000085554
						1325 (609)	Формальдегид (609)	0,0029995	0,094592232
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,5939958	18,73225155
1152	6	0,35	40	3,848451	304	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	1,2271961	38,70085621
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,1994194	6,288890198
						0328 (583)	Углерод (583)	0,0087657	0,276435115
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,006136	0,193504896
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	1,5427608	48,65250459
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000027	0,00000851472
						1325 (609)	Формальдегид (609)	0,0029807	0,093999355
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,7013131	22,11660992
1153	6	0,35	40	3,848451	304	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	1,2271961	38,70085621
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,1994194	6,288890198

						0328 (583)	Углерод (583)	0,0087657	0,276435115
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,006136	0,193504896
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	1,5427608	48,65250459
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000027129	0,0000085554
						1325 (609)	Формальдегид (609)	0,0023378	0,073724861
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,5344519	16,85447512
1154	6	0,35	40	3,848451	304	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	1,08529	34,22570544
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,1761505	5,555082168
						0328 (583)	Углерод (583)	0,007443	0,234722448
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,004962	0,156481632
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	1,3651805	43,05233225
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000027099	0,00000854594
						1325 (609)	Формальдегид (609)	0,0020642	0,065096611
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,70114	22,11115104
1155	6	0,35	40	3,848451	304	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	1,16556643	36,75730294
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,187132225	5,901401848
						0328 (583)	Углерод (583)	0,008019953	0,252917238
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,005346635	0,168611481
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	1,46497799	46,19954589
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000027129	0,0000085554
						1325 (609)	Формальдегид (609)	0,002111921	0,066601541
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,6597421	20,80562687
1156	11	0,5	1,6	0,3141593	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00245548	0,077436017
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,08271388	2,60846492
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00003454	0,001089253
1157	11	0,5	1,5	0,2945243	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,002681756	0,084571865
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,09026715	2,846664842
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000035325	0,001114009
1158	11	0,5	1,6	0,3141593	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00242722	0,07654481

						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,08646304	2,726698429
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00003454	0,001089253
1159	11	0,5	1,5	0,2945243	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,002169544	0,068418732
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,08320215	2,623863002
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000323813	0,001021175
1160	11	0,5	1,5	0,2945243	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,0023079	0,072781934
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,087293963	2,752902401
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000323813	0,001021175
1161	11	0,5	1,6	0,3141593	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,0023079	0,072781934
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,08432156	2,659164716
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00003454	0,001089253
1162	11	0,5	1,3	0,2552544	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,002002731	0,063158133
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,072116184	2,274255971
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000280638	0,000885018
1163	11	0,5	1,5	0,2945243	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00251985	0,07946599
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,088439081	2,789014866
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000035325	0,001114009
1164	11	0,5	1,7	0,3337942	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00258893	0,081644496
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,08951826	2,823047847

						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000366988	0,001157332
1165	11	0,5	1,5	0,2945243	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,002478638	0,078166312
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0775737	2,446364203
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000323813	0,001021175
1166	8	0,4	13,6	1,7090264	240	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,315360499	9,945208703
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,048802131	1,53902401
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,007891699	0,248872626
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,960805837	30,29997287
1167	6,5	0,3	14	0,989602	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,0806	1,274
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,0131	0,207
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,001828	0,0289
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,2453	3,88
1168	70,5	1,813	12,78	32,988965	3284	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,918491671	18,352014753
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,149254897	2,982202396
						0328 (583)	Углерод (583)	0,765409726	15,293345627
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	11,3528030478	214,453802425
						0333 (518)	Сероводород (518)	0,00961464713	0,18162039326
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	7,654097261	152,93345627
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,191352432	3,823336405
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00007699819	0,00145412935
1169	7	0,219	1,5	0,0565027	30	2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,00003	0,0053
1336	6	0,25	14	0,687225	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,0806	1,274
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,0131	0,207
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,001828	0,0289
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,2453	3,88
1337	6	0,25	14	0,687225	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,0806	1,274
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,0131	0,207
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,001828	0,0289
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,2453	3,88
6580	8				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,01482089	0,454586338

						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,94266351	28,91337518
						1052 (338)	Метанол (338)	0,00493996	0,151518453
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00021737	0,006667173
6581	8				30	1052 (338)	Метанол (338)	0,0019	0,0011
6694	5				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00162164	0,049738942
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0884958	2,714343178
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00658052	0,201837709
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00000540225	0,000165698
Месторождение Жанажол. КС ГЛКС-5									
1170	7	0,6	40	11,30976	304	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	1,7409573	54,90282941
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,27290682	8,606389476
						0328 (583)	Углерод (583)	0,00941058	0,296772051
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,008817713	0,278075397
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	2,20207572	69,44465991
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000039	0,000012299
						1325 (609)	Формальдегид (609)	0,0042642	0,134475811
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,6658621	20,99862719
1171	7	0,6	40	11,30976	304	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	1,74799404	55,12474005
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,27700452	8,735614543
						0328 (583)	Углерод (583)	0,00955188	0,301228088
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,008902352	0,280744573
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	2,20648428	69,58368825
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000039	0,000012299
						1325 (609)	Формальдегид (609)	0,004287	0,135194832
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,6342674	20,00225673
1172	7	0,6	40	11,30976	304	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	1,3652971	43,05600935
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,2163586	6,82308481
						0328 (583)	Углерод (583)	0,0074606	0,235277482
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,0067892	0,214104211

						0337 (584)	Углерод оксид (584)	1,7159472	54,1141109
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000038028	0,0000119925
						1325 (609)	Формальдегид (609)	0,0026112	0,082346803
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,6567907	20,71255152
1173	7	0,6	40	11,30976	304	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	2,0595208	64,94904795
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,3346721	10,55421935
						0328 (583)	Углерод (583)	0,0147109	0,463922942
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,0102976	0,324745114
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	2,5891118	81,65022972
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000038616	0,000012178
						1325 (609)	Формальдегид (609)	0,0039234	0,123728342
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,7716676	24,33530943
1174	7	0,6	40	11,30976	304	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	2,0595208	64,94904795
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,3346721	10,55421935
						0328 (583)	Углерод (583)	0,0147109	0,463922942
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,0102976	0,324745114
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	2,5891118	81,65022972
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000038	0,0000119837
						1325 (609)	Формальдегид (609)	0,0039234	0,123728342
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,8505977	26,82444907
1179	10	0,4	13,7	1,7215928	240	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,313807706	9,896239829
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,048902862	1,542200669
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,005953691	0,187755606
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,970967882	30,62044311
1180	12	0,5	1,8	0,3534292	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,0000388575	0,00122541
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,031276755	0,986343746
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00000600525	0,000189382
1181	12	0,4	2,3	0,2890265	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,0000462208	0,001457619
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,027030502	0,852433898
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000057776	0,000182202
1182	12	0,5	1,8	0,3534292	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,0000388575	0,00122541

						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,031923203	1,006730114
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000063585	0,000200522
1183	12	0,4	2,5	0,3141593	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00003768	0,001188276
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,02846096	0,897544835
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000003768	0,000118828
1184	12	0,5	1,6	0,3141593	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00003454	0,001089253
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,02685956	0,847043084
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000004396	0,000138632
1185	12	0,4	2,2	0,2764602	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,0000442112	0,001394244
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,02529157	0,797594939
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000055264	0,000174281
1186	12	0,5	1,8	0,3534292	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00004239	0,001336811
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,032721548	1,031906722
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000063585	0,002005217
1187	12	0,4	2,1	0,2638938	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,0000448392	0,001414049
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,029981599	0,945499712
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000052752	0,000166359
1188	12	0,5	1,5	0,2945243	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,0000382688	0,001206843
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,031683581	0,999173418

						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000058875	0,000185668
1189	12	0,4	2,5	0,3141593	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00003768	0,001188276
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,02906698	0,916656281
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00000471	0,000148535
1200	12	0,5	1,6	0,3141593	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00003768	0,001188276
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,02933388	0,92507324
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000004082	0,00012873
1201	12	0,4	2,3	0,2890265	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,0000317768	0,001002113
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,028460458	0,897528991
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00000519984	0,000163982
1202	12	0,5	1,3	0,2552544	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,0000280638	0,000885018
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,025173184	0,793861523
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00000484738	0,000152867
1203	12	0,4	2,5	0,3141593	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00003768	0,001188276
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,02685014	0,846746015
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000005338	0,000168339
1204	12	0,5	1,8	0,3534292	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,0000388575	0,00122541
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,030248798	0,953926078
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00000529875	0,000167101
1205	12	0,4	2,3	0,2890265	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,0000375544	0,001184316

						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,029563979	0,932329648
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00000519984	0,000163982
1206	12	0,5	1,8	0,3534292	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,0000388575	0,00122541
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,03344571	1,054743911
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00000529875	0,000167101
1207	12	0,4	2,3	0,2890265	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,0000375544	0,001184316
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,026484518	0,835215772
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00000519984	0,000163982
1208	12	0,5	1,6	0,3141593	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00004082	0,0012873
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,02899476	0,914378751
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000005338	0,000168339
1209	12	0,4	2,5	0,3141593	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00003768	0,001188276
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0284641	0,897643858
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00000471	0,000148535
1210	12	0,5	1,8	0,3534292	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,0000388575	0,00122541
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,03279573	1,034246141
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000005652	0,000178241
1211	12	0,4	2,5	0,3141593	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00003454	0,001089253
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,02900418	0,91467582

						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000005966	0,000188144
1212	12	0,5	1,8	0,3534292	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,0000388575	0,00122541
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,03265443	1,029790104
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00000529875	0,000167101
1213	12	0,4	2,6	0,3267256	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,0000424528	0,001338792
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,028949544	0,91295282
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00000555152	0,000175073
1214	12	0,5	1,6	0,3141593	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00004082	0,0012873
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,02786436	0,878730457
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000004396	0,000138632
1215	12	0,4	2,6	0,3267256	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,0000391872	0,001235808
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,028191925	0,88906054
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00000555152	0,000175073
1216	15	0,4	16	2,010619	250	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,1592	2,516
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,02587	0,409
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,00361	0,057
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,484	7,66
1310	12	0,5	1,8	0,3534292	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,000148365	0,004678839
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,020043405	0,63208882
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000130703	0,000412183
1311	12	0,4	2,3	0,2890265	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,0000982192	0,003097441

						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,014857098	0,468533455
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000115552	0,000364405
1312	12	0,5	1,8	0,3534292	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00016956	0,005347244
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,022162905	0,698929372
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00001413	0,000445604
1313	12	0,4	2,3	0,2890265	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,000129996	0,004099554
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,015547522	0,490306641
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000161773	0,000510167
1314	12	0,5	1,6	0,3141593	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00016014	0,005050175
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0228435	0,720392616
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000019468	0,000613943
1315	12	0,4	2,5	0,3141593	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00013188	0,004158968
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01424932	0,449366556
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000016642	0,000524822
1316	12	0,5	1,6	0,3141593	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00012874	0,004059945
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01986678	0,626518774
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000014758	0,000465408
1317	12	0,4	2,3	0,2890265	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,000138662	0,004372857
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,013068931	0,412141814

						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000176217	0,000555717
1318	12	0,5	1,6	0,3141593	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00017584	0,00554529
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,02241332	0,70682646
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000018212	0,000574334
1319	12	0,4	2,5	0,3141593	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00014444	0,00455506
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01561836	0,492540601
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000016014	0,000505018
6582	5				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00637516	0,195538908
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,40551535	12,43796682
						1052 (338)	Метанол (338)	0,00212472	0,065169412
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000094097	0,002886143
6583	8				30	1052 (338)	Метанол (338)	0,0019	0,0011
6641	2				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,0000458	0,001404778
						0405 (450)	Пентан (450)	0,0000453	0,001389442
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,0002415	0,007407288
						0412 (279)	Изобутан (279)	0,0000653	0,002002882
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,001084	0,033248448
Месторождение Жанажол. КС ГЛКС-5 расширение (ГЛКС-6)									
1290	6	0,6	40	11,30976	304	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	1,72465128	54,38860277
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,2737437	8,632781323
						0328 (583)	Углерод (583)	0,0120327	0,379463227
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,0084229	0,265624574
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	2,17025496	68,44116042
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (54)	0,000000389	0,0000122675
						1325 (609)	Формальдегид (609)	0,0042426	0,133794634

							2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,6963264	21,95934935
1291	6	0,6	40	11,30976	304		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	1,71730368	54,15688885
							0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,2737437	8,632781323
							0328 (583)	Углерод (583)	0,0120327	0,379463227
							0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,0084229	0,265624574
							0337 (584)	Углерод оксид (584)	2,1568032	68,01694572
							0703 (54)	Бенз/а/пирен (54)	0,000000389	0,0000122675
							1325 (609)	Формальдегид (609)	0,0042645	0,134485272
							2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,7024588	22,15274072
1292	6	0,6	40	11,30976	304		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	2,4335253	76,74365386
							0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,3954479	12,47084497
							0328 (583)	Углерод (583)	0,0173823	0,548168213
							0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,0121676	0,383717434
							0337 (584)	Углерод оксид (584)	3,0592889	96,47773475
							0703 (54)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000045448	0,0000143325
							1325 (609)	Формальдегид (609)	0,0051487	0,162369403
							2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,8206704	25,88066173
1293	6	0,6	40	11,30976	304		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	2,4335253	76,74365386
							0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,3954479	12,47084497
							0328 (583)	Углерод (583)	0,0173823	0,548168213
							0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,0121676	0,383717434
							0337 (584)	Углерод оксид (584)	3,0592889	96,47773475
							0703 (54)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000045448	0,0000143325
							1325 (609)	Формальдегид (609)	0,0051112	0,161186803
							2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,811175	25,5812148
1295	51,8	1,166	44,42	47,4315954	3284		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,70521619	4,773285564
							0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,114597631	0,775658904
							0328 (583)	Углерод (583)	0,587680158	3,977737971
							0330 (516)	Сера диоксид (516)	8,96803157082	46,5495652207
							0333 (518)	Сероводород (518)	0,00759498772	0,03942291398
							0337 (584)	Углерод оксид (584)	5,876801585	39,77737971
							0410 (727*)	Метан (727*)	0,146920039	0,994434493
							1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00006083129	0,0003153494
1296	20	0,153								

1320	12	0,5	1,8	0,3534292	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,000166028	0,005235843
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,017418758	0,549317937
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000190755	0,000601565
1321	12	0,4	2,3	0,2890265	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,000147329	0,004646161
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01434867	0,452499645
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000138662	0,000437286
1322	12	0,5	1,8	0,3534292	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00016956	0,005347244
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01689948	0,532942001
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000158963	0,000501304
1323	12	0,4	2,5	0,3141593	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00010676	0,003366783
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01517248	0,478479329
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000014758	0,000465408
1324	12	0,5	1,6	0,3141593	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00016328	0,005149198
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,02033464	0,641273207
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000016328	0,00051492
1325	12	0,4	2,5	0,3141593	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00013188	0,004158968
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01461042	0,460754205
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00001727	0,000544627
1326	12	0,5	1,6	0,3141593	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00016956	0,005347244
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0211479	0,666920174

						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000018212	0,000574334
1327	12	0,4	2,3	0,2890265	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,000127107	0,004008453
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,015547522	0,490306641
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000158884	0,000501057
1328	12	0,5	1,8	0,3534292	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,000134235	0,004233235
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01892007	0,596663328
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000016956	0,000534724
1329	12	0,4	2,3	0,2890265	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,000138662	0,004372857
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,015928843	0,502331999
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000016755	0,000528387
1330	12	0,5	1,8	0,3534292	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,000151898	0,00479024
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,019382828	0,611256848
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000180158	0,000568145
1331	12	0,4	2,5	0,3141593	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00012874	0,004059945
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01547392	0,487985541
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00001727	0,000544627
1332	12	0,5	1,6	0,3141593	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00015072	0,004753106
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,02032208	0,640877115
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,000016642	0,000524822
1333	12	0,4	2,3	0,2890265	30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,000135774	0,004281756

						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,014071345	0,44375393
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000158884	0,000501057
1341	10	0,4	17,2	2,1614157	240	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,323	10,2
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,0525	1,656
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,00733	0,231
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,984	31
6627	5				30	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00637516	0,195538908
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,40551514	12,43796037
						1052 (338)	Метанол (338)	0,00212472	0,065169412
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0000935	0,002867832
6628	8				30	1052 (338)	Метанол (338)	0,0019	0,0011
Месторождение Жанажол. Установка утилизации замазученного грунта									
1297	7	0,3x0,5	4,6	0,69	130	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,029189	0,61155
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,004709	0,09964
						0328 (583)	Углерод (583)	0,1185	2,5
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,803205	17,00433
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,19451	4,101
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,01185	0,25
6634	0,5				30	0402 (99)	Бутан (99)	0,00001247	0,000393254
						0405 (450)	Пентан (450)	0,00000212	0,0000668563
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,001434	0,045222624
						0412 (279)	Изобутан (279)	0,0000085	0,000268056
						1034 (1007*)	Пропан-1,2-диол (1007*)	0,000068	0,002144448
						1078 (1444*)	Этан-1,2-диол (1444*)	0,0001444	0,004553798
6635	0,5				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00001675	0,0004528

