

Приложение №1

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора
по корпоративному развитию и
связям с общественностью



М.Ю. Грязнова

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

- 1. Наименование выполняемых работ (предмет договора):** выполнение работ по техническому обслуживанию здания, прилегающей территории и инженерных сооружений, выполнение работ по техническому и аварийному обслуживанию систем жизнеобеспечения здания центрального аппарата АО «ЛОЭСК», расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, Песочная наб., д. 42, лит. А (далее – объект).
- 2. Место выполнения работ:** г. Санкт-Петербург, Песочная наб., д.42, лит. А (здание центрального аппарата АО «ЛОЭСК»).
- 3. Сроки (периоды) выполнения работ:** с даты заключения Договора по 31.12.2020 г.
- 4. Виды выполняемых работ:**
 - **Техническое обслуживание конструктивных элементов зданий:** поддержание в исправном состоянии элементов зданий, техническое обслуживание конструктивных элементов зданий (фундамент, стены, перекрытия, крыши, оконные и дверные заполнения, перегородки, лестницы, балконы, подвалы, полы и проч.), и проч., приобретение материалов, запчастей;
 - **Техническое обслуживание внутридомового инженерного оборудования:** техническое обслуживание систем теплоснабжения, водоснабжения (включая горячее), канализации, сантехоборудования электроснабжения и слаботочных устройств, и сетей, обслуживание ЦТП, специальные пуско-наладочные работы, профилактические технические испытания оборудования и проч., приобретение материалов, запчастей;
 - **Гидравлические испытания системы отопления;**
 - **Измерение сопротивления электрических сетей;**
Перечень работ выполняемых при техническом обслуживании и текущем ремонте зданий определен следующими документами: ВСН 58-88(р) "Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения", утвержденных приказом Государственного комитета по архитектуре и градостроительству от 23 ноября 1988 г. N 312.;
 - **Аварийные работы:** аварийно-техническое обслуживание здания, прилегающей территории, инженерных систем, систем жизнеобеспечения, предусматривающее

- локализацию аварийных повреждений, выполнение работ (по постоянной или временной схеме) по восстановлению функционирования поврежденных систем, элементов, конструкций;
- Более подробные технические данные объекта и необходимый объем выполняемых работ содержатся в Технических данных объекта (Приложение № 1 к настоящему Техническому заданию).
 - Работы должны выполняться в соответствии с ежемесячным регламентом (Приложение №2 к настоящему Техническому заданию) по типовым технологическим картам.
5. **Цели использования результатов работ:** сохранение качественного состояния зданий и объектов, а также их элементов, предупреждение их преждевременного износа и обеспечение надежного функционирования в течение всего периода использования по назначению.
6. **Условия выполнения работ:** Работы выполняются в соответствии с действующим законодательством РФ и города Санкт-Петербурга, утвержденными ТУ и технологическими регламентами и при соблюдении условий договора. На все работы, выполняемые Подрядчиком, оформляются заявки на получение разрешений ОАО «ЛОЭСК» (далее – Заказчик), в котором уточняются время и текущие условия выполнения работ, а также назначаются ответственные лица сторон. Работы осуществляются в условиях действующего учреждения, без остановки рабочего процесса. Соблюдение правил действующего внутреннего распорядка, контрольно-пропускного режима, внутренних положений и инструкций, требований администрации Заказчика. Специалисты Подрядчика должны быть высококвалифицированные и аттестованные на право ведения работ, обеспечены приборами, необходимым инструментами и средствами индивидуальной защиты. Соблюдение правил привлечения и использования иностранной и иногородней рабочей силы, установленные законодательством РФ и нормативными правовыми актами г. Санкт-Петербурга.
7. **Требования к используемым материалам для производства работ, в т.ч. оборудования:** При производстве работ необходимо применять современные строительные, отделочные материалы и другие установочные изделия российского и импортного производства. Используемые материалы, оборудование должны соответствовать проектным сертификатам, ГОСТам и ТУ, обеспечены техническими паспортами и др. документами, удостоверяющими их качество. Копии сертификатов и т.п. должны быть предоставлены Заказчику до начала производства работ с использованием соответствующих материалов и оборудования. Подрядчик несет ответственность за соответствие используемых материалов государственным стандартам и техническим условиям, за сохранность всех поставленных для реализации контракта материалов и оборудования до сдачи готового объекта в эксплуатацию.
8. **Общие требования к выполнению работ:**
- Выполнить Работы в объеме и в сроки, установленные Техническим заданием.
 - Выполнять требования, предъявляемые Заказчиком при осуществлении контроля за ходом выполнения и качества работ, а также представителей организации, ведущей технический надзор за проведением работ на объекте, уполномоченных представителей контролирующих и надзорных органов.
 - Подрядчик должен иметь действующую лицензию со всеми приложениями на виды работ по предмету договора (запроса предложений), подлежащих лицензированию, в соответствии с действующим законодательством РФ, либо выданного саморегулируемой организацией в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства в порядке, установленном Градостроительным кодексом Российской Федерации, свидетельства о допуске к соответствующим видам работ.
 - Подрядчик обязан выполнить работы по настоящему Договору собственными и/или привлеченными силами (субподрядчиками) и средствами по согласованию с Заказчиком. Самостоятельно и за свой счет приобретать необходимые материалы, оборудование и технику, необходимые для выполнения работ (если иное не предусмотрено документацией о запросе

предложений), в соответствии с техническим заданием, строительными нормами, правилами, стандартами, а также иными нормативно-правовыми документами, действующими на территории РФ.

- Представлять технические заключения на оборудование, не подлежащее ремонту.
- Ежедневно заполнять журнал о проделанной работе.
- Обслуживание осуществляется в 8-ми часовом режиме. Интенсивность выполнения работ - продолжительность рабочего дня – 9 часов, 1 час отводится на обед при 7-ми дневной рабочей неделе. В ночное время техническое обслуживание не осуществляется.
- Предоставить Заказчику приказ о назначении представителя Подрядчика, ответственного за выполнение работ на объекте.
- Наличие постоянного достаточного количества инженерного состава, технического персонала и рабочих требуемых специальностей на объекте.
- Назначение ответственного за электрохозяйство, ответственного за тепловое хозяйство, ответственного за промышленную безопасность.
- Привлечения квалифицированного с опытом работы инженерно-технического персонала обученных и аттестованных рабочих требуемых специальностей для производства работ, прошедших медицинский осмотр и имеющего медицинские книжки. Все работы по техническому обслуживанию выполняются рабочими соответствующих специальностей. Список необходимых для обслуживания объекта работников инженерно-технического персонала, рабочих указан в п. 17 настоящего Технического задания. Отступления от количества и списка специалистов не допускаются. Все виды, объемы и сроки выполнения работ в обязательном порядке согласовываются с Заказчиком.
- Диспетчеризация текущих и аварийных заявок для их последующего выполнения специалистами. Прием поступающих заявок, организация своевременного доведения до исполнителя поступивших заявок, контроль их выполнения. Вести учет выполненных и несвоевременно выполненных заявок.
- Подрядчик обязан обеспечить содержание и уборку рабочей площадки и прилегающей непосредственно к ней территории.
- Экологические мероприятия - в соответствии с законодательными и нормативными правовыми актами РФ и города Санкт-Петербурга, а также предписаниями надзорных органов.
- Отсутствие ограничений на осуществление деятельности, предусмотренной договором (запросом предложений) в учредительных документах.
- Соответствие предмету договора (запроса предложений) основных видов деятельности претендента (определенных на основании его учредительных документов).
- На период договорных обязательств (при необходимости) Заказчик предоставляет Подрядчику во временное использование помещения под производственные бытовые и складские нужды, при условии заключения договора аренды или безвозмездного пользования в установленном порядке. Месторасположение предоставляемых помещений определяется исходя из наличия свободных площадей Заказчика.

