



ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ФЕДЕРАЛЬНАЯ ГИДРОГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ-РУСГИДРО»
(ПАО «РУСГИДРО»)

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ И СЕТИ.
РЕМОНТ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
ОБОРУДОВАНИЯ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ.
НОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ**

СТО РусГидро 02.01.62-2021

Издание официальное

Москва 2021

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 29.06.2016 № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации», а правила применения стандарта организации – ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения».

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН	Департаментом технического регулирования, Департаментом организации производственной деятельности объектов ДФО, Департаментом эксплуатации ПАО «РусГидро».
2 ВНЕСЕН	Департаментом технического регулирования в соответствии с рекомендацией Комиссии по техническому регулированию ПАО «РусГидро» (протокол от 28.12.2021 № 17)
3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ	Приказом ПАО «РусГидро от 28.12.2021 № 1184
4 ВВЕДЕН	Взамен стандарта ОАО «РусГидро» СТО РусГидро 02.01.062-2011 «Гидроэлектростанции. Ремонт и техническое обслуживание оборудования, зданий и сооружений. Организация производственных процессов. Нормы и требования»

Настоящий стандарт организации не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ПАО «РусГидро»

Содержание

1. Область применения	1
2. Нормативные ссылки	2
3. Термины, определения, обозначения и сокращения	4
4. Сокращения	7
5. Основные положения по организации технического обслуживания и ремонта производственных объектов.	8
6. Порядок организации и координирования деятельности по поддержанию оборудования, гидротехнических сооружений, зданий и сооружений в исправном техническом состоянии.	10
7. Порядок выбора вида организации ремонта.	16
8. Нормы и требования к организации производственных процессов технического обслуживания и ремонта и контроля фактического технического состояния оборудования, гидротехнических сооружений, зданий и сооружений.	19
9. Нормы и требования к организации производственных процессов технического обслуживания и ремонта. Организация планирования, подготовки, проведения (производства) ТОиР и приемки оборудования, гидротехнических сооружений, зданий и сооружений.	21
9.1. Общие положения	21
9.2. Организация планирования ТОиР оборудования, гидротехнических сооружений, зданий и сооружений.	22
9.3. Подготовка к ремонту оборудования	28
9.4. Организация производства ТОиР оборудования, гидротехнических сооружений, зданий и сооружений.	31
9.5. Организация приемки оборудования, гидротехнических сооружений, зданий и сооружений из ремонта и оценка качества ремонтных работ и отремонтированного оборудования.	36
10. Контроль результатов проведения ремонта и технического обслуживания ..	44
11. Требования к оценке соответствия ремонтной деятельности требованиям нормативных документов.....	46
12. Требования к ремонтной документации.	47

Введение

Стандарт организации ПАО «РусГидро» СТО РусГидро 02.01.62-2021 «Электрические станции и сети. Ремонт и техническое обслуживание оборудования, зданий и сооружений. Организация производственных процессов. Нормы и требования» (далее – Стандарт) разработан в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.06.2015 № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации».

В Стандарт включены технические нормы, не противоречащие действующим нормативно-правовым актам, содержащиеся в ранее разработанных нормативно-технических документах, приведенные в технической литературе, а также сформированные на основании экспертных оценок и обобщения опыта эксплуатации объектов Группы РусГидро.

Стандарт разработан на основании приказа Минэнерго России от 25.10.2017 № 1013 «Об утверждении требований к обеспечению надежности электроэнергетических систем, надежности и безопасности объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок «Правила организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики».

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ ПАО «РусГидро»

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ И СЕТИ. РЕМОНТ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ. НОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ

1. Область применения

1.1 Стандарт является нормативным документом, устанавливающим нормы и требования к организации производственных процессов ремонта и технического обслуживания оборудования, ГТС, ЗиС электрических станций, электрических сетей, направленные на обеспечение требований надежности производственных объектов Группы РусГидро с учетом соблюдения требований охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности.

1.2 Стандарт предназначен для обязательного применения в ПАО «РусГидро». Подконтрольные организации применяют требования Стандарта после его утверждения в установленном порядке в качестве локального нормативного документа подконтрольной организации ПАО «РусГидро».

1.3 Стандарт распространяется на организацию производственных процессов ТОиР и устанавливает требования к:

- порядку выбора вида организации ТОиР;
- организации процессов планирования, подготовки, проведения ТОиР, формирования номенклатуры и объема ТОиР, приемки оборудования, ГТС, ЗиС из ремонта;
- организации и координирования деятельности по поддержанию оборудования, ГТС, ЗиС производственных объектов в исправном техническом состоянии включая материально техническое обеспечение плановых и внеплановых ремонтов;
- системе управления ТОиР, в том числе: системам контроля технического состояния и диагностирования оборудования, системе контроля ремонтной деятельности, систематического анализа информации об авариях, повреждениях, отказах и дефектах;
- оценке качества ТОиР;
- порядку составления отчетных документов, применяемых при организации производственных процессов ТОиР.

1.4 Стандарт предназначен для применения на уровне исполнительных аппаратов ПАО «РусГидро» и подконтрольных организаций; обособленных

подразделений, выполняющих функции эксплуатации производственных объектов; организациями, выполняющими проектные работы (далее – проектная организация) и ремонтные работы.

2. Нормативные ссылки

В Стандарте использованы ссылки на следующие нормативные правовые акты и стандарты:

Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190–ФЗ (далее – Градостроительный кодекс).

Федеральный закон от 21.07.1997 № 116–ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (далее – 116-ФЗ).

Федеральный закон от 21.07.1997 № 117–ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений» (далее – 117-ФЗ).

Федеральный закон от 27.12.2002 № 184–ФЗ «О техническом регулировании» (далее – 184-ФЗ).

Постановление Правительства Российской Федерации от 30.01.2021 № 86 «Об утверждении Правил вывода объектов электроэнергетики в ремонт и из эксплуатации, а также о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросу совершенствования порядка вывода объектов электроэнергетики в ремонт и из эксплуатации» (далее – Постановление №86).

Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (далее – Постановление №87).

Постановление Правительства Российской Федерации от 19.12.2016 № 1401 «О комплексном определении показателей технико-экономического состояния объектов электроэнергетики, в том числе показателей физического износа и энергетической эффективности объектов электросетевого хозяйства, и об осуществлении мониторинга таких показателей» (далее – Постановление №1401).

Постановление Правительства Российской Федерации от 06.09.2012 № 889 «О выводе в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей» (вместе с "Правилами вывода в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей") (далее – Постановление №889).

Постановление Правительства Российской Федерации от 27.12.2004 №854 «Об утверждении правил оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике» (далее – Постановление №854).

Приказ Минэнерго России от 19.06.2003 № 229 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» (далее - ПТЭ).

Приказ Минэнерго России от 25.10.2017 № 1013 «Об утверждении требований к обеспечению надежности электроэнергетических систем, надежности и безопасности объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок «Правила организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики» (далее – Правила ТОиР).

Приказ Минэнерго России от 26.07.2017 № 676 «Об утверждении методики оценки технического состояния основного технологического оборудования и линий электропередачи электрических станций и электрических сетей» (далее – Приказ №676).

Приказ Минэнерго России от 19.02.2019 № 123 «Об утверждении методических указаний по расчету вероятности отказа функционального узла и единицы основного технологического оборудования и оценки последствий такого отказа» (далее – Приказ №123).

Приказ Минэнерго России от 14.05.2019 № 465 «Об утверждении Правил проведения технического освидетельствования оборудования, зданий и сооружений объектов электроэнергетики (далее Правила №465).

Приказ Минэнерго России от 27 декабря 2017 г. № 1233 «Об утверждении методики проведения оценки готовности субъектов электроэнергетики к работе в отопительный сезон» (далее – Приказ №1233).

ГОСТ Р 2.601-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы.

ГОСТ 2.602-2013. Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы.

ГОСТ 2.604-2000. Единая система конструкторской документации. Чертежи ремонтные. Общие требования.

Тепловые и гидравлические электростанции. Методика оценки качества ремонта энергетического оборудования. Основные положения.

СТО 17330282.27.140.009–2008 Автоматизированные системы управления технологическими процессами ГЭС и ГАЭС. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования.

СТО 17330282.27.140.021–2008 Контрольно–измерительные системы и аппаратура гидротехнических сооружений ГЭС. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования.

СТО 70238424.27.140.035–2009 Гидроэлектростанции. Мониторинг и оценка технического состояния гидротехнических сооружений в процессе эксплуатации. Нормы и требования.

СТО 02.01.059-2011 (70238424.27.140.023–2010) Гидроэлектростанции. Мониторинг технического состояния основного оборудования. Нормы и требования.

СТО РусГидро 02.03.128-2015 «Методические рекомендации по разработке и применению типовых ведомостей объемов работ при ремонте оборудования».

Примечание – при пользовании настоящим Стандартом целесообразно проверить действие ссылочных нормативных правовых актов и стандартов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет, или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. СТО ПАО «РусГидро» – по официальному регулярно обновляемому перечню документов, регулирующих вопросы осуществления производственной (технологической) деятельности ПАО «РусГидро» (утв. приказом ПАО «РусГидро» от 10.09.2019 № 730). Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании Стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3. Термины, определения, обозначения и сокращения

В настоящем Стандарте применены термины по 184-ФЗ и Правилам ТООиР, а также следующие термины и определения:

3.1. **воздушная линия электропередачи (ВЛ)**: устройство для передачи электроэнергии по проводам, расположенным на открытом воздухе и прикрепленным с помощью изоляторов и арматуры к опорам или кронштейнам и стойкам на инженерных сооружениях (мостах, путепроводах).

3.2. **диспетчерское управление**: организация управления электроэнергетическим режимом энергосистемы, при которой технологический режим работы или эксплуатационное состояние объектов электроэнергетики, энергопринимающих установок потребителей электрической энергии, оборудования и устройств изменяются только по диспетчерской команде диспетчера соответствующего диспетчерского центра или путем непосредственного воздействия на технологический режим работы или эксплуатационное состояние объектов диспетчеризации с использованием средств дистанционного управления из диспетчерского центра.

3.3. **качество отремонтированного оборудования**: степень соответствия совокупности характеристик и технического состояния оборудования, полученных в результате выполнения его ремонта, требованиям, установленным в НПА и НТД.

3.4. **качество ремонта оборудования**: степень выполнения требований, установленных в нормативной и технической документации, при реализации комплекса операций по восстановлению исправности или работоспособности оборудования или его составных частей.

3.5. **модернизация**: выполнение комплекса работ, ведущих к замене узлов или агрегатов оборудования (частичная замена оборудования) с изменением или

без изменения технических параметров, без реконструкции объекта капитального строительства.

3.6. мониторинг технического состояния оборудования: система наблюдений и контроля параметров находящегося в работе оборудования, проводимых регулярно для оценки его технического состояния.

3.7. мониторинг технического состояния гидротехнических сооружений: Система регулярных инструментальных и визуальных наблюдений за показателями работы и технического состояния сооружений, за появлением и развитием опасных для сооружений техногенных природных процессов и явлений, проводимых по определенной программе с целью объективной оценки эксплуатационной надежности и безопасности сооружений, своевременной разработки и проведения ремонтных мероприятий.

3.8. нормативно-техническая документация: совокупность нормативных документов, включая документы в сфере технического регулирования и стандартизации, положения, инструкции, руководства и другие документы, в том числе утвержденные в качестве локальных нормативных актов, устанавливающие правила, общие принципы или характеристики в области проектирования, строительства, эксплуатации, ТПиР и утилизации производственных объектов.

3.9. техническая документация: конструкторская документация организаций–изготовителей оборудования (чертежи, инструкции, эксплуатационные и ремонтные документы, информационные сообщения и письма), эксплуатационные и противоаварийные циркуляры, предписания и др.

3.10. технологическая документация: документы технологических процессов ремонта (маршрутные, операционные карты, технологические инструкции и т.д.), разработанные в соответствии с государственными стандартами ЕСТД, технологические инструкции организаций – изготовителей оборудования.