6636	0,5				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,001424	0,039735
6637	0,5				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0001405	0,0037987
6638	0,5				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,378	2,857
6639	0,5				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	1,3857	27,826
6640	0,5				30	0402 (99)	Бутан (99)	0,000000875	0,000027594
						0405 (450)	Пентан (450)	0,0000001488	0,00000469256
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,0001006	0,003172522
						0412 (279)	Изобутан (279)	0,000000602	0,000018984
						1034 (1007*)	Пропан-1,2-диол (1007*)	0,000004775	0,000150584
						1078 (1444*)	Этан-1,2-диол (1444*)	0,00001013	0,00031946
6643	0,5				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,272	6,054
Месторождение Жанажол. Покрасочные работы									
6542	2				30	0616 (203)	Диметилбензол (203)	0,08145	0,0442
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,14087	0,95631
						1042 (102)	Бутан-1-ол (102)	0,06215	0,348865
						1061 (667)	Этанол (667)	0,05162	0,43859
						1119 (1497*)	2-Этоксизэтанол (1497*)	0,020953	0,1815465
						1210 (110)	Бутилацетат (110)	0,04866	0,19451
						1240 (674)	Этилацетат (674)	0,02587	0,00931
						1401 (470)	Пропан-2-он (470)	0,01861	0,1792
						2750 (1149*)	Сольвент нафта (1149*)	0,03966	0,01428
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0,0824	0,04358

Месторождение Жанажол. Освоение новых скважин									
1340	2	0,273	78,14	4,574165	1681	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,11635059	0,090474219
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,018906971	0,014702061
						0328 (583)	Углерод (583)	0,096958825	0,075395182
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	1,57386191258	1,22383502322
						0333 (518)	Сероводород (518)	0,00133289504	0,00103645919
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,969588251	0,753951824
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,024239706	0,018848796
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов (526)	0,00001067838	0,00000830351
Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

3. ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ ПЫЛЕГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
НГДУ «ОН» м/е Жанажол					
ПГО на объектах м/е Жанажол не имеются					

1.3. Сведения о стационарных источниках, входящих в состав объекта ОНВ, для которых установлены технологические показатели выбросов НДТ

Таблица 5

Прои- водство	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Высота источ- ника выбро- сов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ по НДВ			Выбросы маркерных загрязняющего вещества		
	Наименование	Количество, шт.					V, м/с	W, м3/с	Тсмеси, оС		г/с	мг/нм3	т/год	г/с	мг/нм3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Месторождение Жанажол. ЦДНГ-2. ДНС "Юг"																
015	Газовые компрессорные агрегаты "Ariel"	1	8616	Выхлопные трубы	7	0,6	10	2,8274	454	Азота (IV) диоксид (4)	1,8035	637,8460	55,9394	0,2036	72,00	6,3144
										Азот (II) оксид (6)	0,2931	103,6500	9,0901	0,0509	18,00	1,5786
										Углерод оксид (584)	2,2672	801,8640	70,3238	0,4241	150,00	13,1551
015	Газовые компрессорные агрегаты "Ariel"	1	8616	Выхлопные трубы	7	0,6	10	2,8274	454	Азота (IV) диоксид (4)	1,8035	637,8460	55,9394	0,2036	72,00	6,3144
										Азот (II) оксид (6)	0,2931	103,6500	9,0901	0,0509	18,00	1,5786
										Углерод оксид (584)	2,2672	801,8640	70,3238	0,4241	150,00	13,1551
015	Газовые компрессорные агрегаты "Ariel"	1	8616	Выхлопные трубы	7	0,6	10,2	2,884	454	Азота (IV) диоксид (4)	1,8035	625,3390	55,9394	0,2076	72,00	6,4407
										Азот (II) оксид (6)	0,2931	101,6180	9,0901	0,0519	18,00	1,6102

										Углерод оксид (584)	2,2672	786,1410	70,3238	0,4326	150,00	13,4182
015	Газовые компрессорные агрегаты "Ariel"	1	8616	Выхлопные трубы	7	0,6	10,2	2,884	454	Азота (IV) диоксид (4)	1,8035	625,3390	55,9394	0,2076	72,00	6,4407
										Азот (II) оксид (6)	0,2931	101,6180	9,0901	0,0519	18,00	1,6102
										Углерод оксид (584)	2,2672	786,1410	70,3238	0,4326	150,00	13,4182
015	Газовые компрессорные агрегаты "Ariel"	1	8616	Выхлопные трубы	7	0,6	10,2	2,884	454	Азота (IV) диоксид (4)	1,8035	625,3390	55,9394	0,2076	72,00	6,4407
										Азот (II) оксид (6)	0,2931	101,6180	9,0901	0,0519	18,00	1,6102
										Углерод оксид (584)	2,2672	786,1410	70,3238	0,4326	150,00	13,4182
Месторождение Жанажол. КС ГЛКС-4																
026	ГЛКС-4. ГМК VHP-P-GSI/C-1/1	1	8618	Труба	6	0,35	40	3,8485	304	Азота (IV) диоксид (4)	1,2272	318,8800	38,0647	0,2771	72,0000	8,5966
										Азот (II) оксид (6)	0,1994	51,8180	6,1855	0,0693	18,0000	2,1492
										Углерод оксид (584)	1,5428	400,8770	47,8527	0,5773	150,0000	17,9097
026	ГЛКС-4. ГМК VHP-P-GSI/C-1/2	1	8616	Труба	6	0,35	40	3,8485	304	Азота (IV) диоксид (4)	1,2272	318,8810	38,0647	0,2771	72,0000	8,5946
										Азот (II) оксид (6)	0,1994	51,8180	6,1855	0,0693	18,0000	2,1487
										Углерод оксид (584)	1,5428	400,8780	47,8527	0,5773	150,0000	17,9055

026	ГЛКС-4. ГМК VHP-P-GSI/C- 1/3	1	8616	Труба	6	0,35	40	3,8485	304	Азота (IV) диоксид (4)	1,2272	318,8810	38,0647	0,2771	72,0000	8,5946
										Азот (II) оксид (6)	0,1994	51,8180	6,1855	0,0693	18,0000	2,1487
										Углерод оксид (584)	1,5428	400,8780	47,8527	0,5773	150,0000	17,9055
026	ГЛКС-4. ГМК VHP-P-GSI/C- 1/4	1	8616	Труба	6	0,35	40	3,8485	304	Азота (IV) диоксид (4)	1,2272	318,8810	38,0647	0,2771	72,0000	8,5946
										Азот (II) оксид (6)	0,1994	51,8180	6,1855	0,0693	18,0000	2,1487
										Углерод оксид (584)	1,5428	400,8780	47,8527	0,5773	150,0000	17,9055
026	ГЛКС-4. ГМК VHP-P-GSI/C- 2/1	1	8616	Труба	6	0,35	40	3,8485	304	Азота (IV) диоксид (4)	1,2272	318,8810	38,0647	0,2771	72,0000	8,5946
										Азот (II) оксид (6)	0,1994	51,8180	6,1855	0,0693	18,0000	2,1487
										Углерод оксид (584)	1,5428	400,8780	47,8527	0,5773	150,0000	17,9055
026	ГЛКС-4. ГМК VHP-P-GSI/C- 2/2	1	8616	Труба	6	0,35	40	3,8485	304	Азота (IV) диоксид (4)	1,2272	318,8810	38,0647	0,2771	72,0000	8,5946
										Азот (II) оксид (6)	0,1994	51,8180	6,1855	0,0693	18,0000	2,1487
										Углерод оксид (584)	1,5428	400,8780	47,8527	0,5773	150,0000	17,9055

026	ГЛКС-4. ГМК VHP-P-GSI/C- 2/3	1	8616	Труба	6	0,35	40	3,8485	304	Азота (IV) диоксид (4)	1,2272	318,8810	38,0647	0,2771	72,0000	8,5946
										Азот (II) оксид (6)	0,1994	51,8180	6,1855	0,0693	18,0000	2,1487
										Углерод оксид (584)	1,5428	400,8780	47,8527	0,5773	150,0000	17,9055
026	ГЛКС-4. ГМК VHP-P-GSI/C- 2/4	1	8616	Труба	6	0,35	40	3,8485	304	Азота (IV) диоксид (4)	1,2272	318,8810	38,0647	0,2771	72,0000	8,5946
										Азот (II) оксид (6)	0,1994	51,8180	6,1855	0,0693	18,0000	2,1487
										Углерод оксид (584)	1,5428	400,8780	47,8527	0,5773	150,0000	17,9055
026	ГЛКС-4. ГМК VHP-P-GSI/C- 2/5	1	8616	Труба	6	0,35	40	3,8485	304	Азота (IV) диоксид (4)	1,1018	286,2950	34,1749	0,2771	72,0000	8,5946
										Азот (II) оксид (6)	0,1777	46,1770	5,5121	0,0693	18,0000	2,1487
										Углерод оксид (584)	1,3861	360,1770	42,9943	0,5773	150,0000	17,9055
026	ГЛКС-4. ГМК VHP-P-GSI/C- 2/6	1	8616	Труба	6	0,35	40	3,8485	304	Азота (IV) диоксид (4)	1,0916	283,6560	33,8600	0,2771	72,0000	8,5946
										Азот (II) оксид (6)	0,1752	45,5170	5,4333	0,0693	18,0000	2,1487
										Углерод оксид (584)	1,3836	359,5180	42,9155	0,5773	150,0000	17,9055
Месторождение Жанажол. КС ГЛКС-5																

027	ГП компрессор высокого давления п.С-3/1	1	8616	Труба	7	0,6	40	11,31	304	Азота (IV) диоксид (4)	1,5912	140,6880	49,3537	0,8143	72,0000	25,2577
										Азот (II) оксид (6)	0,2517	22,2590	7,8084	0,2036	18,0000	6,3144
										Углерод оксид (584)	2,0146	178,1290	62,4880	1,6965	150,0000	52,6202
027	ГП компрессор высокого давления п.С-3/2	1	8616	Труба	7	0,6	40	11,31	304	Азота (IV) диоксид (4)	1,6087	142,2380	49,8972	0,8143	72,0000	25,2577
										Азот (II) оксид (6)	0,2481	21,9340	7,6944	0,2036	18,0000	6,3144
										Углерод оксид (584)	2,0146	178,1290	62,4880	1,6965	150,0000	52,6202
027	ГП компрессор высокого давления п.С-3/3	1	8616	Труба	7	0,6	40	11,31	304	Азота (IV) диоксид (4)	1,3867	122,6080	43,0109	0,8143	72,0000	25,2577
										Азот (II) оксид (6)	0,2164	19,1300	6,7109	0,2036	18,0000	6,3144
										Углерод оксид (584)	1,7186	151,9550	53,3061	1,6965	150,0000	52,6202
027	ГП компрессор низкого давления п.С-3/4	1	8616	Труба	7	0,6	40	11,31	304	Азота (IV) диоксид (4)	1,3388	118,3800	41,5278	0,8143	72,0000	25,2577
										Азот (II) оксид (6)	0,3347	29,5910	10,3807	0,2036	18,0000	6,3144
										Углерод оксид (584)	2,5891	228,9270	80,3080	1,6965	150,0000	52,6202
027	ГП компрессор низкого	1	8616	Труба	7	0,6	40	11,31	304	Азота (IV) диоксид (4)	1,4064	124,3490	43,6219	0,8143	72,0000	25,2577
										Азот (II) оксид (6)	0,3347	29,5910	10,3807	0,2036	18,0000	6,3144

	давления п.С-3/5															
										Углерод оксид (584)	2,5891	228,9270	80,3080	1,6965	150,0000	52,6202
027	ГП компрессор высокого давления п.С-4/1	1	8616	Труба	7	0,6	40	11,31	304	Азота (IV) диоксид (4)	0,6666	58,9370	20,6752	0,8143	72,0000	25,2577
										Азот (II) оксид (6)	0,1083	9,5770	3,3597	0,2036	18,0000	6,3144
										Углерод оксид (584)	0,8380	74,0920	25,9917	1,6965	150,0000	52,6202
027	ГП компрессор высокого давления п.С-4/2	1	8616	Труба	7	0,6	40	11,31	304	Азота (IV) диоксид (4)	0,6666	58,9370	20,6752	0,8143	72,0000	25,2577
										Азот (II) оксид (6)	0,1083	9,5770	3,3597	0,2036	18,0000	6,3144
										Углерод оксид (584)	0,8380	74,0920	25,9917	1,6965	150,0000	52,6202
027	ГП компрессор высокого давления п.С-4/3	1	8616	Труба	7	0,6	40	11,31	304	Азота (IV) диоксид (4)	0,6666	58,9370	20,6752	0,8143	72,0000	25,2577
										Азот (II) оксид (6)	0,1083	9,5770	3,3597	0,2036	18,0000	6,3144
										Углерод оксид (584)	0,8380	74,0920	25,9917	1,6965	150,0000	52,6202
										Алканы C12-19 (10)	0,4761	42,0980	14,7680			
027	ГП компрессор высокого давления п.С-4/4	1	8616	Труба	7	0,6	40	11,31	304	Азота (IV) диоксид (4)	0,6666	58,9370	20,6752	0,8143	72,0000	25,2577
										Азот (II) оксид (6)	0,1083	9,5770	3,3597	0,2036	18,0000	6,3144

										Углерод оксид (584)	0,8380	74,0920	25,9917	1,6965	150,0000	52,6202
Месторождение Жанажол. КС ГЛКС-5 расширение (ГЛКС-6)																
028	ГП компрессор ГЛКС-5 расш. п. С-5/1	1	8616	Труба	6	0,6	40	11,31	304	Азота (IV) диоксид (4)	1,6846	148,9490	52,2515	0,8143	72,0000	25,2577
										Азот (II) оксид (6)	0,2737	24,2040	8,4909	0,2036	18,0000	6,3144
										Углерод оксид (584)	2,1178	187,2500	65,6876	1,6965	150,0000	52,6202
028	ГП компрессор ГЛКС-5 расш. п. С-5/2	1	8616	Труба	6	0,6	40	11,31	304	Азота (IV) диоксид (4)	1,6846	148,9490	52,2515	0,8143	72,0000	25,2577
										Азот (II) оксид (6)	0,2737	24,2040	8,4909	0,2036	18,0000	6,3144
										Углерод оксид (584)	2,1178	187,2500	65,6876	1,6965	150,0000	52,6202
028	ГП компрессор ГЛКС-5 расш. п. С-5/3	1	8616	Труба	6	0,6	40	11,31	304	Азота (IV) диоксид (4)	1,9063	168,5540	59,1291	0,8143	72,0000	25,2577
										Азот (II) оксид (6)	0,3954	34,9650	12,2658	0,2036	18,0000	6,3144
										Углерод оксид (584)	3,0593	270,5000	94,8918	1,6965	150,0000	52,6202
028	ГП компрессор ГЛКС-5 расш. п. С-5/4	1	8616	Труба	6	0,6	40	11,31	304	Азота (IV) диоксид (4)	1,9475	172,1950	60,4062	0,8143	72,0000	25,2577
										Азот (II) оксид (6)	0,3954	34,9650	12,2658	0,2036	18,0000	6,3144
										Углерод оксид (584)	3,0593	270,5000	94,8918	1,6965	150,0000	52,6202
										ИТОГО:			2989,35			1487,50

3. АНАЛИЗ ОБЪЕКТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ

Анализ объектов технологического нормирования включает определение применяемых на объекте техник, количественных и качественных характеристик выбросов.

Для действующих объектов, оказывающих антропогенное воздействие на окружающую среду, анализ проводится с использованием технической документации, результатов производственного экологического контроля за несколько лет, но не более пяти лет, предшествующих году, в котором представляется заявление на получение комплексного экологического разрешения. При несоответствии существующих показателей выбросам технологических показателей, связанным с применением наилучших доступных техник по конкретным областям их применения, установленным в заключениях по наилучшим доступным техникам, в рамках анализа дополнительно определяются планируемые показатели выбросов в соответствии с программой повышения экологической эффективности.

Анализ объектов технологического нормирования для действующих объектов оказывающие негативное воздействия осуществляется с использованием:

- технической документации,
- данных инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников,
- результатов производственного экологического контроля за несколько лет, но не более пяти лет, предшествующих году, в котором производятся расчеты технологических нормативов, а для планируемых к вводу в эксплуатацию объектов ОНВ — с использованием данных проектной документации на строительство, реконструкцию объектов капитального строительства.

