

Объект: №ПР 22.0922.14
Заказчик: ТОО "BIG Capital IST"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Размещение газозаправочного модуля V=10м³ для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская»

Чертежи

ТОО "Жолағаш-ПВ"



Байсолтанов Д.С.

Объект: №ПР 22.0922.14

Заказчик: ТОО "BIG Capital IST"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Размещение газозаправочного модуля V=10м³ для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская»

Том 1

Состав проекта:

ПЗ Пояснительная записка

Альбом.Чертежи

Часть 1 - ГП Генеральный план

Часть 2 - ТХ Технологические решения

Часть 3 - МЗ Молниезащита и заземление

Часть 4 - АС Архитектурно-строительные решения

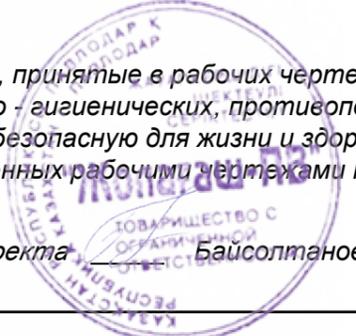
Часть 5 - ЭС Электроснабжение

Часть 6 - АТХ Автоматизация технологических процессов

Часть 7 - АПС Пожарная сигнализация и пожаротушение

Часть 8 - ГС Громкоговорящая связь

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта  Байсолтанов . . .

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Целью проекта является размещение газозаправочного модуля V=10м3 для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская. Кадастровый номер з/у 14-215-001-040 (Собщ=0,3535 Га).
 На данном участке располагается действующая АЗС "Helios", согласно договору аренды земельного участка между владельцем з/у и арендатором (Заказчиком) предусмотрено размещение газозаправочного оборудования. Проектом предусмотрено размещение газозаправочного оборудования АГЗСМ-10 полного заводского исполнения, наземного монтажа установленного на плиту перекрытия марки 1ПК72.18.
 Операторная выполнена блочно-модульного исполнения с рабочим местом для оператора с соответствующим требованиям ТБ и ОТ.
 Технологический комплекс, предназначенный для хранения и розничной реализации сжиженного нефтяного газа владельцам транспортных средств, использующим его в качестве топлива.
 Заправка бытовых газовых баллонов запрещена.
2. Противопожарные мероприятия предусматривают создание противопожарных разрывов согласно:
 - СН РК 4.03-02-2012 "Автомобильная заправочная станция-автомобильная газозаправочная станция. Нормы проектирования";
 - Требований по безопасности объектов систем газоснабжения, Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 09 октября 2017, №673,
 - Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением, Приказ Министра по инвестициям и Развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года, №358,
 - Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Природные условия площадки согласно СП РК 2.04-01-2017 характеризуется следующими данными:

- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 36,6°С;
- температура наружного воздуха наиболее холодной суток - минус 39,3°С;
- годовая сумма осадков - от 65 до 197 мм;
- средняя скорость ветра - 4,6-8,9 м/с;
- преобладающими направлениями ветров в теплое время года - западное, в зимнее время года - юго-западное.
- сейсмичность района строительства - не сейсмичен;
- нормативная глубина промерзания грунтов - 2,27м
- климатический район, подрайон - IIIA.

Поверхность участка, отведенной под размещение установки газозаправочной моноблочной, в целом ровная, свободная от застройки, покрытие - проектируемое асфальтобетон.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

	Лист	Наименование	Примечание
Инв. № взаим.	1	Общие данные	
Инв. № подл	2	Схема размещения оборудования	
Подпись и дата	3	Покрытие площадки. Площадка АЦ СУГ	
Инв. № подл	<p>Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.</p> <p style="text-align: center;">Главный инженер проекта Байсолтанов Д.С.</p>		

Ситуационный план



ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
22.0922.14 - ГП	Генеральный план	
22.0922.14 - ТХ	Технологические решения	
22.0922.14 - МЗ	Молниезащита и заземление	
22.0922.14 - АС	Архитектурно-строительные решения	
22.0922.14 - ЭС	Электроснабжение	
22.0922.14 - АТХ	Автоматизация технологических процессов	
22.0922.14 - АПС	Пожарная сигнализация и пожаротушение	
22.0922.14 - ГС	Громкоговорящая связь	
22.0922.14 - ГП		
Размещение газозаправочного модуля V=10м3 для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская		
Изм.	Лист	№ докум.
		Подпись
		Дата
Разраб.	Байсолтанов	
Пров.	Гордеева	
ГИП	Байсолтанов	
Генеральный план		Стадия
Общие данные		Лист
		Листов
		РП 1 3
		2024
		ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ГСП № 000155

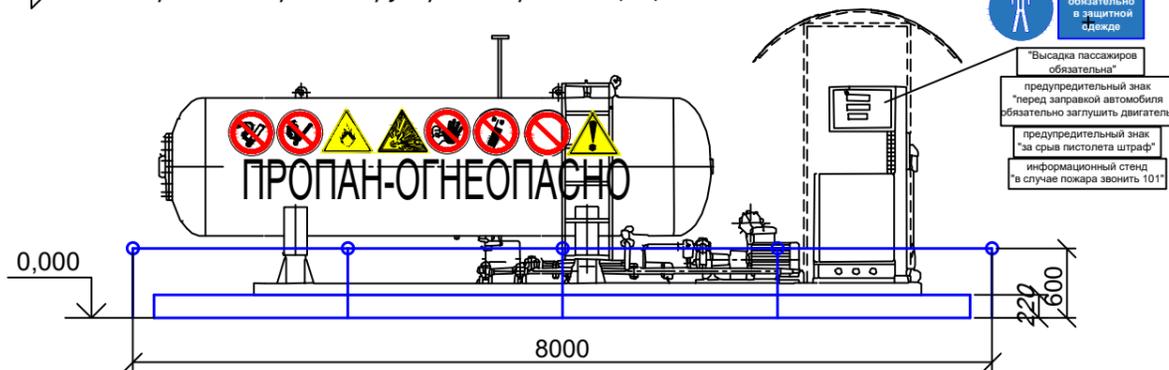
СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Проектируемая КЛ-0,4кВ в трубе, траншее
- Кабель в трубе А-1.1, А-2, А-3.1, в земле
- Контур заземления
- Громкоговоритель рупорный взрывозащищенный



Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Газозаправочный модуль (V=10,0м3)	Полн. завод. компл.
2	Площадка АЦ слива СУГ 6,0мх3,5м	Проектируемое
3	Первичный противопожарный инвентарь (1 комплект)	Завод. изд.
4	Модуль порошкового пожаротушения МПП-ГАРАНТ-100вз МПП(Н)-100-КД1-БСГ-УХЛ	Завод. изд.
5	Стержневой молниеотвод расчетной высоты (H=8,5м)	Существующее
6	Операторная модульного типа 3,0мх4,0м	Завод. изд.
7	Защитное ограждение (отбойник H=0,6м Лобщ=10,2 п.м.)	Проектируемое
8	Проветриваемое защитное ограждение (сетка-рабица H=1,7м) Лобщ=30,0 п.м.	Проектируемое
9	Отдельно стоящее здание АЗС 2 степени огнестойкости	Существующее
10	Отдельно стоящее здание технического обслуживания и мойки автомобилей на СУГ	Существующее
11	Открытый навес ТРК ЖМТ	Существующее
12	Топливораздаточные колонки ЖМТ	Существующее
13	Топливораздаточные колонки ДТ	Существующее
14	Подземный склад резервуары для хранения ЖМТ	Существующее

1. *Размеры для справок.
2. Размеры в скобках указаны на основании расчета в разделе МЗ.
3. Все кабели по площадке проложены в пластиковых трубах в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки.
4. При подходе к оборудованию кабель защищается металлорукавом.
5. Установка предупредительных знаков согласно:
-СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 "Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Общие технические условия и порядок применения"
6. Проектируемая КЛ-0,22кВ сетей освещения выполнить кабелем ВБбШв и проложить в кабельных траншеях на глубине 0,7-1,0м согласно ТПЭП А5-92.
7. Все пересечения силовых сетей с другими инженерными сетями выполнить согласно ПУЭ.
8. Допускается замена электрооборудование и материалов на идентичные при обязательном согласовании с проектной организацией.

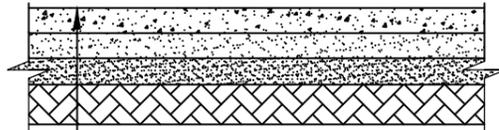
- При въезде на территорию установить предупреждающие знаки:**
- "Высадка пассажиров обязательна" - 1 шт;
 - "Место высадки пассажиров" - 1 шт;
- Установить на видимом для всех месте предупреждающие знаки:**
- "Курение запрещено" - 1 шт;
 - "Запрещается пользоваться открытым огнем" - 1 шт;
 - "Запрещение (прочие опасности или опасные действия)" - 1 шт;
 - "Внимание, Опасность (прочие опасности)" - 1 шт;

22.0922.14 - ГП

Размещение газозаправочного модуля V=10м3 для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская

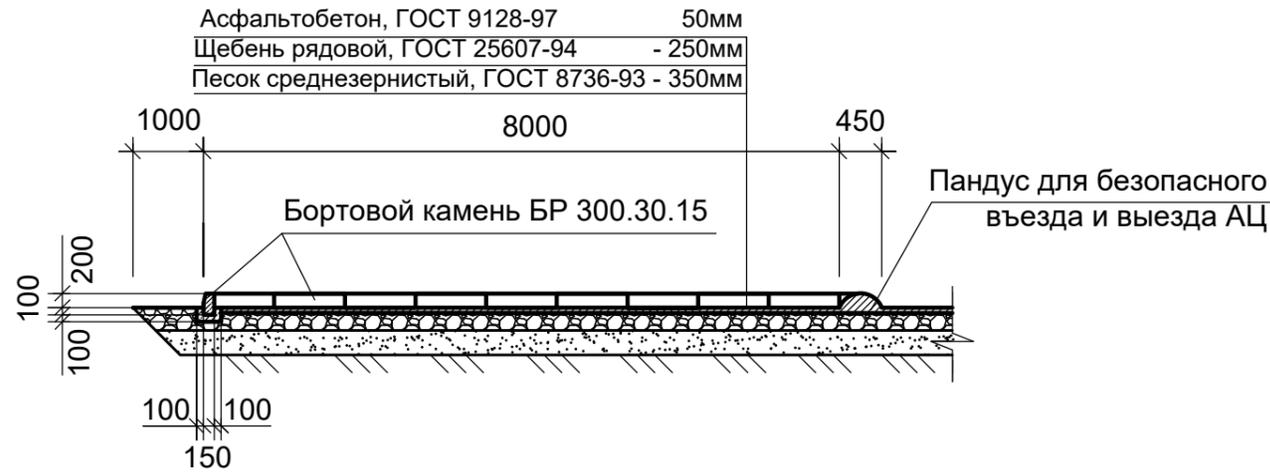
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Байсолтанов				Генеральный план	РП	2
Пров.	Гордеева						
ГИП	Байсолтанов				Схема размещения оборудования	ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ГСП № 000155	
				2024			

ПОКРЫТИЕ ПЛОЩАДКИ



50мм асфальтобетон ГОСТ 9128-97
 150мм щебень рядовой ГОСТ 25607-94
 М-1000 обработанный, вяжущий
 150мм песок ГОСТ 8736-93
 Уплотненный грунт

ПЛОЩАДКА АЦ СУГ



Ведомость тротуаров, дорожек и площадок

Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия м ²	Примечание
1	Площадь требуемого участка		60,0	
2	Покрытие площадки для АЦ СУГ		21,0	
3	Площадь под резервуаром СУГ		12,24	

Спецификация

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
1	ГОСТ 6665-82	Бортовой камень БР300.30.15	18	320	шт.
2	ГОСТ 9128-97	Асфальтобетон	50		м ³
3	ГОСТ 25607-94	Щебень рядовой	30		м ³
4	ГОСТ 26663-91	Бетон класса В15 F50	0,5		м ³
5	ГОСТ 8736-82	Песок среднезернистый	30		м ³

Инв. № подл. Подпись и дата Инв. № взамен.

22.0922.14 - ГП

Размещение газозаправочного модуля V=10м³ для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Байсолтанов				РП	3	
Пров.	Гордеева						
ГИП	Байсолтанов						
					Генеральный план		
					Покрытие площадки. Площадка АЦ СУГ		
							ТОО "Жолагаш-ПВ" 15-ГСЛ № 000155
							Формат А3

2024

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

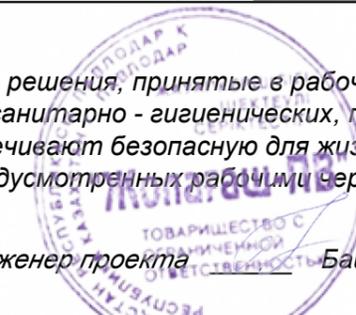
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Технологическая схема газозаправочного модуля	

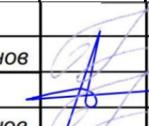
ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
22.0922.14 - ГП	Генеральный план	
22.0922.14 - ТХ	Технологические решения	
22.0922.14 - МЗ	Молниезащита и заземление	
22.0922.14 - АС	Архитектурно-строительные решения	
22.0922.14 - ЭС	Электроснабжение	
22.0922.14 - АТХ	Автоматизация технологических процессов	
22.0922.14 - АПС	Пожарная сигнализация и пожаротушение	
22.0922.14 - ГС	Громкоговорящая связь	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Прилагаемые документы</u>		
22.0922.14 - ТХ.СО	Спецификация оборудования и материалов	2 листа

Инв. № подл.	Подпись и дата	Инв. № взамен.		
			<p>Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно - гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.</p> <p>Главный инженер проекта <u>Байсолтанов Д.С</u></p>	

22.0922.14 - ТХ				
Размещение газозаправочного модуля V=10м3 для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
				
Разраб. Байсолтанов			Технологические решения	
Пров. Гордеева			Стадия	Лист
ГИП Байсолтанов			РП	1
Общие данные (начало)			Листов	3
			ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ҒСЛ № 000155	
			Формат А3	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

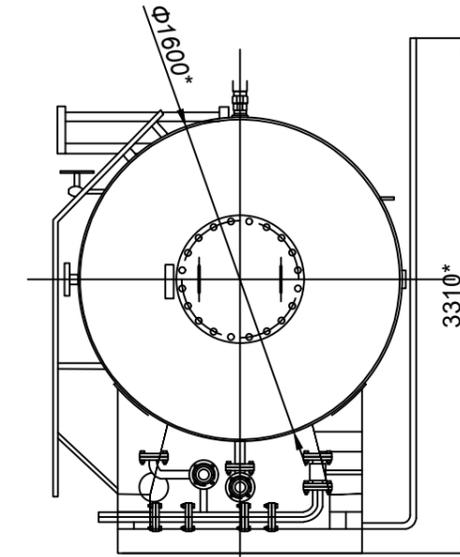
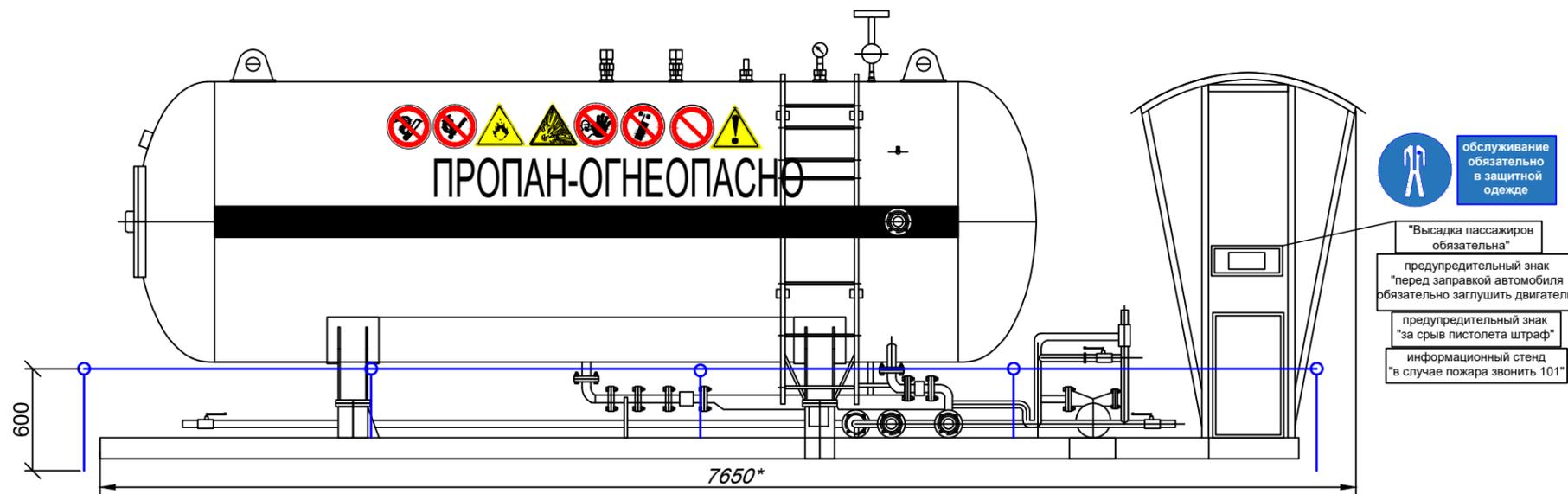
1. Рабочий проект «Размещение газозаправочного модуля V=10м3 для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская» разработан на основании технических условий заказчика в соответствии со следующими нормативными документами:
- Закон РК "О гражданской защите" от 11 апреля 2014года
 - СН РК 4.03-02-2012 "Автомобильная заправочная станция-автомобильная газозаправочная станция. Нормы проектирования";
 - Закон РК "О газе и газоснабжении", с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.06.2020 г.
 - Требования по безопасности объектов систем газоснабжения от 9 октября 2017 года №673,
 - Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением, Приказ Министра по инвестициям и Развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года, №358,
 - Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55.
 - Руководства по эксплуатации технических устройств, разработанными предприятиями-изготовителями, поставляемыми с устройствами и требованиям нормативно-технической документации в области промышленной безопасности.
2. Технологический комплекс, предназначенный для хранения и розничной реализации сжиженного нефтяного газа владельцам транспортных средств, использующим его в качестве топлива. Заправка бытовых газовых баллонов запрещена.
3. В проекте предусмотрено размещение технологического оборудования полной заводской готовности:
- газозаправочный модуль (V=10,0м3);
 - операторная модульного типа 3,0мх4,0м;
 - защитное ограждение (отбойник Н=0,6м Лобщ=10,2 п.м.);
 - проветриваемое защитное ограждение (сетка-рабица Н=1,7м) Лобщ=30,0 п.м.
4. В комплектацию газозаправочного модуля входят (см.ТХ-лист 2):
- емкость для сжиженного газа СУГ-1600-1,6-10-Н-1;
 - насосный агрегат Corken FD-150 (N=5,5кВт, Q=120л/мин);
 - газозаправочная колонка УЗСГ-01 (N=0,2кВт, P=1,6МПа);
 - рама модуля;
 - козырек;
 - трубная обвязка;
 - комплект запорной и предохранительной арматуры;
5. Строительно-монтажные работы, продувку, испытание и приемку газопроводов в эксплуатацию вести в соответствии со СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы"
6. Постановку на учет (регистрацию), техническое освидетельствование и разрешение на эксплуатацию емкость V=10,0м3 для сжиженного газа произвести согласно Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением, Приказ Министра по инвестициям и Развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года, №358.

7. На площадке предусмотреть размещение комплекта средств противопожарной защиты:
- Ящик с песком - 1 шт;
 - Лопата - 2 шт;
 - Войлок -1 шт;
 - Огнетушитель ОП-10 - 1шт.
8. Разместить дополнительно на резервуаре СУГ или в непосредственной близости от него предупредительные знаки техники безопасности по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002:
- г.1 - "Курение запрещено" -2шт;
 - г.2 - "Запрещается пользоваться открытым огнем" -2шт;
 - г.06 - "Доступ посторонним запрещен" - 1 шт;
 - г.17 - "Запрещается пользоваться мобильным (сотовым) телефоном или переносной рацией" - 1 шт;
 - г.18 - "Запрещение (прочие опасности или опасные действия)" - 2 шт;
 - Д01 - "Легковоспламеняющиеся вещества" -1шт;
 - Д02 - "Взрывоопасные вещества" -1 шт;
 - Д09 - "Внимание, Опасность (прочие опасности)" - 2 шт;
- Также разместить дополнительные предупредительные знаки:
- предупредительный знак "Высадка пассажиров обязательна" - 2шт;
 - предупредительный знак "перед заправкой автомобиля обязательно заглушить двигатель" - 1шт;
 - предупредительный знак "за срыв пистолета штраф" - 1шт;
 - предупредительный знак "обслуживание обязательно с защитной одежде" - 1 шт;
 - информационный стенд с указанием номеров 101 или 112 в случае пожара -1 шт;
 - а перед въездом на территорию площадки - предупредительный знак "место высадки пассажиров" - 1шт;

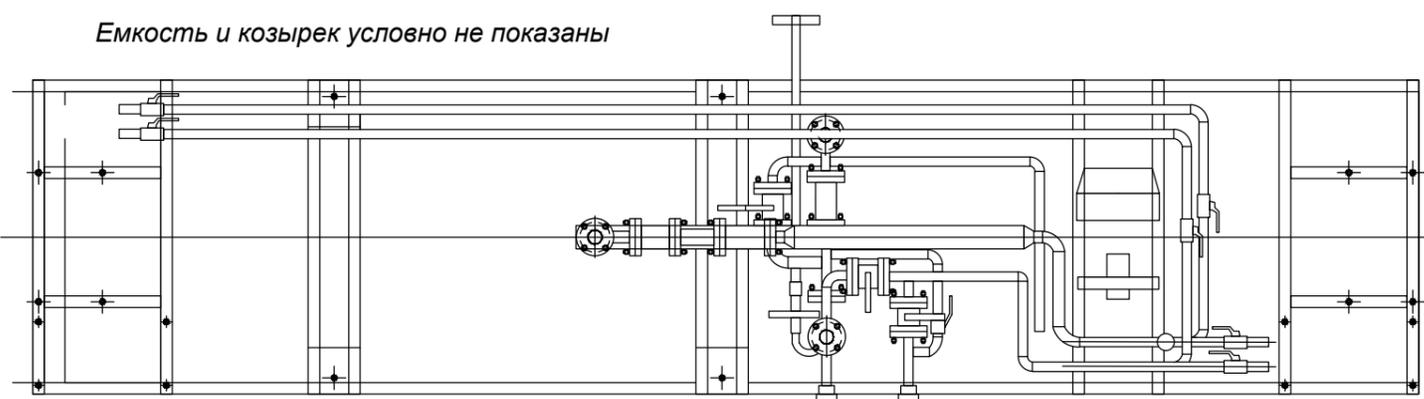
Инв. № подл. Подпись и дата. Инв. № взамен.

