

## Акционерное общество «Российский концерн по производству электрической и тепловой энергии на атомных станциях»

(АО «Концерн Росэнергоатом»)

# ПРИКАЗ

3 1. 01. **2018** 

Москва

№ *9/1/2-/7* 

Об утверждении и введении в действие Изменения № 4 к СТО 1.1.1.04.003.0542-2014

В целях повышения эффективности деятельности по модернизации энергоблоков АЭС и на основании «Предложений по обоснованию расходов на содержание персонала по программе «Обеспечение безопасной и устойчивой работы действующих энергоблоков», разработанных во исполнение указания АО «Концерн Росэнергоатом» от 27.11.2017 № 9/196-У «Об образовании рабочей группы»,

#### ПРИКАЗЫВАЮ:

- 1. Утвердить и ввести в действие с 30.03.2018 Изменение № 4 к СТО 1.1.1.04.003.0542-2014 «Порядок организации и проведения модернизации систем и оборудования», введенному в действие приказом ОАО «Концерн Росэнергоатом» от 24.12.2014 № 9/1405-П (далее Изменение № 4, приложение).
- 2. Заместителям Генерального директора директорам филиалов АО «Концерн Росэнергоатом» действующих атомных станций, руководителям структурных подразделений центрального аппарата АО «Концерн Росэнергоатом» принять Изменение № 4 к руководству и исполнению.
- 3. Департаменту планирования производства, модернизации и продления срока эксплуатации (Максимов Ю.М.) внести в установленном порядке Изменение № 4 в подраздел 1.15.1 части III Указателя технических документов, регламентирующих обеспечение безопасности на всех этапах жизненного цикла атомных станций (обязательных и рекомендуемых к использованию).

Генеральный директор

А.Ю. Петров

П.В. Соколов +7 (495) 783-01-43, вн. 19-30

## Приложение

#### **УТВЕРЖДЕНО**

приказом АО «Концерн Росэнергоатом» от 31. 01. 2018 № 9/112-[]

#### Изменение № 4 к СТО 1.1.1.04.003.0542-2014

«Порядок организации и проведения модернизации систем и оборудования» (введен в действие приказом ОАО «Концерн Росэнергоатом» от 24.12.2014 № 9/1405-П)

- 1. В разделе 2 «Нормативные ссылки»:
- 1) заменить обозначения и наименования следующих нормативных документов:
- «СТО 1.1.1.01.0069-2013 Правила организации технического обслуживания и ремонта систем и оборудования атомных станций» на новое: «СТО 1.1.1.01.0069-2017 Правила организации технического обслуживания и ремонта систем и оборудования атомных станций»;
- «СТО 1.1.1.01.003.0667-2011 Техническая документация. Классификация технической документации ОАО «Концерн Росэнергоатом» на новое: «СТО 1.1.1.01.003.0667-2016 Классификация технической документации АО «Концерн Росэнергоатом»;
- «СТО 1.1.1.01.003.0860-2011 Техническая документация. Управленческая техническая документация. Общие положения» на новое: «СТО 1.1.1.01.003.0860-2017 Управленческая техническая документация. Общие положения»;
- «СТО 1.1.1.03.003.0880-2013 Ввод в эксплуатацию блоков атомных станций с водо-водяными энергетическими реакторами. Объем и последовательность пусконаладочных работ. Общие положения» на новое: «СТО 1.1.1.03.003.0880-2017 Ввод в эксплуатацию блоков атомных станций с водоводяными энергетическими реакторами. Объем и последовательность пусконаладочных работ. Общие положения»;
- «СТО 1.1.1.03.003.0881-2012 Ввод в эксплуатацию блоков атомных станций с водо-водяными энергетическими реакторами. Термины и определения» на

новое: «СТО 1.1.1.03.003.0881-2017 Ввод в эксплуатацию блоков атомных станций с водо-водяными энергетическими реакторами. Термины и определения»;

2) исключить следующие нормативные документы:

ГОСТ 15.005-86\* Создание изделий единичного и мелкосерийного производства, собираемых на месте эксплуатации;

ГОСТ Р 15.201-2000 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки на производство;

ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения;

3) дополнить следующим нормативным документом:

МТ 1.2.6.2.0181-2013 Квалификация оборудования в условиях «жесткой» окружающей среды и сейсмических воздействий. Типовая методика

ТПРГ 1.1.3.09.1201-2017 Проведение аудита качества работ по модернизации систем и оборудования энергоблоков атомных станций. Типовая программа.

