"SEVQAZENERGOPROM"
ǵylymi-óndiristik fırmasy
Jaýapkershiligi Shekteýli
Seriktestigi

Товарищество с ограниченной
ответственностью
Научно-производственная фирма
«СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ»

Инжиниринговая фирма по проектированию энергетических, промышленных, гражданских объектов
и систем автоматизации электростанций и промпредприятий

Рабочий проект

«Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре»

Пожарно-охранная сигнализация

№ 24/22-ОС1

Главный инженер проекта: А.В. Кузнецов

Павлодар 2023г.

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

Данная работа не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ТОО НПФ "СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ".

Деятельность ТОО НПФ "СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ" осуществляется на основании Государственных лицензий:
- № 13004232 от 13 марта 2013 года на проектную деятельность 1 категории, выданной Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
- ГСЛ № 005175-1 от 5 июня 2001 года на изыскательскую деятельность, выданной Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Переоформление лицензии осуществлено 30 января 2013г.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами, включая требования взрывопожаробезопасности, и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта "____"_____2023г.

Согласовано:

Бега	Федоров	Шнипов
АСО	ЭТО	ТМО
04.23	04.23	04.23

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
24/22-ОС1	Пожарно-охранная сигнализация	
24/22-ЭТ1	Электротехнические чертежи	
24/22-ЭС1	Внешнее электроснабжение	
24/22-ЭО1	Освещение	
24/22-ЭСВ1	Вторичная коммутация	
24/22-ВН1	Система видеонаблюдения	
24/22-ЭЗ1	Техническое задание заводу на изготовление шкафов	
24/22-ЭЗ2	Техническое задание заводу на изготовление силовых	
	щитов, сборок и шкафов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочная документация	
СН РК 2.02-02-2019	Пожарная автоматика зданий и сооружений	
СП РК 2.02-102-2012	Пожарная автоматика зданий и сооружений	
СН РК 2.02-11-2002	Нормы оборудования зданий автоматической пожарной	
	сигнализации, автоматическими установками	
	пожаротушения и оповещения людей о пожаре.	
РД 78.ВО.01-99	Обозначения условные графические охранно пожарной	
	сигнализации	
ПУЭ РК 2015 г. с изм. от 22.02.22	Правила устройства электроустановок РК	
СНиП РК 2.02-05-2009 с изм. от 01.10.15	Пожарная безопасноть зданий, сооружений.	
СНиП 3.02-10-2010 с изм. от 27.12.12	Устройство связи, сигнализации и диспетчеризации	
	инженерного оборудования жилых и общественных	
	зданий. Нормы проектирования.	
Технический регламент (приказ	Требования по оборудованию зданий, помещений и	
от 29 ноября 2016 года	сооружений системами автоматического пожаротушения	
№1111)	и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и	
	управления эвакуацией людей при пожаре	
СН РК 1.02-03-2011	Порядок разработки, согласования, утверждения и	
	состав проектной документации на строительство	
	Прилагаемые документы	
24/22-ОС1.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 4-х листах
2-1-11	Смета	

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			04.23
Разраб.		Аксенов			04.23
Проверил		Федоров			04.23
Н.контр.		Федоров			04.23

24/22-ОС1

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Пожарно-охранная сигнализация

Стадия	Лист	Листов
РП	1.1	5

Общие данные

SQEP ýylymi–ındiristik firmasy

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.1...1.5	Общие данные	
2.1...2.6	План сетей пожарной и охранной сигнализации	
3	Структурная схема сетей пожарной и охранной сигнализации	
4	Схема электрических соединений	
5	Схема кабельных связей	
6.1...6.7	Журнал контрольных кабелей	

Основные показатели системы пожарной сигнализации

Наименование	Кол-во
Емкость приемных станции, лучей	10
Количество занятых лучей пожарной сигнализации	8
Количество извещателей	40
Количество оповещателей	15

Основные показатели системы охранной сигнализации

Наименование	Кол-во
Емкость приемных станции, лучей	10
Количество занятых лучей охранной сигнализации	8
Количество извещателей	48
Количество оповещателей	1

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проектом предусматриваются работы по устройству внутренних сетей пожарной и охранной сигнализации при строительстве подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре .

Пожарно-охранная защита насосной строится на базе системы "Орион" фирмы "Болид".

Система обеспечивает:

- противопожарный контроль 8 направлений;
- охранный контроль 8 направлений;
- управление звуковыми и светозвуковыми оповещателями;
- управление технологическим оборудованием на отключение при пожаре;
- прием и обработку сигналов от автоматических и ручных пожарных извещателей;
- прием команд и передачу извещений по интерфейсу RS-485 и далее по радиоканалу на пульт диспетчера-оператора в помещении диспетчерской ТОО "ПТС"(ЦДС).

Пожарная сигнализация предназначена для подачи сигнала о возникновении очага пожара. Помещение насосной оснащается дымовыми пожарными извещателями типа ИП 212-41М и ручными пожарными извещателями типа ИПР-513-3М. Также дымовыми пожарными извещателями оснащаются помещения РУ-10/0,4кВ, оператора, АСУ ТП, комната приема пищи и коридор.

Охранная сигнализация выполняется на объемных оптико-электронных извещателях "Рапид-3", которые устанавливаются в помещении РУ-10/0,4 помещениях оператора, АСУ ТП, комната приема пищи и в помещении насосной для контроля входных проемов. Для контроля остекленных поверхностей в помещениях приема пищи и операторской устанавливаются извещатели охранные звуковые поверхностные. А в помещении насосной на магнитоконтактных инерционных датчиках типа ДИМК, которые устанавливаются на окнах.

Кабельные каналы защищаются линейным тепловым извещателем (термокабель) типа PHSC-190, который укладывается поверх силовых и контрольных кабелей.

Пожарные извещатели включаются в шлейфы прибора приемно-контрольного пожарно-охранного Сигнал-10(ARK2), устанавливаемого в помещении щита управления. Охранные извещатели включаются в шлейфы прибора приемно-контрольного пожарно-охранного Сигнал-10(ARK2.1), устанавливаемого рядом.

Приемно-контрольные приборы разместить на несгораемой поверхности таким образом, чтобы высота от уровня пола до органов управления указанной аппаратуры была от 0,8 м до 1,5 м согласно СП РК 2.02-102-2012.

Организация СОУЭ.

Настоящим проектом и в соответствии с СН РК 2.02-11-2002 Табл.Б2 п.16 предусматривается организация системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 1 типа с установкой пожарных свето-звуковых оповещателей Маяк-12КП и световых табло "Выход" Люкс-12. Установка оповещения людей о пожаре предназначена для своевременного оповещения персонала объекта о возникновении пожара и управления эвакуацией. Установка оповещения людей о пожаре обеспечивает:

- звуковую и световую сигнализацию

Запуск системы свето-звукового оповещения осуществляется посредством блока контрольно-пускового (С2000-КПБ) с контролем соединительных линий на свето-звуковые оповещатели установленные в помещениях насосной, РУ-10/0,4кВ, операторской, АСУ ТП и комнате приема пищи, а также у входа в здание самой ПНС-5.

Интерфейс.

Передача сигналов пожарно-охранной сигнализации на пульт диспетчера-оператора в помещении диспетчерской ТОО"ПТС"(ЦДС) осуществляется по интерфейсу RS-485 с преобразованием в блоке С2000-Ethernet для последующей передачи по радиоканалу через оборудование оператора связи. Роутер для передачи сигнала предоставляется заказчику на правах аренды. Поставщик будет определен заказчиком при реализации проекта.

На приемной стороне (в помещении диспетчерской ТОО"ПТС"(ЦДП)) происходит обратное преобразование сигналов блоком С2000-Ethernet и вывод информации о состоянии защищаемого объекта на блок индикации С2000-БКИ и пульт контроля и управления С2000М.

Передача сигналов пожарно-охранной сигнализации на пульт диспетчера-оператора также дублируется с помощью устройства оконечного объектового С2000-PGE, устанавливаемого в помещении оператора ПНС-5 и связанного по интерфейсу RS-485 с приборами приемно-контрольными пожарно- охранными "Сигнал-10". Оконечное устройство С2000-PGE передает GSM-сигнал на устройство оконечное пультовое УОП-5, устанавливаемое в помещении диспетчерской ТОО"ПТС"(ЦДП) и отображающее информацию об объекте. Сигналы передаются посредством 2-х каналов (основного и резервного) сети GSM.

Пульт контроля и управления позволяет удаленно, из помещения диспетчерской управлять режимами работы охранной и пожарной сигнализации подкачивающей насосной ПНС-5: постановка на охрану, снятие с охраны, сброс тревог, пуск и останов средств светового и звукового оповещения, исполнительных устройств и т.п.

Схемы подключения и заказ приборов установленных в помещении диспетчерской ТОО"ПТС"(ЦДП) реализованы в проекте 34/21-ОС.

Подробное описание принципа действия приемной аппаратуры и отдельных элементов, входящих в состав установки, приведены в технической документации заводов-изготовителей.

Управление вентиляцией.

Отключение вентиляции при пожаре осуществляется при помощи блока контрольно-пускового (С2000-КПБ) путем воздействия устройства контроля линии с контролем соединительных линий (УКЛСиП) на независимые расцепители установленные на автоматических выключателях отключающих цепи вентиляции в шкафу вентиляции НР01 (см. 24/22-ЭСВ1) и цепи воздушно-отопительных агрегатов А1, А2, а также тепловых завес У1, У2, У3 в сборках DS01; DS02 (см. 24/22-ЭТ1).

Электроразводка.

Распределительные и абонентские сети выполнены кабелями КИС РВнг-FRLS 4х2х0,5; КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,8; КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,97; сети питания приборов- ВВГнг-FRLS 3х1,5; на отключение вентиляции- ВВГнг-FRLS 3х1,5. В местах прохода через стены провода защищены стальной трубой Ø48мм и поливинилхлоридной трубкой Ø14мм.

Кабели в помещении насосной и РУ-10/0,4кВ прокладываются в гофротрубах из ПНД Ø20мм по стенам и металлоконструкциям.

Кабели от помещения оператора до шкафа НР01 и сборок DS01, DS02 прокладываются по существующему кабельному каналу.

Кабели в помещениях оператора, АСУ ТП и комнате приема пищи прокладываются по стенам и потолку в кабельном миниканале.

