

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ НА АТОМНЫХ СТАНЦИЯХ С ВОДО-ВОДЯНЫМИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ РЕАКТОРАМИ ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ ПОДГОТОВКА И КВАЛИФИКАЦИЯ ПЕРСОНАЛА

ОСТ 34-37-789-85

Издание официальное

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР

Москва

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ Министерства энергетики и электрификации СССР от 23 декабря 1985 г. № 144а

ИСПОЛНИТЕЛИ

Производственное предприятие "Нововоронежатомэнергоналадка"
А.С.Муравьев, В.Н.Романенко, П.П.Рекуц, В.А.Гальцев, В.В.Костюченко

СОИСПОЛНИТЕЛИ

Всесоюзный научно-исследовательский институт по эксплуатации атомных электростанций
А.А.Абагян, Е.П.Ларин, В.А.Казаков, Ю.В.Белов, Н.Н.Белов, В.М.Кирюнина

Специальное конструкторско-технологическое бюро треста "Электромонтаж"
Е.В.Милорадов, А.И.Кагал, В.В.Кот

Производственное объединение "Атомэнергоналадка"
Э.С.Сааков, О.В.Варичев

СОГЛАСОВАН Министерством энергетики и электрификации СССР:
Союзатомэнерго
Е.И.Игнатенко, В.А.Белецкий

Главным производственно-техническим управлением по строительству
В.Г.Чумаченко, В.П.Панфилов

УДК 621.311.25:621.039 Группа Ф60

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ НА АТОМНЫХ СТАНЦИЯХ С ВОДО-ВОДЯНЫМИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ РЕАКТОРАМИ

Требования к персоналу

Подготовка и квалификация персонала

ОСТ 34-37-789-85

ОКСТУ 6902

Введен впервые

Приказом Министерства энергетики и электрификации СССР от 23.12.85 № 144а срок введения установлен

с 01.06.86

до 01.06.91

Настоящий стандарт распространяется на производственный персонал организаций и предприятий, участвующих в пусконаладочных работах (ПНР) на атомных станциях (АС) с водо-водяными энергетическими реакторами (ВВЭР).

Стандарт устанавливает требования к подготовке и квалификации персонала, производящего ПНР (далее – персонала).

Стандарт разработан на основе свода положений № 50-С-О "Безопасность атомных электростанций – эксплуатация, ввод в эксплуатацию и снятие с эксплуатации АЭС" Международного агентства по атомной энергии.

I. ПОДГОТОВКА ПЕРСОНАЛА

I.I. Цель подготовки состоит в своевременном получении необходимой квалификации вновь принятого и переводимого на другую работу или должность персонала.

Общая и специальная подготовка персонала, его пригодность к выполнению ПНР должны быть определены при приеме на работу.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

I.2. Руководство подготовкой персонала должно быть возложено на главного инженера организации (предприятия).

Планирование, организацию и контроль подготовки персонала должен осуществлять отдел кадров организации (предприятия).

I.3. Подготовку персонала следует проводить по должностным инструкциям, стандартам безопасности труда, инструкциям, схемам и другой действующей нормативно-технической документации по профилю работы персонала.

I.4. Программы подготовки персонала должны быть утверждены главным инженером организации (предприятия).

В программах должна быть указана продолжительность подготовки персонала для каждой должности.

I.5. Программы подготовки квалифицированных рабочих и инженерно-технических работников (ИТР) должны обеспечивать получение практических навыков производства ПНР с объяснением необходимых теоретических вопросов.

Программы подготовки дежурного персонала должны обеспечивать также получение теоретических знаний и практических навыков эксплуатации АС.

I.6. Программы подготовки персонала следует пересматривать при:

установке на АС головных образцов оборудования;

принципиальном изменении схем и режимов работы оборудования;

вводе в действие новых или изменении действующих правил, инструкций и руководящих документов;

совершенствовании методов и средств обучения.

I.7. Объем подготовки для квалифицированных рабочих должен соответствовать квалификационной характеристике в соответствии с "Единым тарифно-квалификационным справочником" (ЕТКС).

Объем подготовки для ИТР и дежурного персонала должен соответствовать должностным инструкциям.

I.8. Подготовка квалифицированных рабочих должна осуществляться в соответствии с директивными и руководящими мате-

риалами Министерства энергетики и электрификации СССР и Государственного комитета СССР по профессионально-техническому образованию.

