МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РАО «ЕЭС РОССИИ»

УТВЕРЖДЕНО

Заместитель
министра энергетики
Российской Федерации
29.12.2000

УТВЕРЖДЕНО

Председатель Правления
РАО «ЕЭС России»
29.12.2000

ИНСТРУКЦИЯ
ПО РАССЛЕДОВАНИЮ И УЧЕТУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ В РАБОТЕ ЭНЕРГОСИСТЕМ, ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ, КОТЕЛЬНЫХ, ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

РД 34.20.801–2000

Москва
«Издательство НЦ ЭНАС»
2003

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.331.2:697.34.064.3
ББК 31.28
И72

Инструкция по расследованию и учету технологических
И72 нарушений в работе энергосистем, электростанций, котельных, электрических и тепловых сетей. РД 34.20.801–2000. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2003. 24 с.

ISBN 5-93196-269-7

Настоящая Инструкция содержит основные указания по расследованию и учету нарушений работоспособности энергоустановок в энергосистемах, на электростанциях, в котельных, в электрических и тепловых сетях.

Инструкция разработана Департаментом генеральной инспекции по эксплуатации электрических станций и сетей РАО «ЕЭС России», Департаментом Госэнергонадзора Минэнерго России.

Соблюдение требований настоящей Инструкции является обязательным для энергоснабжающих организаций Российской Федерации независимо от форм их собственности и управления.

С выходом настоящей Инструкции утрачивают силу Инструкции по расследованию и учету технологических нарушений в работе электростанций, сетей и энергосистем РД 34.20.801–93, РД 34.20.801–90.

УДК 621.331.2:697.34.064.3
ББК 31.28

ISBN 5-93196-269-7

© Макет, оформление.
ЗАО «Издательство НЦ ЭНАС», 2003

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Расследованию и учету подлежат:

повреждения основного и вспомогательного энергетического оборудования, а также его элементов, в том числе поверхностей нагрева котлов, происшедшие или выявленные во время работы, простоя, ремонта, опробования, профилактических осмотров и испытаний;

недопустимые отклонения параметров технического состояния энергоустановок или их элементов, вызвавшие вывод их из работы, нарушения качества электрической и тепловой энергии, а также превышения установленных пределов выбросов (сбросов) вредных веществ в окружающую среду объектами энергетического производства;

полные или частичные незапланированные отключения энергоснабжающими организациями оборудования энергоустановок и энергоприемников потребителей;

нарушения требований федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», других федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте.

1.2. Основной задачей расследования и учета является установление причин и предпосылок нарушений для разработки организационно-технических профилактических мероприятий по предотвращению подобных нарушений.

1.3. Содержащиеся в материалах расследования мероприятия по устранению причин нарушения надежной эксплуатации оборудования подлежат обязательному исполнению.

1.4. В зависимости от характера и тяжести последствий (воздействия на персонал, потерь устойчивости электрической сети, отклонения параметров энергоносителя, экологического воздействия, объемов повреждения оборудования, других факторов снижения надежности энергопроизводства) нарушения в работе энергоустановок подразделяются на аварии и инциденты.

1.5. Перерывы в энергоснабжении потребителей, происшедшие вследствие нарушения работоспособности установок, принадлежащих потребителю или сторонней посреднической организации, независимо от последствий классифицируются потребительскими отключениями и учитываются потребителями, за исключением случаев, когда установка находится на обслуживании энергоснабжающей организации.

1.6. Каждое отдельно учитываемое нарушение должно классифицироваться по наиболее тяжелому последствию.

При этом нарушения, вызванные несоблюдением потребителями действующих Правил устройства электроустановок (ПУЭ) и правил энергоснабжения, в определении тяжести последствий учитываться не должны.

1.7. Перевод оборудования из аварийного ремонта в плановый не является основанием для отказа от расследования и учета данного нарушения.

1.8. Контроль за соблюдением требований, изложенных в настоящей Инструкции, осуществляют органы Госэнергонадзора и ведомственного энергетического технического надзора.

2. ПРИЗНАКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ

Авария – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте; неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ.

