



РусГидро

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

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

**ПОРЯДОК РАССЛЕДОВАНИЯ И УЧЕТА АВАРИЙ
И ИНЦИДЕНТОВ. НОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ**

СТО РусГидро 07.01.66-2017

Издание официальное

Москва 2018

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом Российской Федерации от 29.06.2015 № 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

РАЗРАБОТАН публичным акционерным обществом «Федеральная гидрогенерирующая компания – РусГидро» (ПАО «РусГидро»)

ВНЕСЁН Департаментом развития и стандартизации производственных процессов ПАО «РусГидро» в соответствии с рекомендацией Рабочей группы по техническому регулированию ПАО «РусГидро» (протокол от 28.12.2017 № 107)

УТВЕРЖДЁН И ВВЕДЁН В ДЕЙСТВИЕ Приказом ПАО «РусГидро» от 06.03.2018 № 139.

ВВЕДЁН взамен СТО РусГидро 07.01.66-2013 «Порядок расследования и учета аварий и инцидентов. Нормы и требования»

РАССМОТРЕН Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору

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

Оглавление

Введение.....	V
1. Область применения	1
2. Нормативные ссылки.....	2
3. Термины и определения	3
4. Сокращения	7
5. Общие положения.....	8
6. Первичные мероприятия и оповещение о произошедшей аварии или инциденте	15
6.1.Первичные мероприятия	15
6.2.Порядок оповещения о произошедшей аварии (инциденте).....	15
7. Порядок принятия решения о расследовании причин аварии, инцидента и формирования комиссии	17
7.1.Порядок принятия решения о расследовании причин аварии класса 1 и формировании комиссии.....	17
7.2.Порядок принятия решения о расследовании причин аварии на ОПО, ГТС, опасных объектах и формирования комиссии.....	19
7.3.Порядок принятия решения о расследовании причин аварии класса 2 и аварии на опасном объекте, если такая авария повлекла только причинение имущественного ущерба, и формировании комиссии	20
7.4.Порядок принятия решения о расследовании причин инцидента и формировании комиссии.....	23
8. Расследование причин аварий и инцидентов.....	24
8.1.Порядок расследования аварий класса 1, аварий на ОПО, ГТС, на опасном объекте	24
8.2.Порядок расследования аварий класса 2, аварий на опасном объекте, если такая авария повлекла только причинение имущественного ущерба и инцидентов.....	26
9. Оформление результатов расследования причин аварий и инцидентов.....	30

9.1.Оформление результатов расследования причин аварий	30
9.2.Оформление результатов расследования причин инцидентов	32
10. Контроль результатов расследования причин аварии и инцидентов и выполнения противоаварийных мероприятий	32
10.1. Общие положения	32
10.2. Порядок контроля результатов расследования причин аварий и инцидентов и выполнения противоаварийных мероприятий	33
10.3. Учет и систематизация информации об авариях и инцидентах.....	34
10.4. Представление отчетности об авариях	35
10.5. Представление отчетности об инцидентах.....	37
Приложение А Признаки аварий на опасных производственных объектах, гидротехнических сооружениях, опасных объектах	38
Приложение Б Признаки инцидентов на опасных производственных объектах.....	40
Приложение В Содержание сообщения о ликвидации аварийного режима и его последствий	41
Приложение Г Форма акта расследования причин инцидента	42
Приложение Д Карточка аварии.....	44
Библиография	45

Введение

Стандарт организации ПАО «РусГидро» «Порядок расследования и учета аварий и инцидентов. Нормы и требования» (далее – Стандарт) разработан в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.06.2015 № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации».

Настоящий Стандарт является нормативным техническим документом, устанавливающим порядок расследования и учета причин аварий и инцидентов на объектах электроэнергетики, опасных производственных объектах и гидротехнических сооружениях ПАО «РусГидро».

Настоящий Стандарт не регулирует отношения в сфере расследования причин аварий и инцидентов на объектах теплоснабжения ПАО «РусГидро»¹, которое осуществляется в соответствии с требованиями законодательства о теплоснабжении², а также расследования следующих событий:

– несчастных случаев, произошедших в результате аварии или инцидента, расследование которых осуществляется в соответствии с требованиями трудового законодательства³;

– случаев нарушения законодательства о градостроительной деятельности, выявленных при строительстве, реконструкции объектов капитального строительства и повлекших причинение вреда жизни или здоровью физических лиц и (или) юридических лиц, расследование которых осуществляется в соответствии с требованиями градостроительного законодательства⁴;

– чрезвычайных ситуаций, расследование которых осуществляется в соответствии с требованиями законодательства в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций⁵.

¹ Для филиалов ПАО «РусГидро», имеющих в своем составе объекты теплоснабжения, обеспечивающие тепловой энергией потребителей, включая население.

² Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановление Правительства РФ от 17.10.2015 № 1114 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике».

³ Трудовой кодекс Российской Федерации, Постановление Правительства РФ от 31.08.2002 № 653 «О формах документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и особенностях расследования несчастных случаев на производстве», Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, утвержденное Постановлением Минсоцразвития РФ от 24.10.2002 № 73.

⁴ Градостроительный кодекс Российской Федерации, Постановление Правительства РФ от 20.11.2006 № 702 «Об утверждении Правил установления федеральными органами исполнительной власти причин нарушения законодательства о градостроительной деятельности», Приказ Ростехнадзора от 28.11.2016 № 507 «Об утверждении Порядка образования и работы технических комиссий, создаваемых Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору с целью установления причин нарушения законодательства о градостроительной деятельности, и требований к форме и содержанию документов, составляемых этими комиссиями».

⁵ Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и Приказ МЧС РФ от 28.02.2003 № 105 «Об утверждении

Настоящий Стандарт относится к группе стандартов «Процессы жизненного цикла систем» подгруппе «Эксплуатация» и регулирует названные выше процессы с учетом требований в этой области, изложенных в стандартах организации: СТО 17330282.27.140.015-2008 «Гидроэлектростанции. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования», СТО РусГидро 02.01.80-2012 «Гидротехнические сооружения ГЭС и ГАЭС. Правила эксплуатации. Нормы и требования», СТО 70238424.27.140.026-2009 «Гидроэлектростанции. Оценка и прогнозирование рисков возникновения аварий гидротехнических сооружений. Нормы и требования», СТО 17330282.29.240.004-2008 «Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем», а также в СТО РусГидро 04.02.67-2011 «Гидроэлектростанции. Расчет расходов на возмещение ущерба, расходов на восстановление, а также упущенной выгоды от аварий и инцидентов. Методические указания».

В настоящем Стандарте учтены требования нормативных правовых актов Российской Федерации, действовавших в период его разработки.

Требования настоящего Стандарта являются минимально необходимыми для организационного обеспечения процесса проведения объективного расследования аварий на объектах электроэнергетики, опасных производственных объектах и гидротехнических сооружениях ПАО «РусГидро», а также инцидентов на опасных производственных объектах ПАО «РусГидро», в том числе: установления причин и классификации аварий и инцидентов; оценки действий персонала до возникновения и в ходе развития аварии; оценки безопасности оборудования, зданий и сооружений на всех стадиях их жизненного цикла (проектирования, производства и монтажа оборудования, строительства зданий и сооружений, эксплуатации); разработки мероприятий по предупреждению аналогичных аварий и инцидентов в будущем; организации претензионной работы; формирования единой отчетности в области технологических нарушений.

требований по предупреждению чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах и объектах жизнеобеспечения».

Стандарт организации ПАО «РусГидро»

Порядок расследования и учета аварий и инцидентов. Нормы и требования

Дата введения 2018-03-23

1. Область применения

1.1. Настоящий Стандарт является нормативным документом ПАО «РусГидро» и устанавливает единые требования к процессам и правилам оповещения, расследования причин и учета аварий и инцидентов на объектах электроэнергетики, опасных производственных объектах, опасных объектах и гидротехнических сооружениях ПАО «РусГидро».

1.2. Требования настоящего Стандарта распространяются на все объекты электроэнергетики, опасные производственные объекты, опасные объекты, указанные в пункте 3.1.14 настоящего Стандарта и гидротехнические сооружения, эксплуатируемые ПАО «РусГидро», включая его филиалы, за исключением строящихся или реконструируемых, а также объектов теплоснабжения, на которых произошла авария или инцидент (применительно к опасным производственным объектам) и по которым требуется организация расследования.

Расследование аварий на опасном производственном объекте и/или гидротехническом сооружении, расположенном на объекте электроэнергетики ПАО «РусГидро», производится в соответствии с настоящим Стандартом с учетом особенностей, предусмотренных настоящим Стандартом и положениями документов [6], [11], [13], [14], [15].

1.3. Настоящий Стандарт предназначен для применения всеми структурными подразделениями ПАО «РусГидро», в том числе его филиалами.

1.4. Сторонние организации и физические лица обязаны выполнять требования настоящего Стандарта в случаях, если такие лица выполняют работы (оказывают услуги) в области его применения по договорам, заключенным с ПАО «РусГидро», включая его филиалы, и соответствующее обязательство включено в заключаемые с ними договоры.

1.5. При введении в действие (внесении изменений) в нормативные правовые и (или) нормативные технические акты, требования которых отличаются от приведенных в настоящем Стандарте, до внесения в Стандарт соответствующих изменений следует руководствоваться требованиями вновь введенных (измененных) документов.

2. Нормативные ссылки

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

Федеральный закон от 29.06.2015 № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации».

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

Федеральный закон от 21.07.1997 № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений».

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

Федеральный закон от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».

Постановление Правительства Российской Федерации от 28.10.2009 № 846 «Об утверждении правил расследования причин аварий в электроэнергетике».

Постановление Правительства Российской Федерации от 23.08.2014 № 848 «Об утверждении Правил проведения технического расследования причин аварий на опасных объектах - лифтах, подъемных платформах для инвалидов, пассажирских конвейерах (движущихся пешеходных дорожках), эскалаторах (за исключением эскалаторов в метрополитенах)».

ГОСТ Р 1.4-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения.

ГОСТ Р 1.5-2012 Национальный стандарт Российской Федерации Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения

СТО 17330282.27.010.001–2008 Электроэнергетика. Термины и определения.

СТО 17330282.27.140.015-2008 Гидроэлектростанции. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования.

СТО 17330282.27.100.003-2008 Здания и сооружения ТЭС. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования.

СТО РусГидро 02.01.80-2012 Гидротехнические сооружения ГЭС и ГАЭС. Правила эксплуатации. Нормы и требования.

СТО РусГидро 04.02.67-2011 Гидроэлектростанции. Расчет расходов на возмещение ущерба, расходов на восстановление, а также упущенной выгоды от аварий и инцидентов. Методические указания.

