

ТС-ИНДУСТРИЯ

Жауапкершілігі шектеулі
серіктестегі

БСН 030 640 007 083

Павлодар қ., Камзин көш., 51 үй, 3 қабат

тел. 8-7182-614110

e-mail: tsi-2003@mail.ru



Товарищество с ограниченной
ответственностью

БИН 030 640 007 083

г. Павлодар, ул. Камзина, 51, 3 этаж

тел. 8-7182-614110

e-mail: tsi-2003@mail.ru

Заказчик: ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Темиртау»

Рабочий проект

«Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка»

02-08.2023-СС

Том 3. Альбом 9

Системы связи и сигнализации

г. Павлодар, 2023 г.

ТС-ИНДУСТРИЯ

Жауапкершілігі шектеулі
серіктестегі
БСН 030 640 007 083
Павлодар қ., Камзин көш., 51 үй, 3 қабат
тел. 8-7182-614110
e-mail: tsi-2003@mail.ru



Товарищество с ограниченной
ответственностью
БИН 030 640 007 083
г. Павлодар, ул. Камзина, 51, 3 этаж
тел. 8-7182-614110
e-mail: tsi-2003@mail.ru

Заказчик: ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Темиртау»

Рабочий проект

«Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка»

02-08.2023-СС

**Том 3. Альбом 9
Системы связи и сигнализации**

Директор ТОО «ТС-Индустрия»

ГИП



Калиакпаров Д.Е.

Абылгазинов Р.К.

г. Павлодар, 2023 г.

Согласована:

Часть КЖКМ

Часть ОБ

Часть АР

Часть ЭМ

Часть ТК ВК

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Ивант-Мамралиев

Гулик

Таштыбаев

Торф

Лиханова

Ивант-Мамралиев

Гулик

Таштыбаев

Торф

Лиханова

1.2

См. лист 1.2

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1.1	Общие данные (начало)	Изм. 1
1.2	Общие данные (окончание)	Изм. 1
2	Схема структурная системы охранно-пожарной сигнализации и оповещения о пожаре	Изм. 1(Зам.)
3	Схема принципиальная системы охранно-пожарной сигнализации и оповещения о пожаре	Изм. 1(Зам.)
4	Схема принципиальная видеонаблюдения	Изм. 1
5	План расположения сетей охранно-пожарной сигнализации и оповещения о пожаре	Изм. 1(Зам.)
6	План расположения сетей видеонаблюдения и телефонизации	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
СП РК 2.02-11-2002*	Строительные нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре	
СНиП РК 2.02-15-2003*	Пожарная автоматика зданий и сооружений	
СНиП РК 3.02-10-2010	Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования.	
ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
02-08.2017-1-СС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 Листа

Таблица регистрации изменений

Изм.	Нормера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док	Номер док	Погп.	Дата
	Измененных	Замениенных	Новых	Аннулированных				
1	1.1,1.2.4	-	-	-	7	01-24		08.24
	-	α(1,2)	-	-	2			

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения), а также соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм и правил.

Главный инженер проекта

Лиханова И.В.

ПРИНЯТЫЕ УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ		ПРИМЕЧАНИЕ
	БУКВЕННОЕ	ГРАФИЧЕСКОЕ	
ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ	A		
ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ДЫМОВОЙ	BTH		
ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ РУЧНОЙ	BTM		
СЧИТЫВАТЕЛЬ	СЧ		
ИЗВЕЩАТЕЛЬ ОХРАННЫЙ ОПТИКОЭЛЕКТРОННЫЙ	BGL		
ИЗВЕЩАТЕЛЬ ОХРАННЫЙ МАГНИТОКОНТАКТНЫЙ	BGB		
ОПОВЕЩАТЕЛЬ КОМБИНИРОВАННЫЙ СВЕТО-ЗВУКОВОЙ	BIAS		
ОПОВЕЩАТЕЛЬ СВЕТОВОЙ, ТАБЛО "ВЫХОД"	BIAL		
ТЕЛЕФОННЫЙ АППАРАТ, МОБИЛЬНЫЙ	T		
МОНИТОР	M		
ВИДЕОРЕГИСТРАТОР	BP		
IP УЛИЧНАЯ КАМЕРА	BK		
IP КАМЕРА	BK		
ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ	ИБП		
ЗАЗЕМЛЕНИЕ			

Корректировка проектно-сметной документации выполнена на основании задания на проектирования от 13 декабря 2023г.

1.1

ГИП	Абылгазинов		08.24	Привязан	02-08.2023-СС	ТОО "ТС- Индустрия"
Н. контр.	Абылгазинов		08.24			
Привязал	Алтынбасарова		08.24	Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка	Листов	7
Инв. N						
				02-08.2017-1-СС		
1	2	-	01-24	Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции		
Изм.	Кол.	Лист	N док			
ГИП	Лиханова			Повысительная насосная станция	Стадия	Лист
Проверил	Таштыбаев					
Разработал	Жуков					
Н. контр.	Лиханов					
				Общие данные (начало)		
				ТОО "ТС- Индустрия"		

Формат А3

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ОХРАННО-ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Охранно-пожарная сигнализация здания предусмотрена от приборов "УО-4Сисп.02" установленных в комнате дежурного персонала. Предусматривается передача извещений о состоянии прибора на запрограммированные номера телефонов GSM в виде речевых сообщений и SMS сообщений в ближайшую пожарную часть или диспетчерскую оперативных служб, через встроенный модуль GSM. Питание прибора предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В, через блок ИБП "РИП 12-2/7М1 исп. 02" со встроенным аккумулятором на 7А*ч. Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В. В качестве пожарных извещателей приняты:

- дымовые извещатели ИП 212-45;
- ручные извещатели типа ИПР 513-10.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий. Для подачи сигнала для отключения вентиляции установлено коммутационное устройство УК-ВК/04. В конце шлейфа предусматривается установка устройства контроля шлейфа "УКШ-1", обеспечивающее визуальный контроль его включенного состояния, а также соединительную коробку для подключения оборудования для оценки состояния системы пожарной сигнализации. На вводе в каждое помещение шлейфа пожарной сигнализации устанавливается ответвительная коробка типа УК-2П (устанавливается по месту монтажной организацией).