2.1. Аварией является:

2.1.1. Взрыв или пожар с обрушением несущих элементов технологических зданий, сооружений энергетического объекта, если они привели к групповому несчастному случаю или несчастному случаю со смертельным исходом.

2.1.2. Повреждение энергетического котла (водогрейного котла производительностью более 50 Гкал/ч) с разрушением, деформацией или смещением элементов каркаса, барабана, главных паропроводов, питательных трубопроводов, если они привели к вынужденному простою котла в ремонте сроком более 25 сут.

2.1.3. Повреждение турбины, приведшее к повреждению строительных конструкций здания и вынужденному останову на срок более 25 сут.

2.1.4. Повреждение генератора, приведшее к необходимости полной перемотки статора и вынужденному простою в ремонте сроком более 25 сут.

2.1.5. Повреждение силового трансформатора, если это привело к вынужденному останову генерирующего оборудования или ограничению потребителей электрической энергии на срок 25 сут. и более.

2.1.6. Повреждение главного паропровода или питательного трубопровода, если оно привело к несчастному случаю или к ограничению генерирующей мощности электростанции на срок 25 сут. и более.

2.1.7. Работа энергосистемы или ее части с частотой 49,2 Гц и ниже в течение одного часа и более или суммарной продолжительностью в течение суток более трех часов.

2.1.8. Аварийное отключение потребителей суммарной мощностью более 500 МВт или 50 % общего потребления энергосистемой вследствие отключения генерирующих источников, линий электропередачи, разделения системы на части.

2.1.9. Повреждение магистрального трубопровода тепловой сети в период отопительного сезона, если это привело к перерыву теплоснабжения потребителей на срок 36 ч и более.

2.1.10. Повреждение гидросооружения, приведшее к нарушению его безопасной эксплуатации и вызвавшее понижение уровня воды в водохранилище (реке) или повышение его в нижнем бьефе за предельно допустимые значения.

2.1.11. Нарушение режима работы электростанции, вызвавшее увеличение концентрации выбрасываемых в атмосферу вредных веществ на 5 ПДВ и более или сбрасываемых в водные объекты со сточными водами веществ на 3 ПДС и более, продолжительностью более одних суток.

2.1.12. Нарушение режима работы электрической сети, вызвавшее перерыв электроснабжения города на 24 ч и более.

2.2. Инцидент – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от режима технологического процесса, нарушение положений федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», других федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте (если они не содержат признаков аварии).

2.2.1. Нарушение договорных обязательств по отношению к потребителям из-за полного или частичного прекращения производства и передачи электрической и тепловой энергии.

2.2.2. Повреждение технологических зданий и сооружений.

2.2.3. Разделение энергосистемы на части.

2.2.4. Полный сброс электрической или тепловой нагрузки электростанцией.

2.2.5. Повреждение оборудования электростанции.

2.2.6. Повреждение оборудования электрических сетей напряжением 6 кВ и выше.

2.2.7. Повреждение гидросооружений.

2.2.8. Повреждение оборудования тепловых сетей.

2.2.9. Неправильное действие защит и автоматики.

2.2.10. Отключение оборудования электростанции, электрической подстанции, электрической или тепловой сети, котельной действием автоматических защитных устройств или персоналом из-за недопустимых отклонений технологических параметров.

2.2.11. Невыполнение АО-энерго оперативно заданных диспетчером ОДУ значений сальдо-перетоков при частоте 49,6 Гц и ниже в течение 1 ч и более с учетом коррекции по частоте.

2.2.12. Превышение выбросов (сбросов) в окружающую среду вредных веществ по сравнению с предельно установленными значениями.

2.2.13. Нарушение работы СДТУ, вызвавшее полную потерю связи диспетчера с управляемым объектом на срок более 1 ч.