В результате анализа объектов технологического нормирования в отношении каждого объекта технологического нормирования описываются данные:

- об используемом сырье и материалах, расходуемых в процессе производства,
- характеристики производимых продуктов, побочных продуктов и полупродуктов,
- характеристики отходящих газов и газовоздушных потоков,
- перечень и параметры стационарных источников выбросов маркерных веществ,
- наличие установок очистки газа и эффективность их работы,

Определение технологических показателей для выбросов маркерных веществ для каждого объекта технологического нормирования осуществляется в целях оценки соответствия технологических показателей выбросов объекта технологического нормирования технологическим показателям НДТ.

Результатом определения объектов технологического нормирования и маркерных веществ являются:

1. выявленные объекты технологического нормирования;
2. маркерные загрязняющие вещества, образующиеся на объектах технологического нормирования;
3. уровни эмиссий (выбросов) маркерных загрязняющих веществ для каждого объекта технологического нормирования и объекта в целом.

Согласно проведенного анализа источников загрязняющих веществ (таблица 5) для НГДУ «ОН» основными организованными источниками технологического нормирования, на которых возможно предусмотреть мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ, считаем:

1. Цех ДНГ-2 ДНС- юг

- Газовые компрессорные агрегаты Caterpillar/Ariel (5 ед.)

2. ГЛКС-4

- Газовые компрессорные агрегаты Waukesha/Ariel (10 ед.)

3. ГЛКС-5

- Газовые компрессорные агрегаты Caterpillar/Ariel (9 ед.)

4. ГЛКС-5 расширение (ГЛКС-6)

- Газовые компрессорные агрегаты ARIEL KBZ/4-3/G3616LE(4 ед.)

3.1. Оценка соответствия технологических показателей выбросов

1. Газовые компрессорные агрегаты "Ariel" 5ед. на ДНСюг

Маркерные вещества	По НДВ			По справочнику НДТ			Доли превышения
	г/с	мг/м3	т/год	г/с	мг/м3	т/год	
Азота (IV) диоксид (4)	1,8035	637,846	55,9394	0,2036	72	6,3144	8,858
Азот (II) оксид (6)	0,2931	103,65	9,0901	0,0509	18	1,5786	5,758
Углерод оксид (584)	2,2672	801,864	70,3238	0,4241	150	13,1551	5,346

2. Компрессора ГЛКС-4 м/е Жанажол (10ед.)

Маркерные вещества	По НДВ			По справочнику НДТ			Доли превышения
	г/с	мг/м3	т/год	г/с	мг/м3	т/год	
Азота (IV) диоксид (4)	1,2272	318,881	38,0647	0,2771	72	8,5946	4,429
Азот (II) оксид (6)	0,1994	51,818	6,1855	0,0693	18	2,1487	2,877
Углерод оксид (584)	1,5428	400,878	47,8527	0,5773	150	17,9055	2,672

2. Компрессора ГЛКС-5 м/е Жанажол (9ед.)

Маркерные вещества	По НДВ			По справочнику НДТ			Доли превышения
	г/с	мг/м3	т/год	г/с	мг/м3	т/год	
Азота (IV) диоксид (4)	1,5912	140,688	49,3537	0,8143	72	25,2577	1,954
Азот (II) оксид (6)	0,2517	22,259	7,8084	0,2036	18	6,3144	1,236
Углерод оксид (584)	2,0146	178,129	62,488	1,6965	150	52,6202	1,188

5. Компрессора ГЛКС-5 расширение (ГЛКС-6) (4ед.)

Маркерные вещества	По НДВ			По справочнику НДТ			Доли превышения
	г/с	мг/м3	т/год	г/с	мг/м3	т/год	
Азота (IV) диоксид (4)	1,6846	148,949	52,2515	0,8143	72	25,2577	2,069
Азот (II) оксид (6)	0,2737	24,204	8,4909	0,2036	18	6,3144	1,344
Углерод оксид (584)	2,1178	187,25	65,6876	1,6965	150	52,6202	1,248

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ, А ТАКЖЕ ОБОСНОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ

Смысл реформы нормирования заключается в том, чтобы уделить пристальное внимание основным загрязняющим веществам, характерным для конкретной технологии, и ужесточить требования по отношению к ним (в числе таких требований — автоматический контроль выбросов и сбросов). При этом опираться при установлении технологических нормативов необходимо на показатели, определенные для НДТ (наиболее «чистой» технологии из имеющихся). Такие основные вещества определены в отраслевых справочниках НДТ как маркерные — вещества, выброс (сброс) которых для конкретной отрасли критичен.

Также под контролем через контроль соблюдения ПДК остаются вещества I и II классов опасности. Остальные же вещества неприоритетны — по причине их незначительного количества, низкой токсичности или непрофильности для данного вида производства.

Кроме того, необходимость установления санитарно-защитных зон (далее — СЗЗ) ни для какой категории объектов никто не отменял. Если по каким-либо веществам, не попавшим под нормирование выбросов, будет установлено превышение гигиенических нормативов за контуром объекта, то необходимо будет установить СЗЗ и контролировать выброс данного вещества в соответствии с законодательством в сфере СЗЗ.

Определение технологических нормативов выбросов включает соответствующие обоснования и расчеты. Обоснования приводятся в справочниках по наилучшим доступным техникам, расчеты производятся исходя из количества выпуска предполагаемой продукции.

4.1. Порядок расчета технологических нормативов

На основании анализа используемых на объекте оказывающих негативного воздействия технологий, сравнения их с данными отраслевого справочника НДТ выявляются объекты технологического нормирования и определяются удельные значения масс выбросов (сбросов). Удельные значения масс выбросов (сбросов) определяются путем деления годовых валовых выбросов каждого маркерного вещества на величину годового выпуска продукции на объекте технологического нормирования.

Если технологические показатели НДТ установлены в виде удельного значения массы выбросов маркерных веществ на единицу производимой продукции, то технологический норматив определяется умножением рассчитанного удельного показателя на объем производимой продукции, при этом расчетный удельный выброс (сброс) не может превышать технологический показатель НДТ, в противном случае технологический норматив будет рассчитан путем умножения показателя НДТ на годовой выпуск продукции.

Если технологические показатели НДТ установлены в виде концентраций маркерных веществ, сравнивать с показателем НДТ нужно максимальную концентрацию загрязняющего вещества:

- для действующих объектов — по результатам инвентаризации или производственного экологического контроля (далее — ПЭК) за последние 5 лет;
- для строящихся объектов — по данным проектной документации на строительство, реконструкцию объектов капитального строительства.

В случае непревышения максимальной концентрации показателя НДТ технологический норматив определяется через рассчитанный удельный показатель и годовой объем продукции по вышеописанному алгоритму; в случае превышения технологический норматив рассчитывается путем умножения показателя НДТ на годовой объем газовой смеси или годовой расход сточных вод, определяемые согласно программе повышения экологической эффективности.

В полной мере изложенная схема расчета технологических нормативов распространяется на действующие объекты. На планируемых к строительству объектах технологические показатели превышать показатели НДТ не могут, т.е. технологический норматив устанавливается через удельный показатель и годовой объем продукции.

Технологический норматив устанавливается для совокупности источников (по объекту в целом). Наравне с этим в КЭР определяются показатели для контроля соблюдения технологических нормативов— они как раз устанавливаются по каждому источнику, исходя из максимально разовых значений.

Кроме того, по веществам I и II классов опасности в части нормирования выбросов и сбросов остается все как прежде, т.е. нормативы (и максимальный, и годовой) устанавливаются по источникам.

На основании нормативных документов природопользователи могут рассчитать технологические нормативы в соответствии с Правилами и сформировать заявку на

получение КЭР. Исключение составляют только владельцы объектов технологического нормирования, технологические показатели которых превышают показатели НДТ, — такие субъекты ждут утверждения правил разработки программы повышения экологической эффективности.

5.2.Расчеты технологических нормативов выбросов

5.2.1. Сведения о стационарных источниках, входящих в состав объекта ОНВ, для которых установлены технологические показатели выбросов НДТ

№ п/п	Наименование стационарного источника (их совокупности)	Количество стационарных источников (их совокупности), входящих в состав объекта ОНВ	Количество загрязняющих веществ, для которых установлены технологические показатели выбросов НДТ	Примечание (приводится иная информация, которую заявитель считает необходимым предоставить)
1	2	3	4	5
ЦДНГ-2. ДНС "Юг" расширение				
1	Газовые компрессорные агрегаты "Ariel"	1	3	Источники №1082, 1083, 1300, 1301, 1302
2	Газовые компрессорные агрегаты "Ariel"	1	3	
3	Газовые компрессорные агрегаты "Ariel"	1	3	
4	Газовые компрессорные агрегаты "Ariel"	1	3	
5	Газовые компрессорные агрегаты "Ariel"	1	3	
КС ГЛКС-4				
1	ГЛКС-4. ГМК VHP-P-GSI/C-1/1	1	3	Источники №1146, 1147, 1148, 1149, 1150,
2	ГЛКС-4. ГМК VHP-P-GSI/C-2/1	1	3	1151, 1152, 1153, 1154, 1155
3	ГЛКС-4. ГМК VHP-P-GSI/C-3/1	1	3	
4	ГЛКС-4. ГМК VHP-P-GSI/C-4/1	1	3	
5	ГЛКС-4. ГМК VHP-P-GSI/C-5/1	1	3	
6	ГЛКС-4. ГМК VHP-P-GSI/C-6/1	1	3	
7	ГЛКС-4. ГМК VHP-P-GSI/C-7/1	1	3	
8	ГЛКС-4. ГМК VHP-P-GSI/C-8/1	1	3	
9	ГЛКС-4. ГМК VHP-P-GSI/C-9/1	1	3	
10	ГЛКС-4. ГМК VHP-P-GSI/C-10/1	1	3	
КС ГЛКС-5				
1	ГЛКС-5. ГМКCaterpillar/ G3608/HOS	1	3	Источники №1170,1171, 1172,1173,1174,
2	ГЛКС-5. ГМКCaterpillar/ G3608/HOS	1	3	1175, 1176, 1177, 1178
3	ГЛКС-5. ГМКCaterpillar/ G3608/HOS	1	3	
4	ГЛКС-5. ГМКCaterpillar/ G3608/HOS	1	3	
5	ГЛКС-5. ГМКCaterpillar/ G3608/HOS	1	3	
6	ГЛКС-5. ГМКCaterpillar/ G3608/HOS	1	3	
7	ГЛКС-5. ГМКCaterpillar/ G3608/HOS	1	3	
8	ГЛКС-5. ГМКCaterpillar/ G3608/HOS	1	3	
9	ГЛКС-5. ГМКCaterpillar/ G3608/HOS	1	3	
КС ГЛКС-5 расширения				
1	ГЛКС-5расш. ГМК"ArielkBZ/4-3/G3616LE"	1	3	Источники №1290, 1291, 1292, 1293
2	ГЛКС-5расш. ГМК"ArielkBZ/4-3/G3616LE""	1	3	
3	ГЛКС-5расш. ГМК"ArielkBZ/4-3/G3616LE""	1	3	
4	ГЛКС-5расш. ГМК"ArielkBZ/4-3/G3616LE""	1	3	

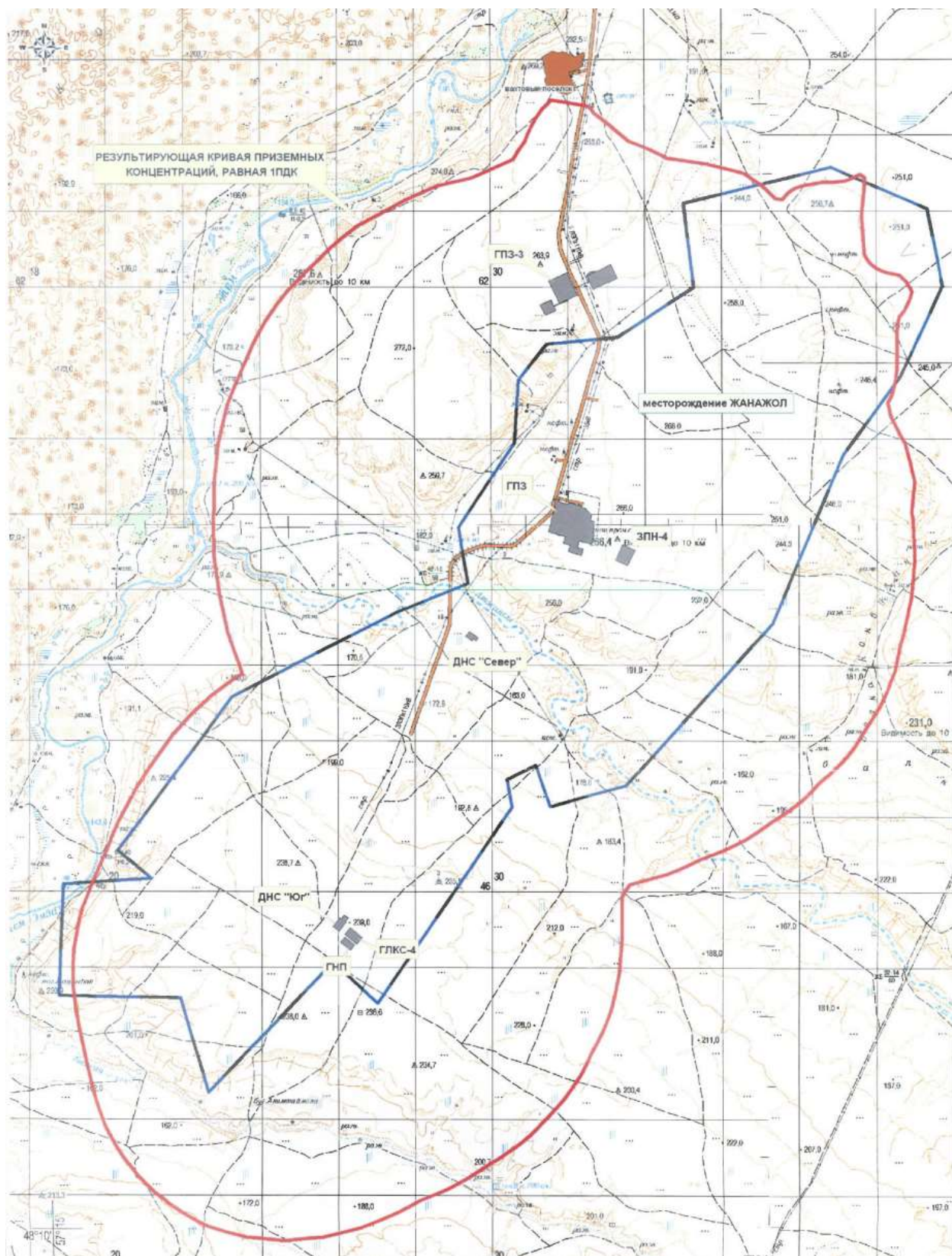
5.2.2. Показатели для расчета технологических нормативов выбросов

N п/п	Характеристика стационарного источника (их совокупности)				Загрязняющее вещество	Технологический показатель НДТ (технологический показатель НДТ в соответствии со справочником)			Технологический показатель стационарного источника (их совокупности) в соответствии с инвентаризации (НДВ)		Расход (объем) газовоздушной смеси источника выбросов (графа заполняется, если технологический показатель НДТ установлен в виде показателя концентраций загрязняющих веществ)		Время работы источника выброса, (графа заполняется,ес ли технологическ ий показатель НДТ установлен в виде показателя объема и (или) массы выбросов в расчете на единицу времени)		Технологический норматив выброса, т/год	
	Наименование	Количес тво источни ков	Мощность			Наименование	Класс опасности	Единица измерения	Величина	Единица измерения	Величина	Единица измерения	Величина	час/год	по стационарному источнику (их совокупности)	по ОНВ в целом
			Единица измерен ия	Величина												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Месторождение Жанажол. ЦДНГ-2. ДНС "Юг" расширение																
1	Газовые компрессорные агрегаты "Ariel"	5	кВт	3530	Оксиды азота выраженные как NOx Углерод оксид	2 4	мг/м3	90 150	мг/м3	741,496 801,864	м³/с	2,82744	8616	7,893 13,155	39,465 65,7755	
КС ГЛКС-4																
2	Газовые компрессорные агрегаты ГЛКС-4. ГМК VHP-P-GSI/C-1	10	кВт	1980	Оксиды азота выраженные как NOx Углерод оксид	2 4	мг/м3	90 150	мг/м3	370,698 400,877	м³/с	2,82744	8616	10,746 17,91	107,46 179,1	
КС ГЛКС-5																
3	Газовые компрессорные агрегаты ГЛКС-5. ГМК	9	кВт	3455	Оксиды азота выраженные как NOx Углерод оксид	2 4	мг/м3	90 150	мг/м3	162,947 178,129	м³/с	2,82744	8616	31,572 52,62	284,148 473,58	
КС ГЛКС-5 (расширения)																
4	Газовые компрессорные агрегаты ГЛКС-5 расш. ГМК	4	кВт	3350	Оксиды азота выраженные как NOx Углерод оксид	2 4	мг/м3	90 150	мг/м3	173,153 187,25	м³/с	2,82744	8616	31,572 52,62	126,288 210,48	

5.2.3. Обоснование показателей технологического нормирования

5. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУР

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года (пункт 2 статьи 201).
2. Правила определения нормативов допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года № 375.
3. ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями.
4. Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля /Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250/.
5. Методику определения нормативов эмиссий в окружающую среду /Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63/.
6. Правила выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также формы бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения /Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319/.



