Общество с ограниченной ответственностью
«Параллакс Поволжье»

Регистрационный номер НП «Союз архитекторов и проектировщиков «ВОЛГА-КАМА» в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-114-14012010 от 14.01.2010.
Регистрационный номер ООО «Параллакс Поволжье» в реестре Союза 173 от 19.06.2017.

Заказчик: АО «КИП «Мастер»

Промышленный технопарк «Олимп». Этап 1. Научно-административное здание. Этап 2. Научно-производственное здание» (адрес объекта: РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Этап 2. Научно-производственное здание

Раздел 5: «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения»

Подраздел 5: «Сети связи»

Часть 4: «Технические средства охраны»

ПП-0680/2-ИОС5.4

Том 5.5.4

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

2023

Общество с ограниченной ответственностью
«Параллакс Поволжье»

Регистрационный номер НП «Союз архитекторов и проектировщиков «ВОЛГА-КАМА» в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-114-14012010 от 14.01.2010.
Регистрационный номер ООО «Параллакс Поволжье» в реестре Союза 173 от 19.06.2017.

Заказчик: АО «КИП «Мастер»

Промышленный технопарк «Олимп». Этап 1. Научно-административное здание. Этап 2. Научно-производственное здание» (адрес объекта: РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Этап 2. Научно-производственное здание

Раздел 5: «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения»

Подраздел 5: «Сети связи»

Часть 4: «Технические средства охраны»

ПП-0680/2-ИОС5.4

Том 5.5.4

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Главный инженер проекта _____Асадуллин Э.И.

2023

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
ПП-0680/2-ИОС5.4-С	Содержание тома	2
ПП-0680/1-СП	Состав проектной документации	3-4
	Текстовая часть	
ПП-0680/2-ИОС5.4.ПЗ	Пояснительная записка	5-18
	Графическая часть	
ПП-0680/2-ИОС5.4	Структурная схема СОТ	19
ПП-0680/2-ИОС5.4	План расположения оборудования СОТ Лаборатории	20
ПП-0680/2-ИОС5.4	Структурная схема СКУД	21
ПП-0680/2-ИОС5.4	Типовые решения по организации зон доступа	22
ПП-0680/2-ИОС5.4	План расположения оборудования СКУД Лаборатории	23
ПП-0680/2-ИОС5.4	Схема расположения кабелей связи в кабельной канализации	24
ПП-0680/2-ИОС5.4	План наружных сетей ТСО	25
ПП-0680/2-ИОС5.4	Структурная схема системы автоматизации автомобильной парковки	26
	Прилагаемые документы	
Приложение 1	Копия Выписки из реестра членов саморегулируемой организации Союз архитекторов и проектировщиков "ВОЛГА-КАМА"	
ПП-0680/2-ИОС5.4.ЗЭ	Задание на электроснабжения	
ПП-0680/2-ИОС5.4.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ПП-0680/2-ИОС5.4-С		
Разработал		Мухаметов			03.23	РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая Промышленный технопарк «Олимп». Этап 2. Научно-производственное здание	Стадия	Лист	Листов
Н.контр		Асадуллин			03.23		П	1	1
ГИП		Асадуллин			03.23	Содержание тома	PARALLAX поволжье		

Формат А4

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ПП-0680/2-ПЗ	**Раздел 1** Пояснительная записка	
2	ПП-0680/2-ПЗУ	**Раздел 2** Схема планировочной организации земельного участка	
3	ПП-0680/2-АР	**Раздел 3** Объемно-планировочные и архитектурные решения	
4	ПП-0680/2-КР	**Раздел 4** Конструктивные решения	
		Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения	
5.1.2	ПП-0680/2-ИОС1.2	**Подраздел 1** Система электроснабжения **Часть 2** Внутренние сети электроснабжения	
5.2.1 5.2.2	ПП-0680/2-ИОС2.1 ПП-0680/2-ИОС2.2	**Подраздел 2** Система водоснабжения. **Часть 1** Наружные сети водоснабжения **Часть 2** Внутренние сети водоснабжения	
5.3.1 5.3.2	ПП-0680/2-ИОС3.1 ПП-0680/2-ИОС3.2	**Подраздел 3** Система водоотведения **Часть 1** Наружные сети водоотведения **Часть 2** Внутренние сети водоотведения	
5.4.1 5.4.2 5.4.3	ПП-0680/2-ИОС4.1 ПП-0680/2-ИОС4.2 ПП-0680/2-ИОС4.3	**Подраздел 4** Отопление, вентиляция, тепловые сети **Часть 1** Отопление, вентиляция. **Часть 2** Кондиционирование. **Часть 3** Тепловые сети.	
5.5.2 5.5.3 5.5.4 5.5.5	ПП-0680/2–ИОС5.2 ПП-0680/2–ИОС5.3 ПП-0680/2–ИОС5.4 ПП-0680/2–ИОС5.5	**Подраздел 5** Сети связи. **Часть 2** Слаботочное оборудование **Часть 3** Автоматическая пожарная сигнализация **Часть 4** Технические средства охраны **Часть 5** Автоматизация инженерных систем	
6.1 6.2	ПП-0680/2– ТХ1 ПП-0680/2– ТХ2	**Раздел 6** Технологические решения. **Часть 1** Технологические решения. **Часть 2** Технологические коммуникации	
7	ПП-0680/2–ПОС	**Раздел 7** Проект организации строительства	
8	ПП-0680/2–ООС	**Раздел 8** Мероприятия по охране окружающей среды	
9	ПП-0680/2–ПБ	**Раздел 9** Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности **Часть 1** Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	ПП-0680/2–ТБЭ	**Раздел 10** Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	

Согласовано

Взам.инв.№

Подп и дата

Инв № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ПП-0680/2-СП		
.						Состав проекта	Стадия	Лист	Листов
.							П	1	2
Н.Контр.		Асадуллин							
ГИП		Асадуллин							

PARALLAX поволжье

Формат А4

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
11	ПП-0680/2– ОДИ	**Раздел 11** Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства	Разработка не требуется
12	ПП-0680/2–СМ	**Раздел 12** Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства"	

СОДЕРЖАНИЕ

1 СВЕДЕНИЯ О ЕМКОСТИ ПРИСОЕДИНЯЕМОЙ СЕТИ СВЯЗИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА К СЕТИ СВЯЗИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ 3

2 ХАРАКТЕРИСТИКУ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ И ЛИНИЙ СВЯЗИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЛИНЕЙНО-КАБЕЛЬНЫХ, - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ 3

3 ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТАВА И СТРУКТУРЫ СООРУЖЕНИЙ И ЛИНИЙ СВЯЗИ ... 11

4 СВЕДЕНИЯ О ТЕХНИЧЕСКИХ, ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ УСЛОВИЯХ ПРИСОЕДИНЕНИЯ К СЕТИ СВЯЗИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ 11

5 ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБА, С ПОМОЩЬЮ КОТОРОГО УСТАНАВЛИВАЮТСЯ СОЕДИНЕНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ (НА МЕСТНОМ, ВНУТРИЗОННОМ И МЕЖДУГОРОДНОМ УРОВНЯХ) 11

6 МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ТОЧЕК ПРИСОЕДИНЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ В ТОЧКАХ ПРИСОЕДИНЕНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ 11

7 ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБОВ УЧЕТА ТРАФИКА 12

8 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБА ОРГАНИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ ЦЕНТРАМИ УПРАВЛЕНИЯ ПРИСОЕДИНЯЕМОЙ СЕТИ СВЯЗИ И СЕТИ СВЯЗИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ СИНХРОНИЗАЦИИ 12

9 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТОЙЧИВОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ, В ТОМ ЧИСЛЕ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ 12

10 ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ) 12

11 ХАРАКТЕРИСТИКУ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ОТНОШЕНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СЕТЕЙ СВЯЗИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ ПРОИЗВОДСТВА (СИСТЕМУ ВНУТРЕННЕЙ СВЯЗИ, ЧАСОФИКАЦИЮ, РАДИОФИКАЦИЮ (ВКЛЮЧАЯ ЛОКАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ В РАЙОНАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ), СИСТЕМЫ ТЕЛЕВИЗИОННОГО МОНИТОРИНГА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ОХРАННОГО ТЕЛЕНАБЛЮДЕНИЯ), - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ 12

12 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕЙ СВЯЗИ, ЧАСОФИКАЦИИ, РАДИОФИКАЦИИ, ТЕЛЕВИДЕНИЯ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ 12

13 ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЯЕМОГО КОММУТАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩЕГО ПРОИЗВОДИТЬ УЧЕТ ИСХОДЯЩЕГО ТРАФИКА НА ВСЕХ УРОВНЯХ ПРИСОЕДИНЕНИЯ 12

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп и дата

Инв № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Мухаметов			03.23
Н.контр		Асадуллин			03.23
ГИП		Асадуллин			03.23

ПП-0680/2-ИОС5.4.ПЗ

РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая. Промышленный технопарк «Олимп». Этап 2. Научно-производственное здание

Технические средства охраны

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	14

PARALLAX поволжье

Формат А4

14 ХАРАКТЕРИСТИКУ ПРИНЯТОЙ ЛОКАЛЬНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ (ПРИ НАЛИЧИИ) - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ..... 13

15 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРАННОЙ ТРАССЫ ЛИНИИ СВЯЗИ К УСТАНОВЛЕННОЙ ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ ТОЧКЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ВОЗДУШНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ УЧАСТКОВ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ ОХРАННЫХ ЗОН ЛИНИЙ СВЯЗИ ИСХОДЯ ИЗ ОСОБЫХ УСЛОВИЙ ПОЛЬЗОВАНИЯ 13

1 **Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования**

Для данного подраздела не разрабатывается.

2 **Характеристику проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения**

2.1 Общая часть

Проектная документация (далее проект) технических средств охраны объекта «Промышленный технопарк «Олимп». Этап 2. Научно-производственное здание в г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая», разработана на основании технического задания и исходных данных, полученных от Заказчика.

Проектом предлагается оснащение следующими системами:

- система охранного телевидения (СОТ);
- система контроля и управления доступом (СКУД);
- система сигнализации ММГН.

Проект выполнен в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. N 87 г. Москва;
- ГОСТ Р 21.1101-2020 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ПУЭ изд.7 «Правила устройства электроустановок»;
- РД 78.145-93 Руководящий документ. Системы и комплексы работ охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки;
- ГОСТ Р 52435-2015, «Технические средства охранной сигнализации. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний»;
- ГОСТ Р 50776-95 «Системы тревожной сигнализации. Общие требования. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию»;

- ГОСТ Р 51241-2008 «Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний»;
- Р 064-2017. Методические рекомендации "Выбор и применение технических средств и систем контроля и управления доступом".
- ГОСТ Р 51558-2014 Средства и системы охранные телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний.
- СП 132.13330.2011 Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования

2.2 Система охранного телевидения

Система охранного телевидения (СОТ) – это совокупность совместно действующих технических средств, включающая телевизионные камеры с объективом, видеомониторы, средства регистрации и вспомогательное оборудование, требуемое для организации видеоконтроля.

СОТ объекта разделено на 2 подсистемы: СОТ ЦЭиЭП и СОТ КИП Мастер.

СОТ осуществляет видеоконтроль периметра здания, входы в здания, коридоры, проходы в здании. В состав системы охранного телевидения входят уличные цилиндрические и внутренние купольные IP-камеры.

Места установки видеокамер и параметры объективов определены по наиболее эффективным секторам обзора. Все используемые в проекте видеокамеры способны обеспечивать передачу видеоизображения со скоростью 30 кадров/сек с разрешением 2688 × 1520. Реальная скорость записи и отображения зависит от настроек сервера видеонаблюдения/ видеорегистратора.