9. Порядок выполнения работ:

График работ и Сроки устранения неисправностей элементов зданий, сооружений инженерных систем и оборудования при техническом обслуживании (эксплуатации)

Элементы зданий и их неисправности	График работ	Срок устранения (с момента их выявления), сутки
1. Кровля	ежедневно	
Протечки		1
Неисправности водосточных труб, воронок, колен и т.д.		5
2. Стены и фасады.	ежедневно	

Устранение некачественной связи отдельных элементов вентилируемого фасада наружных стен, угрожающей безопасности людей		1 (с немедленным ограждением опасной зоны)
Протечки стыков панелей		7
3. Оконные и дверные заполнения.	ежедневно	
Разбитые стекла, сорванные створки оконных переплетов, дверных полотен в зимнее время		До 1 (временное устранение) до момента выпуска на оконном производстве + 1 день
В летнее время		До 3 (временное устранение) до момента выпуска на оконном производстве + 1 день
4. Внутренняя и наружная отделка	ежедневно	
Отслоение штукатурки потолка или верхней части стен, угрожающее ее обрушению.		5 (с немедленным принятием мер безопасности)
Нарушение связи наружной облицовки со стенами на высоте свыше 1,5 м		немедленно (с принятием мер безопасности)
То же на цокольной части		5
5. Санитарно-техническое оборудование	ежедневно	
Течи водопроводных кранов и смывных бачков		1
Неисправности: аварийного характера в трубопроводах и их сопряжениях		Немедленно в рабочее время
Фекальных и дренажных насосов		1
6. Электротехнические устройства	ежедневно	
Неисправности: Электросетей и оборудования аварийного характера (короткое замыкание)		Немедленно в рабочее время
7. Вентиляционное оборудование и калориферы		Немедленно в рабочее время
8. Противопожарное, оборудование контроля доступа, оборудование системы оповещения, охранное.		Немедленно в рабочее время

10. Требования к качеству выполняемых работ:

- Технология и методы производства работ - в полном соответствии с проектно-сметной документацией, техническим заданием, стандартами, строительными нормами и правилами и иными действующими на территории РФ нормативно-правовыми актами;
- Работы производятся только в отведенной зоне работ. Работы производятся минимально необходимым количеством технических средств и механизмов, что нужно для сокращения шума, пыли, загрязнения воздуха. После окончания работ производится ликвидация рабочей зоны, уборка мусора, материалов, разборка ограждений.
- Если законом, иными правовыми актами или в установленном ими порядке предусмотрены обязательные требования к работе, выполняемой по договору, подрядчик, обязан выполнять работу, соблюдая эти требования.
- Качество выполненной Подрядчиком работы должно соответствовать требованиям, обычно

предъявляемым к работам соответствующего рода. Если иное не предусмотрено законом, иными правовыми актами или договором, результат выполненной работы должен в момент передачи Заказчику обладать свойствами, указанными в договоре или определенными обычно предъявляемыми требованиями, и в пределах разумного срока быть пригодным для установленного договором использования, а если такое использование договором не предусмотрено, для обычного использования результата работы такого рода. Подрядчик может принять на себя по договору обязанность выполнить работу, отвечающую требованиям к качеству, более высоким по сравнению с установленными обязательными для сторон требованиями.

- Подрядчик обязан безвозмездно устранить по требованию Заказчика все выявленные недостатки, если в процессе выполнения работ Подрядчик допустил отступление от условий договора, ухудшившее качество работ, в согласованные сроки. При возникновении аварийной ситуации по вине Подрядчика, восстановительные и ремонтные работы осуществляются силами и за счет денежных средств Подрядчика.
- Бесперебойное функционирование инженерных систем и оборудования.
- Для проверки соответствия качества выполненных Подрядчиком работ требованиям, установленным договором, заказчик вправе привлекать независимых экспертов.
- Обеспечение соответствия результатов работ требованиям качества, безопасности жизни и здоровья, а также иным требованиям сертификации, безопасности (санитарным нормам и правилам, государственным стандартам и т.п.), лицензирования, установленным действующим законодательством Российской Федерации.

13. Требования к безопасности выполнения работ: Вся полнота ответственности при выполнении работ на объекте за соблюдением норм и правил по технике безопасности и пожарной безопасности возлагается на Подрядчика. Организация и выполнение работ должны осуществляться при соблюдении законодательства РФ об охране труда, а также иных нормативных правовых актов, правила безопасности, правила устройства и безопасной эксплуатации, инструкции по безопасности; государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы, гигиенические нормативы, санитарные правила и нормы, утвержденные Минздравом России. Ответственность за пожарную безопасность на объекте, своевременное выполнение противопожарных мероприятий, обеспечение средствами пожаротушения несет персонально руководитель подрядной организации или лицо его заменяющее. Организация строительной площадки должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах производства работ. Перед началом производства работ необходимо провести инструктаж о методах работ, последовательности их выполнения, необходимых средствах индивидуальной защиты. Безопасность выполняемых работ - согласно Федеральному закону от РФ от 30.12.2001 N 197-ФЗ; Федеральному закону от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»; ГОСТ 12.1.004. -91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования»; СНиП 2.04.09. -84 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»; СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть первая. Общие требования»; ПУЭ «Правила устройства электроустановок» редакция 7 и др.

Мероприятия по охране труда - охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей необходимых средств индивидуальной защиты (каска, специальная одежда, обувь и др.), выполнением мероприятий по коллективной защите работающих (ограждения, освещение, защитные и предохранительные устройства), наличием санитарно-бытовых помещений и устройств в соответствии с действующими нормами.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций - при производстве работ должны использоваться оборудование, машины и механизмы, предназначенные для конкретных условий или допущенные к применению органами государственного надзора. При выполнении работ должны быть в наличии материальные и технические средства для осуществления мероприятий по спасению людей и ликвидации аварии, наличие плана мероприятий.

14. Порядок приема и сдачи выполненных работ. Порядок оплаты:

Подрядчик ежемесячно до 25 (пятого) числа отчетного месяца предоставляет Заказчику отчет о выполненных работах, акт выполненных работ (в двух экземплярах), в котором фиксируется объем и стоимость выполненных Подрядчиком работ за прошедший месяц, счет, счет-фактуру, иные необходимые документы.

Заказчик обязан рассмотреть документы, представленные Подрядчиком в соответствии с п. 3.2 Договора, и подписать акт выполненных работ в течение 10 (десяти) календарных дней с момента их получения либо представить Подрядчику мотивированный отказ от его подписания с указанием перечня недостатков и/или необходимых доработок и сроков их устранения.

В случае получения от Заказчика мотивированного отказа, предусмотренного п. 3.2 настоящего Договора, Подрядчик обязан устранить недостатки своими силами и за свой счет в установленные Заказчиком сроки.

Выполненные Подрядчиком работы оплачиваются Заказчиком в соответствии с расчетом стоимости работ в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента подписания Заказчиком акта выполненных работ на основании полученного счета путем перечисления денежных средств на расчетный счет Подрядчика.

По условиям настоящего Договора авансирование работ не предусмотрено.

