

Обозначение	Наименование	Примечание
П2200462-383-74098-ИОС5.2-С	Содержание тома	3
П2200462-383-74098-ИОС5.2	Текстовая часть	4...13
	<u>Графическая часть</u>	
П2200462-383-74098-ИОС5.2.ГЧ	Структурная схема комплекса технических средств системы охранной периметральной сигнализации	14
П2200462-383-74098-ИОС5.2.ГЧ	План размещения оборудования на территории ПС	15
П2200462-383-74098-ИОС5.2.ГЧ	Схема прокладки кабеля по заграждению	16
П2200462-383-74098-ИОС5.2.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	17

Примечание: ведомость «Состав проектной документации» укомплектована отдельным томом без номера, шифр П2200462-383-74098-СП (в соответствии с п. 4.1.4 ГОСТ Р 21.1101-2013).

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам	1-03/25		03.25
Изм.	Копия	Лист	Лист	Подп.	Дата
Разработал	Аюпова		1224	Содержание тома	
Проверил	Ноздрин		1224		
Н.контр.	Даньшин		1224		
ГИП	Ноздрин		1224		

П2200462-383-74098-ИОС5.2-С

Стадия	Лист	Листов
П		1

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ.....	2
1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
1.1 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА	3
1.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАЩИЩАЕМОГО ОБЪЕКТА	4
2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ, СОСТАВ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ УЗЛОВ И УСТРОЙСТВ.....	6
2.1. АППАРАТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.....	7
3. РАЗМЕЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ.....	9
4. ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ КТСБ.....	9
6. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ И ЗАЗЕМЛЕНИЕ СИСТЕМЫ.	9

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам	1-03/25		03/25
Изм.	Колуч	Лист	№дк	Подп.	Дата
Разработал		Аюпова			12/24
Проверил		Ноздрин			12/24
Н.контр.		Даньшин			12/24
ГИП		Ноздрин			12/24

П2200462-383-74098-ИОС5.2

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	11

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГОСТ	Государственный стандарт (нормативный акт)
НТП	Нормы технологического проектирования
ОПУ	Общеподстанционный пункт управления
ПС	Подстанция (электрическая)
ПУЭ	Правила устройства электроустановок
РД	Руководящий документ
ПЦО	Пункт централизованной охраны
СП	Свод правил
ПО	Программное обеспечение
ЩСН	Щит собственных нужд
ТЭК	Топливо-энергетический комплекс
АРМ	Автоматизированное рабочее место
МЭС	ПАО «Россети»-Магистральные электрические сети
ПМЭС	Предприятие магистральных электрических сетей
СОПС	Система охранной периметральной сигнализации
СТО	Стандарт организации
ТСО	Техническое средство охраны
СОТ	Система охранная телевизионная
ДПЛС	Двухпроводная линия связи
ЩУ	Щит управления
СКУД	Система контроля и управления доступом
БКИ	Блок контроля и индикации
ШОПС	Шит охранно-пожарной сигнализации
ПКУ	Пульт контроля и управления
ППК	Прибор приемно-контрольный
СрВД	Средства визуального досмотра
КРУН	Комплектное распределительное устройство наружной установки
ДЭМ	Дежурный электромонтер

Изм.	Копуч	Лист	№дк	Подп.	Дата	П2200462-383-74098-ИОС5.2	Лист
1	-	Зам	1-03/25		03.25		2

1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА

Проектная документация по реконструкции ПС 220 кВ Мураши в части установки инженерно-технических средств охраны разработана на основании следующих документов:

- задания на проектирование по титулу «ПС 220 кВ Мураши. Реконструкция инженерно-технических средств охраны (системы видеонаблюдения, периметральной, пожарной и охранной сигнализаций, ограждение внутреннее, ограждение внешнее, СКУД, тропа обхода, КПП, охранное освещение)» от 10.04.2023 №24/6п, утвержденная заместителем директора-главный инженер филиала ПАО «Россети»-Пермское ПМЭС О.В.Михалев;

- материалов предпроектного обследования П2200462-383-74098-ППО.

На реконструируемой подстанции ПС 220 кВ Мураши, согласно заданию на проектирование, предусматривается установка инженерно-технических средств охраны (системы видеонаблюдения, периметральной, пожарной и охранной сигнализаций, ограждение внутреннее, ограждение внешнее, СКУД, тропа обхода, проходная, охранное освещение).

Настоящий раздел разработан на основании следующих нормативно-правовых, нормативных и технических документов:

№ п/п	Номер документа	Название
1.	384-ФЗ	Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (ред. от 02.07.2013)
2.	123-ФЗ	Федеральный закон от 22.07.08 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
3.	Постановление №87	«Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 (ред. от 21.04.2018)
4.	Постановление Правительства РФ № 1046 от 03.08.2024	«Об утверждении Требований обеспечения безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса»
5.	Распоряжение ПАО «Россети» №254р от 13.05.2024	«Об утверждении Альбома типовых технических решений инженерно-технических средств охраны на подстанциях ПАО «Россети»
6.	ГОСТ 31565-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности
7.	ГОСТ Р 53310-2009	Проходки кабельные, вводы герметичные и проходы

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

1	-	Зам	10325		0325
Изм.	Копия	Лист	№дк	Подп.	Дата

П2200462-383-74098-ИОС5.2

Лист

3

№ п/п	Номер документа	Название
		шинопроводов. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний на огнестойкость
8.	ГОСТ Р 59638-2021	«Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность»
9.	ГОСТ 12.1.004-91*	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
10.	ГОСТ 12.1.030-81*	ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление
11.	ГОСТ 12.4.026-2015	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний (с Поправками, с Изменением N 1)
12.	ГОСТ Р 21.101-2020	«Основные требования к проектной и рабочей документации»
13.	ПУЭ 6, 7-е изд.	«Правила устройства электроустановок»
14.	ПТЭ	«Правила эксплуатации электроустановок потребителей»

1.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАЩИЩАЕМОГО ОБЪЕКТА

Защите охраняемыми системами подлежит ПС 220кВ Мураши.

