



ООО «ВЕКТОР»

№СРО-И-053-004027148675-0166

№СРО-П-126-004027148675-0158

248023, г.Калуга, пер. Теренинский, д.6, пом. 32

E-m@il: vektorproject@yandex.ru

**Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал».
1 этап строительства.**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

КПП №1. Сети связи

04П-24-В-Э1-20.2-СС

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

2024



ООО «ВЕКТОР»

№СРО-И-053-004027148675-0166

№СРО-П-126-004027148675-0158

248023, г.Калуга, пер. Теренинский, д.6, пом. 32

E-mail: vektorproject@yandex.ru

**Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал».
1 этап строительства.**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

КПП №1. Сети связи.

04П-24-В-Э1-20.2-СС

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

Генеральный директор

Главный инженер проекта



И. В. Савенко

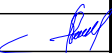
А.Ю. Абросимов

2024

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
Обозначение	Наименование	Примечание
04П-24-В-Э1-20.2-СС	КПП № 1. Сети связи	
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 04П-24-В-Э1-20.2-СС		
Лист	Наименование	Примечание
1.1-1.8	Общие данные	
2	Трасса кабельных каналов ЛВС. План на отм. $\pm 0,000$ М 1:50	
3	Трасса кабелей и оконечных устройств. План на отм. $\pm 0,000$ М 1:50	
4	Топологическая схема	
5	Компоновка коммутатора "OSNOVO" SW-60812/WU	
6	Система контроля и управления доступом. Установка турникета. План на отм. $\pm 0,000$ М 1:50	
7	Система контроля и управления доступом. Турникет в КПП № 1	
8	Схема подключения турникета	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
Прилагаемые документы		
04П-24-В-31-20.2-СС.КЖ	Кабельный журнал	
04П-24-В-31-20.2-СС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

ИНВ. № подл.	/
--------------	---

						04П-24-В-Э1-20.2-СС					
						«Транспортно–логистический центр "Тигр Тула Терминал".1 этап строительства»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгок	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Падалка			01.25	КПП № 1. Сети связи			Р	1.1	
Проверил		Симоненко			01.25						
Н.контр.		Абросимов			01.25	Общие данные			ООО "Вектор"		

1 Общая часть

Проект разработан для строительства объекта «Транспортно-логистический центр "Тигр Тула Терминал".1 этап строительства.

Раздел КПП.№ 1. Сети связи разработан на основании следующих материалов и документов:

- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»;
- № 123–ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты»;
- ГОСТ 2.105–2019 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам»;
- ГОСТ 2.701–2008 «Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы»;
- ГОСТ Р 21.101–2020 «Система проектной документации для строительства (СПДС) Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 21.110–2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Спецификация оборудования, изделий и материалов (с поправкой)»;
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ГОСТ 15150–69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части Воздействия климатических факторов Внешней среды»;
- ГОСТ Р 21.1703–2020 «Правила Выполнения рабочей документации проводных средств связи»;
- ГОСТ 12.2.007.0–75 «Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности»;
- № 197–ФЗ (ред. от 28.06.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021) «Трудовой кодекс Российской Федерации»;
- ГОСТ 12.1.030–81 «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление»;
- ГОСТ 12.1.006–84 «Система стандартов безопасности труда электромагнитные поля радиочастот»;
- ГОСТ 12.1.007–76 «Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.2.003–91 ССБТ. «Оборудование производственное. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ Р 53245–2008 Информационные технологии (ИТ). Системы кабельные структурированные. Монтаж основных узлов системы. Методы испытания»;
- ГОСТ Р 53246–2008 Информационные технологии (ИТ). Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования»;
- ГОСТ Р 55060–2012 Системы управления зданий и сооружений автоматизированные. Термины и определения»;
- ГОСТ Р 56602–2015 Слаботочные системы. Кабельные системы. Термины и определения»;
- ГОСТ Р 56556–2015 Слаботочные системы. Кабельные системы. Функциональные элементы, структура, подсистемы и компоненты кабельной системы (структурированной кабельной системы)»;
- ГОСТ Р 56571–2015 Слаботочные системы. Кабельные системы. Основные положения. Классификация»;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	04П-24-В-Э1-20.2-СС	Лист 1.2

- ГОСТ Р 58238–2018 Слаботочные системы. Кабельные системы. Порядок и нормы проектирования. Общие положения;
- ГОСТ Р 58239–2018 Слаботочные системы. Кабельные системы. Телекоммуникационные трассы и пространства горизонтальной и магистральной подсистем структурированной кабельной системы. Основные положения;
- ГОСТ Р 58240–2018 Слаботочные системы. Кабельные системы. Горизонтальная подсистема структурированной кабельной системы. Основные положения;
- ГОСТ Р 58241–2018 Слаботочные системы. Кабельные системы. Магистральная подсистема структурированной кабельной системы. Основные положения;
- ГОСТ Р 58242–2018 Слаботочные системы. Кабельные системы. Телекоммуникационные пространства и помещения. Общие положения;
- ISO/IEC 11801. «Международный стандарт. Информационные технологии.

Структурированная кабельная система для помещений заказчиков»;

- Техническое задание на проектирование «Транспортно–логистический центр "Тигр Тула Терминал". 1 этап строительства»;
- Архитектурно строительные чертежи.

Транспортно–логистический центр представляет собой комплекс зданий, сооружений, территорий, предназначенных для организации приемки, досмотра, складирования и отгрузки грузов, распределения грузопотоков прибывающих и отправляемых грузов.

КПП № 1, общая площадь здания – 12,25 м² (поз.20.2 на ГП).

На первом этапе проектом предусматривается оборудование здания КПП № 1 следующими системами:

- Локальная вычислительная сеть (ЛВС);
- Система контроля и управления доступом (СКУД).

Проектируемая ЛВС предназначена для обеспечения возможности подключения пользователей активному оборудованию локальной вычислительной сети и доступом в сеть Интернет. ЛВС подразумевает, при необходимости провести коммутацию любого рабочего места с любой точкой системы. В проекте предусматриваются необходимые емкости сетей связи и точки подключения к ним помещений.