- 2. В разделе 3 «Термины и определения»:
- 1) пункты 3.22 3.24 изложить в следующей редакции:
- «3.22 программа испытаний: Организационно-методический документ, обязательный к выполнению, устанавливающий объект и цели испытаний, виды, последовательность и объем проводимых экспериментов, порядок, условия, место и сроки проведения испытаний, обеспечение и отчётность по ним, а также ответственность за обеспечение и проведение испытаний (СТО 1.1.1.03.003.0881).
- 3.23 протокол испытаний: Документ, содержащий необходимые сведения об объекте испытаний, применяемых методах, средствах и условиях испытаний, результаты испытаний, а также заключение по результатам испытаний, оформленный в установленном порядке (СТО 1.1.1.03.003.0881).
- 3.24 функциональные испытания: Испытания, проводимые с целью определения значений показателей назначения объекта (СТО 1.1.1.03.003.0881).».

- 2) дополнить новыми терминами с соответствующими определениями (пункты 3.3a, 3.9a):
- «3.3а «жесткие» условия окружающей среды: Условия окружающей среды внутри АС, которые существенно меняются в результате постулированных исходных событий (МТ 1.2.6.2.0181).
- 3.9а **квалификация оборудования**: Подтверждение посредством проведения испытаний, анализа или опыта эксплуатации того, что при требуемых условиях эксплуатации оборудование способно выполнить свои функции с необходимой точностью и с сохранением требуемых характеристик (МТ 1.2.6.2.0181).».
- 3. Раздел 4 «Сокращения» дополнить новым сокращением: «ДТОиР Департамент по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу АЭС».
  - 4. Пункт 5.1.2 дополнить новым перечислением в следующей редакции:
- «– результатов работ по квалификации оборудования в условиях «жесткой» окружающей среды и сейсмических воздействий.».
  - 5. Пункт 5.6.4 дополнить новым абзацем в следующей редакции:

«Поставляемое для выполнения работ по модернизации оборудование систем важных для безопасности АЭС, должно быть квалифицировано на способность выполнять проектные функции в «жестких» условиях окружающей среды, возникающих при проектных авариях и максимальном расчетном землетрясении, в соответствии с действующим квалификационным статусом модернизируемой системы. В случае внедрения новых систем важных для безопасности АЭС, должен быть оценен квалификационный статус новой системы. Документы, подтверждающие соответствие вышеупомянутого оборудования квалификационным требованиям, должны быть разработаны по процедурам, установленным МТ 1.2.6.2.0181.».

- 6. Пункт 5.6.11 изложить в новой редакции:
- «5.6.11 Централизованная поставка продукции (работ и услуг), должна быть своевременно согласована с АЭС на стадии конкурсных процедур подразделением

ЦА, инициатором централизованного мероприятия. В соответствии с требованиями Порядков [21], [22] централизованная поставка продукции должна быть осуществлена в согласованный с АЭС срок, в рамках запланированных АЭС лимитов средств, с обеспечением качества, соответствующего требованиям конструкторской и/или проектной документации.».

#### 7. Пункт 5.7.3 изложить в новой редакции:

«5.7.3 Закупка на выполнение СМР должна проводиться в соответствии с ЕОСЗ [15], а также действующими нормативными и распорядительными документами АО «Концерн Росэнергоатом», выпущенными в развитие соответствующих требований ЕОСЗ [15].».

