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 1. Научно-административное здание

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

Подраздел 5: «Сети связи»

Часть 2: «Слаботочное оборудование»

ПП-0680/1-ИОС5.2

Том 5.5.2

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 1. Научно-административное здание

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

Подраздел 5: «Сети связи»

Часть 2: «Слаботочное оборудование»

ПП-0680/1-ИОС5.2

Том 5.5.2

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-0680/1-ИОС5.2-С	Содержание тома	2
ПП-0680/1-СП	Состав проектной документации	3-4
	Текстовая часть	
ПП-0680/1-ИОС5.2.ПЗ	Пояснительная записка	5-15
	Графическая часть	
ПП-0680/1-ИОС5.2	Структурная схема СО	16
ПП-0680/1-ИОС5.2	Структурная схема СПД пользовательской сети ЦЭиЭП	17
ПП-0680/1-ИОС5.2	Структурная схема СПД технологической сети ЦЭиЭП	18
ПП-0680/1-ИОС5.2	Структурная схема СПД пользовательской сети КИП Мастер	19
ПП-0680/1-ИОС5.2	План расположения оборудования СКС подвала	20
ПП-0680/1-ИОС5.2	План расположения оборудования СКС 1 этажа	21
ПП-0680/1-ИОС5.2	План расположения оборудования СКС 2 этажа	22
ПП-0680/1-ИОС5.2	План расположения оборудования СКС 3 этажа	23
ПП-0680/1-ИОС5.2	План расположения оборудования СКС 4 этажа	24
ПП-0680/1-ИОС5.2	План расположения оборудования СКС 5 этажа	25
	Прилагаемые документы	
Приложение 1	Копия Выписки из реестра членов саморегулируемой организации Союз архитекторов и проектировщиков "ВОЛГА-КАМА"	
Приложение 2	Технические условия на диспетчеризацию лифтов	
ПП-0680/1-ИОС5.2.ЗЭ	Задание на электроснабжения	
ПП-0680/1-ИОС5.2.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

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-0680/1-ИОС5.2-С

РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая Промышленный технопарк «Олимп».. Этап 1. Научно-административное здание

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

PARALLAX поволжье

Формат А4

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ПП-0680/1-ПЗ	**Раздел 1** Пояснительная записка	
2	ПП-0680/1-ПЗУ	**Раздел 2** Схема планировочной организации земельного участка	
3	ПП-0680/1-АР	**Раздел 3** Объемно-планировочные и архитектурные решения	
4	ПП-0680/1-КР	**Раздел 4** Конструктивные решения	
		Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения	
5.1.1 5.1.2	ПП-0680/1-ИОС1.1 ПП-0680/1-ИОС1.2	**Подраздел 1** Система электроснабжения **Часть 1** Наружные сети электроснабжения **Часть 2** Внутренние сети электроснабжения	
5.2.1 5.2.2	ПП-0680/1-ИОС2.1 ПП-0680/1-ИОС2.2	**Подраздел 2** Система водоснабжения. **Часть 1** Наружные сети водоснабжения **Часть 2** Внутренние сети водоснабжения	
5.3.1 5.3.2	ПП-0680/1-ИОС3.1 ПП-0680/1-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-0680/1-ИОС4.1 ПП-0680/1-ИОС4.2 ПП-0680/1-ИОС4.3	**Подраздел 4** Отопление, вентиляция, тепловые сети **Часть 1** Отопление, вентиляция. **Часть 2** Кондиционирование. **Часть 3** Тепловые сети.	
5.5.1 5.5.2 5.5.3 5.5.4 5.5.5	ПП-0680/1–ИОС5.1 ПП-0680/1–ИОС5.2 ПП-0680/1–ИОС5.3 ПП-0680/1–ИОС5.4 ПП-0680/1–ИОС5.5	**Подраздел 5** Сети связи. **Часть 1** Наружные 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-0680/1– ТХ1 ПП-0680/1– ТХ2	**Раздел 6** Технологические решения. **Часть 1** Технологические решения. **Часть 2** Технологические коммуникации	
7	ПП-0680/1–ПОС	**Раздел 7** Проект организации строительства	
8	ПП-0680/1–ООС	**Раздел 8** Мероприятия по охране окружающей среды	
9	ПП-0680/1–ПБ	**Раздел 9** Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности **Часть 1** Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	ПП-0680/1–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-0680/1-СП			
.						Состав проекта	Стадия	Лист	Листов
.							П	1	2
Н.Контр.		Асадуллин					PARALLAX поволжье		
ГИП		Асадуллин							

Формат А4

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
11	ПП-0680/1– ОДИ	**Раздел 11** Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства	
12	ПП-0680/1–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 ХАРАКТЕРИСТИКУ СОСТАВА И СТРУКТУРЫ СООРУЖЕНИЙ И ЛИНИЙ СВЯЗИ 3

4 СВЕДЕНИЯ О ТЕХНИЧЕСКИХ, ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ УСЛОВИЯХ ПРИСОЕДИНЕНИЯ К СЕТИ СВЯЗИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ 5

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

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

7 ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБОВ УЧЕТА ТРАФИКА 6

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 6

9 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТОЙЧИВОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ, В ТОМ ЧИСЛЕ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ 6

10 ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ) 7

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 7

12 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕЙ СВЯЗИ, ЧАСОФИКАЦИИ, РАДИОФИКАЦИИ, ТЕЛЕВИДЕНИЯ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ 7

13 ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЯЕМОГО КОММУТАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩЕГО ПРОИЗВОДИТЬ УЧЕТ ИСХОДЯЩЕГО ТРАФИКА НА ВСЕХ УРОВНЯХ ПРИСОЕДИНЕНИЯ 10

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-0680/1-ИОС5.2.ПЗ

РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая. Промышленный технопарк «Олимп».. Этап 1. Научно-административное здание Слаботочное оборудование

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	11

PARALLAX поволжье

Формат А4

14 ХАРАКТЕРИСТИКУ ПРИНЯТОЙ ЛОКАЛЬНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ (ПРИ НАЛИЧИИ) - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ..... 10

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 10

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

Пользовательская сеть ЦЭиЭП:

- Проводная сеть передачи данных + IP-телефония – 1217 портов;
- Беспроводная сеть передачи данных (WI-FI) – 12 точек доступа;
- Лифтовые блоки – 4 порта.

Промышленная сеть ЦЭиЭП:

- Проводная сеть передачи данных – 18 портов;

Пользовательская сеть КИП Мастер:

- Проводная сеть передачи данных + IP-телефония – 49 портов;

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

Не разрабатывается, объект непроизводственного назначения.

3 Характеристику состава и структуры сооружений и линий связи

Данным подразделом проектной документации предусматривается оборудование объекта слаботочным оборудованием. Структурированная кабельная система на 1300 портов обеспечивает физическую среду для передачи информации на объекте, позволяя интегрировать в единую систему информационные ресурсы различного назначения.

Проектируемая СКС включает в себя следующие подсистемы:

- центральный распределительные узлы объекта;
- подсистему внутренних магистралей объекта;
- распределительные узлы объекта;
- горизонтальную подсистему;
- подсистему рабочих мест.

Проектом предусмотрено размещение ядра сети и центрального распределительного узла:

Пользовательская сеть ЦЭиЭП - подвал серверная помещение 013; Промышленная сеть ЦЭиЭП – 1 этаж кроссовая помещение 146; Пользовательская сеть КИП Мастер – 1 этаж узел связи помещение 127. В данных помещениях устанавливается центральное серверное оборудование, оборудование системы хранения данных. Для размещения оборудования предусмотрены коммутационные шкафы МС-0-А 600х1200 мм 48U, НС-1-В 800х800 мм 42U, МС-1-А 19” 800х1000 мм 42U.

Для прокладки подсистемы внутренних магистралей, используется многомодовый волоконно-оптический кабель ОМ4, кабель UTP категории 6 (Пользовательская сеть ЦЭиЭП, Пользовательская сеть КИП Мастер), кабель UTP категории 5е (Промышленная сеть ЦЭиЭП).

Подсистема внутренних магистралей связывает каждый распределительный узел с центральными распределительными узлами двумя оптическими кабелями, основной и резервный канал.

Распределительный узел представляет собой совокупность коммутационного оборудования, необходимого для обслуживания рабочей области терминала. Под обслуживанием рабочих мест понимается подключение абонентов к портам активного оборудования СПД, а также возможность переключения портов при наращивании абонентской емкости либо перемещении абонента внутри здания. Для размещения оборудования в распределительных узлах предусмотрены коммутационные шкафы: НС-0-А - 19” 800х1200 мм 48U; НС-1-А, НС-2-А, НС-3-А, НС-4-А, НС-5-А, НС-2-В, НС-3-В, НС-4-В - 19” 800х800 мм 42U; НС-2-С, НС-3-С, НС-4-С, НС-5-С - 19” 800х1000 мм 42U; НС-1-С, НС-10-С1… НС-10-С10 - 19” 600х600 мм 9U

Проектом предусмотрены коммутационные шнуры UTP с разъемами «RJ45-RJ45» категории 6 (Пользовательская сеть ЦЭиЭП, Пользовательская сеть КИП Мастер) и UTP категории 5е (Промышленная сеть ЦЭиЭП) для коммутации портов коммутационных панелей с портами активного оборудования. Для обеспечения возможности укладки избыточной длины коммутационных шнуров в монтажных шкафах монтируются организаторы кабелей.

Горизонтальная подсистема представляет собой кабельные линии, соединяющие информационные разъемы розеток рабочих мест с портами коммутационных панелей, входящих в состав распределительного узла.

Горизонтальная подсистема СКС выполнена кабелем UTP, категории 6 (Пользовательская сеть ЦЭиЭП, Пользовательская сеть КИП Мастер) и UTP категории 5е (Промышленная сеть ЦЭиЭП) по топологии «звезда», центром которой является распределительный узел.

Максимальная длина кабельной линии UTP, категории 6 и 5е горизонтальной подсистемы не превышает 100 метров. Не допускается прокладка кабельных линий, содержащих промежуточные соединения (муфты, скрутки и т.п.).

Горизонтальная подсистема обеспечивает полосу пропускания для обеспечения скорости передачи информации не менее 1Гб/с.

Прокладку кабелей выполнить по коридору выполнить в этажной лоточной трассе, в помещениях – в ПВХ гофрированных трубах и ПНД гофрированных трубах в стяжке пола.

Подсистема рабочих мест

В рабочих и технических помещениях различного назначения проектом предусмотрена установка необходимого количества телекоммуникационных розеток пользователя с двумя и одним модулем (категория 6 (Пользовательская сеть ЦЭиЭП, Пользовательская сеть КИП Мастер) и категории 5е (Промышленная сеть ЦЭиЭП), тип разъема RJ45). Информационные модули используется для подключения телефона, компьютера или любого другого оборудования, поддерживающего на физическом уровне интерфейс RJ45. Для подключения АРМ к информационным розеткам предусмотрены коммутационные шнуры UTP с разъемами «RJ45-RJ45», длиной 3 и 5 м.

Применяемые кабельные изделия:

- Кабель категории 6, U/UTP, 4 пары, 23 AWG, LSZH нг(А)-HF, внутренней прокладки*;
- Кабель категории 5е, U/UTP, 4 пары, 23 AWG, LSZH нг(А)-HF, внутренней прокладки*;
- Коммутационный шнур категории 6 U/UTP, LSZH*;
- Коммутационный шнур категории 5е U/UTP, LSZH*;

* Возможно применение аналогов оборудования и изделий.

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

Подключение к городским сетям связи общего пользования данным проектом не предусматривается.

Для подключения к сети Internet и ТВ через оператора связи проектом предусмотрены коммутаторы ядра, необходимые коммутационные панели в шкафах МС-0-А (Пользовательская сеть ЦЭиЭП) МС-1-А (Пользовательская сеть КИП Мастер) в помещениях серверной и узле связи. Для питания оборудования предусмотрена установка источника бесперебойного питания. Дополнительное оборудование для подключения к Internet не требуется.

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

Для данного подраздела не разрабатывается.

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

Пользовательская сеть ЦЭиЭП. Проектом предусмотрено размещение ядра сети и центрального распределительного узла в серверном помещении 013. В нем устанавливается центральное серверное оборудование, коммутатор ядра. Для размещения оборудования предусмотрен коммутационный шкаф МС-0-А 19” 600х1200 мм, высотой 48U.

Промышленная сеть ЦЭиЭП. Проектом предусмотрено размещение распределительного узла в кроссовом помещении 146. В нем устанавливается серверное оборудование, коммутатор распределения. Для размещения оборудования предусмотрен коммутационный шкаф НС-1-В 19” 800х800 мм, высотой 42U.

Пользовательская сеть КИП Мастер. Проектом предусмотрено размещение ядра сети и центрального распределительного узла в узле связи помещении 127. В нем устанавливается центральное серверное оборудование, коммутатор ядра. Для размещения оборудования предусмотрен коммутационный шкаф МС-1-А 19” 800х1000 мм, высотой 42U.

7 Обоснование способов учета трафика

Дополнительные мероприятия по учету трафика не требуются.

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

Указанный перечень мероприятий определяется эксплуатирующей организацией в соответствии с ведомственными нормами эксплуатации и контроля оборудования и сетей связи.

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

Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях, включает в себя:

- резервирование линий связи СКС;

- применение средств механической защиты кабельных линий от повреждений (оболочка кабеля, труба, лоток);

- применение сертифицированного оборудования;

- наличие системы пожарной защиты в помещении для размещения оборудования;

- программная защита сегментов сети от несанкционированного доступа с помощью межсетевого экрана;

- ограничение свободного доступа посторонних лиц к оборудованию и сооружениям линий связи;

В соответствии с Федеральным законом №126 «О связи» от 07.07.2003г. при угрозе возникновения или при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, определенных законодательством Российской Федерации, уполномоченные государственные органы в порядке, определенном Правительством Российской Федерации, имеют право на приоритетное использование любых сетей связи и средств связи, а также приостановление или ограничение использования этих сетей связи и средств связи

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

Не разрабатывается, объект непроизводственного назначения.