3.11. организационно–распорядительная документация: применяемые при подготовке и выполнении ТОиР планы, графики, программы, ведомости, протоколы, акты.

3.12. основное оборудование (для целей Стандарта): котлоагрегаты, паровые турбины, газовые турбины, гидротурбинные установки (в составе: гидравлическая турбина, маслonaполненная установка, регулятор частоты вращения), турбогенераторы, гидрогенераторные установки (в составе: электрическая часть генератора и механическая часть генератора), силовые блочные трансформаторы, автотрансформаторы, автотрансформаторы связи, шунтирующие реакторы.

3.13. производственный объект: совокупность сооружений общего и специального назначения, основного и вспомогательного оборудования, а также технологических систем, объединённых в проектной документации в единый технологический процесс, предназначенный для выработки, передачи, сбыта электрической и/или тепловой энергии, а также оперативно-диспетчерского управления в изолированных энергосистемах.

3.14. реконструкция: выполнение комплекса работ, ведущих за собой изменение параметров производственного объекта или его участков (частей).

3.15. ремонт капитальный: ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному ресурсу объекта с заменой или восстановлением любых его частей в целях восстановления технико-экономических характеристик оборудования до значений, близких к проектным.

3.16. ремонт по техническому состоянию: ремонт, при котором контроль технического состояния оборудования выполняется с периодичностью и в объёме, установленными в ремонтной документации, а объём и момент начала ремонта определяются результатами контроля технического состояния оборудования.

3.17. ремонт текущий: ремонт, выполняемый для восстановления исправности и частичного восстановления ресурса объекта с заменой или восстановлением составных частей ограниченной номенклатуры и контролем технического состояния объекта в объёме, предусмотренном в документации.

3.18. субъект оперативно-диспетчерского управления: специализированная организация, единолично осуществляющая централизованное оперативно-диспетчерское управление в пределах Единой энергетической системы России (системный оператор) или организации, осуществляющие оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике в пределах технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем определённый Постановлением №854.

3.19. техническое воздействие: воздействие на оборудование или его узел, гидротехническое сооружение, здание или сооружение, приводящее к изменению его технических характеристик и состояния (реконструкция, техническое перевооружение, модернизация, ремонт, техническое обслуживание, вывод из эксплуатации).

3.20. техническое обслуживание: выполнение комплекса технологических операций и организационных действий, направленных на поддержание работоспособного или исправного состояния оборудования, технологических систем, гидротехнических сооружений, зданий и сооружений производственных объектов при использовании их по назначению, ожидании, хранении и транспортировании.

3.21. **техническое перевооружение:** выполнение комплекса работ, ведущих к полной замене оборудования на новое, более производительное с изменением или без изменения технических параметров, проводимое без реконструкции объекта капитального строительства.

3.22. **установка:** комплекс взаимосвязанного основного оборудования и обеспечивающего его работу вспомогательное оборудование, предназначенного для производства, преобразования и передачи тепловой или электрической энергии., включающего в себя основное оборудование (турбина, котел, генератор, трансформатор) и обеспечивающего его работу вспомогательное оборудование, за исключением устройств релейной защиты и автоматики.

4. Сокращения

В Стандарте применены следующие сокращения:

ГТС	гидротехническое сооружение;
ЕСТД	единая система технологической документации;
ЗиС	здания и сооружения;
ЛНА	локальный нормативный акт (организационно-распорядительный документ), выпускаемый уполномоченным лицом или органом Общества/ПО;
НПА	нормативный правовой акт;
НТД	нормативно-технические документы;
ППР	проект производства работ;
ТО	техническое обслуживание;
ТОиР	техническое обслуживание и ремонт;
Общество	исполнительный аппарат и филиалы ПАО «РусГидро»;
Группа РусГидро	Общество и его подконтрольные организации;
ПО	подконтрольные организации;
ИА Общества	исполнительный аппарат ПАО «РусГидро»;
ИА ПО	исполнительный аппарат подконтрольных организаций ПАО «РусГидро»;
ИТС	индекс технического состояния, рассчитанный в соответствии с требованиями Приказа № 676;
Субъект ОДУ	субъект оперативно-диспетчерского управления;
ТВОР	типовые ведомости объемов работ;
Филиал	Филиал Общества/ПО, дочернее общество ПО, обособленное (структурное) подразделение ПО.

5. Основные положения по организации технического обслуживания и ремонта производственных объектов.

5.1. Поддержание оборудования, ГТС, ЗиС производственных объектов в исправном состоянии осуществляется посредством ремонтов и технического обслуживания.

5.2. Техническое обслуживание.

5.2.1. Техническое обслуживание оборудования, ГТС, ЗиС производственных объектов Группы РусГидро выполняется в соответствии с требованиями Правил ТОиР посредством выполнения комплекса технологических операций и организационных действий по поддержанию работоспособности или исправного состояния при использовании по назначению оборудования, ГТС, ЗиС, которые предусмотрены эксплуатационной и ремонтной документацией.

5.2.2. Операции по техническому обслуживанию проводятся на работающем или остановленном оборудовании и, как правило, включают в себя:

5.2.2.1. мероприятия по контролю текущего состояния оборудования, ГТС, ЗиС, включая обходы и осмотры в рамках постоянного технического контроля, выполнение необходимых обследований, испытаний, исследований;

5.2.2.2. выполнение операций по замене быстроизнашивающихся запасных частей;

5.2.2.3. очистку поверхностей, восстановление окраски и антикоррозионного покрытия, надписей и знаков;

5.2.2.4. очистку и замену смазочных и охлаждающих жидкостей;

5.2.2.5. проверку работоспособности и обслуживание, в том числе калибровку, контрольно-измерительной аппаратуры и приборов;

5.2.2.6. выполнение регламентных работ на законсервированном оборудовании;

5.2.2.7. иные работы, предусмотренные регламентами обслуживания оборудования, в соответствии с требованиями документации организации-изготовителя, НТД и НПА, в том числе в области промышленной безопасности и безопасности ГТС, не требующие длительного (менее одних суток) вывода в ремонт, либо выполняемые на оборудовании, находящемся в резерве или в работе.

5.2.3. Периодичность и объем технического обслуживания оборудования должны устанавливаться ЛНА Филиалов.

5.3. Ремонт.

5.3.1. Ремонтные работы (ремонт) выполняются для восстановления исправности и полного или частичного ресурса оборудования, ГТС ЗиС с заменой или восстановлением любых его частей.

5.3.2. Работы в составе ремонта должны быть направлены на улучшение технического состояния с соответствующим повышением индекса технического состояния узлов и оборудования в целом, а также технико-экономических показателей его работы.

5.3.3. В зависимости от объема и планируемых результатов, устанавливаемых с учетом требований Правил ТОиР, ремонты подразделяются на следующие виды:

5.3.3.1. Капитальный ремонт оборудования – ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному ресурсу объекта с заменой или восстановлением любых его частей в целях восстановления технико-экономических характеристик оборудования до значений, близких к проектным, технического состояния не ниже «удовлетворительного». Объем капитального ремонта должен включать ремонт или замену базовых и корпусных деталей и узлов, контроль технического состояния оборудования. При необходимости может выполняться полная или частичная разборка оборудования.

5.3.3.2. Капитальный ремонт ГТС, ЗиС - замена и (или) восстановление строительных конструкций объектов капитального строительства или элементов таких конструкций, за исключением несущих строительных конструкций, замена и (или) восстановление механического и инженерного оборудования, систем и сетей инженерно-технического обеспечения объектов капитального строительства или их элементов повреждения которых снижают надежность и безопасность их эксплуатации и/или ограничивают их эксплуатационные возможности, а также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные конструкции, улучшающие характеристики таких конструкций, элементы и (или) восстановление указанных элементов;

5.3.3.3. Средний ремонт оборудования – ремонт, выполняемый для восстановления исправности и частичного восстановления ресурса узлов оборудования, технического состояния не ниже «удовлетворительного». Объем среднего ремонта должен предусматривать замену или восстановление деталей и узлов, износ которых по результатам технического контроля, наиболее критичен для обеспечения исправного состояния оборудования на период до проведения капитального ремонта, контроль технического состояния оборудования, с учетом номенклатуры выполняемых работ, предусмотренных ремонтной документацией. При необходимости может выполняться частичная разборка оборудования, а в отдельных случаях, обусловленных предаварийным состоянием отдельных узлов, – полная разборка.

5.3.3.4. Текущий ремонт оборудования – ремонт, выполняемый для контроля технического состояния, поддержания или восстановления исправности или частичного восстановления ресурса объекта, обеспечивающих работоспособность оборудования (в том числе с учетом возможных технических ограничений) до среднего или капитального ремонтов. Объем текущего ремонта может включать замену или восстановление составных частей, контролем технического состояния оборудования, с учетом номенклатуры работ предусмотренной ремонтной документацией.

5.3.3.5. Текущий ремонт ГТС, ЗиС – ремонт, предусматривающий выполнение работ по систематическому и своевременному предохранению элементов здания (сооружения), механического и инженерного оборудования здания (сооружения) от преждевременного износа путем устранения повреждений и неисправностей на отдельных участках зданий и сооружений, в том числе гидротехнических сооружений, для обеспечения работоспособности ремонтируемых участков и/или элементов их оборудования (ремонт помещений без замены и (или) восстановление строительных конструкций здания, строения, сооружения или элементов таких конструкций, восстановление элементов механического и инженерного оборудования, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения здания, сооружения).

5.3.4. Ремонтные работы планируются в составе программ ремонта, входящих в состав производственных программ.

6. Порядок организации и координирования деятельности по поддержанию оборудования, гидротехнических сооружений, зданий и сооружений в исправном техническом состоянии.

6.1. Деятельность по поддержанию оборудования, ГТС, ЗиС производственных объектов в исправном техническом состоянии реализуется посредством создания и функционирования системы управления ТОиР, включая следующие производственные процессы:

6.1.1. контроль фактического технического состояния оборудования, ГТС ЗиС производственных объектов с целью уточнения перечня работ и объемов ТОиР, а также сроков их выполнения, в том числе:

6.1.1.1. мониторинга состояния и оценку соответствия оборудования, ГТС, ЗиС требованиям надёжности и безопасности;

6.1.1.2. оценку и прогнозирование технического состояния оборудования с расчетом соответствующего ИТС;

6.1.1.3. проведение систематического анализа информации об авариях, повреждениях, отказах и дефектах, выявляемых при эксплуатации, выполнению

по результатам анализа мероприятий по повышению надежности работы оборудования, ГТС, ЗиС, с целью предотвращения их повторения;

6.1.1.4. организация планирования, подготовки, проведения ТОиР и приемки оборудования, ГТС, ЗиС из ремонта;

6.1.1.5. организация материально-технического и кадрового обеспечения ремонта;

6.1.1.6. контроль (система контроля) организации ремонтной деятельности, в том числе:

- контроль качества процедур производственных процессов ТОиР;
- контроль качества выполняемых работ и контроль качества отремонтированного оборудования;
- анализ параметров оборудования до и после ремонта.

6.2. Организация производственных процессов ТОиР должна обеспечивать системное решение задач поддержания оборудования, ГТС, ЗиС в исправном состоянии при оптимальных затратах на ТОиР, что достигается путем:

6.2.1. разделения труда и ответственности между структурными подразделениями Филиала и работниками, ответственными за непосредственную эксплуатацию производственных объектов, за планирование, подготовку, проведение, материально-техническое и кадровое обеспечение ТОиР;

6.2.2. оптимального распределения функций и ответственности за реализацию ТОиР между эксплуатирующей и ремонтной организацией;

6.2.3. развития компетенций и оснащенности корпоративного ремонтно-сервисного комплекса;

6.2.4. создания интегрированной автоматизированной системы управления ТОиР, базирующейся на комплексном подходе к процессу планирования, реализации и контроля за выполнением ТОиР, типизации перечней и объемов работ, как составной части корпоративной автоматизированной системы управления производственными активами и фондами;

6.2.5. создания системы контроля ТОиР на стадиях планирования, подготовки, обеспечения, выполнения, приемки и анализа полученных результатов;

6.2.6. развития системы оценки и прогнозирования технического состояния оборудования, ГТС, ЗиС, включая Аналитический центр Общества, методологии и информационного обеспечения удаленного мониторинга, диагностики и прогнозирования.