- 15. Требования по передаче заказчику технических и иных документов по завершению работ:** Предоставить Заказчику при передаче результата работ всю необходимую исполнительную и техническую документацию.
- 16. Требования по объему и сроку гарантий качества работ:** Гарантия качества выполняемых работ, в том числе на используемые в работе материалы предоставляется в полном объеме с соблюдением технологии производства, действующих норм и правил в течение срока действия государственного контракта на техническое обслуживание.
- 17. Требования к количеству и качеству, режиму работы обслуживающего персонала:** Для допуска к работе у Подрядчика должны быть необходимые документы, подтверждающие право занятия данными видами деятельности, а у персонала все необходимые группы допусков и обучения по специальности, охране труда и технике безопасности, а также все необходимые лицензии и допуски в соответствии с требованиями законодательства РФ. Кроме того, на работников Подрядчика должны быть представлены следующие документы:
 1. Инженер-электрик - 1 человек в смену, группы допуска, удостоверения допуска группы электробезопасности не ниже четвертой.
 2. Техник-электрик – 1 человек в смену, удостоверения группы допуска, группы электробезопасности
 3. Инженер по обслуживанию вентиляционных систем (инженер КИП) - 1 человек в смену;
 4. Слесарь–сантехник-сварщик – 1 человек в смену
 5. Инженер охранно-пожарного поста (слаботочник) - прошедший обучение в специализированной организации - 1 человек в смену; предоставляются документы, подтверждающие, что он прошел обучение и работал с конкретным видом оборудования имеющегося на данном объекте.
- 18. Иные требования к работам и условиям их выполнения по усмотрению Заказчика:** На момент подписания договора по техническому обслуживанию Подрядчик предоставляет Заказчику сведения (по требованию), подтвержденные соответствующими документами (штатное расписание, дипломы, сертификаты, удостоверения специалистов, подтверждения групп допуска и др.), по количественному, квалификационному составу и стажу работы квалифицированных специалистов (для конкретного оборудования на объекте) в соответствии с требованиями законодательства (сведения об основных направлениях деятельности Подрядчика, документы на разрешение на работу для иностранных граждан (в случае их привлечения)).

Технические данные объекта

1. СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ

Техническое обслуживание и эксплуатация системы отопления

Технические данные системы:

Гидравлическое сопротивление системы отопления - 15,7 м

В зависимости от назначения и режима работы отдельных групп помещений предусматриваются системы (ветки) с возможностью самостоятельного их включения и отключения.

Магистральные трубопроводы смонтированы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, стояки - из водогазопроводных ГОСТ 3262-75, ветви – от коллекторов по радиаторов металлопластиковыми трубами.

Прокладка трубопроводов в помещениях скрытая под цементной стяжкой. На 2, 3 этажах в том числе под фальш-полом.

Система отопления независимая, попутная 2-х трубная с нижней разводкой, с установкой балансировочных кранов, с автоматическими радиаторными терморегуляторами у нагревательных приборов за исключением приборов в помещениях гардеробных, душевых, санитарных узлов, на лестничных клетках и в тамбурах.

В качестве отопительных приборов приняты отопительные стальные панельные радиаторы PURMO - 27 штук.

C-22-500-800 – 3шт.

C-11-50-700 – 1шт.

C-11-300-800 – 1шт.

C-11-300-1800 – 3шт.

C-22-300-1600 – 6шт.

C-22-500-1100 – 2шт.

C-22-500-1200 – 1шт.

V-22-300-1600 – 2шт.

V-33-300-1800 – 4шт.

V-22-500-1200 – 1шт.

Регистр из водогазопроводных труб Ду-50 - 1шт.

Конвектор напольный BASIS со встроенными термостатическими вентилями и термоголовками – 275штук.

ККV 16-15 L = 1000 – 246шт.

ККV 16-15 L = 600 – 17шт.

ККV 21-15 L = 1000 – 4шт.

ККV 16-15 L = 1200 – 4шт.

ККV 16-15 L = 800 – 4шт.

Арматура отопления

Запорно-балансировочный клапан RTD-N Danfoss - 4шт.

Клапан запорный RLV с дренажным краном Danfoss – 4шт.

Автоматические воздухоотводчики «EOLO» - 16 штук.

Термометр 63мм. (0-120*С) БТ-31,11 – 16шт.

Манометр 63мм. (0-1МПа) Ду 15 ТМ-310 - 16шт

Шаровый кран, сталь, сварн., Балломаск: Ру 16, Ду 65 – 2шт. Ру 25, Ду 80 – 2шт.

Шаровый кран FIV: Ру 16, Ду 15 – 108шт. Ру 16, Ду 20 – 29шт. Ру16, Ду 25 – 10шт.
Ру 16, Ду 32 – 2шт. Ру16, Ду 40 – 12шт.
Регулирующий клапан, резьба. Баллорекс: Ру 16, Ду 15 – 10шт. Ру 16, Ду 20 – 29шт.
Ру 16, Ду 25 – 10шт.

Трубопроводы из труб стальных водогазопроводных, оцинк. Ду 15-89 общей протяженностью - 425 п.м., а именно:

Диаметр 15мм – 25 м.
Диаметр 20мм – 240м.
Диаметр 32мм – 8м.

Диаметр 40мм – 20м.
Диаметр 50мм – 40м.
Диаметр 76мм – 90м.
Диаметр 89мм – 2м.

Труба металлопластиковая Rifeng 16-32мм.

16x2,0 – 430м.
20x2,0 – 800м.
25x3,5 – 1425м.
32x2,5 – 540м.

Режим работы системы отопления - круглосуточный

Теплоснабжение системы отопления, вентиляции и кондиционирования осуществляется от городских тепловых сетей через отдельно стоящую котельную.

Параметры теплоносителя для системы отопления 95-70°C.

Требуется эксплуатация системы отопления, не реже 2 раз в месяц, в следующем виде:

1. Техническое обслуживание трубопроводов, разъемов, переходов, при необходимости их замена [101]
2. Техническое обслуживание радиаторов отопления, при необходимости их замена [102]
3. Техническое обслуживание шаровых кранов и клапанов спуска воздуха, при необходимости их замена [103]
4. Установка и поддержание теплового режима в помещениях [104]
5. Устранение воздушных пробок, при необходимости проведение опрессовки [105]
6. Ликвидация аварий в системе отопления [106]
7. Регламентное и техническое обслуживание насосной системы входящей в комплекс [107]

2. ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ СИСТЕМА

Приточно-вытяжная вентиляция, включая автоматизацию.

Общий объем – 55400м³

Источник тепла- собственная котельная. Теплоноситель для систем зимнего теплоснабжения калориферов - вода с параметрами 80/60°C.

Общее количество систем -13; в т.ч.

Приточные - 3 шт. (до 5000 м³/ч - 1 шт., до 10 000- 2 шт.)

Вытяжные - 10 шт. (до 2000 м³/ч - 8 шт., до 5000- 1 шт., до 10 000- 1 шт.)

Фрамуги дымоудаления - 4 шт.

Клапаны огнезадерживающие, нормально открытые с электрическими приводами -16 шт.

Воздуховоды оцинкованные – 547,8 кв.м.

Щиты управления вентиляционными установками приточных систем ЩУ-3 шт.

Щиты управления вытяжными системами ЩУ - 3 шт.

Общие данные о системе управления приточно-вытяжной вентиляцией

Система автоматического управления вентиляцией (АУВ). Данная система предназначена для управления в автоматическом режиме по временным графикам, температурным показателям, а также получения сигналов о неисправностях, наблюдения за работой следующего инженерного оборудования:

- системы приточной и вытяжной вентиляции;
- системы электроснабжения;
- системы водоснабжения;

Автоматика и диспетчеризация здания реализуется на базе контроллеров фирмы TREND (Англия) и позволяет получать информацию о работе инженерных систем здания -при помощи монитора состояния системы, установленного в щитах автоматике венткамер.

Система имеет удобный графический интерфейс, звуковую сигнализацию об аварийных ситуациях, сохранять и выводить на экран отчеты, а также сообщения об аварийных ситуациях и о работе системы.

Контроллеры для управления оборудованием расположены непосредственно в щитах управления. При наращивании системы на следующих этапах и добавлении контроллеров _ эти контроллеры врезаются в данную кольцевую сеть. При этом каждый контроллер имеет свой уникальный номер.

Система АУВ обеспечивает работу установок приточной и вытяжной вентиляции в режиме автоматического управления. Система управления включает и выключает все установки и управляет их работой в «зимнем» и «летнем» режимах.

В «зимнем» режиме поддерживается режим защиты от замораживания как при работе - понижении температуры приточного воздуха после калорифера первого подогрева ниже установленного уровня или снижения температуры обратной воды калорифера ниже установленной величины, так и при стоянке оборудования-по температуре обратной воды калорифера первого подогрева.