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

12.1 Данным подразделом проектной документации предусматривается оборудование объекта слаботочным оборудованием. Структурированная кабельная система на 1300 портов обеспечивает физическую среду для передачи информации на объекте, позволяя интегрировать в единую систему информационные ресурсы различного назначения:

Пользовательская сеть ЦЭиЭП:

- Проводная сеть передачи данных + IP-телефония – 1217 портов;
- Беспроводная сеть передачи данных (WI-FI) – 12 точек доступа;

- Лифтовые блоки – 4 порта.

Промышленная сеть ЦЭиЭП:

- Проводная сеть передачи данных – 18 портов;

Пользовательская сеть КИП Мастер:

- Проводная сеть передачи данных + IP-телефония – 49 портов;

12.2 Данным подразделом система передачи данных предусматривается физической разделение элементов сети таких как коммутатор ядра и коммутаторов доступа. Для размещения центрального оборудования «коммутаторы ядра» подразделом СКС предусмотрены коммутационные шкафы 600х1200 мм 48U, 800х1000 мм 42U, 800х800 мм 42U, 600х600 мм 9U

Патч панели:

- Коммутационная панель 19” модульная, категория 5e, UTP, 1U, 24 порта* (Промышленная сеть ЦЭиЭП)
- Коммутационная панель 19” модульная, категория 6, UTP, 1U, 24 порта* (Пользовательская сеть ЦЭиЭП, Пользовательская сеть КИП Мастер)

Коммутаторы ядра:

- HW-AMUR-S77-03* (Пользовательская сеть ЦЭиЭП)

Коммутаторы агрегации:

- MES5324A* (Пользовательская сеть КИП Мастер)

Коммутатор доступа с POE:

- MES2448P* (Пользовательская сеть ЦЭиЭП, Пользовательская сеть КИП Мастер)
- MES2424P* (Пользовательская сеть ЦЭиЭП, Пользовательская сеть КИП Мастер)

Коммутатор доступа без POE:

- MES2448B* (Промышленная сеть ЦЭиЭП)
- MES2428B* (Пользовательская сеть КИП Мастер)

Оборудование беспроводной сети:

- WEP-2ac* (Пользовательская сеть ЦЭиЭП)

Кабельные изделия:

- Кабель категории 6, U/UTP, 4 пары, 23 AWG, LSZH нг(А)-HF, внутренней прокладки* (Пользовательская сеть ЦЭиЭП, Пользовательская сеть КИП Мастер)
- Кабель категории 5е, U/UTP, 4 пары, 23 AWG, LSZH нг(А)-HF, внутренней прокладки* (Промышленная сеть ЦЭиЭП)

* Возможно применение аналогов оборудования и изделий.

12.3 Система телефонной связи построена на IP-АТС ПРОТЕЙ* которая рассчитана на максимальное количество пользователей 1000 абонентов. Проектом так же предусматривается телефонные аппараты IP, которые по средствам сети передачи данных по протоколу SIP подключаются к серверу телефонной связи.

Система телефонной связи:

- Аппарат телефонный SIP-T33G*
- Аппарат телефонный SIP-T48U*
- IP-АТС Протей-imSwitch5*
- Пограничный контроллер сессий для АТС Протей-SBC*

Возможно применение аналогов оборудования и изделий.

12.4. Диспетчеризация лифтового оборудования обеспечивается на базе комплекса «Обь» при использовании сети Ethernet с помощью блока безопасности лифта ЛБ-7,2, устанавливаемый в лифтовые холлы. Блок безопасности лифта ЛБ-7,2 к диспетчерскому пункту обслуживающей организации, расположенный в г. Набережные Челны, через сеть передачи данных объекта. Для связи с диспетчером в лифт предусматривается переговорный комплект и сервисный ключ механика.

Возможно применение аналогов оборудования и изделий

12.5 Телевидение. Прием телевизионного сигнала осуществляется на основе IP TV, по средствам подводимого опто-волоконного кабеля провайдера связи.

12.6 Радиовещание. В соответствии с СП134.13330.2012 п.п. 5.3 на посту охраны пом.137.1 предусмотрены переносные радиоприемники «Лира РП-234-1» (либо аналог) с универсальным питанием.

В соответствии с СП 134.13330.2012, п.п.п.5.13.15 допускается использование систем оповещения и управления эвакуацией при пожаре в качестве объектовых систем оповещения РСЧС при доукомплектовании их специальными автоматизированными устройствами сопряжения с каналами передачи сигналов включения устройств оповещения и информации

оповещения о чрезвычайных ситуациях людей, находящихся на территории объекта. В системе оповещения предусматривается универсальный интерфейсный модуль UIM используется в системе оповещения для организации двух аналоговых аудиовходов, двух аналоговых аудиовыходов, а также 48 контактных групп, восемь из которых имеют функцию контроля внешней управляющей линии на короткое замыкание и обрыв. UIM преобразует в цифровой вид сигналы, поступающие на два аналоговых входа, от CD-плеера или системы ГОЧС и передает оцифрованные данные в центральный модуль оповещения. См. раздел ПП-0680/1-ИОС-5.3 «Автоматическая пожарная сигнализация»

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

Применяемое коммутационное оборудование, позволяющее производить учет исходящего трафика, выбрано из технических условий и технического задания выданных заказчиком

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

Не разрабатывается, объект непроизводственного назначения.

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

Линии связи прокладываются исходя из архитектурно-планировочных решений по наиболее коротким трассам с учетом удобства эксплуатации с применением средств механической защиты кабельных линий от повреждений (тип оболочки кабеля, труба, лоток).

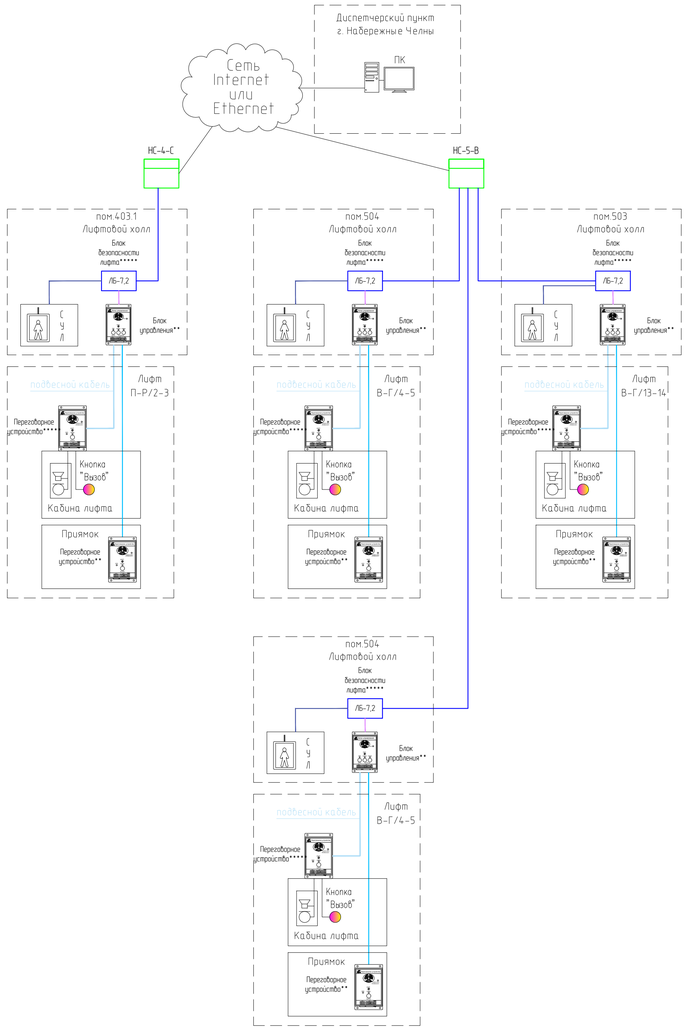
Кабели прокладываются:

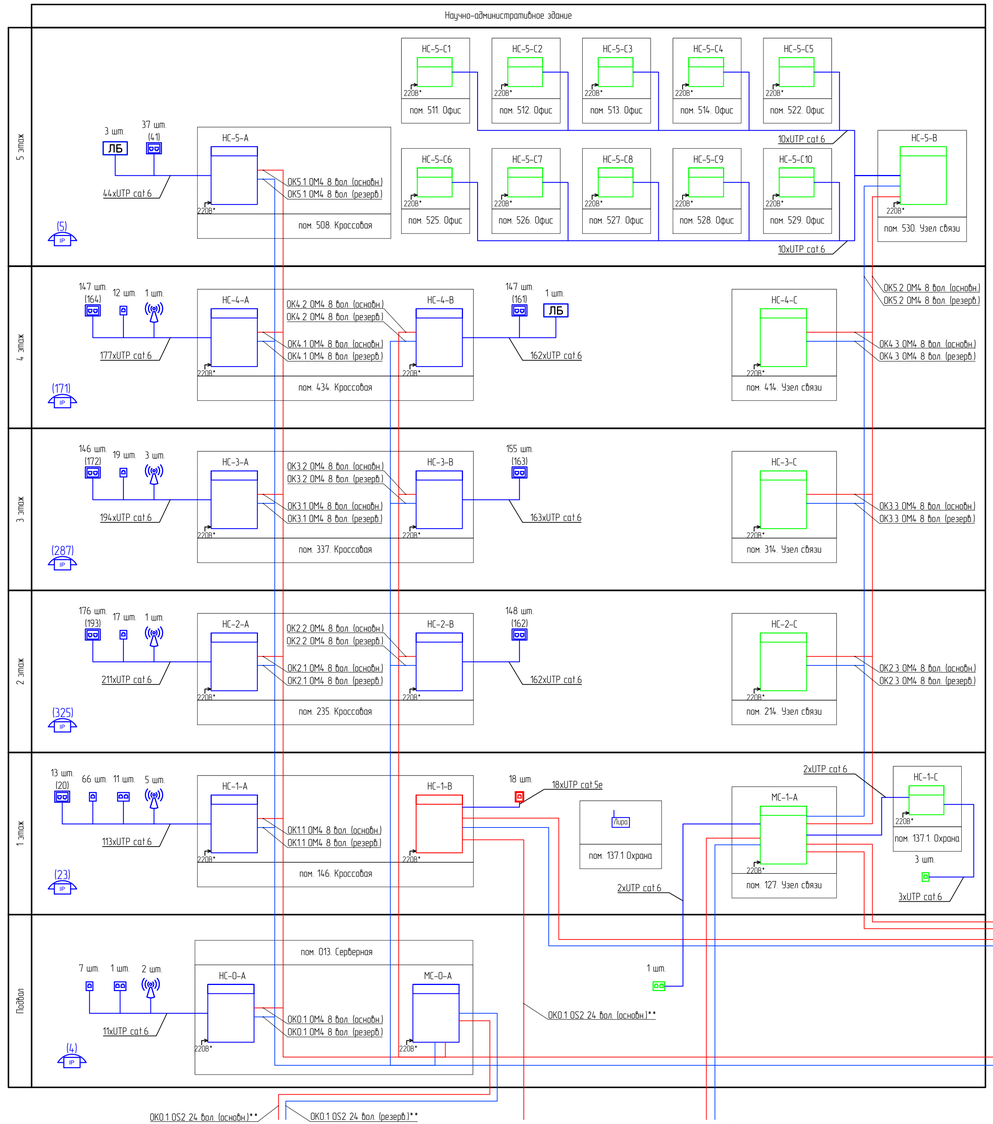
- в трубе гофрированной ПВХ ответвления от лоточных трасс;
- в трубе гофрированной ПНД в помещениях по полу;
- в перфорированных лотках.

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				

Схема диспетчеризации лифта





Примечание:
1. * – предусмотрена проектом электрическое снабжение ПП-0680/1-ИОС1.2
2. ** – предусмотрено проектом наружные сети связи ПП-0680/1-ИОС5.1
3. *** – учтено проектом слаботочное оборудование ПП-0680/2-ИОС5.2
4. **** – учтено проектом технические средства охраны ПП-0680/2-ИОС5.4
5. ***** – блок безопасности лифта ЛБ-7.2 подключить к ближайшему телекоммуникационному шкафу НС-4-С или НС-5-В. Вывод сигналов диспетчеризации осуществляется на диспетчерский пункт г. Набережные Челны, через сеть передачи данных.