# 8. Пункт 5.7.7.4 (первый абзац) изложить в новой редакции:

«5.7.7.4 Не менее чем за 20 суток до вывода энергоблока в ремонт АС должна провести уточнение проектов ведомостей, утвердить ГИ АС ведомости объёма работ по модернизации систем и оборудования АС и направить их в адрес ДТОиР, ДППМиПСЭ.».

#### 9. Пункт 5.8.6 изложить в новой редакции:

«5.8.6 Закупка на выполнение ПНР должна проводиться в соответствии с ЕОСЗ [15], а также действующими нормативными и распорядительными документами АО «Концерн Росэнергоатом», выпущенными в развитие соответствующих требований ЕОСЗ [15].».

#### 10. Раздел 5.8 дополнить новым пунктом 5.8.26 в следующей редакции:

«5.8.26. Отчет о выполнении работ по модернизации систем и оборудования (ПСЭ), сформированный на основании ведомости объёма работ по модернизации (п. 5.7.7.4), разрабатывается АЭС (см. приложение Ц) и направляется в адрес ДППМиПСЭ в срок не позднее 20 дней после окончания ППР.».

- 11. В пункте 5.9.3 обозначение документа «РД ЭО 0138» заменить на новое «И 1.3.2.15.1126».
  - 12. Пункт 7.3 изложить в новой редакции:

- «7.3 Привлечение подрядных организаций к работам по модернизации должно осуществляться в соответствии с требованиями ЕОСЗ [15], а также действующими нормативными и распорядительными документами АО «Концерн Росэнергоатом», выпущенными в развитие соответствующих требований ЕОСЗ [15].».
- 13. В приложении В рисунок В.1, лист 2 заменить на новый в соответствии с приложением 1 к настоящему изменению.
- 14. В приложении Г рисунок Г.1 заменить на новый в соответствии с приложением 2 к настоящему изменению.
- 15. В приложении К рисунок К.1, лист 7 заменить на новый в соответствии с приложением 3 к настоящему изменению.
- 16. В приложении Р рисунок Р.2, лист 7 заменить на новый в соответствии с приложением 4 к настоящему изменению.
- 17. Дополнить документ новым приложением Ц «Форма отчетной ведомость выполненных работ по модернизации систем и оборудования АС (ПСЭ)» в соответствии с приложением 5 к настоящему изменению.
- 18. В разделе «Библиография» обозначение и наименование ссылочных документов [9], [17], [21], [22] изложить в новой редакции:
- «[9] Методика оценки экономической эффективности мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности АЭС ОАО «Концерн Росэнергоатом», введенная в действие приказом ОАО «Концерн Росэнергоатом» от  $18.02.2014 \, N\!\! \ 9/165$ -П.
- [17] Единый отраслевой регламент проведения анализа и оценки предпроектной, проектной документации и результатов инженерных изысканий в Госкорпорации «Росатом», утверждённый приказом Госкорпорации «Росатом» от 31.05.2017 № 1/485-П.

[21] Порядок подготовки и проведения закупочных процедур для нужд AO «Концерн Росэнергоатом», его дочерних обществ, утвержден приказом AO «Концерн Росэнергоатом» от 15.12.2017 № 9/1720-П.

[22] ПОР-ПО.01.00.00 Единый отраслевой порядок по заключению и закрытию договоров, утвержден приказом АО «Концерн Росэнергоатом» от 27.11.2017 № 9/1600-П.».