СКУД позволяет:

- предотвращение проникновений в здание посторонних лиц;
- организовать учет рабочего времени;
- обеспечить допуск в здание определенных лиц;
- обеспечение безопасности.

2 Основные технические решения. Сети связи

Проектируемая ЛВС предназначена для:

- обеспечения возможности подключения пользователей к активному оборудованию локальной вычислительной сети (ЛВС) на оборудованных рабочих местах;
- обеспечения возможности проведения коммутации любого рабочего места с любой точкой системы;

Согласовано:							Лист 1.3
Взам. инв. №							Лист 1.3
Подп. и дата							Лист 1.3
Инв. № подл.							Лист 1.3
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	

04П-24-В-Э1-20.2-СС

- обеспечения возможности включения в ЛВС, видеонаблюдения (ВН);
- обеспечения возможности включения в ЛВС систему контроля и управления доступом (СКУД), а также развёртывания беспроводных сетей Wi-Fi.

Для передачи данных, голоса и видеосигнала используется единая кабельная система ЛВС.

Использование универсальных розеток на рабочих местах позволяет подключать к ним различные виды оборудования.

ЛВС:

- обладает модульностью и возможностями внесения изменений и наращивания без замены всей существующей сети;
- допускает одновременное использование нескольких различных сетевых протоколов;
- не зависит от изменений технологий и поставщика оборудования;
- использует стандартные компоненты и материалы;
- допускает управление и администрирование минимальным количеством обслуживающего персонала.

Настоящая ЛВС представляет собой иерархическую кабельную систему, которая выполнена по топологии «классическая фрактальная звезда».

Подключение к внешним сетям и сети Internet производится по проектируемому оптоволоконному кабелю.

Полная физическая емкость ЛВС в данном проекте составляет 4 порта 5e Category.

3 Центры и узлы коммутации

Центром коммутации является коммутатор Osново SW-60812/WU.

Коммутатор на 11 портов с термостабилизацией и резервным питанием (АКБ – 7Ач). Порты: 6 x FE (10/100Base-T) с PoE (до 30W) + 2 x FE (10/100Base-T) с PoE (до 60W) + 1 x GE (10/100/1000Base-T) + 2 x GE SFP (1000Base-X). Встроенная грозозащита. Соответствует стандартам PoE IEEE 802.3af/at/bt. Автоматическое определение PoE устройств. Режим антизависания и режим удлинения линий связи по 8-ми PoE портам до 250м (режим CCTV, скорость до 10Мбит/с). Суммарный бюджет PoE до 240W. В комплекте оптическая розетка, КДЗС (2шт), пигтейлы SM SC/UPC (2шт) (SFP-модули в комплект не входят). Корпус из поликарбоната. Класс защиты IP66. Питание AC195–265V. Размеры (ШхВхГ): 350х460х203мм. Рабочая температура: –60...+50°C.

4 Подсистема рабочего места

В качестве окончного оборудования подсистемы рабочего места применяются двупортовые информационные розетки 5е категории открытой установки от компании ИТК (Россия).

Их количество составляет два порта RJ-45 на рабочем месте. Подключение компьютерного оборудования, периферийных сетевых устройств к телекоммуникационным розеткам осуществляется стандартными коммутационными кабелями с разъемами RJ-45. Розетки устанавливаются в рабочих кабинетах согласно планам размещения оборудования.

5 Горизонтальная кабельная система

В качестве кабелей для горизонтальной разводки ЛВС в КПП применяются 4-х парные медные кабеля «витая пара», категории 5е (от англ. «enhanced-расширенная») внутренней прокладки от компании ИТК.

6 Кабеленесущая система

Для обеспечения прокладки кабелей систем связи и телекоммуникации, включающих в себя ЛВС, предусмотрена система кабельных каналов.

Согласовано:							Лист
Взам. инв. №							04П-24-В-Э1-20.2-СС
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата		1.4

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

						04П-24-В-Э1-20.2-СС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Подпись	Дата		1.5

9 Электропитание и заземление оборудования

Электропитание оборудования осуществляется от отдельных электрощитов, устанавливаемых в электрощитовой и коммутационных.

Для резервирования сети электропитания при переключении на резервные источники, для особо важных элементов оборудования и систем передачи проектом предусматривается применение автономных источников энергоснабжения, поддерживающих работу оборудования сети связи и ИСБ в течение не менее 0,5 часа после пропадания электропитания на входах этих устройств.

Коммутатор SW-60812/WU укомплектован ИБП на заводе изготовителя.

Электропитание и заземление оборудования связи во всех помещениях осуществляется в соответствии с ГОСТами Р50571-20,-21,-22. По степени обеспечения надежности электроснабжения объект обеспечивается по I категории по ПУЭ.

В соответствии с п. 7.1.13 ПУЭ питание электроприемников выполнено от сети 220В с системой заземления TN-C-S.

Безопасность СС

Оборудование обеспечивает безопасность работающих при эксплуатации и обслуживании, при соблюдении требований, предусмотренных эксплуатационной документацией и действующими правилами электробезопасности.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Все устанавливаемые на объекте технические средства не представляют опасности для здоровья лиц, имеющих доступ на территорию и в помещения объекта, и имеют соответствующие санитарные сертификаты.

Технические средства СС удовлетворяют общим требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12997-84.

Электрическая прочность изоляции оборудования СС между цепями сетевого питания и корпусом, а также между цепями сетевого питания и входными/выходными цепями соответствует требованиям ГОСТ12997–84.

Устройство защитного заземления составных частей СС соответствует требованиям ГОСТ 12.1.030-81.

Для обеспечения устойчивой работы используется существующее заземляющее устройство. Сопротивление заземляющего устройства не более 1 Ом.

Уровни излучений элементов в помещениях с обслуживающим персоналом соответствуют нормам и требованиям безопасности, установленным в ГОСТ 12.1.006–84.

Допустимые уровни электромагнитных полей на рабочих местах отвечают требованиям ГОСТ 12.1.006-84.