							ПП-0680/1-ИОС5.2
							РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Мухаметов				Промышленный технопарк «Олимп». Этап 1. Научно-административное здание	Стадия: П; Лист: 1; Листов: 10
Н.контр.		Асадуллин					
ГИП		Асадуллин				Структурная схема СО	PARALLAX повольжье

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

Формат А3х3

к Узлу ядра НТЦ (блок 1 эт.1 Серверная ЦИКТ TR-112)*

Te X/Y
Te X/Y
Te X/Y
Te X/Y

Научно-административное здание

Телекоммуникационный шкаф НС-0-А

LAN-ACCSW-0.1
MES2448P
GE 1/3
GE 1/4
GE 1/5
GE 1/6
Te 1/1
Te 1/2
POE
Протей-imSwitch5 (1)
GE 1/1
Протей-imSwitch5 (2)
GE 1/1
Протей-SBC (1)
GE 1/1
Протей-SBC (2)
GE 1/1

Серверная Подвал. пом. 013

Телекоммуникационный шкаф МС-0-А

Серверная Подвал. пом. 013

LAN-AGSW-1
HW-AMUR-S77-03
Te 1/1
Te 1/2
FGe1/1
FGe1/2
FGe2/1
FGe2/2
Te 2/1
Te 2/2
LAN-AGSW-2
HW-AMUR-S77-03
Te 1/3 Te 1/4 Te 1/5 Te 1/6 Te 1/7 Te 1/8 Te 1/9 Te 1/10 Te 1/11
Te 1/12 Te 1/13 Te 1/14 Te 1/15 Te 1/16 Te 1/17 Te 1/18 Te 1/19
Te 2/3 Te 2/4 Te 2/5 Te 2/6 Te 2/7 Te 2/8 Te 2/9 Te 2/10 Te 2/11
Te 2/12 Te 2/13 Te 2/14 Te 2/15 Te 2/16 Te 2/17 Te 2/18 Te 2/19

Телекоммуникационный шкаф НС-1-А

LAN-ACCSW-1.1
MES2448P
Te 1/2
Te 1/3
Te 1/1
POE
MES2448P
Te 2/3
Te 2/2
Te 2/1
POE
LAN-ACCSW-1.2
MES2448P
Te 1/2
Te 1/3
Te 1/1
POE
MES2424P
Te 2/3
Te 2/2
Te 2/1
POE

Кроссовая 1 эт. пом. 146

Телекоммуникационный шкаф НС-2-А

LAN-ACCSW-2.1.1
MES2448P
Te 1/2
Te 1/3
Te 1/1
POE
MES2448P
Te 2/1
Te 2/2
MES2448P
Te 3/3
Te 3/2
Te 3/1
POE
LAN-ACCSW-2.1.2
MES2448P
Te 1/2
Te 1/3
Te 1/1
POE
MES2448P
Te 2/3
Te 2/2
Te 2/1
POE

Кроссовая 2 эт. пом. 235

Телекоммуникационный шкаф НС-3-А

LAN-ACCSW-3.1.1
MES2448P
Te 1/2
Te 1/3
Te 1/1
POE
MES2448P
Te 2/1
Te 2/2
MES2448P
Te 3/3
Te 3/2
Te 3/1
POE
LAN-ACCSW-3.1.2
MES2448P
Te 1/2
Te 1/3
Te 1/1
POE
MES2424P
Te 2/3
Te 2/2
Te 2/1
POE

Кроссовая 3 эт. пом. 337

Телекоммуникационный шкаф НС-3-В

LAN-ACCSW-3.2.1
MES2448P
Te 1/2
Te 1/3
Te 1/1
POE
MES2448P
Te 2/1
Te 2/2
MES2448P
Te 3/3
Te 3/2
Te 3/1
POE
LAN-ACCSW-3.2.2
MES2448P
Te 1/2
Te 1/3
Te 1/1
POE
MES2424P
Te 2/3
Te 2/2
Te 2/1
POE

Кроссовая 3 эт. пом. 337

Телекоммуникационный шкаф НС-4-А

LAN-ACCSW-4.1.1
MES2448P
Te 1/2
Te 1/3
Te 1/1
POE
MES2448P
Te 2/1
Te 2/2
MES2448P
Te 3/3
Te 3/2
Te 3/1
POE
LAN-ACCSW-4.1.2
MES2448P
Te 1/2
Te 1/3
Te 1/1
POE
MES2424P
Te 2/3
Te 2/2
Te 2/1
POE

Кроссовая 4 эт. пом. 434

Телекоммуникационный шкаф НС-4-В

LAN-ACCSW-4.2.1
MES2448P
Te 1/2
Te 1/3
Te 1/1
POE
MES2448P
Te 2/1
Te 2/2
MES2448P
Te 3/3
Te 3/2
Te 3/1
POE
LAN-ACCSW-4.2.2
MES2448P
Te 1/2
Te 1/3
Te 1/1
POE
MES2424P
Te 2/3
Te 2/2
Te 2/1
POE

Кроссовая 4 эт. пом. 434

Телекоммуникационный шкаф НС-5-А

LAN-ACCSW-5.1
MES2448P
Te 1/2
Te 1/3
Te 1/1
POE
MES2424P
Te 2/3
Te 2/2
Te 2/1
POE

Кроссовая 5 эт. пом. 508

Научно-производственное здание

Телекоммуникационный шкаф НС-2-D*

LAN-ACCSW-2.3.1
MES2424P*
Te 1/1
Te 1/2
Te 1/3
POE
MES2424P*
Te 2/1
Te 2/3
Te 2/2
POE

Кроссовая 2 эт. пом. 203.

Телекоммуникационный шкаф НС-2-В

LAN-ACCSW-2.2.1
MES2448P
Te 1/2
Te 1/3
Te 1/1
POE
MES2448P
Te 2/1
Te 2/2
MES2448P
Te 3/3
Te 3/2
Te 3/1
POE
LAN-ACCSW-2.2.2
MES2448P
Te 1/2
Te 1/3
Te 1/1
POE
MES2424P
Te 2/3
Te 2/2
Te 2/1
POE

Кроссовая 2 эт. пом. 235

Условные обозначения:

Коммутатор ядра/агрегации

Коммутатор доступа

Коммутатор доступа с POE

IP АТС/Пограничный контроллер АТС

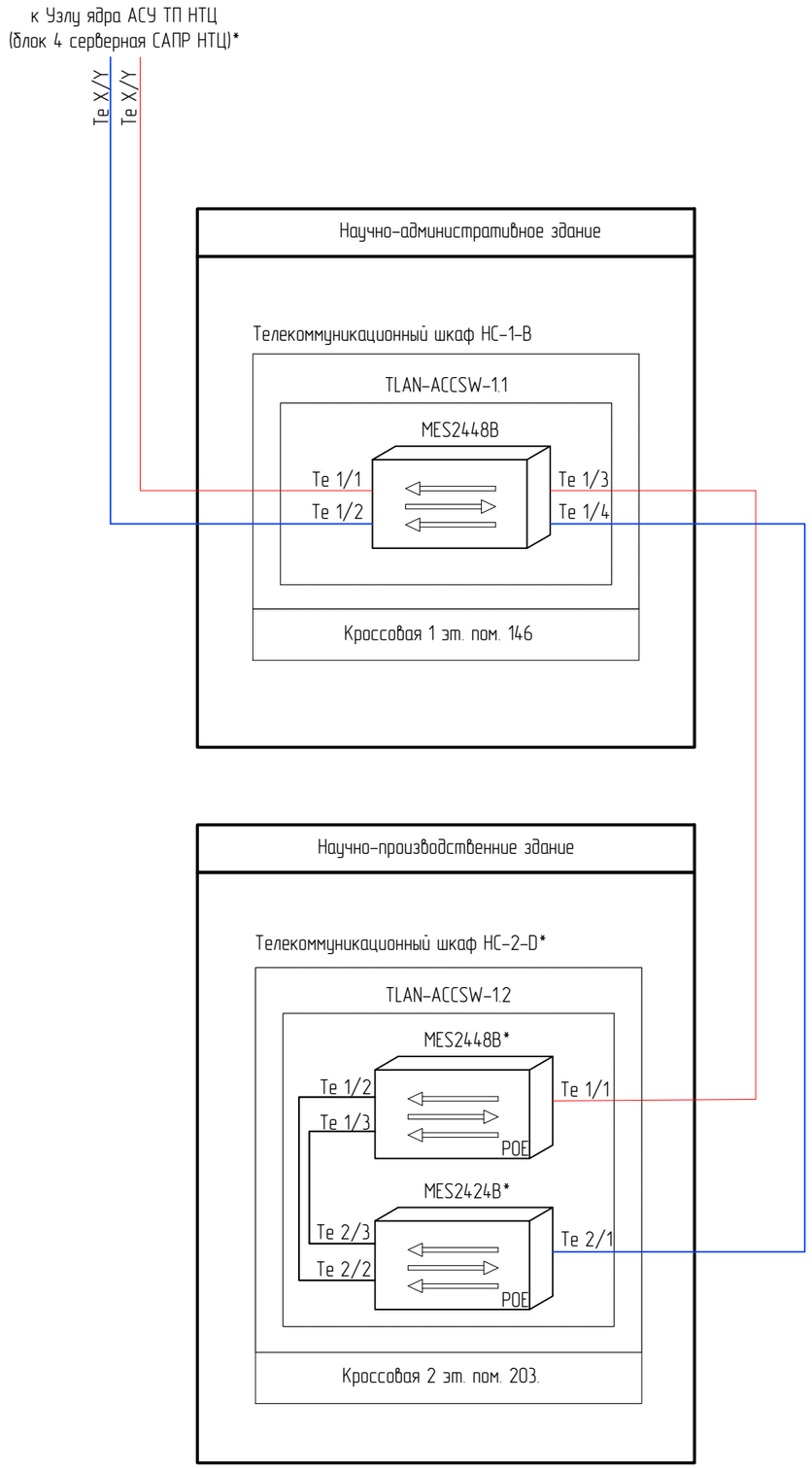
TEX/Y	Соединение по протоколу 10GBASE (основной канал), TE – индетификатор 10G Ethernet, оптическая линия связи (кабель FO SM), X – номер устройства в стеке, Y – номер(а) порта(ов) в точке подключения
TEX/Y	Соединение по протоколу 10GBASE (резервный канал), TE – индетификатор 10G Ethernet, оптическая линия связи (кабель FO SM), X – номер устройства в стеке, Y – номер(а) порта(ов) в точке подключения
GEX/Y	Соединение по протоколу 1G BASE, GE – индетификатор Gigabit Ethernet, оптичечская линия связи, X – номер устройства, Y – номер порта в точке подключения
GEX/Y	Соединение по протоколу 1G BASE, GE – индетификатор Gigabit Ethernet, оптичечская линия связи, X – номер устройства, Y – номер порта в точке подключения
	Стековое соединение (DAC-кабель)
FGEX/Y	Соединение по протоколу IEEE P802.3ba, FGE – индетификатор 40 Gigabit Ethernet, оптическая линия связи (DAC-кабель), X – номер устройства в стеке, Y – номер(а) порта(ов) в точке подключения
GEX/Y	Соединение по протоколу 1G BASE, GE – индетификатор Gigabit Ethernet, медная линия связи, X – номер устройства, Y – номер порта в точке подключения

Примечание:
1. * – учтено проектом слаботочное оборудование ПП-0680/2-ИОС5.2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ПП-0680/1-ИОС5.2			
						РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая			
Разработал		Мухаметов				Промышленный технопарк «Олимп».. Этап 1. Научно-административное здание	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Асадуллин					П	2	
ГИП		Асадуллин				Структурная схема СПД пользовательской сети ЦЭиЭП	PARALLAX поволжье		

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

Формат А1



Условные обозначения:

	Коммутатор доступа
TEX/Y	Соединение по протоколу 10GBASE (основной канал), TE – индетификатор 10G Ethernet, оптическая линия связи (кабель FO SM), X – номер устройства в стеке; Y – номер(а) порта(ов) в точке подключения
TEX/Y	Соединение по протоколу 10GBASE (резервный канал), TE – индетификатор 10G Ethernet, оптическая линия связи (кабель FO SM), X – номер устройства в стеке; Y – номер(а) порта(ов) в точке подключения
GEX/Y	Соединение по протоколу 1G BASE, GE – индетификатор Gigabit Ethernet, оптичечская линия связи, X – номер устройства, Y – номер порта в точке подключения
GEX/Y	Соединение по протоколу 1G BASE, GE – индетификатор Gigabit Ethernet, оптичечская линия связи, X – номер устройства, Y – номер порта в точке подключения
	Стековое соединение (DAC-кабель)
GEX/Y	Соединение по протоколу 1G BASE, GE – индетификатор Gigabit Ethernet, медная линия связи, X – номер устройства, Y – номер порта в точке подключения

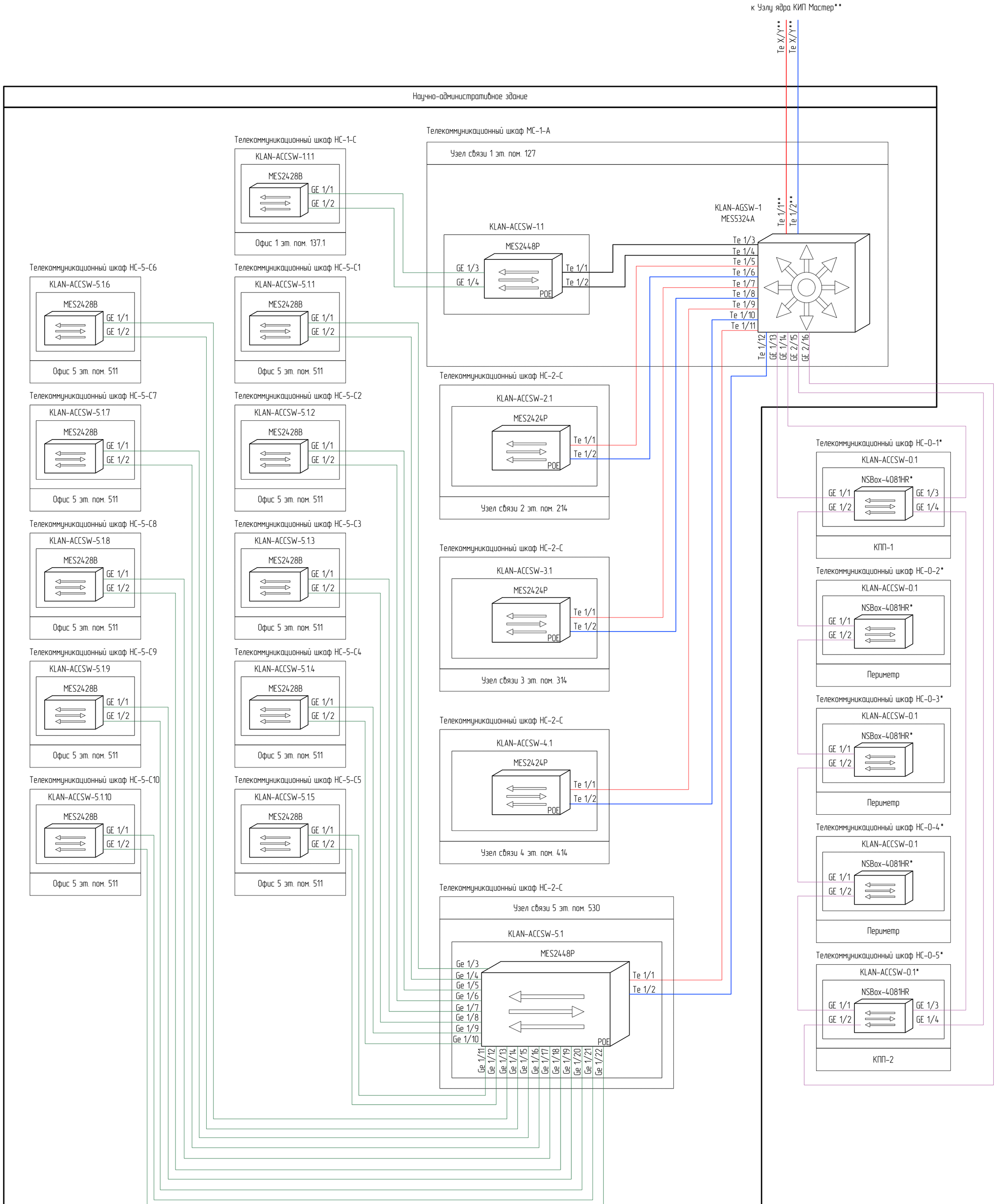
Примечание:

1. * – учтено проектом слаботочное оборудование ПП-0680/2-ИОС5.2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ПП-0680/1-ИОС5.2		
						РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая		
Разработал		Мухаметов				Промышленный технопарк «Олимп».. Этап 1. Научно-административное здание	Стадия: П	Лист: 3 / Листов:
Н.контр.		Асадуллин						
ГИП		Асадуллин				Структурная схема СПД технологической сети ЦЭиЭП	PARALLAX Поволжье	

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

Формат А3



Условные обозначения:

Коммутатор доступа

TEX/Y — Соединение по протоколу 10GBASE (основной канал), TE – индетификатор 10G Ethernet, оптическая линия связи (кабель FO SM), X – номер устройства в стеке; Y – номер(а) порта(ов) в точке подключения

TEX/Y — Соединение по протоколу 10GBASE (резервный канал), TE – индетификатор 10G Ethernet, оптическая линия связи (кабель FO SM), X – номер устройства в стеке; Y – номер(а) порта(ов) в точке подключения

GEX/Y — Соединение по протоколу 1G BASE, GE – индетификатор Gigabit Ethernet, оптичечская линия связи, X – номер устройства, Y – номер порта в точке подключения

GEX/Y — Соединение по протоколу 1G BASE, GE – индетификатор Gigabit Ethernet, оптичечская линия связи, X – номер устройства, Y – номер порта в точке подключения

Стековое соединение (DAC-кабель)

GEX/Y — Соединение по протоколу 1G BASE, GE – индетификатор Gigabit Ethernet, медная линия связи, X – номер устройства, Y – номер порта в точке подключения

Примечание:
1. * – учтено проектом технические средства охраны ПП-0680/2-ИОС5.4
2. ** – прокладку линии связи и подключение осуществляет КИП Мастер

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

ПП-0680/1-ИОС5.2

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

Промышленный технопарк «Олимп».. Этап 1. Научно-административное здание

Стадия	Лист	Листов
П	4	

Структурная схема СПД пользовательской сети КИП Мастер

PARALLAX поволжье

Согласовано

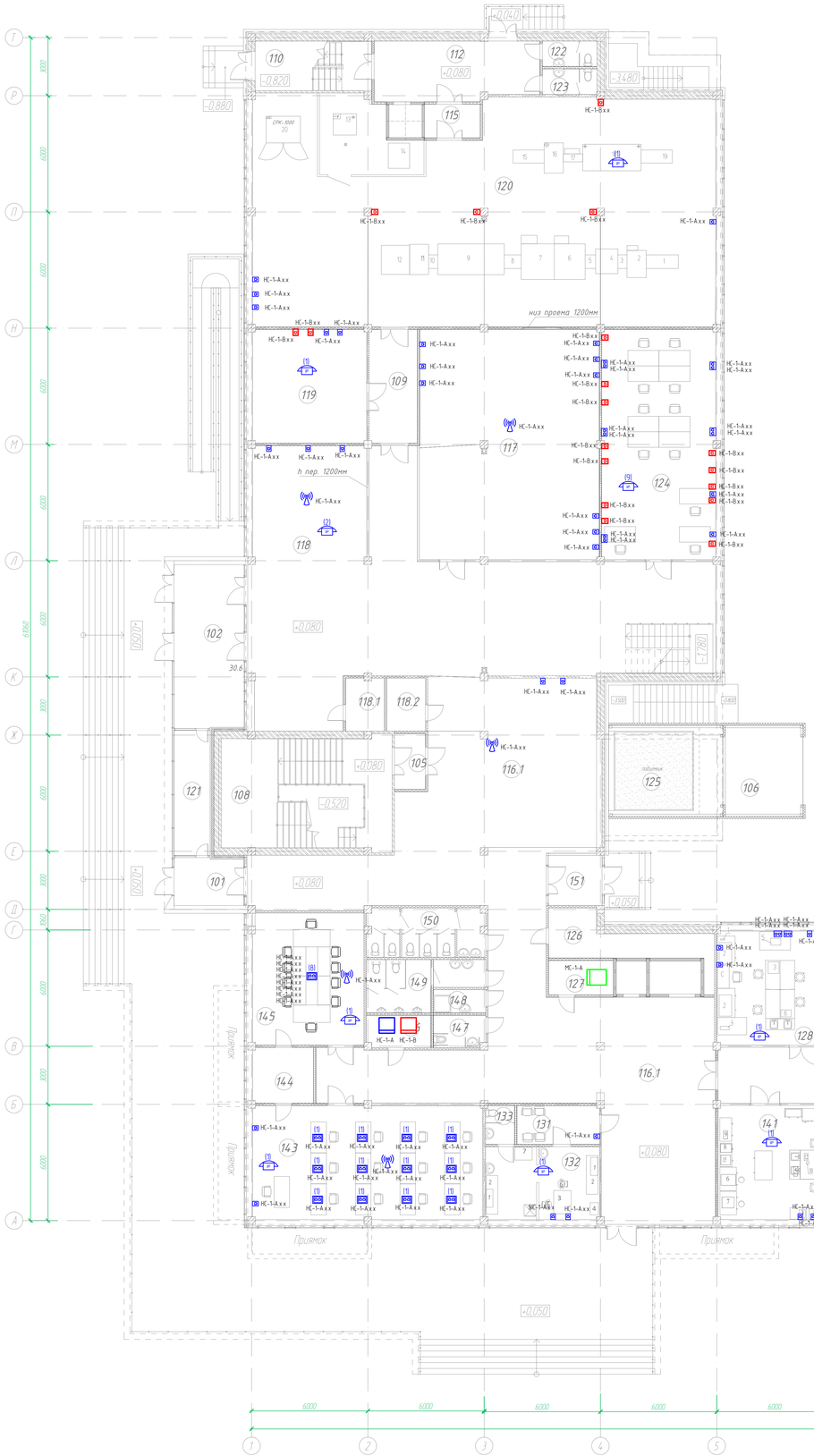
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2


Хранение чистой посуды
005
004
003
003.2
003.3
003.4
003.1
006
007.2
007.3
007.1
007
-3480
002
001
-1780
035
034
008
033
030
031
032
009
011
012
013
010
017
016
014
015
018
020
019
021
022
027
028
029
025
026
024
023
НС-О-Axx
НС-1-Cxx
НС-О-Axx
НС-О-Axx
6000
6000
6000
6000
6000
6000
6000
6000
6000
6000
3000
3000
6000
6000
6000
6000
6000
6000
6000
6000
6



Условно графические обозначения

Позиция	Наименование	Условное графическое обозначение
1	Розетка информационная на 2 порта RJ45 встраиваемая	
2	Розетка информационная на 1 порт RJ45 встраиваемая	
3	Розетка информационная RJ45, устанавливаемая в напольный лок. В скобках указывается количество портов устанавливаемых в напольный лок	[2]
4	Розетка информационная на 2 порта RJ45 накладная	
5	Розетка информационная на 1 порт RJ45 накладная	
6	Точка доступа Wi-Fi	
7	Лифтовой блок	ЛБ
8	Шкаф серверный 42U 800x1000	
9	Шкаф кроссовый 42U 800x800	
10	IP телефон. В скобках указывается количество	[2]
11	Оборудование ЛВС НТЦ	
12	Оборудование ЛВС АСУТП	
13	Оборудование ЛВС КИП Мастер	
14	Шкаф кроссовый 9U 600x600	

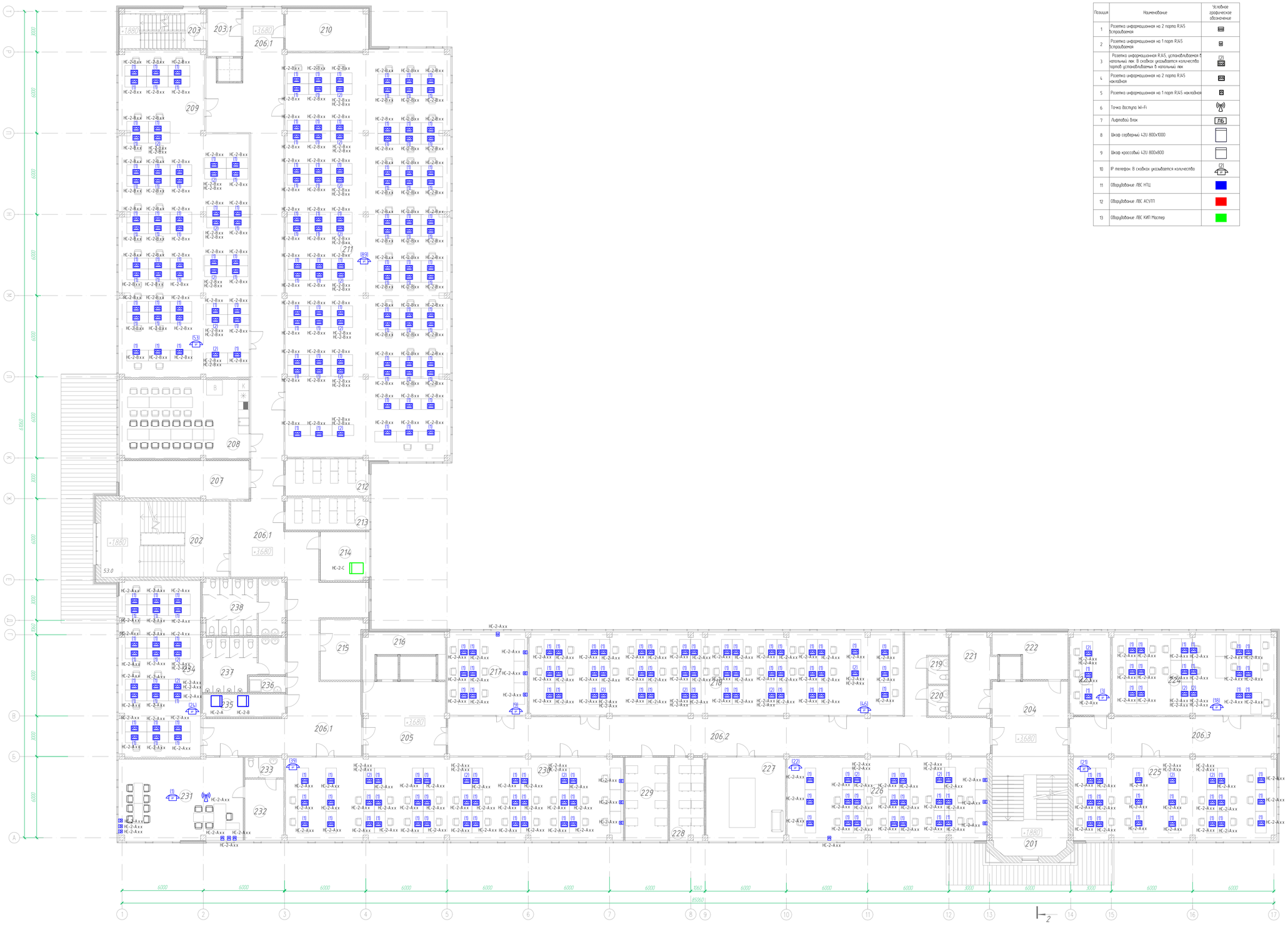
Экспликация помещений 1-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения	Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
101	Тамбур	9.1	-	129	Лаборатория топливных элементов. Блок оптического и рентгеновского анализа	74.7	В3
102	Тамбур	30.9	-				
103	Тамбур	5.5	-	130	Лаборатория топливных элементов. Блок термического анализа	55.2	В3
104	Тамбур	5.0	-				
105	Тамбур	4.5	-	131	Тамбур	8.5	-
106	Тамбур к подъемнику	22.2	-	132	Мед. пункт	22.2	-
107	Лестничная клетка	40.4	-	133	Сан. узел	3.0	-
108	Лестничная клетка	50.9	-	134	Венткамера	18.3	Д
109	Тамбур	14.6	-	135	Техническое помещение	13.9	В4
110	Лестничная клетка	15.4	-	136	Подсобное помещение	17.3	В3
111	Лифтовой холл	31.5	-	137	Помещение	172.3	-
112	Лифтовой холл	25.6	-	138	Комната приема пищи и психоэмоциональной разгрузки	36.9	-
113	Коридор	21.1	-				
114	Коридор	19.2	-	139	Склад реактивов и посуды	36.0	В3
115	Тамбур	5.0	-	140	Лаборатория топливных элементов. Блок физического и электрохимического анализа	77.7	В3
116.1	Коридор	393.4	-				
116.2	Холл	125.3	-	141	Лаборатория топливных элементов. Блок пробоподготовки	73.7	В3
117	Шоу-рум	110.1	-				
118	Вестибюль	88.8	-	142	Лаборатория топливных элементов. Инженерная	29.6	В3
119	Склад ОПП Электроники	34.6	В3				
120	ОПП Электроники	271.9	В3	143	Учебный класс	70.3	-
121	Техническое помещение	12.0	В4	144	Гардероб	10.0	-
122	Сан. узел	3.7	-	145	Переговорная	40.6	-
123	Сан. узел	3.7	-	146	Кроссовая	5.5	В4
124	Лаборатория ЭБУ	69.9	-	147	Сан. узел (универсальный)	4.5	-
125	Шахта подъемника	30.8	-	148	КУИ	3.3	-
126	Электрощитовая	15.1	Д	149	Сан. узел (М)	13.2	-
127	Узел связи	5.9	В4	150	Сан. узел (Ж)	15.3	-
128	Лаборатория топливных элементов. Блок газового анализа	34.3	В3	151	Тамбур	7.2	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ПП-0680/1-ИОС5.2	
Разработал		Мухаметов				РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая	
Н.контр.		Асадуллин				Промышленный технопарк «Олимп». Этап 1. Научно-административное здание	Стадия: П; Лист: 6; Листов:
ГИП		Асадуллин				План расположения оборудования СКС 1 этажа М1:100	PARALLAX поколение

