Приложение 5 к договору

от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на оказание услуг по обслуживанию инженерных систем во Дворце спорта «Олимпийский», «Спортивном комплексе» (Ледовый дворец), в гостинице «Олимпийская» для нужд МАУ «ДС «Олимпийский»

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Место оказания услуг:

- Московская область, г. Чехов, ул. Полиграфистов, стр.30, Дворец спорта «Олимпийский»;

- Московская область, г. Чехов, ул. Московская, д. 104, Спортивный комплекс «Ледовый дворец»;

- Московская область, г. Чехов, Советская площадь, стр. 2, гостиница «Олимпийская».

Сроки оказания услуг: в течение 30 (тридцати) календарных дней от даты заключения Договора.

1. **Перечень систем, подлежащих обслуживанию:**

* Вентиляция и кондиционирование.
* Отопление
* ГВС, ХВС, канализация и водоотведение.
* Лифты.
* Электроснабжение.
* АПС и СОУЭ

**ТРЕБОВАНИЯ К ИСПОЛНИТЕЛЮ**

Организация (Исполнитель) должна иметь допуски на проведение работ согласно перечню в настоящем ТЗ и иметь в своем штате обученных и аттестованных специалистов:

- административно-технический персонал, прошедший обучение, аттестованный с правом проверки оперативно-ремонтного персонала на соответствие квалификационным требованиям.

- слесаря допущенные к электротехническим работам должны соответствовать требованиям правил ПУЭ, аттестованные, как оперативно-ремонтный персонал не ниже 3 группы по электробезопасности.

- слесаря, прошедшие обучение и допущенные к выполнению работ по эксплуатации, ремонту и наладке ТЭ;

- наличие медицинских книжек установленного образца.

Исполнитель, в составе документов для заключения договора, обязан предоставить Заказчику копии разрешительных документов:

- свидетельство о регистрации электролаборатории до 1 кВ в соответствии с п. 39.1 Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденных приказом Минтруда России от 28.06.2013 N 328н, зарегистрированным в Минюсте России 12.12.2013 N 30593 и п. 2.6.2 Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденных приказом Минэнерго России от 13 января 2003 г. N 6, зарегистрированным в Минюсте России 22.01.2003 N 4145.;

- аттестации сотрудников на проведение высотных работ и по пожарно-техническому минимуму;

- копии трудовых договоров с привлекаемым для выполнения работ персоналом.

Применяемые Исполнителем технологии и методы при техническом обслуживании, должны осуществляться в строгом соответствии с действующими нормативно-правовыми документами и определяющими регламент и правила проведения соответствующих работ.

Исполнитель, при оказании Услуг обязан осуществлять на Объекте необходимые противопожарные мероприятия, мероприятия по технике безопасности, охране труда и окружающей среды.

**Требования к исполнителю по обслуживанию АПС и СОУЭ**

1. Исполнитель должен, в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, иметь все необходимые документы, предоставляющие ему право оказывать услуги по техническому обслуживанию систем автоматической пожарной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, системы дымоудаления.

2. Ответственность за пожарную безопасность, технику безопасности, охрану труда санитарно-гигиенический режим при осуществлении работ возлагается на Исполнителя (Подрядчика). Персонал Исполнителя (Подрядчика) должен соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и иные правила, действующие на территории Заказчика. Ответственность за безопасность выполнения работ и обеспечение требований безопасности для жизни, здоровья, имущества Заказчика и окружающей среды осуществляется в соответствии с требованиями СНиП, ТУ, НБП, ГОСТов и возлагается

на Исполнителя в рамках исполнения договора. Сотрудники Исполнителя, привлекаемые к выполнению работ по техническому сопровождению должны строго соблюдать требования режима входа, выхода и нахождения в зданиях и в служебных помещениях Объекта, перемещения материальных ценностей.

3. Обслуживание систем автоматической пожарной сигнализации (АПС), систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), системы дымоудаления проводятся квалифицированными специалистами, которые используют современный электромонтажный инструмент и диагностическое оборудование. Все измерительные приборы должны быть собственностью Исполнителя или арендованы Исполнителем и проверены за счет средств Исполнителя. Средства диагностики, оборудование, инструмент, технические средства, средства измерения должны быть поверены соответствующим образом в ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний» и иметь действующие на весь период оказания услуг свидетельства о поверке. Исполнитель по запросу Заказчика предоставляет Заказчику заверенные надлежащим образом копии указанных свидетельств. Использование не поверенных приборов запрещено.

4. Исполнитель обязан проводить техническое обслуживание систем АПС, СОУЭ, системы дымоудаления персоналом, аттестованным по Правилам технической эксплуатации и Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. Инженерно-технический персонал Исполнителя должен иметь группу по электробезопасности не ниже III для работы

на электроустановках напряжением до 1000 В и аттестован согласно требованиям “Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭУ 2014)”.

5. Исполнитель организует порядок проведения работ по техническому обслуживанию систем АПС, СОУЭ, системы дымоудаления в соответствии с регламентом следующих нормативных документов:

федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

СП 5.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования";

СП 3.13130.2009. «Системы противопожарной защиты. Система оповещения

и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;

постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 (ред. от 06.03.2015)

«О противопожарном режиме» (вместе с Правилами противопожарного режима

в Российской Федерации);

РД 009-01-96 (система руководящих документов по пожарной автоматике установки пожарной автоматики правила технического содержания);

РД 009-02-96 (система руководящих документов по пожарной автоматике, установки пожарной автоматики, техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт);

РД 25.964-90 (система технического обслуживания и ремонта автоматических установок пожаротушения, дымоудаления, охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации).

При выполнении восстановительных работ Исполнитель обязан соблюдать нормализованную технологию выполнения строительных работ, регламентируемую главами СП 71.13330.2017, СНиП 31-05-2003, а также требования

к качеству материалов согласно ГОСТам и Требованиям к техническим характеристикам оборудования систем безопасности, используемого на объектах Заказчика

и нуждающегося в обслуживании для обеспечения его стабильной работы

и при необходимости восстановления его технических характеристик до паспортных.

6. Исполнитель должен иметь лицензии:

Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий на осуществление деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений (в соответствии Федеральным законом

от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»)

и постановлением Правительства РФ от 30.12.2011 № 1225 (в ред. от 28.04.2015)

«О лицензировании деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений» (вместе

с Положением о лицензировании деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений»), дающей право на выполнение следующих работ и услуг:

- монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем пожарной и охранно-пожарной сигнализации и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ;

- монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем (элементов систем) дымоудаления и противодымной защиты, включая диспетчеризацию и проведение пуско-наладочных работ;

- монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем оповещения и эвакуации при пожаре и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ.

7. Исполнитель осуществляет оказание услуг по договору с использованием своих материалов, сертифицированных и разрешенных к применению, своими силами

и средствами, обеспечив их надлежащее качество. Все используемые Исполнителем оборудование и матери

алы должны быть полностью совместимы с оборудованием Заказчика.

8. Участник размещения заказа должен отсутствовать в реестре недобросовестных поставщиков.

9. Исполнитель должен иметь лицензионный ключ для управления и программирования блока компании ESMI

**АПС И СОУЭ.**

Термины и определения:

**Техническое обслуживание** – техническое обслуживание, предусмотренное в нормативно-технической и эксплуатационной документации завода-изготовителя на установки пожарной сигнализации и выполняемое с периодичностью и в объеме, установленными в ней, не зависимо от технического состояния установок в момент начала технического обслуживания и в соответствии с действующей проектной документацией. В случае, если такие требования не установлены заводом-изготовителем, техническое обслуживание выполняется в соответствии с регламентами.

**Срочные работы по устранению неисправностей** – выход из строя датчика, неисправность приемно-контрольного прибора или шлейфа, иного оборудования установки пожарной автоматики противопожарной защиты объекта. Сроки устранения неисправностей: не более 3-х часов;

**Плановые работы по устранению неисправностей** – перенастройка или перепрограммирование оборудования систем противопожарной автоматики. Сроки устранения неисправностей: не более 24-х часов;

**Рабочая зона** – участок (место), на котором при осуществлении технических мероприятий с применением средств защиты и обеспечением безопасных расстояний допускается производство работ;

**Установки пожарной автоматики** – системы, автоматические установки пожарной и охранно-пожарной сигнализации, пожаротушения, противодымной защиты, оповещения о пожаре и управлении эвакуацией, а также их составные части;

Система оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ) – комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенный для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара, необходимости эвакуироваться, путях и очередности эвакуации.

**Требования к характеристикам работ:**

Основные задачи:

* содержание, эксплуатация, техническое обслуживание систем автоматической пожарной сигнализации (АПС), систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), системы противодымной приточно-вытяжной вентиляции;
* обеспечение правильного функционирования систем АПС, СОУЭ, системы дымоудаления;
* контроль технического состояния и определение пригодности к дальнейшей эксплуатации систем АПС, СОУЭ, системы дымоудаления;
* выявление и устранение неисправностей и причин ложных срабатываний, уменьшение их количества в системах АПС, СОУЭ, системы дымоудаления;
* ликвидация или недопущение последствий воздействия неблагоприятных климатических, производственных и других дестабилизирующих факторов;
* текущий ремонт (восстановление работоспособности) систем АПС, СОУЭ, системы дымоудаления;
* консультирование Заказчика по вопросам эксплуатации АПС, СОУЭ, системы дымоудаления.

Цели использования результатов оказания услуг: Сохранение качественного состояния средств АПС, СОУЭ, системы дымоудаления, а также их элементов, предупреждение их преждевременного износа (выхода из строя) и обеспечение надежного функционирования в течение всего периода обслуживания.

Техническое обслуживание включает:

* плановое (регламентированное);
* внеплановое (не исключает планового выполнения регламентных работ).

**Плановое техническое обслуживание (ПТО):**

Плановое техническое обслуживание (ПТО) проводится не менее 1 раза в месяц.

ПТО АПС предусматривает выполнение следующих основных работ:

* контроль состояния корпуса, кнопок, выключателей и переключателей, световой индикации, информационных надписей и пломбирование прибора приемно-контрольного (ППК), его крепления (установки), заземления и внешних соединений;
* контроль состояния и крепление шлейфов сигнализации с извещателями, кабельных линий интерфейсной связи с ППК;
* контроль состояния корпуса, крепления, внешних соединений и заземления извещателей (при необходимости);
* проверка работоспособности основных и резервных источников питания, контроль рабочих напряжений. Проверка значений напряжений на клеммах аккумуляторных батарей источников бесперебойного электропитания. Остаточная емкость АКБ должна составлять не менее 30% от первоначальной, при обнаружении отклонений АКБ подлежит замене;
* проверка срабатывания системы при имитации (по каждому шлейфу) режимов «Пожар» (тревога), «неисправность» (короткое замыкание, обрыв), а также восстановление дежурного режима» системы;
* проверка выдачи сигналов управления АПС на исполнительные устройства (реле отключения вентиляции, разблокировки дверной автоматики), проверка переключения на резервное питание и обратно, проверка работоспособности внутренних контрольных устройств;
* чистка наружных поверхностей корпуса ППК (прибор приемно-контрольный), монтажа, контактов реле, разъемов;
* проведение профилактических работ (профилактические работы проводятся в рамках технического обслуживания пожарной сигнализации и включают в себя поддержание всех узлов и элементов АПС в рабочем состоянии) - чистка наружных поверхностей извещателей, внутреннего монтажа, контактной группы, розеток извещателей, контроль работоспособности, пайка и изолирование разорванных и оголенных участков цепи АПС и т.д., контроль состояния вспомогательных элементов шлейфа (резисторов, диодов, исполнительных реле и т.д.), контроль состояния мест соединения со шлейфом;
* устранение обрыва (короткого замыкания.), восстановление прочности крепления шлейфа сигнализации с извещателями, линий связи.
* восстановление прочности крепления, внешних соединений, заземления;
* проверка и восстановление общей работоспособности в целом;
* измерение электрического сопротивления шлейфа сигнализации, сопротивления изоляции электрических цепей с выдачей актов замеров;
* после проведения мероприятий по выявлению нарушений в работе пожарной сигнализации, проводится ремонт соответствующих узлов, питающих и передающих линий с заменой и восстановлением неработающих участков. Устройства, подлежащие ремонту, должны быть приведены в работоспособное состояние Исполнителем   
  с использованием необходимых материалов, инструментов и запасных деталей, либо замене неработающего.

При замене вышедшего из строя прибора (датчика, узла) АПС и СОУЭ составляется акт тех. состояния, как от самого Исполнителя, так и от сторонней организации имеющей право заниматься деятельностью, связанной с ремонтом, продажей средств пожарной сигнализации.

ПТО СОУЭ предусматривает выполнение следующих основных работ:

* внешний осмотр и проверка технического состояния СОУЭ: станция вызова, центральная станция оповещения, усилители. Проверка разъемных и кабельных соединений;
* контроль рабочих напряжений, проверка значений напряжений на клеммах аккумуляторных батарей источников бесперебойного электропитания, остаточная емкость АКБ должна составлять не менее 30% от первоначальной, при обнаружении отклонений АКБ подлежит замене, емкость АКБ должна обеспечивать работу системы в течение не менее 24-х часов в дежурном режиме, и не менее часа в режиме тревоги;
* проверка технического состояния и тестирование устройств системы в соответствие   
  с инструкциями изготовителей: основных и резервных усилителей, основных   
  и резервных блоков питания, громкоговорителей речевого оповещения, световых указателей, звуковых оповещателей;
* проверка уровня звуковых сигналов на выходах; их корректировка   
  (при необходимости);
* удаление загрязнений на рабочих поверхностях устройств системы, в том числе   
  на световых и звуковых оповещателях;
* замена вышедших из строя элементов СОУЭ. Стоимость работ по замене оборудования учтена в тарифе на техническое обслуживание;
* проверка работоспособности системы пожарной сигнализации и системы оповещения   
  в совокупности.

ПТО системы дымоудаления предусматривает следующие работы:

* осуществлять ежемесячно проверку на работоспособность и исправность с замерами параметров (с использованием средств измерений) элементов системы дымоудаления (клапанов пожарных, шкафов управления).

Плановые регламентные работы осуществляются Исполнителем на месте установки средств АПС, СОУЭ, системы дымоудаления. Техническое обслуживание осуществляется в рабочее время с 9-00 до 18-00 (понедельник-пятница), исключая праздничные дни. Все работы, связанные с проверкой уровня звукового сигнала, проводятся по согласованию с представителем Заказчика. Восстановление работоспособности в случае неисправности системы сигнализации осуществляется круглосуточно (не исключая выходные и праздничные дни). Дата и время выхода на Объект предварительно согласовывается с Заказчиком.

Исполнитель должен обеспечить в рабочие дни наличие и работоспособность «Горячей линии» технической поддержки. Время работы «Горячей линии» должно соответствовать схеме 24х7х365 (24 часа, семь дней в неделю, 365 дней в году). Обслуживать «Горячую линию» должно не менее одного человека. По «Горячей линии», должна предоставляться консультация Пользователям средств АПС и СОУЭ по всем техническим вопросам работы, а также приниматься заявки представителей Заказчика на устранение неисправностей (экстренные вызовы). Список телефонов «Горячей Линии» для каждого Объекта должен быть представлен Заказчику при заключении договора, изменения номеров телефонов должны доводиться до представителей Заказчика в течение одного рабочего дня.

Исполнителем должен вестись журнал учета приема заявок с указанием даты и точного времени принятия заявок, а также результатах реагирования на поступившие заявки.   
По запросу Заказчика Исполнитель обязан предоставить список поступивших за отчетный период заявок Заказчика и результатах реагирования на них. Исполнитель несет ответственность за точность и достоверность учета заявок Заказчика, а также своевременность и полноту реагирования на них.

**Неплановое техническое обслуживание.**

Неплановое техническое обслуживание проводится:

* при поступлении ложного срабатывания проводятся работы в объеме не менее объема ПТО;
* при поступлении с объекта двух и более ложных срабатываний в течение   
  30 календарных дней, а также в случаях ликвидации последствий воздействия на АПС, СОУЭ, систему дымоудаления неблагоприятных климатических или производственных условий;
* при поступлении заявки от заказчика;
* в случае обнаружения неисправности по результатам планового ТО - Исполнитель выполняет работы: по обнаружению повреждения, выполняет работы   
  по восстановлению, замене питающих и передающих линий за собственный счёт   
  (не более 30 пм на объект каждой линии); выявляет неработающее оборудование   
  и устройства. Оборудование, подлежащее ремонту либо замене, должно быть приведено в работоспособное состояние либо заменено;
* в случае необходимости замена аккумуляторов производится в счет накладных расходов Исполнителя договора, в случае выявления Исполнителем неисправности   
  на питающей кабельной трассе Исполнитель обязан найти повреждение и устранить   
  в течение рабочего дня Заказчика, либо по согласованному сроку с Заказчиком;

При получении от уполномоченного представителя Заказчика вызова для устранения неисправностей АПС, СОУЭ, системы дымоудаления представитель Исполнителя прибывает на объект в кратчайший, технически возможный срок (не превышающий 1 часа). Прибытие на объект, убытие с объекта представителей (представителя) Исполнителя фиксируется в рабочей тетради контролёра Заказчика находящейся на посту охраны в присутствии представителей (представителя) Исполнителя. Представители (представитель) Исполнителя должны убедиться в наличии записи в рабочей тетради контролёра.

Объемы, содержание и порядок выполнения работ по техническому обслуживанию средств АПС, СОУЭ, системы дымоудаления определяются настоящим Техническим заданием, а также технической документацией на элементы АПС, СОУЭ, системы дымоудаления.

Заказчик предоставляет Исполнителю проектную и техническую документацию   
при условии её наличия.

Отсутствие документации не является поводом для Исполнителя не приступать   
к проведению технического обслуживания и ремонта либо приостанавливать   
его проведение.

Отсутствие документации не является преднамеренным действием Заказчика, направленным на сужение круга вопросов, подлежащих выяснению при проведении технического обслуживания и ремонта и влияющих на результаты оказания услуг.

Исполнитель должен ежемесячно представлять Заказчику акт проверки работоспособности систем АПС, СОУЭ, системы дымоудаления на каждый объект в отдельности с указанием состояния систем (работоспособна, неработоспособна) и выявленных недостатках и неисправностях   
по форме Приложения №19 к приказу МЧС России от 28.05.2012 №292.

В расчете стоимости работ по техническому обслуживанию должны быть учтены все возможные затраты для осуществления технического обслуживания оборудования, выполнения ремонтных работ любой сложности, предоставления обменного фонда, затраты на выезд специалистов, любых других работ, необходимых для осуществления технического сопровождения оборудования, стоимость необходимых деталей, запасных частей, расходных материалов, приборов, оборудования и т.п. Все используемые Исполнителем оборудование и материалы должны быть полностью совместимы   
с оборудованием Заказчика.

Перечень работ, оборудования и материалов по актам дефектации, не предусмотренных настоящим техническим заданием, согласовывается с Заказчиком в отдельном порядке

Объем выполненных регламентных работ должен в обязательном порядке фиксироваться в журнале с документальным подтверждением заказчика, либо пользователя помещений.

В случае необходимости (производство отделочно-строительных работ на объекте, устранение аварийных ситуаций на объекте и по заявке Заказчика) Исполнитель обязан выполнять работы по демонтажу оборудования и обратному восстановлению элементов АПС, СОУЭ, системы дымоудаления.

Оформление документации возлагается на Исполнителя.

Все проведенные работы по техническому обслуживанию АПС, СОУЭ, системы дымоудаления по данному договору, в т. ч.   
и по контролю качества, должны фиксироваться в «Журнале регистрации работ   
по техническому обслуживанию средств АПС и СОУЭ» по каждому объекту   
в отдельности, который хранится у Заказчика на объекте. Страницы журнала должны быть пронумерованы, прошнурованы и скреплены печатями Исполнителя и Заказчика.

* Записи в журнале заверяются подписями представителя Исполнителя и представителя Заказчика. Записи должны заканчиваться текстом: «Установка (установки) сдана (сданы) Заказчику в работоспособном состоянии для дальнейшей эксплуатации   
  в автоматическом режиме. Проверка Объекта произведена. Замечаний нет».
* Необходимый перечень технической документации, содержащейся на объекте:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование документа | Вид документа |
| 1 | Инструкция по пользованию и управлению средствами АПС, СОУЭ, системы дымоудаления с подписью представителя Заказчика. | оригинал |
| 2 | Список шлейфов АПС с обязательным указанием системного номера шлейфа а также помещений объекта, контролируемых данным шлейфом. | оригинал |
| 3 | Журнал для регистрации работ по техническому обслуживанию системы автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуации людей при пожаре в административных зданиях по адресу: | оригинал |

* Исполнитель ежемесячно представляет Заказчику отчет о выполнении заявок непланового технического обслуживания, выявленных и устраненных неисправностей АПС, СОУЭ, системы дымоудаления с указанием помещений, содержания и даты вызова, выполненных работах и сроках устранения неисправности.
* По факту проведения технического обслуживания Исполнитель составляет Акт оказанных услуг в отношении каждого объекта с указанием перечня проведенных мероприятий, выполненных работ в двух экземплярах, подписанный уполномоченным лицом Исполнителя.

**Исполнитель обязан:**

в течение трех дней с момента подписания договора, разработать и согласовать   
с Заказчиком календарный план выполнения работ по ТО систем АПС, СОУЭ, системы дымоудаления;

в течение трёх дней с момента подписания договора, предоставить Заказчику   
для оформления допуска списки специалистов, которые будут задействованы   
на объекте с указанием Ф.И.О., паспортных данных, а также номера автомашин, подвозящих материалы, оборудование и другие грузы для выполнения работ;

в течении трёх дней с момента подписания договора, предоставить Заказчику приказ   
о назначении ответственного за выполнение работ по договору;

не позднее 5 (пяти) рабочих дня со дня заключения договора в соответствии с п. 2.7,   
п. 2.8, п. 2.10, РД 009-02-96:

* по результатам обследования составить Акт первичного обследования систем пожарной автоматики (Приложение 1, форма 0);
* на установку пожарной автоматики, находящуюся в неработоспособном состоянии, оформить дефектную ведомость;
* заполнить паспорт установки пожарной автоматики, оформить в 2 экземплярах Журнал регистрации работ на ТО и ППР, График проведения ТО и ППР , Технические параметры работоспособности установки пожарной автоматики;
* указать в Акте первичного обследования систем пожарной автоматики наличие, отсутствие проектной и технической документации, замечания по ней.

после истечения срока службы, указанного в документации на техническое средство, входящее в состав системы, и (или) по заявкам Заказчика проводить техническое освидетельствование всей системы на предмет возможности ее дальнейшего использования по назначению:

* техническое освидетельствование проводится комиссионно с участием представителей Исполнителя, Заказчика, и, при необходимости, специалистов других организаций;
* результаты освидетельствования оформляют соответствующим актом;
* в зависимости от состояния системы комиссия принимает следующие рекомендации: выполнить монтаж новой системы (заменить средство) из-за невозможности, существующей для дальнейшей эксплуатации либо провести ремонт отдельных средств.

На весь период действия договора иметь в собственности, своими силами и за свой счет содержать все необходимое оборудование, в том числе объектовое, и программное обеспечение для управления установленными на объектах Заказчика системами,   
для осуществления круглосуточного удаленного мониторинга, а также самостоятельно осуществлять их системное администрирование.

В течение всего периода технического обслуживания:

Знать устройство и принцип работы установки пожарной автоматики   
на объектах.

Не позднее 5 (пяти) рабочих дней с даты заключения договора разработать   
и обеспечить наличие в помещении диспетчерского пункта (пожарного поста) каждого объекта защиты инструкции о порядке действий дежурного персонала при получении сигналов о пожаре и неисправности установок (систем) противопожарной защиты объекта защиты.

**Требования к безопасности работ:**

При производстве работ необходимо соблюдать следующие нормативные документы РФ:

* СП 49.13330-2012 Безопасность труда в строительстве;
* Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ (ред. от 08.03.2015) "О пожарной безопасности";
* постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. N 390   
  «О противопожарном режиме». Ответственность за соблюдение правил пожарной безопасности, охраны труда и санитарно-гигиенического режима возлагается   
  на Подрядчика.

.

**ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ.**

Термины и определения.

**СВК**- Система вентиляции и кондиционирования;

**СЭ**- Служба эксплуатации;

**ТПО-** Текущие периодические осмотры;

**ТО-** Техническое обслуживание;

**ОПО-** Общие периодические осмотры;

**ТР-** Текущий ремонт.

Ежедневные наблюдения осуществляют во время обхода линейные сотрудники путем визуального внешнего осмотра СВК.

Еженедельные наблюдения выполняют сотрудники ремонтного звена СЭ путем осмотра и диагностики оборудования всей системы вентиляции и кондиционирования воздуха.

Поэлементные осмотры выполняют сотрудники ремонтного звена по полугодовым календарным графикам, утвержденным руководителем СЭ. При назначении сроков поэлементных осмотров СВК учитывают степень ответственности отдельных узлов, продолжительность их эксплуатации и прочие специфические факторы (степень износа их отдельных частей).

Текущие периодические осмотры (ТПО):

-текущие периодические осмотры осуществляют инженерно-технические работники СЭ, ремонтное звено при участии сотрудника, ведущего ежедневные наблюдения;

-текущие периодические осмотры проводят в сроки, определяемые руководителем СЭ и инженерно-техническими работниками СВК. Осмотры проводят по полугодовым календарным графикам, утвержденным руководителем СЭ;

Задачами ТПО является углубленный контроль со стороны инженерно-технических работников СВК технического состояния систем отопления, вентиляции и кондиционирования, проверка соблюдения линейным персоналом и ремонтным звеном правил их содержания и ТО.

Эксплуатационная (исполнительная) документация на СВК (хранится у Заказчика и выдается Исполнителю по запросу).

**Эксплуатация и обслуживание.**

- замена отдельных участков трубопроводов до 1м, секций отопительных приборов, запорной и регулировочной арматуры;

- установка, при необходимости, воздушных кранов, кранов Маевского, автоматических воздухоотводчиков;

- утепление и антикоррозийная обработка воздуховодов;

- восстановление разрушенной теплоизоляции;

- пневмо- и гидроиспытания системы;

- промывка отопительных приборов, фанкойлов и систем отопления и холодоснабжения целиком;

- регулировка и наладка систем отопления;

Вентиляция:

- устранение неплотностей вентиляционных коробок, шахт, камер, воздуховодов;

- восстановление теплоизоляции воздуховодов;

- замена приводных ремней вентиляторов;

- замена подшипников;

- смена фильтров или фильтрующих элементов;

- установка и замена мягких вставок.

- расконсервирование градирен и подпитка систем холодообеспечения;

- расконсервирование холодильных машин, замена фильтров;

- перевод всех систем в летний/зимний режим эксплуатации;

- наладка и регулировка систем вентиляции и кондиционирования в период ее опробования;

- промывка и очистка поверхностей теплообменников систем холодоснабжения и вентиляторных доводчиков;

- очистка насосного оборудования и запорно-регулирующей арматуры;

- очистка систем дренажа и приямков в венткамерах и помещениях, где расположено технологическое оборудование;

- консервация холодильных машин и градирен;

- слив воды из систем холодоснабжения, расположенных в неотапливаемых помещениях;

- промывка систем централизованного холодоснабжения;

- замена приводных ремней вентиляторов;

- замена воздушных фильтров;

**ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ.**

**Техническое обслуживание.**

**Вентиляционные приточные установки, вытяжные установки, тепловые завесы:**

- проверка датчиков аварийной защиты и сигнализации.

- проверка исправности средств индикации (контрольные лампы на щитах автоматики).

- проверка работы циркуляционных насосов (визуально, приборный анализ).

- проверка потребляемого тока электродвигателей на соответствие паспортным данным установки.

- контроль состояния воздушных фильтров, при срабатывании соответствующей сигнализации, замена.

- проверка работы реле защиты от обмерзания теплообменника (кроме летнего периода).

- проверка состояния и натяжения приводных ремней вентиляторов, при необходимости регулировка, замена.

- проверка загрязненности и очистка каплеотделителя.

- проверка состояния контактов электрических соединений питающего и соединительного кабеля, а так же коммутационной аппаратуры.

- проверка параметров регулирования контроллера ТАС «Xenta», при необходимости их корректировка.

- чистка теплообменника тепловых завес.

- очистка панелей от грязи и пыли тепловых завес.

- визуальная проверка состояния платы управления и прочих плат, при необходимости очистка от пыли и загрязнений тепловых завес (кроме летнего периода).

ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ:

**Вентиляционные приточные установки, вытяжные установки, тепловые завесы, система внутреннего блока кондиционирования, система наружного блока кондиционирования:**

- проверка состояния и натяжения приводных ремней вентиляторов, при необходимости регулировка, замена.

- проверка шкивов электродвигателя и вентилятора на износ, параллельность друг другу.

- проверка состояния подшипников электродвигателя вентилятора (по шуму и нагреву).

- проверка состояния контактов электрических соединений питающего и соединительного кабеля, а так же коммутационной аппаратуры.

- осмотр и чистка по мере загрязнения воздухозаборных камер.

- очистка кожуха вентиляционного агрегата. Проверка уплотнительных лент и крепежных изделий кожуха вентиляционного агрегата.

- проверка плотности закрытия входных заслонок, очистка механизмов.

- очистка поддона для конденсата, стока и дренажной системы.

- проверка степени загрязнения и очистка оребрения жидкостного теплообменника.

- проверка антивибрационных креплений вентилятора.

- проверка состояния и очистка рабочего колеса вентилятора.

- смазка шарикоподшипников электродвигателей и вентиляторов.

- проверка крепления оборудования к фундаментам, при необходимости подтяжка крепежных элементов.

- проверка и, при необходимости, подтяжка винтов электрических соединений.

- чистка (замена) воздушных фильтров и оребрения испарителя. Очистка декоративной - панели, коммуникационных коробов.

- проверка надёжности контактов электрических соединений питающего и соединительного кабелей.

- очистка, промывка дренажных каналов слива конденсата.

- контроль эффективности работы испарителя по перепаду температур входящего и выходящего воздуха.

- очистка вентилятора, проверка балансировки.

- проверка работоспособности элементов питания, при необходимости замена. Тестирование и настройка пультов управления систем кондиционирования.

- проверка дренажной системы чистка и промывка дренажных помп.

- проверка на герметичность фреоновых соединений внутренних блоков.

- обработка испарителя внутреннего блока.

- проверка эффективности работы агрегата в целом.

- очистка воздухозаборной решётки и оребрения конденсатора.

- проверка работы мотор-компрессора по шуму и нагреву.

- проверка надёжности электрических соединений при необходимости протяжка.

- обнаружение и устранение мест утечек хладона из холодильной установки кондиционера.

- контроль давления конденсации и давления всасывания холодильной установки кондиционера. При необходимости — заправка кондиционера/дозаправка хладогеном (не включен в стоимость Договора!).

- очистка, проверка крепления и балансировки крыльчатки вентилятора.

- контроль потребляемого тока на соответствие паспортным данным кондиционера.

- оформление отчетной документации (ежеквартально).

- проверка (при необходимости — замена) подшипников двигателя вентилятора (по мере необходимости).

**ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ.**

**Перечень оборудования указан в Приложении №1 к ТЕХНИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ.**

**ОТОПЛЕНИЕ**

Организация работ по эксплуатации и техническому обслуживанию системы отопления должна обеспечивать целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений на достижение конечного результата.

Производство работ предусматривает выполнение Исполнителем работ в полном соответствии с настоящим Техническим заданием.

Исполнитель, в период исполнения договора должен обеспечивать высокое качество работ за счет умения и навыков, связанных с производством работ, привлечением компетентного технического персонала с необходимыми допусками и разрешениями на производство работ, а также использование инструментов, производственной базы, отвечающих предложенным технологиям выполнения указанных видов работ, предоставление сертификатов и других документов, соблюдение гарантий по качеству исполнения.

Обязанности Исполнителя:

-Круглосуточно обеспечивать безаварийную, надежную и экономически выгодную эксплуатацию инженерного оборудования, не допускать утечек, завышения показателей температуры и давления теплоносителя в прямом и обратном трубопроводе, в тепловом узле, согласно температурных графиков для помещений различного назначения МАУ «ДС Олимпийский»

-Проводить техническое обслуживание в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, правил техники безопасности, и другой нормативно технической документации (НТД).

-Обеспечить соблюдение установленных режимов работы инженерных систем и оборудования с целью рационального расходования энергии.

-Своевременно и качественно проводить техническое обслуживание инженерных систем и оборудования.

-Вести по установленной форме всю нормативно-техническую документацию в соответствии с действующим законодательством РФ.

-Проводить подготовку персонала и проверку знаний Правил технической эксплуатации, правил техники безопасности, должностных и производственных инструкций.

-Обеспечить специальную подготовку персонала, а также обеспечить персонал исправным инструментом.

-Предоставить Заказчику приказ о назначении представителей Исполнителя, ответственных за выполнение работ по эксплуатации и обслуживанию .

- обеспечить наличие достаточного количества технического персонала и рабочих требуемых специальностей.