Монтаж и эксплуатация технических средств, требующих электропитания, отвечают требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003-91.

Устанавливаемое оборудование отвечает общим требованиям пожарной безопасности.

10 Условия монтажа

Монтаж оборудования и кабельных линий выполняется с маркировкой кабелей, а также минимальным нарушением интерьера зданий и помещений.

Маршруты прокладки кабелей и проводов, цвет и вид коробов предварительно согласовываются с Заказчиком.

Подключение посторонних устройств к коммуникационным линиям запрещено.

[illegible]

В состав технического обслуживания и ремонта системы включает в себя следующие виды работ:

- техническое обслуживание: наблюдение за плановой работой системы, устранение обнаруженных дефектов, регулировка, настройка, опробование и проверка;
- плановый текущий ремонт: замена или ремонт оборудования, проводов и кабельных сооружений. Производятся замеры и испытания оборудования, и устранение обнаруженных дефектов;
- плановый капитальный ремонт: замена изношенных элементов системы установки и улучшение эксплуатационных возможностей оборудования, а также работы, предусмотренные текущим ремонтом;
- внеплановый ремонт: выполняется в объеме текущего или капитального ремонта и производится после пожара, аварии, вызванной неудовлетворительной эксплуатацией оборудования, или предотвращения ее.

На предприятии должна быть следующая техническая документация:

- утвержденная рабочая документация со всеми последующими изменениями (исполнительная документация);
- акт приемки и сдачи системы в эксплуатацию;
- паспорта и другая эксплуатационная документация на оборудование;
- инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию системы;
- регламент работ по техническому обслуживанию системы, разработанный в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей оборудования;
- план-график выполнения работ по техническому обслуживанию, утвержденный руководителем предприятия;
- журнал учета технического обслуживания и ремонта системы.

Разработку регламента работ по техническому обслуживанию и инструкцией по эксплуатации, обеспечивает Заказчик.

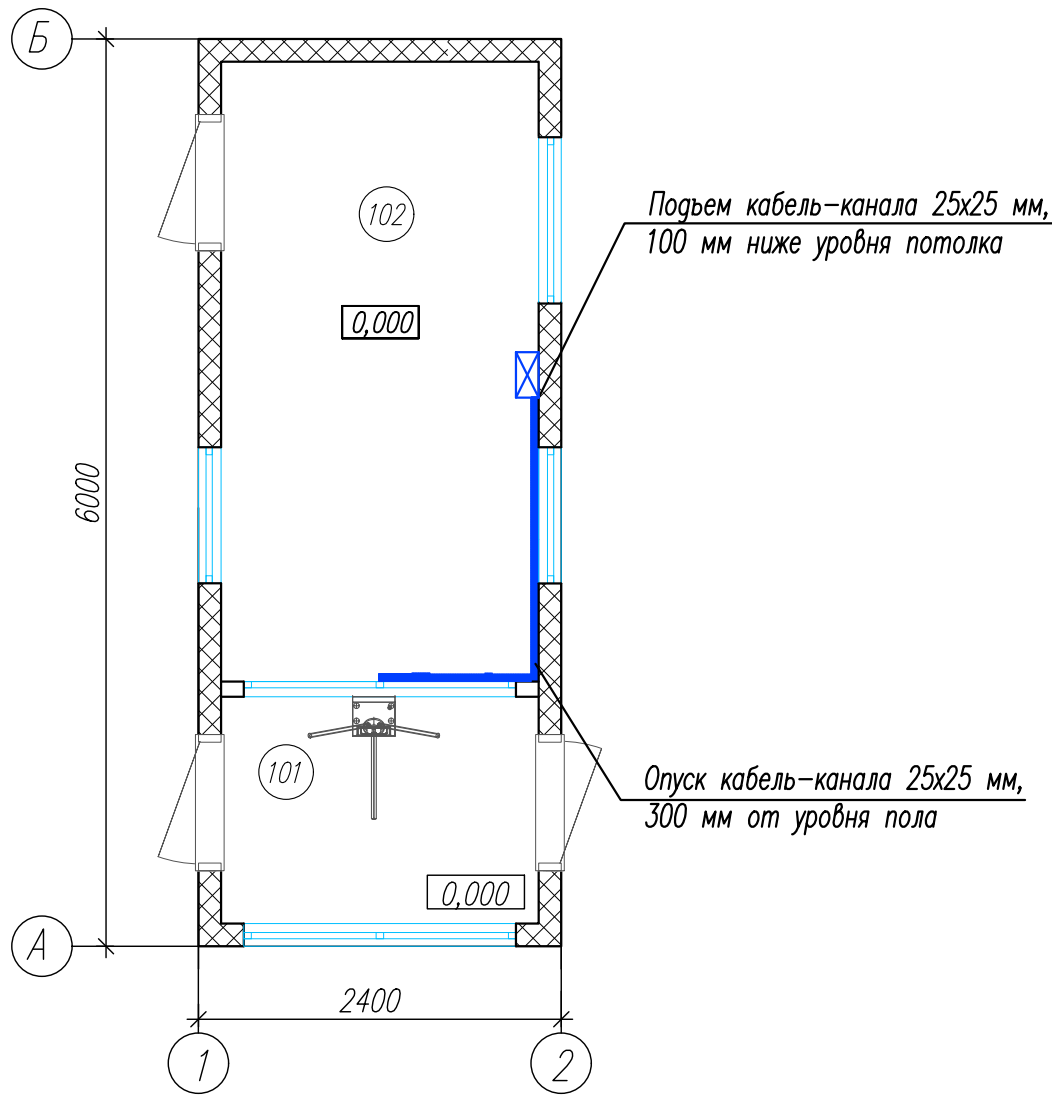
Согласовано:							04П-24-В-Э1-20.2-СС	Лист
								1.8
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата

Копировал

Формат А4

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

План на отм. ±0,000
(М 1:50)