6.3. Руководство деятельностью по поддержанию оборудования, ГТС, ЗиС производственных объектов в исправном техническом состоянии и системой управления ТОиР Группы РусГидро осуществляется техническим руководителем Общества.

6.4. Производственные процессы ТОиР, составляющие систему управления ТОиР, реализуются на уровнях:

6.4.1. ИА Общества в части функций корпоративного управления;

6.4.2. ИА Общества и ИА ПО в части функций управления Филиалами;

6.4.3. обособленных подразделений, выполняющих функции эксплуатации производственных объектов;

6.4.4. структурных подразделений Филиалов, осуществляющих непосредственную эксплуатацию производственных объектов.

6.5. Корпоративное управление системой ТОиР и составляющими ее производственными процессами осуществляется посредством:

6.5.1. разработки и утверждения корпоративной нормативно-технической документации и иных документов, определяющих требования к техническому состоянию оборудования и производственным процессам ТОиР;

6.5.2. функционирования единой автоматизированной системы управления производственными фондами и активами;

6.5.3. рассмотрения и согласования документов в рамках процедур планирования ремонтов, бизнес-планирования, планирования и реализации производственных программ;

6.5.4. координации ТОиР в составе программ повышения надежности производственных объектов.

6.6. На уровне ИА Общества реализуются следующие основополагающие функции:

6.6.1. Организация функционирования и развития корпоративной системы оценки и прогнозирования технического состояния оборудования, ГТС ЗиС и Аналитического центра Общества в ее составе, предусматривающую:

6.6.1.1. контроль фактического технического состояния оборудования, ГТС, ЗиС производственных объектов;

6.6.1.2. проведение систематического анализа информации об авариях, повреждениях, отказах и дефектах оборудования, ГТС, ЗиС, выявляемых при эксплуатации и ТОиР;

6.6.1.3. формирование мероприятий, включая ТОиР, направленных на достижение состояния объектов электроэнергетике нормативным требованиям и снижению аварийности.

6.6.2. Формирование требований к оценке технического состояния и ТОиР в Технической политике Группы РусГидро.

6.6.3. Нормативно-техническое обеспечение функционирования системы управления ТОиР, в том числе систем контроля, оценки технического состояния и диагностирования оборудования, ГТС, ЗиС, включая разработку стандартов

организации, типовых технических требований, ведомостей объемов работ, методических указаний, положений и регламентов по организации процесса.

6.6.4. Обеспечение функционирования корпоративной системы контроля ремонтной деятельности.

6.6.5. Реализация организационных, методических и технических мероприятий, обеспечивающих развитие систем мониторинга и диагностики оборудования, обеспечивающих переход на ремонт по техническому состоянию.

6.6.6. Определение порядка и условий перехода на ремонт по техническому состоянию.

6.6.7. Обеспечение функционирования системы контроля качества производственных процессов ТОиР.

6.6.8. Формирование оптимальной организационной структуры управления ТОиР оборудования, ГТС, ЗиС.

6.6.9. Создание и обеспечение функционирования интегрированной автоматизированной системы управления ТОиР.

6.7. На уровне ИА Общества и ИА ПО реализуются следующие функции в части управления Филиалами :

6.7.1. Организация деятельности по планированию, подготовке, проведения ТОиР и приемки оборудования, ГТС, ЗиС из ремонта.

6.7.2. Организация материально-технического обеспечения ТОиР, включая аварийные ремонты, в том числе:

6.7.2.1. обеспечение сбалансированности номенклатуры и объемов ремонтных работ, установленных в перспективных и годовых планах ТОиР и необходимых для их выполнения финансовых ресурсов, рассмотрение и утверждение перспективных и годовых бюджетов ремонтной деятельности в рамках утвержденных годовых лимитов и с учетом единых сценарных условий;

6.7.2.2. координация проведения конкурентных процедур по выбору подрядных организаций на выполнение работ по ремонту и по выбору организаций – поставщиков материально–технических ресурсов для ТОиР, формирование технических требований к проводимым конкурентным процедурам;

6.7.2.3. координация взаимодействия с привлеченными к выполнению ТОиР подрядными организациями;

6.7.2.4. координация деятельности по обеспечению запасными частями и материалами, оборудованием взамен выработавшего ресурс средствами технологического оснащения ТОиР, включая средства контроля и испытаний, другими необходимыми для ТОиР материально–техническими ресурсами.

6.7.3. Координация разработки, рассмотрение и утверждение перспективных и годовых графиков ремонта, планов подготовки к ремонту Филиалов, ПО.

6.7.4. Координация разработки, рассмотрение и утверждение среднесрочных программ ремонтов оборудования, ГТС, ЗиС в составе производственных программ.

6.7.5. Оформление решения о выборе вида ремонта (в случае перехода на ремонт по техническому состоянию) в отношении оборудования.

6.7.6. Координация деятельности по поддержанию оборудования, ГТС, ЗиС производственных объектов в исправном техническом состоянии, в котором они соответствуют всем требованиям, установленным в ремонтной документации на них.

6.7.7. Организация деятельности по обеспечению ТОиР нормативными, техническими, технологическими, организационно-распорядительными документами, их соблюдению, а также поддержанию в актуальном состоянии.

6.7.8. Обеспечение контроля фактического технического состояния оборудования, ГТС, ЗиС производственных объектов с целью уточнения перечня работ и объемов ТОиР и сроков их выполнения.

6.7.9. Проведение систематического анализа информации об авариях, повреждениях, отказах и дефектах оборудования, ГТС, ЗиС, выявляемых при эксплуатации и ТОиР, выполнению по результатам анализа мероприятий по повышению надежности работы оборудования ГТС, ЗиС, с целью предотвращения их повторения.

6.7.10. Организация деятельности по выполнению требований законодательства Российской Федерации о промышленной безопасности, об экологической безопасности, об охране труда и о пожарной безопасности при реализации ТОиР на производственных объектах.

6.7.11. Согласование исходных требований и технических заданий на разработку конструкторской документации и технических условий на поставку оборудования в части обеспечения выполнения требований по ремонтнопригодности и поставке ремонтной документации и специальной технологической оснастки.

6.7.12. Координация процессов формирования, расходования и пополнения аварийного запаса оборудования и материально–технических ресурсов.

6.7.13. Координация разработки, рассмотрение и утверждение перспективных и годовых графиков ремонта, планов подготовки к ремонту.

6.7.14. Взаимодействие с проектными организациями, организациями – разработчиками и предприятиями – изготовителями оборудования и другими

организациями, включая зарубежные, для обеспечения инженерно –технической поддержки ТОиР.

6.7.15. Осуществление контроля ремонтной деятельности.

6.7.16. Согласование ТВОР для основного оборудования Филиалов.

6.8. На уровне Филиалов, осуществляющих непосредственную эксплуатацию производственных объектов, реализуются следующие функции:

6.8.1. Систематизированный учет объектов ТОиР, количества пусков, наработки и выполняемых на них ремонтных работ и технического обслуживания, в том числе плановые и неплановые работы, использованные ресурсы, понесенные затраты.

6.8.2. Плановый контроль фактического технического состояния объектов ТОиР.

6.8.3. Учет и анализ повреждаемости оборудования, ГТС, ЗиС.

6.8.4. Формирование перспективных и годовых графиков ремонта оборудования, ГТС, ЗиС, планов подготовки к ремонту.

6.8.5. Разработка сметно–технической документации для обеспечения ТОиР материальными и трудовыми ресурсами.

6.8.6. Соблюдение требований к наличию и применению нормативных, технических, технологических, организационно-распорядительных документов, проектов производства работ при осуществлении ТОиР на производственном объекте.

6.8.7. Реализация ТОиР на производственном объекте:

6.8.7.1.определение объема и номенклатуры работ;

6.8.7.2.подготовка к выполнению ТОиР и организация выполнения ТОиР;

6.8.7.3.выполнение ТОиР;

6.8.7.4.оформление отчетной документации по ТОиР;

6.8.7.5.приемка оборудования, ГТС, ЗиС из ремонта и оценка качества выполненных работ и отремонтированного оборудования.

6.8.8. Организация выполнения неплановых и аварийных ремонтов с учетом обеспечения минимизации времени аварийных простоев оборудования и обеспечения нормативных сроков восстановления энергоснабжения.

6.8.9. Обеспечение соответствия отремонтированного оборудования, ГТС, ЗиС и процессов ТОиР требованиям нормативной и технической документации.

6.8.10. Обеспечение необходимых условий для выполнения работ по ТОиР, включая организационно–технические мероприятия, материально–технические и трудовые ресурсы.

6.8.11. Обеспечение подготовки и повышения квалификации собственного ремонтного персонала Филиала.

6.8.12. Осуществление мероприятий, обеспечивающих выполнение требований законодательства Российской Федерации о промышленной безопасности, об экологической безопасности, об охране труда и о пожарной безопасности при выполнении ТОиР.

6.8.13. Обеспечение работоспособного и исправного состояния зарегистрированных подъемных сооружений, специальных грузозахватывающих приспособлений и технологической оснастки, поставляемой совместно с оборудованием, постов энергоносителей, ремонтных площадок, предусмотренных ремонтной документацией, до и вовремя выполнения ТОиР.

6.8.14. Анализ и сопоставление полученных результатов ТОиР с понесенными затратами и выработку организационно–технических мероприятий по повышению эффективности ТОиР, снижению издержек, повышению надежности и экономичности эксплуатации.

6.8.15. Разработка исходных требований и технических заданий на разработку конструкторской документации и технических условий на поставку оборудования в части обеспечения выполнения требований по ремонтпригодности и поставке ремонтной документации и специальной технологической оснастки.

6.8.16. Разработка ТВОР.

6.8.17. Хранение отчетной документации по выполненным ремонтам.

6.9. Распределение ответственности за выполнение ТОиР между структурными подразделениями Филиала, осуществляющих эксплуатацию производственных объектов устанавливается положениями о структурных подразделениях, должностными инструкциями.

7. Порядок выбора вида организации ремонта.

7.1. Для всех видов оборудования на производственных объектах Группы РусГидро по умолчанию применяется планово-предупредительный вид организации ремонта.

7.2. Переход на вид организации ремонта по техническому состоянию в отношении основного оборудования допускается в соответствии с требованиями Технической политики Группы РусГидро при условии наличия апробированной в рамках НИОКР либо на аналогичном оборудовании иных организаций системы мониторинга, диагностики и контроля технического состояния оборудования, а также выполнения иных требований Технической политики Группы РусГидро и Правил ТОиР.

7.3. Переход на вид организации ремонта по техническому состоянию в отношении вспомогательного оборудования допускается при наличии

установленной организацией-изготовителем, либо оснащении серийно выпускаемой системы автоматизированной системы контроля технического состояния.

7.4. Для перехода на вид организации ремонта по техническому состоянию должны быть установлены в НТД Группы РусГидро (в отношении вида или группы оборудования), либо ЛНА Филиала или ПО на основании документации организации - изготовителя (в отношении марки оборудования), системы показателей технического состояния и их допустимых и предельных значений, позволяющих достоверно определять фактическое техническое состояние оборудования и систем, его изменение в период до следующего выполнения мероприятий по контролю, порядок определения перечня и объема ремонтных работ в зависимости от показателей технического состояния и их прогнозируемого изменения, а также требования к периодичности, методам, объемам и техническим средствам контроля данных показателей.

7.5. До принятия решения о переходе на ремонт по техническому состоянию должна быть определена организация, либо персонал, выполняющий предусмотренные Правилами ТООР процедуры контроля технического состояния.