ОТЧЕТ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА СООТВЕТСТВИЕ ПРИНЦИПАМ НДТ центра «МЦЗТиИП»

Отчет был составлен экспертами центра «НАО «Международный центр зеленых технологий и инвестиционных программ» в 2021г.

Сравнение и оценка параметров технологий добычи нефти и газа с НДТ проходило на основе следующей документации:

- Информационная справка АО «СНПС-Актобемунайгаз» - заполнена полностью;
- Проект ПДВ ЖНГК на 2019г., 2020г.;
- Проект ПДВ НГДУ «Октябрьскнефть» СевернаяТрува на 2019г., 2020г.;
- Проект ПДВ НГДУ «Октябрьскнефть» Жанажол на 2019г., 2020г.;
- Проект ПДВ НГДУ «Кентиякнефть» на 2020-2022г.;
- Проект ПДВ Управление «Актобеенергонефть» на 2018г.;
- Проект ПДС ЖНГК на 2020-2024гг.;
- Проект ПДС НГДУ «Октябрьскнефть» СевернаяТрува на 2019г.;
- Проект ПДС НГДУ «Октябрьскнефть» БКНС-2 и БКНС-4 на 2019-2023гг.;
- Информация по объемам использованной воды за 2018 год по ЖНГК;
- Данные по водным ресурсам производственного экологического контроля ЖНГК за 2017год;
- Данные анализа сточных вод из мониторинговых скважин производственного экологического контроля ЖНГК за 2017год;
- Данные откачки хоз-бытовых стоков ЖНГК за 2017-2019гг.;
- Заключение по энергосбережению и повышению энергоэффективности АО «СНПС-Актобемунайгаз» I том (стр.с 1 по 360) от 2015г.
- Расчет платы за эмиссии в атмосферный воздух от передвижных источников по НГДУ «Октябрьскнефть», Жанажольский НГК за 2016- 2020гг.;
- Отчеты ГЭР по НГДУ «Октябрьскнефть» за 2016-2020гг.;
- Отчеты ГЭР по НГДУ «Кентиякнефть» за 2017-2020гг.;
- Отчеты ГЭР по ЖНГК за 2017-2020гг.

1.1. Сравнения технологии объектов добычи нефти и газа с НДТ

Сравнение НДТ проведено согласно данных Информационной справки предприятия, ИТС НДТ 28-2017. Добыча нефти, ИТС НДТ 29-2017. Добыча газа, ИТС НДТ 48 – 2017. Повышение энергетической эффективности при осуществлении хозяйственной и

(или) иной деятельности, BREF. EnergyEfficiency - 2009. Результаты сравнительного анализа приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1. Сравнение производства с НДТ

НАО «Международный центр зеленых технологий и инвестиционных программ»

Область сравнения	Технологическое решение или техническое решение на производстве	НДТ (ИТС НДТ РФ)	Сравнение, различия
Общие НДТ по добыче нефти и газа	Модернизация системы сбора подтоварной воды	Собственная НДТ, разработанная предприятием (РК)	Соответствует. Позволяет повысить мощность обезвоживания сырой нефти и снизить затраты на транспортировку сырья
	Ингибиторная защита	НДТ 17. ИТС НДТ 28-2017 Добыча нефти	Соответствует. Позволяет предотвратить розлив нефти в результате коррозионного износа оборудования
	Улучшения качества подготовки пластовых вод	Собственная НДТ, разработанная предприятием (РК)	Соответствует. Позволяет повысить межремонтный период оборудования, снизить коррозию путем подбора химреагентов и модернизации установки подготовки пластовых вод
	Внедрение и поддержание системы экологического менеджмента (СЭМ), соответствующей требованиям СТ РК ISO 14001-2016 (001)	НДТ 1. ИТС НДТ 29-2017 Добыча природного газа	Соответствует. Система нацелена на предотвращение загрязнений, связанного с производственно-хозяйственной деятельностью, защитой окружающей среды и постоянное улучшение общей экологической результативности предприятия.
	Применение многофазных насосов для перекачки многофазной смеси	НДТ 6. ИТС НДТ 28-2017 Добыча нефти	Соответствует. Снижение выбросов газовой фазы в атмосферу при неорганизованном разделении продукции скважин на месте, отделение газовой фазы в газосепараторах для последующего использования

Область сравнения	Технологическое решение или техническое решение на производстве	НДТ (ИТС НДТ РФ)	Сравнение, различия
Снижение эмиссий в атмосферный воздух/Очистка отходящих газов	Внедрение автоматизированной системы мониторинга	Собственная НДТ, разработанная предприятием (РК)	Соответствует. Позволяет проводить инвентаризацию стационарных источников выбросов и сбросов загрязняющих веществ, воздействие от которых необходимо учитывать с помощью автоматических систем
	Реализация мероприятий по проекту обустройства СЗЗ (посадка зеленых насаждений) нефтеналивного терминала.	Собственная НДТ, разработанная предприятием (РК)	Соответствует. Позволяет создать защитный барьер между территорией предприятия и территорией жилой застройки. Обеспечивает экранирование и фильтрацию загрязнителей атмосферного, снижает уровень существующего влияния промышленной площадки на окружающую среду.
	Утилизация попутного нефтяного газа.	НДТ 8. ИТС НДТ 28-2017 Добыча нефти НДТ 16. ИТС НДТ 29-2017 Добыча природного газа	Соответствует. Позволяет повысить объемы полезного использования попутного нефтяного газа путем использования на с.н. предприятия, получения СУГ
	Применение труб повышенной надежности	НДТ 16. ИТС НДТ 28-2017 Добыча нефти	Соответствует. Применение труб повышенной надежности. Снижение количества капитальных ремонтов трубопроводов (в 3 раза) и количества выбросов в атмосферу при использовании техники для проведения монтажных и демонтажных работ, использования сварочных и резочных аппаратов.
	Подготовка нефтепромысловых сточных вод для закачки в нагнетательные скважины	НДТ 20. ИТС НДТ 28-2017 Добыча нефти	Соответствует. Позволяет уменьшить количество обработок призабойных зон нагнетательных скважин, сократить затраты на поддержание пластового давления на месторождении (снижение концентрации загрязняющих веществ в сточных водах)

Область сравнения	Технологическое решение или техническое решение на производстве	НДТ (ИТС НДТ РФ)	Сравнение, различия
	Технология подготовки газа горючего природного к транспорту на основе адсорбционного метода осушки газа	НДТ 10. ИТС НДТ 29-2017 Добыча природного газа	Соответствует. Технология позволяет снизить показатели выбросов ЗВ в атмосферный воздух от подготовки горючего газа к транспортировке.
	Модернизация существующей УГС (установка грануляции серы)	Собственное НДТ, разработанное предприятием (РК)	Соответствует. Позволяет снизить выбросы ЗВ в атмосферу за счет строительства установки грануляции серы на ГПЗ-1 для снижения объемов размещения комовой серы в открытом виде
	Модернизация системы сбора газа НД с целью сокращения выбросов	Собственное НДТ, разработанное предприятием (РК)	Соответствует. Позволяет уменьшить сжигания газа на факелах ГПЗ-2 за счет установки дополнительного компрессора, который обеспечит подачу флэш газа на компрессоры попутного газа
	Модернизация системы сбора регенерационного газа	Собственное НДТ, разработанное предприятием (РК)	Соответствует. Позволяет снизить потери газа и выбросы ЗВ в атмосферный воздух за счет обратной закачки регенерационного газа в систему подготовки газа
	Эксплуатация компрессоров системы низкого давления на электрическом приводе	Собственное НДТ, разработанное предприятием (РК)	Соответствует. Позволяет снизить выбросы ЗВ в атмосферу
	Эксплуатация систем очистки отходящих газов, путем эксплуатации установки удаления кислых газов, установки рекуперации серы и других систем очистки отходящих газов с высокой эксплуатационной готовностью и оптимальной производительностью	ИТС по НДТ BREF «Переработка нефти и газа».	Соответствует. Позволяет сократить выбросы ЗВ в атмосферу

Область сравнения	Технологическое решение или техническое решение на производстве	НДТ (ИТС НДТ РФ)	Сравнение, различия
Энергоэффективность	Закачка пластовой воды в нагнетательные скважины	НДТ 19. ИТС НДТ 28-2017 Добыча нефти	Соответствует. Состоит в снижении использования пресной воды для ППД, увеличении ресурсосбережения и энергоэффективности предприятия за счет сокращения времени развития мощностей заводнения, достижения необходимых объемов закачки воды. Повышает объем дебита нефти добывающих скважин
	Замена светильников освещения на светодиодные (Казахстан)	НДТ 28 BREF. EnergyEfficiency - 2009	Соответствует. Состоит в оптимизации систем искусственного освещения с переходом на экономичные светильники с высоким сроком службы
	Оптимизации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	НДТ 27 раздел.4.3.9 BREF. EnergyEfficiency – 2009	Соответствует. Состоит в оптимизации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха при помощи разных методов
	Переработка воды	Собственное НДТ, разработанное предприятием (РК)	Соответствует. Позволяет снизить объемы использования питьевой воды за счет подготовки технической воды. Обеспечивается внедрением дополнительной очистительной установки технической воды перед КВО (комплексе водоочистки).
	Модернизация системы ХВО	Собственное НДТ, разработанное предприятием (РК)	Соответствует. Улучшения качества подготавливаемой химочищенной воды для технологических нужд ЖНГК и ПТЭС-160 за счет ввода дополнительных установок для снижения показателей: солесодержание, жесткость, щелочность ХВО, при помощи процесса «обратный осмос»
	Применение воздушной системы охлаждения	НДТ 7 ИТС НДТ 29-2017 Добыча природного газа	Соответствует. Позволяет снизить экологические воздействия и повысить экономическую эффективность процесса

Область сравнения	Технологическое решение или техническое решение на производстве	НДТ (ИТС НДТ РФ)	Сравнение, различия
	Внедрение и поддержание функционирования системы энергоменеджмента (СЭнМ)	НДТ 2. ИТС НДТ 29-2017 Добыча природного газа	Соответствует. Позволяет сформулировать обоснованные цели и задачи в области эффективности использования энергии на предприятии и обеспечить их достижение путем реализации программ, охватывающих все стадии процесса – от планирования до готовой продукции
	Оптимизация работы дожимных компрессорных станций	НДТ 14. ИТС НДТ 29-2017 Добыча природного газа	Соответствует. Заключается в снижении выбросов ЗВ в атмосферу при компримировании газа горючего за счет оптимизации работы ДКС в результате применения одного или нескольких решений.

Таблица 5.2 – Анализ эффективности внедренных на предприятии НДТ

Этап	НДТ	Эффект от внедрения НДТ	Ед. изм.	До внедрения	После внедрения	%
Добыча, сбор и транспорт продукции нефтяных скважин	Внедрение автоматизированной системы мониторинга атмосферного воздуха на источниках выбросов и на границе СЗЗ	Производственный экологический контроль	–	–	–	–
	Применение труб повышенной надежности (Замена металлических трубопроводов на стеклопластиковые трубы)	увеличение срок службы трубопровода	м ³ /год	3700	0	100
	Утилизация попутного нефтяного газа	Снижение выбросов оксида углерода СО	м ³ /год	0,03209	0,00075	97,67
	Применение многофазных насосов для перекачки многофазной смеси Ограничением по применению является высокое содержание газа в нефти, высокий газовый фактор	Повышение энергоэффективности производства	м3/год	5908808	2994551	49,32
	Замена трубчатых люминесцентных и ламп накаливания внутреннего освещения на светодиодные	Экономия электрической энергии	кВт·ч	713922	121578	82,97
	Внедрение автоматизированной системы мониторинга	Улучшение системы производственного экологического контроля	мг/дм ³	–	–	–
	Ингибиторная защита	увеличение срока службы трубопровода	Год	10,0	15,0	-50,0
	Реализация мероприятий по проекту обустройства СЗЗ (посадка зеленых	Ежегодная посадка деревьев. Создание зеленого фонда.	–	–	–	–

Этап	ИДТ	Эффект от внедрения ИДТ	Ед. изм.	До внедрения	После внедрения	%
	насаждений) нефтеналивного терминала.					
Подготовка нефти и газа	Модернизация существующей УТС (установка грануляции серы)	Снижение объемов размещения хомовой серы в открытом виде	т	2000	0	100
	Модернизация системы сбора регенерационного газа	Снижение объемов ЗВ в атмосферу	м³/год	17280000	0	100
	Внедрение и поддержание функционирования системы энергоменеджмента (СЭиМ)	Повышение энергоэффективности производства	—	—	—	—
	Технология подготовки газа горючего природного к транспорту на основе адсорбционного метода осушки газа	Улучшение эффективности очистки газа от серосодержащих соединений и воды	мг/м³	25	10	60
	Эксплуатация компрессоров системы низкого давления на электрическом приводе	снижение выбросов ЗВ в атмосферу	т	1318	0	100
	Модернизация системы ХВО	увеличение срок службы	год	15	20	33,3
	Внедрение и поддержание системы экологического менеджмента (СЭМ), соответствующей требованиям СТ РК ISO 14001-2016 (001)	Повышение общей результативности природоохранной деятельности	—	—	—	—
	Оптимизация систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Соблюдение параметров микроклимата	Гкал	2400	1663	30,7
	Применение воздушной системы охлаждения	Снижения потребления воды	м³/год	25000	0	100
	Ингибиторная защита	Увеличение срока службы трубопровода	Год	10	15	50
	Замена трубчатых люминесцентных и ламп накаливания внутреннего освещения на светодиодные	Экономия электрической энергии	кВт·ч	627216	231483	63,1
	Переработка воды	Рациональное использование водных ресурсов	м³/год	2300000	253000	89
	Модернизация системы сбора газа НД с целью сокращения выбросов	снижение объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	м³/год	2000000	0	100
	Модернизация системы сбора подтоварной воды	снижение обводненности	%	50	30	40
Поддержание пластового давления	Подготовка нефтепромысловых сточных вод для закачки в нагнетательные скважины	Повышение качества подготовки воды для закачки в нагнетательные скважины	м³/год	7881865,0	2718812,0	65,505
	Закачка пластовой воды в нагнетательные скважины	Снижение потребления пресной воды и увеличение ресурсосбережения и энергоэффективности предприятия	м³/год	7881865	2718812	66,51
	Замена металлических трубопроводов на стеклопластиковые трубы	увеличение срок службы трубопровода	Год	н/д	н/д	н/д

Таблица 5.3 – Анализ планируемых к внедрению НДТ на предприятии

Этап	НДТ	Эффект от внедрения НДТ	Ед. изм.	Эффект от внедрения	% изменения	Объем инвестиций, млрд.тг	Срок внедрения
Добыча, сбор и транспорт продукции нефтяных скважин	Подготовка нефтепромысловых сточных вод для закачки в нагнетательные скважины	минимизация водопотребления (при технической целесообразности)	м3/год	424769	15,78	2,216	2022
	Переработка воды	Рациональное использование водных ресурсов	м3/год	237250	8,67	8,195	2022
	Оптимизация работы дожимных компрессорных станций	Увеличение срока службы оборудования	Год	5	50	0,004	2021
Подготовка нефти, газа попутного и природного и СУГ	Модернизация системы сбора газа НД с целью сокращения выбросов	снижение объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	м3/год	2000000	100,	1,294	2021
	Модернизация системы сбора подтоварной воды	снижение обводненности	%	15	96,67	2,39	2022
	Модернизация системы ХВО	Увеличение срока службы оборудования	Год	5	-33,33	2,21	2022
	Модернизация системы сбора регенерационного газа	снижение объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	м3/год	172800000	100,	0,083	2021
	Переработка воды	Рациональное использование водных ресурсов	м3/год	2047000	89,	0,808	2021

При сравнении действующего производства со справочниками по НДТ (российскими и европейскими) выявлен ряд технологий, соответствующих критериям НДТ, действующих (**внедренных**) на предприятии, но не отмеченных в Информационной справке:

- Проведение аудита энергоэффективности (энергоаудит), **НДТ 3 BREF. EnergyEfficiency – 2009;**
- Осуществление мероприятий по оптимизации систем с электроприводом (0.7).**НДТ 24 раздел 4.3.6.BREF. EnergyEfficiency – 2009**
- Повышение коэффициента мощности в соответствии с требованиями местного поставщика электроэнергии (0.27).**НДТ 21 раздел 4.3.5.BREF. EnergyEfficiency – 2009**
- Оптимизация энергоэффективности сжигания топлива (0.23).**НДТ 17 раздел 4.3.1.BREF. EnergyEfficiency – 2009.**
- Оптимизация эффективности системы электроснабжения установки (0.29).**НДТ 23 раздел 4.3.5.BREF. EnergyEfficiency – 2009.**

