

ПАО «ТРАНСНЕФТЬ»



**ФИЛИАЛ
«КРАСНОДАРГИПРОТРУБОПРОВОД»**

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ»

Заказчик – АО "Черномортранснефть"

**МН "ГРОЗНЫЙ-БАКУ". УЧАСТОК КМ. 201-144. ЗАМЕНА
ТРУБЫ КМ. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН.
РЕКОНСТРУКЦИЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта

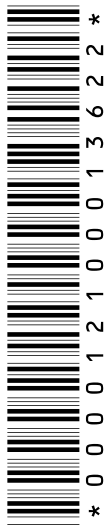
Часть 4. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Книга 7.3. Мероприятия по противодействию террористическим актам

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3

Том 4.4.7.3

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	3501-19		23.09.19



КОММЕРЧЕСКАЯ ТАЙНА Экз. № ____
 Акционерное общество «Институт по проектированию магистральных трубопроводов»
 119334, Москва, ул. Вавилова, д.24, корп. 1

ПАО «ТРАНСНЕФТЬ»



**ФИЛИАЛ
 «КРАСНОДАРГИПРОТРУБОПРОВОД»**

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ»

Заказчик – АО "Черномортранснефть"

**МН "ГРОЗНЫЙ-БАКУ". УЧАСТОК КМ. 201-144. ЗАМЕНА
 ТРУБЫ КМ. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН.
 РЕКОНСТРУКЦИЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта

Часть 4. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Книга 7.3. Мероприятия по противодействию террористическим актам

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3

Том 4.4.7.3

Главный инженер

Е.П. Близниченко

Главный инженер проекта

В.Д. Волик

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	3501-19		23.09.19

Филиал «Краснодаргипротрубопровод»
 № КТ-160/330/225
 Дата: « 07 » 11 2016 г.
 Листов всего: 29

Инв. № подл. 209399
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

Ответы на замечания

по результатам рассмотрения проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту:
«МН "Грозный-Баку". Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция»
(договор от 28.08.2019 № 0254Д-19/СГЭ-20292/901).

№ п/п	Вывод о несоответствии	Ссылка на материалы	Основание	Ответ по замечанию	Номер листа, раздела
	Перечень мероприятий по противодействию терроризму				
1.	<p>Проектные решения по прокладке переустройстваемых кабелей связи не соответствуют результатам инженерных изысканий и не обоснованы материалами по отводу земель – в графической части раздела «Проект полосы отвода» на планах отсутствуют линии связи согласно требованиям подпункта «л» пункта 35 Положения, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, части 11 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации, части 2 статьи 760 Федерального закона Российской Федерации от 26.01.1996 № 14-ФЗ;</p> <p>приведенные в текстовой части сведения по выносу кабелей связи не в полном объеме соответствуют представленным в графической части техническим решениям</p>	Том 4.4.5	части 5 и 8 статьи 15 Федерального закона Российской Федерации от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»	Замечание принято. Графическая часть тома Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.5 откорректирована, кабель связи вынесен на 10 метров от оси трубопровода. Описание принятых технических решений в текстовой части тома Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.5 приведено в соответствии требованиям ТУ АО «Связьтранснефть» от 02.11.2016 № 10-16/1641 (Шафеев В.М., тел. (861)216-59-84 доб. 5383)	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.5 ГЧ листы 1-2, текстовая часть листы 1-36
2.	<p>Проектные решения в части оснащения объекта техническими средствами охраны не в полном объеме соответствуют требованиям технических условий АО «Черномортранснефть» от 31.10.2016 № 2016-10-036 на оснащение КТСО (при этом указанные технические условия не легитимны в связи с истечением срока их действия); приведенные в текстовой части сведения по оснащению объекта техническими средствами охраны не в полном объеме соответствуют представленным в графической части техническим</p>	Том 4.7.3	части 5 и 8 статьи 15 часть 13 статьи 30 Федерального закона Российской Федерации от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»	Замечание принято. В приложении В текстовой части тома Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3 добавлено письмо о продлении ТУ на оснащение ИТСО 31.10.2016 №2016-10-036. По тексту текстовой части тома Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3 добавлены технические характеристики проектируемого оборудования ИТСО (Шафеев В.М., тел. (861)216-59-84 доб. 5383)	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3 текстовая часть

<p>решениям, кроме того, в текстовой части отсутствуют сведения о типах применяемых технических средств, а также о типах исполнения кабельных изделий (требуемых технических характеристиках), что не позволяет сделать вывод о работоспособности проектируемых систем и их соответствии требованиям заказчика и безопасности согласно пункту 14.6 задания на проектирование, ТР ТС 012/2011, ГОСТ 31565-2012, подпункту «л» пункта 20 Положения, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87</p>				
--	--	--	--	--

Начальник отдела автоматизации
Главный инженер проекта



Г.М. Пожидаев
А.Д. Волик

Разрешение		Обозначение	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3		
3501-19		Наименование объекта строительства	МН "Грозный-Баку". Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
1	Обл., тит.	<p>Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3 Добавить запись об изменении 1 Листы заменить Изменение внести на основании письма ФАУ «Главгосэкспертиза России» от 20.09.2019 №01635-19/СГЭ-20292/901</p> <p>Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3-С Добавить записи об изменении 1 Лист заменить Изменение внести на основании письма ФАУ «Главгосэкспертиза России» от 20.09.2019 №01635-19/СГЭ-20292/901</p> <p>Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3 Описание принятых технических решения привести в соответствие ГЧ и ТУ Листы заменить Изменение внести на основании письма ФАУ «Главгосэкспертиза России» от 20.09.2019 №01635-19/СГЭ-20292/901</p> <p>В связи со сдвигом текста листы добавить Изменение внести на основании письма ФАУ «Главгосэкспертиза России» от 20.09.2019 №01635-19/СГЭ-20292/901</p>		-	
	1			-	Не требуется корректировка сметной документации
	1-22			-	Не требуется корректировка сметной документации
	23-54			-	Не требуется корректировка сметной документации

Согласовано	23.09.19	
	Шевченко	
	Н. контр.	

Изм. внес	Шафеев		23.09.19	Филиал «Краснодаргипротрубопровод» Отдел автоматизации	Лист	Листов
Составил	Рязанцев		23.09.19			
ГИП	Волик		23.09.19			
Утв.	Апанаев		23.09.19			1

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

2



Обозначение	Наименование	Примечание
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3-С	Содержание тома	2 Изм.1 (Зам.)
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3	Мероприятия по противодействию террористическим актам. Текстовая часть	3 Изм.1 (Зам.)
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3.ГЧ	Мероприятия по противодействию террористическим актам. Графическая часть	
Лист 1	Перечень сокращений. Условные обозначения	57
Лист 2	Схема размещения оборудования на площадке УЗА 151 км	58
Лист 3	Схема электрическая общая УЗА 151	59
Лист 4	АРМ СБ ЛЧ НПС "Сулак". Схема электрическая общая	60
Лист 5	Схемы установки оборудования	61
Лист 6	Схема расположения оборудования в помещении начальника караула здания пожарного поста	62
Лист 7	Схема размещения оборудования в ПКУ 151-1	63
Лист 8	План внешних сетей на 151 км	64

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
209399

1	-	Зам.	3501-19		23.09.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Савин				23.09.19
Проверил	Рязанцев				23.09.19
Нач. отд.	Пожидаев				23.09.19
Н. Контр.	Шевченко				23.09.19
ГИП	Волик				23.09.19

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3-С

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П		1


 Филиал
 «Краснодаргипротрубопровод»

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	2
1 КОМПЛЕКС ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОХРАНЫ ТЕРРИТОРИИ ПЛОЩАДКИ УЗА №151.....	3
1.1 Система охранной сигнализации периметра (СОСП).....	4
1.1.1 Периферийное оборудование.....	5
1.1.2 Станционное оборудование.....	6
1.2 Система охранная телевизионная (СОТ).....	7
1.2.1 Периферийное оборудование.....	8
1.2.2 Станционное оборудование.....	8
1.3 Система электропитания и заземления.....	9
1.4 Система кабельных коммуникаций.....	9
2 ОПИСАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ НАПРАВЛЕННЫХ НА ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА НА ОБЪЕКТ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И ГРУЗОВ.....	12
1.1 Описание мероприятий.....	12
2.1 Комплекс инженерных средств.....	13
3 ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫХ К ОБОРУДОВАНИЮ КТСО.....	15
ПРИЛОЖЕНИЕ А. (РЕКОМЕНДУЕМОЕ). ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ.....	47
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ). ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ОСНАЩЕНИЕ КИТСО ОТ 31.10.2016 № 2016-10-036.....	49
ПРИЛОЖЕНИЕ В. (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ). ПИСЬМО АО «ЧЕРНОМОРТРАНСНЕФТЬ» ОТ 27.09.2019 № ЧТН-01-38-04-02/26219 О ПРОДЛЕНИИ ТУ.....	50
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ). АКТ ОБСЛЕДОВАНИЯ АО «ЧЕРНОМОРТРАНСНЕФТЬ» ОТ 08.08.2019.....	52
ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	54

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата


Инв. № подл.
209399

1	-	Зам.	3501-19		23.09.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Савин				23.09.19
Проверил	Рязанцев				23.09.19
Нач. отд.	Пожидаев				23.09.19
Н. Контр.	Шевченко				23.09.19
ГИП	Волик				23.09.19

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3

Мероприятия по противодействию террористическим актам.
Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	54



Филиал
«Краснодаргипротрубопровод»

ВВЕДЕНИЕ

Настоящим подразделом проекта предусматривается оснащение комплексом технических средств площадки периметра УЗА МН «Грозный-Баку». Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН на основании технического задания на проектирование ТЗ-75.200.00-ЧТН-047-15 с изм.1,2,3,4, утвержденного акта предпроектного обследования и в соответствии с требованиями РД-13.310.00-КТН-178-17.

Перечень нормативных документов представлен в приложении А (Рекомендуемое).

Технические условия на оснащение КИТСО по объекту «МН "Грозный-Баку". Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция» представлены в приложении Б (Обязательное).

Письмо АО «Черномортранснефть» от 09.08.2019 № ЧТН-03-38-04-02/21485 о продлении ТУ представлено в приложении В (Обязательное).

Акт обследования АО «Черномортранснефть» от 08.08.2019 представлен в приложении Г (Обязательное).

Проектная документация соответствует заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, стандартов, сводов правил и других документов, содержащих установленные требования.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических норм, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают взрывобезопасность, пожаробезопасность и охрану труда при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

Инв. № подл. 209399	Подп. и дата	Взам. инв. №					Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3	Лист
			1	-	Зам.	3501-19		23.09.19
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

1 КОМПЛЕКС ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОХРАНЫ ТЕРРИТОРИИ ПЛОЩАДКИ УЗА №151.

На основании технического задания на проектирование № ТЗ-75.200.00-ЧТН-047-15 по объекту «МН "Грозный-Баку". Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция» и требований технических условий АО «Черномортранснефть» на разработку КИТСО от 31.10.2016 № 2016-10-036, проектом предусматривается оснащение комплексом инженерно-технических средств охраны площадки периметра узла запорной арматуры (УЗА) на 151 км МН «Грозный-Баку».

Выбор варианта оснащения объекта КТСО выполнен в соответствии требованиями ПАО «Транснефть»: РД-13.310.00-КТН-178-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Комплексы инженерно-технических средств охраны объектов. Требования к оборудованию и организации эксплуатации», п.10 «Оснащение комплексом инженерно-технических средств охраны объектов линейной части линейных объектов».

В соответствии с требованиями Федерального закона «О безопасности топливно-энергетического комплекса» №256-ФЗ от 21.07.2011, объекты ЛЧ МН не включены в перечень объектов, подлежащих категорированию. Согласно пп 6.1-6.3 СП 132.13330.2011 объект ЛЧ МН относится к 3 классу значимости (низкая значимость).

УЗА № 151 км МН «Грозный-Баку» оборудуется комплексом технических средств охраны, в состав которых входят:

а) основные системы:

- система охранной сигнализации периметра (СОСП);
- система охранная телевизионная (СОТ);
- система контроля и управления доступом (СКУД существующая).

б) обеспечивающие системы, в том числе:

- система электропитания;
- система охранного освещения (СОО, предусматривается отдельным томом Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО.4.1 «Система электроснабжения»);
- систему кабельных коммуникаций (СКК).

Комплекс ТСО объектов ЛЧ включает в себя оборудование линейной части. Информация от проектируемого УЗА №151 передается на автоматизированное рабочее место СБ ЛЧ НПС «Сулак».

Изм. № подл.	209399
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

1	-	Зам.	3501-19		23.09.19	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата		3

Согласно требованиям таблицы 2 СП 132.13330.2011 блок контейнеры БК ПКУ, относящиеся к объектам третьего класса значимости площадью менее 1500 м², должны быть оборудованы системой контроля и управления доступа (СКУД) и средствами визуального досмотра. Ввиду того, что в БК ПКУ отсутствует постоянно находящийся персонал и подразделения безопасности, а прибывающий в БК ПКУ для проведения работ персонал проходит контроль подразделениями безопасности при убытии с места постоянной дислокации, БК ПКУ средствами визуального досмотра не оборудуется.

Всё оборудование комплекса технических средств охраны должно быть сертифицировано и входить в реестр основных видов продукции, закупаемых ПАО «Транснефть».

Всё оборудование КТСО размещается вне взрывоопасных зон, за исключением извещателей охранных точечных магнитоконтактный взрывозащищенных (сигнализаторов вскрытия), которыми комплектуются колодцы КИП и вантузов.

Электротехническое оборудование ТСО, устанавливаемое во взрывоопасных помещениях (зонах), должно быть исполнения, соответствующего классу помещения (зоны) и категории взрывоопасной смеси, иметь действующие сертификаты по взрывобезопасности и соответствовать обязательным требованиям законодательства Российской Федерации о техническом регулировании.

Схема размещения оборудования на площадке УЗА 151 км представлена на листе 2 графической части.

Схема электрическая общая УЗА 151 представлена на листе 3 графической части.

1.1 Система охранной сигнализации периметра (СОСП)

СОСП предназначена для обнаружения попыток и (или) фактов несанкционированного проникновения на территорию площадки УЗА, фиксации места, времени данных событий и передачи сигналов для информирования персонала охраны объекта на проектируемое автоматизированное рабочее место оператора службы безопасности линейной части (АРМ СБ ЛЧ) НПС «Сулак», а также автоматического формирования необходимых команд управления на исполнительные устройства.

Объект оснащается системой охранной сигнализации периметра.

СОСП обеспечивает:

– выдачу информации дежурному оператору в помещении поста ТСО о техническом состоянии системы и месте выдачи тревожного сообщения;

Инв. № подл.	209399
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

1	-	Зам.	3501-19		23.09.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3

Лист

4

- обеспечение круглосуточного контроля обстановки на объекте;
- независимую дистанционную постановку и снятие с охраны с выдачей сигналов тревоги в случае несанкционированного проникновения;
- передачу информации о факте нарушения рубежа.

В состав проектируемой системы входят:

- устройства защиты вторичных цепей питания;
- извещатели охранные радиоволновые
- извещатели охранные трибоэлектрические;
- кабели питания, сигнализации, интерфейсов;
- шкаф приборный универсальный;
- элементы прокладки, коммутации кабельных линий и установки линейной аппаратуры (короба, шкафы, монтажные коробки, разъемы и т. п.).

В качестве средств обнаружения используются извещатель трибоэлектрический. Трибоэлектрический извещатель обнаружения выдает сигналы «Тревога» и «Неисправность» в случае:

- попадания нарушителя в зону обнаружения;
- отключения электропитания;
- попытки вскрытия или неисправности электронного блока.

Периферийное оборудование СОСП:

- извещатели охранные вибрационные;
- извещатели охранные магнитоконтактные;
- кабели питания, сигнализации, интерфейсов;
- элементы прокладки, коммутации кабельных линий и установки линейной аппаратуры (короба, шкафы, монтажные коробки, разъемы и т.п.).

Сигналы контроля состояния передаются на приемно-контрольный прибор ППК устанавливаемый в шкафу ШТСО в БК ПКУ 151 км и далее на автоматизированное рабочее место оператора службы безопасности ЛЧ НПС «Сулак».

Схема электрическая общая станционного оборудования на НПС «Сулак» представлена на листе 4 графической части.

1.1.1 Периферийное оборудование

Рубежом обнаружения оборудуется ограждение УЗА №151-1. При этом используется вибрационные средства обнаружения с кабельным чувствительным элементом. Рубеж обнаружения создается двумя независимыми флангами. Один фланг ЧЭ вибрационного извещателя прокладывается по полотну ограждения, второй – по верхнему дополнительному ограждению из объемной спирали АКЛ. Блок

Индв. № подл.	209399
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

1	-	Зам.	3501-19		23.09.19	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		5

обработки извещателя охранного вибрационного устанавливается в шкафу участковым. Извещатель выдаёт сигнал «Тревога» при попытке преодоления нарушителем основного ограждения сквозь полотно или через верх, нарушении целостности чувствительного элемента, отключения источника питания.

Калитки в ограждении оборудуются извещателями охранными магнитоконтактными. Полотно калитки блокируется с использованием ЧЭ извещателя охранного вибрационного.

Средства обнаружения подключаются к участковому шкафу и далее к приемной станционной аппаратуре ССОИ, располагаемой в ПКУ 151 км.

Шкаф участковый, а также шкаф телевизионный, устанавливаются на опоры освещения. Дверцы шкафов блокируются на вскрытие магнитоконтактными извещателями.

Дистанционный контроль работоспособности охранных извещателей, размещаемых на площадках объектов ЛЧ, осуществляется путем коммутации напряжения питания на входы дистанционного контроля извещателей с помощью реле ППК.

Колодцы КИПиА, вантузы, шкафы КИП контролируются магнитоконтактными извещателями взрывозащищенными поставляемыми комплектно.

1.1.2 Станционное оборудование

Станционное оборудование СОСП размещается в проектируемом шкафу ТСО в ПКУ 151 км.

Сигнальные выходы извещателей подключают отдельными шлейфами сигнализации к ППК через устройства защиты от импульсных перенапряжений. Проектируемые ППК объединяют в единую систему посредством пультов контроля и управления, преобразователей интерфейсов RS232/Ethernet и сервера АРМ СБ ЛЧ НПС «Сулак».

Элементы ССОИ устанавливаются в 19" шкаф (Шкаф ТСО) максимально компактно с учетом габаритных размеров блок-контейнеров и имеют возможность легкого доступа при обслуживании системы.

ССОИ БК ПКУ подключают к проектируемому АРМ СБ ЛЧ НПС «Сулак» с использованием существующих каналов связи по зонам ответственности.

В рабочем режиме управление обеспечивает сервер АРМ СБ ЛЧ НПС «Сулак», при выходе его из строя управление автоматически переходит к проектируемому пульту контроля и управления в ПКУ 151 км. После восстановления сервера АРМ СБ

Инв. № подл. 209399	Подп. и дата	Взам. инв. №					Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3	Лист
			1	-	Зам.	3501-19		23.09.19
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЛЧ НПС «Сулак» происходит считывание информации с пульта контроля и управления.

СОСП интегрируется с СОО на релейном уровне. В ночное время при срабатывании технических средств СОСП охранное освещение УЗА включается на 15 минут. Предусмотрена возможность дистанционного управления СОО с АРМ СБ ЛЧ НПС «Сулак» и ручного управления из ПКУ 151 км.

Существующий блок-контейнер ПКУ 151 км оснащается системой контроля доступа в объеме:

- электромеханический замок;
- считыватель электронных ключей;
- датчики положения дверей, кнопками выход.

Внутри блок-контейнера в инженерном отсеке устанавливаются объёмные датчики комбинированного типа ИК+СВЧ.

Блок контейнер ПКУ 151 км оборудуется проблесковым маячком, который включается при нарушении охранной зоны ПКУ 151 км или вскрытии блок контейнера ПКУ 151 км.

Сигналы срабатывания системы охранной сигнализации с площадки УЗА №151-1 и ПКУ 151 км МН «Грозный-Баку» передаются на проектируемый сервер АРМ СБ ЛЧ НПС «Сулак».

1.2 Система охранная телевизионная (СОТ)

СОТ предназначена для наблюдения за обстановкой на территории, в сооружениях объектов ЛЧ МН, а также для визуального подтверждения факта несанкционированного проникновения на территорию и сооружения объекта, оперативной и достоверной оценки ситуации и идентификации нарушителей.

СОТ обеспечивает:

- визуальный контроль объекта охраны и прилегающей территории;
- детектирование движения в зонах обзора видеокамер;
- оперативный контроль действий персонала службы безопасности (подразделения охраны) и предоставление необходимой информации для координации этих действий;
- архивирование видеоинформации для последующего анализа событий;
- функционирование под управлением СОСП;
- автоматический вывод изображений с телекамер по сигналу срабатывания средств охраны, установленных на участке обнаружения;

Инва. № подл.	209399
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

1	-	Зам.	3501-19		23.09.19	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№дож	Подпись	Дата		7

- видеодокументирование происходящих событий в автоматическом режиме или по команде оператора;
- достоверную передачу видеоинформации на пульт управления техническими средствами охраны;
- непрерывную круглосуточную работу с учетом условий эксплуатации.

Периферийное оборудование СОТ:

- IP – видеокамеры;
 - устройства защиты от перенапряжений;
 - кабели питания, передачи видеосигналов и сигнализации;
- элементы прокладки, коммутации кабельных линий и установки линейной аппаратуры (короба, разъемы и т. п.).

1.2.1 Периферийное оборудование

На площадке УЗА №151-1 используются неповоротные аналоговые видеокамеры, устанавливаемые на опорах охранного освещения. Для контроля возможного проникновения нарушителей в инженерный отсек ПКУ 151 км устанавливается дополнительная купольная неповоротная аналоговая видеокамера в инженерном отсеке ПКУ 151 км. Для контроля подходов к ПКУ 151 км на ближайшей к ПКУ опоре освещения на территории площадки УЗА устанавливается неповоротная аналоговая видеокамера.

Шкафы участковые, в которых устанавливается оборудование для подключения видеокамер, и шкафы телевизионные, в которых устанавливаются устройства защиты от импульсных перенапряжений, устанавливаются на опорах освещения. Дверцы шкафов блокируются извещателями на вскрытие, с подключением их к ППК СОСП.

1.2.2 Станционное оборудование

Станционное оборудование СОТ размещается в проектируемом шкафу ТСО ПКУ 151 км.

Видеоинформация от аналоговых видеокамер передается по кабелю типа ТПП с применением аппаратуры передачи видеосигнала, устанавливаемой в шкафах телевизионных и в ШТСО в ПКУ, на проектируемый видеорегистратор СОТ, располагаемый в ПКУ 151 км.

Видеодокументирование (архивирование), обработку получаемой видеоинформации, передачу (обмен) информации по ЛВС на АРМ УБ ЛЧ НПС «Сулак» осуществляет видеосервер СОТ.

Инв. № подл.	209399
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

1	-	Зам.	3501-19		23.09.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3

Лист

8

Проектом предусмотрено интегрирование проектируемой СОТ с СОСП. Для активации тревожных входов видеосервера используются реле блока сигнально-пускового или реле прибора приемно-контрольного, подключаемые по интерфейсу RS-485 к проектируемой ССОИ СОСП. При срабатывании средств обнаружения переключаются контакты реле и происходит активация «тревожных» входов сервера СОТ.

Станционное оборудование СОТ в ПКУ 151 км подключается к проектируемому АРМ СБ ЛЧ НПС «Сулак» с использованием существующих каналов связи в соответствии с зонами ответственности.

1.3 Система электропитания и заземления

Система электропитания комплекса технических средств охраны обеспечивает потребителей необходимым напряжением и токами. Питание комплекса ТСО выполнено по первой категории надежности.