Формат А0

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



Условно графические обозначения

Позиция	Наименование	Условное графическое обозначение
1	Розетка информационная на 2 порта RJ45 встраиваемая	
2	Розетка информационная на 1 порт RJ45 встраиваемая	
3	Розетка информационная RJ45, устанавливаемая в напольный лок. В скобках указывается количество портов устанавливаемых в напольный лок	(2)
4	Розетка информационная на 2 порта RJ45 накладная	
5	Розетка информационная на 1 порт RJ45 накладная	
6	Точка доступа Wi-Fi	
7	Лифтовой блок	ЛБ
8	Шкаф серверный 42U 800x1000	
9	Шкаф кроссовый 42U 800x800	
10	IP телефон. В скобках указывается количество	(2)
11	Оборудование ЛВС НТЦ	
12	Оборудование ЛВС АСУТП	
13	Оборудование ЛВС КИП Мастер	

Экспликация помещений 2-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
201	Лестничная клетка	40.4	-
202	Лестничная клетка	53.1	-
203	Лестничная клетка	19.1	-
203.1	Тамбур	8.7	-
204	Лифтовый холл	31.1	-
205	Лифтовый холл	33.3	-
206.1	Коридор	210.6	-
206.2	Коридор	127.4	-
206.3	Коридор	13.5	-
207	Венткамера	26.7	Д
208	Комната отдыха и приема пищи	56.0	-
209	Офис РСиС	211.9	-
210	Венткамера	19.6	Д
211	Офис РСиС	366.1	-
212	Гардероб	16.9	-
213	Гардероб	14.8	-
214	Узел связи КИП	13.1	В4
215	Венткамера	13.8	Д
216	Электрощитовая	12.0	Д
217	Офис РСиС	36.6	-
218	Офис РСиС	170.6	-
219	Сан. узел (М)	3.0	-
220	Сан. узел (Ж)	3.3	-
221	Венткамера	18.5	Д
222	Техническое помещение	16.5	В4
223	Офис РСиС	18.4	-
224	Офис РСиС	75.2	-
225	Офис РСиС	93.3	-
226	Офис РСиС	91.2	-
227	Комната психоэмоциональной разгрузки	36.5	-
228	Гардероб	15.5	-
229	Гардероб	19.9	-
230	Офис РСиС	154.0	-
231	Кабинет ЗГД	56.0	-
232	Кухня	13.0	-
233	Сан. узел	4.3	-
234	Офис РСиС	78.3	-
235	Кроссовая	10.0	В4
236	КУИ	3.3	В4
237	Сан. узел (М)	21.4	-
238	Сан. узел (Ж)	25.3	-

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

ПП-0680/1-ИОС5.2

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

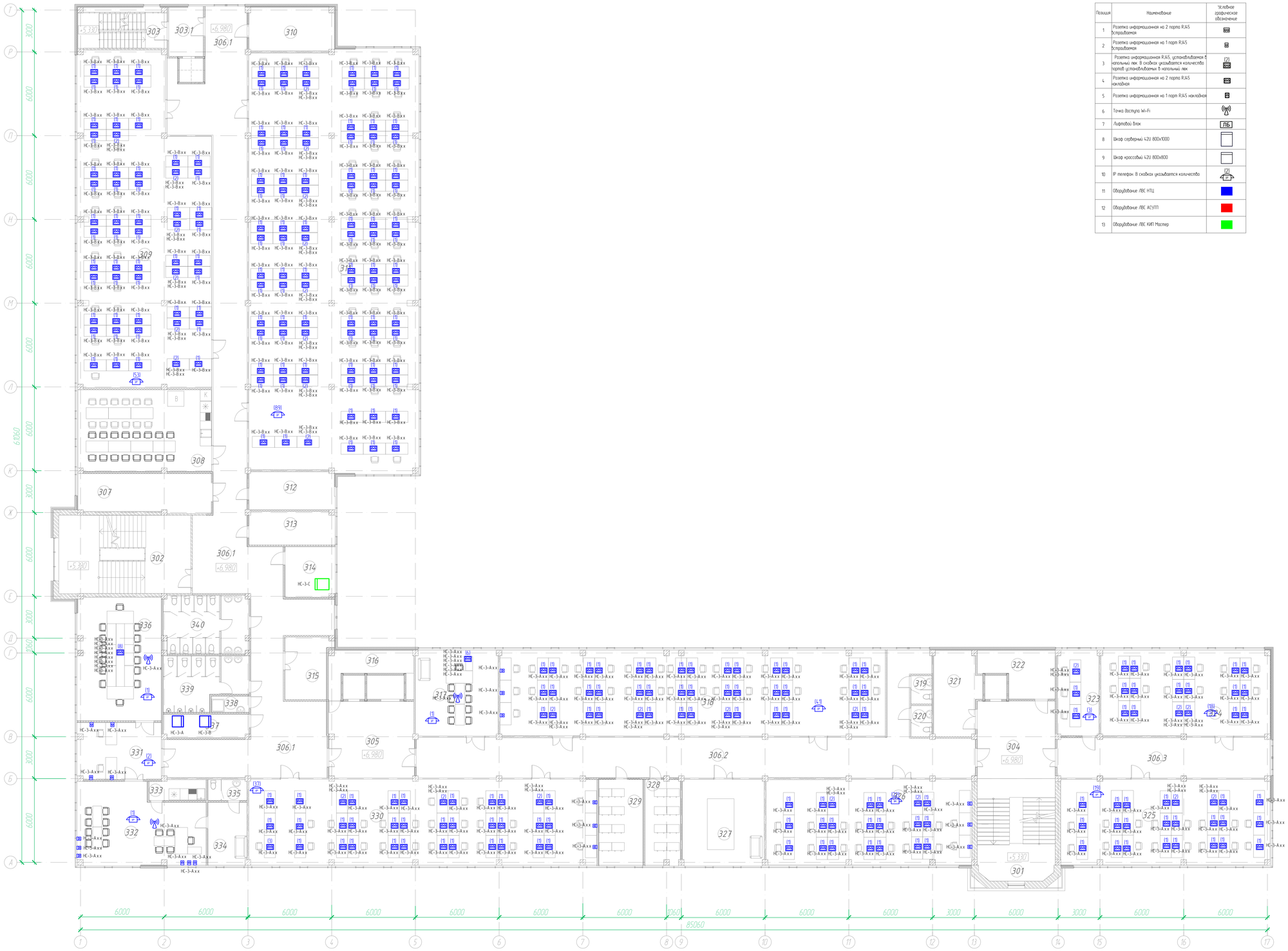
Промышленный технопарк «Олимп». Этап 1. Научно-административное здание

Стадия	Лист	Листов
П	7	

План расположения оборудования СКС 2 этажа М1:100

PARALLAX ПОВОЛЖЬЕ

Формат А0



Условно графические обозначения

Позиция	Наименование	Условное графическое обозначение
1	Розетка информационная на 2 порта RJ45 встраиваемая	
2	Розетка информационная на 1 порт RJ45 встраиваемая	
3	Розетка информационная RJ45, устанавливаемая в напольный лок. В скобках указывается количество портов устанавливаемых в напольный лок	
4	Розетка информационная на 2 порта RJ45 накладная	
5	Розетка информационная на 1 порт RJ45 накладная	
6	Точка доступа Wi-Fi	
7	Лифтовой блок	ЛБ
8	Шкаф серверный 42U 800x1000	
9	Шкаф кроссовый 42U 800x800	
10	IP телефон. В скобках указывается количество	
11	Оборудование ЛВС НТЦ	
12	Оборудование ЛВС АСУТП	
13	Оборудование ЛВС КИП Мастер	

Экспликация помещений 3-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
301	Лестничная клетка	40.4	-
302	Лестничная клетка	53.1	-
303	Лестничная клетка	19.1	-
303.1	Тамбур	8.8	-
304	Лифтовый холл	31.1	-
305	Лифтовый холл	33.3	-
306.1	Коридор	210.6	-
306.2	Коридор	127.4	-
306.3	Коридор	43.7	-
307	Венткамера	27.0	Д
308	Комната отдыха и приема пищи	56.0	-
309	Офис РСиС	212.0	-
310	Венткамера	19.6	Д
311	Офис РСиС	367,8	-
312	Гардероб	17.0	-
313	Гардероб	14.8	-
314	Узел связи	13.1	В4
315	Венткамера	13.8	Д
316	Электрощитовая	12.0	Д
317	Переговорная	36.6	-
318	Офис РСиС	170.5	-
319	Сан. узел (М)	3.0	-
320	Сан. узел (Ж)	3.3	-
321	Венткамера	19.4	Д
322	Техническое помещение	15.9	В4
323	Офис	18.2	-
324	Офис РСиС	73.8	-
325	Офис РСиС	91.5	-
326	Офис РСиС	91.2	-
327	Комната психоэмоциональной разгрузки	36.5	-
328	Гардероб	15.5	-
329	Гардероб	19.9	-
330	Офис РСиС	154.0	-
331	Приемная	24.6	-
332	Кабинет директора	49.6	-
333	Кухня	6.0	-
334	Комната отдыха	12.8	-
335	Сан. узел	4.2	-
336	Переговорная	53.0	-
337	Кроссовая	10.3	В4
338	КУИ	3.2	В4
339	Сан. узел (М)	21.3	-
340	Сан. узел (Ж)	25.3	-

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

ПП-0680/1-ИОС5.2

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

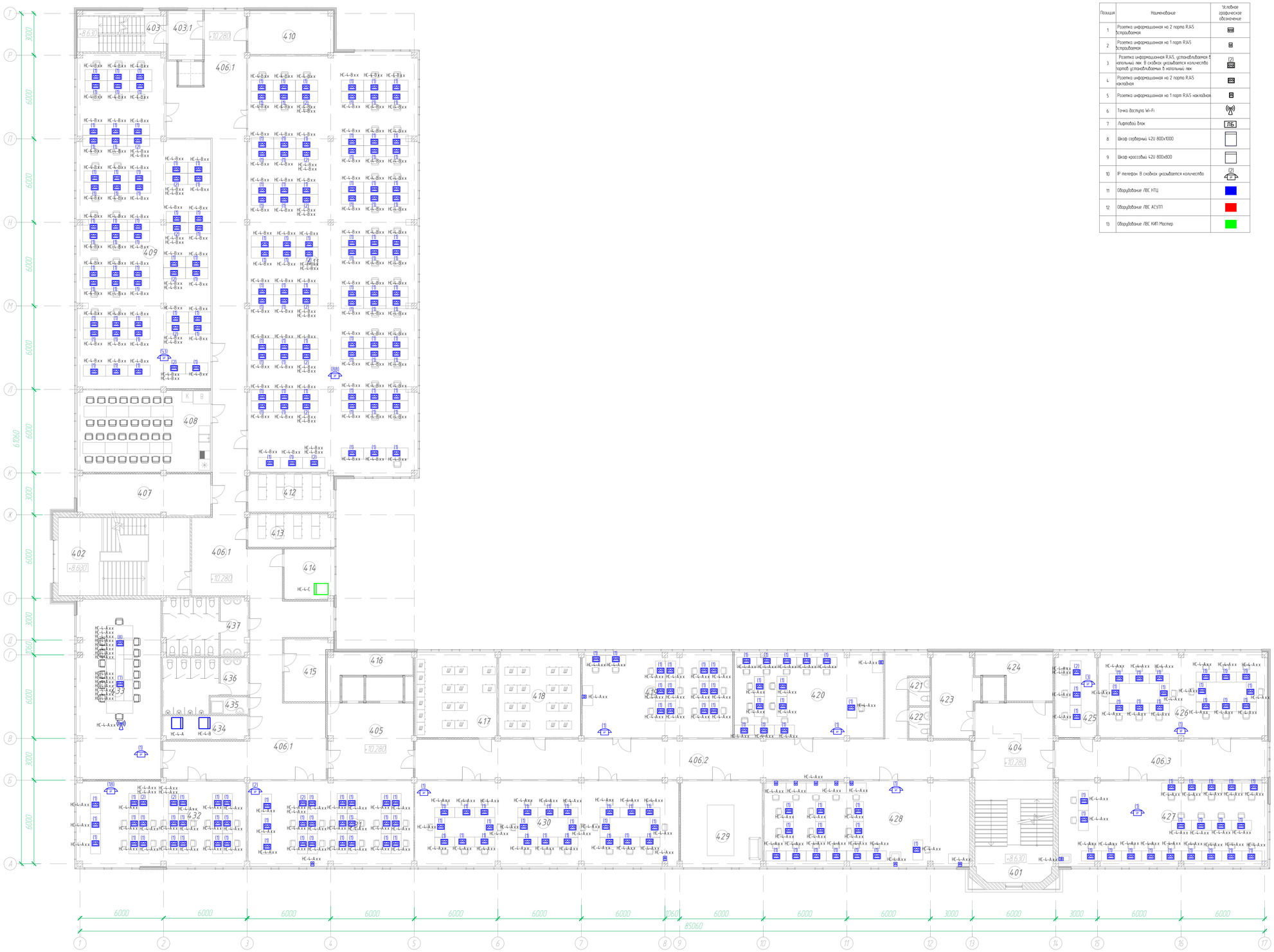
Промышленный технопарк «Олимп». Этап 1. Научно-административное здание