Объект представляет собой электрическую подстанцию служащую для преобразования и распределения электроэнергии и состоящую из трансформаторов или других преобразователей энергии, распределительного устройства, устройства управления и вспомогательных сооружений. ПС 220 кВ Мураши является объектом электросетевого хозяйства ПАО «Россети». Эксплуатационное обслуживание ПС осуществляет филиал ПАО «Россети» - Пермское ПМЭС МЭС Урала.

В административном отношении площадка ПС 220кВ Мураши расположена в Кировской области, Мурашинский район, г. Мураши.

Климатические параметры холодного периода года района (г. Киров) в соответствии с 131.13330.2020 «Строительная климатология»:

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, минус 39

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, минус 36

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, минус 35

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, минус 32

Абсолютная минимальная температура воздуха, °С, минус 45

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С, 7,0

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

1	-	Зам	10325		0325
Изм.	Копия	Лист	№дк	Подп.	Дата

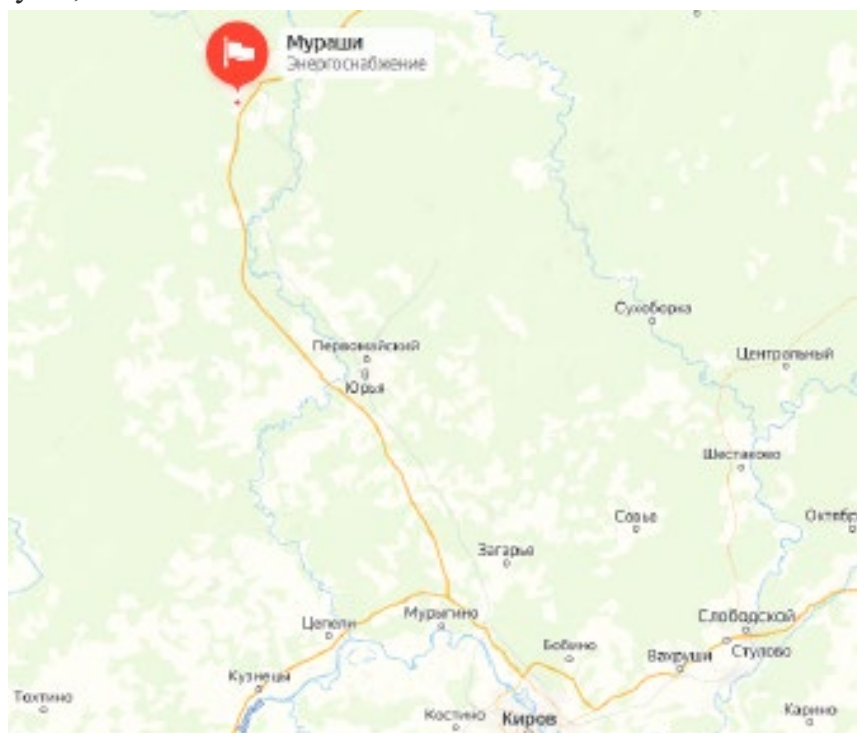
П2200462-383-74098-ИОС5.2

Лист

4

Продолжительность, сут, периода со среднесуточной температурой воздуха ≤ 0 , °С, 61.

Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 , °С, минус 8,4.



Изображение 1. Расположение ПС 220 кВ Мураши.

На территории ПС 220 кВ Мураши расположены следующие здания:

- здание общеподстанционного пункта управления (ОПУ);
- здание закрытого распределительного устройства (ЗРУ 10 кВ);
- здание проходной.

Проектной документацией предусматривается:

- строительство здания проходной;
- строительство внешнего основного ограждения объекта с устройством дополнительных ограждений;
- строительство площадки досмотра автотранспорта с устройством шлагбаума, досмотровой эстакады, противотаранного устройства, колесоотбоев, ограждения площадки досмотра;
- установка автоматизированных откатных ворот;
- устройство системы периметральной сигнализации;
- устройство системы охранного освещения объекта (основное и тревожное);
- устройство системы охранной телевизионной;
- устройство средств и систем оповещения;
- устройство системы охранной сигнализации зданий и сооружений;
- устройство системы резервного электропитания;
- устройство системы сбора и обработки информации;
- строительство СКУД существующих и проектируемых зданий.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
1	-	Зам
Изм.	Кодч	Лист

1	-	Зам	1-03/25		03/25
Изм.	Кодч	Лист	№дк	Подп.	Дата

П2200462-383-74098-ИОС5.2

Лист

5

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ, СОСТАВ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ УЗЛОВ И УСТРОЙСТВ

Периметральная охранная сигнализация построена на базе вибрационных средств обнаружения (ВСО).

По периметру ПС 220 кВ Мураши по периметру прокладывается чувствительный оптоволоконный кабель.

В здании проходной в помещении ТСО и электрощитовой в стойку шкафа устанавливается блок обработки сигнала. К блоку подключаются три полукольца волоконно-оптического кабеля. На основное ограждение устанавливаются оптические муфты, от которых идет два ответвления оптического чувствительного кабеля на охраняемый участок ограждения.

Преимуществом защиты периметра с помощью чувствительного волоконно-оптического кабеля является:

1. Отсутствие потерь на электроснабжение.
2. Высокая электромагнитная совместимость
3. Высокая чувствительность.

Виброчувствительный кабель ВЧК и виброчувствительный извещатель (ВИ) соответствует требованиям ТР ТС 02012011 «Электромагнитная совместимость технических средств» (Приложение А).

Каждая зона чувствительного кабеля использует восьмиполосную частотную обработку сигнала, позволяющую уверенно работать в любых климатических условиях в широком спектре естественного шума среды и ограждения. Любые частотные полосы могут быть исключены из работы в случае, если невозможно устранить источник.