- обеспечить диспетчеризацию 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.

Исполнитель обязан:

- утвердить с Заказчиком график работы дежурного персонала.

Дежурный персонал должен вести всю оперативную документацию, предусмотренную Правилами технической эксплуатации, Правилами техники безопасности и правилами пожарной безопасности.

- определить конкретные задачи обслуживающего персонала, его прав, обязанностей, подтверждаемых должностными положениями и инструкциями;

- обеспечить четкое оперативное обслуживание, подготовку рабочих мест, периодические осмотры, проведение мелкого ремонта, вызванного производственной необходимостью в порядке текущей эксплуатации;

- обеспечить правильное ведение и хранение технической документации.

Исполнитель при производстве работ, оказании услуг должен иметь на объекте нормативную и техническую документацию, необходимую для производства работ. Вся нормативно-техническая документация по первому требованию должна предъявляться Заказчику для проверки.

На рабочих местах обслуживающего персонала должна вестись следующая документация:

1. Оперативный журнал;

2. Журнал или картотека дефектов и неполадок на тепловом оборудовании;

3. Журнал показаний контрольно-измерительных приборов;

4. Журнал инструктажа обслуживающего персонала Исполнителя по ТБ.

При оказании услуг Исполнитель несет ответственность за безопасность своих сотрудников и сохранность имущества Заказчика, за надежность, исправность, правильность и правомерность использования инвентаря и оборудования при оказании услуг. Исполнитель привлекает для оказания услуг по настоящему договору только специально обученный и квалифицированный обслуживающий персонал, обеспечивает соблюдение мер по электробезопасности.

Персонал Исполнителя обязан перед началом оказания услуг пройти вводный инструктаж у представителя Заказчика, ответственного за охрану труда и технику безопасности. В течение всего срока действия Договора Исполнитель должен обеспечивать качественное оказание услуг.

Исполнитель должен выполнить работы в объеме и в сроки, установленные Техническим заданием и требованиями нормативной документации. Исполнитель обязан выполнить работы в соответствии с Техническим заданием.

Качество выполненной Исполнителем работы должно соответствовать требованиям, обычно предъявляемым к работам соответствующего рода.

Исполнитель несет ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации, за неполадки в работе инженерных систем и оборудования, происшедшие по их вине, из-за неправильных действий при эксплуатации оборудования, при производстве ремонтных работ оборудования на объекте в рамках текущей эксплуатации, за несоблюдение правил техники безопасности, пожарной безопасности и др.

Исполнитель обязан безвозмездно устранить по требованию Заказчика все выявленные недостатки, если в процессе выполнения работ Исполнитель допустил отступление от условий договора. При возникновении аварийной ситуации по вине Исполнителя восстановительные и ремонтные работы осуществляются силами и за счет денежных средств Исполнителя.

Для проверки соответствия качества выполненных (оказанных) Исполнителем работ (услуг) требованиям, установленным договором, Заказчик вправе привлекать независимых экспертов.

Перечень работ, выполняемых при техническом обслуживании определен следующими документами:

- Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок. Утверждены приказом Министерства энергетики РФ от 24.03.2003 № 115.

- Правила техники безопасности при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей.

- Межгосударственный стандарт ГОСТ 30494-2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 июля 2012 г. N 191-ст)

- СП 124.13330.2012 "СНиП 41-02-2003. Тепловые сети" Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003(утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 30 июня 2012 г. N 280).

- СП 41-101-95 «Своды правил по проектированию и строительству. Проектирование тепловых пунктов»

- Федеральный закон от 21.12.1994 г. №69-ФЗ «О пожарной безопасности»;

- СНиП 21-01 -97\* - «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

- ПУЭ-7 «Правила устройства электроустановок» утвержденные Приказом Минэнерго России от 08.07.2002 № 204.

**ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ.**

**1. Техническое обслуживание:**

1.1. Осмотр оборудования с записью в оперативном журнале (проверяется на отсутствие утечек, подтеков, а также мокрых пятен на наружной поверхности тепловой изоляции).

1.2. Осмотр входных задвижек.

1.3. Осмотр дренажных приямков и дренажных устройств (насосов).

1.4. Осмотр наиболее ответственных элементов системы отопления и оборудования в тепловом узле с автоматизированным управлением (АУ).

1.6. Контроль параметров (давление, температура, расход) теплоносителя, поступающего из теплосети, возвращаемого в теплосеть, а также параметров теплоносителя, поступающего и возвращаемого из каждой из систем теплопотребления.

1.9. Проверка режимов работы насосов систем отопления.

1.10. Проверка работы автоматических регуляторов прямого действия, корректировка их настроек.

1.11. Проверка действия обратных клапанов.

1.12. Оценка технического состояния и проведение технологических операций восстановительного характера (регулирование и наладку, очистку, смазку, устранение мелких дефектов).

1.13. Промывка фильтров. Сроки промывки фильтров (грязевиков) устанавливаются в зависимости от степени загрязнения.

1.14. Замена уплотняющих прокладок фланцевых соединений.

1.15. Устранение последствий аварий в тепловом узле с АУ и системе отопления.

Исполнитель обязан обеспечить исправную и правильную работу указанного оборудования своими силами и средствами.

ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ:

2.1. Составление перечня дефектов в работе оборудования и отключений от гидравлического и теплового режимов для их устранения в ходе работ по подготовке к предстоящему отопительному периоду.

2.2. Регулировка запорной арматуры.

2.3. Демонтаж и монтаж манометров, термометров и проведение госповерки в установленные сроки за счет средств Заказчика.

2.4. Проверка измерительных приборов (манометров, термометров).

2.6. Промывка фильтров (грязевиков).

2.7. Замена уплотняющих прокладок (по мере износа).

2.9. Восстановление теплоизоляции и опознавательной окраски трубопроводов.

2.12. Проверка исправности запорно-регулирующей арматуры в системе отопления.

2.14. Профилактический ремонт и настройка предохранительных клапанов.

2.15. Нумерование арматуры согласно оперативной схемы.

2.18. Обеспечение наличия документации:

- оперативной схемы теплового узла с АУ.

- протокола проверки знаний эксплуатирующего персонала по правилам технической эксплуатации тепловых энергоустановок.

2.19. Вызов представителя теплоснабжающей организации для сдачи подготовленного теплового узла с АУ к предстоящему отопительному периоду.

2.20. Проведение гидравлических испытаний, сдача подготовленного теплового узла с АУ представителю теплоснабжающей организации, получение акта готовности абонента к отопительному сезону.

2.21. Взаимодействие с теплоснабжающими организациями.

**3. Работы по метрологическому обеспечению приборов:**

3.1. Демонтаж и монтаж средств измерений, подлежащих государственному контролю и надзору в соответствии с установленной периодичностью.

3.2. Представление в поверку средств измерений, подлежащих государственному контролю и надзору в соответствии с установленной периодичностью.

3.4. Предповерочная подготовка, ремонт манометров, поверка средств измерений в процессе эксплуатации.

Оплату за вышеуказанные работы производит Заказчик.

**Помимо регламентных работ Исполнитель обязан:**

а) определить конкретные задачи обслуживающего персонала, его прав, обязанностей, подтверждаемых должностными положениями и инструкциями;

б) обеспечить специальную подготовку персонала, а также обеспечить персонал исправным инструментом;

в) обеспечить четкое оперативное обслуживание, подготовку рабочих мест, периодические осмотры;

Специального обслуживания теплосчетчики требуют только по истечении очередного межповерочного интервала. При наличии в жидкости взвесей и возможности выпадения осадка, проточную часть ЭПР необходимо промывать не реже одного раза в год с целью устранения осадка. При наличии сильно загрязненного теплоносителя промывку проточной части ЭПР надо проводить чаще. Одним из признаков загрязнения ЭПР может являться появление большой разности показаний объемного расхода в подающей и обратной трубах в закрытых системах отопления. Примечание: накипь или осадок, а также следы ржавчины должны быть удалены с использованием моющих средств и нейлоновой щётки. Теплосчетчик должен эксплуатироваться при полном заполнении проточной части ЭПР. Перед каждой очередной и внеочередной поверкой, теплосчетчик должен пройти регламентное обслуживание, включая следующие обязательные операции подготовки к поверке:

• Очистка внешних поверхностей ЭБ от пыли и др. загрязнений производится влажной ветошью.

• Промывка проточной части ЭПР от ржавчины и накипи.

• Проверка литиевой батареи таймера. Если измеренное напряжение менее 3V, то её требуется заменить (модель CR-2032).

• Если требуется, то заменить предохранитель. (0,5А ВП1-2 для модификации Т и 1А ВП1-2 для остальных серий).

После проведения очередного регламентного обслуживания теплосчетчик подлежит калибровке на поверочном стенде с помощью специального программного обеспечения и согласно инструкции по калибровке завода-изготовителя. Регламентное обслуживание и калибровку ЭБ и ЭПР теплосчетчиков могут проводить только специалисты, прошедшие обучение и имеющие лицензию завода - изготовителя на право проведения таких работ.

Проверку теплосчетчиков производит предприятие-изготовитель при выпуске из производства или после ремонта. Периодическая поверка теплосчетчиков производится предприятием-изготовителем или предприятием, имеющим лицензию на данный вид деятельности один раз:

– в 4 года для теплосчётчиков серий «А», «Д», «Е», «Р», «Т».

– в год для теплосчётчиков модификации «Б», имеющих допускаемую относительную погрешность по показаниям объёмного расхода ±0,5%. Поверка теплосчетчиков осуществляется на поверочной установке, обеспечивающей режим «старт-стоп» под управлением специального программного обеспечения, разработанного изготовителем.

На поверку необходимо предоставлять:

– ЭБ теплосчётчика «МАГИКА» или регистраторов расхода;

– ЭПР;

– паспорт теплосчётчика;

– паспорт на дополнительный блок регистрации расхода (если данный блок включался в комплект поставки);

– паспорт и свидетельство последней поверки ТС. Примечание: ТС, ДД, водосчетчики и расходомеры поверяются независимо от других составных частей теплосчетчика.

Поверку теплосчетчиков производят в соответствии с «ГСИ. Электромагнитные теплосчетчики «МАГИКА». Методика поверки 4218-002-17314062 МП» на поверочном стенде, обеспечивающим режим синхронизации начала работы теплосчетчика и поверочного стенда в режиме «старт-стоп». Поверка должна проводиться только под управлением специального программного обеспечения, разработанного изготовителем теплосчетчиков. Запрещается осуществлять поверку или любое другое определение метрологических характеристик теплосчетчиков по методикам, не согласованным с изготовителем, в том числе основанным на показаниях индикатора теплосчетчика или на информации в распечатке часовых и суточных архивов масс и температур, регистрируемых теплосчетчиком на узлах учета. Поверочный стенд должен обеспечить нестабильность потока воды не более 2% при скорости потока от 0,01 м/сек до 10 м/сек. Время калибровки и поверки теплосчетчика должно быть не менее 3 минут в каждой поверочной или калибровочной точке при скорости потока от 0,1 до 10 м/сек и не менее 5 минут в каждой поверочной или калибровочной точке при скорости потока от 0,01 до 0,1 м/сек. Перед очередной или внеочередной поверкой теплосчетчик должен пройти регламентные работы в соответствии с разделом 5 руководства по эксплуатации.

Техническое обслуживание теплосчетчика ТЭМ-104:

- специального технического обслуживания в процессе эксплуатации теплосчетчик не требует;

- техническое обслуживание составных частей теплосчетчика производится в соответствии с их эксплуатационной документацией;

- рекомендуется проводить периодический визуальный осмотр с целью контроля работоспособности теплосчетчика, соблюдения условий эксплуатации, отсутствия механических повреждений составных частей прибора и наличия пломб;

- перед отправкой прибора на поверку или ремонт необходимо после демонтажа очистить внутренний канал ППР от отложений, образующихся в процессе эксплуатации; снятие отложений необходимо проводить при помощи ветоши, смоченной в воде;

- запрещается применение острых и режущих предметов для очистки внутреннего канала ППР;

- по мере необходимости рекомендуется очищать составные части теплосчетчика при помощи сухой или смоченной в воде ветоши.

Теплосчетчик подлежит обязательной государственной поверке в следующих случаях:

- первичная поверка (при выпуске из производства и после ремонта);

- периодическая поверка (по истечении межповерочного интервала);

- поверка теплосчетчика должна проводиться в органах государственной метрологической службы или лабораториях, аккредитованных органами Госстандарта;

- при сдаче теплосчётчика в ремонт, поверку паспорт должен находиться с теплосчётчиком;

- поверка теплосчетчиков ТЭМ-104 проводится в соответствии с «Теплосчетчики ТЭМ-104»; методика поверки, ЭС 99556332.013.000 МП»;

- межповерочный интервал теплосчетчиков – 4 года.

При техническом обслуживании проводятся операции контрольного (осмотры, контроль работоспособности оборудования, контроль параметров его работы) и восстановительного характера (регулировка, наладка, замена вышедших из строя деталей и механизмов).

**Техническое обслуживание.**

**Технический осмотр оборудования теплового пункта предусматривает проверку состояния тепломеханического и электротехнического оборудования, контрольно-измерительных приборов, автоматики и приборов учета расхода тепловой энергии:**

- проверка на отсутствие внешних повреждений приборов и оборудования;  
- проверка на отсутствие подтекания воды через сальниковые уплотнения насосных агрегатов и запорной арматуры, фланцевые и резьбовые соединения арматуры и трубопроводов;

- осмотр оборудования системы отопления с проверкой на отсутствие течей, подтеков на наружной поверхности приборов отопления и трубопроводе, при необходимости своевременное их устранение;

- ремонт запорной арматуры на стояках и отопительных приборах (по заявке Заказчика);  
- проверка состояния пломбировки приборов учета;

- снятие показаний контрольно-измерительных приборов и параметров работы теплосчетчиков, водосчетчиков, а также проведение записи их показаний в журнал, проведение сравнения с заданными параметрами работы теплового пункта;

- осмотр отопительных приборов, регуляторов, поэтажной запорной арматуры, проверка герметичности;

- удаление воздуха из отопительных приборов (по заявке Заказчика);

- регулировка распределения тепловых нагрузок по помещениям и этажам, балансировка системы (по заявке Заказчика);

- смена и поставка небольших участков на трубопроводе (до 1-го метра) D труб от 15 до 32 (по заявке Заказчика);

- замена и поставка сгонов (по заявке Заказчика);

- устранение неисправностей в системах отопления и горячего водоснабжения (трубопроводов, приборов, арматуры), обеспечивающее их нормальное функционирование, наладка и регулировка систем с ликвидацией непрогревов, завоздушивания, крепление трубопроводов и приборов (по заявке Заказчика);

- периодический профилактический осмотр, контроль работоспособности и при необходимости гидравлическая настройка системы отопления;

- обеспечение требуемых режимными картами температуры и расходов сетевой воды.

**Техническое обслуживание теплового пункта предусматривает проведение операций ежедневного технического осмотра и дополнительно:**  
- проверку работы оборудования на функционирование (с возможной остановкой отдельных видов оборудования без нарушения режимов работы теплового пункта);  
- выполнение работ по очистке оборудования от пыли, ржавчины и подтеков масла;  
- проверку состояния и (при необходимости) произведение очистки фильтров, стоящих перед тепловыми и водяными счетчиками, пластинчатыми водоподогревателями и циркуляционными насосами;  
- проверку наличия смазки на шпинделях задвижек;  
- проверку состояния сальниковых уплотнений задвижек;  
- проверку нагрева корпусов насосов и электродвигателей работающих насосных агрегатов;  
- проверку состояния сальниковых уплотнений насосов;

- проверку состояния упругих муфт насосных агрегатов и надежности крепления ограждений упругих муфт;

- проверку режима работы насосов, контроль режима переключений в соответствии с программой установки;

- проверку режима работы насоса линии подпитки;  
- проверку состояния заземления электрооборудования;  
- проверку целостности стекол манометров и состояния термометров, правильности их показаний;  
- наличие и исправность защитных и противопожарных средств;

- наблюдение за работой контурной системы отопления, контура системы вентиляции;

- внешний осмотр теплообменников, проверка на отсутствие протечек между пластинами и на фланцевых соединениях, контроль за состоянием теплообменников;

- проверка состояния трубопроводов, запорной арматуры, крепления их к строительным конструкциям;

- осмотр состояния теплоизоляции;

- проверка равномерности прогрева отдельных приборов;  
- внесение записи в оперативном журнале о проведении еженедельного технического обслуживания на тепловом пункте;

- проверку наличия технической документации теплового пункта.

- проверку целостности и надежности электрических и механических соединений;  
- проверку работоспособности приборов УУРТЭ (по индикации показаний их работы) и снятие архивных данных работы теплосчетчика;

- снятие показаний со счетчика тепловой энергии (25-го числа текущего месяца);  
- проверку состояния работающих контакторов и магнитных пускателей;  
- проверку состояния гильз термометров; при необходимости - очистка от грязи и заливка масла;  
- продувку манометров путем кратковременного открытия 3-х ходового крана продувки;  
- проведение частичной подкраски (при необходимости) оборудования и трубопроводов;  
- проверку состояния средств защиты и противопожарных средств;

- прочистку грязевой системы отопления;

- наблюдение за работой автоматики системы отопления;

- очистку фильтров грубой очистки, замену и поставку прокладок, фильтрующих элементов;

- чистку фильтра и обратного клапана линии подпитки, ревизию состояния уплотнителей и фильтрующего элемента;

- прочистку седла электромагнитного клапана;

- проверка работоспособности обратного клапана;  
- внесение записи в оперативный журнал о выполнении операций ежемесячного технического обслуживания на тепловом пункте.

ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ:

- в период плановых отключений магистральных тепловых сетей для подготовки к очередному периоду осенне-зимней эксплуатации (отопительному сезону).

Полугодовое (сезонное) техническое обслуживание теплового пункта предусматривает проведение работ ежемесячного технического обслуживания и дополнительно:

- проверку на функционирование всего оборудования и устранение всех выявленных замечаний, недостатков, дефектов и неисправностей путем замены или восстановления отдельных быстро изнашивающихся и неисправных деталей, узлов механизмов и приборов;  
- перевод действующих насосных агрегатов в режим резервных (и наоборот);  
- замену (сдача для поверки) манометров, водосчетчиков горячей, холодной воды и поверка теплосчетчиков с истекающим сроком их очередной поверки (истекающий срок поверки считать таким, чтобы прибор не снимался для поверки в течение всего предстоящего периода осенне-зимней эксплуатации теплового пункта);  
- замену сальниковых уплотнений насосных агрегатов и замена смазки;  
- выполнение, при необходимости, на оборудовании теплового пункта крепежных, проверочных, регулировочных, наладочных, электроизмерительных работ;  
- проверку состояния теплоизоляционного покрытия трубопроводов и арматуры, при необходимости, выполнение восстановления теплоизоляции;  
- проведение зачистки подгоревших контактов элементов электроаппаратуры;  
- выполнение отдельных строительно-отделочных работ, восстановление маркировки оборудования теплового пункта;

- поставка (при необходимости), замена и (или) установка запасных частей, замена шланга напорно-всасывающего диаметром не мeнee 3/4 и не бoлее 1 1/2 - 10 мп; поверка по окончанию отопительного сезона контрольно-измерительных приборов, средств измерений, узла учета тепловой энергии промывки: ревизия запорной арматуры, промывка, чистка сантехнических приборов, подключение компрессора, заполнение системы холодной водой, промывка системы центрального отопления и в концевых точках розлива, регулировка, испытание, опрессовка инженерных коммуникаций, сдача системы теплосетям (подготовка инженерных коммуникаций к эксплуатации в осеннее – зимний период).

**-** регулировка и наладка систем автоматического управления инженерным оборудованием (по необходимости);

- опрессовка водонагревателей, батарей сетевой водой (перед началом отопительного сезона);

- регулирование отпуска тепловой энергии на отопительно-вентиляционные нужды в зависимости от метеоусловий, а также на нужды ГВС в соответствии с санитарными и технологическими нормами (по необходимости);

- подготовка помещения теплового пункта к отопительному сезону, покраска стен и потолка белой не горючей водоэмульсионной краской, трубы горячего водоснабжения окрасить красной эмалевой краской, холодного водоснабжения окрасить синей эмалевой краской, трубы ввода подачи теплоснабжения окрасить сиреневой эмалевой краской, трубы отвода подачи теплоснабжения окрасить голубой эмалевой краской и соответственно промаркировать (перед началом отопительного сезона);

- устранение воздушных пробок из системы отопления и регулировка системы отопления в пределах территории объекта (по необходимости);

- промывка системы центрального отопления (по необходимости).

- услуги по комплексному техническому, аварийному обслуживанию.

## - горячее и холодное водоснабжение, канализация.

- аварийное обслуживание (включает в себя круглосуточную срочную локализацию аварийных ситуаций в системах холодного и горячего водоснабжения и водоотведения):

- установка бандажей на трубопроводах;

- ликвидация засоров в системе водоотведения до первого колодца;

- отключение системы теплоснабжения или водоснабжения в целях локализации аварии;

- уплотнение сгонов;

- отключение системы водоснабжения в целях локализации аварии;

- откачка воды при затоплении технических подвалов;

- аварийное обслуживание инженерных систем водоснабжения, канализации – круглосуточно;

- время локализации и устранения неисправности – в течение 1 часа.

**ГВС, ХВС, КАНАЛИЗАЦИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЕ.**

**Аварийное обслуживание (включает в себя круглосуточную срочную локализацию аварийных ситуаций в системах холодного и горячего водоснабжения и водоотведения):**

- установка бандажей на трубопроводах;

- ликвидация засоров в системе водоотведения до первого колодца;

- отключение системы теплоснабжения или водоснабжения в целях локализации аварии;

- уплотнение сгонов;

- отключение системы водоснабжения в целях локализации аварии;

- откачка воды при затоплении технических подвалов;

- аварийное обслуживание инженерных систем водоснабжения, канализации – круглосуточно;

- время локализации и устранения неисправности – в течение 1 часа.

## Техническое обслуживание:

- осмотр оборудования системы с проверкой на отсутствие течей, подтеков на наружной поверхности сантехнических приборов и трубопроводах, при необходимости своевременное устранение течей, порывов трубопроводов на внутренних системах с заменой трубопровода до 1 погонного метра;

- своевременное и качественное проведение профилактических работ, очистка, периодические осмотры и проверка исправности оборудования;

- периодический профилактический осмотр системы водоснабжения и канализации и устранение повреждений, вскрытых в результате осмотра;

- устранение течей трубопроводов внутренних систем, запорной арматуре по мере возникновения ;

- устранение течи санитарно-технических приборов или их замена (смеситель, унитаз, смывной бачок, раковина, резьбовые и фланцевые соединения);

- контроль за исправным состоянием отвода канализационных стоков (постоянно).

- осмотры санитарно – технической системы.

- содержание инженерных систем в рабочем состоянии, обеспечивающим их бесперебойную работу путем своевременного выполнения технического обслуживания и планово-предупредительных мер;

- укрепление расшатавшихся приборов в местах их присоединения к трубопроводу.

- ликвидация аварийных ситуаций в системах отопления, горячего и холодного водоснабжения (до линий разграничения балансовой принадлежности);

- устранение засоров в системе канализации до линии разграничения балансовой принадлежности (до первого колодца);

- замена и мелкий ремонт вышедшей из строя арматуры санитарно-технических приборов (смесителей, кранов, смывных бачков, унитазов, умывальников, моек, отсекающих кранов, вентилей, задвижек, сгонов, регулирующих клапанов, регуляторов перепада давления, кранов шаровых, обратных клапанов, манометров, муфт, резьб на стояках и спускниках внутренней системы и т. п.) или их деталей по согласованию с Заказчиком;

- замена, разборка, осмотр и очистка грязевиков, воздухосборников, регулирующих кранов, вентилей, задвижек, ревизия запорной арматуры;

- очистка от накипи запорной арматуры;

- замена прокладок в водопроводных кранах;

- уплотнение сгонов;

- регулировка смывных бачков и смесителей;

- крепление расшатавшихся санитарно-технических приборов и трубопроводов;

- притирка пробочных кранов в смесителях;

- прочистка канализационного лежака внутри здания с выходом до первого колодца и стояков;

- проверка исправности канализационных вытяжек;

- зачеканка раструбов в системе водоотведения;

- замена и ремонт смесителей;

- замена и ремонт кранбукс;

- замена сгонов;

- замена муфт;

- замена контргаек;

- замена гибких подводок;

- полная или частичная замена смывной системы – арматуры сливного бачка;

- укрепление трубопроводов и санитарных приборов;

- выявление аварийных участков трубопроводов и запорной арматуры, пришедших в негодность;

- регулировка и наладка систем автоматического управления инженерным оборудованием (по необходимости);

- замена гибкой подводки унитазов, смесителей, вышедших из строя (по необходимости);

- замена сальниковой набивки, прокладок в запорной арматуре, смесителях, кранах, вентилях (по необходимости);

- замена прокладок, подтяжка болтов ревизий, сифонов и т.п. (по необходимости);

- чистка жироуловителя - промывка и утилизация жира (по необходимости).

## При необходимости:

- первичный осмотр инженерно-коммуникационных систем (трубы ХВС, ГВС, канализации и теплоснабжения) с составлением акта дефектации и первичным сметным расчетом проведения работ по устранению выявленных дефектов, оформленных в письменном виде.

**ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ.**

**Перечень оборудования указан в Приложении №1 к ТЕХНИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ.**

**ЛИФТЫ**

Термины и определения

**Техническое обслуживание** – техническое обслуживание, предусмотренное в нормативно-

технической эксплуатационной документации завода-изготовителя на установки пожарной

сигнализации и выполняемое с периодичностью и в объеме, установленными в ней, не зависимо от технического состояния установок в момент начала технического обслуживания. В случае, если такие требования не установлены заводом-изготовителем, техническое обслуживание выполняется в соответствии с регламентами ;

**Срочные работы по устранению неисправностей** – выход из строя датчика, неисправность приемно-контрольного прибора или шлейфа, иного оборудования установки пожарной автоматики противопожарной защиты объекта. Сроки устранения неисправностей: не более 3-х часов;

Плановые работы по устранению неисправностей – перенастройка или перепрограммирование

оборудования систем противопожарной автоматики. Сроки устранения неисправностей: не более 24-х часов;

**Рабочая зона** – участок (место), на котором при осуществлении технических мероприятий с

применением средств защиты и обеспечением безопасных расстояний допускается производство работ;

**Установки пожарной автоматики** – системы, автоматические установки пожарной и охранно-пожарной сигнализации, пожаротушения, противодымной защиты, оповещения о пожаре и управлении эвакуацией, а также их составные части;

Система оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ) – комплекс организационных

мероприятий и технических средств, предназначенный для своевременного сообщения людям

информации о возникновении пожара, необходимости эвакуироваться, путях и очередности

эвакуации, в соответствии с пунктом 7.21 настоящего Технического задания.

**ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ.**

**Техническое обслуживание**:

Техническое обслуживание лифтов в соответствии с режимом работы:

- периодические осмотры лифтов;

- осмотры лифтов, оборудованных автоматическим контролем за состоянием электрических контактов безопасности дверей шахты и кабины, выполняются ежемесячно и совмещаются с ежемесячным техническим обслуживанием лифтов;

- осмотры лифтов, не оборудованных устройствами автоматического контроля, выполняются в соответствии с ППР, TP ТС 011/2011, паспортом на лифт и Руководством по эксплуатации лифтов;

- мелкий ремонт лифтов с целью восстановления его исправности (работоспособности), а также поддержания эксплуатационных показателей;

- аварийно-техническое обслуживание включает проведение работ по освобождению пассажиров из остановившихся лифтов и пуск остановившихся лифтов в работу, в том числе в выходные и праздничные дни;

- подготовка Лифтов к техническому освидетельствованию и диагностике.

**Состав выполняемых работ:**

**Техническое обслуживание**

Осмотр освещения шахты.

Осмотр вызывного поста.

Осмотр освещения кабины лифта.

Осмотр состояние купе кабины и установленного в нем оборудования.

Осмотр состояния покрытия пола.

Проверить точность остановки кабины на этажах.

Проверить отсутствие течи масла в местах установки крышек и валов.

Проверить уровень масла в редукторе.

Проверить состояние КВШ, подтянуть крепления.

Проверка состояния ограждения шахты.

Провести внешний осмотр составных частей дверей шахты.

Проверить и отрегулировать зазор между упорами кареток и коромыслам и блок-контроля дверей шахты или копированными выключателями и площадками защелок.

Проверить работу блока контроля на срабатывание блокировок раздельно каждого из замков.

Проверить исправность запирания замков двери шахты.

Проверить наличие и исправность замков дверей машинного помещения.

Провести осмотр состояния составных частей в балансирной подвеске и их креплений.

Проверить надежность крепления канатов в клиновых патронах.

Прочистить зазоры между плинтусом и щитами купе.

Провести осмотр состояния привода дверей, верхней балки, створок дверей и порога.

ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ:

Проверка правильности установки привода дверей в вертикальной плоскости. Проверить и отрегулировать натяжение клинового ремня.

Проверить уровень масла в редукторе.

Проверить узел автоматического контроля состояния блокировочных выключателей дверей шахты.

Проверить исправность подвижного пола.

Очистить тормоз от загрязнений.

Осмотреть тормоз и убедиться в отсутствии механических повреждений.

Проверить износ фрикционных накладок.

Проверить и подтянуть крепление деталей тормоза.

Проверить ход якоря тормозного электромагнита.

Проверить установочный размер пружин тормоза.

Очистить редуктор и раму лебедки от загрязнений осмотреть их.

Очистить КВШ от излишней смазки и грязи.

Проверить неравномерность износа ручьев канатоведущего шкива.

Проверить состояние составных частей и установку ограничителя скорости, подтянуть крепления.

Проверить и отрегулировать установку упоров.

Проверить действие отводки рычага на концевой выключатель.

Проверить исправность работы Лифта в режиме «Ревизия» и исправность

действия выключателей безопасности СПК, ДУСК и КЛ.

Проверить и отрегулировать зазоры между обрамлением двери шахты и створками.

Проверить и отрегулировать зазор между низом створок и порогом.

Проверить и отрегулировать зазоры между роликами замков дверей шахты и боковыми поверхностями отводок дверей кабины.

Проверить и отрегулировать заход ролика защелок в отводку двери кабины по глубине.

Проверить и отрегулировать зазор между пружинами створок.

Провести осмотр пружин подвески противовеса.

Проверить суммарные боковой и торцевой зазоры между вкладышами и направляющими противовеса.

Очистить башмаки от грязи и излишней смазки.

Провести осмотр состояния башмаков и их креплений.

Проверить суммарные боковой и торцевой зазоры между вкладышами и направляющими кабины лифта.

Очистить подвеску и крышу кабины от грязи и пыли.

Очистить составные элементы двери кабины от пыли и грязи.

Провести смазку элементов привода дверей.

Проверить уровень масла в редукторе дверей кабины.

Проверить и отрегулировать зазоры между контрроликом и линейкой.

Проверить зажим кареток и состояние пружины.

Проверить правильность установки кулачков выключателей ВКО и ВКЗ. Проверить правильность установки привода дверей.

Проверить отсутствие течи масла из редуктора.

Проверить работу механического реверса и заход штифта за упор отводки. Проверить исправность блокировочного выключателя.

Узел (устройство) автоматического отключения лифта при проникновении посторонних лиц в шахту.

Устройство автоматического отключения лифта в случае подъема противовеса при неподвижной кабине.

Проверка узла формирования и передачи информации по «Приказам».

Провести очистку электроаппаратуры и электронных устройств шкафа управления.

Проверить крепление клеммных проводов в зажимах реек.

Проверить ход подвижных частей контакторов, пускателей и реле при включении. Очистить трансформаторы от грязи и пыли, проверить и подтянуть крепления проводов, клемм обмоток и заземления

Проверка устройства автоматического отключения лифта в случае подъема противовеса при неподвижной кабине.

Проверка узла формирования и передачи информации по «Приказам». Провести очистку электроаппаратуры и электронных устройств шкафа управления.

Проверить крепление проводов в зажимах клеммных реек.

Проверить ход подвижных частей контакторов, пускателей и реле при включении.

Очистить трансформаторы от грязи и пыли, проверить и подтянуть крепления проводов, клемм обмоток и заземления.

Проверить зазоры между губками пинцетов вводного устройства.

Проверить крепление рукоятки вводного устройства.

Проверить состояние резьбовых креплений.

Проверить состояние буферных пальцев, их креплений.

Проверить и подтянуть крепления электродвигателя, клеммных соединений и проводов. Проверить наличие смазки в подшипниках.

Проверить и отрегулировать центровку электродвигателей, исполнение на лапах. Очистить ограничитель скорости от грязи.

Проверить правильность настройки ограничителя скорости.

Очистить тяговые канаты и канат ограничителя скорости от излишней смазки и загрязнений.

Проверить равномерность натяжения тяговых канатов. Очистить направляющие от грязи.

Проверить и отрегулировать зазоры между защелками и опорными поверхностями окоп блока контроля.