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

Ю.М. Максимов

Jed

A

СОГЛАСОВАНО		
Заместитель директора по производству и эксплуатации АЭС — директор Департамента планирования производства, модернизации и продления срока эксплуатации	Исх.№от _хх.хх.20хх	
manager in the Community and t	(подпись)	(инициалы, фамилия)
Заместитель директора Департамента по эксплуатации АЭС и управления ядерным топливом — руководитель Управления по эксплуатации АЭС с	Исх.№от _хх.хх.20хх (подпись)	(инициалы, фамилия)
Заместитель директора по производству и эксплуатации АЭС – директор Департамента по техническому обслуживанию,	, ,	, , , <b>,</b>
ремонту и монтажу АЭС	Исх.№отxx.xx.20xx (подпись)	(инициалы, фамилия)
Заместитель директора по производству и эксплуатации АЭС —	(подпиев)	(Minichiasia, deminina)
директор Департамента инженерной поддержки	Исх.№от _xx.xx.20xx (подпись)	(инициалы, фамилия)
Заместитель директора по производству и эксплуатации АЭС – директор Департамента противоаварийной готовности и		
радиационной защиты	Исх.№от _xx.xx.20xx (подпись)	(инициалы, фамилия)

Рисунок В.1, лист 2».

<sup>\*</sup> В данном поле указывается Управление по эксплуатации АЭС с реакторами ВВЭР или Управление по эксплуатации АЭС с канальными и быстрыми реакторами

«												
POC9HEPFOATOM  SHERT COSHEP ET PHICKOR OF MENTAGON												
	ое общество											
	оизводству электрической и											
	а атомных станциях»											
(АО «Концерн Росэнергоатом») Филиал «атомная станция»												
COLITYCODYNO	VTDEDNUTAKA											
СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ											
Заместитель Генерального директора -	Заместитель Генерального директора -											
директор филиала АО «Концерн	директор по производству и											
Росэнергоатом» атомная	эксплуатации АЭС АО «Концерн											
станция	Росэнергоатом»											
инициалы, фамилия	инициалы, фамилия											
« » 201	«											
КОМПЛЕКСНАЯ ДОЛГОСРОЧ	НАЯ ПРОГРАММА-ПРОГНОЗ											
	АЭС											
(рег. номер, присвоенный в А	О «Концерн Росэнергоатом»)											
СОГЛАСОВАНО												
Первый заместитель директора по производству и												
эксплуатации АЭС	(подпись) инициалы, фамилия											
•	дата											
Заместитель директора по производству и эксплуа												
АЭС - директор Департамента планирования про	изводства,(подпись) инициалы, фамилия											
модернизации и продления срока эксплуатации	дата											
Заместитель директора по производству и эксплуа												
АЭС – директор Департамента контроля безопасн	ости и(подпись) инициалы, фамилия											
производства	дата											
Заместитель директора по производству и эксплуа	аташи											
АЭС – директор Департамента по техническому	(подпись) инициалы, фамилия											
обслуживанию, ремонту и монтажу АЭС	датв											
Заместитель директора по производству и эксплуа												
АЭС – директор Департамента инженерной подде	ржки дата											
Заместитель директора по производству и эксплуа												
АЭС – директор Департамента противоаварийной												
готовности и радиационной защиты	дата											
Заместитель директора Департамента по эксплуат	ации АЭС											
и управления ядерным топливом руководитель												
Управления по эксплуатации АЭС с	(подпись) инициалы, фамилия											
*	дата											
Главный инженер АЭС	(подпись) инициалы, фамилия											
	дата											

<sup>•</sup> В данном поле указывается Управление по эксплуатации АЭС с реакторами ВВЭР или Управление по эксплуатации АЭС с канальными и быстрыми реакторами