- Уменьшение выбросов резервуарных парков **НДТ 4. ИТС НДТ 28-2017 Добыча нефти.**
- Технология эксплуатации скважин без выбросов загрязняющих веществ в атмосферу **НДТ 7. ИТС НДТ 29-2017 Добыча природного газа.**
- Подавление жизнедеятельности сульфатовосстанавливающих бактерий **НДТ 18. ИТС НДТ 28-2017 Добыча нефти**

Изучение технологии действующего производства и сравнение со справочниками по НДТ (российскими и европейскими) позволило выявить ряд технологий, соответствующих критериям НДТ, **возможных к внедрению** на предприятии:

- Применение комплексного подхода к выявлению резервов энергосбережения и повышения энергетической эффективности теплоэнергетических и энерготехнологических систем предприятий **НДТ 6. ИТС НДТ 48 – 2017. Повышение энергетической эффективности при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности.**
- Поддержание уровня квалификации персонала в сфере энергоэффективности и энергопотребляющих систем (0.19). **НДТ 13 раздел 4.2.6. BREF. EnergyEfficiency – 2009.**
- Повышение энергоэффективности насосного оборудования **НДТ 3. ИТС НДТ 28-2017 Добыча нефти.**
- Повторное использование отходов технологического процесса и уменьшение их количества **НДТ 4. ИТС НДТ 48 – 2017. Повышение энергетической эффективности при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности.**
- Поиск возможностей для когенерации; при этом потребители могут находиться в пределах установки или за ее пределами (третья сторона) (0.26). **НДТ 20 BREF. EnergyEfficiency – 2009.**
- Выявление возможностей для оптимизации утилизации энергии в пределах установки, с передачей энергии между системами внутри установки и/или третьей стороне (сторонам) **НДТ 6 BREF. EnergyEfficiency – 2009.**
- Установка предварительного сброса пластовой воды **НДТ 1. ИТС НДТ 28-2017.**

1.2. Заключение и рекомендации

На основании рассмотрения представленной информации АО «СНПСАктобемунгаз», можно сделать следующие выводы:

- АО «СНПС-Актобемунгаз» осуществляет эксплуатацию нефтяных месторождений: Жанажол, Кенкиякнадсолевой и Кенкияк подсолевой, а также Жанажольского нефтегазоперерабатывающего комплекса (ЖНГК).

- Информация, внесенная в соответствующие таблицы программноаппаратного комплекса, в части общих сведений о предприятии, технологического процесса и этапов соответствует технологической схеме организации производственного процесса добычи нефти и газа в АО «СНПСАктобемунгаз»;

- Вся указанная информация достоверна и подтверждена соответствующими документами, которые загружены в программно-аппаратный комплекс;
- Источники загрязнения атмосферного воздуха выбросов загрязняющих веществ представлены по основному производству по каждому из разрабатываемых месторождений и ЖНГК. Суммарные выбросы по представленным веществам составляют от 33316,868499 до 49605,720256 т/год, в т.ч. по маркерным веществам от 33270,034059 до 49524,756381 т/год.
- В качестве маркерных веществ приняты наиболее значимые для предприятия загрязняющие вещества. Максимальные объемы выбросов маркерных веществ достигаются на следующих технологических этапах: добыча, сбор и транспортировка продукции нефтяных скважин; подготовка и транспортировка нефти. Ошибочно внесены выбросы вещества 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10), не являющегося маркерным.
- Валовые выбросы составляют от 41225,89432 до 57354,90497 т/год. Удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по загрязняющим веществам составляют от 0,187551199 до 0,278113935т/тн.э. Валовые выбросы в атмосферный воздух: минимальные: 41225,8943231143 т/год; максимальные: 57354,90496655 т/год.
- Представлены показатели по водопотреблению и водоотведению. Объемы сточных вод, отводимых в природные объекты, соответствуют проектным значениям. Сбросы загрязняющих веществ не превышают нормативных значений. Удельные сбросы составляют от 0,000012762 до 0,000028471т/т н.э. Сбросы сточных вод: минимальные: 84,6950618 т/год; максимальные: 176,362866 т/год.
- Показатели по фактическим данным образования и размещения отходов приведены по технологическим этапам. Размещение отходов не производится.
- Данные по составу и качественным характеристикам сырья, материалов и энергоресурсов, балансу сырьевых материалов и удельным уровням потребления сырьевых материалов представлены полностью.
- На технологических объектах АО «СНПС-Актобемунайгаз» в период 1984-2020 гг. внедрено 15 НДТ, как в области общих технологий добычи нефти и газа, так и в области охраны атмосферного воздуха и энергоэффективности (текущая балансовая стоимость - 16,038 млрд.тенге).
- 7 НДТ планируется к внедрению (сроки внедрения от 1 до 2 лет, предполагаемый объем инвестиций - 17,201 млрд тенге; снижение потребления воды составит 35%; снижение обводненности - на 97 %; увеличение срока службы оборудования на 33%; снижение выбросов загрязняющих веществ на 174,8 млн м3 /год).

На основании экспертной оценки технологий по добыче нефти и газа АО «СНПС-Актобемунайгаз», проведенной согласно «Методики проведения экспертной оценки технологических процессов организаций на соответствие принципам наилучших доступных технологий», экспертная группа констатирует потенциальное соответствие технологии предприятия наилучшим доступным технологиям ИТС НДТ 28-2017 «Добыча нефти», ИТС НДТ 29-2017 «Добыча газа», и европейских справочников НДТ (BREF.EnergyEfficiency – 2009), кроме того, на предприятии действуют ряд технологий, не входящих в перечисленные справочники, но соответствующие принципам НДТ, а также ряд технологий на предприятии имеют перспективы внедрения.

На предприятии АО «СНПС-Актобемунайгаз», рассматривается внедрение целого ряда технологий НДТ, в том числе «Подготовка нефтепромысловых сточных вод для закачки в нагнетательные скважины», «Переработка воды», «Оптимизация работы дожимных компрессорных станций», «Модернизация системы сбора газа НД с целью сокращения выбросов» и ряд других.

При сравнении действующего производства со справочниками по НДТ (российскими и европейскими) выявлен ряд технологий, соответствующих критериям НДТ, действующих (внедренных) на предприятии, но не отмеченных в Информационной справке:

- Проведение аудита энергоэффективности (энергоаудит), НДТ 3 BREF. EnergyEfficiency – 2009;
- Осуществление мероприятий по оптимизации систем с электроприводом (0.7).НДТ 24 раздел 4.3.6.BREF. EnergyEfficiency – 2009
- Повышение коэффициента мощности в соответствии с требованиями местного поставщика электроэнергии (0.27).НДТ 21 раздел 4.3.5.BREF. EnergyEfficiency – 2009
- Оптимизация энергоэффективности сжигания топлива (0.23).НДТ 17 раздел 4.3.1.BREF. EnergyEfficiency – 2009.
- Оптимизация эффективности системы электроснабжения установки (0.29).НДТ 23 раздел 4.3.5.BREF. EnergyEfficiency – 2009.
- Уменьшение выбросов резервуарных парков НДТ 4. ИТС НДТ 28-2017 94 Добыча нефти.
- Технология эксплуатации скважин без выбросов загрязняющих веществ в атмосферу НДТ 7. ИТС НДТ 29-2017 Добыча природного газа.
- Подавление жизнедеятельности сульфатовосстанавливающих бактерий НДТ 18. ИТС НДТ 28-2017 Добыча нефти

Также изучение технологии действующего производства и сравнение со справочниками по НДТ (российскими и европейскими) позволило выявить ряд технологий, соответствующих критериям НДТ, возможных к внедрению на предприятии:

- Применение комплексного подхода к выявлению резервов энергосбережения и повышения энергетической эффективности теплоэнергетических и энерготехнологических систем предприятий НДТ 6. ИТС НДТ 48 – 2017. Повышение энергетической эффективности при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности.
- Поддержание уровня квалификации персонала в сфере энергоэффективности и энергопотребляющих систем (0.19). НДТ 13 раздел 4.2.6. BREF. EnergyEfficiency – 2009. • Повышение энергоэффективности насосного оборудования НДТ 3. ИТС НДТ 28-2017 Добыча нефти.
- Повторное использование отходов технологического процесса и уменьшение их количества НДТ 4. ИТС НДТ 48 – 2017. Повышение энергетической эффективности при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности.
- Поиск возможностей для когенерации; при этом потребители могут находиться в пределах установки или за ее пределами (третья сторона) (0.26). НДТ 20 BREF. EnergyEfficiency – 2009.
- Выявление возможностей для оптимизации утилизации энергии в пределах установки, с передачей энергии между системами внутри установки и/или третьей стороне (сторонам) НДТ 6 BREF. EnergyEfficiency – 2009.
- Установка предварительного сброса пластовой воды НДТ 1. ИТС НДТ 28-2017.

Рекомендуется расширить перечень внедренных и планируемых к внедрению НДТ, направленных на снижение эмиссий в окружающую среду, ресурсосбережение и энергоэффективность.

Приложение 3

Заключение по НДТ для добычи нефти, нефтяного (попутного), природного газа и жидких углеводородов (газового конденсата)

Справочник по наилучшим доступным техникам "Добыча нефти и газа" утвержден Премьер-Министром Республики Казахстан А. Смайловым, постановление Правительства Республики Казахстан от 27 декабря 2023 года № 1202

Техники, перечисленные и описанные в настоящем разделе, не являются исчерпывающими. Могут использоваться другие техники, обеспечивающие достижение уровней эмиссий и технологических показателей, связанных с применением НДТ, при нормальных условиях эксплуатации объекта с применением одной или нескольких НДТ, описанных в заключении по НДТ.

Под уровнями выбросов, связанных с применением НДТ и приведенных в настоящем разделе, понимается масса загрязняющего вещества в единице объема сухих отходящих газов при стандартных условиях (293,15 К°, 101,3 кПа после вычитания содержания водяного пара, но без коррекции содержания кислорода), которая выражается как соотношение миллиграмм на кубический метр (мг/нм³).

НДТ 15. Для повышения уровня добываемого сырья НДТ предусматривает интенсификацию притока углеводородного сырья посредством воздействия на призабойную зону пласта и заменой НКТ на меньшие диаметры.

Интенсификацию притока углеводородного сырья добываются посредством воздействия на призабойную зону пласта следующими видами воздействия: химические, тепловые, механические, физические и комплексные (см. раздел 5.1.1.3 справочника по НДТ).

НДТ 16. Для повышения уровня добываемого сырья НДТ предусматривает внедрение средств телеметрии и телемеханики (при наличии в системе обвязки скважин телеметрии или телемеханики или при экономической целесообразности проведения реконструкции обвязки) для оперативного контроля и управления режимами работы (включая измерение дебита газа, выноса жидкости) скважин (кустов скважин)

Эффективная разработка истощенных месторождений на поздней стадии может быть обеспечена только за счет непрерывного контроля за режимом работы скважин, газосборного коллектора и использования автоматизированных процессов управления режимами эксплуатации, своевременного предупреждения образования и удаления скоплений жидкости и песка, организации упреждающих режимов эксплуатации на основании предиктивного анализа.

Автоматизация месторождений / кусты скважин должна включать следующие измеряемые и контролируемые параметры

устьеное давление,

температура и расхода газа,

расхода жидкости,

обнаружения в составе сырья механических примесей и глинопесчаной смеси. (см. раздел 5.1.1.4 справочника по НДТ).

НДТ 17. Для снижения материальных ресурсов в процессах нефтегазодобычи НДТ предусматривает внедрение наиболее эффективных насосов / насосных станций (мультифазные насосы), а также приводы на основе вентильных электродвигателей

Описание данных техник указаны в разделе 5.1.2.1 и 5.1.3.1 справочника по НДТ.

НДТ 18. Для повышения уровня добываемого сырья, НДТ предусматривает применение реагентов в процессах добычи

Реагенты для нефтяной промышленности – специальные вещества (смеси веществ), которые используются для воздействия на те или иные свойства нефти/нефтепродуктов при их добыче, транспортировке и процессе переработки. В основном это индивидуальные водо- или маслорастворимые коллоидные поверхностно-активные вещества (ПАВ) разных классов, иногда с добавлением растворителей и электролитов.

Присадки. В отличие от реагентов, которые вводятся в достаточно большом количестве в сырую нефть, присадки вводятся в малых концентрациях (до 3 %) в уже готовый нефтепродукт. Кроме того, присадки влияют на эксплуатационные свойства, в то время как реагенты химически воздействуют на нефть на стадии добычи и транспортировки. Без них также не обходится ни одно добывающее предприятие. Что касается реагентов, то именно они используются для совершенствования процесса бурения нефтяных скважин, вскрытия продуктивных пластов, увеличения нефтеотдачи. Их применяют для борьбы с коррозией нефтепроводов, наземного и подземного оборудования, для очистки нефтеналивных судов и резервуаров. И данный перечень далеко не полный, ведь существует еще множество других областей применения реагентов на различных технологических этапах нефтяной промышленности.

Самым распространенным, выгодным и простым способом разделения воды и нефти является добавление химического вещества – деэмульгатора. Принцип его действия заключается в проникновении в поверхностный слой частиц эмульсии и вытеснении присутствующих там естественных стабилизаторов, таких как альфатен и "поверхностно-активные вещества". За счет такого процесса происходит обезвоживание нефти.

НДТ 19. Для предотвращения или сокращения неорганизованных выбросов ЛОС НДТ предусматривает применение техник, приведенных ниже.

Техника	Описание	Применимость
Техники, связанные с проектированием установки	Ограничивать количество потенциальных источников выбросов, максимизируя собственные параметры локализации процесса, выбирая оборудование с высокой степенью герметичности, облегчая деятельность по мониторингу и тех. обслуживанию путем обеспечения доступа к потенциально протекающим компонентам	Применимость может быть ограничена для существующих единиц измерения
Техники, связанные с установкой и вводом в эксплуатацию установок	Четко определенные процедуры строительства и монтажа надежные процедуры ввода в эксплуатацию и передачи для обеспечения того, чтобы установка была сооружена в соответствии с проектными требованиями	Применимость может быть ограничена для существующих единиц измерения
Техники, связанные с эксплуатацией установок	Использовать программы обнаружения и ремонта утечек на основе риска (LDAR) для выявления утечек компонентов и устранения этих утечек.	Общеприменимо

Применимость: НДТ может быть не применимо не ограничиваясь процессами добычи нефти и газа, а также могут применяться при иных различных процессах, осуществляемых на месторождениях нефти и газа.

6.9. Заключение по НДТ для предварительной подготовки газа и жидких углеводородов

НДТ 20. Для предотвращения или сокращения образования потоков сточных вод в процессе подготовки нефти и газа, НДТ предусматривает использование жидкостно-кольцевых вакуумных насосов или поверхностных конденсаторов.

Применимость: НДТ может быть неприменимо в некоторых случаях переоборудования. Для новых установок для достижения высокого вакуума (10 мм рт.ст.) могут потребоваться вакуумные насосы, как в сочетании, так и без него, с паровыми эжекторами. Кроме того, на случай выхода из строя вакуумного насоса должна быть обеспечена резервная единица вакуумного насоса и обеспечение байпасной линии.

НДТ 21. В целях предотвращения или сокращения выбросов в воздух, а также сокращения потерь тепловой энергии от технологических процессов, НДТ заключается в применении одной или комбинации техник, приведенных ниже.