I.9. Подготовка ИТР и дежурного персонала должна проводиться в своих организациях (предприятиях), допускается подготовка в учебных комбинатах энергосистем и учебно-тренировочных центрах отдельных предприятий.

I.IO. При подготовке в организации (предприятии) персонал распоряжением руководителя структурного подразделения следует прикреплять к квалифицированному работнику, не освобожденному от основной работы, который должен давать консультации и проверять знания персонала в процессе подготовки.

I.II. Групповая или индивидуальная подготовка ИТР должна проводиться с изучением теоретического курса в своей организации (предприятии) и практическим обучением по месту работы на АС.

Сроки подготовки ИТР устанавливаются до 6 месяцев исходя из квалификации и характера предыдущей работы.

ИТР допускаются к самостоятельной работе после:

подготовки;

проверки знаний в объеме, обязательном для соответствующей должности.

I.I2. Индивидуальная подготовка дежурного персонала должна проводиться с изучением теоретического курса в своей организации (предприятии) и практическим обучением на строящейся или действующей АС в смене соответствующего цеха. Практическое обучение должно проводиться по программе, согласованной главным инженером АС, с оформлением соответствующего договора с дирекцией АС.

Сроки подготовки на основные должности вновь принятого дежурного персонала приведены в рекомендуемом приложении. При переводе на другую должность сроки подготовки устанавливаются с учетом занимаемой должности и производственных навыков персонала.

Дежурный персонал допускается к самостоятельной работе после:

подготовки;

проверки знаний в объеме, обязательном для соответствующей должности;

исполнения обязанностей на рабочем месте (дублирования) на строящейся АС под контролем опытного работника своей организации (предприятия) в соответствующей должности.

Лица, впервые подготавливаемые на должности начальников смен по наладке и испытаниям оборудования цехов и дежурных научных руководителей должны самостоятельно отработать в предыдущей должности.

Лица, впервые подготавливаемые на должности начальников смен по наладке и испытаниям энергетических блоков АС должны самостоятельно отработать начальниками смен по наладке и испытаниям оборудования реакторного или турбинного и электрического цеха, а также пройти обучение по эксплуатации оборудования остальных цехов АС.

I.I3. Групповая подготовка ИТР и дежурного персонала в учебных комбинатах (учебно-тренировочных центрах) должна проводиться по типовым программам.

После окончания подготовки знания персонала должны проверяться комиссией учебного комбината (учебно-тренировочного центра) с участием представителя организации (предприятия), направившей персонал на подготовку, с выдачей справки-удостоверения.

Перед допуском к самостоятельной работе персонал должен пройти дополнительную подготовку и проверку знаний в своей организации (оперативный персонал, кроме того, должен пройти дублирование на стоящейся АС).

I.I4. Контроль за качеством подготовки персонала должны осуществлять руководители структурных подразделений и главный инженер организации (предприятия).

2. КВАЛИФИКАЦИЯ ПЕРСОНАЛА

2.I. Квалификация персонала должна соответствовать поручаемой работе.

Ответственность за квалификацию и правильную расстановку персонала несут главный инженер и руководители структурных подразделений организации (предприятия), командирующей персонал для производства ПНР на АС.

2.2. Соответствие квалификации персонала занимаемой должности должно достигаться:

расстановкой в соответствии с профессиональными данными;

подготовкой перед самостоятельной работой;

учетом опыта производства ПНР на АС;

работой по расширению и углублению технических и экономических знаний, навыков, по освоению новой техники и рациональных приемов работы.

2.3. Квалифицированные рабочие должны иметь знания и практические навыки, соответствующие характеристике ЕТКС.

2.4. ИТР должны:

знать устройство, характеристики, инструкции по эксплуатации систем и оборудования по профилю работы;

знать директивные и руководящие материалы по производству ПНР;

руководить подготовкой и производством ПНР;

уметь произвоцить ПНР;

разрабатывать программы и методики испытаний, инструкции по эксплуатации систем и оборудования;

по результатам ПНР устанавливать недостатки проектных решений;

разрабатывать технические решения по устранению недостатков;

составлять отчетную документацию по выполненным работам;

иметь опыт производства ПНР на АС или аналогичной работы.