П р и м е ч а н и е – При использовании национальным Стандартом целесообразно проверить действие ссылочных документов в информационной системе общего пользования, стандартов – 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. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при использовании настоящим 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 и определения

3.1. В настоящем Стандарте используются следующие термины и определения:

3.1.1. **авария на гидротехническом сооружении** - частичное или полное разрушение гидротехнического сооружения, отказ гидромеханического оборудования, в результате которых гидротехническое сооружение становится неработоспособным и возникает чрезвычайная ситуация. Признаки аварий на гидротехнических сооружениях ПАО «РусГидро», подлежащие учету и расследованию, приведены в приложении А к настоящему Стандарту;

3.1.2. **авария на объекте электроэнергетики** – технологическое нарушение на объекте электроэнергетики и (или) энергопринимающей установке, приведшее к разрушению или повреждению зданий, сооружений и (или) технических устройств (оборудования) объекта электроэнергетики и (или) энергопринимающей установки, неконтролируемому взрыву, пожару и (или) выбросу опасных веществ, отклонению от установленного технологического режима работы объектов электроэнергетики и (или) энергопринимающих установок, нарушению в работе релейной защиты и автоматики, автоматизированных систем оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике или оперативно-технологического управления либо обеспечивающих их функционирование систем связи, полному или частичному ограничению режима потребления электрической энергии (мощности), возникновению или угрозе возникновения аварийного электроэнергетического режима работы энергосистемы. Для целей настоящего Стандарта аварии на объектах электроэнергетики ПАО «РусГидро» подразделяются на аварии класса 1 и аварии класса 2;

3.1.3. аварии класса 1 – аварии на объекте электроэнергетики, перечень которых приведен в п. 4 Правил расследования причин аварий в электроэнергетике [12], расследование которых осуществляется Ростехнадзором;

3.1.4. аварии класса 2 – аварии на объекте электроэнергетики, перечень которых приведен в п. 5 Правил расследования причин аварий в электроэнергетике [12], расследование которых осуществляется ПАО «РусГидро»;

3.1.5. авария на опасном объекте - повреждение или разрушение сооружений, технических устройств, применяемых на опасном объекте, включая технические устройства, расположенные на посадочных, этажных площадках и во вспомогательных помещениях (шахтах, приямах, машинных и блочных помещениях), отказ или повреждение технических устройств и отклонение от режима технологического процесса, которые возникли при эксплуатации опасного объекта и повлекли причинение вреда потерпевшим. Признаки аварий на опасных объектах, подлежащие расследованию и учету, приведены в приложении А к Стандарту;

3.1.6. авария на опасном производственном объекте - разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемый взрыв и (или) выброс опасных веществ. Признаки аварий на опасных производственных объектах, подлежащие расследованию и учету, приведены в приложении А к настоящему Стандарту;

3.1.7. АРМ «База аварийности в электроэнергетике» - программный комплекс ПАО «РусГидро», интегрированный в программный комплекс АО «СО ЕЭС», обеспечивающий возможность осуществления субъектом оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике систематизации информации об авариях в электроэнергетике путем ведения базы данных об авариях;

3.1.8. гидротехнические сооружения - плотины, здания гидроэлектростанций, водосбросные, водоспускные и водовыпускные сооружения, туннели, каналы, насосные станции, судоходные шлюзы, судоподъемники; сооружения, предназначенные для защиты от наводнений, разрушений берегов и дна водохранилищ, рек; сооружения (дамбы), ограждающие хранилища жидких отходов промышленных и сельскохозяйственных организаций; устройства от размывов на каналах, а также другие сооружения, здания, устройства и иные объекты, предназначенные для использования водных ресурсов и предотвращения негативного воздействия вод и жидких отходов, за исключением объектов

централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, предусмотренных Федеральным законом от 07.12.11 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», входящие в состав объекта электроэнергетики;

3.1.9. диспетчерский центр - структурное подразделение организации - субъекта оперативно-диспетчерского управления, осуществляющее в пределах закрепленной за ним операционной зоны управление режимом энергосистемы;

3.1.10. инцидент – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте ПАО «РусГидро», отклонение от установленного режима технологического процесса. Признаки инцидентов, подлежащих расследованию и учету, приведены в приложении Б к настоящему Стандарту;

3.1.11. Общество - ПАО «РусГидро»;

3.1.12. объект – имущественный объект ПАО «РусГидро», включающий в себя объекты электроэнергетики, опасные объекты, опасные производственные объекты и гидротехнические сооружения, принадлежащие ПАО «РусГидро» на праве собственности или ином законном основании;

3.1.13. объект электроэнергетики - имущественный объект ПАО «РусГидро» непосредственно используемый в процессе производства, передачи, электрической энергии, а также оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике. Характеризуется наличием совокупности взаимодействующих элементов (агрегатов, машин, аппаратов, линий, трубопроводов и вспомогательного оборудования вместе с сооружениями и помещениями, в которых они установлены), связанных единством процессов и предназначенных для производства, преобразования, распределения и передачи электрической энергии;

3.1.14. опасный объект - лифты, подъемные платформы для инвалидов, пассажирские конвейеры (движущиеся пешеходные дорожки), эскалаторы (за исключением эскалаторов в метрополитенах), входящие в состав объекта электроэнергетики;

3.1.15. опасный производственный объект - предприятия или их цехи, участки, площадки, а также иные производственные объекты, указанные в приложении к Федеральному закону от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и входящие в состав объекта электроэнергетики;

3.1.16. оперативная информация - сведения об аварии (инциденте), в том числе о несчастном случае, происшедшем в результате аварии (инцидента), соответствующие перечню событий, определенному приказом ПАО «РусГидро» [4] и передаваемые оперативным персоналом филиала в адрес ответственного дежурного ЦМ, который, в свою очередь, осуществляет информирование соответствующих должностных лиц ПАО «РусГидро», а также представителей САЦ Минэнерго, САЦ СО ЕЭС и НЦУКС МЧС России в порядке, определенном приказом ПАО «РусГидро» [4], а также соглашениями, заключенными с указанными органами и организациями и приказом Минэнерго России [16]. Формат передачи оперативной информации о произошедшей аварии определен приказом ПАО «РусГидро» [4], формат передачи о произошедшем инциденте приведен в документе [6];

3.1.17. оперативное сообщение (извещение) - сведения об аварии (инциденте), в том числе о несчастном случае, происшедшем в результате аварии (инцидента), передаваемые:

- оперативным персоналом филиалов ПАО «РусГидро» в порядке, предусмотренном документами [2],[12] в адрес Ростехнадзора или его территориальных подразделений в случае, если авария произошла на объекте электроэнергетики;

- передаваемые СОТиПК в порядке, предусмотренном документами [6], [11] и [14] в адрес должностных лиц уполномоченных органов и организаций в случае аварии на ОПО, ГТС или опасном объекте, или инцидента на ОПО;

3.1.18. операционная зона - территория, в границах которой расположены объекты электроэнергетики и энергопринимающие установки потребителей электрической энергии, управление взаимосвязанными технологическими режимами работы которых осуществляет соответствующий диспетчерский центр;

3.1.19. послеаварийное сообщение - сообщение о ликвидации аварийного режима и его последствий, оформляемое по форме, приведенной в приложении В к настоящему Стандарту, и направляемое СОТиПК в адрес должностных лиц Общества в порядке, определенном в пункте 6.2.4 настоящего Стандарта;

3.1.20. постоянно действующая комиссия по расследованию причин аварий и инцидентов ПАО «РусГидро» (филиала ПАО «РусГидро») - рабочая группа ПАО «РусГидро» (филиала ПАО «РусГидро»), в задачи которой входит установление обстоятельств, причин аварий и инцидентов на объектах электроэнергетики, разработка противоаварийных мероприятий по результатам проведенного расследования, оформление результатов расследования;

3.1.21. **противоаварийная работа** - планирование и реализация комплекса противоаварийных мероприятий;

3.1.22. **противоаварийные мероприятия** - организационные и технические мероприятия по устранению причин аварий и инцидентов, разработанные по результатам расследования аварий и инцидентов, направленные на предотвращение их возникновения на объектах электроэнергетики;

3.1.23. **расследование причин аварий и инцидентов** - установление и документальное фиксирование обстоятельств и причин аварии или инцидента, определение круга лиц, действия (бездействия) которых привели к их возникновению, разработка противоаварийных мероприятий по устранению причин аварий (инцидентов), предотвращению возникновения аварий (инцидентов), а также контроль их исполнения;

3.1.24. **технические устройства** - машины, технологическое оборудование, системы машин и (или) оборудования, агрегаты, аппаратура, механизмы, применяемые при эксплуатации опасного производственного объекта;

3.1.25. **убытки** - расходы, которые лицо, чье право нарушено, произвело или должно будет произвести для восстановления нарушенного права, утрата или повреждение его имущества (реальный ущерб), а также неполученные доходы, которые это лицо получило бы при обычных условиях гражданского оборота, если бы его право не было нарушено (упущенная выгода);

3.2. Термины, определения которых не приведены в пункте 3.1 настоящего Стандарта, применяются в соответствии с определениями, приведенными в действующем законодательстве Российской Федерации, в том числе в Федеральных законах от 26.03.2003 № 35-ФЗ, от 21.07.1997 № 116-ФЗ, от 21.07.1997 № 117-ФЗ, в СТО 17330282.27.010.001.

4. Сокращения

ПДКР - постоянно действующая комиссия по расследованию причин аварий и инцидентов ПАО «РусГидро»;

ПДКР филиала - постоянно действующая комиссия по расследованию причин аварий и инцидентов филиала ПАО «РусГидро»;

ДЭ – Департамент эксплуатации ПАО «РусГидро»;

ДПБ – Департамент производственной безопасности и охраны труда ПАО «РусГидро»;

ДРОР - Департаменте по работе на оптовом рынке электроэнергии и мощности и анализа рынков ПАО «РусГидро»;

ЦМ - Центр мониторинга состояния защищенности и функционирования объектов ПАО «РусГидро»;

ДЦ – диспетчерский центр АО «СО ЕЭС»;

ОПО – опасный производственный объект;

ГТС – гидротехническое сооружение;

СОТиПК – служба охраны труда и производственного контроля филиала ПАО «РусГидро»;

ИС – информационная система мониторинга эксплуатационного состояния объектов ПАО «РусГидро».

КРАБ - комплексный регистратор аналитической базы надзорной деятельности ПАО «РусГидро».

СПК РусГидро - информационная система производственного контроля ПАО «РусГидро», интегрированная с комплексной системой информатизации Ростехнадзора (далее - КСИ Ростехнадзора).

5. Общие положения

5.1. Настоящий Стандарт устанавливает единые требования к организации процесса оповещения, расследования причин и учета аварий и инцидентов на объектах ПАО «РусГидро», в том числе:

а) общий порядок действий при оповещении о возникновении аварии, инцидента, формировании комиссии, расследовании причин возникновения аварии, инцидента, оформлении результатов расследования и учета аварий и инцидентов;

б) ответственность участников процесса оповещения, расследования причин и учета аварий и инцидентов;

в) формы документов, формируемых в ходе оповещения, расследования причин и учета аварий и инцидентов, и порядок их оформления.

5.2. Настоящий Стандарт устанавливает обязательные требования процедурного характера для работников, чьи должностные обязанности связаны с необходимостью оповещения, установления обстоятельств и причин произошедших аварий и инцидентов на объектах ПАО «РусГидро», а также участвующих в составе комиссий по их расследованию и привлекаемых к участию в проведении расследования причин аварий и инцидентов.

5.3. Основными задачами оповещения, расследования причин и учета аварий и инцидентов на объектах ПАО «РусГидро» являются:

а) своевременное оповещение о произошедшей аварии или инциденте уполномоченных органов власти и лиц, принимающих решения для достоверного и своевременного раскрытия информации и принятия оперативных решений;

- б) формирование рекомендаций по устранению (локализации) аварий и инцидентов;
- в) установление предпосылок, обстоятельств и причин возникновения аварий и инцидентов;
- г) оценка действий (бездействий) собственного персонала и иных лиц при возникновении, развитии, локализации и ликвидации аварий и инцидентов;
- д) установление размера причиненного ущерба;
- е) разработка и реализация мероприятий по устранению последствий аварий и инцидентов, по предупреждению аналогичных нарушений на объектах ПАО «РусГидро»;
- ж) выявление недостатков при эксплуатации, проектировании, изготовлении оборудования, строительстве зданий и сооружений, приведших к аварии или инциденту;
- з) представление отчетности о возникновении аварий, инцидентов и результатах их расследования;
- и) подготовка пакета документов по страховому возмещению в результате произошедших аварий и инцидентов;
- к) формирование информационной базы по аварийности для использования при планировании и реализации управляющих воздействий на производственные активы и фонды.