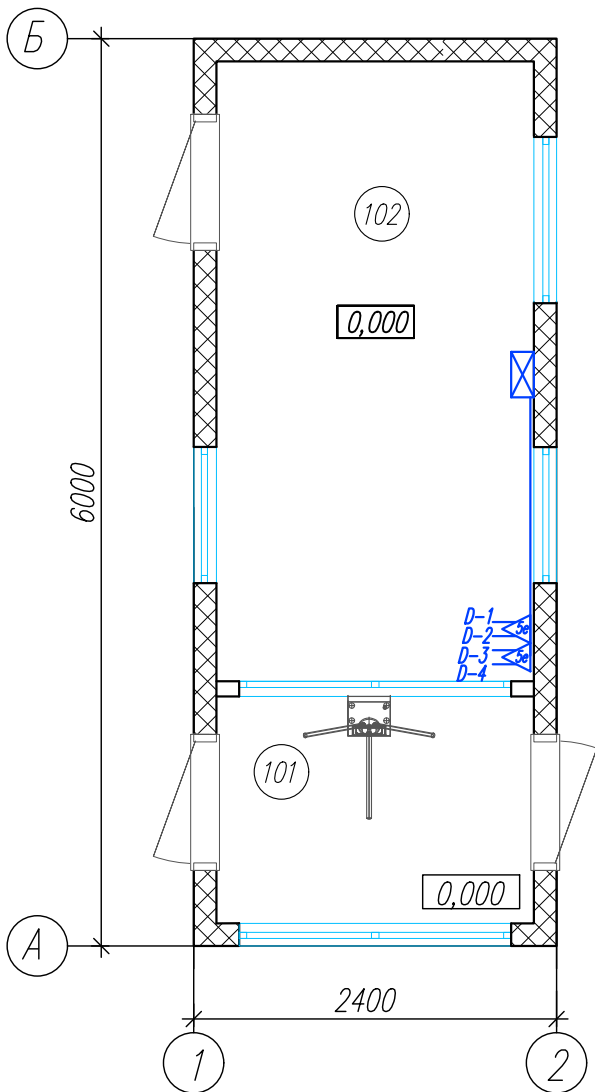


Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Шкаф телекоммуникационный
	Кабель-канал 25х25 мм

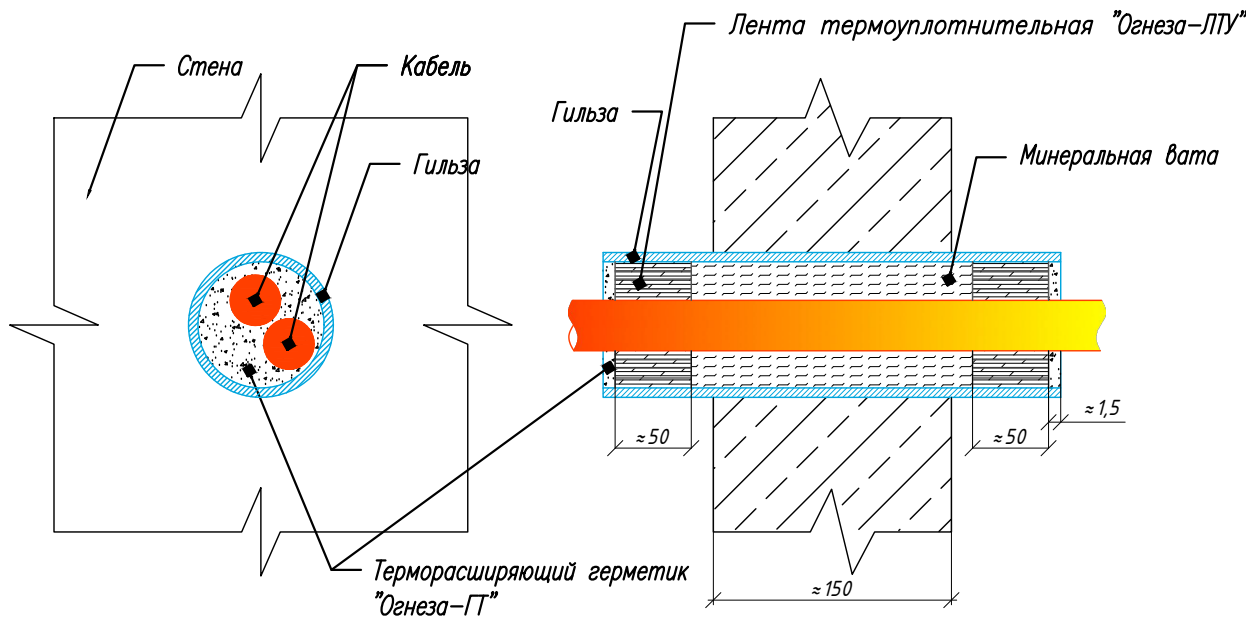
Экспликация помещений на отм. ±0,000			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
101	Тамбур	3.22	
102	Помещение контролера КПП	8.82	
Итого:		12.04	

						04П-24-В-Э1-20.2-СС			
						«Транспортно-логистический центр "Тигр Тула Терминал".1 этап строительства»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	КПП № 1. Сети связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Падалка			10.24		Р	2	
Проверил		Симоненко			10.24				
Н.контр.		Абросимов			10.24	Трасса кабельных каналов ЛВС. План на отм. ±0,000 М 1:50		000 "Вектор"	

План на отм. ±0,000
(М 1:50)



Монтаж кабельной проходки с использованием терморасширяющегося материала «ОГНЕЗА-ТРМ» («ОГНЕЗА-ЛТУ»).



