



АВАНГАРД

ПРОЕКТНО-МОНТАЖНЫЙ ЦЕНТР

ЗАО «Проектно-Монтажный Центр «Авангард»

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

ООО «КР»

_____ В.И. Смирнов

__ . __ .2023

ЗОНА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕЖИМНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ПРИЧАЛА №2 п. ПОСПЕЛОВО

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система связи ППК

2308-064-СС1

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

2023

Экз. №



АВАНГАРД

ПРОЕКТНО-МОНТАЖНЫЙ ЦЕНТР

ЗАО «Проектно-Монтажный Центр «Авангард»

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

ООО «КР»

_____. В.И. Смирнов

__ . __ . 2023

ЗОНА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕЖИМНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ПРИЧАЛА №2 п. ПОСПЕЛОВО

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система связи ППК

2308-064-СС1

Изм.	№ док.	Подпись	Дата



Генеральный директор

А.М. Нефедьев

Главный инженер проекта

В.Е. Поносов

2023


Экз. №

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

Обозначение	Наименование	Примечание
2308-064-СС1.С	Содержание тома	1
2308-064-СС1.1	Общие данные	9
2308-064-СС1.2	Схема организации связи	1
2308-064-СС1.3	План размещения оборудования и кабельных линий в специальной проходной	1
2308-064-СС1.4	Схема электрических соединений	1
	Прилагаемые документы	
2307-059-СС.КЖ	Кабельный журнал	1
2307-059-СС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2
	Итого в томе:	16

Согласовано:		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	


						2308-064-СС1.С		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание тома		
Разработал	Жукова			<i>[Подпись]</i>	23.08.23			
Проверил	Рогова			<i>[Подпись]</i>	23.08.23			
Нач. отдела	Цивилев			<i>[Подпись]</i>	23.08.23			
Н.контрль	Санатова			<i>[Подпись]</i>	23.08.23			
ГИП	Поносов			<i>[Подпись]</i>	23.08.23	Стадия	Лист	Листов
						Р		1
						 АВАНГАРД ПРОЕКТНО-МОНТАЖНЫЙ ЦЕНТР		

ВЕДОМОСТЬ ДОКУМЕНТОВ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
2308-064-СС1.1	Общие данные	
2308-064-СС1.2	Схема организации связи	
2308-064-СС1.3	План размещения оборудования и кабельных линий в специальной проходной	
2308-064-СС1.4	Схема электрических соединений	

Согласовано		

Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.	Разработал	Жукова		23.08.23
	Проверил	Рогова		23.08.23
	Нач. отдела	Цивилев		23.08.23
	Н.контроль	Санатова		23.08.23
	ГИП	Поносов		23.08.23

						2308-064-СС1.1					
						Зона дополнительных режимных ограничений на территории причала №2 п. Пospelово					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
						Общие данные					
									Стадия	Лист	Листов
									Р	1	9
									 АВАНГАРД ПРОЕКТНО-МОНТАЖНЫЙ ЦЕНТР		

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы:</u>	
2308-064-СС1.КЖ	Кабельный журнал	
2308-064-СС1.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									2308-064-СС1.1
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
2308-064-АС1	Модульное здание «Специализированная проходная». Опросный лист для изготовления	
2308-064-АС2	Ограждение территории ЗДРО	
2308-064-СБГЭ1	Система бесперебойного гарантированного электроснабжения ППК	
2308-064-ЭН	Освещение территории ЗДРО	
2308-064-КСБ1	Комплексная система безопасности ЗДРО ППК	
2308-064-КСБ2	Комплексная система безопасности ЗДРО ТБ	
2308-064-СС1	Система связи ППК	
2308-064-ТСД	Технические средства досмотра	
2308-064-СМ	Сводный сметный расчет стоимости.	
	Сводки затрат. Ведомости сметной стоимости	
	строительства	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							2308-064-СС1.1		Лист
											3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Содержание

Содержание	4
1 Общие положения.....	5
1.1 Исходные данные для проектирования.....	5
2 Общие указания.....	6
2.1 Сеть открытой телефонной связи.....	6
2.2 Монтаж и прокладка кабелей.....	6
2.3 Электропитание.....	7
2.4 Охрана труда.....	8
3 Нормативные документы.....	9

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.			Лист
						2308-064-СС1.1	4
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

1 Общие положения

Целью данной работы является разработка документации по объекту: Зона дополнительных режимных ограничений на территории причала №2 п. Поспелово.