5.4. Процесс оповещения, расследования причин и учета аварий и инцидентов на объектах ПАО «РусГидро» включает следующие основные этапы:

- а) оповещение об аварии или инциденте;
- б) принятие решения о расследовании причин аварии или инцидента и формирование комиссии;
- в) выяснение обстоятельств и расследование причин аварии или инцидента;
- г) расчет ущерба от аварий и инцидентов;
- д) контроль качества расследования причин аварий и инцидентов, принятие управленческих решений по результатам указанного контроля;
- е) применение дисциплинарных мер к должностным лицам, допустившим аварию или инцидент;
- ж) разработка мер по предотвращению аварий и инцидентов, в том числе планирование работ по техническому перевооружению и реконструкции на основе статистики возникновения аварий и инцидентов и их причин;
- з) оформление результатов расследования причин аварии или инцидента;

и) контроль выполнения противоаварийных мероприятий;
к) учет и систематизация информации об авариях и инцидентах;
л) формирование (актуализация) требований к технической политике ПАО «РусГидро» по результатам систематизации информации об авариях и инцидентах.

5.5. Основными ответственными участниками процесса оповещения, расследования причин и учета аварий и инцидентов являются:

5.5.1. От ПАО «РусГидро»:

а) член Правления, первый заместитель Генерального директора - главный инженер ПАО «РусГидро» - председатель ПДКР, в задачи которого входит организация эксплуатации объектов филиалов ПАО «РусГидро»;

б) заместитель главного инженера, директор Департамента производственной безопасности и охраны труда ПАО «РусГидро» – заместитель председателя ПДКР, в задачи которого входит организация расследования причин аварий и инцидентов на объектах филиалов ПАО «РусГидро» в установленных настоящим Стандартом случаях, контроль за полнотой и качеством проведенных расследований, выполнением противоаварийных мероприятий;

в) руководитель филиала ПАО «РусГидро» – должностное лицо, назначенное в установленном порядке для руководства деятельностью филиала, в задачи которого входит утверждение состава комиссии по расследованию причин аварий и инцидентов филиала, а также взаимодействие с исполнительным аппаратом ПАО «РусГидро», территориальным органом Ростехнадзора и иными организациями в установленном настоящим Стандарте порядке;

г) первый заместитель директора - главный инженер филиала ПАО «РусГидро» – должностное лицо, уполномоченное принимать решения и отдавать распоряжения по всем вопросам технической эксплуатации оборудования и сооружений филиала ПАО «РусГидро», в задачи которого входит руководство деятельностью комиссии филиала по расследованию причин аварий и инцидентов в установленном настоящим Стандарте порядке;

д) ДЭ - подразделение исполнительного аппарата ПАО «РусГидро», ответственное за организацию технической эксплуатации, курирующее вопросы функционирования системы централизованного мониторинга состояния защищенности и функционирования объектов ПАО «РусГидро» в части производственной деятельности, в задачи которого входит участие в работе комиссий по расследованию причин аварий и инцидентов различного уровня;

е) ДПБ - подразделение исполнительного аппарата ПАО «РусГидро», ответственное за осуществление контрольных функций и курирующее вопросы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, в задачи которого входят учет, отчетность и методологическое обеспечение деятельности в области противоаварийной работы;

ж) ДРОР - подразделение исполнительного аппарата ПАО «РусГидро», ответственное за осуществление функций по организации деятельности по осуществлению оперативных расчетов финансового результата работы филиалов в механизмах торговли на энергорынках и рынках системных услуг, в том числе при возникновении технологических нарушений и аварий;

з) СОТиПК – структурное подразделение филиала ПАО «РусГидро», курирующее вопросы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, технического и технологического надзора, в задачи которого входит оповещение соответствующих органов и организаций, а также организация расследования причин аварий и инцидентов в филиале, их учет и отчетность;

и) ответственный дежурный ЦМ – лицо, осуществляющее мониторинг функционирования производственной деятельности объектов ПАО «РусГидро» с целью обеспечения информацией должностных лиц ПАО «РусГидро», а также уполномоченный на информационное взаимодействие с САЦ Минэнерго России, САЦ СО ЕЭС и НЦУКС России;

к) оперативный персонал филиала ПАО «РусГидро» – категория работников, непосредственно воздействующих на органы управления энергоустановок, осуществляющих управление и обслуживание энергоустановок в смене, которые при возникновении аварии (инцидента) осуществляют оповещение ответственного дежурного ЦМ, а также должностных лиц ДЦ и Ростехнадзора при возникновении аварии на объекте электроэнергетики;

л) технические руководители и специалисты подразделений филиала ПАО «РусГидро» – лица, ответственные за исправное состояние и безопасную эксплуатацию оборудования, зданий и сооружений, в задачи которых входит участие в расследовании причин аварий и инцидентов.

5.5.2. От внешних организаций:

а) федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на осуществление федерального государственного энергетического надзора, федерального государственного надзора в области безопасности гидротехнических сооружений и государственного надзора в области промышленной безопасности, либо его территориальные органы (далее – Ростехнадзор);

б) федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере топливно-энергетического комплекса, в том числе по вопросам электроэнергетики (далее – Минэнерго России);

в) федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке и реализации государственной политики, нормативно-правовому регулированию, а также по надзору и контролю в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах (далее - МЧС России);

г) федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю в области охраны окружающей среды, либо его территориальные органы (далее – Росприроднадзор);

д) специализированная организация, единолично осуществляющая централизованное оперативно-диспетчерское управление в пределах Единой энергетической системы России и уполномоченная на выдачу оперативных диспетчерских команд и распоряжений, обязательных для субъектов электроэнергетики и потребителей электрической энергии, влияющих на электроэнергетический режим работы энергетической системы, в том числе потребителей электрической энергии с управляемой нагрузкой (далее - СО ЕЭС), а также его структурное подразделение – Ситуационно-аналитический центр (далее – САЦ СО ЕЭС);

е) орган повседневного управления функциональной подсистемы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организациях (на объектах) топливно-энергетического комплекса и в организациях (на объектах), находящихся в ведении Минэнерго России, осуществляющее в установленном законодательством Российской Федерации порядке организацию и обеспечение функционирования (круглосуточной) оперативной службы в интересах своевременного информирования руководства Минэнерго России, федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций о технологических нарушениях, авариях, нештатных, чрезвычайных ситуациях или иных событиях, которые влияют или могут повлиять на функционирование объектов ТЭК, или угрозе их возникновения (далее - САЦ Минэнерго).

5.5.3. Процесс оповещения, расследования причин и учета аварий и инцидентов осуществляется по каждому факту аварии и инцидента на объектах ПАО «РусГидро» в зависимости от классификации произошедших аварии (авария класса 1 или класса 2, авария на ОПО, авария на ГТС, авария на опасных объектах) или инцидента с учетом следующего:

а) аварии класса 1, а также аварии на ОПО, ГТС, аварии на опасных объектах в случае, если авария на опасном объекте повлекла причинение вреда жизни, здоровью потерпевших, расследуются комиссией, формируемой Ростехнадзором или его территориальными органами, за исключением государственной комиссии, формируемой Президентом или Правительством Российской Федерации. Порядок расследования причин и учета таких аварий приведен в пункте 8.1 настоящего Стандарта;

б) аварии класса 2, а также аварии на опасных объектах в случае, если авария на опасном объекте повлекла причинение только имущественного вреда, а также инциденты расследуются комиссией, формируемой из состава ПДКР либо ПДКР филиала. Порядок расследования причин и учета таких аварий приведен в пункте 8.2. настоящего Стандарта.

5.6. Критериями качества процесса оповещения, расследования причин и учета аварий и инцидентов на объектах ПАО «РусГидро» являются:

а) своевременное выполнение мероприятий, предусмотренных настоящим Стандартом;

б) принятие доступных мер по защите жизни и здоровья собственного и подрядного персонала, окружающей среды и третьих лиц от воздействия негативных последствий аварии или инцидента, а также по защите имущества ПАО «РусГидро»;

в) принятие мер по сохранению сложившейся обстановки на месте аварии (инцидента) до начала расследования их причин, за исключением тех случаев, когда сохранение аварийной обстановки может угрожать жизни и здоровью персонала и препятствовать ведению аварийно-восстановительных работ (в случае невозможности сохранения обстановки на месте аварии или инцидента обеспечивается документирование обстановки (фотографирование, видео- и аудиозапись) и передача указанных материалов комиссии по расследованию причин аварии или инцидента);

г) организация проведения необходимых независимых технических экспертиз с привлечением специализированных организаций на договорной основе;

д) взаимодействие с уполномоченными органами, том числе с Ростехнадзором, МЧС России, Росприроднадзором и с должностными лицами ПАО «РусГидро», организующими и участвующими в проведении расследования причин аварии или инцидента;

е) содействие деятельности комиссии по расследованию причин аварии или инцидента.

5.7. Порядок использования информационных систем в ходе расследования аварий (инцидентов):

а) процесс оповещения должен осуществляться с использованием ИС;

б) процесс расследования причин аварий и инцидентов должен осуществляться с использованием АРМ «База аварийности в электроэнергетике»;

в) противоаварийные мероприятия по результатам расследования аварий и инцидентов вносятся в КРАБ.

5.8. Порядок осуществления контроля:

а) контроль качества процесса оповещения осуществляет ЦМ;

б) контроль качества расследования причин и учета аварий и инцидентов на объектах ПАО «РусГидро» осуществляет ДПБ;

в) контроль исполнения противоаварийных мероприятий и предписаний, вынесенных по результатам расследования причин аварий класса 1 на объектах электроэнергетики ПАО «РусГидро», а также на ОПО, ГТС, опасных объектах осуществляется территориальными органами Ростехнадзора. Контроль исполнения противоаварийных мероприятий и предписаний, вынесенных по результатам расследования причин аварий класса 2 и инцидентов, осуществляет ДПБ.

5.9. В случае некачественного расследования постоянно действующими комиссиями филиалов ПАО «РусГидро» причин и учета аварий или инцидентов на объектах ПАО «РусГидро» по решению члена Правления, первого заместителя Генерального директора - главного инженера ПАО «РусГидро» ДПБ должен инициировать проведение повторного расследования причин аварий и инцидентов.

5.10. Результаты расследования причин аварий или инцидентов используются ПАО «РусГидро» и его филиалами для принятия мер и создания условий для снижения рисков возникновения ситуаций, способных привести к возникновению аварий и инцидентов в дальнейшем.

6. Первичные мероприятия и оповещение о произошедшей аварии или инциденте

6.1. Первичные мероприятия

6.1.1. Незамедлительно после произошедшей аварии (инцидента) руководитель филиала ПАО «РусГидро», на объекте которого произошла авария (инцидент), обеспечивает:

а) принятие мер по защите жизни и здоровья работников, окружающей среды, а также собственности ПАО «РусГидро» и третьих лиц от воздействия негативных последствий аварии (инцидента);

б) осуществление оперативным персоналом, а также персоналом СОТиПК в порядке и в сроки, предусмотренные пунктом 6.2 настоящего Стандарта, информирование должностных лиц ПАО «РусГидро», а также соответствующих органов власти и организаций;

в) принятие мер по ликвидации или локализации аварийного режима работы оборудования, включению отключившегося оборудования в работу или его выводу во внеплановый ремонт (резерв);

г) принятие мер по включению в сеть резервного оборудования для поддержания заданного графика нагрузки;

д) принятие мер по сохранению обстановки на месте аварии (инцидента) до начала расследования их причин, за исключением случаев, когда необходимо вести работы по ликвидации последствий аварии (инцидента) и сохранению жизни и здоровья людей. В случае невозможности сохранения обстановки на месте аварии (инцидента) обеспечить ее документирование (в том числе фотографирование, видео - и аудиозапись);

е) при аварии класса 1, аварии на ОПО, аварии на ГТС и аварии на опасных объектах в случае, если такая авария повлекла причинение вреда жизни, здоровью потерпевших - создание условий для работы комиссии Ростехнадзора по расследованию причин аварии. При возникновении аварий класса 2, аварий на опасном объекте, если такая авария повлекла причинение только имущественного вреда, а также инцидентов – надлежащее проведение расследования и установление причин их возникновения;

ж) принятие мер по устранению и профилактике причин, способствовавших возникновению аварий (инцидентов).