Экспликация помещений на отм. ±0,000			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
101	Тамбур	3.22	
102	Помещение контролера КПП	8.82	
Итого:		12.04	

Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Шкаф телекоммуникационный
	Сдвоенная розетка RJ-45 , установка открыто
	Кабель F/UTP кат.5Е, прокладка открыто в кабель-канале 25х25 мм
	Маркировка портов и выводов

- Примечание:
- Заделка кабельной проходки производится с обеих сторон стены (перекрытия);
 - Место кабельной проходки очистить от посторонних предметов, наплывов раствора, мешающих плотному примыканию к поверхности ограждающей конструкции;
 - Заполнить внутреннее пространство гильзы вокруг кабеля минераловатным материалом, плотностью не менее 100 кг/м³. Необходимо оставить свободное место с каждой стороны, равное ширине терморасширяющегося материала, для его последующей установки;
 - Обернуть кабель или несколько кабелей требуемым количеством терморасширяющегося материала «ОГНЕЗА-ТРМ» («ОГНЕЗА-ЛТУ») в виде ленты, без зазора (расчёт необходимой длины терморасширяющегося материала в соответствии с внутренним диаметром гильзы, допускается стыковка из нескольких отрезков ленты). Максимальный диаметр пучка кабеля не более 60% от внутреннего диаметра гильзы, для кабельного прохода (максимальный внутренний диаметр гильзы не более 300мм);
 - Переместить терморасширяющийся материал вдоль оси кабеля до полной вставки в металлическую гильзу. Не допускать смещение витков ленты или вкладышей относительно друг друга;
 - Осуществить окончательную заделку кабельной проходки терморасширяющимся герметиком «ОГНЕЗА-ГТ», толщиной не менее 1,5 мм с каждой стороны;
 - Гильза должна выступать за пределы стены на 50 мм.

						04П-24-В-Э1-20.2-СС			
						«Транспортно-логистический центр "Тигр Тула Терминал".1 этап строительства»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	КПП № 1. Сети связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Падалка			10.24		Р	3	
Проверил		Симоненко			10.24				
Н.контр.		Абросимов			10.24	Трасса кабелей и оконечных устройств. План на отм. ±0,000 М 1:50	000 "Вектор"		

Копировал

Формат А3

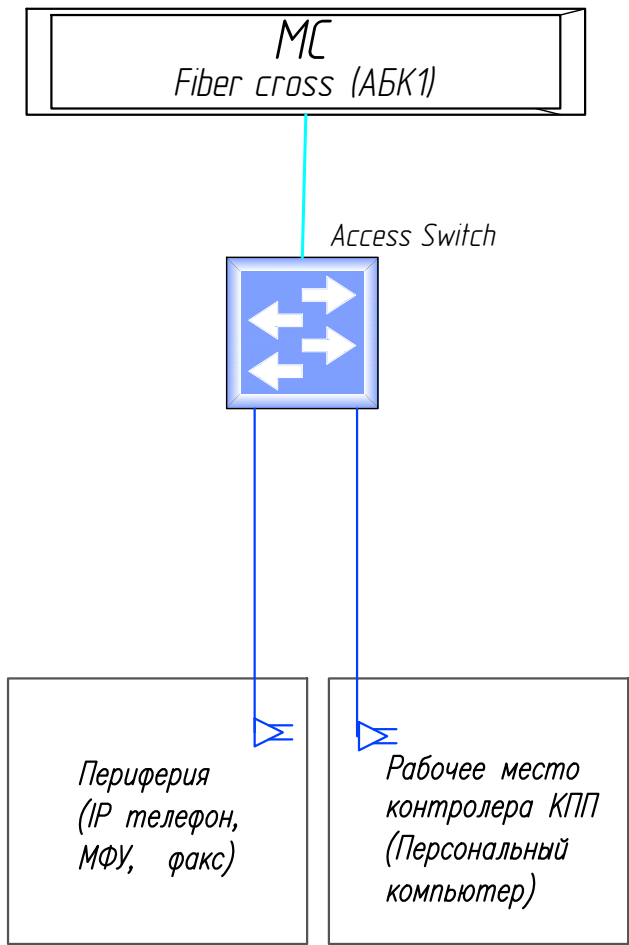
Согласовано:

Взам. инв. №

Погр. и дата

Инв. № подл.

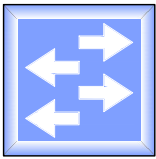
Топологическая схема



Условные обозначения:



– Оптический кросс;



– Коммутатор "OSNOVO" SW-60812/WU;



– Оптический кабель;



– Кабель витая пара 5е категории;



– Сдвоенная розетка RJ-45.

Согласовано:							04П-24-В-Э1-20.2-СС									
							«Транспортно-логистический центр "Тигр Тула Терминал".1 этап строительства»									
							Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	КПП № 1. Сети связи	Стадия	Лист	Листов
							Разраб.		Падалка		10.24	Топологическая схема		Р	4	
							Проверил		Симоненко		10.24					
Инв. № подл.														000 "Вектор"		
							Н.контр.		Абросимов		10.24					



- 1. Фиксирующая крышка АКБ;
- 2. Оптический кросс;
- 3. Клеммы автоматического выключателя для подключения питания;
- 4. Разъемы для подключения сетевых устройств;
- 5. Держатель плавкой вставки – предохранителя (или автомат 1Р на 220V, 10А.);
- 6. Гермовводы. Предназначены для ввода кабелей в корпус коммутатора.