Охранная сигнализация предусматривается:

- Входы в здания и окна, оборудованы магнитоконтактными извещателями типа ИО-102-14. На воротах установлены ИО 102-20 А2П (для металлических ворот);
- В помещении предусмотрены датчики движения типа PATROL 701 с кронштейном UBL 1110 (установить на высоте 2,5 м от уровня пола);
- Для постановки и снятия с охраны, предусматривается считыватель ключей TouchMemory КТМ-Н установить на высоте 1,5м. Для контроля постановки на охрану предусматривается тональная сирена "МАЯК-12-КПМ" (учтена в оповещении).

КСВВна(А)-FRLS 1.3

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем ~~КСВВна(А)-LS~~ 2х0,5. Кабели прокладываются открыто по стенам накладными скобами. Спуски к ручным извещателям и приемно-контрольному прибору выполняются в гофротрубе (из негорючего материала). Шлейф охранной сигнализации, оповещателю и до считывателя выполняется в гофротрубе

КСВВна(А)-FRLS 1.4

кабелем ~~КСВВна(А)-LS~~ 4х0,5. При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,50м.

ОПОВЕЩЕНИЕ О ПОЖАРЕ

СН РК 2.02-02-2023 1.5

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с ~~СН РК 2.02-11-2002*~~ запроектирован второй тип оповещения. Система оповещения по второму типу запроектирована на базе световых указателей с надписью "ВЫХОД" и электронных тональных сирен "МАЯК-12-КПМ". Сигнал о пожаре подается от приемно-контрольного прибора "УО-4Сисп.02". Сеть оповещения до свето-звуковых оповещателей выполнена кабелем КСВВна(А)-LS 4х0,5, до световых указателей кабелем КСВВна(А)-LS 2х0,5. Кабели прокладываются в гофротрубе (из негорючего материала) по стенам накладными скобами.

ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ

Проектом предусмотрена система охранного видеонаблюдения на базе 8-канального видеорегистратора марки "DS-7608NI-E2/8P" с PoE питанием, установленный в комнате дежурного персонала на столе. Для визуального контроля изображений с видеокамер предусмотрен монитор 23". Система рассчитана для наблюдения периметра здания уличными камерами "DS-2CD2042WD-I", внутри помещений купольными камерами "DS-2CD2542FWD-IS", положение камер выбирается для наилучшего обзора технологического оборудования на высоте 2.9м. Для хранения данных предусмотрены два жестких диска на 4 TB SATA, емкость архива рассчитана на хранение информации не менее 30 дней. Электропитание видеорегистратора выполнено через источник бесперебойного питания "APC Back BK650EI", питание видеокамер выполнено от видеорегистратора по технологии PoE. Для защиты оборудования, в частности медных портов видеорегистратора, от электрических наводок, помех, возникающих на подключенном кабеле UTP в результате воздействия электрических разрядов и молний, предусматривается грозозащита Nag-1.1POE.

Все медные линии видеонаблюдения выполнены кабелем UTP 4х2, категории 5е, уличные IP-камеры заземлить проводом ПВ-3 1,5. Монитор к видеорегистратору подключить HDMI кабелем. Кабель проложить в гофротрубе.

ТЕЛЕФОНИЗАЦИЯ

Для обслуживающего персонала повысительной насосной предусмотрена мобильная связь на базе мобильного телефона работающего по каналу GSM.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении необходимо выполнить заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования. Защитное заземление выполнить отдельным РЕ-проводником в питающем кабеле от распределительного щитка. Защитное заземление выполнить с учетом требований технической документации на оборудование.

Все работы по монтажу оборудования и прокладке кабелей следует производить в соответствии с действующими нормативными документами.

