

**Общество с ограниченной ответственностью
«Строительная Компания «Гидрокор»**

Действующий член СРО А «Объединение проектировщиков»

Заказчик: ООО «ВТОРЭКОПРОМ»

Объект: «Создание объекта по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов, расположенных на территории Республики Тыва»

Адрес: Республика Тыва, Кызылский район, в южном направлении от пгт. Каа-Хем

Проектная документация

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-тех. обеспечения, перечень
инженерно-тех. мероприятий, содержание
технологических решений
Подраздел д) Сети связи**

Шифр 231023-ИОС5

Том 5.5

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

Санкт-Петербург
2024

**Общество с ограниченной ответственностью
«Строительная Компания «Гидрокор»**

Действующий член СРО А «Объединение проектировщиков»

Заказчик: ООО «ВТОРЭКОПРОМ»

Объект: «Создание объекта по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов, расположенных на территории Республики Тыва»
Адрес: Республика Тыва, Кызылский район, в южном направлении от пгт. Каа-Хем

Проектная документация

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-тех. обеспечения, перечень
инженерно-тех. мероприятий, содержание
технологических решений
Подраздел д) Сети связи**

Шифр 231023-ИОС5

Том 5.5

Изм.	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Генеральный директор

Главный инженер проекта

С. О. Гладштейн

Е.М. Петрова

Санкт-Петербург
2024

Содержание тома			
Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
231023-ИОС5-С	Содержание тома		
231023-ИОС5.ТЧ	Текстовая часть		
231023-ИОС5.ГЧ	Графическая часть		

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

В таблице 1 представлена экспликация зданий и сооружений Объекта.

Таблица 1. Экспликация зданий и сооружений Объекта

№ на ПЗУ	Наименование	Примечание
1	Въезд №1	Проектир.
2	Въезд №2	Проектир.
3	Контрольно-пропускной пункт	Проектир.
4	Участок складирования – карта №1	Проектир.
5	Участок складирования – карта №2	Проектир.
6	Участок складирования – карта №3	Проектир.
7	Участок складирования – карта №4	
8	Административно-бытовое здание	Проектир.
9	Стоянка технологического транспорта	Проектир.
10	Дизельная электростанция контейнерного типа	Проектир.
11	Трансформаторная подстанция	Проектир.
12	Автомобильные весы с рамкой радиационного контроля	Проектир.
13	Пункт мойки и дезинфекции колес автотранспорта	Проектир.
14	Операторская	Проектир.
15	Резервуар-накопитель бытовых сточных вод №1	Проектир.
16	Резервуар-накопитель бытовых сточных вод №2	Проектир.
17	Производственный корпус	Проектир.
18	Котельная	Проектир.
19.1-19.6	Противопожарный резервуар №1-№6	Проектир.
20	Пруд-регулятор	Проектир.
21	ЛОС	Проектир.
22	Очистные сооружения фильтрата	Проектир.
23	Емкость для хранения технической воды	Проектир.
24	Ограждение земельного участка	Проектир.
25	Площадка накопления грунта изоляции, совмещенная с площадкой дозревания компостного грунта	Проектир.
26.1	Открытая стоянка легкового транспорта	Проектир.
26.2	Открытая стоянка легкового транспорта	Проектир.
27	Резервуар для сбора фильтрата с карт	Проектир.
28	Резервуар для сбора концентрата после очистки фильтрата	Проектир.
29	Склад готовой продукции ВМР с площадкой отгрузки	Проектир.
30	Площадка хранения контейнеров	Проектир.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

231023-ИОС5.ТЧ

Лист

3

32	Емкость 15 м3 для сбора фильтрата с участка компостирования	Проектир.
33	Площадка КГО и СО	Проектир.
34	Площадка для временного отстоя транспорта, не прошедшего радиационный контроль	Проектир.
35	Насосная станция противопожарного водоснабжения	Проектир.
36	Гараж для стоянки и осмотра техники	Проектир.
37	Резервуар для сбора производственных стоков	Проектир.

3. Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения

В соответствии с Задаaniem на проектирование предусматривается:

- Охранная система сигнализации;
- Охранное видеонаблюдение;
- Телефонная сеть, доступ в интернет;
- Экстренная связь;
- Структурированная кабельная сеть (интернет);
- Система контроля и управления доступом.
- РАСЦО;

4. Характеристика состава и структуры сооружений линий связи

Охранная система сигнализации и экстренная связь

Система охранной сигнализации представляет собой совокупность совместно действующих технических средств для обнаружения несанкционированного проникновения на охраняемый объект, передачи, сбора, обработки и представления информации в заданном виде.