Техника	Описание	Применимость
Использование альтернативных видов топлива (природный газ, газообразное технологическое топливо)	Применение более калорийного вида топлива, например очищенный попутный нефтяной газ, газообразное технологическое топливо может положительно повлиять на энергосбережение, а также сокращению выбросов SO ₂ , NO _x , CO ₂ , металлов и твердых веществ.	Общеприменимо, при условии наличия внешних источников бесперебойного снабжения очищенным попутным нефтяным газом.
Горелки с низким выбросом NO _x Горелки с ультранизким выбросом NO _x	Горелки с низким выбросом NO _x , как воздушные, так и топливные, имеют целью снижение пиковых температур, снижение концентрации кислорода в зоне первичного сгорания и сокращение времени пребывания при высоких температурах, тем самым уменьшая термически образующийся NO _x . Кроме того, в случае горелок, работающих на топливе, гипостехиометрические условия, создаваемые вторичным пламенем после дополнительного добавления топлива, создают дальнейшее химическое восстановление NO _x в N ₂ радикалами NH ₃ , HCN и CO. Горелки со сверхнизким выбросом NO _x добавляют внутреннюю или внешнюю рециркуляцию отходящих	Общеприменимо

	газов в базовую конструкцию горелок с низким выбросом NOX, что позволяет снизить концентрацию кислорода в зоне горения и дополнительно снизить выброс NOX, воздействуя, в частности, на сжигание топлива.	
Повышение коэффициента полезного действия	Модернизация печей и котлов на увеличение коэффициента полезного действия достигается следующими условиями: Оптимизация работы печи и, следовательно, эффективности сгорания за счет расширенного контроля параметров работы (соотношение воздух/топливо для топливной смеси, избегание потерь физического тепла за счет оптимизации избытка воздуха). Высокая тепловая эффективность конструкции нагревателя/котла с хорошими системами управления (например, кислородная отделка). Минимизация потерь тепла через выхлопные газы (например, минимизация потерь тепла через несгоревшие газы (H₂, CO) или несгоревшие остатки, т.е. потери при прокаливании). Непрерывный контроль температуры и концентрации O₂ отходящих газов для оптимизации горения. Также может быть рассмотрен вопрос о мониторинге CO. Поддержание высокого давления в котле. Подогрев топлива, заправляемого в котлы. Подогрев питательной воды котла паром. Предотвращение конденсации выхлопных газов на поверхностях. Минимизация собственных потребностей с помощью высокоэффективных насосов, компрессоров, двигателей, оптимизации тепла и электрических нагрузок минимизации вентиляционных отверстий и другого оборудования. Оптимизация условий горения. Оптимально изолировать все подогреваемые линии, резервуары, сосуды Методы контроля выбросов CO, такие как: исправная работа и контроль постоянная подача жидкого топлива во вторичное отопление хорошее смешивание выхлопных газов каталитическое дожигание. Регулярная очистка горячей трубки нагревателя от накипи и горячая конвекционная очистка (сухая обработка). Регулярная очистка поверхности нагрева (выдувание сажи) для жидкого топлива или комбинированного сжигания. Керамические покрытия для защиты технологических труб от окисления и предотвращения образования накипи. Огнеупоры с высокой излучательной способностью для улучшения теплопередачи, например, путем нанесения керамических покрытий.	Применимо преимущественно на новых печах и котлах технологических установок или в процессе модернизации установок
Использование техник по снижению выбросов	См. Раздел 6.26.	Общеприменимо
Снижение температуры отходящих газов	а. подбора оптимальных размеров и других характеристик оборудования исходя из требуемой максимальной мощности с учетом расчетного запаса надежности; б. интенсификации передачи тепла технологическому процессу посредством увеличения удельного потока тепла (в частности, при помощи завихрителей-турбулизаторов, увеличивающих турбулентность потоков рабочего тела), увеличения площади или усовершенствования поверхностей теплообмена; установки подогревателя воздуха или воды, или организации предварительного подогрева топлива за счет тепла отходящих газов. Следует отметить, что подогрев воздуха может быть необходим, если технологический процесс требует высокой температуры пламени.	Общеприменимо

	Подогретая вода может использоваться для питания котла или в системах горячего водоснабжения (в т.ч. централизованного отопления);	
Сокращение массового расхода отходящих газов за счет снижения избытка воздуха горения	Избыток воздуха горения может быть сведен к минимуму при помощи регулирования расхода воздуха в соответствии с расходом топлива.	Общеприменимо

Ожидаемые выбросы CO, SO₂, NO_x с применением НДТ представлено в таблице 6.1.

Таблица 6.1. Технологические показатели эмиссий в атмосферу от технологических печей (печи подогрева, котлы (в том числе водогрейные), устьевые подогреватели)

№ п/п	Параметр	Условия	Уровни выбросов, связанные с применением НДТ (в среднем за сутки), мг/Нм ³	
			для новых установок	для существующих установок
1	2	3	4	5
1	Оксид углерода, выраженный как CO	-	Менее 100	Менее 100
2	Оксиды азота, выраженные как NO _x	Технологические печи на газовом топливе	30-100	30-150*
3		Технологические печииспользующие несколько видов топлива (жидкое и/или газообразное топливо)	30-300**	
4	SO ₂	Печь на газовом топливе***	5-35	
5		Печь на газовом топливе и/или использующие несколько видов топлива ****	35-600	

* Для существующих установок с предварительным подогревом воздуха или содержанием N₂ в топливе более 0.5 %, верхний предел технологического показателя устанавливается на уровне 200 мг/нм³

** В существующих установках, где сжигается жидкое топливо > 50 % или с содержанием N₂ более 0,5 % масс или где используется предварительный нагрев воздуха, верхний предел технологического показателя устанавливается на уровне 450 мг/Нм³.

*** При применении топливного газа собственной выработки из сырья месторождений нефти, газа и газоконденсата с содержанием сероводорода менее 10 % в попутном газе;

**** При применении топливного газа собственной выработки из сырья месторождений нефти, газа и газоконденсата с содержанием сероводорода более 10 % в попутном газе;

НДТ 22. Для предотвращения или сокращения выбросов в атмосферу в процессе утилизации тепла отходящих газов, НДТ заключается в перераспределении горячих потоков газа или потоков сырья.

НДТ 23. В целях сокращения энергозатрат технологического процесса, и соответствующего снижения уровня выбросов в атмосферный воздух из установок предварительной подготовки газа и жидких углеводородов, НДТ должны обеспечить рациональное и максимально возможное использование энергии тепла используя одну или комбинацию техник, приведенных ниже.

Техника	Описание	Применимость
Тепловая интеграция (рекуперация) на установках перегонки сырой нефти	Для оптимизации рекуперации тепла из атмосферной колонны перегонки два или три потока флегмы непрерывно циркулируют в нескольких точках на верхнем и среднем уровнях циркуляционного орошения. В современных конструкциях достигается интеграция с высоковакуумной установкой, а иногда и с установкой термического крекинга	Применимо преимущественно на новых установках или в процессе модернизации установок и при наличии доступного пространства
Использование вакуумных насосов и поверхностных конденсаторов	Техника заключается в использовании вакуумных жидкостно-кольцевых компрессоров вместо паровых эжекторов. Замена паровых эжекторов вакуумными насосами позволит снизить расход кислой воды с 10 м ³ /ч до 2 м ³ /ч. Вакуум может создаваться комбинацией вакуумных насосов и эжекторов	Применимо преимущественно на новых установках или в процессе модернизации установок. Для новых установок необходимы вакуумные насосы либо в сочетании с паровыми эжекторами, либо без них для достижения высокого вакуума (10 мм рт.ст.) и обеспечения резервного оборудования

Экологическая эффективность: Сокращение потребления энергетических ресурсов, оказывает положительное влияние на экологическую составляющую процессов переработки нефти снижая уровни выбросов.

НДТ 24. Для предотвращения и сокращения неконденсируемых продуктов, а также конденсатов из сепараторов могут сжигаться в специализированных печах сжигания отходов, используя при необходимости вспомогательное топливо или в промышленных нагревателях.

Описание: при обезвреживании отходов производства, подлежащих сжиганию, используют печи (инсинераторы) с режимом работы при температуре не менее плюс 1000 - 1200 °С с камерами дожига отходящих газов.

Уровни выбросов, связанные с применением НДТ, представлены в разделе 6.13.

Применимость: широко используется на промышленных объектах нефтегазодобычи.

6.10. Заключение по НДТ для подготовки воды

НДТ 25. Для предотвращения и сокращения нерационального использования водных ресурсов (включая пресную воду), НДТ обеспечивает требуемый уровень очистки пластовых вод, с последующим использованием в системе оборотных вод.

Пластовые воды некоторых месторождений имеют природную повышенную минерализацию и применение методов очистки для повторного использования могут привести к проблеме утилизации извлеченных солей.

Техники, заключаются в следующем:

1. Передача сточных вод из установок обессоливания в отстойную емкость, где может быть достигнуто дальнейшее разделение нефти и воды. Нефть из воды может быть непосредственно извлечена в системе обработки нефтезагрязненных сточных вод.

2. Выбор оптимальных регуляторов межфазового уровня. В зависимости от удельного веса и диапазона обрабатываемого сырья необходимо рассматривать наиболее точные датчики уровня среди вытеснителей, емкостных зондов или детекторов радиоволн. Точность регулировки межфазового уровня имеет основополагающее значение для корректной работы обессоливателя.

3. Оптимальное улучшение разделения нефти и воды может быть достигнуто с помощью добавок "смачивающих" агентов, предназначением которых является удаление взвешенных загрязняющих веществ, которые ответственны за значительный унос нефти в воду.

4. Использование нетоксичных, биоразлагаемых, негорючих специальных деэмульгирующих химических веществ, улучшающих процесс слияния капель воды.

По итогам операций по очистке вод, и проведенных анализов/исследований экономии воды для определения вариантов интеграции технологической воды, а также возможностей сокращения и повторного использования воды. На большинстве нефтегазодобывающих предприятиях некоторые внутренние водные потоки обычно используются в качестве промывочной воды для опреснения, например, конденсатная вода и очищенная от пара кислая вода.

Достигнутые экологические выгоды

Интеграция водных потоков в основном направлена на сокращение потребления пресной воды. Количественная оценка сокращения потребляемой воды (и потерь продуктов) варьируется до 50 %.

НДТ 26. Для увеличения повторного использования сточных вод НДТ заключается в использовании отпарки кислых вод с промывочной водой в отпарных колоннах.

Кислая вода с различных установок большей частью отпаривается на отпарной колонне кислой воды (при обеспечении технологических параметров по входному потоку). Обычно ее повторно используют вместе с промывочной водой на установке обессоливания.

Одноступенчатая отпарка

Двухступенчатая отпарка

Экологическая эффективность:

Одноступенчатая отпарка

Данные по установке отпарки кислых стоков

	Источник	Поток	Состав мин./макс.	Комментарии
Выбросы: кислый газ	Отходящий газ из колонны направляется на установку извлечения серы.	Действующий внутри объекта	В основном сероводород H ₂ S и аммиак NH ₃ . Содержание зависит от качества сырой нефти	Двухступенчатая отпарка позволяет разделить кислый газ в потоке: на богатый сероводородом H ₂ S и нитратом аммония NH ₃ . Вследствие этого их очистка проходит эффективнее.
Сточные воды: очищенные кислые стоки	Сточные воды отпарной колонны используются в качестве промывочной жидкости на установке обессоливания или направляются на	20–50 м ³ /ч на объектах нефтегазовой отрасли мощностью 5 Мт/г.	ХПК: 500 мг/л водорода H ₂ S: 10 мг/л Фенол: 30–100 мг/л нитрат аммония NH ₃ : 75–150 мг/л	Объем очищенных кислых стоков снижается, если подать меньше пара в технологических установках и увеличить время эксплуатации ребойлера.

	очистные сооружения			
--	---------------------	--	--	--

Очищенная кислая вода направляется на станцию очистки сточных вод или, предпочтительно, на технологические установки для повторного использования после ее охлаждения (если это необходимо). К тому же, очищенные кислые стоки используют в качестве опреснительной промывочной жидкости при условии, что уровень ее загрязнения не превышает нормы (содержание аммиака NH_3 менее 150 ppm и сероводорода H_2S менее 20 част./млн). Такие ограничения требуются для предотвращения коррозии в ниже расположенных установках (например, в системе УППН верхнего уровня).

Двухступенчатая отпарка

Производительность двухступенчатой установки отпарки кислых стоков на примере НПЗ в г. Холборн

№ п/п	Параметры	Колонна подачи стоков 1 (мг/л)	Колонная выхода стоков 2 (мг/л)	Очищенные стоки (мг/л)
1	2	3	4	5
1	ХПК	14 400	599	37
2	Углеводороды	98	4	1,1
3	Неорганический азот	1 373	6	7
4	$\text{NH}_4\text{-N}$	1 372	5	5
5	Фенолы	182	141	0,1
6	Сульфиды	1 323	5	0,5

При двухступенчатом процессе отпарки кислых стоков в целом достигается удаление сероводорода H_2S и аммиака NH_3 соответственно на 98 % и 95 %. Остаточная концентрация в отпаренных водах находится в диапазоне 0,1-1,0 мг/л и 1-10 мг/л соответственно. Следовательно, содержание сульфида и аммония, подлежащие извлечению, значительно ниже. Это позволяет не применять дополнительный этап очистки (например, нитрификацию /денитрификацию).

Декантация и усреднения состава кислых стоков

Дополнительная установка резервуара кислых стоков достаточной емкости уравнивает содержание примесей и химических веществ в смешанных стоках.

Экологические показатели и эксплуатационные данные

Потребление электроэнергии (кВт*ч/т)	Расход пара (кг/т)	Расход кислоты и едкого натра
2-3	100-200	Нет данных

Использование второй отпарной колонны приводит к большим энергозатратам и использованию дополнительных химических веществ, регулирующих pH (кислота, едкого натра).

Применимость:

Двухступенчатая отпарка: в случае, когда кубовый остаток отпарной колонны не используется повторно, а направляется на биоочистку, он все равно содержит слишком много азота аммонийного NH_4^+ . В случае модернизации в пользу двухступенчатой установки, имеющиеся секции преобразуются в концентраторы для уменьшения размера установки. Более или менее чистый поток аммиака из верхней части второй отпарной колонны направляется в горячий дымовой газ печи или в котел дожигания угарного газа для снижения содержания оксидов азота NO_x .

Для обезвреживания значительной группы жидких и газообразных промышленных отходов с большим набором и высокой концентрацией органических и минеральных веществ применяют термические методы.

Этот метод обезвреживания сточных вод является наиболее эффективным и универсальным из термических методов. Сущность его заключается в распылении сточных вод непосредственно в топочные газы, нагретые до 900 – 1000 °С. При этом вода полностью испаряется, а органические примеси сгорают.

Недостатком данного метода являются высокие затраты энергоресурсов, сложность систем очистки газов.

Для огневого метода обезвреживания имеются системы технологических установок: без рекуперации тепла и очистки газов; без рекуперации тепла с очисткой газов; с рекуперацией тепла без очистки газов; с рекуперацией тепла и очисткой газов.

Ожидаемые выбросы CO , SO_2 , NO_x с применением НДТ представлено в таблице 6.2.

Таблица 6.2. Технологические показатели эмиссий в атмосферу от инсинераторов (термоокислителей) осуществляющих сжигание отработанных газов в процессе нейтрализации щелочных стоков

№ п/п	Параметр	Условия	Уровни выбросов, связанные с применением НДТ (в среднем за сутки), мг/Нм ³	
			для новых установок	для существующих установок
1	2	3	4	5
1	Оксид углерода, выраженный как CO		Менее 100	Менее 150

2	Оксиды азота, выраженные как NO _x	инсинераторы (термоокислители)	30-150	50-350
3	SO ₂	на газовом топливе	50-400	

Технологические показатели не распространяется на установки осуществляющих сжигание твердых отходов.

НДТ 27. Для сокращения загрязнения сточных вод и повышения их качественной очистки НДТ заключается в разделении охлаждающих и технологических вод.

Описание

Поскольку технологические воды, как правило, более загрязнены, чем охлаждающие воды, важно поддерживать их разделение. Только в тех случаях, когда охлаждающие воды нуждаются в обработке (системы рециркуляции), их следует смешивать, и то только в нужном месте (после первичной обработки технологических вод).

Экологическая эффективность: Сегрегация уменьшает загрязнение охлаждающей воды нефтью, поступающим из других вод. Это увеличивает извлечение нефти установкой очистки сточных вод.

6.11. Заключение по НДТ для подготовки и переработки газа

НДТ 28. В целях повышения экологической и энергетической эффективности НДТ предусматривает применять техники, указанные в разделе 6.26.6.

НДТ 29. Для предотвращения выбросов ЛОС во время эксплуатации терминалов природного газа и других процессов необходимо предотвращать выбросы природного газа и выработанного газообразного технологического топлива в процессах НПЗ, НДТ должны использовать одну или комбинацию техник, приведенных ниже, но не ограничиваясь.

а. минимизация частоты использования элементов камеры пуска / приема скребка, работая с герметиками на высокой скорости, т.е. используя условия эмульсионного режима;

б. свести к минимуму случайную остановку и вентиляцию технологической установки (при необходимости, например, для целей технического обслуживания, сбоя и переналадки) с помощью соответствующего выбора и проектирования установки;

с. избегать использования хладагентов для контроля точки росы газа, которые представляют серьезную экологическую проблему;

д. конденсация и сжигание верхних продуктов и любого газа, выделяемого из хранилищ и установок регенерации гликоля и метанола;

е. применить программу обнаружения и устранения утечек (LDAR);

НДТ 30. НДТ заключается в удалении сероводорода амином из природного газа (процесс "подслащивания")

Описание: Многие реакции могут протекать в процессе, когда H₂S поглощается водным смешанным раствором амина, главным образом путем переноса протонов.

Экологическая эффективность: Снижение концентрации H₂S в природном газе.

Применимость: полностью применим.

