Приложение №2

к Договору №\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_\_\_г.

на аварийное обслуживание

**Согласовано: Утверждаю:**

**Генеральный директор Генеральный директор**

**\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_» ООО «Инжтрасс-строй»**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/**

## Регламент аварийного обслуживания инженерного оборудования тепловых пунктов и тепловых сетей ООО «Инжтрасс-строй»

# 1. Общие положения

1.1. Регламент аварийного обслуживания инженерного оборудования тепловых пунктов и тепловых сетей (далее по тексту - Регламент) разработан в рамках реализации Постановления Госстроя РФ от 27 сентября 2003 г. N 170 "Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда".

1.2. Настоящий Регламент устанавливает цели и задачи аварийных служб, виды и сроки выполнения аварийно-восстановительных работ, требования к персоналу и материально-технической базе аварийных служб, порядок работы аварийных служб, их учета и отчетности перед заказчиками. Работы по аварийно–техническому обслуживанию инженерного оборудования тепловых пунктов и тепловых сетей должны строго выполняться согласно Приказу Минэнерго РФ от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок», «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилам эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей. Правилам техники безопасности при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей» (утв. Госэнергонадзором 07.05.1992), ,«ПОТ Р М-016-2001. РД 153-34.0-03.150-00. Межотраслевые Правила по охране труда (Правила безопасности) при эксплуатации электроустановок» (утв. Постановлением Минтруда РФ от 05.01.2001 № 3, Приказом Минэнерго РФ от 27.12.2000 № 163), Правилам по охране труда.

1.3 Настоящий «Регламент аварийного обслуживания инженерного оборудования тепловых пунктов и тепловых сетей» является основным руководящим документом, определяющим организацию, порядок проведения и состав работ по аварийному обслуживанию всего комплекса инженерного оборудования, приборов и электрических аппаратов, а также строительных конструкций, входящих в состав тепловых пунктов, всего комплекса инженерного оборудования тепловых сетей, камер, колодцев, каналов, коллекторов, запорной арматуры, трубопроводов.

1.4. Настоящий Регламент является обязательным при выполнении работ для подрядных организаций, которые заключили договор на аварийное обслуживание систем инженерного оборудования тепловых пунктов и тепловых сетей с ООО «Инжтрасс-строй». Подрядчик (Исполнитель) непосредственно отвечает за выполнение всех требований данного Регламента.

1.5. Положения настоящего Регламента распространяются на аварийные ситуации в тепловом пункте и на тепловых сетях, в том числе на:

- повреждения трубопроводов систем инженерного оборудования тепловых пунктов и тепловых сетей, приводящие к нарушению функционирования систем тепло и водоснабжения и вентиляции;

- выходы из строя запорной, водоразборной и запорно-регулировочной арматуры систем инженерного оборудования тепловых пунктов и тепловых сетей, приводящие к нарушению функционирования систем тепло и водоснабжения;

- засоры канализации и дренажей в помещениях тепловых пунктов, приводящие к затоплению помещений;

- поступление воды в каналы и коллектора, где проложены трубопроводы.

- выход из строя теплообменников, насосного оборудования, приборов и систем автоматики, электрораспределительных устройств, вводно-распределительных устройств, повреждения электрических кабелей, отключение электроэнергии в тепловом пункте;

- иные случаи, произошедшие с оборудованием и сетями.

## 1.6. Положения настоящего Регламента распространяются на аварийные ситуации в жилых и общественных зданиях в соответствии с Постановлением Госстроя РФ от 27 сентября 2003 г. N 170 "Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда", а именно:

-повреждения трубопроводов систем инженерного оборудования зданий во вспомогательных и жилых помещениях, приводящие к нарушению функционирования систем и повреждению помещений;

-выходы из строя запорной, водоразборной и регулировочной арматуры систем инженерного оборудования зданий во вспомогательных и жилых помещениях, приводящие к нарушению функционирования систем;

- засоры канализации в жилых и вспомогательных помещениях, приводящие к затоплению помещений;

- поступление воды в жилые и вспомогательные помещения;

-выход из строя оборудования вводно-распределительных устройств, повреждения электрических кабелей, отключение электроэнергии в здании, подъезде, помещении и квартире. Договора технического обслуживания внутренних инженерных систем здания.

1.7. **Приложения 1 - 8** к данному Регламенту являются обязательными, при выполнении договорных обязательств по аварийному обслуживанию инженерного оборудования тепловых пунктов и тепловых сетей.

# 2. Цели и задачи аварийного обслуживания систем инженерного оборудования теплового пункта и тепловых сетей

2.1. Аварийное обслуживание систем инженерного оборудования теплового пункта и тепловых сетей осуществляется в целях обеспечения оперативного выполнения работ по локализации аварийной ситуации и восстановления функционирования поврежденных инженерных систем теплового пункта и тепловых сетей, выполнению работ (по постоянной или временной схеме) по восстановлению функционирования поврежденных инженерных систем теплового пункта.

2.2. Для достижения указанной цели должны решаться следующие задачи:

формирование структуры организации - аварийной службы, осуществляющей круглосуточное аварийное обслуживание тепловых пунктов и тепловых сетей на территории муниципальных и административных округов города;

функционирование на территории заказчика диспетчерской службы - объединенной диспетчерской службы организации; наличие и постоянное совершенствование нормативно-правовой базы, регулирующей взаимоотношения всех участников процесса аварийного обслуживания.

2.4. Диспетчер аварийной службы обеспечивает прием заявок на устранение аварий и повреждений и оперативное управление работой аварийных бригад.

2.5. Диспетчерские отделы органов Правительства Москвы, в том числе управ и префектур, предназначены для координации действий аварийных служб с жилищными организациями и другими организациями при ликвидации аварий.

# 3. Требования к аварийной службе

3.1.1. Требования к квалификации персонала аварийной службы при обслуживании инженерного оборудования тепловых пунктов и тепловых сетей обусловлены перечнем неисправностей, которые распределяются по четырем основным видам работ:

I. Монтажно-технические работы;

II. Наладочные работы систем автоматики;

III. Электротехнические работы;

IV Электрогазосварочные работы.

3.1.2. Аварийная бригада должна включать в себя:

- водителя автомобиля,

- электрогазосварщика,

- электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования,

- наладчика КИП и А,

- слесарей по ремонту оборудования в количестве двух человек.

3.1.3. Квалификационные требования к рабочим профессиям установлены в Едином тарифно-квалификационном справочнике работ и профессий рабочих (см**.** [Приложение N 6](#sub_6000)).

3.1.4. Кроме основного персонала аварийной бригады на базе аварийной службы, должен располагаться персонал вспомогательных и обслуживающих служб, позволяющий предусмотреть доукомплектование бригад специалистами по обслуживанию передвижной электростанции или передвижного сварочного агрегата, а также персонал, способный изготавливать и собирать узловые элементы конструкций, наиболее часто применяемых в аварийных работах и другие работы.

3.1.5. Состав и квалификация персонала вспомогательных и обслуживающих служб обусловлен основным перечнем неисправностей при аварийном обслуживании тепловых пунктов и тепловых сетей и должен состоять из токаря, фрезеровщика, слесаря-ремонтника, плотника.

3.1.6. Рабочие аварийной службы должны быть аттестованы в установленном порядке в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации и города Москвы.

3.1.7. Численность рабочих отдельных профессий аварийной службы определяется руководителем аварийной службы исходя из объемов аварийных работ в жилищном фонде, обслуживаемых тепловых пунктах и тепловых сетях в рамках выполнения заявки.

# 3.2. Требования к материально-технической базе аварийной службы

3.2.1. Аварийная служба должна иметь необходимые для выполнения поставленных задач помещения, машины, механизмы и насосное оборудование.

3.2.2. Здания и сооружения, помещения в них должны соответствовать требованиям строительных норм и правил в части архитектурно-планировочных и конструктивных решений, норм оснащения и обеспеченности, установленных для:

административно-бытовых зданий - по СНиП 2.09.04-87;

производственных зданий - по СНиП II-90-81;

складских зданий - по СНиП 31-04-2001 .

3.2.3. Аварийная служба должна обеспечивать прием информации о возникновении аварийной ситуации на объектах Заказчика, круглосуточное дежурство аварийных бригад.