В качестве среды передачи данных (изображения) использовать проектируемую сеть СКС здания. Сигналы с сетевых камер видеонаблюдения поступают на сервера видеонаблюдения/ видеорегистратор через узлы доступа структурированной кабельной системы, предусмотренные проектом ПП-0680/2-ИОС5.2. Видеокамеры имеют стандартные разъемы типа RJ-45.

Электропитание камер видеонаблюдения выполнить от сетевых коммутаторов с поддержкой технологии PoE+ 802.3at от телекоммуникационных шкафов, предусмотренных разделом ИОС5.2. Центральное активное оборудование располагается в Научно-административном здании.

Просмотр «живого» видео после обработки на видеосервере/видеорегистраторе осуществляется на рабочем месте операторов.

Состав системы

Купольная IP-камера СОТ ЦЭиЭП, 4Мп с ИК-подсветкой до 30м DS-2CD5146G0-IZS (либо аналог)

IP-камера с моторизированным вариофокальным объективом 2.8-12мм. Отличные рабочие характеристики даже в условиях слабой/недостаточной освещенности.

Купольная IP-камера СОТ ЦЭиЭП, 4Мп с ИК-подсветкой до 40м LTV-3CND40-M2713 (либо аналог)

IP-камера с моторизированным вариофокальным объективом 2.7-13,5мм. Отличные рабочие характеристики даже в условиях слабой/недостаточной освещенности.

Цилиндрическая IP-камера СОТ КИП Мастер, 4Мп с ИК-подсветкой до 50м LTV-3CNB40-M2713 (либо аналог)

IP-камера с моторизированным вариофокальным объективом 2.7-13,5мм. Отличные рабочие характеристики даже в условиях слабой/недостаточной освещенности. Видеокамера рассчитана на уличную эксплуатацию вне зависимости от времени года: корпус защищен от пыли и влаги по стандарту IP67, рабочие температуры –40 ºС… +60 ºС

Сервер видеонаблюдения СОТ ЦЭиЭП располагается в Научно-административном здании предусмотрен проектом ПП-0680/1-ИОС5.4

Видеорегистратор СОТ КИП Мастер располагается в Научно-административном здании предусмотрен проектом ПП-0680/1-ИОС5.4.

Автоматизированное рабочее место АРМ видеонаблюдения расположено на посту охраны пом.137.1 Научно-административного здания, предусмотрено проектом ПП-0680/1-ИОС5.4.

2.3 Система контроля и управления доступом

Система контроля и управления доступом (СКУД) обеспечивает:

- санкционированный доступ сотрудникам в зоны и выделенные помещения осуществляется по одному признаку идентификации;
- выдачу сигнала тревоги в программное обеспечение дежурного оператора в случае несанкционированного доступа (открытия двери) в зоны доступа и выделенные помещения;

- возможность временного блокирования дверей, не участвующих в обеспечении технологического цикла.

Система контроля и управления доступом осуществляется посредством оконечного оборудования (считыватели карт доступа, электромеханические замки) через управляемым сетевыми контроллерами СКУД, подключенных к коммутаторам сети передачи данных.

Оборудование СКУД здания:

- Замок электромагнитный ST-EL350MLD* (2 двери);
- Дверной доводчик ST-DC036BCDA-SL*;
- Антивандальный считыватель PNR-P15 *;
- Контроллер сетевой NC-8000*;
- Извещатель охранный магнитоконтактный ИО 102-26 исп. 01*;
- Кнопка выхода, металлическая накладная ST-EX010SM *;
- Устройство разблокировки двери ST-ER116TLS-GN*

* Возможно применение аналогов оборудования и изделий.

2.4 Система автоматизации автомобильной парковки

Основные функции системы автоматизации парковки:

- Контроль въезда и выезда транспортного средства в автоматическом или полуавтоматическом (под управлением оператора) режиме.
- Регулирование дорожного движения с помощью световых и звуковых сигналов.
- Автоматическое или полуавтоматическое взимание платы за парковку и выдача штрафов за парковку.
- Обеспечивает доступ на территорию автостоянки при предъявлении электронного идентификатора.
- Захват номерных знаков, статистика посещаемости.
- Автоматический учет времени стоянки автомобилей.
- Ограничение доступа и разделение транспортных средств в соответствии с определенными параметрами (высота, вес, номерной знак).
- Распознавание видео, фото- и видеозапись въезда/выезда автомобиля.
- Мониторинг в режиме реального времени всех событий, которые заносятся в базу данных.

- Простое управление и конфигурирование системы с помощью программного обеспечения.

Оборудование системы автоматизации парковки:

- Въездная стойка, исполнение под билеты Fanfold VAP-4210-00*;
- Выездная стойка, без функции отбора билетов (Fanfold/Рулон) VAP-4222-00*;
- Комплект чтения QR кода для стоек и касс VAP-42XX VAP-0247-11*;
- Шлагбаум GARD LS3*;
- Индукционная петля VAP-0088-00*;
- Фотоэлементы / передатчик, приемник / накладные, дальность 20 м 001DIR20*;
- Автоматический терминал оплаты, прием купюр, сдача 2 ном. купюр VAP-4240-01*;
- Комплект оборудования приема всех типов банковских карт VAP-0246-40*;
- Радиоприемник встраиваемый CAME AF43TW*;
- Брелок-передатчик радиоканальный CAME TW4EE*;
- Шлагбаум автоматический для правостороннего монтажа 3750DX COMBO CLASSICO*;
- Шлагбаум автоматический для левостороннего монтажа 3750SX COMBO CLASSICO*;
- Антенна для увеличения радиуса приема сигнала TOP-A433N*;
- Плата аварийного питания для подключения 3-х аккумуляторов, 12 В - 7 Ач. 2LB38*;
- Обогреватель с встроенным вентилятором на DIN-рейку 230В, 250Вт SQ0832-0008*;

Автоматизированное рабочее место оператора:

- Сервер VAP 4000*, с предустановленной ОС Windows 10 Pro;
- Контрольный считыватель KC-MF-USB*;
- Ручной сканер штрих-кода 2D imager VMC BurstScanX L*;
- ИБП напольного исполнения 1кВА N51101S*;
- Видеомонитор 24" LED S2421HS*.

* Возможно применение аналогов оборудования и изделий

2.5 Электроснабжение установки

Согласно ГОСТ Р 53560-2009 электропитание системы охранной сигнализации и системы контроля и управления доступом осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание – сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник – АКБ 12В.

В соответствии с ГОСТ Р53325-2012 и ГОСТ Р 51241-2008 для питания приборов и устройств используются резервированные источники питания, обеспечивающие контроль работоспособности.

В случае полного отключения напряжения 220В системы контроля и управления доступом, резервный источник питания должен обеспечивать выполнение основных функций системы при пропадании напряжений в сети на время не менее 2 ч.

Резервирование питания видеорегистратора СОТ и СКУД осуществляется от ИБП с двойным преобразованием энергии.

2.6 Кабельные линии связи

Провода и кабели должны прокладываться в лотках, в местах вне лотковых трасс в гофрированных трубах из ПВХ-пластика. В вертикальных стояках кабели прокладываются в лотках. В межэтажных перекрытиях кабель проводится в металлических гильзах. При монтаже кабелей должны использоваться гофротрубы из самозатухающей пластмассы.

При параллельной прокладке расстояние между слаботочными проводами линий связи и силовыми, а также осветительными проводами должно быть не менее 0,5м. В помещениях, где отсутствует подвесной потолок, прокладку проводов и кабелей по стенам проводить с учетом требований РД 78.145-93 - не менее 0,1м от потолка и, как правило, на высоте не менее 2.2м от пола.

Кабели применяемы в проекте:

- Линии питания кабелем ВВГнг(А)-LS 3х2,5;
- Линия управления дверью кабелем КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75;
- Линия питания 12В кабелем КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75;
- Линия контроля положения двери кабелем КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75;
- Линия подключения считывателя кабелем U/UTP, 4 пары, 23 AWG, LSZH, , нг(А)-HF;
- Линия подключения кнопки кабелем КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75;

- Линии связи IP-камер с коммутаторами доступа выполняются кабелем категории 6, U/UTP, 4 пары, 23 AWG, LSZH, нг(А)-HF;

Соединения и ответвления проводов и кабелей производить в соединительных коробках с помощью винтов или способом пайки (РД 78.145-93).

2.7 Заземление

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии с требованиями ПУЭ корпуса приборов и оборудования должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 76.13330.2016 и других действующих нормативных документов.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

В качестве естественных заземлителей могут быть использованы проложенные в земле металлические конструкции здания, находящие в соприкосновении с землей. В цепи заземляющих и нулевых защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей.

Заземляющие проводники прокладываются непосредственно по стенам. Прокладка заземляющих проводников в местах прохода через стены и перекрытия должна выполняться, как правило, с их непосредственной заделкой.

В этих местах проводники не должны иметь соединений и ответвлений. Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

2.8 Указания по монтажу оборудования и электрических цепей

Монтаж оборудования и прокладка кабелей должны осуществляться в соответствии с чертежами. Места установки оборудования и трассы прокладки кабелей уточняются при монтаже.

Закрепление оборудования на стенах и потолках осуществляется с помощью шурупов и пластиковых дюбелей, которые забиваются в предварительно просверленные отверстия. Для стен, облицованных гипсокартоном, а также для подвесных потолков применяются специальные дюбели.

Монтажные работы следует производить в следующем порядке:

- проверка работоспособности оборудования;
- подготовка материалов и рабочих мест;
- прокладка линий связи оборудования;
- прокладка линий интерфейсов и шин питания 12В;
- маркировка проводов - адрес шлейфа;
- обработка концов проводов;
- монтаж панелей, коммутационных устройств, источников питания, консолей;
- установка приборов, считывателей, контроллеров;
- проверка, наладка и программирование системы;
- комплексная проверка системы.

Электромонтажные и пусконаладочные работы проводить в соответствии с действующими нормативными документами: РД78.145-93 МВД РФ, ПУЭ издания 6,7.

При организации монтажных и пусконаладочных работ следует руководствоваться действующими нормативно-техническими документами по охране труда и пожарной безопасности.

При работе на высоте необходимо использовать только приставные лестницы или стремянки. Применение подручных средств категорически запрещается. При пользовании приставными лестницами обязательно присутствие второго человека. Нижние концы лестниц должны иметь упоры в виде металлических шипов или резиновых наконечников. Перед подключением питания, убедитесь, что напряжение сети находится в пределах 198 – 242 V AC. Питание должно подключаться к аппаратуре лишь после завершения монтажа, иначе персонал находится под угрозой поражения электрическим током, а оборудование может быть повреждено. При монтаже и эксплуатации следует заземлить металлический корпус оборудования. При попадании жидкости или каких - либо посторонних предметов в оборудование необходимо немедленно отключить питание. Перед монтажом системы контроля и управления доступом необходимо изучить технические описания и пояснительную записку на комплектующие системы. Монтаж вести в соответствии со структурной схемой и схемой соединений.

К монтажу и эксплуатации допускаются организации, имеющие соответствующие разрешения и лицензии.

Электромонтеры, обслуживающие электроустановки, должны быть снабжены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания. Все

электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться с соблюдением Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей Госэнергонадзора.

2.9 Сведения об антитеррористических мероприятиях, предусмотренных проектом

Поскольку на данном объекте будет осуществляться специальный пропускной режим, наличия ограждения и КПП, для выполнения требований СП 132.13330.2011 по обеспечению антитеррористической защищенности здания данным проектом предусмотрены системы: СОТ, СКУД. Пост наблюдения за данными системами располагается в помещении 137.1 «Охрана» Научно-административного здания.

Системой СОТ осуществляется видеоконтроль периметра здания, входы, коридоры, проходы в здании.

Системой СКУД оснащается турникетами и калитками главный вход в здание. Контролируются и ограничивается вход в отдельные зоны/помещения посредством точек прохода с считывателями.