План расположения оборудования (КС 3 этажа) М1:100

Стадия	Лист	Листов
П	8	

PARALLAX повелье

Формат А0



Условно графические обозначения

Позиция	Наименование	Условное графическое обозначение
1	Розетка информационная на 2 порта RJ45 встраиваемая	
2	Розетка информационная на 1 порта RJ45 встраиваемая	
3	Розетка информационная RJ45, устанавливаемая в напольный лок. В скобках указывается количество портов устанавливаемых в напольный лок	(2)
4	Розетка информационная на 2 порта RJ45 накладная	
5	Розетка информационная на 1 порта RJ45 накладная	
6	Точка доступа Wi-Fi	
7	Лифтовой блок	ЛБ
8	Шкаф серверный 42U 800x1000	
9	Шкаф кроссовый 42U 800x800	
10	IP телефон. В скобках указывается количество	(2)
11	Оборудование ЛВС НТЦ	
12	Оборудование ЛВС АСУТП	
13	Оборудование ЛВС КИП Мастер	

Экспликация помещений 4-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
401	Лестничная клетка	40.4	-
402	Лестничная клетка	53.0	-
403	Лестничная клетка	18,4	-
403.1	Тамбур	8.7	-
404	Лифтовый холл	31.5	-
405	Лифтовый холл	33.5	-
406.1	Коридор	210.3	-
406.2	Коридор	127.0	-
406.3	Коридор	43.7	-
407	Венткамера	27.7	Д
408	Комната отдыха и приема пищи	56,3	-
409	Офис РСиС	210,3	-
410	Венткамера	18.9	Д
411	Офис РСиС	366,6	-
412	Гардероб	16,7	-
413	Гардероб	14,8	-
414	Узел связи	13.0	В4
415	Вент. камера	13.8	Д
416	Элетрощитовая	11,6	Д
417	Гардероб	35,9	-
418	Гардероб	35,8	-
419	Лаборатория больших данных	65,8	####
420	Лаборатория эксперементального автомобилестроения	65,3	####
421	Сан. узел (М)	3.0	-
422	Сан. узел (Ж)	3.3	-
423	Вент. камера	19.2	Д
424	Техническое помещение	15.9	В4
425	Офис	18,2	-
426	Малый проектный офис	73,8	-
427	Лаборатория инфотейтмент систем и подключенных автомобилей	91,5	Д
428	Лаборатория технологий расширенной реальности промышленных процессов	89,9	Д
429	Комната психоэмоциональной разгрузки	36,3	-
430	Большая проектная комната	115,6	-
431	Проектный офис	72,8	-
432	Офис РСиС	74,5	-
433	Переговорная	77.7	-
434	Кроссовая	10.3	В4
435	КУИ	3.3	В4
436	Сан. узел (М)	21.2	-
437	Сан. узел (Ж)	25.3	-

Согласовано

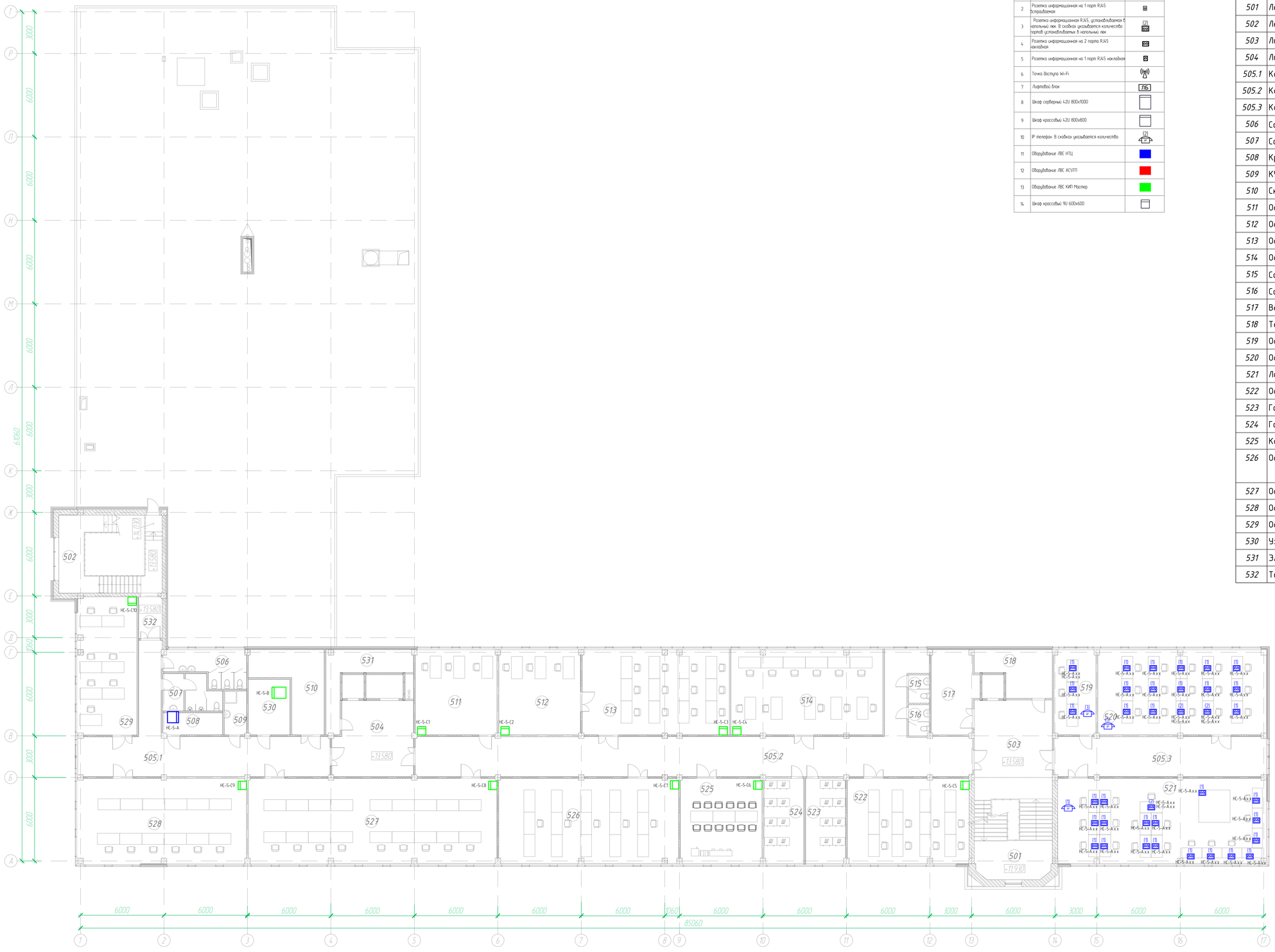
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ПП-0680/1-ИОС5.2	
Разработал		Мухаметов				РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая	
Н.контр.		Асадуллин				Промышленный технопарк «Олимп». Этап 1. Научно-административное здание	Стадия: П; Лист: 9; Листов:
ГИП		Асадуллин				План расположения оборудования ЛКС 4 этажа М1:100	PARALLAX поволжье

Формат А0



Условно графические обозначения

Позиция	Наименование	Условное графическое обозначение
1	Розетка информационная на 2 порта RJ45 встраиваемая	
2	Розетка информационная на 1 порт RJ45 встраиваемая	
3	Розетка информационная RJ45, устанавливаемая в напольный лек. В скобках указывается количество портов устанавливаемых в напольный лек	(2)
4	Розетка информационная на 2 порта RJ45 накладная	
5	Розетка информационная на 1 порт RJ45 накладная	
6	Точка доступа Wi-Fi	
7	Лифтовой блок	ЛБ
8	Шкаф серверный 42U 800x1000	
9	Шкаф кроссовый 42U 800x800	
10	IP телефон. В скобках указывается количество	(2)
11	Оборудование ЛВС НТЦЦ	
12	Оборудование ЛВС АСУТП	
13	Оборудование ЛВС КИП Мастер	
14	Шкаф кроссовый 9U 600x600	

Экспликация помещений 5-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
501	Лестничная клетка	40,4	-
502	Лестничная клетка	41.6	-
503	Лифтовой холл	31,1	-
504	Лифтовой холл	30.2	-
505.1	Коридор	63.1	-
505.2	Коридор	127,0	-
505.3	Коридор	43,7	-
506	Сан. узел (Ж)	12.8	-
507	Сан. узел (М)	9.3	-
508	Кроссовая	7.7	В4
509	КУИ	5.1	В4
510	Склад	20.6	В2
511	Офис	35.8	-
512	Офис	35.8	-
513	Офис	64.5	-
514	Офис	66.6	-
515	Сан. узел (М)	3.0	-
516	Сан. узел (Ж)	3.3	-
517	Вент. камера	19.0	Д
518	Техническое помещение	14.7	В3
519	Офис	18,2	-
520	Офис	73,8	-
521	Лаборатория промышленного дизайна	91.5	-
522	Офис	53,5	-
523	Гардероб	17,6	-
524	Гардероб	17,5	-
525	Комната приема пищи	35,9	-
526	Офис	78,9	В3
527	Офис	109,6	-
528	Офис	75,1	-
529	Офис	42,5	-
530	Узел связи	12.0	-
531	Электрощитовая	14.6	Д
532	Тамбур	5.1	-

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

							ПП-0680/1-ИОС5.2
							РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Мухаметов				Промышленный технопарк «Олимп». Этап 1. Научно-административное здание	Стадия: П; Лист: 10; Листов:
Н.контр.		Асадуллин					
ГИП		Асадуллин				План расположения оборудования ГКС 5 этажа М1:100	PARALLAX ПОВОЛЖЬЕ

Формат А0

Общество с ограниченной ответственностью «Лифтмаркет»
Юр. адрес: 423847, Татарстан респ, р-н Тукаевский,
тер. днп УК Усадьба, ул Александрийская, д. 17, телефон: (8552) 40-83-40
ИНН 1639016006 КПП 163901001
р/с №40702810962000020413 в ПАО «Сбербанк» в г. Наб. Челны,
к/с №30101810600000000603, БИК 049205603
e-mail: liftmark@mail.ru сайт: liftmall.ru

"ЛИФТМАРКЕТ"

Исх. № 222-03/23 «22» марта 2023 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на диспетчеризацию лифтового оборудования в количестве 3 единиц объекта «РТ, г. Наб. Челны, ОДЦ ОЛИМП»

Разработать рабочий проект на диспетчеризацию лифтового оборудования многоэтажного жилого дома расположенного по адресу: **РТ, г. Наб. Челны, ОДЦ ОЛИМП**, на базе диспетчерского комплекса «Обь» (ООО «Лифт-Комплекс ДС» г. Новосибирск), для чего:

1. Установить лифтовой блок безопасности ЛБ версии 7.2. на каждый лифт и соединить со СУ.
2. Лифты в здании между собой соединить кабелем FTP 4x2x0,52 cat 5e
3. Установить связь с блоком ЛБ 7.2 и интернет (точку доступа довести до станций управления каждого лифта, расположенных в МП и на этажной площадке одного из лифтов).
4. Организовать связь между лифтом, блоком и диспетчерской обслуживающей организации.

Срок действия ТУ два года.

Директор ООО «Лифтмаркет» Гусев О.В.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код оборудования, изделия, материала*	Завод-изготовитель**	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
	Пользовательская сеть ЦЭиЭП							
1	Структурированная кабельная система							
	Шкафы и стойки 19'							
1.1	ITK LINEA S Шкаф серверный 19" 48U 600x1200мм	LS35-48U62-2PP		ITK	шт	2		
	передняя дверь двухстворчатая перфорированная							
	задняя дверь перфорированная серый							
1.2	ITK LINEA N Шкаф сетевой 19" 42U 800x800мм	LN35-42U88-GM		ITK	шт	8		
	стеклянная передняя дверь задняя металлическая серый							
1.5	ITK Потолочная вентиляторная панель с термостатом	FM35-42		ITK	шт	2		
	4 вентилятора серая							
1.6	ITK Вентиляторная панель с выключателем и	FM35-32M		ITK	шт	16		
	термостатом 3 модуля серая							
1.5	ITK Кабель электропитания 3x1,5мм2 2м	PC-C13D-2M		ITK	шт	18		
	с разъёмами C13-DIN49441							
1.7	ITK Щеточный кабельный ввод 390x115мм серый	BE35-390-115M		ITK	шт	8		
1.8	ITK Шина заземления 483x25x3мм медь ШМТ М1	ER-12-325-M1		ITK	шт	10		
	12 точек подключения М6							
1.9	ITK Комплект проводов заземления (50см - 6шт; 80см - 3шт)	ER12-6568		ITK	упак	10		
1.10	ITK Набор закладных винтов-шайб-гаек М6x15мм (20 компл)	ITK-HP-15		ITK	упак	10		
1.12	ITK Панель электрораспределительная 3U с DIN-рейкой серая	EDP35-3U22M		ITK	шт	8		
1.14	Выключатель автоматический однополюсный 16А С 4,5кА	11054DEK		DEKraft	шт	8		

Примечания:

* Возможно применение аналога.