Станционная и периферийная аппаратура питается от источников резервированного питания, источников бесперебойного питания, устанавливаемых в помещении БК ПКУ и помещении начальника караула. Резервное питание обеспечивает работу КТСО в случае пропадания сетевого напряжения в течении не менее 3 часов – СОТ, 12 часов – СОПС. Время резервирования рабочих станций составляет 0,25 часа. Система видеонаблюдения не резервируется питанием от аккумуляторных батарей (станционное оборудование будет зарезервировано на время не менее 0,25 часа, для нормального завершения работы устройств цифровой записи). Для обеспечения безопасной эксплуатации оборудования и защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление аппаратуры в соответствии с требованиями нормативных документов и рекомендаций производителей оборудования.

Станционную аппаратуру средств обнаружения заземляют на контур заземления в комнате размещения (БК ПКУ, помещение начальника караула). Шкафы участковые, корпуса средств обнаружения, элементы грозозащиты заземляют на одиночные заземлители.

Соппротивление растекания одиночных заземлителей не нормируется.

1.4 Система кабельных коммуникаций

Кабельные сети комплекса ТСО предназначены для связи составных частей аппаратуры КТСО между собой с целью передачи электрических сигналов от одних

Изм. № подл.	209399
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

1	-	Зам.	3501-19		23.09.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3

Лист

9

составных частей и элементов систем к другим и подачи электропитания к активным устройствам.

В соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012 проектными решениями предусмотрена прокладка кабельных изделий с типом исполнения по пожарной опасности:

- нг(А) – для прокладки с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в открытых кабельных сооружениях наружных электроустановок
- нг(А) – LS – для прокладки с учетом объема горючей нагрузки кабелей во внутренних электроустановках, а также в зданиях, сооружениях и закрытых кабельных сооружениях.

Кабельная сеть КТСО обеспечивает:

- соответствие электрических параметров ТСО установленных в технической документации и ТУ;
- высокую надежность работы ТСО;
- независимость от сетей, не используемых в интересах СФЗ объекта.

Кабельная сеть КТСО прокладывается в соответствии с правилами устройства электроустановок.

В кабельной сети предусмотрен резерв пар проводов соединительных линий – не менее 10% от общей емкости кабеля.

Наружные кабельные сети КТСО выполнены:

- по территории площадок УЗА - универсальными бронированными экранированными кабелями с медными жилами парной скрутки для промышленных сетей передачи данных в изоляции не распространяющей горение;
- от телекамер до устройств цифровой записи – кабелями типа «витая пара» и оптическими кабелями.

Электрическая разводка кабелей под приборы и прокладка трасс на периметре площадки УЗА выполнена:

- в металлических лотках;
- в металлорукавах;
- в металлических и полиэтиленовых трубах.

Электрическая разводка от площадки УЗА №151-1 до ПКУ 151 км выполнена в земле в кабельных траншеях. При пересечении кабельной трассы ограждения площадки УЗА, технологических коммуникаций, дорог, кабели защищаются полиэтиленовыми трубами.

Инд. № подл.	209399
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

1	-	Зам.	3501-19		23.09.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3

Лист

10

Для подключения взрывозащищенного оборудования с взрывозащитой вида «взрывонепроницаемая оболочка» используются бронированные кабели с резиновой и поливинилхлоридной изоляцией.

На НПС «Сулак» в помещении начальника караула предусматривается прокладка:

- кабеля ВВГнг(A)-LS 3x2,5 ГОСТ 31996-2012 для электропитания стационарного оборудования верхнего уровня КТСО;
- кабеля УТР категории 5е 4x2x0,52 нг(A)-HF для объединения видеосервера, АРМ СБ ЛЧ и сервера КТСО в единую локальную вычислительную сеть системы безопасности;
- провода ПуГВ 1x6 в изоляции желто-зеленого цвета для заземления шкафов и металлических частей оборудования.

На территории УЗА 151 км МН «Грозный-Баку» и в ПКУ 151 км предусматривается прокладка:

- кабеля КВКбШвнг 4x1,5 – в качестве сигнальной линии, прокладываемой от колодцев КИП и вантузов, располагаемых во взрывоопасной зоне, до кросса КТСО в ПКУ;
- кабеля ТППЭпЗ-200 5x2x0,5 – 200, ТППЭпЗ 20x2x0,5 – 200 ГОСТ 31943-2012 – в качестве сигнальной линии, прокладываемой между шкафами телевизионным и приборными универсальным и до кросса КТСО в ПКУ;
- кабеля ВБШнг 3x4ож (N, PE)-0,66 ГОСТ 31996-2012 – в качестве линии питания оборудования нижнего уровня КТСО, прокладываемой между шкафами телевизионным и приборными универсальным и до кросса КТСО в ПКУ;
- кабеля РК75-2-13+2НВМ0,5 (Пэ) – в качестве комбинированной линии видеосигнала и электропитания видеокамер;
- шнура ШВВП 2x0,75 для электропитания стационарного оборудования среднего уровня КТСО в ПКУ;
- кабеля КИПвЭВнг(A)-LS 2x2x0,78 – в качестве интерфейсной линии, связывающей приборы среднего уровня КТСО в ПКУ в единую систему;
- кабеля ТСВнг-LS 20x2x0,5 – в качестве сигнальной линии, прокладываемой от кросса КТСО до приемно-контрольного прибора в ПКУ;
- кабеля КПСВВнг(A)-LS 2x2x0,75 – в качестве сигнального кабеля, прокладываемого между оборудованием среднего уровня КТСО в ПКУ;
- кабеля РК 75-4-31нг – в качестве линии видеосигнала, прокладываемой от устройства цифровой записи до крейта АПВС в ПКУ.

Инд. № подл.	209399
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

1	-	Зам.	3501-19		23.09.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3

Лист

11

2 ОПИСАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ НАПРАВЛЕННЫХ НА ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА НА ОБЪЕКТ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И ГРУЗОВ

1.1 Описание мероприятий

Проектными решениями предусматривается оснащение площадки УЗА №151-1 комплексом технических средств охраны.

Оснащение объекта КИТСО выполняется в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 19 сентября 2015 г. № 993 «Об утверждении требований к обеспечению безопасности линейных объектов топливно-энергетического комплекса» (далее ПП РФ №993), постановлением Правительства РФ от 5 мая 2012 г. № 458 «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса» (далее ПП РФ №458), СП 132.13330.2011, РД-13.310.00-КТН-178-17.

В соответствии с 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса» проектируемый объект категоризируется как объект низкой категории опасности.

В соответствии с СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования» проектируемый объект классифицируется как объект 3 класса значимости.

Перечень мероприятий по предотвращению несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов включает в себя:

– мероприятия, предусматриваемые в соответствии с требованиями п.8 (таблица 2) СП 132.13330.2011:

1) оборудование объекта СКУД (см. п.4);

– мероприятия, предусматриваемые в соответствии с требованиями ПП РФ №993, ПП РФ №458, РД-13.310.00-КТН-178-17:

1) оборудование периметра объекта инженерными средствами охраны (см. п.1.2.1);

2) оборудование периметра объекта техническими средствами охраны (см. п.1.2.2).

Предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов в процессе эксплуатации достигается путем выполнения сотрудниками подразделений охраны своих должностных обязанностей, эксплуатации КИТСО, средств антитеррористической защищенности (САЗ).

Инд. № подл.	209399
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

1	-	Зам.	3501-19		23.09.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Г.7.0000.18044-КТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3

Лист

12

Задачи, принципы организации и основные направления деятельности подразделений безопасности дочерних Обществ ПАО «Транснефть», права и обязанности их сотрудников по охране объектов магистрального транспорта нефти представлены в ОР-13.310.00-КТН-032-15 с изменением 1 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Руководство по организации охраны объектов и линейной части магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов ПАО «Транснефть».

Основными задачами подразделений безопасности являются:

- защита охраняемых объектов и ЛЧ МН (МНПП) от противоправных посягательств, в том числе террористического характера;
- Защита охраняемых объектов ЛЧ МН (МНПП) от действий нарушающих нормальную эксплуатацию нефтепровода;
- Запрет проведения посторонними лицами строительными-монтажными, земляными, изыскательскими и других видов работ в охраняемой зоне объектов и ЛЧ МН (МНПП);
- Ведение журнал учета результатов работы ПГ с указанием наименования организации, количества работников и привлекаемой техники, характера производимых работ и по окончании патрулирования докладываются начальнику команды ВО для последующего информирования СБ ОСТ;
- Разработка паспорта безопасности ЛЧ МН (МНПП) в соответствии с участками ответственности подразделений ВО или участками ответственности НПС;
- Вести организацию работ по охране ЛЧ МН (МНПП);
- Разработать тактику действия работников патрульных групп;
- обеспечение на охраняемых объектах пропускного и внутриобъектового режимов;
- предупреждение и пресечение преступлений и административных правонарушений на охраняемых объектах и ЛЧ МН (МНПП);
- эксплуатационное обслуживание инженерно-технических средств охраны в целях поддержания их в рабочем состоянии.

2.1 Комплекс инженерных средств

Объект оборудуется комплексом инженерных средств охраны (ИСО).

Комплекс ИСО предназначен для обозначения границ объекта и создания препятствия для задержки (замедления) продвижения нарушителей к предметам защиты на время, достаточное для прибытия сил охраны.

Инд. № подл.	209399
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

1	-	Зам.	3501-19		23.09.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Г.7.0000.18044-КТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3

Лист

13

Комплекс ИСО обеспечивает выполнение следующих функций:

- обозначение границ охраняемой территории;
- создание препятствий на пути движения нарушителя с целью обеспечения задержки (замедления) его продвижения к цели преступных акций на время, достаточное для прибытия сил охраны;
- предотвращение таранного прорыва транспортных средств в охраняемую территорию.

В состав комплекса инженерных средств охраны объекта должны входить следующие составные части:

- ограждение периметра;
- инженерные заграждения;
- инженерные средства и сооружения периметра;
- предупредительные знаки «Запретная зона. Проход запрещен»;

Основное ограждение исключает случайный проход людей (животных) и затрудняет проникновение нарушителя на охраняемую территорию. Ограждение адаптировано под установку ТСО вибрационного принципа действия. Описание проектных решений по ИСО представлено в разделе Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛОЗ «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Инв. № подл. 209399	Подп. и дата	Взам. инв. №					Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3	Лист
			1	-	Зам.	3501-19		23.09.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

3 ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫХ К ОБОРУДОВАНИЮ КТСО

В соответствии с требованиями п.28.4 задания на проектирование в целях поддержания конкурентоспособной среды среди поставщиков МТР, а также руководствуясь 135-ФЗ от 26.07.2006 «О защите конкуренции», 223-ФЗ от 18.07.2011 «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц», 273-ФЗ от 25.12.2008 «О противодействии коррупции» ниже представлен перечень технических требований, предъявляемых к проектируемому оборудованию КТСО.

Технические требования к видеосерверу СБ ЛЧ

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
1	Назначение оборудования	-	Видеосервер распределенной системы охранной телевизионной объектов линейной части (ЛЧ) магистрального трубопровода (МТ)
2	Климатическое исполнение, категория размещения, ГОСТ 15150-69	-	УХЛ4
3	Диапазон рабочих температур, в пределах	°С	+5..+40
4	Функциональные требования к установленному ПО		<ul style="list-style-type: none"> • получение, запись и отображение видеосигналов от удаленных видеорегистраторов по сети Ethernet; • отображение видеоинформации в режиме реального времени по тревожным событиям (срабатывание видеодетекторов движения, сигналы тревожных входов) удаленных видеорегистраторов, • возможность одновременного отображение видеокамер, подключенных к разным видеорегистраторам; • хранение видеоинформации и информации о тревожных событиях в локальном архиве; • удаленное конфигурирование видеорегистраторов в сети, в том числе за счет установки имеющегося ПО администратора, поставленного комплектно с удаленными видеорегистраторами
5	Требования к интеграции со сторонними сетевыми устройствами и количество видеокамер, от которых требуется получать данные	-	требуется получать данные от проектируемого видеорегистратора ЛЧ (Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.007-КТСО.ОЛ22) на 4 канала: 1 - внутри БК ПКУ, 3 – на площадке УЗА №151/1 (151 км)
6	Исполнение системного блока		в 19" шкафу
7	Тип видеосервера		PC-based
8	Поддержка открытых протоколов для получения видеоданных (в реальном времени и из архивов)		ONVIF
9	Разрешение видеосигнала, не менее	пиксель	D1 PAL

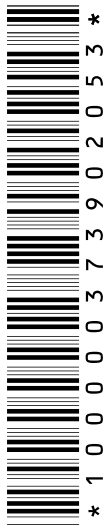
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
209399

1	-	Зам.	3501-19		23.09.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3

Лист

15



* 1 0 0 0 0 0 3 7 3 9 0 2 0 5 3 *

18

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
10	Формат сжатия видеоизображений	-	H.264 / MJPEG
11	Скорость записи на один канал (при разрешении согласно п.9), не менее	кадров/с	6
12	Режимы записи	-	По тревожным событиям (срабатывание видеодетекторов движения, сигналы тревожных входов) удаленных видеорегистраторов
13	Режимы поиска записи в архиве	-	по дате, по каналу, по тревоге
14	Длительность хранения видеозаписей, не менее	сутки	30, размер дискового массива RAID определяется исходя из применяемого ПО и формата сжатия видеоданных, при условии записи всех подключенных видеокамер по тревожным событиям (5% от общего трафика).
15	Операционная система		Графическая операционная система последнего поколения, совместимая с устанавливаемым программным комплексом
16	Антивирусное ПО	-	Да, антивирусный сканер, сетевой экран**
17	Характеристики процессора/памяти		Достаточные для обработки/отображения видеопотока от указанного количества видеокамер. Определяется по рекомендациям разработчика ПО
18	Количество подключаемых мониторов VGA/DVI, 1920x1080 пикселей, не менее	шт.	2
19	Наличие портов интерфейса USB	-	Не менее количества подключаемых периферийных устройств
20	Сетевой интерфейс		1000BaseT, RJ-45
21	Комплект поставки:	-	-
	- видеосервер	шт.	1
	- комплект для монтажа в шкаф 19"	шт.	1
	- клавиатура (USB)	шт.	1
	- мышь (USB)	шт.	1
	- комплект ПО	шт.	1
	- комплект монтажных частей*	компл.	1
22	Дополнительные требования		- гарантия – не менее 2 лет.

Технические требования к АРМ СБ ЛЧ

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
1	Назначение оборудования	-	Сервер системы охранной сигнализации, контроля и управления доступом
2	Климатическое исполнение, категория размещения, ГОСТ 15150-69	-	УХЛ4
3	Диапазон рабочих температур, в пределах	°С	+5..+40
4	Исполнение системного блока	-	в 19" шкаф

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

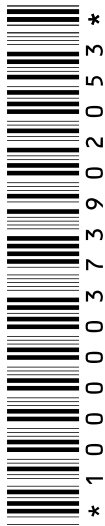
209399

1	-	Зам.	3501-19		23.09.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3

Лист

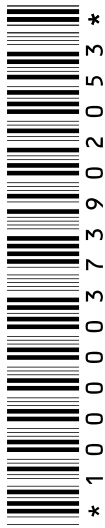
16



№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
5	Операционная система	-	Графическая операционная система последнего поколения, совместимая с устанавливаемым программным комплексом
6	Антивирусное ПО	-	Да, антивирусный сканер, сетевой экран
7	Функции прикладного программного обеспечения, установленного на сервер		<ul style="list-style-type: none"> совместная работа с пультами контроля и управления; экспорт и импорт базы данных в пульт и из пульта контроля и управления; опрос и управление подключенными приборами; <ul style="list-style-type: none"> создание базы данных; редактор планов помещений; графическое отображение на планах помещений состояния объектов СОС, СКУД; возможность управления логическими объектами на планах помещений; возможность программировать сценарии управления, поддержка внутреннего языка программирования и привязка сценариев управления к событиям системы; возможность ручного запуска сценариев управления по расписанию и с помощью специальных элементов интерфейса; возможность формирования пользовательских групп событий; формирование и предоставление отчетов по различным событиям в системе; программная эмуляция работы приборов; <ul style="list-style-type: none"> поддержка групп разделов; развитая система авторизации и разграничение прав доступа в соответствии со статусом сотрудника в системе; <ul style="list-style-type: none"> учет рабочего времени; хранение фотографий сотрудников; создание шаблонов карточки сотрудника для печати на бесконтактных картах на специализированном принтере; централизованное конфигурирование доступа; централизованное прописывание ключей во все необходимые контроллеры доступа системы; централизованное управление доступом с поддержкой Antipassback; <ul style="list-style-type: none"> поддержка прохода по правилу двойной идентификации; контроль сотрудника с точностью до зоны доступа; поддержка различных сценариев управления доступом, в том числе "Взятие по уходу последнего", "Снятие по приходу первого"; настройка реквизитов, отображаемых в карточке сотрудника, при его проходе; модуль верификации проходящих сотрудников; модуль экспорта и импорта идентификаторов и сотрудников в базу данных.
8	Количество подключаемых к серверу ТСО приборов, не менее	шт.	10
9	Наличие портов RS-232, не менее	-	2
10	Объем дискового массива RAID1, не менее	ТБ	1
11	Объем оперативной памяти, не менее	ГБ	8
12	Процессор с характеристиками не хуже	-	Четырехъядерный, тактовая частота не ниже 3 GHz

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	209399

1	-	Зам.	3501-19		23.09.19	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		17



* 1 0 0 0 0 0 3 7 3 9 0 2 0 5 3 *

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
13	Видеовыход	-	VGA / DVI-D
14	Количество видеовыходов	шт.	2
15	Сетевая карта	-	1000BaseT, RJ-45
16	Комплект поставки:		
	- сервер	шт.	1
	- комплект для монтажа в шкаф 19"	шт.	1
	- клавиатура (USB)	шт.	1
	- мышь (USB)	шт.	1
	- комплект ПО	шт.	1
	- комплект монтажных частей*	компл.	1
17	Дополнительные требования		- программно-аппаратная совместимость с пультом контроля и управления; - гарантия – не менее 2 лет.

Технические требования к коммутатору ТСО

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
1	Назначение оборудования	-	Коммутатор для создания локально-вычислительной сети
2	Климатическое исполнение, категория размещения, ГОСТ 15150-69	-	УХЛ4
3	Диапазон рабочих температур, в пределах	°С	От +1 до +40
4	Степень защиты от влаги и пыли по ГОСТ 14254-2015, не ниже	-	IP 20
5	Тип коммутатора		управляемый 2 уровня
6	Исполнение	-	для установки в 19" шкаф
7	Количество портов Ethernet, не менее	шт.	24 - 10/100/1000BaseTX
8	Количество портов SFP, не менее	шт.	2
9	Тип SFP модуля	-	1000Base-SX, разъем дуплексный LC, многомодовое
10	Напряжение питания номинальное	В	220
11	Поддержка [802.3af PoE / 802.3at PoE+]	-	нет
12	Количество портов с поддержкой [802.3af PoE / 802.3at PoE+], не менее	шт.	не требуется
13	Суммарная мощность PoE, не менее	Вт	не требуется
14	Поддерживаемые функции и протоколы (с открытыми лицензиями)	-	VLAN, QoS, TCP, IP, UDP, SNMP, RSTP, MSTP, STP, SNTP
15	Комплект поставки:		
	- коммутатор	шт.	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
209399

1	-	Зам.	3501-19		23.09.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3

Лист

18



* 1 0 0 0 0 0 3 7 3 9 0 2 0 5 3 *

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
	- SFP модуль	шт.	2
	- комплект монтажных частей*	компл.	1
16	Дополнительные требования		- гарантия – не менее 1 года.

Технические требования к преобразователю интерфейсов RS-232/RS-485 в Ethernet

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
1	Назначение		Трансляция данных интерфейса RS-232/RS-485 в Ethernet и обратно
2	Место установки	–	ШТСО ЛЧ
3	Класс зоны по взрыво- и пожароопасности	–	Категория Д по СП 12.13130.2009
4	Категория и группа взрывоопасной смеси	–	нет
5	Интенсивность землетрясения по MSK-64	Баллы	5
6	Группа сейсмобезопасности по ГОСТ 30546.1-98	–	С0
7	Монтажное исполнение	–	На DIN-рейку
8	Наличие последовательных портов	шт.	1 (протокол RS485)
9	Тип портов	–	RS232/422/485
10	Разъем порта	–	DB9 "папа" (RS232) + клеммы (RS422/485)
11	Передаваемые сигналы	–	RS-232: DCD,RxD,TxD,DTR,DSR,RTS,CTS,GND RS-422: Tx+, Tx-, Rx+, Rx-, GND RS-485 (2-проводный): Data+, Data-, GND RS-485 (4-проводный): Rx+, Rx-, Tx+, Tx-, GND
12	Количество Ethernet портов	шт.	1
13	Тип портов Ethernet	–	Ethernet 10/100 Base-T
14	Разъем порта	–	RJ45
15	Сетевые протоколы	–	UDP, ICMP (ping), ARP
16	Напряжение питания	В	12/24DC
17	Потребление тока	мА	90
18	Индикаторы	–	Питание, прием, передача
19	Габаритные размеры (Ш×Г×В), не более	мм	150x103x35
20	Температура окружающей среды	°С	От минус 30 до +50
21	Вес, не более	кг	0,3
22	Степень защиты от влаги и пыли по ГОСТ 14254-96, не ниже	–	IP20
23	Наличие формуляра, либо паспорта	–	Да
24	Инструкция по эксплуатации	–	Да

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
209399

1	-	Зам.	3501-19		23.09.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3

Лист

19

Технические требования к шкафу телекоммуникационному

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
1	Назначение оборудования	-	Предназначен для установки оборудования 19" исполнения
2	Климатическое исполнение, категория размещения, ГОСТ 15150-69	-	УХЛ4
3	Диапазон рабочих температур, в пределах	°С	+5..+40
4	Степень защиты от влаги и пыли по ГОСТ 14254-2015, не ниже	-	IP 20
5	Количество юнитов	U	45
6	Ширина	мм	600
7	Глубина	мм	800
8	Материал изготовления	-	Металл
9	Способ установки	-	напольный, на ножках с регулируемой высотой
10	Способ ввода кабелей	-	через пылезащитный кабельный ввод внизу задней стенки шкафа
11	Комплект поставки:	-	-
	- дверь стеклянная в стальной раме с ручкой и замковым устройством	шт.	1
	- съемные металлические боковые стенки	шт.	2
	- задняя металлическая стенка	шт.	1
	- панель-потолок	шт.	1
	- панель-пол	шт.	1
	- крыша	шт.	1
	- 19" монтажные профили	компл.	1
	- крепежный набор	компл.	1
	- регулируемые ножки	компл.	1
	- шина заземления и кабели заземления	шт.	1
	- стационарная полка 2U, нагрузка до 25 кг	шт.	2
	- панель вентиляторов потолочная на 2-4 вентилятора со встроенным термостатом	компл.	1
	- кабельный органайзер 1U	шт.	2
	- комплект колец для кабельного организатора	компл.	2
	- блок розеток Schuko для установки в 19" шкаф, 1U, 16А, вилка С14	шт.	2
	- панель с DIN-рейкой для установки в 19" шкаф, 3U	шт.	2
- патч-панель 19", на 24 порта RJ-45, категория 5е, 1U	шт.	1	
- сигнализатор открытия двери	шт.	1	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	209399

1	-	Зам.	3501-19		23.09.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3

Лист

20



* 1 0 0 0 0 3 7 3 9 0 2 0 5 3 *

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
	- комплект монтажных частей*	компл.	1
12	Дополнительные требования		нет