7.6. Переход на вид ремонта по техническому состоянию выполняется в следующем порядке:

7.6.1. Выпуск ЛНА Общества (распоряжение должностного лица, выполняющего функции технического руководителя Общества), определяющий:

- группу или вид оборудования, в отношении которого допускается вид организации ремонта по техническому состоянию;
- организационные и технические мероприятия по переходу на вид организации ремонта по техническому состоянию;
- должностных лиц Филиалов и ПО, уполномоченных на принятие решения о применении вида организации ремонта по техническому состоянию в отношении единиц оборудования.

7.6.2. Организация работы и оформление решения комиссии Филиала по выполнению условий перехода на ремонт по техническому состоянию в отношении единиц(-ы) оборудования в соответствии с требованиями Правил ТООР и Стандарта. Для участия в работе Комиссии должны привлекаться представители организации-изготовителя, в случае отсутствия данной возможности – представители специализированной организации, аккредитованной в соответствии с требованиями Правил ТООР.

7.6.3. Оформление договорных отношений и/или назначение ответственных лиц за осуществление диагностических процедур.

7.6.4. Выпуск распоряжения уполномоченным лицом о переходе на вид ремонта по техническому состоянию в отношении единиц (-ы) оборудования.

7.6.5. Оформление перспективного графика ремонтов на предстоящий плановый период с определением периодичности процедур контроля технического состояния.

7.7. Условия выбора способа организации ремонта.

7.7.1. Распределение объемов ТОиР по способу организации ремонтных работ (хозспособ, подряд) определяется с учетом состава и оснащенности структурных подразделений Филиала или ПО, выполняющих ремонтные работы и техническое обслуживание, региональных особенностей, состава и технического состояния оборудования, ГТС, ЗиС, стратегии развития ремонтно-сервисного комплекса Группы РусГидро.

7.7.2. При распределении объемов ТОиР по способу организации ремонта должно быть обеспечено наличие собственного персонала или персонала подрядных организаций в количестве и с квалификацией, необходимыми для своевременного выполнения в соответствии с ремонтной документацией:

7.7.2.1. технического обслуживания оборудования;

7.7.2.2. работ по устранению дефектов и неисправностей оборудования, возникших в процессе эксплуатации;

7.7.2.3. ремонта по всем группам оборудования, ГТС, ЗиС.

7.7.3. При выборе подрядного способа организации ремонта в Филиале или ПО должны быть обеспечены необходимые условия для осуществления контроля качества ремонтных работ, выполненных подрядными организациями.

7.7.4. При выполнении сопоставительного анализа экономической эффективности способа организации ремонта должен учитываться эффект как по отдельным ПО, так и по Обществу в целом.

7.8. Привлечение подрядных организаций к выполнению работ по ТОиР осуществляется в порядке, установленном ЛНА Общества и ПО.

7.9. С целью повышения качества ремонтного обслуживания следует отдавать предпочтение долгосрочным комплексным договорам, предусматривающим гарантийные обязательства ремонтной организации.

8. Нормы и требования к организации производственных процессов технического обслуживания и ремонта и контроля фактического технического состояния оборудования, гидротехнических сооружений, зданий и сооружений.

8.1. В зависимости от вида организации ремонта контроль технического состояния выполняется:

8.1.1. При планово-предупредительных ремонтах с целью уточнения перечня и объемов ремонтных работ и технического обслуживания, предусмотренных типовыми перечнями, нормативно-технической документацией, требованиями федеральных норм и правил, документов организаций-изготовителей и иных нормативных документов, устанавливающих требования к перечню и объему ТОиР;

8.1.2. При ремонте по техническому состоянию с целью определения вида ремонта (текущий, средний, капитальный), перечня, объемов и сроков проведения ТОиР.

8.2. Контроль технического состояния осуществляется в рамках процедур:

8.2.1. Технического обслуживания, выполняемого в соответствии с требованиями Правил ТОиР;

8.2.2. Технического освидетельствования, выполняемого в соответствии с требованиями Правил №465;

8.2.3. Эксплуатационного контроля, технического освидетельствования и диагностирования, выполняемого в соответствии с требованиями и федеральных норм и правил;

8.2.4. Обследований гидротехнических сооружений, выполняемых в соответствии с требованиями 117-ФЗ;

8.2.5. Постоянного и периодического контроля технического состояния, анализа технико-экономических показателей работы оборудования, выполняемых в соответствии с требованиями ПТЭ;

8.2.6. Испытаний электротехнического оборудования, выполняемых в соответствии с требованиями к объемам и нормам испытаний, установленными НТД и НПА;

8.2.7. Оценки и прогнозирования технического состояния в соответствии с требованиями Постановления № 1401, в том числе в составе отчетов и рекомендаций Аналитического центра Общества;

8.2.8. Предремонтной оценки технического состояния, дефектации и послеремонтной оценки качества ремонтных работ и отремонтированного оборудования;

8.2.9. Обработки данных автоматизированных систем контроля, диагностики и прогнозирования технического состояния оборудования;

8.2.10. Иных испытаний, обследований, исследований, предусмотренных нормативно-техническими документами и нормативно-правовыми актами, устанавливающими требования к их периодичности и объему;

8.3. При выполнении анализа основных технико-экономических показателей работы оборудования должны в сопоставлении с результатами иных процедур контроля технического состояния выявляться причины ухудшения нормативных и паспортных характеристик. Результаты анализа должны отражаться в составе ежегодного производственного отчета, а также в составе отчета Аналитического центра Общества.

8.4. На всех уровнях управления Группы РусГидро, включая ИА Общества, ИА ПО, Филиалы, должен быть организован систематический анализ информации об авариях, повреждениях, отказах и дефектах оборудования, ГТС, ЗиС, выявляемых в рамках контроля технического состояния при эксплуатации и ТОиР.

8.5. Обобщение результатов анализа об авариях, повреждениях, отказах и дефектах оборудования, ГТС, ЗиС, в том числе с целью выработки системных рекомендаций, осуществляется в составе отчетов Аналитического центра Общества.

8.6. В рамках функционирования Аналитического центра Общества должна быть обеспечена комплексная деятельность по оценке и прогнозированию технического состояния оборудования ГТС, ЗиС производственных объектов Группы РусГидро и выработки рекомендаций по реализации технических воздействий, мероприятий по контролю технического состояния и повышению уровня эксплуатации.

8.7. Методические подходы оценки и прогнозирования технического состояния оборудования, порядок определения объемов и сроков технических воздействий определяются на основании НТД и ЛНА Группы РусГидро в соответствии с требованиями Приказа №123.

8.8. С целью повышения объективности результатов ремонта и достоверности контроля технического состояния оборудования, по результатам предремонтной дефектации и испытаний должна выполняться оценка его технического состояния с расчетом ИТС до ремонта.

8.9. Результаты контроля технического состояния, включая результаты анализа об авариях, повреждениях, отказах и дефектах оборудования, ГТС, ЗиС, оценки и прогнозирования состояния оборудования должны использоваться при:

8.9.1. Формировании производственных программ в части программ ремонта и технического обслуживания;

8.9.2. Разработке перспективных и годовых планов (графиков) ремонта оборудования и планов подготовки к ремонту;

8.9.3. Разработке проектной документации на ремонт;

8.9.4. Формировании ведомостей объема работ, ведомостей дополнительных объемов работ и протоколов исключения объемов работ.

8.9.5. Формировании программ приемочных испытаний (в части подтверждения устранения выявленных неисправностей).

9. Нормы и требования к организации производственных процессов технического обслуживания и ремонта. Организация планирования, подготовки, проведения (производства) ТОиР и приемки оборудования, гидротехнических сооружений, зданий и сооружений.

9.1. Общие положения

9.1.1. С целью организации технического обслуживания для каждого производственного объекта должны быть:

9.1.1.1. установлены состав работ по техническому обслуживанию и периодичность (график) их выполнения для каждого вида оборудования с учетом документации организации–изготовителя и ремонтной документации;

9.1.1.2. назначены ответственные исполнители работ по техническому обслуживанию из персонала структурных подразделений, ответственных за непосредственную эксплуатацию производственного объекта или предусмотрено заключение договора с подрядной организацией на выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту;

9.1.1.3. оформлены журналы технического обслуживания по видам оборудования и/или технологическим системам, в которые должны вноситься сведения о выполненных работах, сроках выполнения и исполнителях. При наличии автоматизированной системы управления ТОиР допускается ведение данных журналов в электронном виде;

9.1.1.4. организован учет выполненных ремонтов в составе паспортов оборудования, ГТС, ЗиС.

9.1.2. При планово-предупредительном виде организации ремонта для всех видов основного оборудования производственных объектов¹ должны быть

¹ За исключением оборудования объектов электросетевого хозяйства и линий электропередачи

разработаны ТВОР, порядок разработки ТВОР установлен СТО РусГидро 02.03.128-2015.

9.1.3. Виды ремонта, перечни и объемы ремонтных работ и технического обслуживания ГТС, ЗиС определяются в соответствии с ремонтной документацией на них.

9.1.4. Контроль периодичности, объема и сроков выполнения работ по ремонту и техническому обслуживанию должен осуществляться лицами ответственными за исправное состояние и безопасную эксплуатацию оборудования.

9.1.5. В отношении оборудования ТОиР которого осуществляется на основании сервисного контракта типовые перечни и объемы работ не оформляются.

9.1.6. При необходимости изменения эксплуатационного состояния оборудования, относящегося к объектам электроэнергетики, при реализации ТОиР должны быть предусмотрены процедуры в соответствии с требованиями Постановления № 86.

9.1.7. В случае если производственный объект или его оборудование относятся к источникам тепловой энергии или тепловым сетям, при реализации ТОиР должны быть предусмотрены процедуры в соответствии с требованиями Постановления №889.

9.1.8. Капитальный ремонт зданий и сооружений должен производиться в соответствии с нормами Градостроительного кодекса.

9.1.9. В случае наличия воздействия выполняемых при капитальных ремонтах работ на компоненты окружающей среды, в том числе водно-биологические ресурсы, объекты культурного наследия при подготовке к ремонту должны выполняться требования соответствующего законодательства.

9.2. Организация планирования ТОиР оборудования, гидротехнических сооружений, зданий и сооружений.

9.2.1. Перечень, объем и периодичность выполнения работ по техническому обслуживанию оборудования, ГТС, ЗиС должен быть определен в эксплуатационной документации.

9.2.2. Периодичность и объем технического обслуживания оборудования, аварийного запаса и запасных частей, находящихся на хранении на производственных объектах, в том числе централизованного запаса, устанавливается в соответствии с требованиями производителей и инструкциями по хранению и консервации оборудования и запасных частей.

9.2.3. Планирование ремонта оборудования включает в себя разработку:

- перспективных планов ремонта, годовых графиков ремонта основного оборудования;
- перспективных планов ремонта, годовых графиков ремонта технологических систем и входящего в их состав вспомогательного и общестанционного оборудования;
- перспективных и годовых планов ремонта ГТС, ЗиС.

9.2.4. Планирование ремонта электросетевых объектов включает в себя разработку:

- перспективных (многолетних) графиков капитальных ремонтов ВЛ 35 кВ и выше;
- перспективных (многолетних) графиков расчистки и расширения просек ВЛ;
- перспективных (многолетних) графиков работ по ТО ВЛ;
- перспективных (многолетних) графиков капитальных, средних, текущих ремонтов и технического обслуживания оборудования ПС 35 кВ и выше;
- перспективных (многолетних) графиков капитальных ремонтов распределительных сетей 0,4-20 кВ (ВЛ, КЛ, КВЛ, ТП, РП);

9.2.5. Перспективные планы ремонта разрабатываются с учетом следующих требований:

9.2.5.1. длительность ремонтных циклов, ремонта, межремонтного периода не должны превышать нормативов, установленных Правилами ТОиР;

9.2.5.2. длительность межремонтного периода не должна допускать снижения прогнозного ИТС ресурсопределяющих узлов до критического состояния.