					22.0922.14 - ТХ			
					Размещение газозаправочного модуля V=10м3 для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Технологические решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Байсолтанов				РП	2	
Пров.		Гордеева						
ГИП		Байсолтанов			Общие данные (окончание)	ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ГСЛ № 000155		
				2024				

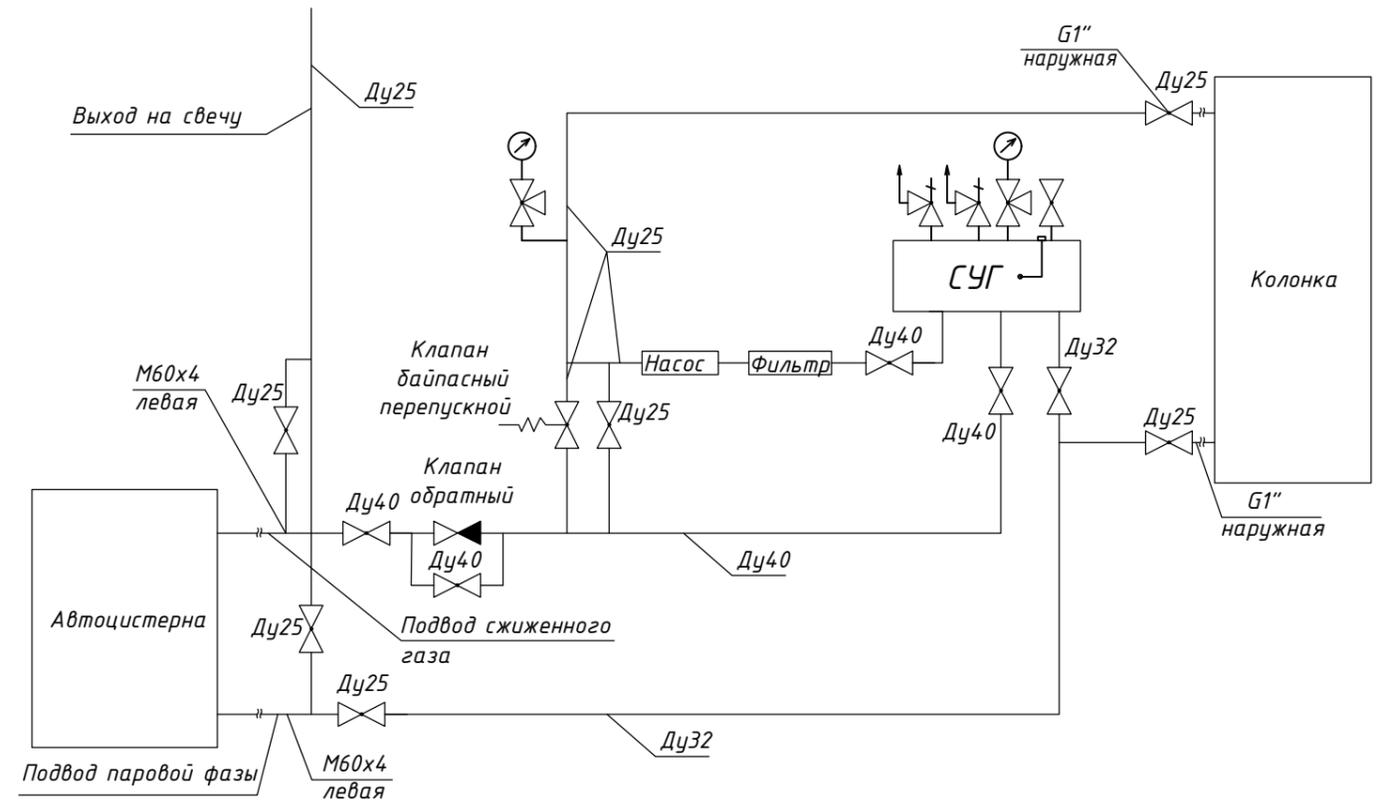
ГАЗОЗАПРОВОЧНЫЙ МОДУЛЬ (V=10м3). ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



Емкость и козырек условно не показаны



ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ГАЗОЗАПРОВОЧНОГО МОДУЛЯ



ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГАЗОЗАПРОВОЧНОГО МОДУЛЯ СУГ

Наименование рабочей среды		Сжиженный углеводородный газ пропан-бутан ГОСТ 20448-2018
Максимальное рабочее давление в емкости		16 Bar
Рабочее давление на входе насоса		0-17 Bar
Максимальное рабочее давление насоса		20 Bar
Максимальное дифференциальное давление		17 Bar
Расчетная способность		100 заправок в сутки
Масса модуля		1500kg
Размеры рамы		6000*1600mm
Температура среды максимальная		+40 °C
Температура среды минимальная		-40 °C
Расчетная температура стенки		+40 °C
Минимально допустимая отрицательная температура стенки		-40 °C
Характеристика рабочей среды	Класс опасности	4 по ГОСТ 12.1.007-76
	Группа рабочей группы	1
	Взрывоопасность	Да
	Пожароопасность	Да
Расчетный срок службы, лет		15 лет
Вместимость резервуара		10,0 м3
Максимальная доля заполнения емкости		85%
Минимальная доля заполнения емкости		15%

ПОЛНАЯ ЗАВОДСКАЯ КОМПЛЕКТНОСТЬ ГАЗОЗАПРОВОЧНОГО МОДУЛЯ СУГ

Наименование	Кол. шт.
Емкость СУГ-1600-1,6-10-Н-1	1
Насосный агрегат Corker, марки FD-150	1
Клапан предохранительный RegO RS3145	2
Кран шаровый Ду-40	4
Кран шаровый Ду-25	4
Кран трехходовой Ду-15	2
Манометр деформационный ДМ-2	3
Фильтр-арезуловитель	1
Клапан запорный игольчатый	2
Устройство отображения уровня	2
Технологический трубопровод	1
Основание (рама с навесом)	1

Инв. N подл. Подпись и Дата Взамен инв. N

				22.0922.14 - ТХ				
				Размещение газозаправочного модуля V=10м3 для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.	Байсолтанов				Технологические решения	РП	2	
Пров.	Гордеева							
ГИП	Байсолтанов							
				2024	Технологическая схема газозаправочного модуля		ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ГСП № 000155	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг.	Примечание
	Оборудование и материалы							
1	Газозаправочный модуль V=10,0м3	резервуар СУГ-1600-1,6-10-Н-1			шт.	1		
2	Противопожарный инвентарь, в т.ч:							
	-несгораемая кошма 2х2м				шт.	1		
	-металлический ящик с песком				шт.	1		
	-лопаты				шт.	2		
	-огнетушитель ОП-10				шт.	2		
б/н	Предупредительные знаки техники безопасности, в т.ч:							
	-предупредительный знак "Курение запрещено"	СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002, в.1			шт.	2		
	-предупредительный знак "Запрещается пользоваться открытым огнем"	СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002, в.2			шт.	2		
	-предупредительный знак "Доступ посторонним запрещен"	СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002, в.06			шт.	1		
	-предупредительный знак "Запрещается пользоваться мобильным (сотовым) телефоном или переносной рацией"	СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002, в.17			шт.	1		
	-предупредительный знак "Запрещение (прочие опасности или опасные действия)"	СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002, в.18			шт.	2		
	-предупредительный знак "Легковоспламеняющиеся вещества"	СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002, Д01			шт.	1		
	-предупредительный знак "Взрывоопасные вещества"	СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002, Д02			шт.	1		
	-предупредительный знак "Внимание, Опасность (прочие опасности)"	СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002, Д09			шт.	2		
	-предупредительный знак "Высадка пассажиров обязательна"				шт.	2		индивид.

Инв. N подл. Подпись и Дата

Взамен инв. N

				22.0922.14 - ТХ.СО			
				Размещение газозаправочного модуля V=10м3 для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.	Байсолтанов				Технологические решения		
Пров.	Гордеева				Стадия	Лист	Листов
ГИП	Байсолтанов				РП	1	2
				2024	Спецификация оборудования и материалов		
				ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ГСЛ № 000155			

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План размещения элементов защитного заземления. Узлы 1,2	
3	План магистральной сети и сетей заземления. Детали и узлы заземления	
4	Схема заземления и молниезащиты операторной	
5	Эскиз стержневого молниеотвода. Разрез А-А. Спецификация	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
22.0922.14 - ГП	Генеральный план	
22.0922.14 - ТХ	Технологические решения	
22.0922.14 - МЗ	Молниезащита и заземление	
22.0922.14 - АС	Архитектурно-строительные решения	
22.0922.14 - ЭС	Электроснабжение	
22.0922.14 - АТХ	Автоматизация технологических процессов	
22.0922.14 - АПС	Пожарная сигнализация и пожаротушение	
22.0922.14 - ГС	Громкоговорящая связь	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1. Проектом предусматривается выполнение молниезащиты и защитного заземления газозаправочной установки моноблочной в соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений (СП РК 2.04-103-2013)".
2. Объект относится ко II категорий молниезащиты. Наружные установки, отнесенные по устройству должны быть защищены от прямых ударов и вторичных проявлений молнии. Защита от прямых ударов молнии газозаправочного модуля выполняется путем существующего стержневого молниеотвода расчетной высоты (H=8,5м)
3. В качестве заземлителей предусматриваются стержневые элементы - уголок 40x4, L=2,5м, соединенные между собой и молниеприемником общим контуром заземления стальной полосой 40x4мм.
4. Все металлические части электрооборудования заземляются посредством присоединения к наружному контуру заземления, который выполняется заземляющей стальной полосой 40x4мм.
5. Заземление корпуса газозаправочного модуля выполнить путем присоединения заземляющего проводника к наружному контуру заземления молниеприемника.
6. Монтаж выполнять согласно ПУЭ и СНиП РК 4.04.07-2019 "Электротехнические устройства"

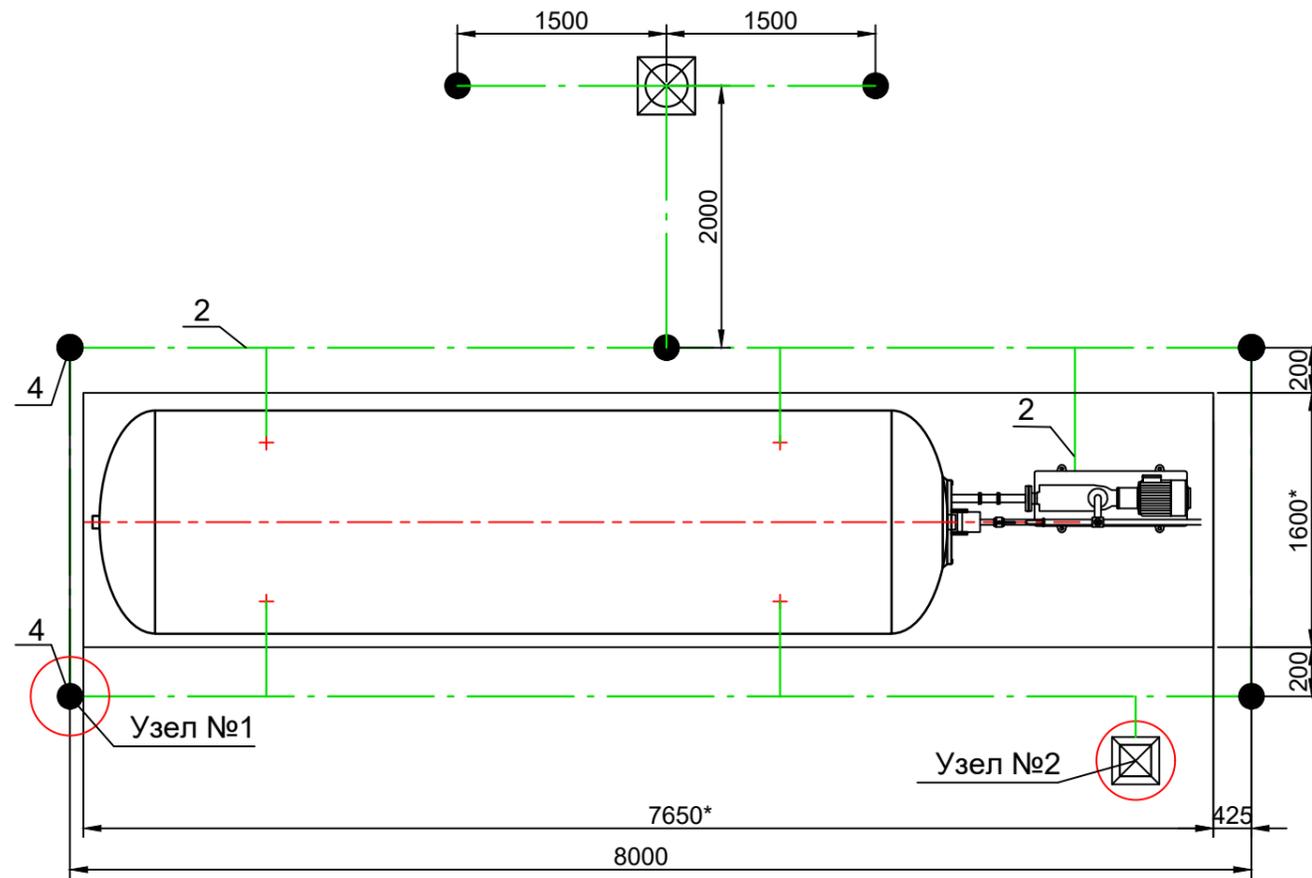
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
СН РК 2.04-103-2013	Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений	
<u>Прилагаемые документы</u>		
22.0922.14 - МЗ.СО	Спецификация оборудования и материалов	

Инв. № подл	Подпись и дата	Инв. № взамен
<p>Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно - гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.</p> <p>Главный инженер проекта Байсолтанов Д.С.</p>		

					22.0922.14 - МЗ		
					Размещение газозаправочного модуля V=10м ³ для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Байсолтанов			РП	1	5
Пров.		Гордеева					
ГИП		Байсолтанов					
					Общие данные		ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ГСП № 000155
							2024

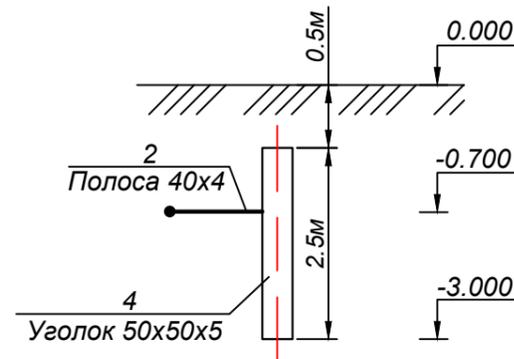
ПЛАН РАЗМЕЩЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ ГАЗОЗАПРАВОЧНОГО МОДУЛЯ



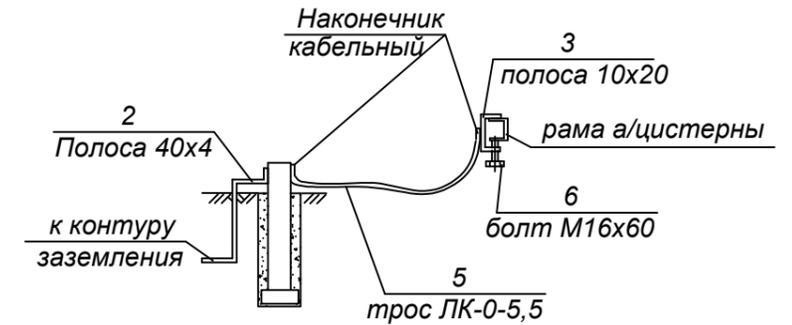
Условные обозначения

— — — — — Контур заземления

Узел 1
Расположения вертикального заземлителя в земле



Узел 2
Съемное приспособление для заземления автоцистерны СУГ



1. Класс защищаемых установок по ПЭУ-В-1г
2. Тип защиты -Б
3. Категория молниезащиты - II
4. Оборудование присоединить к контуру заземления
5. Производство работ вести в соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений" СН РК 2.04.-103-2013

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАЗЕМЛЕНИЯ

№ п.п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	22.0922.14 - М3 лист 3	Стержневой молниеотвод Н=8.5м	1	шт.
2	ГОСТ 103-2006	Стальная полоса 40x4	34	п.м.
3	ГОСТ 433-73	Стальная полоса 10x20	3	п.м.
4	ГОСТ 8509-86	Уголок стальной 50x50x5	20	п.м.
5	ЛК-0 5,5	Трос	10	п.м.
6	ГОСТ 7798-70	Болт М16х60	2	шт.
7	ГОСТ 7386-80	Наконечник кабельный медный 10-6-5-М-УХЛ2	2	шт.

22.0922.14 - М3

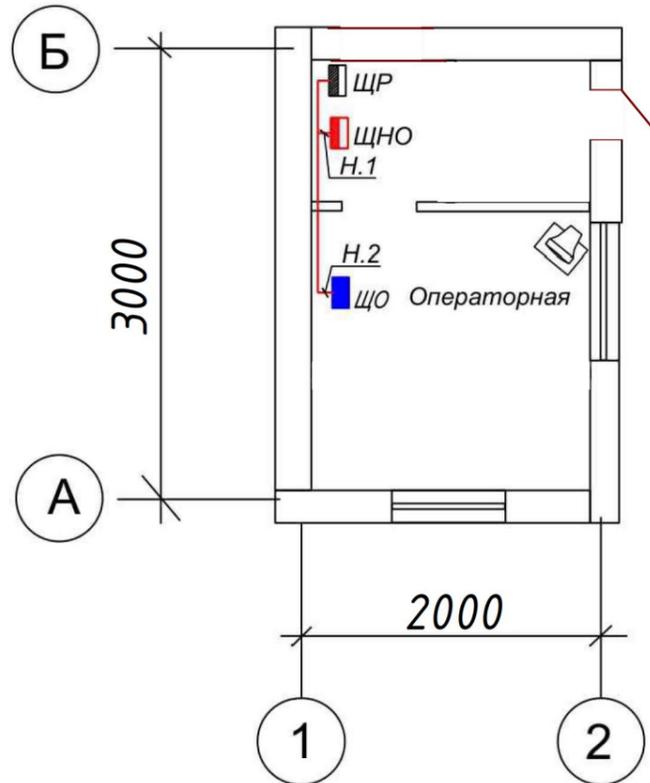
Размещение газозаправочного модуля V=10м3 для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
					Молниезащита и заземление	РП	2
Разраб.		Байсолтанов			Планы размещения элементов защитного заземления. Узлы 1,2		
Пров.		Гордеева					
ГИП		Байсолтанов					
				2024	ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ҒСЛ № 000155		

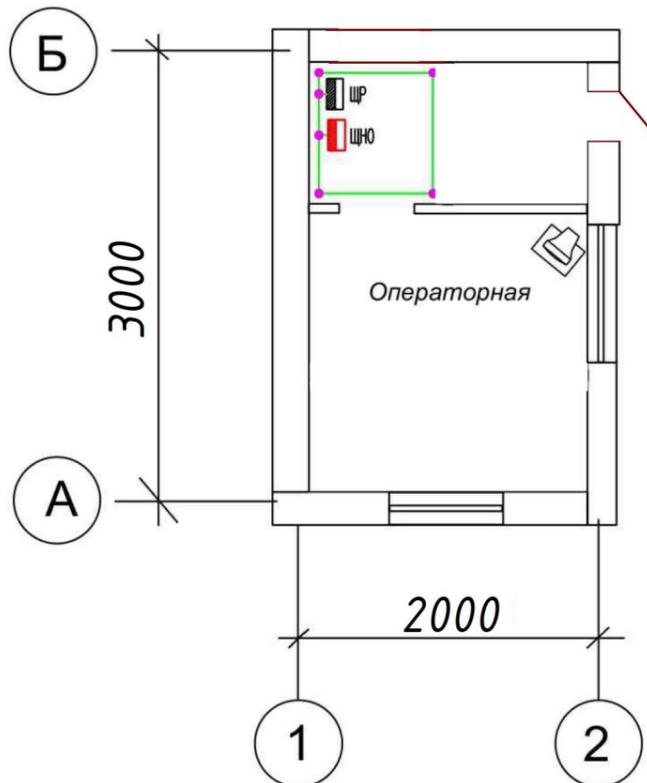
Инв. N подл. Подп. и дата. Взам. инв. N

**ПЛАН МАГИСТРАЛЬНОЙ СЕТИ И СЕТЕЙ ЗАЗЕМЛЕНИЯ.
ДЕТАЛИ И УЗЛЫ ЗАЗЕМЛЕНИЯ**

План магистральной сети

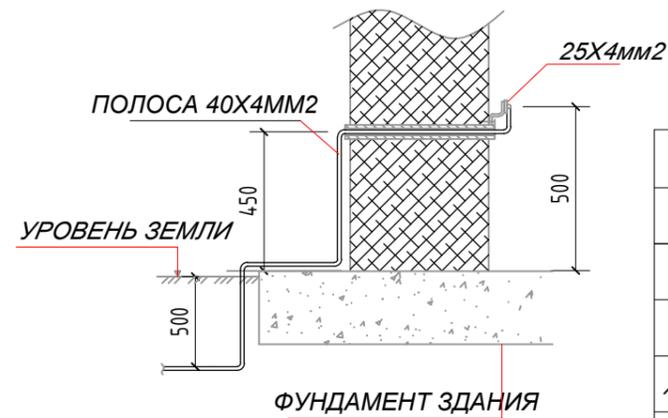


План заземления



Узел I

ПРОХОД ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО ПРОВОДНИКА
СКВОЗЬ СТЕНУ В ЗДАНИЕ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	ЩИТ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ
	ЩИТ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ
	ЩИТ ОСВЕЩЕНИЯ
	НОМЕР КАБЕЛЯ
	ПРОВОД ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Примечание:

1. Заземляющее устройство выполняется из стальных вертикальных электродов $\varnothing 16$, $l=3,5$ м, соединенных между собой стальным кругом $\varnothing 16$ мм² при помощи сварки, при невозможности сварочных работ, присоединить прочным болтовым соединением с как можно меньшим электрическим сопротивлением, при этом предусмотреть защиту от коррозии.
2. При монтаже заземляющего устройства должны быть выполнены требования ПУЭ и СНиП РК 4.04.07-2019 "Электротехнические устройства"
- 3 Сварные швы в земле покрыть битумным лаком для защиты от коррозии.
4. Величина сопротивления контура заземления в любое время года должна быть не более 4 Ом. в случае не обеспечения нормируемой величины следует добавить число электродов.
5. С целью выравнивания потенциала строительные металлические конструкции, металлические корпуса технологического оборудования присоединить к заземлению.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

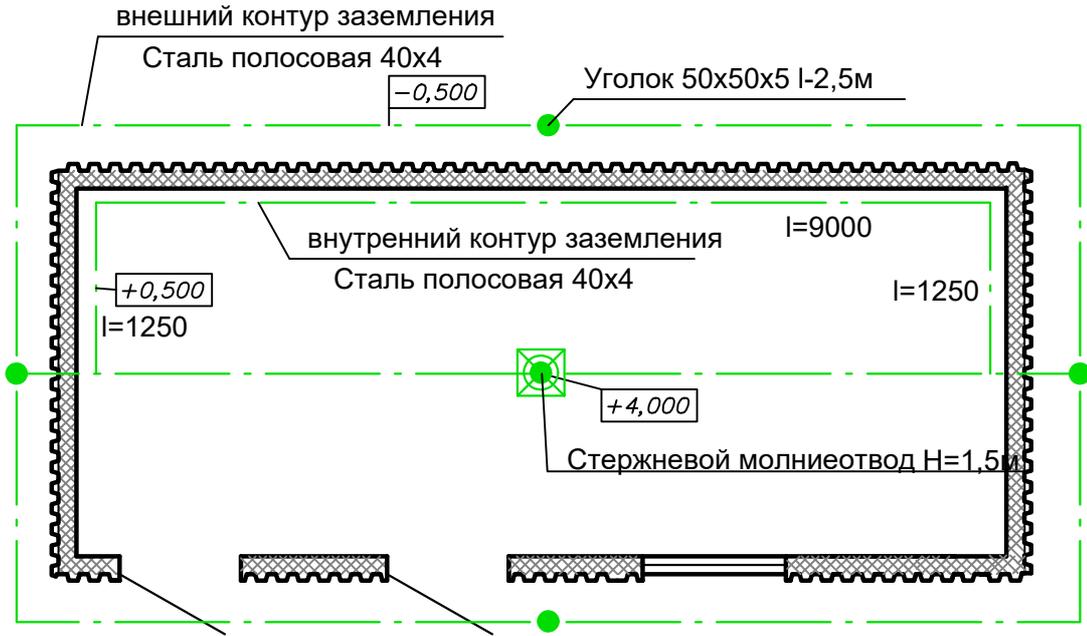
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	○	Сталь круглая $\varnothing 16$ мм ² L=3,5м	4шт
2	—	Стальная полоса 25x4мм ²	10м

Согласовано

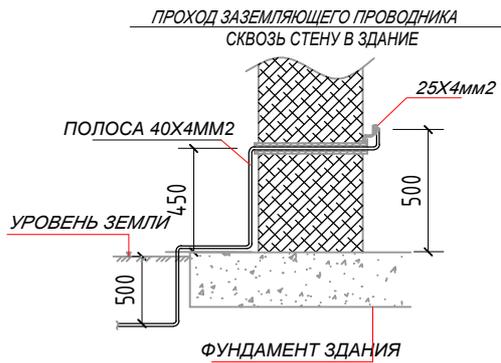
Инв. No подл.	Подпись и дата	Взам. инв. No

				22.0922.14 - М3			
				Размещение газозаправочного модуля V=10м ³ для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Байсолтанов				Молниезащита и заземление	РП	3
Пров.	Гордеева						
ГИП	Байсолтанов						
				2024	Планы размещения элементов защитного заземления. Узлы 1,2		ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ҒСЛ № 000155

СХЕМА ЗАЗЕМЛЕНИЯ И МОЛНИЕЗАЩИТЫ ОПЕРАТОРНОЙ



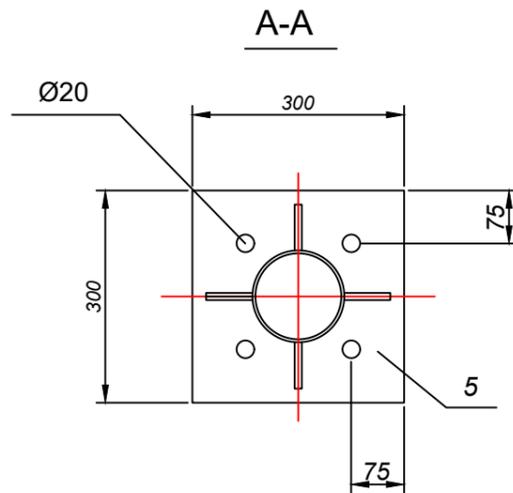
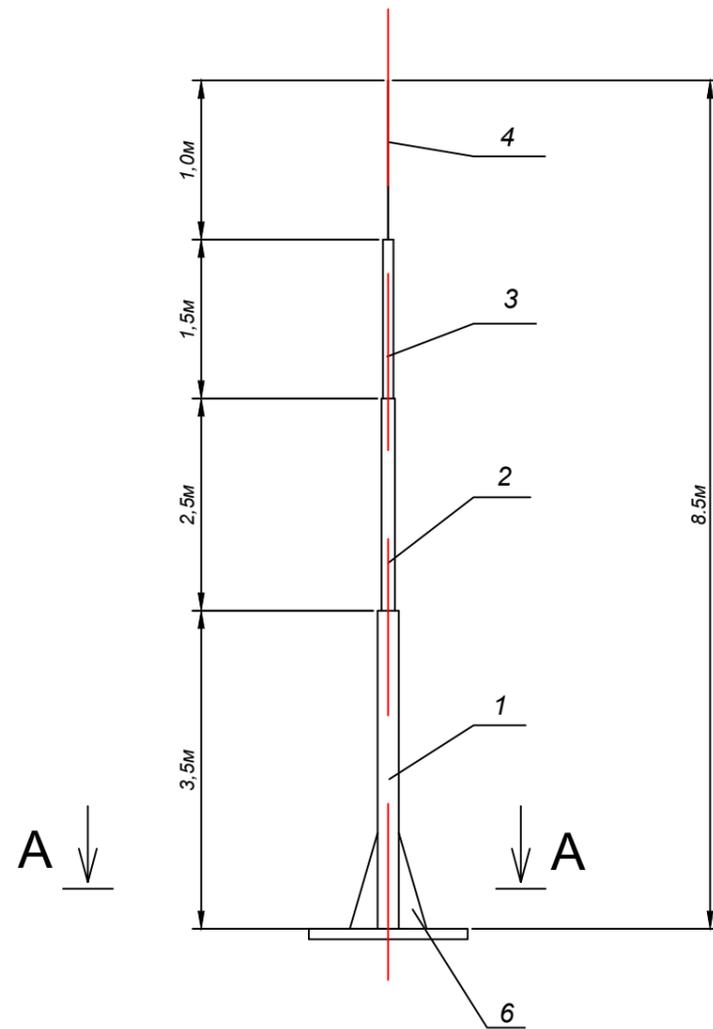
Узел I



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ МОЛНИЕЗАЩИТЫ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ

Инв. N подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	22.0922.14 - МЗ		
						Стадия	Лист	Листов
Инв. N подл.	№ п.п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание			
	1	ГОСТ 103-76	Стальная полоса 40x4	20	п.м.			
	2		Уголок стальной 50x50x5	10	п.м.			
	3		Молниеприемник-мачта H=1,5м GALMAR	1	шт.			
Инв. N подл.						Размещение газозаправочного модуля V=10м ³ для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская		
						Молниезащита и заземление		
						РП	4	
Инв. N подл.	Разраб.	Байсолтанов				Схема заземления и молниезащиты операторной		
	Пров.	Гордеева						
	ГИП	Байсолтанов				ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ГСЛ № 000155		
					2024			

ЭСКИЗ СТЕРЖНЕВОГО МОЛНИЕОТВОДА



Исходные данные	Формула	Числовые значения	Результат (метров)
h	-	-	8,5м
$h_0, м$	$h_0=0,92h$	$h_0=0,92 \times 8,5$	7,82м
$R_0, м$	$R_0=1,5h$	$R_0=1,5 \times 8,5$	12,75м

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ

№ п.п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ГОСТ 10704-91	Труба ф40x2,8	3,5м	
2	ГОСТ 10704-91	Труба Ø32x2,8	2,5м	
3	ГОСТ 10704-91	Труба Ø25x2,2	1,5м	
4	ГОСТ 10704-91	Труба Ø20x2,0	1,0м	
5		Граненый наконечник Ø14,5мм	0,5м	
6		Металлический лист 300x300x15	1	

Инв. N подл. Подп. и дата. Взам. инв. N

1. Монтаж выполнять согласно ПУЭ и СНиП РК 4.04.07-2013 "Электротехнические устройства"

				22.0922.14 - МЗ			
				Размещение газозаправочного модуля V=10м ³ для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Байсолтанов				Молниезащита и заземление	РП	5
Пров.	Гордеева						
ГИП	Байсолтанов						
				2024	Эскиз стержневого молниеотвода. Разрез А-А. Спецификация		ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ГСП № 000155

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План размещения основания газозаправочного модуля	
3	Операторная модульного типа. Общий вид	
4	Образец звена ограждения h=1,7м. Спецификация разделов и материалов	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
22.0922.14 - ГП	Генеральный план	
22.0922.14 - ТХ	Технологические решения	
22.0922.14 - МЗ	Молниезащита и заземление	
22.0922.14 - АС	Архитектурно-строительные решения	
22.0922.14 - ЭС	Электроснабжение	
22.0922.14 - АТХ	Автоматизация технологических процессов	
22.0922.14 - АПС	Пожарная сигнализация и пожаротушение	
22.0922.14 - ГС	Громкоговорящая связь	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно - гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта Байсолтанов Д.С.



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- Настоящий комплект строительной части проекта разработан на основании технического паспорта моноблочной АГЗС.
- Проект разработан для следующих условий строительства:
 - нормативное значение ветрового давления согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 для ІВ района - 48 кгс/м²;
 - нормативное значение веса снегового покрова согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 для ІВ района - 100 кгс/м²;
 - средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 36,6°С.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы.</u>	
ГОСТ 26434-2015	Железобетонные плиты	

22.0922.14 - АС

Размещение газозаправочного модуля V=10м³ для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская

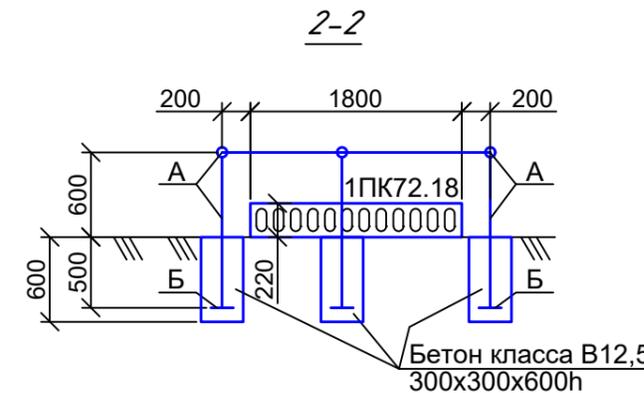
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Байсолтанов			Архитектурно-строительные решения	РП	1	4
Пров.		Гордеева						
ГИП		Байсолтанов						
				2024	Общие данные			

ТОО "Жолагаш-ПВ"
15-ГСЛ № 000155

Формат А3

Инв. № подл. Подпись и дата. Инв. № взамен.

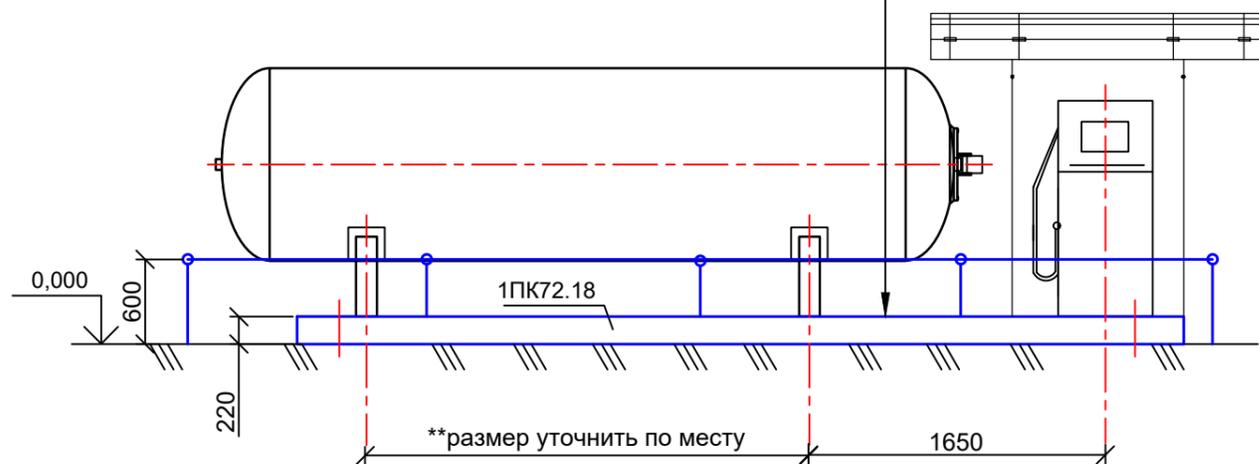
ПЛАН РАЗМЕЩЕНИЯ ОСНОВАНИЯ И ЗАЩИТНОГО ОГРАЖДЕНИЯ ГАЗОЗАПРАВОЧНОГО МОДУЛЯ



1. *Размеры для справок.
2. **Размеры уточнить при монтаже.
3. Поверхность плиты 1ПК, соприкасающихся с асфальтобетоном обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке.

1-1

1. Плита перекрытия 1ПК72.18 - 220мм
2. Асфальтобетон существующий



СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ

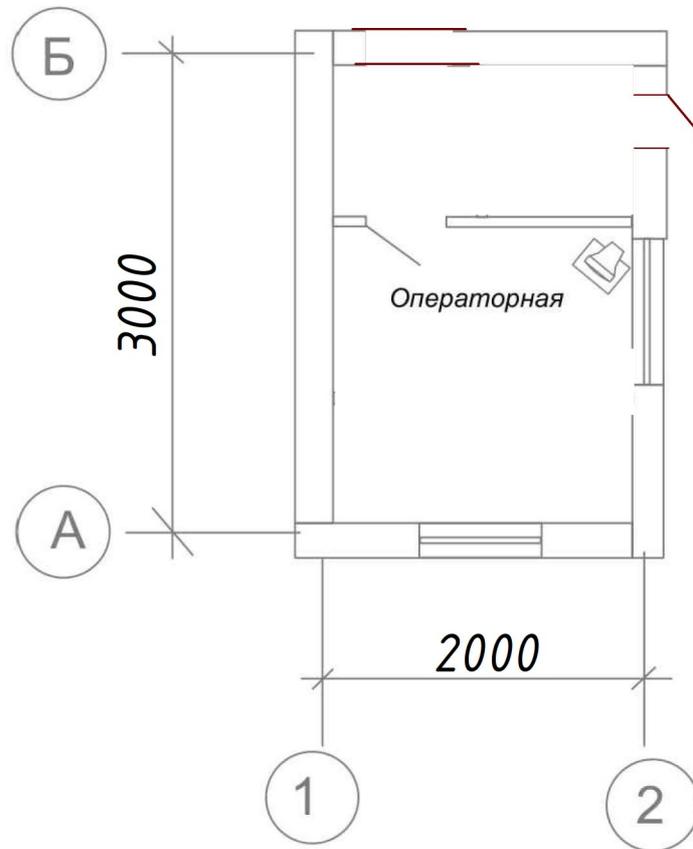
№ п.п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1ПК.72.18	ГОСТ 26434-2015	Плита перекрытия ж/б 1ПК 72.18	1	3800кг
FSA-S	12/25X90	Анкерный болт	8	0,08кг
А	ГОСТ8732-78*	Труба $\Phi 102 \times 5$	7,2	м
Б	ГОСТ 8510-86*	Уголок L50x5 L=250мм	12	шт.
	ГОСТ 26663-91	Бетон кл.В7,5	0,6	м3

22.0922.14 - АС

Размещение газозаправочного модуля V=10м3 для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
					Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Байсолтанов					РП	2	
Пров.	Гордеева							
ГИП	Байсолтанов							
					План размещения основания газозаправочного модуля		ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ГСЛ № 000155	
					2024			

ОПЕРАТОРНАЯ МОДУЛЬНОГО ТИПА

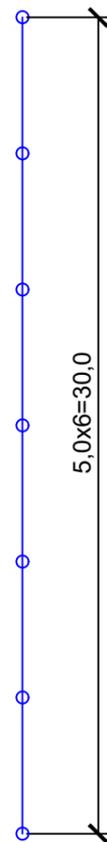


Установка предупредительных знаков согласно:
 -СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 "Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Общие технические условия и порядок применения"

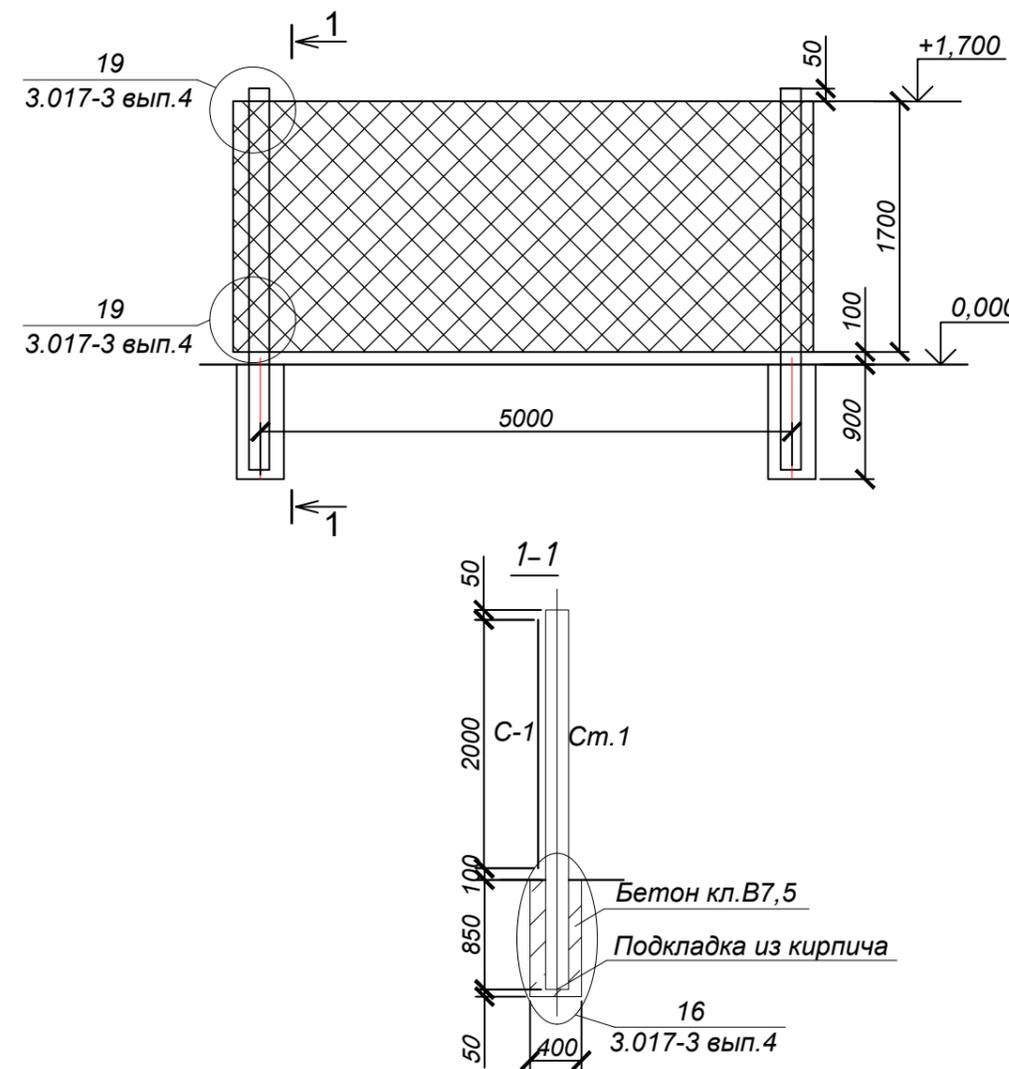
- При въезде на территорию установить предупреждающие знаки:**
- "Высадка пассажиров обязательна" - 1 шт;
 - "Место высадки пассажиров" - 1 шт;
- Установить на видном для всех месте предупреждающие знаки:**
- "Курение запрещено" - 1 шт;
 - "Запрещается пользоваться открытым огнем" - 1 шт;
 - "Запрещение (прочие опасности или опасные действия)" - 1 шт;
 - "Внимание, Опасность (прочие опасности)" - 1 шт;

Инв. № подл.	Инв. № взаи.						22.0922.14 - AC			
	Подпись и дата						<i>Размещение газозаправочного модуля V=10м3 для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская</i>			
Инв. № подл.	Подпись	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
	Подпись							РП	3	
	Подпись	Разраб.	Байсолтанов				Операторная модульного типа. Общий вид	ТОО "Жолагаш-ПВ" 15-ГСЛ № 000155		
	Подпись	Пров.	Гордеева							
Подпись	ГИП	Байсолтанов								
						2024				

Схема расположения элементов ограждения (поз.8)



ОБРАЗЕЦ ЗВЕНА ОГРАЖДЕНИЯ h=1,7м



СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ

№ п.п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ГОСТ 8240-97	Стойка Ст.1 [10, L=2450мм	6	шт.
	ГОСТ 5336-80	Сетка С-1 №40х3, h=1,7м	30	п.м
	Серия 3.017-3.вып.4	Соединительный элемент МС-6	12	шт.
		10А1 ГОСТ 5781-82*		
	ГОСТ 26663-91	Бетон кл.В7,5	0,4	м3

- *Размеры для справок.
- **Размеры уточнить при монтаже.
- Поверхность плиты 1ПК, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке.

22.0922.14 - АС				
Размещение газозаправочного модуля V=10м3 для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Байсолтанов			
Пров.	Гордеева			
ГИП	Байсолтанов			
Архитектурно-строительные решения			Стадия	Лист
			РП	4
Образец звена ограждения h=1,7м. Спецификация разделов и материалов			ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ГСЛ № 000155	
			Формат А3	

Инв. № подл. Подпись и дата. Инв. № взам.