Технические требования к KVM-удлинителю

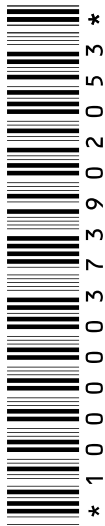
№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
13	Назначение		Предназначен для обеспечения доступа к компьютерной системе с удаленной KVM-консоли (VGA монитор, 2 USB устройства, колонки, микрофон) с вынесенным портом RS-232
14	Максимальное расстояние выноса консоли	м	50
15	Среда передачи	-	Кабель «витая пара» cat.5e
16	Разъемы локального устройства (входные)	-	- SPHD-15 (KVM) – 1 шт.; - Mini stereo jack (колонки, микрофон) – 2 шт.; - DB-9 (RS-232) – 1 шт.
17	Разъемы локального устройства (локальная консоль)	-	- USB, тип A, (USB устройства) – 2 шт.; - HDB-15, (монитор) – 1 шт.; - Mini stereo jack (колонки, микрофон) – 2 шт.; - RJ-45, (интерфейс) – 1 шт.; - DC Jack (адаптер питания) – 1 шт.
18	Разъемы удаленного устройства	-	- USB, тип A, (USB устройства) – 2 шт.; - HDB-15, (монитор) – 1 шт.; - Mini stereo jack (speakers, mic) – 2 шт.; - DB-9 (RS-232) – 1 шт.; - RJ-45, (интерфейс) – 1 шт.; - DC Jack (адаптер питания) – 1 шт.
19	Видео	-	1920x1200/60 Гц (30 м), 1600x1200/60 Гц (60 м), 1280x1024/60 Гц (150 м). Поддержка разрешений VGA, SVGA, SXGA, UXGA, WUXGA и Multisync мониторов, стандартов DDC; DDC2; DDC2B

Технические требования к резервированному источнику питания 12В

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
1	Назначение		Для местного электропитания извещателей и телевизионных камер постоянным напряжением 24В
2	Диапазон входных напряжений	В	85-264 VAC 120-370 VDC
3	Диапазон частот входных напряжений	Гц	47-63
4	Ток потребления	А	0,48 (~220В)
5	Номинальное выходное напряжение	В	12 VDC
6	Номинальное выходной ток	А	1,5
7	Максимальное напряжение пульсаций	мВ	150
8	Защита от перегрузки	%	105-160 номинального выходного тока
9	Защита от перенапряжений	%	115-135 номинального выходного напряжений

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
209399

1	-	Зам.	3501-19	23.09.19	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись		Дата



* 1 0 0 0 0 0 3 7 3 9 0 2 0 5 3 *

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
10	Диапазон рабочих температур	°С	минус 20 ÷ +60
11	Исполнение	-	В пластмассовом корпусе (для установки на DIN-рейку)
12	Габаритные размеры	мм	78 x 93 x 56
13	Комплект поставки	шт.	Блок питания - 1

Технические требования к монитору

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
1	Назначение оборудования	-	Отображение графической информации
2	Климатическое исполнение, категория размещения, ГОСТ 15150-69	-	УХЛ4
3	Диапазон рабочих температур, в пределах	°С	+5..+40
4	Диагональ, не менее	"	32
5	Тип LCD-матрицы	-	TFT IPS
6	Яркость LCD-матрицы, не менее	кд/м ²	300
7	Контрастность LCD-матрицы, не менее	-	1000:1
8	Поверхность экрана монитора	-	матовая
9	Время отклика, не более	мс	6
10	Формат LCD-матрицы	-	16:9
11	Разрешение LCD-матрицы, не менее	пиксель	2560x1440
12	Угол обзора LCD-матрицы (по горизонтали/вертикали), не менее	°	160/160
13	Видеовход	-	VGA / DVI-D
14	USB-концентратор монитора	-	да
15	Регулировка положения экрана	-	высота / наклон / поворот
16	Блок питания монитора	-	встроенный
17	Наличие встроенных динамиков	-	да
18	Тип крепление монитора к стене/кронштейну	-	VESA 100x100
19	Комплект поставки:	-	
	- монитор	шт.	1
	- комплектные кабели*	шт.	1
20	Дополнительные требования	-	нет

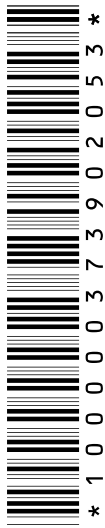
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
209399

1	-	Зам.	3501-19		23.09.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3



* 1 0 0 0 0 0 3 7 3 9 0 2 0 5 3 *

Технические требования к источнику бесперебойного питания

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
1	Назначение оборудования	-	Предназначен для электропитания при кратковременном отключении основного источника электропитания, а также для защиты от существующих помех в сети с сохранением допустимых параметров для сети основного источника.
2	Климатическое исполнение, категория размещения, ГОСТ 15150-69	-	УХЛ4
3	Диапазон рабочих температур, в пределах	°С	+5..+40
4	Степень защиты от влаги и пыли по ГОСТ 14254-2015, не ниже	-	IP 20
5	Исполнение		Для установки в 19" шкаф
6	Тип источника бесперебойного питания		с двойным преобразованием (online)
7	Максимальная выходная мощность, не менее	кВА	2
8	Напряжение питание, номинальное	В	220 AC
9	Тип выходного соединения		C13
10	Возможность дистанционного контроля и управления		Да
11	Плата дистанционного контроля и управления		RJ-45, 10/100 Base-T
12	Программное обеспечение для удаленного мониторинга ИБП		да
13	Продолжительность работы в автономном режиме под нагрузкой 1 кВа, не менее	ч	0,25
14	Высота ИБП, не более	U	4
15	Комплект поставки:	-	
	- источник бесперебойного питания	шт.	1
	- комплект для монтажа ИБП в 19" шкаф	компл.	1
	- внешняя аккумуляторная батарея, с комплект для монтажа	компл.	Не требуется
	- комплект монтажных частей*	компл.	1
16	Дополнительные требования		нет

Технические требования к неповоротной цветной аналоговой телекамере для уличной установки

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
	Общие сведения		
1	Наименование оборудования	-	Телекамера неповоротная

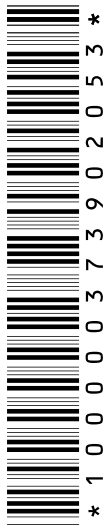
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

209399

1	-	Нов.	3501-19		23.09.19	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		23



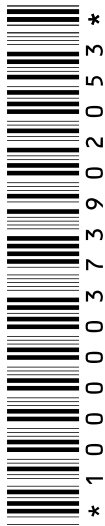
* 1 0 0 0 0 0 0 3 7 3 9 0 2 0 5 3 *

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные		
2	Назначение оборудования	–	Неповоротная цветная аналоговая телекамера для уличной установки, предназначенная для работы в составе системы охранной телевизионной		
3	Место установки оборудования	–	Опора освещения		
	Технические характеристики оборудования				
Телекамера					
4	Параметры матрицы, не хуже		- 1/3" ПЗС, цветная;		
5	Разрешение, не менее	ТВЛ	600		
6	Чувствительность день/ночь, не хуже	Лк	0,05/0,01		
7	Отношение сигнал/шум, не менее	дБ	50		
8	Номинальное напряжение питания телекамеры	В	12 DC		
9	Ток потребления телекамеры, не более	А	0,3		
10	Тип крепления объектива		C/CS		
11	Видеовыход		1.0 Vp-p, PAL композитный 75 Ом, BNC		
12	Наличие механического ИК-фильтра		Да		
13	Автоматическое управление диафрагмой		Да		
14	Поддержка дополнительных функций		Цифровое шумоподавление (DNR), компенсация засветки (HLC, BLC), автоматическая регулировка усиления (AGC)		
15	Температурный диапазон работы, не хуже	°С	минус 10 ÷ +50		
Объектив					
16	Тип объектива		Вариофокальный, с автоматической регулировкой диафрагмы, крепление CS		
17	Формат объектива		1/3"		
18	Фокусное расстояние объектива, диапазон не менее	мм	5-50		
Термокожух					
19	Степень защиты термокожуха, не менее		IP66		
20	Полезный объем термокожуха		Достаточный для установки телекамеры с объективом		
21	Напряжение питания подаваемое термокожухом на телекамеру	В	12 DC		
22	Напряжение питания термокожуха	В	24 DC		
23	Потребляемый ток с учетом обогрева термокожуха и питания телекамеры, не более	А	1,6		
24	Наличие солнцезащитного козырька		Да		
25	Температурный диапазон работы, не хуже	°С	минус 60 ÷ +50		
Итого					
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3					
1	-	Нов.	3501-19	23.09.19	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
209399



* 1 0 0 0 0 0 3 7 3 9 0 2 0 5 3 *

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
26	Комплект поставки: - телекамера – 1 шт.; - объектив – 1 шт.; - термокожух – 1 шт.; - кронштейн с комплектом монтажных частей для установки термокожуха на опору - 1 компл.	компл.	1

Технические требования к шкафу приборному универсальному

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
	Общие сведения		
1	Наименование оборудования	–	Шкаф приборный универсальный
2	Назначение оборудования	–	Предназначен для размещения аппаратуры, диапазон рабочих температур которой не соответствует климатическим условиям окружающей среды в месте ее размещения.
3	Место установки оборудования	–	Опора ограждения/освещения
	Технические характеристики оборудования		
4	Габаритные размеры, без гермовводов (ШхВхГ), не менее	мм	600х600х210
5	Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96 (IEC 60529, DIN 40050)		IP 66
6	Маркировка взрывозащиты в соответствии с ГОСТ 30852.14-2002		-
7	Диапазон рабочих температур	°С	минус 40 ÷ +50
8	Диапазон регулирования температуры включения (отключения обогрева)	°С	минус 30 ÷ +22
9	Диапазон регулирования температуры аварийного отключения (включения) аппаратуры	°С	минус 30 ÷ +30
10	Материал		Сталь с покрытием из текстурированного полиэстера
11	Тип дверцы		Реверсивная
12	Тип, размеры и количество кабельных вводов: Металлические под кабель, IP66, нижний порог температуры эксплуатации – минус 60		- номинальный диаметр 6-12 мм – 8 шт. - номинальный диаметр 15-22 – 4 шт.
13	Напряжение питания шкафа	В	~220 В ± 15%
14	Напряжение питание обогрева	В	~220 В ± 15%
15	Потребляемая мощность на обогрев, не более	Вт	161

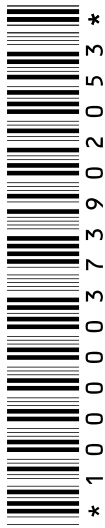
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
209399

1	-	Нов.	3501-19		23.09.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3



* 1 0 0 0 0 0 3 7 3 9 0 2 0 5 3 *

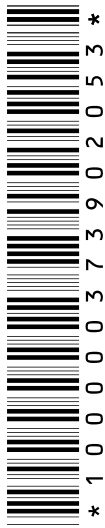
№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
16	Комплект поставки		<ul style="list-style-type: none"> - шкаф – 1 шт.; - крыша шкафа – 1 шт.; - комплект для крепления шкафа на опоры (круглые, прямоугольные) = 40 ÷ 190мм – 1 шт.; - карман для документации – 1 шт.; - сигнализационный датчик открытия дверцы – 1 шт.; - замковое устройство – 1 шт.; - комплект кабельных вводов – 8 компл.; - шасси с арматурой крепления аппаратуры – 1 шт.; - кросс-плинт на 10 пар контактов – 3 компл.; - клеммы для подключения силового кабеля - 3-х проводные проходные 8 шт.х6 мм2; - терморегулятор – 1 шт.; - терморегулятор аварийного отключения аппаратуры – 1 шт.; - резисторы обогрева – 2 компл.; - шина заземления 1x7 (6 мм2) – 1 шт.; - автомат защиты 1ф/6А – 2 шт.
17	Дополнительные требования.		<p>В шкафу должны быть предусмотрены дополнительные посадочные места для следующего оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - БОС извещателя охранного периметрового трибоэлектрического – 1 шт.; - блок питания – 1 шт.; - блок питания телекамеры – 2 шт.; - устройство защиты линий на – 2 шт.; - устройство защиты от импульсных перенапряжений первичных линий питания – 2 шт.; - устройство защиты от импульсных перенапряжений и помех вторичных цепей питания 24В – 1 шт.; - кодер (передатчик) АПВС – 2 шт.

Технические требования к шкафу телевизионному

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
	Общие сведения		
1	Наименование оборудования	–	Шкаф телевизионный
2	Назначение оборудования	–	Термошкаф предназначен для установки в нем оборудования, обеспечивающего работу видеокамер, поддержания заданного температурного режима при эксплуатации этого оборудования и коммутации сигналов от видеокамер в общую магистральную линию передачи видеоданных на видеосервер.
3	Место установки оборудования	–	Опора освещения
	Технические характеристики оборудования		
4	Габаритные размеры, без гермовводов (ШхВхГ), не менее	мм	300x380x155
5	Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96 (IEC 60529, DIN 40050)		IP 66

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
209399

1	-	Нов.	3501-19	23.09.19	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись		Дата



* 1 0 0 0 0 0 3 7 3 9 0 2 0 5 3 *

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
6	Маркировка взрывозащиты в соответствии с ГОСТ 30852.14-2002		-
7	Диапазон рабочих температур	°С	минус 60 ÷ +50
8	Диапазон регулирования температуры включения (отключения обогрева)	°С	В зависимости от характеристик размещаемого в шкафу оборудования
9	Диапазон регулирования температуры аварийного отключения (включения) аппаратуры	°С	-
10	Материал		Сталь с полимерной окраской
11	Тип, размеры и количество кабельных вводов. Металлические под кабель, IP66, нижний порог температуры эксплуатации – минус 60		- номинальный диаметр 15-22 мм – 4 шт. - номинальный диаметр 5-10 мм – 1 шт.
12	Напряжение питания шкафа	В	~220 В ± 15%
13	Напряжение питание обогрева	В	~220 В ± 15%
14	Потребляемая мощность на обогрев, не более	Вт	102
15	Комплект поставки		- шкаф – 1 шт.; - крыша шкафа – 1 шт.; - комплект для крепления шкафа на опоры (круглые, прямоугольные) = 40 ÷ 190мм – 1 шт.; - карман для документации – 1 шт.; - сигнализационный датчик открытия дверцы – 1 шт.; - замковое устройство – 1 шт.; - комплект кабельных вводов – 4 компл.; - шасси с арматурой крепления аппаратуры – 1 шт.; - кросс-плинт на 10 пар контактов – 2 компл.; - клеммы для подключения силового кабеля 3-х проводные проходные 5 шт.х 10 мм ² ; - терморегулятор – 1 шт.; - резисторы обогрева – 2 компл.; - шина заземления 1x7 (6 мм ²) – 1 шт.; - автомат защиты 1ф/6А – 1 шт.
16	Дополнительные требования		В шкафу должны быть предусмотрены дополнительные посадочные места для следующего оборудования: - блок питания телекамеры – 1 шт.; - устройство защиты линий – 1 шт.; - устройство защиты от импульсных перенапряжений первичных линий питания – 1 шт.; - кодер (передатчик) АПВС – 1 шт.

Технические требования к датчику магнитоcontactному (тип 1)

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
	Общие сведения		
1	Наименование оборудования	–	Датчик магнитоcontactный
2	Назначение оборудования	–	Предназначен для контроля положения перемещающихся отдельных металлических частей конструкций и механизмов, ворот, дверей

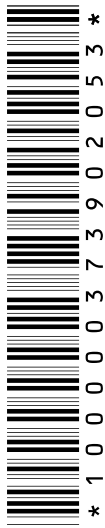
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

209399

1	-	Нов.	3501-19		23.09.19	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		27



* 1 0 0 0 0 0 3 7 3 9 0 2 0 5 3 *

30

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
3	Место установки оборудования	–	Устанавливается на перемещающиеся отдельно металлические части конструкций и механизмов, ворот, дверей
	Технические характеристики оборудования		
4	Исполнение		Двухблочный, металлический корпус
5	Выходной сигнал		Сухой контакт
6	Тип применяемого геркона		Нормально разомкнутый
7	Длина и тип вывода кабеля из блока геркона		не менее 600 мм, в металлорукаве
8	Расстояние между датчиком и магнитом в замкнутом (переключенном) состоянии	мм	30 и менее
9	Расстояние между датчиком и магнитом в разомкнутом (непереключенном) состоянии	мм	65 и более
10	Сопротивление замкнутых контактов, не более	Ом	0,5
11	Коммутируемый ток, не более	А	0,5
12	Коммутируемое напряжение, не более	В	72
13	Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96, не ниже		IP66
14	Габаритные размеры (блок геркона/блок магнита), для справок	мм	120x40x20/120x40x40
15	Коробка соединительная для подключения к шлейфу сигнализации		Для уличной установки. Степень защиты оболочки – IP55. Материал коробки – металл; Количество клемм – не менее 4 шт., для проводов сечением 0,2 – 1,5 мм ² . Наличие гермовводов – не менее 2 шт., для кабеля диаметром 9-11 мм. Наличие тампера вскрытия крышки коробки. Габаритные размеры (для справки) – 126x111x69 мм
16	Диапазон рабочих температур	°С	минус 50 ÷ +50
17	Комплект поставки: Извещатель магнитоконтактный – 1 компл.; Коробка соединительная – 1 компл.	компл.	1
18	Дополнительные требования		-

Технические требования к аппаратуре передачи видеосигнала

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
	Общие сведения		
1	Наименование оборудования	–	Аппаратура передачи видеосигнала по витой паре
2	Назначение оборудования	–	Предназначен для передачи видеосигнала по витой паре
3	Место установки оборудования	–	- кодер (передатчик) – в шкафу (на DIN-рейку) возле телекамеры; - декодер (приемник) – на крейт в стойке 19”

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
209399

1	-	Нов.	3501-19		23.09.19	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		28



* 1 0 0 0 0 0 3 7 3 9 0 2 0 5 3 *

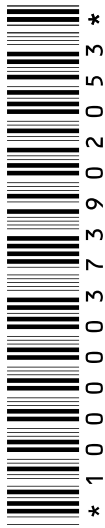
№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
4	Технические характеристики оборудования		
5	Электропитание передатчик/приемник	В	220 AC
6	Потребляемая мощность передатчик/приемник	Вт/мА	не более 1/ не более 70
7	Размеры передатчика и приемника (для справки)	мм	45x75x110
8	Наличие грозозащиты передатчик/приемник	–	по входу, по выходу/по входу
9	Параметры	–	-дальность передачи видеосигнала от 0 до 2200 м; -дискретность установки дальности передачи видеосигнала 100 м; -диапазон рабочих частот 50 Гц - 6 МГц; -неравномерность АЧХ в диапазоне рабочих частот не более 1 дб; -диапазон регулировки уровня выходного сигнала ± 30%.
10	Температурный диапазон	°С	Минус 40 ... +50
11	Комплект поставки	–	- паспорт – 1 шт.; - приемник – 1 шт.; - передатчик – 1 шт.; - упаковочная тара -1 шт.
12	1 Дополнительные требования	–	исполнение приемника АПВС - для монтажа в крейт в стойке 19"; исполнение передатчика АПВС - на DIN-рейку в шкафу (шириной 35мм)

Технические требования к извещателю охранному периметровому трибо-электрическому

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
	Общие сведения		
1	Наименование оборудования	–	Извещатель охранный периметровый трибоэлектрический
2	Назначение оборудования	–	Трибоэлектрический эффект в сигнальном кабеле, вызванный физическим воздействием
3	Место установки оборудования	–	ЧЭ - устанавливается на полотно основного ограждения и спираль из АКЛ; БОС – устанавливается в шкафу приборном универсальном
	Технические характеристики оборудования		
4	Тип охранного извещателя	–	Вибрационный
5	Допустимые помеховые факторы	–	- интенсивность дождя – до 40 мм/ч; - интенсивность снега – до 10 мм/ч; - скорость ветра в порывах – до 20 м/с; - движение автотранспорта на расстоянии от ограждения более 5 м.
6	Выходные сигналы	–	Да, типа «сухой контакт»
7	Длина зоны обнаружения, не менее	м	85м

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	209399

1	-	Нов.	3501-19		23.09.19	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		29



* 1 0 0 0 0 0 3 7 3 9 0 2 0 5 3 *

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
8	Тип участка обнаружения	–	сетчатое ограждение из прутка диаметром 5 мм, на металлических опорах, высотой не более 3 м дополнительное верхнее ограждение из спирали АКЛ, устанавливаемое по верху сетчатого/железобетонного ограждения.
9	Количества участков обнаружения, не менее	шт.	1 участок –спираль АКЛ; 2 участок – полотно сетчатого ограждения
10	Тип чувствительного элемента (ЧЭ)	–	Поставляется комплектно с извещателем. Кабель трибоэлектрический вибрационный модернизированный. Количество нитей (проходов) ЧЭ по ограждению определяется требованиями эксплуатационной документации
11	Наличие встроенных органов настройки извещателя, либо пульта настройки (одного на все комплекты)	–	Да
12	Напряжение питания (диапазон входных напряжений не хуже)	В	20-30
13	Потребляемый ток в дежурном режиме, не более	мА	10
14	Исполнение	–	Категория размещения 1 по ГОСТ 15150-69
15	Диапазон рабочих температур, в пределах	°С	ЧЭ – от -40 до +50 БОС – от -20 до +40
16	Габаритные размеры для справок, не более	мм	300x300x150
17	Средняя наработка на отказ в дежурном режиме, не менее	ч	60 000
18	Вероятность обнаружения, не менее	–	0,95
19	2 Средний срок службы, не менее	3 год	4 8
20	Комплект поставки: - блок обработки сигналов (для установки в шкаф) – 1 шт.; - комплект монтажных частей, для монтажа блока обработки сигналов – 1 компл.; - чувствительный элемент для блокирования участка обнаружения – 2 компл.; - комплект монтажных частей, для крепления ЧЭ на сетчатом ограждении – 1 компл.; - комплект монтажных частей, для крепления ЧЭ на спирали из АКЛ – 1 компл.	5 компл.	1
21	Дополнительные требования		1. Устойчивость к воздействию электромагнитных полей РЛС, сверхкоротких видеоимпульсов электромагнитных полей. 2. Не создает промышленных радиопомех. 3. Наличие защиты от экстремальных токов и напряжений. 4. Оборудование должно входить в Реестр основных видов продукции ПАО «Транснефть».