3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ НАРУШЕНИЙ ПО ПРИЧИНАМ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ

3.1. При расследовании причин и обстоятельств технологических нарушений должны быть изучены и оценены:

действия обслуживающего персонала, соответствие объектов и организации их эксплуатации действующим нормам и правилам;

качество и сроки проведения ремонтов, испытаний, профилактических осмотров и контроля состояния оборудования; соблюдение технологической дисциплины при производстве ремонтных работ;

своевременность принятия мер по устранению аварийных очагов и дефектов оборудования, выполнение требований распорядительных документов, противоаварийных циркуляров и мероприятий, направленных на повышение надежности оборудования, выполнение предписаний надзорных органов, относящихся к происшедшему технологическому нарушению;

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

соответствие параметров стихийных явлений (толщины стенки гололеда, скорости ветра и т. п.) величинам, принятым в проекте, и установленным нормам.

3.2. При расследовании должны быть выявлены и описаны все причины возникновения и развития нарушения, его предпосылки, а также причинно-следственные связи между ними.

3.3. Классификационными признаками нарушения условий безопасной эксплуатации опасного промышленного объекта являются повреждения:

3.3.1. Котельного оборудования.

3.3.2. Турбинного оборудования.

3.3.3. Вспомогательного тепломеханического оборудования.

3.3.4. Электротехнического оборудования.

3.3.5. Подъемно-транспортного оборудования.

3.3.6. Оборудования газового хозяйства.

3.3.7. Оборудования, содержащего вредные или опасные вещества.

3.3.8. Элементов гидротехнических сооружений.

3.3.9. Зданий и сооружений энергетического объекта.

3.4. Классификационными признаками организационных причин нарушений являются:

3.4.1. Ошибочные или неправильные действия оперативного персонала.

3.4.2. Ошибочные или неправильные действия персонала служб (подразделений) энергопредприятия, энергосистемы.

3.4.3. Ошибочные или неправильные действия привлеченного персонала.

3.4.4. Ошибочные или неправильные действия ремонтного и наладочного персонала.

3.4.5. Ошибочные или неправильные действия руководящего персонала.

3.4.6. Неудовлетворительное качество производственных или должностных инструкций.

3.4.7. Несоблюдение сроков, невыполнение в требуемых объемах технического обслуживания оборудования.

3.4.8. Воздействие посторонних лиц и организаций.

3.4.9. Воздействие стихийных явлений.

4. ПОРЯДОК СООБЩЕНИЯ О НАРУШЕНИЯХ

4.1. О каждом нарушении, содержащем признаки аварии, предприятие обязано передать срочное оперативное сообщение диспетчеру энергосистемы, в управление Госэнергонадзора в субъекте Российской Федерации и в территориальный центр ведомственного надзора.

4.2. Дальнейшая передача информации должна производиться параллельно по каналам:

диспетчер энергосистемы – диспетчеру ОДУ, в управления Госэнергонадзора в субъектах Российской Федерации (по принадлежности) и в территориальный центр ведомственного надзора;

диспетчер ОДУ – диспетчеру ЦДУ «ЕЭС России», по принадлежности в региональное управление Госэнергонадзора, региональное предприятие Энерготехнадзора;

диспетчер ЦДУ «ЕЭС России» – руководству Госэнергонадзора Минэнерго России, ДГИЭС.

4.3. Объем и сроки регламента передачи оперативной информации по происшедшим инцидентам устанавливаются специальными документами Госэнергонадзора Минэнерго России и РАО «ЕЭС России».

5. ОРГАНИЗАЦИЯ РАССЛЕДОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ

5.1. Каждая авария или инцидент должны быть расследованы комиссией, состав которой устанавливается в зависимости от характера и тяжести происшедшего нарушения.

Комиссии для расследования нарушений в работе на энергообъектах могут быть назначены приказом РАО «ЕЭС России», соответствующего регионального предприятия «Энерготехнадзор», АО-энерго и их филиалов, АО-электростанции, МЭС, организацией-собственником энергообъекта. Аварии и инциденты, охватившие электростанции и сети смежных энергосистем, а также связанные с разрушением зданий, сооружений и оборудования, расследуются комиссиями, назначенными приказом РАО «ЕЭС России».

Участие представителя органа Госэнергонадзора при расследовании аварии обязательно, а инцидента – по решению начальника управления Госэнергонадзора в субъекте Российской Федерации.