3.2.4. Заказчик обеспечивает аварийную службу Исполнителя (самовывоз со склада Заказчика) аварийным, постоянно пополняемым запасом материалов и оборудования для выполнения аварийных работ в тепловых пунктах и тепловых сетях в соответствии с Приложением N 7.

3.2.5. Аварийная служба обязана иметь собственный аварийный, постоянно пополняемый запас материалов и оборудования для выполнения аварийных работ в тепловых пунктах и тепловых сетях в соответствии с Приложением N 8.

# 4.1. Прием, учет и контроль выполнения заявок

4.1.1. Прием, учет и контроль выполнения заявок от ОДС на устранение аварий осуществляет диспетчер аварийной службы. Рекомендуется, чтобы диспетчер аварийной службы прошел обучение в соответствии с требованиями распоряжения Первого заместителя Премьера Правительства Москвы от 03.04.1998 г. N 290-РЗП «Об обучении диспетчеров ОДС».

4.1.2. Диспетчер аварийной службы, заступив на смену, производит в дежурном журнале запись своей фамилии и инициалов и указывает точное время. Перечень всех необходимых журналов представлен в Приложении N 1. Все журналы должны быть сброшюрованы, пронумерованы и скреплены подписями и печатями руководителей (ответственных лиц) аварийной службы и организации-заказчика.

4.1.3. Заявки на устранение аварии поступают в диспетчерскую аварийной службы из диспетчерской службы организации-заказчика. В случае поступления заявки от других источников, диспетчер аварийной службы должен получить подтверждение заявки от ОДС заказчика.

4.1.4. Получив заявку на устранение аварии, диспетчер аварийной службы обязан внести в дежурный журнал следующие данные:

время поступления заявки;

от кого поступила заявка;

краткая характеристика аварии.

4.1.5. Данные об аварии незамедлительно доводятся до дежурной аварийной бригады, свободной от выполнения работ или которая первой из других бригад может освободиться для выполнения заявки.

4.1.6. После выезда аварийной бригады к месту аварии диспетчером в дежурном журнале на основании информации от аварийной бригады фиксируются:

время выезда аварийной бригады;

время прибытия аварийной бригады к месту аварии и начала работ;

время окончания работ;

содержание и код выполненных работ;

результат ликвидации аварии и необходимость проведения восстановительных работ;

время прибытия аварийной бригады на базу.

4.1.7. Время выезда аварийной бригады, прибытия к месту аварии, окончания работ и прибытия на базу указываются с точностью до минуты.

4.1.8. В случае, если аварийная бригада с места ликвидации аварии по новой заявке выехала к месту другой аварии, то время прибытия бригады на базу указывается после ликвидации новой аварии.

4.1.9. Перечень аварийных работ и сроки их устранения по заявке указываются в дежурном журнале в соответствии с **П**риложением N 2.

4.1.10. Результатом ликвидации аварии по заявке является устранение причины аварии.

4.1.11. Учет заявок на устранение аварий систематизируется в справке по форме, приведенной в **П**риложении N 3, с представлением заказчику сводных данных за каждый месяц, квартал, полугодие, 9 месяцев и год.

4.1.12. Взаимодействие диспетчерской службы Заказчика и Аварийной бригады Исполнителя определяются «Регламентом взаимоотношений по договору аварийно – технического обслуживания оборудования ТП и тепловых сетей» Приложением N 4.

# 4.2. Организация работы аварийных бригад

4.2.1. Аварийная бригада представляет собой механизированное подразделение аварийной службы, участвующее в оперативном устранении причин аварии или предотвращении распространения последствий аварии. Возглавлять аварийную бригаду должен мастер, бригадир или прораб, прошедший проверку знаний по программе согласно **Приложению N 5** и аттестованный как лицо, ответственное за производство аварийных ремонтно-эксплуатационных работ.

4.2.2. В состав обязанностей аварийной бригады должны входить:

обеспечение постоянной готовности к выезду на место аварии в установленный срок;

прибытие к месту аварии в установленный срок;

выявление причин аварии, проведение подготовительных работ для ликвидации аварии;

выполнение работ по устранению причин аварии или предотвращению распространения последствий аварии;

проведение заключительных работ после устранения аварии;

информирование диспетчера аварийной службы, а также, при необходимости, представителей заказчика, должностных лиц управы, префектуры и органов Правительства Москвы, жильцов о ходе и результатах устранения аварии;

возвращение на базу или переезд на место другой аварии.

4.2.3. Обеспечение постоянной готовности аварийной бригады к выезду должно достигаться:

укомплектованностью рабочих аварийной бригады инструментом, механизмами, средствами индивидуальной защиты, материалами, запасными частями и комплектующими изделиями, техническими документами по характеристике обслуживаемого инженерного оборудования тепловых пунктов и тепловых сетей;

нахождением машины аварийной службы в рабочем состоянии, со своевременным проведением технических осмотров, заправленной горючим материалом, наличием всех необходимых разрешительных документов, регистрационных и опознавательных знаков;

ежедневным инструктажем рабочих аварийной бригады и ежедневным медицинским осмотром водителей перед выездом на трассу;

работоспособностью мобильных средств связи.

4.2.4. Рабочие аварийной бригады должны быть укомплектованы средствами индивидуальной защиты в соответствии с установленными нормами для отдельных профессий.

4.2.5. Слесарь-ремонтник должен иметь полный комплект следующих инструментов:

каска строительная;

противогаз;

спасательный пояс;

переносная лестница;

лом;

лопата;

кувалда;

топор;

пила;

переносная электролампа с кабелем;

электрический фонарь;

веревка длиной до 30 м;

ведра;

сапоги резиновые с длинными голенищами;

валенки;

гидрокостюм;

брезентовый костюм;

проволока;

гибкий вал;

ключи гаечные разных размеров;

трубный ключ

разводной ключ;

молоток;

ножовка по металлу;

зубило;

4.2.6. Наладчик КИП и А должен иметь полный комплект следующих инструментов:

электрические защитные средства (электрические калоши, электрические очки, электрические перчатки, коврики резиновые);

указатель напряжения 90-500 В;

тестер;

инструменты с изолированными ручками для работы на оборудовании систем автоматики;

съемник предохранительный;

клещи электроизмерительные переменного тока низковольтные;

монтерский инструмент с изолированными ручками для работы на электроустановках до 1000 В;

каска строительная.

4.2.6.а. Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования должен иметь полный комплект следующих инструментов:

электрические защитные средства (электрические калоши, электрические очки, электрические перчатки, коврики резиновые);

указатель напряжения 90-500 В;

съемник предохранительный;

клещи электроизмерительные переменного тока низковольтные;

монтерский инструмент с изолированными ручками для работы на электроустановках до 1000 В;

каска строительная.

4.2.7. Электрогазосварщик должен иметь полный комплект следующего оборудования, инструментов и материалов:

передвижной сварочный пост;

переносной источник питания;

электродержатель со сварочным кабелем;

запасные части к электродержателю;

муфта соединительная (или специальный соединитель для неразъемных кабелей);

клемма заземления;

защитный щиток или маска сварщика;

стекло покровное для щитка или маски сварщика;

два защитных светофильтра для щитка или маски сварщика;

зажимы контактные;

шлакоотделитель-молоток;

зубило;

металлическая щетка;

отвертка с диэлектрической ручкой;

две диэлектрических ручки;

плоскогубцы комбинированные;

ключ гаечный разводной;

клеймо сварщика;

набор шаблонов для контроля размеров шва;

метр;

отвес;

стальная линейка и угольник;

шлифовальная машинка с набором абразивных кругов и металлических щеток;

резак для ручной газовой резки;

баллонодержатели;

каска строительная.

4.2.8. Оборудование, инвентарь и инструмент рабочих размещаются в металлических ящиках, сумках или устанавливаются в машине аварийной бригады. Кроме того, в машине должны находиться:

сигнальные знаки;

средства ограждения мест производства работ.

4.2.9. Прибытие аварийной бригады на место аварии осуществляется не позднее 30 минут после получения сообщения от диспетчера аварийной службы Заказчика.

4.2.10. При прибытии на место аварии аварийная бригада должна:

принять меры по локализации аварии;

выполнить необходимые ремонтные работы по устранению аварии или предотвращении ее повторения.

4.2.11.Работниками организации-заказчика должна быть, в случае необходимости, обеспечена возможность прохода аварийной бригады в закрытые служебные и подсобные помещения тепловых пунктов, коллектора, смотровые колодцы и камеры тепловой сети. При этом аварийная служба несет ответственность за сохранность ключей от технических помещений, выданных аварийной бригаде в диспетчерской службе заказчика. После устранения аварийной ситуации аварийная служба Исполнителя должна закрыть техническое помещение и передать ключи от него работникам организации-заказчика.

4.2.12. При открытии дверей служебных и подсобных помещений на дверь должна вывешиваться табличка «Работает аварийная служба».

В случае, если нет свободного доступа к источнику аварии и этот доступ невозможно обеспечить в кратчайший срок, ответственный за производство работ в аварийной бригаде, сообщает диспетчеру аварийной службы, а тот - диспетчеру диспетчерской службы заказчика о невозможности доступа к источнику аварии и предпринимает действия по локализации аварии и предотвращению ее распространения (отключение трубопроводов, насосов и т.п.).

4.2.13. Аварийные бригады должны незамедлительно устранять причины аварии в соответствии с требованиями Заказчика.

4.2.14. В процессе производства аварийных работ работники аварийной бригады обязаны соблюдать требования охраны труда и техники безопасности, предусмотренные действующим законодательством, обеспечивать безопасность аварийных работ для жизни и здоровья людей, их имущества и окружающей среды.

4.2.15. При обнаружении нарушений в работе оборудования систем газоснабжения зданий и утечках газа в газопроводах и приборах вызывается аварийная служба предприятия "Мосгаз".

4.2.16. По возвращению в аварийную службу ответственный за производство работ в аварийной бригаде докладывает диспетчеру о проделанной работе по заявке.

4.2.17. Все работы оформляются нарядом – допуском в соответствии с требованиями действующего законодательства.

# 5. Транспортное обеспечение работы аварийной службы

5.1. Эффективность работы автомобильного транспорта аварийной службы базируется на надежности, которая обеспечивается в процессе его эксплуатации и ремонта соблюдением государственных стандартов и правил технической эксплуатации подвижного состава.

5.2. Автомобильный транспорт должен быть в исправном и работоспособном состоянии. Под исправным состоянием автомобильного транспорта понимается такое, при котором он соответствует всем требованиям нормативно-технической документации.

Под работоспособным состоянием автомобильного транспорта понимается такое, при котором значения всех параметров, характеризующих способность его выполнять транспортную работу, соответствуют требованиям нормативно-технической документации. Работоспособный подвижной состав, заправленный смазочными материалами и жидкостями, должен быть готовым к работе на линии без дополнительного проведения каких-либо работ, за исключением заправки топливом и тепловой подготовки в зимнее время.

5.3. Автомобильный транспорт с неисправными составными частями, состояние которых не соответствует установленным требованиям безопасности или вызывает повышенный износ деталей, не должен продолжать транспортную работу или выпускаться на линию. Другие мелкие неисправности могут быть устранены после завершения транспортной работы.

5.4. Обособленность расположения аварийных служб в соответствии с требованиями нормативной документации влечет за собой необходимость наличия в них специалистов, обеспечивающих работоспособное состояние автомобильного транспорта и обеспечение безопасности движения.

5.5. Техническая эксплуатация автомобильного транспорта состоит из комплекса работ и мероприятий по обеспечению эффективного выполнения плановых заданий.

5.6. Работоспособное состояние автомобильного транспорта обеспечивается проведением технического обслуживания, текущего и капитального ремонта в объемах и с кратностью в соответствии с нормативной документацией.

# Техническое обслуживание

5.7. Техническое обслуживание автомобильного транспорта подразделяется на виды:

- ежедневное техническое обслуживание (ЕО);

- первое техническое обслуживание (ТО-1);

- второе техническое обслуживание (ТО-2);

- сезонное техническое обслуживание (СО).

5.8. Ежедневное обслуживание включает в себя контроль, направленный на обеспечение безопасности движения, а также работы по поддержанию надлежащего внешнего вида, заправку топливом, маслом и охлаждающей жидкостью. Обслуживание выполняется на автотранспортном предприятии после работы автомобильного транспорта на линии.

5.9. Номерное техническое обслуживание (ТО-1 и ТО-2) включает в себя контрольно-диагностические, крепежные, регулировочные, смазочные и другие работы, направленные на предупреждение и выявление неисправностей, снижение интенсивности ухудшения параметров технического состояния автомобильного транспорта, экономию топлива и других эксплутационных материалов, уменьшение отрицательного воздействия автомобилей на окружающую среду.

5.10. Сезонное обслуживание проводится два раза в год и включает в себя работы по подготовке автомобильного транспорта к эксплуатации в холодное и теплое время года. Сезонное обслуживание совмещается преимущественно с ТО-2 с увеличением трудоемкости последнего.

Приложение N 1

# Перечень журналов обязательных для аварийной службы

1. Оперативный диспетчерский;
2. Журнал N\_\_\_\_\_ регистрации инструктажа на рабочем месте;
3. Журнал учета присвоения группы 1 по электробезопасности (Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации);
4. Журнал учета проверки знаний норм и правил работы в электроустановках;
5. Журнал учета и содержания средств защиты (Правила применения и испытания средств защиты используемы в электроустановках);

6. Журнал учета средств пожаротушения;

7. Журнал учета, приемки и испытания электроинструмента;

8. Журнал учёта аварийно-восстановительных работ.

**Генеральный директор Генеральный директор**

**ООО «Инжтрасс-строй» \_\_\_\_ «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

подпись подпись

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Виды аварийных работ** | **Предельное время устранения аварии в часах** |
|  | **Виды аварийных работ на Тепловом Пункте** | |
| 1 | Замена насосного оборудования | 4 |
| 2 | Устранение течей в теплообменниках | 6 |
| 3 | Замена участка трубопроводов | 8 |
| 4 | Замена или ремонт - обратные и предохранительные клапаны, воздушно - сборные клапаны, фильтры грубой и тонкой очистки, грязевики. | 4 |
| 5 | Наладка и корректировка температурного и гидравлического режимов в соответствии с режимной картой, в случае нарушения режимов. Изменение режима работы ЦТП по просьбе Заказчика в зависимости от температурного режима в помещениях (по необходимости). | 2 |
| 6 | Устранение утечек и обтяжка трубных соединений | 4 |
| 7 | Замена шарового крана или задвижки | 4 |
| 8 | Установка сгонов, врезка пробковых кранов в трубопроводах |  |
| 9 | Устранение течи из трубопровода отопления (без замены участков) | 4 |
| 10 | Устранение течи из трубопровода горячего водоснабжения (без замены участка трубопровода) | 4 |
| 11 | Устранение течи из трубопровода холодного водоснабжения (без замены участка трубопровода) | 4 |
| 12 | Устранение неисправности в электрических сетях, аппаратах и устройствах | 2 |
| 13 | Устранение неисправности в распределительных устройствах и шкафах (щитках) управления | 2 |
| 14 | Ремонт распределительных устройств и шкафов управления | 5 |
| 15 | Ремонт электрических сетей | 5 |
| 16 | Замена распределительных устройств и шкафов управления | 6 |
| 17 | Устранение неисправности в системе автоматики | 2 |

Приложение N 2

Перечень аварийных работ и сроки их устранения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 118 | Включение системы автоматики в ручном или автоматическом режимах при аварийном отключении | 1 |
| 19 | Сварочные работы | 4 |
| 20 | Устранение неисправностей в системе тепло-, водоснабжения | 3 |
| 21 | Откачка воды из подвала | 2 |
| 222 | Выполнение работ по восстановлению строительных частей ТП, пришедших в не исправность в результате аварии | 6 |
| 23 | Прочистка канализации и дренажей в ТП | 2 |
| **Виды аварийных работ на тепловых сетях** | | |
| 24 | Отключение аварийного участка трубопровода. | 2 |
| 225 | Определение повреждения на повреждённом участке трубопровода | 3 |
| 226 | При открытых участков трубопроводов (коллектора, байпасы, подвалы) произвести незамедлительный ремонт. | 4 |
| 227 | Замена участка трубопроводов длиной до 5 м, с последующей покраской и изоляцией, заменённого или отремонтированного участка | 6 |
| 28 | Замена запорной арматуры | 3 |
| 29 | Устранение утечек и обтяжка трубных соединений | 3 |
| 30 | Установка сгонов, врезка пробковых кранов в трубопроводах | 4 |
| 31 | Замена шарового крана | 3 |
| 332 | Устранение течи из трубопровода отопления (без замены участков) | 2 |
| 33 | Устранение течи из трубопровода горячего водоснабжения (без замены участка трубопровода) | 4 |
| 34 | Восстановление тепловой изоляции на трубопроводах | 5 |
| 35 | Откачка воды из каналов и колодцев тепловых сетей | 2 |
| 36 | Выполнение работ по восстановлению строительных частей каналов и колодцев, пришедших в неисправность в результате аварии | 5 |
| 37 | Сварочные работы | 4 |
| Примечание:  Предельное время установлено с момента прибытия на объект до окончания работ. | | |

**Генеральный директор Генеральный директор**

**ООО «Инжтрасс-строй» \_\_\_\_ «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

подпись подпись

Приложение N 3

Справка

о выполнении аварийных работ за \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_года

(месяц, квартал, полугодие, 9 месяцев, год.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Виды аварийных работ** | **Количество заявок** |
|  | **Виды аварийных работ на Тепловом Пункте** | |
| 1 | Замена насосного оборудования |  |
| 2 | Устранение течей в теплообменниках |  |
| 3 | Замена участка трубопроводов |  |
| 4 | Замена или ремонт - обратные и предохранительные клапаны, воздушно - сборные клапаны, фильтры грубой и тонкой очистки, грязевики |  |
| 5 | Наладка и корректировка температурного и гидравлического режимов в соответствии с режимной картой, в случае нарушения режимов. Изменение режима работы ЦТП по просьбе Заказчика в зависимости от температурного режима в помещениях (по необходимости) |  |
| 6 | Устранение утечек и обтяжка трубных соединений |  |
| 7 | Замена шарового крана или задвижки |  |
| 8 | Установка сгонов, врезка пробковых кранов в трубопроводах |  |
| 9 | Устранение течи из трубопровода отопления (без замены участков) |  |
| 10 | Устранение течи из трубопровода горячего водоснабжения (без замены участка трубопровода) |  |
| 11 | Устранение течи из трубопровода холодного водоснабжения (без замены участка трубопровода) |  |
| 12 | Устранение неисправности в электрических сетях, аппаратах и устройствах |  |
| 13 | Устранение неисправности в распределительных устройствах и шкафах (щитках) управления |  |
| 14 | Ремонт распределительных устройств и шкафов управления |  |
| 15 | Ремонт электрических сетей |  |
| 16 | Замена распределительных устройств и шкафов управления |  |
| 17 | Устранение неисправности в системе автоматики |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 818 | Включение системы автоматики в ручном или автоматическом режимах при аварийном отключении |  |
| 19 | Сварочные работы |  |
| 20 | Устранение неисправности в системе тепловодоснабжения |  |
| 21 | Откачка воды из подвала |  |
| 222 | Выполнение работ по восстановлению строительных частей ТП, пришедших в не исправность в результате аварии |  |
| 23 | Прочистка канализации и дренажей в ТП |  |
| **Виды аварийных работ на тепловых сетях** | | |
| 224 | Отключение аварийного участка трубопровода |  |
| 225 | Определение повреждения на повреждённом участке трубопровода |  |
| 226 | При открытых участков трубопроводов (коллектора, байпасы, подвалы) произвести незамедлительный ремонт |  |
| 227 | Замена участка трубопроводов длиной до 5 м, с последующей покраской и изоляцией, заменённого или отремонтированного участка |  |
| 28 | Замена запорной арматуры |  |
| 29 | Устранение утечек и обтяжка трубных соединений |  |
| 30 | Установка сгонов, врезка пробковых кранов в трубопроводах |  |
| 31 | Замена шарового крана |  |
| 332 | Устранение течи из трубопровода отопления (без замены участков) |  |
| 33 | Устранение течи из трубопровода горячего водоснабжения (без замены участка трубопровода) |  |
| 34 | Восстановление тепловой изоляции на трубопроводах |  |
| 35 | Откачка воды из каналов и колодцев тепловых сетей |  |
| 36 | Выполнение работ по восстановлению строительных частей каналов и колодцев, пришедших в неисправность в результате аварии |  |
| 37 | Сварочные работы |  |

Руководитель аварийной службы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

Ф.И.О.

м.п. "\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_г.

**Генеральный директор Генеральный директор**

**ООО «Инжтрасс-строй» \_\_\_\_«\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

подпись подпись

**Приложение №4**

Согласовано: Утверждаю:

**Генеральный директор Генеральный директор**

**ООО «Инжтрасс-строй» ООО «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

подпись подпись

**Регламент**

**взаимоотношений ООО «Инжтрасс-строй» с аварийной службой Исполнителя по договору аварийного обслуживания оборудования ТП и тепловых сетей**

**1. Общая часть:**

ООО «Инжтрасс-строй» – заключает договор на аварийное обслуживание тепловых пунктов согласно перечню обслуживаемого оборудования с Исполнителем.

Исполнитель - производит аварийное обслуживание тепловых пунктов и тепловых сетей.

**2.Ответственные за передачу и прием заявок лица:**

От ООО «Инжтрасс-строй» - дежурный диспетчер.

от Исполнителя - диспетчер аварийной службы.

**3. Обязанности сторон:**

**ООО «Инжтрасс-строй» обеспечивает:**

- контроль за соблюдением договорных отношений;

- контроль за соблюдением исполнителем договорных обязательств;

- контроль за выполнением заявок по аварийным ситуациям;

- своевременное уведомление Исполнителя и потребителей об испытаниях тепловых сетей и планируемых переводов теплосети;

- проверку рабочего состояния теплового оборудования потребителей;

- передачу данных о чрезвычайных и аварийных ситуациях на тепловых пунктах и разводящих сетях;

- предоставление необходимой технической документации;

- контроль за исполнением мероприятий по устранению аварийных ситуаций.

**Исполнитель обеспечивает:**

- аварийное обслуживание ТП и тепловых сетей;

-устранение аварийных ситуаций и ликвидаций аварий в установленные сроки, гарантийные обязательства по качеству выполненных работ (включая поставленные Исполнителем материалы и оборудование) – в течение 12 месяцев с момента принятия выполненных работ Заказчиком;

-проведение на рабочем месте уборки после выполнения аварийных работ;

-осуществление аварийного обслуживания инженерного оборудования тепловых пунктов и тепловых сетей в соответствии требованиями действующего законодательства и нормативно-технической документации;

-осуществление аварийного обслуживания инженерного оборудования тепловых пунктов и тепловых сетей аттестованным и квалифицированным персоналом;

- прибытие на место аварии ответственного лица в кратчайшие сроки.

4.Структурная схема порядка оповещения о нештатных и аварийных ситуациях:

ОДС

Заказчика

8-495 209-00-90

8-915-482-16-19

ОДС

Исполнителя

Главный инженер

Заказчика

(т.8-495-287-02-26)

Аварийная служба

Исполнителя

Диспетчер

Исполнителя

технического обслуживания

Потребитель,

Собственник,

ДЭЗ, УК, МОЭК, Мосэнерго.

Взаимодействие ООО «Инжтрасс-строй» и аварийной службы **Исполнителя** осуществляется через диспетчера объединённой диспетчерской службы (далее - ОДС) ООО «Инжтрасс-строй» и диспетчерской службой **Исполнителя** Аварийного обслуживания**,** а такжедиспетчерской службой **Исполнителя** Технического обслуживания.

Потребитель и/или эксплуатационная служба передают информацию об аварийной ситуации в ОДС ООО «Инжтрасс-строй», диспетчер в свою очередь передаёт заявку на выезд диспетчеру аварийной службы, а также сообщает диспетчеру службы по техническому обслуживанию. При получении заявки аварийная бригада выезжает на место аварии, где принимает решение по устранению аварии и выполняет восстановительные работы.

Контроль за выполнением восстановительных работ ведет диспетчер ООО «Инжтрасс-строй» и диспетчер аварийной службы **Исполнителя.** После завершения аварийно-восстановительных работ мастер (бригадир) аварийной службы предоставляет отчет диспетчеру ОДС о выполненной сотрудниками аварийной службы работе. Далее диспетчер ОДС **Исполнителя**  должен произвести запись об устранении аварии в Журнал учёта аварийно-восстановительных работ и предоставить информацию диспетчеру ОДС ООО «Инжтрасс-строй».

Диспетчер ОДС ООО «Инжтрасс-строй» предоставляет отчет о проделанной работе в сводном отчёте по электронной почте Генеральному директору и начальникам профильных отделов.

Приложение N 5

# Периодичность проверки знаний обучения и аттестации по охране труда, правилам эксплуатации электроустановок потребителей и по поднадзорным дисциплинам

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование вида обучения, аттестации | Должность, профессия | Первичное обучение | Повторная проверка знаний | Нормативный документ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 11 | Охрана труда | Руководители и специалисты | Учебные организации, имеющие соответствующую лицензию и разрешение инспекции труда | 1 раз в 3 года | Федеральный закон от 30.06.2006 г. № 90-ФЗ |
|  |  | Мастера и рабочие |  | 1 раз в 12 мес. в постоянно действующей комиссии организации | ГОСТ 12.0.004-90 |
| 22 | Правила эксплуатации электроустановок потребителей | Руководители, специалисты и рабочие | УМИТЦ, Мосгосэнергонадзор | 1 раз в год в Мосгосэнергонадзоре | Правила эксплуатации электроустановок потребителей, Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок ПОТ РМ-016-2001 |
| 33 | Правила эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей и Правила техники безопасности при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей | Руководители, специалисты, рабочие | УМИТЦ, Мосгосэнергонадзор | ИТР - 1 раз в 3 года, рабочие - 1 раз в год в УМИТЦ, Мосгосэнергонадзоре | П. 1.3.6. Правил эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей и Правила техники безопасности при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей |
| 44 | Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением | Специалисты, рабочие | Учебные организации, имеющие специальную лицензию и разрешение Госгортехнадзора | ИГР - 1 раз в 3 года, рабочие - 1 раз в год в специализированной учебной организации | Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, согласно действующему законодательству |
| 55 | Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства | ИТР, электросварщики, электрогазосварщики | Учебные комбинаты, имеющие соответствующую лицензию | ИТР - 1 раз в 3 года, электросварщики и электрогазосварщики - 1 раз в год в специализированной учебной организации | Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства ПБ 03-273-99 |

**Генеральный директор Генеральный директор**

**ООО «Инжтрасс-строй» \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

подпись подпись

Приложение N 6

# Квалификационные требования к электрогазосварщику

На должность электрогазосварщика назначается лицо, имеющее среднее специальное профессиональное образование и стаж работы по специальности не менее 2-х лет.

Электрогазосварщик должен быть обучен по специальности электрогазосварщика, иметь удостоверение на право работы, с указанием способа сварки и талон по технике пожарной безопасности электрогазосварщика (далее - талон). Срок действия удостоверения и талона один год.  Электрогазосварщик должен быть обучен нормам и правилам работы в электроустановках потребителей электрической энергии, с присвоением 2 или 3 группы и получением удостоверения.

Электрогазосварщик должен:

знать электрические схемы и конструкции различных сварочных машин, автоматов, полуавтоматов и источников питания; технологические свойства свариваемых металлов, включая высоколегированные стали, а также наплавленного металла и металла, подвергающегося строганию; выбор технологической последовательности наложения сварных швов; влияние термической обработки на свойства сварного шва, правила резки металлов под водой, разновидности титановых сплавов, их сварочные и механические свойства; кинематические схемы автоматов и полуавтоматов, принципиальное устройство электронных схем управления; правила обучения роботов и правила работы с робототехническими комплексами; виды коррозии и факторы, вызывающие ее; методы специальных испытаний свариваемых изделий и назначение каждого из них; основные виды термической обработки сварных соединений; основы по металлографии сварных швов;

уметь выполнять следующие виды работ: ручная дуговая, плазменная и газовая сварка различной сложности аппаратов, деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под динамическими и вибрационными нагрузками и под давлением; ручная дуговая и плазменная сварка сложных строительных и технологических конструкций, работающих в сложных условиях; кислородная и плазменная прямолинейная и горизонтальная резка сложных деталей из различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке вручную с разделкой кромок под сварку, в том числе с применением специальных флюсов из различных сталей и сплавов; кислородная резка металлов под водой; автоматическая и механическая сварка сложных аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов; автоматическая сварка строительных и технологических конструкций, работающих под динамическими и вибрационными нагрузками; механизированная сварка сложных строительных и технологических конструкций, работающих в тяжелых условиях; ручное электродуговое воздушное строгание сложных деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях; сварка конструкций в блочном исполнении во всех пространственных положениях сварного шва; сварка и наплавка трещин и раковин в тонкостенных изделиях и в изделиях с труднодоступными для сварки местами; термообработка газовой горелкой сварных стыков после сварки; чтение чертежей различной сложности сварных пространственных металлоконструкций, выполнять следующие виды работ: ручная дуговая, плазменная и газовая сварка особо сложных аппаратов, деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под динамическими и вибрационными нагрузками и под высоким давлением; ручная дуговая и газоэлектрическая сварка строительных и технологических конструкций, работающих под динамическими и вибрационными нагрузками, и конструкций сложной конфигурации; автоматическая сварка различных конструкций из легированных специальных сталей, титановых и других сплавов на автоматах специальной конструкции, многодутовых, многоэлектродных автоматах и автоматах, оснащенных телевизионными, фотоэлектронными и другими специальными устройствами, на автоматических манипуляторах (роботах); механизированная сварка аппаратов, узлов, конструкций трубопроводов, строительных и технологических конструкций, работающих под динамическими и вибрационными нагрузками, при выполнении сварных швов в потолочном положении и на вертикальной плоскости; сварка экспериментальных конструкций из металлов и сплавов с ограниченной свариваемостью, а также из титана и титановых сплавов; сварка сложных конструкций в блочном исполнении во всех пространственных положениях сварного шва.

# Квалификационные требования к электромонтеру по ремонту и обслуживанию электрооборудования наладчику КИП и А

Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования должен быть обучен по специальности электромонтер и иметь удостоверение на право работы в электроустановках, а также:

знать основы телемеханики: устройство и электрические схемы различных электрических машин, электроаппаратов, электроприборов измерения и автоматического регулирования; общие сведения о назначении и основных требованиях к максимальной токовой защите; методы проведения испытания электрооборудования и кабельных сетей; схемы электродвигателей и другого обслуживаемого электрооборудования; устройство реле различных систем и способы его проверки и наладки; приемы работ и последовательность операций по разборке, сборке, ремонту и наладке электрических машин больших мощностей, сложного электрооборудования; правила испытания защитных средств, применяемых в электрических установках; порядок организации безопасного ведения работ в электроустановках, надзора и обслуживания работающего электрооборудования; построение геометрических кривых, необходимых для пользования применяемыми при ремонте приборами; принцип работы преобразователей, установок высокой частоты с машинными и ламповыми генераторами; расчет потребности в статических конденсаторах для повышения косинуса фи; способы центровки и балансировки электродвигателей; назначение и виды высокочастотных защит; правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, правила техники безопасности в объеме квалификационной группы IV;

уметь выполнять следующие виды работ: разборка, капитальный ремонт, сборка, установка и центровка высоковольтных электрических машин и электроаппаратов различных типов и систем с напряжением до 15 кВ; наладка схем и устранение дефектов в сложных устройствах средств защиты и приборах автоматики и телемеханики; обслуживание силовых и осветительных установок с особо сложными схемами включения электрооборудования и схем машин и агрегатов, связанных в поточную линию, а также оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; монтаж и ремонт кабельных сетей напряжением свыше 35 кВ, с монтажом вводных устройств и соединительных муфт; ремонт, монтаж, установка и наладка ртутных выпрямителей и высокочастотных установок мощностью свыше 1000 кВт; монтаж, ремонт, наладка и обслуживание устройств автоматического регулирования режимов работы доменных, сталеплавильных печей, прокатных станов, блокировочных, сигнализационных, управляющих устройств туннельных печей, систем диспетчерского автоматизированного управления, поточно-транспортных технологических линий, сварочного оборудования с электронными схемами управления, агрегатов электрооборудования и станков с системами электромашинного управления, с обратными связями по току и напряжению; ремонт сложного электрооборудования сушильных и вакуумных печей, уникальных автоматов максимального тока и автоматических лент; балансировка роторов электрических машин, выявление и устранение вибрации.

# Квалификационные требования к слесарю по обслуживанию теплового пункта и тепловых сетей

Слесарь по обслуживанию теплового пункта и тепловых сетей должен быть обучен по специальности оперативно-ремонтного персонала по обслуживанию тепловых установок и иметь удостоверение на право работы в тепловых энергоустановках, а также:

знать устройство и способы ремонта различных санитарно-технических трубопроводных систем; способы установления дефектных мест при испытании трубопроводов;

уметь выполнять следующие виды работ: разборка, ремонт и сборка сложных деталей и узлов санитарно-технических систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; смена участков трубопроводов из чугунных труб; установление дефектных мест при испытании трубопроводов.

Слесарь по обслуживанию теплового пункта и тепловых сетей должен:

знать правила испытания санитарно-технических систем и арматуры; способы подготовки и испытания котлов, бойлеров, калориферов и насосов;

уметь выполнять следующие виды работ: разборка, ремонт и сборка сложных деталей и узлов санитарно-технических систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; испытание санитарно-технических систем; ревизия и испытание аппаратуры; разметка мест установки контрольно-измерительных приборов.

**Генеральный директор Генеральный директор**

**ООО «Инжтрасс-строй» \_\_\_\_ «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

подпись подпись

Приложение N 7

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Перечень** | | | | |
|  | **аварийного, постоянно пополняемого запаса материалов и оборудования** | | | |
|  | **для выполнения аварийных работ** | | | |
|  | | | | |
|  | **№ п/п** | **Наименование, характеристика (вид, сорт, группа)** | **Наименование единицы измерения** | **Неснижаемый остаток** |
|  | **Количество** |
|  | ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |
|  | ***Электрика*** | | | |
|  | 1 | Автомат АЕ2046 16А | шт | 3 |
|  | 2 | Автомат АЕ2046 32 А | шт | 3 |
|  | 3 | Автомат АЕ2056 100 А | шт | 2 |
|  | 4 | Автомат АЕ2056 63 А | шт | 2 |
|  | 5 | Автомат АЕ2056 80 А | шт | 2 |
|  | 6 | Автомат ВМ-63-1ХС 2А | шт | 2 |
|  | 7 | Автомат выкл. 1-полюс.S203 D 16 | шт | 4 |
|  | 8 | Автомат выкл. 1-полюс.S203 С 16 | шт | 4 |
|  | 9 | Автомат выкл. 1-полюс.S203 С 25 | шт | 4 |
|  | 10 | Автомат выкл. 3 полюс.S203 D 25 | шт | 4 |
|  | 11 | Автомат выкл. 3 полюс.S203 D 32 | шт | 4 |
|  | 12 | Автомат выкл. 3 полюс.S203 D 60 | шт | 2 |
|  | 13 | Кабель ВВГ 4\*4 | м | 50 |
|  | 14 | Кабель ВВГнг 4х2,5 | м | 50 |
|  | 15 | Кабель ВВГнг 4х6,0 | м | 50 |
|  | 16 | Кабель КММ 2х0.35 микрофонный | м | 30 |
|  | 17 | Кабель КММ 4х0,35 | м | 30 |
|  | 18 | Лампа накаливания 220х75 вт | шт | 250 |
|  | 19 | Лампа накаливания 36х60 вт | шт | 20 |
|  | 20 | Плавкая вставка 50А | шт | 4 |
|  | 21 | Плавкая вставка 60А | шт | 4 |
|  | 22 | Плавкая вставка 80А | шт | 4 |
|  | 23 | Плавкая вставка 100А | шт | 4 |
|  | 24 | Плавкая вставка 120А | шт | 4 |
|  | 25 | Плавкая вставка 160А | шт | 3 |
|  | 26 | Провод ПВС 4\*2,5 | м | 50 |
|  | 27 | Провод ПВС 4\*4 | м | 50 |
|  | 28 | Провод заземления 4 мм2 | м | 50 |
|  | 29 | Изолента ПХВ желная | шт | 5 |
|  | 30 | Изолента ПХВ зеленая | шт | 5 |
|  | 31 | Изолента ПХВ красная | шт | 5 |
|  | 32 | Изолента ПХВ синяя | шт | 5 |
|  | 33 | Изолента ПХВ черная | шт | 5 |
|  | ***Автоматика и КИП и А*** | | | |
|  | Регулирующие клапана | | | |
|  | 34 | Клапан (КЗР) с эл.привод. Кv 6,3 | 1 | 1 |
|  | 35 | Клапан (КЗР) с эл.привод. Кv 16 | 1 | 1 |
|  | 36 | Клапан (КЗР) с эл.привод. Кv 40 | 1 | 1 |
|  | 37 | Клапан "Данфосс" | 1 | 1 |
|  | ***Блок автоматики*** | | | |
|  | 38 | Трансформер | 1 | 1 |
|  | 39 | Овен | 1 | 1 |
|  | ***Частотные преобразователи*** | | | |
|  | 40 | Е2800-007Н | 1 | 1 |
|  | 41 | VFD 022F43A | 1 | 1 |
|  | 42 | VFD 075F43A | 1 | 1 |
|  | ***Датчик температурного воздуха*** | | | |
|  | 43 | ДТС 3005 | 1 | 1 |
|  | 44 | ДТС 3015 | 1 | 1 |
|  | ***Материалы и оборудование ЦТП (ИТП)*** | | | |
|  | 45 | Антивибрационный компенсатор Teccofi фл.PN16DN50мм | шт. | 2 |
|  | 46 | Антивибрационный компенсатор Teccofi фл.PN16DN 65мм | шт. | 2 |
|  | 47 | Антивибрационный компенсатор Teccofi фл.PN16DN80мм | шт. | 2 |
|  | 48 | Бобышка БП1-М20х1.5-55 ст. | шт. | 6 |
|  | 49 | Бобышка БП1-М27х2,0-55 ст. воронен. | шт. | 6 |
|  | 50 | Бобышка ДУ-15 | шт. | 10 |
|  | 51 | Бочата ДУ 15 | шт. | 10 |
|  | 52 | Бочата ДУ 20 | шт. | 10 |
|  | 53 | Бочата Ду25 | шт. | 10 |
|  | 54 | Бочата ДУ 40 | шт. | 8 |
|  | 55 | Бочата ДУ 50 | шт. | 8 |
|  | 56 | Воздухоотводчик | шт. | 2 |
|  | 57 | Гильза для термометра 40мм | шт. | 4 |
|  | 58 | Гильза для термометра 60мм | шт. | 4 |
|  | 59 | Гильза для термометра 160мм | шт. | 4 |
|  | 60 | Датчик давления 0...1.0 МПА | шт. | 2 |
|  | 61 | Заглушка нар. резьба Ду 15 | шт. | 4 |
|  | 62 | Заглушка нар. резьба Ду 20 | шт. | 4 |
|  | 63 | Заглушка нар. резьба Ду 25 | шт. | 2 |
|  | 64 | Заглушка нар. резьба Ду 32 | шт. | 2 |
|  | 65 | Заглушка нар. резьба Ду 15 | шт. | 4 |
|  | 66 | Заглушка нар. резьба Ду 20 | шт. | 4 |
|  | 67 | Заглушка нар. резьба Ду 25 | шт. | 2 |
|  | 68 | Заглушка нар. резьба Ду 33 | шт. | 2 |
|  | 69 | Задвижка стальная Ду50 Ру16 | шт. | 4 |
|  | 70 | Задвижка стальная Ду80 Ру16 | шт. | 2 |
|  | 71 | Задвижка стальная Ду100 Ру16 | шт. | 2 |
|  | 72 | Задвижка стальная Ду150 Ру16 | шт. | 2 |
|  | 73 | Задвижка стальная Ду200 Ру16 | шт. | 2 |
|  | 74 | Задвижка чуг. Ду50 Ру10 | шт. | 4 |
|  | 75 | Задвижка чуг. Ду80 Ру10 | шт. | 2 |
|  | 76 | Задвижка чуг. Ду100 Ру10 | шт. | 2 |
|  | 77 | Задвижка чуг. Ду150 Ру10 | шт. | 2 |
|  | 78 | Клапан обратный 50 | шт. | 4 |
|  | 79 | Клапан обратный 80 | шт. | 2 |
|  | 80 | Клапан обратный 100 | шт. | 2 |
|  | 81 | Клапан обратный 150 | шт. | 2 |
|  | 82 | Контрогайка Ду15 | шт. | 20 |
|  | 83 | Контрогайка Ду20 | шт. | 20 |
|  | 84 | Контрогайка Ду25 | шт. | 15 |
|  | 85 | Контрогайка Ду40 | шт. | 15 |
|  | 86 | Контрогайка Ду50 | шт. | 10 |
|  | 87 | Кран для манометра Ду15 3-ходовой | шт. | 10 |
|  | 88 | Кран шаровой 15 муфт. | шт. | 10 |
|  | 89 | Кран шаровой 20 муфт. | шт. | 10 |
|  | 90 | Кран шаровой 32 муфт. | шт. | 8 |
|  | 91 | Кран шаровой 40 муфт. | шт. | 6 |
|  | 92 | Кран шаровой 50 муфт. | шт. | 4 |
|  | 93 | Кран шаровой 20-40 фланец | шт. | 2 |
|  | 94 | Кран шаровой 25-40 фланец | шт. | 2 |
|  | 95 | Кран шаровой 50-40 фланец | шт. | 2 |
|  | 96 | Кран шаровой 65 фланец | шт. | 2 |
|  | 97 | Кран шаровой 80 фланец | шт. | 2 |
|  | 98 | Кран шаровой 100 фланец | шт. | 2 |
|  | 99 | Кран шаровой с ред Ду150 флан. | шт. | 1 |
|  | 100 | Кран шаровой с ред Ду200 флан. | шт. | 1 |
|  | 101 | Кран шаровой 50 фланец | шт. | 2 |
|  | 102 | Кран шаровой 25 приварной | шт. | 2 |
|  | 103 | Кран шаровой 40 приварной | шт. | 2 |
|  | 104 | Кран шаровой 50 приварной | шт. | 2 |
|  | 105 | Кран шаровой 80 приварной | шт. | 2 |
|  | 106 | Кран шаровой 100 приварной | шт. | 2 |
|  | 107 | Кран шаровой 150 приварной | шт. | 1 |
|  | 108 | Кран шаровой 200 приварной | шт. | 1 |
|  | 109 | Круг отрезной 125 | шт. | 10 |
|  | 110 | Круг отрезной 150 | шт. | 10 |
|  | 111 | Круг отрезной 230 | шт. | 10 |
|  | 112 | Круг отрезной А180 | шт. | 10 |
|  | 113 | Лен | Упак. | 2 |
|  | 114 | Литол-24 0,8 | шт. | 2 |
|  | 115 | Манометр 0-10 | шт. | 10 |
|  | 116 | Манометр 0-16 | шт. | 10 |
|  | 117 | Манометр 0-25 | шт. | 10 |
|  | 118 | Манометр 0-40 | шт. | 4 |
|  | 119 | Манометр МП-100 0-2,5 | шт. | 4 |
|  | 120 | Муфта Ду 15 | шт. | 10 |
|  | 121 | Муфта Ду 20 | шт. | 10 |
|  | 122 | Муфта Ду 25 | шт. | 10 |
|  | 123 | Муфта Ду 32 | шт. | 10 |
|  | 124 | Набивка АП-31 сальниковыая 6мм | кг | 2 |
|  | 125 | Набивка АП-31 сальниковыая 8мм | кг | 3 |
|  | 126 | Набивка АП-31 сальниковыая 10мм | шт. | 5 |
|  | 127 | Отвод 15 крутоизогнутый | шт. | 8 |
|  | 128 | Отвод 20 крутоизогнутый | шт. | 8 |
|  | 129 | Отвод 25 крутоизогнутый | шт. | 8 |
|  | 130 | Отвод 32 крутоизогнутый | шт. | 8 |
|  | 131 | Отвод 40 крутоизогнутый | шт. | 8 |
|  | 132 | Отвод 57крутоизогнутый | шт. | 8 |
|  | 133 | Отвод 76 крутоизогнутый | шт. | 8 |
|  | 134 | Отвод 89 крутоизогнутый | шт. | 8 |
|  | 135 | Отвод 108 крутоизогнутый | шт. | 4 |
|  | 136 | Отвод 125 крутоизогнутый | шт. | 4 |
|  | 137 | Отвод 159 крутоизогнутый | шт. | 2 |
|  | 138 | Отвод 200 крутоизогнутый | шт. | 2 |
|  | 139 | Паронит 1 мм | лист | 2 |
|  | 140 | Паронит 3 мм | лист | 2 |
|  | 141 | Переход 20х15 | шт. | 4 |
|  | 142 | Переход 25х20 | шт. | 4 |
|  | 143 | Переход 40х26 | шт. | 4 |
|  | 144 | Переход 50х40 | шт. | 4 |
|  | 145 | Переход 65х50 | шт. | 4 |
|  | 146 | Переход 80х50 | шт. | 4 |
|  | 147 | Переход 100х80 | шт. | 2 |
|  | 148 | Переход 133х108 | шт. | 2 |
|  | 149 | Переход 159х108 | шт. | 2 |
|  | 150 | Переход 150х125 | шт. | 2 |
|  | 151 | Переход 159х57 | шт. | 2 |
|  | 152 | Преобразователь давления измерительный ПД100-ДИ1,ОМ-1,0И.11 | шт. | 1 |
|  | 153 | Преобразователь температуры L=100 | шт. | 2 |
|  | 154 | Преобразователь темпер. КТПТР L=60 | шт. | 2 |
|  | 155 | Прокладки паронитовые 15 | шт. | 10 |
|  | 156 | Прокладки паронитовые 20 | шт. | 10 |
|  | 157 | Прокладки паронитовые 25 | шт. | 10 |
|  | 158 | Прокладки паронитовые 32 | шт. | 10 |
|  | 159 | Прокладки паронитовые 40 | шт. | 10 |
|  | 160 | Прокладки паронитовые 50 | шт. | 10 |
|  | 161 | Прокладки паронитовые 65 | шт. | 20 |
|  | 162 | Прокладки паронитовые 80 | шт. | 20 |
|  | 163 | Прокладки паронитовые 100 | шт. | 20 |
|  | 164 | Прокладки паронитовые 125 | шт. | 20 |
|  | 165 | Прокладки паронитовые 150 | шт. | 20 |
|  | 166 | Прокладки паронитовые 200 | шт. | 10 |
|  | 167 | Прокладки паронитовые 250 | шт. | 10 |
|  | 168 | Прокладки паронитовые 325 | шт. | 10 |
|  | 169 | Прокладки паронитовые 400 | шт. | 10 |
|  | 170 | Резьба Ду 15 | шт. | 20 |
|  | 171 | Резьба Ду 20 | шт. | 20 |
|  | 172 | Резьба Ду 25 | шт. | 20 |
|  | 173 | Резьба Ду 32 | шт. | 20 |
|  | 174 | Резьба Ду 40 | шт. | 10 |
|  | 175 | Резьба Ду 50 | шт. | 10 |
|  | 176 | Резьба Ду 65 | шт. | 10 |
|  | 177 | Реле контроля РКФ-1У3 | шт. | 1 |
|  | 178 | Рукав для ПК 51мм | шт. | 1 |
|  | 179 | САУ М2 прибор для ур.жидкости | шт. | 1 |
|  | 180 | САУ М6 прибор для ур.жидкости | шт. | 1 |
|  | 181 | Сгон в сборе 15 | шт. | 24 |
|  | 182 | Сгон в сборе 20 | шт. | 3 |
|  | 183 | Сгон в сборе 25 | шт. | 0 |
|  | 184 | Сгон в сборе 40 | шт. | 20 |
|  | 185 | Сгон в сборе 50 | шт. | 15 |
|  | 186 | Сгон в сборе оц. 20 | шт. | 8 |
|  | 187 | Сгон в сборе оц. 25 | шт. | 20 |
|  | 188 | Сгон в сборе оц. 32 | шт. | 20 |
|  | 189 | Скотч желный (50мм) | шт. | 4 |
|  | 190 | Скотч зеленый (50 мм) | шт. | 4 |
|  | 191 | Скотч коричневый (75 мм) | шт. | 4 |
|  | 192 | Скотч красный (50мм) | шт. | 4 |
|  | 193 | Скотч оранжевый (50мм) | шт. | 4 |
|  | 194 | Скотч синий (50мм) | шт. | 4 |
|  | 195 | Смазка графитовая | банк. | 2 |
|  | 196 | Стеклоткань Э-3-С200 | м | 20 |
|  | 197 | Термометр от 0 до 150 L 40 | шт. | 4 |
|  | 198 | Термометр от 0 до 150 L 70 | шт. | 4 |
|  | 199 | Термометр от 0 до 150 L 90 | шт. | 4 |
|  | 200 | Термометр от 0 до 150 L 120 | шт. | 2 |
|  | 201 | Термореле ТРБ-2 | шт. | 1 |
|  | 202 | Угольник 15 | шт. | 2 |
|  | 203 | Угольник 20 | шт. | 2 |
|  | 204 | Угольник 32 | шт. | 2 |
|  | 205 | Угольник 40 | шт. | 2 |
|  | 206 | Угольник 50 | шт. | 2 |
|  | 207 | Фланец 50-16 | шт. | 10 |
|  | 208 | Фланец 50-25 | шт. | 10 |
|  | 209 | Фланец 65-16 | шт. | 10 |
|  | 210 | Фланец 65-25 | шт. | 10 |
|  | 211 | Фланец 80 -16 | шт. | 10 |
|  | 212 | Фланец 80 -25 | шт. | 10 |
|  | 213 | Фланец 100 -16 | шт. | 10 |
|  | 214 | Фланец 100 -25 | шт. | 10 |
|  | 215 | Фланец 125-16 | шт. | 8 |
|  | 216 | Фланец 125-25 | шт. | 8 |
|  | 217 | Фланец 150-16 | шт. | 8 |
|  | 218 | Фланец 150-25 | шт. | 8 |
|  | ***Крепёж*** | | | |
|  | 219 | Болт М10х80 | кг | 10 |
|  | 220 | Болт М12х70 | кг | 10 |
|  | 221 | Болт М14х70 | кг | 10 |
|  | 222 | Болт М14х100 | кг | 15 |
|  | 223 | Болт М16х70 | кг | 15 |
|  | 224 | Болт М20х100 | кг | 20 |
|  | 225 | Болт М24х90 | кг | 20 |
|  | 226 | Болт М24х100 | кг | 25 |
|  | 227 | Гайка М10 | кг | 6 |
|  | 228 | Гайка М12 | кг | 10 |
|  | 229 | Гайка М14 | кг | 12 |
|  | 230 | ГайкаМ16 | кг | 15 |
|  | 231 | ГайкаМ24 | кг | 20 |
|  | 232 | Шайба 10 | кг | 1 |
|  | 233 | Шайба 12 | кг | 1 |
|  | 234 | Шайба 14 | кг | 1 |
|  | 235 | Шайба 16 | кг | 2 |
|  | 236 | Шайба 20 | кг | 4 |
|  | 237 | Шпилька 14 | м | 2 |
|  | 238 | Шпилька 16 | м | 2 |
|  | 239 | Шпилька 20 | м | 2 |
|  | ***Лако-красочные материалы*** | | | |
|  | 240 | Эмаль красная | банка | 1 |
|  | 241 | Эмаль ПФ -115 желтая (2,8 кг) | банка | 1 |
|  | 242 | Эмаль ПФ -115 синяя (1,9 кг) | банка | 1 |
|  | 243 | Эмаль ПФ -115 черная (1,9 кг) | банка | 2 |
|  | 244 | Эмаль ПФ-115 белая (2,0) | банка | 1 |
|  | 245 | Эмаль ПФ-115 зеленая (2,0) | банка | 1 |
|  | 246 | Лак битумный БТ-577 (канистра 5 л) | канистра | 3 |
|  | 247 | УАЙТ-спирит (5 л) | канистра | 1 |
|  | ***Трубы*** | | | |
|  | 248 | Труба ст.черн. Ду 15 | м | 12 |
|  | 249 | Труба ст.черн. Ду 20 | м | 12 |
|  | 250 | Труба ст.черн. Ду 25 | м | 12 |
|  | 251 | Труба ст.черн. Ду 32 | м | 12 |
|  | 252 | Труба ст.черн. Ду 40 | м | 12 |
|  | 253 | Труба ст.черн. Ду 57 | м | 12 |
|  | 254 | Труба ст.черн. Ду 76 | м | 12 |
|  | 255 | Труба ст.черн. Ду 89 | м | 12 |
|  | 256 | Труба ст.черн. Ду 108 | м | 12 |
|  | 257 | Труба ст.черн. Ду 125 | м | 12 |
|  | 258 | Труба ст.черн. Ду 159 | м | 6 |
|  | 259 | Труба ст.черн. Ду 200 | м | 6 |
|  | 260 | Труба ст.черн. Ду 273 | м | 6 |
|  | 261 | Труба ст.оцинк. Ду 25 | м | 12 |
|  | 262 | Труба ст.оцинк. Ду 32 | м | 12 |
|  | 263 | Труба ст.оцинк. Ду 57 | м | 12 |
|  | 264 | Труба ст.оцинк. Ду 76 | м | 6 |
|  | 265 | Труба ст.оцинк. Ду 89 | м | 6 |
|  | ***Насосное оборудование*** | | | |
|  | 266 | Насос Grundfos NB 50-160/167 | шт. | 1 |
|  | 267 | Насос Grundfos NB 65-125/137 | шт. | 1 |
|  | 268 | Насос Grundfos NB 65-160/143 | шт. | 1 |
|  | 269 | насос КМ 100-65-200 | шт. | 1 |
|  | 270 | насос КМ 100-80-160 | шт. | 1 |
|  | 271 | насос КМ 50-32-125 | шт. | 1 |
|  | 272 | насос КМ 65-50-160 | шт. | 1 |
|  | 273 | насос КМ 80-65-160 | шт. | 1 |