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
209399

1	-	Нов.	3501-19		23.09.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3

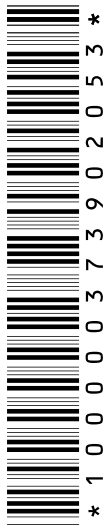
Технические требования к преобразователю интерфейсов RS-232/RS-485 в Ethernet и обратно

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
	Общие сведения		
1	Наименование		Преобразователь интерфейсов RS-232/RS-485 в Ethernet и обратно
2	Назначение		Трансляция данных интерфейса RS-232/RS-485 в Ethernet и обратно
3	Место установки	–	ШТСО
	Технические характеристики оборудования		
4	Монтажное исполнение	–	На DIN-рейку
5	Наличие последовательных портов	шт.	1 (протокол RS485)
6	Тип портов	–	RS232/422/485
7	Разъем порта	–	DB9 "папа" (RS232) + клеммы (RS422/485)
8	Передаваемые сигналы	–	RS-232: DCD, RxD, TxD, DTR, DSR, RTS, CTS, GND RS-422: Tx+, Tx-, Rx+, Rx-, GND RS-485 (2-проводный): Data+, Data-, GND RS-485 (4-проводный): Rx+, Rx-, Tx+, Tx-, GND
9	Количество Ethernet портов	шт.	1
10	Тип портов Ethernet	–	Ethernet 10/100 Base-T
11	Разъем порта	–	RJ45
12	Сетевые протоколы	–	UDP, ICMP (ping), ARP
13	Напряжение питания	В	12/24DC
14	Потребление тока	мА	90
15	Индикаторы	–	Питание, прием, передача
16	Габаритные размеры (Ш×Г×В), не более	мм	150x103x35
17	Температура окружающей среды	°С	От минус 30 до +50
18	Вес, не более	кг	0,3
19	Степень защиты от влаги и пыли по ГОСТ 14254-96, не ниже	–	IP20
20	Дополнительные требования	–	Аппаратно-программная согласованность с другими приборами в сети; Интерфейс обмена данными с пультом контроля и управления – RS232;

Технические требования к блоку сигнально-пусковому

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
1	Общие сведения		

Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № подл.						
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3						
					Лист	
					31	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
1	-	Нов.	3501-19		23.09.19	



* 1 0 0 0 0 0 3 7 3 9 0 2 0 5 3 *

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
2	Наименование оборудования	–	Блок сигнально-пусковой
3	Назначение оборудования	–	Предназначен для работы в составе систем охранно-пожарной сигнализации и контроля доступа совместно с пультом контроля и управления или персональным компьютером. Блок предназначен для управления исполнительными устройствами, выдачи тревожных извещений на пульт центрального наблюдения путем замыкания/размыкания контактов реле, а также для осуществления взаимодействия с другими приборами и системами на релейном уровне
4	Место установки оборудования	–	Телекоммуникационный шкаф
	Технические характеристики оборудования		
5	Напряжение питания	В	12 ÷ 24, DC
6	Потребляемый ток, не более	мА	300
7	Количество исполнительных реле	шт.	4
8	Максимальный коммутируемый ток каждого реле, не более	А	10
9	Максимальное коммутируемое напряжение каждого реле, не более	В	~280/=125
10	Максимальная коммутируемая мощность каждого реле, не более	ВА	2500
11	Диапазон рабочих температур	°С	минус 30 ÷ +55
12	Дополнительные требования	–	Аппаратно-программная согласованность с другими приборами в сети; Интерфейс обмена данными с приборами в сети – RS485;
13	Комплект поставки		-

Технические требования к оповещателю охранному свето-звуковому

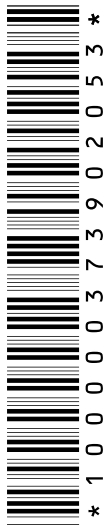
№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
	Общие сведения		
1	Наименование оборудования	–	Оповещатель охранный свето-звуковой
2	Назначение оборудования	–	Применяется для оповещения персонала о проникновении нарушителя
3	Место установки оборудования	–	Устанавливается на вертикальной поверхности снаружи здания
	Технические характеристики оборудования		
4	Место установки оборудования	–	На стене, вне помещения
5	Рабочая температура	°С	От -40 до +55
6	Степень защиты от влаги и пыли по ГОСТ 14254-96, не ниже	–	IP55

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
209399

1	-	Нов.	3501-19		23.09.19	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		32



* 1 0 0 0 0 0 3 7 3 9 0 2 0 5 3 *

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
7	Габаритные размеры, не более	мм	73x125x50
8	Масса, не более	кг	0,2
9	Тип оповещения		Свето-звуковой
10	Текст оповещения		нет
11	Напряжение питания	В	9-13,8
12	Ток потребления, не более	мА	Свет – 20 Звук – 35
13	Уровень сигнала оповещение	дБ	105
14	Материал корпуса	–	металл
15	Исполнение	–	Уличное
16	Дополнительные требования		Нет

Технические требования к крейту для размещения блоков АПВС

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
	Общие сведения		
1	Наименование оборудования	–	Крейт для размещения блоков АПВС
2	Назначение оборудования	–	Предназначен для установки в 19 дюймовую стойку и служит каркасом для приемников аппаратуры передачи видеосигнала
3	Место установки оборудования	–	Телекоммуникационный шкаф
	Технические характеристики оборудования		
4	Напряжение питания сети, номинальное	В	~220±10%
5	Выходное напряжение блока питания, в пределах	В	12В±5% DC
6	Выходной ток блока питания, не менее	А	3
7	Максимальное количество размещаемых приемников аппаратуры передачи видеосигнала, не менее	шт.	16
8	Высота крейта, не более	U	2
9	Диапазон рабочих температур	°С	минус 20 ÷ + 50
10	Комплект поставки: – каркас для 19 дюймовой стойки; – блок питания с кабелем питания; – упаковочная тара; – паспорт	шт. шт. шт. шт.	1 1 1 1
11	Дополнительные требования	–	Совместимость с декодером (приемником) АПВС
12	Наличие сертификата	–	Да

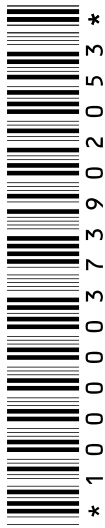
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
209399

1	-	Нов.	3501-19		23.09.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3



* 1 0 0 0 0 0 3 7 3 9 0 2 0 5 3 *

Технические требования к кроссу КТСО

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
	Общие сведения		
1	Наименование оборудования	–	Кросс
2	Назначение оборудования	–	Для кроссировки сигнальных кабелей систем охранного телевидения и сигнализации. Плиты 2 на 10 пар с размыкаемыми контактами размещаются на металлических трубках, закрепленных в держателях, которые при помощи закладных гаек устанавливаются на профильной направляющей. Профильная направляющая крепится на посадочные места защитных рамок на металлоконструкции
3	Место установки оборудования	–	Телекоммуникационный шкаф
	Технические характеристики оборудования		
4	Количество профиль-плитов 2/10 с размыкаемыми контактами	шт.	5
5	Количество магазинов защиты от перенапряжения, неоснащенных	шт.	5
6	Количество металлокерамических разрядников, срабатывание от 70В	шт.	50
7	Количество крышек магазина защиты от перенапряжения	шт.	5
8	Количество штекеров заземления	шт.	5
9	Скоба заземления	шт.	5
10	Высота кросса, не более	U	3
11	Комплект поставки		-
12	Дополнительные требования		–

Технические требования к шкафу телекоммуникационному

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
	Общие сведения		
1	Наименование оборудования	-	Шкаф телекоммуникационный
2	Назначение оборудования	-	Размещение телекоммуникационного оборудования
3	Место установки оборудования	-	Помещение
	Технические характеристики оборудования		
4	Габариты (В x Ш x Г), не более	мм	2000x600x600
5	Конструктив	-	19 дюймов, двухстороннего обслуживания
6	Цвет	-	Рама корпуса и плоские детали - RAL 7035; Внутренний монтаж - RAL 9005

Взам. инв. №

Подп. и дата

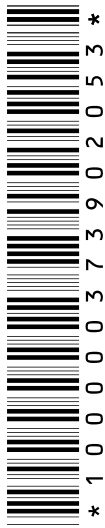
Инв. № подл.
209399

1	-	Нов.	3501-19		23.09.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3

Лист

34



* 1 0 0 0 0 0 3 7 3 9 0 2 0 5 3 *

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
7	Емкость перфорированного профиля	юнит	42U, маркировка по всей высоте, нестираемая
8	Класс защиты, не менее	-	IP54
9	Тип передней двери	-	Алюминиевая обзорная дверь спереди, шарниры 180° (4 петли), закаленное ударопрочное стекло 3 мм, стандарта ESG, ручка с замком по ключ 3524E (запирание в 4-х точках), изменяемая навеска двери
10	Тип задней двери	-	Двухстворчатая, стальная, шарниры 180° (4 петли), ручка с замком (запирание в 4-х точках), распашного типа
11	Тип покрытия	-	Порошковая полимерная композиция, грунтован
12	Тип боковых стенок	-	Съемные, на винтах
13	Цоколь	компл.	ДА, 200 мм, вентилируемый, с кабельным вводом
14	Крыша	-	с щеточным пылезащитным кабельным вводом
15	Вентиляция:	компл.	ДА, Вентиляторная панель в крыше, 3 вентилятора, не занимает монтажной высоты
16	Производительность	м³/ч	480
17	Номинальное рабочее напряжение	В	230
18	Освещение:	компл.	ДА, светильник 18 Вт, включение при открытии двери
19	Номинальное рабочее напряжение	В	100 V - 240 V, 1~, 50 Hz/60 Hz
20	Организация кабельного хозяйства:	-	ДА
21	Органайзеры	-	Кабельные органайзеры 1U, кабельные кольца (10 шт)
22	Кабельный канал	-	НЕТ
23	Заземление:	компл.	ДА
24	Смонтированная система заземления элементов шкафа	-	ДА
25	Шина с болтовыми соединениями для заземления брони кабелей и аппаратуры	-	ДА
26	Подвод кабелей	-	снизу
27	Дополнительные принадлежности:	-	- полка под оборудование (до 50 кг) – 1 шт.; - блок распределения электропитания для ИБП, 7 евророзеток, (тип F, CEE 7/3) – 1 шт.; - DIN-рейка для установки в 19" шкаф (3U) – 1 шт.; - крепежные элементы на 19" – 1 компл.
28	Наличие формуляра, либо паспорта	-	ДА
29	Наличие инструкции по эксплуатации	-	ДА
30	Наличие сертификата сейсмостойкости для установки в требуемой сейсмоопасной зоне	-	НЕТ
31	Гарантия	мес.	18

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	209399

1	-	Нов.	3501-19		23.09.19	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		35

Технические требования к пульту контроля и управления

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
	Общие сведения		
1	Наименование оборудования	–	Пульт контроля и управления
2	Назначение оборудования	–	Обеспечение аппаратно-программного взаимодействия АРМ с приборами ТСО, при пропадании связи с АРМ управление комплексом ТСО
3	Место установки оборудования	–	Шкаф телекоммуникационный
	Технические характеристики оборудования		
4	Класс зоны по взрыво- и пожароопасности	–	Категория Д по СП 12.13130.2009
5	Состав		-Пульт контроля и управления -1 шт., -Программное обеспечение для создания конфигурации прибора -1 шт.,
6	Интенсивность землетрясения по MSK-64	Баллы	9
7	Группа сейсмобезопасности по ГОСТ 30546.1-98	–	С0
8	Климатическое исполнение, ГОСТ 15150-69	–	УЗ
9	Температура окружающей среды	°С	От 0 до + 40
10	Степень защиты от влаги и пыли по ГОСТ 14254-96, не ниже	–	IP20
11	Габаритные размеры, ВхШхГ, не более	мм	140x114x25
12	Масса, не более	кг	0,3
13	Напряжение питания	В	10,2 ÷ 28
14	Ток потребления, не более	мА	В режиме "Тревога" – 80 при =12В; В "Дежурном режиме" – 60 при =24В
15	Наличие резервированного источника питания 24В постоянного тока		нет
16	Функциональные требования		Опрос состояния периферийных устройств системы охранной сигнализации; - прием сообщений о состоянии устройств; - обработка полученной информации и выдача команд управления; - снятие с охраны и постановка на охрану групп охранной сигнализации; - вывод информации о событиях на монитор АРМ оператора системы охранной сигнализации объекта; - функционирование системы охранной сигнализации защищаемых объектов при отсутствии в сети компьютера АРМ оператора системы охранной сигнализации объекта; - хранение в запоминающем устройстве конфигурации системы охранной сигнализации объекта.
17	Количество подключаемых приборов по линии RS485, не менее	шт	127

Изм. № подл.	209399
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

1	-	Нов.	3501-19		23.09.19	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		36



* 1 0 0 0 0 0 3 7 3 9 0 2 0 5 3 *

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
18	Наличие формуляра, либо паспорта	–	Да
19	Инструкция по эксплуатации	–	Да
20	Наличие разрешительной документации на применение на опасных производственных объектах (в соответствии с ст. 7 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»)	–	Да
21	Дополнительные требования	–	Интерфейс обмена данными с сервером – RS232 или RS485; Емкость внутреннего буфер (сообщений), не менее – 1023; Наличие ЖК дисплея с числом строк не менее 2-х Аппаратно-программная согласованность с другими приборами в сети; Интерфейс обмена данными с приборами в сети – RS485;

Технические требования к прибору приемно-контрольному

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
	Общие сведения		
1	Наименование оборудования	–	Прибор приемно-контрольный
2	Назначение оборудования	–	Прием сигналов типа «сухой контакт» от извещателей систем, входящих в комплекс технических средств охраны, с передачей информации по интерфейсу
3	Место установки оборудования	–	Шкаф телекоммуникационный
	Технические характеристики оборудования		
4	Состав		прибор приемно-контрольный – 1шт.
5	Интенсивность землетрясения по MSK-64	Баллы	9
6	Группа сейсмобезопасности по ГОСТ 30546.1-98	–	С0
7	Климатическое исполнение, ГОСТ 15150-69	–	У3
8	Температура окружающей среды	°С	От минус 35 до + 55
9	Степень защиты от влаги и пыли по ГОСТ 14254-96, не ниже	–	IP20
10	Габаритные размеры, ВхШхГ, не более	мм	247x150x48
11	Масса, не более	кг	1
12	Напряжение питания	В	Устройство должно сохранять нормальную работоспособность при напряжении питания в диапазоне 10,2 ÷ 28 В
13	Ток потребления, не более	мА	600, при питании от источника постоянного тока 12 В 300, при питании от источника постоянного тока 24 В

Взам. инв. №

Подп. и дата

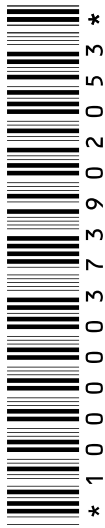
Инв. № подл.
209399

1	-	Нов.	3501-19		23.09.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3

Лист

37

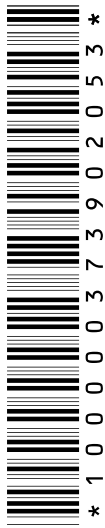


№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
14	Количество шлейфов сигнализации, не менее	шт	20 (определение двойной сработки -Да, контроль на обрыв и КЗ, подключение токопотребляющих извещателей - Да)
15	Количество потенциальных выходов	шт	два выхода для управления внешним двухцветным индикатором считывателя ЭИ (выходы «К», «З»). Уровни управления соответствуют логическим уровням «+5В КМОП». При прямом подключении светодиодов прибор ограничивает ток через светодиоды на уровне 10 мА.
16	Количество релейных выходов	шт	три релейных выхода типа «сухой контакт» на переключение: с максимальным напряжением до 28 В и током до 2 А или до 80 В и током от 0,1 мА до 50 мА
17	Наличие формуляра, либо паспорта	–	Да
18	Инструкция по эксплуатации	–	Да
19	Наличие разрешительной документации на применение на опасных производственных объектах (в соответствии с ст. 7 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»)	–	Да
20	Дополнительные требования		Аппаратно-программная согласованность с другими приборами в сети; Возможность автономной работы; Интерфейс обмена данными с приборами в сети – RS485; Емкость внутреннего буфера (событий), не менее – 512 шт.;

Технические требования к резервированному источнику питания 12В/5А/12Ач

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
	Общие сведения		
1	Наименование оборудования	–	Резервированный источник питания 12В/5А/12Ач
2	Назначение оборудования	–	Предназначен для группового питания извещателей и приемно-контрольных приборов охранной и охранно-пожарной сигнализации
3	Место установки оборудования	–	Шкаф телекоммуникационный
	Технические характеристики оборудования		
4	Напряжение питания сети, номинальное	В	~220±10%
5	Выходное напряжение при питании от сети	В	11,4÷12,6
6	Выходное напряжение при питании от аккумуляторных батарей	В	9,0÷12,6
7	Номинальный ток нагрузки при работе от сети	А	5
8	Максимальный ток нагрузки при заряженной АКБ	А	6

Взам. инв. №	209399	Подп. и дата							Лист
Инв. № подл.	209399		Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3						38
			1	-	Нов.	3501-19		23.09.19	
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	



№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
9	Двойная амплитуда пульсаций выходного напряжения	мВ	Не более 30
10	Комплект поставки: - резервированный источник питания – 1шт.; - аккумуляторная батарея 12В, 12Ахч – 1шт. (внутри корпуса).	компл.	1
11	Дополнительные требования		- контроль наличия АКБ; - защита АКБ от глубокого разряда; - защита от переплюсовки клемм АКБ; - электронная защита от короткого замыкания клемм АКБ; - защита от короткого замыкания на выходе; - автоматическое восстановление напряжения после устранения замыкания; - защита нагрузки от аварии источника; - выдача информационных и диагностических сообщений с помощью световых индикаторов.
12	Дополнительные требования		Аппаратно-программная согласованность с другими приборами в сети; Интерфейс обмена данными с приборами в сети – RS485

Технические требования к неповоротной цветной миникупольной аналоговой телекамере для внутренней установки

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
	Общие сведения		
1	Наименование оборудования	–	Телекамера неповоротная миникупольная
2	Назначение оборудования	–	Неповоротная цветная миникупольная аналоговая телекамера для внутренней установки, предназначенная для работы в составе системы охранной телевизионной
3	Место установки оборудования	–	Помещение (на потолок)
	Технические характеристики оборудования		

Телекамера

4	Параметры матрицы, не хуже		- 1/3" ПЗС, цветная; - кол-во эффективных пикселей не менее 752x582
5	Разрешение, не менее	ТВЛ	650
6	Чувствительность день/ночь, не хуже	Лк	0,08/0,05
7	Отношение сигнал/шум, не менее	дБ	52
8	Номинальное напряжение питания телекамеры	В	12 DC
9	Ток потребления телекамеры, не более	А	0,18
10	Тип крепления объектива		C/CS
11	Видеовыход		1.0 Vp-p, PAL композитный 75 Ом, BNC

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
209399

1	-	Нов.	3501-19		23.09.19	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		39



* 1 0 0 0 0 0 0 3 7 3 9 0 2 0 5 3 *

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
12	Наличие механического ИК-фильтра		Да
13	Автоматическое управление диафрагмой		Да
14	Поддержка дополнительных функций		Цифровое шумоподавление (DNR), компенсация засветки (HLC, BLC), автоматическая регулировка усиления (AGC)
15	Температурный диапазон работы, не хуже	°С	минус 10 ÷ +50

Объектив

16	Тип объектива		Вариофокальный, с автоматической регулировкой диафрагмы, крепление CS
17	Формат объектива		1/3"
18	Фокусное расстояние объектива, диапазон не менее	мм	2,8-10
19	Комплект поставки: - телекамера – 1 шт.; - объектив – 1 шт.; - паспорт – 1 шт.; - антивандальный корпус – 1 шт.; - комплект монтажных частей для установки телекамеры на горизонтальную/вертикальную поверхность - 1 компл.	компл.	1

Технические требования к устройству цифровой записи

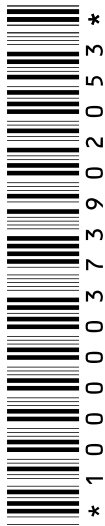
№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
1	Назначение оборудования	-	Построение системы охранной телевизионной на базе аналоговых видеокамер
2	Климатическое исполнение, категория размещения, ГОСТ 15150, не хуже	-	УХЛ4
3	Диапазон рабочих температур, в пределах	°С	+5..+40

Видеорегистратор

4	Назначение оборудования	-	1.Оцифровка, сжатие и архивирование видеоинформации от аналоговых видеокамер. 2. Хранение видеоинформации и информации о тревожных событиях в локальном архиве. 3. Подключение мониторов для отображения видеоинформации в режиме реального времени, по тревожным событиям (срабатывание видеодетекторов движения, сигналы тревожных входов) и архивных видеозаписей. 4. Возможность настройки параметров обнаружения/записи/действий по событиям по каждой видеокамере.
5	Установленный программный модуль распознавания государственных регистрационных номеров автотранспортных средств, скорость движения транспорта до 20 км/час	канал распознавания	не требуется

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	209399

1	-	Нов.	3501-19		23.09.19	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		40



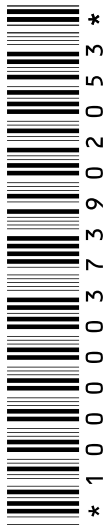
* 1 0 0 0 0 0 3 7 3 9 0 2 0 5 3 *

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные			
6	Требования к интеграции со сторонними сетевыми устройствами	-	передача архивных видеоданных, видеоданных реального времени и тревожных событий на видеосервер ТСО ЛЧ НПС «Сулак» Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-КТСО.ОЛ01			
7	Исполнение	-	в 19" шкаф			
8	Тип видеорегистратора		PC-based			
9	Разрешение видеосигнала, не менее	-	D1 PAL			
10	Формат сжатия видеоизображений	-	H.264 / MJPEG			
11	Количество аналоговых видеовходов, не менее	шт.	4			
12	Скорость записи на один канал (при разрешении согласно п.8), не менее	кадров/с	6			
13	Режимы записи	-	по тревожному входу, по детектору			
14	Режимы поиска записи в архиве	-	по дате, по каналу, по тревоге			
15	Длительность хранения видеозаписей, не менее	сутки	30, размер дискового массива RAID определяется исходя из применяемого ПО и формата сжатия видеоданных при условии постоянной записи всех подключенных видеокамер			
16	Поддержка открытых протоколов для передачи видеоданных (архивных и реального времени)		ONVIF			
17	Возможность конфигурирования		Локально при подключении монитора, Удаленно по web-интерфейсу и с использованием комплекта поставляемого ПО для удаленной настройки видеорегистратора			
18	Антивирусное ПО		Да, случае применение операционной системы на базе Windows**			
19	Характеристики процессора/памяти		Достаточные для отображения видеопотока от указанного количества видеокамер. Определяется по рекомендациям разработчика ПО			
20	Наличие программного видеодетектора движения	-	Да, настраиваемый для каждого канала			
21	Вывод информации на мониторы	-	Настраиваемый мультиэкранный режим			
22	Количество подключаемых мониторов VGA/DVI, 1920x1080 пикселей, не менее	шт.	1			
23	Подключение клавиатуры управления поворотными видеокамерами по RS-485		нет			
24	Входы для приема тревожных (релейных) сигналов, не менее	шт.	4			
25	Наличие портов интерфейса USB	-	Не менее количества подключаемых периферийных устройств			
26	Сетевой интерфейс	-	1000BaseT, RJ-45			
Общий комплект поставки						
27	- видеорегистратор	шт.	1			
	- мышь (USB)		1			
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3						
1	-	Нов.	3501-19	23.09.19	Лист	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	41

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
209399



* 1 0 0 0 0 0 3 7 3 9 0 2 0 5 3 *

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
	- клавиатура (USB)		1
	- комплект для монтажа в шкаф 19"	шт.	1
	- комплект ПО	шт.	1
28	Дополнительные требования		- гарантия – не менее 2 лет.

