

Открытое акционерное общество
«Российский концерн по производству электрической и
тепловой энергии на атомных станциях»

(ОАО «Концерн Росэнергоатом»)

П Р И К А З

24.12.2012

№ 9/1227-17

Москва

О введении в действие
Изменения № 6 в
СТО 1.1.1.01.0678-2007

В целях совершенствования эксплуатации атомных станций с учетом использования опыта эксплуатации, в том числе опыта традиционной энергетики по эксплуатации электротехнического и тепломеханического оборудования и для приведения СТО 1.1.1.01.0678-2007 «Основные правила обеспечения эксплуатации атомных станций» в соответствие с действующими в ОАО «Концерн Росэнергоатом» нормативными документами

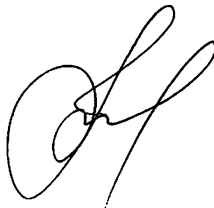
ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Ввести в действие с 01.04.2013 Изменение № 6 в СТО 1.1.1.01.0678-2007 «Основные правила обеспечения эксплуатации атомных станций» (далее - Изменение № 6, приложение).

2. Заместителям Генерального директора – директорам филиалов ОАО «Концерн Росэнергоатом» – действующих атомных станций и руководителям структурных подразделений центрального аппарата ОАО «Концерн Росэнергоатом» принять Изменение № 6 к руководству и исполнению.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Генерального директора – директора по производству и эксплуатации АЭС Шутикова А.В.

Генеральный директор



Е.В. Романов

И.М. Вашурина
(495)710-50-20

Изменение № 6

СТО 1.1.1.01.0678-2007 «Основные правила обеспечения эксплуатации атомных станций» (утвержден и введен в действие приказом ФГУП концерн «Росэнергоатом» от 06.12.2007 № 1254)

1. В главе 2 «Нормативные ссылки» обозначение «РД ЭО 0007-2005» заменить обозначением «РД ЭО 1.1.2.99.0007-2011».

2. В главе «3 Сокращения» слова «ВЛ – воздушная линия» заменить словами «ВЛ – воздушная линия электропередачи».

3. П. 5.1.1 (после третьего дефиса) дополнить новыми дефисами:

«- содержание оборудования, зданий и сооружений в состоянии эксплуатационной готовности;

- обеспечение единства измерений при производстве, передаче и распределении энергии;».

4 В п. 8.3, втором предложении слова «Указателя основных действующих нормативных документов, регламентирующих обеспечение безопасной эксплуатации энергоблоков АС» ОАО «Концерн Росэнергоатом» заменить словами «Указателя технических документов, регламентирующих обеспечение безопасной эксплуатации энергоблоков АС (обязательных и рекомендуемых к использованию) эксплуатирующей организации.».

5. П.8.5 изложить в редакции:

«В каждом структурном подразделении АС должен быть составлен перечень рабочих мест, которые должны быть укомплектованы необходимой документацией. Перечень рабочих мест, обеспеченных документацией, оперативного персонала утверждается главным инженером АС. Перечень рабочих мест, обеспеченных документацией, остального персонала утверждается руководителем подразделения.

Для каждого рабочего места, включенного в перечень рабочих мест, обеспеченных документацией, должен быть разработан перечень необходимой документации, включающий техническую документацию. В этот перечень должны быть включены все документы, учетными копиями которых комплектуется рабочее место для обеспечения производственной деятельности работника (работников) на данном рабочем месте.

В этот перечень должны быть включены все документы, которые должен знать работник или быть с ними ознакомлен в соответствии с должностной инструкцией.

Допускается использование электронных копий документов для обеспечения рабочих мест.

При использовании на рабочем месте электронных копий документов, в перечне необходимой документации на рабочем месте должна быть сделана соответствующая пометка.

По решению главного инженера АС допускается ведение оперативной и другой документации в электронном виде. Перечень документов, используемых в электронном виде, включается в перечень документов на отдельном рабочем месте (группе рабочих мест) оперативного персонала. Порядок ведения документации в электронном виде должен быть определен соответствующими документами АС.