Настоящий комплект рабочих чертежей "Система связи ППК" выполнен на основании:

- договора на выполнение проектной документации от 23.08.2023 2308-064-ПИР;
- технических требований по комплексному оборудованию зоны дополнительных режимных ограничений на территории причала № 2 ООО «Комплексные решения» представленные письмом ПУ ФСБ России по Приморскому краю от 26.07.2023 №21/703/7-8399;
- исходных данных предоставленных Заказчиком.

1.1 Исходные данные для проектирования

- техническое задание на проектирование (Приложение №1 к Договору 23.08.2023 2308-064-ПИР);
- генеральный план объекта;
- технологические решения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2308-064-СС1.1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

2 Общие указания

2.1 Сеть открытой телефонной связи

Целью разработки данного тома является подключение к сети открытой телефонной связи в специализированной проходной зоны дополнительных режимных ограничений на территории причала №2 п. Поспелово.

Подключение к телефонной сети осуществляется от действующей АТС.

Подключение к существующей телефонной сети осуществляется по IP протоколу через систему передачи данных, учтенную в томах 2308-064-КСБ1, 2308-064-КСБ2.

Данным томом предусмотрены:

- монтаж телефонных розеток RJ-45 в помещениях: помещение охраны (пом. 1), помещение пограничной службы (пом. 3);
- прокладка кабеля UTP от коммутатора SW ТБ в шкафу ШКО ТБ (учтен в томе 2308-064-КСБ2), до телефонных розеток;
- установка IP телефонных аппаратов в помещениях: помещение охраны (пом. 1) – 1 шт., помещение пограничной службы (пом. 3) – 1 шт;
- установка SFP модуля в коммутатор SW ТБ;
- установка медиаконвертера с SFP модулем в шкаф (учтен в томе 2308-064-КСБ1).

Подключение оборудования производить согласно схеме организации связи представленной на листе 2308-064-СС1.2.

План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс в здании специализированной проходной представлен на листе 2308-064-СС1.3.

2.2 Монтаж и прокладка кабелей

Перед началом монтажа следует:

- распаковать оборудование, извлечь из тарных ящиков, проверить ее комплектность на соответствие спецификации 2308-064-СС1.С0 и паспортам на оборудование;
- произвести внешний осмотр оборудования на отсутствие механических повреждений;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2308-064-СС1.1						6
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

– для поставленных кабелей проверить длины кабелей, убедиться в отсутствии повреждений упаковки и внешних оболочек кабелей.

В случае несоответствия перечня оборудования спецификации и/или обнаружения дефектов компонентов немедленно доложить об этом руководителю работ.

Монтаж и подключение оборудования систем связи должны производиться с соблюдением требований:

- данного комплекта чертежей рабочей документации;
- инструкций предприятий-изготовителей оборудования;
- нормативно-технических документов, действующих в Российской Федерации.

Прокладку кабелей в здании осуществить в гофрированной трубе и кабель-канале. Кабели должны быть закреплены по всей трассе.

Во время прокладки кабель не должен подвергаться механическим воздействиям: растяжению, давлению, скручиванию, изгибам и ударам. Радиус изгиба кабеля при прокладке – не менее 4-х диаметров кабеля.

Оборудование и кабели следует маркировать в соответствии с обозначениями данного основного комплекта.

Бирочные маркеры для кабелей устанавливаются вдоль всей кабельной линии и обязаны содержать следующую информацию:

- номер или наименование кабеля по кабельному журналу;
- тип используемой кабельной продукции;
- количество токопроводящих проводников и их сечение;
- напряжение линии;
- номера шкафов, между которыми проложен кабель, с указанием источника и потребителя;
- величину длины кабеля.