Технические требования к датчику магнитоcontactному (тип 2)

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
	Общие сведения		
1	Наименование оборудования	–	Датчик магнитоcontactный
2	Назначение оборудования	–	Предназначен для контроля положения перемещающихся отдельных металлических частей конструкций и механизмов, ворот, дверей
3	Место установки оборудования	–	Устанавливается на перемещающиеся отдельно металлические части конструкций и механизмов, дверей
	Технические характеристики оборудования		
4	Тревога		Да
5	Монтаж		Предназначен для поверхностного монтажа на металлические конструкции.
6	Допустимый ток в длительном режиме	А	0,25
7	Максимальное коммутируемое напряжение	В	250
8	Максимальная коммутируемая мощность	Вт	30
9	Зазор между рабочей поверхностью контактных блоков и контролируемым объектом	мм	Не более 200
10	Время срабатывания	мс	Не более 2
11	Масса	кг	Блок магнита - не более 2,5; Блок геркона - не более 0,6
12	Диапазон рабочих температур	°С	от минус 40 до +50
13	Степень защиты оболочки, не ниже	IP	IP44
14	Габаритные размеры:	мм	датчика 150x70x70; магнита 286x102x74; геркона 168x81x55
15	Длина выводов, мм., тип вывода		4000, металлорукав
16	Материал корпуса		Металл
17	Комплект поставки	–	датчик, паспорт, упаковка
18	Наличие сертификата	–	Да

Технические требования к извещателю охранному комбинированному

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
209399

1	-	Нов.	3501-19		23.09.19	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		42



* 1 0 0 0 0 0 0 3 7 3 9 0 2 0 5 3 *

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
	Общие сведения		
1	Наименование оборудования	–	Извещатель охранный комбинированный
2	Назначение оборудования	–	Применяется для обнаружения проникновения в охраняемую зону
3	Место установки оборудования	–	Устанавливается на вертикальной поверхности внутри охраняемого объема
	Технические характеристики оборудования		
4	Максимальная рабочая дальность	м	10
5	Принцип действия	-	Чувствительность извещателя обеспечивает выдачу тревожного извещения при перемещении человека со скоростью от 0.3 до 3 м/с на расстояние не более 3м
6	Рабочие диапазоны	-	ИК+СВЧ
7	Ток потребления, не более	мА	0.5
8	Время технической готовности, не более	сек	60
9	Диапазон рабочих температур	°С	От -30 до +50
10	Габаритные размеры	мм	100x75x56
11	Дополнительные требования	-	

Технические требования к контроллеру доступа

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
	Общие сведения		
1	Наименование оборудования	–	Контроллер доступа
2	Назначение оборудования	–	Предназначен для работы в СКУД и управления доступом через преграждающие устройства управляемые
3	Место установки оборудования	–	Шкаф телекоммуникационный
	Технические характеристики оборудования		
4	Состав		контроллер доступа – 1шт.
5	Интенсивность землетрясения по MSK-64	Баллы	9
6	Группа сейсмобезопасности по ГОСТ 30546.1-98	–	С0
7	Климатическое исполнение, ГОСТ 15150-69	–	У3
8	Температура окружающей среды	°С	От минус 0 до + 40
9	Степень защиты от влаги и пыли по ГОСТ 14254-96, не ниже	–	IP20
10	Габаритные размеры, ВхШхГ (для справок)	мм	157x107x40
11	Масса, не более	кг	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

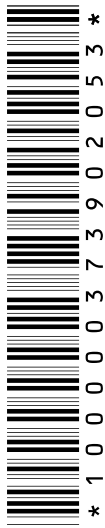
209399

1	-	Нов.	3501-19		23.09.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3

Лист

43



* 1 0 0 0 0 0 3 7 3 9 0 2 0 5 3 *

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
12	Напряжение питания	В	Устройство должно сохранять нормальную работоспособность при напряжении питания в диапазоне 10,2 ÷ 28 В
13	Ток потребления, не более	мА	120
14	Количество портов для подключения считывателей, не менее	шт.	2
15	Количество тревожных входов, не менее	шт.	2
16	Интерфейс для обмена данными со считывателями	–	Touch Memory, Wiegand-26, Wiegand-37, Wiegand-44
17	Режимы работы	–	дверь на вход/выход; турникет; шлагбаум; шлюз
18	Наличие формуляра, либо паспорта	–	Да
19	Инструкция по эксплуатации	–	Да
20	Наличие разрешительной документации на применение на опасных производственных объектах (в соответствии с ст. 7 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»)	–	Да
21	Дополнительные требования		Аппаратно-программная согласованность с другими приборами в сети; Возможность автономной работы; Интерфейс обмена данными с приборами в сети – RS485;

Технические требования к считывателю бесконтактному

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
	Общие сведения		
1	Наименование оборудования	–	Считыватель бесконтактный
2	Назначение оборудования	–	Считывание кода идентификационной карты и передачи его на контроллер СКУД или прибор приемно-контрольный
3	Место установки оборудования	–	Устанавливается на вертикальной поверхности у входа
	Технические характеристики оборудования		
4	Форматы данных	м	- Touch Memory; - Wiegand-26.
5	Типы карт, брелков	-	86x54 мм, ISO 7810
6	Наличие световой индикации и звукового сопровождения		Да
7	Напряжение питания	В	8 ÷ 16
8	Ток потребления, не более	мА	80
9	Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96, не ниже		IP65
10	Дистанция считывания, не более	мм	120 для ISO карты

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
209399

1	-	Нов.	3501-19		23.09.19	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		44



* 1 0 0 0 0 0 3 7 3 9 0 2 0 5 3 *

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
11	Габаритные размеры для справок	мм	150x46x22
12	Диапазон рабочих температур	°С	минус 40 ÷ +50

Технические требования к электромагнитному замку

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
	Общие сведения		
1	Наименование оборудования	–	Электромагнитный замок
2	Назначение оборудования	–	Для применения в качестве исполнительного запирающего устройства в составе СКУД
3	Место установки оборудования	–	Замок устанавливается накладным способом монтажа на распашных деревянных или металлических дверях, открывающихся наружу.
	Технические характеристики оборудования		
4	Удерживающее усилие замка, не менее	кг	300
5	Напряжение питания постоянного тока	В	24
6	Потребляемый ток, не более	А	0,18
7	Габаритные размеры корпусной/якорной части для справок	мм	230x38x26/195x42x15
8	Масса, не более	кг	3
9	Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96, не ниже		IP65
10	Комплект поставки: - замок электромагнитный – 1 шт.; - комплект монтажных частей для установки на дверь – 1 компл.	компл.	1
11	Диапазон рабочих температур	°С	минус 20 ÷ +40

Технические требования к кнопке выхода

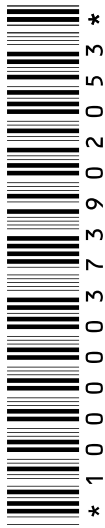
№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
	Общие сведения		
1	Наименование оборудования	–	Кнопка выхода
2	Назначение оборудования	–	Для применения в качестве устройства разблокировки электромагнитного замка в составе СКУД
3	Место установки оборудования	–	Устанавливается на вертикальной поверхности у выхода
	Технические характеристики оборудования		
4	Тип контакта		1 нормально-разомкнутый
5	Габаритные размеры для справок	мм	91x28x4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
209399

1	-	Нов.	3501-19		23.09.19	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		45



* 1 0 0 0 0 0 3 7 3 9 0 2 0 5 3 *

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
6	Диапазон рабочих температур	°С	минус 20 ÷ +40
7	Комплект поставки		-
8	Дополнительные требования		Цвет «серебро»
9	Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96, не ниже		IP65

Инва. № подл.	209399	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------	--------------	--------------

1	-	Нов.	3501-19		23.09.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3

ПРИЛОЖЕНИЕ А. (РЕКОМЕНДУЕМОЕ). ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Федеральный закон № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997;
2. Федеральный закон № 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса» от 27.07.2011;
3. Федеральный закон № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009;
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. № 87 г. Москва «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
5. ТПР-13.310.00-КТН-222-16 - Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Оборудование комплексами инженерно-технических средств охраны объектов линейной части. Типовые проектные и технические решения;
6. Постановление Госстандарта РФ от 26.12.1994 г. № 367 О принятии и введении в действие Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94 (вместе с Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94) (ред. от 18.07.2007 г.);
7. ГОСТ Р 50009-2000 Совместимость технических средств электромагнитная. Технические средства охранной сигнализации. Требования и методы испытаний;
8. ГОСТ Р 50948-2001 Средства отображения информации индивидуального пользования. Общие эргонометрические требования и требования безопасности;
9. ГОСТ 12.2.061-81 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам;
10. ГОСТ 12.2.049-80 ССБТ. Оборудование производственное. Общие эргономические требования;
11. ГОСТ 12.3.002-75 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности;
12. СНиП 2.09.04-87* Административные и бытовые здания;
13. СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства;

Инв. № подл. 209399	Подп. и дата	Взам. инв. №					Г.7.0000.18044-КТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3	Лист
			1	-	Нов.	3501-19		23.09.19
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

14. СП 2.2.2.1327-03 Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочим инструментам. Минздрав РФ;
15. СП 132.13330.2011 Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования;
16. ПУЭ Правила устройства электроустановок (ПУЭ изд.6, 7);
17. РД-13.310.00-КТН-178-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Комплексы инженерно-технических средств охраны объектов. Требования к оборудованию и организации эксплуатации»;
18. ОР-13.310.00-КТН-032-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Руководство по организации охраны объектов и линейной части магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов ОАО «АК «Транснефть»»;
19. ОТТ-33.200.00-КТН-116-16 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Блок-контейнер пункта контроля и управления линейной телемеханики. Общие технические требования».

Инв. № подл.	209399	Подп. и дата	Взам. инв. №
1	-	Нов.	3501-19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док
			Подпись
			Дата
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3			Лист
			48

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б. (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ). ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА
ОСНАЩЕНИЕ КИТСО ОТ 31.10.2016 № 2016-10-036**

1

Технические условия	Регистрационный №	Действительны до
АО «Черномортранснефть»	2016-10-036	31.10.2017

Наименование технических условий:	Оснащение КИТСО
Объект проектирования:	МН "Грозный-Баку". Участок 201-144 км. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция

1. Обеспечить соответствие технических решений по охране объекта требованиям действующих нормативных документов, в т.ч. РД-13.310.00-КТН-072-12 «Магистральные нефтепроводы и нефтепродуктопроводы. Комплексы инженерно-технических средств охраны объектов. Требования к оборудованию и организации эксплуатации» с изм. №3.

2. Проектом предусмотреть:

2.1. демонтаж существующих инженерных и технических средств охраны;

2.2. оснащение сооружений ЛЧ МН периметральным ограждением, системой охранной сигнализации периметра (СОСП), системой охранной телевизионной (СОТ), системой охранного освещения (СОО) в соответствии с требованиями РД-13.310.00-КТН-072-12 (пункты 10.3; 10.4);

2.3. систему охранную телевизионную и систему охранного освещения интегрировать в СОСП;

2.4. размещение станционного оборудования технических средств охраны проектируемых площадок в блок - контейнере ПКУ;

2.5. передачу информации от технических средств охраны площадки УЗА 151 км ЛЧ МН "Грозный-Баку":

- вскрытие дверей БК ПКУ ЛТМ - на СДКУ НПС «Сулак», РДП ТРУМН и проектируемый АРМ начальника караула НПС «Сулак»,

- проникновение нарушителя на внутреннюю территорию ЛЧ посредством открытия калитки, преодоления ограждения периметра и видеoinформация СОТ – на проектируемый АРМ начальника караула НПС «Сулак»

Изм. № подл.	209399
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

1	-	Нов.	3501-19		23.09.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3

Лист

49

2

Технические условия АО «Черномортранснефть»	Регистрационный № 2016-10-036	Действительны до 31.10.2017
--	----------------------------------	--------------------------------

2.6. соответствие систем электропитания и заземления требованиям п.п. 8.7, 8.11 РД-13.310.00-КТН-072-12 «Магистральные нефтепроводы и нефтепродуктопроводы. Комплексы инженерно-технических средств охраны объектов. Требования к оборудованию и организации эксплуатации»;

2.7. пусконаладочные работы комплекса ИТСО;

2.8. комплект ЗИП, необходимый для ТО и ТР в процессе эксплуатации комплекса ТСО в размере 2% от имеющегося оборудования, но не менее 1 ед. каждого типа;

2.9. пусконаладочные работы комплекса ИТСО.

3. Нарушение или невыполнение любого из пунктов настоящих технических условий влечет за собой их аннулирование.

4. Срок действия технических условий 1 год.

Главный инженер



М.В. Кононов

Иванов Д.В.
(6271) 3045

Инв. № подл. 209399	Подп. и дата	Взам. инв. №					Г.7.0000.18044-КТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3	Лист
1	-	Нов.	3501-19		23.09.19	50		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

**ПРИЛОЖЕНИЕ В. (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ). ПИСЬМО АО «ЧЕРНОМОРТРАНСНЕФТЬ» ОТ
27.09.2019 № ЧТН-01-38-04-02/26219 О ПРОДЛЕНИИ ТУ**

27 сентября 2019 г. № 87779



АО «ЧЕРНОМОРТРАНСНЕФТЬ»

Шесхарис, г. Новороссийск, Краснодарский край, Россия, 353911; тел. (8617) 60-34-51; факс: (8617) 64-55-81;
e-mail: chtn@nvr.transneft.ru; ИНН 2315072242; КПП 997250001; ОКПО 00139011

27.09.2019 № ЧТН-01-38-04-02/26219

На № ГП-160-330-05/103693 от 25.09.2019

Заместителю директора по производству
Филиала «Краснодаргипротрубопровод»
Р.Р. Апаная

О направлении информации

Уважаемый Равиль Равильевич!

В ответ на Ваше обращение от 25.09.2019 № ГП-160-330-05/103693 сообщаем, что АО «Черномортранснефть» согласовывает продление ранее выданных технических условий от 31.10.2016 № 2016-10-036 на оснащение КИТСО, выданных по объекту «МН «Грозный-Баку». Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция» на срок до 31.10.2021.

Дополнительно сообщаем, что в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ №№458, №993 и Федерального закона №256 объектам линейной части категория опасности не присваивается. В соответствии с СП 132.13330.2011 объектам ЛЧ присвоен 3 (низкий) класс значимости.

Объекты линейной части на участке км. 201-144 охраняются сотрудниками отряда «Дагестан» ООО «Транснефть-Охрана». Паспорт безопасности от 19.06.2019 № ЧТН-01-38-12/34-К.

Данное письмо является неотъемлемой частью технических условий от 31.10.2016 № 2016-10-036.

Заместитель главного инженера

по проектированию

Д.В. Иванов

(6271)-60-30-45

Д.В. Фериченков



2019



ГОД ОХРАНЫ ТРУДА

Инва. № подл.	209399
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

1	-	Нов.	3501-19		23.09.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3

Лист

51

ПРИЛОЖЕНИЕ Г. (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ). АКТ ОБСЛЕДОВАНИЯ АО «ЧЕРНОМОРТРАНСНЕФТЬ» ОТ 08.08.2019



ТИХОРЕЦКОЕ РАЙОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ
НЕФТЕПРОВОДОВ
ЛИНЕЙНАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ДИСПЕТЧЕРСКАЯ
СТАНЦИЯ «СУЛАК»

АО «ЧЕРНОМОРТРАНСНЕФТЬ»
с. Зубутли-Миатли, Кизилюртовский район, Республика Дагестан, Россия, 368115, тел.: 82-33-32, e-mail: trumn@nvrth.nvr.transneft.ru
ОКПО 00139011; ИНН/КПП 2315072242/051645001

УТВЕРЖДАЮ

Зам. начальника ЛПДС «Сулак»

АО «Черномортранснефть»

У.М. Хажиалиев У.М. Хажиалиев

« 8 » августа 2019г.

АКТ ОБСЛЕДОВАНИЯ

существующего оборудования связи по объекту «МН "Грозный-Баку". Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция»

В соответствии с перечнем ИД для ГГЭ, пункт 6 «Акт обследования существующего оборудования связи, к которому подключается проектируемое оборудование АРМ СБ ЛЧ НПС «Сулак» в здании караульного помещения НПС «Сулак» и пункт 7 «Акт обследования существующего оборудования связи, к которому подключается проектируемое оборудование КТСО и ЛТМ в БК ПКУ на УЗА 151 км МН «Грозный-Баку» комиссия в составе:

Инженер КИП и А УЭСА и ТМ НПС «Сулак» – А.М. Султанов;

Инженер-электроник УЭСА и ТМ НПС «Сулак» – Б.В. Шаталов;

Инженер электросвязи Махачкалинского цеха электросвязи УС "Хасавюртовский" – Ш.Ш. Навурбиев

провели обследование существующего оборудования связи на НПС Сулак», здания СБ НПС «Сулак» и ПКУ 151 км. МН «Грозный-Баку»

Установлено, что в серверной здания СБ установлены два (системы АСУ ТП и АСУ П) 24-х портовых коммутатора L2 тип Cisco 3650, обвязанные волоконно-

.А.М. Султанов
(6282) 33-22

Изм. № подл.	209399
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

1	-	Нов.	3501-19		23.09.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3

Лист

52

2

оптическим кабелем со зданием операторной НПС «Сулак», в котором установлена стойка логических модулей СОУИКА, волоконно-оптический кабель которой проходя транзитом через ПКУ 148 подходит к ПКУ 151 МН «Грозный-Баку».

В ПКУ 151 МН «Грозный-Баку» установлен шкаф связи на базе коммутаторов L2 Моха EDS-P510 (система АСУ ТП) и HAUWEI AR-550 (система АСУ П).

Заключение: Возможность реализации канала передачи СОР КТСО от ПКУ 151 до помещения начальника караула в здании СБ «Сулак» существующим оборудованием возможна без проведения работ по аппаратной доработке.

Приложения к акту:

1. Схема коммутации связи Сулак на 1 л. в 1 экз.;
2. Схема коммутации ПКУ 151 на 1 л. в 1 экз.

Инженер КИП и А УЭСА и ТМ

НПС «Сулак»



А.М. Султанов;

Инженер-электроник УЭСА и ТМ

НПС «Сулак»



Б.В. Шаталов

Инженер электросвязи

Махачкалинского цеха электросвязи

УС "Хасавюртовский"



Ш.Ш. Навурбиев

Инв. № подл.	209399	Подп. и дата		Взам. инв. №	
1	-	Нов.	3501-19		23.09.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3					Лист
					53

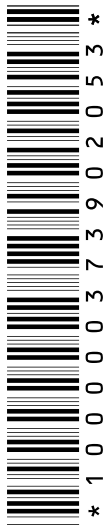


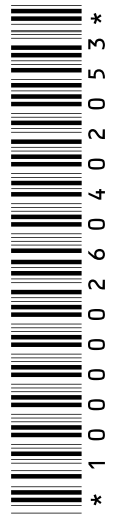
ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1		1-22	23-54		54	3501-19		23.09.19

Инв. № подл. 209399	Подп. и дата	Взам. инв. №
------------------------	--------------	--------------

1	-	Нов.	3501-19		23.09.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3



ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

АПВС	- аппаратура преобразования видеосигнала
АРМ	- автоматизированное рабочее место
АСУП	- автоматизированная система управления производством
БК ПКЧ	- блок-контейнер пункта контроля и управления
БОС	- блок обработки сигнала извещателя охранного периметрового трибоэлектрического
БП	- блок питания
БРЭ	- блок распределения электропитания
БСП	- блок сигнально-пусковой
ДМ	- датчик магнитоконтактный
ДМEx	- датчик магнитоконтактный взрывозащищенный
ИБ	- извещатель охранный периметровый трибоэлектрический
ИОК	- извещатель охранный комбинированный
КВМ-У	- КВМ-удлинитель
КЛВС	- коммутатор локально-вычислительной сети
Кн	- кнопка выхода
КТСО	- комплекс технических средств охраны
ОСЗ	- оповещатель свето-звуковой
ПКУ	- пульт контроля и управления
ППК	- прибор приемно-контрольный
РИП	- резервированный источник питания
СБ ЛЧ	- служба безопасности линейной части
СОО	- система охранного освещения
Сч	- считыватель бесконтактный
ТК	- телекамера внутренняя миникупольная
ТКН	- телекамера наружная стационарная
ТСО	- технические средства охраны
УЗА	- устройство запорной арматуры
УЗЛ	- устройство защиты линии
УЗПВ	- устройство защиты от импульсных перенапряжений и помех вторичных цепей питания
УЗПП	- устройство защиты от импульсных перенапряжений и помех первичных цепей питания
УО	- устройство обогрева
УЦЗ	- устройство цифровой записи
ЧЭ	- чувствительный элемент извещателя
ШТ	- шкаф телевизионной камеры
ШТМ	- шкаф телемеханики
ШТСО	- шкаф технических средств охраны
ШУ	- шкаф участковый
ЩСУ	- щит силовой управления
ЭМЗ	- электромагнитный замок
Eth/RS232	- преобразователь ethernet в RS232
QF	- автоматический выключатель
X1, X2	- клеммники питания и сигнализации

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ограждение объекта
- калитка в ограждении объекта
- датчик магнитоконтактный
- извещатель охранный комбинированный
- шкаф приборный универсальный
- вибрационное средство обнаружения
- телекамера наружная стационарная
- шкаф телевизионный
- электромагнитный замок
- кнопка выхода
- оповещатель охранный свето-звуковой
- коробка распределительная
- опора освещения
- телекамера внутренняя миникупольная
- считыватель бесконтактный
- прокладка кабелей КТСО по в траншее в земле
- прокладка кабелей КТСО в лотке по ограждению
- прокладка кабелей КТСО по в траншее в земле в защитной трубе
- смена способа прокладки кабеля

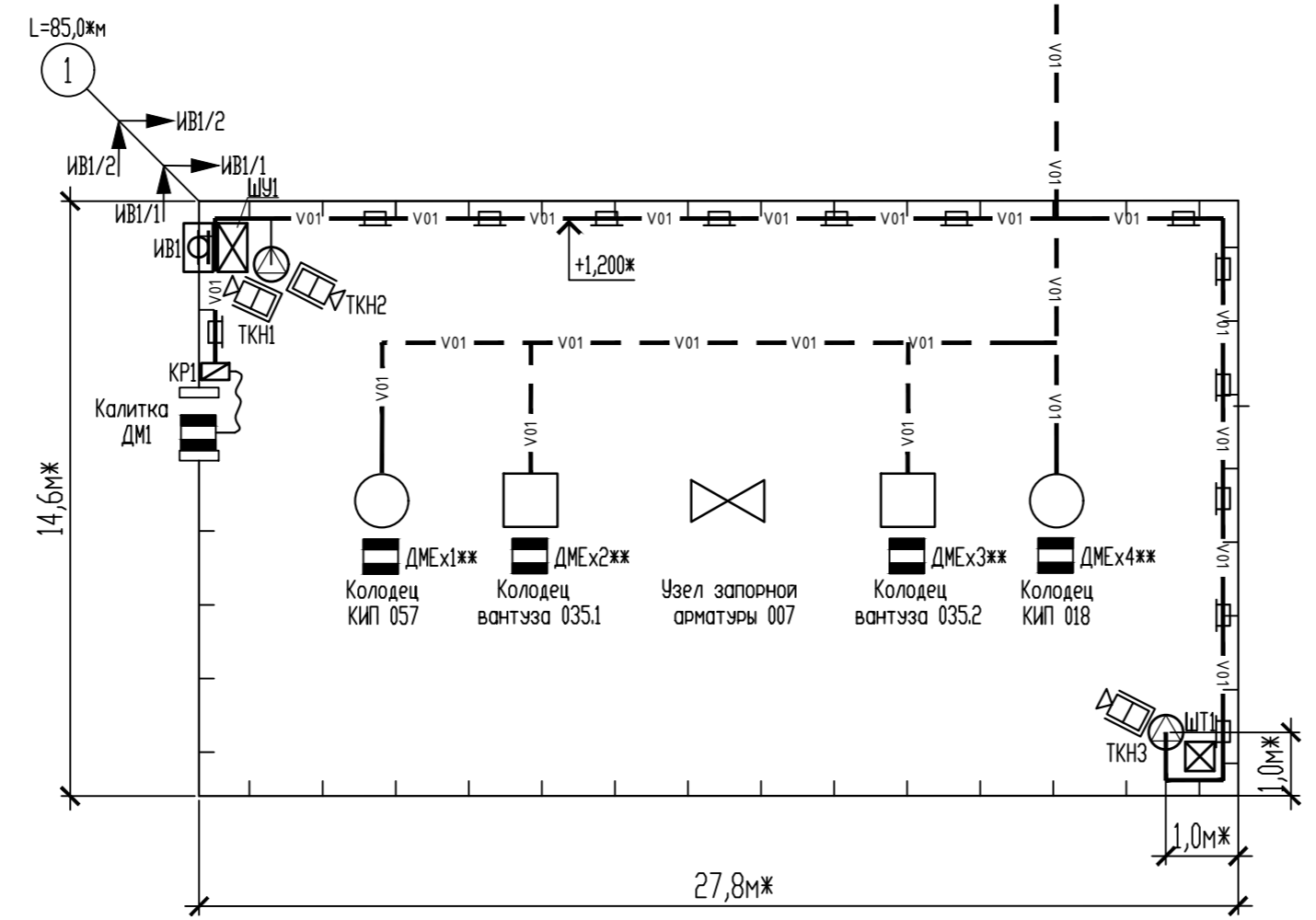
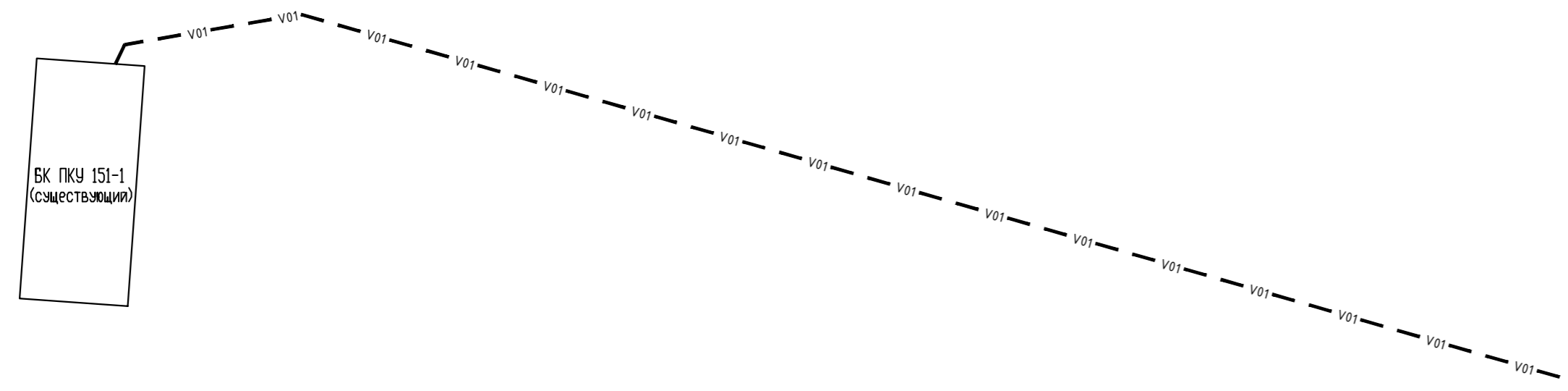
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3.ГЧ						
МН 'Грозный-Бак', Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал		Савин Ю.А.			11.16	
Проверил		Рязанцев И.В.			11.16	
Гл. спец.						
Нач. отд.		Похидаев Г.М.			11.16	
Н. Контр.		Шевченко И.В.			11.16	
ГИП		Волик А.Д.			11.16	
Мероприятия по противодействию террористическим актам				Стадия	Лист	Листов
				П	1	8
Перечень сокращений. Условные обозначения				 Филиал "Краснодаргазпрозрабвод"		