Шлейфы автоматической пожарной сигнализации в защищаемых помещениях прокладываются отдельно от всех силовых, осветительных кабелей и проводов. При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов автоматической пожарной сигнализации и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами должно быть не менее 0,5м. При необходимости прокладки этих проводов, кабелей на расстоянии менее 0,5м от силовых и осветительных проводов они должны иметь защиту от наводок. Допускается уменьшить расстояние до 0,25м от проводов и кабелей шлейфов автоматической пожарной сигнализации и соединительных линий без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей. Расстояние от кабелей и изолированных проводов, прокладываемых закрыто, непосредственно по элементам строительных конструкций помещения, до мест открытого хранения (размещения) горючих материалов должно быть не менее 0,6м.

При пересечении проводов и кабелей с трубопроводами расстояние между ними в свету должно быть не менее 50мм. При параллельной прокладке расстояние от проводов до трубопроводов должно быть не менее 100мм, в соответствии требованиями СН РК 2.02-02-2019.

Электропитание.

Электропитание приборов в подкачивающей насосной станции ПНС-5 осуществляется от сети I-й категории надежности электроснабжения. В соответствии с СП РК 2.02-102-2012 электроприемники I категории должны обеспечиваться электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, которые должны обеспечивать питание указанных электроприемников в дежурном режиме в течение 24ч плюс 3ч работы системы пожарной автоматики в тревожном режиме. Приборы пожарной сигнализации подключить к источнику питания 12В GB1: «РИП-12 исп.01 (РИП-12-3/17М1)», запитанному от розеточной сети ~220В, 50Гц в помещении насосной от щитка аварийного освещения ЩАО.

При исчезновении напряжения на рабочих вводах источника питания, осуществляется автоматическое переключение на электроснабжение от двух АКБ 12В, 17А/ч. Для увеличения расчетной емкости применить БОКС-12 исп.0 (Бокс-12/34М5) куда установить дополнительную батарею 17А*ч. «РИП-12 исп.01 (РИП-12-3/17М1)» имеет защиту от превышения напряжения с автоматическим восстановлением работоспособности.

Для питания прибора охранной сигнализации применить РИП-12 исп.11 (РИП-12-1/7П2) с АКБ 7А/ч, 12В. Расчет и выбор соответствующего типа РИП приведены ниже.

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование АУПС, СОУЭ должно быть заземлено в соответствии с ПУЭ. Для заземления корпусов приборов, устройств и модулей задействовать 3-ю жилу линии питания приборов от питающих электрощитов.

Сведения об организации производства и ведения монтажных работ.

Монтажные работы рекомендуется проводить в следующей последовательности:

-подготовительные работы;

К подготовительным работам относятся:

-проверка целостности и работоспособности приборов и датчиков;

-подготовка материалов и рабочих мест.

* Состояние кабелей и проводов перед их прокладкой должно быть проверено наружным осмотром. Кроме того, должна быть проверена целостность изоляции жил.

Периодичность обслуживания приборов и извещателей должна осуществляться в соответствии с техническим описанием на каждый прибор.

* Замена оборудования и материалов на аналогичные, имеющие сертификат пожарной безопасности допускается только по согласованию с проектной организацией.

* Подключение оборудования выполнить в соответствии с инструкциями заводов изготовителей и схемами подключения, предусмотренными настоящим проектом.

Места размещения оборудования и кабельных трасс на чертежах указаны условно и уточняются при монтаже, допускаются изменения только по согласованию с проектной организацией.

-протяжка и прокладка кабелей и проводов;

-установка приборов и датчиков.

Расчет резервированного источника питания.

- Расчет «РИП-12-3/17М1» (GB1) для питания приборов АПС Сигнал-10, С2000-КПБ, С2000-С2000-Ethernet, С2000-PGE, Маяк-12КП, Люкс-12, РІМ-530:

I потр.пож.реж(Сигнал-10)=0,41А I потр.деж.реж(Сигнал-10)=0,22А

I потр.пож.реж(С2000-КПБ)=0,1А I потр.деж.реж(С2000-КПБ)=0,045А

I потр.пож.реж(С2000-Ethernet)=0,09А I потр.деж.реж(С2000-Ethernet)=0,09А

I потр.пож.реж(С2000-PGE)=0,25А I потр.деж.реж(С2000-PGE)=0,1А

I потр.пож.реж(РІМ-530)=0,13А I потр.деж.реж(РІМ-530)=0,085А

I потр.пож.реж(Маяк-12КП)=0,075А I потр.деж.реж(Маяк-12КП)=0А

I потр.пож.реж(Люкс-12)=0,02А I потр.деж.реж(Люкс-12)=0,02А

С=(Σ I потр.пож.реж x 3 + Σ I потр.деж.реж x 24) x k , А*ч , где

Σ I потр.пож.реж- суммарный ток потребления всеми приборами в пожарном режиме;

Σ I потр.деж.реж- суммарный ток потребления приборов в дежурном режиме;

k- коэффициент потери заряда АКБ:

С- емкость АКБ.

С=((0,22+0,02x8+0,085+0,045+0,09+0,1)x24+(0,410+0,075x7+0,02x8+0,13+0,1+0,09+0,25)x3)x1,2=25А*ч

Максимальный рабочий ток: I раб.max= Σ I потр.пож.реж= 1,67А

По результатам расчета принимаем "РИП-12-3/17М1" с двумя АКБ 12 В, 17А/ч установленными в БОКС-12/34М5.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ

п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
	ПОЖАРНО-ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ			
1	Выполнение отверстий диам. 50 мм	шт.	18	
2	Прозвонка проводов	пар	35	
5	Монтаж и настройка Сигнал-10	шт.	2	
6	Монтаж и настройка С2000-PGE	шт.	1	
8	Монтаж и настройка С2000-Ethernet	шт.	1	
9	Монтаж и настройка С2000-КПБ	шт.	2	
10	Монтаж извещателей дымовых	шт.	36	
11	Монтаж извещателей ручных	шт.	4	
11	Монтаж извещателя теплового (термокабель)	м	85	
12	Монтаж извещателей охранных объемных	шт.	6	
13	Монтаж датчиков магнитоконтактных	шт.	40	
14	Монтаж извещателей охранных звуковых поверхностных	шт.	2	
15	Монтаж устройства контроля линий связи	шт.	5	
14	Монтаж световых табло "Выход"	шт.	8	
15	Монтаж светозвуковых оповещателей	шт.	8	
16	Монтаж источника питания	шт.	2	
17	Монтаж ответвительных коробок	шт.	54	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Прибор приемно-контрольный (ARK2,2.1)
- Преобразователь интерфейсов (ARK5)
- Устройство оконечное объектовое (ARK6.1)
- Резервированый источник питания (GB1,2)
- Блок контрольно-пусковой (ARK2.2)
- Устройство контроля линий связи (SCn.n)
- Оповещатель световой (BIALn.n)
- Оповещатель светозвуковой (BIASn.n)
- Дымовой пожарный извещатель (BTHn.n)
- Ручной пожарный извещатель (BTMn.n)
- Датчик инерционный магнитоконтактный (BGBn.n)
- Извещатель охранный звуковой поверхностный (BGSn.n)
- Извещатель охранный объемный (BGLn.n)
- Коробка ответвительная
- Резистор оконечный (ZCn)

Взам. Инв. №

Подп. и дата

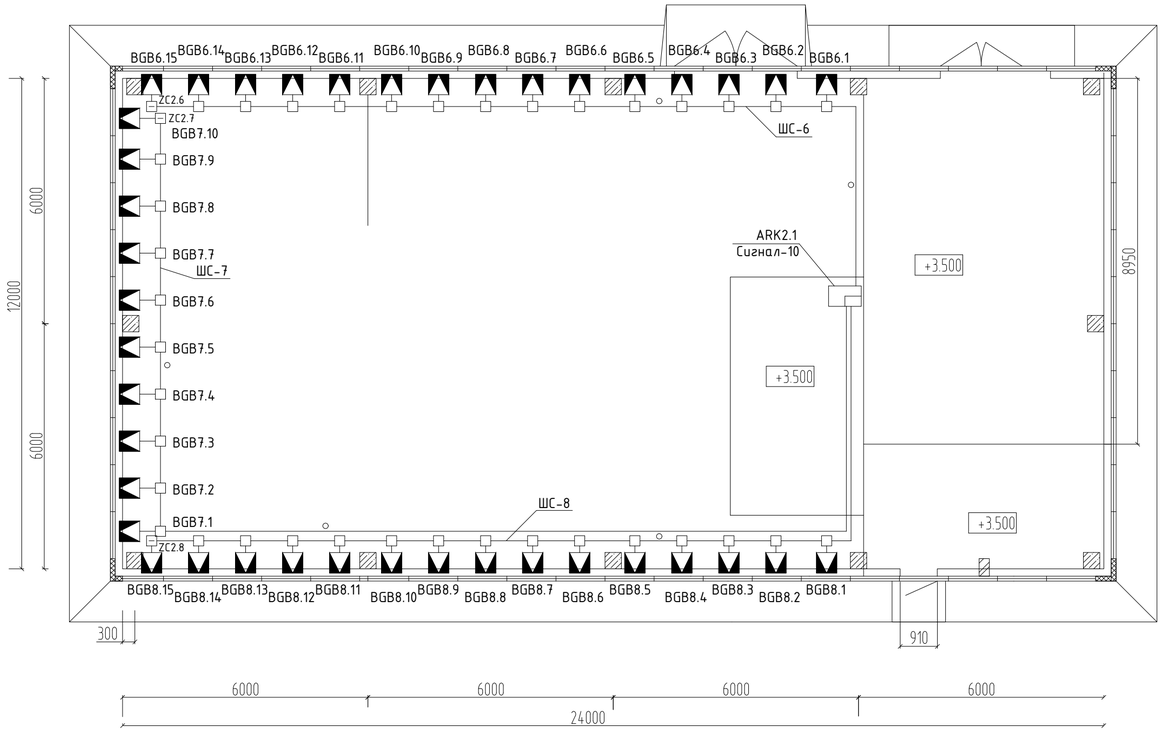
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата

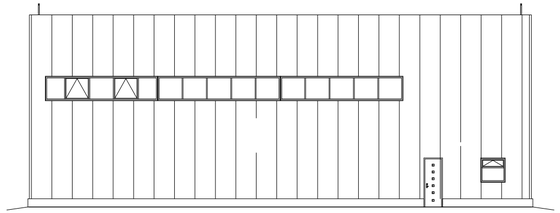
24/22-ОС1

Лист 1.5

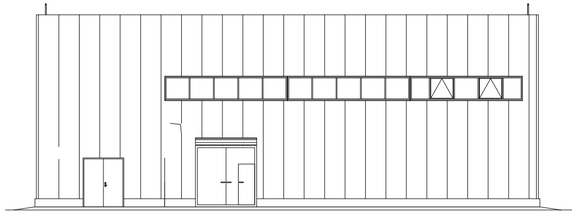
Формат А3



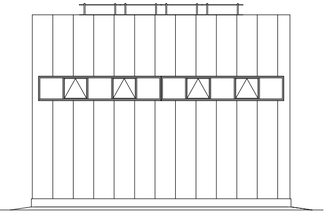
Фасад 1-5



Фасад 5-1



Фасад В-А



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, $м^2$	Кат. поме-ще-ния
1	Помещение насосной	197.84	Д
2	Помещение РУ-10/0.4 кв	51.81	В4
3	Помещение АСУ ТП	5.55	Д
4	Помещение оператора	8.83	Д
5	Комната приёма пищи	8.11	Д
6	Санузел	3.87	Д
7	Коридор	3.83	Д

Примечание:
1. Кабели шлейфов сигнализации, оповещателей проложить по стенам и существующим конструкциям в гофротрубе ПХВ диаметром 25 мм на высоте 3,5 м от пола. Трассу уточнить при монтаже.
2. Светозвуковой оповещатель установить над входом в помещение насосной на высоте не ниже 2,5м от пола.