При обработке сигнала извещатель позволяет использовать глубокую аналитику больших данных, распределенных во времени и пространстве. Основными критериями анализа является:

- Подсчет количества превышений сигналом адаптивного порогового уровня позволяет отличить случайные однократные воздействия (напри мер, удар животного по ограждению) от реального преодоления ограждения, для которого необходимо минимум три касания (взяться, подтянуться, перепрыгнуть);
- Распределение воздействий между частотными полосами. Данный критерий позволяет отличить реальное преодоление ограждения, при кото ром формируется широкополосный сигнал, воздействующий на все частоты, от сигнала, вызываемого воздействием веток, града и прочих фактов, которые формируют только высокочастотные всплески;
- Энергия воздействия. Позволяет отличить многократные слабые воздействия, вызванные, например, птицей, клюющей ограждение, от реального воздействия на ограждение;
- Продолжительность воздействия. Позволяет определить слабые по амплитуде, но растянутые во времени события – такие, как сверление и пиение охраняемо-

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

1	-	Зам	10325		0325
Изм.	Копч	Лист	№дк	Подп.	Дата

П2200462-383-74098-ИОС5.2

Лист

6

го ограждения.

- Анализ максимумов амплитуд для определения перекусывания ограждения, а также его деформации и разрушения.
- Пространственно-временной анализ сигналов от зон, для определения локализации воздействий реального нарушителя, воздействующего только на 1-2 зоны за раз, на фоне глобальных погодных воздействий, таких как сильный град, ливень, ураган, воздействующих на несколько зон одновременно.

Весь периметр ПС 220 кВ Мураши поделен на 5 зон обнаружения и на 16 зон охраны. При срабатывании периметральной охранной сигнализации в зоне, в которой было произведено обнаружение пересечения защитного ограждения, программным путем включается дополнительное охранное освещение, видеокамеры, установленные в этой зоне, фокусируются на месте пересечения. На АРМ ССОИ выводится тревожное сообщение и информация с камер в зоне, в которой произошло срабатывание периметральной сигнализации.

Вторым рубежом охраны является защита внутреннего периметра. Для организации второго рубежа охраны применяются инфракрасные линейные охранные извещатели. ИК извещатели подключаются охранными шлейфами к «ЛБОС», устанавливаемых в шкафы К-ШКВ-КСБ (учтены разделом П2200462-383-74098-ИОС5.1). Питание ИК извещателей осуществляется от «ЛБОС» в шкафу К-ШКВ-КСБ (учтены разделом П2200462-383-74098-ИОС5.1).

2.1. АППАРАТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Требования к оборудованию системы:

Извещатель оптоволоконный вибрационно-сейсмический:

Наименование	Параметр
Количество зон охраны на один блок	Не менее 4
Протяженность одной зоны охраны	до 300 метров
Точность обнаружения	до 1/3 от протяженности зоны охраны
Детальность настройки	8 Частотных каналов на каждую зону с произвольной настройкой
Подключение автоматизированных рабочих мест (АРМ)	До 10000 АРМ в одной сети с возможностью разделения и распределения между диспетчерами и АРМ контролируемых зон охраны
Возможность резервирования ЛВС	Да
Возможность резервирования магистрали	Да
Количество блоков в одной системе	Не ограничено
Количество зон в одной системе	Не ограничено
Общая протяженность охраняемого периметра	Не ограничено
Встроенная система видеонаблюдения	Да

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

1	-	Зам	10325		0325
Изм.	Копч	Лист	№дк	Подп.	Дата

П2200462-383-74098-ИОС5.2

Лист

7

Тревожный монитор для отображения данных от видео камер	Да
Эксплуатация в условиях крайнего севера	Да
Эксплуатация чувствительного элемента под водой	Да
Эксплуатация чувствительного элемента в агрессивных средах	Да
Эксплуатация чувствительного элемента во взрывоопасных средах	Да
Защита чувствительного кабеля	от грызунов, УФ излучения, грибка, коррозии, радиации
Чувствительность к электромагнитным возмущениям (гроза, линии электропередач, радары, генераторы)	Нет
Исполнение	Блок для монтажа в 19" IP21
Температура эксплуатации	Чувствительного элемента от -65 до +75С, Центрального блока от 0 до +55С в обычном исполнении, от -60 до +70С в термостабилизированном исполнении
Срок эксплуатации чувствительного элемента	25 лет
Напряжение питания	220 Вольт
Встроенный источник бесперебойного питания	Да, 1 АКБ 7А*ч или внешние АКБ
Подключение дополнительных извещателей	Любого типа с выходом типа "сухой контакт", по протоколам Modbus RTU или Modbus TCP
Управление внешним оборудованием	Да, охранном освещением, системами автоматизации и любым другим оборудованием через выходы типа "сухой контакт", релейные силовые выходы и по протоколам Modbus RTU, Modbus TCP
Совместимость с отечественными операционными системами	Да

Извещатель однолучевой инфракрасный:

Наименование	Параметр
Ток потребления извещателя	не более 22 мА/30 мА
Подогрев оптической системы с возможностью отключения	Да
Ток потребления подогрева	30 мА
Шлейф передачи извещения «Тревога»	Да
Степень защиты оболочки	IP65

Взам. инв. №		Полп. и дата		Инв. № подл.							Лист
											8
1	-	Зам	10/25		03/25	П2200462-383-74098-ИОС5.2					
Изм.	Кодч	Лист	№дк	Подп.	Дата						

Диапазон рабочих температур окружающей среды

-40...+50 °C /-55...+50 °C

3. РАЗМЕЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ

Шкаф серверный расположен в здании проходной в помещении ТСО и электрощитовой.

Кабельные линии прокладываются в соответствии с требованиями нормативно технической документации по устройству электроустановок и линейных сооружений сетей связи на промышленных предприятиях.

Кабельная продукция прокладывается по существующим конструкциям, по ограждению.

Под дорогами кабели прокладываются в гибкой трубе ПНД, которая в свою очередь вкладывается в футляр трубу ВГП 133х4. Выхода кабеля из грунта осуществляются в металлорукаве.

Кабели выбраны с учетом способов прокладки, механической прочности про водников.

4. ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ КТСБ

Обслуживание устанавливаемого оборудования и системы в целом должно производиться специально обученным персоналом Заказчика или третьей организацией. Обучение персонала Заказчика производится Производителем оборудования ТСО по специально разработанной программе и согласованной с Заказчиком. Количество часов обучения определить с учетом предлагаемого к поставке оборудования на стадии РД. Количество обучаемого персонала – не менее 4 человек.

5. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ И ЗАЗЕМЛЕНИЕ СИСТЕМЫ

Электропитание технических средств охранной сигнализации периметра выполняется по 1-ой категории надежности электроснабжения (через АВР, от двух независимых источников переменного тока). Резервное электропитание при потерях питания от 1-ой и 2-ой секций собственных нужд будет обеспечено за счет резервного источника электропитания (ДГУ).

Защитное заземление выполняется в соответствии нормами электробезопасности и требованиями ПУЭ.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам	103/25		03/25
Изм.	Копия	Лист	№дк	Подп.	Дата

П2200462-383-74098-ИОС5.2

Лист

9

Приложение А. Сертификаты соответствия оборудования периметральной сигнализации требованиям ТР ТС 02012011



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НПФ "ПОЛИСЕРВИС"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 196650, Россия, город Санкт-Петербург, город Колпино, территория Ижорский Завод, Дом 22, Литер ДМ, Помещение 1.1
Основной государственный регистрационный номер 1027809014970.
Телефон: 78124491992 Адрес электронной почты: office@nrfpol.ru
в лице Директора Самойлова Николая Андреевича

заявляет, что Оборудование сигнализационное охранное: система охранной сигнализации, серии: ТОПОЛЬ, в составе: блок обработки сигналов, типа: БОС-3-2 АТПН.425688.001; блок обработки сигналов, типа: БОС-3-2/19" АТПН.425688.001-01; блок обработки сигналов, типа: БОС-3-2-К АТПН.425688.001-02; блок предварительной обработки, типа: ДД-1 АТПН.402248.001; конвертер интерфейсов, типа: USB/RS-485G АТПН.425661.006.

Изготовитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НПФ "ПОЛИСЕРВИС"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 196650, Россия, город Санкт-Петербург, город Колпино, территория Ижорский завод, дом 22, литер ДМ, помещение 1.1

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ АТПН.425628.001 «Система охранной сигнализации ТОПОЛЬ. Технические условия».
Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС: 8531109500
Серийный выпуск

соответствует требованиям
Технического регламента Таможенного союза "Электромагнитная совместимость технических средств" (ТР ТС 020/2011)

Декларация о соответствии принята на основании
Протоколов испытаний №№ 095-05-21/12-ЦТ, 096-05-21/12-ЦТ, 097-05-21/12-ЦТ от 18.05.2021 года, выданных Испытательной лабораторией «Научно-исследовательский испытательный центр «Циркон-тест» ООО «ПрофНадзор» (регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.31485.04ИДЮ0.007) руководства по эксплуатации; паспорта
Схема декларирования соответствия: 1д

Дополнительная информация
ГОСТ Р 50009-2000 "Совместимость технических средств охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации электромагнитная. Требования, нормы и методы испытаний на помехоустойчивость и промышленные радиопомехи" разделы 4 и 5, ГОСТ Р 51699-2000 "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств охранной сигнализации. Требования и методы испытаний". Условия хранения продукции в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 20.05.2026 включительно.

Самойлов Николай Андреевич
(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.РА01.В.83227/21
Дата регистрации декларации о соответствии: 21.05.2021

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



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НПФ "ПОЛИСЕРВИС"

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 196650, Россия, город Санкт-Петербург, город Колпино, территория Ижорский Завод, дом 22, литер ДМ, помещение 1.1

Основной государственный регистрационный номер 1027809014970.

Телефон: 78124491992 Адрес электронной почты: office@npfpol.ru

в лице Директора Самойлова Николая Андреевича

заявляет, что Извещатели охранные волоконно-оптические, серии: ТОПОЛЬ ВО, типов (моделей):

ТОПОЛЬ ВО-1 АТПН.425152.008, ТОПОЛЬ ВО-1 исп. 1 АТПН.425152.008-01, ТОПОЛЬ ВО-2

АТПН.425152.009, ТОПОЛЬ ВО-2 исп. 1 АТПН.425152.009-01, ТОПОЛЬ ВО-2 исп. 2

АТПН.425152.009-02, ТОПОЛЬ ВО-3 АТПН.425152.012, ТОПОЛЬ ВО-3 исп. 1 АТПН.425152.012-01,

ТОПОЛЬ ВО-3 исп. 2 АТПН.425152.012-02, в составе с: ТОПОЛЬ ВО-Б-1 АТПН.425159.001, ТОПОЛЬ

ВО-Б-2 АТПН.425159.001-01, ТОПОЛЬ ВО-Б-3 АТПН.425159.001-02, ТОПОЛЬ ВО-КВ

АТПН.402244.001, ТОПОЛЬ ВО-КС АТПН.402244.002.

Изготовитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НПФ "ПОЛИСЕРВИС"

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 196650, Россия, город Санкт-Петербург, город Колпино, территория Ижорский Завод, дом 22, литер ДМ, помещение 1.1

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ АТПН.425152.008 «ИЗВЕЩАТЕЛИ ОХРАННЫЕ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ ТОПОЛЬ ВО».

Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС: 8531109500

Серийный выпуск

соответствует требованиям

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС 004/2011)

Технического регламента Таможенного союза "Электромагнитная совместимость технических средств" (ТР ТС 020/2011)

Декларация о соответствии принята на основании

Протоколов испытаний №№ 207-07-20/12-ЦТ, 208-07-20/12-ЦТ от 15.07.2020 года, выданных испытательной лабораторией «Научно-исследовательский испытательный центр «Циркон-тест» (регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.31485.04ИДЮ0.007)

руководства по эксплуатации; паспорта

Схема декларирования соответствия: 1д

Дополнительная информация

ГОСТ 12.2.007.0-75 "Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие

требования безопасности", ГОСТ Р 50009-2000 "Совместимость технических средств охранной,

пожарной и охранно-пожарной сигнализации электромагнитная. Требования, нормы и методы

испытаний на помехоустойчивость и промышленные радиопомехи", ГОСТ Р 51699-2000

"Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам

технических средств охранной сигнализации. Требования и методы испытаний". Условия хранения

продукции в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 23.07.2025 включительно.

(Подпись)

М.П.