НДТ 31. Для предотвращения и сокращения выбросов ЛОС, НДТ заключается в использовании оборудования с высокой степенью герметичности (см. раздел 6.26.6)

НДТ 32. Для сокращения потерь углеводородных компонентов и их максимального извлечения из газов НДТ заключается в использовании одной или комбинации техник, приведенных ниже.

Техника	Описание	Применимость
Техника отбензинивания газов (техника извлечения целевых углеводородных компонентов из газов) низкотемпературной сепарацией	НДТ является техника извлечения углеводородов C ₃ + низкотемпературной сепарацией (НТС) при температурах от -10 до -25°C и разделения образовавшихся равновесных газовой и жидкой фаз. Жидкая фаза состоит преимущественно из углеводородов C ₃ +, а газовая - из метана и этана. Эффективность работы установок НТС зависит от состава исходного газа, температуры и давления в низкотемпературном сепараторе. Чем ниже температура процесса и чем больше содержание в исходном газе тяжелых углеводородов, тем больше степень извлечения последних. Продукцией является газ горючий природный, газы углеводородные сжиженные (пропан, бутан), газ стабилизации.	Общеприменим для процессов нефтегазодобычи
Техника извлечения углеводородов методом низкотемпературной конденсации (НТК) или низкотемпературной конденсации и ректификации	НДТ является техника извлечения углеводородов C ₃ + низкотемпературной конденсацией (НТК) углеводородного сырья (сырьевого природного газа) при температурах до -120°C (температура на выходе из турбодетандера) и разделения образовавшихся равновесных газовой и жидкой фаз. Продукцией являются: газ горючий природный, газы углеводородные сжиженные (пропан, бутан). Использование внешних холодильных циклов позволило достичь степени извлечения этана до 87%, пропана - до 99%, бутана и высших - до 100%.	Общеприменимо
Техника сорбционного отбензинивания газов	НДТ является техника сорбционного отбензинивания газов с возможностью применения: установки низкотемпературной абсорбции (НТА) тяжелых	Общеприменимо

	углеводородных компонентов; установки деэтанализации; криогенной установки глубокой переработки сухого отбензиненного газа.	
Техника очистки широкой фракции легких углеводородов от сернистых соединений	НДТ является техника переработки широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ) и очистки ШФЛУ от сернистых соединений.	Общеприменимо
Техника получения сжиженных углеводородных газов (СУГ)	НДТ является техника получения СУГ с возможностью применения: установки низкотемпературного разделения газа, установки получения пропана и пропан-бутана.	Общеприменимо
Техника ректификационного разделения ШФЛУ (газофракционирующие установки)	НДТ является техника разделения ШФЛУ методом ректификации на ГФУ с использованием пара в качестве обогревающего агента по полной схеме переработки (получение в качестве продукции индивидуальных компонентов - пропан, бутан, изобутан, пентан, изопентан, C6+ или их смеси), или по сокращенной схеме переработки (получение в качестве продукции - пропан, бутановая фракция, пентановая фракция или фракция C5+).	Общеприменимо

6.12. Заключение по НДТ для реагентного хозяйства

НДТ 33. В целях экономии финансовых средств, а также ресурсосбережения в процессах добычи и переработки нефти и газа, НДТ предусматривает регенерацию химических реагентов.

На установках подготовки газа и газового конденсата производится регенерация реагентов: метанола, гликолей, аминов. Описание установок представлены в разделе 3.5.

НДТ 34. В целях предотвращения или сокращения выбросов в атмосферу, НДТ предусматривает очистку регенерационных отработанных газов посредством техник, указанных в разделе 6.26, но не ограничиваясь, а также техникой ниже.

Регенерационный отработанный газ может содержать следы HCl, Cl₂, CO, SO₂, углеводородов, диоксинов и фуранов. Хранение и обращение с органическими хлоридами, используемыми во время регенерации, также может привести к выбросам в атмосферу. В некоторых конструкциях установок регенерационный вентиляционный газ может направляться через адсорбционный слой, через скруббер или в сочетании с основной системой промывки отходящих газов водой.

Адсорбционные слои, водяные скрубберы или скрубберы, орошаемые водным раствором едкого натра и основные системы промывки воды приводят к сокращению выбросов микрокомпонентов в регенерационном вентиляционном газе и удалению большинства диоксинов и фуранов из выбросов в атмосферу.

6.13. Заключение по НДТ для производства газовой технической серы

НДТ 35. В целях предотвращения или сокращения выбросов в атмосферу, НДТ предусматривает эксплуатацию установок по очистке кислых газов, установок извлечения серы и всех других систем очистки отходящих газов с высоким уровнем доступности и наилучшей производительностью.

Описание: Особые процедуры могут быть определены для конкретных условий эксплуатации, в частности:

- 1) операции пуска или остановки;
- 2) другие особые операции, которые могут повлиять на надлежащее функционирование системы (например, регулярные и чрезвычайные работы по техническому обслуживанию и очистке печи и/или системы очистки отходящих газов или серьезные сбои в производстве);
- 3) недостаточный расход или температура отходящих газов, препятствующие использованию системы на полную мощность.

Экологическая эффективность: Постоянное улучшение экологических показателей установки.

Применимость: НДТ может применяться ко всем установкам.

НДТ 36. В качестве НДТ применительно к переработке сероводорода, НДТ должны применять техники "гидроочистки", "удаления серосодержащих газов, например, путем очистки амином", "установки извлечения серы" указанные в 6.26.3.

НДТ 37. В целях сокращения выбросов в атмосферу в процессах извлечения серы / производства технической серы НДТ заключается в надлежащем удалении отходящих газов процесса путем направления их в систему дожига хвостовых газов.

Описание техник по сокращению выбросов в атмосферу, представлено в разделах 6.23 и 6.25.

Уровни выбросов, с применением одной или нескольких техник связанных с применением НДТ, представлено в таблицах 6.3–6.4.

Таблица 6.3. Технологические показатели выбросов Окиси углерода (CO) от инсинераторов после установок извлечения серы (термический окислитель, печи-дожига газообразных остатков (хвостовых газов), печи дожига на установках Клауса, SCOT, Lo-Cat, Sulfreen процессов установок извлечения / производства серы)

Параметр	Уровни выбросов, связанные с применением НДТ (в среднем за сутки) мг/м ³
----------	--

Оксид углерода, выраженный как CO	109 – 440*, **
-----------------------------------	----------------

*Оксиды углерода образуются на разных стадиях процесса Клауса и в заметных количествах – до 0,3% присутствуют в хвостовом газе, идущем на дожиг. Практически подтверждается, что количество CO, входящее в печь дожига с хвостовым газом, сохраняется. В связи с чем, Операторам объекта необходимо проводить работы по оптимизации процессов Клауса.

Водяной пар и другие соединения водорода являются веществами, необходимыми не только для воспламенения CO, но и для дальнейшего развития процесса горения. Исследования свидетельствуют о возможности эффективного дожига CO в атмосфере конвертора струями O₂, что подтверждает наличие водородных соединений в отходящих из зоны продувки газов. Присутствие водяного пара (H₂O) в смесях CO+O₂ ведет к образованию активных частиц, т.е. атомов и радикалов H, O и OH, обнаруженных при горении водорода.

**технологический показатель эмиссий в атмосферу по Окиси углерода (CO) не применим при наличии сернокислотной установки

Таблица 6.4. Технологические показатели выбросов Оксидов серы (SO₂) от инсинераторов после установок извлечения серы (термический окислитель, печи-дожига газообразных остатков (хвостовых газов), печи дожига на установках Клауса, SCOT, Lo-Cat, Sulfreen процессов установок извлечения / производства серы)

Условие *	Уровни выбросов, связанные с применением НДТ (в среднем за сутки), мг/нм ³
Применительно к установкам извлечения серы из газа и/или жидкости месторождений нефти, газа и газоконденсата с содержанием сероводорода более 10 % в попутном газе	2000-6500**
Применительно к установкам извлечения серы из газа и/или жидкости месторождений нефти, газа и газоконденсата с содержанием сероводорода более 10 % в попутном газе (продолжение реакции процесса извлечения серы посредством применения сернокислотных установок)	Менее 1250
Применительно к установкам извлечения серы из газа и/или жидкости месторождений нефти, газа и газоконденсата с содержанием сероводорода менее 10 % в попутном газе	≤ 800

*Основной задачей печи дожига является окисление H₂S, паров серы и других серосодержащих соединений до SO₂, что достигается с помощью сжигания указанных соединений вместе с газом. При этом работа печи оптимизируется таким образом, чтобы, с одной стороны, обеспечить максимальную эффективность сгорания газа и, тем самым, снизить его расход, а с другой – иметь достаточное количество кислорода и температуру для полного окисления соединений серы. Оптимальным условиям соответствует температура печи дожига 600...700 °C и избыток кислорода 2...4 %.

**Для достижения установленного технологического показателя, необходимо обеспечение эффективности извлечения серы на уровне 99,5-99,95 %.

НДТ 38. В целях сокращения выбросов в атмосферу в процессах производства технической серы НДТ заключается в надлежащем удалении отходящих газов процесса путем направления их в сернокислотную установку.

Описание техник по сокращению выбросов в атмосферу, представлено в разделах 6.2

Уровни выбросов, с применением одной или нескольких техник связанных с применением НДТ, представлено в таблице 6.3.

6.14. Заключение по НДТ для низкотемпературной конденсации и газотракционирования

НДТ 39. Для предотвращения потерь углеводородов в процессах охлаждения и сокращения выбросов в атмосферу, НДТ заключается в предотвращении утечки углеводородного сырья в охлаждающую среду посредством непрерывного мониторинга, связанном с системой обнаружения утечек

(Программа LDAR См.Раздел 6.26.6).

6.15. Заключение по НДТ по учету и замеру нефти, газа и воды

НДТ 40. Для качественного учета и замера нефти, газа и воды, НДТ учитывает использование приборов, принцип действия которых основан на измерении перепада давления, создаваемого при прохождении сырья через сужающее устройство:

расходомеры (измерители докритического течения);

ДИКТ (диафрагменные измерители критического течения). Тип замерного устройства выбирается в зависимости от конкретных условий исследуемой скважины: дебита скважины, максимального рабочего давления, наличия мех. примесей, влаги, температуры, плотности и т.д.

А также следует в соответствии с законодательством Республики Казахстан проводить поверку данных приборов учета с соответствующей периодичностью.

Применимость

Технология полностью применима.

Экономика

Необходим расчет экономической эффективности внедрения техники в каждом конкретном случае.

НДТ 41. Для качественного учета и замера нефти, газа и воды, НДТ должно обеспечивать поток с пониженной потерей давления (обеспечивая ламинарные потоки сырья) используется для соблюдения стабильной работы системы передачи нефти по трубопроводу.

Эффект от внедрения

Стабильная передача сырья по трубопроводу.

6.16. Заключение по НДТ для поддержания пластового давления

НДТ 42. В целях поддержания пластового давления, НДТ заключается в закачке подготовленных пластовых вод и излишек попутного нефтяного газа в пласт, что позволяет эффективно поддерживать уровень пластового давления и соответственно уровень добычи нефти на месторождении.

Описание

Установка закачки вод и попутного нефтяного газа в пласт, позволяет эффективно поддерживать уровень пластового давления и соответственно уровень добычи нефти на месторождении. Для закачки вод в пласт применяются насосные агрегаты системы поддержания пластового давления (ППД). Они являются наиболее энергозатратным оборудованием. Энергетические затраты на систему ППД составляют от 10 % до 40 % от энергетических затрат на добычу, промысловый транспорт и подготовку нефти (см. раздел 5.9 справочника по НДТ).

Эффект внедрения

Увеличение энергоэффективности предприятия.

Пример завода(-ов)

Ряд предприятий по нефтегазодобыче Российской Федерации и Республики Казахстан.

6.17. Заключение по НДТ для резервуарного парка

НДТ 43. Для предотвращения и сокращения выбросов в атмосферу в процессах хранения и транспортировки сырой нефти, НДТ заключается в условиях хранения с использованием одной из техник, приведенных ниже.

Техника	Описание	Применимость
Хранение в надлежащих резервуарах для хранения в условиях соответствующих температур и изоляции азотной подушкой	Загрузка и разгрузка резервуара обычно производится следующим образом: если резервуар заполнен, то азот не поступает в резервуар, и давление снижается, позволяя части газа испариться; если резервуар разгружается с низкой скоростью, то небольшое количество азота поступает в резервуар; если скорость разгрузки выше, то необходимо использовать большее количество азота.	Общеприменимо для процессов подготовки нефти, хранения.
Оснащение резервуара системой очистки	См.раздел 5.10.1.11	Общеприменимо для процессов хранения битумных материалов
Оснащение системой вентиляции	вентиляция пахучих газов во время хранения сырой нефти и вентиляция операций смешивания/наполнения резервуаров; использование компактных мокрых электрофильтров, которые, способны успешно удалять жидкий элемент аэрозоля, образующегося при верхней загрузке резервуаров; адсорбция на активированном угле.	Общеприменимо для процессов подготовки сырой нефти, хранения.

НДТ 44. Для снижения выбросов ЛОС в воздух при хранении летучих углеводородных соединений НДТ заключается в использовании резервуаров для хранения с плавающей крышей, резервуары с понтоном, оснащенные высокоэффективными уплотнениями, и/или резервуар со стационарной крышей, подключенный к системе рекуперации паров.

Применимость:

Применимость высокоэффективных уплотнений может быть ограничена для модернизации третичных уплотнений в существующих резервуарах. Предназначены только для вертикальных резервуаров со стационарной крышей.

НДТ 45. Для снижения выбросов ЛОС в воздух при хранении летучих жидких углеводородных соединений НДТ предусматривает применение одной или комбинации техник, приведенных ниже.

Техника	Описание	Применимость
Очистка резервуара для сырой нефти	Ручная очистка резервуара осуществляется рабочими, удаляющими осадок вручную Полностью автоматизированные методы очистки резервуаров. В настоящее время такие установки проектируются с целью очистки резервуаров хранения сырой нефтью и нефтепродуктов.	Общеприменимо Применимость такого метода ограничена типом и размером резервуаров, и типом обработки остатков.

	Автоматизированные методы очистки резервуаров, работающие в системах с замкнутым контуром, уменьшают выброс ЛОС в окружающий воздух.	
Применение замкнутой системы	Касательно, внутреннего осмотра, то резервуары должны периодически опорожняться, очищаться и освобождаются от газов. Эта очистка включает в себя растворение осадка на дне резервуара. Системы с замкнутым контуром, которые могут быть объединены с мобильными техниками борьбы с выбросами в конце производственного цикла, предотвращают или сокращают выбросы ЛОС.	Применимость может быть ограничена, например, типом остатков, конструкцией крыши резервуара или материалами резервуара
Система организации хранения (Управление и контроль производственным процессом)	Поскольку резервуары для хранения являются одним из крупнейших источников выбросов ЛОС, сокращение количества используемых резервуаров способствует сокращению выбросов ЛОС. Вследствие этого сокращается количество осевших на дно резервуара взвешенных частиц и объем подтоварных сточных вод.	Техника преимущественно применяется на новых установках
Окрашивание резервуаров, светлые цвета имеющие теплоотражающий эффект	Предпочтительно окрашивать резервуары, содержащие летучие материалы, в светлый цвет по причинам, чтобы предотвратить излишнее испарение и предотвратить увеличения частоты испарения хранимой жидкости	Общеприменимо
Нижний налив нефтепродуктов	Фланцевый трубопровод налива-слива соединен с соплом, расположенным в самой нижней точке резервуара. Вентиляционная труба на резервуаре подключается к трубопроводу стабилизации давления газа, установке улавливания газов или к вентиляционному отверстию. В последнем случае ЛОС выбрасывается в атмосферу. Фланцевое соединение на трубопроводе налива имеет специальную конструкцию ("блокировочное соединение"), которая позволяет отсоединять трубопровод с минимальными утечками/выбросами.	Техника преимущественно применяется на новых установках или при модернизации резервуарных парков
Установка вторичных третичных уплотняющих затворов крыши	Два или три слоя уплотнения на затворе плавающей крыши обеспечивают многократную защиту от выпуска ЛОС из резервуаров хранения нефтепродуктов.	Несколько уплотняющих затворов легко устанавливаются на новых установках

НДТ 46. Для предотвращения загрязнения почвы и подземных вод при хранении жидких углеводородных соединений (сырая нефть, водонефтяная эмульсия и иное) НДТ заключается в использовании одной или комбинации техник, приведенных ниже.