Изм.	Колуч	Лист	N док	Подпись	Дата
Разраб.	Аксенов				03.23
Проверил	Федоров				03.23
Н.контр.	Федоров				03.23

24/22-ОС1

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Пожарно-охранная сигнализация

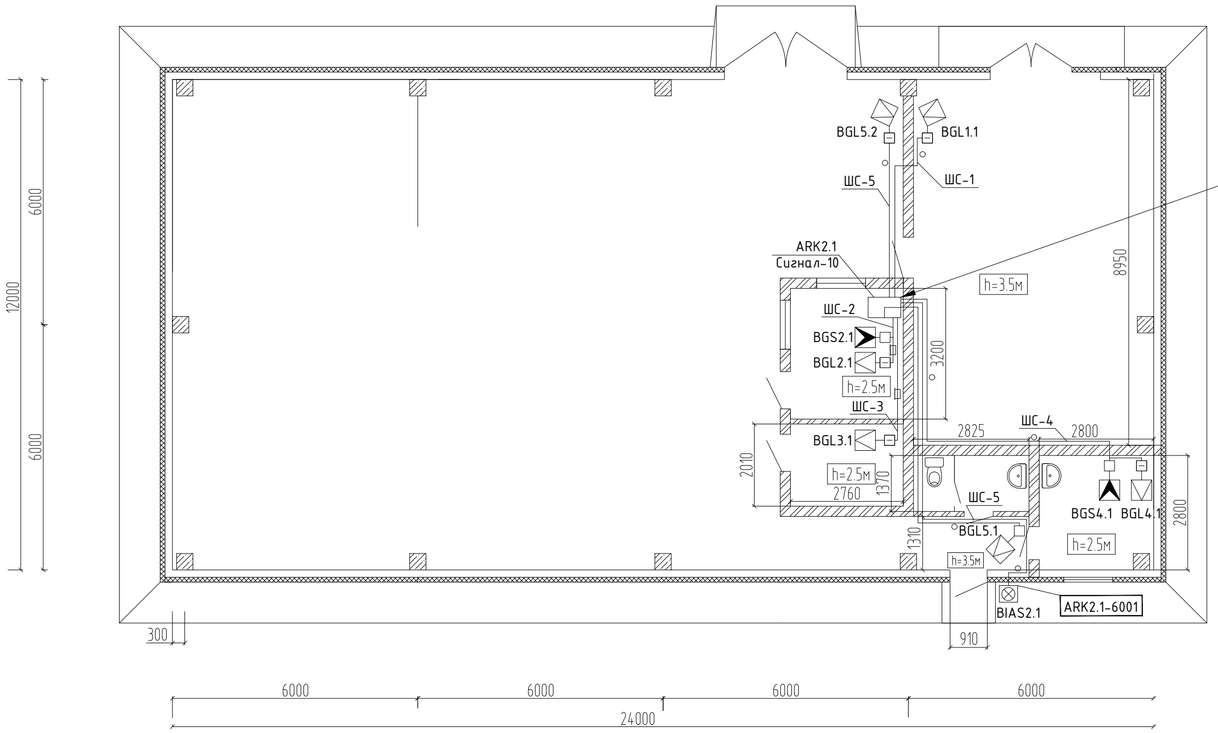
Стадия	Лист	Листов
РП	2.1	6

План сетей пожарной и охранной сигнализации

SQEP gylymi-ondiristik firmasy

Взам. Инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Формат А4х3



ШС-1	ШС-5
ШС-2	ШС-6
ШС-3	ШС-7
ШС-4	ШС-8
ARK2-8001	ARK2.1-6001
ARK2.1-8001	GB2-6001

GB1-02
GB1-03
GB2-6001

ARK2.1 GB2

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Прибор приемно-контрольный (ARK2,2.1)
- Преобразователь интерфейсов (ARK5)
- Устройство оконечное объектовое (ARK6.1)
- Резервированый источник питания (GB1,2)
- Блок контрольно-пусковой (ARK2.2)
- Устройство контроля линий связи (SC01)
- Оповещатель световой (BIALn.n)
- Оповещатель светозвуковой (BIASn.n)
- Дымовой пожарный извещатель (BTHn.n)
- Ручной пожарный извещатель (BTMn.n)
- Датчик инерционный магнитоконтактный (BGBn.n)
- Извещатель охранный звуковой поверхностный (BGSn.n)
- Извещатель охранный объемный (BGLn.n)
- Коробка ответвительная
- Резистор оконечный (ZCn)
- - кабель в трубе ПНД
- - кабель в кабельном канале ПХВ
- - термокабель

Изм.	Колуч	Лист	N док	Подпись	Дата

24/22-ОС1

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Пожарно-охранная сигнализация

Стадия	Лист	Листов
РП	2.2	6

Разраб.	Аксенов		03.23
Проверил	Федоров		03.23
Н.контр.	Федоров		03.23

План сетей пожарной и охранной сигнализации

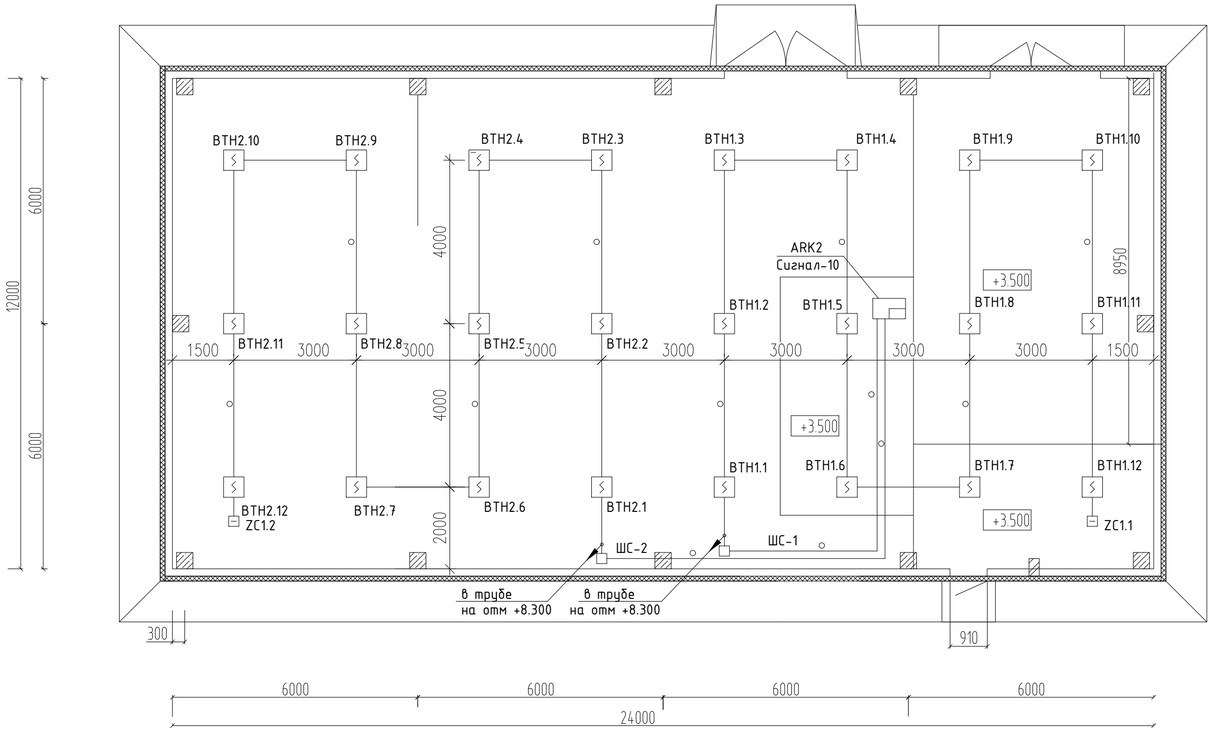
SQEP gylymi-ondiristik firmasy

Взам. Инв. №

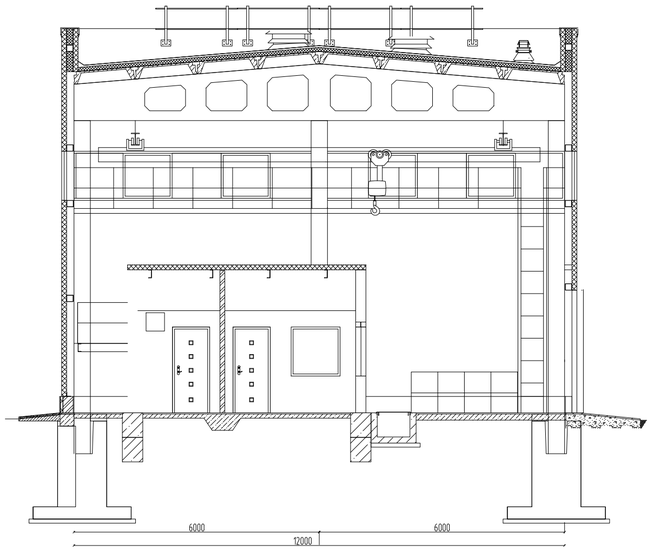
Подп. и дата

Инв. № подл.