Проверить и отрегулировать зазор между контрроликами и линейкой

Проверить исправность работы ДУСКа.

Очистить ловители и механизм включения ловителей от загрязнений.

Произвести осмотр состояния ловителей и механизма включения, проверить состояние креплений.

Проверить устройство защиты электродвигателя главного привода и привода дверей (в функции времени).

Проверить устройство температурной защиты.

Проверка и наладка узла индикации местонахождения кабины.

Проверка и наладка релейно-контакторной функциональной группы.

Проверка и наладка узлов управления главного привода.

Проверка и наладка узла формирования и выбора направления движения.

Проверить крепление и состояние электропроводки и сети заземления. Проверить износ червячной пары, определить боковой зазор червячной пары и осевой люфт червячного вала.

Проверить тяговую способность канатоведущего шкива.

Проверить надежность сцепления каната со шкивом ограничителя скорости на рабочем ручье.

Произвести смазку шарниров и подшипниковых узлов.

Произвести осмотр и выборку канатов.

Очистить шунты и датчики от грязи, подтянуть крепления и произвести их визуальный осмотр.

Проверить взаимодействие шунтов и датчиков кабины с шунтами и датчиками, установленными в шахте.

Проверить состояние электропроводки.

Очистить оборудование дверей шахты (линейки, ролики, контрролики, защелки, блокировочные выключатели, створки ворот) от грязи и пыли. Произвести осмотр и замеры износа тяг и отверстий верхней балки или сферической втулки, произвести смазку поверхности в зоне контакта.

Подтянуть крепления составных частей противовеса и проверить надежность крепления грузов.

Проверить зазоры между клиньями и направляющими.

Проверить ход клиньев и одновременность их касания с направляющими.

Проверить действие блокировочного выключателя ловителей.

Проверить состояние кабелей, электроаппаратов, проводов заземления.

Очистить электропроводку от пыли и грязи, подтянуть крепления электроаппаратов и контактные соединения.

Проверить и отрегулировать зазоры между обрамлением дверного проема и створками.

Проверить и отрегулировать зазор между низом створки и порогом.

Проверить износ червячной пары редуктора привода дверей и крепления водила на валу редуктора.

Очистить натяжное устройство от грязи и пыли.

Осмотреть устройство и подтянуть крепления.

Очистить пружинные буфера от пыли и грязи.

Провести осмотр и убедится в исправности буферов.

Проверить вертикальность установки пружин буфера.

Проверить состояние проводов и кабелей, электроаппаратов, их крепление и заземление.

Проверить исправность выключателя приямка и контактных соединений.

Проверка и наладка ячейки управления движением.

Проверка и наладка ячейки выбора направления.

Проверка и наладка ячейки логического управления.

Производится подготовка к годовому освидетельствованию, с записью в паспорте лифта.

Своевременное принятие мер по освобождению пассажиров из остановившихся лифтов, с принятием мер по исправлению возникших неполадок. Оперативное принятие мер по пуску остановившихся лифтов.

**Требования к качеству работ, в том числе технологии и методам производства работ, организационно-технологическая схема производства работ, безопасность выполняемых работ:**

Выполнение работ, технология и методы их производства на объекте должны осуществляться в строгом соответствии с действующими нормативно-правовыми документами - государственными стандартами (ГОСТ), строительными нормами и правилами (СНиП), санитарными нормами и правилами (СанПиН), московскими городскими строительными нормами (МГСН), территориальными сметными нормами (ТСН), определяющими нормы и правила строительных работ и предмета Договора, включая:

Технический регламент Таможенного союза «Безопасность лифтов» TP ТС 0! 1/201 1, утвержденного Решением Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011г.

ГОСТ Р 53387-2009 «Лифты, эскалаторы и пассажирские конвейеры Методология анализа и снижения риска»

ГОСТ Р 53780-2010 «Лифты Общие требования безопасности к устройству и установке»

ГОСТ Р 53782-2010 «Лифты Правила и методы оценки соответствия лифтов при вводе в эксплуатацию»

- ГОСТ Р 55964-2014 «Лифты. Общие требования безопасности при эксплуатации»

- «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», введенные в действие приказам №6 Минэнерго РФ от 13.01.2003г. и зарегистрированные в Минюсте РФ 22.01.2003 за №4145

- «Правила устройства электроустановок», утвержденные Минтопэнерго РФ 06.10.1999г.

**ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ.**

**Перечень оборудования указан в Приложении №1 к ТЕХНИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ.**

**ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ.**

Работы по технической эксплуатации, техническому обслуживанию системы гарантированного электроснабжения на базе ДГУ, ИБП и элементов оборудования сопряженных с ними.

**Ежедневное обслуживание:**

- круглосуточная эксплуатация и оперативное обслуживание;

- повседневный контроль за исправностью оборудования;

- проведение технического обслуживания;

- круглосуточный контроль системы гарантированного электроснабжения;

**-** проверка индикации ИБП;

- контроль состояния электрических проводов;

**-** постоянный контроль за работоспособностью оборудования с помощью средств автоматизации и регулярных обходов специалистами Исполнителя в течение рабочей смены (круглосуточно);

- контроль за показаниями приборов и средств автоматики (круглосуточно);

- контроль за технологическими параметрами (круглосуточно);

- корректировка параметров (при необходимости);

- техническое обеспечение проведения мероприятий на объектах по графику Заказчика (круглосуточно);

- включение и отключение систем, вывод в ремонт оборудования (круглосуточно);

- локализация аварий (круглосуточно);

- поддержание технологических параметров в проектных режимах (круглосуточно);

- осуществление заявок на внеплановый ремонт (круглосуточно);

- ведение сменной документации (круглосуточно);

- разработка и утверждение у Заказчика периоды и маршруты обходов;

- сбор и предоставление заявок на запасные части, расходный материал и оборудование (круглосуточно);

- периодически докладывает представителям Заказчика об изменении в работе инженерных систем или технологических параметров, а так же при аварии или чрезвычайных ситуациях (круглосуточно);

- выдача рекомендаций по экономии и рациональному использованию электроэнергии (круглосуточно);

- обеспечение круглосуточного контроля функционирования электрооборудования;

- измерение показателей работы системы электроснабжения, проведение контрольных испытаний работы сети;

**Техническое обслуживание:**

- проверка отсутствия посторонних шумов и гула;

- анализ «очереди» событий и тревог, хранящихся в памяти ИБП;

- проверка напряжения, тока и частоты на входе ИБП по каждой фазе;

- проверка напряжения, тока и частоты на выходе ИБП по каждой фазе;

- своевременную дозаправку ДГУ (неснижаемый запас топлива не менее 75% от объема топливного бака);

- проведение испытаний, измерений и при необходимости наладки ДГУ и ИБП в том числе систем сопряженных с ними;

- контроль и проверка запуска и работы указанной системы при падении напряжения внешней сети;

- перевод ИБП в режим работы «байпас»;

- проверка и протяжка резьбовых, крепежных и контактных соединений;

- контроль состояния и работоспособности силовых элементов ИБП;

- контроль состояния и работоспособности охлаждающих вентиляторов;

- проверка и регулировка индикации, пороговых напряжений входных окон выпрямителя, инвертора и статического ключа;

- проверка и регулировка внутренних установок и всех рабочих параметров ИБП;

- проверка работоспособности системы внутренней диагностики ИБП;

- проведение измерений значений электрических параметров ИБП и калибровка (при необходимости) внутренних измерительных цепей;

- устранение неисправностей электропроводки;

- взятие пробы трансформаторного масла, доливка масла;

- тестирование электробезопасности системы;

- монтаж электросчетчиков, других приборов и средств измерений, снятие показателей расхода электроэнергии.

ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ:

- отключение ИБП в аварийных ситуациях, в том числе перевод в байпас;

- демонтаж лицевой панели ИБП;

- визуальный контроль блоков ИБП на отсутствие механических повреждений, следов перегрева и загрязнения контактных поверхностей;

- сухая чистка, а при необходимости промывка плат, теплоотводов и контактных поверхностей, замена термопасты ответственных деталей;

- ремонт или замена вышедших из строя элементов (лампочек, розеток, выключателей, предохранителей, осветительной арматуры);

- ремонт пусковой и коммутационной аппаратуры;

- дополнительная прокладка кабеля и установка розеток с подключением к сети;

- устранение неполадок в работе автоматики и дистанционного управления системой электроснабжения;

- демонтаж батарейного модуля;

- визуальный осмотр аккумуляторов и силовых соединений на предмет отсутствия утечек электролита, вздутостей и окислившихся контактов;

- проверка состояния аккумуляторных батарей в целом в цикле заряд-разряд;

- выявление неисправных аккумуляторных батарей или аккумуляторных батарей со значительным отклонением эксплуатационных характеристик;

- измерение значений напряжения и остаточной емкости каждого аккумулятора;

- монтаж модуля батарей;

- включение ИБП и проверка всех режимов его работы без нагрузки;

- проверка работоспособности ИБП во всех режимах под критической нагрузкой (по согласованию с заказчиком);

- перевод ИБП в нормальный режим работы;

- составление заключения о рабочем состоянии ИБП с оформлением технического отчёта по проведённому ТО;

- выдача рекомендаций по дальнейшей эксплуатации оборудования и необходимости проведения ремонтных работ с оформлением необходимой документации;

- инструктаж обслуживающего (эксплуатационного) персонала правилам эксплуатации, разработка инструктирующих материалов;

- своевременная замена аккумуляторных батарей в ИБП (при наличии у Заказчика).- утилизация демонтированных аккумуляторных батарей с последующим предоставлением Заказчику документа об утилизации;

- экстренная ликвидация аварийной ситуации, аварийный ремонт;

- восстановление изоляции кабеля;

Исполнитель обязан проводить техническое обслуживание в соответствии с требованиями ПТЭЭП, ПОТЭУ, и других НТД, в том числе Исполнитель обязан соблюдать нормализованную технологию выполнения строительных работ, регламентируемых:

- требованиями к качеству материалов согласно ГОСТам;

- 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;

- Постановление Госстроя "Об утверждении правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда" № 170 от 27.09.2003 г.;

- Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденными Постановлением Правительства РФ "О противопожарном режиме" №390 от 25.04.2012 г.;

- Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП), утвержденными Приказом Минэнерго РФ "Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" от 13.01.2003 N 6, год издания 2003 г.;

- Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭУ), утвержденными Приказам Министерства труда и социальной защиты от 24.02.2013 N 328н.

- другими нормативными документами, территориальными строительными нормами.

Дежурный персонал Исполнителя должен вести: всю оперативную документацию, предусмотренную ПТЭЭП, ПОТЭУ и правилами пожарной безопасности; следить за нормальной нагрузкой электрооборудования; следить за правильным хранением и использованием защитных средств, за наличием минимума запасных частей и инструмента; обеспечить оформление и допуск к работам оперативно-ремонтного персонала согласно ПТЭЭП и ПОТЭУ при эксплуатации электроустановок.

Вся полнота ответственности при оказании услуг на каждом объекте Заказчика за соблюдением норм и правил по технике безопасности и пожарной безопасности возлагается на Исполнителя, оказывающего услуги.

Организация и оказание услуг должны осуществляться при соблюдении законодательства Российской Федерации по охране труда, а также иных нормативных правовых актов.

**ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ.**

**Перечень оборудования указан в Приложении №1 к ТЕХНИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ.**

**СОПУТСТВУЮЩИЕ РАБОТЫ, УСЛУГИ, ПЕРЕЧЕНЬ, СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ, ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ.**

Задачей службы эксплуатации является обеспечение исправного технического состояния и надежной, безаварийной работы оборудования, четкого и неукоснительного соблюдения режимов и условий проведения технологических процессов, эффективной, надежной и безопасной эксплуатации инженерных систем.

Требования к организации службы эксплуатации:

-Эксплуатационный персонал в зависимости от выполняемых служебных обязанностей может подразделяться на административно-технический и оперативный.

Служба эксплуатации должна функционировать круглосуточно на протяжении всего периода.

В процессе эксплуатации каждый сотрудник руководствуется своей должностной инструкцией, паспортом на отдельные аппараты и установки, регламентом (инструкциями) на эксплуатацию отдельных сооружений, правилами по охране труда и технике безопасности.

Требования к составу службы эксплуатации.

Состав, численность и квалификация устанавливаются штатным расписанием эксплуатирующей организации, исходя из применяемых технологических процессов с учетом объемов работ по обслуживанию и поддержанию действующего оборудования в исправном состоянии.

Во время дежурства персонал обязан:

а) обеспечить заданный режим работы оборудования в соответствии с графиками, инструкциями и оперативными распоряжениями;

б) систематически проводить обход и осмотр действующего оборудования;

в) вести контроль за работой оборудования по контрольно-измерительным приборам;

г) своевременно записывать в журналы эксплуатации показатели работы оборудования, а также результаты обходов и осмотров.

При возникновении аварий дежурный персонал обязан:

а) Незамедлительно доложить об аварии ответственному лицу Заказчика (утвержденному Приказом по МАУ «ДС Олимпийский»);

б) Незамедлительно принять меры к ликвидации аварии, а во время проведения массовых и спортивных мероприятий, обеспечить их сопровождение необходимым количеством обслуживающего персонала Подрядчика для безаварийного функционирования инженерных систем.

Дежурный персонал принимает и сдает смену в соответствии с производственными инструкциями.

Обязанности административно-технического персонала регламентируются соответствующим "Положением", которое утверждается руководством эксплуатирующей организации.

Административно-технический персонал обязан:

а) руководить работой производственного (оперативного) персонала;

б) обеспечивать рабочие места должностными и эксплуатационными инструкциями,

технологическими картами, Правилами техники безопасности и охраны труда, Правилами

пожарной безопасности, планами ликвидации аварийных ситуаций, соответствующими инструкциями и ознакомлять с ними каждого работника;

Для оказания услуг Исполнителю требуется обеспечить непрерывное, круглосуточное дежурство специалистов инженерной службы на объектах Заказчика в количестве не менее (рекомендуемое Заказчиком):

1. **Дворец спорта «Олимпийский»:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование должности | кол-во штатных единиц | график работы | |
| Главный инженер по обслуживанию инженерных систем | 1 | 5/2. | с 8 до 17.00 |
| Инженер службы электроснабжения | 1 | 5/2. | с 8 до 17.00 |
| Инженер по обслуживанию слаботочных систем | 1 | 5/2. | с 8 до 17.00 |
| Инженер службы ВВОВиК (водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования) | 1 | 5/2. | с 8 до 17.00 |
| Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования | 4 | день, ночь, 2вых | дневная смена 08.00-20.00, ночная смена 20.00-08.00 |
| Слесарь по ремонту и обслуживанию систем ВВОиК | 4 | день, ночь, 2вых | дневная смена 08.00-20.00, ночная смена 20.00-08.00 |
| Слесарь по ремонту и обслуживанию слаботочных систем в ДС "Олимпийский" | 4 | день, ночь, 2вых | дневная смена 08.00-20.00, ночная смена 20.00-08.00 |

1. **Спортивный комплекс «Ледовый дворец»:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование должности | кол-во штатных единиц | график работы | |
| Инженер службы электроснабжения | 1 | 5/2. | с 8 до 17.00 |
| Инженер службы ВВОВиК ( водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования) | 1 | 5/2. | с 8 до 17.00 |
| Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования | 4 | день, ночь, 2вых | дневная смена 08.00-20.00, ночная смена 20.00-08.00 |
| Слесарь по ремонту и обслуживанию систем ВВОиК | 4 | день, ночь, 2вых | дневная смена 08.00-20.00, ночная смена 20.00-08.00 |
| Слесарь по ремонту и обслуживанию слаботочных систем | 2 | 2 день, 2 вых | дневная смена 08.00-20.00 |

**3. Гостиница «Олимпийская».**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование должности | кол-во штатных единиц | график работы | |
| Инженер службы электроснабжения | 1 | 5/2. | с 8 до 17.00 |
| Инженер по обслуживанию систем водоснабжения и канализации | 1 | 5/2. | с 8 до 17.00 |
| Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования | 4 | день, ночь, 2вых | дневная смена 08.00-20.00, ночная смена 20.00-08.00 |
| Слесарь по ремонту и обслуживанию систем водоснабжения и канализации | 2 | 2 день, 2 вых | дневная смена 08.00-20.00 |

Для обеспечения исправного технического состояния и надежной, безаварийной работы оборудования инженерных систем Исполнитель обязан обеспечить круглосуточное присутствие обслуживающего персонала в количестве не менее двух человек.

При оказании услуг должны быть выполнены все сопутствующие работы, оказаны сопутствующие услуги (в том числе с использованием необходимых товаров, оборудования), являющихся предметом договора, услуги должны быть выполнены (оказаны) в соответствии с нормативами и правилами. Исполнитель обязан обеспечить возможность принятия заявок посредством электронной почты, указанной в реквизитах Договора на исполнение обязательств согласно настоящего Технического задания 24 часа в сутки в течение всего срока оказания услуг. Каждая заявка должна регистрироваться в журнале учета Заявок. По факту исполнения заявки Исполнитель заносит сведения об ее исполнении в Журнал учета заявок, который должен содержать следующие сведения:

-дата и время поступления заявки;

-дата и время прибытия сотрудников исполнителя;

-описание проделанной работы;

-дата и время исполнения заявки.

Исполнитель обязан выполнить заявку от Заказчика в течение 2 (двух) часов с момента направления Заявки. Заявка, направленная от представителя Заказчика посредством электронной почты указанной в реквизитах Договора, является официальным уведомлением Исполнителя.

По результатам исполнения заявки Исполнитель обеспечивает уборку образовавшегося мусора, в места, предусмотренные для сбора мусора, с места проведения работ. Производит иные работы необходимые для исполнения заявки.

Перед началом оказания услуг (выполнения работ) составляется акт о техническом состоянии систем объекта с указанием количества и работоспособности установленного оборудования.

Исполнитель в рамках выполняемого Технического обслуживания должен предоставлять заказчику рекомендации по необходимому ремонту и замене оборудования обслуживаемых систем.

Общие требования к работам, услугам, товарам, требования по объему гарантий качества, требования по сроку гарантий качества на результаты осуществления закупок:

-персонал, выполняющий функции технического обслуживания (эксплуатации), должен быть обучен и иметь соответствующую квалификацию по специальности, допуски и аттестацию, в случае, если это требуется для оказания услуг;

-персонал Исполнителя должен владеть знаниями по работе с системами автоматизации и диспетчеризации технологических процессов системы водоподготовки;

-Исполнитель должен привлекать к оказанию услуг обученный персонал рабочих специальностей.

Для допуска к оказанию услуг Исполнитель обязан до начала выполнения работ предъявить Заказчику следующие документы:

письмо-направление со списком фамилий рабочих, где должно быть указано: название фирмы, реквизиты, адрес, объем, сроки и место работ со ссылкой на заключенный Договор, следует указать представителя Исполнителя, назначенного ответственным за координацию и деятельность персонала по техническому обслуживанию объектов Заказчика, подпись руководителя (уполномоченного лица) и печать организации;

личные документы согласно списку бригады, регистрацию и разрешение на работу от Федеральной миграционной службы;

справка медицинской комиссии о годности, в случае если такое требование установлено нормативными правовыми актами, которыми Исполнитель обязан руководствоваться при оказании услуг на объекте;

личные квалификационные документы, оформленные в установленном порядке**,** в соответствии с нормативными правовыми актами.

Все работники Исполнителя, прибывшие на объект оказания услуг, обязаны предъявлять документы, удостоверяющие личность.

При изменении состава работников Исполнитель обязан оформить новый список работников, с приложением необходимых документов.

Проживание работников Исполнителя и других лиц на объекте не допускается. Исполнитель несет полную материальную ответственность за отказы в работе систем, оборудования и порчу имущественных ценностей заказчика, происшедшие по вине Исполнителя при оказании услуг, в том числе в случае бездействия Исполнителя.

Наличие утвержденных Положений (инструкций, приказов) по контролю качества за оказанными услугами (выполненными работами) и/или службы контроля качества.

Наличие и ведение учетных журналов технического обслуживания с указанием даты оказания услуг (выполнения работ), наименование услуги (работы), Ф.И.О работника Исполнителя, временной период выполнения.

Для обеспечения исправного технического состояния и надежной, безаварийной работы оборудования инженерных систем Исполнителем самостоятельно приобретается комплект расходных материалов и запасных частей из расчета не более 10% от цены Договора в течение всего срока действия Договора и входят в его стоимость.

Закупка оборудования, запасных частей оборудования и материалов, требующих ремонта или замены по заключению «Акта выявленных дефектов», согласовывается с Заказчиком и осуществляется на основании отдельно заключенного договора. Стоимость работ по ремонту или замене оборудования входит в стоимость Договора.

Исполнитель ежемесячно предоставляет Заказчику отчет по результатам оказания услуг, который является неотъемлемой частью Акта сдачи-приемки услуг, в котором отражается перечень и объем оказанных за отчетный период услуг.

Исполнитель назначает лицо (лица), ответственное за охрану труда, пожарную безопасность и электробезопасность.

Должен быть обеспечен ежедневный контроль производственной деятельности персонала по качественному выполнению оказываемых услуг.

Работа персонала Исполнителя по обслуживанию должна производиться в спецодежде с использованием средств защиты (при необходимости).

Исполнитель несет ответственность за соблюдение своим персоналом правил охраны труда и техники безопасности, пожарной безопасности, электробезопасности и поведения при оказании услуг по техническому обслуживанию.

Исполнитель несет материальную ответственность перед Заказчиком за действия или бездействие, повлекшие за собой материальные потери, и ущерб, причинённый Заказчику в связи с выявленными уполномоченными контрольными органами нарушениями, являющимися следствием неисполнения и/или не качественного исполнения Исполнителем своих обязательств по настоящему договору.

Исполнитель должен предоставлять информацию о ходе исполнения обязательств по техническому обслуживанию. Исполнитель в кратчайшие сроки принимает меры за свой счет по устранению предъявленных претензий. Ответственность за наличие, исправность и правильное применение на объектах необходимых средств защиты, инструмента, инвентаря и приспособлений несет Исполнитель.

Все применяемые для оказания услуг материалы и оборудование должны иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество.

Исполнитель несет ответственность за сохранность всех используемых для реализации договора материалов и оборудования.

Гарантийный срок на оказанные Исполнителем услуги действует не менее 12 месяцев после их оказания, но не более гарантийных сроков на замененное оборудование.

**Требования к качественным характеристикам работ и услуг, требования к функциональным характеристикам товара, в том числе подлежащих использованию при выполнении работ, оказание услуг:**

Необходимо применять современные материалы и оборудование. Поставляемые материалы и оборудование должны быть новые, ранее не бывшие в употреблении, не должны находиться в залоге, под арестом или иным обременением.

Все поставляемые материалы и оборудование должны иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество. Копии сертификатов и т.п. должны быть предоставлены Заказчику до начала оказания выполняемых услуг, с использованием соответствующих материалов и оборудования. Исполнитель несет ответственность за соответствие используемых материалов государственным стандартам и техническим условиям. Все материалы должны иметь соответствующие сертификаты. Все материалы должны соответствовать нормативным правовым актам Российской Федерации, города Москвы, государственным стандартам (в том числе признанным в Российской Федерации межгосударственным и международным стандартам), санитарным нормам и правилам, строительным нормам и правилам, нормам по безопасности, а также другим документам, в соответствии с законодательством Российской Федерации. Все товары должны соответствовать требованиям ГОСТ.

Работы, связанные с остановкой и/или отключением технологического оборудования при техническом обслуживании, должны согласовываться с Заказчиком в течение 1 (одного) рабочего дня до даты их проведения.

Исполнитель производит ремонт оборудования и/или замену его элементов, вышедших из строя из-за некачественного проведения технического обслуживания за свой счёт.

Работы, связанные с демонтажем и вывозом оборудования в ремонт с объекта обслуживания, оформляются двухсторонним актом между Заказчиком и Исполнителем, и производятся за счёт Исполнителя.

Демонтируемое и заменённое оборудование, не подлежащее восстановлению, вывозится с территории Заказчика Исполнителем за свой счёт.

Исполнитель гарантирует надлежащее качество оказанных Услуг, соблюдение технологических процессов, и соответствие применяемых в ходе оказания Услуг расходных материалов, запасных частей, принадлежностей и аксессуаров путем установления гарантийного срока на оказанные Услуги.

**Требования соответствия нормативным документам (лицензии, допуска, разрешения, согласования)**

Все оказываемые услуги и устанавливаемое оборудование должны соответствовать требованиям нормативно-технических документов:

1. Руководящие положения (методики, указания, нормы, правила, руководства), СП 31-113-2004.

2. СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

3. ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования».

4. СНиП 21-01-97 - «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

5. Иными действующими нормативными правовыми актами, регулирующими порядок оказания услуг по настоящему договору.

6. Иными действующими нормативными правовыми актами.

**Порядок оказания услуг, этапы, последовательность, график, порядок поэтапной выплаты авансирования, а также поэтапной оплаты исполненных условий договора.**

В соответствии с условиями договора, оплата производится за фактически оказанные услуги. Авансирование не предусмотрено.

Для проверки предоставленных Исполнителем результатов, предусмотренных Договором, в части их соответствия условиям Договора Заказчик обязан провести экспертизу. Экспертиза результатов, предусмотренных Договором, может проводиться Заказчиком своими силами или к ее проведению могут привлекаться эксперты, экспертные организации.

Заказчик поэтапно оплачивает услуги Исполнителя, оказанные на соответствующем этапе, в безналичном порядке путем перечисления денежных средств со своего лицевого счета на расчетный счет Исполнителя на основании надлежаще оформленного и подписанного обеими Сторонами Акта сдачи-приемки оказанных услуг в течение 30 (тридцати) дней с момента подписания Заказчиком Акта сдачи-приемки оказанных услуг по соответствующему этапу.

В случае получения от Заказчика, надлежащим образом официально направленного (почтой или нарочно) запроса о предоставлении разъяснений касательно результатов оказанных услуг, или мотивированного отказа от принятия результатов оказанных услуг, или акта с перечнем выявленных недостатков, необходимых доработок и сроком их устранения, Исполнитель в течение 5 (пяти) рабочих дней обязан предоставить Заказчику запрашиваемые разъяснения в отношении оказанных Услуг или в срок, установленный в указанном акте, содержащем перечень выявленных недостатков и необходимых доработок, устранить полученные от Заказчика замечания/недостатки/произвести доработки и передать Заказчику приведенный в соответствие с предъявленными требованиями/замечаниями комплект отчетной документации, отчет об устранении недостатков, выполнении необходимых доработок, а также повторно подписанный Исполнителем Акт сдачи-приемки Услуг в 2 (двух) экземплярах для принятия Заказчиком оказанных Услуг.

В случае если по результатам рассмотрения отчета, содержащего выявленные недостатки и необходимые доработки, Заказчиком будет принято решение об устранении Исполнителем недостатков/выполнении доработок в надлежащем порядке и в установленные сроки, а также в случае отсутствия у Заказчика запросов касательно представления разъяснений в отношении оказанных Услуг, Заказчик принимает оказанные Услуги и подписывает 2 (два) экземпляра Акта сдачи-приемки Услуг, один из которых направляет Исполнителю.

**Нормативная документация.**

При оказании услуг (выполнении работ) по техническому обслуживанию, плановому и текущему ремонту инженерных систем и оборудования Исполнитель соблюдает действующую нормативно-техническую документацию, ссылки на нормативные документы, правила техники безопасности при оказании услуг, проведении соответствующих работ, в том числе:

Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) (с изменениями на 10 ноября 2015 года), глава 2, раздел 3.

Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей ПТЭЭП (утв. приказом Минэнерго России от 13.01.03г. № 6).

Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок приказ от 24 июля 2013 года № 328н с изменениями на 19 февраля 2016 года.

Приказ Роспотребнадзора № 402 от 20.05.2005 года.

Приказ Минздравсоцразвития РФ № 302н от 12.04.2012 года.

Правила по охране труда при работе на высоте (с изменениями на 17 июня 2015 года).

ФЗ № 52 О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения от 30.03.1999 года.

В случае, если в техническом задании содержится указание на недействующую или частично недействующую нормативно-техническую документацию, ссылки на нормативные документы, правила техники безопасности при оказании услуг, проведении соответствующих работ, следует руководствоваться принятыми взамен утративших силу.

Оборудование, расходные материалы, запасные части, должны быть новыми, не бывшими в употреблении, свободными от прав третьих лиц, соответствовать ГОСТ, сертификатам (декларациям) соответствия, техническим условиям, действующим нормативам в области пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологическим требованиям и заключениям, должны быть обеспечены техническими паспортами, сертификатами (декларациями) соответствия, санитарно-эпидемиологическими заключениями и другими документами, удостоверяющими их качество и безопасность.

Исполнитель несет ответственность за соответствие ГОСТ, сертификатам (декларациям) соответствия, техническим условиям, действующим нормативам в области пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологическим требованиям и заключениям, техническим паспортам и другим документам, за достоверность сведений о стране происхождения всего поставленного для реализации Договора оборудования, расходных материалов, запасных частей в течение действия Договора и всего гарантийного срока.

Заказчик осуществляет контроль за наличием технических паспортов, сертификатов (деклараций) соответствия, санитарно-эпидемиологических заключений и других документов, подтверждающих качество и безопасность используемого оборудования, расходных материалов, запасных частей.

Исполнитель обязуется предоставить технические паспорта, сертификаты (декларации) соответствия, санитарно-эпидемиологические заключения, платежные и другие документы на поставленное, установленное (замененное), отремонтированное оборудование, расходные материалы, запасные части.

Исполнитель за свой счет обеспечивает проведение мероприятий необходимых по охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, а также оказание сопутствующих услуг, выполнение иных сопутствующих работ. Все сопутствующие услуги (работы), также, как и работы по техническому обслуживанию и ремонту осуществляются за счет Исполнителя или силами и за счет третьих лиц по согласованию с Заказчиком.

В течение действия Договора Исполнитель осуществляет техническое обслуживание инженерных систем и оборудования согласно утвержденному обеими сторонами плану-графику производства работ (ППР), графику дежурств технического персонала.

Техническое обслуживание предусматривает постоянное содержание инженерных систем и оборудования в рабочем состоянии и включает в себя в том числе проведение профилактических мероприятий, контроль и регулярный обход (осмотр) инженерных систем и оборудования.

При проведении технического обслуживания Исполнитель обязуется производить записи в соответствующие журналы с отметкой ответственного лица Исполнителя.

При выполнении скрытых работ в нерабочее время Заказчика, Исполнитель проводит фотофиксацию оказанных услуг (выполненных работ).

Ответственность за охрану труда, технику безопасности, пожарную безопасность во время технического обслуживания и проведения ремонтных работ возлагается на Исполнителя.

Исполнитель несет полную материальную ответственность за отказы в работе инженерных систем и оборудования при техническом обслуживании, проведении ремонтных работ на объекте, за несоблюдение правил технической эксплуатации, охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности. Выполнение работ по техническому обслуживанию и проведению ремонтных работ, должно не препятствовать, не создавать неудобства в работе учреждения, не представлять угрозу для сотрудников и посетителей. Исполнитель обеспечивает соблюдение правил действующего внутреннего распорядка, контрольно-пропускного режима, внутренних положений, приказов и инструкций учреждения, требований представителя заказчика Договора.

Исполнитель обязуется выполнять требования и условия, предъявляемые Заказчиком при осуществлении технического надзора за ходом оказания услуг (выполнения работ).

В случае обнаружения, что Исполнитель при исполнении настоящего Договора, причинил ущерб имуществу Заказчика, Заказчик сообщает об этом Исполнителю, путем составления акта с указанием причин, обстоятельств, перечнем причинения ущерба и сроков устранения.

Заказчик вправе:

Осуществлять контроль качества оказания услуг (выполнения работ), Исполнителем по настоящему Договору.

Давать Исполнителю предложения по совершенствованию и повышению эффективности работ, являющихся предметом Договора, достижению экономии материальных ресурсов и денежных средств. Указанные предложения рассматриваются Исполнителем в приоритетном порядке.

В случае обнаружения фактов, свидетельствующих, что действия Исполнителя, третьих лиц по договору с Исполнителем, могут причинить Заказчику убытки и нарушение сроков исполнения Договора, потребовать прекращения этих действий.

По своему усмотрению проводить контроль качества оказания услуг (выполнения работ), а также в независимой экспертной организации, выбранной в соответствии с Федеральным законом. № 44-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд».

Исполнитель обязан:

Обеспечивать исправное и безопасное состояние инженерных систем и оборудования в соответствии с действующими нормами и правилами, техническими требованиями, нормативно - технической документацией, техническими паспортами, инструкциями и руководствами по эксплуатации.

Знать устройство и расположение инженерных систем и оборудования.

Обеспечить качественное выполнение всего комплекса оказания услуг (выполнения работ).

При проведении технического обслуживания и выполнении ремонтных работ, обеспечить беспыльную, бесшумную работу, не допускать повреждений и загрязнений стен, потолков, полов, интерьера, имущества Заказчика.

Персонал Исполнителя, находящийся на объекте, должен следить за чистотой и опрятностью одежды, быть вежливым по отношению к любым лицам.