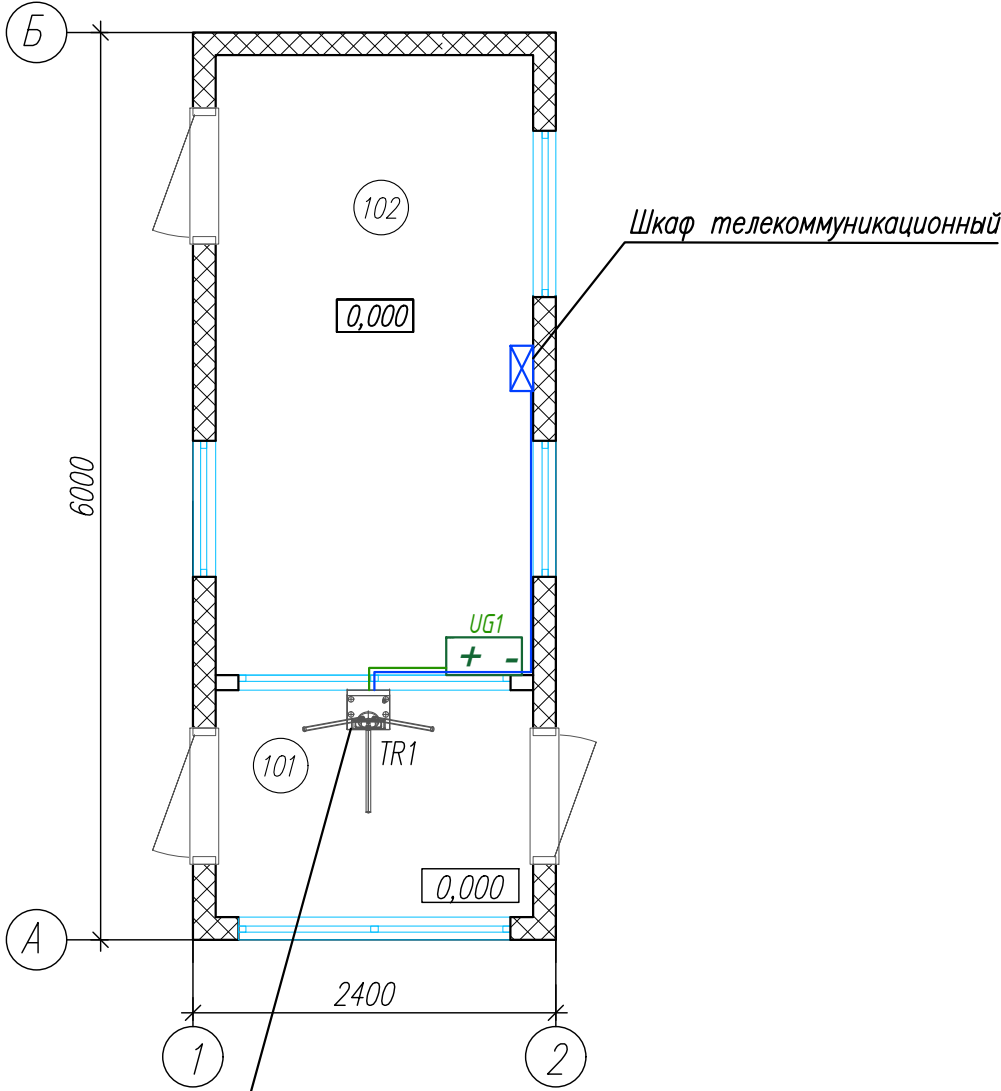
Комплектация:

- 1. Коммутатор SW-60812/WU –1шт;
- 2. Оптическая розетка –1шт;
- 3. Пигтейлы SM SC/UPC –2шт;
- 4. Комплект для защиты сварного стыка (КДЗС) –2к-т;
- 5. Комплект АКБ (12В 7Ач, 4шт) –1к-т;
- 6. Плавкая вставка – предохранитель –2шт*;
- 7. Комплект гермовводов –1к-т;
- 8. Руководство по эксплуатации –1шт.

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

						04П-24-В-Э1-20.2-СС			
						«Транспортно-логистический центр "Тигр Тула Терминал".1 этап строительства»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	КПП № 1. Сети связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Падалка			01.25		Р	5	
Проверил		Симоненко			01.25				
Н.контр.		Абросимов			01.25	Компоновка коммутатора "OSNOVO" SW-60812/WU			
						000 "Вектор"			

План на отм. ±0,000
(М 1:50)



Экспликация помещений на отм. ±0,000			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещен ия
101	Тамбур	3.22	
102	Помещение контролера КПП	8.82	
Итого:		12.04	

Условные графические обозначения оборудования

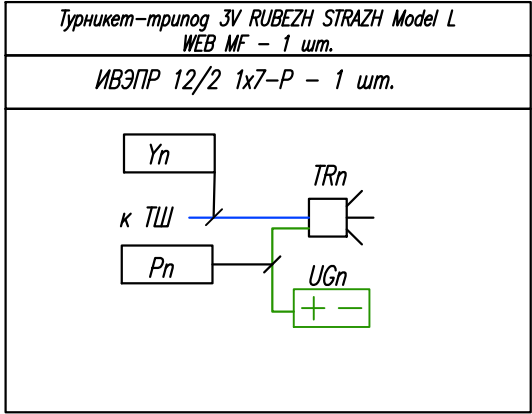
Поз. обозначение		Наименование	Примечание
	UGn	Источник вторичного питания резервированный ИВЭПР 12/2 1х7-Р БР	
	TRn	Турникет-трипод электро-механический	
		Шкаф телекоммуникационный	

Примечание :
n – порядковый номер устройства.

Условные графические обозначения кабельных линий

№ кабеля	Марка кабеля	Назначение	Граф. обозначение
Pn	КПСВВнг(А)-LS 1х2х1,5	Линия питания 12В	
Yn	U/UTP кат.5Е 4х2х24AWG solid LSZH	Линия подключения считывателя	