3 Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Не разрабатывается, объект производственного назначения

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

Для данного подраздела не разрабатывается.

5 Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях)

Для данного подраздела не разрабатывается.

6 Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Для данного подраздела не разрабатывается.

7 **Обоснование способов учета трафика**

Для данного подраздела не разрабатывается.

8 **Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации**

Для данного подраздела не разрабатывается.

9 **Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях**

Для данного подраздела не разрабатывается.

10 **Описание технических решений по защите информации (при необходимости)**

Для данного подраздела не разрабатывается.

11 **Характеристику и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения**

Для данного подраздела не разрабатывается.

12 **Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непроизводственного назначения**

Для данного подраздела не разрабатывается.

13 **Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения**

Для данного подраздела не разрабатывается.

14 **Характеристику принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения**

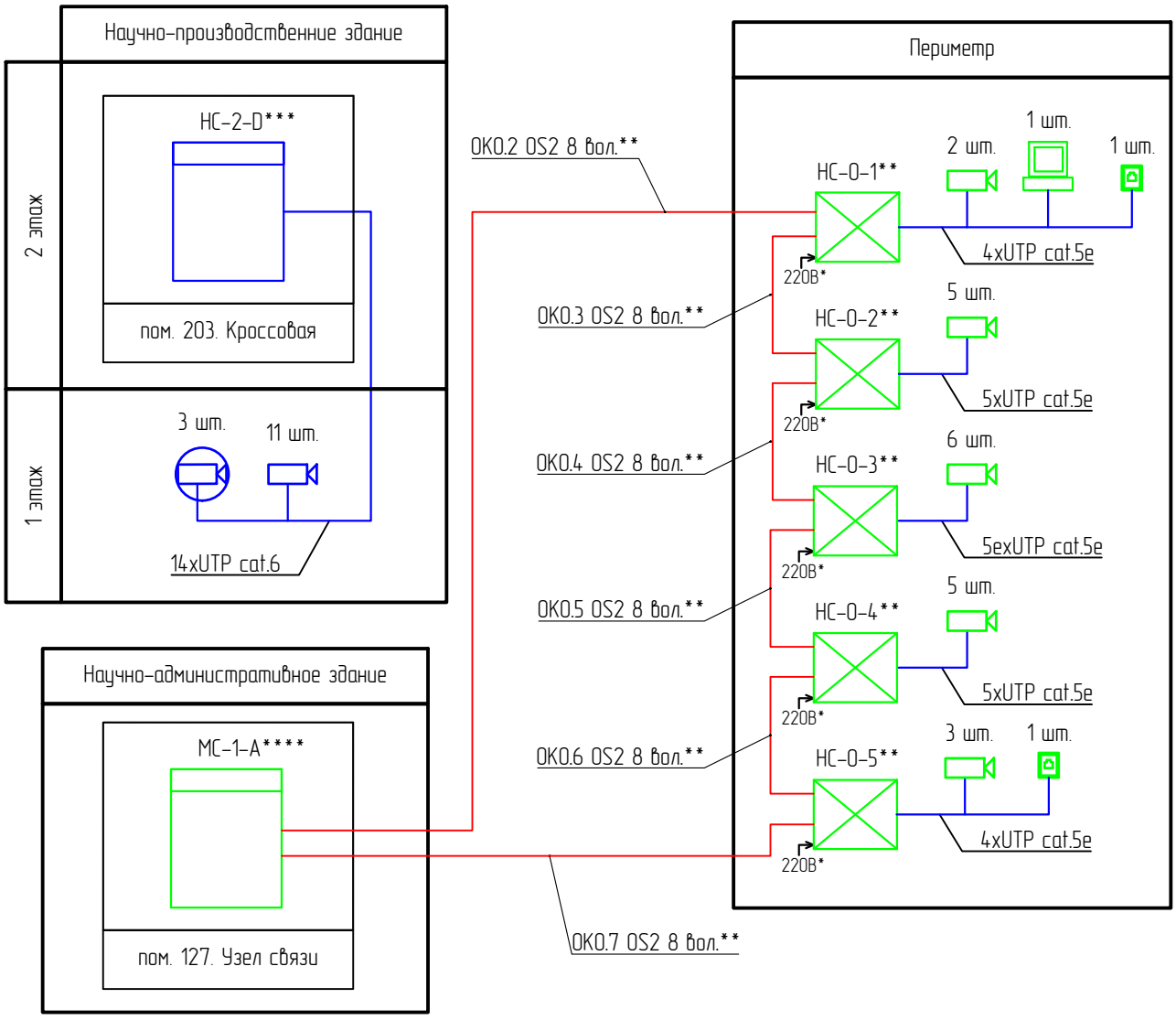
Для данного подраздела не разрабатывается.

15 **Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования**

Для данного подраздела не разрабатывается.

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Изме-ненных	Заме-ненных	Новых	Аннули-рованных				



Условные графические обозначения:

- Автоматизированное рабочее место оператора
- Камера видеонаблюдения купольная
- Камера видеонаблюдения уличная цилиндрическая
- Розетка информационная на 1 порт RJ45 накладная
- Оборудование ЛВС НТЦ
- Оборудование ЛВС КИП Мастер

Примечание:

1. * – предусмотрено проектом электрическое снабжение ПП-0680/2-ИОС1.1
2. ** – см. план наружных сетей
3. *** – учтено проектом слаботочное оборудование ПП-0680/2-ИОС5.2
4. **** – учтено проектом слаботочное оборудование ПП-0680/1-ИОС5.2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Разработал		Мухаметов			
Н.контр.		Асадуллин			
ГИП		Асадуллин			

ПП-0680/2-ИОС5.4

РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая

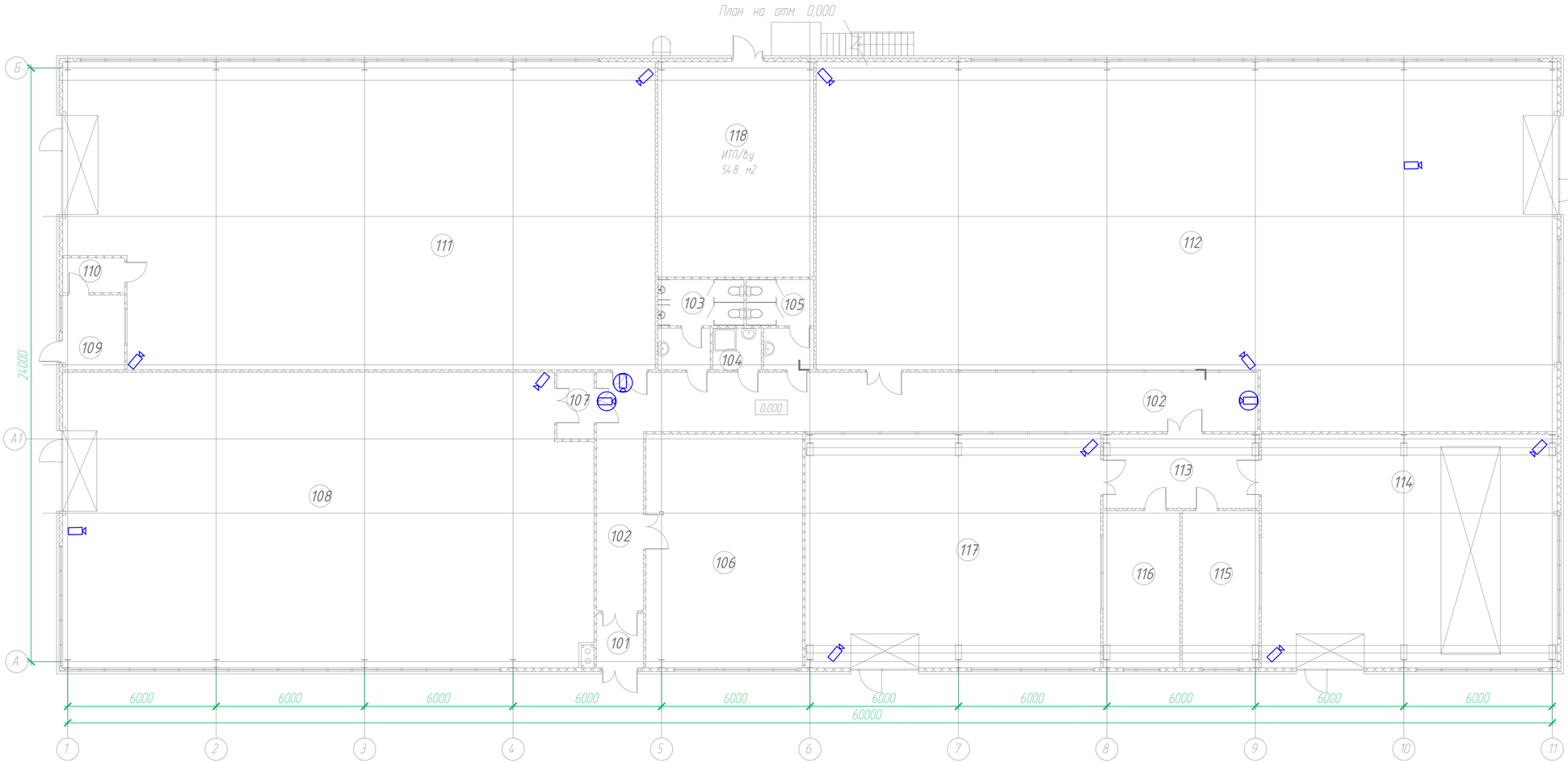
Промышленный технопарк «Олимп».. Этап 2. Научно-производственное здание

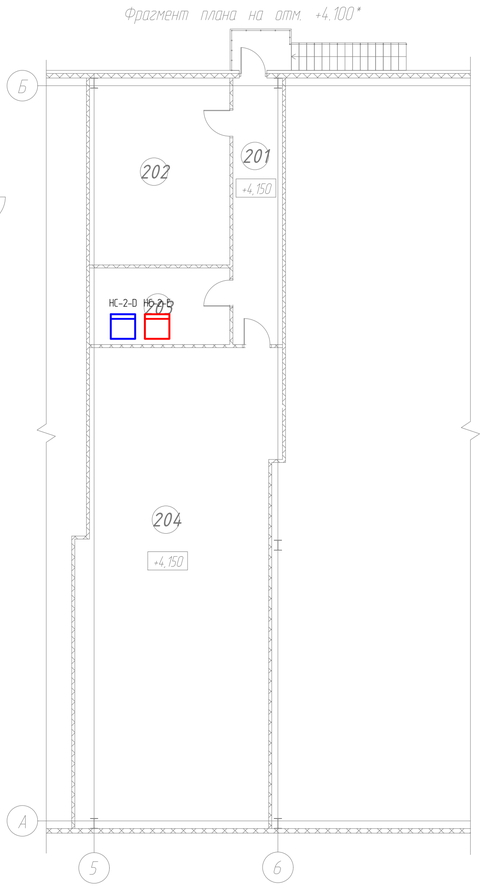
Стадия	Лист	Листов
П	1	9

Структурная схема СОТ

PARALLAX поволжье

Формат А4





Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м2	Категория помещения	Номер помещения	Наименование	Площадь м2	Категория помещения
101	Тамбур	4,2		114	Лаборатория исследований испытаний ЭУ с электротрансмиссией	112,9	
102	Коридор	77,9					
103	Сан.узел (М)	10.3		115	Операторская лаборатории электротрансмиссии	19.7	В4
104	КУИ	3.3	В4				
105	Сан.узел (Ж)	8.7		116	Операторская вибростенда ударного стенда	19.7	В4
106	Компрессорная	59,8					
107	Тамбур-шлюз	4,1		117	Лаборатория испытаний модуля ТЭ на механические нагрузки	112,9	
108	Лаборатория единичных топливных элементов батарей топливных элементов и систем модулей	252.1	А	118	ИТП/В.у.	54,8	Д
				201	Коридор	14,1	
109	Операторская	7.5	В4	202	Венткамера	27.9	
110	Тамбур-шлюз	3.5		203	Серверная	11,4	В3
111	Лаборатория испытаний электрических параметров АБК	286.2	В2	204	Электрощитовая	98,0	Д
112	ОПП элементов автономного хранения и складирования	402.7	В2				
113	Коридор	18.9					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Мукаметов			
Н.контр.		Асадуллин			
ГИП		Асадуллин			