Самойлов Николай Андреевич

(И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.АЖ40.В.00696/20

Дата регистрации декларации о соответствии: 24.07.2020

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

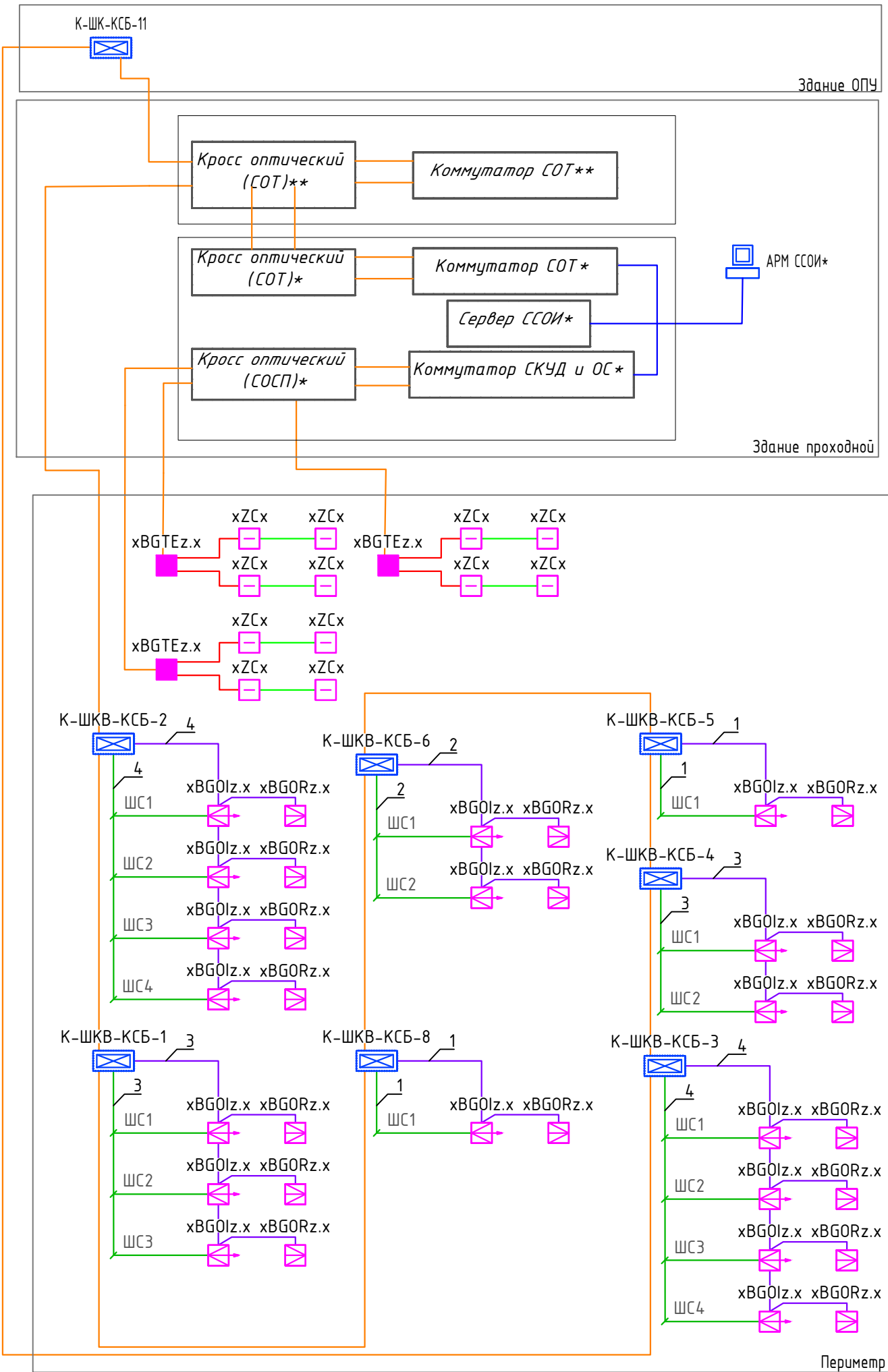
1	-	Зам	10325	<i>(Подпись)</i>	0325
Изм.	Копия	Лист	Подп.	Дата	

П2200462-383-74098-ИОС5.2

Лист

11

Схема информационного взаимодействия оборудования СОПС



Условные обозначения:		
	ХК	Шкаф коммутаторный К-ШКВ-КСБ, К-ШК-КСБ, учтен в ССОИ
	АРМ	Комплект автоматизированного рабочего места ССОИ, СКУД, ОС
	xBGTEz.x	Извещатель охранный линейный инфракрасный
	xZCx	Устройство оконечное шлейфа
		Чувствительный элемент
		Нечувствительный кабель
		Магистральная линия ВОК
		Магистральная линия ВОЛС
		Патч-корд волоконно-оптический (из состава БОС)
		Охранный шлейф
		Кабель питания (24В)
		Кабель связи (учтен разделом ССОИ)

Примечание:

- * - оборудование учтено разделом ССОИ.
- ** - оборудование учтено разделом СОТ.
- Линия связи (ВОЛС) между шкафами К-ШКВ-КСБ учтена разделом ССОИ.

Буквенно-цифровое обозначение в общем виде записывается в последовательности:

ХК (1)п

- порядковый номер
- тип устройства (применяется при нескольких однородных устройствах)
- буквенный код устройства

Буквенно-цифровое обозначение контролируемого устройства записывается в последовательности:

xBGTE(1)z.x

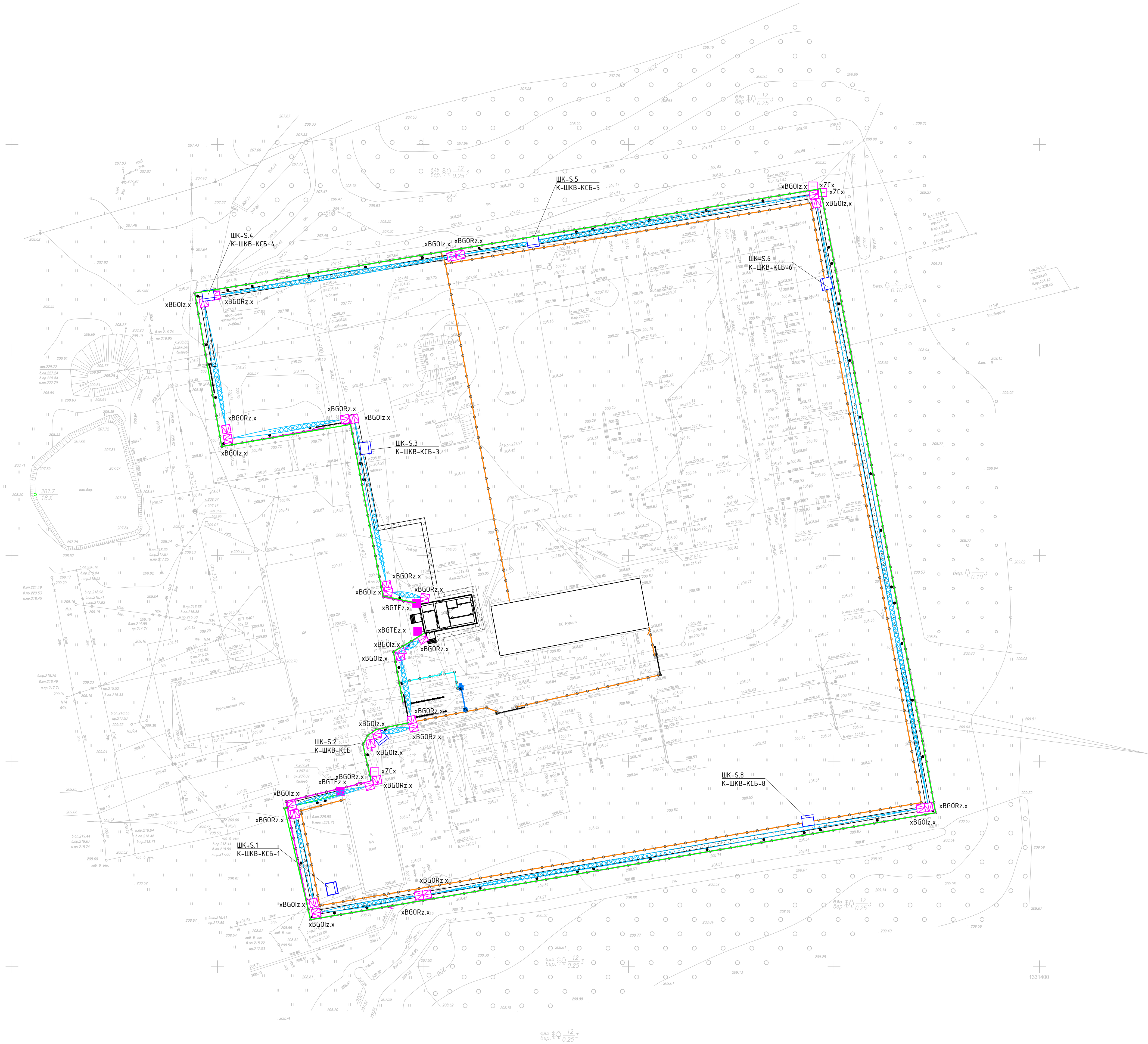
- порядковый номер извещателя
- номер шлейфа (z) номер ЩС
- тип устройства (применяется при нескольких однородных устройствах)
- буквенный код устройства
- принадлежность к шкафу управления

Номер шлейфа и порядковый номер извещателя в обозначении должны разделяться точкой. Для построения обозначения применяют прописные буквы латинского алфавита.

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

						П2200462-383-74098-ИОС5.2.ГЧ				
						ПС 220 кВ Мураши. Реконструкция инженерно-технических средств охраны (системы видеонаблюдения, периметральной, пожарной и охранной сигнализаций, ограждение внутреннее, ограждение внешнее, СКУД, тропы обхода, КПП, охранное освещение)				
1	-	Зам.	1-03/25	<i>Аюпова</i>	03.2025					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Аюпова		<i>Аюпова</i>	01.25	Система охранной периметральной сигнализации (СОПС)		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ноздрин		<i>Ноздрин</i>	01.25			П	1	3
Н. контр.		Даньшин		<i>Даньшин</i>	01.25	Структурная схема комплекса технических средств системы охранной периметральной сигнализации				
Проверил		Ноздрин		<i>Ноздрин</i>	01.25					

Создано:	
Взам. инв. №	
Лист №	
Инд. № подл.	



						П2200462-383-74098-ИОС5.2.ГЧ		
1	-	Зам.	1-03/25	Шох	03.2025	ИС 220 кВ Мураши. Реконструкция инженерно-технических средств охраны (системы видеонаблюдения, периметральной, пожарной и охранной сигнализации, ограждение внутреннее, ограждение внешнее, КСД, тропы обхода, КПП, охранные освещение)		
Изм.	Жел. ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Разраб.	Андреева	Шох	0125	Система охранной периметральной сигнализации (СОПС)			Стация	Лист
Проверил	Ноздрин	Шох	0125				П	2
Н. контр.	Даньшин	Шох	0125	План размещения оборудования на территории ИС				
Проверил	Ноздрин	Шох	0125					

Схема прокладки кабеля по заграждению

Прокладка кабеля под автодорогой

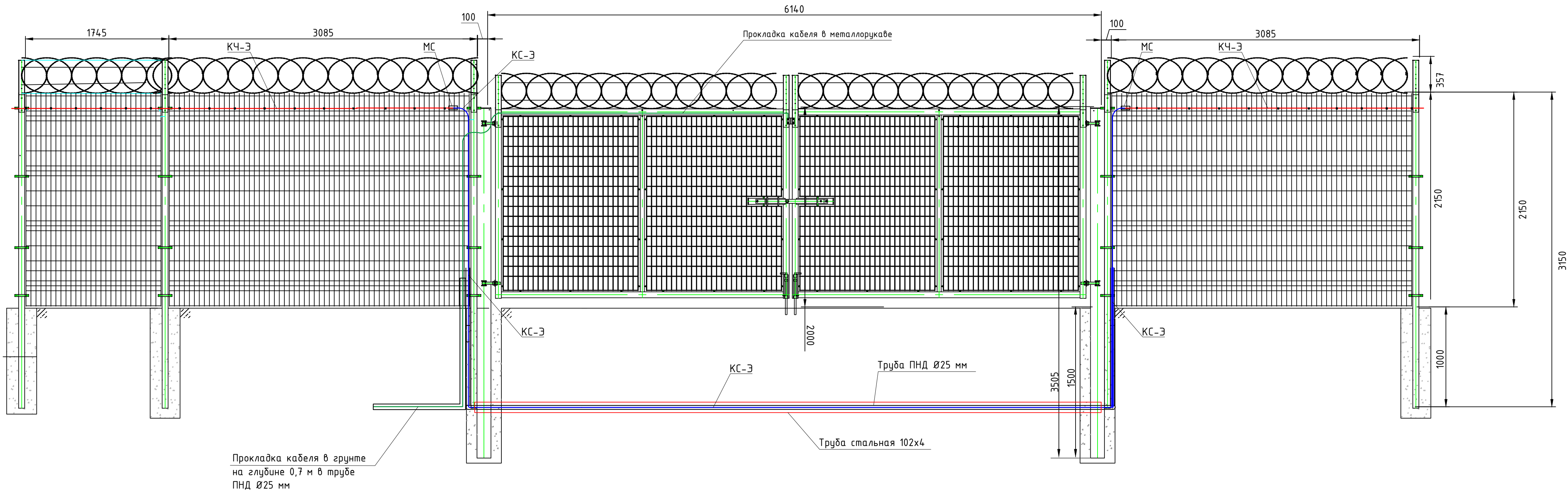


Схема установки виброчувствительного оборудования на ограждении

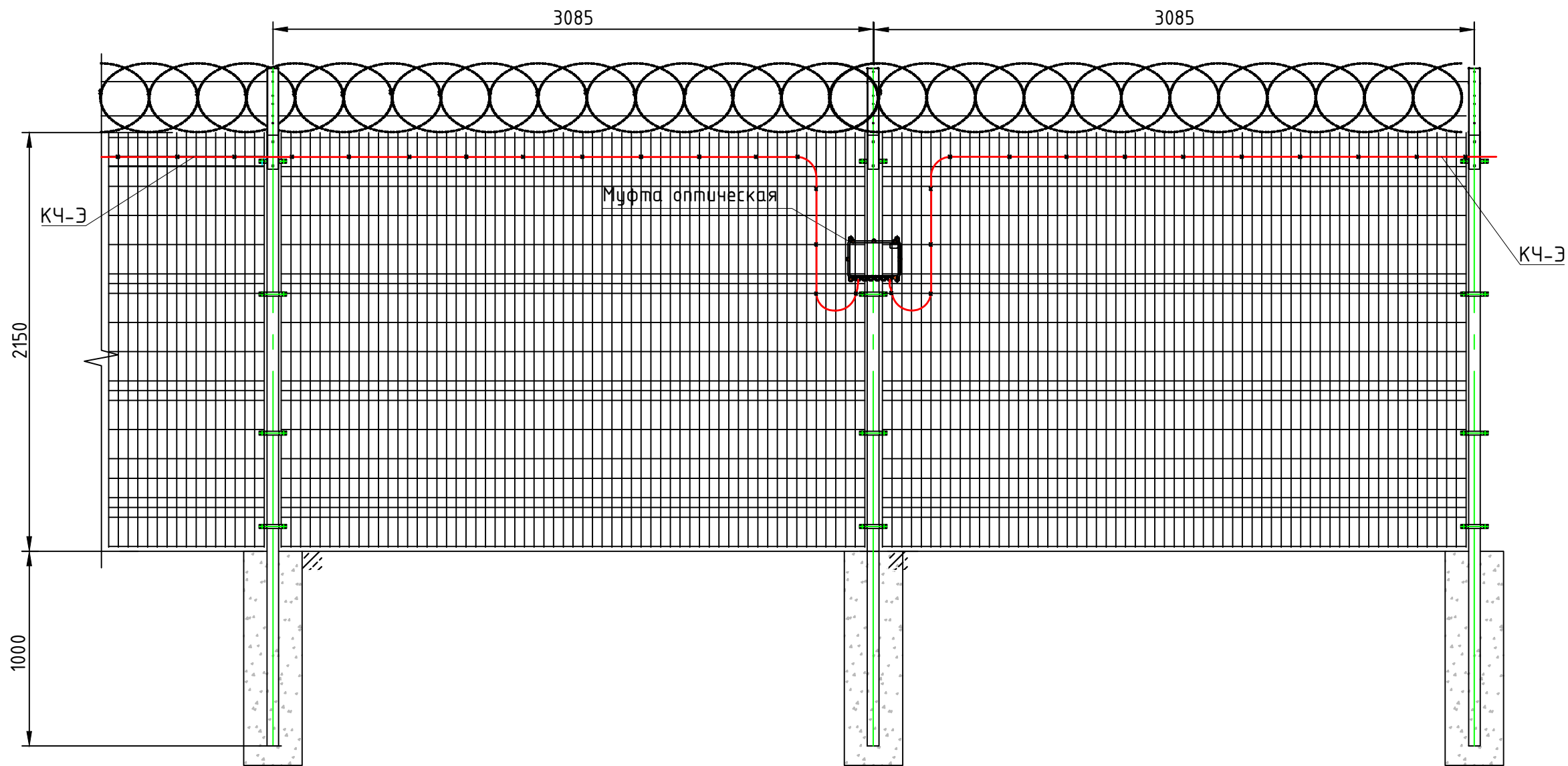
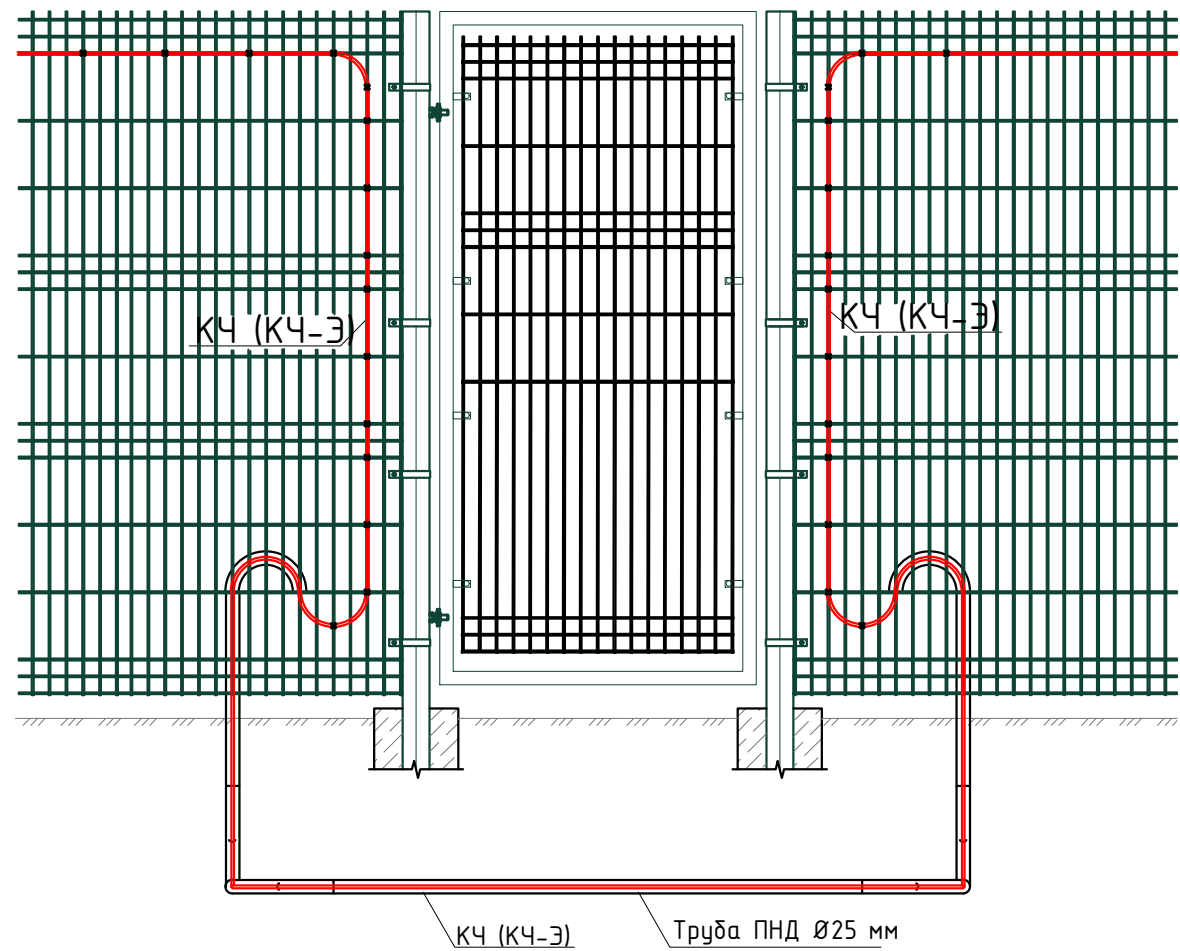