1.1/ Взамен перечеркнутого на листе 1.1

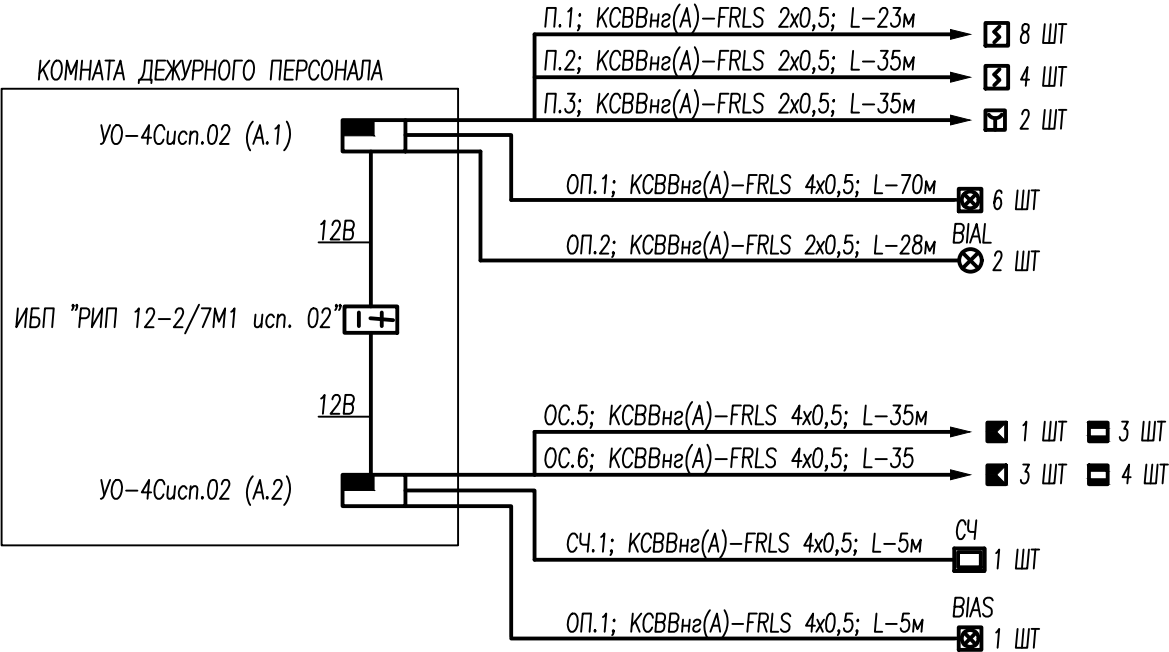
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
СН РК 2.02-02-2023	Пожарная автоматика зданий и сооружений	
СН РК 2.02-01-2023	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
СНиП РК 3.02-10-2010* (по состоянию на 29.06.2022)	Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
02-08.2023-СС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Изм. 1 (Зам.)

Привязан: 02-08.2023-СС			
Н. контр.	Абылгазинов		08.24
Привязал	Алтынбасарова		08.24
Инв. N			

						02-08.2017-1-СС			
1	5	-	01-24		08.24	Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции			
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата				
						Повысительная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
							РП	1.2	
Проверил	Тиштыбаев					Общие данные (окончание)	ТОО "ТС-Индустрия"		
Разработал	Жуков								
Н. контр.	Лиханов								

СХЕМА СТРУКТУРНАЯ СИСТЕМЫ ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И ОПОВЕЩЕНИЯ О ПОЖАРЕ



- Оборудование пожарной сигнализации и оповещения располагается в комнате дежурного персонала.
- Питание приборов предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории через блок ИБП "РИП 12-2/7М1 исп. 02" с аккумулятором на 7А*ч.
- Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КСВВнг(А)-FRLS 2х0,5, охранной сигнализации кабелем КСВВнг(А)-FRLS 4х0,5, линия до считывателя выполнена кабелем КСВВнг(А)-FRLS 4х0,5. Линия оповещения о пожаре до свето-звуковых оповещателей световых указателей "Выход" выполнены кабелем КСВВнг(А)-FRLS 2х0,5. Линия до считывателя выполнена кабелем КСВВнг(А)-FRLS 4х0,5.
- Для подачи сигнала для отключения вентиляции установлен блок сигнально-пусковой УК-ВК/04.
- Подключение извещателей, оповещателей и т. д. производить в соответствии с паспортами на данное оборудование.

Привязан: 02-08.2023-СС			
Н. контр.	Абылгазинов		08.24
Привязал	Алтынбасарова		08.24
Инв. N			

						02-08.2017-1-СС			
1	-	Зам.	01-24		08.24	Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции			
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата				
						Повысительная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
Проверил	Тиштыбаев					Схема структурная системы охранно-пожарной сигнализации и оповещения о пожаре	ТОО "ТС-Индустрия"		
Разработал	Жуков								
Н. контр.	Лиханов								

СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СИСТЕМЫ ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И ОПОВЕЩЕНИЯ О ПОЖАРЕ