ПП-0680/2-ИОС5.4

РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая

Промышленный технопарк «Олимп». Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
П	2	

План расположения оборудования СОТ Лаборатории М1100

PARALLAX поволжье

Формат А1

Условные графические обозначения оборудования

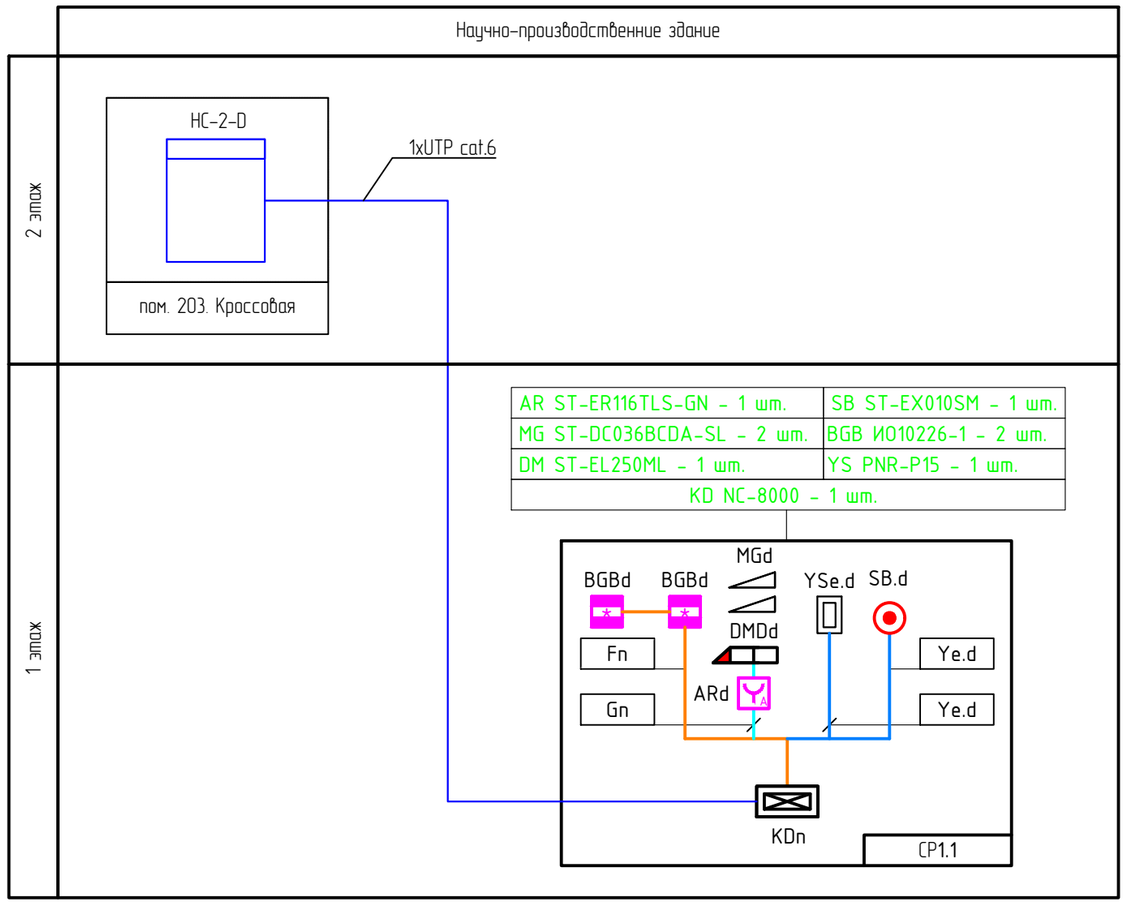
Поз. обозначение		Наименование	Примечание
	KDn	Сетевой контроллер "STR20-1AP-IP-M"	
	CPn	Зона доступа 1 типа, "Считыватель + Кнопка" (1 дверь)	
	CPn	Зона доступа 2 типа, "Считыватель + Кнопка" (2 двери)	
	YSd	Антивандальный считыватель STR-RM-S01	
	SBd	Кнопка выхода, металлическая накладная ST-EX010SM	
	1DMd	Электромагнитный замок ST-EL250ML	
	2DMDd	Электромагнитный замок ST-EL350MLD	
	MGd	Дверной доводчик ST-DC036BCDA-SL	
	ARd	Устройство разблокировки двери	
		ST-ER116TLS-GN "Аварийный выход"	
	BGBn	Извещатель охранный магнитоконтактный ST-ER116TLS-GN	

Примечание - В перечне условных обозначений:
n - порядковый номер устройства,
d - номер точки прохода.

Условные графические обозначения кабельный линий

№ кабеля	Марка кабеля	Назначение	Граф.обозначение
Pn	КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	Линия питания 12 В	
Fd	КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75	Линия контроля положения двери	
Gd	КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75	Линия управления замком	
Ye.d	U/UTP кат.6 4х2х0,5	Линия управления доступом	
Wn	U/UTP кат.6 4х2х0,5	Линия передачи данных	
Pn	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	Линия питания 220В	

Примечание - В перечне условных обозначений:
n - порядковый номер устройства,
d - номер точки прохода.



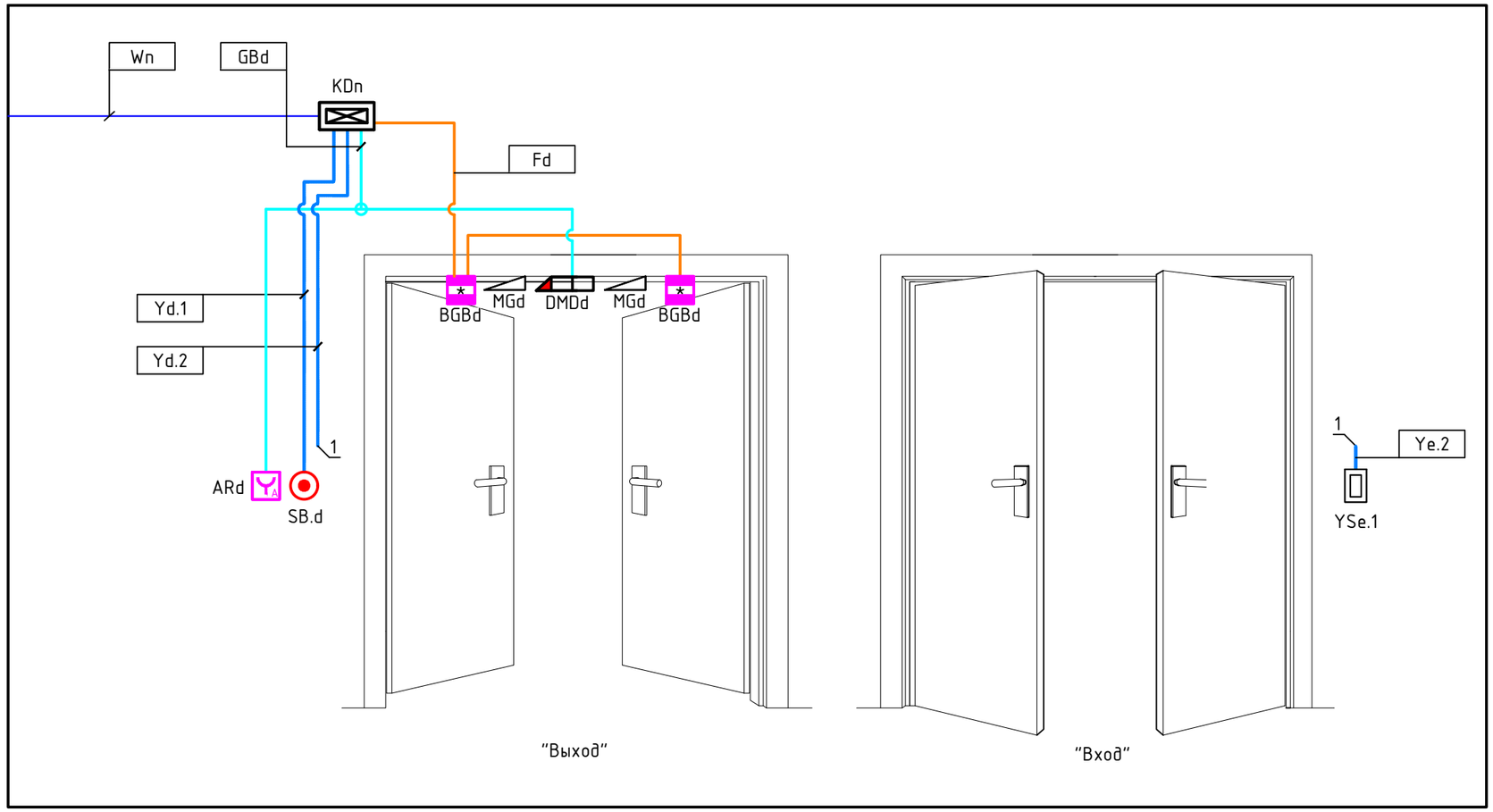
Примечания:
Электрическое питание контроллеров СКУД, турникетов, калиток предусмотрено проектом ПП-0680/1-ИОС1.2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ПП-0680/2-ИОС5.4			
						РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая			
Разработал		Мухаметов				Промышленный технопарк «Олимп».. Этап 2. Научно-производственное здание	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Асадуллин					П	3	
ГИП		Асадуллин				Структурная схема СКУД	PARALLAX Поволжье		

Формат А3

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

Типовое решение по организации зоны доступа 2 типа, "Двухстворчата дверь. Считыватель + Кнопка"



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Разработал		Мухаметов			
Н.контр.		Асадуллин			
ГИП		Асадуллин			