ФорматА4х3



Разрез 1-1

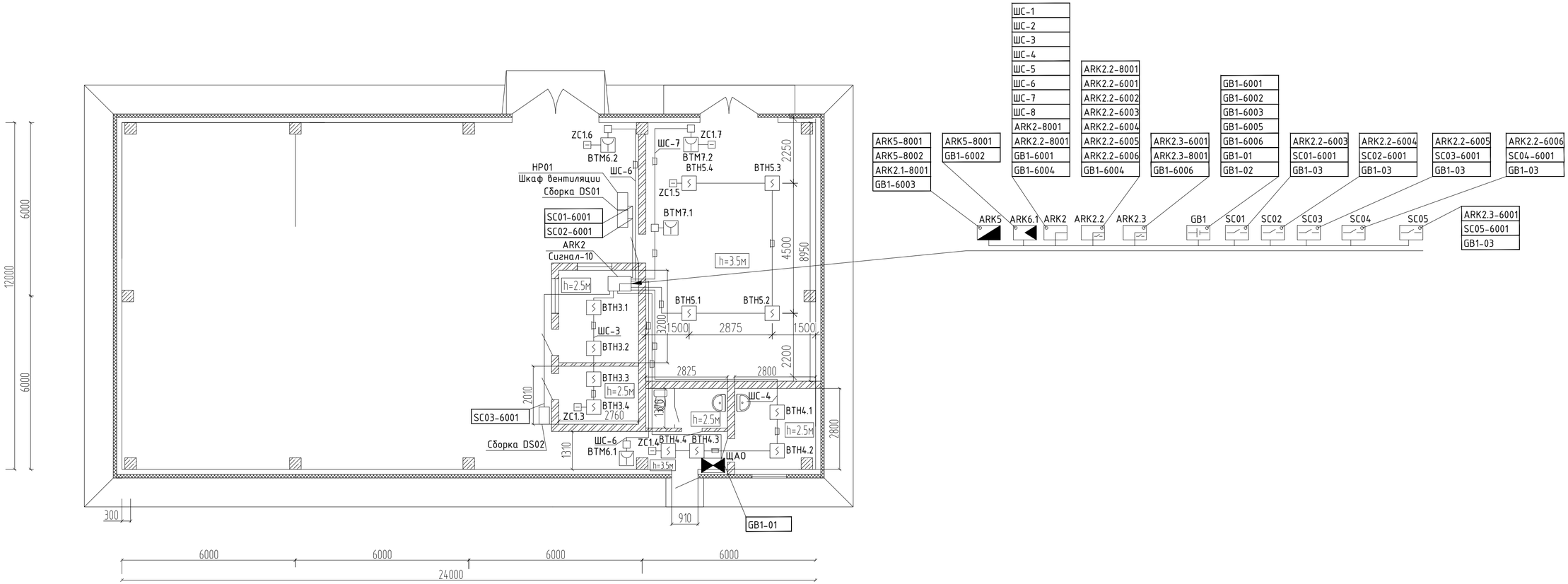


Примечание:
1. Дымовые извещатели подвесить с учетом допустимых расстояний согласно СН РК.
2. Кабели шлейфов сигнализации, оповещателей проложить по стенам и существующим конструкциям в гофротрубе ПХВ диаметром 25 мм на высоте 3,5 м от пола. Трассу уточнить при монтаже.
3. Ручные пожарные извещатели ВТМ установить на стене на высоте 1,5 м от пола.
4. Светозвуковые оповещатели установить в помещении насосной на стенах на высоте не ниже 2,5м от пола.

Изм.	Колуч	Лист	N док	Подпись	Дата	24/22-ОС1			
						Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре			
						Пожарно-охранная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	2.3	6
Разраб.		Аксенов			03.23	План сетей пожарной и охранной сигнализации	SQEP Gylymi-Öndiristik firmasy		
Проверил		Федоров			03.23				
Н.контр.		Федоров			03.23				

Взам. Инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Формат А4х3



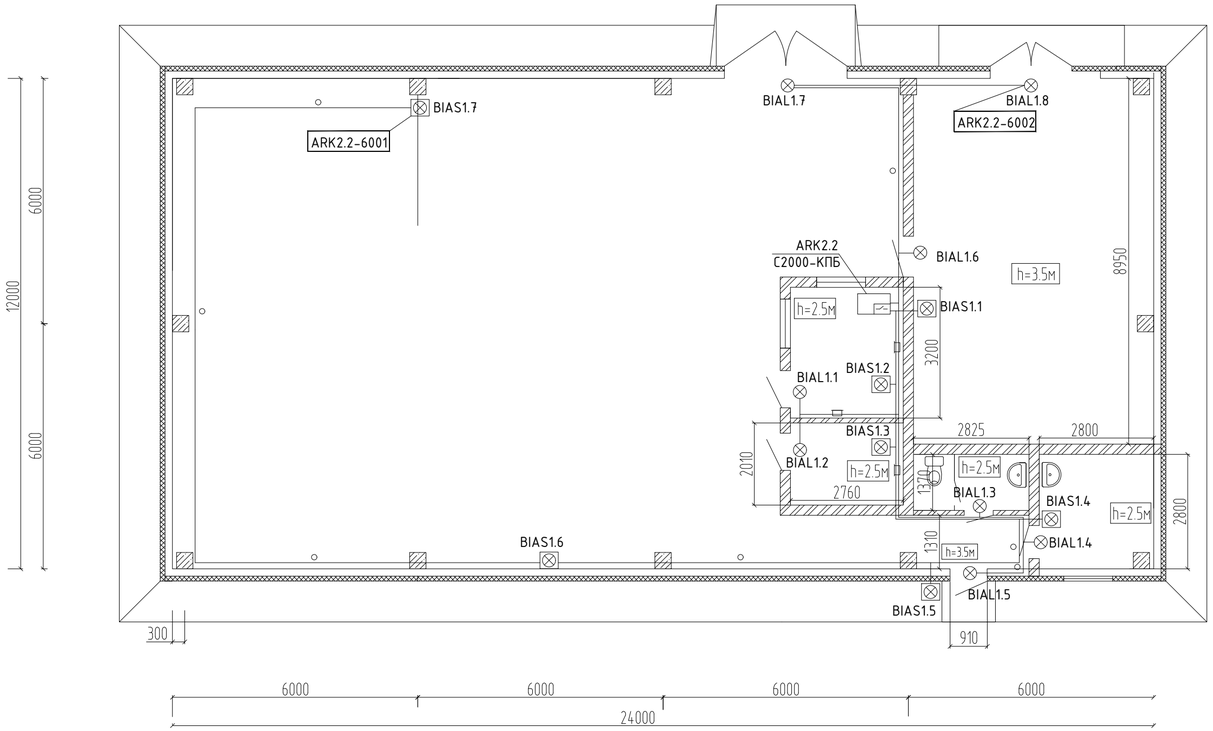
Изм.	Колуч	Лист	N док	Подпись	Дата	24/22-ОС1		
						Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре		
						Пожарно-охранная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	2.4	6
Разраб.		Аксенов			03.23	План сетей пожарной и охранной сигнализации	SQEP		
Проверил		Федоров			03.23				
Н.контр.		Федоров			03.23				

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ФорматА4х3



Изм.	Колуч	Лист	N док	Подпись	Дата
Разраб.		Аксенов			03.23
Проверил		Федоров			03.23
Н.контр.		Федоров			03.23

24/22-ОС1

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Пожарно-охранная сигнализация

Стадия	Лист	Листов
РП	2.5	6

План сетей пожарной и охранной сигнализации

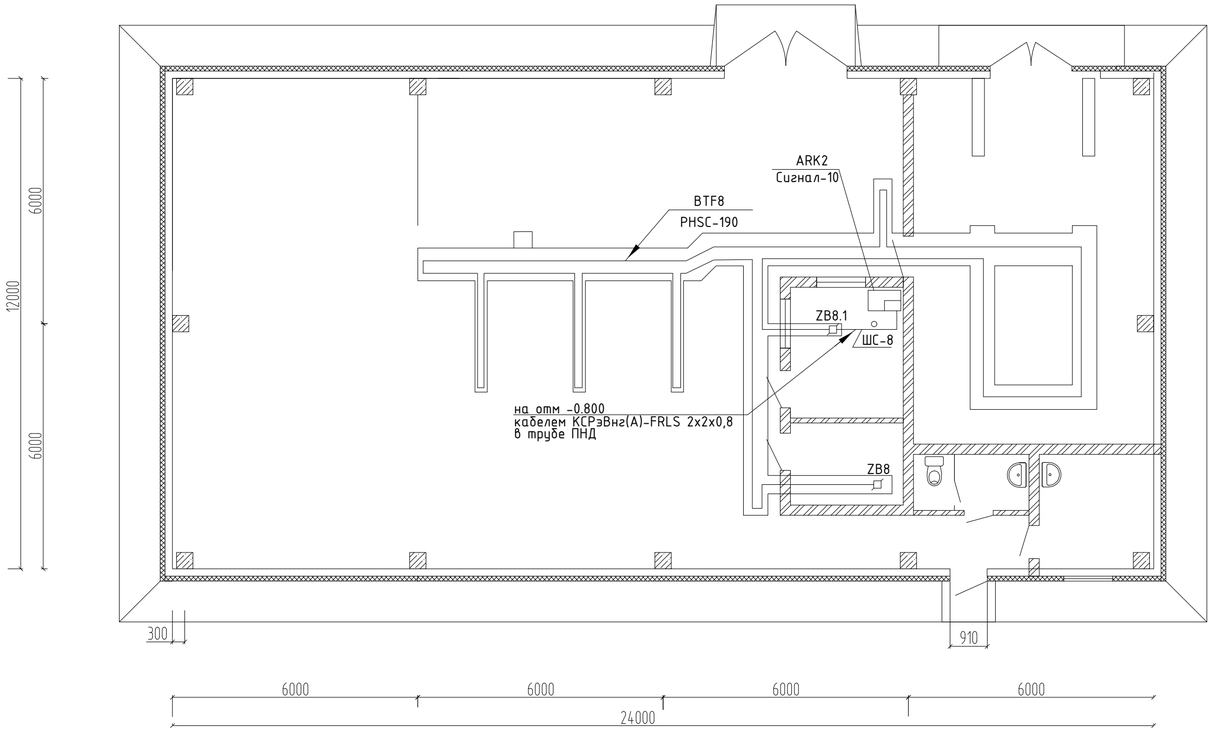
SQEP
Gylymi-Öndiristik firmasy

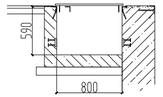
Взам. Инв. №

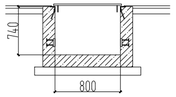
Подп. и дата

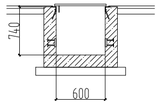
Инв. № подл.

