



УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер института
А. Ю. Тимофеев

Технические условия на подключение к инженерным слаботочным системам и коммуникациям института

1. Сети связи

Для подключения проектируемого корпуса к сетям связи института требуется строительство новой слаботочной телефонной канализации от ближайшего телефонного колодца (требуется согласование на этапе проектирования) до ввода в здание. Схема расположения телефонных колодцев прилагается.

Предусмотреть выделение места для размещения оборудования связи в телекоммуникационном шкафу в помещении серверной корпуса.

Проложить магистральный кабель связи ТПП 50х2х0.5 от коммутационного шкафа в помещении серверной нового корпуса до телефонного распределительного шкафа ТРШ-1Д в корпусе № 22. Длина кабеля определяется на стадии проектирования с учетом места отвода новой слаботочной канализации от существующего телефонного колодца.

Для подключения иных инженерных слаботочных систем (в том числе систему физической и пожарной безопасности) предусмотреть прокладку оптического кабеля связи от корпуса №13 (помещение серверной) до проектируемого корпуса (помещение серверной). Длина кабеля определяется на стадии проектирования с учетом места отвода новой слаботочной канализации от существующего телефонного колодца.

Предусмотреть строительство внутренней распределительной телефонной сети СКС корпуса. Предусмотреть места для размещения этажных телекоммуникационных шкафов 600х400х750, с учетом расстояния до точки подключения (абонентской розетки) не более 100м. Предусмотреть проектом прокладку кабелей типа UTP-Cat5E от этажных узлов до каждого кабинета с установкой розеток RJ-45 (по три розетки на каждое рабочее место). Предусмотреть установку в этажные шкафы патч-панелей RJ-45 на 48 портов и активного оборудования с функцией PoE (коммутаторы доступа).

В качестве головного оборудования для подключения к телефонной сети, с учетом сведений о количестве работников по производственным участкам, использовать мини-АТС Panasonic HTS824.

В качестве оконечных абонентских устройств использовать КХ-HDV230RU, КХ-HDV130RU, КХ-HDV100RU или аналоговые телефонные аппараты.

Технические условия на шахты связи, кабельные трассы, кабельные каналы, проходные и вводные колодцы, а также распределение кабелей связи по корпусу №13 будут выданы по требованию.

Все оборудование должно иметь сертификат соответствия Министерства связи РФ.

Все работы должны быть выполнены в соответствии с действующими нормативными документами Российской Федерации в области проектирования и строительства (а также, требованиям СНИП) и других нормативных документов, в том числе, но не ограничиваясь: ГОСТ Р 21.1703-2000 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи. ГОСТ Р 53246-2008 Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие условия.

2. Пожарная сигнализация, автоматическое пожаротушение и система оповещения о пожаре.

Корпус оборудовать системами автоматической противопожарной защиты. Систему автоматической пожарной сигнализации выполнить адресной на базе оборудования НВП «Болид».

Сбор, обработку, отображение и управление приборами реализовать на базе приборов С-2000М и БКИ. Подключение приборов осуществить по интерфейсу RS-485.

Помещения серверных, маслососных и иных помещений, требующих защиты автоматическим пожаротушением, оборудовать системами автоматического пожаротушения на базе шкафов С2000-АСПТ в соответствии с требованиями норм по пожарной автоматике.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты осуществить от панели питания электрооборудования систем противопожарной защиты, в соответствии с требованиями пункта 5.2 СП 6.13130.2021.

Выполнить сопряжение системы автоматической пожарной сигнализации с системами СКУД, приточно-вытяжной вентиляции, противодымной вентиляции и другим инженерным оборудованием при их наличии в здании.

Подключение проектируемого оборудования пожарной автоматики корпуса к единой интегрированной системе пожарной безопасности предприятия (на базе серверного ПК с программным обеспечением «Орион Про») осуществить оптическим кабелем до помещения серверной, расположенной в боксе №3 корпуса №13. Оконцевать оптический кабель и установить конверторы исполнителем с обоих концов кабеля.

Интегрирование проектируемого оборудования и вывод информации осуществляется в ПО «Орион Про» на сервере, расположенном в боксе №3 корпуса №13.