5.2. Расследование инцидентов, не связанных с нарушением условий безопасной эксплуатации опасных промышленных объектов, может производиться постоянно действующими или специально назначенными комиссиями. Назначение таких комиссий должно производиться приказами по каждому энергопредприятию или его филиалу.

5.3. Все нарушения в работе, причинами которых явились дефекты проектирования, изготовления, строительства, монтажа или ремонта, должны расследоваться с привлечением компетентных специалистов причастных организаций, в том числе представителей заводов-изготовителей. При невозможности соблюдения этого требования порядок расследования должен быть согласован с представителем Госэнергонадзора и ведомственного надзора.

5.4. Определение последствий технологических нарушений у потребителя должно производиться с участием представителей потребителя и Государственного энергетического надзора.

5.5. Расследование нарушения на объектах, подконтрольных органам государственного надзора, проводится с учетом требований этих органов, а также действующих указаний и инструкций.

5.6. Расследование нарушений с повреждением проточной части турбин должно проводиться в соответствии с действующими Методическими указаниями по расследованию причин повреждения металла рабочих лопаток и дисков турбин.

5.7. Определение недоотпуска энергии потребителям должно производиться в соответствии с правилами энергоснабжения и другими требованиями Госэнергонадзора Минэнерго России.

5.8. Определение экономического ущерба на энергопредприятии (в энергосистеме) от нарушения в работе энергооборудования производится исходя из безвозвратных потерь стоимости поврежденного оборудования, оценки стоимости ремонтно-восстановительных работ, размеров возмещения ущерба потребителям или штрафов, а также оценки затрат на замещение потерянной мощности или увеличение потерь электрической (тепловой) энергии.

5.9. Расследование нарушений должно быть начато немедленно и закончено в 10-дневный срок.

5.10. Работа комиссии должна проводиться в соответствии с регламентом, устанавливаемым ее председателем.

5.11. Вскрытие или разборка поврежденного оборудования должна производиться только по разрешению председателя комиссии в присутствии представителей заинтересованных заводов-изготовителей и других организаций, включенных в состав комиссии.

5.12. Председателю комиссии в случае несвоевременного прибытия членов комиссии от заводов-изготовителей, строительных, монтажных, ремонтных, проектных и других организаций предоставляется право задержать до трех суток вскрытие и разборку поврежденного оборудования, при этом на тот же срок продлевается время расследования и корректируется классификационное время восстановительного ремонта.

5.13. При необходимости срок расследования может быть продлен решением Департамента генеральной инспекции по эксплуатации электрических станций и сетей, Госэнергонадзора Минэнерго России, регионального предприятия Энерготехнадзора или регионального управления Госэнергонадзора по представлению председателя комиссии, расследующей нарушение.

5.14. При расследовании аварий и инцидентов должны быть выполнены мероприятия, которые отражают обстоятельства их возникновения и развития:

сохранение послеаварийной обстановки (по возможности), фотографирование или описание объектов нарушения;

изъятие и передача по акту представителю Госэнергонадзора, регионального предприятия Энерготехнадзора или другому назначенному председателем комиссии должностному работнику

регистрограмм, магнитофонных записей оперативных переговоров и других вещественных свидетельств нарушения;

описание послеаварийного состояния накладок и указателей положения защит и блокировок;

предоставление полного комплекта документации по техническому обслуживанию отказавшего (поврежденного) оборудования.

Все документы должны быть удостоверены подписями руководства и печатью организации, расследующей нарушение.

5.15. Администрация или руководство эксплуатирующей организации энергообъекта, на котором расследуется нарушение, обязаны:

провести необходимые технические расчеты, лабораторные исследования, испытания, фотосъемку и другие работы;

изготовить фотоснимки поврежденного объекта и представить все необходимые материалы;

выделить транспорт и средства связи, необходимые для проведения расследования;

привлечь при необходимости экспертов и специалистов других ведомств;

выделить помещение, где должна храниться вся необходимая техническая документация;

произвести печать и размножение в необходимом количестве документации по результатам расследования.