2.5. Дежурный персонал должен:

знать устройство, характеристики, инструкции по эксплуатации систем и оборудования соответствующего цеха АС;

знать директивные и руководящие материалы по производству ПНР;

уметь выполнять оперативное техническое и научное руководство ПНР;

координировать действия персонала при подготовке и выполнении работ по программам и методикам испытаний и производить ПНР;

контролировать параметры систем и оборудования, правильность технологических переключений и давать консультации оперативному персоналу АС;

участвовать в ликвидации аварий и нарушений в работе оборудования АС;

иметь опыт производства ПНР на АС или аналогичной работы;

начальники смен по наладке и испытаниям энергетических блоков АС - не менее 5 лет;

начальники смен по наладке и испытаниям оборудования цехов - не менее 3 лет;

дежурные научные руководители физического и энергетического пусков - не менее 3 лет.

2.6. Для персонала должны быть установлены следующие обязательные формы производственно-технического обучения и повышения квалификации;

инструктажи повторные периодические (плановые), индивидуальные - не реже одного раза в три месяца;

инструктажи внеочередные (внеплановые), индивидуальные или групповые - при получении новых директивных документов, изменении условий работы, после перерывов в работе - до шести месяцев, после несчастных случаев, аварий, пожаров;

инструктажи текущие на рабочем месте по безопасной организации и производству ПНР;

противопожарные инструктажи, совмещаемые с общими повторными периодическими (плановыми) инструктажами;

противоаварийные и противопожарные тренировки дежурного персонала, совмещаемые с общестанционными, цеховыми и блочными тренировками персонала АС;

обучение на курсах повышения квалификации с отрывом или без отрыва от производства;

техническая и экономическая учеба;

самостоятельное повторение и изучение правил, инструкций и других руководящих материалов.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

СРОКИ ПОДГОТОВКИ ВНОВЬ ПРИНЯТОГО ДЕЖУРНОГО ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИЙ, УЧАСТВУЮЩИХ В ПНР НА АС С ВВЭР

Наименование должности персонала	Общий срок подготовки (мес.)	Количество этапов подготовки	Объем знаний по программе	Сроки по этапам (мес.)	Учебное время	
					Теоретич. курс (рабочие дни)	Производств. обучение (смены)
I	2	3	4	5	6	7
Старший инженер по наладке оборудования реакторного цеха (СИРЦ)	2,7	I	В объеме должности СИРЦ		I7	33
Старший инженер по управлению реактором (СИУР)	5,3	2	I. В объеме должности СИРЦ	2,7	I7	33
			2. В объеме должности СИУР	2,6	20	29
Начальник смены по наладке и испытаниям						

Продолжение

I	2	3	4	5	6	7
оборудования реакторного цеха (НСРЦ)	6,8	3	I. В объеме должности СИРЦ	2,7	I7	33
			2. В объеме должности СИУР	2,6	20	29
			3. В объеме должности НСРЦ	I,5	I2	I4
Старший машинист по наладке оборудования турбинного цеха (СМТЦ)	5	4	I. В объеме должности машиниста-обходчика вспомогательного оборудования (МОВТО)	I,2	I2	I3
			2. В объеме должности машиниста-обходчика турбинного оборудования (МОТО)	I	8	I2
			3. В объеме должности машиниста паровой турбины (МПТ)	I,5	6	24
			4. В объеме должности СМТЦ	I,3	I0	I4
Начальник смены по наладке и испытаниям оборудования турбинного цеха (НСТЦ)	6,3	4	I. В объеме должности МОВТО	I,2	I2	I3
			2. В объеме должности МОТО	I	8	I2
			3. В объеме должности МПТ	I,5	6	24
			4. В объеме должности СМТЦ	I,3	I0	I4
			5. В объеме должности НС ТЦ	I,3	I0	I4

Продолжение

I	2	3	4	5	6	7
Начальник смены по наладке и испытаниям оборудования электрического цеха (НС ЭЦ)	2,5	I	I. В объеме должности НС ЭЦ		I8	3I
Дежурный инженер по наладке системы управления и защиты (ДИ СУЗ)	2,7	I	В объеме должности ДИ СУЗ		44	I9
Дежурный инженер по наладке управляющей вычислительной системы (ДИ УВС)	3,5	I	В объеме должности ДИ УВС		49	3I
Дежурный инженер- дозиметрист (ДИД)	2	I	В объеме должности ДИД		27	I3
Начальник смены по наладке и испытаниям оборудования цеха тепловой автоматики и измерений (НС ТАИ)	4,5	I	В объеме должности НС ТАИ		60	23
Начальник смены по наладке и испытаниям оборудования химического цеха (НС ХЦ)	3	I	В объеме должности НС ХЦ		20	40