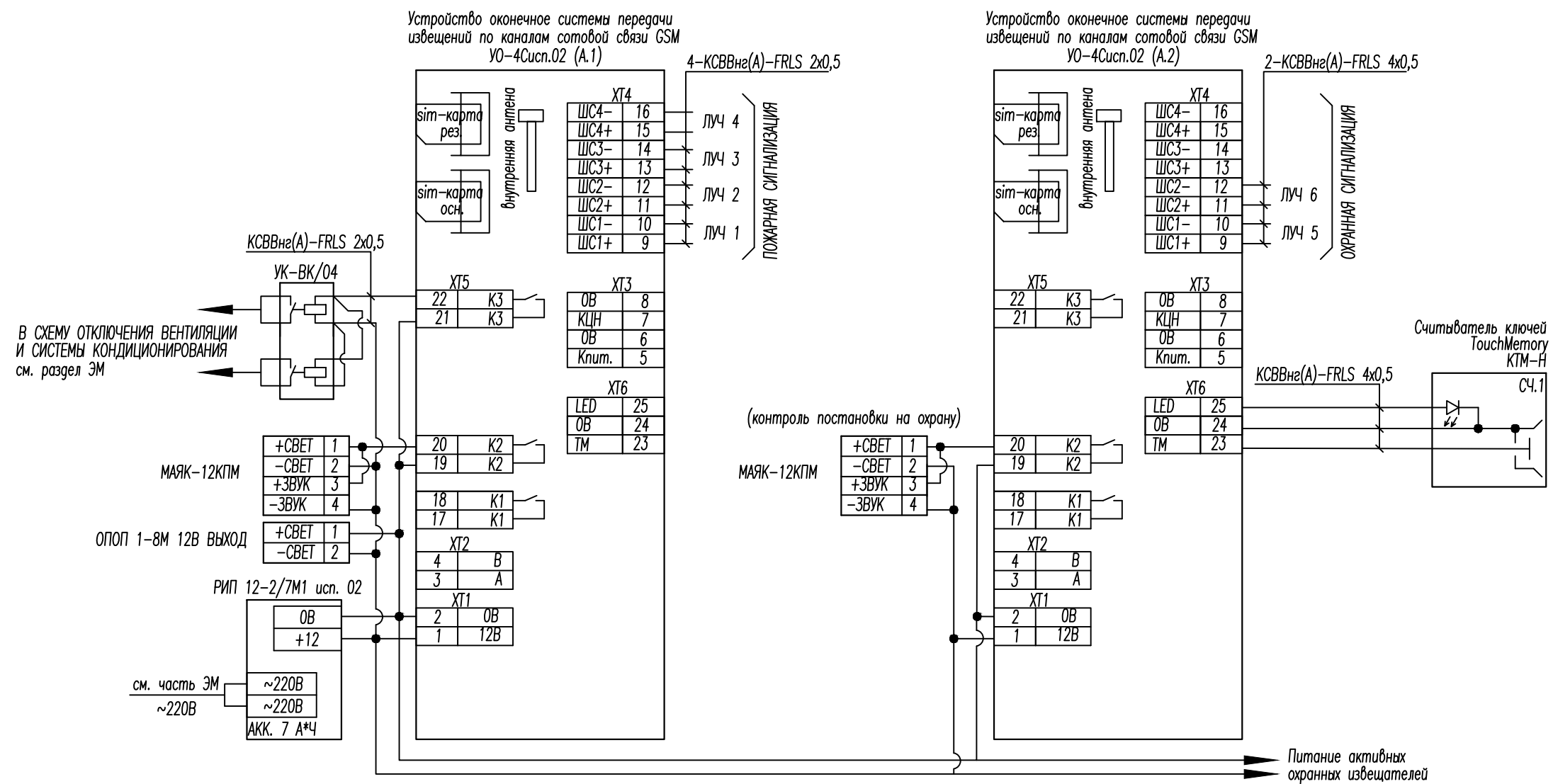
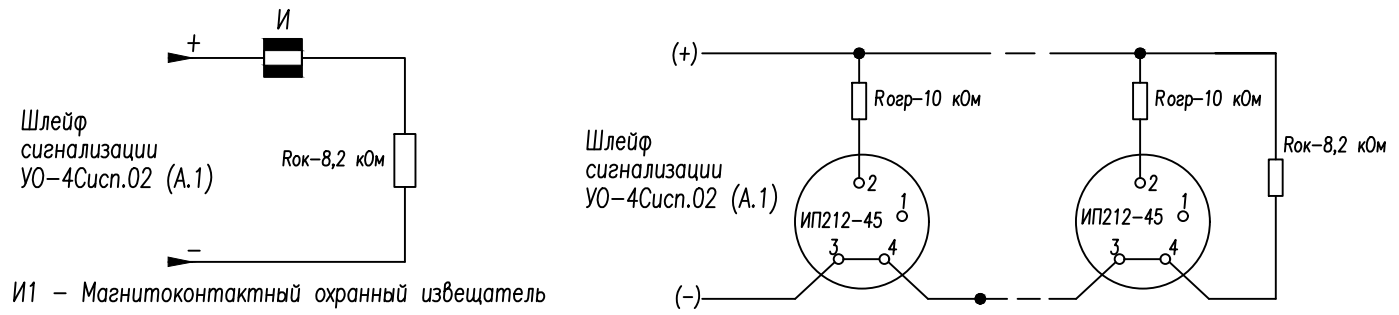


СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ВКЛЮЧЕНИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ В ШЛЕЙФЫ



Привязан: 02-08.2023-СС			
Н. контр.	Абылгазинов		08.24
Привязал	Алтынбасарова		08.24
Инв. N			

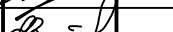
						02-08.2017-1-СС			
1	—	Зам.	01-24		08.24	Реконструкция водовода Караганда-Темуртау со строительством повысительной насосной станции			
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата				
						Повысительная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
Проверил	Тиштыбаев						Схема принципиальная системы охранно-пожарной сигнализации и оповещения о пожаре	ТОО "ТС-Индустрия"	
Разработал	Жуков								
Н. контр.	Лиханов								