5.16. Результаты расследования аварии, инцидента оформляются актом, форма и требования к содержанию которого изложены в прил. 2 настоящей Инструкции.

К акту расследования должны быть приложены все необходимые документы, подтверждающие выводы комиссии (регистрограммы, осциллограммы, выписки из оперативных журналов, объяснительные записки, схемы, чертежи, фотографии, результаты испытаний, опросные листы, схемы электрических соединений электростанции или электрической сети с указанием положения выключателей до нарушения и т. п.).

5.17. Акт расследования должен быть подписан всеми членами комиссии. При несогласии отдельных членов комиссии допускается подписание акта «с особым мнением», изложенным рядом с их подписью или адресующим к отдельному приложению. Во всех случаях «особое мнение» должно прилагаться к акту при подписании.

5.18. Акт расследования на бумажном носителе со всеми приложениями должен составляться не менее, чем в двух подлинниках, и рассылаться в трехдневный срок организацией, в которой произошло нарушение, региональному предприятию Энерготехнадзора и АО-энерго; управлению Госэнергонадзора в субъекте Российской Федерации (по требованию).

Электронная копия акта должна храниться в локальной базе данных предприятия (филиала), пересылаться в соответствующие АО-энерго и территориальный центр регионального предприятия «Энерготехнадзор» и управление Госэнергонадзора в субъекте Российской Федерации.

АО-энерго немедленно после анализа качества акта расследования и присоединения его к базе данных должно произвести передачу электронной копии акта в адрес ДГИЭС и соответствующего регионального предприятия Энерготехнадзора, региональное управление Госэнергонадзора.

Копии акта должны также предоставляться членам комиссий по их запросу.

5.19. Разногласия организаций по решениям комиссий рассматриваются региональным управлением Госэнергонадзора, региональным предприятием Энерготехнадзора в 10-дневный срок после завершения расследования и предъявления обоснованных возражений.

5.20. Окончательное решение об учете и классификации нарушения принимает Департамент генеральной инспекции по эксплуатации электрических станций и сетей, Госэнергонадзор Минэнерго России или, по их поручению, региональное управление Госэнергонадзора и региональное предприятие Энерготехнадзора.

6. ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕТА И ОТЧЕТНОСТИ

6.1. Все нарушения, происшедшие на энергооборудовании АО-электростанций, электрических, тепловых сетей и котельных, должны учитываться предприятиями, эксплуатирующими данное оборудование.

Все нарушения, происшедшие на энергооборудовании предприятий и филиалов АО-энерго, должны учитываться в этом АО-энерго.

Все нарушения, происшедшие на энергооборудовании межсистемных электрических сетей (МЭС), должны учитываться в соответствующем предприятии МЭС или в том АО-энерго, которое эксплуатирует оборудование МЭС.

Все нарушения, охватившие электростанции и сети нескольких энергосистем, АО-электростанций или предприятий МЭС, должны учитываться в соответствующей ОЭС.

6.2. Учет технологических нарушений производится в течение всего времени работы энергоустановок с момента окончания их комплексного опробования под нагрузкой и начала использования их в технологическом процессе независимо от даты подписания акта приемки в промышленную или опытно-промышленную эксплуатацию.

6.3. Повреждения оборудования, линий электропередачи и сооружений, происшедшие в процессе комплексного опробования до ввода и приемки в эксплуатацию или выявленные при плановых ремонтах, испытаниях, учитываются особо.

6.4. Каждое энергопредприятие (филиал), АО-энерго, АО-электростанция, МЭС должны предоставлять сводную ежемесячную отчетность об аварийности по форме, в сроки и адреса, утвержденные РАО «ЕЭС России» и согласованные Госэнергонадзором Минэнерго России.

6.5. Информация (технический акт) о нарушениях, учитываемых особо, в статистическую отчетность не включается и должна представляться в Департамент генеральной инспекции по эксплуатации электрических станций и сетей РАО «ЕЭС России» по мере их возникновения.

6.6. Формы первичного учета происшедших нарушений на местах должны быть легко контролируемыми и удобными для использования в противоаварийной работе.