2024

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
22.0922.14 - ГП	Генеральный план	
22.0922.14 - ТХ	Технологические решения	
22.0922.14 - МЗ	Молниезащита и заземление	
22.0922.14 - АС	Архитектурно-строительные решения	
22.0922.14 - ЭС	Электроснабжение	
22.0922.14 - АТХ	Автоматизация технологических процессов	
22.0922.14 - АПС	Пожарная сигнализация и пожаротушение	
22.0922.14 - ГС	Громкоговорящая связь	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок	
СП РК 2.04.104-2012	Естественное и искусственное освещение.	
ГОСТ 21.608-2014	Внутреннее электрическое освещение	
ТПЭП А5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях.	
<u>Прилагаемые документы</u>		
22.0922.14 - ЭС.КЖ	Кабельный журнал	2 листа
22.0922.14 - ЭС.СО	Спецификация оборудования и материалов	3 листа

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема принципиальная однолинейная	
4	Однолинейная схема ЩО	
5	Однолинейная схема ЩО	
6	План освещения розеточной сети	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно - гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта Байсолтанов



					22.0922.14 - ЭС			
					Размещение газозаправочного модуля V=10м3 для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.	Байсолтанов				Электроснабжение	РП	1	6
Пров.	Гордеева							
ГИП	Байсолтанов				Общие данные (начало)			
					ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ГСП № 000155			
					2024			

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочая документация разработана в соответствии со следующими нормативными документами и стандартами:

- ПУЭ РК Правила устройства электроустановок;
 - СН РК 4.04-07-2019 Электротехнические устройства;
 - СП РК 2.04-104-2012 Естественное и искусственное освещение;
 - ГОСТ 21.210-2014 Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах;
- Подключение оборудования выполняется в соответствии с технической документацией заводов-изготовителей.

Перечень видов работ для составления актов освидетельствования скрытых работ:

- герметизация проходов кабелей через стены и перекрытия;
 - запас проводов и кабелей к электроустановочным аппаратам;
 - работы по устройству и монтажу заземлителей и токоотводов, недоступных для осмотра.
- Распределительные и групповые сети выполнены кабелями, проложенными в трубах в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки. Подвод к электроприемникам осуществляется в пластиковых трубах. Внутри зданий электрические сети выполняются кабелями, прокладываемыми в коробах по стенам. Одиночные кабели крепить скобами.
- При проходе кабелей через стены, кабели защитить металлической трубой.
- После протяжки кабелей отверстия заделать легкопробиваемым негорючим материалом.
- Все электромонтажные работы выполнять в полном соответствии с требованиями действующих ПУЭ, СН РК 4.04-07-2019, в строгом соблюдении действующих на объекте инструкций по технике безопасности и охраны труда.

По надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

Для распределения электрической энергии в электрощитовой устанавливается распределительное устройство

(ЩР) с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях. Учет потребляемой энергии осуществляется счетчиком активной и отходящих линиях. Учет потребляемой энергии осуществляется счетчиком активной и реактивной энергии, установленным в ЩР. ЩР запитывается от общественного здания 0,4кВ.

При пересечении электрокабеля с другими подземными инженерными коммуникациями кабели проложить в ПНД трубах. Силовые и распределительные сети выполняются кабелями ВВГ-0,66 прокладываются по стенам в кабельном канале, в пустотах стен из гипсокартона и в конструкциях подвесных потолков в гофрированной ПВХ трубе. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы канализации и водоснабжения, защитные проводники питающей сети, присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства.

Для обеспечения телефонной и компьютерной связи предусматривается основной и резервный каналы связи. Основной канал связи обеспечивается с помощью технологии беспроводной широкополосной сети данных (WiMax).

Параметры основного канала связи:

- полоса пропускания -2Mbit/c,
- технология Ethernet,
- один Ip-адрес.

Параметры сервисов основного канала связи:

- электронная почта;
- от 0,004 до 0,2Mbit/c;
- телефония от 0,004 до 0,064Mbit/c;
- отчет о деятельности газозаправочного модуля от 0,256 до 512Mbit/c.

Для шифрования передаваемой информации используется модуль шифрования CSP VPN Gatc100.

Предусматривается создание Ip-телефонии.

Резервный канал связи обеспечивается путем подключения GSM-модема непосредственно к оборудованию системы управления (полоса пропускания 0,014Mbit/c).

В проекте выполнено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Групповые линии освещения выполняются однофазными, трех и пяти проводными напряжением 380/220В.

Светильники здания операторной запроектированы с люминесцентными и светодиодными лампами в зависимости от назначения, характера среды и архитектурно-строительных особенностей помещений. Нормы освещения приняты в соответствии со СП РК 2.04.104-2012 "Естественное и искусственное освещение"

Проектом предусматривается установка розеток для подключения компьютера, программируемого контроллера, кассового аппарата.

Силовые и распределительные сети выполняются кабелями ВВГ-0,66 прокладываются по стенам в кабельном канале, в пустотах стен из гипсокартона и в конструкциях подвесных потолков в гофрированной ПВХ трубе.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы канализации и водоснабжения, защитные проводники питающей сети, присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства.

Основные показатели:

Ввод: ВРУ

Категория электроснабжения: II, III

Напряжение сети, В: 380/220В

Рy= 6,2 кВт

Рp= 5,5 кВт

Ip= 10,56 А

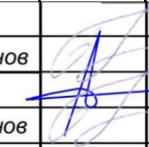
Сos φ= 0,8

Согласовано

Взам. инв. ном.

Подл. и дата

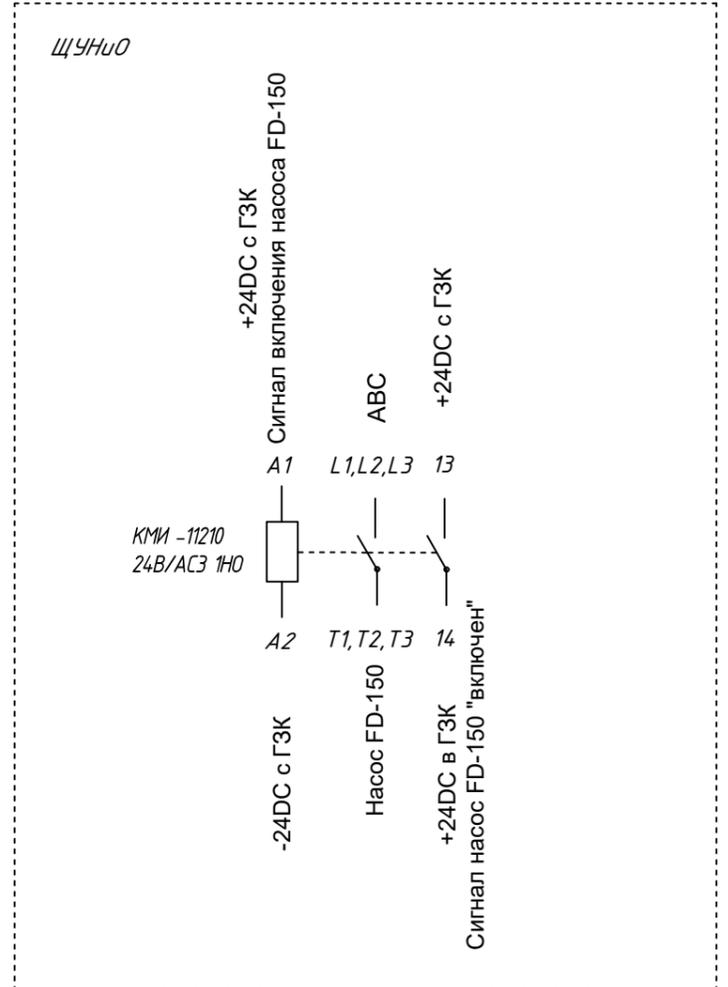
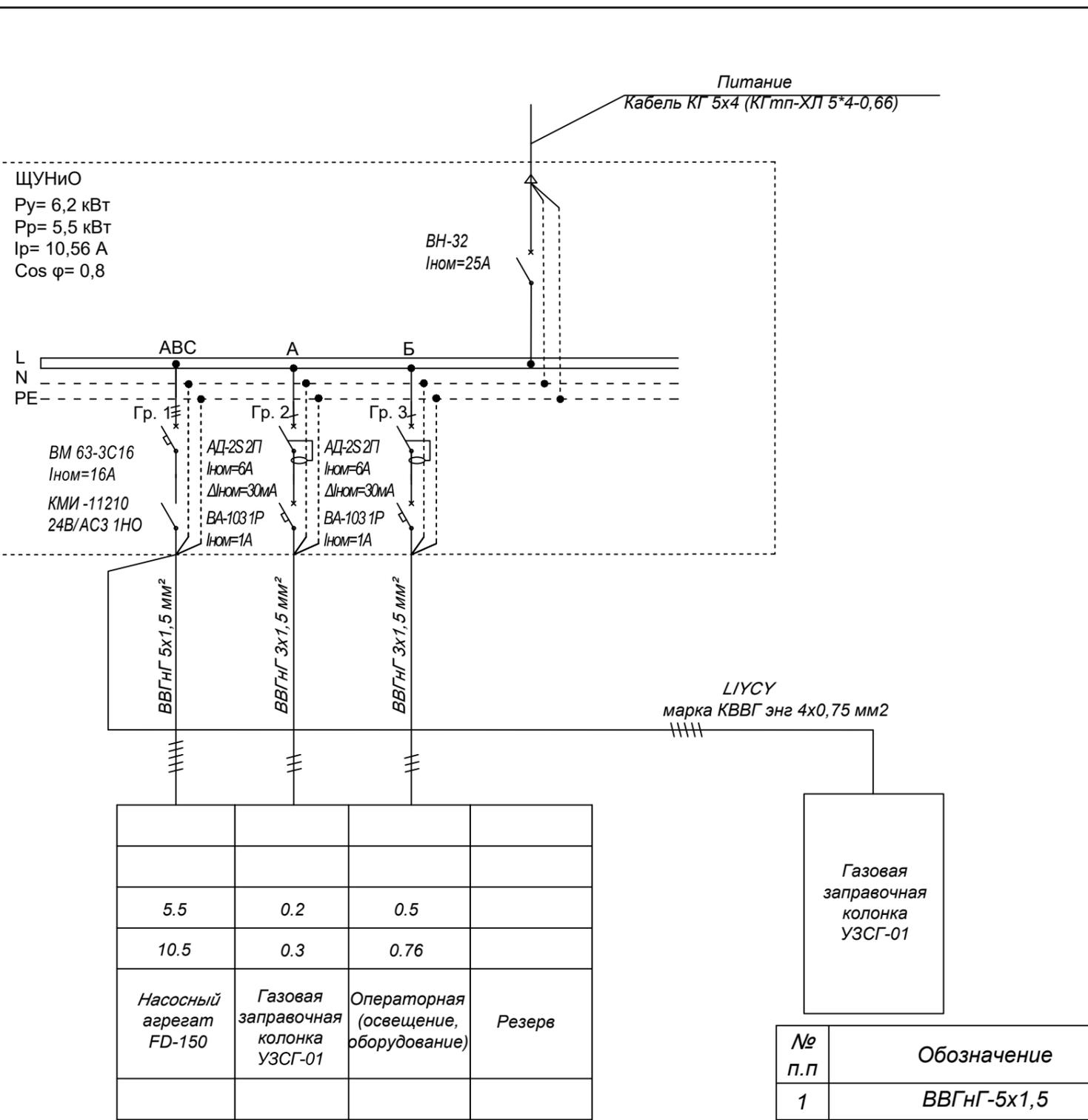
Инв. ном. подл.

					22.0922.14 - ЭС			
					<i>Размещение газозаправочного модуля V=10м³ для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская</i>			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
					Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Байсолтанов					РП	2	
Пров.	Гордеева							
ГИП	Байсолтанов				<i>Общие данные (окончание)</i>			
					ТОО "Жолагаш-ПВ" 15-Г.С.Л № 000155			
					2024			

Согласовано

Инва. ном. подл. Подп. и дата Взам. инв. ном.

Данные щита	Вводной выключатель; Обозначение; тип; Ином., А; расцепитель расчётный ток Р уст	ЩУНиО P _y = 6,2 кВт P _p = 5,5 кВт I _p = 10,56 А Cos φ= 0,8
	Аппарат отходящей линии: обозначение; тип; ток расцепителя, А	
Данные отходящей линии	Кабель, провод: обозначение; марка; кол., число жил; сечение способ прокладки	
	Тип и технические данные пускового аппарата	
	Кабель, провод: обозначение; марка; кол., число жил; сечение способ прокладки	
Электроприемник	Условное изображение	
	Обозначение на плане	
	Руст. или P _{ном.} , кВт	5.5
	Расчётный ток I _{расч.} , А	10.5
	Наименование, тип	Насосный агрегат FD-150
Номер помещения		



Газовая
заправочная
колонка
УЗСГ-01

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

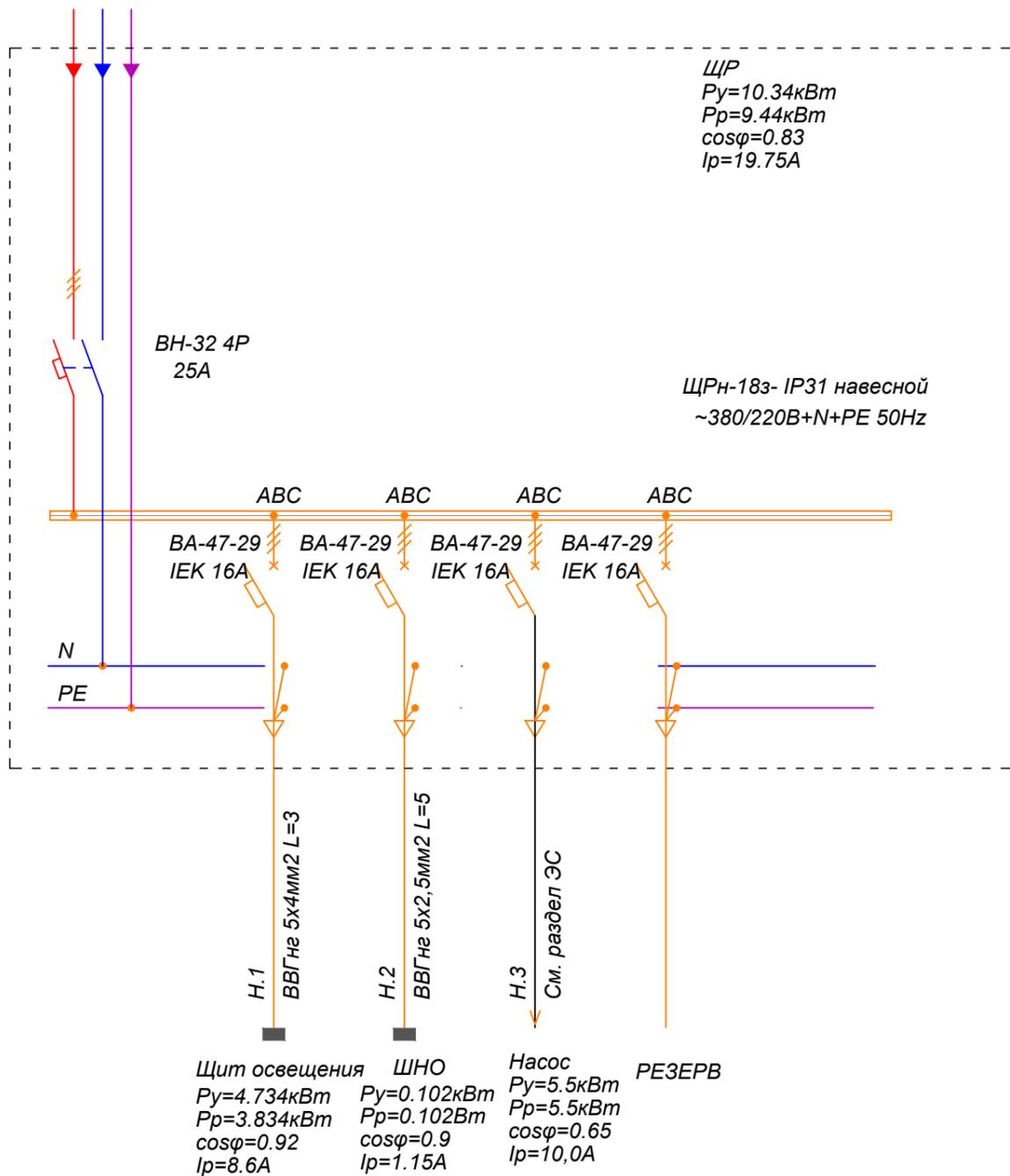
№ п.п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	VVGNG-5x1,5	Силовой алюминиевый кабель	50	м
2	VVGNG-3x1,5	Силовой алюминиевый кабель	50	м
3	LIYCY марка КВВГ энг 4x0,75	Контрольный экранированный кабель	50	м

На основании данного листа заказчик имеет право отправить заявку на сборку ЩУНиО или составить опросный лист

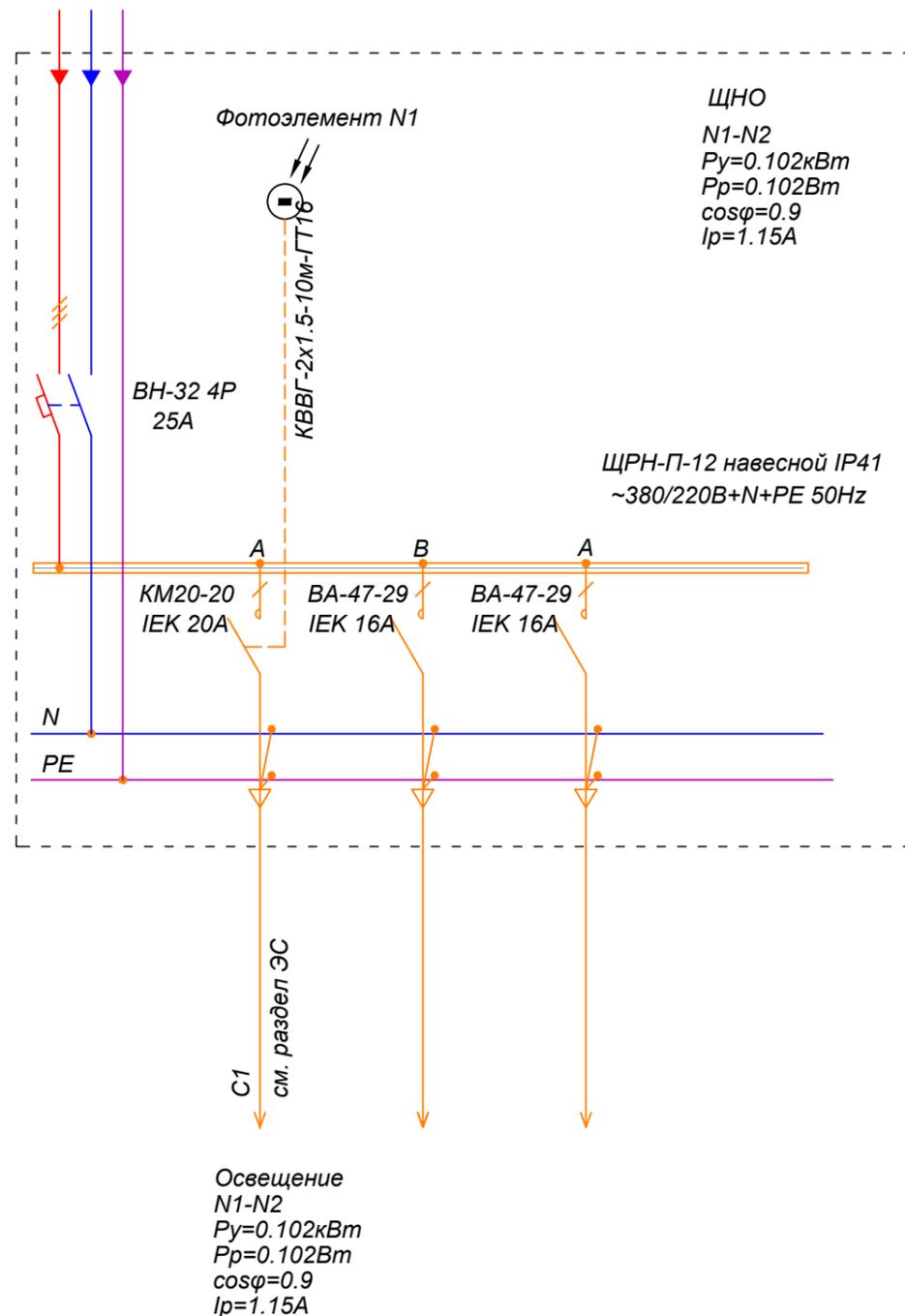
22.0922.14 - ЭС				
Размещение газозаправочного модуля V=10м³ для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Байсолтанов			
Пров.	Гордеева			
ГИП	Байсолтанов			
Электроснабжение			Стадия	Лист
			РП	3
Схема принципиальная однолинейная			ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ҒСЛ № 000155	
2024				

ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА ЩО

Ввод основной от сущ опоры 0,4кВ



ВВОД-0.4кВ от ВРУ-М.1



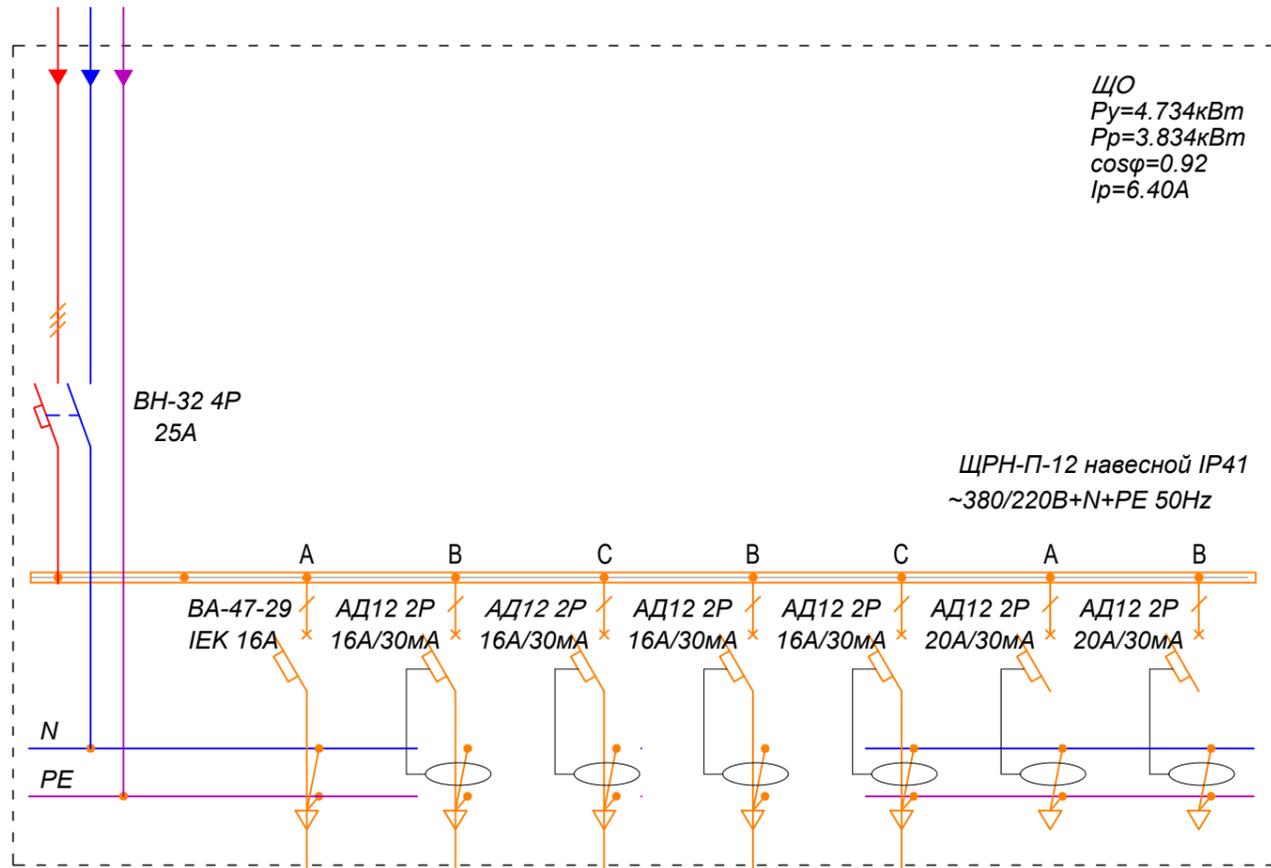
Согласовано		Взам. инб. №
Инв. № подл.	Подпись и дата	

22.0922.14 - ЭС				
Размещение газозаправочного модуля V=10м ³ для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Байсолтанов			
Пров.	Гордеева			
ГИП	Байсолтанов			
Электроснабжение			Стадия	Лист
Однолинейная схема ЩО			РП	4
			ТОО "Жолагаш-ПВ" 15-ГСЛ № 000155	
			Формат А3	

2024

ВВОД-0.4кВ от ЩР

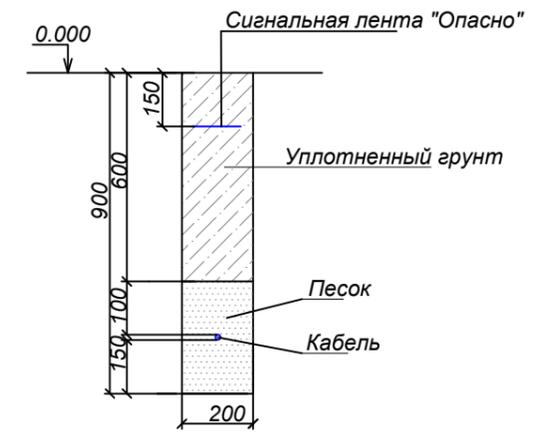
ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА ЩО



ЩО
 $P_y = 4.734 \text{ кВт}$
 $P_p = 3.834 \text{ кВт}$
 $\cos \phi = 0.92$
 $I_p = 6.40 \text{ А}$

ep. 1 ВВГ 3x1.5мм ² L=15	ep. 2 ВВГ 3x2.5мм ² L=10	ep. 3 ВВГ 3x2.5мм ² L=8	ep. 4 ВВГ 3x2.5мм ² L=10	ep. 5
Освещение	Розеточные сети	Розеточные сети	Розеточные сети	Резерв
$P_y = 0.234 \text{ кВт}$ $P_p = 0.234 \text{ кВт}$ $\cos \phi = 0.96$ $I_p = 1.1 \text{ А}$	$P_y = 1.5 \text{ кВт}$ $P_p = 1.5 \text{ кВт}$ $\cos \phi = 0.8$ $I_p = 6.8 \text{ А}$	$P_y = 1.5 \text{ кВт}$ $P_p = 1.5 \text{ кВт}$ $\cos \phi = 0.8$ $I_p = 6.8 \text{ А}$	$P_y = 1.5 \text{ кВт}$ $P_p = 1.5 \text{ кВт}$ $\cos \phi = 0.8$ $I_p = 6.8 \text{ А}$	

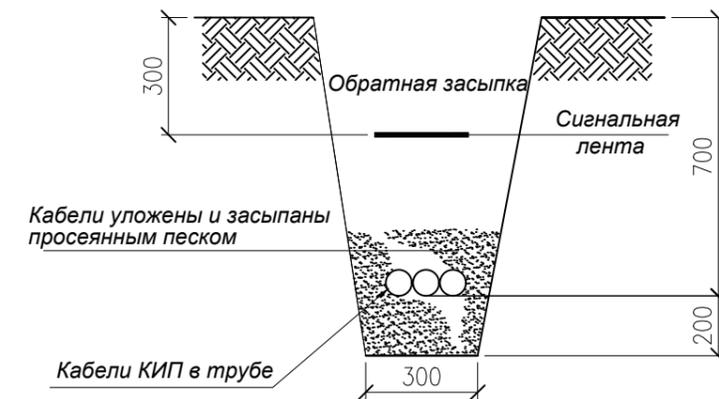
Кабельная траншея Т1



Кабельная траншея Т2



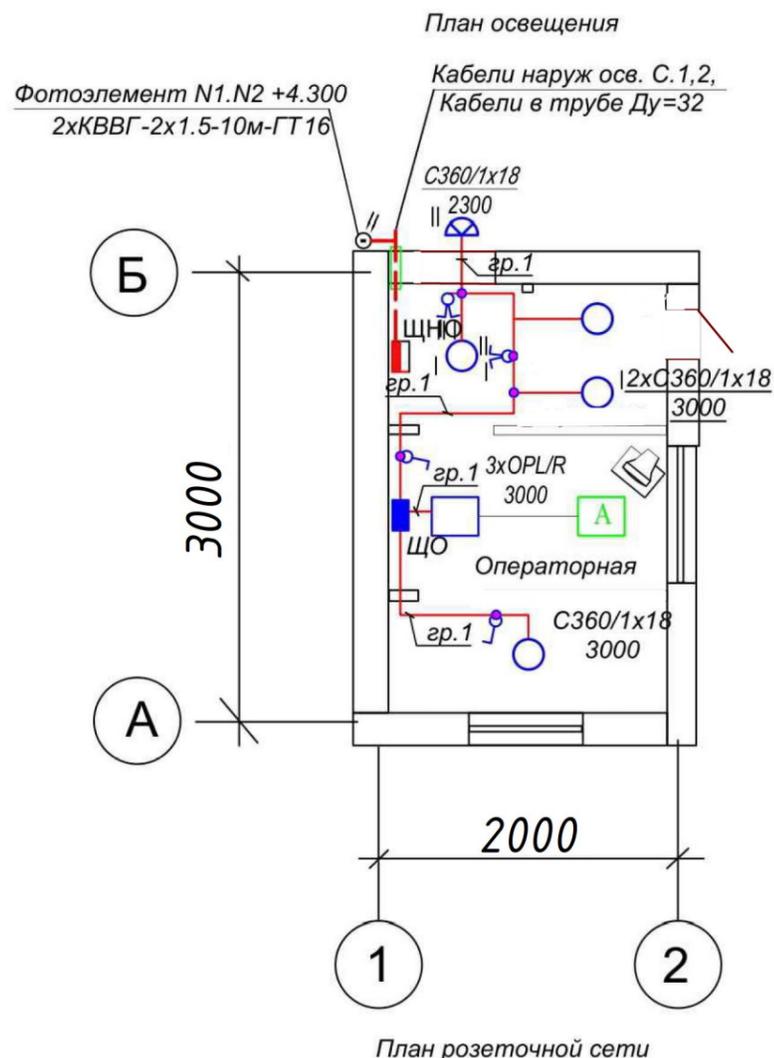
Разрез А-А
Траншея Т-2



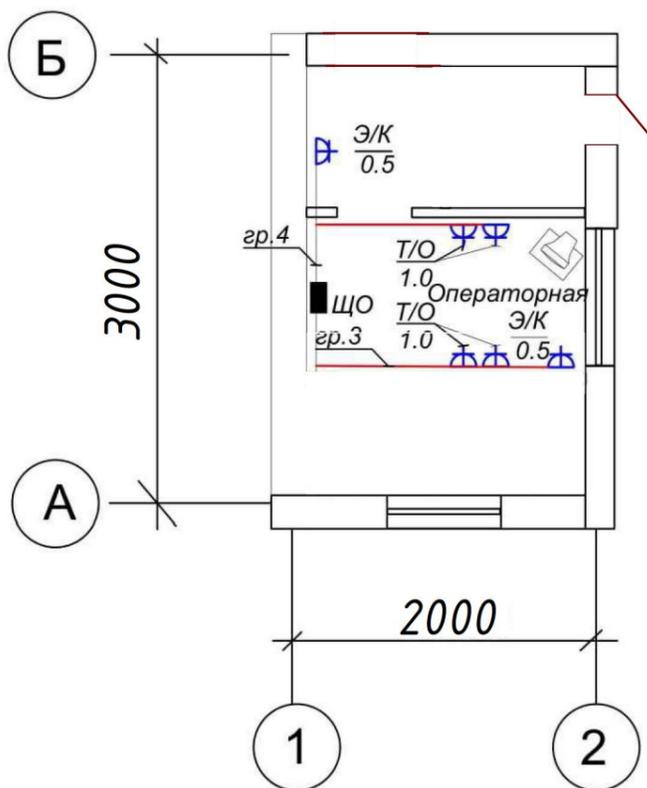
1. Распределительный щит укомплектовать специализированной организацией согласно однолинейной схеме, электроустановочные изделия могут быть заменены на идентичные, или эквивалентным оборудованием от других поставщиков.
2. Проектируемая КЛ-0,22кВ сетей освещения выполнить кабелем ВВБШв и проложить в кабельных траншеях на глубине 0,7-1,0м согласно ТПЭП А5-92.
3. Все пересечения силовых сетей с другими инженерными сетями выполнить согласно ПУЭ.
4. Допускается замена электрооборудование и материалов на идентичные при обязательном согласовании с проектной организацией.

				22.0922.14 - ЭС		
				Размещение газозаправочного модуля V=10м ³ для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Разраб.	Байсолтанов				Электроснабжение	Стадия
Пров.	Гордеева				РП	Лист
ГИП	Байсолтанов				5	Листов
					Однолинейная схема ЩО	ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ГСП № 000155
					2024	Формат А3

ПЛАН ОСВЕЩЕНИЯ И РОЗЕТОЧНОЙ СЕТИ



План розеточной сети



Примечания:

1. В проекте принято рабочее и аварийное освещение. Напряжение сети освещения ~220В.
2. Прокладка сетей освещения осуществляется по стенам в кабельном канале, по потолку за гипсокартонном и над подвесным потолком в гофрированной трубе.
3. Разветвления выполнить в распаячных коробках, допускается параллельное подключение светильников только в клемных коробках самих светильников.
4. Светильники для наружного освещения установить на высоте 300мм над осевой линией двери.
5. Высота установки аппаратов от уровня чистого пола:
 - щиты - +1,8 м до верха щитов;
 - выключатели - +1,0 м.
 - выключатели защищенные - +1,5 м.
6. Точное месторасположение, а так же количество светильников определить при монтаже с учетом требуемого освещения по месту.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
■	ЩИТ ОСВЕЩЕНИЯ
□	СВЕТИЛЬНИК ПОТОЛОЧНЫЙ С СВЕТОДИОДНОЙ ЛАМПОЙ 25,4
□ A	СВЕТИЛЬНИК С Л.Л БЛОКОМ АВАРИЙНОГО ПИТАНИЯ 4x18
○	СВЕТИЛЬНИК ПОТОЛОЧНЫЙ С ЛЮМИНЕСЦЕНТНОЙ ЛАМПОЙ 1x18
⊕	СВЕТИЛЬНИК НАСТЕННЫЙ С БЛОКОМ АВАРИЙНОГО ПИТАНИЯ
⊗	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВУХКЛАВИШНЫЙ ДЛЯ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ
⊘	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОДНОКЛАВИШНЫЙ ДЛЯ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ
○	КОРОБКА ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ
гр.3	НОМЕР КАБЕЛЯ
—	ПРОВОД ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
■	ЩИТ ОСВЕЩЕНИЯ
С/Р 0.1	СВОБОДНАЯ РОЗЕТКА
Т/о 0.5	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОПЕРАТОРНОЙ
Э/К 0.5	ЭЛЕКТРОКОНВЕКТОР
○	КОРОБКА ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ
гр.1	НОМЕР КАБЕЛЯ
—	ПРОВОД ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
⊕	РОЗЕТКА НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ С ЗАЗЕМЛЯЮЩИМ КОНТАКТОМ

22.0922.14 - ЭС

Размещение газозаправочного модуля V=10м³ для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Байсолтанов		2024	Электроснабжение	РП	6
Пров.		Гордеева					
ГИП		Байсолтанов					
План освещения розеточной сети						ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ГСЛ № 000155	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабели силовые с медными жилами, бронированный; сеч. 4х6мм ²	ВББШв	ГОСТ 16442-80		м	30		укомпл.согласно схеме
	Кабели силовые с медными жилами, бронированный; сеч. 5х4мм ²	ВББШв	ГОСТ 16442-80		м	30		
	Сигнальная лента "Опасно"		ГОСТ 17925		м	60		
	Песок строительный		ГОСТ 26193-84		м ³	3,0		
	Труба полиэтиленовая Ø 110мм		ГОСТ 3262-75		м	60		
	Освещение территории							
	Опоры фланцевые граненые Н=10м	ОГК-10		КЗ "ЭЛТО"	шт	2		
	Светильник светодиодный прожекторного типа серии SLP IP-67	SLP-48 60вт LED	ГОСТ 15049-81	"PROLUX LED"	шт	2		
	Светильник светодиодный прожекторного типа	FL-10 13вт	ГОСТ 8045-82	"PROLUX LED"	шт	2		
	Кронштейн	К1-1,5-1,0	ГОСТ 6482-88	КЗ "ЭЛТО"	шт	2		
	Закладной элемент фундамента для ОГК-10	ФМ-0,159-2,0	ГОСТ 8732-78	КЗ "ЭЛТО"	шт	2		
	Зажим ответвительный	SLIP12		Ensto	шт	2		
	Кабели силовые с медными жилами, бронированный; сеч. 3х4мм ²	ВББШв	ГОСТ 16442-80	АО "Казэнергокабель"	м	60		
	Кабели силовые гибкие с медными многопроволочными жилами сеч.3х2,5мм ²	ПВС	ГОСТ 7399-97	АО "Казэнергокабель"	м	60		
	Сигнальная лента "Опасно"		ГОСТ 17925		м	60		
	Песок строительный		ГОСТ 26193-84		м ³	1,0		
	Бетон	B15	ГОСТ 5578-94		м ³	0,8		
	Траншея	T-1			м	50		
	Гравий		ГОСТ 8267-93		м ³	0,15		
	Труба полиэтиленовая Ø 110мм				м	60		

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. No подл.

				22.0922.14 - ЭС.СО			
				Размещение газозаправочного модуля V=10м ³ для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.	Байсолтанов				Электроснабжение		
Пров.	Гордеева						
ГИП	Байсолтанов					Стадия	Лист
					РП	1	
				2024		Листов	
				Спецификация оборудования и материалов		ТОО "Жолагаш-ПВ" 15-ГСЛ № 000155	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ЩР	Щит распределения. Модульные шкафы металлические	ЩРН-18з- IP31 навесной	MKM14-N-18-31-Z	IEK	шт	1		укомп. согласно схеме	
	Выключатель нагрузки ВН-32; 25А		MNV10-4-040	IEK	шт	1			
	Автоматический выключатель трехполюсный ВА47-29: 16А		MVA20-3-032-B	IEK	шт	4			
ЩО	Щит освещения. Модульные шкафы пластиковые	ЩРН-П-12 навесной IP41	MKP12-N-12-40-10	IEK	шт	1		укомп. согласно схеме	
	Выключатель нагрузки ВН-32; 25А		MNV10-4-032	IEK	шт	1			
	Автоматический выключатель однополюсный ВА47-29: 16А		MVA20-1-016-B	IEK	шт	1			
	Автоматический дифференциальный выключатель АД12 2P:16А/30мА		MAD10-2-016-C-030	IEK	шт	4			
	Автоматический дифференциальный выключатель АД12 2P:20А/30мА		MAD10-2-020-C-030	IEK	шт	2			
ЩНО	Щит наружного освещения. Модульные шкафы пластиковые	ЩРН-П-12 навесной IP41	MKP12-N-12-40-10	IEK	шт	1		укомп. согласно схеме	
	Выключатель нагрузки ВН-32; 25А		MNV10-4-010	IEK	шт	1			
	Контактор КМ20-20; 20А		MKK10-20-20	IEK	шт	2			
	Фотоэлемент ФР 601		LFR20-601-2200-003	IEK	шт	2			
	Светотехнические оборудования								
		Светильник с люминесцентными лампами 4x18Вт, 220В	OPL/R 4x18		Световые Технологий	шт	2		
		Светильник с люминесцентными лампами 4x18Вт, 220В с блоком аварийного питания	OPL/R 4x18		Световые Технологий	шт	1		
	Светильник компактный потолочный, пылевлагозащищенный	C360/1x18	ГОСТ 14254	Световые Технологии	шт	5			
	Электроконвектор ЭВУС-0,5				шт	3			

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. No подл.

				22.0922.14 - ЭС.СО		
				Размещение газозаправочного модуля V=10м3 для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Разраб.	Байсолтанов				Электроснабжение	
Пров.	Гордеева					
ГИП	Байсолтанов					
					Стадия	
					Лист	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	
					2	
					Листов	
					РП	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Электроустановочные устройства								
	Выключатель наружной установки одноклавишный, 6А	РОНДО	BC20-1-0-OKм	WESSEN	шт	2			
	Выключатель наружной установки двухклавишный, 6А	РОНДО	BC20-2-0-OKм	WESSEN	шт	2			
	Розетка наружной установки одноместная с заземляющими контактами и защитными шторками, 16А, 250В								
	Коробка ответвительная пылевлагозащищенная для открытой установки	РОНДО		WESSEN	шт	8			
	Коробка ответвительная пылевлагозащищенная для открытой установки	КМ41233		IEK	шт	6			
	Крепежный материал (метизы)								
	Гибкая гофрированная труба из самозатухающего ПВХ-пластиката, с протяжкой диаметром: 20мм								
		СТГ20-20-К41-100I	ГОСТ 50827-95	SDS	м	35			
	Кабели силовые								
	Кабель силовой с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката сечением:								
	3х1,5мм ²	ВВГнг	ГОСТ 22483-77		м	15			
	3х2,5мм ²	ВВГнг	ГОСТ 22483-77		м	28			
	5х2,5мм ²	ВВГнг	ГОСТ 22483-77		м	3			
	5х4мм ²	ВВГнг	ГОСТ 22483-77		м	5			
	Кабели контрольные с медными жилами, с пластмассовой изоляцией, в ПВХ оболочке; сеч. 2х1,5мм²								
		КВВГ	ГОСТ 1508-78	АО "Казэнергокабель"	м	20			
	Труба полиэтиленовая Ø 32мм								
			ГОСТ 3262-75		м	0,5			
	Заземление								
	Полоса заземления (Сталь 25х4,0 мм)								
			ГОСТ 103-76		м	6			
	Электрод заземления (Сталь круглая Ø-16.0 мм²) L=3.0 м								
		В16	ГОСТ2590-88		шт	4			
				22.0922.14 - ЭС.СО					
				<i>Размещение газозаправочного модуля V=10м³ для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская</i>					
				Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
				Разраб.	Байсолтанов		Электроснабжение		
				Пров.	Гордеева				
				ГИП	Байсолтанов				
							Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
							Спецификация оборудования и материалов		
							ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ҒСЛ № 000155		
							2024		

Согласовано

Инв. No подл. Подпись и дата. Взам. инв. No

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект разработан на основании технического задания, в соответствии с нормами и правилами действующий на территории РК.

Для управления технологическим оборудованием предусмотрена установка комплексного электрошкафа управления и контроля.

В состав комплекса входят:

- управление топливораздаточной колонкой (учтено в разделе ТХ);
- персональный компьютер с установленным программным обеспечением;
- электронная измерительная система Струна;
- управление исполнительными механизмами.

Оператор может с помощью персонального компьютера задать ТРК отпуск необходимого количества газа и отслеживать на дисплее информацию об отпуске.

Для оповещения при аварийной ситуации, предусмотрена выдача свето-звуковой сигнализации и на площадку резервуара.

Размещение, монтаж и обслуживание средств автоматизации:

Установка и монтаж датчиков выполнить в соответствии с документацией от поставщика и нормативно-технической документацией.

Питание приборов и средств автоматизации:

Питание систем автоматизации осуществляется от местного распределительного щита и от установки бесперебойного питания.

Прокладка кабелей. Заземление.

Прокладка кабелей по площадке предусмотрена в металлических лотках и в трубе, в операторной кабели прокладываются в кабель каналах.

Заземление аппаратуры и приборов выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.04-07-2019 "Электротехнические устройства" и ПУЭ "Правила устройства электроустановок".