6.2. Порядок оповещения о произошедшей аварии (инциденте)

6.2.1. Организация процесса оповещения об авариях (инцидентах) в рамках ПАО «РусГидро» осуществляется на уровне филиала ПАО «РусГидро», на котором произошла такая авария (инцидент), а также на уровне исполнительного аппарата ПАО «РусГидро».

6.2.2. При возникновении аварии (инцидента) оперативный персонал соответствующего филиала ПАО «РусГидро» направляет следующие сообщения:

1) оперативную информацию - в случае возникновения аварии (инцидента) на объекте электроэнергетики, ОПО, ГТС, опасном объекте при условии соответствия такой аварии (инцидента) перечню событий, определенному приказом ПАО «РусГидро» [4].

Оперативная информация направляется незамедлительно в порядке и в сроки, определенные приказом ПАО «РусГидро» [4], а также приказом Минэнерго России [16], оперативным персоналом в адрес ответственного дежурного ЦМ, который, в свою очередь, согласно документам [4], [16] и соглашений, заключенных с САЦ Минэнерго, САЦ СО ЕЭС и НЦУКС МЧС России производит информирование соответствующих должностных лиц ПАО «РусГидро», САЦ Минэнерго, САЦ СО ЕЭС и НЦУКС МЧС России;

2) оперативное сообщение (извещение), в случае аварии на объекте электроэнергетики, направляемое в адрес ДЦ, в операционной зоне которого находится объект, на котором произошла авария, а также в территориальный орган Ростехнадзора в порядке и в сроки, определенные документами [2], [12], а именно:

– для аварий класса 1, а также аварий, перечисленных в документе [2] - не позднее 20 минут с момента возникновения такой аварии;

– для аварий класса 2, за исключением аварий, указанных в подпункте в) пункта 5 Правил расследования причин аварий в электроэнергетике [12] в части повреждения и (или) отключения объектов электросетевого хозяйства, высший класс напряжения которых 35 кВ и ниже - не позднее 8 часов с момента возникновения такой аварии.

3) уточняющую информацию по аварии на объекте электроэнергетики:

– по мере выяснения новых обстоятельств о состоянии оборудования на объекте, режимах его работы, последствиях аварии и ходе ее ликвидации, направляемое в адрес персонала ДЦ;

– при получении запроса от ДЦ - в течение 6 часов после получения запроса и далее ежесуточно до 06-00 московского времени каждых суток согласно [2];

6.2.3. СОТиПК при возникновении аварии на ОПО, ГТС, опасных объектах, согласно документам [6], [11], [14] незамедлительно, но не позднее 24 часов с момента возникновения аварии (инцидента) передает оперативное сообщение (извещение) в соответствующие органы и организации, в т.ч.:

– территориальный орган Ростехнадзора, осуществляющий надзор за объектом филиала ПАО «РусГидро»;

- орган местного самоуправления;
- государственную инспекцию труда по субъекту Российской Федерации;
- профсоюзную организацию;
- страховую компанию, с которой заключен договор обязательного страхования гражданской ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии, инцидента на ОПО;
- соответствующий орган прокуратуры;
- органы внутренних дел (полицию);
- следственные органы Следственного комитета Российской Федерации.

При несчастном случае (тяжелом, групповом, а также со смертельным исходом), происшедшем в результате аварии, дополнительно с оперативным сообщением (извещением) о произошедшей аварии направляется оперативное сообщение (информация) о происшедшем несчастном случае (тяжелом, групповом, со смертельным исходом). Порядок, формат, сроки направления такого сообщения (информации), а также перечень уполномоченных органов и организаций, по объектам электроэнергетики определены документом [16], а в отношении ОПО, ГТС, опасных объектов – документами [6] и [14].

6.2.4. СОТиПК, на объекте которого произошла авария, к 08-30 московского времени следующих после аварии суток готовит и передает в ДПБ, ДЭ, ЦМ письменное оперативное сообщение о ликвидации аварийного режима и его последствий (послеаварийное сообщение), в т.ч. о включении отключившегося оборудования в работу (резерв) или выводе оборудования в ремонт.

7. Порядок принятия решения о расследовании причин аварии, инцидента и формирования комиссии

7.1. Порядок принятия решения о расследовании причин аварии класса 1 и формировании комиссии

7.1.1. Решение о расследовании причин аварии класса 1 принимается Ростехнадзором или его территориальным органом в срок, не позднее 24 часов с момента получения им информации об аварии класса 1 и оформляется приказом руководителя (заместителя руководителя) Ростехнадзора или его территориального органа.

Орган федерального государственного энергетического надзора, принявший решение о расследовании причин аварии, уведомляет об этом уполномоченный орган в сфере электроэнергетики в срок не позднее 48 часов с момента принятия такого решения.

7.1.2. Порядок формирования комиссий устанавливается федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере безопасности электрических и тепловых установок и сетей по согласованию с уполномоченным органом в сфере электроэнергетики в соответствии с требованиями [5] и [12].

7.1.3. Председателем указанной комиссии назначается должностное лицо Ростехнадзора. В состав комиссии кроме должностных лиц органа федерального государственного энергетического надзора при необходимости включаются уполномоченные представители:

- а) уполномоченного органа в сфере электроэнергетики;
- б) федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке и реализации государственной политики, нормативно-правовому регулированию, а также по надзору и контролю в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах;
- в) организации по управлению единой национальной (общероссийской) электрической сетью и территориальных сетевых организаций;
- г) генерирующих компаний;
- д) субъекта оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике;
- е) потребителей электрической энергии, присоединенная мощность которых превышает 50 МВт.

7.1.4. С целью включения в состав комиссии по расследованию причин аварии руководитель филиала ПАО «РусГидро», на объекте которого произошла авария, в срок не позднее 12 часов с момента возникновения аварии по согласованию с ДПБ и ДЭ ПАО «РусГидро» определяет кандидатуру (кандидатуры) работника (работников) филиала для участия в работе комиссии, формируемой Ростехнадзором или его территориальным органом.

7.1.5. По решению члена Правления, первого заместителя Генерального директора - главного инженера ПАО «РусГидро» или по его указанию - заместителя главного инженера, директора Департамента производственной безопасности и охраны труда ПАО «РусГидро» (заместителя директора Департамента, главного технического инспектора) в состав комиссии по

расследованию причин аварии может быть включен (включены) представитель (представители) исполнительного аппарата ПАО «РусГидро».

7.1.6. По получении от Ростехнадзора или его территориального органа уведомления об участии в работе комиссии руководитель филиала ПАО «РусГидро», на объекте которого произошла авария, в срок не позднее 12 часов с момента получения соответствующего уведомления направляет согласованный в порядке, указанном в пункте 7.1.4. настоящего Стандарта, список работников исполнительного аппарата и (или) филиала ПАО «РусГидро», кандидатуры которых представляются к участию в расследовании аварий.

7.2. Порядок принятия решения о расследовании причин аварии на ОПО, ГТС, опасных объектах и формирования комиссии

7.2.1. В зависимости от объекта, а также характера и возможных последствий аварии решение о техническом расследовании причин аварии может приниматься:

7.2.1.1. в случае аварии на ОПО, ГТС:

а) при создании государственной комиссии по техническому расследованию причин аварии - Президентом или Правительством Российской Федерации;

б) во всех остальных случаях - Ростехнадзором или его территориальным органом.

7.2.1.2. при аварии на опасном объекте:

а) в случае, если авария повлекла причинение вреда жизни, здоровью потерпевших - территориальным органом Ростехнадзора;

б) в случае, если авария повлекла причинение только имущественного вреда - руководителем филиала ПАО «РусГидро», на объекте которого произошла авария.

7.2.2. Решение о техническом расследовании причин аварии на ОПО, ГТС, опасных объектах принимается соответствующим органом в срок, не позднее 24 часов с момента получения им информации об аварии (в случае принятия решения о расследовании филиалом ПАО «РусГидро» – с момента возникновения аварии на опасном объекте) и оформляется приказом руководителя (заместителя руководителя) Ростехнадзора или его территориального органа, а в случае создания государственной комиссии - Президентом или Правительством Российской Федерации.

7.2.3. В приказе о расследовании причин аварии принимается решение о создании комиссии по расследованию причин аварии и определяется ее состав.

7.2.4. В случае возникновения аварии на ОПО, ГТС и опасном объекте, если такая авария повлекла причинение вреда жизни, здоровью потерпевших, в приказ могут быть включены представители собственника ГТС, организации, эксплуатирующей ОПО, ГТС или опасный объект (не более 50% членов комиссии – для ОПО и ГТС). В соответствии с требованиями документов [6], [13], [14] и [15] порядок формирования комиссии определяется Ростехнадзором. Председателем указанной комиссии назначается должностное лицо Ростехнадзора или его территориального органа либо иное лицо, назначенное Президентом или Правительством Российской Федерации. Порядок выбора кандидатур для участия в работе комиссии аналогичен порядку, указанному в пункте 7.1.4. Стандарта.

7.2.5. В случае необходимости, по указанию председателя комиссии, руководитель филиала ПАО «РусГидро» должен обеспечить возможность привлечения на договорной основе экспертов в области промышленной и пожарной безопасности, общественных инспекторов в области промышленной безопасности, специалистов в области безопасности гидротехнических сооружений, специалистов в области инженерных изысканий, проектирования, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, изготовления оборудования, в т.ч. заводоизготовителей, страхования и в иных областях науки и промышленности, а также организаций, выполнявших подрядные, проектные и конструкторские работы в отношении объектов, на которых произошла авария или на которых произошли отклонения от установленных технологических режимов работы, вследствие аварии.

7.2.6. В случае возникновения аварии на опасном объекте, если такая авария повлекла только причинение имущественного ущерба, комиссия формируется филиалом ПАО «РусГидро», на котором произошла такая авария в порядке, определенном пунктом 7.3 настоящего Стандарта, с учетом особенностей, предусмотренных документом [14].

7.3. Порядок принятия решения о расследовании причин аварии класса 2 и аварии на опасном объекте, если такая авария повлекла только причинение имущественного ущерба, и формировании комиссии

7.3.1. Решение о расследовании причин аварии класса 2, аварии на опасном объекте, если такая авария повлекла только причинение имущественного ущерба, принимается Членом Правления, первым заместителем Генерального директора – главным инженером ПАО «РусГидро» или по его указанию – заместителем главного инженера, директором Департамента производственной безопасности и охраны труда ПАО «РусГидро» в срок, не позднее 24 часов после возникновения такой

аварии и оформляется соответствующим организационно-распорядительным документом ПАО «РусГидро» или филиала.

7.3.2. Расследование причин любой из аварий, указанных в пункте 7.3.1 настоящего Стандарта, проводится ПДКР или ПДКР филиала, на объекте которого произошла авария. Определение конкретного уровня комиссии (ПДКР или ПДКР филиала) принимает член Правления, первый заместитель Генерального директора - главный инженер ПАО «РусГидро» или по его указанию – заместитель главного инженера, директор Департамента производственной безопасности и охраны труда ПАО «РусГидро».

7.3.3. После принятия решения о расследовании причин аварии, а также об уровне такой комиссии заместитель главного инженера, директор Департамента производственной безопасности и охраны труда ПАО «РусГидро» (заместитель директора Департамента, главный технический инспектор) уведомляет об этом руководителя филиала, на объекте которого произошла такая авария.

7.3.4. Руководитель филиала ПАО «РусГидро» при получении уведомления от заместителя главного инженера, директора Департамента производственной безопасности и охраны труда ПАО «РусГидро» (заместителя директора Департамента, главного технического инспектора) о расследовании причин аварии в целях формирования комиссии ПАО «РусГидро» или филиала ПАО «РусГидро» оперативно уведомляет об этом федеральные органы исполнительной власти и организации, которые предполагается включить в состав комиссии, посредством электронной, факсимильной и иных средств связи.