6.7. Порядок заполнения отчетной формы по аварийности и ее образец приведены в прил. 1.

7. ПОРЯДОК ОФОРМЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ РАССЛЕДОВАНИЯ АВАРИЙ И ИНЦИДЕНТОВ

Результаты расследования аварий и инцидентов оформляются актом единой формы с использованием компьютерной программы, разработанной в соответствии с заданием Департамента генеральной инспекции по эксплуатации электрических станций и сетей. Форма акта расследования и требования к заполнению его разделов приведены в прил. 2.

Если авария (инцидент) сопровождалась повреждением оборудования, то в акте расследования должно быть заполнено соответствующее количество блоков описания отказавшего оборудования. Коды полей этих блоков должны соответствовать отраслевым классификаторам, разработанным АО «Фирма ОРГРЭС».

Если авария (инцидент) сопровождалась ошибочными действиями оперативного персонала, то в акте расследования должны быть заполнены блоки описания ошибочных действий персонала на каждого работника, совершившего ошибку.

ПОРЯДОК ЗАПОЛНЕНИЯ ОТЧЕТНОЙ ФОРМЫ ПО АВАРИЙНОСТИ

Заполнение формы 16-энерго производится на основании совокупности актов расследования технологических нарушений, происшедших на подведомственных энергообъектах, по состоянию с начала отчетного года по 1 число месяца, следующего за отчетным.

В столбцы «В том числе с ошибками персонала» вносятся данные по авариям и инцидентам, с классификационными признаками причин 3.4.1.–3.4.5.

В столбец «Недоотпуск электроэнергии» вносится суммарный недоотпуск электроэнергии по авариям и инцидентам за соответствующий месяц в тысячах киловатт-часов.

В столбец «Экономический ущерб» вносится суммарный экономический ущерб по авариям и инцидентам за соответствующий месяц в тысячах рублей.

В отчетной форме должны также отражаться все изменения отчетных данных за предыдущие месяцы отчетного года, которые обусловлены:

поступлением актов, расследование которых было завершено после составления отчетной формы;

изменением классификационных признаков технологических нарушений на основании решений АО-энерго, АО-электростанций, региональных предприятий «Энерготехнадзор», Департамента генеральной инспекции по эксплуатации электрических станций и сетей.

В форму не вносятся технологические нарушения, которые в установленном порядке учитываются особо.

Форма 16-энерго

ОТЧЕТ О ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЯХ НА ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯХ И В СЕТЯХ

по _____ за _____ г.
(АО-энерго. АО-электростанция. МЭС)

Месяц года	АВАРИИ		ИНЦИДЕНТЫ		Недоотпуск по авариям и инцидентам		Экономический ущерб, тыс. руб.
	Всего	В том числе с ошибками персонала	Всего	В том числе с ошибками персонала	электроэнергии, тыс. кВт ч	Теплоэнергии, Гкал	
Январь							
Февраль							
Март							
Апрель							
Май							
Июнь							
Июль							
Август							
Сентябрь							
Октябрь							
Ноябрь							
Декабрь							
Итого							

Главный инженер _____ (Ф.И.О.)

Начальник ТЦ РП «Энерготехнадзор» _____ (Ф.И.О.)

ОПИСАНИЕ ФОРМЫ АКТА РАССЛЕДОВАНИЯ

Акт расследования (в том числе и оформляемый на бумажном носителе) должен иметь следующую форму:

АКТ № [][][][][]
РАССЛЕДОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НАРУШЕНИЯ
В РАБОТЕ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ, КОТЕЛЬНОЙ,
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ИЛИ ТЕПЛОВОЙ СЕТИ

****

I. АДРЕСНЫЙ БЛОК

Предприятие [][][][][] []
Дата и время возникновения события [][].[][].[][][][] [][]-[][]
Учетный признак
2.[].[][] [][][][][][][][][][][][][][][][][][][][

Описание возникновения нарушения и его развития

и т. п.

Причины возникновения и развития нарушения

и т. п.

Описание повреждений оборудования

и т. п.