Для всех приточных и вытяжных систем воздушные заслонки заблокированы с соответствующими вентиляторами. Вытяжные вентиляторы заблокированы с соответствующими приточными вентиляторами. Все вентиляторы заблокированы с соответствующими приводами воздушных заслонок. Блокировка выполнена в щитах управления, а на экран предусматривается только вывод информации о состоянии заслонок.

Требуется эксплуатация системы приточно-вытяжной вентиляции, не реже 2 раз в месяц, в следующем виде:

1. Техническое обслуживание вытяжных установок [201]
2. Техническое обслуживание приточных установок [202]
3. Техническое обслуживание дымовых и воздушных клапанов [203]
4. Техническое обслуживание щитов автоматике [204]
5. Комплексная проверка работы системы в автоматическом режиме [205]
6. Техническое обслуживание клапана с электрическим приводом [206] -16 шт.
7. Техническое обслуживание дроссель - клапана из тонколистовой стали [207] - 168 шт.
8. Техническое обслуживание фильтров (чистка, мытье, замена) [208] - 6 шт.
9. Техническое обслуживание воздушной заслонки с электроприводом [209] -6 шт.
10. Техническое обслуживание трубопроводов, разъемов, переходов, при необходимости их замена [210]
11. Техническое обслуживание элементов отопления, при необходимости их замена [211]
12. Техническое обслуживание шаровых кранов и клапанов спуска воздуха, при необходимости их замена [212]
13. Установка и поддержание необходимого по технологическим параметрам теплового режима в помещениях, а так же режима воздухообмена по санитарным нормам [213]
14. Ликвидация аварий в системе вентиляции [214]

3. ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ КАЛОРИФЕРОВ ПРИТОЧНЫХ СИСТЕМ

Система теплоснабжения единая и включает в себя: трубопроводы теплоснабжения из труб стальных электросварных диаметром 20 - 100 мм - общей протяженностью -205 п. м., а именно:

Диаметр до 32 мм- 72метров;

Диаметр до 65 мм – 115 метров;

Диаметр до 100 мм – 3 метра.

Краны шаровые - диаметром 15-50мм. -22 шт.

Циркуляционные насосы Grundfoss UPS 25-50 180 - 1 шт. UPS25-80 180 – 2шт.

Регулирующие клапана BALLOREX P_y=16 Ду 20-80 – 6шт.

Обратные клапана диаметр 20-40 - 5 шт.

Автоматический воздухопускник - 6 шт.

Манометры 0...1,6МПа - 12шт.

Термометр 0-120С - 11 шт.

Обслуживание Теплоснабжения калориферов приточных системТребуется эксплуатация системы теплоснабжения калориферов в следующем виде: Калориферы являются крайне дорогостоящим техническим оборудованием, работающим при температуре теплоносителя до 120 градусов (перегретая вода), так что при неквалифицированной эксплуатации может привести не только к выходу из строя дорогостоящего оборудования, но и к жертвам как среди персонала, так и людей находящихся в здании

Требуется эксплуатация системы отопления, не реже 2 раз в месяц, в следующем виде:

1.Техническое обслуживание трубопроводов, разъемов, переходов, при необходимости их замена [301]

2.Техническое обслуживание элементов отопления, при необходимости их замена [302]

3 Техническое обслуживание шаровых кранов и клапанов, при необходимости их замена [303]

4.Установка и поддержание необходимого для учреждения теплового режима в помещениях [304]

5.Ликвидация аварий в системе отопления [305]

6. Регламентное техническое обслуживание, 2 раза в месяц следующих систем:

7. Регламентное техническое обслуживание трубопроводов - 205 м [306]

8. Регламентное техническое обслуживание обратного клапана -5 шт [307]

9. Регламентное техническое обслуживание шаровых кранов15- 50 мм. - 22 шт. [308]

10. Регламентное техническое обслуживание регулирующего клапана - 6 шт. [309]

11. Регламентное техническое обслуживание термометра -11 шт. [310]

12. Регламентное техническое обслуживание дренажных насосных агрегата типа - 1 шт. [311]

13. Регламентное техническое обслуживание механического сетчатого фильтра -2 шт. [312]

14.Приобретение, замена, поверка манометров - 12 шт. [313]

Теплоснабжение калориферов приточных установок осуществляется из теплового узла расположенного в собственной котельной. Всего смонтировано: Приточно-вентиляционных систем – П1-П3 -3. Вытяжных вентиляционных систем В-1 -В-10 -10.

Система естественной вентиляции и дымоудаления У1 -1.

4.ГВС И ХВС

Система ГВС и ХВС включает в себя трубопроводы из труб пластиковых и металлопластиковых, диаметром 16-40мм, общей протяженностью - 240 п.м., а именно

Диаметр 16 мм -- 180 метров;

Диаметр до 32 мм – 40 метров;

Диаметр до 40 мм – 20 метров.

Запорная арматура (задвижки, шаровые краны) диаметр 16-40 мм - 79 шт. Шкафы пожарные в комплекте - 9 шт. Смесители - 28 шт.

Водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный;

-трубопровод горячего водоснабжения (подающая сеть);

-трубопровод горячего водоснабжения (обратная сеть);

Водопровод выполнен от Водопроводной наружной сети. Повысительные насосы и счетчик учета воды расположены в помещении подвала. Система Выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-100мм. Магистральные трубопроводы и стояки термоизоляцией "Termoftex" толщиной 1U мм

Внутреннее пожаротушение расходом 2х2,5 л/с обеспечивается от пожарных кранов, которые питаются от пожарных насосов расположенных в помещении подвала. На сетях холодного водопровода устанавливается запорная и водоразборная арматура и пожарные краны.

Пожарные краны диаметром 50 мм располагаются в пожарных шкафах.

Требуется эксплуатация системы ГВС и ХВС, не реже 2 раз в месяц, в следующем виде:

1. Регламентное обслуживание не реже 2 раз в месяц
2. Техническое обслуживание трубопроводов, разъемов, переходов, при необходимости их замена [401]
3. Техническое обслуживание шаровых и пожарных кранов, клапанов, насосов автоматической подачи воды при необходимости их замена [402]
4. Устранение воздушных пробок [403]
5. Контроль автоматической подачи воды в краны пожаротушения при пожарной тревоге [404]
6. Регламентное и техническое обслуживание пожарных насосов [405]
7. Ликвидация аварий в системе ГВС и ХВС [406]

5.КАНАЛИЗАЦИЯ ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВАЯ

Бытовая канализация из труб пластиковых канализационных диаметр 50-110 мм- 263 п.м , а именно:

Диаметр 50 мм- 146 метров;

Диаметр 110 мм-117 метров.

Задвижка с электроприводом - 1 шт.

Санитарно-технические приборы (ванны, умывальники, унитазы, душевые Поддоны и биде) - 82 шт.

Дождевая канализация - трубы ПВХ канализационные диаметр 110мм; 160 п.м.

Воронки водосточные - Ду - 110 мм - 8 шт.

Технические условия:

Запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

-канализация бытовая,

-канализация дождевая.

Имеется автоматическая система подпорной канализации с ручными канализационными задвижками.

Для отвода сточных вод в здании выполнены две отдельные системы канализации: бытовая и дождевая. Для санитарно-технических приборов, расположенных на отм. - 3,300 запроектирована отдельная сеть внутренней канализации с установкой на выпуске в наружную сеть ручной задвижкой.

Дождевая канализация отводится в дворовые колодцы дождевой канализации. . и прокладывается из чугунных канализационных труб диаметром 110мм.

Изготовление, монтаж, окраска и изоляция трубопроводов должны выполнены в соответствии со СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы".

Заделку отверстий в стенах подвала в местах пересечения их с вводом водопровода выпусками канализации Выполнена газонепроницаемыми материалами.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из негорючих материалов, края гильз находятся одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков, но на 30 мм Выше поверхности чистого пола.