Приложение № 3 к изменению № 4 CTO 1.1.1.04.003.0542-2014

<u>«</u>																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1,5.5.1	5	c	с Общестанционные объекты						сумм	сумм	Сумм	сумм	сумм	4	сумм		сумм		сумм		сумм	сумм	сумм	сумм	сумм	сумм
1.6,5.1	5	e	осо	n													4044	1000								
1.5.5.1	5	d	Дог	LOYEN N.	гельные	объекты	хранения и переработки	PAO	сумм	сумм	сумм	СУММ	сумм		сумм		сумм	121221111111	сумм		сумм	сумм	сумм	сумм	сумм	сумм
1.6.5.1	5	d	Энерг	งถูกเอห	ЖX				сумм	сумм	сумм	сумм	сумм		сумм		Сумм		сумм		сумм	сумм	сумм	сумм	сумы	сумм
1.Б.5.1	5	d	х	n															<u></u>					··· ·· <del>-</del>		
1.6.5.1	5	d	Энерг	облок	M Y	Total Marie Street Street		· *	сумм	сумм	сумм	сумм	сумы		сумм		СУММ		Сумм		Сумм	сумм	Сумм	сумя	сумм	Сумм
1.6.5.1	5	d	Y	ñ			3				<b></b>							***************************************								
1.6.5.1	5	d	Обще	станці	гонные о	бъекты		· <b>L</b>	сумм	сумм	сумм	сумм	сумм		сумм		сумм		сумм	·····	Сумм	сумм	сумн	сумм	сумм	Сумм
1.5.5.1	5	d	oco	п																						
1.6.5.1	Б.5.1 Солержание персонала				сумм	сумм	сумм	сумм	сумм	,	сумм		сумм		сумм		СУММ	сумм	сумм	сумы	сумм	сумм				
1.6.5.1							в т.ч. Во энергоблок	y Ne X	сумм	сумм	Сумм	СУММ	сумм	,	суми		СУММ		Сумм		Сумм	сумм	сумм	сумм	сумм	сумм
1.6.5.1							в т.ч. по энергоблом	γMY	суми	Сумм	сумм	СУММ	сумм		сумы		сумм		сумм		сумм	сумм	сумя	сумм	сумм	сумм
1.6.5.1						8 T.4. I	ю одинестининонным одр	ėktam	сумм	сумм	СУММ	сумм	сумм	1	сумм		сумы		сумм		сумм	сумм	сумм	сумм	сумм	Суми
1.5.5.1	5.1 в т.ч. резерв на выплату премии по результатам выполнения КПЭ текущего года																									
	Всего по разделу 1.Б.5.1					суми	сумм	сумм	сумм	сумм	1	сумм		сумм		сумм		сумм	Сумм	сумм	сумм	сумм	сумм			
	а т.ч. по энергоблоку <i>№</i> Х					сумм	сумм	сумм	сумм	сумм	,	сумм		сумы		сумм		сумм	СУММ	сумм	сумы	сумм	сумы			
							в т.ч. но энергоблок;	y Ni Y	сумм	Сумм	сумм	сумы	сумм	4	сумм		Сумм		сумм		Сумм	сумм	СУММ	сумм	сумм	суми
						B T.4. I	то обществиционным объ	ектам	сумм	сумм	сумм	сумы	сумм	1	Сумм		сумм		сумм		сумм	Сумм	сумм	сумм	сумм	Сумм

Рисунок К.1, лист 7».