Система ОС построена на оборудовании производства НВП БОЛИД. Данным проектом предусматривается организация охраны в 3х зданиях территории, состоящей из 2х рубежей:

- 1-й рубеж – контроль дверей первого этажа и кабинетов АБК, КПП, Гараж, Производственный корпус, Котельная и Операторской, на открывание дверей и окон.

- 2-й рубеж - защита объемов помещений с окнами, помещений с хранением материальных ценностей, коридоров оптоико-электронными извещателями. Для фиксации факта нарушения периметра используются извещатели магнитоконтактные врезные и накладные (проникновение через дверь). Для фиксации факта нарушения объема используются извещатели инфракрасные пассивные настенной установки отслеживающие перемещение в объеме путем фиксации теплового следа человека в ИК-диапазоне. Постановка и снятие с охраны осуществляется с пульта, установленном на центральном посту охраны в КПП. Системам охранной сигнализации является потребителем 3-ой категории в соответствии с ПУЭ. Основное питание - от сети переменного тока ~220В, 50 Гц, не менее 200 Вт для каждого источника резервированного питания. Резервное питание

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									4	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

231023-ИОС5.ТЧ

– от встроенных аккумуляторных батарей, обеспечивающих питание систем в дежурном режиме в течение 4 часов, плюс 1 час – в режиме «тревога», согласно техническому заданию на проектирование.

Система охранной и тревожной сигнализации построена на базе интегрированной системы охраны "ОРИОН" НВП "Болид".

В соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012 все кабельные линии КПСВЭВнг(А)-HF исполнения.

Все приборы ОС объединяются в единую сеть по интерфейсу RS-485 с подключением к АРМ, через преобразователь интерфейса USB-RS232.

От узлов консолидации до извещателей, кабели прокладываются за фальшь-потолками в гофрированной трубке.

Охранное видеонаблюдение

Для организации системы охранного телевидения организуется видеоконтроль въезда на территорию полигона.

Система охранного телевидения (СОТ) предназначена для обеспечения визуального контроля за въездом и круглосуточной записи поступающей видеоинформации и ее архивирование, с продолжительностью хранения видеозаписи не менее 10 суток.

В составе основного оборудования СОТ настоящей проектной документацией предусматривается:

- установка уличных телевизионных IP-камер для наблюдения въездом/выездом/

Для записи видеоинформации предусматривается установка дисков HDD в сервер СОТ.

Оборудование СОТ обеспечивает:

- регистрацию видеоинформации в заданном режиме при максимальном разрешении и ее хранение в течение 10 суток;

- отображение видеоинформации на мониторе.

- отображение тревожной видеоинформации от одной видеокамеры приоритетно;

- режимы отображения видеоинформации – мультиэкранный, полноэкранный, режим при котором происходит выдача сигнала тревоги в виде увеличенного изображения при возникновении движения в охраняемой зоне;

- детектирование движения в поле зрения камеры;

- возможность создания дополнительных постов видеонаблюдения;

- просмотр видеоархива;

- возможность расширения системы.

Уличные камеры устанавливаются по фасаду зданий.

Шкаф коммутации: - телекоммуникационный шкаф устанавливается в помещении КПП.

В телекоммуникационном шкафу в здании КПП устанавливается коммутаторы MES2324 производства компании Eltex, серверы и оптический кросс системы охранного телевидения. Также в нем располагается источник бесперебойного питания системы охранного телевидения.