При оказании услуг (выполнении работ), носить специальную одежду (униформу).

Иметь бейдж, с информацией о его носителе.

Представить приказы на ответственного и его заместителя по Договору, за соблюдение техники безопасности и охраны труда.

В случае возникновения аварийной ситуации, создающей угрозу жизни и здоровью людей, утраты и повреждения имущества Заказчика, Исполнителя и третьих лиц, находящихся на объекте, ликвидировать ее собственными силами и всеми, возможными средствами в том числе, с проникновением в охраняемые помещения совместно со службой охраны объекта, дежурной службой.

Давать Заказчику предложения по повышению эффективности работ и услуг, являющихся предметом Договора, достижению экономии материальных и финансовых ресурсов.

Незамедлительно:

Предпринимать меры для недопущения возникновения аварийных и внештатных ситуаций и уменьшения их последствий.

Сообщать Заказчику обо всех событиях, увеличивающих риск возникновения аварийных и внештатных ситуаций.

Сообщать Заказчику, службе охраны объекта, дежурной службе, а также соответствующим муниципальным службам (пожарная охрана, полиция, скорая медицинская помощь, служба спасения, и т.п.) о возникновении (угрозе возникновения) аварийных и внештатных ситуаций, противоправных действиях, угрозы жизни и здоровью людей, сохранности имущества и предпринимать действенные меры к их устранению.

Предоставлять по требованию Заказчика копии договоров с третьими лицами, платежных и иных документов в отношении услуг, работ и закупок, являющихся предметом Договора.

Вести техническую и отчетную документацию, необходимую для исполнения настоящего Договора.

Исполнитель при завершении работ по техническому обслуживанию и выполнении ремонтных работ, круглосуточно, в выходные и праздничные дни осуществляет уборку, утилизацию и вывоз мусора, любых типов строительных отходов, других видов утиля.

Ликвидация аварий, устранение неисправностей, протечек, течей, осуществление экстренной аварийной помощи с локализацией аварийного участка или системы проводится по факту аварии, производится в строгом соответствии с Правилами техники безопасности и охраны труда и входит в стоимость Договора.

Для оперативного уведомления об аварийных ситуациях Исполнитель должен иметь телефоны с круглосуточным режимом работы. Исполнитель обязуется сообщить Заказчику номера контактных телефонов.

**ПРИЛОЖЕНИЕ №1**

к техническому заданию

На оказание услуг по эксплуатации и обслуживанию систем:

АПС и СОУЭ, вентиляция, кондиционирование, отопление, ГВС, ХВС, канализация, водоотведение, электроснабжение, лифтовое хозяйство

во Дворце спорта «Олимпийский», «Спортивном комплексе» (Ледовый дворец),

гостинице «Олимпийская» для нужд МАУ «ДС «Олимпийский»" в 2021 году

**ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ.**

**АПС И СОУЭ.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Модель (марка)** | **Ед.изм.** | **Кол-во** | **Дата ввода в эксплуатацию** |
| **п/п** |
| **Системы автоматической пожарной сигнализации  СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС «ЛЕДОВЫЙ ДВОРЕЦ»** | | | | | |
| 1 | Щит пожарной сигнализации | BS 100 | Шт. | 1 | 2004г. |
| 2 | Адресный дымовой извещатель | AUTRONICA BHH -31A | Шт. | 250 | 2004г. |
| 3 | Адресный дымовой извещатель | ESMI 12251 | Шт. | 286 | 2004г. |
| 4 | Адресный извещатель | AUTRONICA BD-27 | Шт. | 8 | 2004г. |
| 5 | Адресный тепловой извещатель | ESMI 15251 | Шт. | 8 | 2004г. |
| 6 | Адресная кнопка ручной пожарной сигнализации | M500KAC/EN-X | Шт. | 13 | 2004г. |
| 7 | Адресная кнопка ручной пожарной сигнализации | - | Шт. | 11 | 2004г. |
| 8 | Линейный извещатель | - | Шт. | 5 | 2004г. |
| **Система оповещения СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС «ЛЕДОВЫЙ ДВОРЕЦ»** | | | | | |
| 1 | Блок тревожного оповещения | ARM 911 | Шт. | 1 | 2004г. |
| 2 | Блок распределения звука | LBB 1280 | Шт. | 1 | 2004г. |
| 3 | Усилитель звука | LBB 1347 | Шт. | 4 | 2004г. |
| 4 | Усилитель звука | LBB 1348 |  |  | 2004г. |
| 5 | Потолочный громкоговоритель | LBC-3951 | Шт. | 58 | 2004г. |
| 6 | Настенный громкоговоритель | WA-10-16ST | Шт. | 272 | 2004г. |
| 7 | Настенный громкоговоритель | LBC-3935/00 |  |  | 2004г. |
| 8 |  |  |  |  |  |
| **Система автоматической пожарной сигнализации ГОСТИНИЦА «ОЛИМПИЙСКАЯ»** | | | | | |
| 1 | Щит пожарной сигнализации | ESA | шт. | 1 | 2004г. |
| 2 | Программируемый блок управления | ESA | шт. | 1 | 2004г. |
| 3 | Платы расширения | ESA | шт. | 2 | 2004г. |
| 4 | Аварийный светильник |  | шт. | 40 | 2004г. |
| 5 | Шкаф аккумуляторов | SMART-APS | шт. | 2 | 2004г. |
| 6 | Релейный шкаф | INER-M | шт. | 1 | 2004г. |
| 7 | Релейная плата |  | шт. | 1 | 2004г. |
| 8 | Адресный дымовой извещатель | ESMI 12251 | шт. | 410 | 2004г. |
| 9 | Адресный тепловой извещатель | ESMI 12251 EM | шт. | 2 | 2004г. |
| 10 | Адресная кнопка | ESMI | шт. | 20 | 2004г. |
| 11 | Модуль коротких замыканий | ESMI | шт. | 10 | 2004г. |
| **Система оповещения ГОСТИНИЦА «ОЛИМПИЙСКАЯ»** | | | | | |
| 1 | Блок тревожного оповещения | INTER-M9208 | шт. | 1 | 2004г. |
| 2 | Блок распределения звука | EP-9216 | шт. | 1 | 2004г. |
| 3 | Усилитель звука | INTER-M | шт. | 4 | 2004г. |
| 4 | Рупорный громкоговоритель | INTER-M | шт. | 5 | 2004г. |
| 5 | Потолочный громкоговоритель | INTER-M | шт. | 58 | 2004г. |
| 6 | Настенный громкоговоритель | INTER-M | шт. | 272 | 2004г. |
| 7 | Резервный источник питания | - | шт. | 2 | 2004г. |
| 8 | Предусилитель | - | шт. | 1 | 2004г. |
| 9 | Тревожная панель | - | шт. | 1 | 2004г. |
| 10 | Тревожный коммутатор | - | шт. | 1 | 2004г. |
| **Система пожарной безопасности, сигнализация, автоматики, пожаротушения  ДВОРЕЦ СПОРТА «ОЛИМПИЙСКИЙ»** | | | | | |
| **Автоматическая пожарная сигнализация** | | | | | |
| 1 | Прибор приёмно-контрольный "Сигнал - 20П" ППКОП01121-20-1 | Россия | шт. | 9 | 2003г. |
| 2 | Пульт контроля и управления С-2000м | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 3 | Блок индикации С-2000-БИ | Россия | шт. | 3 | 2003г. |
| 4 | Блок сигнальный пусковой С-2000СП-1 | Россия | шт. | 8 | 2003г. |
| 5 | Резервный источник питания СКАТ-1200 | Россия | шт. | 10 | 2003г. |
| 6 | Резервный источник питания СКАТ-2400 | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 7 | Звуковой пожарный оповещатель ТОН-1С-12 | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 8 | Кабель КПСВ 1х2х0,5 | Россия | м. | 8700 | 2003г. |
| 9 | Извещатель дыма ИП-212-3СУ | Россия | шт. | 940 | 2003г. |
| 10 | Извещатель пожарный ручной ИПР-3СУ | Россия | шт. | 55 | 2003г. |
| 11 | Извещатель пожарный тепловой ИП-103-4/1-70 | Россия | шт. | 29 | 2003г. |
| 12 | Извещатель пожарный дымовой линейный ИПДЛ-Д-1/4р | Россия | шт. | 8 | 2003г. |
| 13 | Извещатель пожарный дымовой линейный ИПДЛ-6424 | Россия | шт. | 7 | 2003г. |
| 14 | Извещатель пожарный дымовой линейный ИП212-52М | Россия | шт. | 8 | 2003г. |
| 15 | Аккумулятор 12В,7 А/ч (VT1207) | Россия | шт. | 12 | 2003г. |
| 16 | Выносное устройство оптической сигнализации ВУОС | Россия | шт. | 167 | 2003г. |
| 17 | Устройство коммуникационное «УК-ВК» | Россия | шт. | 8 | 2003г. |
| б) | Противопожарная автоматика «Спрут-2» | Россия | шт. |  | 2003г. |
| 1 | Узел управления дренчерный УУ-Д50/1,2(Э24)-ГМ.04 | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 2 | Прибор управления «Спрут2-ПУ» | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 3 | Шкаф коммутации силовой «Спрут2-ШАК1» | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 4 | Прибор индикации «Спрут2-ПИ» | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 5 | Указатель световой «станция пожаротушения» «СУП-МУ2» | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 6 | Насос производительностью до 45 м3/ч | Россия | шт. | 2 | 2003г. |
|  | Дренчерные оросители ДВН-10 | Россия | шт. | 39 | 2003г. |
| **Система дымоудаления на большой спортивной арене** | | | | | |
| 1 | Щит управления и сигнализации ЩСДУ-2М | Россия | шт. | 2 | 2003г. |
| 2 | Вентилятор дымоудаления | Россия | шт. | 21 | 2003г. |
| 3 | Клапаны дымовые и воздушные КДН2СЕ90 | Россия | шт. | 4 | 2003г. |
| **Система дымоудаления в коридорах без естественного освещения** | | | | | |
| 1 | Шкаф управления | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 2 | Вентилятор дымоудаления Кров 6-10-К1-600-У1-0-4х710-380 | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 3 | Вентилятор дымоудаления Кров 9-12,5-К1-600- У1-0-2-1070-380 | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 4 | Клапан дымоудаления КДМ-2-С-1000х850 МВ(220)-ВН-В-К-Р(А) | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 5 | Клапан дымоудаления КДМ-2-С-900х500- МВ(220)-ВН-В-К-Р(А) | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 6 | Комплект автоматики | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 7 | Локальный пост управления | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| **Система дымоудаления в боулинге:** | | | | | |
| 1 | Вентилятор крышный Кров 6-9-ДУ-Н-400 У1-0-5,5х950-220/380 | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 2 | Вентилятор крышный Кров 6-9-ДУ-Н-600 У1-0-22,0х1460-220/380 | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 3 | Клапан дымоудаления КПД-4-800х400-2ф-МБ220-сн-Р | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 4 | Клапан дымоудаления КПД-4-1200х500-2ф-МБ220-сн-Р | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| **Автоматическая установка спринклерного пожаротушения в боулинге:** | | | | | |
| 1 | Насосная установка GrundfacHydroMXCR45 | Россия | шт. | 1 | 2008г |
| 2 | Жокей-насос GrundfacHydroMXSoloFSCR1-7 | Россия | шт. | 1 | 2008г |
| 3 | Ороситель спринклерный водяной СВН-10 | Россия | шт. | 64 | 2008г |
| 4 | Задвижка фланцевая стальная Ру=1,6 Мпа Ду=76 | Россия | шт. | 2 | 2008г |
| 5 | Затвор дисковый поворотный межфланцевый | Россия | шт. | 3 | 2008г |
| 6 | Кран шаровой муфтовый латунный | Россия | шт. | 2 | 2008г |
| **Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)** | | | | | |
| 1 | Громкоговоритель потолочный РА-620Т | Россия | шт. | 20 | 2003г. |
| 2 | Громкоговоритель потолочный РС1867 | Россия | шт. | 110 | 2003г. |
| 3 | Громкоговоритель настенный BS677W | Россия | шт. | 70 | 2003г. |
| 4 | Громкоговоритель настенный WP-06T | Россия | шт. | 105 | 2003г. |
| 5 | Громкоговоритель 1-направленый PJ100W. | Россия | шт. | 4 | 2003г. |
| 6 | Громкоговоритель 2-направленный LBC3092/15 | Россия | шт. | 17 | 2003г. |
| 7 | Громкоговоритель рупорный SC630М | Россия | шт. | 6 | 2003г. |
| 9 | TUNER PT-9107 | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 10 | CDC-9230 PLAYER | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 11 | Усилитель мощности РА-3640VB | Россия | шт. | 4 | 2003г. |
| 12 | Блок управления. | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 13 | Стойка REC 19”. Помещение 150 | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 14 | Кабель ШВВП-2х0,75 (м) | Россия | м | 8500 | 2003г. |
| з) | Система электрочасофикации |  |  |  | 2003г. |
| 1 | Датчик импульсов "Дихрон - МП". Помещение 150 | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 2 | Вторичные часы R29; 2R29 QUARTZ (ВНС300, ВНС400) | Россия | шт. | 20 | 2003г. |
| 3 | Блок питания ИБП (UPS) | Россия | шт. |  | 2003г. |
| 4 | Кабель МКэШ-2х0,75 (м) | Россия | шт. | 970 | 2003г. |
| **Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) «Болид»** | | | | | |
| 1 | Пульт контроля и управления С-2000М | Россия | шт. | 2 | 2003г. |
| 2 | Блок индикации С-2000-БИ | Россия | шт. | 3 | 2003г. |
| 3 | Блок сигнально-пусковой С-2000СП1 | Россия | шт. | 8 | 2003г. |
| 4 | Звуковой пожарный оповещатель ТОН-1С-12 | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 5 | Источник питания СКАТ-1200 | Россия | шт. | 10 | 2003г. |
| 6 | Источник питания СКАТ-2400 | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 7 | Аккумулятор 12В, 7Ач (VT1207) | Корея | шт. | 12 | 2003г. |
| 8 | «Сигнал-20П» ППКОП 01121-20-1 | Россия | шт. | 9 | 2003г. |
| 9 | Извещатель пожарный дымовой линейный ИПДЛ-6424 | Россия | шт. | 7 | 2003г. |
| 10 | Извещатель пожарный дымовой линейный ИПДЛ-Д-I/4р | Россия | шт. | 8 | 2003г. |
| 11 | Извещатель пожарный дымовой линейный ИП212-52М(ИПДЛ-52М) | Россия | шт. | 8 | 2003г. |
| 12 | Извещатель дыма ИП-212-3СУ | Россия | шт. | 940 | 2003г. |
| 13 | Извещатель пожарный ручной ИПР-2СУ | Россия | шт. | 55 | 2003г. |
| 14 | Извещатель пожарный тепловой ИП-103-4-70; 103-4/1ИБ | Россия | шт. | 29 | 2003г. |
| 15 | Выносное устройство оптической сигнализации ВУОС | Россия | шт. | 167 | 2003г. |
| 11 | Извещатель пожарный дымовой линейный ИП212-52М(ИПДЛ-52М) | Россия | шт. | 8 | 2003г. |
| **Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) «Inter»** | | | | | |
| 1 | Громкоговоритель потолочный РС1867 | Россия | шт. | 110 | 2003г. |
| 2 | Громкоговоритель потолочный РА-620Т | Россия | шт. | 20 | 2003г. |
| 3 | Громкоговоритель настенный BS677W | Россия | шт. | 70 | 2003г. |
| 4 | Громкоговоритель настенный WP-06T | Россия | шт. | 105 | 2003г. |
| 5 | Громкоговоритель 1-направленный PJ100W | Россия | шт. | 4 | 2003г. |
| 6 | Громкоговоритель LBC3092/15 | Россия | шт. | 17 | 2003г. |
| 7 | Громкоговоритель рупорный SC630W | Россия | шт. | 4 | 2003г. |
| 8 | Громкоговоритель рупорный SC630MEU (30W) | Россия | шт. | 6 | 2003г. |
| 9 | TUNER PT-9107 (inter M) | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 11. | V-1090B интерфейсный модуль | Россия | шт. | 2 | 2003г. |
| 12. | Усилитель мощности PA-3640VB(TOA) | Россия | шт. | 5 | 2003г. |
| 13 | Блок управления: |  | шт. |  |  |
| а) | - V-1082B модуль блока питания | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| б) | - V-1072B модуль линейного усилителя | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| в) | - V-1051B модуль микрофонного предусилителя | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| г) | - V-1041B модуль синтезатора речи на 4-е сообщ. | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| д) | - V-1061B модуль селектора программ на 4 входа | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| е) | - V-1068B модуль многоцелевых реле | Россия | шт. | 3 | 2003г. |
| ж) | - V-1069B модуль приема данных | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| з) | - VR-1020 панель микрофонная на 20 зон | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 14 | СКАТ-1200 | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 15 | Аккумулятор 12В, 7Ач (VT1207) | Корея | шт. | 1 | 2003г. |
| 1 | Шкаф управления дренчерными завесами: | Россия | шт. |  | 2003г. |
| а) | - узел управления дренчерный УУ-Д50/1,2(Э24)-ГМ.04 | Россия | шт. |  | 2003г. |
| 2 | Шкаф управления хозяйственно-пожарным водопроводом: | Россия | шт. |  | 2003г. |
| а) | - прибор управления «Спрут2-ПУ» | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| б) | - шкаф коммутации силовой «Спрут2-ШАК1» | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| в) | - прибор индикации «Спрут2-ПИ» | Россия | шт. |  | 2003г. |
| г) | - указатель световой «станция пожаротушения» «СУП-МУ2» | Россия | шт. |  | 2003г. |
| 3 | Насос производительностью до 45м3/ч | Россия | шт. | 2 | 2003г. |
| 4 | Манометры | Россия | шт. | 16 | 2003г. |
| 5 | Электромагнитные манометры | Россия | шт. | 6 | 2003г. |
| 6 | Трубопровод Ø25 | Россия | шт. | 10 | 2003г. |
| 7 | Трубопровод Ø50 | Россия | шт. | 10 | 2003г. |
| 8 | Трубопровод Ø65 | Россия | шт. | 10 | 2003г. |
| 9 | Дренчерные оросители ДВН-10 | Россия | шт. | 39 | 2003г. |
| 10 | Пожарные краны | Россия | шт. | 54 | 2003г. |
| 11 | Пожарные рукава | Россия | шт. | 54 | 2003г. |
|  |  | Россия | шт. |  | 2003г. |
| 1 | Щит управления и сигнализации ЩСДУ-2М | Россия | шт. | 2 | 2003г. |
| 2 | Вентилятор дымоудоления ВР80-75-9 | Россия | шт. | 4 | 2003г. |
| 3 | Электродвигатель 5АИ180М4УЗ 30кВт 1470о/м | Россия | шт. | 4 | 2003г. |
| 4 | Клапаны дымовые и воздушные КДН2СЕ90 | Россия | шт. | 8 | 2003г. |
| **Система дымоудаления в коридорах без естественного освещения** | | | | | |
| 1. | Шкаф управления ШУДУ | Россия | шт. |  | 2003г. |
| 2 | Вентилятор дымоудаления Кров 6-10-К1-600 У1-0-4х710-380 | Россия | шт. | 2 | 2003г. |
| 3 | Вентилятор дымоудаления Кров 9-12,5-К1-600 У1-0-2-1070-380 | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 4 | Клапан дымоудаления КДМ-2-С-1000х850-МВ(220)-ВН-В-К-Р(А) | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 5 | Клапан дымоудаления КДМ-2-С-900х500-МВ(220)-ВН-В-К-Р(А) | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 6 | Комплект автоматики | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 7 | Воздуховоды класса «П» стальные | Россия | шт. | 1 | 2003г. |
| 8 | Локальный пост управления | Россия | шт. | 65 | 2003г. |
| **Система дымоудаления в боулинге** | | | | | |
| 1 | Шкаф управления ШУДУ | Россия | шт. | 2 | 2008г. |
| 2 | Вентилятор ВР80-75 №10 ДУ(15\*1000) ПР(0\*) | Россия | шт. | 1 | 2008г. |
| 3 | Электродвигатель АИР160М6У1 15кВт 970о/м | Россия | шт. | 1 | 2008г. |
| 4 | Вентилятор ВР80-75 №6,3 ДУ(7,5\*1500) ПР(0\*) | Россия | шт. | 1 | 2008г. |
| 5 | Электродвигатель А132S4У1 7,5кВт 1450о/м | Россия | шт. | 1 | 2008г. |
| 6 | Клапан дымоудаления КПД-4-800х400-2ф-МБ220-сн-Р | Россия | шт. | 1 | 2008г. |
| 7 | Клапан дымоудаления КПД-4-1200х500-2ф-МБ220-сн-Р | Россия | шт. | 1 | 2008г. |
| 8 | Воздуховоды из листовой стали | Россия | шт. | 91 | 2008г. |
| 9 | Фундаментная площадка под вентилятор с металлоконструкциями | Россия | шт. | 1 | 2008г. |
| **Автоматическая установка спринклерного пожаротушения в боулинге** | | | | | |
| 1 | Шкаф управления насосной установки | Россия | шт. | 1 | 2008г. |
| 2 | Насосная установка GrundfacHydroMXCR45 | Россия | шт. | 1 | 2008г. |
| 3 | Жокей-насос GrundfacHydroMXSoloFSCR1-7 | Россия | шт. | 1 | 2008г. |
| 4 | Ороситель спринклерный водяной СВН-10 | Россия | шт. | 64 | 2008г. |
| 5 | Задвижка фланцевая стальная Ру=1,6 Мпа Ду=76 | Россия | шт. | 2 | 2008г. |
| 6 | Затвор дисковый поворотный межфланцевый | Россия | шт. | 3 | 2008г. |
| 7 | Кран шаровый муфтовый латунный | Россия | шт. | 2 | 2008г. |
| 8 | Трубы стальные электросварные | Россия | м | 310 | 2008г. |

**ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование оборудования** | **Модель (марка)** | **Наименование производителя** | **Кол-во** | **Дата ввода в эксплуатацию** |
| 1. | **Система кондиционирования и вентиляции Спортивный комплекс «Ледовый дворец»** | | | | |
| а) | Кондиционер №1(К1), сблокированный с вытяжной установкой В5 (расход воздуха по проекту 25000 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 11 кВт, пылеочистительная камера с классом очистки G3). | HLZ630T | YORK | 1шт. | 2004г. |
| б) | Вытяжной вентилятор из зрительного зала В5 (расход воздуха по проекту 25000 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 6,3 кВт) | TLE 800 RMFA | COMEFRI | 1шт. | 2004г. |
| в) | Кондиционер №2(К2), сблокированный с вытяжной установкой В5 (расход воздуха по проекту 30000 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 15 кВт, пылеочистительная камера с классом очистки G3). | THL Z 710 | YORK | 1шт. | 2004г. |
| г) | Вентилятор рециркуляционной установки В6 (расход воздуха по проекту 26200 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 2,5 кВт) | TLE 500 RMFA | COMEFRI | 1шт. | 2004г. |
| д) | Кондиционер №3 (К3) с вытяжными установками В3 и В4(расход воздуха по проекту 16000 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 7,5 кВт, пылеочистительная камера с классом очистки G3). | BACKWARD 500 | YORK | 1шт. | 2004г. |
|
|
|
|
| е) | Вытяжной вентилятор из помещений раздевалок гостевых команд В3(расход воздуха по проекту 2500 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 1,1 кВт) | TLE450RMFA | COMEFRI | 1шт. | 2004г. |
| ж | Вытяжной вентилятор из помещения медицинского кабинета В3(расход воздуха по проекту 11300 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 7,5 кВт) | TLE250LG | COMEFRI | 1шт. | 2004г. |
| з) | Кондиционер №5 (К5) с вытяжной установкой В14(расход воздуха по проекту 6640 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 3.0 кВт) | CAIRplus | GEA | 1шт. | 2004г. |
| 096/096VVV |
| и) | Вытяжной вентилятор из холла В14(расход воздуха по проекту 3500 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 1,63 кВт) | - | - | 1шт. | 2004г. |
| к) | Кондиционер №6 (К6) с вытяжной установкой В15(расход воздуха по проекту 2600 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 1,5 кВт, пылеочистительная камера с классом очистки G4). | CAIRplus | GEA | 1шт. | 2004г. |
| 064.0521VVV |
| л) | Вытяжной вентилятор из тренажерного зала В15(расход воздуха по проекту 1600 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,91 кВт) | - | - | 1шт. | 2004г. |
| м) | Кондиционер №7 (К7) с вытяжной установкой В16(расход воздуха по проекту 2000 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 1,1 кВт, пылеочистительная камера с классом очистки G4). | CAIRplus | GEA | 1шт. | 2004г. |
| 064.0521VVV |
| н) | Вытяжной вентилятор из конференцзала В16(расход воздуха по проекту 2000 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,91 кВт) | - | - | 1шт. | 2004г. |
| 2. | **Система приточной вентиляции №1 (П1) с вытяжными вентиляторами В1, В1.1, В1.2** | TLZ250 | YORK | 1шт. | 2004г. |
| а) | Приточный вентилятор П1(расход воздуха по проекту 4500 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 2,2 кВт, пылеочистительная камера с классом очистки G3). | TLE250RD | COMEFRI | 1шт. | 2004г. |
| б) | Вытяжной вентилятор из помещений раздевалок гостевых команд В1(расход воздуха по проекту 26200 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 1,1 кВт) | TLE250RD | COMEFRI | 1шт. | 2004г. |
| в) | Вытяжной вентилятор помещения медицинского кабинета В1.1(расход воздуха по проекту 600 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,37 кВт) | TLE250RMFA | COMEFRI | 1шт. | 2004г. |
| г) | Вытяжной вентилятор из помещения прачечной (южная сторона) В1.2(расход воздуха по проекту 720 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,37 кВт) | TLE250RMFA | COMEFRI | 1шт. | 2004г. |
| 3. | **Система приточной вентиляции №2 (П2) с вытяжным вентилятором В** | TLE250LGO | COMEFRI | 1шт. | 2004г. |
| а) | Приточный вентилятор П2(расход воздуха по проекту 1600 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,55 кВт) | TLZ180 | YORK | 1шт. | 2004г. |
| б) | Вытяжной вентилятор из помещения медицинского кабинета В2(расход воздуха по проекту 1600 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,55 кВт) | TLE225LGO | COMEFRI | 1шт. | 2004г. |
| 4. | **Система приточной вентиляции №2 (П3) с вытяжным вентилятором В11** |  |  | 1шт. | 2004г. |
| а) | Приточный вентилятор П3(расход воздуха по проекту 2100 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 1,1 кВт, пылеочистительная камера с классом очистки G3). | TLZ200 | YORK | 1шт. | 2004г. |
| 5. | **Система приточной вентиляции №4 (П4) с вытяжными вентиляторами В17, В18** | TLZ180 | YORK | 1шт. | 2004г. |
| а) | Приточный вентилятор П4(расход воздуха по проекту 1600 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,55 кВт, пылеочистительная камера с классом очистки G3). | TLE225LGO | COMEFRI | 1шт. | 2004г. |
| б) | Вытяжной вентилятор из помещения сушки В17(расход воздуха по проекту 2000 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 2.7 кВт) | - | - | 1шт. | 2004г. |
| в) | Вытяжной вентилятор из помещений душевой и санузлов В18(расход воздуха по проекту 900 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,55 кВт) | - | - | 1шт. | 2004г. |
| 6. | **Системы вытяжной вентиляции** |  |  |  |  |
| а) | В7 (расход воздуха по проекту 9000 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,8кВт) | TLE800LG | COMEFRI | 1шт. | 2004г. |
| б) | В8 (расход воздуха по проекту 1340 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,22 кВт) | TLE200LG | COMEFRI | 1шт. | 2004г. |
| в) | В8а (расход воздуха по проекту 215 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 24Вт) | TLE50L | COMEFRI | 1шт. | 2004г. |
| г) | В10 (расход воздуха по проекту 450 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 76Вт) | TLE100G | COMEFRI | 1шт. | 2004г. |
| д) | В10а (расход воздуха по проекту 1340 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,22 кВт) | TLE250LGO | COMEFRI | 1шт. | 2004г. |
| е) | В19 (расход воздуха по проекту 710 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,55 кВт) | TLE250LGO | COMEFRI | 1шт. | 2004г. |
| ж) | В20(расход воздуха по проекту 1350 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,55 кВт) | TL225LGA | COMEFRI | 1шт. | 2004г. |
| з) | В21(расход воздуха по проекту 400 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,108 кВт) | TLZ200LG | COMEFRI | 1шт. | 2004г. |
| и) | В22(расход воздуха по проекту 200 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,091 кВт) | TLZ100LG | COMEFRI | 1шт. | 2004г. |
| **Система климатизации воздуха DVU (дексикант)** | | | | | |
| 1 | Электродвигатель вентилятора подачи воздуха (5.2 кВт) |  |  | 1 шт. | 2004г. |
| 2 | Пылеочистительная камера с классом очистки F7 |  |  | 1 шт. | 2004г. |
| 3 | Камера осушки абсорбера в барабане |  |  | 1 шт. | 2004г. |
| 4 | Котлы водогрейные (108 кВт) |  |  | 3 шт. | 2004г. |
| 5 | Вытяжной вентилятор |  |  | 3 шт. | 2004г. |
| 6 | Вентиляторы Altra-Air (D 4.9m) |  |  | 2 шт. | 2004г. |
| 7 | Воздуховоды |  |  | ›1400 пм | 2004г. |
| **ГОСТИНИЦА «ОЛИМПИЙСКАЯ»** | | | | | |
| 1 | Чиллер | Blue Box Kappa V.27 1 2001 LN |  | 1 шт. | 2004г. |
| 2 | Фанкойлы | - |  | 60 шт. | 2004г. |
| 3 | Крышный вентилятор | ARKTIKA/OSTBERG |  | 6 шт. | 2004г. |
| **ДВОРЕЦ СПОРТА «ОЛИМПИЙСКИЙ»** | | | | | |
| 1. | **Система кондиционирования и вентиляции** | | | | |
| а) | **Кондиционер №1(К1),** сблокированный с вытяжной установкой В5 (расход воздуха по проекту 25000 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 11 кВт, пылеочистительная камера с классом очистки G3). | HLZ630T | YORK | 1 шт. | 2003г. |
| б) | Вытяжной вентилятор из зрительного зала В5 (расход воздуха по проекту 25000 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 6,3 кВт) | TLE 800 RMFA | COMEFRI | 1 шт. | 2003г. |
| в) | **Кондиционер №2(К2),** сблокированный с вытяжной установкой В5 (расход воздуха по проекту 30000 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 15 кВт, пылеочистительная камера с классом очистки G3). | THL Z 710 | YORK | 1 шт. | 2003г. |
| г) | Вентилятор рециркуляционной установки **В6** (расход воздуха по проекту 26200 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 2,5 кВт) | TLE 500 RMFA | COMEFRI | 1 шт. | 2003г. |
| д) | **Кондиционер №3** (К3) с вытяжными установками В3 и В4(расход воздуха по проекту 16000 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 7,5 кВт, пылеочистительная камера с классом очистки G3). | BACKWARD 500 | YORK | 1 шт. | 2003г. |
|
|
| е) | Вытяжной вентилятор из помещений раздевалок гостевых команд **В3** (расход воздуха по проекту 2500 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 1,1 кВт) | TLE450RMFA | COMEFRI | 1 шт. | 2003г. |
| ж) | Вытяжной вентилятор из помещения медицинского кабинета **В3** (расход воздуха по проекту 11300 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 7,5 кВт) | TLE250LG | COMEFRI | 1 шт. | 2003г. |
| з) | **Кондиционер №5** (К5) с вытяжной установкой В14(расход воздуха по проекту 6640 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 3.0 кВт) | CAIRplus | GEA | 1 шт. | 2003г. |
| 096/096VVV |
| и) | Вытяжной вентилятор из холла **В14** (расход воздуха по проекту 3500 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 1,63 кВт) | - | - | 1 шт. | 2003г. |
| к) | Кондиционер №6 (К6) с вытяжной установкой В15(расход воздуха по проекту 2600 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 1,5 кВт, пылеочистительная камера с классом очистки G4). | CAIRplus | GEA | 1 шт. | 2003г. |
| 064.0521VVV |
| л) | Вытяжной вентилятор из тренажерного зала **В15** (расход воздуха по проекту 1600 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,91 кВт) | - | - | 1 шт. | 2003г. |
| м) | **Кондиционер №7** (К7) с вытяжной установкой В16(расход воздуха по проекту 2000 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 1,1 кВт, пылеочистительная камера с классом очистки G4). | CAIRplus | GEA | 1 шт. | 2003г. |
| 064.0521VVV |
| н) | Вытяжной вентилятор из конференц зала В16(расход воздуха по проекту 2000 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,91 кВт) | - | - | 1 шт. | 2003г. |
| 2. | **Система приточной вентиляции №1 (П1) с вытяжными вентиляторами В1, В1.1, В1.2** | TLZ250 | YORK | 1 шт. | 2003г. |
| а) | Приточный вентилятор П1(расход воздуха по проекту 4500 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 2,2 кВт, пылеочистительная камера с классом очистки G3). | TLE250RD | COMEFRI | 1 шт. | 2003г. |
| б) | Вытяжной вентилятор из помещений раздевалок гостевых команд В1(расход воздуха по проекту 26200 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 1,1 кВт) | TLE250RD | COMEFRI | 1 шт. | 2003г. |
| в) | Вытяжной вентилятор помещения медицинского кабинета В1.1(расход воздуха по проекту 600 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,37 кВт) | TLE250RMFA | COMEFRI | 1 шт. | 2003г. |
| г) | Вытяжной вентилятор из помещения прачечной (южная сторона) В1.2(расход воздуха по проекту 720 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,37 кВт) | TLE250RMFA | COMEFRI | 1 шт. | 2003г. |
| 3. | **Система приточной вентиляции №2 (П2) с вытяжным вентилятором В** | TLE250LGO | COMEFRI | 1 шт. | 2003г. |
| а) | Приточный вентилятор П2(расход воздуха по проекту 1600 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,55 кВт) | TLZ180 | YORK | 1 шт. | 2003г. |
| б) | Вытяжной вентилятор из помещения медицинского кабинета В2(расход воздуха по проекту 1600 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,55 кВт) | TLE225LGO | COMEFRI | 1 шт. | 2003г. |
| 4. | **Система приточной вентиляции №2 (П3) с вытяжным вентилятором В11** |  |  | 1 шт. | 2003г. |
| а) | Приточный вентилятор П3(расход воздуха по проекту 2100 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 1,1 кВт, пылеочистительная камера с классом очистки G3). | TLZ200 | YORK | 1 шт. | 2003г. |
| 5. | **Система приточной вентиляции №4 (П4) с вытяжными вентиляторами В17, В18** | TLZ180 | YORK | 1 шт. | 2003г. |
| а) | Приточный вентилятор П4(расход воздуха по проекту 1600 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,55 кВт, пылеочистительная камера с классом очистки G3). | TLE225LGO | COMEFRI | 1 шт. | 2003г. |
| б) | Вытяжной вентилятор из помещения сушки В17(расход воздуха по проекту 2000 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 2.7 кВт) | - | - | 1 шт. | 2003г. |
| в) | Вытяжной вентилятор из помещений душевой и санузлов В18(расход воздуха по проекту 900 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,55 кВт) | - | - | 1 шт. | 2003г. |
| 6. | **Системы вытяжной вентиляции** | | | | |
| а) | **В7** (расход воздуха по проекту 9000 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,8кВт) | TLE800LG | COMEFRI | 1 шт. | 2003г. |
| б) | **В8** (расход воздуха по проекту 1340 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,22 кВт) | TLE200LG | COMEFRI | 1 шт. | 2003г. |
| в) | **В8а** (расход воздуха по проекту 215 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 24Вт) | TLE50L | COMEFRI | 1 шт. | 2003г. |
| г) | **В10** (расход воздуха по проекту 450 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 76Вт) | TLE100G | COMEFRI | 1 шт. | 2003г. |
| д) | **В10а** (расход воздуха по проекту 1340 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,22 кВт) | TLE250LGO | COMEFRI | 1 шт. | 2003г. |
| е) | **В19** (расход воздуха по проекту 710 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,55 кВт) | TLE250LGO | COMEFRI | 1 шт. | 2003г. |
| ж) | **В20** (расход воздуха по проекту 1350 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,55 кВт) | TL225LGA | COMEFRI | 1 шт. | 2003г. |
| з) | **В21** (расход воздуха по проекту 400 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,108 кВт) | TLZ200LG | COMEFRI | 1 шт. | 2003г. |
| и) | **В22** (расход воздуха по проекту 200 м3/час, мощность электродвигателя вентилятора 0,091 кВт) | TLZ100LG | COMEFRI | 1 шт. | 2003г. |
| 1 | **Водоохлаждающая машина** | | | | |
|  | Водоохлаждающая машина с водяным охлаждением конденсатора и с выносным конденсаторным блоком в комплекте со шкафом управления и контроля, электрическим щитом, реле протока, комплектом фланцев и ответных фланцев, пружинными виброизоляторами, комплектом арматуры. | WRH 2606 | Фирма «CLIMAVENETA» | 1 компл. |  |
|
|
|
|
|
|
| **П2В2** без шумоглушителей | RK17-039168-01 |  | 1 шт. |  |
| Вентиляционные установка BalluMachine | серия EL |  | 1 шт. |  |
| 2 | **Чиллер** | БГМ-В2-К-800 |  | 1 шт. |  |
| Напорный расширительный бак |  | Фирма «REFLEX» |  |  |
| Начальное давление газа 10 м. вод.ст. |  | 1 |  |
|  | V=1000 л | шт. |  |
| Манометр 0¸6 бар 1/4², диаметр шкалы 63 мм, корпус пластмассовый | 9340743 | Фирма «Гидроланс» |  |  |
| 37 шт. |  |
| Трехходовой кран 1/2² 1Gx1/2²1GPN107210 |  | Фирма «Гидроланс» |  |  |
| 7210 | 37 шт. |  |
| Импульсная трубка угловая сварка Rр1/2 |  | Фирма «Гидроланс» |  |  |
| для установки манометра | 8864 | 37 шт. |  |
| Термометр жидкостный -10 ¸ +50°С, R 1/2²L=40 мм | V4111 TS40 | Фирма «Гидроланс» |  |  |
| 10 шт. |  |
| Обратный клапан фланцевый, с ответными фланцами Dy 100 |  | Фирма «DANFOSS» |  |  |
| 2 шт. |  |
| Обратный клапан вертикальной установки Dy 100 |  | Фирма «DANFOSS» |  |  |
| 5 шт. |  |
| Обратный клапан муфтовый |  |  | 1 шт. |  |
| Фильтр сетчатый с ответными фланцами PN16 |  |  |  |  |
| DN 200 |  |  | 2 шт. |  |
| DN 150 |  |  | 2 шт. |  |
| 3 | Задвижка с ответными фланцами |  |  |  |  |
| DN 250 |  |  | 2 шт. |  |
| DN 200 |  |  | 14 шт. |  |
| DN 150 |  |  | 17 шт. |  |
| DN 100 |  |  | 4 шт. |  |
| Кран шаровой фланцевый с ответными фланцами DN 100 |  |  | 9 шт. |  |
| Кран шаровый муфтовый |  |  |  |  |
| DN 15 |  |  | 15 шт. |  |
| DN 20 |  |  | 16 шт. |  |
| DN 25 |  |  | 3 шт. |  |
| Гибкая вставка |  |  |  |  |
| DN100 |  |  | 24 шт. |  |
| DN150 |  |  | 4 шт. |  |
| Фланец ответный |  |  |  |  |
| DN150 |  |  | 4 шт. |  |
| DN100 |  |  | 24 |  |
| Предохранительный клапан 3 бара |  |  | 1 шт. |  |
| Воздухоотводчик автоматический |  |  | 15 шт. |  |
| Трубопровод из труб водогазопроводныхÆ25 | ГОСТ 3262-75\* |  | 2 м |  |
| DN100 |  |  | 24 шт. |  |
| Трубопровод из труб электросварных прямошовных |  |  |  |  |
| Æ108х4,0 | ГОСТ 3262-75\* |  | 30 пм |  |
| 4 | Æ159х4,5 | ГОСТ 3262-75\* |  | 110пм |  |
| Æ219х6,0 | ГОСТ 3262-75\* |  | 55 пм |  |
| Æ273х6,0 | ГОСТ 3262-75\* |  | 26 пм |  |
| Æ325х6,0 | ГОСТ 3262-75\* |  | 6 пм |  |
| Трубки теплоизоляционные для изоляции труб d=9 мм Æ25 | Termaflex/AC |  | 4 пм |  |
|  |
| Пластины теплоизоляционные для изоляции труб d=9 мм | Termaflex/AC |  |  |  |
| 165 м2 |  |
| 5 | Одноступенчатый циркуляционный насос с друга на радиально и соосно расположенными друг против всасывающим и напорным патрубками для установки трубе, торцевое уплотнение вала не требующее техничес-кого обслуживания. |  |  |  |  |
| Рабочая среда – вода. | серия 100 |  |  |  |
| 230В | UPS 25-60 180 |  | 3компл. |  |
|  | UPS 25-80 180 |  |  |  |
|  | UPS 32-55 |  | 1 компл. |  |
|  |  |  | 2 компл. |  |
|  | серия 200 |  |  |  |
|  | UPS 40-60 F | Фирма | 1 компл. |  |
|  | UPS 50-60/2 F | «GRUNDFOS» | 2 компл. |  |
|  | UPS 50-120 F |  | 1 компл. |  |
|  | UPS 65-120 F |  | 2 компл. |  |
|  | UPS 80-120 F |  | 1 компл. |  |
| 6 | Манометр 0¸6 бар 1/4², диаметр шкалы 63 мм, корпус пластмассовый |  |  |  |  |
| 102 шт. |  |
| 7 | Трехходовой кран 1/2² для установки маномера |  |  |  |  |
| 102 шт. |  |
| 8 | Термометр жидкостный угловой -0 ¸ +50°С, L=40 мм с оправой |  |  |  |  |
| 60 шт. |  |
| 9 | Клапан регулирующий двухходовой | Kvs=2,5 |  | 2 шт. |  |
| с электроприводом | Kvs=6,3 | Фирма «Honywell» | 4 шт. |  |
|  | Kvs=16 |  | 2 шт. |  |
|  | Kvs=25 |  | 1 шт. |  |
|  | Kvs=40 |  | 1 шт. |  |
|  | Kvs=100 |  | 2 шт. |  |
| 10 | Клапан регулирующий трехходовой | Kvs=2,5 Kvs=6,3 |  | 1 шт. |  |
| с электроприводом | Kvs=10 | Фирма «Honywell» | 3 шт. |  |
|  | Kvs=25 |  | 2 шт. |  |
|  | Kvs=63 |  | 2 шт. |  |
|  | Kvs=160 |  | 1 шт. |  |
|  |  |  | 1 шт. |  |
| 11 | Обратный клапан для установки в любом положении |  |  |  |  |
|  | Æ25 |  |  | 2 шт. |  |
|  | Æ40 |  |  | 4 шт. |  |
|  | Æ150 |  |  | 1 шт. |  |
| 12 | Обратный клапан для горизонтальной установки |  |  |  |  |
|  | DN65 |  |  | 3 шт. |  |
|  | DN80 |  |  | 1 шт. |  |
|  | DN100 |  |  | 1 шт. |  |
|  | DN150 |  |  | 1 шт. |  |
| 13 | Фильтр сетчатый PN16 |  |  |  |  |
|  | DN50 |  |  | 6 шт. |  |
|  | DN65 |  |  | 2 шт. |  |
|  | DN80 |  |  | 1 шт. |  |
|  | DN100 |  |  | 3 шт. |  |
|  | DN150 |  |  | 2 шт. |  |
| **Системы вентиляции (спецификация)** | | | | | |
| П4-В4 | Приточно-вытяжная установка с комплектом автоматики | ВСР 315 | CI AT | 3 шт. |  |
| 1 | L=14000 мЗ/ч, Р= 850 Па состоящая из : |  |  |  |  |
| 2 | - гибкая вставка на входе и выходе |  |  |  |  |
| 3 | - смесительная секция |  |  |  |  |
| 4 | - фильтр грубой очистки класса EU3 |  |  |  |  |
| 5 | - воздухоохладитель фреоновый |  |  |  |  |
| 6 | - воздухонагреватель фреоновый |  |  |  |  |
| 7 | - воздухонагреватель водяной |  |  |  |  |
| 8 | - вентилятор радиальный с эл. двегателем |  |  |  |  |
| 9 | N=5,0 кВт, п=2340 об/мин. |  |  |  |  |
| 10 | — шумоглушитель |  |  |  |  |
| 11 | Приточная камера поставляется комплектно с приборами |  |  |  |  |
| 12 | управления и автоматики. |  |  |  |  |
| П4.2 | Приточная установка с комплектом автоматики | Systemair | DV 40 | 1 шт. |  |
| 1 | 1=19260 мЗ/ч, Р= 740 Па состоящая из : |  |  |  |  |
| 2 | — гибкая вставка на входе и выходе |  |  |  |  |
| 3 | — приемная секция с клапаном |  |  |  |  |
| 4 | — фильтр грубой очистки класса EU3 |  |  |  |  |
| 5 | — воздухоохладитель водяной |  |  |  |  |
| 6 | - воздухонагреватель водяной |  |  |  |  |
| 7 | - вентилятор радиальный с эл. двигателем |  |  |  |  |
| 8 | N=7,5 кВт, п=2146 об/мин. |  |  |  |  |
| 9 | — шумоглушитель |  |  |  |  |
|  | Приточная камера с комплектом автоматики |  |  |  |  |
| П4.1 | Приточная установка с комплектом автоматики | System air | DV 30 | 1 шт. |  |
| 1 | L=9600 м3/ч, Р= 750 Па состоящая из : |  |  |  |  |
| 2 | — гибкая вставка на входе и выходе |  |  |  |  |
| 3 | — смесительная секция |  |  |  |  |
| 4 | — фильтр грубой очистки класса EU3 |  |  |  |  |
| 5 | — воздухонагреватель водяной |  |  |  |  |
| 6 | — вентилятор радиальный с эл. двегателем |  |  |  |  |
| 7 | N=5,5 кВт, п=1450 об/мин. |  |  |  |  |
| 8 | — шумоглушитель |  |  |  |  |
| 9 | Приточная камера с комплектом автоматики |  |  |  |  |
| П4.3 | Приточная установка с комплектом автоматики | System air | DV 12 | 1 шт. |  |
| 1 | L=34Q0 мЗ/ч, Р= 510 Па состоящая из : |  |  |  |  |
| 2 | — гибкая вставка на входе и выходе |  |  |  |  |
| 3 | — приемная секция с клапаном |  |  |  |  |
| 4 | — фильтр грубой очистки класса EU3 |  |  |  |  |
| 5 | — воздухонагреватель водяной |  |  |  |  |
| 6 | - вентилятор радиальный с эл. двегателем |  |  |  |  |
| 7 | N=4,0 кВт, п=3200 об/мин. |  |  |  |  |
|  | Приточная камера с комплектом автоматики |  |  |  |  |
| В4.1 | Вытяжная установка с комплектом автоматики | Systemair | DV 40 | 1 шт. |  |
| 1 | L=12000 мЗ/ч, Р= 750 Па состоящая из : |  |  |  |  |
| 2 | — гибкая вставка на входе и выходе |  |  |  |  |
| 3 | - вентилятор радиальный с эл. двегателем |  |  |  |  |
| 4 | N=5,5 кВт, п=1450 об/мин. |  |  |  |  |
| 5 | — шумоглушитель |  |  |  |  |
| В 32 | Вытяжная установка с комплектом автоматики | Systemair | DV 20 | 1 шт. |  |
| 1 | L=5750 мЗ/ч, Р= 800 Па состоящая из : |  |  |  |  |
| 2 | — гибкая вставка на входе и выходе |  |  |  |  |
| 3 | - вентилятор радиальный с эл. двегателем |  |  |  |  |
| 4 | N=3,0 кВт, п=1450 об/мин. |  |  |  |  |
| 5 | — шумоглушитель |  |  |  |  |
| В 34 | Вытяжная установка с комплектом автоматики | Systemair | DV 18 | 1 шт. |  |
| 1 | L=4150 мЗ/ч, Р= 300 Па состоящая из : |  |  |  |  |
| 2 | — гибкая вставка на входе и выходе |  |  |  |  |
| 3 | - вентилятор радиальный с эл двегателем |  |  |  |  |
| 4 | N=1,5 кВт, п=1450 об/мин. |  |  |  |  |
| 5 | — шумоглушитель |  |  |  |  |
| 1 | Решетка вентиляционная АДР 1000x150 | АДР | Арктика | 42 шт. |  |
| 2 | Решетка вентиляционная АДР 1000x200 | АДР | Арктика | 61 шт. |  |
| 3 | Решетка вентиляционная AMP 200x100 | AMP | Арктика | 108 шт. |  |
| 4 | Решетка потолочная 4 АПР 600x600 | 04.апр | Арктика | 12 шт. |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 5 | Заслонка с р/у РК 300-05 < р200 | РК-300 | Воздухотехника | 131 шт. |  |
| 6 | Заслонка с р/у РК 300-04 ср160 | РК-300 | Воздухотехника | 13 шт. |  |
| 7 | Заслонка с р/у РК 300-03 < р125 | РК-300 | Воздухотехника | 27 шт. |  |
| 8 | Клапан огнезадерживающий О КЛОП—1 800x300 | КЛОП-1 | Винзс— М | 5 шт. |  |
| 9 | Клапан огнезадерживающий КЛОП—1 1000x500 | КЛОП-1 | Вингс— М | 6 шт. |  |
| 10 | Клапан огнезадерживающий КЛОП—1 1200x600 | КЛОП-1 | Вингс— М | 3 шт. |  |
| 11 | Клапан огнезадерживающий КЛОП—1 400x250 | КЛОП-1 | Вингс—М | 2 шт. |  |
| 12 | Клапан огнезадерживающий КЛОП—1 300x250 | КЛОП-1 | Вингс—М | 4 шт. |  |
| 13 | Гибкий воздуховод Aludec 45 ср 250 • | Aludec 45 | Арктика | 32 шт. |  |
| 14 | Гибкий воздуховод Aludec 45 <р 125 | Aludec 45 | Арктика | 48 пм |  |
| 15 | Воздуховода из оц. Стали |  | Воздухотехника | 1100 м² |  |
| 16 | Воздуховода из оц. стали с порошковой покраской |  | Воздухотехника | 820 м² |  |
| 17 | Теплоизоляция |  |  | 120 м² |  |
| 18 | Металлоконструкции |  |  | 210 кг |  |
| 19 | Крепление воздуховодов |  |  | 1920 м² |  |
| 20 | Огнезащитное покрытие |  |  | 185 м² |  |
| 21 | Теплоснабжение и Холодоснабжение |  |  |  |  |
| 22 | Трубы стальные водогазопроводные черные ф20 |  |  | 24.0 пм |  |
| 23 | Трубы стальные водогазопроводные черные ф25 |  |  | 45.0 |  |
| 24 | Трубы стальные водогазопроводные черные ф32 |  |  | 93.04 пм |  |
| 25 | Трубы стальные водогазопроводные черные ф40 |  |  | 27.0 пм |  |
| 26 | Трубы стальные водогазопроводные черные ф50 |  |  | 58.0 пм |  |
| 27 | Трубы стальные электросварные ф76х3,5 |  |  | 40.0 пм |  |
| 28 | Трубы стальные электросварные ф89х3,5 |  |  | 52.0 пм |  |
| 29 | Трубы стальные электросварные ф120х4,0 |  |  | 60.0 пм |  |
| 30 | Теплоизоляция К—FLEX ST 5=13 мм. Ду25 |  |  | 24.0 пм |  |
| 31 | Теплоизоляция К—FLEX ST 5=13 мм. Ду32 |  |  | 45.0 пм |  |
| 32 | Теплоизоляция К—FLEX ST 5=13 мм. Ду40 |  |  | 93.0 пм |  |
| 33 | Теплоизоляция К—FLEX ST 5=13 мм. Ду50 |  |  | 27.0 пм |  |
| 34 | Теплоизоляция К—FLEX ST 5=13 мм. Ду76 |  |  | 58.0 пм |  |
| 35 | Теплоизоляция К—FLEX ST 5=13 мм. Ду89 |  |  | 52.0 пм |  |
| 36 | Теплоизоляция К—FLEX ST 5=13 мм. Ду0 |  |  | 60.0 пм |  |
| 37 | Лента самоклеящаяся изоляционная К—FLEX ST 3x15x10м |  |  | 25.0 рул. |  |
| 38 | Насос циркуляционный UPS 25-60 "GRUNDFOS", |  |  | 4.0 шт. |  |
| 39 | Насос циркуляционный UPS 40-60 "GRUNDFOS", |  |  | 1.0 пм |  |
| 40 | Насос циркуляционный UPS 25-40 "GRUNDFOS", |  |  | 1.0 шт. |  |
| 41 | Клапан 2-х ходовой с эл. приводом Kvs=1.5 |  |  | 1.0 шт. |  |
| 42 | Клапан 2-х ходовой с эл. приводом Kvs=2.5 |  |  | 4.0 шт. |  |
| 43 | Клапан 2-х ходовой с эл. приводом Kvs=6,3 |  |  | 1.0 шт. |  |
| 44 | Кран запорный муфтовый *ф* 15 |  |  | 24.0 шт. |  |
| 45 | Кран запорный муфтовый <р 20 |  |  | 12.0 шт. |  |
| 46 | Кран запорный муфтовый т 25 |  |  | 2.0 шт. |  |
| 47 | Кран запорный муфтовый <р 32 |  |  | 10.0 шт. |  |
| 48 | Кран запорный *Фланцевый ф* 65 |  |  | 2.0 шт. |  |
| 49 | Вентиль балансировочный <р 25 |  |  | 2 шт. |  |
| 50 | Вентиль балансировочный ф 32 |  |  | 4 шт. |  |
| 51 | Вентиль балансировочный ф 65 |  |  | 2 шт. |  |
| 52 | Клапан обратный фланцевый ф 25 |  |  | 2 шт. |  |
| 53 | Клапан обратный фланцевый ф 32 |  |  | 4 шт. |  |
| 54 | Клапан обратный фланцевый <р 65 |  |  | 1 шт. |  |
| 55 | Фильтр сетчатый ф 25 |  |  | 2 шт. |  |
| 56 | Фильтр сетчатый ф 32 |  |  | 4 шт. |  |
| 57 | Фильтр сетчатый ф 65 |  |  | 1 шт. |  |
| 58 | Автоматический воздухоотводчик Ф 15 |  |  | 24 шт. |  |
| 59 | Манометр показывающий биметаллический МП—ЗУ—16 |  |  | 36 шт. |  |
| 60 | Трехходовой кран под манометр с импульсной трубкой |  |  | 36 шт. |  |
| 61 | Термометр жидкостной прямой с гильзой, 0—+160'С |  |  | 10 шт. |  |
| 62 | Кран запорный фланцевый ф 65 |  |  | 2 шт. |  |

**ОТОПЛЕНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование оборудования** | **Модель (марка)** | **Наименование производителя** | **Кол-во** | **Дата ввода в эксплуатацию** |
| **СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ  ДВОРЕЦ СПОРТА «ОЛИМПИЙСКИЙ»** | | | | | |
|  | *Ввод тепла* |  |  |  |  |
| 1 | Одноступенчатый циркуляционный насос с радиально и соосно расположенными друг против друга всасывающим и напорным патрубками для установки на трубе, торцевое уплотнение вала не требующее техничес-кого обслуживания. Трехфазный электродвигатель. . Рабочая среда – вода | серия 100 UPS 50-120 | Фирма «GRUNDFOS» | 2 |  |
| 2. | Трехходовой клапан, Кv = 10 |  | Фирма «IMI» | 1 |  |
| 3. | Регулятор расхода, Кv = 63 | КЗР-65 | Фирма «Аргонавт» | 1 |  |
| 4. | Абонентский грязевик ∅200 | т. с. 4.903-10 в.8 |  | 2 |  |
| 5. | Счетчик |  |  | 1 |  |
| 6. | Обратный клапан для установки на вертикальную трубу ∅100 |  |  | 2 |  |
| 7. | Манометр 0¸6 бар 1/4², диаметр шкалы 63 мм, корпус пластмассовый |  |  | 20 |  |
| 8. | Трехходовой кран 1/2² для установки маномера |  |  | 20 |  |
| 9. | Термометр жидкостный угловой -0 ¸ +50°С, L=40 мм с оправой |  |  | 6 |  |
| 10. | Кран шаровой |  |  |  |  |
|  | DN 15 |  |  | 10 |  |
|  | DN 20 |  |  | 4 |  |
|  | DN 25 |  |  | 4 |  |
|  | DN 65 |  |  | 6 |  |
|  | DN 80 |  |  | 2 |  |
|  | DN 100 |  |  | 4 |  |
|  | DN 150 |  |  | 4 |  |
|  | DN 200 |  |  | 2 |  |
| 11. | Трубопровод из труб водогазопроводных | ГОСТ 3262-75\* |  |  |  |
|  | ∅15 |  |  | 15 |  |
| 12. | Трубопровод из труб электросварных | ГОСТ 10704-91 |  |  |  |
|  | ∅76х2,8 |  |  | 20 |  |
|  | ∅108х4,0 |  |  | 20 |  |
|  | ∅159х4,5 |  |  | 10 |  |
|  | ∅219х6,0 |  |  | 20 |  |
| 13. | Трубки теплоизоляционные для изоляции | Termaflex |  |  |  |
|  | стальных труб d=13 мм |  |  |  |  |
|  | Æ76 |  |  | 20 |  |
|  | Æ108 |  |  | 40 |  |
| 14. | Пластины теплоизоляционные для изоляции | Termaflex |  |  |  |
|  | стальных труб d=13 мм |  |  | 50 |  |
|  | *Отопление.* |  |  |  |  |
| 1. | Радиатор стальной панельный |  | фирма «KORADO» |  |  |
|  | 22-600-1440 |  |  | 184 |  |
|  | 22-600-1200 |  |  | 244 |  |
|  | 22-600-1000 |  |  | 10 |  |
|  | 22-600-960 |  |  | 25 |  |
|  | 22-600-900 |  |  | 5 |  |
|  | 22-600-840 |  |  | 16 |  |
|  | 22-600-600 |  |  | 23 |  |
|  | 2.Регистры Æ108 L=3.5 м |  |  | 22 |  |
|  | ∅801 0.4=Λ |  |  | 12 |  |
|  | ∅801 5.4=Λ |  |  | 6 |  |
|  | ∅801 0.8=Λ |  |  | 2 |  |
| 3. | Рециркуляционные отопители 600х600 |  |  | 10 |  |
| 4. | Термостатический клапан для радиаторов | DT 15 | фирма «Heimeier» | 474 |  |
| 5. | Клапан запорно-регулирующий с возможностью дренажа воды | REGULUX DARE 15 | То же | 474 |  |
| 6. | Воздуховыпускной кран |  |  | 474 |  |
| 7. | Заглушка Æ15 |  |  | 474 |  |
| 8. | Клапан балансировочный с дренажным комплектом | STAD | фирма «TA Hydronics» |  |  |
|  | ∅20 |  |  | 2 |  |
|  | ∅25 |  |  | 43 |  |
|  | ∅23 |  |  | 28 |  |
|  | ∅04 |  |  | 3 |  |
| 9. | Фильтр сетчатый с краном для слива PN16 |  |  |  |  |
|  | ∅20 |  |  | 2 |  |
|  | ∅25 |  |  | 43 |  |
|  | ∅23 |  |  | 28 |  |
|  | ∅04 |  |  | 3 |  |
| 10. | Кран шаровой |  |  |  |  |
|  | DN 15 |  |  | 350 |  |
|  | DN 20 |  |  | 124 |  |
|  | DN 25 |  |  | 156 |  |
|  | DN 32 |  |  | 68 |  |
|  | DN 40 |  |  | 9 |  |
|  | DN 50 |  |  | 68 |  |
|  | DN 80 |  |  | 8 |  |
|  | DN 100 |  |  |  |  |
| 11. | Автоматический воздухоотводчик |  |  | 134 |  |
| 12. | Трубопровод из труб водогазопроводных | ГОСТ 3262-75\* |  |  |  |
|  | ∅15 |  |  | 760 |  |
|  | ∅20 |  |  | 2850 |  |
|  | ∅25 |  |  | 1750 |  |
|  | ∅32 |  |  | 500 |  |
|  | ∅40 |  |  | 300 |  |
|  | ∅50 |  |  | 280 |  |
| 13. | Трубопровод из труб электросварных | ГОСТ 10704-91 |  |  |  |
|  | ∅76х2,8 |  |  | 780 |  |
|  | ∅89х3,5 |  |  | 260 |  |
|  | ∅108х4,0 |  |  | 360 |  |
| 14. | Трубопровод из металлопластиковых ∅18х1,0 | Kuterlex Plus |  | 2300 |  |
| 15. | Фитинги (на 2300 п.м. металлопласт. трубопроводов) |  |  | 46 |  |
| 16. | Гибкая подводка для подсоединения рециркуляционных отопителей |  |  | 20 |  |
| 17. | Трубки теплоизоляционные для изоляции | Termaflex |  |  |  |
|  | стальных труб d=13 мм |  |  |  |  |
|  | ∅20 |  |  | 350 |  |
|  | ∅25 |  |  | 450 |  |
|  | ∅32 |  |  | 500 |  |
|  | ∅40 |  |  | 300 |  |
|  | ∅50 |  |  | 280 |  |
|  | ∅76 |  |  | 780 |  |
|  | ∅89 |  |  | 260 |  |
|  | ∅108 |  |  | 360 |  |
| 21. | Неподвижная опора для двух труб |  |  |  |  |
|  | ∅76х2,8 |  |  | 9 |  |
|  | ∅89х3,5 |  |  | 4 |  |
|  | ∅108х4,0 |  |  | 2 |  |
| 22. | Компенсатор П-образный |  |  |  |  |
|  | ∅25 |  |  | 65 |  |
|  | ∅32 |  |  | 2 |  |
|  | ∅50 |  |  | 6 |  |
|  | ∅76х2,8 |  |  | 10 |  |
|  | ∅89х3,5 |  |  | 2 |  |
|  | ∅108х4,0 |  |  | 2 |  |
|  | **СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ  СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС «ЛЕДОВЫЙ ДВОРЕЦ»** | | | | |
| 1 | **Приточные установки** | - | - |  |  |
|  | Система К1(воздухонагреватель, вентилятор) | - | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | Система К2(воздухонагреватель, вентилятор) | - | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | Система П4(воздухонагреватель, вентилятор) | - | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | Система К3 (воздухонагреватель воздухоохладитель, вентилятор) | - | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | Система К5 (воздухонагреватель воздухоохладитель, вентилятор) | - | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | Система К6 (воздухонагреватель воздухоохладитель, вентилятор) | - | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | Система К7 (воздухонагреватель воздухоохладитель, вентилятор) | - | - | 1 шт. | 2004г. |
| 2 | **Насосы для циркуляции гликоля** |  | - |  |  |
|  | Главные насосы отходного тепла П7 | - | - | 2 шт. | 2004г. |
|  | Насос горячего водоснабжения П10 | - | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | Насос обогревателя П11 | - | - | 1 шт. | 2004г. |
| 3 | **Воздушные завесы** (Система У1, У6 ХОЛ) | - | - | 6 шт. | 2004г. |
| 4 | **ИТП** |  |  |  |  |
|  | Венкамера (система П3) | - | YORK | 1 шт. | 2004г. |
|  | Канальный вентилятор(система В9) | - | DYNAIR | 1 шт. | 2004г. |
|  | Канальный вентилятор(система В10) | - | DYNAIR | 1 шт. | 2004г. |
|  | Канальный вентилятор(система В10а) | - | DYNAIR | 1 шт. | 2004г. |
|  | Центробежный вентилятор (система В11) | - | DYNAIR | 1 шт. | 2004г. |
|  | Циркуляционный насос | - | WILO | 1 шт. | 2004г. |
|  | Циркуляционный насос | - | WILO | 1 шт. | 2004г. |
|  | Канальный вентилятор | - | Systemair | 1 шт. | 2004г. |
| 5 | **Радиаторное отопление** |  |  |  |  |
|  | Насос (2 шт.) | TPD 125-160/4 | WILO | 1 к-т | 2004г. |
|  | Радиатор | - | Korado | 53 шт. | 2004г. |
|  | Трубопроводы стальные | - | - |  | 2004г. |
|  | Dy50 | - | - | 40 пм | 2004г. |
|  | Dy40 | - | - | 10 пм | 2004г. |
|  | Dy32 | - | - | 60 пм | 2004г. |
|  | Dy25 | - | - | 120 пм | 2004г. |
|  | Dy20 | - | - | 280 | 2004г. |
|  | Dy15 | - | - | 380 пм | 2004г. |
| 6 | **Изоляция, трубопроводы** |  | - |  |  |
|  | Изоляция | - | Армафлекс | 510 м2 | 2004г. |
|  | Трубопроводы стальные |  |  |  |  |
|  | Dy200 | - | - | 250 пм | 2004г. |
|  | Dy150 | - | - | 250 пм | 2004г. |
|  | Dy125 | - | - | 100 пм | 2004г. |
|  | Dy100 | - | - | 200 пм | 2004г. |
|  | Dy80 | - | - | 40 пм | 2004г. |
|  | Dy65 | - | - | 90 пм | 2004г. |
|  | Dy50 | - | - | 30 пм | 2004г. |
|  | Dy40 | - | - | 60 пм | 2004г. |
| 7 | **Воздушные завесы** |  |  |  |  |
|  | Воздушная завеса с водяным нагревателем, система У1,У6 ХОЛ | Frico | - | 6 шт. | 2004г. |
| 8 | **Осевой вентилятор** система ПД1 | Woods | - | 1 шт. | 2004г. |
| 9 | **Канальные вентиляторы** |  |  |  |  |
|  | Система В14 | Sistemair | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | Система В15 | Sistemair | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | Система В16 | Sistemair | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | Система В17 | Sistemair | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | Система В18 | Sistemair | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | Система В19 | Sistemair | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | Система В20 | Sistemair | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | Система В21 | Sistemair | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | Система В22 | Sistemair | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | Система В23 | Sistemair | - | 1 шт. | 2004г. |
| 10 | **Вентиляторы дымоудаления** |  |  |  |  |
|  | Система ВД1 - Коридор | Woods | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | **Система ВД 2.1, ВД2.2, ВД2.3** | КВК | - | 3 шт. | 2004г. |
| 11 | **Клапан огнезадерживающий** |  |  |  |  |
|  | Система П4 | «TROX» | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | Система ДВУП | «TROX» | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | Система В17 | «TROX» | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | Система К6 | «TROX» | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | СистемаВ18 | «TROX» | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | Система В15 | «TROX» | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | Система К7 | «TROX» | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | Система В16 | «TROX» | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | Система В19 | «TROX» | - | 5 шт. | 2004г. |
|  | Система К5 | «TROX» | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | Система В14 | «TROX» | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | Система В20 | «TROX» | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | Система В23 | «TROX» | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | Система ДВУВ | «TROX» | - | 1 шт. | 2004г. |
|  | **СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ  ГОСТИНИЦА «ОЛИМПИЙСКАЯ»** | | | | |
| 1 | Насос сдвоенный Ду 80 | Wilo |  | 1 шт. |  |
| 2 | Задвижка Ду 150 | - |  | 2 шт. |  |
| 3 | Задвижка Ду 125/100 | - |  | 4 шт. |  |
| 4 | Задвижка Ду 100 | - |  | 2 шт. |  |
| 5 | Задвижка Ду 80 | - |  | 4 шт. |  |
| 6 | Задвижка Ду 50 | -- |  | 3 шт. |  |
| 7 | Грязевик | - |  | 2 шт. |  |
| 8 | Фильтр Фланцевый Ду 100 | - |  | 1 шт. |  |
| 9 | Радиаторы | - |  | 100 |  |
| 10 | Регулятор давления УЭРРД-80-НОРПД | - |  | 1 шт. |  |
| 11 | Регулятор давления УЭРРД-2-НО | - |  | 1 шт. |  |
| 12 | Фильтр Ду80 | - |  | 1 шт. |  |
| 13 | ФильтрДу50 | - |  | 1 шт. |  |
| 14 | Счетчик тепла Ду 100 фланцевый | - |  | 2 шт. |  |
| 15 | Контроллер ВТЭ-1К1 | - |  | 1 шт. |  |
| 1 | **Система ГВС** |  |  |  |  |
|  | Задвижка чугунная Ду 100 | - |  | 2 шт. |  |
|  | Задвижка чугунная Ду 80 | - |  | 2 шт. |  |
|  | Фильтр Ду 50 | - |  | 1 шт. |  |
|  | Теплосчетчики | - |  | 2 шт. |  |
|  | Контроллер | ВТЭ-1К2 |  | 1 шт. |  |
|  | Бойлер емкостный (резерв) V-500л | OKC500NTR |  | 2 шт. |  |
|  | Насос | DAB 2000T |  | 1 шт. |  |
|  | Электрокотел | DAKON PTE 24 |  | 2 шт. |  |
|  | Расширительный бак V -50L | - |  | 1 шт. |  |