Перечни необходимой документации на рабочих местах оперативного персонала, в том числе находящейся в электронном виде, утверждаются главным инженером.

Для рабочих мест оперативного персонала нормативная документация может храниться у административно-технического персонала цеха, о чем должна быть сделана ссылка в перечне документации на рабочем месте.

Перечни необходимой документации на рабочих местах остального персонала разрабатываются на основе перечня необходимой документации подразделения и утверждаются начальником подразделения.

Допускается формирование единого перечня документации для нескольких рабочих мест, расположенных в одном помещении или блоке помещений. Данный перечень составляется на основе должностных инструкций всех работников, рабочие места которых находятся в данном помещении или блоке помещений.

Рабочие места должны быть укомплектованы необходимой документацией в соответствии с перечнями.».

6. В п. 8.19:

а) первое предложение первого абзаца изложить в редакции: «Инструкции по эксплуатации, по проверке предохранительных устройств, оперативные планы пожаротушения должны пересматриваться:».

б) из второго абзаца исключить второй дефис: «- инструкции по эксплуатации РУ;».

7. П. 10.1.2 дополнить новыми дефисами:

«- противооползневые, противообвальные, берегоукрепительные, противолавинные и противоселевые сооружения;

- глушители шума выхлопных трубопроводов, а также другие устройства и сооружения, предназначенные для локализации источников шума и снижения его уровня до нормы;

- системы молниезащиты и заземления.».

8. В п. 10.1.9 третий абзац изложить в редакции:

«Измерение температуры воды и отбор проб воды на химический и радиационный анализ из скважин должен проводиться в соответствии с инструкцией.».

9. В п. 10.2.2 первый абзац изложить в редакции:

«Обследование производственных зданий и сооружений АС должно проводиться один раз в четыре года специализированными организациями или специализированным подразделением АС в соответствии с требованиями РД «Типовая инструкция по эксплуатации производственных зданий и сооружений атомных станций».

10. П. 10.2.8 изложить в редакции:

«Вентиляционные трубы АС (дымовые трубы котельных установок) должны подвергаться наружному осмотру 2 раза в год (весной и осенью). Наружное и внутреннее обследование дымовых труб должно производиться с привлечением специализированных организаций через год после ввода в эксплуатацию, а в дальнейшем по мере необходимости, но не реже 1 раза в 5 лет с обязательной экспертизой промышленной безопасности дымовых труб. Обследование состояния теплоизоляции, кирпичной и монолитной футеровки труб может быть выполнено тепловизионным методом.».

11. П. 10.2.9 дополнить четвертым абзацем:

«При изменении (снижении) несущей способности перекрытий в процессе эксплуатации, выявленном обследованием, должны быть выполнены мероприятия по восстановлению их несущей способности и проектных характеристик. Результативность выполненных мероприятий должна быть подтверждена поверочными расчетами.».

12. В п. 10.2.12 после слова «масел» дополнить словом «щелочей».

13. В п. 10.4.1.4 первое предложение изложить в редакции:

«На АС должен быть организован учет всего количества топлива при поступлении на АС, расходовании, а также хранении на складах в соответствии с положениями действующих правил.».

14. П. 10.4.3.1 дополнить дефисом:

«- допустимые выбросы вредных веществ в атмосферу;».

15. В п. 10.4.4.20 во втором абзаце исключить слова: «утвержденному главным инженером АС.».

16. В п. 10.4.4.26 третий абзац изложить в редакции:

«При вибрации свыше 7,1 мм/с по любой компоненте (вертикальная, поперечная, осевая) запрещается эксплуатировать турбоагрегаты более 7 суток.

При достижении вертикальной или поперечной компоненты вибрации до 11,2 мм/с турбоагрегат должен быть отключён автоматической защитой по определённому проектом алгоритму формирования сигналов защиты, а при отсутствии системы защиты или выводе защиты из работы – немедленно обслуживающим персоналом.