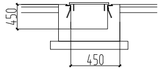
Формат А4х3

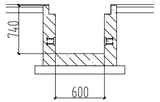


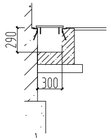












Примечание:
*В каждом отсеке кабельного канала термокабель PHSC-190 уложить над защищаемыми эл. кабелями одним шлейфом.

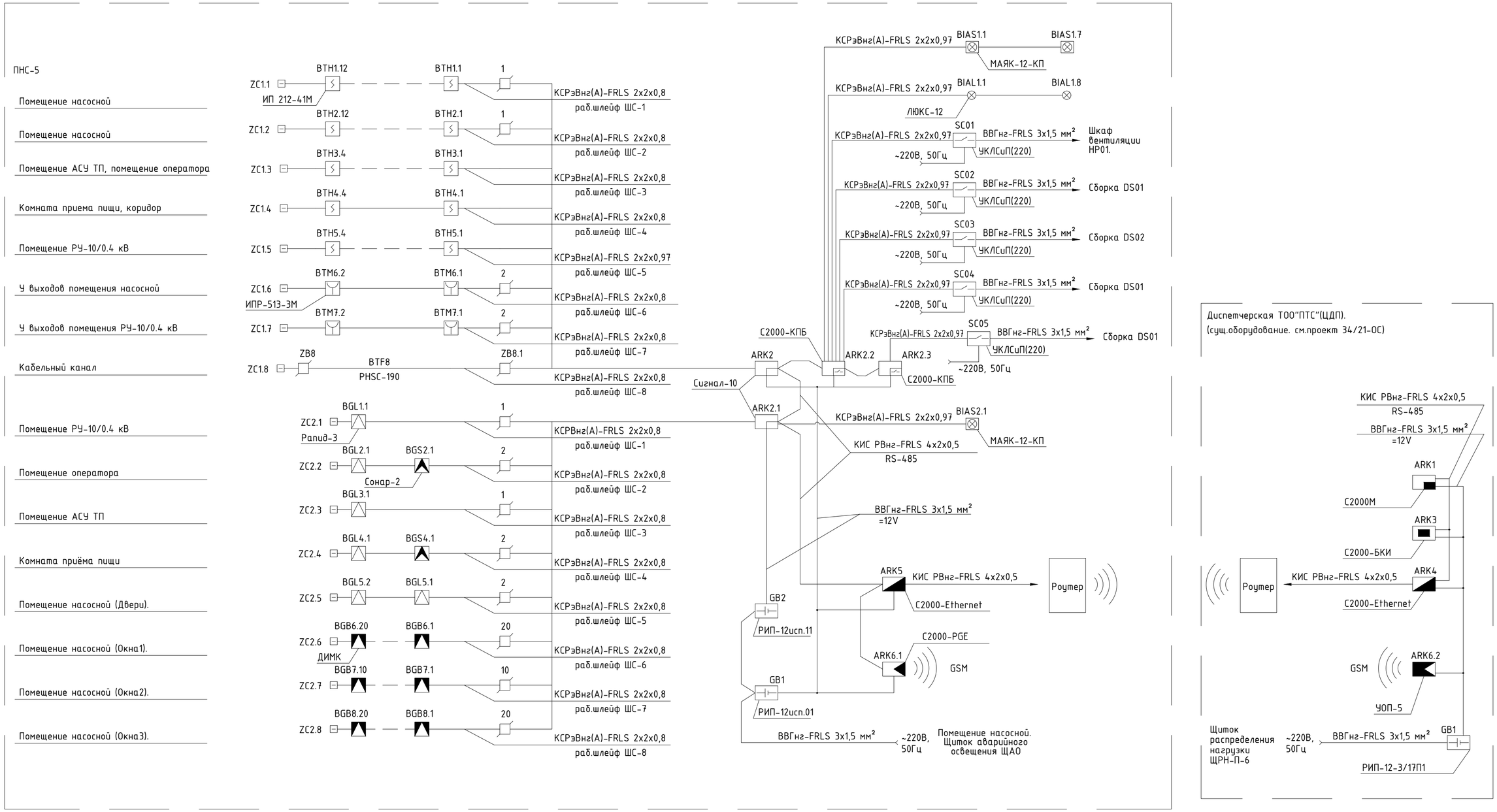
						24/22-ОС1		
Изм.	Колуч	Лист	N док	Подпись	Дата	Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре		
						Пожарно-охранная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	2.6	6
Разраб.		Аксенов			03.23	План сетей пожарной и охранной сигнализации	SQEP gylymi-ondiristik firmasy		
Проверил		Федоров			03.23				
Н.контр.		Федоров			03.23				

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4х3



Примечание:

1. Интерфейсный модуль PIM-530 условно не показан. См. совместно с л. 4.

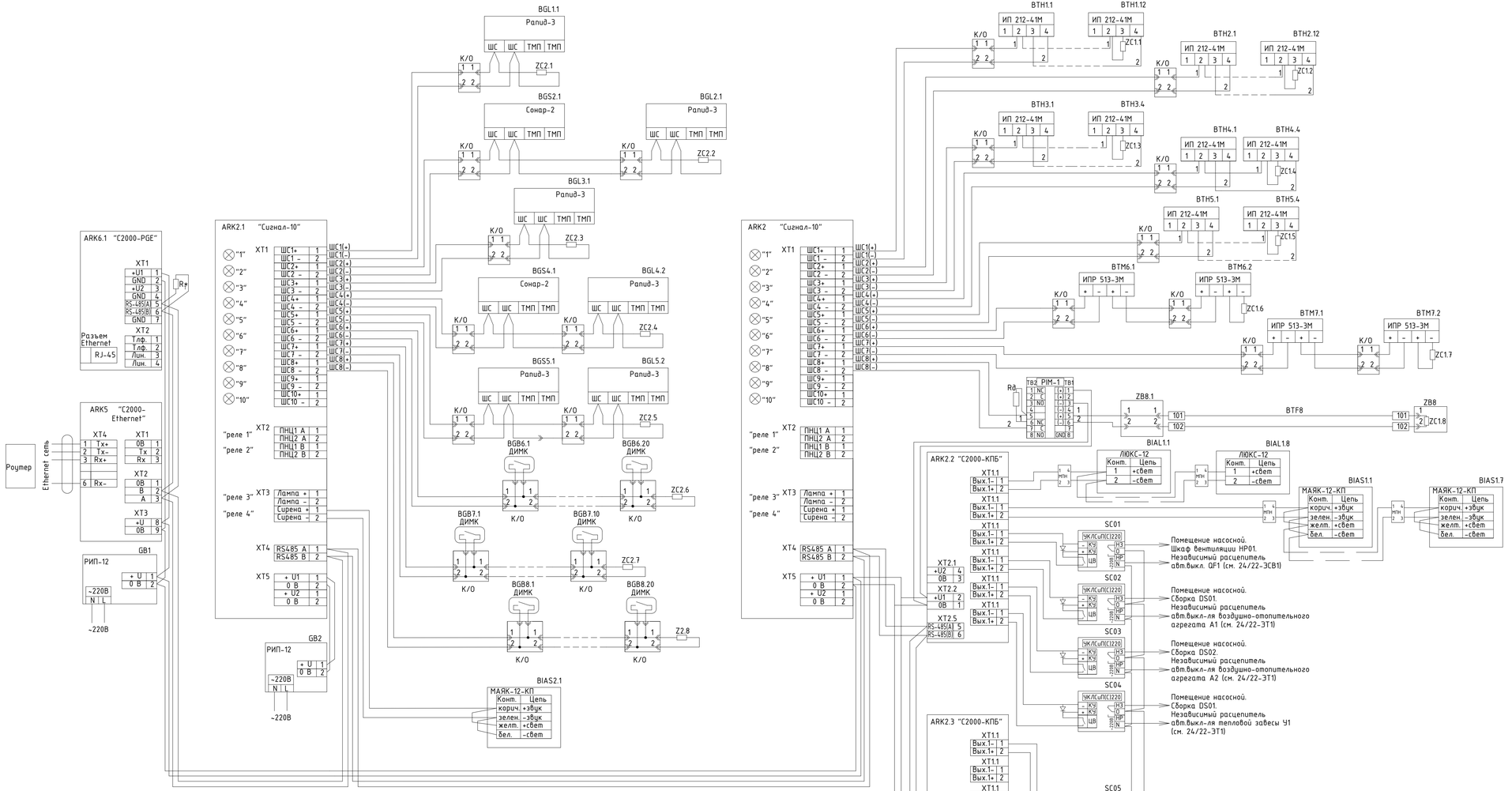
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	24/22-ОС1			
						Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре			
						Пожарно-охранная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	-
Разраб.		Аксенов			03.23	Структурная схема сетей пожарной и охранной сигнализации	SQEP ğylymi-ındiristik firmasy		
Проверил		Федоров			03.23				
Н.контр.		Федоров			03.23				