Необходимое регламентное и техническое обслуживание всех систем канализаций объекта, не реже 2 раз в месяц:

1. Техническое обслуживание трубопроводов, разъемов, переходов, при непроходимости и необходимости их замена [501]
2. Техническое обслуживание задвижек, насосов, подпорной автоматической фекальной канализации, при необходимости их замена [502]
3. Техническое обслуживание колодцев, приемков [503]
3. Ликвидация аварий в системе любых видов канализации от здания до колодца за территорией объекта [504]

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ

Основные объекты

Электроснабжение объекта — 2 кабеля ВЛ 0.4 сечением 5x120мм² и 5x35мм²

Дизель-генераторная установка 40кВт (50кВА) с КЛ 0.4 сечением 5x50мм²

Одна вводная электрощитовая комната (кабельный приямок) в подвале здания

Одно помещение щитовой ГРЩ на 1 этаже здания

Щиты групповые металлические и пластиковые тип ЩО, ЩНО, ЩК, ЩОВ, ЩВЭРС, ЩДГУ, ЩКС, ЩОПС, ЩАП, ЩУВ, ЩУЗ – 32 шт.

1. Электротехнические устройства:

Дизель-генераторная установка 40кВт (50кВА) -1шт.

Внутреннее осветительное оборудование - 1164 шт.

Внешнее осветительное оборудование - 34 шт., в т.ч.

Фасадные (на здании) – 34 шт.,

Розетки- 1095 шт.

Выключатели - 368 шт.

Щиты освещения -14 шт.

Щиты автоматического ввода резерва ВРУ - 1 шт.

Щиты управления задвижкой - 1 шт.

Щиты внешних блоков кондиционеров -2 шт.

Щит охранно-пожарной сигнализации -1шт.

Щит ДГУ – 1шт.

Щит подогрева воронок ливневой канализации -1шт.

Щит наружного освещения -1шт.

Щиты розеток выделенной сети электропитания – 9шт.

Щит серверной -1шт.

Щиты управления вентиляцией -3шт.

Выключатели автоматические 6,3 - 63 А - 688 шт.

Автоматические выключатели 100÷160 А – 9 шт.

2. Электротехнические материалы: - кабель силовой с медными жилами типа

Кабель с медными жилами	ВВГнг-LS 2x1,5	1500
Кабель с медными жилами	ВВГнг-FRLS 2x1,5	400
Кабель с медными жилами	ВВГнг-LS 3x1,5	4800
Кабель с медными жилами	ВВГнг-FRLS 3x1,5	500
Кабель с медными жилами	ВВГнг-LS 3x2,5	7950
Кабель с медными жилами	ВВГнг-LS 3x6	100

Кабель с медными жилами	ВВГнг-LS 5x4	300
Кабель с медными жилами	ВВГнг-FRLS 5x4	200
Кабель с медными жилами	ВВГнг-LS 5x6	550
Кабель с медными жилами	ВВГнг-FRLS 5x6	200
Кабель с медными жилами	ВВГнг-LS 5x10	600
Кабель с медными жилами	ВВГнг-LS 5x16	600
Кабель с медными жилами	ВВГнг 5x25	200
Кабель с медными жилами	ВВГнг 5x35	35
Кабель с медными жилами	ВВГнг 5x50	280

Требуется эксплуатация системы электротехнических устройств в следующем виде:

1. Регламентные работы по профилактике оборудования не реже 2 раз в месяц [601]
2. Техническое обслуживание проводки, розеток, выключателей, осветительного оборудования и при необходимости их замена [602]
3. Техническое обслуживание электрощитовых, распределительных щитов и содержание их в необходимых условиях эксплуатации, при необходимости замена комплектующих и вышедших из строя частей и приборов [603]
4. Техническое обслуживание внешнего освещения и замена ламп при необходимости [604]
5. Регламентные работы дизель-генераторной установки 40кВт (50кВА) [605]
6. Ликвидация любых аварий в системе электротехнических устройств [606]

7. СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Станция пожарной сигнализации адресная на базе оборудования BOLID (Россия)

Состав системы пожарной сигнализации:

Блок бесперебойного питания 24 В, 3 А, для аккумулятора 17 Ач	РИП-24 исп. 01П	1
Бокс для аккумуляторов 17 Ач	Бокс 2x17А-24В	1
Аккумуляторная батарея 12В, 17Ач	Akk. 17 Ач	2
Аккумуляторная батарея 12В, 7Ач	Akk. 7 Ач	2
Пульт контроля и управления с двухстрочным ЖКИ индикатором	С-2000М	1
Блок индикации	С2000-БИ SMD	1
Контроллер адресной двухпроводной подсистемы передачи извещений	"С2000-КДЛ"	3
Дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый извещатель, питание по двухпроводной линии	ДИП-34А	161
Извещатель пожарный ручной адресный электроконтактный, питание по двухпроводной линии	ИПР 513-3А	23
Блок разветвительно-изолирующий, встраиваемый в розетку адресных извещателей	БРИЗ исп.01	15
Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый	С2000-ИП-02-02	6

Технические данные установки системы АПС.

Автоматической установкой пожарной сигнализации оборудованы все помещения объекта, кроме помещений с мокрыми процессами - санузлов, моек, душевых, помещений, в которых отсутствуют горючие материалы - лестничных клеток, входных тамбуров, венткамер, помещений категорий В4 и Д по пожарной опасности.

В качестве аппаратуры приема сигналов о срабатывании пожарных извещателей приняты:

- контроллер адресной двухпроводной подсистемы передачи извещений «С2000-КДЛ» с передачей сигнала на пульт контроля и управления.

Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» устанавливается в начале шлейфов пожарной сигнализации в местах, доступных для последующего обслуживания. Размещение «С2000-КДЛ» уточняется при монтаже. В качестве пульта контроля и управления принят пульт контроля и управления «С2000М». Контроллеры подключаются к ПКУ «С2000М» по линии интерфейса RS485. Для отображения информации о состоянии системы используются блоки индикации С2000-БИ, также предусмотрено подключение к ПЭВМ с программным обеспечением АРМ «Орион», предусмотренным проектом 1-2013-ОС. Пульт и блок индикации располагаются на посту охраны на 1 этаже. В качестве технических средств обнаружения пожара в защищаемых помещениях приняты:

- для помещений, в которых возникновение пожара сопровождается выделением аэрозольных продуктов термического разложения - автоматические опико-электронные адресно-аналоговые извещатели дыма ДИП-34А;

- для подачи извещения о возникновении пожара при визуальном обнаружении загораний предусмотрены ручные адресные пожарные извещатели - ИПР 513-3А;

При выборе пожарных извещателей учтены условия окружающей среды, особенности технологических процессов, вероятность возникновения загорания и динамика его развития.

Для передачи сигналов на приемную аппаратуру предусмотрена самостоятельная слаботочная сеть.

Электроснабжение.

Автоматическая установка пожарной сигнализации является потребителем электроэнергии 1 категории, и ее электропитание предусматривается от двух независимых источников электроснабжения. Электропитание автоматической установки пожарной сигнализации осуществляется от сети 220В, 50Гц групповых щитов, с выделением отдельной пары и установкой защиты на автомате отключения, в случае исчезновения напряжения с автоматическим переключением от внешнего источника резервного питания. Резервный ввод - РИП 24В-исп. 01П - от источника резервного питания (аккумулятор 12 В).

Используемые источники резервного питания устанавливаются в месте определенном проектом, в непосредственной близости от ПКП на высоте удобной для обслуживания и обеспечивает работу установки в течении не менее одних суток в дежурном режиме и не менее трех часов в режиме «Тревога».