Схема обхода калитки



Для защиты от механических повреждений все кабели на выходе из грунта проложить в металлорукаве.

						П2200462-383-74098-ИОС5.2.ГЧ				
						ПС 220 кВ Мураши. Реконструкция инженерно-технических средств охраны (системы видеонаблюдения, периметральной, пожарной и охранной сигнализаций, ограждение внутреннее, ограждение внешнее, СКУД, тропы обхода, КПП, охранное освещение)				
1	-	Зам.	1-03/25	<i>Аюпова</i>	03.2025	Система охранной периметральной сигнализации (СОПС)	Стадия	Лист	Листов	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		п	3		
Разраб.	Аюпова			<i>Аюпова</i>	01.25					
Проверил	Ноздрин			<i>Ноздрин</i>	01.25	Схема прокладки кабеля по заграждению				
Н. контр.	Даньшин			<i>Даньшин</i>	01.25					
Проверил	Ноздрин			<i>Ноздрин</i>	01.25					

Согласовано

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
	<u>Периметр</u>							
1.	Муфта тупиковая оптическая (4 кассеты)				шт.	3		
2.	Извещатель охранный инфракрасный активный однолучевой				шт.	16		
	<u>Кабельная продукция</u>							
1.	Элемент чувствительный волоконно-оптический в сборе, 100м	Тополь ВО-КВ			шт.	7		по ограждению
2.	Огнестойкий диэлектрический одномодовый оптический кабель	ДПО-НГ(А)-НФ-12У (1х8)(1х4)-2,7КН			м	690		в металлических лотках по ограждению
3.	Кабель волоконно-оптический нечувствительный	ТОМ-01-010А10-2,2			м	50		по ограждению
4.	Кабель пониженной пожарной опасности с низко дымо- и газовыделением	КПСВВнг(А)-LS 1х2х1,5			м	450		в металлических лотках по ограждению
	<u>Материалы для прокладки кабеля</u>							
1.	Стяжки кабельные(хомуты) устойчивые к УФ излучению				уп.	10		
2.	Труба ПНД D=110 мм				м	30		Для прокладки кабелей под дорогой
3.	Труба оцинкованная футляр ВГП 133х4				м	30		Закладная для трубы ПНД под дорогой
4.	Труба гладкая жесткая ПВХ 32мм тяжелая серая				м	5		
5.	Пена двухкомпонентная огнезащитная, картридж 330мл				шт.	5		
6.	Бирка пластиковая треугольная 62х50 мм				шт.	100		
7.	Металлорукав РЗ-ЦП-Т-НГ-15 в ПВХ оболочке PR04.0221 (Промрукав)	PR04.0221		Промрукав	м	25		Или аналог

						П2200462-383-74098-ИОС5.2.СО				
						ПС 220 кВ Мураши. Реконструкция инженерно-технических средств охраны (системы видеонаблюдения, периметральной, пожарной и охранной сигнализаций, ограждение внутреннее, ограждение внешнее, СКУД, тропа обхода, КПП, охранное освещение)				
1	-	Зам.	1-03/25		03.25					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система охранной периметральной сигнализации (СОПС)		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Аюпова				12.24			П		1
Проверил	Ноздрин				12.24					
						Спецификация оборудования, изделий и материалов				
Н.контр.	Даньшин				12.24					
ГИП	Ноздрин				12.24					