9.2.5.3. при необходимости продления межремонтного периода сверх допустимой величины, должны заблаговременно предусматриваться мероприятия по привлечению уполномоченной аккредитованной организации в соответствии с условиями, предусмотренными Правилами ТОиР;

9.2.5.4. проведение капитальных и средних ремонтов с межремонтным периодом менее предусмотренного Правилами ТОиР должно быть обосновано техническим состоянием ресурсопределяющих узлов оборудования и подтверждено отдельно утверждаемыми документами: программами повышения надежности, актами технического освидетельствования, актами преддекларационного обследования, графиками замены поверхностей нагрева, предписаниями надзорных органов, необходимостью выполнения мероприятий по обеспечению производственного объекта к отопительному сезону и иным особым

периодам и т.п. Обоснование оформляется в составе пояснительной записки к перспективному плану ремонта;

9.2.5.5. мероприятия ТОиР должны быть утверждены в составе производственных программ ПО с учетом средств, запланированных в составе бизнес-планов и бюджетов и в рамках тарифной кампании;

9.2.5.6. в случае планируемых мероприятий по модернизации и техническому перевооружению однотипного оборудования производственного объекта должна быть выполнена оптимизация сроков проведения технических воздействий в рамках ремонтов и инвестиционной деятельности с целью минимизации затрат;

9.2.5.7. при замене узлов и деталей сроки проведения ремонта должны быть синхронизированы со сроками поставки запасных частей и оборудования с длительным сроком изготовления, выполнения ремонта (модернизации) составных частей основного оборудования в условиях организации-изготовителя;

9.2.5.8. при установлении межремонтного периода должны учитываться изменения условий эксплуатации (изменение режимов работы или состава оборудования, перевод на другой вид топлива, консервация).

9.2.6. Перспективные планы ремонта по видам оборудования, ГТС, ЗиС разрабатываются Филиалами и утверждаются главным инженером Общества(ПО), после согласования уполномоченным должностным лицом Общества(ПО) в соответствии с порядком, предусмотренным ЛНА Общества(ПО).

9.2.7. Перспективный план ремонта должен ежегодно уточняться с добавлением нового года и корректировкой показателей плана четырех лет предшествующих добавленному году, включая календарную продолжительность ремонтного цикла с учетом фактического числа часов работы установок за истекший год планируемого периода.

9.2.8. Годовой план ремонта разрабатывается на планируемый год в соответствии с утвержденным перспективным планом с учетом результатов контроля технического состояния. При этом в годовой план ремонта могут быть внесены обоснованные изменения относительно перспективного плана.

9.2.9. Годовые планы ремонтов оборудования, ГТС, ЗиС утверждаются техническим руководителем Филиала после согласования с уполномоченным должностным лицом Общества(ПО).

9.2.10. При формировании годового плана ремонта должно учитываться выполнение мероприятий, обеспечивающих выполнение субъектами электроэнергетики условий готовности к отопительному сезону в соответствии с требованиями Приказа № 1233.

9.2.11. Периодичность и сроки ремонта в годовых планах ремонта оборудования и устройств объектов электроэнергетики, относящихся к объектам диспетчеризации, должны соответствовать годовым графикам ремонта объектов диспетчеризации, согласовываемых с субъектом оперативно-диспетчерского управления. При этом должно учитываться как оборудование (устройства), подлежащее ремонту, так и оборудование (устройства), подлежащие отключению в целях обеспечения ремонта.

9.2.12. Периодичность и сроки ремонта в годовых графиках оборудования, относящегося к источникам тепловой энергии и тепловым сетям, должны соответствовать сводному годовому плану ремонтов тепловых сетей (далее - сводный план), формируемым на основе заявок эксплуатирующих организаций и утверждаемым органом местного самоуправления. При этом должно учитываться как оборудование (устройства), подлежащее ремонту, так и оборудование (устройства), подлежащие отключению в целях обеспечения ремонта.

9.2.13. Формирование перспективных и годовых планов ремонта осуществляется с учетом мероприятий, включенных в производственную программу ремонтов, сформированную в порядке, предусмотренном ЛНА Общества.

9.2.14. Основания для корректировки годового плана ремонта при осуществлении месячного планирования могут являться:

- выполненные неплановые и аварийные ремонты;
- сроки и условия оформления и выполнения договорных условий;
- выявленные в результате технического контроля неисправности оборудования, ГТС, ЗиС;
- предписания надзорных органов;
- акты технических аудитов;
- акты технического освидетельствования;
- акты расследования аварий;
- планы мероприятий по обеспечению готовности производственных объектов к отопительному сезону и иным особым периодам.

9.2.15. Продолжительность типовых ремонтов при формировании перспективных планов и годовых графиков устанавливается в соответствии с расчетной продолжительностью, предусмотренной Правилами ТОиР.

9.2.16. Для отдельных видов и единиц оборудования ЛНА Общества / ПО могут быть предусмотрены иные расчетные продолжительности типовых ремонтов.

9.2.17. При выполнении ремонтных работ по сервисным контрактам, периодичность, сроки, перечни и объемы работ определяются ремонтной документацией.

9.2.18. Сроки, продолжительность и перечни сверхтиповых работ, в случае их необходимости, должны планироваться при формировании перспективных планов и годовых графиков ремонта, и согласовываться с ИА Общества (ИА ПО) в рамках согласования перспективных планов и годовых графиков ремонта.

9.2.19. Перечень и объем сверхтиповых работ определяется с учетом:

- контроля технического состояния;
- предписаний надзорных органов;
- актов технического освидетельствования;
- актов расследования аварий;
- актов технического аудита;
- расчетов ИТС узлов оборудования;
- планов мероприятий по обеспечению готовности производственных объектов к отопительному сезону и иным особым периодам.

9.2.20. Выполнение сверхтиповых работ должно подтверждаться обосновывающей документацией.

9.2.21. При планировании сверхтиповых ремонтных работ изменение вида ремонта, во время которого они выполняются, не требуется. В отдельных случаях, учитывая наработку оборудования, может быть рассмотрен вопрос изменения вида ремонта.

9.2.22. При разработке планов ремонта оборудования следует учитывать следующие особенности:

9.2.22.1. первый капитальный ремонт головных установок после монтажа планируется на период, определяемый требованиями организаций–изготовителей. Сроки вывода в ремонт могут быть изменены в зависимости от фактического технического состояния оборудования, контролируемого в процессе эксплуатации;

9.2.22.2. установки гидротурбинные и гидрогенераторы, включенные в работу при напорах на 15–20% ниже расчетных (минимальных) выводятся в капитальный ремонт через 1–2 года после монтажа;

9.2.22.3. ремонт общестанционного оборудования, связанного со снижением рабочей мощности электростанции, планируется одновременно с ремонтом основного оборудования;

9.2.22.4. ремонт вспомогательного оборудования планируется совместно с основным оборудованием, входящим в состав установки;

9.2.22.5. ремонт резервного вспомогательного оборудования и общестанционного оборудования, ремонт которого не ведет к снижению рабочей мощности электростанции, следует планировать в периоды между капитальными ремонтами.

9.2.23. В целях планирования ремонтов вспомогательного оборудования для каждого производственного объекта должны быть установлены и утверждены техническим руководителем номенклатура вспомогательного оборудования с указанием места его установки, ремонт которого производится:

- 9.2.23.1. в сроки, определяемые сроками ремонта основного оборудования;
- 9.2.23.2. в процессе эксплуатации основного оборудования;
- 9.2.23.3. при нахождении в резерве основного оборудования.

9.2.24. Вид ремонта вспомогательного оборудования может отличаться от вида ремонта основного оборудования установки.

9.2.25. Работы по модернизации и техническому перевооружению могут планироваться к выполнению в период ремонта, если при разработке годового плана производственный объект располагает технической документацией на эти работы, утвержденной в установленном порядке, а также материалами, запасными частями и комплектующим оборудованием и (или) заключенными договорами со сроками поставки до начала ремонта.

9.2.26. Порядок и сроки разработки, согласования планов ремонта:

9.2.26.1. Годовые и месячные планы ремонта оборудования разрабатываются на основании проектов годовых планов ремонта в порядке и в сроки, установленные регламентом² формирования годовых и месячных графиков ремонтов ЛЭП, оборудования.

9.2.26.2. Годовые планы ремонта общестанционного и вспомогательного оборудования увязываются с годовым планом ремонта основного оборудования и утверждаются техническим руководителем филиала.

9.2.26.3. В случае, когда ремонт этого оборудования связан с ограничением мощности, а также при ремонте оборудования, находящегося в диспетчерском ведении субъекта ОДУ, годовые планы ремонта такого оборудования утверждаются компанией (организацией) после согласования его с субъектом ОДУ в порядке и сроки, установленные для основного оборудования.

9.2.26.4. Согласованные годовые планы ремонтов доводятся субъектом ОДУ до объектов энергетики в соответствии со сроками, определенными регламентирующими документами субъекта ОДУ в диспетчерском ведении которого находится оборудование, включенное в годовой план ремонта.

² В редакции, действующей на дату разработки планов.

9.2.26.5. Годовые планы ремонта основного оборудования после утверждения субъектом ОДУ графиков ремонта объектов диспетчеризации, не корректируются. Предложения по изменению утвержденного годового плана могут быть внесены компанией (организацией) в установленном порядке на этапе месячного планирования.

9.2.26.6. Изменения планов (графиков) ремонта оборудования могут производиться по инициативе компании (организации) и (или) субъекта ОДУ только в исключительных случаях, когда отказ от изменения планов (графиков) может привести к недопустимому снижению надежности работы энергосистемы и качества электроэнергии, ограничению потребителей или при угрозе возникновения крупных повреждений оборудования.

9.2.26.7. Все изменения плана ремонта оборудования согласовываются с ремонтными предприятиями, привлекаемыми к ремонту.

9.2.26.8. При ремонте оборудования, связанного с ограничением мощности, а также при ремонте оборудования, находящегося в диспетчерском ведении субъекта ОДУ, месячные планы (графики) ремонта утверждаются после их предварительного согласования с субъектом ОДУ.

9.2.26.9. Согласованные месячные планы ремонтов доводятся до компании (организации) в сроки, определенные регламентирующими документами субъекта ОДУ и Постановлением № 86.

9.2.26.10. Выполнение неплановых и аварийных ремонтов должно учитываться в рамках процедуры корректировки Производственных программ.

9.2.26.11. Оформление и согласование годовых и месячных графиков ремонта объектов диспетчеризации осуществляется в соответствии с действующими НПА и НТД в области оперативно-диспетчерского управления.

9.2.26.12. Оформление заявок на включение оборудование, относящееся к источникам тепловой энергии и тепловым сетям, осуществляется в соответствии с действующими НПА в области теплоснабжения и нормативных актов региональных и местных органов власти.

9.3. Подготовка к ремонту оборудования

9.3.1. Комплекс организационно–технических мероприятий, выполняемый при подготовке к ремонту, должен обеспечивать планомерное и качественное выполнение ремонтных работ в установленные сроки, качество ремонтных работ и отремонтированного оборудования, оптимальное расходование материально-технических и трудовые ресурсы.

9.3.2. В зависимости от состава оборудования, ГТС, ЗиС и условий эксплуатации производственного объекта планы подготовки к ремонту могут

разрабатываться как в виде отдельного плана, так и в составе разделов годового плана подготовки к ремонту производственного объекта.

9.3.3. К разработке планов подготовки к ремонту привлекаются организации–исполнители ремонта.

9.3.4. Организации – исполнители ремонта установки разрабатывают планы подготовки к ремонту в соответствии с планами производственных объектов, принятыми к исполнению объемами работ и согласованным участием в материально–техническом обеспечении ремонтных работ.

9.3.5. Организационно–технические мероприятия, включаемые в перспективный, годовой план и планы подготовки к ремонту, а также форма плана определяются в соответствии с требованиями Правил ТОиР и могут быть уточнены в ЛНА ПО.

9.3.6. Если в объем капитального ремонта включаются сложные и трудоемкие сверхтиповые ремонтные работы или в период капитального ремонта планируется выполнение работ по модернизации, то подготовка к капитальному ремонту может быть начата в году, предшествующему планируемому, а при необходимости и в более ранние сроки.