7.3.5. Руководитель филиала ПАО «РусГидро» в течение 12 часов с момента направления уведомлений о принятии решения по расследованию причин аварий и формировании комиссии обобщает поступившую в указанный срок посредством электронной, факсимильной и иных средств связи от федеральных органов исполнительной власти и организаций информацию о предлагаемых для включения в состав комиссии кандидатурах. Предложения, поступившие после указанного срока, могут не учитываться при определении состава комиссии.

7.3.6. Решение о создании комиссии по расследованию любой из аварий, указанных в пункте 7.3.1 настоящего Стандарта, и определении ее состава оформляется соответствующим организационно-распорядительным документом ПАО «РусГидро» или филиала. Комиссия, формируемая ПАО «РусГидро» или филиалом, должна состоять из председателя, заместителя председателя, секретаря и иных членов комиссии. В состав комиссии должно входить нечетное количество членов, а персональный состав определяться в зависимости от характера происшедшей аварии.

7.3.7. В случае принятия решения о расследовании аварии, указанной в пункте 7.3.1 настоящего Стандарта, комиссией ПАО «РусГидро», руководителем филиала ПАО «РусГидро» или замещающее его лицо с целью оказания содействия в формировании конкретного состава ПДКР:

7.3.7.1. незамедлительно, но не позднее 12 часов с момента возникновения аварии назначает кандидатуру (кандидатуры) работника (работников) филиала для участия в работе комиссии ПАО «РусГидро» по расследованию причин аварии;

7.3.7.2. незамедлительно после получения соответствующего запроса от заместителя главного инженера, директора Департамента производственной безопасности и охраны труда ПАО «РусГидро» (заместителя директора Департамента, главного технического инспектора) направляет кандидатуру (кандидатуры) работника (работников) филиала ПАО «РусГидро» для участия в работе комиссии ПАО «РусГидро».

7.3.8. В случае принятия решения о расследовании аварии, указанной в пункте 7.3.1 настоящего Стандарта, комиссией филиала с целью формирования конкретного состава ПДКР филиала:

7.3.8.1. руководитель филиала ПАО «РусГидро» или замещающее его лицо, не позднее 12 часов с момента возникновения такой аварии организывает подготовку и направление на согласование заместителю главного инженера, директору Департамента производственной безопасности и охраны труда ПАО «РусГидро» (заместителю директора Департамента, главному техническому инспектору) проекта организационно-распорядительного документа филиала ПАО «РусГидро» об утверждении состава комиссии по расследованию причин аварии;

7.3.8.2. после получения проекта организационно-распорядительного документа филиала ПАО «РусГидро» заместитель главного инженера, директор Департамента производственной безопасности и охраны труда ПАО «РусГидро» (заместитель директора Департамента, главный технический инспектор) организывает подбор и внесение в проект приказа кандидатуры

(кандидатур) представителя (представителей) исполнительного аппарата ПАО «РусГидро» из числа работников ДЭ и ДПБ;

7.3.8.3. в течение 12 часов после получения кандидатуры (кандидатур) представителя (представителей) исполнительного аппарата ПАО «РусГидро», но в любом случае не позднее 24 часов с момента возникновения аварии руководитель филиала ПАО «РусГидро» или замещающее его лицо утверждает состав комиссии филиала ПАО «РусГидро» по расследованию причин аварии.

7.4. Порядок принятия решения о расследовании причин инцидента и формировании комиссии

7.4.1. Решение о расследовании причин инцидента принимается руководителем филиала ПАО «РусГидро», на объекте которого произошел инцидент, в срок не позднее 24 часов после возникновения инцидента и оформляется соответствующим организационно-распорядительным документом филиала ПАО «РусГидро».

7.4.2. В случае принятия решения о расследовании причин инцидента для формирования состава комиссии руководитель филиала ПАО «РусГидро» оперативно уведомляет об этом территориальный орган Ростехнадзора, на территории деятельности которого произошел инцидент.

7.4.3. По результатам получения уведомления руководитель территориального органа Ростехнадзора может принять решение об участии своего представителя в работе комиссии или отказаться от участия. Порядок действия работников территориального органа Ростехнадзора в случае принятия решения об участии в работе комиссии определяется требованиями документа [6].

7.4.4. Решение о создании комиссии по расследованию инцидента и определении ее состава оформляется соответствующим организационно-распорядительным документом филиала ПАО «РусГидро». Комиссия, формируемая филиалом, должна состоять из председателя, заместителя председателя, секретаря и иных членов комиссии. В состав комиссии, должно входить нечетное количество членов, а персональный состав определяться в зависимости от характера происшедшего инцидента.

7.4.5. В особом случае ДПБ может внести председателю ПДКР предложение о расследовании инцидента ПДКР. В этом случае решение о формате расследовании причин инцидента принимает председатель постоянно действующей комиссией ПАО «РусГидро». При принятии решения о расследовании инцидента ПДКР расследование инцидента проводится в соответствии с пунктом 8.2 настоящего Стандарта.

8. Расследование причин аварий и инцидентов

8.1. Порядок расследования аварий класса 1, аварий на ОПО, ГТС, на опасном объекте

8.1.1. Расследование причин аварий класса 1 производится в соответствии с Правилами расследования причин аварий в электроэнергетике [12], аварий на ОПО, ГТС – в соответствии с Порядком технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору [6], аварий на опасных объектах – в соответствии с Правилами проведения технического расследования причин аварий на опасных объектах - лифтах, подъемных платформах для инвалидов, пассажирских конвейерах (движущихся пешеходных дорожках), эскалаторах (за исключением эскалаторов в метрополитенах) [14].

8.1.2. В ходе работы комиссии по расследованию причин аварии руководитель филиала ПАО «РусГидро», на объекте которого произошла авария, или заменяющее его лицо обеспечивает условия, необходимые для осуществления расследования причин аварии, а именно:

- а) сохранение послеаварийной обстановки (по возможности);
- б) предоставление по запросу оригиналов документов, указанных в пункте 8.1.3 настоящего Стандарта, возможности снятия с них копий и/или выписок в порядке, предусмотренном пунктом 8.1.4 настоящего Стандарта, а также предоставления по запросу комиссии информации, указанной в пункте 8.1.5 настоящего Стандарта;
- в) запрос у должностных лиц исполнительного аппарата, филиала ПАО «РусГидро», а также у органов государственной власти и органов местного самоуправления информации и документов, необходимых для расследования причин аварии, в том числе регистрограммы, записи оперативных и диспетчерских переговоров, копии технической и иной документации в отношении объекта, на котором произошла авария;
- г) проведение осмотра (освидетельствования) объекта;
- д) выполнение иных действий, необходимых для расследования причин аварии.

8.1.3. Должностные лица филиала ПАО «РусГидро» представляют комиссии по запросу следующие подлинники (оригиналы) документов (при передаче документов оформляется акт приема-передачи), с которых, при необходимости, снимаются копии и/или делаются выписки:

- а) регистрограмм, записей оперативных и диспетчерских переговоров и иных необходимых документов;

б) документации по техническому обслуживанию отказавшего (поврежденного) оборудования, в том числе по проведенным капитальным и текущим ремонтам, испытаниям, техническому контролю;

в) проектной документации по отказавшему (поврежденному) оборудованию, поврежденным гидротехническим сооружениям;

г) технической документации по эксплуатации объекта, включая производственные и должностные инструкции и регламенты технического контроля;

д) договора (полиса) страхования риска ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного объекта;

е) иных необходимых документов.

8.1.4. Копии документов и/или выписки заверяются должностным лицом филиала ПАО «РусГидро», в котором произошла авария. Представляемые документы не должны содержать подчисток и некорректно оформленных (не заверенных в установленном порядке) поправок и дополнений.

8.1.5. Должностные лица филиала и исполнительного аппарата ПАО «РусГидро» при необходимости предоставляют по запросу комиссии следующую информацию:

а) описание послеаварийного состояния указателей положения защитных устройств и блокировок;

б) фотографии или видеосъемку послеаварийной обстановки (при наличии);

в) описание обстоятельств аварии очевидцами в письменной форме;

г) обстоятельства, предшествовавшие аварии, и возможные причины их возникновения;

д) информацию о внесении изменений в проектные решения и их выполнении.

8.1.6. При аварии класса 1, аварии на ОПО, ГТС, опасном объекте филиал ПАО «РусГидро» производит расчет вреда (экономического и экологического ущерба) от аварии, который подписывают руководитель и главный бухгалтер после предварительного его согласования с ДРОР (за исключением аварии на опасном объекте) и ДЭ, и представляет его комиссии. Расчет вреда осуществляется в соответствии с порядком, предусмотренным СТО РусГидро 04.02.67-2011 «Гидроэлектростанции. Расчет расходов на возмещение ущерба, расходов на восстановление, а также упущенной выгоды от аварий и инцидентов. Методические указания».

8.1.7. По поручению председателя комиссии по расследованию причин аварии документы по расчету вреда могут быть направлены в соответствующие экспертные организации для получения заключения.

8.1.8. В целях оперативного контроля за ходом расследования руководитель филиала ПАО «РусГидро» в ходе расследования причин аварии организует направление оперативной информации о работе комиссии в ДПБ.

8.2. Порядок расследования аварий класса 2, аварий на опасном объекте, если такая авария повлекла только причинение имущественного ущерба и инцидентов

8.2.1. Расследование причин возникновения аварии класса 2, аварии на опасном объекте, если такая авария повлекла только причинение имущественного ущерба и инцидентов, производится в соответствии с настоящим Стандартом с учетом положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике [12], Правил проведения технического расследования причин аварий на опасных объектах – лифтах, подъемных платформах для инвалидов, пассажирских конвейерах (движущихся пешеходных дорожках), эскалаторах (за исключением эскалаторов в метрополитенах) [14] и Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору [6], которое начинается незамедлительно после принятия решения о расследовании.

8.2.2. Регламент работы, а также процедурный порядок расследования таких аварий, инцидентов, в том числе назначение и проведение независимых экспертиз устанавливается председателем комиссии по расследованию.

В необходимых случаях председатель комиссии имеет право привлекать на договорной основе к участию в расследовании представителей научных и экспертных организации, заводов-изготовителей, а также организаций, выполнявших подрядные, проектные и конструкторские работы на объектах, на которых произошла авария или на которых произошли отклонения от установленных технологических режимов работы вследствие произошедшей аварии, для чего в эксплуатационной смете филиала должна быть предусмотрена соответствующая статья расходов.

8.2.3. При возникновении любой из аварий, указанных в пункте 8.2.1 настоящего Стандарта, или инцидента расследование причин их возникновения осуществляется в срок, не позднее: для аварий - 20

календарных дней, для инцидентов - 30 календарных дней, начиная со дня начала расследования.

В зависимости от характера аварии, инцидента и необходимости проведения дополнительных исследований и экспертиз председателю комиссии предоставляется право инициировать увеличение срока расследования. При этом дополнительный срок в любом случае не должен превышать: для аварий - 45 календарных дней, для инцидентов – 15 календарных дней, начиная со дня окончания первоначально установленного срока расследования.

Организационные упущения в ходе расследования причин аварии, инцидента из-за несвоевременного проведения необходимых мероприятий (испытаний, проверок, получения заключений экспертиз и др.) не могут являться основанием для продления срока расследования.

Окончательное решение о продлении или отказе в продлении срока расследования принимается первым заместителем директора - главным инженером филиала ПАО «РусГидро» по согласованию с членом Правления, первым заместителем Генерального директора - главным инженером ПАО «РусГидро».