Согласовано

Инд. № подл. 209399

Подп. и дата

Взам. инв. №

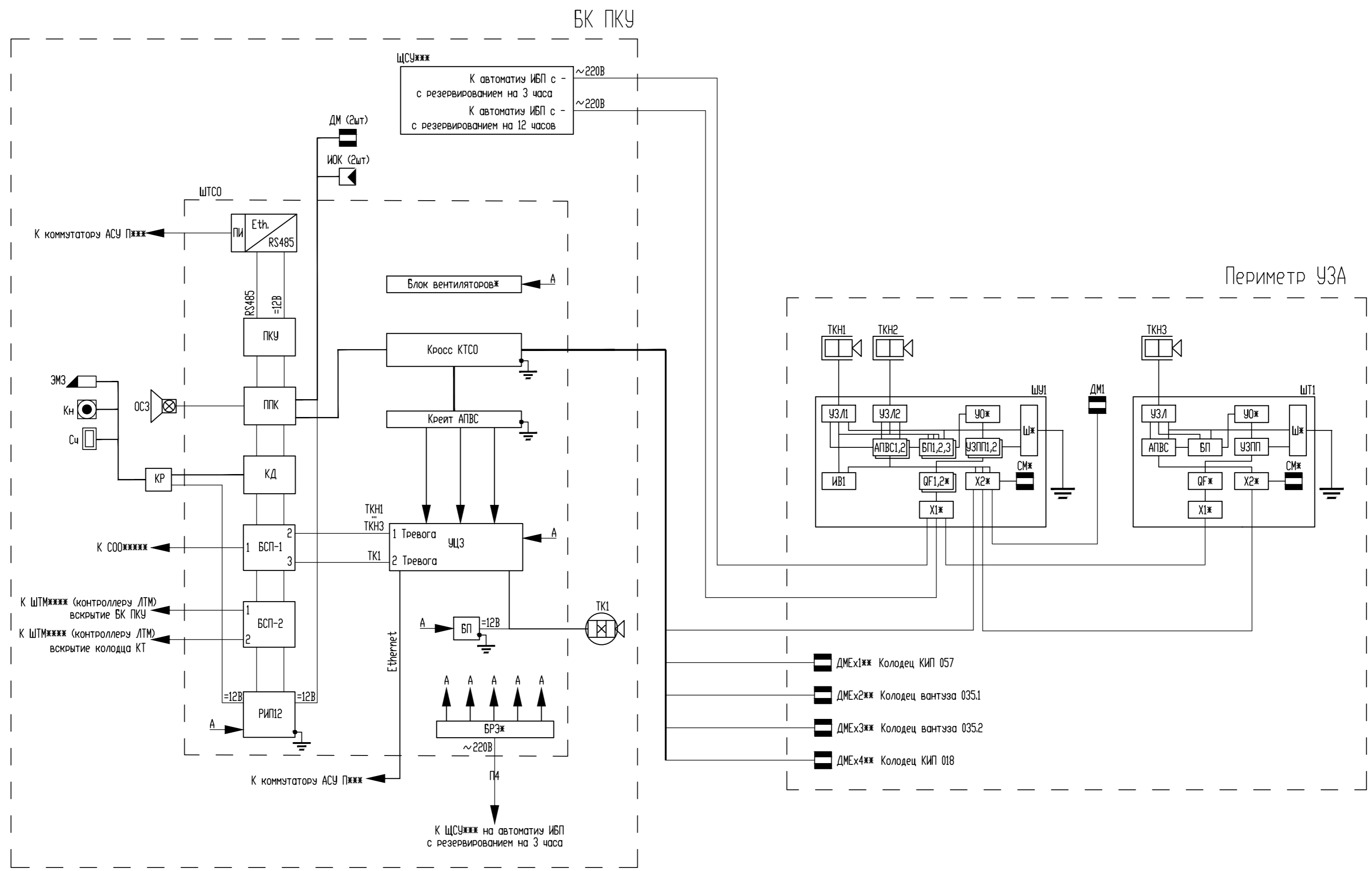


1. Площадку УЗА оборудовать одним рубежом обнаружения с использованием извещателя охранного периметрового трибоэлектрического с установкой кабельных чувствительных элементов (ЧЗ) по спирали АКЛ и полотну сетчатого ограждения. Калитку оборудовать извещателем охранном точечным магнитоконтактным. Рубеж на калитке выполнить с использованием ЧЗ извещателя охранного периметрового трибоэлектрического.
2. Блок обработки сигналов (БОС) извещателя охранного периметрового трибоэлектрического разместить в шкафу приборном универсальном. Шкаф приборный универсальный крепить на опору освещения на отм. +1,400ж.
3. Установку ЧЗ вибрационного извещателя производить на подготовленное ограждение и спираль АКЛ в соответствии с руководством по эксплуатации вибрационного извещателя и рекомендациям производителя оборудования.
4. Оборудование разместить в соответствии с конструктивным исполнением, установочными размерами, инструкциями по монтажу изделий. В местах установки оконечного оборудования предусмотреть технологический запас кабеля.
5. Телекамеры наружные стационарные цветные установить на опорах охранного освещения на отм. +5,000ж с учетом обеспечения обзора всей территории площадки и взаимного контроля. Угол обзора телекамеры ТКН1 установить с учетом наблюдения за подходами к БК ПКУ.
6. Кабельные линии проложить:
 - по ограждению в лотках оцинкованных металлических с перегородкой (учтено в строительной части, см. опросный лист на секцию ограждения) на отм. +1,200ж;
 - до магнитоконтактного извещателя на калитке в металлорукаве;
 - кабели от охранных извещателей колодцев и от периметра УЗА до БК ПКУ проложить в земле в кабельной траншее на отм. -0,700ж.
7. Кабели в траншее укладывать змейкой с запасом по длине не менее 2 % в соответствии со СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства". При этом отклонение от оси в любую сторону не должно превышать 50 мм.
8. Кабели в траншее должны снизу иметь подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака.
9. Для защиты кабелей от механических повреждений над кабелями укладывается сигнальная лента на расстоянии 250 мм от наружных покровов. При расположении в траншее одного кабеля лента укладывается по оси кабеля.
10. Заземлению подлежат кабельпроводы (не менее, чем в двух местах), шкаф телевизионный, шкаф приборный универсальный, корпуса взрывозащищенных магнитоконтактных извещателей, броня кабелей.
11. Заземлению подлежит спираль АКЛ не менее, чем в 2 местах (учтено в строительной части).
12. Кабели должны быть промаркированы в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06-85. В шкафу участковым и шкафу телевизионном разместить схемы их подключения.
13. Все приборы установить вне взрывоопасной зоны.
14. Для предупреждения о запрете прохода в запретную зону по линии ограждения запретной зоны с внешней стороны ограждения установить предупредительные знаки с надписями "Запретная зона. Проход (проезд) запрещен (закрыт)" и "Внимание! Охраняемая территория". Знаки устанавливаются на полотне основного ограждения на расстоянии не более 50 м друг от друга на высоте 1,5 м от уровня земли. Знаки, в обязательном порядке, устанавливаются на углах периметра, а также в месте расположения калитки.
15. * - размеры, отметки для справок.
16. ** - оборудование поставляемое комплектно.

Согласовано

Изм. № подл.	209399
Изм. № инв.	
Возм. инв. №	
Подп. и дата	

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3.ГЧ						
МН "Грозный-Бак". Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал	Савин Ю.А.				11.16	
Проверил	Рязанцев И.В.				11.16	
Гл. спец.						
Нач. отд.	Похидаев Г.М.				11.16	
Н. Контр.	Шевченко И.В.				11.16	
ГИП	Волик А.Д.				11.16	
Мероприятия по противодействию террористическим актам				Стадия	Лист	Листов
				П	2	
Схема размещения оборудования на площадке УЗА 151 км				Филиал "Краснодаргазпротрубопровод"		



1. Электропитание шкафа телевизионного (ЩТ1) осуществить от ИБП ЩСУ***, с резервированием, в случае пропадания внешнего электроснабжения, не менее 3 часов.
2. Электропитание шкафа участкового (ЩУ1) осуществить от ИБП ЩСУ***, с резервированием, в случае пропадания внешнего электроснабжения, ОС - не менее 12 часов, СОТ - не менее 3 часов.
3. * - оборудование, поставляемое комплектно с шкафами.
4. ** - оборудование, поставляемое комплектно с колодцами.
5. *** - существующее оборудование.
6. **** - оборудование, учтенное в части автоматизации.
7. ***** - оборудование, учтенное в части электроснабжения.

Согласовано

Инд. № подл. 209399

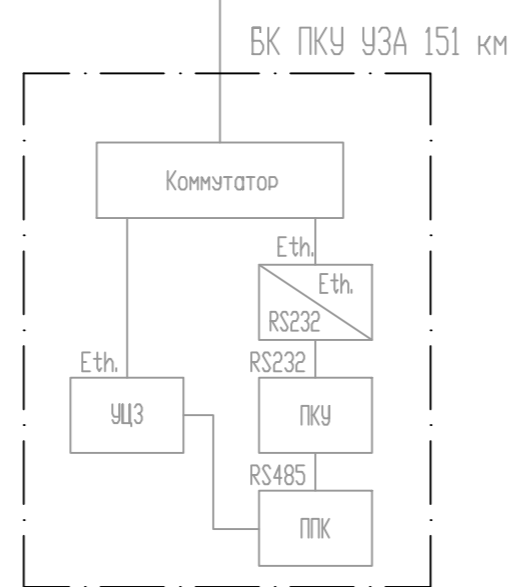
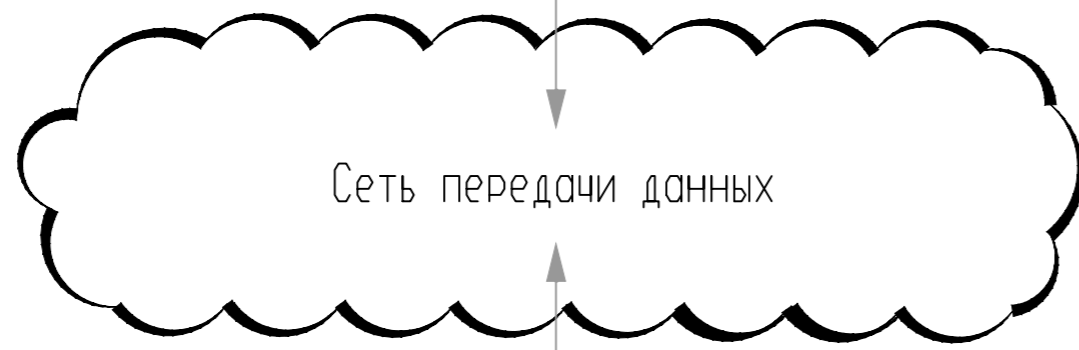
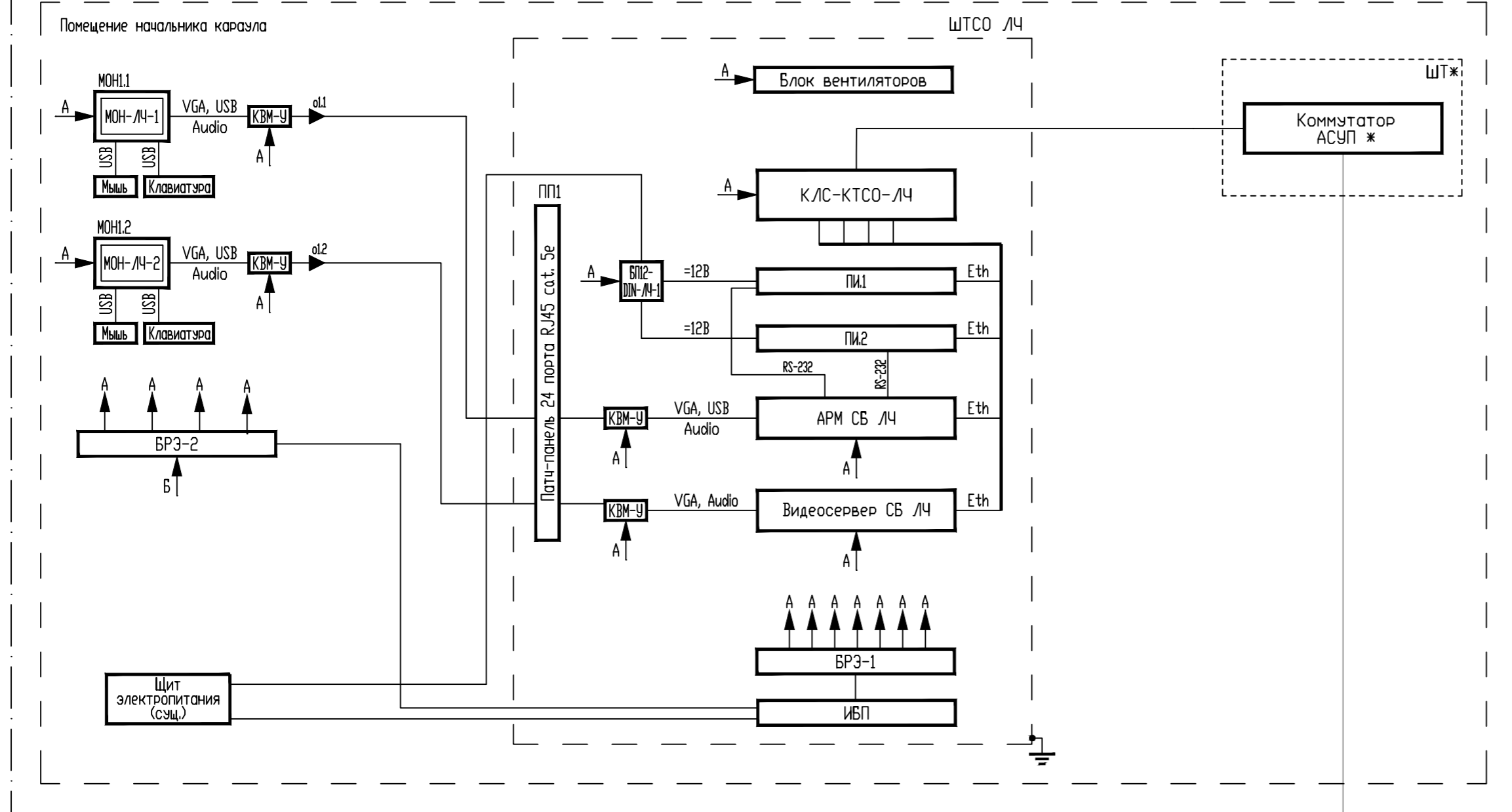
Подп. и дата

Взам. инв. №

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3.ГЧ				
МН "Грозный-Бак". Участок км. 201-144. Замена трзбы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция				
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал		Савин Ю.А.		11.16
Проверил		Рязанцев И.В.		11.16
Гл. спец.				
Нач. отд.		Похидаев Г.М.		11.16
Н. Контр.		Шевченко И.В.		11.16
		Волик А.Д.		11.16
Мероприятия по противодействию террористическим актам			Стадия	Лист
			П	3
Схема электрическая общая УЗА 151			Филиал "Краснодаргипротрзбпровод"	

НПС "Сулак"

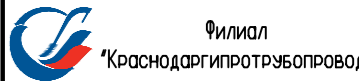
Здание караульного помещения



1. Электропитание приборов, подключенных к линии А, предусмотрено от блоков распределения электропитания, устанавливаемых в шкафу ШТСО ЛЧ и на рабочем месте охранного персонала.
2. Подключение преобразователей интерфейсов ПИ к серверу АРМ СБ ЛЧ осуществить по интерфейсу RS-232 через мультипортовую плату сервера.
3. Внутренние подключения оборудования, располагаемого в ШТСО ЛЧ выполнить комплектами патч-кордами. Подключение оборудования, размещаемого вне ШТСО ЛЧ, выполнить через патч-панель.
4. Подключение оборудования осуществить согласно эксплуатационной документации на изделия.
5. Тревожные выходы УЦЗ контролируются через релейные выходы ППК БК ПКУ.

Согласовано

Изм. №	подд.	Подп. и дата	Взам. инв. №
209399			

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-И/О4.7.3.ГЧ					
МН "Грозный-Бак". Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция					
Изм.	Колыч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Савин Ю.А.				11.16
Проверил	Рязанцев И.В.				11.16
Гл. спец.					
Нач. отд.	Похидов Г.М.				11.16
Н. Контр.	Шевченко И.В.				11.16
ГИП	Волик А.Д.				11.16
Мероприятия по противодействию террористическим актам			Стадия	Лист	Листов
			П	4	
АРМ СБ ЛЧ НПС "Сулак". Схема электрическая общая			 Филиал "Краснодаргипротрест"		

Спецификация монтажных изделий и материалов

Поз. обозн.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1		Трасса водозащитная Ц-Р-50х3,5	16	4,33	м
2		ГОСТ 3262-75			
3		Ржав металлический гибкий РЗ-ШХ-22	8	0,6	м
4		Ржав металлический гибкий РЗ-ШХ-15	7	0,4	м
5		Сальник ввертной У-266	6	0,1	шт.
6		Трасса термозащитная ТУТ 28/11	4	0,2	м
7		Муфта вводная МВ50х3	2	0,16	шт.
8		Муфта трассовая ТР-8У3	2	0,48	шт.
9		Полоса 4x40 ГОСТ 103-2006 Ст 3кп 535-2005 горячеоцинкованная	6	1,26	м
10		Пластина 130x100 из полосы 5x100 ГОСТ 103-2006 Ст 3кп ГОСТ 535-2005 горячеоцинкованная	2	3,14	шт
11		Уголок А-90x90x6 ГОСТ 8509-93 Ст 3кп ГОСТ 535-2005	1	10,93	м
12		Хантная лента	10		м

Ввод металлолужка в лоток

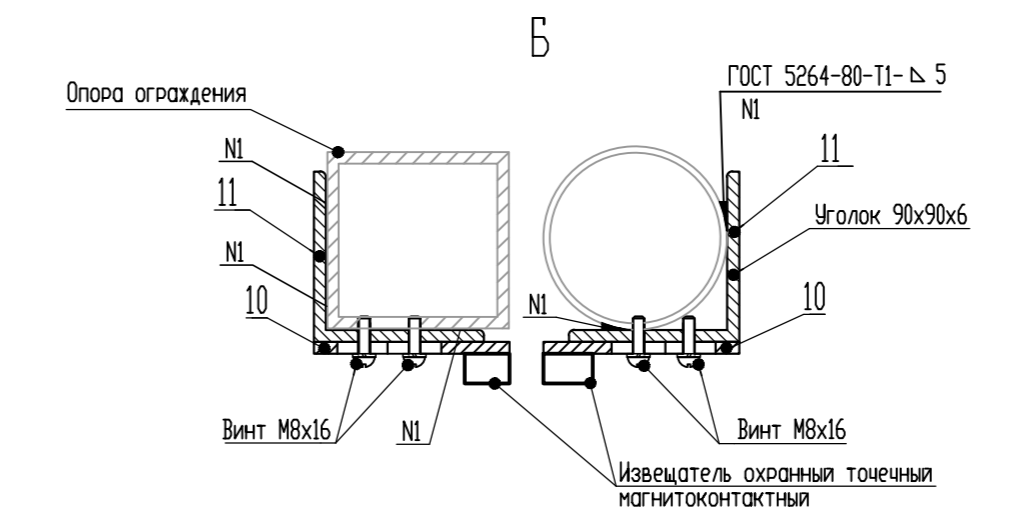
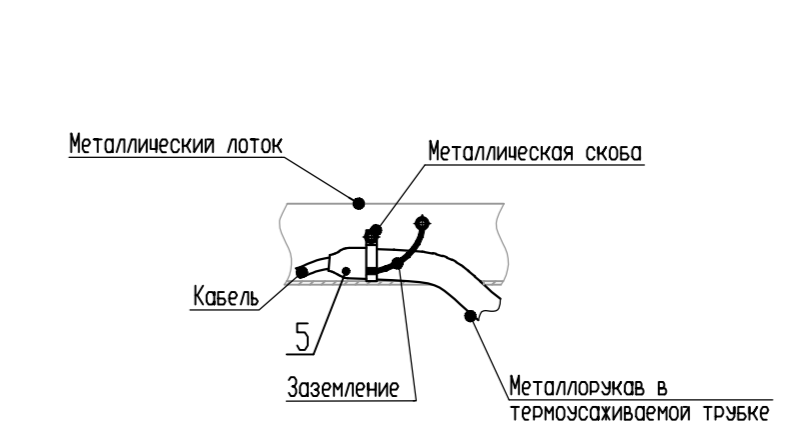
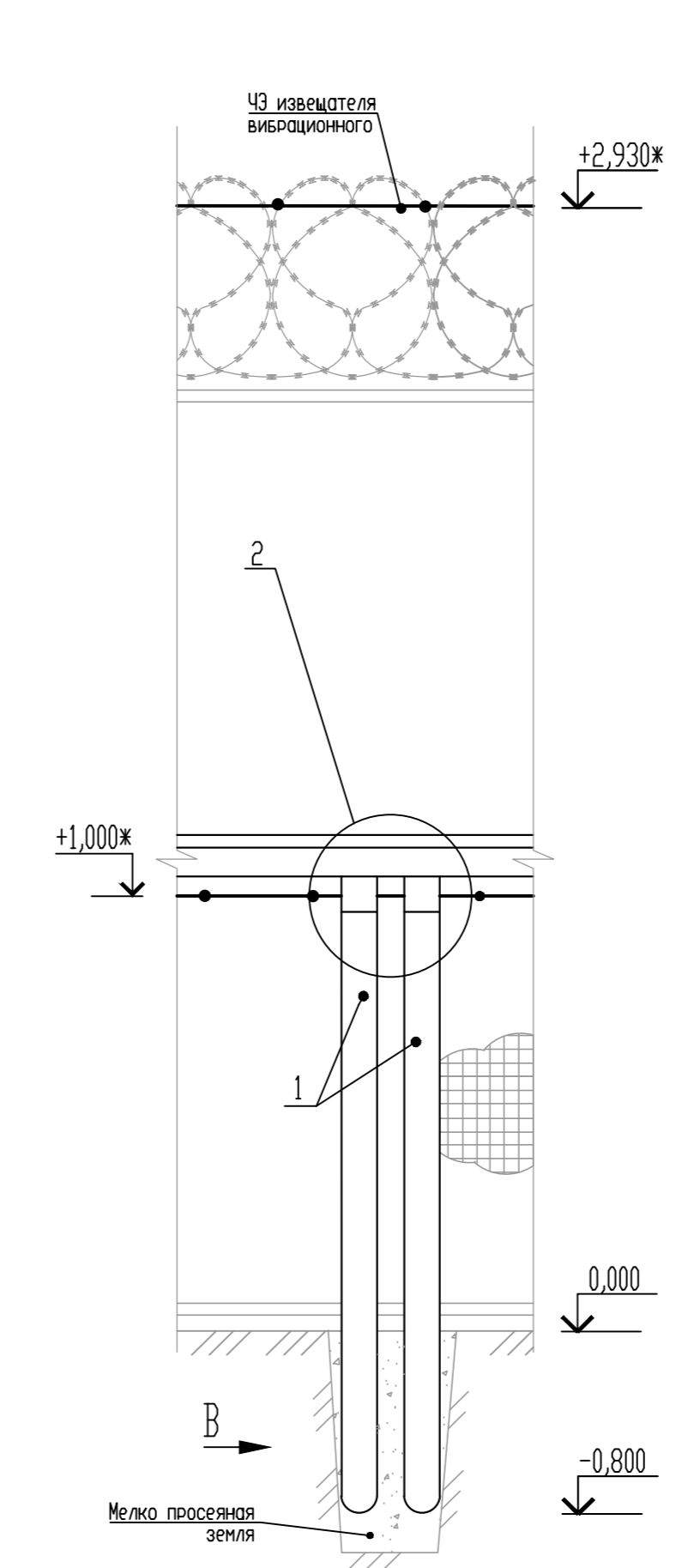