При росте осевой компоненты вибрации подшипника до 11,2 мм/с должны быть приняты незамедлительные меры по её снижению, включая разгрузку турбоагрегата. Если принятые меры не привели к снижению вибрации, турбоагрегат должен быть остановлен обслуживающим персоналом».

17. П. 10.4.4.34 изложить в редакции:

«Проведение реконструкции и модернизации турбинного оборудования на электростанциях должно быть согласовано с заводом-изготовителем или предприятием, имеющим лицензию на проектирование и изготовление турбинного оборудования, при этом должны быть предусмотрены максимально возможная автоматизации управления и высокие показатели ремонтпригодности.».

18. П. 10.4.7.3:

а) во втором дефисе слова «наличие заземлений» заменить словами «отсутствие заземлений»;

б) дополнить новым дефисом: «- герметичность сальниковых уплотнений арматуры.».

19. П. 10.4.7.6 дополнить вторым абзацем в редакции:

«При прокладке дренажных линий должно быть учтено направление тепловых перемещений во избежание заземления трубопроводов.».

20. П. 10.4.8.4 дополнить дефисами:

«- контроль за температурным напором;

- контроль за нагревом сетевой воды;

- контроль за гидравлической плотностью по качеству конденсата греющего пара.».

21. П. 10.4.8.16 дополнительный пункт изложить в редакции:

«Эксплуатация стационарных теплофикационных трубопроводов должна быть организована в соответствии с положениями раздела 10.4.9 настоящих Правил.

Антикоррозионное покрытие и тепловая изоляция стационарных теплофикационных трубопроводов должны быть в удовлетворительном состоянии.».

22. П. 10.4.9.28 дополнить третьим абзацем в редакции:

«Секционирующие задвижки и запорная арматура в нормальном режиме должны быть в полностью открытом или полностью закрытом положении.».

23. В п. 10.7.2.8, 3-й абзац, во 2-м предложении вместо слов «питающего кабеля.» записать «концевых разделок питающего кабеля.».

24. В п. 10.7.3.20 во втором абзаце исключить слова «не реже одного раза в год».

25. В п 10.7.4.19 второй абзац исключить.

26. П. 10.7.5.15 дополнить вторым абзацем:

«Персонал, обслуживающий аккумуляторную установку, должен быть обеспечен средствами защиты и инвентарем согласно инструкции по эксплуатации.».

27. В п. 10.7.6.19 первый абзац изложить в редакции:

«Для предупреждения электрических пробоев на вертикальных участках кабелей с бумажной изоляцией напряжением 20 - 35 кВ необходимо периодически контролировать степень осушения изоляции вертикальных участков по графику. По результатам контроля при необходимости следует их заменять или устанавливать на них стопорные муфты.».

28. В п. 10.7.7.5 третье предложение изложить в редакции:

«Если это условие не выполняется, должна быть осуществлена временная быстродайствующая защита или введено ускорение резервной защиты, или присоединение должно быть отключено.».

29. В п. 10.7.9.14 второй абзац изложить в редакции:

«Защита неиспользуемых обмоток низшего напряжения, расположенных между обмотками более высокого напряжения, должна быть осуществлена вентильными разрядниками или ограничителями перенапряжений, присоединенными к вводу каждой фазы. Защита не требуется, если к обмотке низшего напряжения постоянно подключена кабельная линия длиной не менее 30 м, имеющая заземленную оболочку или броню.».

30. В п. 10.7.11.10, второй абзац, первое предложение после слов «(учебных комбинатах, УТЦ и т. п.)» дополнить словами «и имеющих группу по электробезопасности не ниже II.».

31. П. 10.7.13.3 второй абзац дополнить дефисами:

«- открытие клапанов выпуска газов в атмосферу из регуляторов давления отключенного электролизера;
- температуру газов на выходе из электролизера.».

32. П. 10.7.14.18 дополнить вторым новым абзацем в редакции:

«Марка смазочного материала, используемого для этих целей, должна соответствовать требованиям заводских инструкций по эксплуатации к ассортименту смазок, допущенных к применению на данном оборудовании. Возможность замены смазочных материалов должна быть согласована с предприятием - изготовителем оборудования.».