Необходимое обслуживание всего оборудования:

1. Внешний осмотр составных частей установки (приемно-контрольного прибора, извещателей, оповещателей, шлейфов сигнализации и др.) на отсутствие механических повреждений, коррозии, грязи, прочность креплений и т. п. [701]
2. Контроль рабочего положения выключателей и переключателей, исправности световой индикации, наличие пломб на приемно-контрольном приборе [702]
3. Контроль основного и резервного источников питания, проверка автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный [703]
4. Проверка работоспособности составных частей установки (приемно-контрольные приборы, извещатели, оповещатели, измерения параметров) [704]
5. Профилактические работы (проверка внутренних поверхностей, очистка, смазка, подпайка, замена элементов тех. средств) [705]
6. Проверка работоспособности установки [706]
7. Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления [707]
8. Измерение сопротивления изоляции электрических цепей [708]

8. СИСТЕМА АВТОМАТИКИ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ

Автоматика противопожарной защиты (АППЗ) адресная на базе оборудования фирмы BOLID (Россия).

Состав системы автоматике противопожарной защиты:

Блок бесперебойного питания 24 В, 3 А, для аккумулятора 17 Ач	РИП-24 исп. 01П	2
Бокс для аккумуляторов 17 Ач	Бокс 2x17А-24В	2
Аккумуляторная батарея 12В, 17Ач	Akk. 17 Ач	4
Аккумуляторная батарея 12В, 7Ач	Akk. 7 Ач	4
Блок индикации	С2000-БИ SMD	1
Блок сигнально-пусковой	С2000-СП1 исп.01	6
Прибор приемно-контрольный	Сигнал-20П	2
Ручной извещатель (Запуск Гидранта) с крышкой	ИПР-Кск (ИОПР513/101-1)	9

Используется модульная структура с централизованным управлением. Оборудование используемое в данном проекте, обеспечивает полную интеграцию с существующими системами ПС, ОС, СКУД. Приборы АППЗ подключаются по интерфейсу RS-485 к центральному пульту С2000М. Пульт С2000М является общим системой пожарной сигнализации (1-2013-ПС).

Система АППЗ обеспечивает интеграцию с другими системами комплекса на программно-аппаратном уровне.

Автоматизации подлежат:

- оборудование общеобменной вентиляции и кондиционирования (И72/ПР-2013-ОВ2);
- огнезадерживающие клапаны (И72/ПР-2013-ОВ2);
- оборудование водоснабжения (И72/ПР-2013-ВК);
- оборудование контроля и управления доступом (1-2013-СКУД);
- лифтовое оборудование.

В качестве пульта контроля и управления принят пульт контроля и управления «С2000М». Контроллеры подключаются к ПКУ «С2000М» по линии интерфейса RS485. Для отображения информации о состоянии системы используются блоки индикации С2000-БИ, также предусмотрено подключение к ПЭВМ с программным обеспечением АРМ «Орион», предусмотренным проектом 1-2013-ОС. Пульт и блок индикации располагаются на посту охраны на 1 этаже. Контроллеры подключаются к ПКУ «С2000М» по линии интерфейса RS485. Пульт контроля и управления С2000М учтен проектом пожарной сигнализации 1-2013-ПС.

Электроснабжение.

Система автоматической противопожарной защиты является потребителем электроэнергии 1 категории, и ее электропитание предусматривается от двух независимых источников электроснабжения. Электропитание осуществляется от сети 220В, 50Гц групповых щитов, с выделением отдельной пары и установкой защиты на автомате отключения, в случае исчезновения напряжения с автоматическим переключением от внешнего источника резервного питания. Резервный ввод - РИП 24В-исп. 01П - от источника резервного питания (аккумулятор 12 В).

Используемые источники резервного питания устанавливается в месте определенном проектом, в непосредственной близости от ПКП на высоте удобной для обслуживания и обеспечивает работу установки в течение не менее одних суток в дежурном режиме и не менее трех часов в режиме «Тревога».

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусмотрено зануление корпусов электрооборудования. Зануление электрооборудования выполняется металлическим соединением их корпусов с нейтралью цепи электроснабжения, для чего используются рабочие нулевые жилы питающих кабелей. Заземление прибора осуществляется путем механического соединения соответствующей клеммы прибора с клеммой «Земля» электрощита с помощью свободной жилы кабеля.

Необходимое обслуживание всего оборудования:

- 1.Внешний осмотр составных частей установки (приемно-контрольного прибора, извещателей, оповещателей, шлейфов сигнализации и др.) на отсутствие механических повреждений, коррозии, грязи, прочность креплений и т. п. [801]
- 2.Контроль рабочего положения выключателей и переключателей, исправности световой индикации, наличие пломб на приемно-контрольном приборе [802]

3. Контроль основного и резервного источников питания, проверка автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный [803]
4. Проверка работоспособности составных частей установки (приемно-контрольные приборы, извещатели, оповещатели, измерения параметров) [804]
5. Профилактические работы (проверка внутренних поверхностей, очистка, смазка, подпайка, замена элементов тех. средств) [805]
6. Проверка работоспособности установки [806]
7. Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления [807]
8. Измерение сопротивления изоляции электрических цепей [808]

9. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДОСТУПА

В целях предотвращения возможных противоправных посягательств третьих лиц на объект сведения и технические характеристики системы контроля доступа предоставляются Претендентам по отдельному письменному запросу, составленному в соответствии с требованиями закупочной документации.

Необходимое обслуживание всего оборудования:

1. Внешний осмотр составных частей установки (приемно-контрольного прибора, извещателей, оповещателей, шлейфов сигнализации и др.) на отсутствие механических повреждений, коррозии, грязи, прочность креплений и т. п. [901]
2. Контроль рабочего положения выключателей и переключателей, исправности световой индикации, работы доводчиков, электромеханических замков, защелок [902]
3. Контроль основного и резервного источников питания, проверка автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный [903]
4. Проверка работоспособности составных частей установки (приемно-контрольные приборы, извещатели, оповещатели, измерения параметров) [904]
5. Профилактические работы (проверка внутренних поверхностей, очистка, смазка, подпайка, замена элементов тех. средств) [905]
6. Проверка работоспособности установки [906]
7. Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления [907]
8. Измерение сопротивления изоляции электрических цепей [908]

10. СИСТЕМА ОХРАННОГО ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

В целях предотвращения возможных противоправных посягательств третьих лиц на объект сведения и технические характеристики системы охранного видеонаблюдения предоставляются Претендентам по отдельному письменному запросу, составленному в соответствии с требованиями закупочной документации.

Необходимое обслуживание всего оборудования:

1. Внешний осмотр составных частей установки (Видеорегистраторов, системных блоков, мониторов) на отсутствие механических повреждений, коррозии, грязи, прочность креплений и т. п. [1001]
2. Контроль состояния приема видеосигнала камер на видеорегистратор, системный монитор ITV [1002]
3. Контроль основного и резервного источников питания, проверка автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный [1003]
4. Проверка работоспособности ведения архива (проверка диска на записи, выборочная проверка архива) [1004]

- 5 Профилактические работы (проверка внутренних и внешних поверхностей, очистка, смазка, подпайка, замена элементов тех. средств) [1005]
6. Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления [1006]
7. Измерение сопротивления изоляции электрических цепей [1007]

11. СИСТЕМЫ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

В целях предотвращения возможных противоправных посягательств третьих лиц на объект сведения и технические характеристики системы охранного видеонаблюдения предоставляются Претендентам по отдельному письменному запросу, составленному в соответствии с требованиями закупочной документации.

Необходимое обслуживание:

1. Внешний осмотр составных частей установки (приемно-контрольного прибора, извещателей, оповещателей, шлейфов сигнализации и др.) на отсутствие механических повреждений, коррозии, грязи, прочность креплений и т. п. [1101]
2. Контроль рабочего положения выключателей и переключателей, исправности световой индикации, наличие пломб на приемно-контрольном приборе [1102]
3. Контроль основного и резервного источников питания, проверка автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный [1103]
4. Проверка работоспособности составных частей установки (приемно-контрольные приборы, извещатели, оповещатели, измерения параметров) [1104]
- 5 Профилактические работы (проверка внутренних поверхностей, очистка, смазка, подпайка, замена элементов тех. средств) [1105]
6. Проверка работоспособности установки [1106]
7. Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления [1107]
8. Измерение сопротивления изоляции электрических цепей [1108]

12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМ РЕЧЕВОГО ОПОВЕЩЕНИЯ

Система оповещения о пожаре и управление эвакуацией является составной частью автоматической противопожарной защиты здания.