От телекоммуникационного шкафа IDF2.1 прокладываются по зданию, в гофрированной трубке. На выходе из здания кабели прокладываются в ПОД трубе д.50мм. в грунте на глубине 0,75 см. Кабели доводятся до опор ворот. По опоре кабели поднимаются в ПНД трубах.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	просмотр видеозаписи, - возможность расширения системы. Уличные камеры устанавливаются по фасаду зданий. Шкаф коммутации: - телекоммуникационный шкаф устанавливается в помещении КПП. В телекоммуникационном шкафу в здании КПП устанавливаются коммутаторы MES2324 производства компании Eltex, серверы и оптический кросс системы охранного телевидения. Также в нем располагается источник бесперебойного питания системы охранного телевидения. От телекоммуникационного шкафа IDF2.1 прокладываются по зданию, в гофрированной трубке. На выходе из здания кабели прокладываются в ПОД трубе д.50мм. в грунте на глубине 0,75 см. Кабели доводятся до опор ворот. По опоре кабели поднимаются в ПНД трубах.						
			231023-ИОС5.ТЧ						Лист
									5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

Телефонная сеть и доступ в интернет

Подключение объекта осуществляется с использованием волоконно-оптического кабеля (ВОК) на 8 оптических волокон/

Данным проектом предусматривается кабельная канализация от границы участка к зданию КПП с подключением ВОК к оптической муфте ЕФ (проектир.) в колодце на границе участка и прокладке ВОК в помещение сетей связи в КПП. В помещении сетей связи в КПП в телекоммуникационном шкафу устанавливается оптический кросс, управляемый оптический коммутатор (D-Link DGS-1210-10P/ME), телефонный шлюз Eltex TAU IP, блок бесперебойного питания.

На объекте предусматривается прокладка распределительной сети (телефония, интернет) необходимой емкости от распределительного щита к этажным распределительным коробкам и розеткам в кабинетах АБК, Гаража и Производственного корпуса, Операторской и КПП.

Предусмотрена автоматическая телефонная связь в здании АБК, Гаража и Производственного корпуса, Операторской и КПП с предоставлением доступа к местной, городской, междугородней и международной телефонной связи.

Структурированная кабельная сеть

Целью создания данной системы является обеспечение сервиса передачи данных для работы:

- с централизованной системой документооборота;
- обеспечение доступа в сеть Интернет сотрудников здания.

Каждое рабочее место оснащается одним абонентским портом типа RJ45 категории 5е, который по усмотрению заказчика может использоваться как для подключения к телекоммуникационной сети передачи данных (ЛВС), так и для подключения телефонных (ТФ) аппаратов (САД).

Подсистема рабочей зоны включает в себя пассивное кабельное оборудование (коммутационные шнуры; различные переходники, адаптеры, для эксплуатации различных видов приложений), обеспечивающее непосредственное подключение оконечного оборудования пользователя в сеть СКС.

Вертикальная подсистема конструктивно реализована на основе телекоммуникационных шкафов MDF3, IDF8, IDF14 и IDF17, IDF36 соединенных между собой волоконно-оптической линией связи.

Телекоммуникационный шкаф MDF3 конструктивно реализован в виде 19 дюймового, 18 юнитового напольного шкафа, устанавливаемого в помещении КПП.

Телекоммуникационный шкаф IDF8 конструктивно реализован в виде 19 дюймового, 9 юнитового настенного шкафа, устанавливаемого в помещении АБК.

Телекоммуникационный шкаф IDF14 конструктивно реализован в виде 19 дюймового, 9 юнитового настенного шкафа, устанавливаемого в помещении Операторской.

Телекоммуникационный шкаф IDF17 конструктивно реализован в виде 19 дюймового, 9 юнитового настенного шкафа, устанавливаемого в помещении Производственного корпуса.

Телекоммуникационный шкаф IDF36 конструктивно реализован в виде 19

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Телекоммуникационный шкаф IDF3 соединен между собой волоконно-оптической линией связи.					
			Телекоммуникационный шкаф MDF3 конструктивно реализован в виде 19 дюймового, 18 юнитового напольного шкафа, устанавливаемого в помещении КПП.					
			Телекоммуникационный шкаф IDF8 конструктивно реализован в виде 19 дюймового, 9 юнитового настенного шкафа, устанавливаемого в помещении АБК.					
			Телекоммуникационный шкаф IDF14 конструктивно реализован в виде 19 дюймового, 9 юнитового настенного шкафа, устанавливаемого в помещении Операторской.					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Телекоммуникационный шкаф IDF17 конструктивно реализован в виде 19 дюймового, 9 юнитового настенного шкафа, устанавливаемого в помещении Производственного корпуса.					
			Телекоммуникационный шкаф IDF36 конструктивно реализован в виде 19 дюймового, 9 юнитового настенного шкафа, устанавливаемого в помещении Операторской.					
			Телекоммуникационный шкаф IDF36 конструктивно реализован в виде 19 дюймового, 9 юнитового настенного шкафа, устанавливаемого в помещении Операторской.					
			Телекоммуникационный шкаф IDF36 конструктивно реализован в виде 19 дюймового, 9 юнитового настенного шкафа, устанавливаемого в помещении Операторской.					
						231023-ИОС5.ТЧ		Лист
								6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

доймового, 9 юнитового настенного шкафа, устанавливаемого в помещении Гаража.