2.3 Электропитание

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2308-064-СС1.1	Лист
								7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

Телефонные аппараты являются потребителями III категории надежности электроснабжения и могут быть запитаны от объектовой бытовой сети электроснабжения напряжением ~220/380В, 50Гц.

2.4 Охрана труда

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо строго соблюдать действующие нормы и правила охраны труда.

Безопасность персонала, обслуживающего технологическое оборудование, обеспечивается:

- соблюдением эксплуатационных проходов в соответствии с РД 45.120-2000 «Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети»;

- заземлением всех металлоконструкций (каркасов, шкафов, кронштейнов, стеллажей, фланцев изоляторов и т.д.), нормально не находящихся под напряжением, но которые могут оказаться под напряжением в результате аварий в электрических цепях;

- размещением оборудования в технических зданиях с учетом свободного доступа к оборудованию при монтаже и эксплуатации;

- нанесением предупредительных знаков на лицевой стороне дверей и крышках, закрывающих доступ к токоведущим частям оборудования;

- укладкой диэлектрических резиновых ковриков у вводных, токораспределительных стоек;

- приобретение для работы с оборудованием специальной технической мебели (стремянки, тумбочки);

- использованием инструментов с изолированными рукоятками.

Выполнение монтажных и регламентных работ на ЭПУ должно производиться в строгом соответствии с правилами ПУЭ, ПТЭЭП.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			2308-064-СС1.1							8
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3 Нормативные документы

Настоящая рабочая документация разработана в соответствии с действующими общегосударственными нормативными документами:

– ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации»;

– ГОСТ Р 21.1703-2000 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи»;

– ГОСТ 12.1.030-81 «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление»;

– СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства»;

– ПУЭ «Правила устройства электроустановок. Шестое и седьмое издания»;

– РД 31.30.01.01-89 Правила оформления чертежей и текстовых документов объектов строительства морского транспорта. Раздел 1. Общие положения;

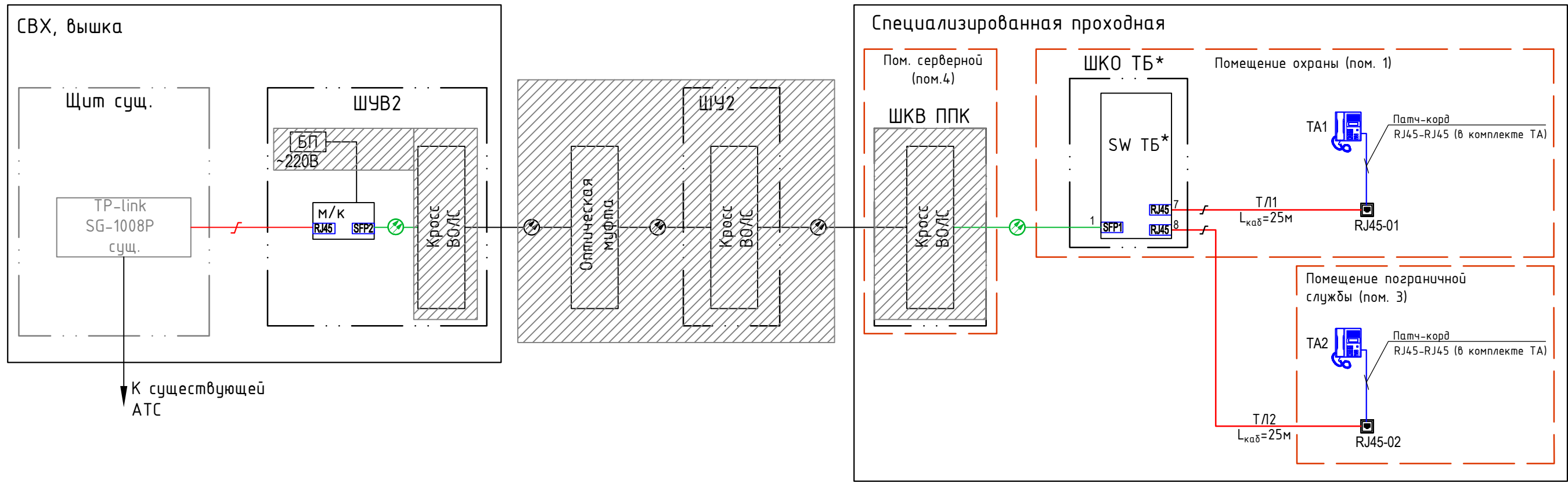
– РД 31.30.01.02-88 Правила оформления чертежей и текстовых документов объектов строительства морского транспорта. Раздел 2. Генеральный план и транспорт.