ПП-0680/2-ИОС5.4

РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая

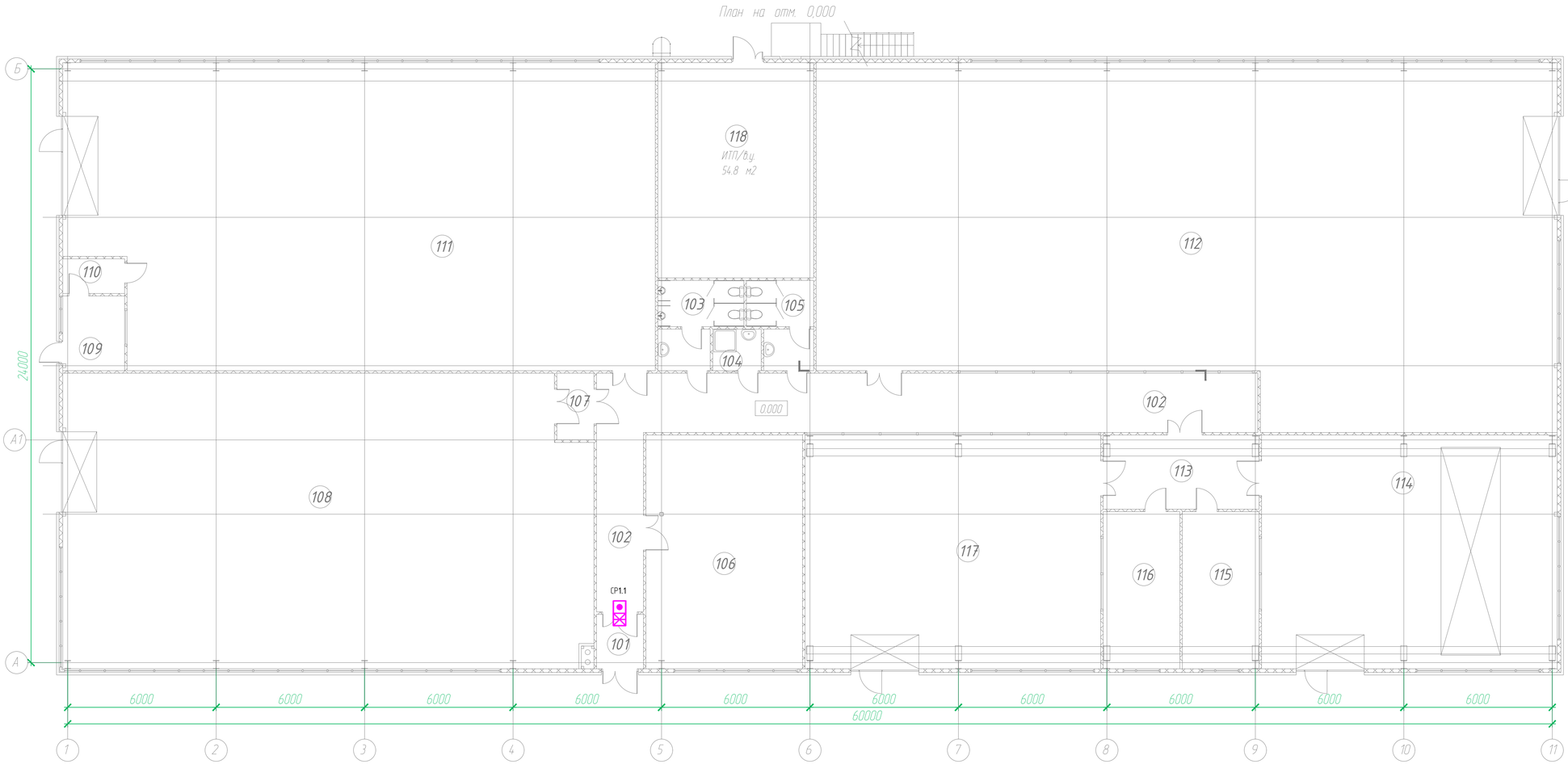
Промышленный технопарк «Олимп».. Этап 2. Научно-производственное здание

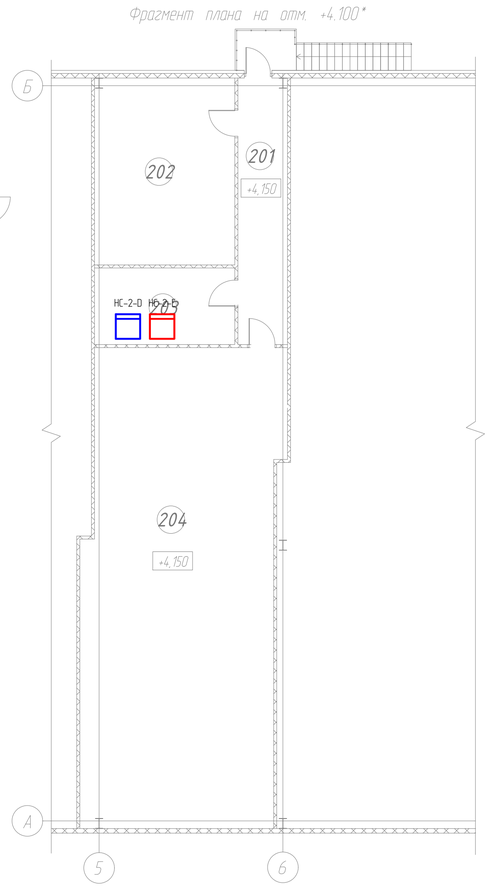
Стадия	Лист	Листов
П	4	

Типовые решения по организации зон доступа

PARALLAX поволжье

Формат А3





Условные графические обозначения оборудования

Поз. обозначение		Наименование	Примечание
	SKq.n	Зона доступа 1 типа, "Считыватель + кнопка" на одну дверь	
	SKq.n	Зона доступа 2 типа, "Считыватель + кнопка" на две двери	

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м2	Категория помещения
101	Тамбур	4,2	
102	Коридор	77,9	
103	Сан.узел (М)	10.3	
104	КУИ	3.3	В4
105	Сан.узел (Ж)	8.7	
106	Компрессорная	59,8	
107	Тамбур-шлюз	4,1	
108	Лаборатория единичных топливных элементов, батарей топливных элементов и систем модулей	252.1	А
109	Операторская	7.5	В4
110	Тамбур-шлюз	3.5	
111	Лаборатория испытаний электрических параметров АБК	286.2	В2
112	ОПП элементов стандартизации и складирования	402.7	В2
113	Коридор	18.9	
114	Лаборатория исследований испытаний ДУ с электротрансмиссией	112,9	
115	Операторская лаборатории электротрансмиссии	19.7	В4
116	Операторская вибростенда ударного стенда	19.7	В4
117	Лаборатория испытаний модуля ТЭ на механические нагрузки	112,9	
118	ИТП/В.у.	54,8	Д
201	Коридор	14,1	
202	Венткамера	27.9	
203	Серверная	11,4	В3
204	Электрощитовая	98,0	Д

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Мухаметов			
Н.контр.		Асадуллин			
ГИП		Асадуллин			

ПП-0680/2-ИОС5.4

РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая

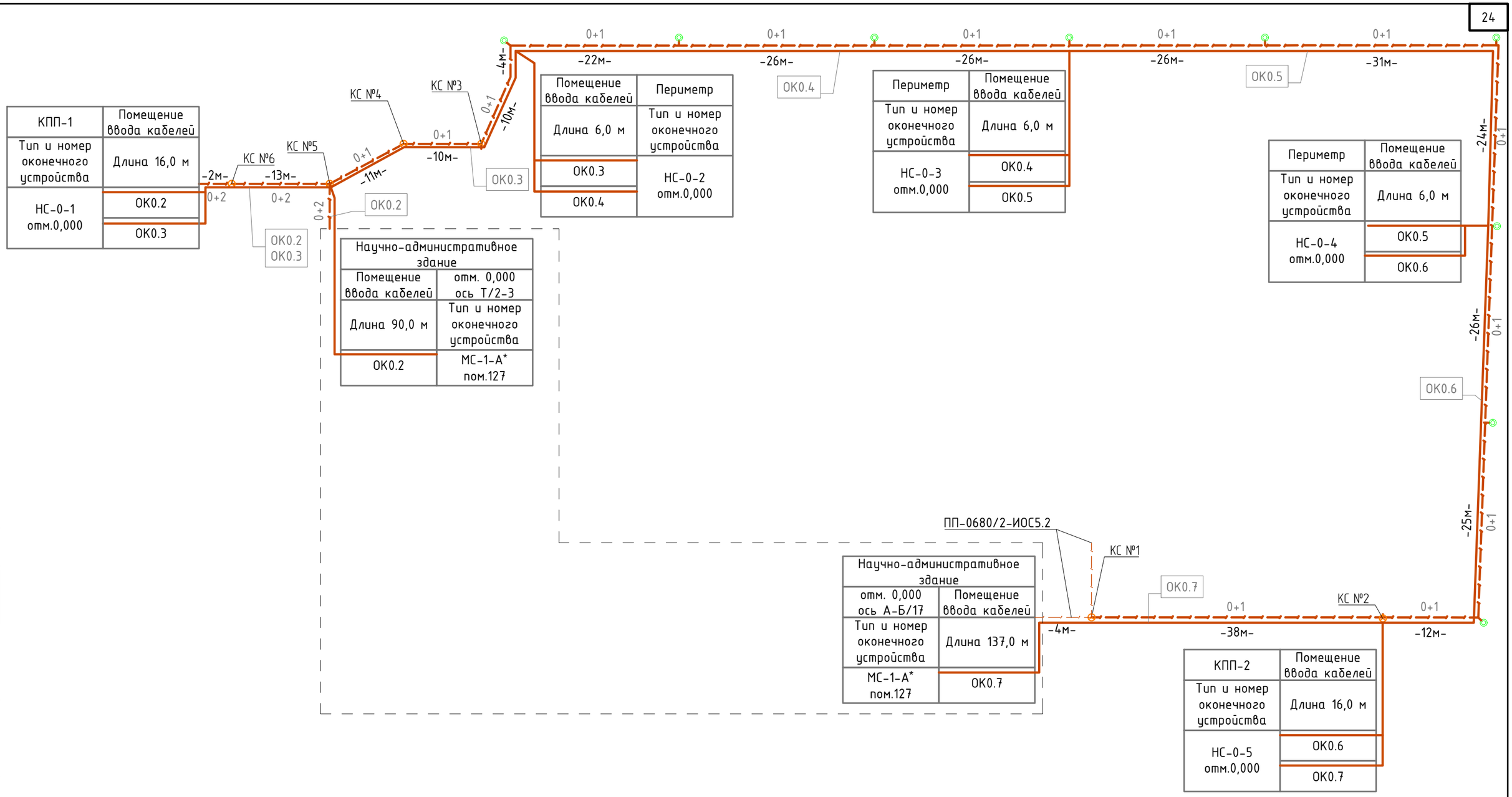
Промышленный технопарк «Олимп». Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
П	5	

План расположения оборудования СОТ Лаборатории М1:100

PARALLAX поволжье

Формат А1



Условные обозначения.

- Проектируемая кабельная линия
- 0+1 -32м- Проектируемая кабельная канализация (количество каналов/длина)
- -32м- Проектируемая кабельная канализация по проекту ПП-0680/2-ИОС5.2
- КС №1 Проектируемый колодец связи
- Проектируемая опора

Примечания:

1. * учтено проектом ПП-0680/1-ИОС5.2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ПП-0680/2-ИОС5.4		
						РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая		
Разработал		Мухаметов				Промышленный технопарк «Олимп».. Этап 2. Научно-производственное здание	Стадия: П	Лист: 7	Листов:
Н.контр.		Асадуллин						
ГИП		Асадуллин				Схема расположения кабелей связи в кабельной канализации	PARALLAX поволжье	