**ГВС, ХВС, КАНАЛИЗАЦИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЕ.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование и техническая  характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Завод- изготовитель | Кол-во | | Местонахождение оборудования (адрес, корпус, этаж, номер помещения) | |
| **ДВОРЕЦ СПОРТА «ОЛИМПИЙСКИЙ»** | | | | | | | |
|  | **Хозяйственно-противопожарный водопровод** |  |  |  | |  | |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 7 | | 8 | |
|  | Одноступенчатый циркуляционный консольный насос. Трехфазный электродвигатель. Рабочая среда – вода. G=99 м3/час, Н= 26,4 м. вод. ст., N = 7.5 кВт | ITEM 3.06.63 4/60C | Фирма «CAPRARI» | 2 | |  | |
|  | Счетчик холодной воды Д-65мм | ВНХ-65 |  | 1 | |  | |
|  | Фильтр магнитный фланцевый Д-80мм |  |  | 1 | |  | |
|  | Задвижка чугунная флан.с электроприводом Д-150мм (Россия) |  |  | 1 | |  | |
|  | Задвижка чугунная флан. Ру-10бар |  |  |  | |  | |
|  | Д-150мм |  |  | 18 | |  | |
|  | Д-100мм |  |  | 1 | |  | |
|  | Д-80мм |  |  | 2 | |  | |
|  | Обратный клапан чугунный фланцевый |  |  |  | |  | |
|  | Д-150мм |  |  | 1 | |  | |
|  | Д-80мм |  |  | 2 | |  | |
|  | Манометр общ. назнач. Ру-0-10ати ОБМ1-100 |  |  | 2 | |  | |
|  | Кран трехходовой для манометра Д-15мм 14М1 |  |  | 2 | |  | |
|  | Кран шаровой |  |  |  | |  | |
|  | Д-15мм |  |  | 135 | |  | |
|  | Д-20мм |  |  | 40 | |  | |
|  | Д-25мм |  |  | 18 | |  | |
|  | Д-32мм |  |  | 5 | |  | |
|  | Д-40 |  |  | 15 | |  | |
|  | Д-50 |  |  | 2 | |  | |
|  | Пожарный кран Д-65мм в составе: |  |  | 52 | |  | |
|  | Вентиль запорный муфтовый Д-65мм с соед.головкой |  |  | 1 | |  | |
|  | Ствол пожарный ручной Д-65мм со спрыском 16мм |  |  | 1 | |  | |
|  | Рукав пожарный дл.30м Д-65мм с соед головкой |  |  | 1 | |  | |
|  |  |  |  |  | |  | |
|  | Огнетушитель с порошком 6кг |  |  | 1 | |  | |
|  | Настенный пожарный шкаф |  |  | 1 | |  | |
|  |  |  |  |  | |  | |
|  | Труба ст. ВГП оцинк |  |  |  | |  | |
|  | Ду-15 |  |  | 185 | |  | |
|  | Ду-20 |  |  | 570 | |  | |
|  | Ду-25 |  |  | 120 | |  | |
|  | Ду-32 |  |  | 35 | |  | |
|  | Ду-40 |  |  | 125 | |  | |
|  | Ду-50 |  |  | 70 | |  | |
|  | Ду-70 |  |  | 410 | |  | |
|  | . Ду-89 |  |  |  | |  | |
|  | Ду-108 |  |  | 295 | |  | |
|  | Ду-159 |  |  | 595 | |  | |
|  | Труба металлопластиковая Д-18 |  |  | 2590 | |  | |
|  | Переход на металлопл. трубу прямой Д-15 |  |  | 600 | |  | |
|  | Переход на металлопл. трубу угловой с креплением Д-15 |  |  | 600 | |  | |
|  | Тройник на металлопл. трубу |  |  | 40 | |  | |
|  |  |  |  |  | |  | |
|  | Отвод ст. угол 90 |  |  |  | |  | |
|  | Д-150 |  |  | 38 | |  | |
|  | Д-100 |  |  | 6 | |  | |
|  | Д-80 |  |  | 6 | |  | |
|  | Д-70 |  |  | 120 | |  | |
|  | Фланец ст. приварной Ру-10бар, |  |  |  | |  | |
|  | Д-150 |  |  | 40 | |  | |
|  | Д-100 |  |  | 6 | |  | |
|  | Д-80 |  |  | 6 | |  | |
|  | Болт с гайкой М16х70мм | ГОСТ 7798-70 |  | 60 | |  | |
|  | Резинка прокладочная пищевая тол.3мм |  |  | 35 | |  | |
|  | Теплоизоляция Armafleks тол9мм |  |  |  | |  | |
|  | Д-50мм |  |  | 70 | |  | |
|  | Д-40мм |  |  | 125 | |  | |
|  | Д-32 |  |  | 35 | |  | |
|  | Д-25 |  |  | 120 | |  | |
|  | Д-20 |  |  | 570 | |  | |
|  | Пластины теплоизоляционные Armafleks тол9мм |  |  | 520 | |  | |
|  | **Горячее водоснабжение** |  |  |  | |  | |
|  | Кран шаровой |  |  |  | |  | |
|  | Д-50 |  |  | 6 | |  | |
|  | Д-40 |  |  | 32 | |  | |
|  | Д-32 |  |  | 2 | |  | |
|  | Д-25 |  |  | 14 | |  | |
|  | Д-20 |  |  | 48 | |  | |
|  | Д-15 |  |  | 118 | |  | |
|  | Задвижка чугунная фланцевая Д-100мм (Россия) |  |  | 7 | |  | |
|  | То же Д-80мм (Россия) |  |  | 3 | |  | |
|  | Труба ст.ВГП оцинк. |  |  |  | |  | |
|  | Д-15 |  |  | 140 | |  | |
|  | Д-20 |  |  | 400 | |  | |
|  | Д-25 |  |  | 300 | |  | |
|  | Д-32 |  |  | 90 | |  | |
|  | Д-40 |  |  | 195 | |  | |
|  | Д-50 |  |  | 125 | |  | |
|  | Ду-70 |  |  | 475 | |  | |
|  | Ду-80 |  |  | 40 | |  | |
|  | Ду-100 |  |  | 565 | |  | |
|  | Теплоизоляция Armafleks тол9мм |  |  |  | |  | |
|  | Д-100 |  |  | 565 | |  | |
|  | Д-80 |  |  | 40 | |  | |
|  | Д-70 |  |  | 475 | |  | |
|  | Д-50мм |  |  | 125 | |  | |
|  | Д-40мм |  |  | 195 | |  | |
|  | Д-32 |  |  | 90 | |  | |
|  | Д-25 |  |  | 300 | |  | |
|  | Д-20 |  |  | 400 | |  | |
|  | Д-15 |  |  | 140 | |  | |
|  | Отвод ст. угол 90 |  |  |  | |  | |
|  | Д-100 |  |  | 16 | |  | |
|  | Д-80 |  |  | 4 | |  | |
|  | Д-70 |  |  | 12 | |  | |
|  | Фланец ст. Р=16бар |  |  |  | |  | |
|  | Д-100мм |  |  | 14 | |  | |
|  | Д-80мм |  |  | 6 | |  | |
|  | Болт с гайкой М16х70мм ГОСТ 7798-70 |  |  | 5 | |  | |
|  | Резина прокладочная тол.3мм |  |  |  | |  | |
|  | Смеситель для умывальника настольный |  |  | 78 | |  | |
|  | Смеситель для мойки кухонной |  |  | 52 | |  | |
|  | Смеситель настенный для душевых |  |  | 108 | |  | |
|  | Гибкая подводка для воды L=400 мм. |  |  | 440 | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |
|  | **Внутренние водостоки** |  |  |  |  | |
|  | Трубы ПВХ напорные | WAVIN | Дания |  |  | |
|  | Д-110 |  |  | 348 |  | |
|  | Д-160 |  |  | 202 |  | |
|  | Д-200 |  |  | 249 |  | |
|  | Чугунная водосточная воронка для плоских кровель Д-100мм (Россия) |  |  | 35 |  | |
|  | Водосточная воронка для плоских кровель Д-100мм | HL62.1Н |  | 10 |  | |
|  | Фасонные части ПВХ напорные Угол 90 | WAVIN | Дания |  |  | |
|  | 200х200 (тройник) |  |  | 10 |  | |
|  | 200х110 (тройник) |  |  | 22 |  | |
|  | 160х110 (тройник) |  |  | 8 |  | |
|  | 110х110 (тройник) |  |  | 21 |  | |
|  | Д-110мм (отвод 45) | WAVIN | Дания | 23 |  | |
|  | Д-160(отвод 45) |  |  | 6 |  | |
|  | Д-200(отвод 45) |  |  | 8 |  | |
|  | Д-110мм (отвод 90) |  |  | 31 |  | |
|  | Д-160(отвод 90) |  |  | 10 |  | |
|  | Д-200(отвод 90) |  |  | 14 |  | |
|  | Муфта ПВХ (напорная) Д=110мм | WAVIN | Дания | 38 |  | |
|  | Муфта ПВХ (напорная) Д=160мм |  |  | 15 |  | |
|  | Ревизия ПВХ напорная | WAVIN | Дания |  |  | |
|  | Д-110 |  |  | 29 |  | |
|  | Д-150 |  |  | 12 |  | |
|  | Д-200 |  |  | 4 |  | |
|  | Фланец чугунный Д-110 |  |  | 56 |  | |
|  | Заглушка чугунная нап. Д=200 |  |  | 4 |  | |
|  | Заглушка чугунная нап. Д=160 |  |  | 7 |  | |
|  |  |  |  |  |  | |
|  | **Бытовая и производственная канализация** |  |  |  |  | |
|  | Трап ПВХ Д-100мм |  |  | 27 |  | |
|  | То же Д-50мм |  |  | 14 |  | |
|  | Трубы ПВХ канализационные (для наружней канализации) |  |  |  |  | |
|  | Д-50 |  |  | 465 |  | |
|  | Д-110 |  |  | 841 |  | |
|  | Д-160 |  |  | 304 |  | |
|  | Ревизия ПВХ (безнапорная) |  |  | 0 |  | |
|  | Д-110мм |  |  | 23 |  | |
|  | Д-160мм |  |  | 14 |  | |
|  | Фасонные части ПВХ канализационные тройники |  |  |  |  | |
|  | 50х50 |  |  | 82 |  | |
|  | 110х50 |  |  | 158 |  | |
|  | 110х110 |  |  | 216 |  | |
|  | 160х110 |  |  | 78 |  | |
|  | 160х160 |  |  | 34 |  | |
|  | Фасонные части ПВХ канализационные отводы под 45 |  |  |  |  | |
|  | Д-50 |  |  | 390 |  | |
|  | Д-110 |  |  | 410 |  | |
|  | Д-160 |  |  | 107 |  | |
|  | Д-200 |  |  | 24 |  | |
|  | Переход ПВХ |  |  |  |  | |
|  | 200х160 |  |  | 1 |  | |
|  | 160х110 |  |  | 32 |  | |
|  | 110х50 |  |  | 38 |  | |
|  | Фасонные части ПВХ канализационные муфты |  |  |  |  | |
|  | Д-50мм |  |  | 196 |  | |
|  | Д-100мм |  |  | 237 |  | |
|  | Д-160мм |  |  | 26 |  | |
|  | Канализационная отдушина Д=160 |  |  | 6 |  | |
|  | Умывальник керамический 60х49мм в комплекте с сифоном и колонной |  |  | 78 |  | |
|  | Раковина керамическая |  |  | 22 |  | |
|  | Душевой поддон с сифоном |  |  | 118 |  | |
|  | Унитаз керамический с гориз.выпуском в компл. Со смывным бачком,сиденьем и крышкой |  |  | 136 |  | |
|  | Писсуар настенный керамический |  |  | 16 |  | |
|  | Душевая кабина |  |  | 7 |  | |
|  | Сифон для раковин |  |  | 22 |  | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ХВС, ГВС, КАНАЛИЗАЦИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЕ. СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС «ЛЕДОВЫЙ ДВОРЕЦ»** | | | | |
| 1 | **ХВС (система В1)** |  |  |  |  |
|  | Оцинкованные трубы и фиттинги | ГОСТ 3262-75 | Россия |  | 2004г. |
|  | Ф 100мм | - | - | 85м | 2004г. |
|  | Ф 65мм | - | - | 35м | 2004г. |
|  | Ф50мм | - | - | 195м | 2004г. |
|  | Ф40мм | - | - | 125м | 2004г. |
|  |  | - | - |  | 2004г. |
| Ф32мм | 85м |
|  | Ф25мм | - | - | 245м | 2004г. |
|  | Ф20мм | - | - | 400м | 2004г. |
|  | Ф15мм | - | - | 577м | 2004г. |
|  | Термоизоляция труб |  |  |  |  |
|  | Ф100мм | - | - | 87м | 2004г. |
|  | Ф65мм | - | - | 35м | 2004г. |
|  | Ф50мм | - | - | 195м | 2004г. |
|  | Ф40мм | - | - | 125м | 2004г. |
|  | Ф32мм | - | - | 85м | 2004г. |
|  | Ф25мм | - | - | 245м | 2004г. |
|  | Ф20мм | - | - | 400м | 2004г. |
|  | Ф15мм | - | - | 577м | 2004г. |
|  | Задвижка чугунная Ду 100 | - | - | 12шт | 2004г. |
|  | Клапан обратный Ду 100 | - | - | 6шт | 2004г. |
|  | Водомер Ду 50 | - | - | 1шт | 2004г. |
|  | Гидростанция | HYDRO 2000 ME 3CRE 16-30 | - | 1шт | 2004г. |
| 2. | **ГВС Т3, Т4** |  |  |  |  |
|  | Оцинкованные трубы и фиттинги | ГОСТ 3262-75 | Россия |  | 2004г. |
|  | Ф50мм | - | - | 85м | 2004г. |
|  | Ф40мм | - | - | 40м | 2004г. |
|  | Ф32мм | - | - | 85м | 2004г. |
|  | Ф25мм | - | - | 180м | 2004г. |
|  | Ф20мм | - | - | 215м | 2004г. |
|  | Ф15мм | - | - | 297м | 2004г. |
|  | Термоизоляция труб | - | - |  | 2004г. |
|  | Ф50мм | - | - | 85м | 2004г. |
|  | Ф40мм | - | - | 40м | 2004г. |
|  | Ф32мм | - | - | 85м | 2004г. |
|  | Ф25мм | - | - | 180м | 2004г. |
|  | Ф20мм | - | - | 215м | 2004г. |
|  | Ф15мм | - | - | 297м | 2004г. |
| 3. | **ВОДОПРОВОД В2** |  |  |  |  |
|  | Оцинкованные трубы и фиттинги | - | - |  |  |
|  | Ф100мм | - | - | 425м | 2004г. |
|  | Ф80мм | - | - | 35м | 2004г. |
|  | Ф65мм | - | - | 165м | 2004г. |
|  | Задвижка чугунная Ду100 | - | - | 6шт | 2004г. |
|  | Вентиль выпускной Ду65 | - | - | 4шт | 2004г. |
|  | Пожарный кран Ду 65 | - | - | 26шт | 2004г. |
|  | Настенный пожарный гидрант Ду65 | - | - | 20шт | 2004г. |
| 4 | **ВОДОПРОВОД Т3 Т4** |  |  |  |  |
|  | Оцинкованные трубы и фиттинги |  |  |  |  |
|  | Ф100мм | - | - | 85м | 2004г. |
|  | Ф65мм | - | - | 35м | 2004г. |
|  | Ф50мм | - | - | 110м | 2004г. |
|  | Ф40мм | - | - | 25м | 2004г. |
|  | Ф32мм | - | - | 85м | 2004г. |
|  | Ф25мм | - | - | 120м | 2004г. |
|  | Ф20мм | - | - | 175м | 2004г. |
|  | Ф15мм | - | - | 285м | 2004г. |
|  | Термоизоляция труб |  |  |  |  |
|  | Ф100 | - | - | 85м | 2004г. |
|  | Ф65 | - | - | 35м | 2004г. |
|  | Ф50 | - | - | 110м | 2004г. |
|  | Ф40 | - | -- | 25м | 2004г. |
|  | Ф32 | - | - | 85м | 2004г. |
|  | Ф25 | - | - | 120м | 2004г. |
|  | Ф20 | - | - | 175м | 2004г. |
|  | Ф15 | - | - | 285м | 2004г. |
|  | Задвижка чугунная Ду100 | - | - | 4шт | 2004г. |
| 5 | **КАНАЛИЗАЦИЯ К1** |  |  |  |  |
|  | Чугунные канализационные трубы | - | - |  | 2004г. |
|  | Ф100мм | - | - | 150м | 2004г. |
|  | Ф70мм | - | - | 12м | 2004г. |
|  | Ф50мм | - | - | 12м | 2004г. |
|  | Пластмассовые ПЕ-КК трубы и фасонные части |  |  |  |  |
|  | Ф160мм | - | -- | 120м | 2004г. |
|  | Ф110мм | - | - | 320м | 2004г. |
|  | Ф75мм | - | - | 45м | 2004г. |
|  | Ф50мм | - | - | 145м | 2004г. |
|  | Пластмассовые ПЕ трапы |  |  |  | 2004г. |
|  | Ду110 | - | - | 30шт | 2004г. |
|  | Ду 75 | - | - | 6шт | 2004г. |
|  | Напольные ревизии Ду110 | - | - |  | 2004г. |
|  | Насос | - | Gundfos MD 15.3.4 | 1шт | 2004г. |
|  | Насос | Gundfos КР250 | Gundfos КР250 | 1шт | 2004г. |
|  | Насос в канале | - | - | 1шт | 2004г. |
| 6 | **КАНАЛИЗАЦИЯ К2** |  |  |  |  |
|  | Чугунные канализационные трубы |  |  |  |  |
|  | Ф50 | - | - | 40м | 2004г. |
|  | Стальные трубы |  |  |  |  |
|  | Ф159 | - | - | 65м | 2004г. |
|  | Ф133 | - | - | 65м | 2004г. |
| 7 | **САНТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА** |  |  |  |  |
|  | Унитаз керамический | - | - | 67шт | 2004г. |
|  | Умывальник керамический | - | -- | 66шт | 2004г. |
|  | Душ с поддоном | - | - | 2шт | 2004г. |
|  | .душ групповой | - | - | 5шт | 2004г. |
|  | Писсуар керамический | - | -- | 41шт | 2004г. |
|  | Стальная эмалированная мойка | - | - | 2шт | 2004г. |
|  | Смеситель для душа | - | - | 52шт | 2004г. |
|  | **ХВС, ГВС, ВОДОПРОВОД, КАНАЛИЗАЦИЯ  ГОСТИНИЦА «ОЛИМПИЙСКАЯ»** | | | | |
| 1 | **СИСТЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ** | | | |  |
|  | Задвижка чугунная Ду 100 | - |  | 2шт |  |
|  | Задвижка чугунная Ду 80 | - |  | 2шт |  |
|  | Фильтр Ду 50 | - |  | 1шт |  |
|  | Теплосчетчики | - |  | 2шт |  |
|  | Контроллер | ВТЭ-1К2 |  | 1шт |  |
|  | Бойлер емкостный (резерв) V-500л | OKC500NTR |  | 2шт |  |
|  | Насос | DAB 2000T |  | 1шт |  |
|  | Электрокотел | DAKON PTE 24 |  | 2шт |  |
|  | Расширительный бак V -50L | - |  | 1шт |  |
| 2 | **СИСТЕМА ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЕ** |  |  |  |  |
|  | Задвижка чугунная Ду 100 | - |  | 6шт |  |
|  | Задвижка чугунная Ду 100 с электроприводом | - |  | 1шт |  |
|  | Счетчик Ду 50 | - |  | 1шт |  |
|  | Насос Ду 50 | Grundfos PC 0347 |  | 2шт |  |
| 3 | **СИСТЕМА КАНАЛИЗАЦИИ** |  |  |  |  |
|  | Обратные клапана Ду 110 | - |  | 8шт |  |
|  | Пластмассовые ПЕ-КК трубы и фасонные части | - |  | 200м |  |
| 4 | **СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ** |  |  |  |  |
| 5 | **СИСТЕМЫ САНТЕХНИЧЕСКИЕ** |  |  |  |  |
|  | Душевые кабины | - |  | 2шт |  |
|  | Душевые | - |  | 2шт |  |
|  | Унитаз керамический | - |  | 51шт |  |
|  | Биде | - |  | 2шт |  |
|  | Смеситель для душа | - |  | 50шт |  |
|  | Смеситель для умывальника | -- |  | 49шт |  |
|  | Джакузи | - |  | 2шт |  |
|  | Ванна | - |  | 47шт |  |
|  | Умывальник керамический | - |  | 50шт |  |

**ЛИФТЫ.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | ТИП | Заводской номер | Регистрационный номер | Год выпуска | Грузоподъемность | Год допуска в эксплуатацию |
| 1. | Лифт ЩЛЗ |  |  |  | До 630кг | 2004г |
| 2. | Лифт ЩЛЗ |  |  |  | До 630кг | 2004г |
| 3. | ПГ-0505МВ | 90395 | 109538 | 2003 | 500 | 2005 |
| 4. | ПП-601Щ | 10801 | 109546 | 2003 | 630 | 2005 |
| 5 | ПП-601Щ | 10802 | 119169 | 2003 | 630 | 2005 |
| 6 | ПП-601Щ | 10803 | 10803 | 2003 | 630 | 2005 |

**ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Модель (марка)** | **Наименование производителя** | | **Кол-во** | | | **Дата ввода в эксплуатацию** |
|  | **СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ  СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС «ЛЕДОВЫЙ ДВОРЕЦ»** | | | | | | | |
| 1 | Главная распределительная щитовая (ГРЩ) | НКО; ЩО | ОАО «НПОСЭМ» | |  | | | 2004г. |
| 2 | Вольтметр 1PV | - | Merlin Gerin Германия | | 1шт. | | | 2004г. |
| 3 | Ввод №1 | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 4 | Щит тепловых нагрузок | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 5 | Компенсаторная установка | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 6 | Резерв | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 7 | Щит освещения ЩО 1.1 | НКО;ЩО | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 8 | Щит дымоудаления ШАУ-ВД1 | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 9 | Щит освещения ЩО 2.1 | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 10 | Щит освещения ЩО 1.4 | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 11 | Щит буфета ЩС 2.1 | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 12 | Щит буфета ЩС 3.1 | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 13 | Резерв | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 14 | Щит чистого питания ЩК 2 | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 15 | Резерв | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 16 | Холодильная машина | - | MICOM (Канада) | | 1шт. | | | 2004г. |
| 17 | РЩ рекламы | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 18 | Прибор отопительный 36 кВт | - | Эва-н (Россия) | | 1шт. | | | 2004г. |
| 19 | Щит подключения ТV | - | Merlin Gerin | | 1шт. | | | 2004г. |
| 20 | Резерв | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 21 | Контроль фаз ввода №1 | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 22 | Контроль фаз ввода №1 | - | Merlin Gerin | | 1шт. | | | 2004г. |
| 23 | Контроль фаз ввода №1 | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 24 | Контроль фаз ввода №2 | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 25 | Контроль фаз ввода №2 | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 26 | Контроль фаз ввода №2 | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 27 | Питание автоматики АВР | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 28 | Питание автоматики АВР | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 29 | Секционный выключатель | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 30 | Холодильная машина ХВК | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 31 | UPS – 250 кВА | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 32 | Щит вентиляции ЩВ | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 33 | Резерв | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 34 | Резерв | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 35 | Вольтметр 2PV | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 36 | Ввод №2 | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 37 | Электрощитовые | - | - | | 5шт. | | | 2004г. |
| 38 | Этажные щиты | - | - | | 15шт. | | | 2004г. |
| 39 | Внутреннее освещение | - | - | | 150 | | | 2004г. |
| и розеточные сети (127 кВт) |
| 40 | Холодильная установка | - | - | | 1шт. | | | 2004г. |
| 41 | Вентиляция (40 кВт) | - | - | | - | | | 2004г. |
| 42 | Видеонаблюдение ( 0,5 кВт) | - | - | | - | | | 2004г. |
| 43 | Наружная подсветка здания | - | - | | - | | | 2004г. |
| (30 кВт) |
| 44 | Водоподготовка ( 132 кВт) | - | ЭВАН РОССИЯ | | - | | | 2004г. |
| 45 | Наружное освещение прилегающей территории (лампы ДНаТ мощностью 150 и 250Вт) (27.35кВт) | - | - | | - | | | 2004г. |
| 46 | Система обогрева кровли | - | - | | - | | | 2004г. |
| и водостоков (49.7 кВт) |
| 47 | Система автоматического полива газона (2 кВт) | - | - | | 1 к-т | | | 2004г. |
| **Источники электроснабжения  СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС «ЛЕДОВЫЙ ДВОРЕЦ»** | | | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование и марка оборудования** | **Тех. Характеристики** | | | **Кол-во** | | | **Изготовитель, год выпуска** |
| 1 | Дизель-генераторная установка ДГУ | 275 кВа | | | 1шт. | | | Volvo Penta, тип TAD 740 GE |
| 2 | Источник бесперебойного питания Grand Motors 250 | 250 кВА 2 (два) батарейных шкафа по 75Ач | | | 1шт. | | | Швеция |
|  | **Источники электроснабжения  ГОСТИНИЦА «ОЛМПИЙСКАЯ»** | | | | | | | |
| 1 | Вводно-распределительное устройство (ВРУ-1), 163,8 кВт |  |  | | 1 шт. | | | 2004г. |
| 2 | Вводно-распределительное устройство (ВРУ-2), 240 кВт |  |  | | 1 шт. | | | 2004г. |
| 3 | Чиллеры, 124 кВт |  |  | | - | | | 2004г. |
| 4 | Наружная подсветка здания, 10 кВт |  |  | | - | | | 2004г. |
| 5 | Внутренние сети освещения- 95 кВт |  |  | | - | | | 2004г. |
| 6 | Лифтовое оборудование, 20 кВт |  |  | | - | | | 2004г. |
| 7 | Этажные щиты |  |  | | 8 шт. | | | 2004г. |
|  | **Щиты: распределительные, освещения, управления, контроллеров ДВОРЕЦ СПОРТА «ОЛИМПИЙСКИЙ»** | | | | | | | |
| ЩО 1-1 (щит освещения) п. 142 | | | | | | | | |
| 1 | Автоматический выключатель | ИЭК | 3ф.,63А | | 1 шт. | | |  |
| 2 | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 3ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
| 3 | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 1ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
| 4 | Дифференциальный автомат С16 | ИЭК | 1ф., 16А | | 2 шт. | | |  |
| 5 | Автоматический выключатель С10 | ИЭК | 3ф.,10А | | 14 шт. | | |  |
| 6 | Магнитный пускатель ПМЛ - 2101 | Сделано в РОССИИ | 16А | | 1 шт. | | |  |
| 7 | Магнитный пускатель ПМЛ - 1100 | Сделано в РОССИИ | 16А | | 2 шт. | | |  |
| ЩО 1-1.1 (щит освещения) п.142 | | | | | | | | |
| 1 | Автоматический выключатель | Moeller | 3ф., 40А | | 1 шт. | | |  |
| 2 | Автоматический выключатель | Moeller | 3ф., 25А | | 2 шт. | | |  |
| 3 | Пускатель магнитный | Moeller |  | | 2 шт. | | |  |
| 4 | Переключатель на 3 пол. SK 616 001-A | АВВ |  | | 2 шт. | | |  |
| 5 | Сигнальная арматура SK 616 003-A | АВВ |  | | 2 шт. | | |  |
| ЩОА 1-10 (щит аварийного освещения) п.142 | | | | | | | | |
| 1 | Выключатель ВН-32 | ИЭК | 3ф., 25А | | 1 шт. | | |  |
| 2 | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 1ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
| 3 | Автоматический выключатель С10 | ИЭК | 1ф., 10А | | 13 шт. | | |  |
| ЩК 1-7 (щит компьютерных розеток) п.142 | | | | | | | | |
| 1 | Автоматический выключатель С16 | ЩИТ | 3ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
| 2 | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 1ф., 16А | | 9 шт. | | |  |
| ЩР 1-4 (щит распределительный) п.142 | | | | | | | | |
| 1 | Автоматический выключатель ВН-32 | ИЭК | 3ф.,100А | | 1 шт. | | |  |
| 2 | Автоматический выключатель С25 | ИЭК | 3ф, 25А | | 2 шт. | | |  |
| 3 | Диф. автомат С16 | ИЭК | 1ф.,16А | | 17 шт. | | |  |
| 4 | Автоматический выключатель С16 | АВВ | 1ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
| 5 | Автоматический выключатель С16 | Moeller | 3ф, 16А | | 1 шт. | | |  |
| 6 | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 3ф, 16А | | 1 шт. | | |  |
| 7 | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 1ф., 16А | | 5 шт. | | |  |
| ЩДУГз (щит дистанционного управления освещения гандбольного зала), п. БСА | | | | | | | | |
| 1 | Автоматический выключатель S231 C10 | АВВ | 1ф.,10A | | 4 шт. | | |  |
| ЩРГз доп. (щит распределительный гандбольного зала, доп.), п. БСА | | | | | | | | |
| 1 | Автоматический выключатель C50 | ИЭК | 3ф.,50A | | 1 шт. | | |  |
| 2 | Автоматический выключатель В20 | Schneider | 3ф.,20A (резерв) | | 1 шт. | | |  |
| 3 | Автоматический выключатель S231 C10 | АВВ | 1ф., 10A | | 2 шт. | | |  |
| 4 | Сигнальная лампа |  | 1 шт. ( резерв) | | 2 шт. | | |  |
| 5 | Розетка на 3 гнезда | Makel | 220В, 16А | | 1 шт. | | |  |
| 6 | Розетка | Сделано в РОССИИ | 380В, 32А | | 1 шт. | | |  |
| ЩО1-2 (щит освещения) п.116 | | | | | | | | |
| 1 | Выключатель ВН-32 | ИЭК | 3ф.,63А | | 1 шт. | | |  |
| 2 | Автоматический выключатель С10 | ИЭК | 1ф.,10А | | 28 шт. | | |  |
| 3 | Дифференциальный автомат С16 | ИЭК | 1ф., 16А | | 5 шт. | | |  |
| 4 | Автоматический выключатель С25 | ИЭК | 1ф., 25А | | 1 шт. | | |  |
| 5 | Кросс-модуль | IEK | 4ш., 125А | | 1 шт. | | |  |
| ЩР 1-5.1 (щит распределительный) п.116 | | | | | | | | |
| 1 | Выключатель JL86C | Moeller | 3ф., 125А | | 1 шт. | | |  |
| 2 | Кросс-модуль | Legrand | 3ш., 125А | | 1 шт. | | |  |
| 3 | Шина на 2 угловых изоляторах |  | 125А | | 1 шт. | | |  |
| 4 | Автоматический выключатель +УЗО | Moeller | 3ф., 63А | | 1 шт. | | |  |
| 5 | Автоматический выключатель +УЗО | Moeller | 3ф., 25А | | 2 шт. | | |  |
| 6 | Автоматический выключатель +УЗО | Moeller | 3ф., 16А | | 2 шт. | | |  |
| 7 | Автоматический выключатель С25 | Moeller | 3ф., 25А | | 1 шт. | | |  |
| 8 | УЗО С16 | Legrand | 1ф., 16А | | 10 шт. | | |  |
| ЩК 1-8 (щит компьютерных розеток) п.116 | | | | | | | | |
| 1 | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 3ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
| 2 | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 1ф., 16А | | 10 шт. | | |  |
| ЩОА 1-11(щит аварийного освещения) п. 116 | | | | | | | | |
| 1 | Выключатель ВН-32 | ИЭК | 3ф., 25А | | 1 шт. | | |  |
| 2 | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 1ф., 10А | | 13 шт. | | |  |
| 3 | Автоматический выключатель DG61 C6 | KEMA | 1ф., 6А | | 1 шт. | | |  |
| ЩР 1-5 (щит распределительный) п.116 | | | | | | | | |
| 1 | Автоматический выключатель | ИЭК | 3ф., 125А | | 1 шт. | | |  |
| 2 | Дифференциальный автомат С25 | ИЭК | 3ф., 25А | | 2 шт. | | |  |
| 3 | Дифференциальный автомат С16 | ИЭК | 3ф., 16А | | 3 шт. | | |  |
| 4 | Дифференциальный автомат С16 | ИЭК | 3ф., 16А | | 37 шт. | | |  |
| 5 | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 1ф., 16А | | 15 шт. | | |  |
| ГРЩ 1.1 (шк.1) (главный распределительный щит) п.131 | | | | | | | | |
| 1 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 250А | | 1 шт. | | |  |
| 2 | Автоматический выключатель ВА 57Ф35-340010-20 | Сделано в РОССИИ | 3ф., 160А | | 1 шт. | | |  |
| 3 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 100А | | 1 шт. | | |  |
| 4 | Автоматический выключатель | Mitsubishi | 3ф., 100А | | 1 шт. | | |  |
| 5 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 80А | | 3 шт. | | |  |
| 6 | Автоматический выключатель | КЭАЗ | 3ф., 80А | | 1 шт. | | |  |
| 7 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 63А | | 1 шт. | | |  |
| 8 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 50А | | 7 шт. | | |  |
| 9 | Автоматический выключатель | ЕКF | 3ф., 50А | | 1 шт. | | |  |
| 10 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 40А | | 1 шт. | | |  |
| 11 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 10А | | 2 шт. | | |  |
| ГРЩ 1.1 (шк.2) (главный распределительный щит) п.131 | | | | | | | | |
| 1 | Автоматический выключатель | КЭАЗ | 3ф., 160А | | 1 шт. | | |  |
| 2 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 125А | | 1 шт. | | |  |
| 3 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 100А | | 1 шт. | | |  |
| 4 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 80А | | 1 шт. | | |  |
| 5 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 80А | | 1 шт. | | |  |
| 6 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 50А | | 1 шт. | | |  |
| 7 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 40А | | 2 шт. | | |  |
| 8 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф.; 31,5А | | 3 шт. | | |  |
| 9 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 25А | | 3 шт. | | |  |
| 10 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 20А | | 1 шт. | | |  |
| 11 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 16А | | 2 шт. | | |  |
| 12 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 1ф, 16 А | | 2 шт. | | |  |
| 13 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 1ф, 10 А | | 3 шт. | | |  |
| ВУ 1.1 (вводное устройство) п.131 | | | | | | | | |
| 1 | Рубильник | Сделано в РОССИИ |  | | 3 шт. | | |  |
| 2 | Трансформатор ТШП-0,66-10-0,5-1000/5 УЗ | Сделано в РОССИИ | 0,66 кВ, 1000/5А | | 6 шт. | | |  |
| 3 | Автоматический выключатель ВА 5543-344730 | Сделано в РОССИИ | 3ф., 1600А | | 1 шт. | | |  |
| 4 | Автоматический выключатель ВА 51 | Сделано в РОССИИ |  | | 1 шт. | | |  |
| 5 | Клеммник | Сделано в РОССИИ |  | | 1 шт. | | |  |
| 6 | Переключатель на 4 пол. | Сделано в РОССИИ |  | | 1 шт. | | |  |
| 7 | Сигнальная лампа | Сделано в РОССИИ | («ВКЛ», «ОТКЛ») | | 2 шт. | | |  |
| 8 | Кнопка включения | Сделано в РОССИИ | («ВКЛ», «ОТКЛ») | | 2 шт. | | |  |
| 9 | Вольтметр | Сделано в РОССИИ |  | | 1 шт. | | |  |
| 10 | Амперметр | Сделано в РОССИИ |  | | 3 шт. | | |  |
| Секционная панель (1) п.131 | | | | | | | | |
| 1 | Рубильник | Сделано в РОССИИ | 630А | | 2 шт. | | |  |
| 2 | Автоматический выключатель ВА 5541-344730 | Сделано в РОССИИ | 1000А | | 1 шт. | | |  |
| 3 | Клеммник | Сделано в РОССИИ |  | | 1 шт. | | |  |
| 4 | Кнопка включения | Сделано в РОССИИ | («ВКЛ», «ОТКЛ») | | 2 шт. | | |  |
| 5 | Сигнальная лампа | Сделано в РОССИИ | («ВКЛ», «ОТКЛ») | | 2 шт. | | |  |
| АВР 1 (панель автоматического ввода резерва) п.131 | | | | | | | | |
| 1 | Реле ЕЛ-11УЗ | Сделано в РОССИИ | 380В | | 2 шт. | | |  |
| 2 | Реле ВЛ-54УХЛ4 | Сделано в РОССИИ | кл.5, 220v | | 2 шт. | | |  |
| 3 | Реле РПЛ 122 | Сделано в РОССИИ |  | | 7 шт. | | |  |
| 4 | Клеммник | Сделано в РОССИИ |  | | 2 шт. | | |  |
| 5 | Переключатель на 2 полож. | Сделано в РОССИИ | («РУЧН», «АВТ») | | 1 шт. | | |  |
| 1 | Реле ЕЛ-11УЗ | Сделано в РОССИИ | 380В | | 2 шт. | | |  |
| ВУ 1.2 (вводное устройство) п.131 | | | | | | | | |
| 1 | Рубильник | Сделано в РОССИИ |  | | 3 шт. | | |  |
| 2 | Трансформатор ТШП-0,66-10-0,5-1000/5УЗ | Сделано в РОССИИ | 0,66 кВ; 1000/5А | | 6 шт. | | |  |
| 3 | Автоматический выключатель ВА 5543-344730 | Сделано в РОССИИ | 1600А | | 1 шт. | | |  |
| 4 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ |  | | 1 шт. | | |  |
| 5 | Клеммник | Сделано в РОССИИ |  | | 1 шт. | | |  |
| 6 | Переключатель на 4 полож. | Сделано в РОССИИ |  | | 1 шт. | | |  |
| ГРЩ 1.2 (шк.1) (главный распределительный щит) п.131 | | | | | | | | |
| 1 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 250А | | 1 шт. | | |  |
| 2 | Автоматический выключатель | КЭАЗ | 3ф., 250А | | 1 шт. | | |  |
| 3 | Автоматический выключатель ВА57Ф35 200А | Сделано в РОССИИ | 3ф., 200А | | 1 шт. | | |  |
| 4 | Автоматический выключатель ВА57Ф35 | Сделано в РОССИИ | 3ф., 160А | | 1 шт. | | |  |
| 5 | Автоматический выключатель | IEK | 3ф., 80А | | 1 шт. | | |  |
| 6 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 63А | | 1 шт. | | |  |
| 7 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 50А | | 2 шт. | | |  |
| 8 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 40А | | 1 шт. | | |  |
| 9 | Автоматический выключатель | АВВ | 3ф., 32А | | 4 шт. | | |  |
| 10 | Автоматический выключатель | АВВ | 3ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
| 11 | Автоматический выключатель | IEK | 1ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
| ГРЩ 1.2 (шк.2) (главный распределительный щит) п.131 | | | | | | | | |
| 1 | Автоматический выключатель ВА67-36-341810-20 | Сделано в РОССИИ | 3ф., 160А | | 3 шт. | | |  |
| 2 | Автоматический выключатель ВА57Ф35 | Сделано в РОССИИ | 3ф., 100А | | 1 шт. | | |  |
| 3 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 80А | | 5 шт. | | |  |
| 4 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 50А | | 1 шт. | | |  |
| 5 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 25А | | 1 шт. | | |  |
| 6 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
| 7 | Автоматический выключатель | IEK | 1ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
| ГРЩ 2.1 (главный распределительный щит) п.131 | | | | | | | | |
| 1 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 630А | | 1 шт. | | |  |
| 2 | Автоматический выключатель ВА57Ф35 | Сделано в РОССИИ | 3ф., 160А | | 1 шт. | | |  |
| 3 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 100А | | 2 шт. | | |  |
| 4 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 80А | | 1 шт. | | |  |
| 5 | Автоматический выключатель | DPX | 3ф, 63А | | 1 шт. | | |  |
| 6 | Автоматический выключатель | АВВ | 3ф, 63А | | 1 шт. | | |  |
| 7 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 50А | | 1 шт. | | |  |
| 8 | Автоматический выключатель | DPX | 3ф, 40А | | 1 шт. | | |  |
| 9 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф.; 31,5А | | 1 шт. | | |  |
| 10 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
| 11 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 1ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
| ВУ 2.1 (вводное устройство) п.131 | | | | | | | | |
| 1 | Рубильник |  |  | | 1 шт. | | |  |
| 2 | Автоматический выключатель ВА 5541-344730 | Сделано в РОССИИ | 1000А | | 1 шт. | | |  |
| 3 | Автоматический выключатель ВА 51-25-3400 | Сделано в РОССИИ |  | | 1 шт. | | |  |
| 4 | Трансформатор ТШП-0,66-10-0,5-1000/5 УЗ | Сделано в РОССИИ | 0,66 кВ; 1000/5А | | 6 шт. | | |  |
| 5 | Клеммник | Сделано в РОССИИ |  | | 1 шт. | | |  |
| Секционная панель (2) п.131 | | | | | | | | |
| 1 | Рубильник | Сделано в РОССИИ | 630А | | 2 шт. | | |  |
| 2 | Автоматический выключатель ВА 5541-344730 | Сделано в РОССИИ | 1000А | | 1 шт. | | |  |
| 3 | Клеммник | Сделано в РОССИИ |  | | 1 шт. | | |  |
| 4 | Кнопка включения | Сделано в РОССИИ | («ВКЛ», «ОТКЛ») | | 2 шт. | | |  |
| 5 | Сигнальная лампа | Сделано в РОССИИ | («ВКЛ», «ОТКЛ») | | 2 шт. | | |  |
| АВР 2 (панель автоматического ввода резерва) п.131 | | | | | | | | |
| 1 | Реле ЕЛ-11УЗ | Сделано в РОССИИ | 380В | | 2 шт. | | |  |
| 2 | Реле ВЛ-54УХЛ4 | Сделано в РОССИИ | 220В | | 2 шт. | | |  |
| 3 | Реле РПЛ 122 | Сделано в РОССИИ |  | | 7 шт. | | |  |
| 4 | Клеммник | Сделано в РОССИИ |  | | 2 шт. | | |  |
| 5 | Переключатель на 2 полож. | Сделано в РОССИИ | («РУЧН», «АВТ») | | 1 шт. | | |  |
| ВУ2.2 (вводное устройство) п.131 | | | | | | | | |
| 1 | Рубильник |  |  | | 1 шт. | | |  |
| 2 | Автоматический выключатель ВА 5541-344730 | Сделано в РОССИИ | 1000А | | 1 шт. | | |  |
| 3 | Автоматический выключатель ВА51-25-3400 | Сделано в РОССИИ |  | | 1 шт. | | |  |
| 4 | Трансформатор ТШП-0,66-10-0,5-1000/5 УЗ | Сделано в РОССИИ | 0,66 кВ; 1000/5А | | 6 шт. | | |  |
| 5 | Клеммник | Сделано в РОССИИ |  | | 1 шт. | | |  |
| ГРЩ 2.2 (главный распределительный щит) п.131 | | | | | | | | |
| 1 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 630А | | 1 шт. | | |  |
| 2 | Автоматический выключатель ВА57Ф35 | Сделано в РОССИИ | 3ф., 160А | | 1 шт. | | |  |
| 3 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 100А | | 1 шт. | | |  |
| 4 | Автоматический выключатель | DPX | 3ф., 100А | | 1 шт. | | |  |
| 5 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 80А | | 2 шт. | | |  |
| 6 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 63А | | 1 шт. | | |  |
| 7 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 50А | | 2 шт. | | |  |
| 8 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 40А | | 1 шт. | | |  |
| 9 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 31,5А | | 1 шт. | | |  |
| 10 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 1ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
| 11 | Автоматический выключатель | АВВ | 3ф., 50А | | 1 шт. | | |  |
| 12 | Автоматический выключатель | АВВ | 3ф.,40А | | 1 шт. | | |  |
| 13 | Автоматический выключатель | Moeller | 3ф.,40А | | 1 шт. | | |  |
| 14 | Автоматический выключатель | АВВ | 1ф.,16А | | 1 шт. | | |  |
| 15 | Пускатель магнитный ПМ 12-063 | Сделано в РОССИИ |  | | 1 шт. | | |  |
| ШВР-1 (щит ввода резерва) п.131 | | | | | | | | |
| 1 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф.,630А | | 1 шт. | | |  |
| ШВР-2 (щит ввода резерва) п.131 | | | | | | | | |
| 1 | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф.,630А | | 1 шт. | | |  |
| ШАВР-3 (щит автоматического ввода резерва) п.131 | | | | | | | | |
| 1 | Контактор электромагнитный КТИ 5265 | ИЭК | 250-630А | | 2 шт. | | |  |
| 2 | Контактор электромагнитный КТИ 5265 | IEK | 250-630А | | 4 шт. | | |  |
| 3 | Контактор электромагнитный КТИ 6400 | ИЭК | 250-630А | | 2 шт. | | |  |
| 4 | Контроллер автоматического ввода резерва Datakom DKG 171 | Datakom | 15-300В, 80mA | | 2 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель |  | 1ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Пускатель МКИ-11610 | ТDМ |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Реле РБ-80 | ТDМ |  | | 2 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 160А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель | АВВ | 3ф., 32А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель | АВВ | 3ф., 25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель | IEK | 3ф., 25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель | АВВ | 3ф., 16А | | 9 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель | АВВ | 1ф., 16А | | 4 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель | IEK | 1ф., 16А | | 2 шт. | | |  |
|  | Коммутатор ввода ВРУ1- 0 - ВРУ2 | 2003 г. | Рубильник 250А (3 пол. на 2 напр.) | | 1 шт. | | |  |
|  | Bypass | 2003 г. | Рубильник 250А (на 3 положения) | | 1 шт. | | |  |
|  | Pover UPS | 2003 г. | Рубильник 250А (3 пол. на 1 напр.) | | 1 шт. | | |  |
|  | ИБП S 4000 100кWA | 2003г., Borri, установлено ООО "Нита Сервис" 2004 | 380-400В | | 1 шт. | | |  |
|  | Шкаф аккумуляторный DeIta DTM 12-100 | DeIta |  | | 2\*32 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 250А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 250А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С25 | ИЭК | 3ф., 25А | | 5 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С25 | ИЭК | 1ф., 25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С40 | АВВ | 3ф., 40А | | 1 шт. | | |  |
|  | Клеммник | Сделано в РОССИИ |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель C60N В32 | SCHNEIDER | 3ф., 32А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель ВА ЗР 25А | ЩИТ | 3ф., 25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С25 | Legrand | 1ф., 25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель ВА 1Р 16А | ЩИТ | 1ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | КЕМА | 1ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 1ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С10 | ИЭК | 1ф., 10А | | 3 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С6 | ИЭК | 1ф., 6А | | 1 шт. | | |  |
|  | Переключатель на 3 положения ПК 1612С | Сделано в РОССИИ | 220В - 380В, 16А | | 3 шт. | | |  |
|  | Клеммник | Сделано в РОССИИ |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Пускатель магнитный ПМА-1100 | Сделано В Украине |  | | 2 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С6 | АВВ | 1ф., 6А | | 3 шт. | | |  |
|  | Переключатель | Сделано в РОССИИ |  | | 5 шт. | | |  |
|  | Трансформатор | Сделано в РОССИИ | 220/24В | | 1 шт. | | |  |
|  | МСЕ |  |  | | 3 шт. | | |  |
|  | Реле |  |  | | 18 шт. | | |  |
|  | КонтроллерHoneywell | США | №№ 21-23 | | 3 шт. | | |  |
|  | Розетка | Сделано в РОССИИ | 220В, 16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Клеммник |  |  | | 2 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С6 | АВВ | 1 ф., 6А | | 1 шт. | | |  |
|  | Реле электромагнитное | Finder |  | | 6 шт. | | |  |
|  | Клеммник |  |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель SASE S6N | АВВ | 3ф., 630А | | 2 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель | АВВ | 1ф., 6А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель | ИЭК | 3ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель | ЩИТ | 3ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель MS-116 | АВВ |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель MS-450 | АВВ |  | | 3 шт. | | |  |
|  | Контактор А26-30-10 | АВВ |  | | 5 шт. | | |  |
|  | Контактор А16-30-01 | АВВ |  | | 5 шт. | | |  |
|  | Переключатель на 3 полож. | АВВ |  | | 4 шт. | | |  |
|  | Сигнальная арматура | АВВ |  | | 8 шт. | | |  |
|  | Кнопка "Тест" | АВВ |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель |  | 3ф., 630А | | 2 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель | АВВ | 1ф., 6А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель MS-225 | ИЭК | 3ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель MS-116 | АВВ |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель MS-450 | АВВ |  | | 4 шт. | | |  |
|  | Контактор А26-30-10 | АВВ |  | | 2 шт. | | |  |
|  | Контактор А16-30-01 | АВВ |  | | 8 шт. | | |  |
|  | Контактор А12-30-10 | АВВ |  | | 2 шт. | | |  |
|  | Выключатель | АВВ | 3ф., 63А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель S231 C16 | ABB | 1ф., 16А | | 12 шт. | | |  |
|  | Клеммник |  |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Шина N, PE |  |  | | 2 шт. | | |  |
|  | Выключатель AD04007109 | ABB | 3ф., 160A | | 1 шт. | | |  |
|  | Кросс-модуль | Legrand |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель SH201L C6 | ABB | 1ф., 6А | | 2 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель MS-495 | ABB |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Контактор A40 | ABB |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Контактро AF 38-30 | ABB |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Выключатель авт. для запуска э/д MS116 | ABB |  | | 9 шт. | | |  |
|  | Реле электромагнитное 55.34.8.... | Finder |  | | 7 шт. | | |  |
|  | Выключатель для запуска э/дв.PKZMO-10 | MOELLER |  | | 2 шт. | | |  |
|  | Контактор 31DIL E | MOELLER |  | | 2 шт. | | |  |
|  | Контактор CAF6-20E | ABB |  | | 9 | | |  |
|  | Контактор CAF 6-11E | ABB |  | | 2 шт. | | |  |
|  | Переключатель на 3 пол. SK 616 001-A | ABB |  | | 13 шт. | | |  |
|  | Сигнальная арматура SK 616 009-A | ABB |  | | 39 шт. | | |  |
|  | Выключатель SACE S1 | ABB | 3ф., 125A | | 1 шт. | | |  |
|  | Кросс-модуль | Legrand | 3ш., 125А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель SH201L С6 | ABB | 1ф., 6А | | 2 шт. | | |  |
|  | Выключатель автомат. для э/дв. MS116 | ABB |  | | 11 шт. | | |  |
|  | Кнопочный пост GV2ME07/1,6-2,5 | ABB |  | | 2 шт. | | |  |
|  | Переключатель на 3 полож. SK 616 001-A | ABB |  | | 13 шт. | | |  |
|  | Сигальная арматура SK 616 009-A | ABB |  | | 26 шт. | | |  |
|  | Контактор CAF 6-20E | ABB |  | | 3 шт. | | |  |
|  | Контактор CAF 6-11E | ABB |  | | 10 шт. | | |  |
|  | Шина N, PE |  |  | | 2 шт. | | |  |
|  |  |  |  | |  | | |  |
|  | ABB S233R C 40 |  |  | | 1 шт. | | |  |
|  | SH 203 L C 25 |  |  | | 1 шт. | | |  |
|  | C 6 F 2,4 |  |  | | 1 шт. | | |  |
|  | C 6 F 2,5 |  |  | | 1 шт. | | |  |
|  | GV 2 ME14/6-10A |  |  | | 2 шт. | | |  |
|  | MS 116 |  |  | | 2 шт. | | |  |
|  | C 561.10 |  |  | | 1 шт. | | |  |
|  | CAF 6-20 |  |  | | 4 шт. | | |  |
|  | CAF 6-11 |  |  | | 2 шт. | | |  |
|  | CK 616 001-A |  |  | | 5 шт. | | |  |
|  | CK 616 009-A |  |  | | 8 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С6 | АВВ | 1ф., 6А | | 3 шт. | | |  |
|  | Трансформатор | Сделано в РОССИИ | 220/24В | | 1 шт. | | |  |
|  | Реле |  | 24В | | 6 шт. | | |  |
|  | Розетка | Сделано в РОССИИ | 220В,16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Контроллер Honeywell XD50-FC | США | №12 | | 6 шт. | | |  |
|  | Клеммник |  |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Шина РЕ |  |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С6 | АВВ | 1ф., 6А | | 3 шт. | | |  |
|  | Трансформатор | Сделано в РОССИИ | 220/24В | | 1 шт. | | |  |
|  | Реле |  |  | | 36 шт. | | |  |
|  | Розетка | Сделано в РОССИИ | 220В,16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Контроллер Honeywell | США | №№ 1,2,3,4,5,6 | | 6 шт. | | |  |
|  | Клеммник |  |  | | 2 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С6 | АВВ | 1ф., 6А | | 3 шт. | | |  |
|  | Трансформатор | Сделано в РОССИИ | 220/24В | | 1 шт. | | |  |
|  | Реле |  |  | | 30 шт. | | |  |
|  | Розетка | Сделано в РОССИИ | 220В,16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Контроллер Honeywell | США | №№ 1,2,3,4,5,6 | | 6 шт. | | |  |
|  | Клеммник |  |  | | 5 шт. | | |  |
|  | Шина РЕ |  |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Счетчик электрической энергии СЭТ-4ТМ.02.2 20175-01 | Микрон, 2005г. | 230-400V | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С50 | Legrand | 3ф.,50А | | 1 шт. | | |  |
|  | Предохранители плавкие ППН-35 | ОАО ИВА, Коренево | 100А | | 8 шт. | | |  |
|  | Трансформатор | 2013г. | 200/5А | | 3 шт. | | |  |
|  | Предохранители плавкие ППН-35 | ОАО ИВА, Коренево | 200А | | 3 шт. | | |  |
|  | Счетчик электрической энергии СЭТ-4ТМ.02.2 20175-01 | Микрон, 2005г. | 230-400V | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С50 | ЩИТ | 3ф.,50А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С40 | ЩИТ | 1ф., 40А | | 2 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | ЩИТ, ДЭК | 1ф., 16А | | 4 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С 32 | ИЭК | 1ф., 32А | | 1 шт. | | |  |
|  | Предохранители плавкие ППН-35 | ОАО ИВА, Коренево | 100А | | 8 шт. | | |  |
|  | Трансформатор | 2013г. | 200/5А | | 3 шт. | | |  |
|  | Предохранители плавкие ППН-35 | ОАО ИВА, Коренево | 200А | | 3 шт. | | |  |
|  | Рубильник |  | 200А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С25 | Legrand | 3ф.,25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С25 | Legrand | 1ф.,25А | | 5 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель BKNС10 | LS | 3ф., 10А | | 1 шт. | | |  |
|  | УЗО | ДЭК | 3ф., 63А | | 1 шт. | | |  |
|  | Выключатель ВН-32 | ИЭК | 3ф., 100А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С10 | ИЭК | 1ф., 10А | | 10 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель ВА 1Р | ЩИТ | 1ф., 10А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | ДЭК | 1ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель ЕР 510 С16 | SASINN | 1ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 3ф., 16 А | | 4 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 1ф., 16 А | | 7 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С25 | ИЭК | 3ф., 25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Диф. автомат С16 | ИЭК | 1ф., 16А | | 4 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель SH203 С16 | АВВ | 3ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
|  | УПВЛ 2000ВТ | Сделано в РОССИИ | 220В | | 3 шт. | | |  |
|  | Пускатель магнитный ПМЛ - 1100 |  |  | | 7 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 125А | | 1 шт. | | |  |
|  | Диф. автомат С40 | ИЭК | 3ф., 40А | | 2 шт. | | |  |
|  | Диф. автомат С16 | ИЭК | 3ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 1ф., 16А | | 10 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 3ф., 16А | | 3 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С25 | ИЭК | 3 ф., 25А | | 2 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С10 | ИЭК | 1 ф., 10А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С25 | ИЭК | 1ф., 25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Диф. автомат С16 | ИЭК | 1ф., 16А | | 27 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель ВН-32 | ИЭК | 3ф., 25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С10 | ИЭК | 1 ф., 10А | | 15 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 3ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 1ф., 16А | | 4 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С63 | IEK | 3ф.+N, 63A | | 1 шт. | | |  |