Головное оборудование системы «Болид» корпуса расположить в помещении круглосуточного дежурного с ограниченным доступом. Шкафы пожарной сигнализации, защищающие этаж, расположить в коридорах на каждом этаже. Все шкафы, оборудование пожарной сигнализации и пожаротушения расположить непосредственно в защищаемом здании.

Включение СОУЭ на «Пожар» должно происходить после одновременного срабатывания двух дымовых/тепловых/пламени извещателей или одного ручного/линейного/аспирационного извещателя.

Требуется уточнение технических данных на стадии проектирования.

Проектные решения должны соответствовать требованиям действующих норм и правил пожарной безопасности:

- ФЗ № 123-ФЗ от 22 июля 2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;
- СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности»;
- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
- СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности».

3. Система контроля управления доступом.

Основная задача - управление доступом на заданную территорию, включая ограничение доступа на заданную территорию. Препятствует проникновению посторонних лиц на объект, обеспечивает возможность ограниченного доступа для сотрудников, ограничивает произвольное перемещение сотрудников.

Каждое место установки обеспечить электропитанием ~220В. На всех дверях предусмотреть установку доводчиков. Использовать считыватель со встроенным контроллером Matrix-II-K. Предусмотреть возможность открытия всех дверей при срабатывании пожарной сигнализации.

Требуется уточнение технических данных на стадии проектирования.

4. Система часофикации и радиовещания.

Подключение корпуса к радиочасовой сети института предусмотреть по новой канализации от щитка, установленного в подвале правого входа в корпусе №29.

Подключение должно осуществляться медным кабелем сечением не менее 1,5 кв.мм и кол-вом жил не менее 4. Требуется согласование на стадии проектирования.

5. Система видеонаблюдения.

- На объекте требуется установить 5 IP видеокамер высокого разрешения HD 1080p;

вариофокальный объектив, $f=2.8-12$ мм; ИК-подсветка, 20-30 метров; двойное питание: 12 В (DC), PoE; температурный режим работы - $40^{\circ}\text{C} \dots +50^{\circ}\text{C}$. Установка видеокамер должна быть спроектирована таким образом чтоб самая дальняя камера была установлена на расстоянии не более 100м. от управляющего шкафа.

- Для вывода видеокамер на пульт дежурного и создания архива видеозаписи требуется предусмотреть установку управляющего антивандального шкафа оборудованного замками от несанкционированного доступа.

- В состав шкафа должно входить: промышленный коммутатор 8 портов 10/100/1000 Мбит/с (автоматическое определение MDI/MDIX), 2 порта uplink 1000 Мбит/с для модулей SFP, поддержка PoE, PoE+ (IEEE 802.3af, IEEE 802.3at) до 30 Вт на порт, сторожевой таймер PoE с автоматической перезагрузкой зависших устройств, промышленное исполнение, безвентиляторная конструкция.

Промышленный блок питания 220 В (AC) / 48 (DC), 120 Вт.

Оптический модуль SFP скорость передачи 155 Мбит/с, одномодовое оптоволокно. Оптический кросс.

- Для вывода видеокамер в систему Trassir предусмотреть приобретение сервера системы видеонаблюдения, рассчитать необходимый объем жестких дисков для ведения архива видеозаписи не менее 30 суток. Также требуется приобретение лицензионного программного обеспечения, Windows 10 и дополнительных ключей доступа для видеокамер в количестве 5 шт.

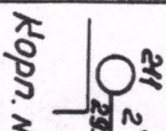
- В серверной корпуса 13 установить видеосервер Trassir, установить оптический SFP модуль и подключить на него промышленный коммутатор установленный в управляющем шкафу нового корпуса. Для выполнения данной задачи требуется проложить оптический одномодовый кабель емкостью 16 волокон между управляющим шкафом корпуса и серверной стойкой корпуса 13.

- Для вывода изображения с видеокамер в помещение комендатуры (корпус 40), помещение службы безопасности (корпус 30 комната 222), помещение караула (корпус 126) предусмотреть приобретение 3 клиентских компьютеров, программного обеспечения сетевых рабочих мест TRASSIR Client в количестве 3 шт.

Начальник отдела №81

А. И. Стройков

ROOM



- [illegible]