9.3.7. Форма ведомости планируемых работ по ремонту оформляется в соответствии с требованиями правил ТОиР.

9.3.8. При составлении ведомости планируемых работ по ремонту учитываются:

- типовые перечень и объем ремонта в соответствии с видом ремонта;
- нормы и нормативы на выполнение плановых ремонтов оборудования;
- требования нормативно-технической документации и иных руководящих документов (противоаварийные, эксплуатационные циркуляры, оперативные указания, технические распоряжения и др.);
- данные отчетных документов предыдущих ремонтов;
- результаты анализа данные о повреждаемости конкретного оборудования и его составных частей, причинах ремонта, повторяемости дефектов;
- нормативные и сравнительные (для аналогичного оборудования) показатели надежности и экономичности;
- результаты контроля технического состояния, в том числе предремонтных испытаний оборудования, результаты мониторинга и оценки фактического технического состояния оборудования;
- мероприятия по исключению технических ограничений рабочей мощности;

- выполнение мероприятий из актов расследования аварий, карт отказов в работе, журналов дефектов;
- предписания надзорных органов;
- мероприятия по контролю технического состояния, выполняемые в рамках ремонта;
- планы мероприятий по обеспечению производственных объектов к отопительному периоду, иным особым периодам.

9.3.9. Изменения объемов работ, предусмотренных ведомостью планируемых работ, оформляются в соответствии с требованиями Правил ТОиР (ведомостью дополнительных работ по ремонту и протоколом исключения работ из ведомости планируемых работ по ремонту), согласовываются с исполнителями и утверждаются техническим руководителем Филиала или структурного подразделения, ответственного за непосредственную эксплуатацию производственного объекта.

9.3.10. Для зданий и сооружений, проектная документация капитального ремонта должна быть разработана в соответствии с Постановлением № 87. Проведение экспертизы и утверждение указанной проектной документации осуществляется в порядке, установленном градостроительным законодательством.

9.3.11. При выполнении ТОиР хозяйственным способом ремонтная документация, необходимая для выполнения ремонтных работ, должна быть заблаговременно, с учетом необходимости выполнения подготовки к ремонту, передана лицу, ответственному за выполнение ремонта.

9.3.12. При выполнении ТОиР подрядным способом перечень, форма и сроки передачи ремонтной документации, передаваемой Филиалом или его структурным подразделением, ответственным за непосредственную эксплуатацию производственного объекта, определяется Правилами ТОиР и условиями договора.

9.3.13. За 20 дней до начала ремонта:

9.3.13.1. Филиал или его структурное подразделение, ответственное за непосредственную эксплуатацию производственного объекта, подрядные организации–исполнители ремонта проводят проверку выполнения подготовительных работ в соответствии с планом подготовки к ремонту;

9.3.13.2. Каждая ремонтная организация, участвующая в ремонте:

- определяет состав бригад (участков) по ремонту отдельных узлов (систем) оборудования по численности, квалификации и профессиям в соответствии с сетевым графиком ремонта. При этом должна быть обеспечена

полная занятость рабочих в течение установленных графиком сроков производства работ;

- назначает руководителей работ по ремонту отдельных видов оборудования в соответствии с номенклатурой и объемом работ, принятым по договору;

- назначает лиц, ответственных за охрану труда и материально–техническое обеспечение;

- проверяет удостоверения сварщиков, стропальщиков, крановщиков, дефектоскопистов и лиц других специальностей на право выполнения работ при ремонте оборудования;

- проверяет выполнение требований допуска ремонтного и командированного персонала, предусмотренного НПА в области охраны труда и требованиями ЛНА Общества.

9.3.13.3. Филиал или его структурное подразделение, ответственное за непосредственную эксплуатацию производственного объекта:

- согласовывает с организацией – исполнителем ремонта и утверждает сетевой (линейный) график ремонта;

- назначает руководителя ремонта и ответственных представителей (технических кураторов) для участия во входном контроле оборудования, запасных частей и материалов, дефектации, подготовке технических решений, контроле качества, приемке из ремонта узлов и систем оборудования и лиц, ответственных за материально–техническое обеспечение.

9.3.13.4. В отдельных случаях, исходя из местных условий, общий руководитель ремонта может быть назначен от ремонтной организации, что оформляется совместным приказом компании (организации) и ремонтной организации.

9.3.13.5. До начала ремонтных работ ремонтный персонал должен быть ознакомлен с объемом ремонтных работ и ремонтной документацией, сроком ремонта, сетевым (линейным) графиком выполнения работ, мероприятиями по безопасности труда, противопожарными мероприятиями, правилами внутреннего распорядка, задачами, стоящими перед каждой бригадой, схемой управления ремонтом, организацией инструментального и материально–технического обеспечения, организацией уборки рабочих мест и конструкций оборудования, транспортировки мусора и отходов и т.д.

9.3.13.6. Порядок подготовки к ремонту оборудования тепловых электростанций должен определяться ЛНД Общества с учетом конструктивных особенностей объектов.

9.4. Организация производства ТОиР оборудования, гидротехнических сооружений, зданий и сооружений.

9.4.1. Вывод в ремонт оборудования, осуществляется в соответствии с требованиями Правил ТООР, установленными для различных видов оборудования.

9.4.2. При выводе оборудования, должны быть выполнены требования:

- Постановления № 86, иных нормативных документов в области оперативно-диспетчерского управления, устанавливающих порядок вывода объектов диспетчеризации в ремонт, в случае если оборудование, подлежащее ремонту, или оборудование, подлежащее отключению в целях обеспечения ремонта, относятся к объектам диспетчеризации;

- Постановления № 889, в случае если производственный объект, оборудование, подлежащее ремонту, или оборудование, подлежащее отключению в целях обеспечения ремонта, относятся к источникам тепловой энергии или тепловым сетям;

- нормативных-правовых актов, нормативных документов Группы РусГидро в области охраны труда и безопасного производства работ;

- иных нормативных документов, определяющих требования к согласованию начала работ, в зависимости от функционального назначения оборудования и местных условий.

9.4.3. Организация - исполнитель ремонта либо лицо, ответственное за выполнение ремонтных работ, при организации ремонта хозяйственным способом обеспечивает:

9.4.3.1. своевременную выдачу ремонтному персоналу производственных заданий;

9.4.3.2. выполнение перечня и объемов работ по ремонту в соответствии с актуальными ведомостями объемов работ;

9.4.3.3. соблюдение сроков выполнения ремонтных работ;

9.4.3.4. выполнение ремонтным персоналом требований ремонтной документации;

9.4.3.5. выполнение необходимых мероприятий и соблюдение требований правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности;

9.4.3.6. выполнение требований по обращению с отходами;

9.4.3.7. соответствие выполненных технологических операций, включая контрольные требования технологической документации;

9.4.3.8. применение при выполнении работ сертифицированных и прошедших метрологическую экспертизу средств контроля и измерений, установленных в нормативной и технологической документации;

9.4.3.9. применение при выполнении работ необходимой технологической оснастки, приспособлений и инструмента, предусмотренных технологической документацией, и соответствие их параметров паспортным данным;

9.4.3.10. соответствие квалификации ремонтного персонала установленной в технологической документации и нормативных документах Ростехнадзора или другой документации, по которой производится выполнение ремонта;

9.4.3.11. своевременное обеспечение выполняемых работ материалами и запасными частями в соответствии с условиями, предусмотренными договором;

9.4.3.12. соблюдение дисциплины, распорядка, действующего на производственном объекте, чистоты и санитарно–гигиенических норм;

9.4.3.13. учет трудовых и материальных ресурсов в пределах обязательств, принятых по договору.

9.4.4. Ответственные лица Филиала или его структурного подразделения, ответственного за непосредственную эксплуатацию производственного объекта, назначенные руководителями ремонта:

9.4.4.1. организуют деятельность технических кураторов ремонта в отношении ремонта, руководителем которого они назначены;

9.4.4.2. участвуют в проведении входного контроля применяемых при ремонте материалов и запасных частей;

9.4.4.3. осуществляют организацию контроля эксплуатационным персоналом за ходом ремонта и проверок качества выполнения ремонтных работ, не вмешиваясь в деятельность организаций–исполнителей ремонта;

9.4.4.4. участвуют в дефектации оборудования³;

9.4.4.5. определяют по результатам дефектации необходимость выполнения запланированных и дополнительных объемов ремонтных работ;

9.4.4.6. оформляют исполнительные документы в соответствии с требованиями Правил ТОиР и ЛНД Общества;

9.4.4.7. решают вопросы, связанные с возникшей необходимостью замены некоторых материалов для ремонта, и составляют акт об использовании материалов – заместителей;

9.4.4.8. по завершении ремонта составляют ведомость выполненных работ по ремонту;

9.4.4.9. принимают предъявляемое к сдаче отремонтированное оборудование и контролируют его опробование и испытания;

9.4.4.10. решают возникающие в ходе ремонта технические и организационные вопросы;

³ Как правило, дефектация основных узлов оборудования должна быть завершена в первой трети срока ремонта для выявления необходимости проведения дополнительных объемов работ.

9.4.4.11. координируют работу подразделений Филиала и ремонтных организаций;

9.4.4.12. в порядке, установленном техническим руководителем Филиала, информируют его о ходе выполнения ремонтных работ.

9.4.5. Персонал структурных подразделений Филиала, в состав задач которых входит организация ремонтной деятельности в отношении производственного объекта, в течение всего ремонта обеспечивает в соответствии с условиями договора и ремонтной документации:

9.4.5.1. оперативность и должный уровень компетенции при решении всех организационно–технических вопросов, возникающих в процессе ремонта с привлечением при необходимости специализированных организаций и заводов–изготовителей;

9.4.5.2. энергоснабжение ремонтных работ;

9.4.5.3. подключение электроприводов механизмов и инструмента, средств электросварки к электросборкам в сроки, согласно графику ремонта, если их конструкции требуют для этих целей специального персонала;

9.4.5.4. выполнение требований нарядно-допускной системы в отношении ремонтного персонала в течение всего срока выполнения ремонтных работ;

9.4.5.5. обеспечение ремонтных работ сжатым воздухом, кислородом, ацетиленом, природным газом (пропан–бутаном и др.) от компрессорных, газогенераторных и кислородных станций, грузоподъемными и транспортными средствами (кранами, лифтами и др.), доступ к системам водоснабжения и канализации, в соответствии с режимом работы организаций–исполнителей ремонта и графиком ремонта;

9.4.5.6. доступа автотранспорта на территорию производственного объекта;

9.4.5.7. обеспечение условий накопления и вывоза отходов, либо мероприятий по приемке отходов;

9.4.5.8. выполнение работ по обработке деталей ремонтируемого оборудования на металлорежущих станках или предоставление организации–исполнителю ремонта металлорежущих станков для выполнения работ по механической обработке деталей ремонтируемого оборудования;

9.4.5.9. передачу организации–исполнителю ремонта по акту на период ремонта специальные съемные грузозахватывающие приспособления и такелаж, специальную технологическую оснастку;

9.4.5.10. осуществляет организацию контроля оснащения штатной ремонтной оснасткой организации–исполнителя.

9.4.6. Руководители работ организаций, участвующих в ремонте, совместно с представителями эксплуатирующей организации:

9.4.6.1. осуществляют входной контроль качества применяемых материалов и запасных частей;

9.4.6.2. проводят оперативный контроль качества выполняемых ремонтных работ;

9.4.6.3. контролируют соответствие отремонтированных составных частей и деталей требованиям НТД и конструкторской документации;

9.4.6.4. проверяют соблюдение технологической дисциплины (выполнение требований технологической документации, качества применяемых оснастки, приспособлений и инструмента);

9.4.6.5. обеспечивают в сроки, предусмотренные графиком ремонта, окончание дефектации узлов и деталей оборудования;

9.4.6.6. по результатам дефектации с учетом проведенных эксплуатационных испытаний определяют объем дополнительных ремонтных работ по устранению обнаруженных дефектов.