8.2.4. В ходе своей работы постоянно действующая комиссия по расследованию причин аварии, инцидента осуществляет мероприятия в объеме, позволяющем определить обстоятельства, причины и предпосылки возникновения аварии, инцидента, размер причиненного вреда, круг лиц, допустивших ошибочные и неправильные действия (бездействия), а также разработать меры по устранению последствий аварии, инцидента и перечень профилактических мероприятий по предупреждению аналогичных аварий и инцидентов, в том числе:

а) производит описание поврежденного оборудования (зданий и сооружений), фотографирование аварийных очагов (в цвете), в необходимых случаях – видеосъемку;

б) составляет ситуационный план, схемы и эскизы, протокол осмотра места аварии, инцидента и поврежденного оборудования (зданий и сооружений);

в) рассматривает письменные объяснения работников филиала ПАО «РусГидро» и подрядных организаций, принимавших участие в локализации аварийного режима;

г) занимается сбором и фиксацией объективных данных о предшествующем аварии, инциденту режиме работы оборудования, зданий и сооружений (регистраграммы и стенограммы оперативных переговоров,

значения технических параметров, хранящиеся в регистраторах аварийных событий);

д) изучает и проводит анализ записей в эксплуатационно-технической документации на момент возникновения аварии, инцидента (оперативные журналы, ведомости, наряды-допуски, бланки переключений, журналы административных и технических распоряжений, журналы инструктажей, должностные и производственные инструкции, ремонтная документация – акты приемки, дефектные ведомости), а также анализирует наличие и достаточность организационно – распорядительных документов по вопросам организации технической эксплуатации объекта;

е) проводит опрос персонала филиала и подрядных организаций, принимавшего непосредственное участие в ликвидации аварийного режима, а также очевидцев происшедшего;

ж) выясняет обстоятельства, предшествовавшие аварии, инциденту;

з) проверяет соответствие оборудования, зданий и сооружений, а также технологического процесса проектным решениям;

и) проверяет квалификацию персонала филиала и подрядных организаций, обслуживающего оборудование, здания и сооружения, наличие соответствующих допусков к выполнению работ на объекте;

к) проверяет наличие и исправность средств индивидуальной и коллективной защиты персонала;

л) определяет начальное событие, явившееся границей между нормальным предшествующим и последующим аварийным режимами;

м) устанавливает причинно-следственные связи между событиями, происходившими в рамках аварийного процесса;

н) определяет допущенные нарушения требований правил безопасности и производственных инструкций, послужившие причиной аварии, инцидента, а также работников, допустивших такие нарушения;

о) оценивает действия персонала филиала, в том числе руководящего, по обеспечению соответствия состояния оборудования, зданий, сооружений и организации их эксплуатации действующим нормам и правилам;

п) оценивает своевременность принятия персоналом филиала, в том числе руководящим, мер по устранению неполадок и дефектов оборудования, выполнение требований организационно-распорядительных документов, противоаварийных циркуляров и мероприятий, направленных на повышение надежности оборудования, выполнение предписаний надзорных органов, относящихся к происшедшей аварии, инциденту;

р) оценивает действия привлеченного персонала подрядных организаций, а также воздействие посторонних лиц и организаций;

с) оценивает качество и сроки проведения ремонтов, технического обслуживания, наладки, испытаний, профилактических осмотров и контроля состояния поврежденного оборудования, зданий и сооружений, а также выполнение других видов работ в условиях действующего объекта, соблюдение технологической дисциплины при производстве работ;

т) оценивает качество изготовления оборудования и конструкций, выполнения проектных, строительных, монтажных и наладочных работ;

у) оценивает соответствие параметров опасных природных, стихийных явлений (температуры воздуха, скорости ветра, толщины стенки гололеда и т.п.) величинам, принятым в проекте и установленным нормам;

ф) обсуждает и согласовывает формулировки причин возникновения и развития аварии, инцидента;

х) проводит анализ статистики аварий и инцидентов на данном объекте и на аналогичных объектах других филиалов ПАО «РусГидро»;

ц) разрабатывает комплекс мероприятий, направленных на предотвращение подобных аварий, инцидентов;

ч) обеспечивает окончательный расчет ущерба от аварии, инцидента;

ш) осуществляет заполнение акта расследования причин аварии, инцидента по установленной форме с использованием средств автоматизации и его подписание.

8.2.5. Вскрытие или разборка поврежденного оборудования комиссией должна производиться только по разрешению председателя комиссии в присутствии представителей заинтересованных организаций: заводоизготовителей, строительных, монтажных, ремонтных, проектных, страховых и других организаций, включенных в состав комиссии.

8.2.6. В случае несвоевременного прибытия на место проведения расследования членов комиссии от заинтересованных организаций председателю комиссии предоставляется право по согласованию с ДПБ, задержать до 3 суток вскрытие и разборку поврежденного оборудования, при этом расследование аварии, инцидента автоматически продлевается на тот же срок.

8.2.7. При аварии или инциденте филиал ПАО «РусГидро» производит расчет вреда (экономического и экологического ущерба) от аварии (инциденте), который подписывают руководитель и главный бухгалтер после предварительного его согласования с ДРОР (за исключением аварии на опасном объекте) и ДЭ, и представляет его комиссии. Расчет вреда осуществляется в соответствии с порядком, предусмотренным СТО РусГидро 04.02.67-2011 Гидроэлектростанции. Расчет расходов на возмещение ущерба, расходов на восстановление, а также упущенной выгоды от аварий и инцидентов. Методические указания.

8.2.8. Действия комиссии в ходе расследования причин аварии оформляются протоколом, который подписывает председатель комиссии.

9. Оформление результатов расследования причин аварий и инцидентов

9.1. Оформление результатов расследования причин аварий

9.1.1. По результатам расследования причин аварий комиссией оформляется акт о расследовании причин аварии, инцидента. В зависимости от объекта расследования указанный акт оформляется в количестве, по формам, в порядке и в сроки, предусмотренные следующими документами:

- а) в отношении аварий 1 или 2 класса, произошедших на объектах электроэнергетики, - в соответствии с документами [1], [12];
- б) в отношении аварий на ОПО, ГТС – в соответствии с документом [6];
- в) в отношении аварий на опасном объекте - в соответствии с [11], [14].

9.1.2. Акт расследования подписывается всеми членами комиссии. При несогласии отдельных членов комиссии их особое мнение прилагается к акту расследования. В особом мнении указываются причины несогласия с выводами комиссии и предложения по внесению изменений в акт.

Особое мнение должно содержать необходимые обоснования со ссылкой на соответствующие нормативные правовые акты, в том числе установленные нормы и правила эксплуатации объектов, а также технические регламенты и иные документы.

9.1.3. К акту о расследования причин аварии по описи прилагаются все материалы расследования, полученные в процессе работы комиссии, в том числе карточка аварии в соответствии с приложением Д к настоящему Стандарту. Перечень материалов расследования причин аварии определяется председателем комиссии в зависимости от характера и обстоятельств аварии. В случае участия в комиссии представителей сторонних организаций, в состав материалов расследования причин аварии прилагаются копия запроса на участие в комиссии и ответ при его наличии;

9.1.4. По результатам расследования комиссией причин аварии руководитель филиала ПАО «РусГидро»:

- а) в течение 3 (трех) дней после окончания расследования причин аварии обязан издать организационно-распорядительный документ, определяющий меры по устранению причин и последствий аварии, по обеспечению безаварийной и стабильной работы производства, а также по привлечению к дисциплинарной ответственности лиц, допустивших нарушения требований законодательных и иных нормативных правовых актов Российской Федерации.

б) не позднее 3 (трех) дней после окончания расследования и подписания акта о расследования причин аварии рассылает:

– по аварии класса 2, произошедшей на объекте электроэнергетики - копию акта о расследовании причин аварии, за исключением актов, оформляемых по авариям, указанным в подпункте в) пункта 5 Правил расследования причин аварий в электроэнергетике [12] в части повреждения и (или) отключения объектов электросетевого хозяйства, высший класс напряжения которых 35 кВ и ниже и (или) их отключение со всеми материалами расследования субъектам электроэнергетики, потребителям электрической энергии, на объектах и/или энергопринимающих установках которых произошла авария, а также субъекту оперативно-диспетчерского управления в энергетике и членам комиссии по их запросу;

– по аварии на ОПО, ГТС по одному экземпляру акта о результатах аварии с приложением материалов технического расследования причин аварии в Ростехнадзор или его территориальный орган, проводивший расследование, в соответствующие органы (организации), представители которых принимали участие в работе комиссии по техническому расследованию, в соответствующий орган прокуратуры и в другие органы (организации), определенные председателем комиссии.

Документ, подтверждающий направление материалов технического расследования в указанные органы (организации), представляется руководителем филиала ПАО «РусГидро» председателю комиссии, проводившей расследование аварии;

– по аварии на опасном объекте, если такая авария повлекла только причинение имущественного ущерба – заверенную копию акта о расследовании причин аварии в Ростехнадзор, каждому члену комиссии, а также в адрес потерпевших или их законных представителей.

в) в течение 7 (семи) дней после подписания акта о расследовании отправляет дело в ДПБ.

г) в 10-дневный срок после дня получения соответствующего запроса направляет копию акта расследования в Минэнерго России.

9.2. Материалы расследования причин аварий класса 2, аварий на ОПО, ГТС, опасных объектах хранятся в филиале ПАО «РусГидро», на объекте которого произошла авария, а также в ДПБ в порядке, установленном системой делопроизводства ПАО «РусГидро» (но не менее 3 лет со дня утверждения комиссией акта расследования).

9.2. Оформление результатов расследования причин инцидентов

9.2.1. Материалы расследования причин инцидента формируются в отдельное дело с приложением описи всех документов.

9.2.2. По результатам расследования причин инцидента комиссией оформляется акт технического расследования причин инцидента, формат и порядок заполнения которого приведены в приложении Г к настоящему Стандарту. Указанный акт оформляется в количестве экземпляров, определяемом председателем комиссии и за подписью всех членов комиссии.

9.2.3. В акте расследования причин инцидента указывается следующая необходимая информация:

- а) информация о дате и месте инцидента;
- б) его причинах и обстоятельствах;
- в) о принятых мерах по ликвидации инцидента;
- г) продолжительности простоя и материальном ущербе, в том числе вrede, нанесенном окружающей среде;
- д) о мерах по устранению причин инцидента.

9.2.4. По результатам расследования причин инцидента председатель комиссии в течение 7 (семи) дней с момента подписания акта должен отослать один комплект дела с актом технического расследования причин инцидента на бумажном носителе со всеми приложениями в ДПБ.

9.2.5. Материалы технического расследования причин инцидента хранятся в филиале ПАО «РусГидро», на объекте которого произошел инцидент, в порядке, установленном системой делопроизводства ПАО «РусГидро» (но не менее 3 лет со дня утверждения комиссией акта расследования).

10. Контроль результатов расследования причин аварии и инцидентов и выполнения противоаварийных мероприятий

10.1. Общие положения

10.1.1. Контроль выполнения противоаварийных мероприятий и предписаний, вынесенных по результатам расследования причин аварий, осуществляет Ростехнадзор или его территориальный орган, назначивший расследование.

10.1.2. ДЦ участвует в проведении контроля за выполнением противоаварийных мероприятий по результатам расследования причин аварий в случаях, предусмотренных документом [12].

10.1.3. Оперативный контроль за ходом расследования аварий и инцидентов, контроль выполнения мероприятий и предписаний, вынесенных по результатам расследования причин аварий и инцидентов, а также анализ материалов расследования причин аварий и инцидентов на объектах ПАО «РусГидро» осуществляет ДПБ.

10.2. Порядок контроля результатов расследования причин аварий и инцидентов и выполнения противоаварийных мероприятий

10.2.1. Член Правления, первый заместитель Генерального директора - главный инженер ПАО «РусГидро» по результатам оперативного контроля и анализа материалов расследования причин аварий класса 2 и инцидентов со стороны ДПБ в течение 3 дней принимает следующие решения:

- а) согласование выводов комиссии;
- б) изменение выводов комиссии;
- в) проведение дополнительного расследования тем же составом комиссии;
- г) проведение повторного расследования другим составом комиссии.