Продолжение

I	2	3	4	5	6	7
Начальник смены по наладке и испытаниям энергетических блоков АС (НСБ)	II	6	I. В объеме должности СИРЦ	2,7	I7	33
			2. В объеме должности СИУР	2,6	20	29
			3. Изучение турбогенератора и систем второго контура	2	I0	4I
			4. Электрооборудование АЭС	I,2	8	22
			5. КИП, СУЗ; автоматика блока, дозиметрический контроль	I,I	7	20
			6. Заключительный этап	I,3	-	33
Контролирующий физик (КФ)	2,0	I	В объеме положения о КФ	2,0	I8	I8
Дежурный научный руководитель (ДНР)	8,0	3	I. В объеме положения о КФ	2,0	I8	I8
			2. В объеме должности СИУР	4,0	20	54
			3. В объеме положения о ДНР	2,0	20	I8

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ ОТРАСЛЕВОГО СТАНДАРТА

Изм.	Номера листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Подписано в печать 29.10.86. Формат 60x84 1/16
Печать офсетная Усл.печ.л. 0,93
Уч.-изд.л. 0,7 Тираж 300 Заказ 1208 Цена 10 коп.

Центр научно-технической информации по энергетике и электрификации
Минэнерго СССР, Москва, проспект Мира, д. 68

Типография Информэнерго, Москва, 1-й Переяславский пер., д. 5

МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

От 19.06.2002г. № 153-Р

г. Москва

О продлении срока действия НТД по организации и проведению ПНР на АЭС

В связи с окончанием срока действия ряда документов по проведению пусконаладочных работ на АЭС с реакторами ВВЭР и в целях обеспечения выполнения работ по вводу в эксплуатацию энергоблоков АЭС :

1. Продлить до 01 июня 2004 года срок действия нижеперечисленных документов с учетом ранее внесенных изменений и дополнений:

1.1 ОСТы с 34-37-782-85 по 34-37-812-85 «Пусконаладочные работы на атомных станциях с водо-водяными энергетическими реакторами».

1.2 «Положение об организации пусконаладочных работ на атомных станциях Минатомэнерго СССР и обеспечение безопасности их выполнения», П.004-87.

1.3 «Технические требования готовности систем, оборудования и помещений энергоблоков с реакторами ВВЭР и РБМК к этапам ПНР», ТТ-86.

2. ФГУП « Атомтехэнерго » (Иванников А.Г.) завершить пересмотр, вышеперечисленных документов по договору с Концерном « Росэнергоатом » .

Заместитель Министра Е.А.Решетников

Федеральное агентство по атомной энергии
«Российский государственный концерн по производству электрической и тепловой энергии на атомных станциях»
КОНЦЕРН «РОСЭНЕРГОАТОМ»

СОГЛАСОВАНО
Начальник Управления сооружения объектов атомной энергетики и промышленности Росатома
_____ В.Н. Генералов
«24» 10 2006 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Руководителя Федерального агентства по атомной энергии
_____ В.В. Травин
«___» _____ 2006 г.

РЕШЕНИЕ №

О продлении срока действия НТД по организации и проведению ПНР на АЭС

В связи с окончанием срока действия ряда документов по проведению пусконаладочных работ на АЭС с реакторами ВВЭР и в целях обеспечения выполнения работ по вводу в эксплуатацию энергоблоков АЭС

РЕШИЛИ:

1. Продлить до 01 июня 2007 года срок действия нижеперечисленных документов с учетом ранее внесенных изменений и дополнений:
   1.1. ОСТы с 34-37-782-85 по 34-37-812-85 «Пусконаладочные работы на атомных станциях с водо-водяными энергетическими ректорами».
   1.2. «Положение об организации пусконаладочных работ на атомных станциях Минатомэнерго СССР и обеспечение безопасности их выполнения», П.004-87.
   1.3. «Технические требования готовности систем, оборудования и помещений энергоблоков с реакторами ВВЭР и РБМК к этапам ПНР», ТТ-86.
2. ФГУДП «Атомтехэнерго» завершить пересмотр вышеперечисленных документов по договору с Концерном «Росэнергоатом».

Генеральный директор концерна «Росэнергоатом»
_____ С.А. Обозов
«___» _____ 2006г.

Заместитель Генерального директора по развитию – директор по развитию концерна «Росэнергоатом»
_____ А.К. Полушкин
«_____» _____ 2006г.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

«РОСАТОМ»

ОАО « Атомный энергопромышленный комплекс»

СОГЛАСОВАНО
Директор
ОАО «Атомэнергопром»
_____ В. В. Травин
«____» _____ 2007 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель генерального
директора госкорпорации по
атомной энергии «Росатом»
_____ И.М. Каменских
«____» _____ 2007 г.