В шкафах устанавливается каналобразующее, телекоммуникационное, пассивное оборудование и оборудование гарантированного электропитания.

Входящий канал связи обеспечивается по ВОЛС предоставленный провайдером. До MDF3, ВОЛС прокладывается от проектируемой ОМ EF провайдера, по проектируемой кабельной канализации.

Горизонтальная подсистема.

Горизонтальная кабельная подсистема соединяет подсистему рабочего места с административной подсистемой посредством кабеля типа неэкранированная витая пара (UTP) категории 5е.

Кабели типа UTP с одной стороны разводятся на внутренние клеммы разъемов розеток рабочих мест, с другой - на внутренние клеммы коммутационных патч-панелей. С каждой стороны должен быть предусмотрен технологический запас кабеля 1,5м. Разводка (цветовая маркировка) концов проводов кабеля UTP в соединениях соответствует маркировке T568B стандарта EIA/TIA-568-B.

Оборудование и материалы, используемые для прокладки кабельных линий СКС, обеспечивают их надежную защиту от электромагнитных наводок. Система обеспечивает возможность легкого наращивания емкости (в случае необходимости) путем добавления новых кабельных каналов при минимальных затратах (материальных и СМР).

Кабели прокладываются от телекоммуникационных шкафов за фальшь-потолком в гофрированных трубах. До рабочих мест кабели опускаются в кабельном канале.

Административная подсистема.

Администрирование системы производится в соответствии с требованиями спецификаций стандарта ISO/IEC 14763-1 (Implementation and Operation of Customer Premises Cabling. Part 1: Administration).

Требования к каналам передачи данных и сетевой составляющей серверного оборудования.

К каналам передачи данных (КПД) 2-го уровня предъявляются следующие требования:

- задержки RTT от филиалов до ядра не должны превышать 40 мс;
- каналы должны соответствовать стандарту IEEE 802.3;
- процент потерянных пакетов при проверке сетевой связности средствами протокола

ISMP не должен превышать 1% от общего числа переданных пакетов;

- допускается деградация качества КПД или полный отказ КПД, но более 4 часов в месяц.

Система контроля и управления доступом

СКУД построена с использованием основных элементов интегрированной системы технической безопасности «ОРИОН» НВП Болид, г. Королев.

СКУД выполняется по модульному признаку с обеспечением взаимозаменяемости сменных однотипных технических средств. В СКУД во всех точках доступа в качестве основных устройств управления используются контроллеры доступа С2000-2 из состава ИСО «ОРИОН».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	протокола ИСМР не должен превышать 1% от общего числа переданных пакетов; - допускается деградация качества КПД или полный отказ КПД, но более 4 часов в месяц. Система контроля и управления доступом СКУД построена с использованием основных элементов интегрированной системы технической безопасности «ОРИОН» НВП Болид, г. Королев. СКУД выполняется по модульному признаку с обеспечением взаимозаменяемости сменных однотипных технических средств. В СКУД во всех точках доступа в качестве основных устройств управления используются контроллеры доступа С2000-2 из состава ИСО «ОРИОН».						
			231023-ИОС5.ТЧ						Лист
									7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

Контроллеры доступа С2000-2 (в дальнейшем - контроллеры) предназначены для управления доступом через одну или две точки доступа путем считывания кодов предъявляемых идентификаторов (в данном проекте – ProxCARD), проверки прав доступа и замыкания (размыкания) контактов реле, управляющих запорными устройствами (электромагнитными замками).

Контроллеры подключаются через двухпроводную магистраль RS-485 и через пульт С2000М к ПК «ОРИОН».

В качестве устройств ввода идентификационных признаков (УВИП) для разрешения прохода используются считыватели С2000-Proxu Н (для карт Prox-Card, формат данных Dallas Touch Memory), находящихся у сотрудников объекта и выдаваемых посетителям.