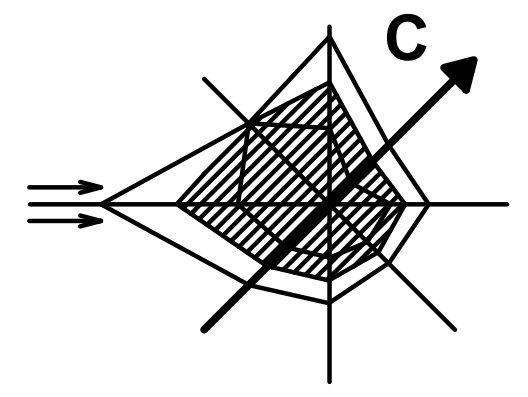
Формат А3

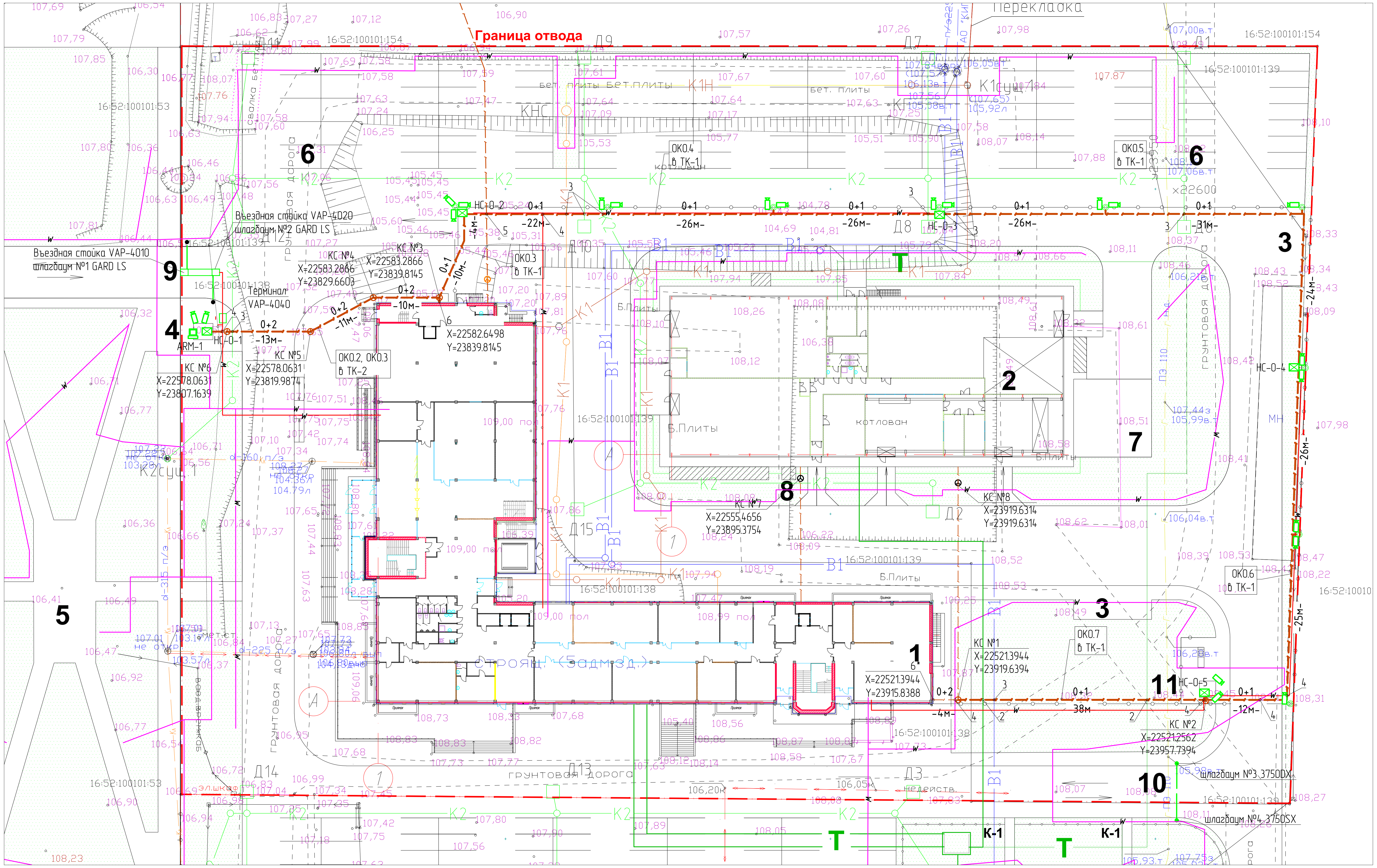
Согласовано

Взам. инв. №

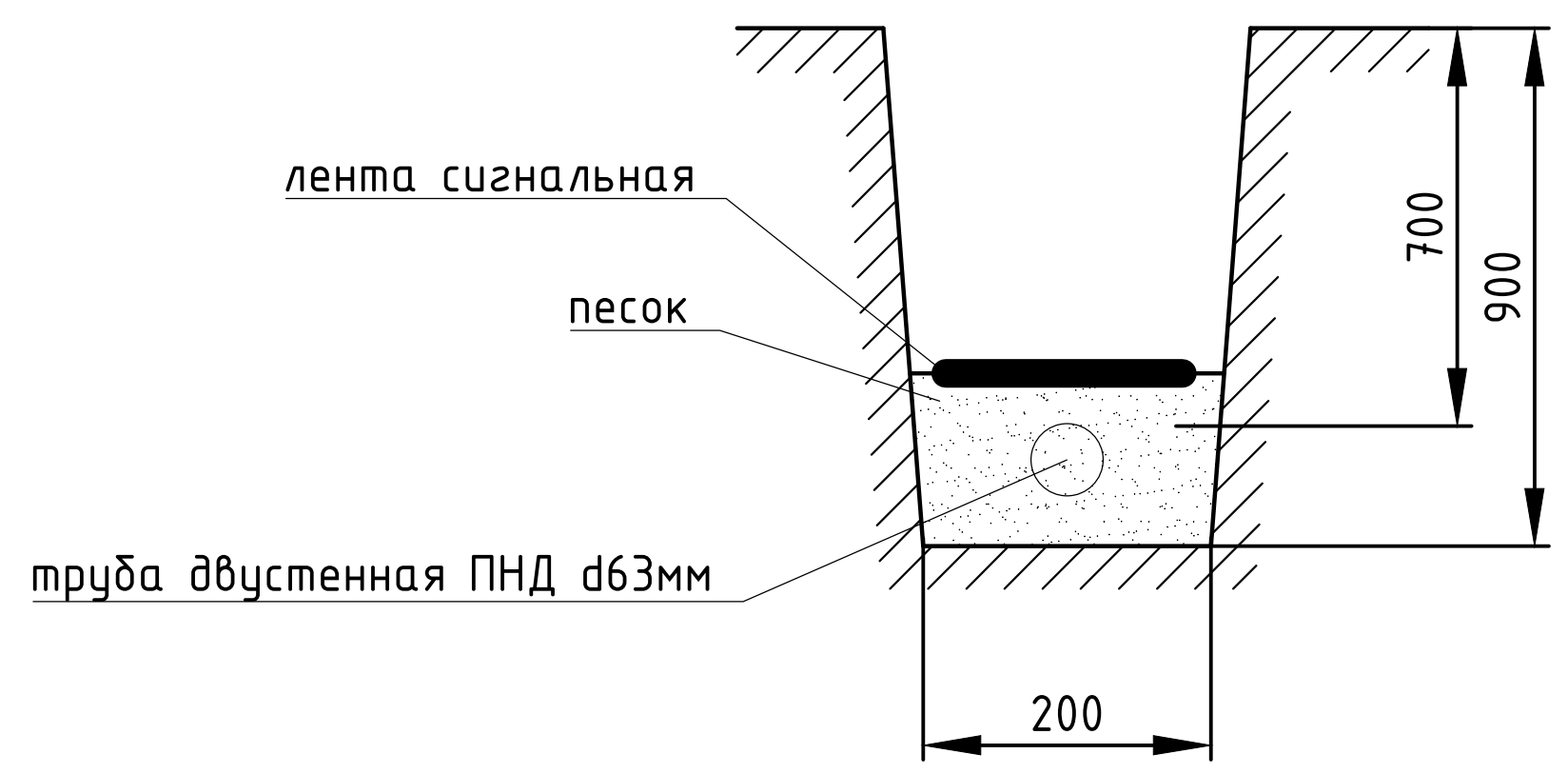
Подп. и дата

Инв. № подл.

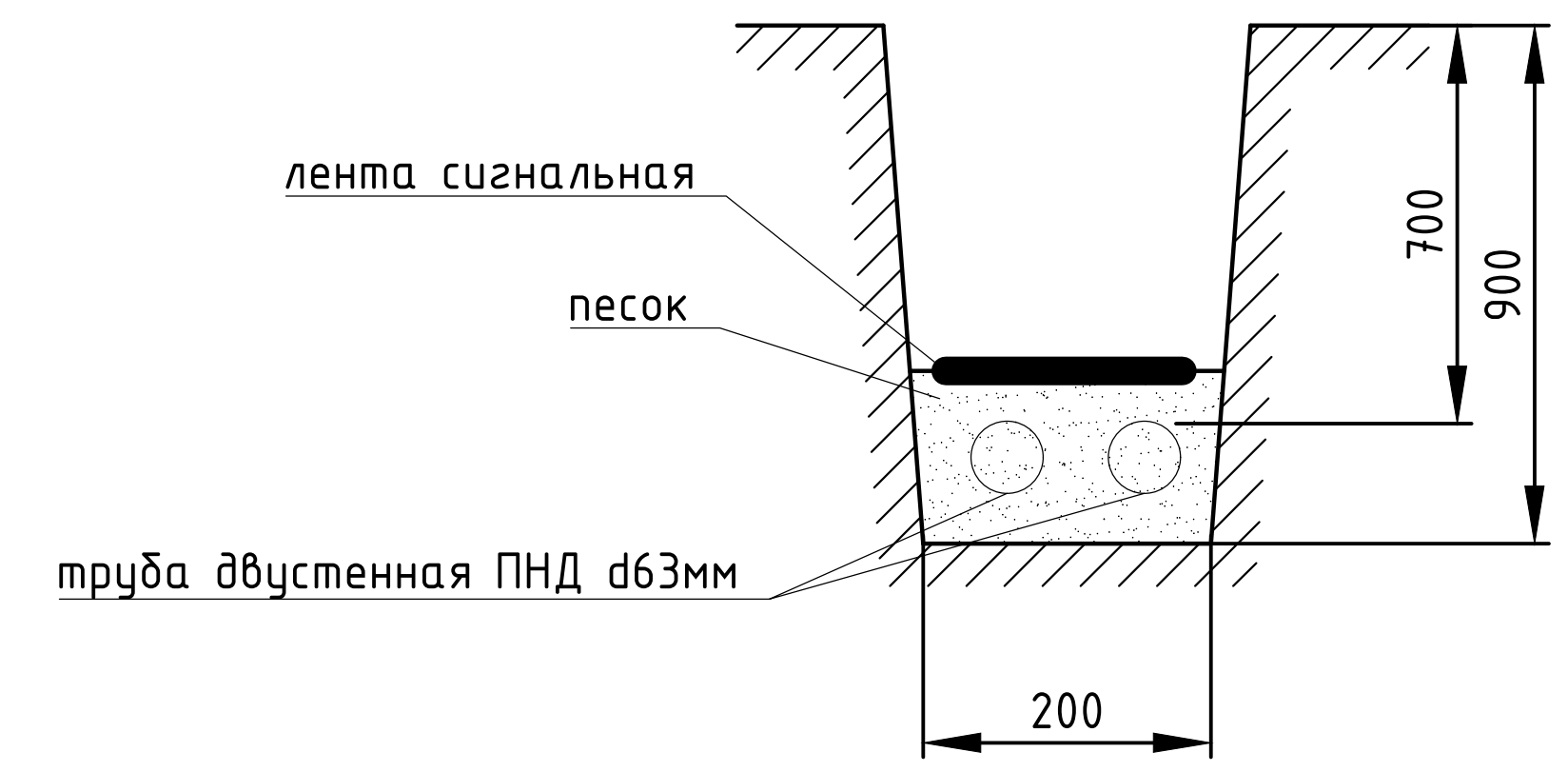




Траншея кабельная ТК-1



Траншея кабельная ТК-2



Условные обозначения.

- Проектируемая кабельная линия
- 0+1 / -32м- — Проектируемая кабельная канализация (количество каналов/длина)
- 0+1 / -32м- — Проектируемая кабельная канализация по проекту ПП-0680/2-ИОС5.2
- КС №1 X=22521.3944 Y=23919.6394 — Проектируемый колодец связи
- 3 — Позиция по ведомости траншеи

Экспликация зданий и сооружений

N на плане	Наименование	Примечание
1	Научно-административное здание (1 этап строительства)	проект
2	Научно-производственное здание 60х24 (2 этап строительства)	перспектива
3	Площадка для ТБО	перспектива
4	КПП 1	перспектива
5	Сквер	перспектива
6	Парковка для автомобилей	перспектива
7	Испытательный стенд	перспектива
8	Чиллеры	перспектива
9	Турникет для автомобилей	перспектива
10	Шлагбаум	перспектива
11	КПП 2	перспектива

Ведомость траншей

Поз.	Наименование.	Количество на траншею		Обозначение документа
		ТК-1	ТК-2	
1.1	Траншея, тип Т-1 (длина, м)	269	-	А11-2011.13
1.2	Траншея, тип Т-1 (длина, м)	-	36	А11-2011.13
2	Пересечение с теплопроводом	2	-	А11-2011.32
3	Пересечение с трубопроводом	8	1	А11-2011.31
4	Пересечение с кабельной линией	5	1	А11-2011.29
5	Пересечение с кабелем связи	1	-	А11-2011.29
6	Кабельный ввод в здание	1	-	А11-2011.46

Примечания:

1. * - предусмотрено проектом ПП-0680/2-ИОС5.2
2. При пересечении проектируемой трассы с существующими коммуникациями необходимо обязательное присутствие представителей ответственных организаций.
3. При раскопке проектируемой траншеи кабельной соблюдать растояния от траншеи до стволов деревьев, согласно ПУЭ и СП 42.13330-2011 не менее 2м.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ПП-0680/2-ИОС5.4		
						РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая		
Разработал		Мухаметов				Промышленный технопарк «Олимп».. Этап 2. Научно-производственное здание	Стадия: П	Лист: 8
Н.контр.		Асадуллин					Листов:	
ГИП		Асадуллин				План наружных сетей ТСО М1:500	PARALLAX поволжье	

Согласовано

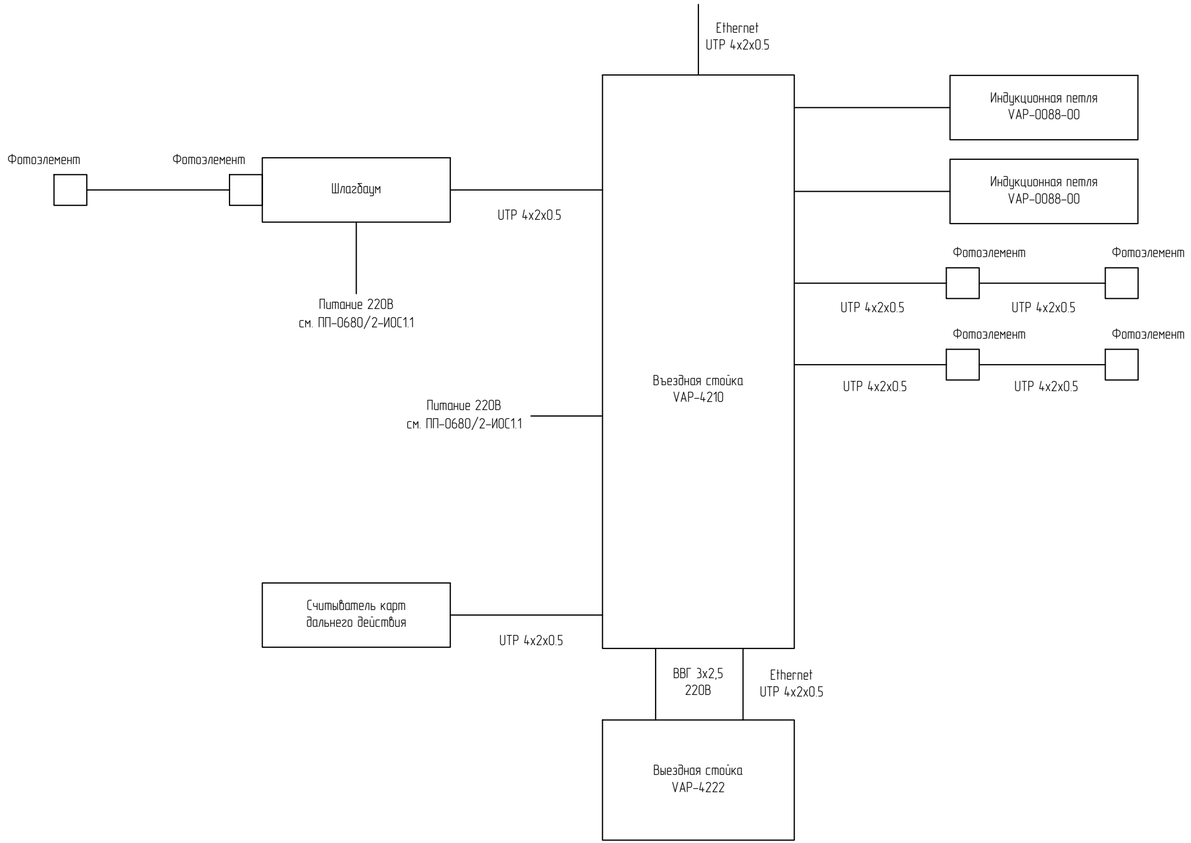
Взам. инв. №

Подп. и дата

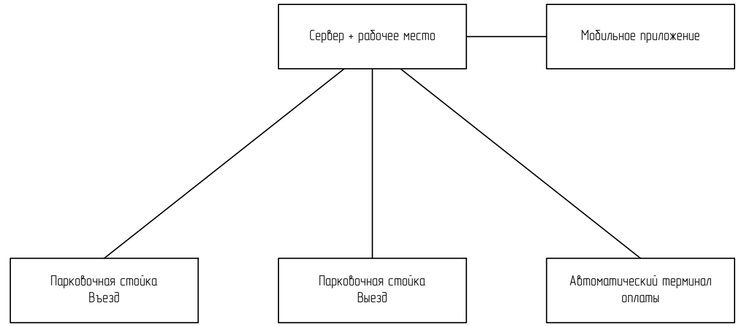
Инв. № подл.

Формат А2

Схема терминала въезда (выезда)



Структурная схема



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ПП-0680/2-ИОС5.4		
						РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая		
Разработал		Мухаметов				Промышленный технопарк «Олимп».. Этап 2. Научно-производственное здание	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Асадуллин					П	9	
ГИП		Асадуллин				Структурная схема системы автоматизации автомобильной парковки	PARALLAX поволжье		

Формат А4х3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код оборудования, изделия, материала*	Завод-изготовитель**	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	<u>Система охранного телевидения. Периметр</u>							
	Оборудование СОТ							
1.1	4Мп цилиндрическая уличная IP-камера с ИК-подсветкой до 50м	LTV-3CNB40-M2713		LTV	шт	21		
1.2	Монтажная коробка	LTV-BMW-JB-U6		LTV	шт	21		
1.3	Адаптер монтажный для опоры ф40-200мм	TV-SBMP-U-02		LTV	шт	17		
1.4	Уличный узел доступа 4 SFP/1G, 8 портов TP/1G PoE 30Bm	NSBox-4081HR		NSGate	шт	5		
1.5	SFP модуль одноволоконный, одномодовый, 1.25 Gbps,	SFG-WL3/A-DI		NSGate	шт	9		
	1310Tx/ 1550Rx, SM, SC, IND, 3 км / 6dB, DMI	(NC3112-03-DI)						
1.6	SFP модуль одноволоконный, одномодовый, 1.25 Gbps,	SFG-WL3/B-DI		NSGate	шт	9		
	1550Tx/ 1310Rx, SM, SC, IND, 3 км / 6dB, DMI	(NC5512-03-DI)						
1.7	ITK Оптический коммутационный соединительный шнур			ITK	шт	18		
	(патч-корд), SM, 9/125 (OS2), SC/UPC-SC/UPC, (Simplex), 2м							
1.8	Крепление шкафа на мачту/столб: диаметр 40-190mm и 150-300mm	NSBon-01	EMW-KKC-400-600	NSGate	шт	3		
	Кабельная продукция СОТ							
1.9	ITK Витая пара U/UTP кат.5E 4x2x24AWG solid LSZH нг(A)-HF черны	LC3-C5E04-129		ITK	м	1000		
1.10	ITK Кабель оптический ОКМБ-03нг(А)-HF-8А-2,7 500м	FOC0902-U-1008-TD-HF-0500		ITK	м	700		
	Материалы СОТ							
1.11	Разъём RJ-45 UTP для кабеля кат.5E	CS3-1C5EU		ITK	шт	100		
1.12	ITK Настенная инф. розетка RJ45, кат.5E UTP, 1-порт	CS2-1C5EU-12		ITK	шт	4		
1.13	Труба ПВХ гибкая гофр. д.20мм, лёгкая с протяжкой, 100м	91920		DKC	м	200		

Примечания:

* Возможно применение аналога.

** Изготовитель-поставщик может быть определен на конкурсной основе.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Мухаметов			03.23
Н.контр.		Асадуллин			03.23
ГИП		Асадуллин			03.23

ПП-0680/2-ИОС5.4.С

«Промышленный технопарк «Олимп». Научно-административное здание» (адрес объекта: РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая)

Промышленный технопарк «Олимп».. Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Спецификация оборудования, изделий и материалов