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

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

ПП-0680/1-ИОС5.2.С

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

Промышленный технопарк «Олимп».. Этап 1. Научно-административное здание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

Спецификация оборудования, изделий и материалов

PARALLAX поволжье

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
1.16	Розетка на дин-рейку РАр10-3-ОП с заземлением			IEK	шт	16		
1.17	ITK Кабельный органайзер с крышкой 19" 2U, черный	CO05-2MCM		ITK	шт	36		
1.19	ITK 1U Модульная патч-панель UTP, 24 порта	PP24-1UMU		ITK	шт	24		
1.20	ITK Модуль Keystone Jack кат. 6 UTP 110 IDC 90 град.	CS1-1C06U-11		ITK	шт	576		
1.21	ITK Коммутационный шнур (патч-корд) кат.6 UTP LSZH 1м синий	PC03-C6UL-1M		ITK	шт	1311		
1.22	ITK PDU 7 розеток нем. ст, с LED выкл,1U, шнур 2м вилка нем	PH12-7D1		ITK	шт	16		
1.22	ITK ADMIN PDU с мониторингом PV1212 1Ф 32А	AN-PM13-24-18C13-06C19-41		ITK	шт	4		
	18C13 6C19 кабель 3м IEC60309							
1.23	ITK 1U кросс укомплектованный: LC (duplex) 24шт; (OM4)	FOBX24-1U-24LCUD04		ITK	шт	12		
1.24	Оптоволоконный патчкорд 9/125 LC-LC duplex 3mm PVC 3m	41F-S1-LC-LC-03		ITK	шт	8		
1.25	ITK Оптический (патч-корд), ММ, 50/125 (OM4),	FPC5004-LCU-LCU-C2L-2M		ITK	шт	64		
	LC/UPC-LC/UPC,(Duplex),2м							
2	Розеточная сеть							
	Розетки в напольный лючок							
2.1	Корпус компьютерной розетки С, ширина 1 модуль	DTG-2C RW1	6119214	ОБО БЕТТЕРМАНН	шт	1075		
2.2	Модуль RJ45, Cat 6A (ISO), неэкранированный	ASM-C6A	6117348	ОБО БЕТТЕРМАНН	шт	1075		
	Настенные розетки							
2.3	Розетка компьютерная RJ 45 кат.6 UTP, цвет Белый	ATN000186		Systeme electric	шт	125		
2.4	Розетка компьютерная 2xRJ 45 кат.6 UTP, цвет Белый	ATN000188		Systeme electric	шт	12		
2.5	Рамка белая 1 пост IP20	ATN000101		Systeme electric	шт	137		
	Кабельные изделия							
2.6	ITK Витая пара U/UTP кат.6 4x2x23AWG LSZH фиолетовый (305м)	LC1-C604-126		ITK	м	85820		
	Матриалы и монтажные изделия							
2.7	Коробка установочная 68x45мм для сплошных стен	IMT35100		Systeme electric	шт	137		
2.8	Гофротруба d16	91516		DKC	м	13400		

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
2.9	Гофротруба ПНД d25, оранжевая	71525		DKC	м	6000		
2.10	Изоляционная лента толщиной 0,15Х19 25М Синяя	2NI16BL		DKC	шт.	50		
2.11	Бирка кабельная маркировочная треугольная У-136, 50 шт.	66783		КВТ	упак.	100		
2.12	Хомут Р6.6 стандартный 3,6х200	25214CR		DKC	упак.	50		
2.13	Хомут Р6.6 стандартный 3,6х290	25210		DKC	упак.	50		
2.14	Держатель с защелкой и дюбелем, д.16мм	51316		DKC	шт.	26800		
2.15	Труба электросварная - 57 Ч 3			Россия	м	30		
2.16	Пена однокомпонентная огнезащитная балл.740 мл	DF1201		DKC	шт.	20		
	ЗИП							
	Розетки в напольный лючок							
2.17	Корпус компьютерной розетки С, ширина 1 модуль	DTG-2C RW1	6119214	ОБО БЕТТЕРМАНН	шт	108		
2.18	Модуль RJ45, Cat 6A (ISO), неэкранированный	ASM-C6A	6117348	ОБО БЕТТЕРМАНН	шт	108		
	Настенные розетки							
2.19	Розетка компьютерная RJ 45 кат.6 UTP, цвет Белый	ATN000186		Systeme electric	шт	13		
2.20	Розетка компьютерная 2xRJ 45 кат.6 UTP, цвет Белый	ATN000188		Systeme electric	шт	2		
2.21	Рамка белая 1 пост IP20	ATN000101		Systeme electric	шт	14		
3	Волоконно-оптические линии связи							
	Кабельные изделия							
3.1	ITK Кабель оптический ОКМБ-02нг(А)-HF-8М5(ОМ4)-2,5 500	FOC5004-U-I008-FL-HF-0500		ITK	м	1500		
4	Система передачи данных							
	Коммутаторы ядра							
4.1	Коммутатор МАЯК серии HW-AMUR-S77-03, 48 10GBASE-X SFP+,	HW-AMUR-S77-03		НПП "Маяк"	шт	2		
	4 40GBASE-X QSFP+, Advanced Edge лицензия, unpopulated							
	dual PSU power slot , and 3 unpopulated fan airflow slots							

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
4.2	Кабель питания Pwr Cord10ACEE 7/7IEC320-C13	M-PWR-CB-10A		НПП "Маяк"	шт	4		
4.3	Сертификат Core License	M-LIC-CORE		НПП "Маяк"	шт	2		
4.4	Блок питания 550W AC Power Supply module, Front-to-Back airflow	M-PWR-550W-AC		НПП "Маяк"	шт	4		
4.5	Блок вентиляторов Fan module, Front-to-Back airflow, spare	M-FAN-FB		НПП "Маяк"	шт	6		
	SFP-модули и высокоскоростные кабели							
4.6	Модуль SFP+ 10G модуль, 2 волокна, 1310 нм, LC, DDM 20 км	FH-SP311TCDL20		Eltex	шт	8		
4.7	DAC-кабель 40 Gigabit Ethernet QSFP+ passive copper	QSFP-40G-CU1M			шт	2		
	cable assembly, 0.5m length.							
4.8	Модуль SFP+ Direct Attached Cable (DAC), дальность 2м	FH-DP1T30SS02		Eltex	шт	36		
4.9	300м SFP+ 10G модуль, 2 волокна,850 nm, LC, DDM	FH-SP851TCDL03		Eltex	шт	64		
	Коммутаторы доступа							
4.10	Коммутатор 48 портов 1G PoE/PoE+, 4 порта 10G	MES2448P		Eltex	шт	30		
4.11	Коммутатор 24 порта 1G с PoE, 4 порта 10G	MES2424P		Eltex	шт	7		
	Оборудование беспроводной сети передачи данных							
4.12	Точка доступа Eltex WEP-2ac, 802.11 ac (5G Wi-Fi); 2.4/5GHz;	WEP-2ac		Eltex	шт	12		
	2x2 MIMO; 1 порт 10/100/1000 Base-T, 48 В DC-PoE+							
4.13	Опция WLC. Софт контроллер со встроенным решением AAA	WLC		Eltex	шт	12		
	и порталом авторизации для одной точки доступа							
4.14	Опция Airtune для точки доступа Eltex	Airtune		Eltex	шт	12		
5	Система телефонной связи							
	IP-АТС "Протей-imSwitch5", в составе:							
5.1	Программная подсистема логики mCore.SSW5:			НТЦ "ПРОТЕЙ"	шт	1		
	1000 абонентов, базовый пакет ДВО							
5.2	Программная подсистема поддержки корпоративного			НТЦ "ПРОТЕЙ"	шт	1		
	пакета ДВО SSW5							

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
5.3	Программная подсистема группового управления			НТЦ "ПРОТЕЙ"	шт	1		
	оконечными SIP-терминалами SSW5							
5.4	Программная подсистема конвертации формата CDR SSW5			НТЦ "ПРОТЕЙ"	шт	1		
5.5	Программная подсистема CDR Viewer SSW5			НТЦ "ПРОТЕЙ"	шт	1		
5.6	Лицензия на 100 абонентских профилей SSW5			НТЦ "ПРОТЕЙ"	шт	10		
5.7	Программная подсистема горячего резервирования			НТЦ "ПРОТЕЙ"	шт	1		
	SSW5 Active-Active							
5.8	Лицензия на один поток с сигнализацией QSIG			НТЦ "ПРОТЕЙ"	шт	2		
5.9	Шлюз mGate.ITG.60			НТЦ "ПРОТЕЙ"	шт	1		
5.10	Кабель 8DK10m			НТЦ "ПРОТЕЙ"	шт	1		
5.11	Сервер			НТЦ "ПРОТЕЙ"	шт	2		
	Пограничный контроллер сессий "Протей-SBC", в составе:							
5.12	Основной пакет ПО межсетевого пограничного			НТЦ "ПРОТЕЙ"	шт	1		
	контроллера сессий. Базовый функционал							
5.13	Система резервирования высокой готовности с восстановлением			НТЦ "ПРОТЕЙ"	шт	1		
	активных сессий (Требует использования отдельного сервера)							
5.14	Сервер			НТЦ "ПРОТЕЙ"	шт	2		
	Абонентское оборудование							
5.15	Телефон начального уровня	SIP-T33G		Yealink	шт	815		
5.16	Телефон бизнесс-класса	SIP-T48U		Yealink	шт	28		
6	Оборудование бесперебойного питания							
	Источник бесперебойного питания в составе:	C3.UP3328		C3 Solutions				
6.1	ИБП C3 2U 3000ВА/2700 Вт, LCD, АКБ 6x9Ач, C13-8, C19-1	C3.UP1130		C3 Solutions	шт	8		
6.2	Комплект креплений для установки ИБП C3 в стойку, 2U	C3.UPR001		C3 Solutions	шт	24		
6.3	Карта SNMP для ИБП	C3.UPN001		C3 Solutions	шт	8		
6.4	Батарейный кабинет для ИБП C3 2U 3000ВА,	C3.UPB130		C3 Solutions	шт	16		
	встроенное ЗУ 1,4А/82.5±0.5В, 12*9Ач/12В							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	ПП-0680/1-ИОС5.2.С	Лист 5

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
	Промышленная сеть ЦЭиЭП							
7	Структурированная кабельная система							
	Шкафы и стойки 19'							
7.1	ITK LINEA N Шкаф сетевой 19" 42U 800x800мм	LN35-42U88-GM		ITK	шт	1		
	стеклянная передняя дверь задняя металлическая серый							
7.2	ITK Вентиляторная панель с выключателем и	FM35-32M		ITK	шт	2		
	термостатом 3 модуля серая							
7.3	ITK Кабель электропитания 3x1,5мм2 2м	PC-C13D-2M		ITK	шт	2		
	с разъёмами C13-DIN49441							
7.4	ITK Щеточный кабельный ввод 390x115мм серый	BE35-390-115M		ITK	шт	1		
7.5	ITK Шина заземления 483x25x3мм медь ШМТ М1	ER-12-325-M1		ITK	шт	1		
	12 точек подключения М6							
7.6	ITK Комплект проводов заземления (50см - 6шт; 80см - 3шт)	ER12-6568		ITK	упак	1		
7.7	ITK Набор закладных винтов-шайб-гаек М6x15мм (20 компл)	ITK-HP-15		ITK	упак	1		
7.8	ITK Панель электрораспределительная 3U с DIN-рейкой серая	EDP35-3U22M		ITK	шт	1		
7.9	Выключатель автоматический однополюсный 16А С 4,5кА	11054DEK		DEKraft	шт	1		
7.10	Розетка на дин-рейку РАр10-3-ОП с заземлением			IEK	шт	2		
7.11	ITK Кабельный органайзер с крышкой 19" 2U, черный	C005-2MCM		ITK	шт	1		
7.12	ITK 1U Модульная патч-панель UTP, 24 порта	PP24-1UMU		ITK	шт	1		
7.13	ITK Модуль Keystone Jack кат. 5E UTP 110 IDC 90 град.	CS1-1C5EU-11		ITK	шт	24		
7.14	ITK Коммутационный шнур (патч-корд), кат.5E UTP, LSZH, 2м, серый	PC01-C5EUL-2M		ITK	шт	18		
7.15	ITK PDU 7 розеток нем. ст, с LED выкл,1U, шнур 2м вилка нем	PH12-7D1		ITK	шт	2		
7.16	Оптоволоконный патчкорд 9/125 LC-LC duplex 3mm PVC 3m	41F-S1-LC-LC-03		ITK	шт	4		
7.17	ITK 1U кросс укомплектованный: LC (duplex) 24шт; (OM4)	FOBX24-1U-24LCUD04		ITK	шт	1		
8	Розеточная сеть							