Состав системы СОУЭ:

Прибор управления оповещением	МЕТА 9401	1
Корпус для подключения модулей	МЕ-2А	1
Модуль CD/FM/AM тюнер	CDR-100RDSU	1
Блок расширения	МЕТА 9402	1
Блок связи	МЕТА 9501	1
Усилитель мощности	МЕТА 9153-500	1
Блок резервного питания	МЕТА 9709	2
Блок резервного питания	МЕТА 9716	1
Сетевая панель	МЕТА 9717	1
Блок управления вентиляторами	МЕТА 9910	1
Пульт управления микрофонный с селектором на 10 зон	МЕТА 8581-10К	1
Пульт управления микрофонный с селектором на 10 зон	МЕТА 8581-10С	1
Шкаф аппаратный 600x800 42U	REC-6428OP	1
Комплект межблочных соединительных кабелей		1
Комплект горизонтальных направляющих		7
Комплект крепежа		2
Коробка соединительная	МЕТА 7464	1
Коробка соединительная	МЕТА 7464-01	1

Коробка соединительная	МЕТА 7482	1
Коробка соединительная	МЕТА 7482-01	1
Блок акустический	АСР-06.3.0	102
Оповещатель световой 10-40 В/20 мА "Выход"	Коп-25	61
Блок бесперебойного питания 24 В, 3 А, для аккумулятора 17 Ач	РИП-24 исп. 01П	2
Бокс для аккумуляторов 17 Ач	Бокс 2x17А-24В	2
Аккумуляторная батарея 12В, 17Ач	Акк. 17 Ач	4
Аккумуляторная батарея 12В, 7Ач	Акк. 7 Ач	4
Блок контрольно-пусковой	С2000-КПБ	2

Система оповещения о пожаре предназначена для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара, необходимости и путях эвакуации.

В соответствии с СП 3.13130.2009 и техническим заданием, здание оборудуется системой оповещения 3-го типа.

На путях эвакуации устанавливаются световые указатели "Выход". Контроль состояния линий светового оповещения осуществляется при помощи блоков контрольно-пусковых С2000-КПБ, подключенных в систему пожарной сигнализации (раздел 1-2013-ПС).

В здании предусмотрено управление системами оповещения из помещений охраны.

В системе речевого оповещения выделяются следующие зоны:

- зона 1 – помещения 1 этажа;
- зона 2 – помещения 2 этажа;
- зона 3 – помещения 3 этажа;
- зона 4 – помещения 4 этажа;
- зона 5 – помещения 5 этажа;
- зона 5 – помещения Тех этажа;

В качестве аппаратуры управления системой оповещения принят комплекс оборудования фирмы Мета, который установлен в аппаратном шкафу. Аппаратурный шкаф устанавливается в помещении охраны с круглосуточным присутствием персонала и наличием пульта пожарной сигнализации (пом. 102, первый этаж).

Распределенная акустическая система состоит из речевых оповещателей объединенных в 5 линий трансляции.

В качестве речевых оповещателей приняты акустические громкоговорители АСР-06.3.0 потолочного исполнения.

Комплект системных блоков Мета обеспечивает выполнение следующих функций:

- прием командного импульса системы пожарной сигнализации;
- воспроизведение в автоматическом режиме (при срабатывании пульта пожарной сигнализации) и ручном режимах речевого оповещения людей о пожаре, в т.ч. по выбранным зонам оповещения, даже в случае отключения сетевого электропитания на объекте;
- трансляция в неаварийном режиме фонового музыкального оформления и речевой административной или поисковой информации по помещениям объекта;
- контроль состояния линий трансляции.

Проектом предусмотрены следующие виды связи:

Система передачи сигналов оповещения о пожаре с возможностью передачи сигналов городской радиотрансляционной сети.

Электропитание

Система оповещения и управления эвакуацией является потребителем электроэнергии I категории, и ее электропитание предусматривается от двух независимых источников электроснабжения.

Электропитание осуществляется от сети 220В, 50Гц групповых щитов, с выделением отдельной пары и установкой защиты на автомате отключения, в случае исчезновения напряжения с автоматическим переключением от внешнего источника резервного питания. Резервный ввод для светового оповещения - РИП 24В-исп. 01П, речевого – блоки резервного питания МЕТА 9709 и МЕТА 9716 с аккумуляторными батареями.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусмотрено зануление корпусов электрооборудования. Зануление электрооборудования выполняется металлическим соединением их корпусов с нейтралью цепи электроснабжения, для чего используются рабочие нулевые жилы питающих кабелей. Заземление прибора осуществляется путем механического соединения соответствующей клеммы прибора с клеммой «Земля» электрощита с помощью свободной жилы кабеля.

Необходимое обслуживание, не реже 2 раз в месяц:

1. Внешний осмотр составных частей установки (оборудование МЕТА, световых и звуковых оповещателей, шлейфов сигнализации и др.) на отсутствие механических повреждений, коррозии, грязи, прочность креплений и т. п. [1201]
2. Контроль рабочего положения выключателей и переключателей, исправности световой индикации, наличие пломб на приемно-контрольном приборе [1202]
3. Контроль основного и резервного источников питания, проверка автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный [1203]
4. Проверка работоспособности составных частей установки (приемно-контрольные приборы, извещатели, оповещатели, измерения параметров) [1205]
5. Профилактические работы (проверка внутренних поверхностей, очистка, смазка, подпайка, замена элементов тех. средств) [1206]
6. Проверка работоспособности установки [1207]
7. Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления [1208]
8. Измерение сопротивления изоляции электрических цепей [1209]

13. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Установка состоит из модуля газового пожаротушения и трубопровода с насадком. Модули газового пожаротушения размещаются в защищаемом помещении, предназначены для хранения и выпуска в защищаемое помещение газового огнетушащего вещества (ГОТВ). Продолжительность выпуска ГОТВ не более 10 секунд. Модуль состоит из баллона и запорно-пускового устройства. Запорно-пусковое устройство имеет манометр электроконтактный, электромагнитный клапан и штуцер с предохранительной мембраной. В качестве газа вытеснителя используется азот по ГОСТ 9293-74. Контроль заряда огнетушащего вещества осуществляется автоматически, по манометру, установленному на запорно-пусковой головке модуля. Давление наддува в баллонах не более 4 МПа (при -10 С°). На трубопроводе предусмотрен штуцер для установки сигнализатора давления универсального (СДУ). СДУ предназначен для выдачи сигнала о срабатывании установки.

При подаче огнетушащего вещества предусмотрены следующие способы пуска установки:

- а) автоматический – от автоматических пожарных извещателей;
- б) дистанционный – от извещателей пожарных ручных, устанавливаемых у входов в защищаемые помещения и от блока управления пожаротушением, расположенного в помещении дежурного.