PARALLAX поволжье

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код оборудования, изделия, материала*	Завод-изготовитель**	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1.14	Держатель для труб 20 мм с защелкой	51020		DKC	шт	400		
1.15	Дюбель-гвоздь 6х40 потайной бортик полипропилен 100шт.	9592015-500		ЭТМ	упак.	4		
1.16	Опора несиловая прямостоечная гранёная	ОГКф-4,0			шт	9		
1.17	Закладные под опору ФБ -0,108-1,0	фл.250х250х10-Мц160-4х20			шт	9		
1.18	Бетон М200				м3	1		
2	Наружная канализация связи							
2.1	Двустенная труба ПНД гибкая для кабельной канализации д.63мм с п	121963100		DKC	м	373		
	с протяжкой, SN8, 450Н, в бухте 50м, цвет красный							
2.2	Муфта для двустенных-дренажных труб, 63мм	15063		DKC	шт	5		
2.3	Кольцо резиновое уплотнительное для двустенной трубы, д.63мм	16063		DKC	шт	10		
2.4	Колодец пластиковый ККТМ-2	110104-00020		ССД	шт	6		
2.5	УЗЛ-Т ВЧШГ	110301-01558		ССД	шт	6		
2.6	Кольцо КО-ЧП	110301-00157		ССД	шт	6		
2.7	Плита ПУРВ 1,4х1,4	110402-00070		ССД	шт	6		
2.8	Плита ПАКС 1000х800х100	110403-00870		ССД	шт	6		
2.9	Муфта ССД-Пайп 110 мм	110611-00065		ССД	шт	12		
2.10	Адаптер ввода труб ССД-Пайп 110 мм	110611-00032		ССД	шт	12		
2.11	Скоба крепления	110804-08310		ССД	шт	24		
2.12	Болт анкерный	110501-00065		ССД	шт	24		
2.13	Лента сигнальная 200мкмх150мм (100м)	ЛСЭ-150		Славпром	шт	4		
2.14	Песок				м3	18,5		
2.15	Мастика герметизирующая МГКП (15 кг)	110199-00003		ССД	шт	1		
2.16	Пена двухкомпонентная огнезащитная, картридж 330мл	DN1201		DKC	шт	5		
3	Кабельный ввод в здание							
3.1	Лист 2,0 350х2100				шт	2		
3.2	Z-образный профиль 50х50х50, толщ.2,5мм L-310мм	ВРМ3520			м	2		
3.3	L-образный профиль, толщ.2,5мм L-64мм	ВРМ2520			м	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код оборудования, изделия, материала*	Завод-изготовитель**	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
3.4	Болт М8х30				шт	8		
3.5	Гайка М8				шт	8		
3.6	Шайба М8				шт	8		
3.7	Анкер с болтом М10	СМ431060		DKC	шт.	8		
3.8	Труба электросварная 63,5х3				м	8		
3.9	Эмаль 5кг.	ПФ-115			шт.	1		
4	**Система автоматизации автомобильных парковок**							
	Въездные группы							
4.1	Въездная стойка,исполнение под билеты Fanfold.	VAP-4210-00		CAME VECTOR	шт	1		
4.2	Билеты парковочные из термокартона FANFOLD для системы VECTOR_	VAP-0090-40		CAME VECTOR	шт	1		
4.3	Комплект чтения QR кода для стоек и касс VAP-42XX	VAP-0247-11		CAME VECTOR	шт	1		
	Шлагбаум GARD LS 3, в составе:							
4.4.1	Тумба шлагбаума из оцинкованной и окрашенной стали для проездов	803BB-0410 GLS40AGS		CAME VECTOR	шт	1		
4.4.2	Стрела алюминиевая сечением 90х35, длиной 3050 для шлагбаумов GP	803XA-0051		CAME VECTOR	шт	1		
4.4.3	Устройство защиты стрелы при столкновении с автомобилем для GA	803XA-0170		CAME VECTOR	шт	1		
4.4.4	Наклейки светоотражающие красного цвета, 20 шт	001G02809		CAME VECTOR	шт	1		
4.4.5	Кабель нагревательный	803XA-0630		CAME VECTOR	шт	1		
4.4.6	Модуль вспомогательных контактов для определения фактического г	803XA-0300		CAME VECTOR	шт	1		
4.5	Индукционная петля VAP-0088-00			CAME VECTOR	шт	2		
4.6	Фотоэлементы / передатчик, приемник / накладные, дальность 20 м	001DIR20		CAME VECTOR	шт	1		
4.7	Стойка 0,5 м /для фотоэлемента DIR / основная	001DIR-LN		CAME VECTOR	шт	2		
	Выездные группы							
4.8	Выездная стойка, без функции отбора билетов (Fanfold/Рулон)	VAP-4222-00		CAME VECTOR	шт	1		
4.9	Комплект чтения QR кода для стоек и касс VAP-42XX	VAP-0247-11		CAME VECTOR	шт	1		
	Шлагбаум GARD LS 3, в составе:							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код оборудования, изделия, материала*	Завод-изготовитель**	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
4.10.1	Тумба шлагбаума из оцинкованной и окрашенной стали для проездов	803BB-0410 GLS40AGS		CAME VECTOR	шт	1		
4.10.2	Стрела алюминиевая сечением 90x35, длиной 3050 для шлагбаумов GP	803XA-0051		CAME VECTOR	шт	1		
4.10.3	Устройство защиты стрелы при столкновении с автомобилем для GA	803XA-0170		CAME VECTOR	шт	1		
4.10.4	Наклейки светоотражающие красного цвета, 20 шт	001G02809		CAME VECTOR	шт	1		
4.10.5	Кабель нагревательный	803XA-0630		CAME VECTOR	шт	1		
4.10.6	Модуль вспомогательных контактов для определения фактического п	803XA-0300		CAME VECTOR	шт	1		
4.11	Индукционная петля VAP-0088-00			CAME VECTOR	шт	2		
4.12	Фотоэлементы / передатчик, приемник / накладные, дальность 20 м	001DIR20		CAME VECTOR	шт	1		
4.13	Стойка 0,5 м /для фотоэлемента DIR / основная	001DIR-LN		CAME VECTOR	шт	2		
	Автоматический терминал оплаты							
4.14	Автоматический терминал оплаты, прием купюр, сдача 2 ном. купюр.	VAP-4240-01		CAME VECTOR	шт	1		
4.15	Комплект оборудования приема всех типов банковских карт VENDOTE	VAP-0246-40		CAME VECTOR	шт	1		
4.16	Навес для кассы исп.1	VAP-0095-01		CAME VECTOR	шт	1		
4.17	80*180*26 мм. Термобумага			Lomond	шт	1		
	Сервер системы							
4.18	Сервер С предустановленной ОС Windows 10 Pro (Монитор, клавиатур	VAP 4000		CAME VECTOR	шт	1		
4.19	Лицензия на серверное web base программное обеспечение системы а	1.x VAP-WEB-4000 SERVER		CAME VECTOR	шт	1		
4.20	Лицензия на функцию реализации пропусков. Позволяет формировать	VAP-WEB-4000 PASS		CAME VECTOR	шт	1		
	Рабочее место кассира (оператора)							
4.21	КС-MF-USB контрольный считыватель			CAME VECTOR	шт	1		
4.22	Ручной сканер штрих-кода 2D imager VMC BurstScanX L			CAME VECTOR	шт	1		
4.23	Подставка сканера BurstScanX			CAME VECTOR	шт	1		
4.24	Интерфейсный кабель (USB) для сканеров VMC			CAME VECTOR	шт	1		
4.25	Монитор 24"	S2421HS		DELL	шт	1		
4.26	ИБП напольного исполнения 1кВА	N51101S		АКЭЛ	шт	1		
4.27	Сетевой фильтр, 6 розеток, 10А, 3 м, белый	PILOT-S		Pilot L	шт	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код оборудования, изделия, материала*	Завод-изготовитель**	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
4.28	Проводной набор Genius, клавиатура и оптическая мышь	KM-170		Genius	шт	1		
	Дополнительное оборудование							
4.30	Отбойник защитный (ограждение фотоэлемента, под бетонирование)			CAME VECTOR	шт	2		
4.31	Комплект несъемной опалубки 4800x600x200	VAP-0087-48		CAME VECTOR	шт	1		
4.32	Комплект деталей (добор) к VAP-0087-48 для сборки островка 6200х	VAP-0287-62		CAME VECTOR	шт	1		
	Кабельная продукция							
4.33	ITK Витая пара U/UTP кат.5E 4x2x24AWG solid LSZH нг(A)-HF черны	LC3-C5E04-129		ITK	м	305		
4.34	Кабель силовой не распространяющий горения	ВВГнг(А)-LS 3х2,5			м	100		
	Материалы							
4.35	Гофротруба ПНД d25, оранжевая	71525		DKC	м	100		
4.36	Бирка кабельная маркировочная треугольная У-136, 50 шт.	66783		КВТ	упак.	1		
4.37	Хомут Р6.6 стандартный 3,6х200	25214CR		DKC	упак.	1		
4.38	Пена однокомпонентная огнезащитная балл.740 мл	DF1201		DKC	шт.	1		
4.39	Бетон М200				м3	3		
5	**Система контроля и управления доступом. Лаборатория**							
	Оборудование СКУД							
5.1	Контроллер сетевой	NC-8000		Parsec	шт	1		
5.2	Свинцово-кислотный, герметичный аккумулятор, 12В/7Ач	DTM 1207		Delta	шт	2		
5.3	Антивандальный считыватель	PNR-P15			шт	1		
5.4	Извещатель охранный магнитоконтактный	ИО 102-26 исп. 01		Магнито-Контакт	шт	2		
5.5	Электромагнитный замок 2 двери	ST-EL350MLD		Smartec	шт	1		
5.6	Дверной доводчик	ST-DC036BCDA-SL		Smartec	шт	2		
5.7	Устройство разблокировки двери	ST-ER116TLS-GN		Smartec	шт	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код оборудования, изделия, материала*	Завод-изготовитель**	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
	Кабельная продукция СКУД							
5.8	ITK Витая пара U/UTP кат.6 4х2х23AWG LSZH фиолетовый (305м)	LC1-C604-126		ITK	м	100		
5.9	Кабель монтажный, парной скрутки, с изоляцией и оболочкой из	КПСТТнг(А)-HF 1х2х0,75		СПКБ "Техно"	м	15		
5.10	полимерной композиции не содержащей галогенов							
5.11	Кабель монтажный, парной скрутки, с изоляцией и оболочкой из	КПСТТнг(А)-HF 2х2х0,75		СПКБ "Техно"	м	15		
	полимерной композиции не содержащей галогенов							
5.12	Кабель силовой не распространяющий горения	ВВГнг(А)-LS 3х2,5			м	15		
	Материалы СКУД							
5.13	Труба ПВХ гибкая гофр. д.20мм, лёгкая с протяжкой, 100м	91920		DKC	м	100		
5.14	Держатель для труб 20 мм с защелкой	51020		DKC	шт	200		
5.15	Дюбель-гвоздь 6х40 потайной бортик полипропилен 100шт.	9592015-500		ЭТМ	упак.	2		
6	**Система управления шлагбаумом ККП-2**							
6.1	Радиоприемник встраиваемый	CAME AF43TW		CAME	шт	2		
6.2	Брелок-передатчик радиоканальный	CAME TW4EE		CAME	шт	1		
6.3	Шлагбаум автоматический для правостороннего монтажа	3750DX COMBO CLASSICO		CAME	шт	1		
6.4	Шлагбаум автоматический для левостороннего монтажа	3750SX COMBO CLASSICO		CAME	шт	1		
6.5	Антенна для увеличения радиуса приема сигнала	TOP-A433N		CAME	шт	2		
6.6	Лампа сигнальная (светодиодная) 24 В	KLED24		CAME	шт	2		
6.7	Кронштейн крепления сигнальной лампы к шлагбауму	G04601		CAME	шт	2		
6.8	Фотоэлементы безопасности	DIR10		CAME	шт	2		
6.9	Стойка для фотоэлементов	DIR-LNR		CAME	шт	2		
6.10	Выключатель без фиксации	AV45B51		CAME	шт	2		
6.11	Корпус выключателя	001YE0043		CAME	шт	2		
6.12	Ключ-выключатель с защитой цилиндра	001SET-J		CAME	шт	2		
6.13	Плата аварийного питания для подключения 3-х аккумуляторов, 12 В	2LB38		CAME	шт	2		
6.14	Обогреватель с встроенным вентилятором на DIN-рейку 230В, 250Вт	SQ0832-0008		TDM ELECTRIC	шт	2		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код оборудования, изделия, материала*	Завод-изготовитель**	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
6.15	DIN-рейка 13см оцинкованная	YDN10-0013		IEK	шт	2		
6.16	Бетон М200				м3	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	ПП-0680/2-ИОС5.4.С	Лист 7

Формат А3

Задание на электроснабжение

1 Предусмотреть электроснабжение следующих электроприемников (TN-S):

Электроприемник	Uн, В	Обозначение	Кол-во	Категория электроснаб-жения	Руст (ед.), кВт	Примеч.
ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	НС-0-1 (СОТ)	1	III	1	КПП1 (Вводной автомат 6А)
ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	НС-0-2 (СОТ)	1	III	1	Периметр (Вводной автомат 6А)
ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	НС-0-3 (СОТ)	1	III	1	Периметр (Вводной автомат 6А)
ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	НС-0-4 (СОТ)	1	III	1	Периметр (Вводной автомат 6А)
ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	НС-0-5 (СОТ)	1	III	1	КПП2 (Вводной автомат 6А)
Сервер	1 ~ 50 Гц, 220В	ARM-1	1	III	1	КПП1
Терминал	1 ~ 50 Гц, 220В	VAP-4040	1	III	2,5	КПП1
Въездная стойка	1 ~ 50 Гц, 220В	VAP-4010	1	III	1,5	КПП1. Турникет для автомобилей
Выездная стойка	1 ~ 50 Гц, 220В	VAP-4020	1	III	1,5	КПП1. Турникет для автомобилей
Шлагбаум	1 ~ 50 Гц, 220В	Шлагбаум №1, 2	2	III	0,3	КПП1. Турникет для автомобилей
Шлагбаум	1 ~ 50 Гц, 220В	Шлагбаум №3, 4	2	III	0,6	КПП2
NC-8000	1 ~ 50 Гц, 220В	SP1.1 (СКУД)	1	III	0,1	1 этаж, пом.115

2 Предусмотреть заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования.

3 Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 29322-2014.

4 Кабельные линии питания должны быть выполнены кабелем с пределом огнестойкости по ГОСТ 31565-2012.

5 Размещение оборудования уточнить при монтаже.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подл. И дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	ПП-0680/2-ИОС5.4.ЭЗ		
Разработал		Мухаметов			03.23	РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая. Промышленный технопарк «Олимп». Этап 2. Научно-производственное здание Технические средства охраны	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Асадуллин			03.23		Р	1	1
ГИП		Асадуллин			03.23	Задание на электроснабжение	PARALLAX поволжье		