Схема перехода кабеля с ограждения в траншею



Заземление металлических элементов

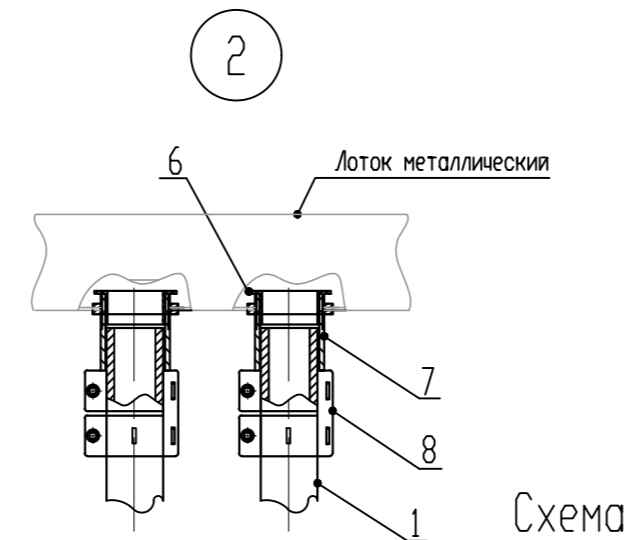
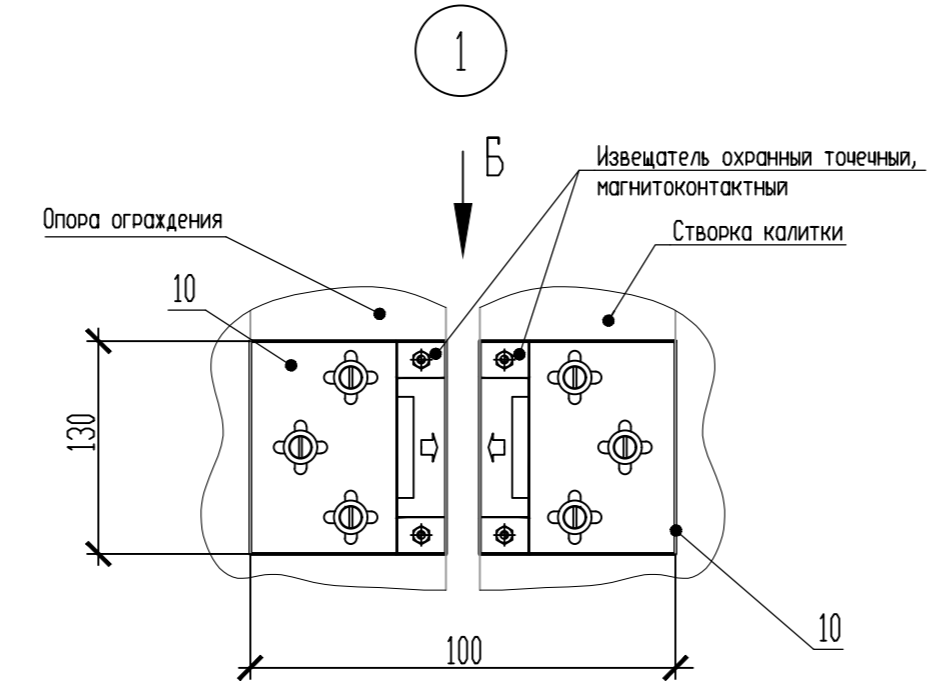
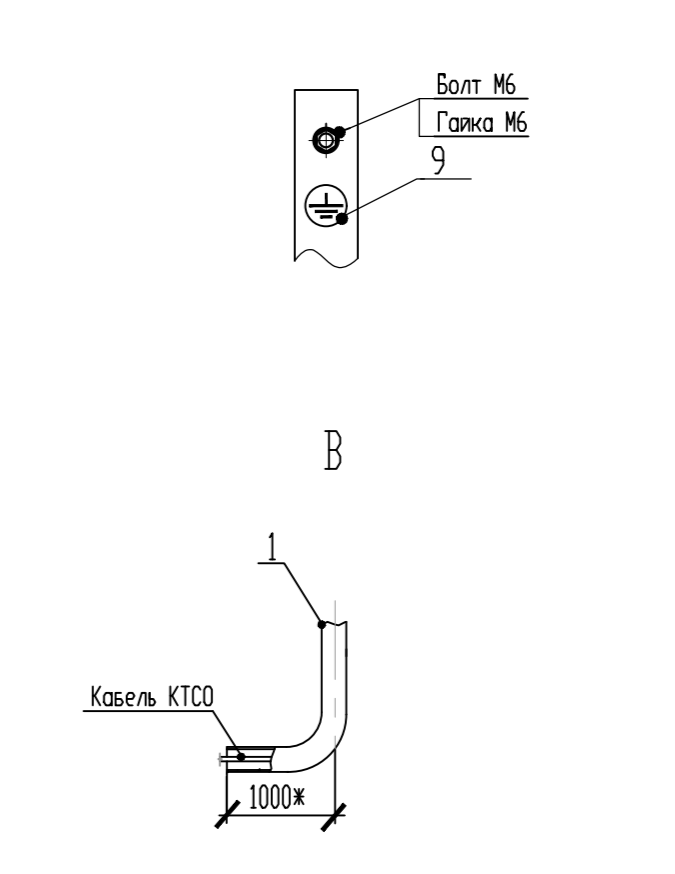
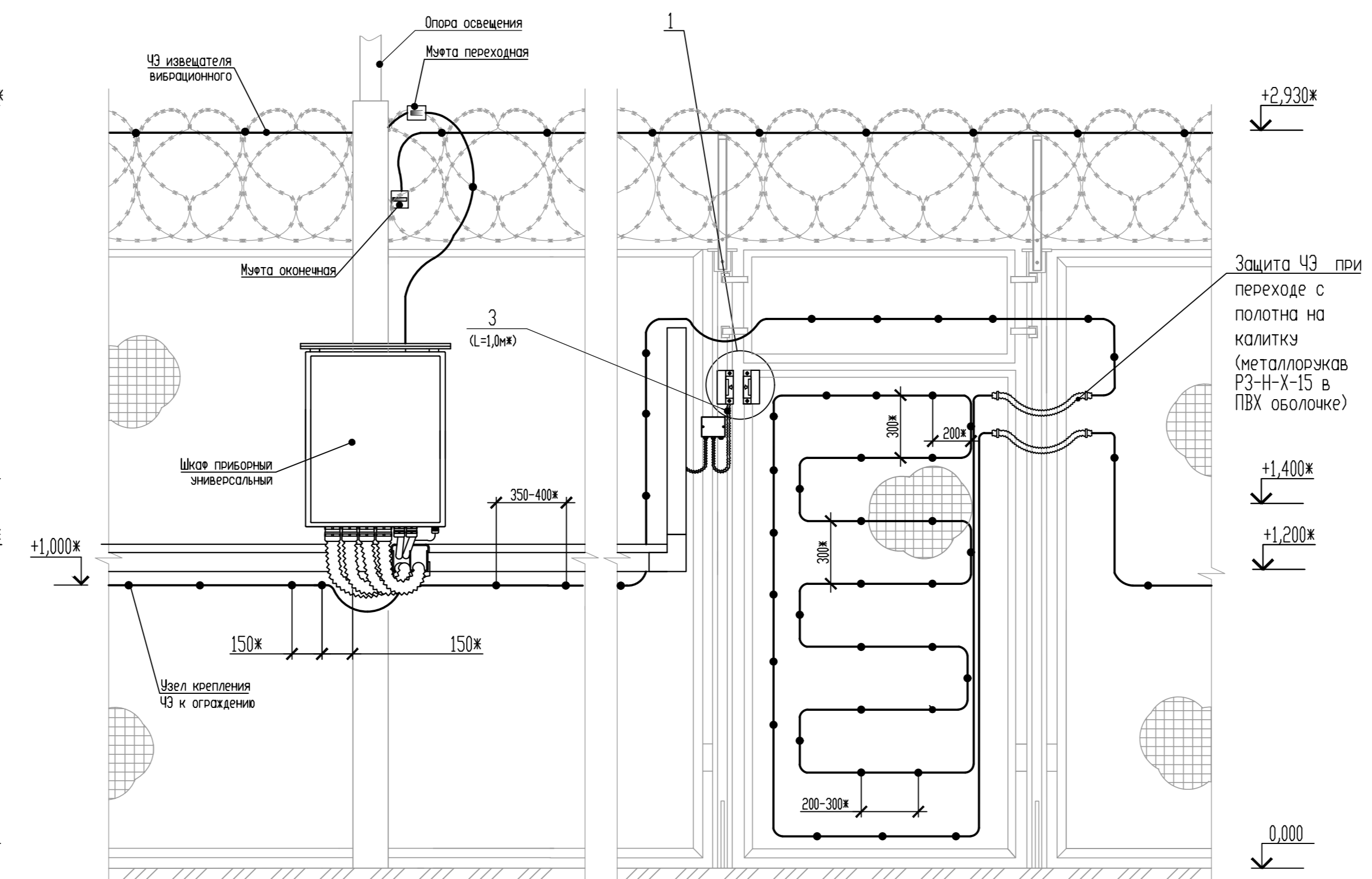


Схема блокирования периметра и калитки ЧЗ



Вывод кабелей из опоры для телекамеры неповоротной

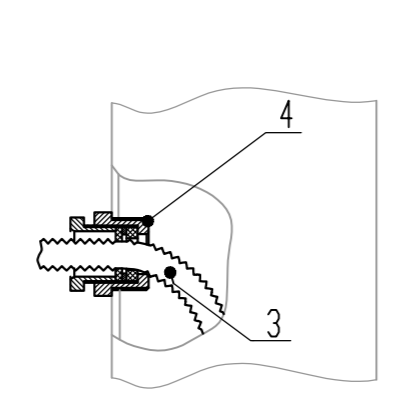


Схема установки шкафа телевизионного и телекамеры неповоротной на опоре освещения

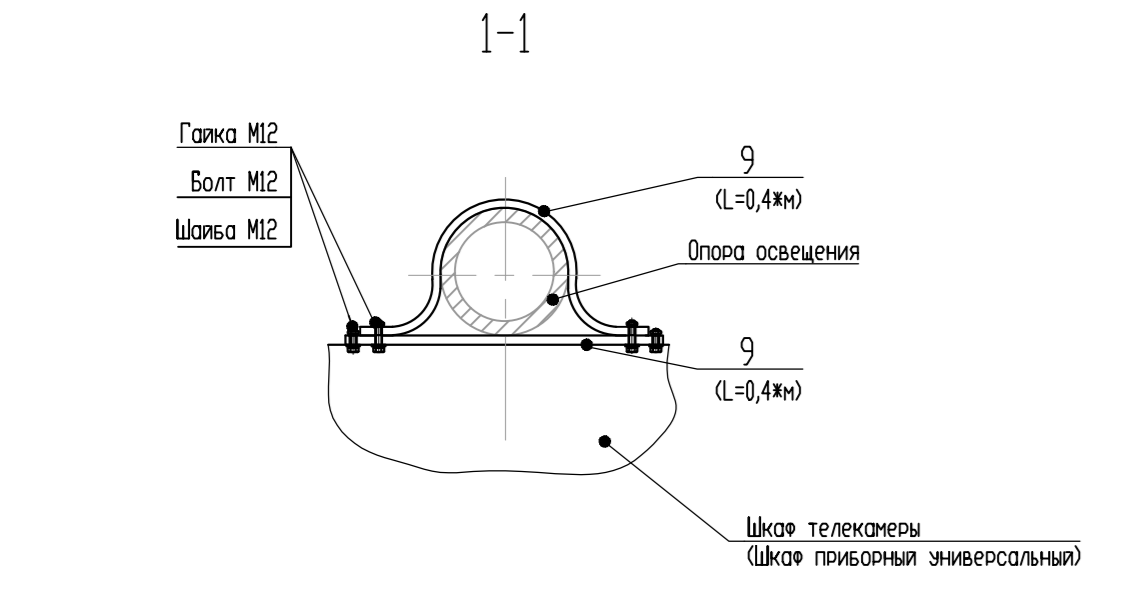
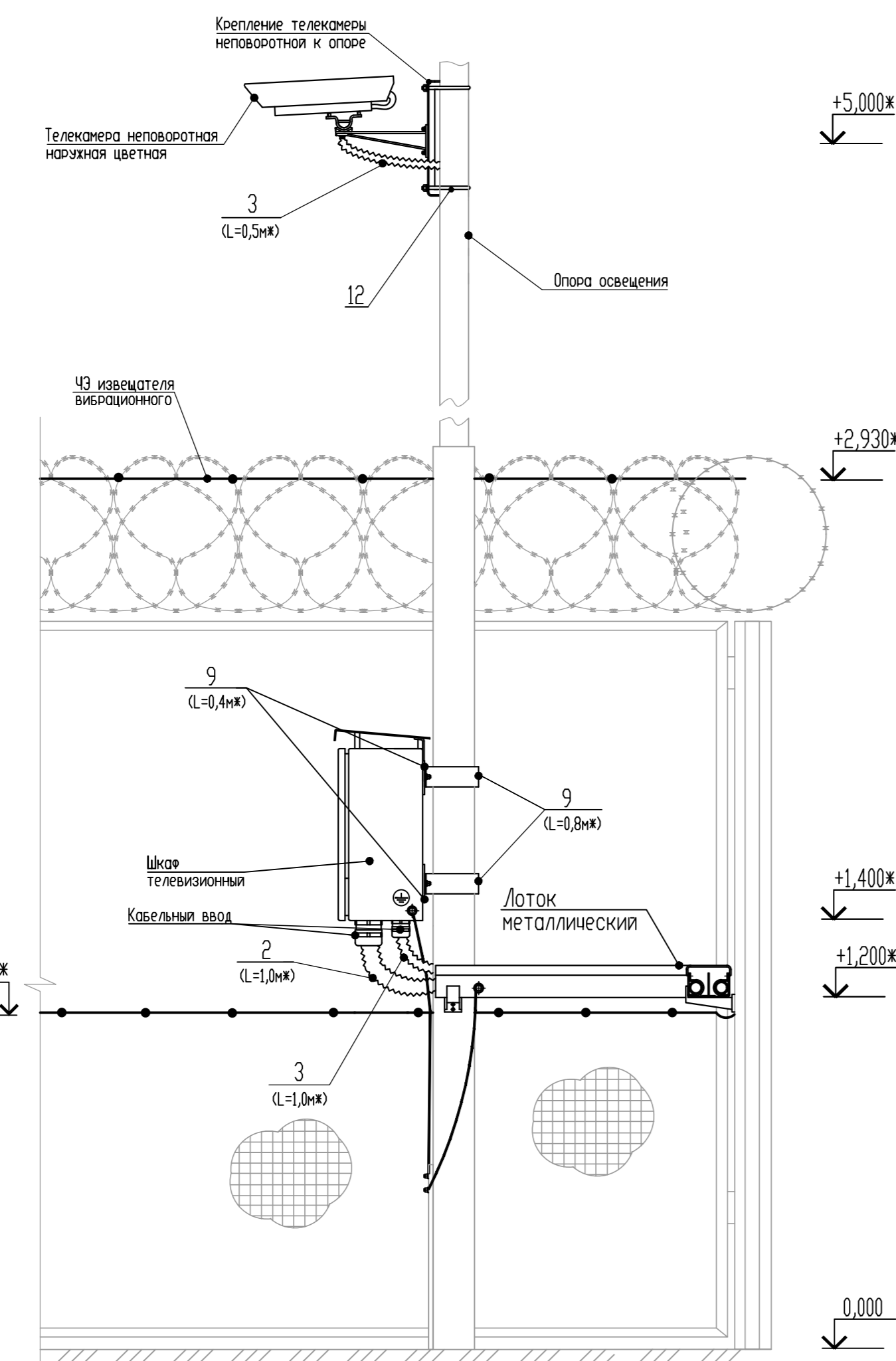
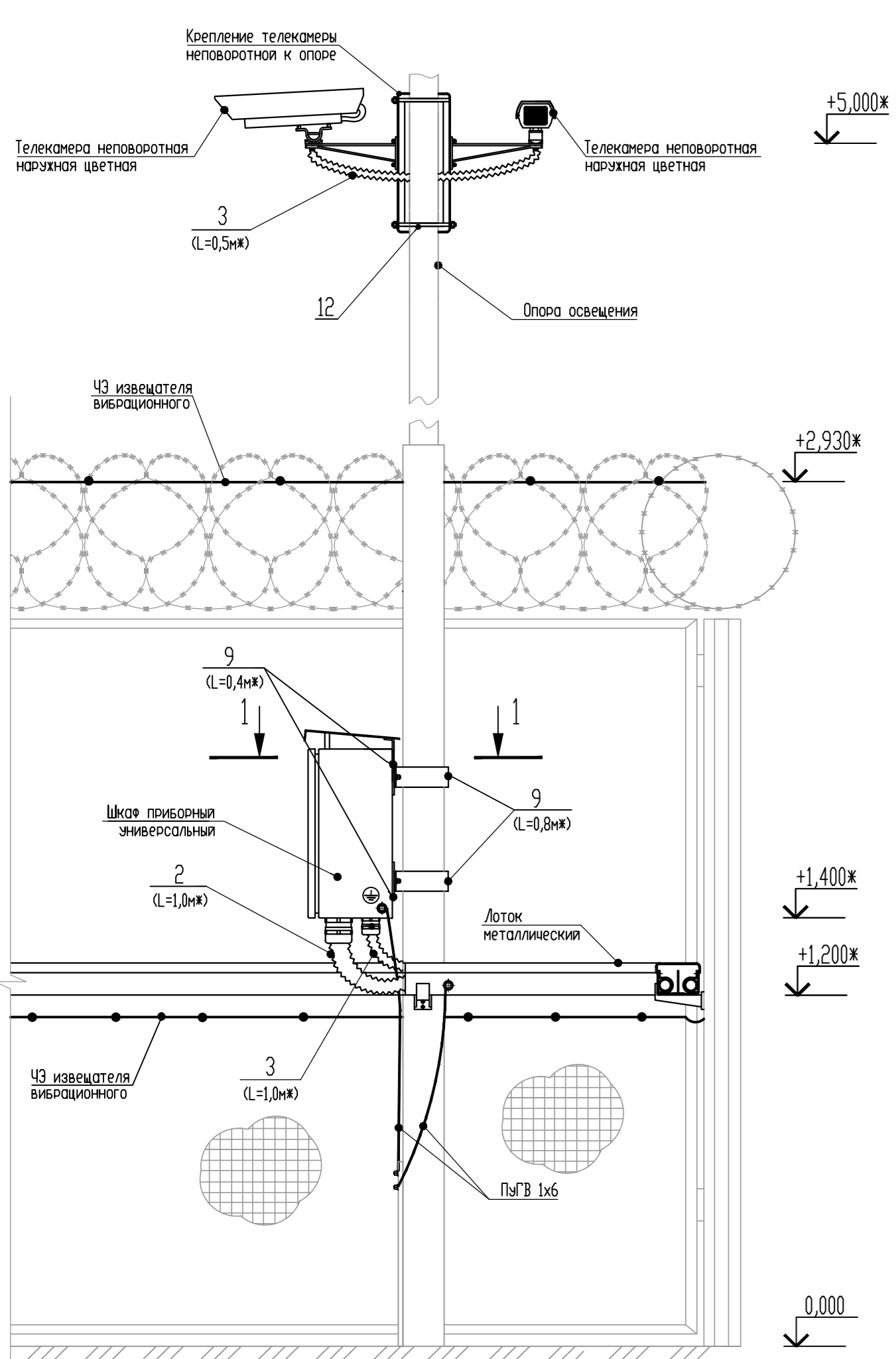


Схема установки шкафа универсального и телекамеры неповоротной на опоре освещения



Согласовано
 Ввод. инв. №
 Подп. и. дата
 209399

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-И.04.7.3.ГЧ			
МН "Грозный-Банк". Участок кв. 201-144. Занепа трэсы кв. 148,98-148,01. ДН700. ТРМН. Реконструкция			
Изн. Колжн	Лист № док	Подп.	Дата
Разработал	Савин Ю.А.		11.1Е
Проверил	Рязанцев И.В.		11.1Е
Гл. спец.			
Нач. отд.	Походнев Г.М.		11.1Е
Н. Контр.	Шевченко И.В.		11.1Е
ГИП	Волик А.Д.		11.1Е