РЕШЕНИЕ

О продлении срока действия НТД по
организации и проведению ПНР на АЭС

В связи с окончанием срока действия ряда документов по проведению пусконаладочных работ на АЭС с реакторами ВВЭР и в целях обеспечения выполнения работ по вводу в эксплуатацию энергоблоков АЭС

РЕШИЛИ:

1. Продлить до 31 декабря 2009 года срок действия нижеперечисленных документов с учетом ранее внесенных изменений и дополнений:

1.1. ОСТы 34-37-786-85, 34-37-788-85, 34-37-789-85, 34-37-790-85, 34-37-792-85, 34-37-793-85, с 34-37-795-85 по 34-37-812-85 «Пусконаладочные работы на атомных станциях с водо-водяными энергетическими ректорами».

1.2. «Положение об организации пусконаладочных работ на атомных станциях Минатомэнерго СССР и обеспечение безопасности их выполнения», П.004-87.

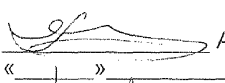
2. ФГУП «Фирма «Атомтехэнерго» завершить пересмотр вышеперечисленных документов по договору с Концерном «Росэнергоатом».

Приложение к Решению №_____

«О продлении срока действия НТД по организации и проведению ПНР на АЭС»

Лист согласований

Начальник Управления капитального строительства атомной отрасли



А.А. Тютяев

«_____»_____2007г.

Заместитель Генерального директора – Технический директор концерна «Росэнергоатом»

Н.М. Сорокин

«_____»_____2007г.

Заместитель Генерального директора – директор по развитию концерна «Росэнергоатом»

А.К. Полушкин

«_____»_____2007г.

Генеральный директор ФГУП «Фирмы «Атомтехэнерго» концерна «Росэнергоатом»

Э. С. Сааков

«_____»_____2007г.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ
«РОСАТОМ»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Генерального директора
госкорпорации по атомной энергии
«Росатом»
_____А.М.Локшин
«____»_____2009 г.

РЕШЕНИЕ №АЭСР-6Р(07-03)2010

«О продлении срока действия отраслевых стандартов и нормативно-технической документации по организации и проведению ПНР на АЭС с реакторами ВВЭР»

В связи с окончанием срока действия нормативно-технической документации и отраслевых стандартов по организации и проведению ПНР на АЭС с реакторами ВВЭР (НТД) и в целях обеспечения выполнения работ по вводу в эксплуатацию строящихся и достраиваемых энергоблоков АЭС

РЕШИЛИ:

1. Продлить до 31 декабря 2011 года срок действия нижеперечисленных документов с учетом ранее внесенных изменений и дополнений:
1.1. ОСТы 34-37-786-85, 34-37-788-85, 34-37-789-85, 34-37-790-85, 34-37-792-85, 34-37-793-85, с 34-37-795 по 34-37-804, с 34-37-807 по 34-37-808, с 34-37-810 по 34-37-812-85 «Пусконаладочные работы на атомных станциях с водо - водяными энергетическими реакторами».
1.2. «Положение об организации пусконаладочных работ на атомных станциях Минатомэнерго СССР и обеспечение безопасности их выполнения», П.004-87.
2. ОАО «Концерн Росэнергоатом» предусмотреть на 2010÷2011 года финансирование и организовать пересмотр и разработку НТД по организации и проведению ПНР на АЭС с реакторами ВВЭР.
3. ОАО «Атомтехэнерго» завершить пересмотр вышеперечисленных документов по договорам с ОАО «Концерн Росэнергоатом».

Приложение к решению № АЭСР-6Р(07-03)2010
«О продлении срока действия НТД по
организации и проведению ПНР на АЭС

Лист согласования

Директор департамента капитального строительства Госкорпорации «Росатом»	С.А. Наливайко «____» _____ 2009 г.
1-й заместитель генерального директора ОАО «Концерн Росэнергоатом»	Асмолов В.Г. «____» _____ 2009 г.
Заместитель Генерального директора – директор по капитальному строительству ОАО «Концерн Росэнергоатом»	В.Н. Сучков «10» 12 2009 г.
Генеральный директор ОАО «Атомтехэнерго»	Э.С.Сааков «____» _____ 2009 г.

gost.e-ecolog.ru