– Приказ ФСБ России № 231 от 08.05.2008 “Об утверждении Типовых требований к оборудованию и техническому оснащению зданий, помещений и сооружений, необходимые для организации пограничного контроля в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации”.







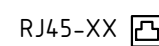
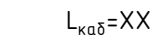

Монтаж оборудования производить в соответствии с рабочими чертежами настоящего комплекта, отраслевыми, межотраслевыми и межведомственными нормами с соблюдением требований технической документации заводов – изготовителей оборудования.

Технические решения, принятые в данной рабочей документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

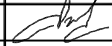





Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			2308-064-СС1.1						9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

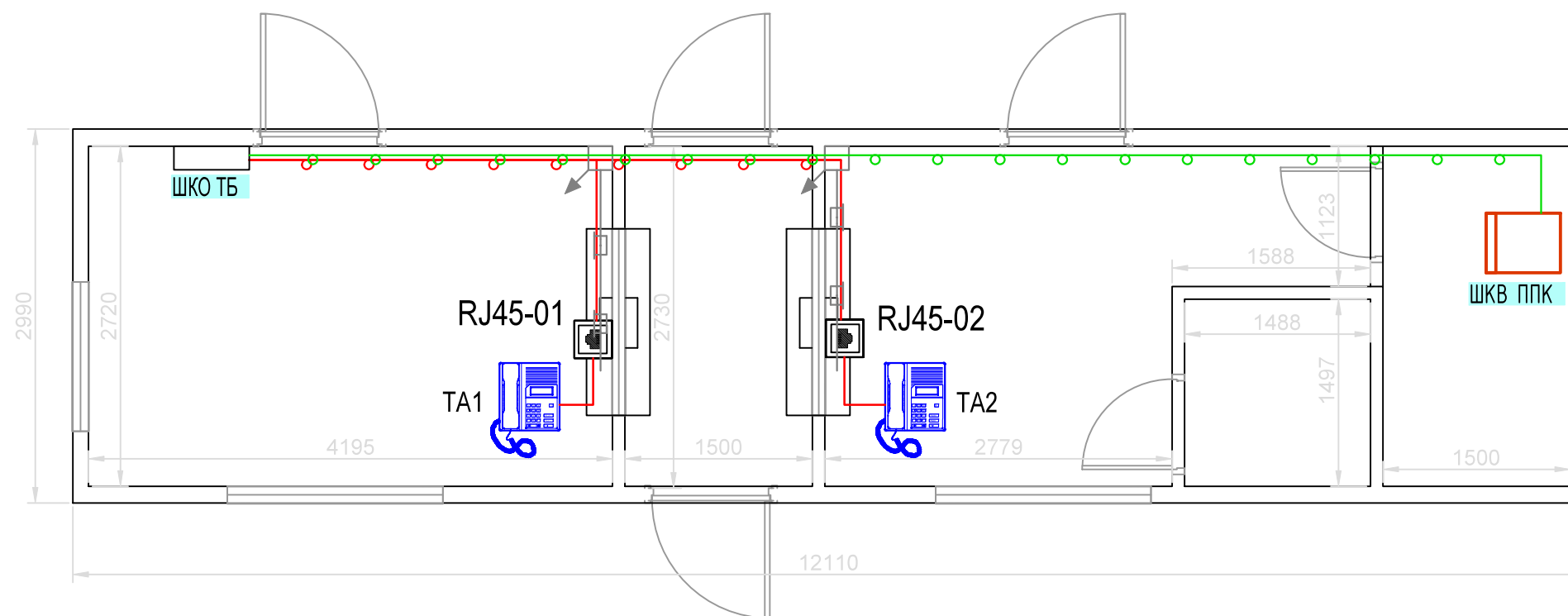


Условные обозначения:








-  - проектируемое оборудование;
-  - существующее оборудование;
-  - оборудование учтено в томе 2308-064-КСБ1;
-  - оборудование учтено в томе 2308-064-КСБ2;
-  - патч-корд UTP cat 5e;
-  - оптический патч-корд;
-  RJ45-XX - двойная телефонная розетка RJ-45, где XX - порядковый номер;
-  Lкаб=XX м. - длина кабеля от телефонного кросса до розетки;
-  TA1 - телефонный аппарат.

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

						2308-064-СС1.2					
						Зона дополнительных режимных ограничений на территории причала №2 п. Поспелово					
Изм.	Нуч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов			
Разраб.		Жукова			08.23				P	1	
Проверил		Рогова			08.23						
Н.Контр		Санатова			08.23	Схема организации связи					
Нач.отд		Цивилев			08.23				 АВАНГАРД ПРОЕКТНО-МОНТАЖНЫЙ ЦЕНТР		
ГИП		Поносов			08.23						


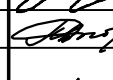






Условные обозначения:

-  - проектируемое оборудование;
- RJ45-XX  - двойная телефонная розетка RJ-45, где XX - порядковый номер;
-  - спуск кабеля в кабель-канале, учтен в томе 2308-064-КСБ1;
-  - кабель-канал, учтен в томе 2308-064-КСБ1;
-  - прокладка кабеля UTP cat 5e 4x2x0,5 в трубе гофрированной;
-  - прокладка оптического кабеля в трубе гофрированной;
- TA1  - телефонный аппарат.

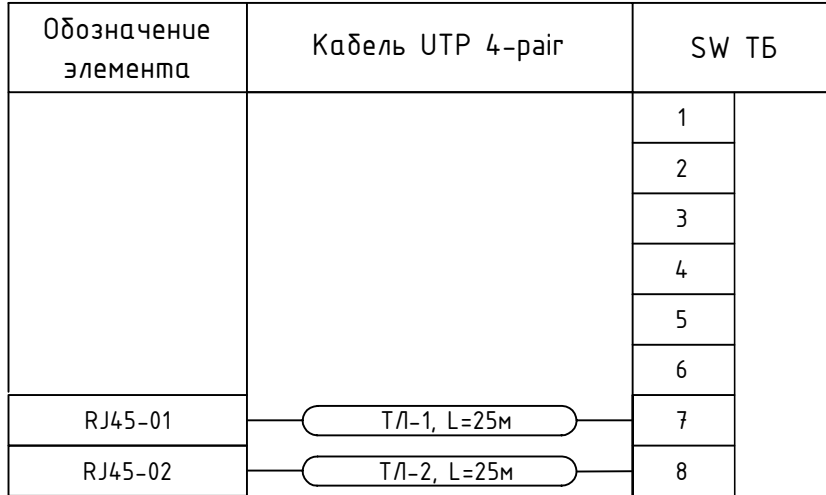
№	Наименование	Площадь
1	Помещение охраны	11.41
2	Проходная	4.08
3	Помещение пограничной службы	9.34
4	Помещение серверной	4.08
5	Сан. узел	2.22

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

						2308-064-СС1.3		
						Зона дополнительных режимных ограничений на территории причала №2 п. Поспелово		
Изм.	Нуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Жукова				08.23			
Проверил	Рогова				08.23			
Н.Контр.	Санатова				08.23	План размещения оборудования и кабельных линий в специализированной проходной		
Нач.отд.	Цивилев				08.23			
ГИП	Поносов				08.23			
						 АВАНГАРД ПРОЕКТНО-МОНТАЖНЫЙ ЦЕНТР		