СХЕМА СТРУКТУРНАЯ СИСТЕМЫ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

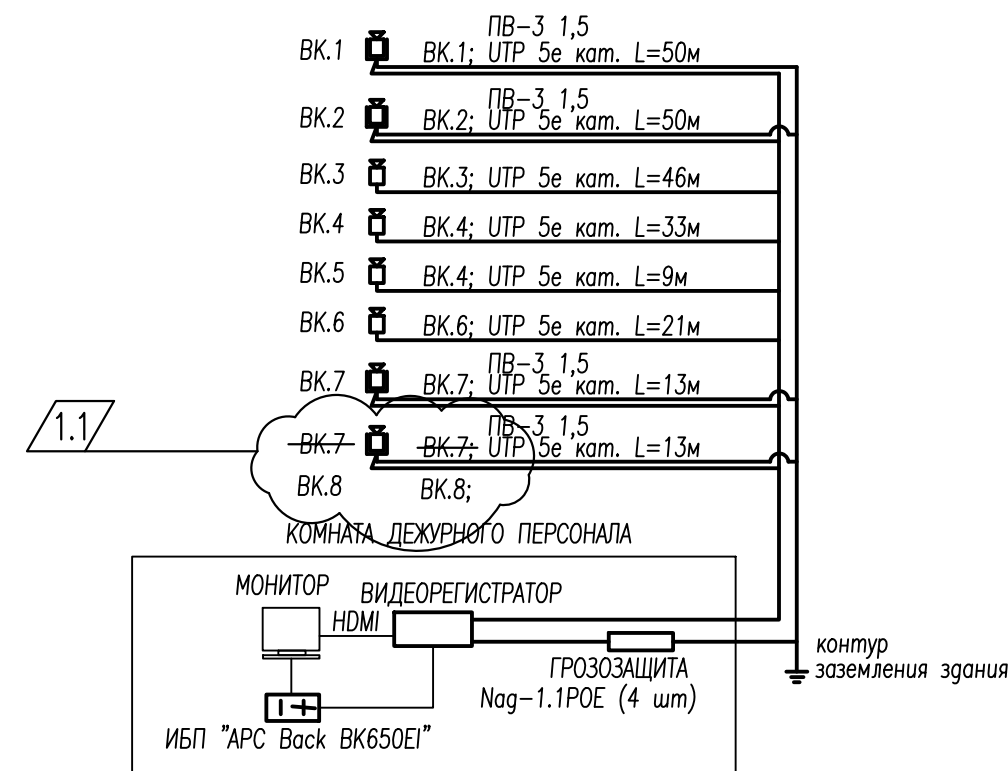
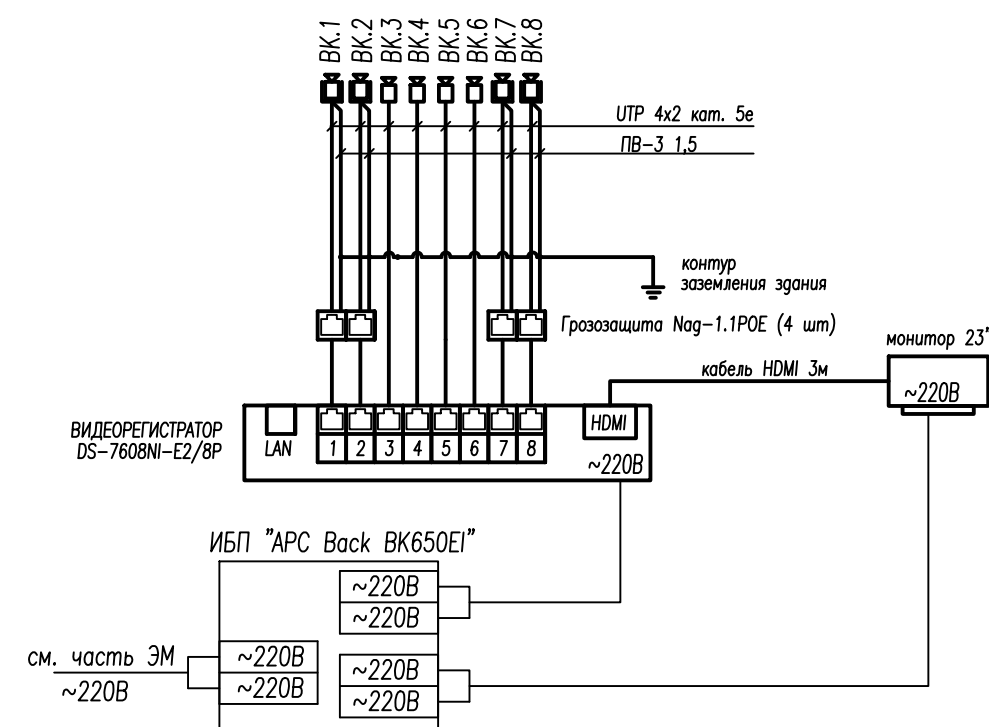
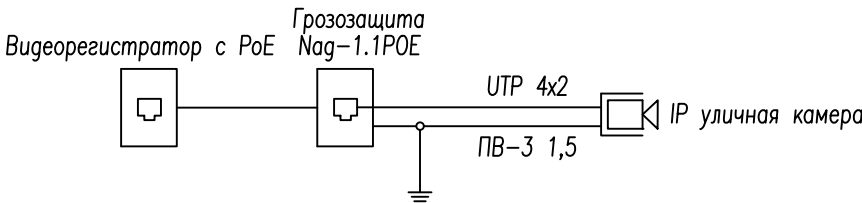


СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СИСТЕМЫ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ



Привязан:		02-08.2023-СС	
Н. контр.	Абылгазинов		08.24
Привязал	Алтынбасарова		08.24
Инв. N			

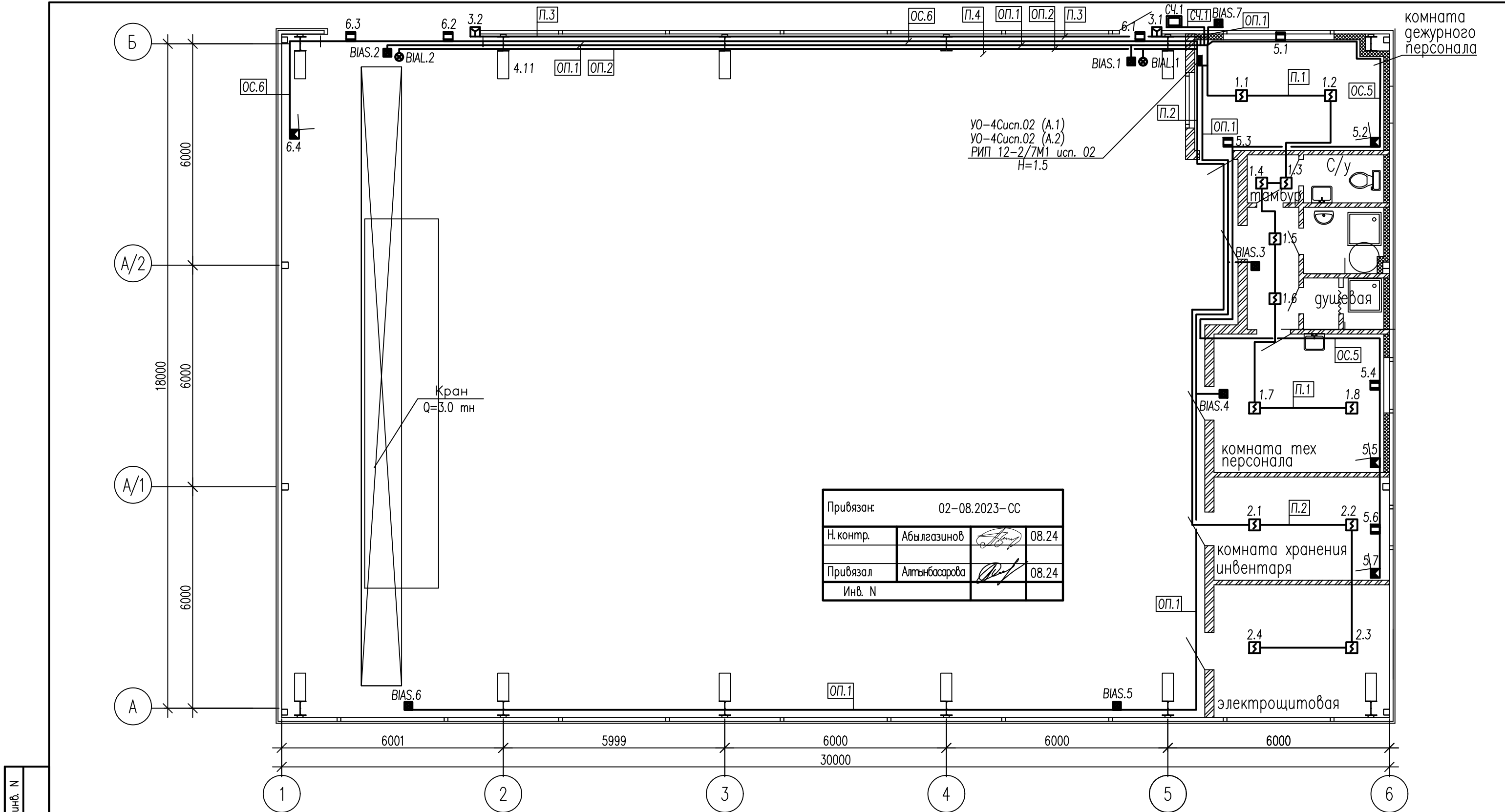
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ УЛИЧНЫХ ВИДЕОКАМЕР



РАСЧЕТ ЕМКОСТИ ЖЕСТКИХ ДИСКОВ
ДЛЯ СИСТЕМЫ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

Общая емкость видеорегистратора составляет: 2 жестких дисков емкостью 4 Тб = 8 Тб
Глубина архива для видеорегистратора для 8 камер, 5 кадр/сек, качество "среднее",
кодек H.264, 24 часа в сутки, 30 дней составляет:
при разрешении 1 МПикс. (1280x1024) – 2,89 Тб
при разрешении 2 МПикс. (1600x1200) – 4,27 Тб (рекомендуемое разрешение)
при разрешении 3МПикс (2048x1536) – 7 Тб

						02-08.2017-1-СС		
1	1	-	01-24		08.24	Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции		
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Повысительная насосная станция	Стадия	Лист
							РП	4
Проверил	Тиштыбаев					Схема принципиальная видеонаблюдения	ТОО "ТС-Индустрия"	
Разработал	Жуков							
Н. контр.	Лиханов							



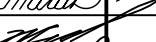
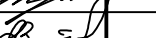
Привязан:	02-08.2023-СС		
Н. контр.	Абылгазинов		08.24
Привязал	Алтынбасарова		08.24
Инв. N			

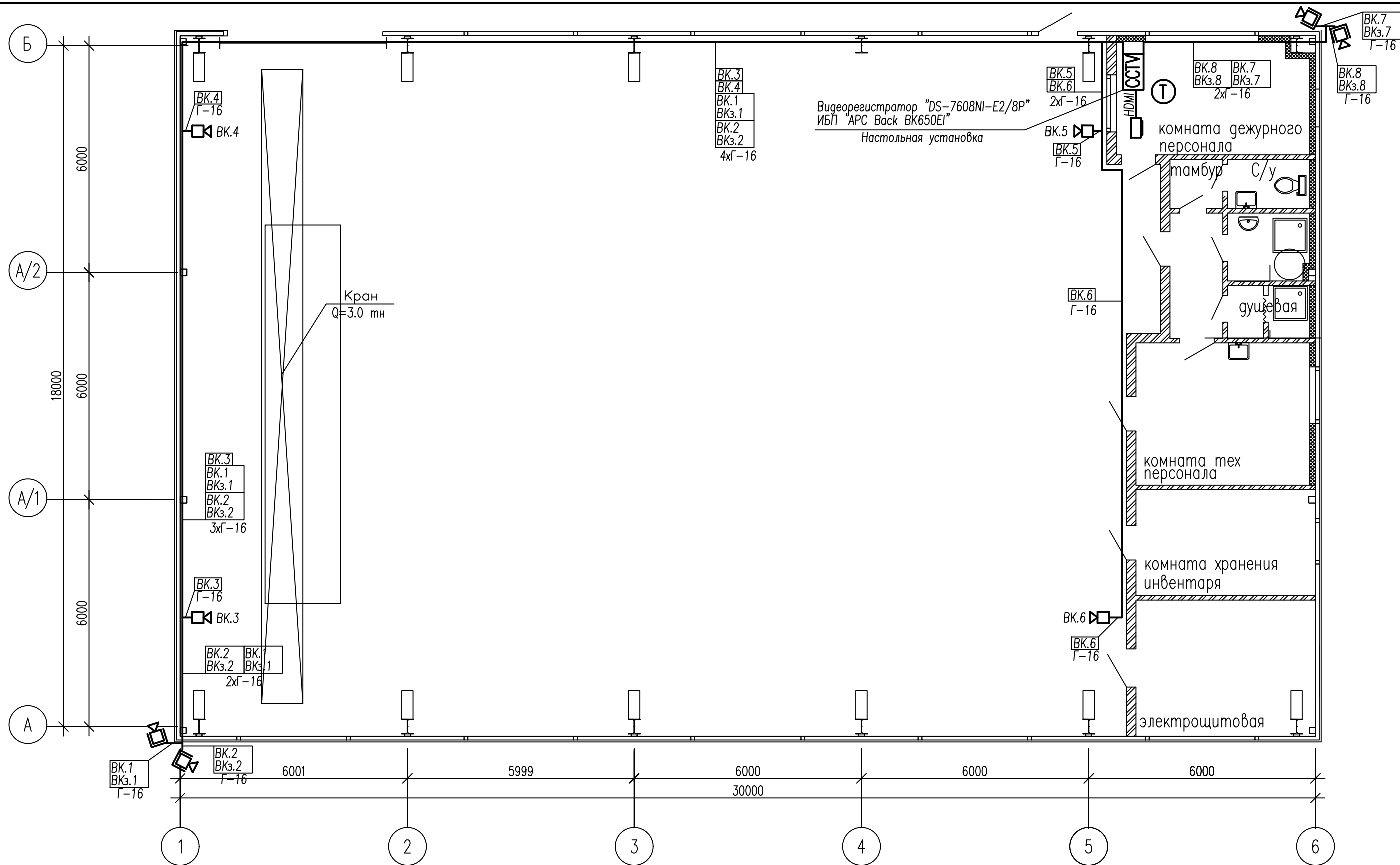
ОБОЗНАЧЕНИЕ СЕТЕЙ ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И ОПОВЕЩЕНИЯ О ПОЖАРЕ

N луча
N датчика
х.х датчик на потолке

- ВТН — тип датчика дымовой
- ВТМ — тип датчика ручной
- BGB — тип датчика магнитоконтактный
- BGL — тип датчика оптикоэлектронный
- BIAS — оповещатель комбинированный свето-звуковой
- BIAL — оповещатель световой, табло "ВЫХОД"
- A — прибор приемно-контрольный
- СЧ — считыватель ключей TouchMemory (буквенное обозначение условно не показано)

- П.х — кабель сети пожарной сигнализации КСВВнг(A)-LS 2х0,5 КСВВнг(A)-FRLS
- ОС.х — кабель сети охранной сигнализации КСВВнг(A)-LS 4х0,5 КСВВнг(A)-FRLS
- ОП.1 — кабель сети оповещения о пожаре КСВВнг(A)-LS 4х0,5 КСВВнг(A)-FRLS
- ОП.2 — кабель сети оповещения о пожаре КСВВнг(A)-LS 2х0,5 КСВВнг(A)-FRLS
- СЧ.х — кабель до считывателя КСВВнг(A)-LS 4х0,5 КСВВнг(A)-FRLS

						02-08.2017-1-СС			
1	1	-	01-24		08.24	Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции			
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата				
						Повысительная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
Проверил	Тиштыбаев						План расположения сетей охранно-пожарной сигнализации и оповещения о пожаре	ТОО "ТС- Индустрия"	
Разработал	Жуков								
Н. контр.	Лиханов								



ОБОЗНАЧЕНИЕ СЕТЕЙ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ И ТЕЛЕФОНИЗАЦИИ

- ВК.х — Видеокамера уличная
ВК.х — Видеокамера купольная
CCTV ВР.1 — Видеорегиcтpатор
М — Монитор
Т — Телефонный аппарат мобильный
ВК.х — Кабель до видеокамер UTP 4х2, 5е кат.
ВК.х — Кабель заземления ПВ-3 1,5
HDMI — Кабель HDMI, длина 3м
Г-16 — Гофротруба D=16мм

Привязан: 02-08.2023-СС			
Н. контр.	Абылгазинов	08.24	
Привязал	Алтынбасарова	08.24	
Инв. N			

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Проверил	Тиштыбаев				
Разработал	Жуков				
Н. контр.	Лиханов				

02-08.2017-1-СС			
Реконструкция водовода Караганда-Темуртау со строительством повысительной насосной станции			
Повысительная насосная станция		Стадия	Лист
		РП	6
План расположения сетей видеонаблюдения и телефонизации		ТОО "ТС-Индустрия"	

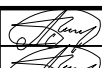
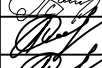
Инф. N подл.

Подпись и дата

Взам. инф. N

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ОПОВЕЩЕНИЕ О ПОЖАРЕ							
BIAS	Оповещатель комбинированный свето-звуковой, 12 В	МАЯК-12-КПМ	248-304-0213	г. Астана, ТОО «INTANT»	шт	7		
BIAL	Оповещатель пожарный световой с надписью "Выход"	ОПОП 1-8М 12В ВЫХОД	248-304-0106	— / —	шт	2		
	Коробка универсальная разветвительная	УК-2П	248-306-0101	— / —	шт	5		
	Гибкая гофрированная труба Ø16мм	гофротруба Д-16мм	241-207-0301	— / —	м	103		
	Кабель не распространяющий горение, однопроволочный с медными жилами 2х0,5	КСВВнг(А)-FRLS	243-305-0101	— / —	м	28		
	Кабель не распространяющий горение, однопроволочный с медными жилами 4х0,5	КСВВнг(А)-FRLS	243-305-0102	— / —	м	75		
	ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ							
BP	Видеорегистратор сетевой 8-канальный, 8 независимых PoE портов	DS-7608NI-E2/8P	248-403-0407	г. Астана, ТОО "INTANT"	шт	1		
BK	Уличная IP камера 4 мегапиксельная с ИК подсветкой до 30м	DS-2CD2042WD-I	248-402-0606	— / —	шт	4		
BK	Купольная компактная IP-камера 4 мегапиксельная с ИК подсветкой до 10м	DS-2CD2542FWD-IS	248-402-0702	— / —	шт	4		
	Коннектор RJ-45 5-е категории	SHIP S901A	248-102-3613	— / —	шт	16		
	Колпачок изолирующий, Blue, для коннекторов RJ-45, кабель cat. 5e	SHIP S902	248-102-3613	— / —	шт	16		
BP	Жесткий диск Seagate Enterprise NAS, 3.5", 128Mb, 7200rpm Serial ATA III-600	HDD 4000 Gb	248-404-0304	— / —	шт	2		
	Источник бесперебойного питания, 400W, 3+1 розет., 12V/9Ah, RS-232/USB	APC Back BK650EI	521-101-0401-0026	г. Караганда ТОО "Белый Ветер KZ"	шт	1		
M	Монитор 21.5"	BenQ GW2270	521-101-0411-0008	— / —	шт	1		
	Интерфейсный кабель HDMI-HDMI	SH6016-3P	248-102-3604	— / —	шт	1		
	Грозозащита для линий Ethernet с PoE	Nag-1.1POE	248-404-0411	г. Караганда Торговая компания "Energycom"	шт	4		г. Екатеринбург ООО «НАГ»
	Гибкая гофрированная труба из ПНД, с протяжкой, Ø16мм (серия 7)	DKC 71716	241-207-0301	г. Астана ДКС	м	235		
	LAN-кабель с ПЭ изоляцией, оболочка из ПВХ пластика, медная жила диаметром 0,51мм, применяется в помещениях	UTP 4x2xAWG 24/1 PVC Cat.5e	243-304-0102	г.Сарань, "Казиецнтр-электропровод"	м	235		
	Одножильный медный провод, 1,5мм	ПВ-3 1,5	243-102-0104	— / —	м	126		
	ТЕЛЕФОНИЗАЦИЯ							
	SIM-карта с балансом	SIM- карта		г. Астана, АО «Кселл»	шт	1		
T	Телефон мобильный GSM	TeXet TM-B114		г. Караганда ТОО "Белый Ветер KZ"	шт	1		
		Привязан: 02-08.2023-CC.CO						
		Н. контр.	Абылгазинов		08.24			
		Привязал	Алтынбасарова		08.24	1	—	Зам.
		Инф. N				Изм.	К.уч.	Лист
						01-24		08.24
						Ngok	Подпись	Дата
02-08.2017-1-CC.CO								Лист
								2

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

Разрешение		Обозначение		Реконструкция водовода Караганда–Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка			
01–24		02–08.2023– СС					
Изм.	Лист	Содержание изменения		Ког	Примечание		
1		Корректировка проектно–сметной документации выполнена на основании П.7, Статья 60, глава 9, Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года N 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», Проектная (проектно–сметная) документация, по которой в течение трех и более лет после ее утверждения в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, не начато строительство, считается устаревшей и используется для реализации после корректировки, проведения повторной экспертизы и переутверждения в установленном законодательством Республики Казахстан порядке. Проектные и технические решения в ранее утвержденной проектно–сметной документации остались без изменений. Корректировка проектно–сметной документации выполнена на основании задания на проектирования от 13 декабря 2023г.		2			
	1.1	Добавлен текст причины корректировки, таблица регистрации изменений					
	1.2	Откорректирован перечень ссылочных и прилагаемых документов, ссылки на действующий норматив.Исправлено исполнение кабелей в соответствии с ГОСТ 31565–2012					
	2, 3, 5	Добавлен штамп согласования Исправлено исполнение кабелей в соответствии с ГОСТ 31565–2012					
	4	Подправлена схема					
	СО(Все)	В листах спецификации проставлены коды АГСК–3 (графа 4). На листе 1 в графе 9, подправлен ссылка на норматив					
Утв.	Абылгазинов		08.24	ТОО "ТС– Индустрия"		Лист	Листов
ГИП	Абылгазинов		08.24			1	1
Составил	Алтынбасарова		08.24				
Изм. внес	Алтынбасарова		08.24				