Состав системы газового пожаротушения:

Прибор управления газовым пожаротушением на одно направление	С2000-АСПТ	1
Магнитоконтактный датчик, установка на металл, поверхн., зазор до 80 мм	ИО 102-20 Б2П	1
Монтажная площадка под "Touch memory" хромированная, светодиод	Считыватель-2	1
Ключ "Touch memory" с держателем	Ключ ТМ	2
Извещатель охранно-пожарный, надпись "Пуск газа", красный	ИОПР 513/101-2	1
Извещатель пожарный дымовой Профи-О	ИП 212-73	1
Двухпроводное базовое основание	В401R	1

Лазерный тестер ЛТ		1
Оповещатель световой 10-40 В/20 мА "Газ не входит"	Коп-25	2
Оповещатель световой 10-40 В/20 мА "Автоматика отключ."	Коп-25	1
Оповещатель световой 10-40 В/40 мА, сирена 100дБ, "Газ уходит"	Коп-25С	1
Баллон стальной цельнотянутый с запорно-пусковым устройством 70 л, 50 бар, с интегрированным электрическим пусковым устройством		2
Газ «Хладон» с заправкой в баллоны		
Рукав высокого давления (РВД) DN 50 90°		2
Сигнализатор давления	СДУ	2
ниппель для СДУ		2
Насадок DN 40 360° латунь		1
Насадок DN 15 360° латунь		1
Электроконтактный манометр 50бар В 0469		2
Хомут для крепления модуля		2

Необходимое обслуживание, не реже 2 раз в месяц:

1. Внешний осмотр составных частей установки (оборудование Бolid, оповещателей, шлейфов сигнализации и др.) на отсутствие механических повреждений, коррозии, грязи, прочность креплений и т. п. [1301]
2. Контроль рабочего положения выключателей и переключателей, исправности световой индикации, наличие пломб на приемно-контрольном приборе [1302]
3. Контроль основного и резервного источников питания, проверка автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный [1303]
4. Проверка работоспособности составных частей установки (приемно-контрольные приборы, извещатели, оповещатели, измерения параметров) [1304]
5. Профилактические работы (проверка внутренних поверхностей, очистка, смазка, подпайка, замена элементов тех. средств) [1305]
6. Проверка работоспособности установки [1306]
7. Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления [1307]
8. Измерение сопротивления изоляции электрических цепей [1308]

14. ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ

В состав системы диспетчеризации входят следующие элементы:

Прибор приемно-контрольный Сигнал-20М – в помещении охраны; щит автоматики котельной – в помещении котельной, приборы контроля температуры – в серверной, прибор системы автоматики газового пожаротушения – в серверной.

Установка диспетчеризации состоит из приемно-контрольного прибора и набора контактов состояния диспетчеризируемых систем.

К диспетчеризируемым объектам относится газовая котельная, помещение серверной.

Перечень принимаемых сигналов системой диспетчеризации:

1	Отсутствие электропитания котельной
2	Загазованность по метану
3	Загазованность по СО
4	Газовый клапан закрыт
5	Охрана
6	Пожар
7	Авария котлов

8	Авария насосов
9	Температура воды ГВС выше или ниже нормы
10	Давление воды за котлом выше нормы
11	Давление воды за котлом ниже нормы
12	Давление газа выше или ниже нормы
13	Авария сигнализатора загазованности
14	Температура воды за котлами ниже нормы
15	Давление воды в водопроводе ниже нормы
16	АВР электропитания
17	Температура в помещении серверной выше заданного
18	Состояние прибора С2000-АСПТ «внимание»
19	Состояние прибора С2000-АСПТ «пожар»
20	Резерв

Необходимое обслуживание, не реже 2 раз в месяц:

1. Визуальный осмотр пульта, проверка наличия сигналов, сопоставление перечня сигналов с сигналами в котельной и серверной [1401]
2. Измерение сопротивления изоляции электрических цепей [1402]
3. Контроль линий [1403]

15. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Система кондиционирования холлов, офисных помещений выполнена на базе VRF систем McQuay, системы K1-K10.

Расчетные параметры наружного воздуха. Параметры "Б" в соответствии со СНиП 23-01-99:

Теплый период года:

температура наружного воздуха $t_n = +24,8$ С

удельная энтальпия $J = 51,5$ кДж/кг

Расчетные параметры внутреннего воздуха в соответствии с ГОСТ 30494-96

Температура:

В теплый период года $t_w = 23-25$ С

В холодный и переходный периоды года $-19-21$ С

Допустимая подвижность воздуха в рабочей зоне помещений:

В теплый период года- не более 0,3 м/с

Холодный и переходный периоды года- не более 0,2 м/с.

Хладоновые трубопроводы выполнены из медной холодильной трубы Mueller.

Хладоновые трубопроводы между наружными и внутренними блоками изолированы теплоизолирующими цилиндрами из каучука Kaimann Kaiflex ST толщиной 9 мм.

Наружные хладоновые трубопроводы, от защиты внешних воздействий, проложены в защитных коробках из оцинкованной стали.

Конденсат от систем кондиционирования отводится через гидрозатвор по системе канализации.

Дренажные трубопроводы выполнены из труб ПВХ Genova SDR21

В качестве хладоносителя в системе кондиционирования использован хладон R22.

Состав системы кондиционирования:

Состав системы кондиционирования приведен в табл.

Состав системы кондиционирования:

Характеристика оборудования систем кондиционирования

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Кондиционер						Электроаппаратура				Воздухоохладитель				Фильтр			Прим.
			Тип наружного блока	N, кВт	Тип внутр. блока	L, м ³ /ч	P, Па	п, об/мин	N, кВт	п, об/мин	Тип	Ко л.	Г-ра охл., оС	Расход на охлаждение	dP, Па	Тип	Кол.	dP, Па		
1	2		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	2
K1	1	Офисные помещения	MDS28 OBR	75	MCK050T	1650	-	-	0,14	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
K2	1	Офисные помещения	MDS24 OBR	65	MCK050T	1650	-	-	0,14	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
K3	1	Офисные помещения	MDS28 OBR	75	MCK050T	1650	-	-	0,14	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
K4	1	Офисные помещения	MDS28 OBR	75	MCK050T	1650	-	-	0,14	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
K5	1	Офисные помещения	MDS26 OBR	70	MCK010T	520	-	-	0,03	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
					MCK030T	1300	-	-	0,08	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
					MCK025T	1200	-	-	0,08	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
					MCK030T	1300	-	-	0,08	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
					MCK040T	1360	-	-	0,11	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
					MCK050T	1650	-	-	0,14	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
K6	1	Офисные помещения	MDS26 OBR	70	MCK010T	520	-	-	0,03	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
					MCK030T	1300	-	-	0,08	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
					MCK040T	1360	-	-	0,11	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
					MCK050T	1650	-	-	0,14	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
K7	1	Офисные помещения	MDS28 OBR	75	MCK050T	1650	-	-	0,14	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
					MCK030T	1300	-	-	0,08	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
					MCK025T	1200	-	-	0,08	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
K8	1	Офисные помещения	MDS26 OBR	70	MCK020T	700	-	-	0,04	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
					MCK030T	1300	-	-	0,08	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
					MCK040T	1360	-	-	0,11	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
					MCK050T	1650	-	-	0,14	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
K9	1	Офисные помещения	MDS30 OBR	80	MCK010T	520	-	-	0,03	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
					MCK020T	700	-	-	0,04	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
					MCK025T	1200	-	-	0,08	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
					MCK040T	1360	-	-	0,11	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
K10	1	Офисные помещения	MDS30 OBR	80	MCK010T	520	-	-	0,03	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
					MCK040T	1360	-	-	0,11	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
					MCK020T	700	-	-	0,04	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
					MCK025T	1200	-	-	0,08	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
					MCK040T	1360	-	-	0,11	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
					MCK050T	1650	-	-	0,14	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
					MCK010T	520	-	-	0,03	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-
					MCK040T	1360	-	-	0,11	-	встроен.	1	27	19	-	-	встроен.	1	-	-

Необходимое обслуживание, не реже 2 раз в месяц:

1. Внешний осмотр оборудования, проверка креплений, ограждений и конструкций холодильной машины [1501]
2. Проверка состояния изоляции электродвигателя [1502];
3. Проверка срабатывания систем защиты компрессора(ов) [1503];
4. Регулирование заданных параметров системы [1504]
5. Проверка чистоты и состояния фильтрующего элемента (очистка при необходимости или замена) [1505];
6. Регулирование заданных параметров системы [1506].