33. П. 10.7.14. дополнить новым подпунктом в редакции:

«10.7.14.24 Для вспомогательного оборудования и механизмов должны быть установлены нормы расхода, периодичность контроля качества и смены смазочных материалов.»

34. Подраздел 10.7 дополнить новыми пунктами (подпунктами) в редакции:

«10.7.15 Конденсаторные установки

10.7.15.1 Требования подраздела распространяются на установки напряжением 6 кВ и выше и частотой 50 Гц, предназначенные для выработки реактивной мощности и регулирования напряжения.

Управление режимом работы конденсаторной установки должно быть автоматическим, если при ручном управлении невозможно обеспечить требуемое качество электроэнергии.

Конденсаторная установка (конденсаторная батарея или ее секция) должна включаться при напряжении ниже номинального и отключаться при повышении напряжения до 105 - 110% номинального.

10.7.15.2 Допускается работа конденсаторной установки при напряжении 110% номинального и с перегрузкой по току до 130% за счет повышения напряжения и содержания в составе тока высших гармонических составляющих.

10.7.15.3 Если напряжение на выводах единичного конденсатора превышает 110% его номинального напряжения, эксплуатация конденсаторной установки не допускается.

10.7.15.4 Температура окружающего воздуха в месте установки конденсаторов не должна превышать верхнего значения, указанного в инструкции по эксплуатации конденсаторов. Должны быть приняты меры, усиливающие эффективность вентиляции. Если в течение 1 ч не произошло понижения температуры, конденсаторная установка должна быть отключена.

10.7.15.5 Не допускается включение конденсаторной установки при температуре конденсаторов ниже:

- минус 40°С - для конденсаторов климатического исполнения У и Т;
- минус 60°С - для конденсаторов климатического исполнения ХЛ.

Включение конденсаторной установки в соответствии с инструкцией по их эксплуатации разрешается лишь после повышения температуры конденсаторов (окружающего воздуха) до указанных в инструкции значений и выдержки их при этой температуре в течение указанного времени.

10.7.15.6 Если токи в фазах различаются более чем на 10%, работа конденсаторной установки не допускается.

10.7.15.7 Повторное включение конденсаторной установки допускается не ранее чем через 1 мин после отключения.

10.7.15.8 Включение конденсаторной установки, отключившейся действием защит, разрешается после выяснения и устранения причины ее отключения.

10.7.15.9 Конденсаторы с пропиткой трихлордифенилом должны иметь на корпусе отличительный знак в виде равностороннего треугольника желтого цвета со стороной 40 мм.

При обслуживании этих конденсаторов должны быть приняты меры, предотвращающие попадание трихлордифенила в окружающую среду. Вышедшие из строя конденсаторы с пропиткой трихлордифенилом должны храниться в герметичном контейнере, конструкция которого исключает попадание трихлордифенила в окружающую среду.

Уничтожение поврежденных конденсаторов с пропиткой трихлордифенилом должно производиться централизованно на специально оборудованном полигоне.

10.7.15.10 Осмотр конденсаторной установки без отключения должен производиться не реже 1 раза в месяц.

10.7.15.11 Средний ремонт конденсаторных установок должен производиться в зависимости от их технического состояния по решению главного инженера АС.

Текущий ремонт конденсаторных установок должен производиться ежегодно.

10.7.15.12 Испытания конденсаторных установок должны быть организованы в соответствии с РД «Объем и нормы испытаний электрооборудования» и заводскими инструкциями.

10.7.16 Воздушные линии электропередачи

10.7.16.1 При эксплуатации ВЛ должны производиться техническое обслуживание и ремонт, направленные на обеспечение их надежной работы.

10.7.16.2 При техническом обслуживании должны производиться работы по поддержанию работоспособности и исправности ВЛ и их элементов путем выполнения профилактических проверок и измерений, предохранению элементов ВЛ от преждевременного износа.