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Функциональная схема автоматизации	
3	Схема структурная комплекса технических средств	
4	Схема соединений внешних проводок	
5	Схема электрическая принципиальная	
6	План расположения оборудования и прокладки кабеля. Здание операторной	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно - гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта Байсолтанов Д.С.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
22.0922.14 - ГП	Генеральный план	
22.0922.14 - ТХ	Технологические решения	
22.0922.14 - МЗ	Молниезащита и заземление	
22.0922.14 - АС	Архитектурно-строительные решения	
22.0922.14 - ЭС	Электроснабжение	
22.0922.14 - АТХ	Автоматизация технологических процессов	
22.0922.14 - АПС	Пожарная сигнализация и пожаротушение	
22.0922.14 - ГС	Громкоговорящая связь	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
СН РК 4.02-03-2012	Системы автоматизации	
ГОСТ 21.208-2013	СПДС. Автоматизация технологических процессов	
	Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах	
ГОСТ 21.408-2013	СПДС. Правила выполнения рабочей документации	
	автоматизации технологических процессов	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок	
<u>Прилагаемые документы</u>		
22.0922.14 - АТХ.КЖ	Кабельный журнал	

22.0922.14 - АТХ

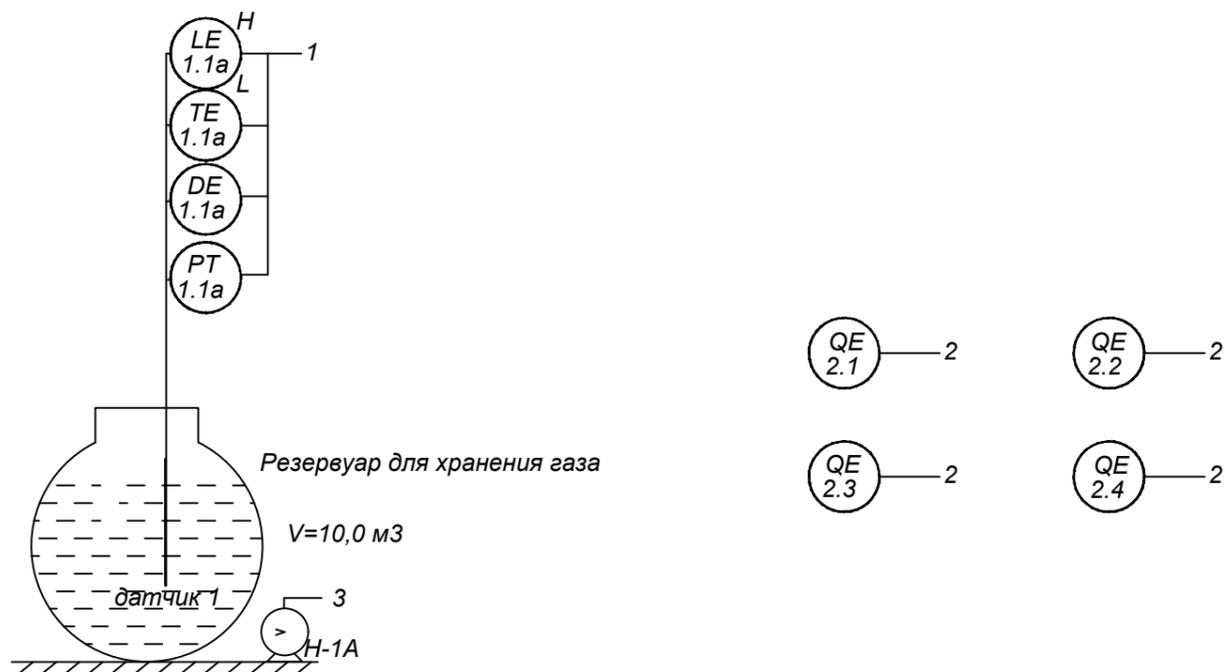
Размещение газозаправочного модуля V=10м³ для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Байсолтанов			Автоматизация технологических процессов	РП	1	6
Пров.		Гордеева						
ГИП		Байсолтанов						
				2024				

Общие данные

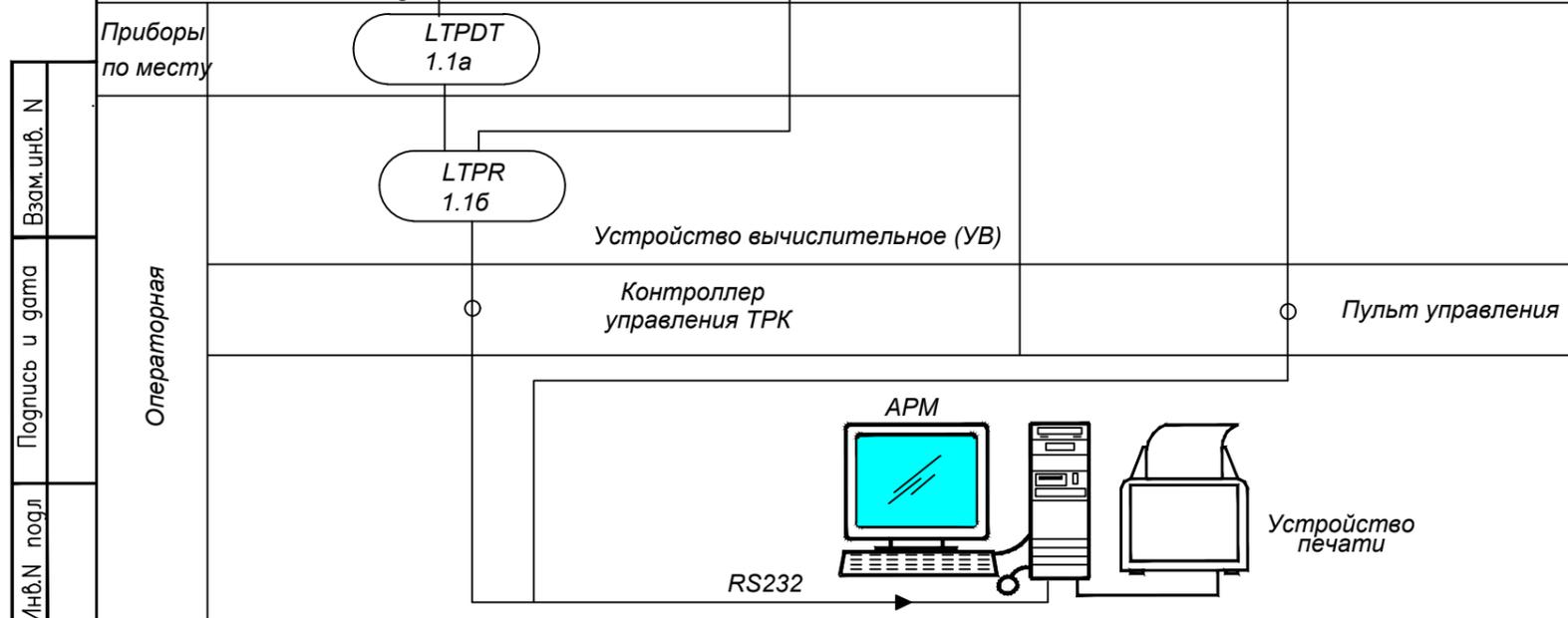
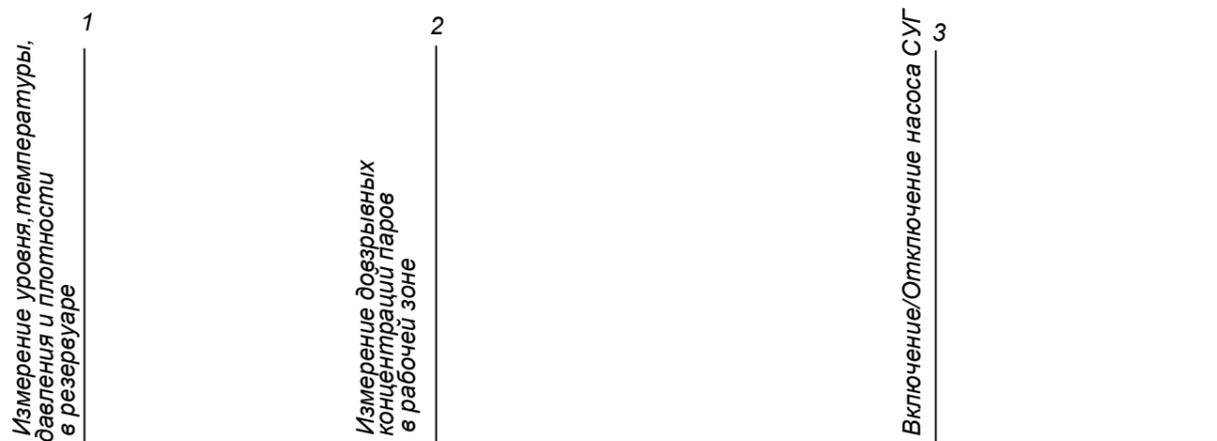
ТОО "Жолағаш-ПВ"
15-ҒСЛ № 000155

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ



Перечень приборов

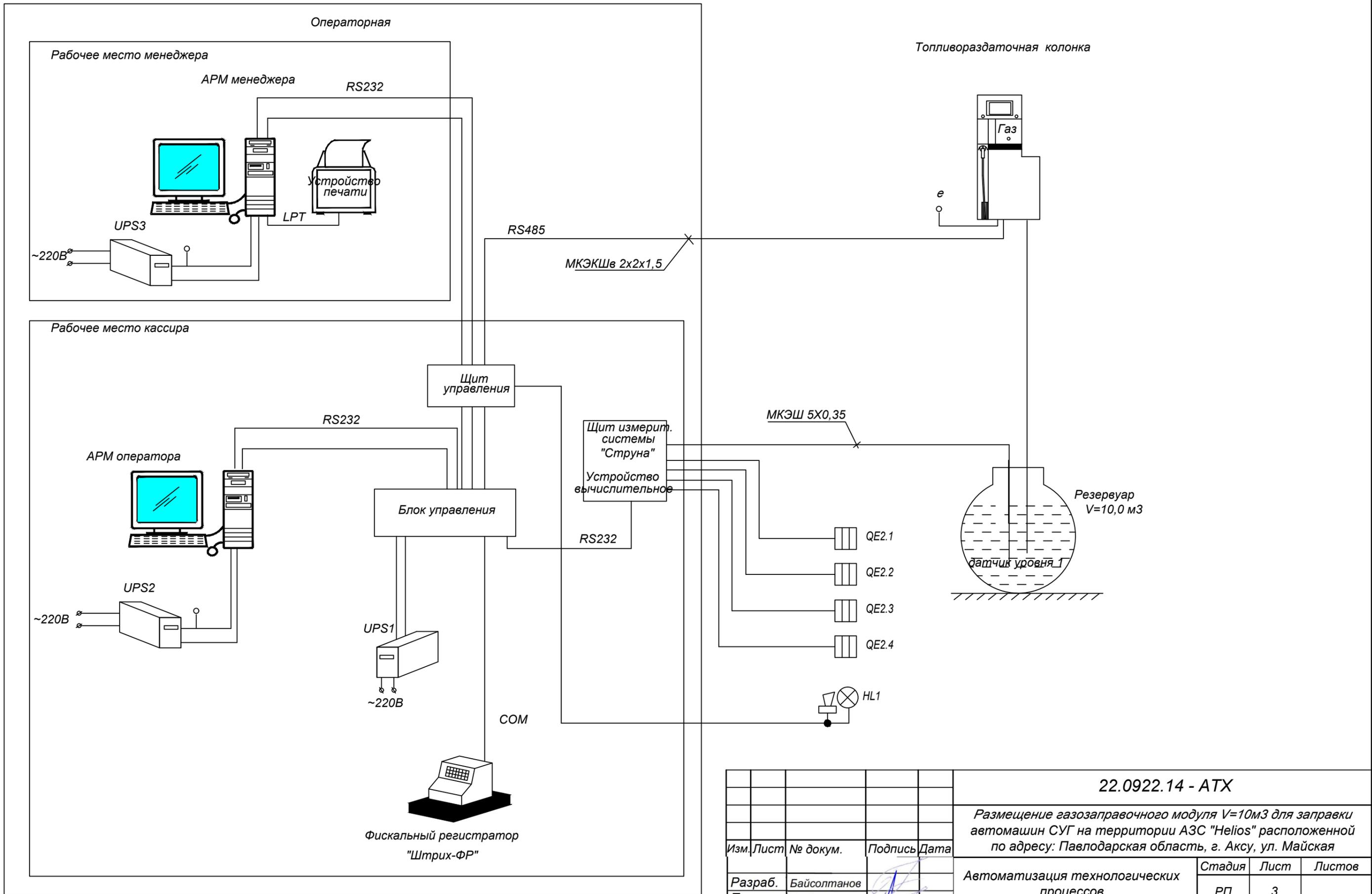
Поз.	Наименование	Кол.	Прим.
	Система измерительная "Струна" в комплекте:		
1.1a...1.2a	Первичный преобразователь параметров (ППП) с датчиками:	1	
	- уровня, температуры, давление -1шт;		
	- плотности (1 погружной) -1шт;		
1.16	Устройство вычислительное (УВ) в составе:	1	
	- блок вычислительный (ВБ);		
	- блок питания (БП);		
2.1...2.4	Датчик загазованности	4	



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Байсолтанов		
Пров.		Гордеева		
ГИП		Байсолтанов		
				2024

22.0922.14 - АТХ			
Размещение газозаправочного модуля V=10м³ для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская			
Автоматизация технологических процессов		Стадия РП	Лист 2
Функциональная схема автоматизации		<small>ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ҒСЛ № 000155</small>	

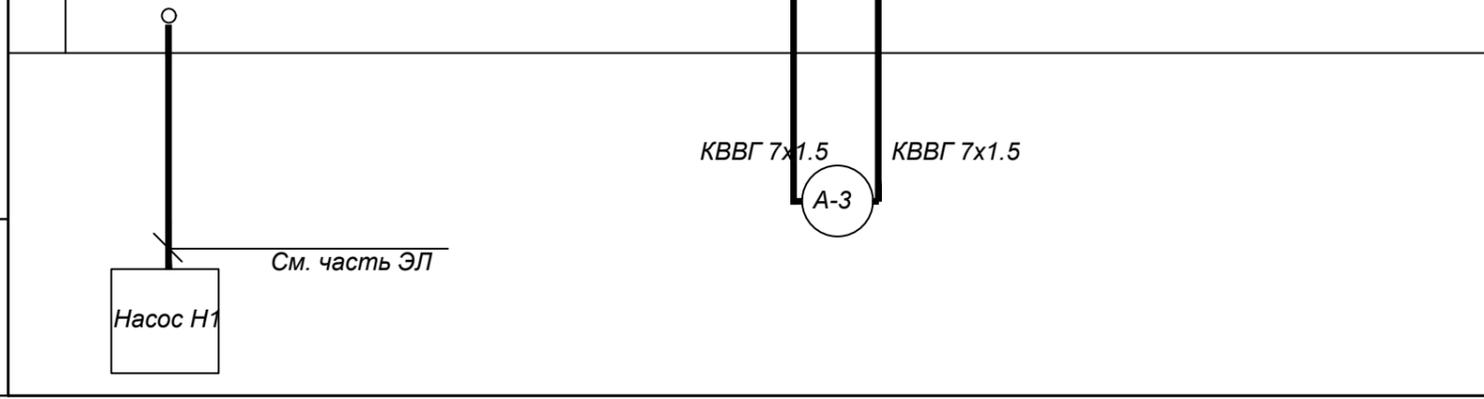
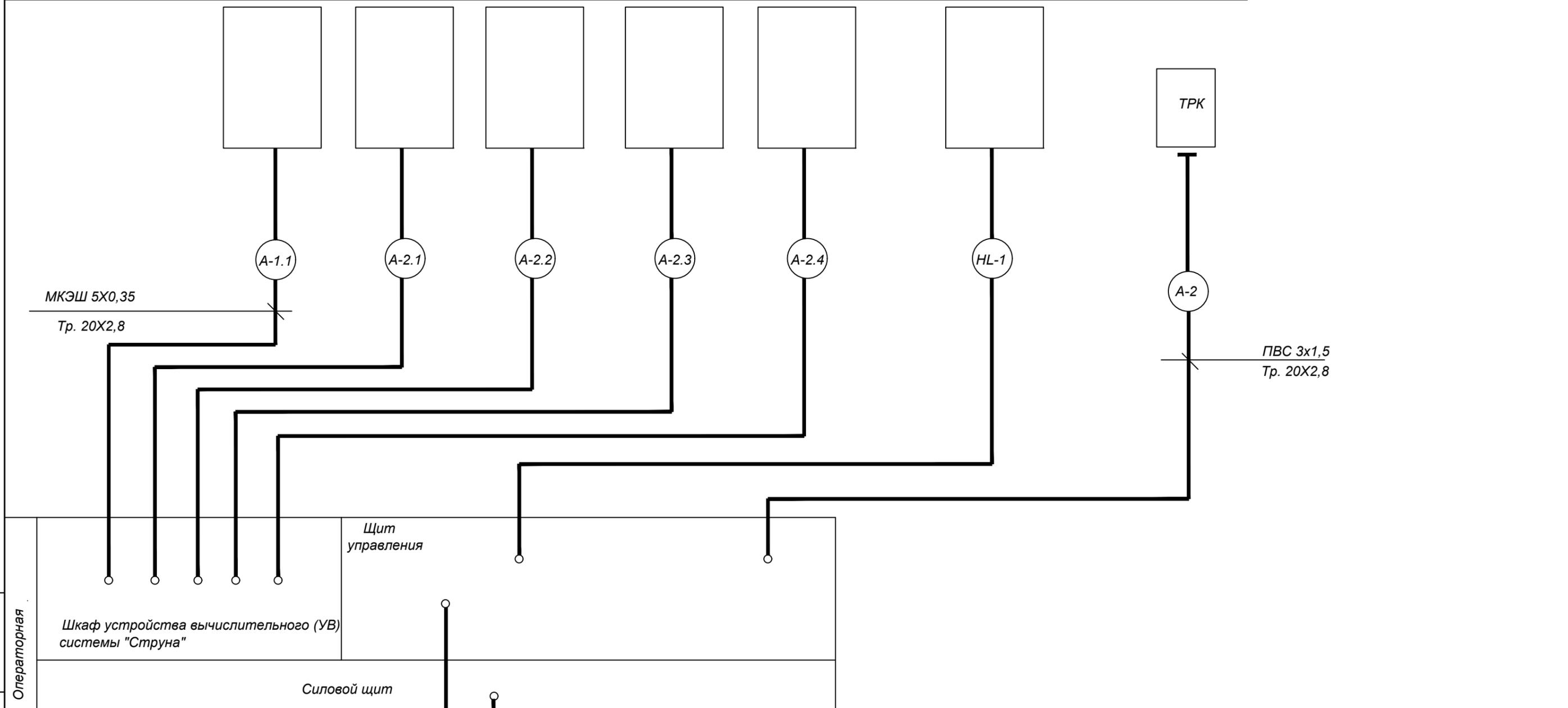
СХЕМА СТРУКТУРНАЯ КОМПЛЕКСА ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ



Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
--------------	----------------	--------------

22.0922.14 - АТХ				
<i>Размещение газозаправочного модуля V=10м3 для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская</i>				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Байсолтанов			
Пров.	Гордеева			
ГИП	Байсолтанов			
Автоматизация технологических процессов				
		Стадия	Лист	Листов
		РП	3	
Схема структурная комплекса технических средств				
2024				
<small>ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ҒСП № 000155</small>				

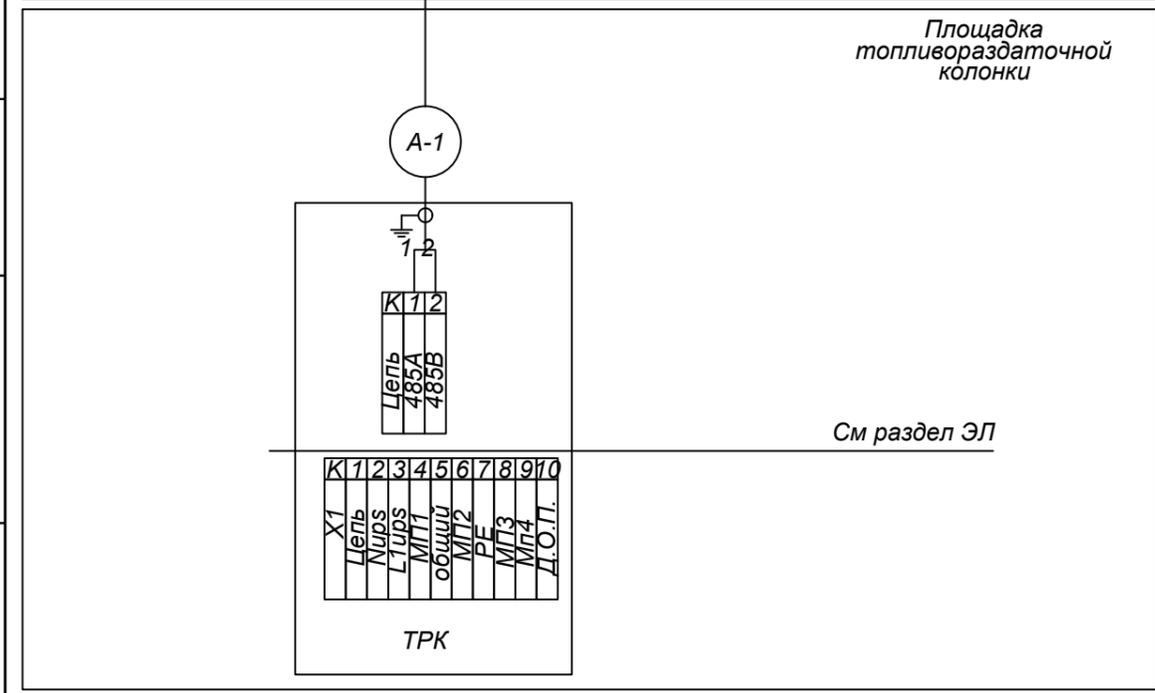
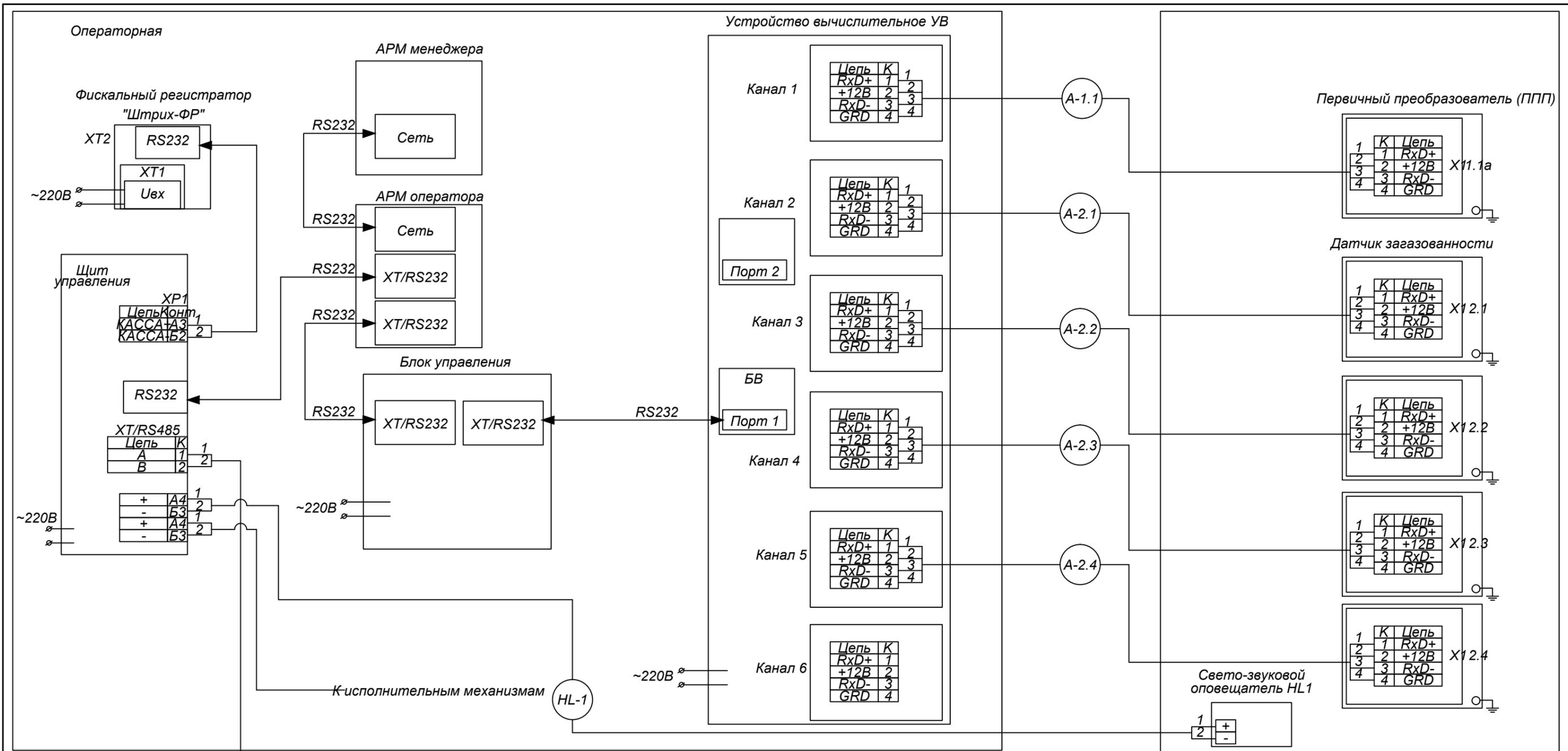
Наименование контролируемого параметра и место отбора импульса	Резервуар	Площадка				Площадка	ТРК
	Измерение технологических параметров	Измерение дозрывных концентраций				Оповещение	
	Газ	Газ					
Обозначение чертежа установки	По инструкции						
Позиц. обозначение	LTPDT 1.1a	QE 2.1	QE 2.2	QE 2.3	QE 2.4	HL 1	



Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Операторная

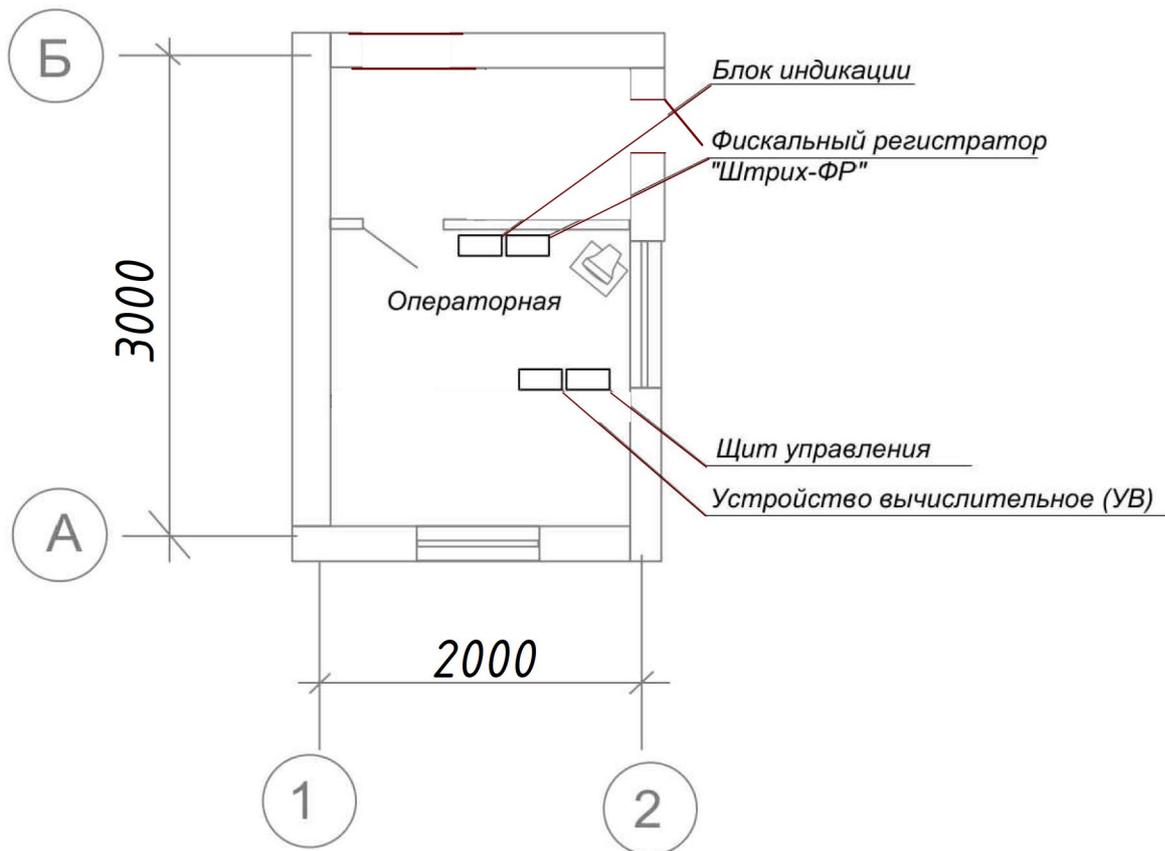
22.0922.14 - АТХ			
Размещение газозаправочного модуля V=10м3 для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись Дата
Разраб.	Байсолтанов		
Пров.	Гордеева		
ГИП	Байсолтанов		
Автоматизация технологических процессов			Стадия Лист Листов
			РП 4
Схема соединений внешних проводов			ТОО "Жолагаш-ПВ" 15-ГСЛ № 000155
			2024



				22.0922.14 - АТХ		
				Размещение газозаправочного модуля V=10м3 для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Разраб.	Байсолтанов				Автоматизация технологических процессов	Стадия
Пров.	Гордеева			РП	Лист	Листов
ГИП	Байсолтанов			5		
				Схема электрическая принципиальная		
				2024		
				ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ГСЛ № 000155		

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЯ.
ЗДАНИЕ ОПЕРАТОРНОЙ



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	22.0922.14 - АТХ			
			Размещение газозаправочного модуля V=10м ³ для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская			
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
	Разраб.	Байсолтанов				
	Пров.	Гордеева				
	ГИП	Байсолтанов				
					2024	
Автоматизация технологических процессов			Стадия	Лист	Листов	
			РП	6		
План расположения оборудования и прокладки кабеля Здание операторной			ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ҒСЛ № 000155			

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект разработан на основании технического задания, в соответствии с нормами и правилами действующий на территории РК.

Технические требования, принятые в рабочем проекте обеспечивают безопасную для жизни и здоровых людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

Система пожарной сигнализации обеспечивает своевременную выдачу сигнала обнаружения пожара для предупреждения о пожарной ситуации на объекте.

В состав объектов, оборудуемых системой пожарной сигнализацией входят:

- технологическая площадка,
- операторная.

Для реализации функции системы пожарной сигнализации в рамках проекта применяется адресно-налоговая система "Орион" производства Болид. Система обеспечивает раннее обнаружение пожара на объектах и выдает сигналы на системы оповещения людей и системы управления.

В состав проекта применяемой системы входит:

- пульт контроля и управления С2000-М,
- контрольно-пусковой блок для управления модулями пожаротушения С2000-КПБ,
- контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ,
- блок индикации С2000-БИ,
- блок расширения шлейфов сигнализации С2000-БШРС-Ех,
- датчики обнаружения пожара,
- извещатели ручные пожарные,
- свето-звуковые оповещатели,
- установка модуля порошкового пожаротушения МПП "ТУНГУС-6".

Панели систем обнаружения пожара устанавливаются в здании операторной. Сигнал на С2000-КПБ подается от контроллера двухпроводной линии связи С2000-КДЛ.

Все приборы и средства контроля монтируются с учетом удобства обслуживания, монтаж средств выполнить в соответствии с нормативно-технической документацией и заводской инструкцией на монтаж приборов.

Электропитание панелей осуществляется от сети переменного тока 220В, существующего распределителя и от встроенных АКБ, входящих в комплект поставки панелей.

Заземление аппаратуры и приборов выполнить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства" и ПУЭ РК.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Структурная схема	
3	Схема электрическая принципиальная подключения приборов	
4	Схема электрическая принципиальная подключения приборов	
5	План расположения оборудования на прокладки кабеля. Здание операторной	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно - гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта Байсолтанов Д.С

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
22.0922.14 - ГП	Генеральный план	
22.0922.14 - ТХ	Технологические решения	
22.0922.14 - МЗ	Молниезащита и заземление	
22.0922.14 - АС	Архитектурно-строительные решения	
22.0922.14 - ЭС	Электроснабжение	
22.0922.14 - АТХ	Автоматизация технологических процессов	
22.0922.14 - АПС	Пожарная сигнализация и пожаротушение	
22.0922.14 - ГС	Громкоговорящая связь	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

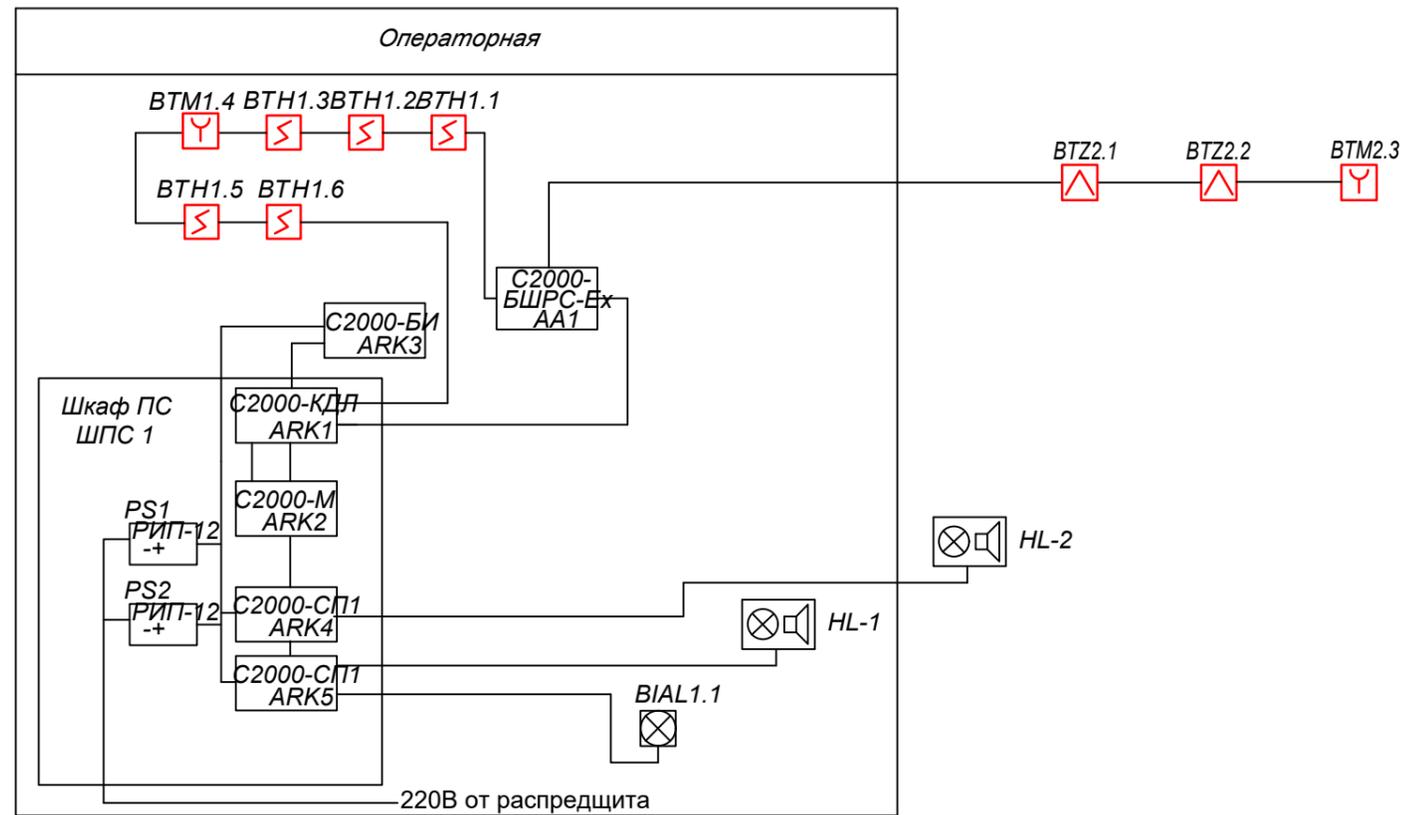
Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
СН РК 4.02-03-2012	Системы автоматизации	
ГОСТ 21.408-2013	СПДС. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок	
<u>Прилагаемые документы</u>		
22.0922.14 - АПС.КЖ	Кабельный журнал	

22.0922.14 - АПС

Размещение газозаправочного модуля V=10м³ для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.	Байсолтанов				Автоматическая пожарная сигнализация	РП	1	5
Пров.	Гордеева							
ГИП	Байсолтанов							
Общие данные						ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ГСЛ № 000155		
								2024

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА



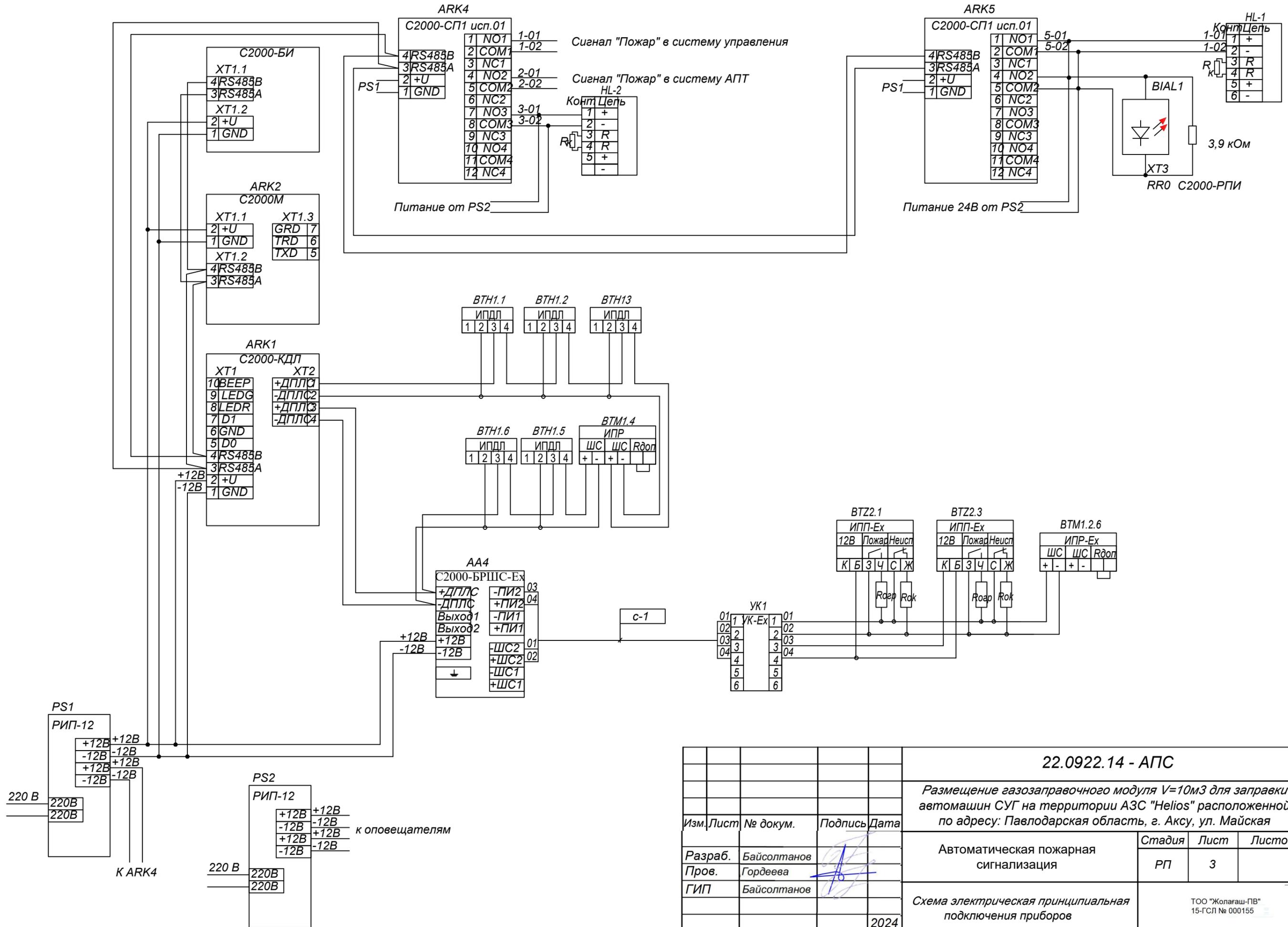
Условные обозначения:

-  **BTZ** Датчик обнаружения пламени
-  **BTN** Извещатель дымовой
-  **BTM** Извещатель пожарный ручной
-  **HL** Свето-звуковой оповещатель

Инв.№ подл.	Погрнись и дата	Взам. инв. №
-------------	-----------------	--------------

22.0922.14 - АПС					
Размещение газозаправочного модуля V=10м3 для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
					Автоматическая пожарная сигнализация
Разраб.	Байсолтанов				РП
Пров.	Гордеева				2
ГИП	Байсолтанов				Листов
Структурная схема					ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ГСП № 000155
2024					Формат А3

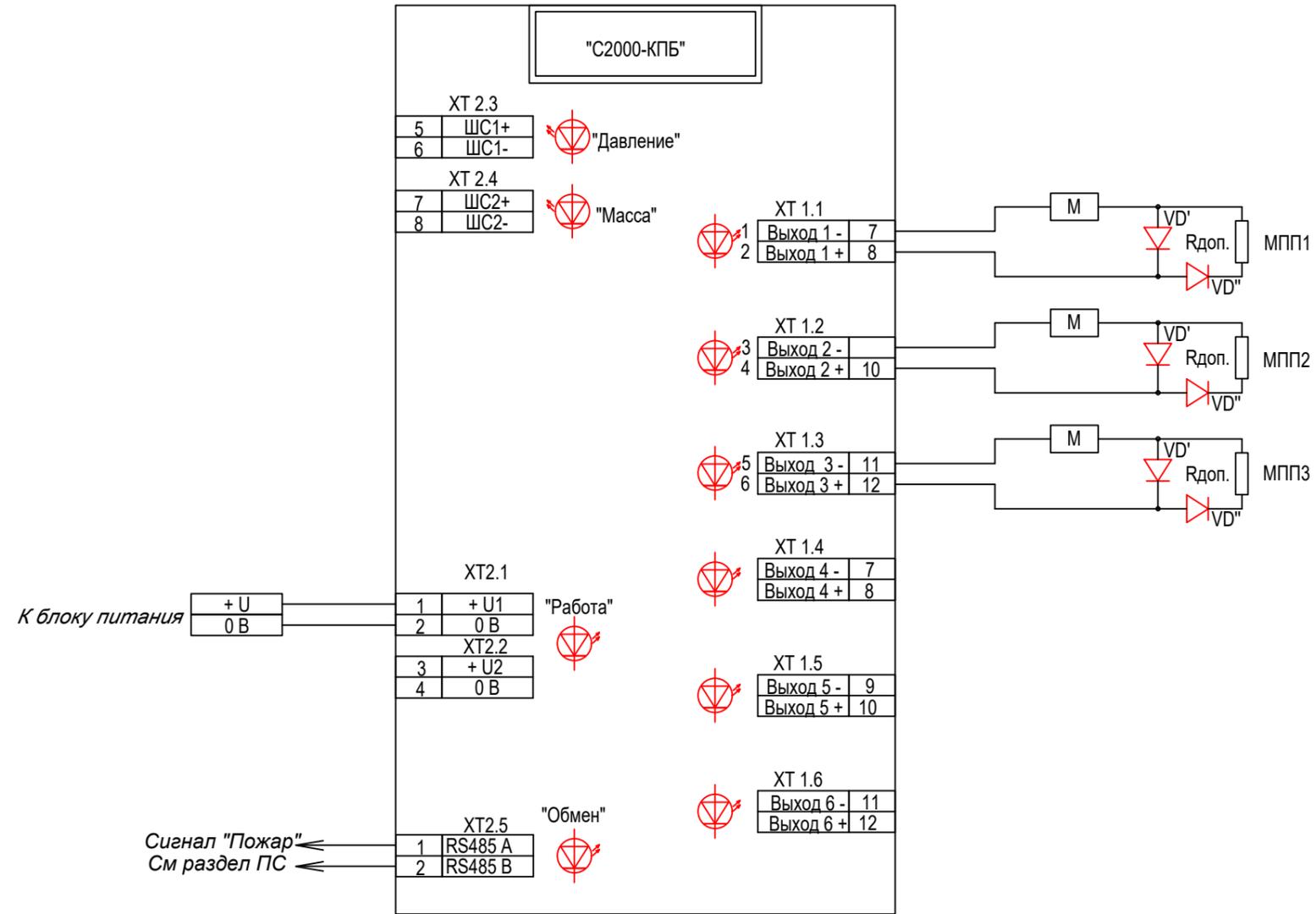
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРОВ



Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

22.0922.14 - АПС			
Размещение газозаправочного модуля V=10м3 для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская			
Изм./Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Байсолтанов		2024
Пров.	Гордеева		
ГИП	Байсолтанов		
Автоматическая пожарная сигнализация			Стадия РП
Лист 3			Листов
Схема электрическая принципиальная подключения приборов			ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ГСП № 000155