10.2.2. Руководитель филиала ПАО «РусГидро» или замещающее его лицо в течение 7 дней после окончания сроков выполнения каждого пункта противоаварийных мероприятий, указанных в акте расследования, предоставляет в ДПБ соответствующую письменную информацию об исполнении противоаварийного мероприятия, указанного в акте расследования.

10.2.3. Руководитель филиала ПАО «РусГидро», в случае необходимости переноса сроков исполнения мероприятий, намеченных по результатам расследования причин аварий или инцидентов, либо в случае снятия их с контроля по объективным причинам направляет мотивированный запрос члену Правления, первому заместителю Генерального директора - главному инженеру ПАО «РусГидро».

10.2.4. Член Правления, первый заместитель Генерального директора - главный инженер ПАО «РусГидро» по получении такого запроса принимает либо отклоняет запрос о переносе сроков исполнения мероприятий и сообщает о принятом решении руководителю филиала ПАО «РусГидро».

10.2.5. В случае согласования запроса о переносе сроков исполнения мероприятий руководитель филиала ПАО «РусГидро» согласовывает решение члена Правления, первого заместителя Генерального директора - главного инженера ПАО «РусГидро» о переносе сроков исполнения мероприятий с территориальным органом Ростехнадзора, проводившим расследование.

Если указанное в настоящем пункте Стандарта согласование необходимо проводить непосредственно в Ростехнадзоре, то такое согласование организывает член Правления, первый заместитель Генерального директора - главный инженер ПАО «РусГидро».

10.2.6. СОТиПК филиала ПАО «РусГидро»:

а) по аварии на ОПО, ГТС - в течение 10 дней после окончания сроков выполнения каждого пункта мероприятий, указанных в акте по расследованию причин аварии на ОПО и ГТС, предоставляет письменную информацию о выполнении мероприятий в территориальный орган Ростехнадзора и в организации, представители которых участвовали в расследовании причин аварии;

б) по авариям класса 1 - в течение 10 дней после окончания сроков выполнения каждого пункта мероприятий, указанных в акте по расследованию причин аварии, представляет письменную информацию о выполнении мероприятий в территориальный орган Ростехнадзора и ДЦ (в случаях, предусмотренных документом [12]).

10.3. Учет и систематизация информации об авариях и инцидентах

10.3.1. Учет и систематизация информации об авариях класса 1 и 2

10.3.1.1. Анализ информационной базы об авариях, происшедших в целом по ПАО «РусГидро», осуществляется ДПБ с использованием АРМ «База аварийности в электроэнергетике».

10.3.1.2. Акты расследования причин аварий вносятся в информационную базу по аварийности СОТиПК филиала ПАО «РусГидро», в котором произошла авария, посредством АРМ «База аварийности в электроэнергетике» в срок не позднее 20 календарных дней со дня начала расследования.

10.3.1.3. Использование информационной базы по аварийности при планировании и реализации управляющих воздействий на производственные активы и фонды ПАО «РусГидро», а также в целях организации и осуществления противоаварийной работы осуществляются производственными подразделениями исполнительного аппарата ПАО «РусГидро». Материалы расследования аварий после проведения анализа могут быть использованы при планировании режимов работы объектов, входящих в состав филиала ПАО «РусГидро» и разработке мер по обеспечению надежного и безопасного функционирования объектов ПАО «РусГидро», в том числе в составе энергосистемы.

10.3.2. Учет и систематизация информации об авариях на ОПО, ГТС и инцидентах

10.3.2.1. Данные о произошедшей аварии на ОПО, ГТС (при необходимости – несчастных случаев на производстве) вносятся СОТиПК в СПК РусГидро не позднее 3 дней после окончания ее расследования.

10.3.2.2. Сведения о выполнении мероприятий, указанных в акте технического расследования, вносятся СОТиПК в СПК РусГидро не позднее 3 дней после выполнения каждого мероприятия, указанного в акте.

10.3.2.3. В рамках осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности в ПАО «РусГидро» за предыдущий год ДПБ направляет сводные данные о произошедших авариях на ОПО и ГТС филиалов ПАО «РусГидро» из СПК РусГидро в КСИ Ростехнадзора не позднее первого апреля текущего года.

10.3.2.4. Учет, обобщение и анализ информации о произошедших инцидентах, их причинах и принятых мерах и принятых мерах по предотвращению подобных инцидентов организуется в ДПБ.

10.3.2.5. После подписания акта расследования аварии, инцидента СОТиПК вносит противоаварийные мероприятия из актов расследования причин аварий и инцидентов в КРАБ, после чего контролирует актуальность информации и вводит дополнительную информацию о реализации противоаварийных мероприятий.

10.4. Представление отчетности об авариях

10.4.1. Общие положения

10.4.1.1. Систематизация и анализ информации о происшедших авариях, их причинах и принятых мерах по предотвращению подобных аварий организуется:

а) по авариям, произошедшим на объектах электроэнергетики, за исключением аварий, указанных в подпункте в) пункта 5 Правил расследования причин аварий в электроэнергетике [12], в части повреждения и (или) отключения объектов электросетевого хозяйства, высший класс напряжения которых 35 кВ и ниже - в ДЦ;

б) по авариям, произошедшим на ОПО, ГТС, опасных объектах, - в Ростехнадзоре и в его территориальном органе.

10.4.1.2. Лица, ответственные за формирование и отсылку отчета об авариях в электроэнергетике, назначаются организационно-распорядительными документами в исполнительном аппарате и филиале ПАО «РусГидро».

10.4.1.3. Требования к порядку учета и систематизации информации об авариях на ОПО и ГТС приведены в документе [6].

10.4.2. Состав формируемых документов

10.4.2.1. В ходе процесса представления отчетности об авариях формируются следующие документы:

а) по авариям, произошедшим на объектах электроэнергетики - отчет об авариях в электроэнергетике, заполняемый посредством АРМ «База аварийности в электроэнергетике» и оформляемый в соответствии с формой, утвержденной Минэнерго России и приведенной в документе [3];

б) по авариям, произошедшим на ОПО, ГТС - журнал учета аварий, происшедших на опасных производственных объектах, аварий гидротехнических сооружений, оформляемый в соответствии с формой, утвержденной Ростехнадзором и приведенной в документе [6].

10.4.3. Порядок учета и систематизации информации об авариях

10.4.3.1. По авариям, произошедшим на объектах электроэнергетики, ответственные лица филиала ПАО «РусГидро»:

а) заносят информацию об аварии в АРМ «База аварийности в электроэнергетике» в порядке и в сроки, предусмотренные пунктом 10.3. настоящего Стандарта;

б) до 10 числа месяца, следующего за отчетным, представляют в электронном виде сформированный отчет об авариях в электроэнергетике:

– в территориальный орган Ростехнадзора по месту нахождения объекта электроэнергетики ПАО «РусГидро»;

– в соответствующие ДЦ, к операционной зоне которого относится объект электроэнергетики ПАО «РусГидро»;

– в ДПБ.

10.4.3.2. По авариям, произошедшим на ОПО, ГТС, ответственные лица филиала ПАО «РусГидро»:

а) ведут учет аварий на ОПО и ГТС в специальном журнале, указанном в пункте 10.4.2.1 настоящего Стандарта;

б) заносят информацию об аварии в СПК РусГидро;

в) предоставляют информацию о причинах возникновения аварий и принимаемых мерах по их устранению (предупреждению) в течение 3 дней по мотивированным запросам федеральных органов исполнительной власти или их территориальных органов, органов власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления после получения запроса.

10.4.3.3. ДПБ до 25 числа месяца, следующего за отчетным, представляет в электронном виде сводный ежемесячный отчет об авариях в

электроэнергетике в Ростехнадзор, в Минэнерго России (оригинал отчета представляется в 3-дневный срок по запросу Минэнерго России), а также в АО «СО ЕЭС».

10.4.3.4. Ростехнадзор (территориальный орган) и АО «СО ЕЭС» (ДЦ) учитывают полученную информацию в соответствии с порядком, утвержденным Министерством энергетики Российской Федерации [3].

10.5. Представление отчетности об инцидентах

10.5.1. Систематизация и анализ информации о происшедших инцидентах на ОПО, их причинах и принятых мерах по предотвращению инцидентов организуется в Ростехнадзоре и его территориальном органе.

10.5.2. Лица, ответственные за формирование и отсылку отчета об инцидентах, назначаются организационно-распорядительными документами филиала ПАО «РусГидро» и один раз в квартал должны направлять информацию о произошедших инцидентах в территориальный орган Ростехнадзора, на территории деятельности которого расположен филиал ПАО «РусГидро».

10.5.3. Информация о произошедших инцидентах, пересылаемая филиалом ПАО «РусГидро» в территориальный орган Ростехнадзора, должна включать:

- а) количество инцидентов;
- б) характер инцидентов;
- в) анализ причин возникновения инцидентов;
- г) принятые меры по устранению причин возникновения инцидентов.

10.5.4. Каждый инцидент должен регистрироваться в журнале учета инцидентов, происшедших на опасных производственных объектах оформляемый по форме, приведенной в документе [6].

10.5.5. Данные о произошедшем инциденте (при необходимости – несчастных случаев на производстве) на ОПО филиала ПАО «РусГидро» вносятся СОТиПК в СПК РусГидро не позднее 3 дней после окончания его расследования.

10.5.6. Сведения о выполнении мероприятий, указанных в акте расследования причин инцидента на ОПО филиала ПАО «РусГидро», вносятся СОТиПК в СПК РусГидро не позднее 3 дней после выполнения каждого мероприятия.

10.5.7. В рамках осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности в ПАО «РусГидро» за предыдущий год ДПБ направляет сводные данные о произошедших инцидентах на ОПО филиалов ПАО «РусГидро» из СПК РусГидро в КСИ Ростехнадзора не позднее первого апреля текущего года.

Приложение А Признаки аварий на опасных производственных объектах, гидротехнических сооружениях, опасных объектах

№ п/п	Признак аварии
Аварии на опасных производственных объектах	
1.	Разрушение или излом металлоконструкций подъемного сооружения (моста, портала, ходовой рамы, платформы, башни, стрелы, опоры, гуська) в результате его падения
2.	Разрушение или излом металлоконструкций подъемного сооружения (моста, портала, рамы, платформы, башни, стрелы, опоры, гуська), вызвавшие необходимость в ремонте металлоконструкций или замене их отдельных секций
3.	Возникновение в расчетных металлоконструкциях подъемного сооружения остаточных деформаций сверх допустимых значений в результате его перегрузки, вызвавших необходимость в капитальном ремонте металлоконструкций подъемного сооружения или замене несущих конструкций
4.	Разрушение опорных конструкций крановых путей (балки, консоли колонн, стойки, связи)
5.	Разрушение (обрушение) конструктивных элементов зданий или сооружений, несущих крановых нагрузки и (или) с установленным оборудованием, работающим под избыточным давлением
6.	Разрушение (обрыв) грузовых или стреловых канатов, подъемного сооружения, приведшее к падению груза или стрелы подъемного сооружения
7.	Падение люльки (кабины) для подъема и транспортировки людей с применением подъемного сооружения
8.	Разрушение или повреждение (разрывы) котла, сосуда, работающего под давлением, трубопровода пара и горячей воды (их элементов)
9.	Разрушение или повреждение (разрывы) маслонаполненного оборудования, сопровождающиеся аварийным разливом опасных (горючих) веществ
Аварии на опасных объектах	
11.	Повреждение или разрушение кабины или элементов кабины лифта в результате его падения, которые возникли при эксплуатации опасного объекта и повлекли причинение вреда потерпевшим
12.	Повреждение или разрушение противовеса или элементов противовеса лифта в результате его падения, которые возникли при эксплуатации опасного объекта и повлекли причинение вреда потерпевшим
13.	Повреждение или разрушение иных сооружений, технических устройств, применяемых на опасном объекте, включая технические устройства, расположенные на посадочных, этажных площадках и во вспомогательных помещениях (шахтах, приямах, машинных и блочных помещениях), которые возникли при эксплуатации опасного объекта и повлекли причинение вреда потерпевшим
14.	Отказ или повреждение иных технических устройств и отклонение от режима технологического процесса, которые возникли при эксплуатации опасного объекта и повлекли причинение вреда потерпевшим
Аварии на гидротехнических сооружениях	
15.	Частичное и/или полное разрушение гидротехнического сооружения в виде сдвига сооружения по основанию либо с захватом части основания, опрокидывания, внутренней либо внешней эрозии (размыва), обрушения либо сползания грунтовых откосов, хрупкого разрушения бетонных конструкций или разрыва стен водоводов, сопровождающихся преобразованием потенциальной энергии гидротехнического сооружения и воды в кинетическую, когда вода, элементы конструкций, основание, оборудование и т. п., вовлекаясь в аварийный процесс, создают поражающие факторы для других объектов, эксплуатационного персонала, населения и окружающей среды, в результате которых сооружение становится неработоспособным и возникает чрезвычайная ситуация
16.	Частичное разрушение (повреждение) гидротехнического сооружения, характеризуемое опасным отклонением показателей состояния объекта от проектно-эксплуатационных требований в виде осадок, трещин, увеличения фильтрационных расходов, повышения противодавления, нарушения