При капитальном ремонте ВЛ выполняются работы по восстановлению исправности и работоспособности ВЛ и их элементов путем ремонта или замены новыми, повышающими их надежность и улучшающими эксплуатационные характеристики линии.

10.7.16.3 Техническое обслуживание и ремонтные работы должны быть организованы, как правило, комплексно путем проведения всех необходимых работ с максимально возможным сокращением продолжительности отключения ВЛ. Они могут производиться с отключением ВЛ, одной фазы (пофазный ремонт) и без снятия напряжения.

10.7.16.4 Техническое обслуживание и ремонт ВЛ должны выполняться с использованием специальных машин, механизмов, транспортных средств, такелажа, оснастки, инструмента и приспособлений.

Средства механизации должны быть укомплектованы в соответствии с действующими нормативами.

10.7.16.5 Антикоррозионная защита стальных опор и металлических деталей железобетонных опор, грозозащитных тросов и тросовых элементов опор должна возобновляться или производиться заново по мере необходимости.

10.7.16.6 На участках ВЛ, подверженных интенсивному загрязнению, должна применяться специальная или усиленная изоляция и при необходимости выполняться чистка (обмывка) изоляции, замена загрязненных изоляторов.

В зонах интенсивных загрязнений изоляции птицами и местах их массовых гнездований на конструкциях опор ВЛ должны устанавливаться специальные

устройства, исключая возможность перекрытий, а также применяться устройства, отпугивающие птиц и не угрожающие их жизни.

10.7.16.7 При эксплуатации ВЛ в пролетах пересечения действующей линии с другими ВЛ и линиями связи на каждом проводе или тросе пересекающей ВЛ допускается не более двух соединителей; количество соединений проводов и тросов на пересекаемой ВЛ не регламентируется.

10.7.16.8 Должны содержаться в исправном состоянии:

- устройства светоограждения, установленные на опорах ВЛ в соответствии с требованиями правил маркировки и светоограждения высотных препятствий;

- постоянные знаки, установленные на опорах в соответствии с проектом ВЛ и положениями нормативных документов.

10.7.16.9 При эксплуатации ВЛ должны быть организованы их периодические и внеочередные осмотры. Периодичность осмотров каждой ВЛ должна быть не реже 1 раза в год. Кроме того, не реже 1 раза в год инженерно-техническим персоналом должны производиться выборочные осмотры отдельных ВЛ (или их участков), а все ВЛ (участки), подлежащие капитальному ремонту, должны быть осмотрены полностью.

Верховые осмотры с выборочной проверкой проводов и тросов в зажимах и в дистанционных распорках на ВЛ напряжением 35 кВ и выше или их участках, имеющих срок службы 20 лет и более или проходящих в зонах интенсивного загрязнения, а также по открытой местности, должны производиться не реже 1 раза в 6 лет; на остальных ВЛ 35 кВ и выше (участках) - не реже 1 раза в 12 лет.

На ВЛ 0,38 - 20 кВ верховые осмотры должны производиться при необходимости.

10.7.16.10 Внеочередные осмотры ВЛ или их участков должны производиться:

- при образовании на проводах и тросах гололеда, при пляске проводов, во время ледохода и разлива рек, при лесных и степных пожарах, а также после стихийных бедствий;

- после автоматического отключения ВЛ релейной защитой.

10.7.16.11 На ВЛ должны выполняться следующие проверки и измерения:

- проверка состояния трассы ВЛ - при проведении осмотров и измерения расстояний от проводов до деревьев и кустарников под проводами, измерения стрел провеса проводов - при необходимости;

- проверка визуально состояния изоляторов и линейной арматуры при осмотрах, а также проверка электрической прочности подвесных тарельчатых фарфоровых изоляторов первый раз на 1 - 2-м, второй раз на 6 - 10-м годах после ввода ВЛ в эксплуатацию и далее с периодичностью, приведенной в типовой инструкции по эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35 - 800 кВ в зависимости от уровня отбраковки и условий работы изоляторов на ВЛ;

- проверка состояния опор, проводов, тросов при проведении осмотров;

