

Утверждаю
Начальник Крестецкого
района теплоснабжения
Л.М. Евдокимова
«15» *января* 2015 г.

**ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ РЕМОНТНОГО ПРОИЗВОДСТВА,
ПЛАНИРОВАНИЯ И ПОДГОТОВКИ К РЕМОНТУ, ВЫВОДУ В РЕМОНТ И
ПРОИЗВОДСТВУ РЕМОНТА В
ООО «ТК Новгородская» Крестецкий район теплоснабжения**

Система теплоснабжения: совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями.

Объекты (систем) теплоснабжения:

1. Источники тепловой энергии, их неотъемлемые части и оборудование;
2. Тепловые сети;
3. Сети ГВС.

Виды ремонтных работ.

1. Аварийный [внеплановый] ремонт: Комплекс строительных и организационно-технических мероприятий, выполняемых при внезапных поломках оборудования объектов теплоснабжения и (или) их частей, вызванных нарушением условий эксплуатации, перегрузками или другими причинами, для восстановления работоспособности объекта теплоснабжения.

Выполняется на основании аварийного акта, составляется в момент устранения аварийной ситуации и содержит:

- а) дату, время и причину возникновения аварийной ситуации;
- б) возможность возобновления оказания услуг теплоснабжения без замены вышедшего из строя оборудования либо участка трубопровода;
- в) объем работ по восстановлению работоспособности объекта теплоснабжения;
- г) подписывается начальником района теплоснабжения, составляется лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию объекта теплоснабжения.

2. Плановый ремонт: Ремонт, который по объему выполняемых работ, трудоемкости и периодичности проведения подразделяют на текущий, средний и капитальный.

2.1. Текущий ремонт: Плановый ремонт с периодичностью менее одного года, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности объекта и состоящий в замене и (или) восстановлении отдельных его частей, т.е. систематическое и своевременное проведение работ по предохранению частей зданий и оборудования от преждевременного износа и по устранению возникших мелких повреждений и неисправностей.

Примечание - текущий ремонт необходимо проводить с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания или объекта с момента завершения его строительства до момента постановки на капитальный ремонт или реконструкцию.

Текущий ремонт выполняется на основании годового плана – графика ремонта объекта (источник теплоснабжения, тепловые сети), составляется лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию объекта и согласовывается начальником района теплоснабжения.

Виды работ текущего ремонта:

- **промывка системы:** очистка оборудования от отложений и накипи для повышения эффективности работы;
- **проверка контрольных приборов:** проверка работы манометров, термометров и других приборов, их замена при необходимости;
- **опрессовка системы:** проведение гидравлических испытаний для выявления скрытых дефектов и негерметичных участков;
- **замена отдельных участков трубопроводов и оборудования:** замена изношенных или поврежденных участков трубопроводов с восстановлением вскрытых элементов благоустройства, запорной арматуры, секций теплообменников, уплотнительных прокладок, замена отдельных труб, коллекторов в топочной или конвективной части котла, замена автоматов в щитах управления, замена контакторов, отдельных участков кабельной разводки;
- **подготовка к отопительному сезону:** работы по подготовке системы теплоснабжения к работе в осенне-зимний период, включая проверку и регулировку оборудования;
- **восстановление теплоизоляции:** ремонт или замена тепловой изоляции трубопроводов;
- **текущий ремонт зданий и сооружений:** ремонт отдельных участков кровли (примыканий), восстановление кладки стен зданий или тепловых камер отдельными местами площадью до 2м², восстановление отдельных элементов открытий парапетов, отливов кровельных и подоконных, восстановление отмостки отдельными местами до 2 м.п., окраска окон, дверей, ворот, замена отдельных оконных створок, дверных полотен, замена остекления, удаление растительности и восстановление сколов на основаниях дымовых труб, проверка вертикальности дымовых труб, ревизия растяжек, талрепов.

2.2. Капитальный ремонт: капитальный ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному ресурсу Источника теплоснабжения или всей тепловой сети с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые, т.е. воспроизводство основных средств путем крупного, всеобъемлющего ремонта, при котором заменяют целиком изношенные детали, узлы, части машин, зданий, сооружений. Выполняется на основании проекта капитального ремонта. Объем работ определяется проектом.

- **капитальный ремонт оборудования объекта:** ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному ресурсу объекта с заменой или восстановлением любых его частей, при котором допускается

проводить полную разборку агрегата, ремонт базовых и корпусных деталей и узлов, замену или восстановление всех изношенных деталей и узлов на новые или более современные, при условии сохранения эксплуатационных характеристик, сборка, регулирование и испытание агрегата.

Примечание - При проведении капитального ремонта оборудования не должно изменяться его функциональное назначение. Целью капитального ремонта оборудования является восстановление его технико-экономических характеристик до значений, близких к проектным.

- **капитальный ремонт объектов капитального строительства** (за исключением линейных объектов): замена и (или) восстановление строительных конструкций объектов капитального строительства или элементов таких конструкций, за исключением несущих строительных конструкций, замена и (или) восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения объектов капитального строительства или их элементов, а также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановление указанных элементов.

- **капитальный ремонт линейных объектов:** изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое не влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов и при котором не требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов.

Виды работ капитального ремонта (например):

- капитальный ремонт котельной с заменой котлов;
- капитальный ремонт здания котельной с устройством отмостки, заменой кровли (стяжка 2 слоя кровельного покрытия, утепление, замена дефлекторов, отливов, покрытий парапетов), восстановлением фасада.

2.3. Средний ремонт: плановый ремонт, выполняемый для восстановления исправности и частичного восстановления ресурса объекта с заменой или восстановлением составных частей ограниченной номенклатуры и контролем технического состояния объекта в объеме, предусмотренном в документации.

Средний ремонт выполняется на основании годового плана – графика ремонта объекта (источник теплоснабжения, тепловые сети), составляется лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию объекта и согласовывается начальником района теплоснабжения и дефектной ведомости составленной лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию объекта и согласованной начальником района теплоснабжения.

Виды работ при среднем ремонте:

- поверхности нагрева котла и обмуровки - полный наружный осмотр поверхностей нагрева котла, барабана и коллекторов с частичным снятием изоляции и разборкой обшивки котлоагрегата, устранение выявленных дефектов, замена более 25% экранных, кипяточных перепускных и соединительных труб и змеевиков, вскрытие барабана котла, полная разборка сепарирующих устройств,

замена или ремонт отдельных узлов, восстановление трубных отверстий наплавкой электросваркой с последующей их расточкой, замена прокладок на люках лаза, восстановление изоляции барабана, вскрытие люков коллекторов для осмотра вальцовок труб, фрезеровка зеркал лючковых отверстий, замена коллекторов, а также шиберов и заслонок на воздушном и газовом трактах, ремонт и замена гарнитуры котла, трубопроводной обвязки и арматуры, ремонт обшивки котла с заменой вышедших из строя участков, ремонт обмуровки. После ремонта котел подвергают гидравлическому испытанию;

- механические и полумеханические топки - осмотр решетки с выкатом наружу, полная переборка полотна и механизма решетки с детальным осмотром колосников, пальцев, бимсов, роликов, зубчаток, замена более 25% колосников, бимсов, звеньев цепи, звездочек и других изношенных деталей, замена направляющей колеи, ремонт натяжного устройства с заменой деталей, ремонт или замена регулировочного топливного шибера, обмуровки сводов и стен топки, перезаливка комплекта подшипников решетки, замена или правка валов, ремонт бимсов с расклепкой, замена или ремонт охлаждающих балок и панелей, замена роликоподшипников топочных валов, замена до 50% зонных затворов, замена шурующей планки, полный внутренний осмотр топочной гарнитуры и замена изношенной, ремонт механизма шлакоснимателя и шлаковых затворов, полная разборка редуктора с заменой червячной пары, опробование решетки на холостом ходу;
- дымососы и вентиляторы - изготовление и замена рабочего колеса, охлаждающих рубашек, вала, улитки, дымососа, замена корпуса подшипника с гидравлическим испытанием змеевика, а также изношенных стенок улитки и всасывающих карманов с их изготовлением, установка электродвигателя, центровка, соединение полумуфт и прикрепление электродвигателя к фундаменту, измерение зазоров до и после ремонта;
- центробежные насосы - снятие насоса, замена рабочего колеса с пригонкой шпонки, замена вала насоса с пригонкой подшипников, шпоночных пазов, проверкой на прогиб после посадки деталей, установка насоса;
- поршневые насосы - снятие и установка поршневого насоса с паровым приводом;
- теплообменные аппараты - снятие крышки теплообменников для очистки труб и полостей от грязи, ила, продуктов коррозии и накипи, производят вальцовку труб, зачеканку или подварку свищей и течей, глушение дефектных труб, выполняют работы по замене всех ранее заглушённых трубок (при глушении более 15% трубок), замену труб и секций, имеющих течи, замену труб с износом более 25% по толщине стенки, ремонт и замену запорной арматуры, ремонт теплоизоляции.

Здания и сооружения: полная замена кровельного покрытия на 2 слоя с полной заменой отливов, окрытий парапетов, восстановление стяжки местами, ремонт несущих конструкций зданий и сооружений с восстановлением их несущей способности, восстановление отмостки зданий и сооружений, замена ствола дымовой трубы, восстановление кладки дымовой трубы, замена оконных и дверных заполнений. Все работы производятся без изменений конструктивных элементов.

Вывод в ремонт и производство ремонта:

Вывод объектов и их частей в ремонт осуществляется в соответствии с годовым планом графиком выполнения работ.

Работы среднего и капитального ремонта объектов могут выполняться собственными силами (хозспособ) и подрядным способом.

Для размещения заказа на выполнение работ по договору подряда, составляется техническое задание (дефектная ведомость) с указанием видов и объемов работ с приложением схемы определения объемов работ. Схема работ и техническое задание (дефектная ведомость) подписывается начальником района теплоснабжения.

Объем работ при среднем и капитальном ремонте объектов теплоснабжения и (или) теплопотребляющих установок устанавливается техническим руководителем эксплуатирующей организации (структурного подразделения).

Приемка объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок из ремонта производится:

1) после текущего ремонта - лицом (лицами), ответственным (ответственными) за исправное состояние и безопасную эксплуатацию;

2) после среднего ремонта объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок, закрепленных за ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию, таким ответственным мастер участка или начальник участка;

3) после среднего ремонта объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок в пределах границ ответственности двух и более ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию, а также после их капитального ремонта – начальником района теплоснабжения или назначаемой им комиссией.

Результаты приемки объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок после ремонта оформляются актами с приложением ведомостей дефектов, протоколов испытаний и наладки (при их проведении), схемами производства работ с указанием размеров, позволяющих оценить объем выполненных работ и привязок к местности.

4) после капитального ремонта объектов теплоснабжения приемка работ осуществляется комиссией, утвержденной Приказом директора ООО «ТК Новгородская»

Результаты приемки объектов теплоснабжения после капитального ремонта оформляются следующим пакетом документов.

1.Общий журнал работ и специальные журналы работ:

- общий журнал работ;
- журнал сварочных работ (Составляют только для газопроводов, трубопроводов I и II категории и трубопроводов Ру св. 10 МПа (100 кгс/см²);
- журнал учета и проверки качества контрольных стыков для газопроводов Составляют только для газопроводов, трубопроводов I и II категории и трубопроводов Ру св. 10 МПа (100 кгс/см²);

2.Исполнительные схемы:

- исполнительные съемки установки оборудования на фундамент;
- исполнительные чертежи прокладки трубопроводов;

- схема сварочных стыков при замене газопроводов
3. Акты освидетельствования скрытых работ, акты приемки и испытаний:
- акт передачи оборудования, изделий и материалов в монтаж;
 - акт испытания трубопроводов (газопроводов) на прочность;
 - акт промывки (продувки) трубопроводов (газопроводов);
 - акт испытания котлов, сосудов и вспомогательного оборудования на прочность;
 - акт промывки (продувки) котлов и вспомогательного оборудования;
 - акты освидетельствования скрытых работ (при монтаже оборудования и трубопроводов);
 - акт проверки установки оборудования на фундамент;
 - акт приемки оборудования после индивидуальных испытаний (наладка, настройка котлового, газогорелочного оборудования, автоматики управления с указанием заданных уставок);
 - акт приемки оборудования после комплексного опробования;
 - акт приемки узлов учета, в случае их замены.
4. Паспорта, сертификаты, инструкции, гарантийные талоны на оборудование.
- Сертификаты и паспорта на строительные материалы.
5. Удостоверения сварщиков, протоколы аттестации сварщиков.

Оформление наряда-допуска на ремонт

Газоопасные работы, перечень которых утверждается ежегодно в соответствии с "Правилами безопасности сетей газораспределения и газопотребления", утвержденными Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 531, а также работы на оборудовании в ограниченных и замкнутых пространствах (далее ОЗП), работы с повышенной опасностью, в том числе в ОЗП, перечень которых утвержден приказом ООО «ТК Новгородская» от 06.05.2024 № 149 (далее – Приказ) должны выполняться по письменным распоряжениям и нарядам-допускам. Форма наряд-допуска утверждена Приказом.

Выдавать наряд-допуски могут руководители участков и структурных подразделений, в ведении которых находится оборудование.

Выписывать наряды-допуски на работы в двух экземплярах. Записи должны быть четкими, ясными и читаемыми. Исправления и перечеркивания текста, заполнение наряда карандашом запрещается. Допускается заполнение наряда-допуска с использованием персонального компьютера.

При совместном производстве нескольких видов работ, по которым требуется оформление наряда-допуска, допускается оформление единого наряда-допуска с включением в него требований по безопасному выполнению каждого вида работ.

Время действия наряда определяет выдающий наряд-допуск, но не более чем на срок, утвержденный графиком ремонта оборудования.

При истечении срока действия наряда-допуска, но незаконченном ремонте, наряд-допуск продлевает выдавший его работник, а в его отсутствие - работник, имеющий право выдачи нарядов-допусков, на срок до полного окончания ремонта.

Продление наряда-допуска разрешается только один раз. Наряд-допуск, работы по которым полностью закончены должны храниться в течение 1 года.

Обеспечение безопасности при выводе в ремонт.

Перед ремонтом оборудования необходимо выполнить мероприятия по обеспечению безопасности: отключить оборудование от внешних источников электроснабжения, водоснабжения, газоснабжения, вывесить предупредительные плакаты, оградить место производства работ, провести целевой инструктаж.

Перед началом проведения работ по монтажу технологического оборудования, в случае применения подъемных сооружений, должны быть разработаны проекты производства работ, технологические карты, а также определены места временного размещения оборудования, проезда транспортных средств, перемещения монтажной техники и прохода работников, установлены границы опасных зон и необходимые ограждения, вывешены знаки безопасности и предупредительные надписи.

Технологическое оборудование, при работе которого происходит выделение вредных, пожароопасных и взрывоопасных веществ (пыли, газов, паров), должно устанавливаться в изолированных помещениях, оборудованных общеобменной приточно-вытяжной и местной вытяжной вентиляцией

Выполнение ремонтных работ.

Все ремонтные работы, за исключением аварийно-восстановительных, выполняются в соответствии с планами, утвержденными начальниками районов теплоснабжения. Капитальные ремонты в ООО «ТК Новгородская», как правило, производятся в период остановки котельных.

Перед началом выполнения ремонтных работ составляются дефектные ведомости, проекты производства работ, технологические карты для производства огневых работ, работ с применением подъемных сооружений, газоопасных работ, выполняемых по наряд-допуску, ремонт оборудования, работающего под избыточным давлением.

При проведении работ по ремонту технологического оборудования, его сборке и разборке место проведения ремонтных работ (ремонтная площадка) должно ограждаться. На ограждениях должны вывешиваться знаки безопасности, плакаты и сигнальные устройства.

Контроль за выполнением мероприятий, необходимых для подготовки к безопасному выполнению работ и выполнением ремонтных работ осуществляет непосредственный руководитель производства работ.

Ввод в эксплуатацию

Ввод в эксплуатацию оборудования котельных после ремонта в Российской Федерации регулируется рядом нормативно-технических документов (НТД) и требует соблюдения определенных процедур и оформления соответствующей документации. Основные требования и правила регламентируются следующими документами:

1. Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением, утверждены Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 536;
2. РД 10-69-94. Типовые технические условия на ремонт паровых и водогрейных котлов промышленной энергетики
3. Правила технической эксплуатации объектов теплоснабжения и