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
	Настенные розетки							
8.1	ITK Настенная инф. розетка RJ45, кат.5E UTP, 1-порт	CS2-1C5EU-12		ITK	шт	18		
	Кабельные изделия							
8.2	ITK Кабель связи витая пара U/UTP, кат.5E 4x2x24AWG solid, LSZH, 3	LC1-C5E04-121		ITK	м	1300		
	Матриалы и монтажные изделия							
8.3	Гофротруба d16	91516		DKC	м	200		
8.4	Изоляционная лента толщиной 0,15X19 25M Синяя	2NI16BL		DKC	шт.	5		
8.5	Бирка кабельная маркировочная треугольная У-136, 50 шт.	66783		КВТ	упак.	3		
8.6	Хомут Р6.6 стандартный 3,6x200	25214CR		DKC	упак.	3		
8.7	Хомут Р6.6 стандартный 3,6x290	25210		DKC	упак.	3		
8.8	Держатель с защелкой и дюбелем, д.16мм	51316		DKC	шт.	400		
8.9	Труба электросварная - 57 Ч 3			Россия	м	5		
8.10	Пена однокомпонентная огнезащитная балл.740 мл	DF1201		DKC	шт.	2		
	ЗИП							
	Настенные розетки							
8.11	ITK Настенная инф. розетка RJ45, кат.5E UTP, 1-порт	CS2-1C5EU-12		ITK	шт	2		
9	Система передачи данных							
	SFP-модули и высокоскоростные кабели							
9.1	Модуль SFP+ 10G модуль, 2 волокна, 1310 нм, LC, DDM 20 км	FH-SP311TCDL20		Eltex	шт	4		
	Коммутаторы доступа							
9.2	Коммутатор 48 портов 1G, 4 порта 10G	MES2448B		Eltex	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
10	Оборудование бесперебойного питания							
	Источник бесперебойного питания в составе:	С3.UP3328		С3 Solutions				
10.1	ИБП С3 2U 3000ВА/2700 Вт, LCD, АКБ 6х9Ач, С13-8, С19-1	С3.UP1130		С3 Solutions	шт	1		
10.2	Комплект креплений для установки ИБП С3 в стойку, 2U	С3.UPR001		С3 Solutions	шт	3		
10.3	Карта SNMP для ИБП	С3.UPN001		С3 Solutions	шт	1		
10.4	Батарейный кабинет для ИБП С3 2U 3000ВА,	С3.UPB130		С3 Solutions	шт	2		
	встроенное ЗУ 1,4А/82.5±0.5В, 12*9Ач/12В							
	Пользовательская сеть КИП Мастер							
11	Структурированная кабельная система							
	Шкафы и стойки 19'							
11.1	ITK LINEA N Шкаф напольный сетевой 19" 42U 800х1000мм	LN35-42U81-GM		ITK	шт	5		
	стеклянная передняя дверь задняя металлическая серый							
11.2	ITK Шкаф настенный LINEA W 9U 600х600мм	LWR3-09U66-GF		ITK	шт	11		
	дверь стекло RAL 7035							
11.3	ITK Вентиляторная панель с выключателем и	FM35-32M		ITK	шт	21		
	термостатом 3 модуля серая							
11.4	ITK Кабель электропитания 3х1,5мм2 2м	PC-C13D-2M		ITK	шт	21		
	с разъёмами C13-DIN49441							
11.5	ITK Щеточный кабельный ввод 390х115мм серый	BE35-390-115M		ITK	шт	16		
11.6	ITK Шина заземления 483х25х3мм медь ШМТ М1	ER-12-325-M1		ITK	шт	16		
	12 точек подключения М6							
11.7	ITK Комплект проводов заземления (50см - 6шт; 80см - 3шт)	ER12-6568		ITK	упак	16		
11.8	ITK Набор закладных винтов-шайб-гаек М6х15мм (20 компл)	ITK-HP-15		ITK	упак	16		
11.9	ITK Панель электрораспределительная 3U с DIN-рейкой серая	EDP35-3U22M		ITK	шт	16		
11.10	Выключатель автоматический однополюсный 16А С 4,5кА	11054DEK		DEKraft	шт	5		

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
11.11	Выключатель автоматический однополюсный 6А С 4,5кА	11052DEK		DEKraft	шт	11		
11.12	Розетка на дин-рейку РАр10-3-ОП с заземлением			IEK	шт	21		
11.13	ITK Кабельный органайзер с крышкой 19" 2U, черный	CO05-2MCM		ITK	шт	24		
11.14	ITK 1U Модульная патч-панель UTP, 24 порта	PP24-1UMU		ITK	шт	18		
11.15	ITK Модуль Keystone Jack кат. 6 UTP 110 IDC 90 град.	CS1-1C06U-11		ITK	шт	432		
11.16	ITK Коммутационный шнур (патч-корд) кат.6 UTP LSZH 1м синий	PC03-C6UL-1M		ITK	шт	25		
11.17	ITK PDU 7 розеток нем. ст, с LED выкл,1U, шнур 2м вилка нем	PH12-7D1		ITK	шт	5		
11.20	ITK 1U кросс укомплектованный: SC (Simplex) 24шт, (OS2)	FOBX24-1U-24SCUS09		ITK	шт	1		
11.21	ITK 1U кросс укомплектованный: LC (duplex) 24шт; (OM4)	FOBX24-1U-24LCUD04		ITK	шт	5		
11.22	ITK Оптический (патч-корд), ММ, 50/125 (OM4),	FPC5004-LCU-LCU-C2L-2M		ITK	шт	8		
	LC/UPC-LC/UPC,(Duplex),2м							
12	Розеточная сеть							
	Настенные розетки							
12.1	Розетка компьютерная RJ 45 кат.6 UTP, цвет Белый	ATN000186		Systeme electric	шт	3		
12.2	Рамка белая 1 пост IP20	ATN000101		Systeme electric	шт	3		
	Матриалы и монтажные изделия							
12.3	Коробка установочная 68х45мм для сплошных стен	IMT35100		Systeme electric	шт	3		
12.4	Гофротруба d16	91516		DKC	м	200		
12.5	Изоляционная лента толщиной 0,15Х19 25М Синяя	2NI16BL		DKC	шт.	5		
12.6	Бирка кабельная маркировочная треугольная У-136, 50 шт.	66783		КВТ	упак.			
12.7	Хомут Р6.6 стандартный 3,6х200	25214CR		DKC	упак.	5		
12.8	Хомут Р6.6 стандартный 3,6х290	25210		DKC	упак.	5		
12.9	Держатель с защелкой и дюбелем, д.16мм	51316		DKC	шт.	400		
12.10	Труба электросварная - 57 Ч 3			Россия	м	5		
12.11	Пена однокомпонентная огнезащитная балл.740 мл	DF1201		DKC	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
	Кабельные изделия							
12.12	ITK Кабель оптический ОКМБ-02нг(А)-HF-8М5(ОМ4)-2,5 500	FOC5004-U-1008-FL-HF-0500		ITK	м	500		
12.13	ITK Витая пара U/UTP кат.6 4х2х23AWG LSZH фиолетовый (305м)	LC1-C604-126		ITK	м	800		
13	Система передачи данных							
	Коммутатор агрегации							
13.1	Коммутатор 24х10GBASE-R (SFP+)/1000BASE-X (SFP),	MES5324A		Eltex	шт	1		
	1х10/100/1000BASE-T (OOB)							
	SFP-модули и высокоскоростные кабели							
13.2	Модуль SFP+ Direct Attached Cable (DAC), дальность 2м	FH-DP1T30SS02		Eltex	шт	2		
13.3	300м SFP+ 10G модуль, 2 волокна,850 nm, LC, DDM	FH-SP851TCDL03		Eltex	шт	8		
	Коммутаторы доступа							
13.4	Коммутатор 48х10/100/1000BASE-T PoE/PoE+,	MES2448P		Eltex	шт	2		
	4х1000BASE-X (SFP)/10GBASE-R (SFP+)							
13.5	Коммутатор 24х10/100/1000BASE-T PoE/PoE+,	MES2424P		Eltex	шт	3		
	4х1000BASE-X (SFP)/10GBASE-R (SFP+)							
13.6	Коммутатор 24 порта 10/100/1000BASE-T (RJ-45)	MES2428B		Eltex	шт	11		
	4 порта Combo 10/100/1000Base-T/100Base-FX/1000Base-X							
14	Оборудование бесперебойного питания							
14.1	Источник бесперебойного питания в составе:	C3.UP3328		C3 Solutions				
14.1	ИБП С3 2U 3000ВА/2700 Вт, LCD, АКБ 6х9Ач, С13-8, С19-1	C3.UP1130		C3 Solutions	шт	5		
14.2	Комплект креплений для установки ИБП С3 в стойку, 2U	C3.UPR001		C3 Solutions	шт	15		
14.3	Карта SNMP для ИБП	C3.UPN001		C3 Solutions	шт	5		
14.4	Батарейный кабинет для ИБП С3 2U 3000ВА,	C3.UPB130		C3 Solutions	шт	10		

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
	встроенное ЗУ 1,4А/82.5±0.5В, 12*9Ач/12В							
14.5	ИБП СЗ 2U 1000ВА/900 Вт, LCD, АКБ 2х9Ач, С13-8	С3.UP1110		С3 Solutions	шт	11		
14.6	Карта SNMP для ИБП	С3.UPN001		С3 Solutions	шт	11		
15	**Кабеленесущие конструкции**							
15.1	Лоток перфорированный 300х100х3000	35344		DKC	м	660		
15.2	Крышка на лоток 300 мм L=3000мм с заземлением	35524		DKC	м	660		
15.3	Лоток проволочный 300х100х3000	FC1030		DKC	м	108		
15.4	Консоль ВВН-60 300мм.	ВВН6030		DKC	шт	528		
15.5	Подвес BSD-41 1200мм	BSD4112		DKC	шт	615		
15.6	Заглушка торцевая ВРО	ВРО4182		DKC	шт	615		
15.7	Анкер со шпилькой М10	СМ441060		DKC	шт	2458		
15.8	Винт для крепления к профилю М10х30	СМ041030		DKC	шт	1229		
15.9	Гайка с насечкой М10 DIN 6923	СМ101000		DKC	шт	1229		
15.10	Винт с гладкой головкой и квадратным подголовником М6х16	СМ010616		DKC	шт	1584		
15.11	Винт с крестообразным шлицем М6х10	СМ010610		DKC	шт	1056		
15.12	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6	СМ100600		DKC	шт	2986		
15.13	Шайба для соединения проволочного лотка	СМ170600		DKC	шт	346		
15.14	Винт М6х20 для механического соединения элементо	СМ050620		DKC	шт	346		
15.15	Комплект №3 для соединения проволочного лотка	СМ350003		DKC	шт	260		
15.16	Угол СРО 90 горизонтальный 90 градусов 300х100	36044К		DKC	шт	10		
15.17	Крышка на угол СРО-90 горизонтальный основание 300 мм	38005		DKC	шт	10		
15.18	Ответвитель DPT Т-образный горизонтальный 300х100	36164К		DKC	шт	6		
15.19	Крышка на ответвитель DPT Т-образный 300 мм	38045		DKC	шт	6		
15.20	Пластина крепежная GSV H 100мм	30015К		DKC	шт	20		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

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-1-А	1	II	5	1 этаж, пом.146 (Вводной автомат 25А)
ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	НС-1-В	1	II	5	1 этаж, пом.146 (Вводной автомат 25А)
ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	МС-1-А	1	II	5	1 этаж, пом.127 (Вводной автомат 25А)
ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	НС-1-С	1	II	1	1 этаж, пом.137 (Вводной автомат 6А)
ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	НС-2-А	1	II	5	2 этаж, пом.235 (Вводной автомат 25А)
ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	НС-2-В	1	II	5	2 этаж, пом.235 (Вводной автомат 25А)
ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	НС-2-С	1	II	5	2 этаж, пом.214 (Вводной автомат 25А)
ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	НС-3-А	1	II	5	3 этаж, пом.337 (Вводной автомат 25А)
ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	НС-3-В	1	II	5	3 этаж, пом.337 (Вводной автомат 25А)
ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	НС-3-С	1	II	5	3 этаж, пом.314 (Вводной автомат 25А)
ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	НС-4-А	1	II	5	4 этаж, пом.434 (Вводной автомат 25А)
ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	НС-4-В	1	II	5	4 этаж, пом.434 (Вводной автомат 25А)

Согласовано

Взам. Инв. №

Подл. И дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Мухаметов			03.23
Н,контр.		Асадуллин			03.23
ГИП		Асадуллин			03.23

ПП-0680/1-ИОС5.2.ЭЗ

РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая Промышленный технопарк «Олимп».. Этап 1. Научно-административное здание Слаботочное оборудование

Задание на электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

PARALLAX поволжье

ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	НС-4-С	1	II	5	4 этаж, пом.414 (Вводной автомат 25А)
ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	НС-5-А	1	II	5	5 этаж, пом.508 (Вводной автомат 25А)
ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	НС-5-В	1	II	5	5 этаж, пом.530 (Вводной автомат 25А)
ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	НС-5-С1	1	III	1	5 этаж, пом.511 (Вводной автомат 6А)
ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	НС-5-С2	1	III	1	5 этаж, пом.512 (Вводной автомат 6А)
ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	НС-5-С3	1	III	1	5 этаж, пом.513 (Вводной автомат 6А)
ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	НС-5-С4	1	III	1	5 этаж, пом.514 (Вводной автомат 6А)
ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	НС-5-С5	1	III	1	5 этаж, пом.522 (Вводной автомат 6А)
ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	НС-5-С6	1	III	1	5 этаж, пом.525 (Вводной автомат 6А)
ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	НС-5-С7	1	III	1	5 этаж, пом.526 (Вводной автомат 6А)
ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	НС-5-С8	1	III	1	5 этаж, пом.527 (Вводной автомат 6А)
ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	НС-5-С9	1	III	1	5 этаж, пом.528 (Вводной автомат 6А)
ИБП	1 ~ 50 Гц, 220В	НС-5-С10	1	III	1	5 этаж, пом.529 (Вводной автомат 6А)

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.