Телекоммуникационный шкаф ШКО ТБ

Коммутатор SW ТБ



Согласовано	

Взам.инв.№	
------------	--

Подл. и дата	
--------------	--

Инв.№подл.	
------------	--

						2308-064-СС1.4		
						Зона дополнительных режимных ограничений на территории причала №2 п. Поспелово		
Изм.	Нуч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата			
Разраб.		Жукова			08.23			
Проверил		Рогова			08.23			
Н.Контр.		Санатова			08.23			
Нач.отд.		Цивилев			08.23			
ГИП		Поносоев			08.23			
						Стадия		
						Лист		
						Листов		
						Р		1
						Схема электрических соединений		

Обозначение кабеля	Откуда идет		Куда поступает		Марка	Длина, м	Назначение	Примечание
	Обозначение элемента	Место размещения элемента	Обозначение элемента	Место размещения элемента				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Здание специализированной проходной								
ТЛ1	Коммутатор SW ТБ, порт №7	Помещение охраны (Пом.1)	Роз. RJ45-01	Помещение охраны (Пом.1)	RN5EUUK02GY	25	СОТС	2,6
ТЛ2	Коммутатор SW ТБ, порт №8	Помещение охраны (Пом.1)	Роз. RJ45-02	Помещение пограничной службы (Пом.3)	RN5EUUK02GY	25	СОТС	2,6
	Коммутатор SW ТБ, SFP1	Помещение охраны (Пом.1)	Кросс ВОЛС	Помещение серверной (Пом.4)	Патч-корд волоконно-оптический (шнур) SM 9/125 (OS2), SC/UPC-SC/UPC	20	СОТС	2
СВХ, вышка								
	Кросс ВОЛС	СВХ, вышка, ШЧВ2	Медиаконвертер, SFP №1	СВХ, вышка, ШЧВ2	Патч-корд волоконно-оптический (шнур) SM 9/125 (OS2), SC/UPC-SC/UPC	1,0м	СОТС	2
	Медиаконвертер, порт RJ45	СВХ, вышка, ШЧВ2	TP-link SG-1008P сущ.	СВХ, вышка, Щит сущ.	Патч-корд FTP cat.5a 4x2	5,0м	СОТС	2


Согласовано

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл.
16098

Таблица обозначений

Обозначение	Вид прокладки	Обозначение	Вид прокладки
1	В металлорукаве.	9	На тросовом подвесе.
2	В ПВХ трубе.	Н	Наружная (по ограждению, стене сооружения).
3	В стальной трубе.	С	Внутренняя (по стене сооружения).
4	В асбоцементной трубе.	З	Подземная.
5	В существующих стояках и трубной разводке.	Э	По эстакаде.
6	В коробе, лотке.	Д	В полу.
7	Открыто.	В	За подвесным потолком.
8	Скрыто, в штробе.	П	По основному полу.

- Допускается замена марок указанных кабелей на марки кабелей, аналогичные по техническим характеристикам.
- Способы прокладки кабелей уточнить при монтаже по результатам завершения строительных работ.