	сплошности креплений, работы дренажей и т. п. - всего того, что требует осуществления неотложных ремонтных мероприятий, принятие которых может привести к выходу гидротехнического сооружения из строя (отказу) либо к его разрушению, в результате которых сооружение становится неработоспособным и возникает чрезвычайная ситуация
17.	Неравномерная осадка, повреждение гидросооружений и их оснований, превышающая предельно допустимые значения и создающая угрозу их устойчивости
18.	Усиление фильтрационных процессов и суффозионных явлений с образованием просадочных зон и оползневых участков на гидротехнических сооружениях
19.	Забивка (заносы, завалы и т.п.) водозаборных, водопропускных и водосбросных сооружений, что может привести к переливу воды через гребень земляных сооружений с последующим их разрушением
20.	Выход из строя основных затворов или их подъемных механизмов, водосбросных и водопропускных устройств гидротехнических сооружений
21.	Отказ или повреждение механического оборудования гидротехнических сооружений, средств его автоматического управления и сигнализации в результате которых сооружение становится неработоспособным и возникает чрезвычайная ситуация
22.	Превышение показателей критериев безопасности согласно раздела 10 Декларации безопасности для каждого комплекса ГТС

Приложение Б Признаки инцидентов на опасных производственных объектах

№ п/п	Наименование инцидента
1.	Повреждение (изгиб, деформация) металлоконструкций подъемных сооружений (их элементов) и/или подъемно–транспортного оборудования (его элементов), вызвавшее необходимость в ремонте металлоконструкций
2.	Повреждение крышек и затворов у лазов, люков или сосудов, работающих под давлением
3.	Образование выпучин и трещин на стенках сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды, вызвавшие остановку технического устройства на ремонт
4.	Повреждение (деформация) емкостей для хранения опасных (горючих) веществ без аварийного разлива опасных (горючих) веществ
5.	Повреждение (деформация) маслonaполненного оборудования без аварийного разлива опасных (горючих) веществ

Приложение В Содержание сообщения о ликвидации аварийного режима и его последствий

1. Сообщение о ликвидации аварийного режима и его последствий (далее – послеаварийное сообщение) оформляется в виде служебной записки на имя заместителя главного инженера, директора Департамента производственной безопасности и охраны труда, заместителя главного инженера, директора Департамента эксплуатации, руководителя Центра мониторинга состояния защищенности и функционирования объектов ПАО «РусГидро» (копия заместителям директоров ДПБ, ДЭ по направлениям, ответственному дежурному ЦМ ПАО «РусГидро»).

2. Послеаварийное сообщение направляется на указанные в пункте 1 настоящего приложения адреса посредством системы электронного документооборота ПАО «РусГидро» к 08-30 (мск) следующих суток после произошедшей аварии.

3. Послеаварийное сообщение должно содержать следующую краткую информацию:

дата и время произошедшей аварии местное (московское)	ЧЧ.ММ.ГГГГ 00:00 (ЧЧ.ММ.ГГГГ 00:00)
дата и время ликвидации или локализации аварийного режима работы ГЭС/ГАЭС местное (московское)	ЧЧ.ММ.ГГГГ 00:00 (ЧЧ.ММ.ГГГГ 00:00) <i>Указывается время включения отключившегося оборудования в работу или резерв, вывод отключившегося оборудования во внеплановый ремонт, включение в сеть резервного оборудования для поддержания заданного графика нагрузки и т.п.</i>
Диспетчерское наименование, параметры, тип, марка, год изготовления отключившегося (повредившегося) оборудования	
Наименования защит, действием которых отключилось оборудование	
Оценка работы защит и противоаварийной автоматики	<i>на основании справки о работе устройств РЗА и ПА за подписью начальника СТСУ</i>
Предполагаемая причина аварии	
Сведения о степени и характере повреждения оборудования в результате аварии	
Сведения о выполненных оповещениях о произошедшей аварии, в том числе надзорных органов	<i>дата, время оповещения надзорных органов</i>
Сведения об организации расследования произошедшей аварии и подсчете материального ущерба	<i>Указывается учетный признак аварии и дата начала расследования причин аварии комиссией филиала или комиссией Ростехнадзора. В случае отсутствия учетного признака аварии указываются сведения об организации внутреннего расследования</i>

Приложение Г Форма акта расследования причин инцидента**АКТ ТЕХНИЧЕСКОГО РАССЛЕДОВАНИЯ ПРИЧИН ИНЦИДЕНТА,
ПРОИСШЕДШЕГО «__» _____ 20__ ГОДА**

1. Реквизиты организации (название эксплуатирующей организации ПАО «РусГидро», ее организационно-правовая форма, форма собственности, адрес, фамилия и инициалы руководителя организации, телефон, факс с указанием кода, адрес электронной почты):

2. Состав комиссии технического расследования причин инцидента:

Председатель: _____
(должность, фамилия, инициалы)

Члены комиссии: _____
(должность, фамилия, инициалы)

3. Характеристика организации (объекта, участка) и места инцидента

В этом разделе наряду с данными о времени ввода объекта в эксплуатацию, его местоположении необходимо указать регистрационный номер <*> объекта и дату его регистрации, наличие договора страхования риска ответственности за причинение вреда при эксплуатации объекта, проектные данные и соответствие проекту; указать изменения проекта и их причины; дать заключение о состоянии объекта перед инцидентом; режим работы объекта (оборудования) до инцидента (утвержденный, фактический, проектный); указать, были ли ранее на данном участке (объекте) аналогичные инциденты; отразить, как соблюдались лицензионные требования и условия, замечания и рекомендации заключений экспертизы, положения декларации промышленной безопасности (при наличии).

4. Квалификация обслуживающего персонала, руководителей и специалистов объекта, ответственных лиц, причастных к инциденту (где и когда проходил обучение и инструктаж по промышленной безопасности, проверку знаний в квалификационной комиссии).

5. Обстоятельства инцидента, допущенные нарушения требований законодательства. Описываются обстоятельства инцидента и сценарий его развития, информация о пострадавших, указываются, какие факторы привели к аварийной ситуации и ее последствиям (нарушение законодательства, правил и др.).

Описываются технологический процесс и процесс труда, действия обслуживающего персонала и должностных лиц. Излагается последовательность событий.

6. Технические и организационные причины инцидента.

На основании изучения технической документации, осмотра места инцидента, опроса очевидцев и должностных лиц, экспертных заключений комиссия делает выводы о причинах инцидента.

Приложение Д Карточка аварии

Филиал, ГЭС:	
1. Дата и обстоятельства аварии:	
2. Причины аварии из акта расследования	
2.1. Организационные:	2.2. Технические:
3. Вид отказавшего оборудования:	
<i>(турбина, генератор, трансформатор, РЗА и ПА, СДТУ, оборудование 6-35 кВ и выше, оборудование 110 кВ и выше, другие виды)</i>	
3.1. Изготовитель отказавшего оборудования:	
3.2. Узел/Деталь отказавшего оборудования:	
4. Фактический/нормативный срок службы отказавшего оборудования (лет):	
5. Результаты последнего технического освидетельствования отказавшего оборудования (дата и номер акта):	
6. Размер ущерба от аварии в соответствии с СТО РусГидро 04.02.67-2011 (тыс. руб):	
7. Должность, ФИО лица, ответственного за техническое состояние и безопасную эксплуатацию отказавшего оборудования, дата и номер приказа о назначении, сведения о повышении квалификации ответственного лица (дата и предмет подготовки):	
8. Принятые меры по недопущению подобной аварии:	
9. Нарушения требований НТД, СТО, местных инструкций по эксплуатации, послужившие предпосылками и причинами аварии:	
10. Предложения в программу снижения аварийности филиала ПАО «РусГидро» по результатам расследования аварии	
а. Обучение персонала объекта:	
б. Организация противоаварийных тренировок для персонала объекта:	
в. Проектирование, изготовление, конструкция и монтаж оборудования:	
г. Организация оперативного обслуживания:	
д. Организация ремонтов и ТО оборудования, зданий и сооружений:	
е. Эксплуатационные документы ГЭС:	

Библиография

- [1] Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 02.03.2010 № 90 «Об утверждении формы акта о расследовании причин аварий в электроэнергетике и порядка ее заполнения».
- [2] Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 02.03.2010 № 91 «Об утверждении порядка передачи оперативной информации об авариях в электроэнергетике».
- [3] Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 02.03.2010 № 92 «Об утверждении формы отчета об авариях в электроэнергетике и порядка ее заполнения».
- [4] Приказ ПАО «РусГидро» от 27.07.2017 № 488 «Об организации информирования».
- [5] Приказ Ростехнадзора от 15.11.2016 № 474 «Об утверждении порядка формирования комиссий по расследованию причин аварий в электроэнергетике».
- [6] Приказ Ростехнадзора от 19.08.2011 №480 «Об утверждении порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».
- [7] Приказ Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий от 28.02.03 № 105 «Об утверждении требований по предупреждению чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах и объектах жизнеобеспечения».
- [8] Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 24.10.2002 № 73 «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях».
- [9] Приказ ПАО «РусГидро» от 16.07.2015 № 670 «Об утверждении Классификатора основных фондов и Методических рекомендаций по его применению».
- [10] Приказ Ростехнадзора от 28. 11.2016 № 507 «Об утверждении порядка образования и работы технических комиссий, создаваемых федеральной

службой по экологическому, технологическому и атомному надзору с целью установления причин нарушения законодательства о градостроительной деятельности и требований к форме и содержанию документов, составляемых этими комиссиями».

- [11] Приказ Ростехнадзора от 14.11.2016 № 471 «Об утверждении формы акта о причинах и об обстоятельствах аварии на опасном объекте и формы извещения об аварии на опасном объекте».
- [12] Постановление Правительства Российской Федерации от 28.10.2009 № 846 «Об утверждении правил расследования причин аварий в электроэнергетике».
- [13] Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- [14] Постановление Правительства Российской Федерации от 23.08.2014 № 848 «Об утверждении Правил проведения технического расследования причин аварий на опасных объектах - лифтах, подъемных платформах для инвалидов, пассажирских конвейерах (движущихся пешеходных дорожках), эскалаторах (за исключением эскалаторов в метрополитенах)».
- [15] Федеральный закон от 21.07.1997 № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений».
- [16] Приказ Минэнерго России от 23.07.2012 № 340 «Об утверждении перечня предоставляемой субъектами электроэнергетики информации, форм и порядка ее предоставления».