9.4.7. Технический руководитель филиала совместно с организациями–исполнителями ремонта рассматривают объем дополнительных ремонтных работ, возможность и сроки их выполнения, обеспеченность необходимыми материальными и трудовыми ресурсами и принимают решение о возможности выполнения дополнительных работ в плановый срок или о необходимости оформления документов на продление срока ремонта.

9.4.8. Руководитель ремонта, технические кураторы ремонта, оперативный персонал, лица, ответственные за соблюдение требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, при выполнении обязанностей по организации ремонта или контролю соблюдения выполнения требований нормативных документов, обязан вмешаться в производство работ, выполняемых организаций–исполнителей ремонта, если последняя:

9.4.8.1. своими действиями вызвала угрозу нарушения нормальной эксплуатации действующего оборудования, нарушает правила по охране труда, правила промышленной, пожарной и экологической безопасности;

9.4.8.2. выполняет работы с нарушением согласованного графика, если окончание их в срок оказывается под угрозой;

9.4.8.3. допустила и не устранила дефекты, которые могут быть скрыты последующими работами;

9.4.8.4. не выполняет требования технологической, нормативной и технической документации.

9.4.9. Опробование (испытание) отдельных видов оборудования, систем и механизмов в процессе ремонта до предъявления приемочной комиссии проводится в соответствии с эксплуатационной документацией, требованиями

охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности под непосредственным руководством ответственного представителя структурного подразделения, ответственного за эксплуатацию опробуемого оборудования, при участии исполнителей ремонта установки.

9.4.10. По результатам опробования (испытаний) оборудования оформляются документы, перечень которых устанавливается представителем производственного объекта по согласованию с исполнителями ремонта;

9.4.11. В случаях, когда выявленные дефекты по объективным условиям не могут быть устранены в процессе ремонта в полном объеме в соответствии с требованиями ремонтной документации, техническим руководителем производственного объекта, совместно с представителем организации исполнителем ремонта должно быть принято решение о сроке и порядке их устранения.

9.5. Организация приемки оборудования, гидротехнических сооружений, зданий и сооружений из ремонта и оценка качества ремонтных работ и отремонтированного оборудования.

9.5.1. Приемку установок из капитального или текущего ремонта (далее в разделе – ремонт) производит комиссия, возглавляемая техническим руководителем Филиала или его структурного подразделения, осуществляющего непосредственную эксплуатацию производственного объекта, или иным лицом, назначенным ЛНА Общества. В состав комиссии включаются лица, занимающие перечисленные ниже должности или выполняющие соответствующие функции:

- заместители технического руководителя по эксплуатации и ремонту;
- руководитель ремонта;
- руководители структурных подразделений, ответственных за эксплуатацию отремонтированного оборудования;
- руководители ремонтных работ организаций, участвующих в ремонте;
- представители структурных подразделений, ответственных за организацию выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, экологической безопасности;
- представители структурного подразделения, ответственного за материально-техническое обеспечение ремонта.

9.5.2. При необходимости в состав комиссии могут быть включены:

- руководители структурных подразделений служб мониторинга;
- представитель ИА ПО (на основании решения технического руководителя ИА ПО);

- представитель ИА Общества (на основании технического руководителя Группы РусГидро);
- представитель Аналитического центра Общества (на основании технического руководителя Группы РусГидро).

9.5.3. В случаях, когда вид ремонта установки был изменен, в состав комиссии по решению субъекта оперативно диспетчерского управления могут включаться его представители.

9.5.4. Приемку оборудования, входящего в состав установок, и общестанционного оборудования из ремонта производят комиссии, возглавляемые руководителями подразделений производственных объектов, в ведении которых находится ремонтируемое оборудование. В состав каждой комиссии включаются:

- руководитель профильного структурного подразделения и иных структурных производственного объекта;
- руководитель ремонтных работ.

9.5.5. Персональный номенклатурный состав комиссий по производственному объекту устанавливается распорядительным документом Филиала.

9.5.6. Функции и порядок организации работы комиссии определяется в соответствии с требованиями Правил ТОиР и ЛНА Группы РусГидро в отношении тепловых, гидроэлектростанций и электрических сетей.

9.5.7. Пуск и включение установки после ремонта производится по распоряжению технического руководителя или иного уполномоченного лица объекта и выполняется эксплуатационным персоналом только после сдачи ремонтным персоналом нарядов–допусков на ремонт.

9.5.8. Перед пуском руководители работ организаций, участвующих в ремонте, при необходимости передают в письменном виде руководству эксплуатационного подразделения производственного объекта требования, оговаривающие особенности пуска и опробования при проведении приемосдаточных испытаний, не противоречащие требованиям нормативных документов по эксплуатации установки и входящего в ее состав оборудования.

9.5.9. Приемка из ремонта отремонтированного оборудования (установки) оформляется актом по форме, предусмотренной Правилами ТОиР, и утверждается техническим руководителем Филиала.

9.5.10. Акт составляется на приемку из ремонта одного вида или марки оборудования, на группу отдельных видов оборудования, входящих в установку,

или различных составных частей основного оборудования, ремонтируемых одной ремонтной организацией, ее подразделением или подразделением энергообъекта.

9.5.11. К акту приемки оборудования (установки) должны быть приложены протоколы, справки, ведомости и другие документы, составленные совместно Заказчиком и Исполнителем ремонта и отражающие:

- перечень выполненных плановых работ;
- перечень работ, выполненных сверх запланированных объемов;
- перечень невыполненных работ, предусмотренных согласованной ведомостью планируемых работ, и причины их невыполнения;
- перечень предписаний органов государственного технического надзора, системного оператора, циркуляров, а также информационных сообщений заводов–изготовителей, требования которых выполнены в процессе ремонта;
- перечень работ, выполненных с отклонениями от установленных требований, причины отклонений и др.

9.5.12. Акт приемки оборудования является основным отчетным документом исполнителя ремонта за выполненный им объем ремонтных работ по оборудованию установки и содержит оценку качества выполненных ремонтных работ.

9.5.13. Оценка качества выполненных ремонтных работ устанавливается исполнителю ремонта по каждому виду отремонтированного оборудования, включенному в акт приемки. На основании этих оценок исполнителю ремонта устанавливается итоговая оценка качества за весь выполненный им объем работ по установке и приводится в том же акте.

9.5.14. После окончания приемо-сдаточных испытаний выполняется подконтрольная эксплуатация отремонтированного оборудования, которая завершается через 30 календарных дней с момента включения оборудования под нагрузку. Порядок и условия проведения подконтрольной эксплуатации определяется требованиями Правил ТООР и ЛНА Общества.

9.5.15. По результатам подконтрольной эксплуатации заполняются ведомости показателей качества отремонтированного оборудования.

9.5.16. Для отдельных видов установленного оборудования допускается изменение некоторых нормативных показателей качества, не влияющих на безопасность эксплуатации, по сравнению с установленными ремонтной документацией. При этом должны быть указаны причины, по которым доведение показателей до нормативных технически невозможно или экономически нецелесообразно. Документы для согласования изменений некоторых показателей качества должны быть подтверждены результатами испытаний и иными

мероприятиями по контролю технического состояния, проводимыми в ходе ремонта, и (или) результатами дефектации оборудования и представлены в ИА Общества не позднее, чем в первую половину ремонта.

9.5.17. Если по завершении ремонта по условиям работы установки и оборудование не вводятся под нагрузку и переводятся в резерв, то они принимаются приемочными комиссиями по итогам технического контроля, испытаний и опробований, проведенных в процессе ремонта. Временем окончания ремонта считается время постановки в резерв.

9.5.18. На основании результатов контроля и представленных документов приемочные комиссии оформляют акты приемки оборудования и установок, устанавливают предварительные оценки качества отремонтированного оборудования и качества выполненных ремонтных работ.

9.5.19. Руководитель ремонта и руководители ремонтных работ организации-исполнителя ремонта согласовывают и оговаривают в акте приемки оборудования из ремонта условия и сроки проведения приемо-сдаточных испытаний при пуске и под нагрузкой, а также условия проведения подконтрольной эксплуатации, которые должны быть выполнены после вывода оборудования из резерва.

9.5.20. Оценка качества ремонта устанавливается исполнителю ремонта после завершения подконтрольной эксплуатации и проведения всего комплекса предусмотренных испытаний.

9.5.21. Организация–исполнитель ремонта должна гарантировать соответствие отремонтированного оборудования ремонтной документации в соответствии с которой осуществлялось выполнение ремонтных работ и производилась приемка оборудования из ремонта. Гарантийный срок эксплуатации должен составлять не менее 12 месяцев с момента включения оборудования после ремонта под нагрузку или гарантийную наработку не менее 5300 часов при соблюдении Заказчиком требований эксплуатационной документации отремонтированного оборудования. Гарантийные обязательства организации–исполнителя ремонта устанавливаются в договоре на выполнение ремонта и указываются в акте приемки из ремонта оборудования установки.

9.5.22. Организация–исполнитель ремонта или структурное подразделение, ответственное за выполнение ремонтных работ, к моменту окончания подконтрольной эксплуатации представляет Руководителю ремонта окончательные оформленные отчетные документы на отремонтированное оборудование, перечень которых приведен в акте приемки из ремонта оборудования установки.

9.5.23. По окончании подконтрольной эксплуатации оборудования производственного объекта организация–исполнитель ремонта или структурное подразделение, ответственное за выполнение ремонтных работ, в 10-дневный срок полностью оформляет и сброшюровывает отчетную документацию по произведенному ремонту.

9.5.24. Оформленная отчетная документация по произведенному ремонту передается в технический архив Руководителем ремонта и хранится до момента вывода оборудования из эксплуатации.

9.5.25. Сроки подготовки ремонтной документации представлены в таблице 1.

Таблица 1. Сроки подготовки ремонтной документации.

п/п	Наименование документа	Сроки подготовки
1.	Перспективный план ремонта основного оборудования электростанций и электрических сетей	1 раз в год (октябрь)
2.	Годовой план ремонта основного оборудования установок электростанций и электрических сетей	1 раз в год (октябрь)
3.	Годовой план подготовки к ремонту ⁴	До 15 декабря года, предшествующего планируемому
4.	План подготовки к ремонту установки ⁴	За 2 месяца до начала ремонта
5.	Ведомость планируемых работ по ремонту оборудования установок, общестанционного оборудования ²	Октябрь года, предшествующего планируемому (за 2 месяца до начала ремонта)
6.	Ведомости дополнительных работ ⁴	Не позднее первой трети плановой продолжительности ремонта
7.	Ведомость исключения работ из ведомости планируемых работ ⁴	Не позднее первой трети плановой продолжительности ремонта

⁴ За исключением оборудования объектов электросетевого хозяйства и линий электропередачи

8.	Приказ о назначении ответственных представителей (технических кураторов) для участия во входном контроле оборудования, запасных частей и материалов, дефектации, подготовке технических решений, контроле качества, приемке из ремонта узлов и систем оборудования и лиц, ответственных за материально–техническое обеспечение	За 20 дней до начала ремонтов
9.	Акт проверки готовности электростанции к выполнению ремонта	За 10 дней до начала ремонтов
10.	Программа вывода в ремонт установки, утверждённая техническим руководителем электростанции	Не ранее чем за месяц и не позднее, чем за 5 дней до вывода в ремонт
11.	Ведомость основных параметров технического состояния установки перед ремонтом	Не ранее чем за месяц и не позднее, чем за 5 дней до вывода в ремонт
12.	Приказ о назначении комиссии по приемке установки из капитального или текущего ремонта оборудования электростанции и электрических сетей	Не позднее 15 дней до завершения ремонта
13.	Приказ о назначении комиссии по приемке оборудования, входящего в состав установки, и общестанционного оборудования из ремонта	Не позднее 15 дней до завершения ремонта
14.	Программа приёмки установки из ремонта	За 5 дней до начала ремонта
15.	Перечень (утверждённый техническим руководителем филиала) документации, составляемой в процессе ремонта организациями, участвующими в ремонте (ведомость выполненных работ по ремонту; протоколы технических решений по выявленным, но не устраненным дефектам; протоколы испытаний, карты измерений; протоколы опробования отдельных видов оборудования, входящего в установку; акты на скрытые работы; - другие документы по согласованию филиала и организации – исполнителя ремонта)	За 5 дней до начала ремонта
16.	Ведомость выполненных работ по ремонту, протоколы испытаний, формуляры иные документы	За двое суток до окончания ремонта (до начала приемо-сдаточных испытаний)

17.	Акт дефектации оборудования	В процессе ремонта
18.	Акт о выявленных дефектах оборудования	В процессе ремонта
19.	Акт об использовании для ремонта материалов заменителей	В процессе ремонта
20.	Акт приемки из ремонта оборудования установки	В течение 5 дней после окончания приемо-сдаточных испытаний
21.	Акты приемки из ремонта установки и входящего в нее оборудования, акт приемки из ремонта электрических сетей с предварительной оценкой качества ремонта	В течение 5 дней после окончания приемо-сдаточных испытаний
22.	Акт приемки из ремонта установки и входящего в нее оборудования, акт приемки из ремонта электрических сетей с окончательной оценкой качества ремонта	После завершения подконтрольной эксплуатации
23.	Ведомость основных параметров технического состояния установок после ремонта	После завершения подконтрольной эксплуатации

9.5.26. Особенности приемки оборудования и сооружений, ТЭС и электрических сетей из ремонта, а также сроки подготовки ремонтной документации электросетевого хозяйства Группы РусГидро устанавливаются ЛНА Общества.