						2308-064-СС1.КЖ		
						Зона дополнительных режимных ограничений на территории причала №2 п. Поспелово		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Жукова			<i>[Подпись]</i>	23.08.23	Р		1
Проверил	Рогова			<i>[Подпись]</i>	23.08.23			
Нач. отдела	Цивилев			<i>[Подпись]</i>	23.08.23	Кабельный журнал		
Н.контроль	Санатова			<i>[Подпись]</i>	23.08.23			
ГИП	Поносов			<i>[Подпись]</i>	23.08.23			
						 АВАНГАРД ПРОЕКТНО-МОНТАЖНЫЙ ЦЕНТР		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Здание специализированной проходной							
	Оборудование							
	Телефон VoIP Yealink SIP-T30 черный	SIP-T30		Yealink	шт.	2		
	SFP-модуль оптический 1Гбит/с до 3 км	TBSF-13-3-12gSC-3i 1310 TBSF-15-3-12gSC-3i 1550		000 «Форт-Телеком»	комплект	1		
	Кабельная продукция							
	Кабель витая пара CAT 5е неэкранированный U/UTP, 4 пары, нз(A)-LS, бухта 305м, серый	RN5EUUK02GY		АО «ДКС»	м	50		
	Патч-корд волоконно-оптический (шнур) SM 9/125 (OS2), SC/UPC-SC/UPC, 2.0 мм, simplex, LSZH, 20 м	FC-S2-9-SC/UR-SC/UR-H-20M-LSZH-YL		Hyperline	шт.	1		
	Розетки							
	PDA-DN 100 Рамка-суппорт под 2 модуля VIVA	10053		АО «ДКС»	шт.	2		
	Компьютерная розетка RJ-45 кат.5Е, «Viva», 1 мод., белая	45037		АО «ДКС»	шт.	2		
	Заглушка на 1 модуль, «Viva», белая	45016		АО «ДКС»	шт.	2		
	Материалы							
	Коннектор RJ-45 CAT5E неэкранированный	RN5RJ45U		АО «ДКС»	шт.	2		
	Труба ПВХ гибкая гофр. д.20мм, лёгкая с протяжкой, цвет серый	91920		АО «ДКС»	м	20		
	Держатель с защелкой, д.20мм	51020		АО «ДКС»	шт.	40		

Допускается замена оборудования и материалов на аналоги с техническими характеристиками не хуже, чем у предусмотренного в настоящей спецификации.
Длина кабеля предусмотрена с запасом 6% на изгибы, повороты и на разделку кабеля для подключения оборудования

Изм	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Жукова		<i>[подпись]</i>	23.08.23
Поверил		Рогова		<i>[подпись]</i>	23.08.23
Нач.отд.		Цивилёв		<i>[подпись]</i>	23.08.23
Н.контр.		Сёмина		<i>[подпись]</i>	23.08.23
ГИП		Поносов		<i>[подпись]</i>	23.08.23

2308-064-СС1.СО

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2



Инв. № подл. 16098
Подл. и дата
Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Самоламинирующиеся наклейки для печати на лазерных принтерах 25 мм x 33 мм, (1 лист, 64 наклейки)	WMBL-25x33-A4L-WH		Hyperline	шт	1		
	Труба стальная прямошовная Ø30мм, повышенной точности по наружному диаметру, длиной, кратной 100 мм, I класса точности по длине, из стали марки 20, изготовленная по группе Б	Труба 30x1,5x100 кр. I ГОСТ 10704-91 Б-20 ГОСТ 10704-80			шт.	3		гильза для прохода сквозь перегородки
	Герметик огнестойкий силиконовый, баллон 400 г	Силотерм ЭП-71		ЗАО "Элокс-Пром"	шт.	1		
	СВХ, вышка, ШУВ2							
	Медиаконвертер, 1 порт 10/100/1000BASE-T, 1 порт 100/1000BASE-X SFP, управление DIP, 70x26x94 мм, внешний БП, 220В AC входит в комплект	QMC-2203-SFP		QTECH	шт.	1		
	SFP-модуль оптический 1Гбит/с до 3 км	TBSF-13-3-12gSC-3i 1310 TBSF-15-3-12gSC-3i 1550		ООО «Форт-Телеком»	комплект	1		
	Патч-корд волоконно-оптический (шнур) SM 9/125 (OS2), SC/UPC-SC/UPC, 2.0 мм, simplex, LSZH, 1 м	FC-S2-9-SC/UR-SC/UR-H-1M-LSZH-YL		Hyperline	шт.	1		
	Патч-корд экранированный CAT5E F/UTP 4x2, LSZH, синий, 5.0м	RN5EFU4550BL		АО «ДКС»	шт.	1		
	Двустенная труба ПНД гибкая для открытой прокладки Ø40мм, SN23, 450Н, ПВ-0, УФ, с протяжкой, в бухте 50м, цвет черный	151940		АО «ДКС»	м	5		

Инв. № подл.	16098
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2308-064-СС1.СО

Лист	2
------	---