Управление процессом допуска и запрета допуска в контролируемых точках осуществляется с помощью компьютера, входящего в состав АРМ «ОРИОН».

В качестве устройств, преграждающих управляемых (УПУ), используются:

- для запираания дверей входов, служебных и технических помещений накладные электромагнитные замки типа AL-200G (AL-300G) со встроенным герконом;
- доводчики (DORMA).

В качестве датчиков положения дверей (открыта/закрыта) используются герконы (магнитоконтактные датчики). Датчики положения дверей подключаются к контроллерам С2000-2, работающим в режиме «Одна дверь на вход/выход». В этом режиме контроллер управляет доступом через одну точку доступа (дверь), имеющую одну общую цепь управления ЭМ-замком, с установкой считывателя с одной стороны двери и кнопки «Выход» с другой.

Для аварийной разблокировки дверей используется устройство дистанционного разблокировки дверей (УДП 513-3АМ исп.01), установленное перед выходом из оборудованного СКУД помещения.

Стандартное время на проход после предоставления доступа - 10 сек. В режиме «Одна дверь на вход/выход» контролируется взлом и блокировка дверей. Дверь считается заблокированной, если она не закрылась через 30 сек после прохода. В данном режиме для управления замком и контроля датчика открывания двери используется первый канал контроллера. Второе реле (K2) и цепь контроля второго датчика для открывания двери не используется.

Технические средства СКУД обеспечивают:

- управление блокировкой помещений с центрального пульта системы (ЦПС).
- идентификация личности сотрудников, которым предоставлено право снятия и постановки на сигнализацию объектов охраны.
- сбор, обработка и отображение в наглядной форме информации, поступающей с объектов охраны на ЦПС (мониторинг событий и средств физической и технической охраны).
- накопление оперативной информации по всем событиям, связанным с обеспечением безопасности, с иерархией доступа к накопленным сведениям.

Электропитание контроллера осуществляется от блоков питания с 2-мя аккумуляторными батареями емкостью 12 А*ч. Для питания интерфейса считывателей и электромеханических замков предусмотрены блоки питания.

Системам контроля и управления доступом является потребителем 3-ой категории в соответствии с ПУЭ. Основное питание - от сети переменного тока ~220В, 50 Гц, не менее 200 Вт для каждого источника резервированного питания. Резервное питание – от

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
идентификация личности сотрудников, которым предоставлено право снятия и постановки на сигнализацию объектов охраны. - сбор, обработка и отображение в наглядной форме информации, поступающей с объектов охраны на ЦПС (мониторинг событий и средств физической и технической охраны). - накопление оперативной информации по всем событиям, связанным с обеспечением безопасности, с иерархией доступа к накопленным сведениям. Электропитание контроллера осуществляется от блоков питания с 2-мя аккумуляторными батареями емкостью 12 А*ч. Для питания интерфейса считывателей и электромеханических замков предусмотрены блоки питания. Системам контроля и управления доступом является потребителем 3-ой категории в соответствии с ПУЭ. Основное питание - от сети переменного тока ~220В, 50 Гц, не менее 200 Вт для каждого источника резервированного питания. Резервное питание – от									
						231023-ИОС5.ТЧ			Лист
									8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

встроенных аккумуляторных батарей, обеспечивающих питание системы в течении 4 часов, согласно техническому заданию на проектирование.

Управление шлагбаумом на въезде на территорию объекта предусмотрено дистанционным радиоканальным, с размещением пульта дистанционного управления на посту охраны в помещении охраны (КПП).

РАСЦО

Документацией предусмотрено создание специализированного комплекса технических средств оповещения и сопряжение его с РАСЦО Республики Тыва (СКТСО), для своевременного доведения информации и сигналов оповещения в автоматизированном режиме до населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При определении основных решений по присоединению к РАСЦО учтены требования технических условий на присоединение к Региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Республики Тыва.

Предусматривается пункт управления системы оповещения с использованием комплекса технических средств, сопрягаемого с аппаратурой П- 166М с организацией основного и резервного канала связи до пункта управления РАСЦО Республики Тыва.

Проектом предусматривается оповещение:

- территории в границах земельного участка;
- помещений дежурно-диспетчерских и административных служб объекта.

Функциональное назначение СКТСО, создаваемого на объекте, обеспечение приема и исполнения команд РАСЦО РД в автоматизированном режиме, обработки, усиления и воспроизведения через громкоговорители сигнала "Внимание, всем!", оперативных речевых сообщений.