**Генеральный директор Генеральный директор**

**ООО «Инжтрасс-строй» \_\_\_\_ «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

подпись подпись

Приложение N 8

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Перечень вспомогательных** | | | | | |
|  | **материалов и оборудования Исполнителя** | | | | |
|  | **для выполнения аварийных работ** | | | | |
|  | | | | | |
|  | **№ п/п** | **Наименование, характеристика (вид, сорт, группа)** | **Наименование единицы измерения** | **Неснижаемый остаток** | |
|  | **Количество** | |
|  | ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | |
|  | ***Сварочное оборудование*** | | | | |
|  | 1 | Ацетелен | баллон | | 2 |
|  | 2 | Кислород | баллон | | 4 |
|  | 3 | Пропан | баллон | | 2 |
|  | 4 | Электроды 3 | упаковка | | 5 |
|  | 5 | Электроды 4 | упаковка | | 5 |
|  | 6 | Проволока сварочная | м | | 5 |
|  | 7 | Газосварочное оборудование | комплект | | 2 |
|  | 8 | Электросварочное оборудование | комплект | | 2 |
|  | 9 | Электрогенератор з кВт | шт. | | 1 |
|  | ***Вспомогательное оборудование*** | | | | |
|  | 10 | Насосы откачивающие (до 50 м3 час) | шт. | | 4 |
|  | 11 | Мотопомпа для откачки канализационных вод. | шт. | | 2 |
|  | 12 | Приспособления для прочистки канализации (трос или машина) | шт. | | 3 |
|  | 13 | Аппарат для гидравлических испытаний | шт. | | 2 |
|  | 14 | Тепловая пушка (тепловентилятор) | шт. | | 2 |
|  | 15 | Канаты и тросы | м | | 20 |
|  | ***Электрооборудование*** | | | | |
|  | 16 | Передвижная электростанция до 50кВт | шт. | | 1 |
|  | 17 | Электрический кабель (типа АПВ-4; 6; 10; 16 мм2 и ПВЗ - 4; 6; 10; 16 мм2 | п.м | | не менее 10 м каждого |
|  | ***Средства безопасности*** | | | | |
|  | 18 | Ремень страховочный | шт. | | 2 |
|  | 19 | Пояс страховочный | шт. | | 5 |
|  | 20 | Каска строительная | шт. | | 10 |
|  | 21 | Газоанализатор | шт. | | 1 |
|  | 22 | Электролампы переносные 12 в; 36 в; 42в | шт. | | по 2 каждого |
|  | 23 | Диэлектрические коврики | шт. | | 5 |
|  | 24 | Диэлектрические перчатки | шт. | | 3 |
|  | 25 | Диэлектрические боты | шт. | | 2 |

**Генеральный директор Генеральный директор**

**ООО «Инжтрасс-строй» \_\_\_ «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

подпись подпись