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРОВ



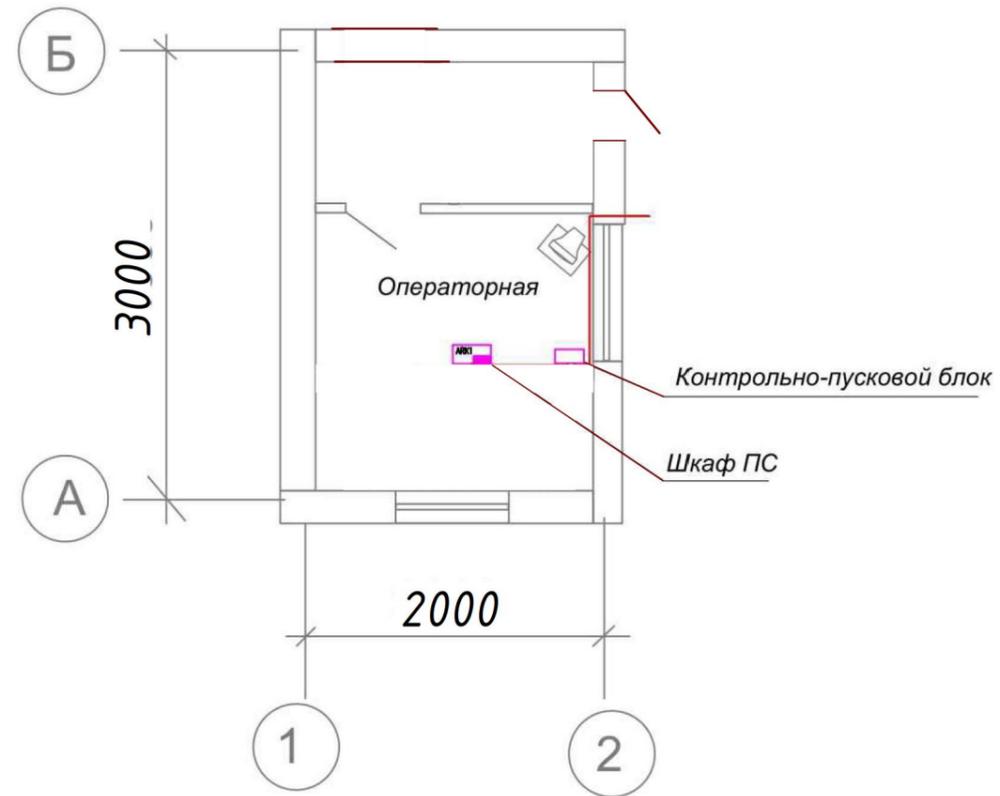
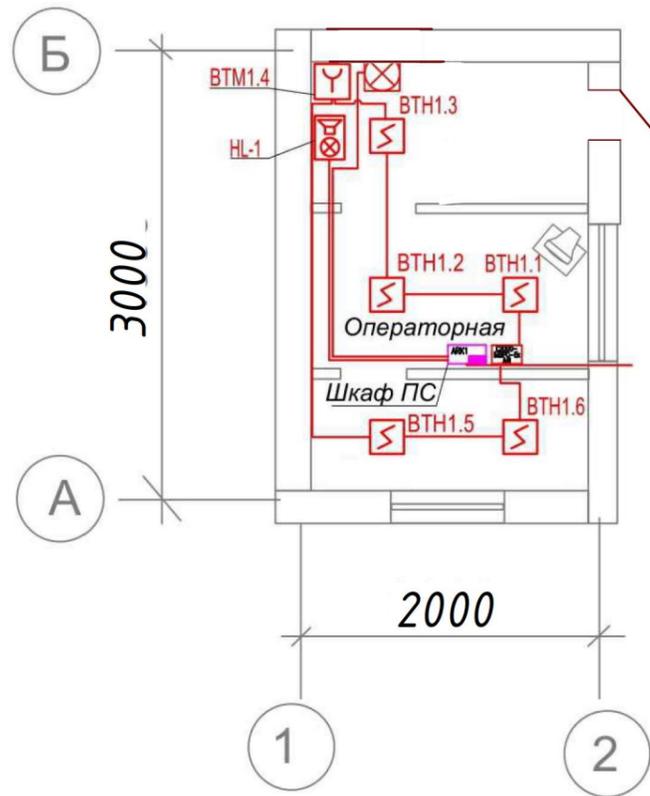
Условные обозначения:

М Модуль порошкового пожаротушения

Инв.№ подл.	Погнись и дата	Взам. инв. №
-------------	----------------	--------------

22.0922.14 - АПС										
Размещение газозаправочного модуля V=10м3 для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская										
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						
Разраб.	Байсолтанов									
Пров.	Гордеева									
ГИП	Байсолтанов									
Автоматическая пожарная сигнализация				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Стадия</td> <td style="width: 33%;">Лист</td> <td style="width: 33%;">Листов</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">РП</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td></td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	РП	4	
Стадия	Лист	Листов								
РП	4									
Схема электрическая принципиальная подключения прибора				ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ГСЛ № 000155						
2024				Формат А3						

**ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЯ.
ЗДАНИЕ ОПЕРАТОРНОЙ**



Инв.№ подл.	Взам. инв. №
Погрнись и дата	

					22.0922.14 - АПС			
					Размещение газозаправочного модуля V=10м3 для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
						РП	5	
Разраб.	Байсолтанов				План расположения оборудования и прокладки кабеля Здание операторной	ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ҒСЛ № 000155		
Пров.	Гордеева					Формат А3		
ГИП	Байсолтанов			2024				

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода	Кабель, провод					
	Начало	Конец		по проекту			проложен		
				Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м
RS485	C2000-КДЛ (ARK-1)	C2000-М (ARK-2)	По кабельному каналу, в шкафу ШПС	МКЭШВ	1x2x0,75	5			
RS485	C2000-М (ARK-2)	C2000-БИ (ARK-3)	По кабельному каналу	МКЭШВ	1x2x0,75	15			
RS485	C2000-БИ (ARK-3)	C2000-СП1 (ARK-4)	По кабельному каналу	МКЭШВ	1x2x0,75	15			
RS485	C2000-СП1 (ARK-4)	C2000-СП1 (ARK-5)	По кабельному каналу, в шкафу ШПС	МКЭШВ	1x2x0,75	5			
RS485	C2000-СП1 (ARK-5)	C2000-СП1 (ARK-6)	По кабельному каналу, в шкафу ШПС	МКЭШВ	1x2x0,75	5			
ДПЛС1	C2000-КДЛ (ARK-1)	Извещатели в операторной	По кабельному каналу	КСПВ	2x0,5	25			
ДПЛС2	C2000-КДЛ (ARK-1)	C2000БШРС-AA1	По кабельному каналу	КСПВ	2x0,5	5			
с-1	C2000БШРС-AA1	Извещатели на площадке	В трубе, в земле,	МКЭШВ	2x2x0,75	30			
HL-2	C2000-СП1 (ARK-4)	Оповещатель на площадке	В трубе, в земле,	КВБШв	4x1	30			
HL-1	C2000-СП1 (ARK-5)	Оповещатель в операторной	По кабельному каналу	КВБШв	4x1	30			
BIASL-1	C2000-СП1 (ARK-5)	Табло Выход	По кабельному каналу	КВБШв	4x1	30			
МПП1	Контрольно пусковой блок, операторная	Модуль порошкового пожаротушения, ТРК	В ПВХ трубе, в ПВХ гофре	UT105нз(A)-FRLS FE120	1x2x1.0	30			
МПП2	Контрольно пусковой блок, операторная	Модуль порошкового пожаротушения, резервуар	В ПВХ трубе, в ПВХ гофре	UT105нз(A)-FRLS FE120	1x2x1.0	30			
МПП3	Контрольно пусковой блок, операторная	Модуль порошкового пожаротушения, резервуар	В ПВХ трубе, в ПВХ гофре	UT105нз(A)-FRLS FE120	1x2x1.0	30			

Примечание:

1. Кабельный журнал не служит основанием для нарезки кабеля. Кабель должен отрезаться по фактически отмеренной длине.

					22.0922.14 - АПС.КЖ					
					Размещение газозаправочного модуля V=10м ³ для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация			Стадия	Лист	Листов
								РП	1	
Разраб.	Байсолтанов				Кабельный журнал			ТОО "Жолагаш-ПВ" 15-ГСЛ № 000155		
Пров.	Гордеева									
ГИП	Байсолтанов									
				2024						

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящий раздел разработан на основании задания на проектирование. Данным проектом разработана система громкоговорящей связи на площадке. Система предназначена для обеспечения для обеспечения оперативного управления производственными процессами.

Для организации громкоговорящей связи применена усиливающая система, установленная в операторной, которая включает в себя.

- Модульный усилитель с дистанционным управлением JPA-1240A;
- Пульт управления с микрофоном у оператора JRC-10;
- Сеть наружных рупорных громкоговорителей на технологической площадке.

Усилитель устанавливается в операторной.

Микрофонную консоль JRC-10/11 устанавливается на столе оператора.

Громкоговоритель установить на прожекторных мачтах на высоте 10 м от уровня земли.

Соединительные сети по площадке выполнены кабелем с медными жилами сечением 2x1,2 с прокладкой по стенам в кабельных коробах, по кабельной эстакаде, в грунте в полиэтиленовой трубе.

При подъеме на мачты и спуске в железобетонные лотки кабель защитить полиэтиленовой трубой с закреплением ее к металлоконструкциям мачты кабельными стяжками.

Оборудование заземлить согласно ПУЭ РК.

При производстве монтажных работ выполнять требования "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" и других действующих инструкций и правил по технике безопасности.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
22.0922.14 - ГП	Генеральный план	
22.0922.14 - ТХ	Технологические решения	
22.0922.14 - МЗ	Молниезащита и заземление	
22.0922.14 - АС	Архитектурно-строительные решения	
22.0922.14 - ЭС	Электроснабжение	
22.0922.14 - АТХ	Автоматизация технологических процессов	
22.0922.14 - АПС	Пожарная сигнализация и пожаротушение	
22.0922.14 - ГС	Громкоговорящая связь	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

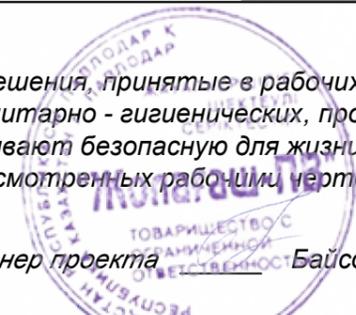
Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок	
<u>Прилагаемые документы</u>		
22.0922.14 - ГС.КЖ	Кабельный журнал	
22.0922.14 - ГС.СО	Спецификация оборудования и материалов	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема организации громкоговорящей связи	
3	Схема подключения оборудования	
4	План расположения оборудования на прокладки кабеля. Здание операторной	

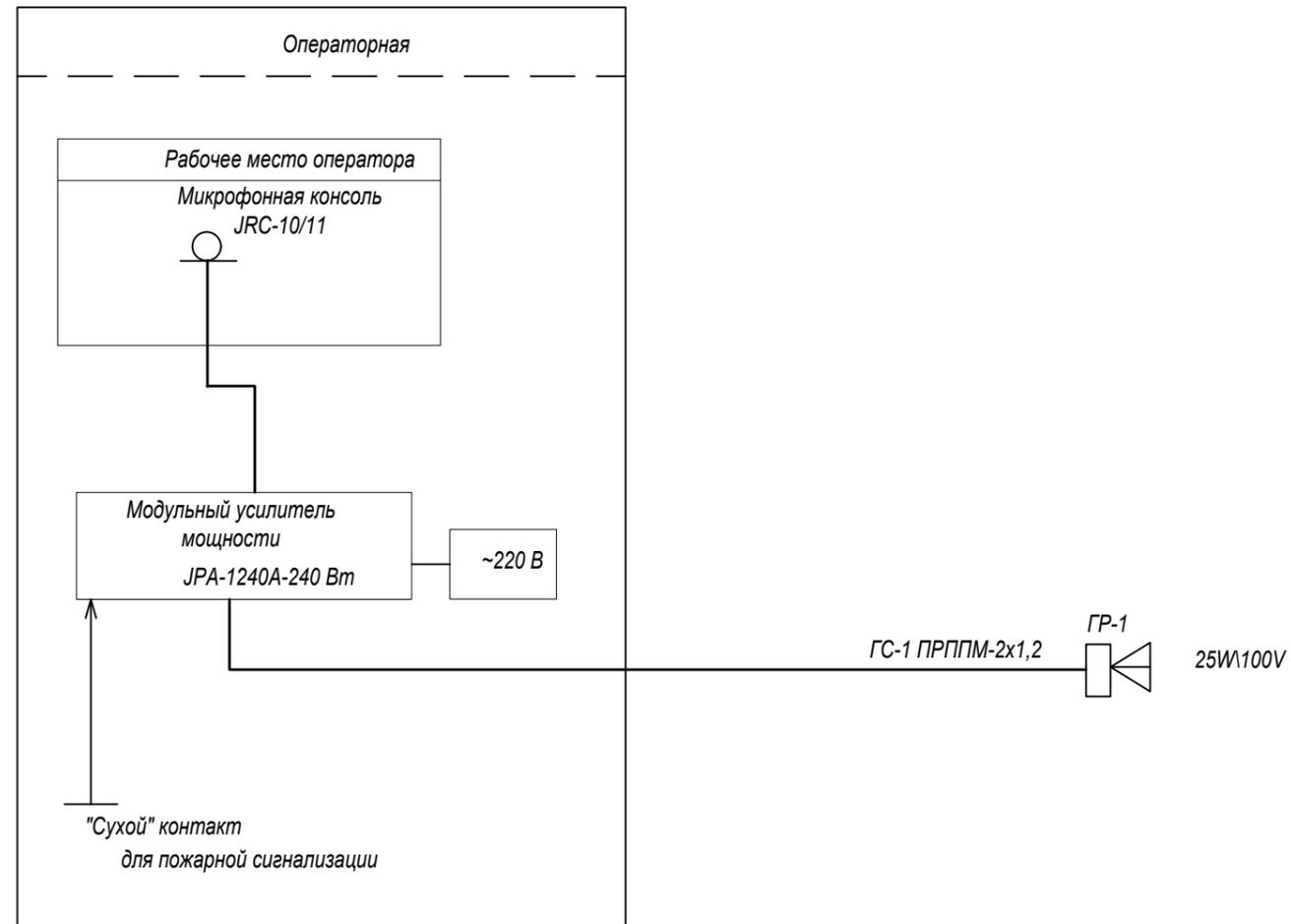
Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно - гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта Байсолтанов



22.0922.14 - ГС					
Размещение газозаправочного модуля V=10м3 для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Разраб.	Байсолтанов				
Пров.	Гордеева				
ГИП	Байсолтанов				
			Стадия	Лист	Листов
			РП	1	4
Общие данные			ТОО "Жолагаш-ПВ" 15-ГСЛ № 000155		
2024					

СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ГРОМКОГОВОРЯЩЕЙ СВЯЗИ



Условные обозначения



Громкоговоритель рупорный взрывозащитный



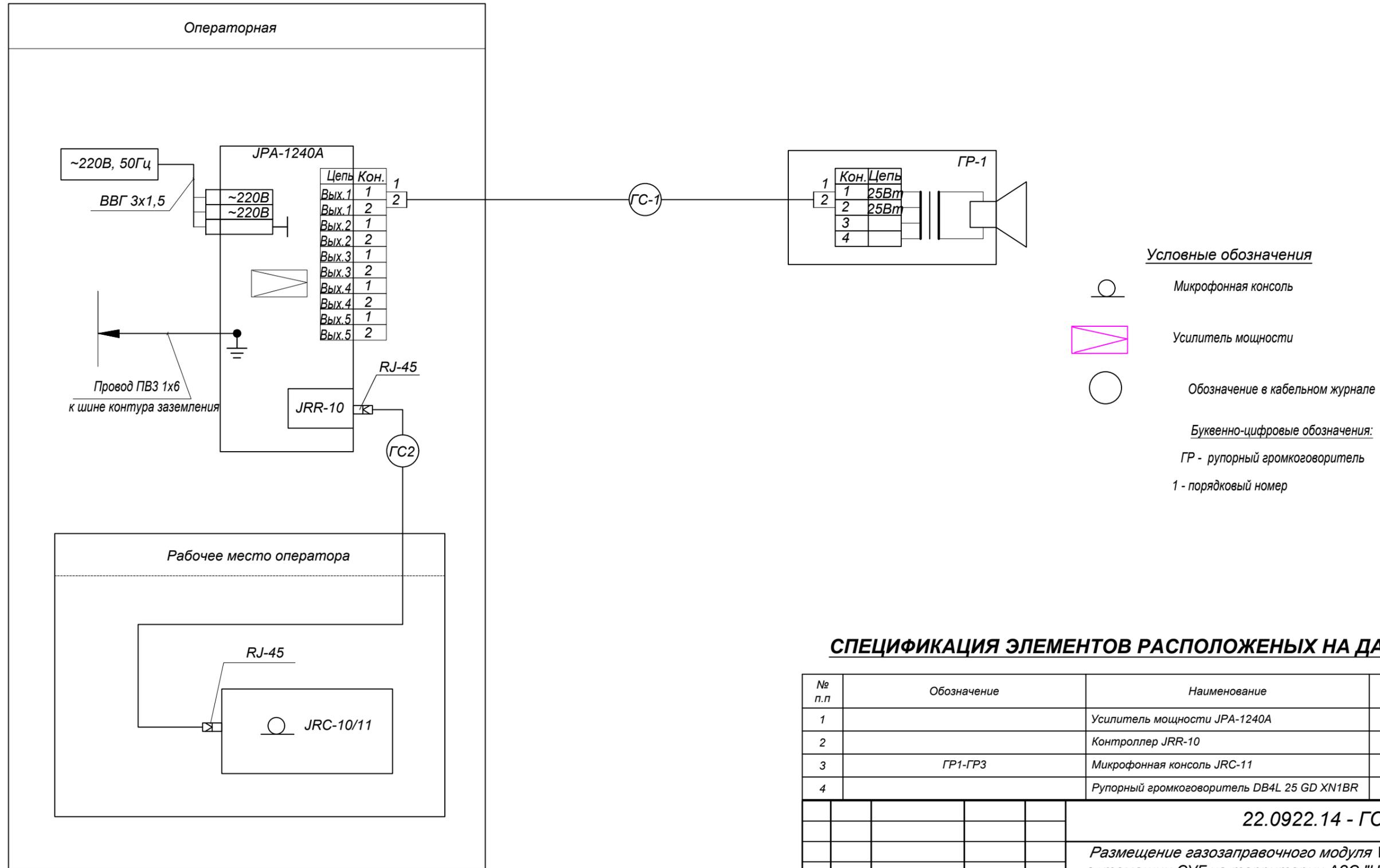
Микрофонная консоль JRC-10/11

1. Громкоговоритель установить на прожекторных мачтах на высоте 10 м от уровня земли.
2. Направленность громкоговорителя выполнить с учетом вещания на всю площадку.

Инв.№ подл.	Погнись и дата	Взам. инв. №
-------------	----------------	--------------

					22.0922.14 - ГС		
					Размещение газозаправочного модуля V=10м ³ для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
					Громкоговорящая связь		
Разраб.	Байсолтанов				Стадия	Лист	Листов
Пров.	Гордеева				РП	2	
ГИП	Байсолтанов				Схема организации громкоговорящей связи		
					ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ГСЛ № 000155		
					2024		

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ



1. Заземление выполнить согласно ПУЭ РК
2. Марку, сечение и жильность кабеля смотреть в кабельном журнале.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ РАСПОЛОЖЕННЫХ НА ДАННОМ ЛИСТЕ

№ п.п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Усилитель мощности JPA-1240A	1	шт.
2		Контроллер JRR-10	1	шт.
3	ГР1-ГР3	Микрофонная консоль JRC-11		
4		Рупорный громкоговоритель DB4L 25 GD XN1BR	1	шт.

22.0922.14 - ГС				
<i>Размещение газозаправочного модуля V=10м3 для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская</i>				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Байсолтанов			
Пров.	Гордеева			
ГИП	Байсолтанов			
			Громкоговорящая связь	Стадия РП
			Лист 3	Листов
Схема подключения оборудования				ТОО "Жолағаш-ПВ" 15-ГСЛ № 000155
				2024

Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Оборудование								
1	Усилитель мощности микширующий с селектором на 5 зон 240Вт/100В выборочное оповещение любой зоны, отдельная регулировка любой зоны	JPA-1240A		JEDIA	шт.	1		
2	Контроллер для подключения микрофонной консоли к усилителю	JRR-10		JEDIA	шт.	1		
3	Цифровая микрофонная консоль на 5 зон	JRC-11		JEDIA	шт.	1		
4	Влагостойкий рупорный взрывозащищенный громкоговоритель 25Вт/100В	DB4L 25 GD XN1BR		MEDC	шт.	1		
5	Встраиваемый цифровой модуль сообщений	JDM-10A		JEDIA	шт.	1		
6	Блок электрических розеток, 6 розеток, 19", длина кабеля 3 м.	PD.0604.019		TOTEN	шт.	1		
Кабели								
1	Кабель силовой 3x1.5 ГОСТ 16442-80	ВВГ			м.	10		
2	Кабель UTP 4x2x0,52 кат. 5	19C-U5-03GY-B305			м.	10		
3	Провод для заземления 1x10 ГОСТ 6323-79	ПВ-3			м.	10		
4	Кабель в полиэтиленовой оболочке с медными жилами 2x1,2 в ПЭ изоляции СТ ТОО 41021646-18-2007; ТУ 3518 РК 4043838373-ТОО-17-2003; ГОСТ 16336-77	ПРППМ			м.	20		
Материалы								
1	Пластиковый кабельный канал 25x16				м.	10		
2	Гофротруба ПВХ Ø20				м.	20		
3	Труба ПНД Ø20				м.	20		
4	Коннектор RJ45				шт.	4		

Инд. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

22.0922.14 - ГС.СО				
<i>Размещение газозаправочного модуля V=10м3 для заправки автомашин СУГ на территории АЗС "Helios" расположенной по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Майская</i>				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Байсолтанов			
Пров.	Гордеева			
ГИП	Байсолтанов			
			2024	
Громкоговорящая связь			Стадия	Лист
			РП	1
Спецификация оборудования, изделий и материалов			ТОО "Жолагаш-ПВ" 15-ГСЛ № 000155	