Недостатки эксплуатации, проекта, конструкции, изготовления, монтажа оборудования, явившиеся предпосылками нарушения или затруднявшие его ликвидацию

и т. п.

Мероприятия по предотвращению подобных нарушений

и т. п.

III. БЛОК СВЕДЕНИЙ ОБ ОТКАЗАВШЕМ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОМ ОБОРУДОВАНИИ

Вид оборудования
Узел, деталь
Элемент
Марка
Изготовитель оборудования
Год изготовления оборудования
Топливо
Материал
Дополнительные характеристики
Характер повреждения
Причина повреждения

Продолжение

Последствия нарушения [][][][][][][][][][][][][][][][][][][]
Дата включения [][].[][].[]
Время включения [][]
Станционный номер
турбины [][]
котла [][]
Продолжительность отключения, ч [][][][]
Мощность отключенного блока, МВт [][][][]
Наработка с начала эксплуатации, ч:
отказавшего оборудования [][][][][][]
отказавшего узла [][][][][][]
Наработка от последнего капремонта, ч [][][][][][]

IV. БЛОК СВЕДЕНИЙ ОБ ОТКАЗАВШЕМ ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ ОБОРУДОВАНИИ

Отказавшее оборудование [][][][][][][][][][][][][][][][][][][]
Марка, тип []
Параметры []
Характер повреждения []
[]
Причина повреждения []
[]
Сопутствующие обстоятельства [][][][][][][][][][][][][][][]
Кол-во пусков гидроагрегата, всего [][][][]
после последнего капремонта: [][][][]
Станционный номер агрегата [][]
Время восстановления, ч [][][][]
Стоимость ремонта, тыс. руб. [][][][][][]
Наработка с начала эксплуатации, ч:
отказавшего оборудования [][][][][][]
отказавшего узла [][][][][][]
Наработка от последнего капремонта, ч [][][][][]

V. БЛОК СВЕДЕНИЙ ОБ ОТКАЗАВШЕМ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОМ ОБОРУДОВАНИИ

Отказавшее оборудование [][][] [][][][][][][][][][][][][][][][]
Марка [][][][] [][][][][][][][][][][][][][][][][][]
Параметры [][][][] [][][][][][][][][][][][][][][][][][]
Конструктивное напряжение [][] [][][][][][][][][][][][][][][][][][][]
Узел, деталь [][] [][][][][][][][][][][][][][][][][][][]
Тип узла, детали [][] [][][][][][][][][][][][][][][][][][]
Количество отказавшего оборудования, узлов [][] [][][][]
Напряжение сети [][] [][][][][][][][][][][][][][][][][][]
Изготовитель оборудования [][] [][][][][][][][][][][][][][][][][][]

Продолжение

Заводской номер []
Год изготовления оборудования []
Изготовитель поврежденного узла []
Состояние нейтрали []
Условия отказа оборудования, %, относительная нагрузка кабеля, число цепей ВЛ []
Длина ВЛ []
Материал []
Условия работы []
Характер повреждения []
Причина повреждения []
Сопутствующие обстоятельства []
Срок службы оборудования, год:
от последнего капремонта []
от начала эксплуатации []
Срок службы поврежденного узла []
Последние эксплуатационные испытания []
Время восстановления, ч []

VI. БЛОК СВЕДЕНИЙ О ПЕРСОНАЛЕ, ДОПУСТИВШЕМ ОШИБКУ

Место работы []
Должность []
Образование []
Специальность []
Обстоятельства ошибки
[]
[]
и т. п.
[]
Причины ошибки []
Возраст []
Стаж работы:
в энергетике []
на рабочем месте []
Время от послед. дежурства []
Длительность смены []
На каком часу дежурства произошла ошибка []
Количество операторов в смене []

Продолжение

Количество участников ликвидации нарушения [][]
Наличие технических средств обучения []

VII. ВИЗОВЫЙ БЛОК

Комиссия, расследовавшая нарушение, назначена приказом по
[][][][

6. Недоотпуск энергии.