- проверка состояния прессуемых, сварных, болтовых (на ВЛ напряжением до 20 кВ), выполненных овальными соединителями соединений проводов производится визуально при осмотре линии по мере необходимости; проверка состояния болтовых соединений проводов ВЛ напряжением 35 кВ и выше путем

электрических измерений - не реже 1 раза в 6 лет; болтовые соединения, находящиеся в неудовлетворительном состоянии, подвергаются вскрытию, а затем ремонтируются или заменяются;

- проверка и подтяжка бандажей, болтовых соединений и гаек анкерных болтов - не реже 1 раза в 6 лет;

- выборочная проверка состояния фундаментов и U-образных болтов на оттяжках со вскрытием грунта - не реже 1 раза в 6 лет;

- проверка состояния железобетонных опор и приставок - не реже 1 раза в 6 лет;

- проверка состояния антикоррозионного покрытия металлических опор и траверс, металлических подножников и анкерных оттяжек с выборочным вскрытием грунта - не реже 1 раза в 6 лет;

- проверка тяжения в оттяжках опор - не реже 1 раза в 6 лет; измерения сопротивления заземления опор, а также повторных заземлений нулевого провода - в соответствии с п.5.10.7 настоящих Правил;

- измерения сопротивления петли фаза-нуль на ВЛ напряжением до 1000 В при приемке в эксплуатацию, в дальнейшем - при подключении новых потребителей и выполнении работ, вызывающих изменение этого сопротивления;

- проверка состояния опор, проводов, тросов, расстояний от проводов до поверхности земли и различных объектов, до пересекаемых сооружений - при осмотрах ВЛ.

10.7.16.12 Неисправности, выявленные при осмотре ВЛ и производстве проверок и измерений, должны быть отмечены в эксплуатационной документации и в зависимости от их характера устранены в кратчайший срок при проведении или технического обслуживания, или капитального ремонта ВЛ.

10.7.16.13 Капитальный ремонт ВЛ должен выполняться по решению технического руководителя организации, эксплуатирующей электрические сети, на ВЛ с железобетонными и металлическими опорами - не реже 1 раза в 12 лет.

10.7.16.14 Конструктивные изменения опор и других элементов ВЛ, а также способа закрепления опор в грунте должны выполняться только при наличии технической документации и с разрешения технического руководителя организации, эксплуатирующей электрические сети.

10.7.16.15 На ВЛ напряжением выше 1000 В, подверженных интенсивному гололедообразованию, должна осуществляться плавка гололеда электрическим током.

Организация, эксплуатирующая электрические сети, должна контролировать процесс гололедообразования на ВЛ и обеспечивать своевременное включение схем плавки гололеда; ВЛ, на которых производится плавка гололеда, должны быть, как правило, оснащены устройствами автоматического контроля и сигнализации гололедообразования и процесса плавки, а также закорачивающими коммутационными аппаратами.».

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Изменение № 6 СТО 1.1.1.01.0678-2007 «Основные правила обеспечения эксплуатации атомных станций» (утвержден и введен в действие приказом ФГУП концерн «Росэнергоатом» от 06.12.2007 № 1254)

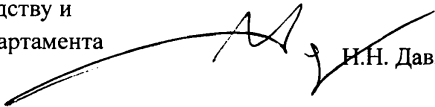
Заместитель Генерального директора - директор по
производству и эксплуатации АЭС

 А.В. Шутиков

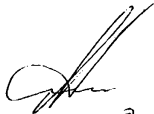
Заместитель директора по производству и
эксплуатации АЭС – директор Департамента
контроля безопасности и производства

 В.И. Верпета

Заместитель директора по производству и
эксплуатации АЭС – директор Департамента
инженерной поддержки

 И.Н. Давиденко


Заместитель директора по производству и
эксплуатации АЭС – директор Департамента
планирования производства, модернизации и
продления срока эксплуатации

 А.А. Дементьев

Директор филиала ОАО «Концерн Росэнергоатом»
НТЦ АТР

 В.К. Вуколов

Нормоконтролер

 М.А. Михайлова