СКТСО представляет собой программно-аппаратный комплекс, обеспечивающий управление действующими системами оповещения регионального и объектового уровня, интеграцию с подсистемами мониторинга и прогнозирования ЧС, а также с новыми техническими средствами, используемыми для оповещения и информирования населения Республики Тыва. Управление системой оповещения объекта осуществляется с центральной станции оповещения РАСЦО Республики Тыва.

Для построения СКТСО объекта используется:

- шкаф УКБ СГС-22-МЕ 300 производства ООО «Элес» - 1 компл.
- в составе:
 - усилительно-коммутационный блок (УКБ) СГС-22-МЕ300В;
 - инвертор Mean Well серии TS;
 - маршрутизатор Cisco 881-K9;
 - блок контроля вскрытия шкафа;
 - блок розеток;
 - аккумуляторные батареи.
- рупорные громкоговорители:
 - ГР-10.02 – 10Вт (МЕТА);
 - ГР-25.02 – 25Вт (МЕТА);
- громкоговорители АСР 03.1.6 – 3Вт (производства НПП «МЕТА»).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	для построения СКУД объектов неконструктив.						
			- шкаф УКБ СГС-22-МЕ 300 производства ООО «Элес» - 1 компл.						
			в составе:						
усилительно-коммутационный блок (УКБ) СГС-22-МЕ300В;									
инвертор Mean Well серии TS;									
маршрутизатор Cisco 881-K9;									
блок контроля вскрытия шкафа;									
блок розеток;									
аккумуляторные батареи.									
- рупорные громкоговорители:									
ГР-10.02 – 10Вт (МЕТА);									
ГР-25.02 – 25Вт (МЕТА);									
- громкоговорители АСР 03.1.6 – 3Вт (производства НПП «МЕТА»).									
						231023-ИОС5.ТЧ			Лист
									9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

- ручной мегафон TOP-15 (производства НПП «МЕТА»).

Проектными решениями обеспечивается возможность организации канала связи между объектовой системой оповещения и Региональной автоматизированной системой централизованного оповещения населения Республики Тыва (РАСЦО) и объектом.

С целью закрытия канала связи от несанкционированного доступа используется маршрутизатор Cisco 881-K9 или аналог.

Для создания СКТСО используется только сертифицированная аппаратура с сертификатами качества и декларациями соответствия, лицензированное программное обеспечение и комплексы технических средств оповещения, прошедшие приемочные испытания и рекомендованные МЧС России к серийному производству.

5. Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования

Данным проектом предусматриваются сети связи Объекта, которые имеют присоединение к сетям связи общего пользования.

6. Обоснование способов учета трафика

Учет трафика проектом не предусмотрен.

7. Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях

Для гарантированного приема сигнала РАСЦО используется два разных оператора связи действующих на местности развертывания системы оповещения. Основной канал – по проводному интернет-соединению, резервный канал – по GSM соединению.

8. Описание технических решений по защите информации (при необходимости)

Технические решения по защите информации не требуются и проектом не предусмотрены.

9. Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (система внутренней связи, часофикация, радиофикация (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения

В соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями предусматривается:

- Охранная система сигнализации;
- Охранное видеонаблюдение;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	9. Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (система внутренней связи, часофикация, радиофикация (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охрannого теленаблюдения), - для объектов производственного назначения В соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями предусматривается: — Охранная система сигнализации; — Охранное видеонаблюдение;							
									231023-ИОС5.ТЧ	Лист
										10
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- Телефонная сеть, доступ в интернет;
- Структурированная кабельная сеть (интернет);
- Система контроля и управления доступом.
- РАСЦО;
- Экстренная связь.

10. Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непроизводственного назначения

Объект строительства относится к объектам производственного назначения.

11. Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения

Учет исходящего трафика данным проектом не предусматривается.

12. Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения

Локальная вычислительная сеть на Объекте отсутствует.

Запись главного инженера проекта о соответствии проекта нормативным документам

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

**Главный инженер
проекта**

/ Е.М. Петрова/

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							231023-ИОС5.ТЧ	Лист
										11
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А. (Обязательное)

Лист регистрации изменений

Таблица регистрации изменений

[illegible]

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

231023-ИОС5.ТЧ

Лист

12