Указывается величина недоотпуска электро- и теплоэнергии (в тыс. кВт·ч / Гкал).

7. Экономический ущерб.

Указывается величина экономического ущерба, нанесенного нарушением (в тыс. руб.).

8. Дата и время ликвидации аварийного режима.

Указываются местные дата и время завершения аварийного режима.

9. Ключевые слова.

Указывается последовательность ключевых слов, характеризующих данное нарушение и предназначенных для последующей автоматизированной выборки актов расследования. Ключевые слова отделяются точкой с запятой, *например*: турбины; система регулирования; ошибки привлеченного персонала.

10. Описание предшествующего режима.

Описываются предаварийный режим работы, состав оборудования и основные параметры энергоузла, энергоустановки, а также имевшиеся отклонения и ошибочные действия персонала, которые явились предпосылками возникновения нарушения.

11. Описание возникновения нарушения и его развития.

В хронологическом порядке описываются возникновение, развитие и ликвидация нарушения, а также причинно-следственные связи между событиями.

12. Причины возникновения и развития нарушения.

Излагаются лаконичные словесные формулировки всех причин возникновения и развития нарушения.

13. Описание повреждений оборудования.

Описываются повреждения оборудования с указанием типа, марки и характера повреждения.

14. Недостатки эксплуатации, проекта, конструкции, изготовления, монтажа оборудования, явившиеся предпосылками нарушения или затруднявшие его ликвидацию.

Указываются недостатки, способствовавшие возникновению нарушения или препятствовавшие его локализации.

15. Мероприятия по недопущению подобных нарушений.

Указываются мероприятия по предупреждению подобных нарушений, сроки их выполнения и исполнители.

Третий, четвертый и пятый блоки используются для заполнения кодированной и текстовой информацией о поврежденном тепломеханическом, гидротехническом и электротехническом оборудовании.

Шестой блок акта используется для заполнения сведений о персонале, допустившем ошибку.

Визовый блок должен содержать фамилии, инициалы и должности членов комиссии, ответственного исполнителя за оформление акта и его передачу, а также их подписи.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ 3

2. ПРИЗНАКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ 4

3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ НАРУШЕНИЙ ПО ПРИЧИНАМ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ 6

4. ПОРЯДОК СООБЩЕНИЯ О НАРУШЕНИЯХ 7

5. ОРГАНИЗАЦИЯ РАССЛЕДОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ 8

6. ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕТА И ОТЧЕТНОСТИ 11

7. ПОРЯДОК ОФОРМЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ РАССЛЕДОВАНИЯ АВАРИЙ И ИНЦИДЕНТОВ 12

Приложение 1 13

Приложение 2 15

Нормативно-производственное издание

ИНСТРУКЦИЯ ПО РАССЛЕДОВАНИЮ И УЧЕТУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ В РАБОТЕ ЭНЕРГОСИСТЕМ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ, КОТЕЛЬНЫХ, ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

РД 34.20.801–2000

Художественный редактор *Н.И. Комиссарова*
Технический редактор *А.Г. Лев*
Компьютерная верстка *А.В. Диденко*
Корректор *Н.В. Горбунова*

Лицензия № 071727 от 01.09.98.

Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ 77.99.02.953.Д.000626.02.02. от 04.02.2002 г.

Подписано в печать 20.01.2003. Формат 60×90 1/16. Бумага офсетная № 1.
Гарнитура Таймс. Усл.-печ. л. 1,5. Уч.-изд. л. 1,55.
Тираж 10 000 экз. (1-й завод 1–3 000 экз.). Изд. № 295. Заказ № 495.

ЗАО «Издательство НЦ ЭНАС»
115201, г. Москва, Каширское ш., д. 22, корп. 3.
Тел./факс: (095) 113-53-90, 234-71-82. E-mail: gost.e-ecolog.ru
gost.e-ecolog.ru

Отпечатано с готовых диапозитивов
в ФГУП Московской типографии № 6 Министерства РФ
по делам печати, телерадиовещания
и средств массовых коммуникаций.
115088, г. Москва, ул. Южнопортовая, 24.

gost.e-ecolog.ru