Турникет-трипод 3V RUBEZH STRAZH Model L WEB MF

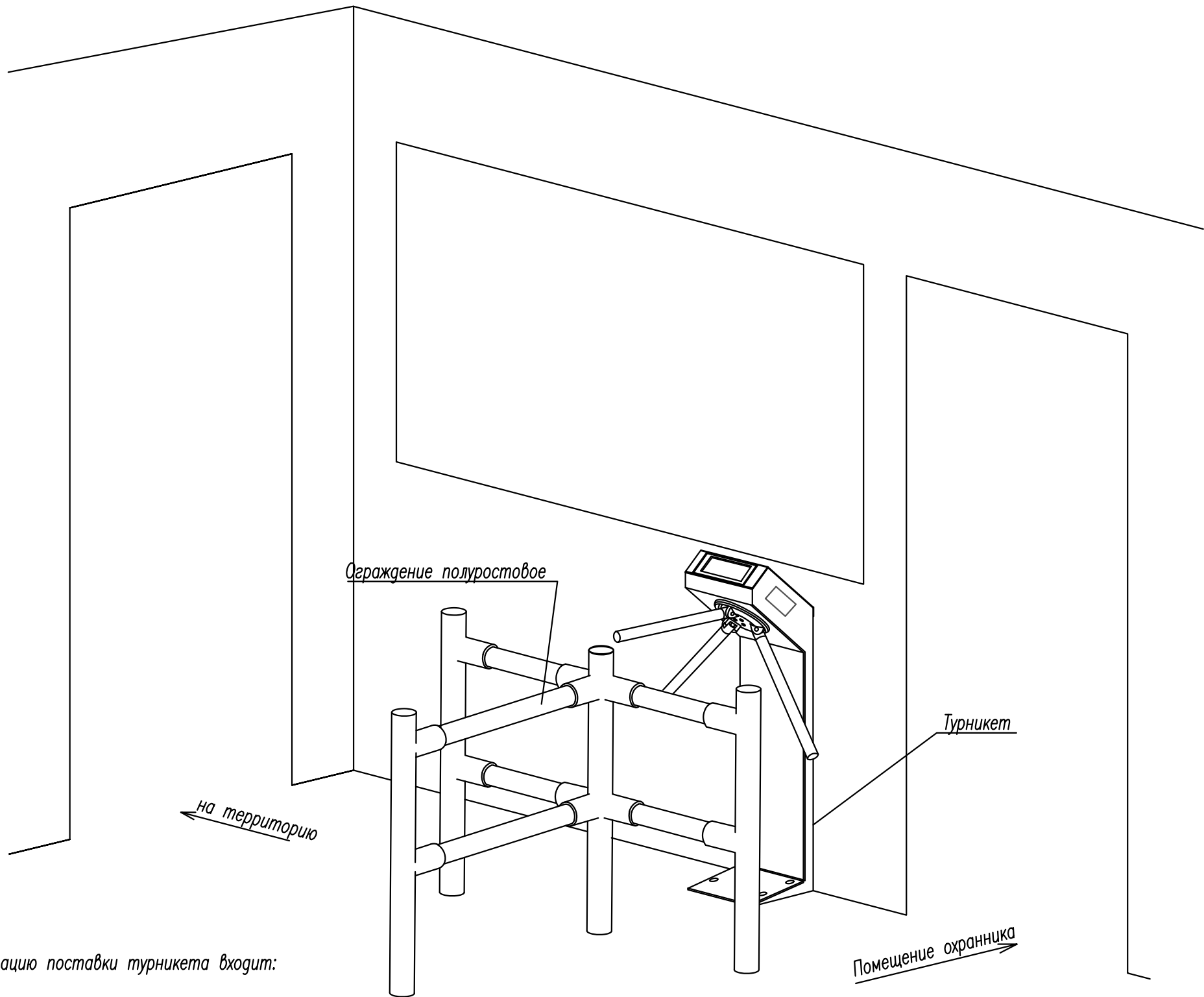


Согласовано:					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

						04П-24-В-Э1-20.2-СС			
						«Транспортно-логистический центр "Тигр Тула Терминал".1 этап строительства»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	КПП № 1. Сети связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Падалка			10.24		Р	6	
Проверил		Симоненко			10.24				
						Система контроля и управления доступом. Установка турникета. План на отм. ±0,000 М 1:50	000 "Вектор"		
Н.контр.		Абросимов			10.24				

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

Проходная КПП № 1



В комплектацию поставки турникета входит:

- Турникет – 1шт;
- Кабель питания, длина кабеля 6 метров–1шт;
- Проводной пульт с кабелем, длина кабеля 6 метров–1шт;
- Ключи разблокировки турникета –2шт.

В комплектацию не входят, приобретаются отдельно:

- Препграждающие планки комплект «Стандарт» или «Антипаника»;
- Блок питания со встроенным аккумулятором 7 А*ч (12В/2А);
- Комплект крепления (комплект из дюбелей и винтов).

Крепление турникета к полу осуществляется анкерами либо пластиковыми дюбелями с винтом–глухарем (рекомендуется комплект крепления марки «3V»).

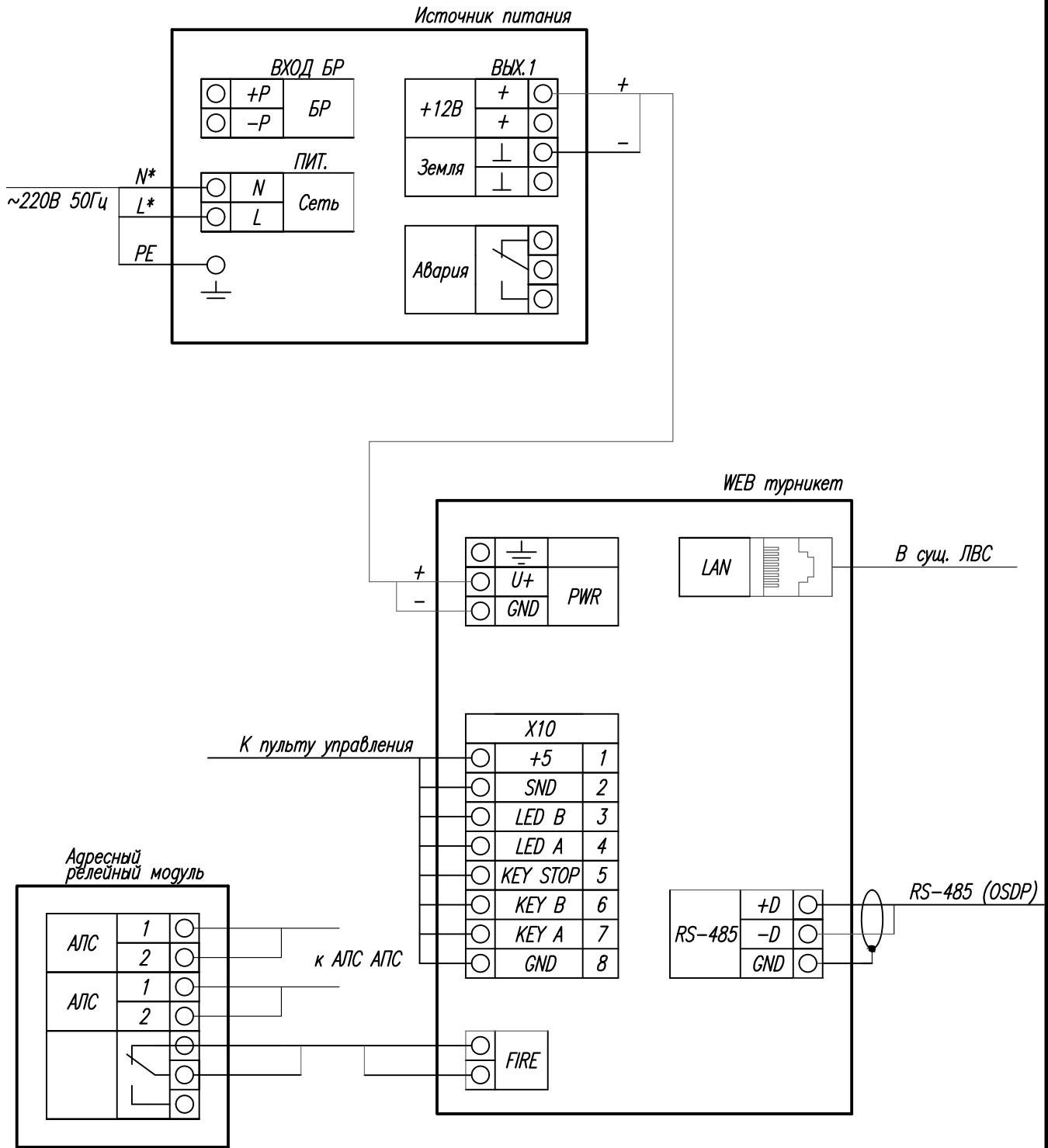
						04П-24-В-Э1-20.2-СС			
						«Транспортно–логистический центр "Тигр Тула Терминал".1 этап строительства»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	КПП.№ 1. Сети связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Падалка			10.24		Р	7	
Проверил		Симоненко			10.24				
						Система контроля и управления доступом. Турникет в КПП.№ 1	ООО "Вектор"		
Н.контр.		Абросимов			10.24				

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Кабельный журнал ЛВС

№ пп	Маркировка кабеля (порта розетки/ патч-панели)		Трасса кабеля									
			Начало			Конец		Тип (марка) кабеля	Длина (м)		Прим.	
	Помещение		место оконечивания	Помещение		место и тип оконечивания	Проект		Факт			
	Начало	Конец		№ по экспли- кации	Назначение					№ по экспли- кации		Назначение
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>13</u>

[illegible]

						04П-24-В-Э1-20.2-СС.КЖ				
						«Транспортно-логистический центр "Тигр Тула Терминал".1 этап строительства»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгок	Подпись	Дата					
Разраб.		Падалка			01.25	КПП № 1. Сети связи		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Симоненко			01.25			Р	1.1	
						Кабельный журнал		ООО "Вектор"		
Н.контр.		Абросимов			01.25					

Кабельный журнал СКУД

[illegible]

Согласовано:

Взам. инв. №

Погн. и gamma

Инв. № подл.

						04П-24-В-Э1-20.2-СС.КЖ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгок	Подпись	Дата		1.2

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель.	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы(кг)	Примечание.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Коммутатор "OSNOVO" SW-60812/WU			OSNOVO	шт.	1		
2	SFP модуль WDM, 1.25 G, TX 1550 нм, RX 1310 нм, SC, DDM, 20км		FH-SB5312CDS20	Eltex	шт.	2		
3	Витая пара U/UTP кат.5E 4x2x24AWG solid LSZH нз(А)-HFLTx зеленый (305м)		LC1-C5E04-122	ITK	м	44		
4	Настенная информационная розетка RJ45 8P8C кат.5E UTP 2-порта белая		CS2-1C5EU-22	ITK	шт.	2		
5	Кабель-канал магистральный 25х25 мм ЭЛЕКОР		СКК10-025-025-1-K01	IEK	м	15		
6	Дюбель-гвоздь с грибовидным бортиком 6х40 40 шт			Tech-Krep	уп.	2		
7	Нейлоновые стяжки КСС 3х150 черный 100 штук			FORTISFLEX	уп.	1		
8	Огнезащитный терморасширяющийся герметик ОГНЕЗА-ГТ 310мл		105039	Огнеза	шт.	1		
9	Лента термоуплотнительная ОГНЕЗА-ЛТУ			Огнеза	м	2		
10	Труба стальная ВГП 50х3,5 мм ГОСТ 3262-75				м.	0.50		Нарезка гильз для проходов производится на месте
Оборудование и материалы СКУД								
11	Турникет-тринг 3V RUBEZH STRAZH Model L WEB MF		Арт.: RBZ-362414	ООО"Рубеж"	шт.	1		
12	Комплект преграждающих планок "Антипаника"		Арт.: RBZ-365674	ООО"Рубеж"	шт.	1		
13	Ограждение полуростовое 500х1000			Блокпост	шт.	1		
14	Источник вторичного питания резервированный ИВЭПР 12/2 1х7-Р БР		Арт.: RBZ-210555	ООО"Рубеж"	шт.	1		
15	Витая пара U/UTP кат.5E 4x2x24AWG solid LSZH нз(А)-HFLTx зеленый (305м)		LC1-C5E04-122	ITK	м	12		

Примечание:
При выборе поставщика или изготовителя оборудования допускается приобрести аналогичную продукцию, сходную по техническим характеристикам.

						04П-24-В-Э1-20.2-СС.СО				
						«Транспортно-логистический центр "Тигр Тула Терминал".1 этап строительства»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	КПП № 1. Сети связи		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Падалка			01.25			Р	1	
Проверил		Симоненко			01.25					
						Спецификация оборудования и материалов		ООО "Вектор"		
Н.контр.		Абросимов			01.25					