Техника	Описание	Применимость
Программа технического обслуживания, включающая мониторинг, предотвращение и контроль коррозии	Система управления, включающая обнаружение утечек и эксплуатационный контроль для предотвращения переполнения, контроль запасов и основанные на риске процедуры осмотры резервуаров через определенные промежутки времени для подтверждения их целостности, а также техническое обслуживание для улучшения герметичности резервуаров, установка электрохимической защиты резервуаров. Он также включает в себя системное реагирование на последствия разливов, чтобы действовать до того, как разливы могут достичь подземных вод. Быть особенно усиленными в период технического обслуживания	Общеприменимо
Резервуары с двойным дном	Второе непроницаемое дно, которое обеспечивает меру защиты от выбросов из первого материала	Обычно применяется для новых резервуаров и после капитального ремонта существующих резервуаров *
Непроницаемые геомембраны	Непрерывный барьер утечки под поверхностью всего дна резервуара	Полностью применимо для новых резервуаров и после капитального ремонта существующих резервуаров *

Достаточный объем обваловочного пространства. Ограждение резервуарного парка	Обваловочное пространство резервуарного парка предназначено для сдерживания крупных разливов, потенциально вызванных разрывом оболочки или переполнением (как по экологическим соображениям, так и по соображениям безопасности). Размер и связанные с ним строительные правила, как правило, определяются местными нормативными актами	Общеприменимо
Система обнаружения утечек	Такой метод предусматривает наличие смотрового люка, наблюдательных скважин и системы управления производственными ресурсами. Более продвинутые системы имеют зонды электронных датчиков или кабели проведения импульсов к датчику	Общеприменимо
Герметичный настил на объекте	Мошение и бордюрное покрытие участка, где обрабатываются нефтепродукты необходимы для устранения возможного разлива материала.	Полностью применимо для новых и существующих объектов НПЗ

* Техники могут быть неприменимы в целом в тех случаях, когда резервуары предназначены для продуктов, требующих нагрева для обработки жидкостей.

НДТ 47. Для предотвращения или сокращения выбросов ЛОС в воздух в результате операций погрузки и разгрузки летучих жидких углеводородных соединений НДТ заключается в использовании одной или комбинации техник, приведенных ниже, для достижения коэффициента извлечения паров не менее 95 %.

Техника	Описание	Применимость*
Рекуперация паров: а) Конденсация б) Поглощение с) Адсорбция д) Мембранное разделение е) Гибридные системы	См.Раздел 6.30.6	Обычно применимо к погрузочно-разгрузочным операциям
Автоматизированная установка тактового налива (АУТН)	АУТН предназначена для прямого взвешивания и налива различных типов нефтепродуктов в цистерны через наливные телескопические трубы, а также для удаления и рекуперации паров из зоны загрузки. Установка обеспечивает полностью герметичный налив и оснащена современной системой фильтров, которая улавливает пары углеводородов и возвращает их обратно в систему.	Общеприменимо, Незначительная потребность в обслуживающем персонале; наличии блокировок, исключающих аварийные ситуации или ошибочные действия персонала; способность приема всех типов и моделей отечественных цистерн, курсирующих по железнодорожным путям, включая перспективные модели.
Стабилизация давления пара в процессе налива сырой нефти	Использование уравнильных трубопроводов. Вытесненная смесь затем возвращается в расходный резервуар и, таким образом, заменяет откачанный объем жидкости. Пары, испаряемые во время наливных операций, возвращаются в загрузочный резервуар. Если резервуар со стационарной крышей, там они хранятся до улавливания или утилизации паров.	Обычно применимо к погрузочно-разгрузочным операциям.

* Установка уничтожения паров (например, путем сжигания) может быть заменена установкой рекуперации паров, если рекуперация паров небезопасна или технически невозможна из-за объема возвращаемого пара.

НДТ 48. Для сокращения количества донных остатков НДТ заключается в применении техник разделения нефти и воды

Описание: Количество донных остатков в резервуаре сокращают путем тщательного разделения нефти и воды, оставшихся на днище резервуара. Фильтры и центрифуги также используются для извлечения и отправки нефти на переработку. Другие применяемые методы - это установка на резервуарах трубопровода с боковым ответвлением, струйных смесителей или использование химических веществ.

Экологическая эффективность:

Донные остатки в резервуарах сырой нефти содержат большой процент твердых отходов, которые сложно поддаются утилизации из-за присутствия в них тяжелых металлов. Они состоят из тяжелых углеводородов, взвешенных частиц, воды, продуктов коррозии и отложений.

НДТ 49. Для сокращения и/или предотвращения разливов, утечек и других потерь, НДТ заключается в применении дополнительных техник хранения материалов

Описание:

Надлежащее обращение и хранение материалов сводят к минимуму возможность разливов, утечек и других потерь, которые приводят к образованию отходов, выбросам в атмосферу и в водное пространство.

- 1) Хранение емкостей над поверхностью земли предотвращают образование коррозии в результате разливов или "потения" бетона.
- 2) Хранение контейнеров закрытыми, за исключением случаев опорожнения контейнера.
- 3) Регулярный осмотр
- 4) Оснащение резервуаров плавающей крышей.
- 5) Проведение вентиляционных отверстий из резервуаров хранения серы в устройства с кислым газом или другие установки улавливания газов.
- 6) Вытяжная вентиляция из резервуарных парков к центральным системам борьбы с выбросами.
- 7) Установка самоуплотняющихся соединительных муфт для подсоединения шланга или слив нефтепродуктов через трубопровод.
- 8) Укладка изолирующих материалов и/или установка блокировочных устройств.
- 9) Обеспечение условий, при которых наливной рукав не приводится в действие до его полного размещения над контейнером.
- 10) Применение устройств или процедур, предотвращающих переполнение резервуаров.
- 11) Сигнализация аварийного уровня работает автономно от типовой системы учета резервуарных запасов.

6.18. Заключение по НДТ для канализации и очистных сооружений (очистка сточных вод)

(Описание: см. раздел 5.11.1)

НДТ 50. В целях сокращения потребления воды и сбросов загрязняющих веществ в водные объекты (пруды-испарители) в процессе обезвоживания и обессоливания, НДТ предусматривает использование одной или комбинации техник, приведенных ниже.

Техника	Описание	Применимость
Рециркуляция воды и оптимизация процесса обессоливания	Комплекс проверенных технологий обессоливания, направленных на повышение эффективности опреснителя и сокращение потребления промывочной воды, например, с использованием смесительных устройств с низким сдвигом, низким давлением воды. Данная техника включает в себя управление ключевыми параметрами для этапов промывки (например, однородное перемешивание) и разделения (например, pH, плотность, вязкость, потенциал электрического поля для коалесценции)	Общеприменимо
Многоступенчатый опреснитель и обезболователи	Многоступенчатые опреснители работают с добавлением воды и обезвоживанием, повторяемыми через две или более стадий для достижения лучшей эффективности разделения и, следовательно, меньшей коррозии в дальнейших процессах.	Применимо преимущественно на новых установках или в процессе модернизации установок
Дополнительный этап разделения	Дополнительное усовершенствованное разделение нефти от воды и твердых веществ от воды предназначено для сокращения содержания нефти в сточных водах, направляемых на очистные сооружения, и их рециркуляции в технологический процесс. Данное разделение может включать в себя: - отстойный барабан; - использование оптимальных регуляторов межфазового уровня; - предотвращение турбулентности в сосудах обезболователя за счет использования более низкого давления воды; - оптимальное улучшение разделения нефти и воды с помощью "смачивающих" агентов, целью которых является удаление взвешенных загрязняющих веществ, которые приносят значительный унос нефти в воду. - использование нетоксичных, биоразлагаемых, негорючих специальных деэмульгирующих химических веществ для содействия процессу слияния капель воды.	Общеприменимо

НДТ 51. В целях предотвращения нарушения систем биологической очистки сточных вод НДТ предусматривает использование резервуара для хранения и соответствующего плана управления производственным процессом для контроля содержания растворенных токсичных компонентов (например, метанола, муравьиной кислоты, эфиров) в потоке сточных вод до окончательной очистки.

НДТ 52. В целях предотвращения нарушения систем биологической очистки сточных вод НДТ предусматривает проведение мониторинга технологического процесса биологической очистки воды на известные соединения, оказывающие негативное биологическое воздействие, в сочетании с обычными методами мониторинга биологического процесса (например, скорость поглощения кислорода, взвешенные твердые частицы в смешанном растворе, турбидиметрия, pH, растворенный кислород).

НДТ 53. Для улучшения разделения взвешенных веществ от воды и нефти в сбросах в процессах обезвоживания и обессоливания, НДТ предусматривает использование одной или комбинации техник, приведенных ниже:

Использование смесительных устройств с низким сдвигом для смешивания промывочной воды обезболователя и сырой нефти.

Использование низкого напора воды в обессоливателе во избежание турбулентности.

Замена струи воды. Он вызывает меньшую турбулентность при удалении осевших взвешенных веществ.

Водная фаза (суспензия) может быть разделена в пластинчатом сепараторе под давлением. В качестве альтернативы можно использовать комбинацию гидроциклонного обессоливателя и гидроциклонного нефтеотделителя.

Оценка эффективности системы промывки образующегося осадка. Промывка осадка - это периодический процесс, предназначенный для перемешивания водной фазы в обессоливателе, чтобы приостановить и удалить взвешенные вещества, накопившиеся на дне сосуда. Этот процесс очистки повышает эффективность обессоливателей во время нормальной работы, особенно при длительных циклах.

6.19. Заключение по НДТ факельных систем

НДТ 54. Для предотвращения и сокращения выбросов в атмосферу в процессах добычи, подготовки и переработки попутных нефтяных газов, НДТ заключается в использовании одной из техник, приведенных ниже.

Техника	Описание	Применимость
Высокоэффективная горелка бездымного горения, обеспечивающая сгорание отработанных потоков флюидов	относится к подготовке скважинных флюидов к их утилизации, а именно к устройству и способу экологически чистого горения с нагнетанием воздуха газотурбинным двигателем для сжигания скважинных флюидов с целью их утилизации	Общеприменимо, при замене факельных установок
Улучшенная конструктивная технология факельного оголовка	Конструкции факельных наконечников (с воздушной, топливной или паровой поддержкой) с высокой эффективностью сгорания и деструкции сжигаемых смесей, обеспечивающие бездымное сжигание, сокращение потребления пара и иных эффектов при сжигании, которые влияют на работу и обслуживание факела	Общеприменимо при модернизации, и установлении новых конструкций факельных установок.
Улучшенная конструктивная технология факельного оголовка	Звуковой факел использует давление факельного газа для устранения дыма, снижения излучения пламени и сокращения длины пламени	Общеприменимо (для факела высокого давления), при замене факельных установок
Разбавление сбрасываемого сырого газа добавками негорючего газа или воздухом при условии обеспечения промышленной безопасности и достижения установленных технологических показателей	Техника представляет собой разбавление на факельной установке сбрасываемого сырого газа добавками негорючих газов или воздуха	Общеприменимо при модернизации, и установлении новых конструкций факельных установок.

Факельная система предназначена для сброса и последующего сжигания горючих газов и паров при невозможности внедрения одной или нескольких техник НДТ перечисленных в НДТ 54 и НДТ 55:

1) срабатывания устройств аварийного сброса, предохранительных клапанов, гидрозатворов, ручного стравливания, освобождения технологических блоков от газов и паров в аварийных ситуациях автоматически или с применением дистанционно управляемой запорной арматуры и другие;

2) предусмотренных технологическим регламентом;

3) периодических сбросов газов и паров при пуске, наладке и остановке технологических объектов.

Мониторинг факелов необходим для того, чтобы вести учет каждого события в рамках системы мониторинга нефтегазодобывающего комплекса.

Факельные системы необходимо оборудовать соответствующими автоматизированными системами мониторинга и контроля, необходимыми для работы и оценки выбросов в соответствии с требованиями действующего законодательства по ведению автоматизированного мониторинга.

Технологические показатели эмиссий загрязняющих веществ для открытых типов факельных установок устанавливаются в соответствии с проектом норматива эмиссии.

НДТ 55. Для предотвращения и сокращения выбросов в атмосферу в процессах добычи, подготовки и переработки попутных нефтяных газов, НДТ заключается организации системы сбора газов, отводимых на факельные системы от оборудования очистки газов (сепарации, аминовая очистка, абсорбции и иное) для дальнейшей переработки и/или реализации.

6.20. Заключение по НДТ для энергетической системы

В настоящем разделе представлен неполный перечень техник для энергетической системы. Подробный перечень техник по повышению энергоэффективности, улучшению интеграции и рекуперации тепла

рассматриваются в справочнике по НДТ "Энергетическая эффективность при осуществлении хозяйственной и/или иной деятельности".

НДТ 56. Для снижения потребления пара, и эффективного управления им в технологических процессах, НДТ должны использовать одну или комбинацию техник, приведенных ниже.

Техника	Описание	Применимость
Замена на инертный газ, такой как N ₂	Инертный газ, такой как N ₂ , может быть альтернативой пару для операций по зачистке, особенно для более легких продуктов.	Общеприменимо
Рекуперация отработанного тепла	Рекуперация отработанного тепла в котлах-утилизаторах из горячих дымовых газов (например, дымовых труб) и потоков горячих продуктов. На стадиях проектирования просчитать тепловую интеграцию технологических систем.	Применимо преимущественно на новых установках или в процессе модернизации установок

А также техники, предлагаемые в НДТ 21.

НДТ 57. В целях предотвращения или сокращения выбросов окиси азота (NO_x) и СО в воздух, а также сокращения выбросов от дизельных двигателей (дизельные электростанции, дизельные приводы установок), НДТ заключается в применении одной или комбинации техник, приведенных в разделе 6.26.2.

Технологические показатели выбросов окиси азота (NO_x) от газовых и дизельных двигателей представлено в таблице 6.5.

Таблица 6.5. Технологические показатели выбросов в атмосферный воздух от дизельных двигателей (дизельные электростанции, дизельные приводы установок)

			Технологические показатели эмиссий***, мг/Нм3 при 3 % O2		
№ п/п	Параметры	Условия	NOx	CO	
1	2	3	4	5	
1	Малой мощности (до 15 МВт)	Дизель-газотурбинная установка, дизельные приводы установок	Новая установка	<100	<80
2			Существующая установка	<100 * 80-450**	<100
3	Средней мощности (15,01-50 МВт)		Новая установка	<100	<80
4			Существующая установка	<100 * 80-550**	<100

* Дымовые газы обрабатываются на установке SNOX.

** Дымовые газы обрабатываются с использованием иных видов фильтрации отходящих газов.

*** Технологические показатели эмиссий в атмосферу не применяются к аварийным и резервным установкам, работающим <1500 ч/год

НДТ 58. В целях предотвращения или сокращения выбросов NO_x в атмосферу, а также сокращения выбросов от газовых двигателей (Газотурбинная установка, газокompрессорная установка с приводом от газовой турбины, Газоперекачивающий агрегат с газотурбинным двигателем), НДТ заключается в применении сухих камер сгорания с низким содержанием NO_x.

Возможно сокращение выбросов NO_x на 90 % при использовании газовых турбин, работающих на попутном нефтяном газе.

При использовании попутного нефтяного газа с высоким содержанием водорода в газовых турбинах могут потребоваться дополнительные методы, такие как закачивание разбавителя

НДТ 59. В целях предотвращения или сокращения выбросов NO_x в атмосферу, а также сокращения выбросов от газовых двигателей (Газотурбинная установка, Газопоршневые электростанции, Газовый двигатель в качестве привода установок, Газоперекачивающий агрегат с газотурбинным двигателем), НДТ заключается в применении инертных разбавителей.

Инертные разбавители, такие как дымовые газы, пар, вода и азот, добавляемые в оборудование для сжигания, снижают температуру пламени и, следовательно, концентрацию NO_x в дымовых газах.

В целях предотвращения или сокращения выбросов СО в атмосферу, а также сокращения выбросов от газовых и дизельных двигателей, НДТ заключается в применении техник, указанных в разделе 6.26.5, но не ограничиваясь.

Технологические показатели выбросов NO_x и СО в атмосферный воздух применительно к от газовых двигателей (Газотурбинная установка, Газопоршневые электростанции, Газовый двигатель в качестве привода установок, Газоперекачивающий агрегат с газотурбинным двигателем) Окиси углерода (СО) от газовых и дизельных двигателей представлено в таблице 6.6.

Таблица 6.6. Технологические показатели выбросов в атмосферный воздух от газовых двигателей (Газотурбинная установка, Газопоршневые электростанции, Газовый двигатель в качестве привода установок, Газоперекачивающий агрегат с газотурбинным двигателем)

Газоперекачивающий агрегат с газотурбинным двигателем)				Технологические показатели эмиссий *, мг/Нм3 при 15 % O2	
№ п/п	Параметры	Условия		NOx	CO
1	2	3		4	5
1	Малой мощности (до 15 МВт)	газовые двигатели (Газотурбинная установка, Газопоршневые электростанции, Газовый двигатель в качестве привода установок, Газоперекачивающий агрегат с газотурбинным двигателем)	Новая установка	20-50	5-100
2			Существующая установка	20-90**	Менее 150
3	Средней мощности (15,01-50 МВт)		Новая установка	20-50	5-100
4			Существующая установка	40-120	Менее 171

**Нижний диапазон относится к сжиганию природного газа

** Нижний диапазон с сухими горелками с низким выбросом NO_x.