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

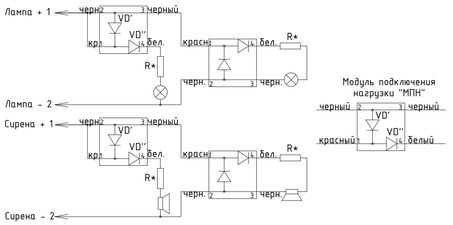
Формат А2



Спецификация оборудования

NN п/п	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
ARK2.2.1	Прибор приемно-контрольный охр.-пож.	Сигнал-10	шт.	2	
ARK5	Преобразователь интерфейсов	C2000-Ethernet	шт.	1	
ARK6.1	Устройство оконечное объектовое	C2000-PGE	шт.	1	
GB1	Резервированный источник питания	РИП-12 исп.01	шт.	1	
GB2	Резервированный источник питания	РИП-12 исп.11	шт.	1	
BIASn.n	Оповещатель светозвуковой	Маяк-12-КП	шт.	8	
BIALn.n	Оповещатель световой (табло)	ЛЮКС-12	шт.	8	"ВЫХОД"
ARK2.2	Блок контрольно-пусковой	C2000-КПБ	шт.	1	
BTHn.n	Извещатель пожарный дымовой	ИП 212-41М	шт.	36	без 10% запаса
BTMn.n	Извещатель пожарный ручной	ИПР-513-3М	шт.	4	без 10% запаса
BTFn.n	Извещатель пожарный термокабель	PHSC-190	м	77	без 10% запаса
BGLn.n	Извещатель охранный объемный	Рапид-3 вар.2	шт.	6	
BGSn.n	Извещатель охранный звуковой поверхностный	Сонар-2	шт.	2	
BGBn.n	Датчик инерционный магнитоконтактный	ДИМК	шт.	40	
SC0n	Устройство контроля линий связи	УКЛСиП(С)220	шт.	5	
	Коробка ответвительная	53600	шт.	54	
ZBn.n	Зонная коробка (для термокабеля)	ZB-4 QC-MP	шт.	2	
Rд	Резистор добавочный	MF 1/2W-4K7+-5%	шт.	1	
ZCn	Резистор оконечный	MF 1/2W-4K7+-5%	шт.	16	(В комплекте с Сигнал-10)
МПН	Модуль подключения нагрузки	МПН	шт.	15	
PIM-1	Интерфейсный модуль	PIM-530	шт.	1	

Подключение нескольких светозвуковых сирен или табло к Сигнал-10



Примечание:

1. Rд - добавочное сопротивление типа MF 1/2W-4K7, ±5%
2. R* - токоограничивающее сопротивление (рассчитывается исходя из максимального тока нагрузки выхода прибора управления).
3. Rт - согласующее сопротивление линии RS-485 (принимается равным 620 Ом)

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

24/22-ОС1

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Пожарно-охранная сигнализация

Стадия	Лист	Листов
РП	4	-

Разраб.	Аксенов		03.23
Проверил	Федоров		03.23
Н.контр.	Федоров		03.23

Схема электрических соединений

SQEP Şylymı-ındıristik firmasy

Взам. Инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл.

Формат А3х3

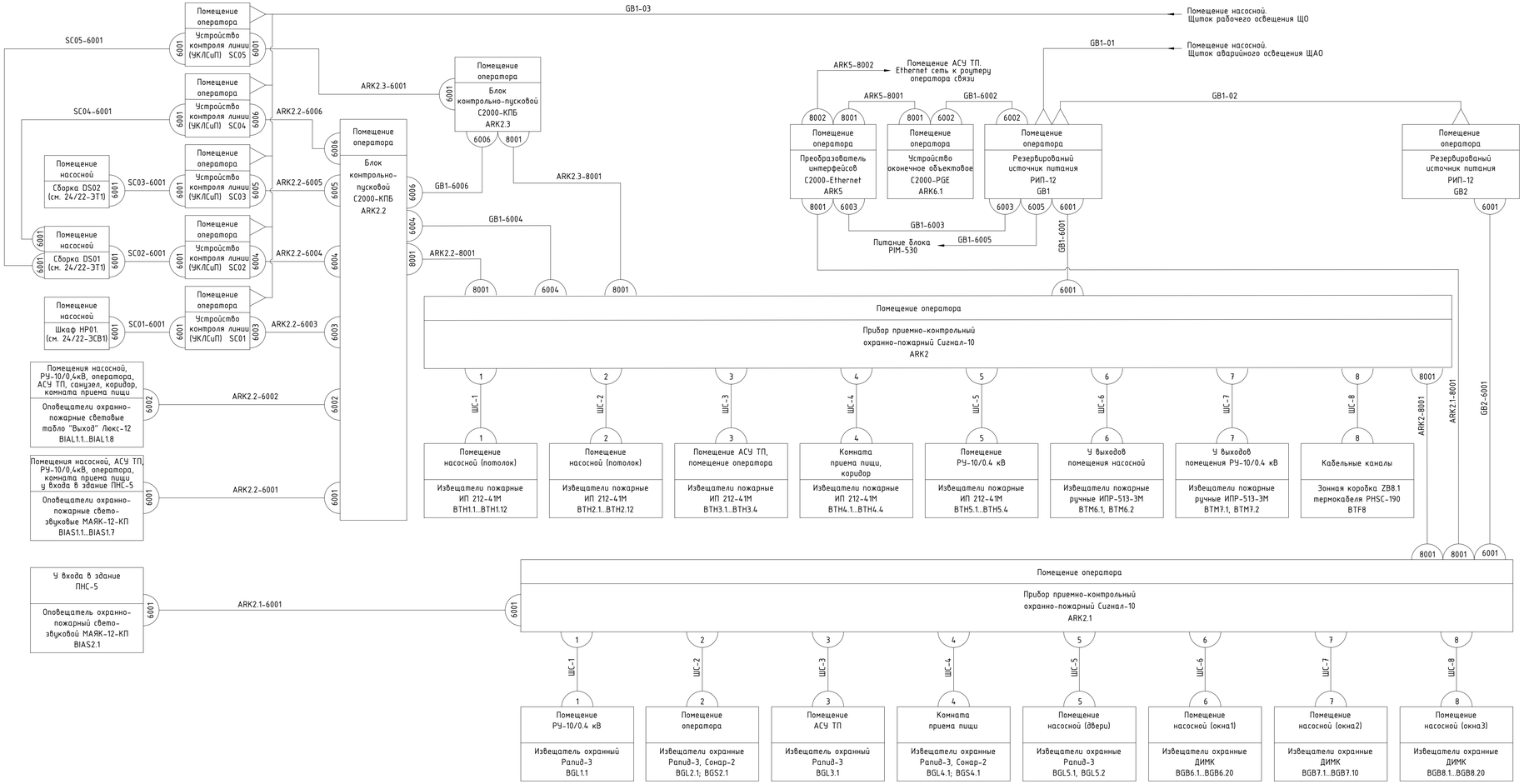


Таблица к схеме кабельных связей

Маркировка кабеля	Кол-во жил и сечение кабеля	Колич. исп. жил	Маркировка цепей, проходящих в кабеле	Примечание
ARK2.1-6001	КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,97	2		
ARK2.2-6002	КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,97	2		
ARK2.2-6003	КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,97	2		
ARK2.2-6004	КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,97	2		
ARK2.2-6005	КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,97	2		
ARK2.2-6006	КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,97	2		
ARK2.3-6001	КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,97	2		
ARK2-8001	КИС РВнг-FRLS 4х2х0,5	2х2		RS-485
ARK2.1-8001	КИС РВнг-FRLS 4х2х0,5	2х2		RS-485
ARK2.2-8001	КИС РВнг-FRLS 4х2х0,5	2х2		RS-485
ARK2.3-8001	КИС РВнг-FRLS 4х2х0,5	2х2		RS-485
ARK5-8001	КИС РВнг-FRLS 4х2х0,5	2х2		RS-485
ARK5-8002	КИС РВнг-FRLS 4х2х0,5	2х2		RS-485
ШС-1(пож.)	КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,8	2		
ШС-2(пож.)	КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,8	2		
ШС-3(пож.)	КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,8	2		
ШС-4(пож.)	КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,8	2		
ШС-5(пож.)	КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,8	2		
ШС-6(пож.)	КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,8	2		
ШС-7(пож.)	КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,8	2		
ШС-8(пож.)	КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,8	2		
ШС-1(охр.)	КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,8	2		
ШС-2(охр.)	КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,8	2		
ШС-3(охр.)	КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,8	2		
ШС-4(охр.)	КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,8	2		
ШС-5(охр.)	КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,8	2		
ШС-6(охр.)	КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,8	2		
ШС-7(охр.)	КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,8	2		
ШС-8(охр.)	КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,8	2		
SC01-6001	ВВГнг-FRLS 3х1,5 мм²	2		
SC02-6001	ВВГнг-FRLS 3х1,5 мм²	2		
SC03-6001	ВВГнг-FRLS 3х1,5 мм²	2		
SC04-6001	ВВГнг-FRLS 3х1,5 мм²	2		
SC05-6001	ВВГнг-FRLS 3х1,5 мм²	2		
GB1-6001	ВВГнг-FRLS 3х1,5 мм²	2		
GB1-6002	ВВГнг-FRLS 3х1,5 мм²	2		
GB1-6003	ВВГнг-FRLS 3х1,5 мм²	2		
GB1-6004	ВВГнг-FRLS 3х1,5 мм²	2		
GB1-6005	ВВГнг-FRLS 3х1,5 мм²	2		
GB1-6006	ВВГнг-FRLS 3х1,5 мм²	2		
GB2-6001	ВВГнг-FRLS 3х1,5 мм²	2		
GB1-01	ВВГнг-FRLS 3х1,5 мм²	2		
GB1-02	ВВГнг-FRLS 3х1,5 мм²	2		
GB1-03	ВВГнг-FRLS 3х1,5 мм²	2		

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Разраб.		Аксенов			03.23
Проверил		Федоров			03.23
Н.контр.		Федоров			03.23

24/22-ОС1

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Пожарно-охранная сигнализация

Стадия	Лист	Листов
РП	5	-

Схема кабельных связей

SQEP Çylymı-öndiristik firmasy

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3х3

ЖУРНАЛ КОНТРОЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ

ВНИМАНИЕ!