9.5.27. Приемку в эксплуатацию после текущего или капитального ремонта ГТС, ЗиС следует производить после выполнения ремонтно-строительных работ в соответствии с проектно-сметной документацией, а также после устранения дефектов и недоделок.

9.5.28. Приемку в эксплуатацию ГТС, ЗиС после текущего или капитального ремонта производит приемочная комиссия, назначаемая заказчиком. В комиссию входят представители заказчика, генерального подрядчика, субподрядных организаций, проектной организации (при наличии).

9.5.29. Назначение приемочных комиссий следует производить заблаговременно в зависимости от характера и сложности объектов, но не позднее, чем за 30 дней до установленного срока сдачи в эксплуатацию после текущего или капитального ремонта ГТС, ЗиС.

9.5.30. Подрядчик совместно с специалистами заказчика обязан представить приемочной комиссии следующую документацию:

- акты рабочих комиссий;
- справку об устранении дефектов и недоделок, выявленных рабочей комиссией, утвержденную проектно-сметную документацию (при наличии),

перечень проектных организаций, участвовавших в проектировании принимаемого объекта ремонта;

- акты городских эксплуатационных организаций о том, что наружные коммуникации холодного и горячего водоснабжения, канализации, связи, тепло-, газо- и электроснабжения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта и приняты ими после ремонта на обслуживание (в том случае если вышеперечисленные организации участвуют в согласовании документации на ремонт);

- акты освидетельствования скрытых работ и другую документацию.

9.5.31. В перечень актов на скрытые работы, оформляемые при текущем, капитальном ремонте ГТС, ЗиС, включаются следующие акты на:

- устройство дренажей;
- гидроизоляцию фундаментов и стен подвалов;
- армирование монолитных железобетонных конструкций;
- устройство оснований под полы;
- устройство фундаментов под оборудование;
- антикоррозионную защиту металлических конструкций, закладных деталей и сварных соединений;
- устройство рулонной кровли и примыканий кровельного ковра;
- герметизацию стыков;
- устройство деформационных и осадочных швов и др.

9.5.32. В случае если при капитальном ремонте предусмотрен авторский надзор. Приемочной комиссии предоставляется журнал авторского надзора.

9.5.33. Приемочные комиссии обязаны проверить устранение недоделок, готовность объекта к приемке в эксплуатацию, оценить качество ремонтно-строительных работ и архитектурно-строительных решений. Приемку в эксплуатацию зданий после текущего ремонта приемочными комиссиями оформляют актами по установленной форме.

9.5.34. Приемочные комиссии обязаны проверить устранение недоделок, готовность объекта к приемке в эксплуатацию, оценить качество ремонтно-строительных работ и архитектурно-строительных решений, соответствие объекта после капитального ремонта требованиям проектной (рабочей документации) документации, в том числе с учетом изменений, внесенных в рабочую документацию.

9.5.35. Приемку в эксплуатацию объектов капитального строительства после текущего или капитального ремонта приемочными комиссиями оформляют актами по установленной форме.

10. Контроль результатов проведения ремонта и технического обслуживания

10.1. При контроле результатов проведения ремонтов и технического обслуживания должны выполняться:

10.1.1. анализ рациональности использования материально-технических ресурсов на ТОиР;

10.1.2. оценка соответствия ремонтной деятельности требованиям нормативных документов;

10.1.3. анализ изменения ИТС оборудования и его узлов.

10.2. По итогам выполнения годового плана ремонта основных средств Филиалом должен быть выполнен анализ рациональности использования материально-технических ресурсов на ремонт.

Цель анализа – выявление тенденций и закономерностей изменения количества материально-технических ресурсов, характеризующих рациональность использования финансовых средств на ремонт и разработка по результатам анализа организационных, технических мероприятий по совершенствованию системы закупки материально-технических ресурсов для обеспечения оптимизации затрат на ремонт и техническое обслуживание.

10.3. Анализ целесообразно осуществлять на трех уровнях:

- по технологическим группам учета;
- по группам основных фондов;
- по производственному объекту;
- по Филиалу.

10.4. На каждом уровне анализ производится:

- в сопоставлении с плановыми показателями;
- в динамике по годам;
- в сопоставлении с предыдущим годом.

10.5. Для получения объективных результатов анализу должны быть подвергнуты следующие показатели ремонтной деятельности:

- общая стоимость ремонта;
- удельные затраты на ремонт на 1 МВт установленной мощности и на 1 кВтч выработки электрической энергии;
- стоимость типового ремонта и стоимость сверхтиповых ремонтных работ;
- стоимость работ и стоимость запасных частей и материалов;

- стоимость ремонта по способам выполнения работ (хозспособ, подряд);
- численность и выработка собственного ремонтного персонала и персонала подрядных организаций;
- показатели деятельности подрядных ремонтных организаций;
- стоимость ремонта по пообъектным сметам и актам выполненных работ;
- начальная и конечная стоимость договоров с подрядными ремонтными организациями;
- стоимость складских запасов материально–технических ресурсов для ремонта по состоянию на 31 декабря отчетного года.

10.6. По итогам ремонтной деятельности в отчетном году Филиал наряду с анализом рациональности использования финансовых средств на ремонт должен произвести анализ эффективности выполнения ремонтов и достигнутых технико–экономических показателей, включая показатели эффективности выполненных ремонтов и изменение ИТС оборудования.

Цель анализа – выявление тенденций и закономерностей изменения технико–экономических показателей ремонта основных фондов, причин невыполнения запланированных показателей эффективности ремонтной деятельности в отчетном году, а также других факторов оказавших негативное влияние на итоговые показатели ремонта и разработка по результатам анализа организационных, технических и финансово–экономических мероприятий по устранению выявленных недостатков и упущений и повышению эффективности ремонтной деятельности.

10.7. Анализ эффективности целесообразно производить:

- в сопоставлении с плановыми показателями;
- в сопоставлении с предыдущим годом;
- в динамике по годам.

10.8. Для получения объективных результатов анализу должно быть подвергнуто изменение следующих показателей:

- общих затрат на ремонт;
- удельных затрат на ремонт;
- суммарной продолжительности ремонтов, в том числе по видам ремонта;
- количества и продолжительности внеплановых остановов, аварий и инцидентов;
- количества и мощности отремонтированного основного оборудования, в том числе по видам ремонта;

- межремонтного ресурса.

10.9. Результаты анализа выполненных ремонтов оформляются пояснительной запиской за подписью технического руководителя Филиала и направляются в структурное подразделение Общества, ответственного за организацию ремонтной деятельности.

10.10. Мероприятия по повышению эффективности ремонтной деятельности, выявленные по результатам анализа, оформляются ЛНА Общества / ПО.

11. Требования к оценке соответствия ремонтной деятельности требованиям нормативных документов

11.1. Оценка соответствия организации производственных процессов технического обслуживания и ремонта оборудования, ГТС, ЗиС осуществляется в форме контроля за соответствием фактически применяемых на электростанции норм/правил, условий и порядка организации процессов перспективного и годового планирования, организационно–технической подготовки ремонта, вывода в ремонт и производства ремонтных работ, приемки в эксплуатацию отремонтированных объектов, приемо-сдаточных испытаний и оценки качества ремонта нормам и требованиям Стандарта.

11.2. Контроль соблюдения норм и требований настоящего стандарта осуществляют подразделения, определяемые компанией (организацией).

11.3. Контроль соблюдения норм и требований настоящего стандарта осуществляется по правилам и в порядке, установленном компанией (организацией).

11.4. По инициативе компании (организации) может осуществляться добровольное подтверждение соответствия фактически действующей на организации производственных процессов технического обслуживания и ремонта оборудования, ГТС, ЗиС нормам и требованиям настоящего стандарта.

11.5. Подтверждение соответствия осуществляется с целью документального удостоверения соответствия фактически действующих норм, правил, условий и порядка организации процессов перспективного и годового планирования ТО и ремонта, организационно–технической подготовки, вывода в ремонт и производства ремонтных работ, приемки в эксплуатацию отремонтированных объектов, приемо-сдаточных испытаний и оценки качества ремонта нормам и требованиям Стандарта.

11.6. Подтверждение соответствия осуществляется в форме добровольной сертификации с привлечением на договорной основе органа по добровольной сертификации, аккредитованного на данный вид деятельности специально уполномоченным органом федеральной исполнительной власти.

12. Требования к ремонтной документации.

12.1. Организация производственных процессов и выполнение ТОиР оборудования производственных объектов производится в соответствии с положениями, нормами и требованиями нормативной, технической, технологической и организационно–распорядительной документации.

12.2. Объем ремонтной документации устанавливается индивидуально для каждой группы оборудования в зависимости от вида ремонта в соответствии с требованиями НПА, отраслевыми и корпоративными нормативно техническими документами.

12.3. При ТОиР должны выполняться требования технических регламентов, нормативных документов, предписаний органов государственного надзора, правил по охране природы, безопасности труда, пожарной безопасности и др., требования эксплуатационных и противоаварийных циркуляров, информационных сообщений и писем организаций–изготовителей оборудования, эксплуатационных и ремонтных документов по ГОСТ Р 2.601 и ГОСТ 2.602, поставляемых в комплекте с оборудованием.

12.4. Подлежащая применению при выполнении ТОиР нормативная, техническая, технологическая и организационно–распорядительная документация должна соответствовать требованиям национальных стандартов, нормативных документов федерального органа государственной власти, уполномоченного в области технического надзора в электроэнергетике, стандартов и руководящих документов, действующих в отрасли, правил, норм и инструкций по безопасности труда.

12.5. Для подготовки и производства ремонта, модернизации или технического перевооружения оборудования энергетических установок разрабатывается ППР, состоящий из комплекта технических, технологических и организационно–распорядительных документов.

12.6. При ремонте оборудования могут использоваться ремонтные чертежи по ГОСТ 2.604. Допускается применение ремонтных эскизов. Ремонтные чертежи и эскизы, передаваемые для выполнения работ и изготовления запасных частей, должны иметь надпись «В производство работ» с подписью уполномоченного лица.

12.7. Разработка документации ТОиР организуется Филиалом с привлечением, при необходимости, по договору конструкторских, конструкторско–технологических и ремонтных организаций.

12.8. При необходимости срочного выполнения ремонта и при отсутствии нормативной, технической и технологической документации и невозможности ее разработки в необходимые сроки допускается для производства ремонта применять рабочую конструкторскую документацию организаций–изготовителей оборудования (чертежи, инструкции и др.), руководящие документы и технологические инструкции общего назначения, разработанные специализированными организациями, а также ранее разработанную ремонтную документацию.