Мероприятия по противодействию террористическим актам	Страница	Лист	Листов
	П	5	

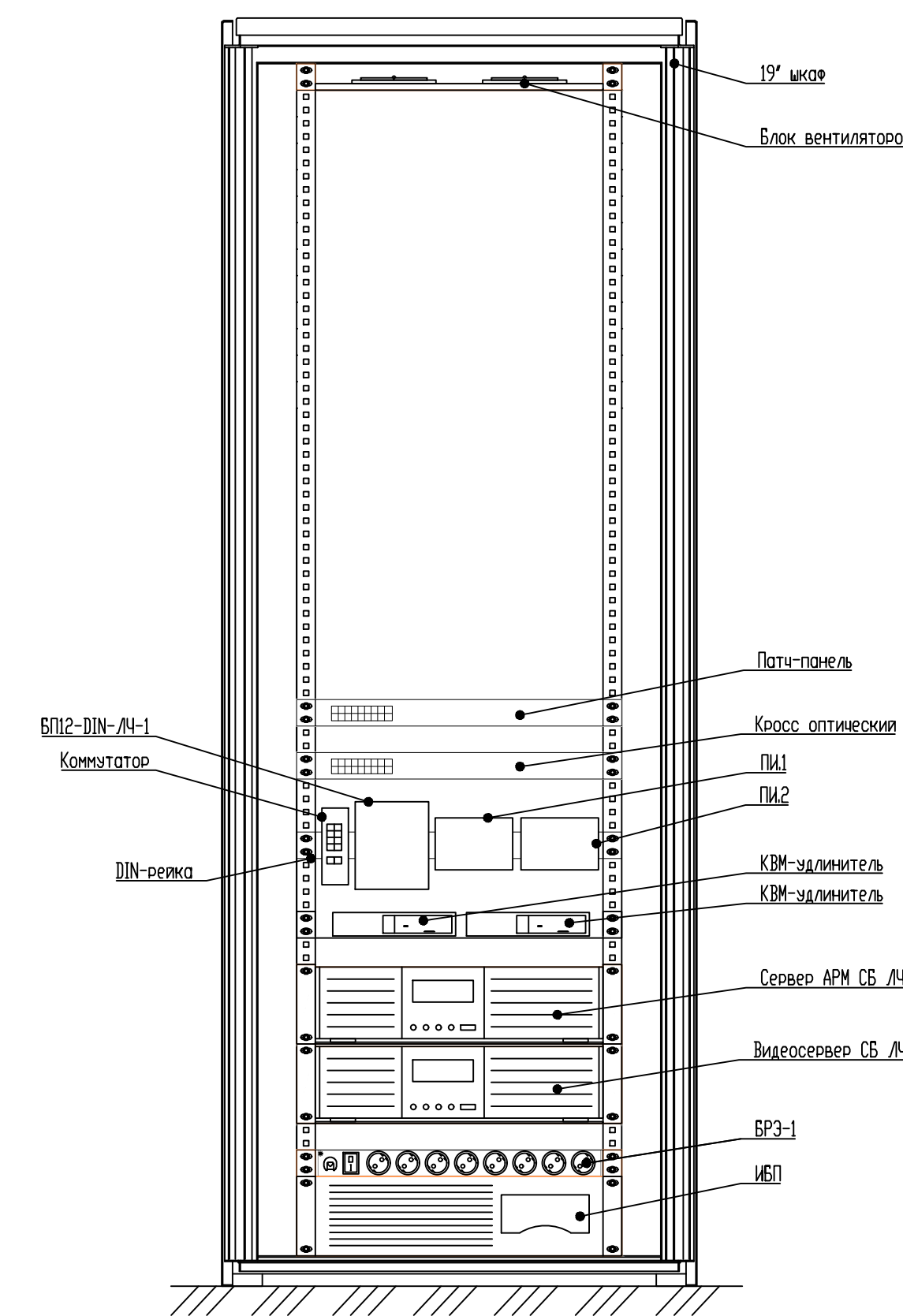
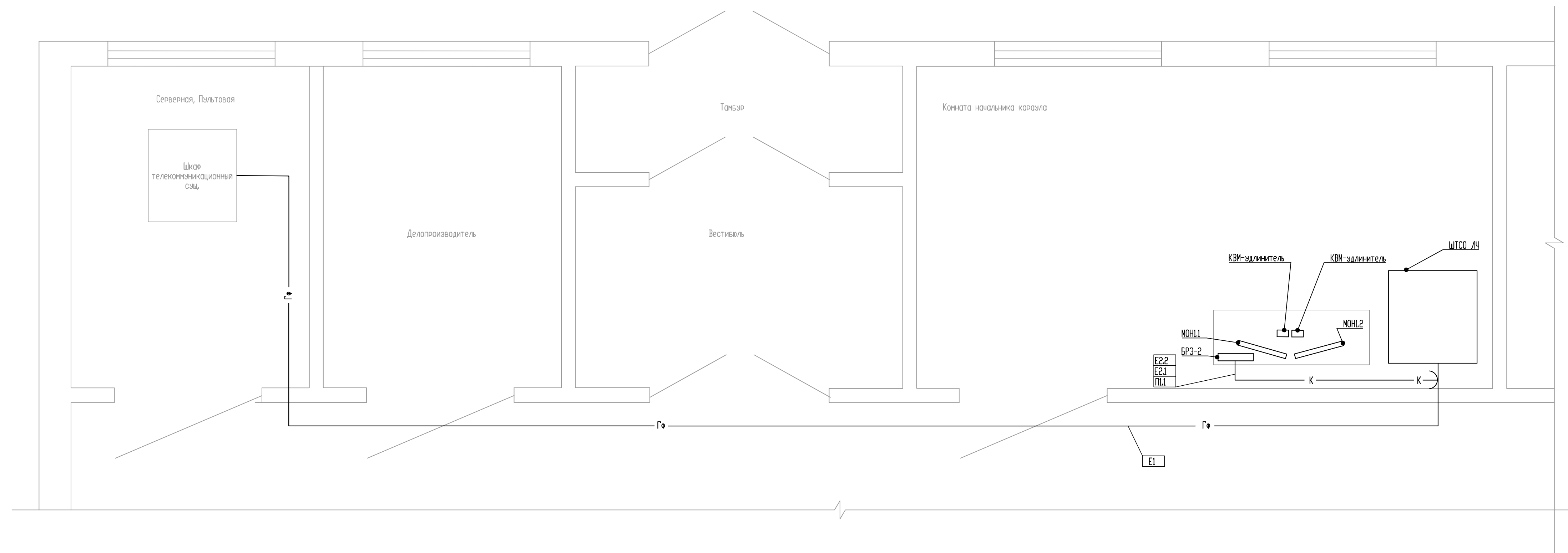
Схемы установки оборудования

Фирма "Краснодаргазгазопровод"

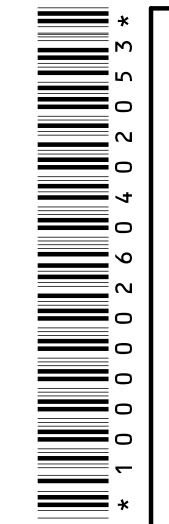
19.06.2015 18:51:40

Формат А3х4

ЗДАНИЕ КАРАУЛЬНОГО ПОМЕЩЕНИЯ 1 ЭТАЖ



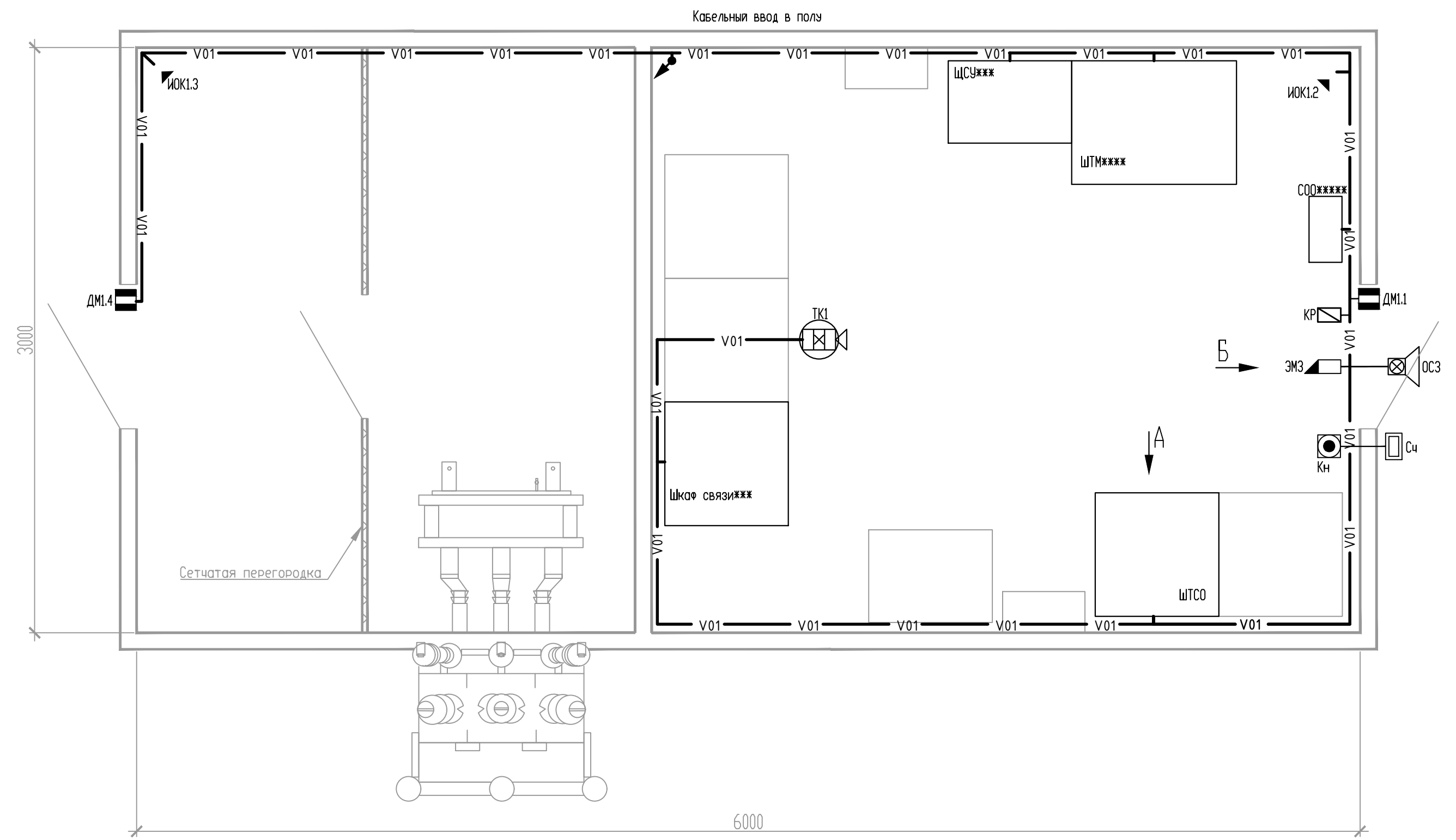
1. В здании Караульного помещения в помещении начальника караула установить шкаф ШТСО ЛЧ стационарного оборудования системы ШТСО ЛЧ. Шкаф установить на свободном резервном месте (определить при монтаже и согласовать с Заказчиком).
2. Прокладку питающих, интерфейсных кабелей в помещении начальника караула выполнять в существующих пластиковых каналах по стене.
3. Кабели от ШТСО ЛЧ до шкафа телекоммуникационного проложить в гофрированной трубе за подвесным потолком.
4. Оборудование разместить в соответствии с конструктивным исполнением, установочными размерами, инструкцией по монтажу и рекомендациями настоящего проекта. В местах установки оконечного оборудования предусмотреть технологический запас кабеля.
5. Допускается уточнять места размещения оборудования в пределах запланированного запаса кабелей в ходе производства строительно-монтажных работ.
6. Расстояние между кабелями при совместной прокладке выдерживать согласно ПУЭ изд.7 и других руководящих документов.
7. Заземлению подлежит шкаф коммуникационный 19" ШТСО ЛЧ. Оборудование заземлить на существующие контуры помещения.



Согласовано	
Изм. № подл.	209399
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛ04.7.3.ГЧ						
МН "Грозный-Бакс". Участок км. 201-144. Замена трассы км. 148,98-148,01. ДН700. ТРЧМН. Реконструкция						
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал	Савин Ю.А.	11.1	11.1			
Проверил	Рязанцев И.В.	11.1	11.1			
Гл. спец.						
Нач. отд.	Похидаев Г.М.	11.1	11.1			
Н. Контр.	Щевиленко И.В.	11.1	11.1			
ГИП	Валик А.Д.	11.1	11.1			
Мероприятия по противодействию террористическим актам				Стадия	Лист	Листов
				П	6	
Схема расположения оборудования в помещении начальника караула здания пожарного поста						
19.06.2015 18:51:40						
Формат А3x3						

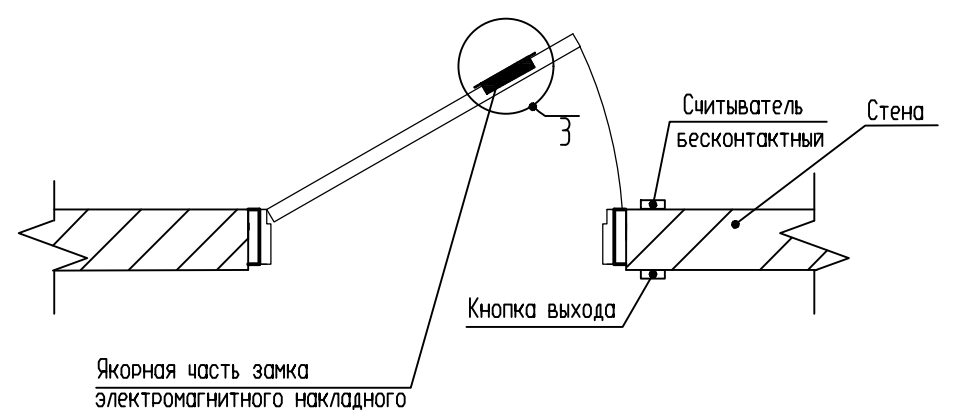
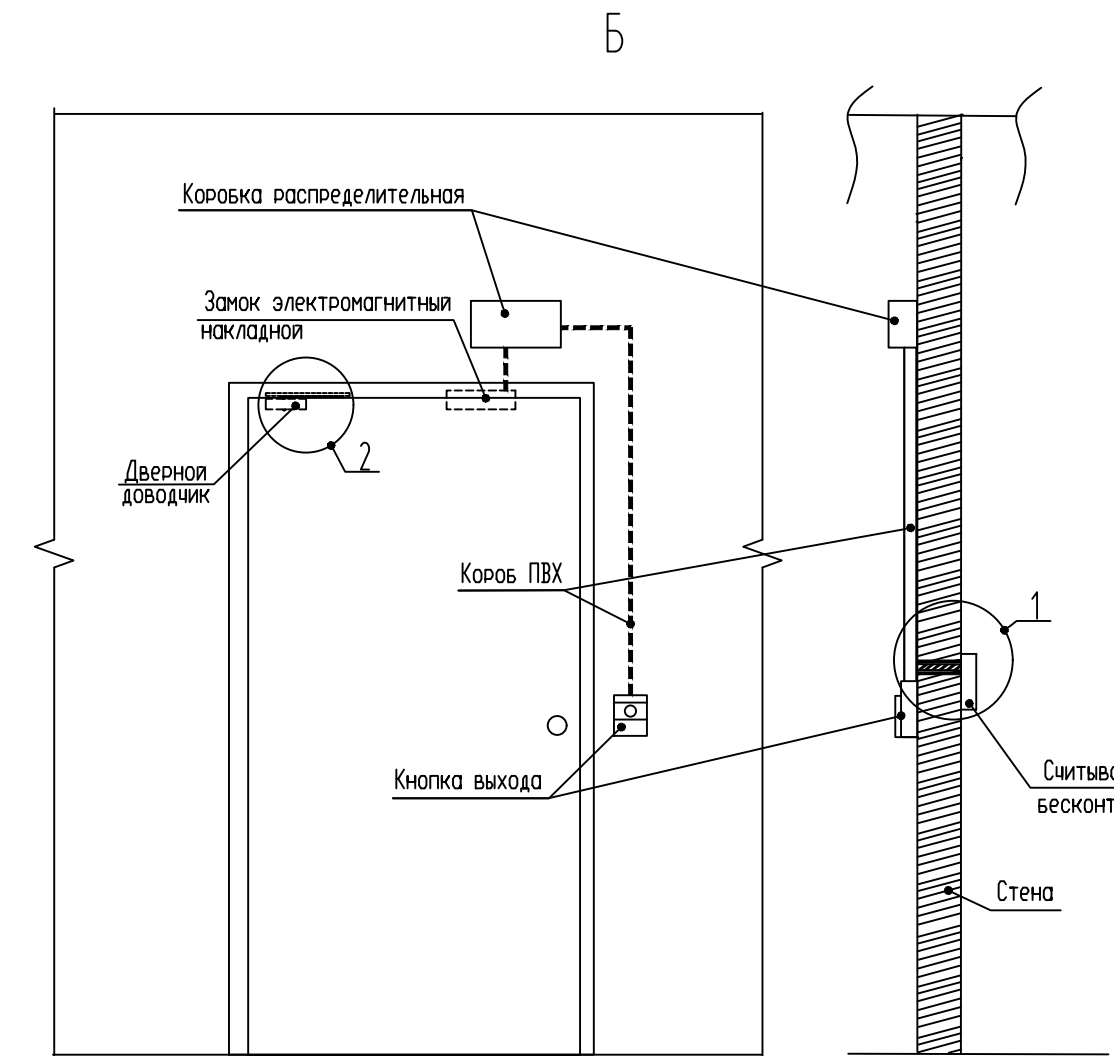
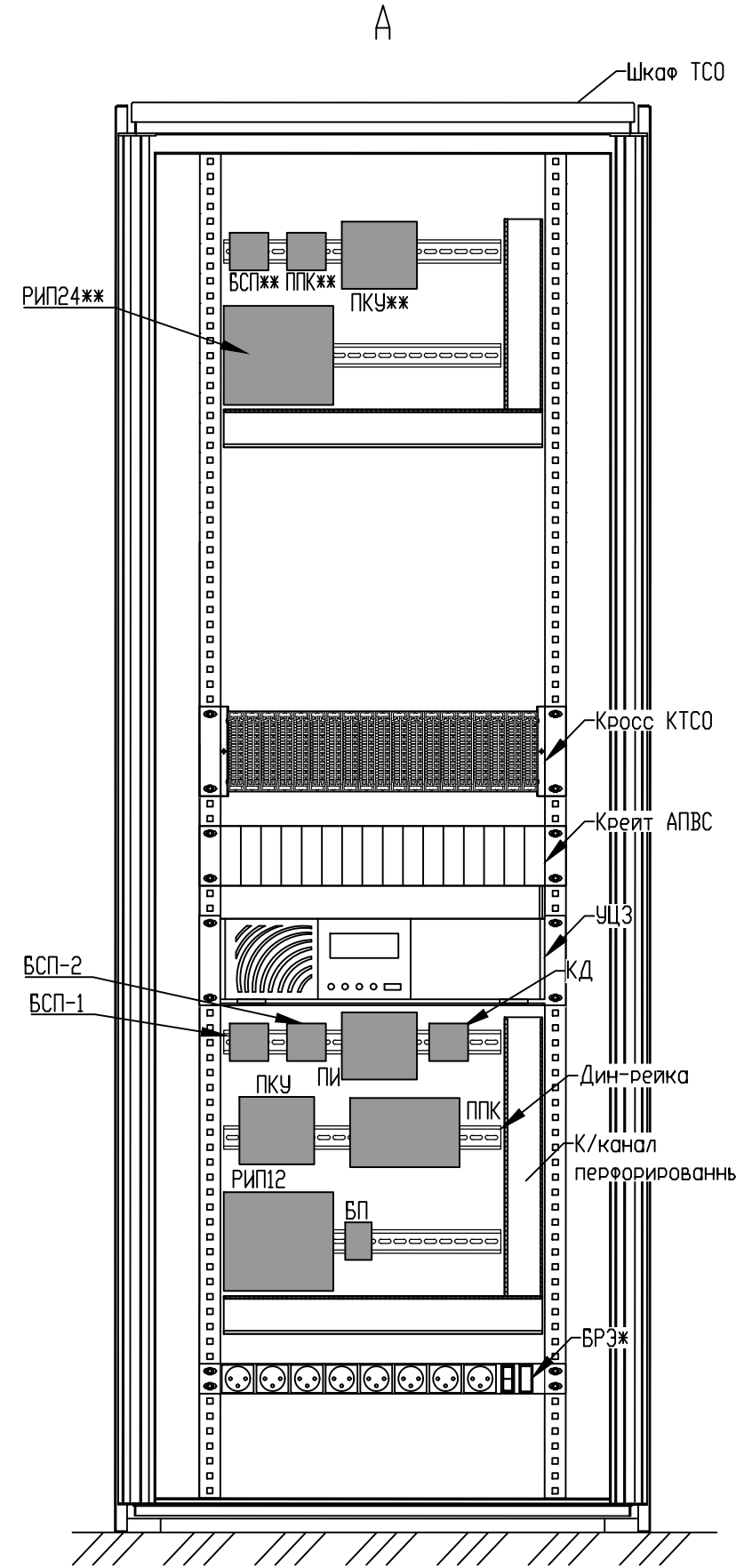
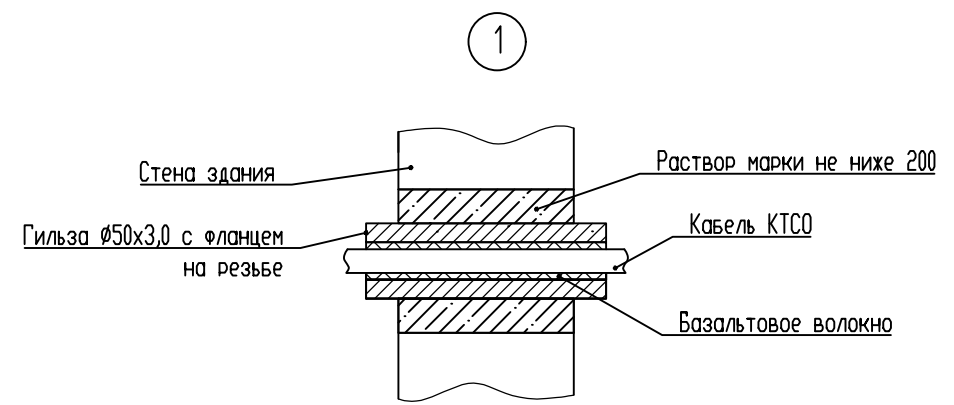
СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ В БК ПКУ



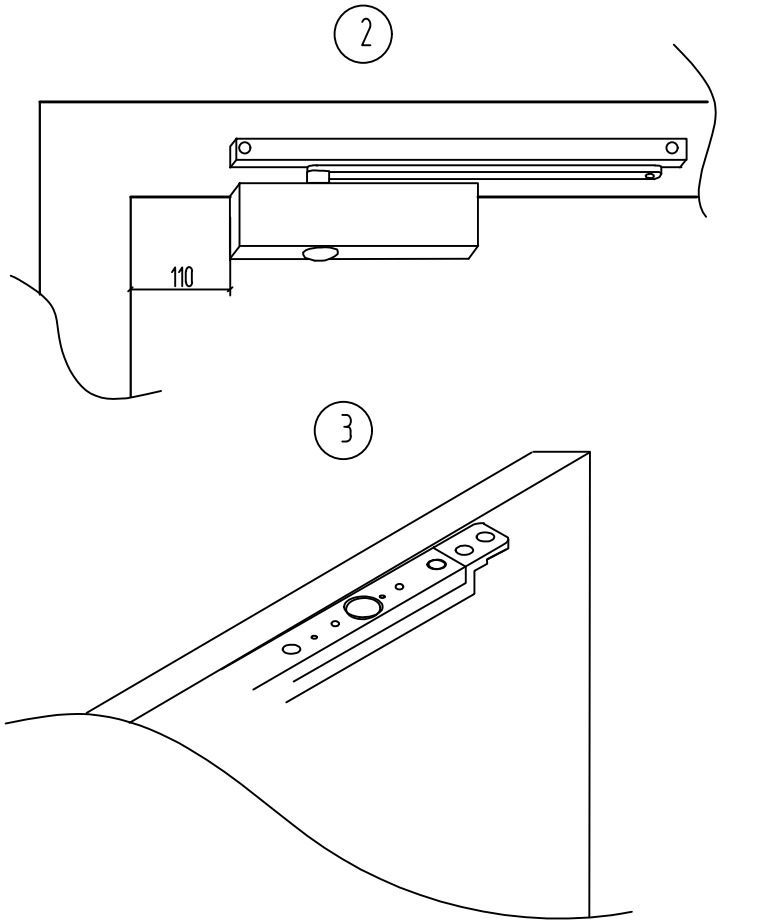
Условные обозначения:

— V01 — Кабельные проводки в коробе пластиковом

Проводки уходят на более высокую (низкую) отметку



1. Нумерация, тип кабеля и позиции приборов соответствуют кабельному журналу.
2. Прокладки кабелей выполнить в соответствии с таблицей 2 РД-35.240.00-КТН-109-13, с соблюдением требований по совместной прокладке цепей различного назначения.
3. Направление обзора телекамеры показано условно, настройки и юстировку выполнить по месту при монтаже.
4. * - оборудование, поставляемое совместно со шкафом.
5. ** - оборудование, учтенное в разделе ПС.
6. *** - существующее оборудование.
7. **** - оборудование, учтенное в разделе АТ.
8. ***** - оборудование, учтенное в разделе ЭС.



Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ИЛО4.7.3.ГЧ					
МН 'Грозный-Бак'. Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция					
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Савин Ю.А.			11.16
Проверил		Рязанцев И.В.			11.16
Гл. спец.					
Нач. отд.		Похидаев Г.М.			11.16
Н. Контр.		Шевченко И.В.			11.16
ГИП		Волик А.Д.			11.16
Мероприятия по противодействию террористическим актам			Стадия	Лист	Листов
			П	7	
Схема размещения оборудования в ПК 151-1					Филиал 'Краснодаргипротрестпроект'

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 209399