Перед нарезкой кабелей длины их уточнить по месту

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

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	24/22-ОС1		
						Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре		
						Пожарно-охранная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	6.1	7
Разраб.		Аксенов			03.23	Журнал контрольных кабелей	SQEP ýylymi–ondiristik firmasy		
Проверил		Федоров			03.23				
Н.контр.		Федоров			03.23				

Формат А3

Маркировка кабеля	Начало	Конец	Участки трассы кабеля (от начала к концу)	Кабель										Проложено	Примечание
				Марка	Количество жил и сечение кабеля	Длина, м	в трубе		По лоткам и каб. конструкц.,м	На тросе	В кабель-канале	в траншее			
							Длина, м	Диаметр, мм				Длина, м	Тип траншеи		
ШС-1(пож)	Помещение насосной, отм.+8.300, извещатели пожарные дымовые BTH1.1...ZC1.1	Помещение оператора. Прибор приемно-контрольный (Сигнал-10) ARK2		КСРэВнг(А)-FRLS	2x2x0.8	80	77	20			3				
ШС-2(пож)	Помещение насосной, отм.+8.300, извещатели пожарные дымовые BTH2.1...ZC1.2	Помещение оператора. Прибор приемно-контрольный (Сигнал-10) ARK2		КСРэВнг(А)-FRLS	2x2x0.8	70	67	20			3				
ШС-3(пож)	Помещение АСУ ТП, помещение оператора, извещатели пожарные дымовые BTH3.1...ZC1.3	Помещение оператора. Прибор приемно-контрольный (Сигнал-10) ARK2		КСРэВнг(А)-FRLS	2x2x0.8	15					15				
ШС-4(пож)	Комната приема пищи, коридор, извещатели пожарные дымовые BTH4.1...ZC1.4	Помещение оператора. Прибор приемно-контрольный (Сигнал-10) ARK2		КСРэВнг(А)-FRLS	2x2x0.8	30	25	20			5				
ШС-5(пож)	Помещение РУ-10/0,4кВ, извещатели пожарные дымовые BTH5.1...ZC1.5	Помещение оператора. Прибор приемно-контрольный (Сигнал-10) ARK2		КСРэВнг(А)-FRLS	2x2x0.8	20					20				
ШС-6(пож)	Помещение насосной (у выходов), извещатели пожарные ручные BTM6.1...ZC1.6	Помещение оператора. Прибор приемно-контрольный (Сигнал-10) ARK2		КСРэВнг(А)-FRLS	2x2x0.8	25	20	20			5				
ШС-7(пож)	Помещение РУ-10/0,4кВ (у выходов), извещатели пожарные ручные BTM7.1...ZC1.7	Помещение оператора. Прибор приемно-контрольный (Сигнал-10) ARK2		КСРэВнг(А)-FRLS	2x2x0.8	15	10	20			5				
ШС-8(пож)	Кабельныq канал, зонная коробка ZB8.1 термокабеля BTF8	Помещение оператора. Прибор приемно-контрольный (Сигнал-10) ARK2		КСРэВнг(А)-FRLS	2x2x0.8	10	5	20			5				
ШС-1(охр)	Помещение РУ-10/0,4кВ, извещатель охранный объемный BGL1.1	Помещение оператора. Прибор приемно-контрольный (Сигнал-10) ARK2.1		КСРэВнг(А)-FRLS	2x2x0.8	15	10	20			5				
ШС-2(охр)	Помещение оператора, извещатели охранные объемный BGL2.1; BGS2.1	Помещение оператора. Прибор приемно-контрольный (Сигнал-10) ARK2.1		КСРэВнг(А)-FRLS	2x2x0.8	10					10				
ШС-3(охр)	Помещение АСУ ТП, извещатель охранный объемный BGL3.1	Помещение оператора. Прибор приемно-контрольный (Сигнал-10) ARK2.1		КСРэВнг(А)-FRLS	2x2x0.8	10					10				
ШС-4(охр)	Комната приёма пищи, извещатели охранные объемный BGL4.1; BGS4.1	Помещение оператора. Прибор приемно-контрольный (Сигнал-10) ARK2.1		КСРэВнг(А)-FRLS	2x2x0.8	15	10	20			5				
ШС-5(охр)	Помещение насосной (у дверей), извещатели охранные объемные BGL5.1; BGL5.2	Помещение оператора. Прибор приемно-контрольный (Сигнал-10) ARK2.1		КСРэВнг(А)-FRLS	2x2x0.8	15	13	20			2				
ШС-6(охр)	Помещение насосной (окна1), извещатели охранные оконные BGB6.1...BGB6.20	Помещение оператора. Прибор приемно-контрольный (Сигнал-10) ARK2.1		КСРэВнг(А)-FRLS	2x2x0.8	40	38	20			2				

Взам. Инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Маркировка кабеля	Начало	Конец	Участки трассы кабеля (от начала к концу)	Кабель										Проложено	Примечание
				Марка	Количество жил и сечение кабеля	Длина, м	в трубе		По лоткам и каб. конструкц.,м	На тросе	В кабель-канале	в траншее			
							Длина, м	Диаметр, мм				Длина, м	Тип траншеи		
ШС-7(охр)	Помещение насосной (окна2), извещатели охранные оконные BGB7.1...BGB7.10	Помещение оператора. Прибор приемно-контрольный (Сигнал-10) ARK2.1		КСРэВнг(А)-FRLS	2x2x0.8	25	23	20			2				
ШС-8(охр)	Помещение насосной (окна3), извещатели охранные оконные BGB8.1...BGB8.20	Помещение оператора. Прибор приемно-контрольный (Сигнал-10) ARK2.1		КСРэВнг(А)-FRLS	2x2x0.8	40	38	20			2				
ARK2.1-6001	Над входом в здание ПНС-5, оповещатель охранный светозвуковой BIAS2.1	Помещение оператора. Прибор приемно-контрольный (Сигнал-10) ARK2.1		КСРэВнг(А)-FRLS	2x2x0.97	15	13	20			2				
ARK2.2-6001	Помещения насосной, АСУ ТП, РУ-10/0,4кВ, оператора, комната приема пищи, у входа в здание ПНС-5, оповещатели пожарные светозвуковые BIAS1.1...BIAS1.7	Помещение оператора. Блок контрольно-пусковой (С2000-КПБ) ARK2.2		КСРэВнг(А)-FRLS	2x2x0.97	60	50	20			10				
ARK2.2-6002	Помещения насосной, АСУ ТП, РУ-10/0,4кВ, оператора, комната приема пищи, санузел, оповещатели пожарные световые табло "Выход" BIAL1.1...BIAL1.8	Помещение оператора. Блок контрольно-пусковой (С2000-КПБ) ARK2.2		КСРэВнг(А)-FRLS	2x2x0.97	40	35	20			5				
ARK2.2-6003	Помещение оператора. Устройство контроля линии (УКЛСиП) SC01	Помещение оператора. Блок контрольно-пусковой (С2000-КПБ) ARK2.2		КСРэВнг(А)-FRLS	2x2x0.97	5					5				
ARK2.2-6004	Помещение оператора. Устройство контроля линии (УКЛСиП) SC02	Помещение оператора. Блок контрольно-пусковой (С2000-КПБ) ARK2.2		КСРэВнг(А)-FRLS	2x2x0.97	5					5				
ARK2.2-6005	Помещение оператора. Устройство контроля линии (УКЛСиП) SC03	Помещение оператора. Блок контрольно-пусковой (С2000-КПБ) ARK2.2		КСРэВнг(А)-FRLS	2x2x0.97	5					5				
ARK2.2-6006	Помещение оператора. Устройство контроля линии (УКЛСиП) SC04	Помещение оператора. Блок контрольно-пусковой (С2000-КПБ) ARK2.2		КСРэВнг(А)-FRLS	2x2x0.97	5					5				
ARK2.3-6001	Помещение оператора. Устройство контроля линии (УКЛСиП) SC05	Помещение оператора. Блок контрольно-пусковой (С2000-КПБ) ARK2.3		КСРэВнг(А)-FRLS	2x2x0.97	5					5				
ARK2-8001	Помещение оператора. Прибор приемно-контрольный (Сигнал-10) ARK2	Помещение оператора. Прибор приемно-контрольный (Сигнал-10) ARK2.1		КИС РВнг-FRLS	4x2x0,5	5					5				
ARK2.1-8001	Помещение оператора. Преобразователь интерфесов (С2000-Ethernet) ARK5	Помещение оператора. Прибор приемно-контрольный (Сигнал-10) ARK2.1		КИС РВнг-FRLS	4x2x0,5	5					5				
ARK2.2-8001	Помещение оператора. Прибор приемно-контрольный (Сигнал-10) ARK2	Помещение оператора. Блок контрольно-пусковой (С2000-КПБ) ARK2.2		КИС РВнг-FRLS	4x2x0,5	5					5				
ARK2.3-8001	Помещение оператора. Блок контрольно-пусковой (С2000-КПБ) ARK2.2	Помещение оператора. Блок контрольно-пусковой (С2000-КПБ) ARK2.3		КИС РВнг-FRLS	4x2x0,5	2					2				

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Маркировка кабеля	Начало	Конец	Участки трассы кабеля (от начала к концу)	Кабель										Проложено	Примечание
				Марка	Количество жил и сечение кабеля	Длина, м	в трубе		По лоткам и каб. конструкц.,м	На тросе	В кабель-канале	в траншее			
							Длина, м	Диаметр, мм				Длина, м	Тип траншеи		
ARK5-8001	Помещение оператора. Преобразователь интерфесов (C2000-Ethernet) ARK5	Помещение оператора. Устройство оконечное объектовое (C2000-PGE)ARK6.1		КИС РВнг-FRLS	4x2x0,5	5					5				
ARK5-8002	Помещение оператора. Преобразователь интерфесов (C2000-Ethernet) ARK5	Помещение АСУ ТП. К роутеру оператора связи		КИС РВнг-FRLS	4x2x0,5	15					15				
SC01-6001	Помещение оператора. Устройство контроля линии (УКЛСиП) SC01	Помещение насосной. Шкаф вентиляции HP01		ВВГнг-FRLS	3x1,5	10	5	20			5				
SC02-6001	Помещение оператора. Устройство контроля линии (УКЛСиП) SC02	Помещение насосной. Сборка DS01. Н.Р. авт.выкл-ля воздушно-отопительного агрегата A1		ВВГнг-FRLS	3x1,5	10	5	20			5				
SC03-6001	Помещение оператора. Устройство контроля линии (УКЛСиП) SC03	Помещение насосной. Сборка DS02. Н.Р. авт.выкл-ля воздушно-отопительного агрегата A2		ВВГнг-FRLS	3x1,5	10	5	20			5				
SC04-6001	Помещение оператора. Устройство контроля линии (УКЛСиП) SC04	Помещение насосной. Сборка DS01. Н.Р. авт.выкл-ля тепловой завесы У1		ВВГнг-FRLS	3x1,5	10	5	20			5				
SC05-6001	Помещение оператора. Устройство контроля линии (УКЛСиП) SC05	Помещение насосной. Сборка DS01. Н.Р. авт.выкл-ля тепловых завес У2,У3		ВВГнг-FRLS	3x1,5	10	5	20			5				
GB1-6001	Помещение оператора. Резервированый источник питания (РИП-12) GB1	Помещение оператора. Прибор приемно-контрольный (Сигнал-10) ARK2		ВВГнг-FRLS	3x1,5	5					5				
GB1-6002	Помещение оператора. Резервированый источник питания (РИП-12) GB1	Помещение оператора. Устройство оконечное объектовое (C2000-PGE)ARK6.1		ВВГнг-FRLS	3x1,5	5					5				
GB1-6003	Помещение оператора. Резервированый источник питания (РИП-12) GB1	Помещение оператора. Преобразователь интерфесов (C2000-Ethernet) ARK5		ВВГнг-FRLS	3x1,5	5					5				
GB1-6004	Помещение оператора. Прибор приемно-контрольный (Сигнал-10) ARK2	Помещение оператора. Блок контрольно-пусковой (C2000-КПБ) ARK2.2		ВВГнг-FRLS	3x1,5	5					5				
GB1-6005	Помещение оператора. Резервированый источник питания (РИП-12) GB1	Кабельный канал. Интерфейсный модуль (PIM-530) PIM-1		ВВГнг-FRLS	3x1,5	10	5	20			5				
GB1-6006	Помещение оператора. Блок контрольно-пусковой (C2000-КПБ) ARK2.2	Помещение оператора. Блок контрольно-пусковой (C2000-КПБ) ARK2.3		ВВГнг-FRLS	3x1,5	2					2				
GB2-6001	Помещение оператора. Резервированый источник питания (РИП-12) GB2	Помещение оператора. Прибор приемно-контрольный (Сигнал-10) ARK2.1		ВВГнг-FRLS	3x1,5	5					5				

Взам. Инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Маркировка кабеля	Начало	Конец	Участки трассы кабеля (от начала к концу)	Кабель										Проложено	Примечание
				Марка	Количество жил и сечение кабеля	Длина, м	в трубе		По лоткам и каб. конструкц.,м	На тросе	В кабель-канале	в траншее			
							Длина, м	Диаметр, мм				Длина, м	Тип траншеи		
GB1-01	Помещение оператора. Резервированый источник питания (РИП-12) GB1	Помещение насосной. Щиток аварийного освещения ЩАО		ВВГнг-FRLS	3х1,5	15	10	20			5				
GB1-02	Помещение оператора. Резервированый источник питания (РИП-12) GB1	Помещение оператора. Резервированый источник питания (РИП-12) GB2		ВВГнг-FRLS	3х1,5	5					5				
GB1-03	Помещение оператора. Устройство контроля линии (УКЛСиП) SC01	Помещение насосной. Щиток рабочего освещения ЩО		ВВГнг-FRLS	3х1,5	15	10	20			5				

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата

24/22-ОС1

Лист 6.5

Формат А3

СПЕЦИФИКАЦИЯ КАБЕЛЕЙ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол м	Масса кг/км	Примеч.
1	ТУ 3581-014-39793330-2009	Кабель с медными однопроволочными			
		жилами с изоляцией из			
		керамизирующейся			
		кремнийорганической резины с			
		общим экраном из ламинированной			
		алюминиевой фольги, в оболочке из			
		ПВХ пластиката пониженной			
		пожарной опасности			
		КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,8 мм	435,0	0,091	
2	ТУ 3581-014-39793330-2009	Кабель с медными однопроволочными			
		жилами с изоляцией из			
		керамизирующейся			
		кремнийорганической резины с			
		общим экраном из ламинированной			
		алюминиевой фольги, в оболочке из			
		ПВХ пластиката пониженной			
		пожарной опасности			
		КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,97 мм	140,0	0,105	
3	ТУ 3574-020-39793330-2012	Кабель с медными однопроволочными			
		жилами с комбинированной			
		изоляцией из кремнийорганического			
		и полиолефинового слоя в оболочке			
		из ПВХ пластиката пониженной			
		пожарной опасности			
		КИС РВнг-FRLS 4х2х0,5 мм	37,0	0,061	

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата

24/22-ОС1

Лист 6.6

Формат А4

СПЕЦИФИКАЦИЯ КАБЕЛЕЙ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол м	Масса кг/км	Примеч.
4	ГОСТ 31996-2012	Кабель силовой огнестойкий, не			
		распространяющий горение, с			
		пониженным дымо- и газо-			
		выделением, с изоляцией и			
		оболочкой из ПХВ пластиката,			
		ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5 мм^2	122,0	2,219	

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата

24/22-ОС1

Лист 6.7

Формат А4

"SEVQAZENERGOPROM" gylym-óndiristik firmasy Jaýapkershiligi Shekteýli Seriktestigi

Товарищество с ограниченной ответственностью
Научно-производственная фирма
"СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ"

Инжиниринговая фирма по проектированию энергетических, промышленных, гражданских объектов и систем автоматизации электростанций и предприятий

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5
на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Узел: Пожарно-охранная сигнализация

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ №24/22-ОС1.СО

Главный инженер проекта: А.В. Кузнецов
Начальник отдела: В.В. Федоров

2022

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Оборудование							
1.1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	Сигнал-10	248-303-0222	ТД "INTANT" РК, г.Астана	шт	2		
1.2	Блок контрольно-пусковой	С2000-КПБ	-	то же	шт	2		
1.3	Преобразователь интерфейсов	С2000-Ethernet	–	- // -	шт	1		
1.4	Устройство оконечное объектовое	С2000-PGE	–	ТОО ТД"АЛСАНА" РК, г.Караганда	шт	1		
1.5	Резервированный источник питания 12В, Iнагр. не более 1,0А	РИП-12 исп.11 (РИП-12-1/7П2)	248-306-0323	ТД "INTANT" РК, г.Астана	шт	1		
1.6	Резервированный источник питания 12В, Iнагр. не более 3,0А	РИП-12 исп.01 (РИП-12-3/17М1)	248-306-0305	то же	шт	1		
1.7	Бокс для АКБ	БОКС-12 исп.0 (Бокс-12/34М5)	–	- // -	шт	1		
1.8	Аккумулятор Security Force 17А/ч, 12В (для РИП-12)	SF 1217	–	ТД"ДОЗОР" РК, г.Павлодар	шт	2		
1.9	Аккумулятор Security Force 7А/ч, 12В (для РИП-12)	SF 1207	–	то же	шт	1		
1.10	Извещатель пожарный дымовой	ИП 212-41М	248-302-0202	ТД "INTANT" РК, г.Астана	шт	40		Учтен 10% запас
1.11	Извещатель пожарный ручной	ИПР-513-3М	248-302-0502	то же	шт	5		Учтен 10% запас
1.12	Извещатель линейный тепловой (термокабель)	PHSC-190-EPC 190°F(87,8°C)	–	- // -	м	85		Учтен 10% запас
1.13	Извещатель охранный объемный оптико-электронный	Рапид-3, вар.2	–	то же	шт	6		
1.14	Извещатель охранный звуковой поверхностный	Сонар-2	–	то же	шт	2		
1.15	Датчик инерционный магнитоконтактный	ДИМК	248-301-0301	ТОО "Компания "СМНУ" РК, г. Алматы	шт	40		
1.16	Интерфейсный модуль	PIM-530	–	ТОО "АЛПРОМ" РК, г.Атырау	шт	1		

Взам. Инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			03.23
Разраб.		Аксенов			03.23
Проверил		Федоров			03.23
Н.контр.		Федоров			03.23

24/22-ОС1.СО

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Пожарно-охранная сигнализация

Стадия	Лист	Листов
РП	1.2	4

Спецификация оборудования, изделий и материалов

SQEP gylymi–öndiristik firmasy

ФорматА3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.17	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой	Маяк-12КП	248-304-0213	ТД "INTANT" РК, г.Астана	шт	8		
1.18	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло "ВЫХОД"/ШЫҒУ"	Люкс-12	248-304-0107	то же	шт	8		
1.19	Устройство контроля линий связи	УКЛСиП(С)220	–	ARX Security РК, г.Павлодар,	шт	5		
	2. Кабельная продукция							
2.1	Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий, с низким дымо и газовыделением, экранированный, сечением 2х2х0,8 мм	КСРэВнг(А)-FRLS	243-305-0506	ТД "INTANT" РК, г.Астана	м	435,0	0.091	
2.2	Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий, с низким дымо и газовыделением, экранированный, сечением 2х2х0,97 мм	КСРэВнг(А)-FRLS	243-305-0507	то же	м	140,0	0,105	
2.3	Кабели для промышленного интерфейса RS-485 одиночной прокладки огнестойкий, с низким дымо и газовыделением, сечением 4х2х0,5 мм	КИС РВнг-FRLS	–	- // -	м	37,0	0.091	
2.4	Кабель силовой с медными жилами, огнестойкий, изоляцией из ПВХ, с низким дымо и газовыделением, сечением 3х1,5 мм²	ВВГнг(А)-FRLS	243-108-0501	- // -	м	122,0	0,105	
	3. Электромонтажные изделия							
3.1	Зонная коробка	ZB-4QC-MP	–	ARX Security РК, г.Павлодар,	шт	2		
3.2	Обжимная муфта	SR-502	–	то же	шт	2		
3.3	Хомут	PM-3	–	- // -	шт	30		
3.4	Резистор	МЛТ-0,25 620 Ом	261-404-0590		шт	2		
3.5	Резистор	MF 1/2W-4K7, 5%	261-404-0590		шт	1		
3.6	Модуль подключения нагрузки	МПН	–		шт	15		
3.7	Труба ПНД гибкая гофр. д.20мм, легкая с протяжкой	7172050	–	АО "ДКС" РК, г. Астана	м	510,0		
3.8	Держатель с защелкой, ф20мм	51020N	–	- // -	шт	1250		
3.9	Коробка ответвительная с 4 кабельными вводами д.20мм, IP44, 80х40мм	53600	–	- // -	шт	54		
3.10	КЛЕММНИК Фиберглас, 2р,150°С,450V, 24А, 2,5мм.кв.	43102FV	–	- // -	шт	54		
3.11	Муфта для труб гофрированных, IP40, д.20мм	50820	–	- // -	шт	25		
3.12	Миниканал со съемной крышкой, односекционный, 25х16мм		243-907-0105		м	169,0		
3.13	Герметик силиконовый, 310мл		261-105-0601		тюб.	3		
3.14	Винт с полукруглой головкой, М4х45 мм	ГОСТ ISO 8992-2015	217-102-0102		кг	1,4	0,001	Для крепления трубы ПНД и миниканала
3.15	Дюбели распорные полипропиленовые, М8		261-107-0224		шт	400		Для крепления миниканала

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.16	Трубка ПВХ диаметром 14мм	ПВХ	-		кг	2,0		
3.17	Труба стальная водогазопроводная диаметром 48мм (проход 40мм)	ГОСТ 3262-75	-	ТОО"Сталь Сервис Казахстан" г.Павлодар	м	2,0		Для прохода сквозь стены

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.