Приложение № 4 к изменению № 4 СТО 1.1.1.04.003.0542-2014

((																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1.6.5.1	5	ď	Дon	eaunt)	льные с	бъекты	храмения и переработа	en PAO	сумм	сумм	сумм	сумм	СУММ	<u> </u>	сунн		сумы		сумм	:	сум.	сумм		сумж		
1.6.5.1	5	d	Энерг	облок	№ X				сумм	сумм	сумм	сумм	сумм		сумы		сумм		сумм		сум.	сумм		сумм		
1.5.5.1	5	ď	X	ħ								1														
1.6.5.1	5	d	Энерг	облок	Mγ				сумм	сумы	сумм	сумм	сумм		сумм		сумм		сумы		сум.	сумы		СУММ		
1,5,5.1	5	ď	Y	n														***************************************	•	******						
1.6.5.1	5	đ	Обще	crange	онные о	бъекты			сумм	сумм	сумм	сумм	сумм		сумм		сумм		сумм		сум.	сумы		сумм		
1.6,5.1	5	d	осо	ŋ		T-000000000000000000000000000000000000																				
1.6.5.1	Содержание персонала					сумм	сумм	сумм	сумм	сумм		сумм		сумм		сумм		сум.	сумм		сумм					
1.6.5.1							в т.ч. по энергобло	ку № Х	сумм	сумм	сумм	сумм	сумм	<u> </u>	сумм		суми	,	сумм		сум.	сумм		сумм		
1.6.5.1							в т.ч. по энергобло	ку № Ү	сумм	сумм	сумм	сумм	сумм	1	суми		сумм		сумм		сум.	сумм		сумм		
1.6,5,1						B T.4. 110	общестянционным об	ьсктам	Сумм	сумм	сумм	сумм	сумм		сумм		сумм		сумм		сум.	сумм		сумм		
1.6.5.1	в т.ч. резерв на выплату премии по результатам выполнения КПЭ текущего года																									
	Всего по разделу 1.5.5.1					сумм	сумм	сумм	сумм	сумм		сумм		сумм		сумм		сум.	сумм		сумм					
	в т.ч. но энергоблоку № X					сумм	сумм	сумм	сумм	сумм		сумм		сумм		сумм		сум.	сумм	<u></u>	сумм					
	в т.ч. по энергоблоку № Y					сумя	сумм	сумм	сумм	сумм		сумм		сумм		сумм		сум.	сумм		сумм	<b></b>				
						B T.4. 110	общестянционилы об	ьсктям	Сумм	сумм	сумм	сумм	сумм		сумм		сумм		сумм		сум.	сумм		сумм		

Рисунок Р.2, лист 7».

Приложение № 5 к изменению № 4 CTO 1.1.1.04.003.0542-2014

# «Приложение Ц (обязательное)

# Форма отчетной ведомости выполненных работ по модернизации систем и оборудования АС (ПСЭ)

	облок № ремонта			ТЬ ОБЪЕМА ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ ПО ГИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ АС (ПСЭ)	Лист	Листов
По вед	омости объема работ по мо астся номер ведомости, разработ	Дернизации системиной в соответстви	гем и обору	дования АС (ПСЭ) № от		<u> </u>
<b>№</b> п/п	Обозначение, наим оборудован	<b>1енование</b>	и с призожен	Перечень выполн <b>енных работ</b>	Подразделение (организация) — исполнитель работ	Номер акта о выполненных ряботах
1	Реакторная установка, Реактор энергоблока №4, инв.№41021844			оматуры Ду-800 по проекту № 7.5443.567-ПЗ	AЭP, №66315/18 от 01.04.2017	№239-РЦ-2- 2017
				Заместитель главного инженера по инженерной (дата) (подпись) (расшифровка подписи) Начальник ОМиПР (дата) (подпись) (расшифровка подписи)	і поддержке и моде	рнизации

#### ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

#### Изменение № 4 к СТО 1.1.1.04.003.0542-2014

«Порядок организации и проведения модернизации систем и оборудования» (введен в действие приказом ОАО «Концерн Росэнергоатом»

от 24.12.2014 № 9/1405-П)

Заместитель Генерального директора директор по производству и эксплуатации АЭС

Первый заместитель директора по производству и эксплуатации АЭС директор Департамента эксплуатации АЭС и управления ядерным топливом

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

Заместитель директора по производству и эксплуатации АЭС директор Департамента инженерной поддержки

Заместитель директора по производству и эксплуатации АЭС директор Департамента по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу АЭС

Заместитель директора по производству и эксплуатации АЭС директор Департамента противоаварийной готовности и радиационной защиты

Заместитель директора по производству и эксплуатации АЭС директор Департамента по эксплуатационной готовности новых АЭС

Директор Департамента по управлению инвестиционной леятельностью

А.А. Дементьев

В.И. Верпета

О.Г. Черников

Ю.П. Тетерин

А.Г. Крупский

В.Е. Хлебцевич

А.М. Кацман

С.А. Андреева