|  | Кросс-модуль | IEK | 125А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С25 | IEK | 3ф.+N, 25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | IEK | 1ф., 16А | | 6 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С6 | IEK | 1ф., 6А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель ВА С25 | IEK | 3ф.+N, 25A | | 1 шт. | | |  |
|  | Кросс-модуль | IEK | 125А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С25 | IEK | 3ф.+N, 25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | IEK | 1ф., 16А | | 6 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель S231 C10 | АВВ | 1 ф., 10А | | 3 шт. | | |  |
|  | Выключатель ВН-32 | ИЭК | 3ф., 25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель ВА47-29 С16 | ИЭК | 3ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель ВА47-29 С16 | ИЭК | 1ф., 16А | | 2 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель ВА47-29 С10 | ИЭК | 1 ф., 10А | | 5 шт. | | |  |
|  | Магнитный пускатель ПМЛ-21-01 0,4Б | Сделано в Украине |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Выключатель ВН-32 | ИЭК | 3ф., 25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель ВА47-29 С25 | ИЭК | 3ф., 25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель ВА47-29 С16 | ИЭК | 1ф., 16А | | 2 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель ВА47-29 С10 | ИЭК | 1ф., 10А | | 4 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель ВА47-29 С6 | ИЭК | 1ф., 6А | | 1 шт. | | |  |
|  | Магнитный пускатель ПМЛ-21-01 0,4Б | Сделано в Украине |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Выключатель ВН-32 | ИЭК | 3ф., 40А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель | Moeller | 3ф., 40А | | 4 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 1ф., 16А | | 11 шт. | | |  |
|  | Диф. автомат АД-12 С16 | ИЭК | 1ф., 16А | | 4 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель S233 C63 | АВВ | 3ф., 63А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель S231 C6 | ABB | 1ф., 6А | | 2 шт. | | |  |
|  | Кросс-бокс | Legrand | 125A | | 1 шт. | | |  |
|  | Выключатель авт. для запуска э/д.MS 116 | ABB |  | | 5 шт. | | |  |
|  | Реле 55.34.8.024.0040 | FINDER | 5А, 250В | | 2 шт. | | |  |
|  | Реле С561.10 | АВВ |  | | 2 шт. | | |  |
|  | Контактор CAF6-20E | ABB |  | | 6 шт. | | |  |
|  | Контактор CAF-11E | ABB |  | | 4 шт. | | |  |
|  | Переключатель на 3 полож. | ABB |  | | 7 шт. | | |  |
|  | Сигнальная арматура | ABB |  | | 13 шт. | | |  |
|  | Клеммник |  |  | | 4 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С6 | АВВ | 1ф., 6А | | 3 шт. | | |  |
|  | Трансформатор | Сделано в РОССИИ | 220/24В | | 1 шт. | | |  |
|  | Реле |  |  | | 12 шт. | | |  |
|  | Розетка | Сделано в РОССИИ | 220В,16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Контроллер Honeywell | США | №№ 16, 17 | | 3 шт. | | |  |
|  | Клеммник |  |  | | 2 шт. | | |  |
|  | Выключатель | Legrand | 3ф., 80А | | 1 шт. | | |  |
|  | Кросс-модуль | Legrand | 125А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С32 | АВВ | 3ф., 32А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С32 | ЩИТ | 3ф., 32А | | 2 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С25 | Moeller | 3ф., 25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С25 | ИЭК | 3ф., 25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С25 | ЩИТ | 1ф., 25А | | 3 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | Moeller | 3ф., 16А | | 4 шт. | | |  |
|  | УЗО | Moeller | 3ф., 40А | | 1 шт. | | |  |
|  | УЗО | Moeller | 3ф.,25А | | 3 шт. | | |  |
|  | УЗО | Moeller | 3ф.,16А | | 1 шт. | | |  |
|  | УЗО | Moeller | 1ф.,16А | | 4 шт. | | |  |
|  | Выключатель ВН-32 | ИЭК | 3ф.,40А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 3ф.,16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Кросс-модуль | TDM | 100A | | 1 шт. | | |  |
|  | Диф. автомат С16 | ИЭК | 1ф.,16А | | 4 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 1ф.,16А | | 2 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С10 | ИЭК | 1ф., 10А | | 12 шт. | | |  |
|  | Пускатель магнитный ПМЛ - 1100 | Сделано в Украине |  | | 2 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 3ф.,16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 1ф.,16А | | 2 шт. | | |  |
|  | Выключатель ВН-32 | ИЭК | 3ф.,25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С10 | ИЭК | 1ф.,10А | | 14 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С125 | TDM | 3ф.,125А | | 1 шт. | | |  |
|  | Кросс-модуль | TDM | 125A | | 1 шт. | | |  |
|  | Трансформатор тока | IEK | 150/5А | | 3 шт. | | |  |
|  | Диф. автомат С40 | ИЭК | 3ф.,40А | | 3 шт. | | |  |
|  | УЗО | Moeller | 3ф.,40А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С32 | АВВ | 3ф., 32А | | 1 шт. | | |  |
|  | Диф. автомат С25 | ИЭК | 1ф., 25А | | 3 шт. | | |  |
|  | Диф. автомат С16 | ИЭК | 1ф.,16А | | 19 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 1ф.,16А | | 9 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель DG61 C10 | КЕМА | 1ф., 10A | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель S231 C6 | АВВ | 1ф., 6A | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С10 | Legrand | 1ф., 10A | | 2 шт. | | |  |
|  | Сигнальный модуль Е249В | АВВ |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | IEK | 1ф., 16A | | 1 шт. | | |  |
|  | Выключатель ВН-32 | ИЭК | 3ф., 40А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель ВА47-29 | ИЭК | 3ф., 25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 1ф., 16А | | 3 шт. | | |  |
|  | Диф. автомат АД12 С16 | ИЭК | 1ф., 16А | | 10 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С10 | ИЭК | 1ф., 10А | | 6 шт. | | |  |
|  | Пускатель ПМЛ 1100 | Сделано в Украине |  | | 2 шт. | | |  |
|  | Выключатель ВН-32 | ИЭК | 3ф, 25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С10 | ИЭК | 1ф, 10А | | 8 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 3ф, 16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 1ф, 16А | | 4 шт. | | |  |
|  | Выключатель ВН-32 | ИЭК | 3ф., 40А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 1ф., 16А | | 3 шт. | | |  |
|  | Диф. автомат АД12 С16 | ИЭК | 1ф., 16А | | 14 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель DG61 | КЕМА | 1ф., 25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Устройство защитного отключения | АВВ | 1ф., 25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 3ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 1ф., 16А | | 10 шт. | | |  |
|  | Выключатель ВН-32 | ИЭК | 3ф., 100А | | 1 шт. | | |  |
|  | Диф. автомат АД-12 | ИЭК | 1ф., 16А | | 5 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель ВА47-29 С16 | ИЭК | 1ф., 16А | | 4 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | IЕК | 1ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель ВА47-29 С10 | ИЭК | 1ф., 10А | | 18 шт. | | |  |
|  | Выключатель ВН-32 | ИЭК | 3ф., 25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель ВА47-29 С10 | ИЭК | 1ф., 10А | | 10 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель ВА51-35 | Сделано в РОССИИ | 3ф., 125А | | 1 шт. | | |  |
|  | Диф. автомат АД-14 С40 | ИЭК | 3ф., 40А | | 1 шт. | | |  |
|  | Диф. автомат АД12 С25 | ИЭК | 1ф., 25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель ВА47-29 С16 | ИЭК | 1ф., 16А | | 18 шт. | | |  |
|  | Диф. автомат АД-14 С16 | IЕК | 3ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Диф. автомат АД12 С16 | ИЭК | 1ф., 16А | | 22 шт. | | |  |
|  | Диф. автомат С16 | Moeller | 1ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель | Электро-Т | 1ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Выключатель SX-80/3 |  | 3ф., 80А | | 1 шт. | | |  |
|  | Кросс-модуль | Legrand | 125A | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С40 | Moeller | 3ф., 40А | | 2 шт. | | |  |
|  | УЗО | Moeller | 3ф., 40А | | 2 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | Moeller | 3ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
|  | УЗО | Moeller | 3ф., 25А | | 4 шт. | | |  |
|  | Диф. автомат | Moeller | 1ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф.,200А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С25 | ИЭК | 3ф.,25А | | 3 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С25 | АВВ | 3ф.,25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Диф. автомат С25 | ИЭК | 3ф.,25 А | | 2 шт. | | |  |
|  | Диф. автомат С25 | ИЭК | 1ф.,25 А | | 3 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С25 | АВВ | 1ф.,25А | | 2 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 3ф.,16А | | 5 шт. | | |  |
|  | Диф. автомат С16 | ИЭК | 1ф.,16А | | 21 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 3ф.,16А | | 25 шт. | | |  |
|  | Выключатель ВН-32 | ИЭК | 3ф., 63А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель | ИЭК | 1ф.,16А | | 8 шт. | | |  |
|  | Диф. автомат | ИЭК | 1ф.,16А | | 8 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель | IЕК | 1ф.,10А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель | ИЭК | 1ф.,10А | | 12 шт. | | |  |
|  | Устройство плавного вкл. УПВЛ 2000 Вт |  |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель ВН-32 | ИЭК | 3ф.,25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С10 | ИЭК | 1ф.,10А | | 8 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | АВВ | 3ф., 16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 1ф., 16А | | 10 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель | АВВ | 3ф.,100А | | 1 шт. | | |  |
|  | Кросс-модуль | Legrand | 125А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С40 | Moeller | 3ф.,40А | | 2 шт. | | |  |
|  | УЗО | Moeller | 3ф.,40А | | 1 шт. | | |  |
|  | УЗО | Moeller | 3ф.,25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | Moeller | 3ф.,16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Диф. автомат С16 | Moeller | 1ф., 16А | | 4 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель S200-B50 | АВВ | 3ф.,50А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель S231 C25 | АВВ | 1ф.,25A | | 5 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель S231 C6 | АВВ | 1ф.,6A | | 1 шт. | | |  |
|  | Контактор А40-30-01 | АВВ |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Контактор D32 10 LC1 | АВВ |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Выключатель AD04012237 | ABB | 3ф., 160A | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель C16 | Moeller |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Выключатель авт. для запуска э/д. MS450 | ABB |  | | 2 шт. | | |  |
|  | Выключатель авт. для запуска э/д. MS225 |  |  | | 1 шт. | | |  |
|  | C 561.10 | ABB |  | | 3 шт. | | |  |
|  | РЕЛЕ 55.34.8.230.0040 | FINDER |  | | 2 шт. | | |  |
|  | Выключатель авт. для запуска э/д. MS116 |  |  | | 6 шт. | | |  |
|  | CAF 6-20E | ABB |  | | 6 шт. | | |  |
|  | A 16 -30-10 | ABB |  | | 6 шт. | | |  |
|  | SK 616 001-A | ABB |  | | 10 шт. | | |  |
|  | SK 616 OO9-A | ABB |  | | 21 шт. | | |  |
|  | Выключатель BA67-31 ----125A |  |  | | 8 шт. | | |  |
|  | ACH-550-01-012A-4+B055 | АВВ |  | | 2 шт. | | |  |
|  | ACH-550-01-08A8-4+B055 | АВВ |  | | 1 шт. | | |  |
|  | ACH-550-01-06A9-4+B055 | АВВ |  | | 1 шт. | | |  |
|  | ACH-550-01-015A-4+B055 | АВВ |  | | 1 шт. | | |  |
|  | S203 C16 | ABB |  | | 1 шт. | | |  |
|  | S201 C6 | ABB |  | | 1 шт. | | |  |
|  | MS116 | ABB |  | | 2 шт. | | |  |
|  | CM-MSS | ABB |  | | 2 шт. | | |  |
|  | B7-30-10 |  |  | | 2 шт. | | |  |
|  | REGIN--КОНТРОЛЕР |  |  | | 1 шт. | | |  |
|  | PSS 63 |  | 220\24 | | 1 шт. | | |  |
|  | S203 C16 | ABB |  | | 1 шт. | | |  |
|  | S203 C13 | ABB |  | | 1 шт. | | |  |
|  | S201 C6 | ABB |  | | 1 шт. | | |  |
|  | MS116 | ABB |  | | 2 шт. | | |  |
|  | CM-MSS | ABB |  | | 2 шт. | | |  |
|  | S203 C16 | ABB |  | | 1 шт. | | |  |
|  | S203 C10 | ABB |  | | 1 шт. | | |  |
|  | S201 C6 | ABB |  | | 1 шт. | | |  |
|  | B 7-30-10 | ABB |  | | 2 шт. | | |  |
|  | MS 116 | ABB |  | | 2 шт. | | |  |
|  | CM MSS | ABB |  | | 2 шт. | | |  |
|  | PSS 63 | ABB |  | | 1 шт. | | |  |
|  | REGIN -- КОНТРОЛЕР |  |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель S231 С25 | ИЭК | 1ф.,25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель ВА47-29 С16 | ИЭК | 3ф.,16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель ВА47-29 С16 | ИЭК | 1ф., 16А | | 10 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С63 | АВВ | 3ф., 63А | | 2 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С63 | АВВ | 1ф., 63А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С40 | ИЭК | 1ф., 40А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С25 | ИЭК | 1ф., 25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Диф. автомат С16 | ИЭК | 3ф.,16А | | 2 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | ИЭК | 3ф.,16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Диф. автомат С16 | ИЭК | 1ф.,16А | | 19 шт. | | |  |
|  | Диф. автомат С16 | IEК | 1ф.,16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель ВА47-29 С16 | ИЭК | 1ф.,16А | | 13 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | ЩИТ | 1ф.,16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С10 | ИЭК | 1ф.,10А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель ВА47-29 С25 | ИЭК | 3ф., 25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Диф. автомат АД-12 С16 | ИЭК | 1ф.,16А | | 4 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель ВА47-29 С16 | ИЭК | 1ф.,16А | | 5 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С16 | IEК | 1ф.,16А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель ВА47-29 С10 | ИЭК | 1ф.,10А | | 7 шт. | | |  |
|  | Пускатель магнитный ПМЛ-21-01 0,4Б | Сделано в Украине |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Выключатель ВН-32 | ИЭК | 3ф., 25А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель С10 | ИЭК | 1ф.,10А | | 10 шт. | | |  |
|  | Магнитный пускатель ПМЛ-21-01 0,4Б | Сделано в Украине |  | | 2 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель S231 C50 | АВВ | 3ф., 50A | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель S231 C32 | АВВ | 1ф., 32A | | 3 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель S231 C25 | АВВ | 1ф., 25A | | 5 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель S231 C16 | АВВ | 1ф., 16A | | 2 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель S231 C10 | АВВ | 1ф., 10A | | 2 шт. | | |  |
|  | Реле электромагнитное | Finder |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Реле контроля фаз ЕЛ 11-М15 | ЭКМ |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Лампа сигнальная AD 22-22DS | ABB |  | | 2 шт. | | |  |
|  | Переключатель на 3 пол. CHNT-NP2 | ABB |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель S231 C10 | АВВ | 1ф., 10А | | 3 шт. | | |  |
|  | Сигнальный блок Е249 В | АВВ | 230В, 2Вт | | 3 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель | Сделано в РОССИИ | 3ф., 160А | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель S231 C25 | АВВ | 1ф., 25A | | 24 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель S231 C10 | АВВ | 1ф., 10A | | 1 шт. | | |  |
|  | Кросс-модуль | MerlinGerin | 125А | | 1 шт. | | |  |
|  | Клеммная колодка | АВВ |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Контактор  А26-40-00 | АВВ |  | | 4 шт. | | |  |
|  | Контактор А26-30-10 | АВВ |  | | 4 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель S231 C10 | АВВ | 1ф., 10A | | 4 шт. | | |  |
|  | Сигнальный блок Е249 В | АВВ | 230В, 2Вт | | 4 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель S231 C6 | АВВ | 1ф., 6A | | 88 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель S233R C25 | ABB | 3ф., 25А | | 1 шт. | | |  |
|  | SH211L 6A | ABB |  | | 2 шт. | | |  |
|  | PKZMO-16 | Mоeller |  | | 1 шт. | | |  |
|  | GV2ME10/4-6,3A |  |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Выключатель авт. для запуска э/д. MS 116 | ABB |  | | 2 шт. | | |  |
|  | Реле электромагнитно 55.34.8.024.0040 | FINDER |  | | 2 шт. | | |  |
|  | Контактор CAF6-20E | ABB |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Контактор CAF6-11E | ABB |  | | 3 шт. | | |  |
|  | 616 001-A | ABB |  | | 5 шт. | | |  |
|  | 616 009-A | ABB |  | | 9 шт. | | |  |
|  | Выключатель AD04015139 | ABB | 3ф., 160A | | 1 шт. | | |  |
|  | PKZMY-40 | Mоeller |  | | 2 шт. | | |  |
|  | C561.10 |  |  | | 2 шт. | | |  |
|  | 31DILM |  |  | | 2 шт. | | |  |
|  | 22DILM |  |  | | 2 шт. | | |  |
|  | 11DILM |  |  | | 2 шт. | | |  |
|  | MS 116 |  |  | | 11 шт. | | |  |
|  | Контактор CAF 6 -11E |  |  | | 8 шт. | | |  |
|  | Контактор CAF 6 -20E |  |  | | 1 шт. | | |  |
|  | A 12-30-10 |  |  | | 2 шт. | | |  |
|  | РЕЛЕ 55.34.8.024.0040 | FINDER |  | | 3 шт. | | |  |
|  | SK 616 001-A | ABB |  | | 14 шт. | | |  |
|  | SK 616 009-A | ABB |  | | 28 шт. | | |  |
|  | Выключатель AC 00839645 | ABB | 3ф., 160A | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель C6 |  |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель C6 |  |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель ВА4729 С16 | ИЭК |  | | 3 шт. | | |  |
|  | Автоматический выключатель BA 101 C25 |  |  | | 1 шт. | | |  |
|  | Реле электромагнитное 55.34.8.024.0040 | FINDER |  | | 4 шт. | | |  |
|  | DIL 4 M 115 | Mоeller |  | | 1 шт. | | |  |
|  | NZM7-100S-M |  |  | | 1 шт. | | |  |
|  | DIL-1 AM |  |  | | 1 шт. | | |  |
|  | A 40 | ABB |  | | 1 шт. | | |  |
|  | GV2ME 0711.6-2,5 A |  |  | | 1 шт. | | |  |
|  | PKZMO-0,63 | Mоeller |  | | 2 шт. | | |  |
|  | 13 DILE | ABB |  | | 1 шт. | | |  |
|  | 22 DILE | ABB |  | | 1 шт. | | |  |
|  | 31 DILE | ABB |  | | 1 шт. | | |  |
|  | MS116 | ABB |  | | 10 шт. | | |  |
|  | Контактор CAF 6-20 | ABB |  | | 3 шт. | | |  |
|  | Контактор CAF 6-11 | ABB |  | | 8 шт. | | |  |
|  | SK616 001-A | ABB |  | | 15 шт. | | |  |
|  | SK616 009-A | ABB |  | | 32 шт. | | |  |
| **Внутреннее освещение ДВОРЕЦ СПОРТА «ОЛИМПИЙСКИЙ»** | | | | | | | | |
| 1 | Пускатель магнитный | ПМЛ-111002 |  | | 4 шт. | | | 2003 г. |
| 2 | Пускатель магнитный | ПМЛ-211002 |  | | 5 шт. | | | 2003 г. |
| 3 | Пусковые группы | Legrand 04038 |  | | 16 шт. | | | 2003 г. |
| 4 | Пусковые группы | Legrand 04053 |  | | 16 шт. | | | 2003 г. |
| 5 | Светильник потолочный люминесцентный | 4х18 |  | | 1137 шт. | | | 2003 г. |
| 6 | Светильник люминесцентный | 2х36 |  | | 134 шт. | | | 2003 г. |
| 7 | Светильник встраиваемый | Е27 d135 |  | | 157 шт. | | | 2003 г. |
| 8 | Светильник | Е27 D100 |  | | 450 шт. | | | 2003 г. |
| 9 | Светильник поворотный | Е14 D80 |  | | 240 шт. | | | 2003 г. |
| 10 | Светильник поворотный | Е14 d D105 |  | | 120 шт. | | | 2003 г. |
| 11 | Светильник | 2х18 D200 |  | | 478 шт. | | | 2003 г. |
| 12 | Светильник | 2х26 D200 |  | | 36 шт. | | | 2003 г. |
| 13 | Указатель световой "Выход" | "Выход" |  | | 51 шт. | | | 2003 г. |
| 14 | Указатель световой "Направление эвакуации" |  |  | | 53 шт. | | | 2003 г. |
| 15 | Светильник | Е27 D120 |  | | 14 шт. | | | 2003 г. |
| 16 | Бра 104FLO | 2x58 E27 |  | | 72 шт. | | | 2003 г. |
| 17 | Светильник люминесцентный | 1х36 |  | | 52 шт. | | | 2003 г. |
| 18 | Люстры, торшеры, бра VIP зоны |  |  | | 76 шт. | | | 2003 г. |
| 19 | Выключатель двухклавишный | 220В; 6,3А |  | | 38 шт. | | | 2003 г. |
| 20 | Выключатель одноклавишный | 220В; 6,3А |  | | 282 шт. | | | 2003 г. |
| 21 | Переключатель скр. | 220В 6,3А |  | | 53шт. | | | 2003 г. |
| 22 | Кабель cиловой NYM 5х2,5 |  |  | | 9,89 км | | | 2003 г. |
| 23 | Кабель cиловой NYM 3х2,5 |  |  | | 44,72 км | | | 2003 г. |
| 24 | Кабель cиловой NYM 3х1,5 |  |  | | 37,27 км | | | 2003 г. |
| 25 | Кабель силовой ШВВп 2х0,5 |  |  | | 4 км | | |  |
| 26 | Кабель силовой ВВГнг 5х4 |  |  | | 1 км | | | 2003 г. |
| 27 | Кабель Силовой ВВГнг 5х6 |  |  | | 3,325 км | | | 2003 г. |
| 28 | Кабель силовой ВВГнг 5x10 |  |  | | 0,025 км | | | 2003 г. |
| 29 | Труба Ст. оцинк. | D 20-25 мм |  | | 1,65 км | | | 2003 г. |
| 30 | Труба Ст. | D 32-40 мм |  | | 0,52 км | | | 2003 г. |
| 31 | Труба ПВХ | D 25 мм |  | | 3,2 км | | | 2003 г. |
| 32 | Шланг гофрированный | D25 мм |  | | 24,2 км | | | 2003 г. |
| 33 | Клипса 25 мм | - |  | | 23400 шт. | | | 2003 г. |
| 34 | Коробка установочная 60 мм | - |  | | 289 шт. | | | 2003 г. |
| 35 | Коробка ответвительная | - |  | | 232 | | | 2003 г. |
| 36 | Светодиодный светильник ДБУ-02-360-Г60 | 360 Вт | СИРИУС | | 128 | | |  |
| 37 | Система управления освещением |  | Zencontrol | | 1 шт. | | |  |
| 38 | Светодиодный светильник (бассейн) FHB 02-230-50-C120 | 230Вт | FEREKS | | 85 шт. | | |  |
| 39 | Светодиодный светильник (тренировочный зал) FHB 02-150-50-C120 | 150Вт | FEREKS | | 56 шт. | | |  |
| 40 | Светильник светодиодный LED SPO-6-36-6K-M, | 36Вт | ЭРА | | 32 шт. | | |  |
| 41 | Светильник светодиодный ULP-Q 203-2131 | 18Вт | Volpe | | 35 шт. | | |  |
| 42 | Светильник светодиодный Wolta LMPW18W01 | 18Вт | EMC | | 15 шт. | | |  |
| 43 | Светильник светодиодный SPO-5-40-6K-M | 40Вт |  | | 4 шт. | | |  |
| 44 | Прожектор светодиодный LPR-50-6500K-M SMD | 50Вт | ЭРА | | 4 шт. | | |  |
| 45 | Датчик движения инфракрасный потолочный | 1200Вт, 8м | Smartbuy | | 10 шт. | | |  |
| 46 | Датчик движения инфракрасный потолочный MD06 | 1200Вт, 12м | ЭРА | | 6 шт. | | |  |
| 47 | Светильник ДВО Alenka LED-32-845-23 |  |  | | 28 шт. | | |  |
| 48 | Cветильник светодидный Operlux-34/prisma | 100Вт | Navigator | | 24 шт. | | |  |
| 49 | Cветильник светодидный PPL-R WH d145мм | 9Вт | Jazzway | | 12 шт. | | |  |
| Электромонтажные изделия | | | | | | | | |
| 1 | Кабель ВВГнг 5\*6-0,66 |  |  | | 1,6 км | | |  |
| 2 | Кабель ВВГнг 3\*6-2,5 |  |  | | 1,3 км | | |  |
| 3 | Коробка распаячная | 240\*190\*90 | АВВ | | 64 шт. | | |  |
| 4 | Труба  ПВХ | d50мм | АВВ | | 0,21 км | | |  |
| 5 | Муфта 16мм | BS16 | АВВ | | 170 шт. | | |  |
| 6 | Труба гофрир. ПВХ - | 16мм | АВВ | | 0,9 км | | |  |
| 7 | Муфта BS50 | 50мм | АВВ | | 80 шт. | | |  |
| 8 | Труба гофрир. ПВХ | 50мм | АВВ | | 0,25 км | | |  |
| 9 | Клеммник | - |  | | 20 шт. | | |  |
| Электромонтажные изделия | | | | | | | | |
| 1 | Кабель ВВГнг 5\*6-0,66 |  |  | | 1,6 км | | |  |
| 2 | Кабель ВВГнг 3\*6-2,5 |  |  | | 1,3 км | | |  |
| 3 | Коробка распаячная | 240\*190\*90 |  | | 64 шт. | | |  |
| 4 | Труба ПВХ Ф50 мм |  |  | | 0,21 км | | |  |
| 5 | Муфта 16мм BS16 |  |  | | 170 шт. | | |  |
| 6 | Труба гофрир. 16мм ПВХ |  |  | | 0,9 км | | |  |
| 7 | Муфта 50 мм BS50 |  |  | | 80 шт. | | |  |
| 8 | Труба гофрир. 50мм ПВХ - км |  |  | | 0,255 км | | |  |
| 9 | Клеммник |  |  | | 20 шт. | | |  |
| **Наружное освещение, электроснабжение помещений охраны, «ярмарки»** | | | | | | | | |
| **Наружное освещение** | | | | | | | | |
| 1 | Светильник наружного освещения с мачтой (4 плафонов) |  | Логика 380 | | 45 шт. | | | "Fraid"2003 г. |
| 2 | Кабель силовой NYM 5х6 |  |  | | 2 км | | |  |
| 3 | Светодиодный фонарь L-street 24 XP-G/4212/40/110AC/Ш3/CR/SKII-01/5.5K |  |  | | 10 шт. | | | Ledel |
| 4 | Кабель силовой ПВС 3х2,5 |  |  | | 0,5 км | | |  |
| Питание постов охраны | | | | | | | | |
| 4 | Кабель силовой ВВГ 5х4 |  |  | | 1 км | | |  |
| Воздушная линия электропередачи 0,4 кВ (от ГРЩ до щита подключения «ярмарка» ) | | | | | | | | |
| 1 | СИП 4\*25 |  |  | | 0,5 км | | |  |
| **Розеточные сети ДВОРЕЦ СПОРТА «ОЛИМПИЙСКИЙ»** | | | | | | | | |
| 1 | Розетка | 380В 20А 4к+з |  | | 15 шт. | | | 2003 |
| 2 | Розетка | 220В 10А 2к+з скр. Уст. |  | | 330 шт. | | | 2003 |
| 3 | Розетка | 220В 10А 2к+з откр. Уст. |  | | 100 шт. | | | 2003 |
| 4 | Розетка белая |  |  | | 350 шт. | | | 2003 |
| 5 | Суппорт для розетки |  |  | | 350 шт. | | | 2003 |
| 6 | Короб | 40\*90 |  | | 525 | | | 2003 |
| 7 | Заглушка | 40\*60\*90 |  | | 608 шт. | | | 2003 |
| 8 | Угол плоский | 40\*90 |  | | 20 шт. | | | 2003 |
| 9 | Угол внешний | 40\*90 |  | | 20 шт. | | | 2003 |
| 10 | Угол внутренний | 40\*90 |  | | 20 шт. | | | 2003 |
| 11 | Кабель силовой ВВГнг | 5х4 |  | | 11,87 км | | | 2003 |
| 12 | Кабель силовой ВВГнг | 5х10 |  | | 1,14 км | | | 2003 |
| 13 | Кабель силовой ВВГнг | 5х6 |  | | 2,53 км | | | 2003 |
| 14 | Кабель силовой ВВГнг | 5х16 |  | | 1,37 км | | | 2003 |
| 15 | Кабель силовой ВВГнг | 5х25 |  | | 1,025 км | | | 2003 |
| 16 | Кабель силовой ВВГнг | 5х35 |  | | 1,32 км | | | 2003 |
| 17 | Кабель Силовой ВВГнг | 5х70 |  | | 0,39 | | | 2003 |
| 18 | Кабель Силовой ВВГнг | 5х50 |  | | 0,56 км | | | 2003 |
| 19 | Кабель Силовой ВВГнг | 5х120 |  | | 0,1 | | | 2003 |
| 20 | Кабель Силовой ВВГнг | 5х150 |  | | 0,14 км | | | 2003 |
| 21 | Кабель Силовой ВВГнг | 5х185 |  | | 0,5 | | | 2003 |
| 22 | Провод | 1\*240 |  | | 0,3 км | | | 2003 |
| 23 | Провод | 1\*95 |  | | 0,5 км | | | 2003 |
| 24 | Кабель Силовой NYM | 5х2,5 |  | | 3 км | | | 2003 |
| 25 | Кабель Силовой NYM | 3х2,5 |  | | 26,91 | | | 2003 |
| 26 | Кабель Силовой NYM | 3х1,5 |  | | 0,64 км | | | 2003 |
| 27 | Кабель Силовой NYM | 5х6 |  | | 1,56 км | | | 2003 |
| 28 | Кабель Силовой NYM | 5х10 |  | | 0,8 км | | | 2003 |
| 29 | Кабель Силовой NYM | 5х16 |  | | 0,76 км | | | 2003 |
| 30 | Труба | ПВХ D25мм |  | | 1,65 км | | | 2003 |
| 31 | Шланг гофрированный | D25мм |  | | 14,5 км | | | 2003 |
| 32 | Клипса | 2 мм |  | | 14500 | | | 2003 |
| 33 | Коробка установочная | 60мм |  | | 680 шт. | | | 2003 |
| 34 | Коробка ответвительная | - |  | | 423 шт. | | | 2003 |
| **Система автоматизации и диспетчеризации инженерных систем  ДВОРЕЦ СПОРТА «ОЛИМПИЙСКИЙ»** | | | | | | | | |
| **Оборудование для центральной станции управления** | | | | | | | | |
| 1 | Станция диспетчеризации | 300Мhz CorDuo 2048 MB RAM. 300GB DVD-RW. MS WinXPPro |  | | 1 шт. | | |  |
| 2 | Цветной монитор 19" LCD | 17"TCO99 |  | | 1 шт. | | | 2003 |
| **Программное обеспечение** | | | | | | | | |
| 1 | Пакет основного программного обеспечения Х2000 | 43195210-020 |  | | 1 шт. | | | 2003 |
| 2 | Пакет программного обеспечения графического интерфейса XBS 2000 GraphicOptions | 43195212-020 |  | | 1 шт. | | | 2003 |
| **Коммуникационные платы** | | | | | | | | |
| 1 | Коммуникационный сетевой адаптер | Q7055А1007, C-Bus (Comport) |  | | 1 шт. | | | 2003 |
| **Периферийные контроллеры** | | | | | | | | |
| 1 | Микропроцессорный контролер Excel 50 с встроенным терминалом оператора | XL 50-CY 8 аналог.входов; 4 аналог.выхода; 4 дискр. Входа; 6 искр.выходов | |  | 30 шт. | | | 2003 |
| 2 | Контролер микропроцессорный Excel50 xl50 су | XL 50-CY 8 аналог.входов; 4 аналог.выхода; 4 дискр. Входа; 6 дискр.выходов | |  | 1 шт. | | | 2003 |
| 3 | Карта приложений для XL-50 | ППЗУ и модуль связи с шиной C-Bus XD50-FC-AH01-EN | |  | 31 шт. | | | 2003 |
| 4 | Клеммная колодка для XL-50 | XS 50 | |  | 31 шт. | | | 2003 |
| Периферийное оборудование |  |  | |  |  | | |  |
| 1 | Привод воздушной заслонки с пружинным возвратом | ML4195E1002 | |  | 16 шт. | | | 2003 |
| 2 | Привод заслонки с пружинным возвратом. Пропорциональное регулирование | ML7295E1007 | |  | 2 шт. | | | 2003 |
| 3 | Дифференциальный датчик - реле давления | 100-1000 Па, DPS1000 | |  | 17 шт. | | | 2003 |
| 4 | Монтажный комплект для крепления DPS | DPSL | |  | 17 шт. | | | 2003 |
| 5 | Реле перепада давления воды | UEC24014M262; 0,2-10 Бар | |  | 6 шт. | | | 2003 |
| 6 | Фитинг для UEC | 2 переходника для 3-х ходового крана; 2 переходника для UEC; 2 трубки по 0,95м | |  | 6 шт. | | | 2003 |
| 7 | Реле давления | 1-10 Бар; DCMV 10 | |  | 1 шт. | | | 2003 |
| 8 | Аналоговый датчик давления | 0-10 Бар; SN 10-395 | |  | 1 шт. | | | 2003 |
| 9 | Датчик температуры в воздухопроводе | 300мм, элемент NTC LF20 | |  | 17 шт. | | | 2003 |
| 10 | Датчик температуры воды | 135 мм;-30+130 С | |  | 17 шт. | | | 2003 |
| 11 | Датчик температуры наружного воздуха AF20 |  | |  | 2 шт. | | | 2003 |
| 12 | Предельный контроллер температуры для защиты от замораживания по воздуху | капилляр 6м, от -7 до +16 С | |  | 20 шт. | | | 2003 |
| 13 | Клапан 2-х ходовой в ассортименте |  | |  | 14 шт. | | | 2003 |
| 14 | Клапан 3-х ходовой в ассортименте |  | |  | 11 шт. | | | 2003 |
| 15 | Приводы клапанов в ассортименте |  | |  | 25 шт. | | | 2003 |
| **Автономные источники электроснабжения  ДВОРЕЦ СПОРТА «ОЛИМПИЙСКИЙ»** | | | | | | | | |
| 1 | Дизель-генераторная установка ДГУ SDMO TAD1641 | 550кВА;440кВт;cosᶲ0,8; 50Гц; 400В;794А |  | | 1 шт. | | | SDMO, 2007 |
| 2 | Бензиновый генератор GEKO 4400ED-A/HHBA | 400/230В; 5,5/15А; 3,5кВА; 50Гц; 3000об/мин.; 70 дБ. |  | | 1 шт. | | | GEKO, 2005 |
| **Дымоудаление (спецификация электродвигателей)** | | | | | | | | |
| **Помещение** | **Колич.** | **Марка** | **Мощность, кВт** | | **Примечание** | | |  |
| Боулинг | 1 шт. | А132S4У1 | 7,5 | |  | | |  |
| 1 шт. | АИР160М6У1 | 15 | |  | | |  |
| БСА, «СЕВ.» | 1 шт. | 5АИ180М4У3 | 30 | |  | | |  |
|  | 1 шт. | 5АИ180М4У3 | 30 | |  | | |  |
| БСА «ЮГ» | 1 шт. | 5АИ180М4У3 | 30 | |  | | |  |
| 1 шт. | 5АИ180М4У3 | 30 | |  | | |  |
| Коридоры «СЕВ.» | 1 шт. | АИР112М4 | 5,5 | |  | | |  |
| Коридоры «ЮГ» | 1 шт. | АИР180М4 У3 | 22 | |  | | |  |
|  |  |  |  | | |  | |  |
| **Учет электроэнергии** | | | | | | | | |
|  |  |  |  | |  | |  | |
| **№ п/п** | **Наименование и марка оборудования** | **Кол-во** | **Изготовитель, год выпуска** | | **Тех. характеристики** | |  | |
| 1 | Счетчик электрической энергии | 6 | Микрон, 2005г. | | 230-400V | |  | |
|  | СЭТ-4ТМ.02.2 20175-01 |  |  | |  | |  | |
| 2 | GSM-модем | 2 |  | | СИКОН ТС65 | |  | |
| 3 | Модем верхнего уровня | 1 |  | | Модем-Телеофис – RX109 | |  | |
| 4 | Программное обеспечение | 1 |  | | Пирамида 2000. | |  | |
| 5 | Шкаф коммерческого учета (ШКУ) | 1 | ЭЛЕКТРОЩИТМОНТАЖ, 2017 | | ШУ-1/2 980 | |  | |
| 6 | Счетчик | 1 | НПК Инкотекс, 2017 | |  | | Меркурий-230АМ-03 | |
| 7 | Трансформаторы тока | 6 | IЕК | | ТТИ 0,66 | |  | |
| 8 | Щит ВРУ | 1 | ЭЛЕКТРОЩИТМОНТАЖ, 2017 | |  | | 3 ф., 160А | |
| 9 | Заземляющее устройство ВРУ | 1 | Элстрой | |  | |  | |
| 10 | Щиток ЩРНМ-2 | 4 | ЕКF | |  | |  | |
| 11 | Щиток ЩМП-2 | 1 | ЕКF | |  | |  | |
| 12 | Щиток ЩМП-06 | 1 | ЕКF | |  | |  | |
| 13 | Счётчик | 5 | НПК Инкотекс | |  | | Меркурий-231АМ-01 | |
| 14 | Счётчик | 3 | НПК Инкотекс | |  | | Меркурий-231АМ-01i | |
| 15 | Счётчик | 2 | НПК Инкотекс | |  | | Меркурий-230АМ-01 | |
| 16 | Счётчик | 2 | НПК Инкотекс | |  | | Меркурий-230АRT-02 | |
| 17 | Счётчик | 1 | НПК Инкотекс | |  | | Меркурий-230АRT-03 | |
| 18 | Счётчик | 1 | «Энергомера» | |  | | Нева 306 | |
| 19 | Автоматический выключатель С100 | 2 | TDM | |  | | 3ф., 100А | |
| 20 | Автоматический выключатель С100 | 2 | Dекraft | |  | | 3ф., 100А | |
| 21 | Автоматический выключатель С63 | 1 | IЕК | |  | | 3ф., 63А | |
| 22 | Автоматический выключатель С50 | 2 | ЕКF | |  | | 3ф., 50А | |
| 23 | Автоматический выключатель С40 | 2 | ЕКF | |  | | 3ф., 40А | |
| 24 | Автоматический выключатель С32 | 1 | IЕК | |  | | 3ф., 32А | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Инженер |  | Лебедев Д.В. |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |