Министерство атомной энергетики СССР

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ
СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ОБОРУДОВАНИЯ АТОМНЫХ СТАНЦИЙ.
НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ТО И ПЛАНОВОГО РЕМОНТА ОБОРУДОВАНИЯ

Виды и формы документов. Правила составления и оформления.

РД 53.025.010-89

1989

gost.e-ecolog.ru

Группа

Р У К О В О Д Я Щ И Й Д О К У М Е Н Т

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ТО И ПЛАНОВОГО РЕМОНТА ОБОРУДОВАНИЯ АТОМНЫХ СТАНЦИЙ Виды и формы документов. Правила составления и оформления	РД 53.025.010-89 Вводится впервые

Приказом Министерства атомной энергетики СССР от 15.12.89 №319 дата введения 01.01.90

Настоящий руководящий документ (РД) распространяется на нормативные документы планового ремонта оборудования атомных станций (АС), являющееся объектом системы технического обслуживания и ремонта (СТОиР). При этом под оборудованием АС понимаются виды изделий, указанные в разделе I "Общие положения" "Правил организации технического обслуживания и ремонта оборудования атомных станций". РД 53.025.002-88.

РД устанавливает виды, формы, правила составления и оформления документов, которыми регламентируется содержание, периодичность, трудоемкость и материалоемкость ТО и планового ремонта оборудования АС.

РД обязателен для всех АС и организаций (предприятий) Министерства атомной энергетики СССР и других министерств и ведомств, разрабатывающих нормы и нормативы планового ремонта оборудования АС.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. Нормативные документы, устанавливаемые настоящим РД, далее - нормативные документы, предназначены для определения системы мероприятий по поддержанию исправности группы однотипного оборудования (изделий) в течение срока службы, а также для решения задач подготовки ремонта и технического обслуживания.

I.2. Документы должны разрабатываться на каждый отдельный тип изделий, применяемых в составе систем и оборудования АС, которые в соответствии с ТУ на эти изделия являются обслуживаемыми и ремонтируемыми объектами техники.

I.3. Документы в комплекте должны определять содержание, периодичность, трудоемкость и материалоемкость ТО и планового регламентированного ремонта изделия соответствующего типа.

I.4. Исходной документацией для разработки нормативных документов является:

рабочая конструкторская документация на изделие, включая эксплуатационную и ремонтную документацию;

ТУ на ремонт (при наличии);

технологическая документация на ремонт изделия (при наличии).

Нормативные документы должны соответствовать требованиям ТУ на изделие.

I.5. Нормативные документы должны применяться на атомных станциях при определении:

организационной структуры ремонтной службы АС и численности персонала, занятого на ТО и ремонте оборудования;

подразделений АС - исполнителей ТО оборудования и систем;

подразделений АС - исполнителей ремонта групп однотипного оборудования;

номенклатуры оборудования, ремонтируемого подрядным способом

номенклатуры и количества необходимых для ТО и ремонта материально-технических ресурсов: запасных частей, материалов, технологического оборудования, оснастки и инструмента.

Документы применяются также при годовом и перспективном планировании ремонта каждого изделия соответствующего типа, для чего ремонтная служба АС на каждое изделие разрабатывает карту ремонтного цикла.

I.6. Ремонтной службой АС по окончании ремонтного цикла для группы однотипных изделий и (или) накоплении данных об их надежности и опыта ремонта комплект нормативных документов на ТО и ремонт изделий соответствующего типа должен корректироваться по согласованию с головной (базовой) организацией разработчиком нормативных документов.

2. ВИДЫ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

2.1. ТО и плановый ремонт изделий, входящих в состав систем и оборудования АС, должны регламентироваться документами следующих видов:

Вид документа	Условное обозначение вида документа	Назначение документа
1	2	3
Карта ремонтного цикла	КРЦ	Определение структуры и нормативных показателей ремонтного цикла изделия
Ведомость объема ремонта:		Определение номенклатуры и трудоемкости работ регламентированного ремонта изделия
капитального	ВРК	
среднего	ВРС	
текущего	ВРТ	
Номенклатура запасных частей:		Определение номенклатуры запасных частей, необходимых для ремонта изделия и норм их расхода. Решение задач подготовки ремонта и комплектования рабочих мест.
капитального ремонта	НЗК	
среднего ремонта	НЗС	
текущего ремонта	НЗТ	
Номенклатура материалов:		Определение номенклатуры материалов, необходимых для ремонта и технического обслуживания изделия и норм их расхода. Решение задач подготовки ремонта и комплектования рабочих.
капитального ремонта	НМК	
среднего ремонта	НМС	
текущего ремонта	НМТ	
технического обслуживания	НМО	

1	2	3
Ведомость оборудования и технологической оснастки:		Указание данных о средствах технологического оснащения (технологического оборудования, оснастки, инструмента) ремонта и ТО изделия
капитального ремонта	ВОК	
среднего ремонта	ВОС	
текущего ремонта	ВОТ	
технического обслуживания	ВОБ	
Карта операций технического обслуживания	КОБ	Определение номенклатуры операций технического обслуживания, периодичности и трудоемкости
Карта проверок технического состояния	КПС	Определение номенклатуры проверок технического состояния изделия, периодичности проверок и трудоемкости.

3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВЛЕНИЮ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

3.I. Документы должны разрабатываться в соответствии с требованиями настоящего руководящего документа. Форматы, общих требований и др. по ГОСТ 2.I05 и др.

3.2. Формы для нормативных документов следует применять в соответствии с табл. I.

Таблица I

Условное обозначение вида документа	Форма документа		Графическое изображение формы документа
КРЦ	РД 53.025.0I0-89	Форма I	Приложение I
ВРК	РД 53.025.0I0-89	Формы 2,2а	Приложение 2
ВРС	РД 53.025.0I0-89	Формы 2,2а	Приложение 2
ВРТ	РД 53.025.0I0-89	Формы 2,2а	Приложение 2
НЗК	РД 53.025.0I0-89	Формы 3,3а	Приложение 3
НЗС	РД 53.025.0I0-89	Формы 3,3а	Приложение 3
НЗТ	РД 53.025.0I0-89	Формы 3,3а	Приложение 3
НМК	РД 53.025.0I0-89	Формы 4,4а	Приложение 4
НМС	РД 53.025.0I0-89	Формы 4,4а	Приложение 4
НМТ	РД 53.025.0I0-89	Формы 4,4а	Приложение 4
НМО	РД 53.025.0I0-89	Формы 4,4а	Приложение 4
ВОК	РД 53.025.0I0-89	Формы 5,5а	Приложение 5
ВОС	РД 53.025.0I0-89	Формы 5,5а	Приложение 5
ВОТ	РД 53.025.0I0-89	Формы 5,5а	Приложение 5
ВОБ	РД 53.025.0I0-89	Формы 5,5а	Приложение 5
КОБ	РД 53.025.0I0-89	Формы 6,6а	Приложение 6
КПС	РД.53.025.0I0-89	Формы 7,7а	Приложение 7

3.3. В формах 2,3,4,5,6,7 указывается порядковый номер вида документа и всего количество листов вида документа, разработанных на изделие.

В графах "Код изделия" указывается обозначение кодов для обработки документов с применением средств вычислительной техники. До введения обработки документов с применением СВТ графу допускается не применять.

В графе "Обозначение документа" для каждого вида документа проставляется его кодовое обозначение. Структура обозначения нормативных документов указаны в приложении 9.

3.4. Нормативные документы ТО и планового ремонта изделия разрабатываются в комплекте. Состав комплекта определяется системой мероприятий по поддержанию исправности изделия в эксплуатации, предусмотренной в ТУ на изделие, эксплуатационной и ремонтной документации: необходимостью выполнения технического обслуживания и проверок технического состояния изделия, видами и содержанием необходимого ремонта.

3.5. Комплект документов оформляется с титульным листом. Пример оформления титульного листа приведен в приложении 8.

При сквозной нумерации листов всего комплекта, титульный лист имеет номер "I" и не проставляется на листе.

При комплектовании документов, входящих в комплект нормативных документов на изделие применяется нумерация листов, как в пределах одного обозначения документа, так и сквозная нумерация листов всего комплекта.

4. ТРЕБОВАНИЯ К КАРТЕ РЕМОНТНОГО ЦИКЛА (КРЦ)

4.1. КРЦ является сводным документом на ремонт изделия и на группы однотипного оборудования и разрабатывается на основании ВРК,ВРС,ВРТ,НЗК,НЗС,НЗТ,НМК,НМС,НМТ,НМО,ВОК,ВОС,ВОБ,КОБ,КПС в зависимости от состава комплекта.

4.2. Графы "Код изделия", "Код системы", "Код цеха" предназначены для внесения соответствующих обозначений кодов, при обработке документа с применением средств вычислительной техники (СВТ)

4.3. В графе "Виды ремонта по годам ремонтного цикла" указываются виды ремонта изделия:

КР - капитальный ремонт; СР - средний ремонт, ТР - текущий ремонт.

Если в один год выполняются несколько видов ремонта, то они указываются в последовательности их выполнения, а в соответствующей графе"календарные годы срока службы" проставляются год и месяц выполнения ремонтов с сохранением той же последовательности.

4.4. Графы "календарные годы срока службы" и "год технического освидетельствования (поверки)" не заполняются при разработке КРЦ для группы однотипного оборудования.

4.5. В графе "численность персонала, чел." указывается численность ремонтного персонала на период каждого вида ремонта.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ВЕДОМОСТИ ОБЪЕМА РЕМОНТА

5.1. Ведомость объема ремонта разрабатывается на изделие по видам ремонта - ВРК, ВРС, ВРТ для указания номенклатуры работ регламентированного ремонта. Ведомость должна соответствовать ТУ на ремонт изделия.

5.2. Для разработки ведомости применяются формы 2,2а, приведенные в приложении 2.

5.3. В графе I указывается укрупненно содержание ремонта по наименованиям узлов и сборочных единиц, ограниченным ресурсом которых вызвана необходимость в данном виде ремонта.

5.4. В графе 2 указывается обозначение технологической документации на ремонт изделия (при наличии), в соответствии с которой выполняется ремонт. Если рабочая или типовая технологическая документация на ремонт изделия отсутствует и применяются руководство по ремонту, отраслевые руководящие технические документы общего назначения и др., то они, также должны быть указаны в этой графе.

5.5. В графе 3 указывается трудоемкость работ, а также суммарная трудоемкость всех работ на изделие.

6. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВЛЕНИЮ НОМЕНКЛАТУРЫ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

6.1. Документ разрабатывается для определения номенклатуры запасных частей, норм их расхода, а также указания всех необходимых данных о них для подготовки ремонта изделия и комплектования рабочих мест.

6.2. Номенклатура запасных частей составляется отдельно на каждый вид ремонта изделия - НЗК, НЗС, НЗТ.

6.3. Норма расхода запасных частей по видам ремонта определяется на основании данных отраслевых нормативных документов.

6.4. Для разработки документа применяются формы 3,3а, приведенные в приложении 3.

6.5. В обозначении документа указывается вид ремонта, на который разрабатывается номенклатура запасных частей.

6.6. Данные графы 7 "Норма расхода на изделие" являются основанием для затребования запасных частей при подготовке к ремонту изделия и списания их после окончания ремонта.

6.7. При изменении данных в номенклатуре запасных частей в графе 10 указываются нормативные документы, на основании которых внесены изменения.

7. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВЛЕНИЮ НОМЕНКЛАТУРЫ МАТЕРИАЛОВ

7.1. Документ разрабатывается для определения номенклатуры материалов и норм их расхода, а также указания всех необходимых данных о них для подготовки ремонта изделия и комплектования рабочих мест.

7.2. Номенклатура материалов составляется отдельно на ТО и каждый вид ремонта изделия - НМК,НМС,НМТ,НМО.

7.3. Норма расхода материалов на ТО и каждый вид ремонта определяется на основании данных отраслевых нормативных документов.

7.4. Для разработки документа применяются формы 4,4а, приложение 4.

7.5. В обозначении документа указывается вид ремонта или ТО, на которые разрабатываются номенклатура материалов.

7.6. Данные графы 7 "Норма расхода на изделие" являются основанием для затребования материалов при подготовке к ремонту изделия и списания их после ремонта.

7.7. При изменении данных в номенклатуре материалов в графе II указываются нормативные документы, на основании которых внесены изменения.

8. ТРЕБОВАНИЯ К ВЕДОМОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ

8.1. Ведомость оборудования и технологической оснастки составляется отдельно на ТО и каждый вид ремонта изделия - ВОК,ВОС, ВОТ,ВОБ.

8.2. Для разработки ведомости применяются формы 5,5а, приведенные в приложении 5.

8.3. В графе 2 данные должны записываться в следующей последовательности:

оборудование;

инструмент для механической обработки (режущий, абразивный и др.) и вспомогательная оснастка для механической обработки;

ручной и механизированный слесарный инструмент и механизированная оснастка;

оснастка для сварки, газотермической резки и термообработки;

подъёмно-транспортные средства и такелажная оснастка;

средства измерений (контроля, испытаний).

В случае неприменения какой-либо технологической оснастки записывают оснастку, следующую по порядку очередности.

8.4. При внесении изменений в ведомость в графе 5 указываются нормативные документы, на основании которых внесены изменения.

9. ТРЕБОВАНИЯ К КАРТЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ (КОБ)

9.I. КОБ изделия разрабатывается на формах 6,6а, приложение 6.

9.2. В графе I указываются операции технического обслуживания изделия в порядке возрастания периодичности их выполнения.

9.3. В графе 2 указывается периодичность операций технического обслуживания (ТО) изделия в месяцах.

9.4. В графах 3 и 4 указывается трудоемкость одной операции, соответственно для ИТР и рабочих.

9.5. В графе 5 указывается годовая трудоемкость для ИТР, а в графе 6 годовая трудоемкость для рабочих.

9.6. В графе 7 указывается общая трудоемкость за год ИТР и рабочих.

9.7. В графе 8 указывается руководящий технический документ, в соответствии с которым должны выполняться операции ТО - руководство, инструкция и т.п.

10. ТРЕБОВАНИЯ К КАРТЕ ПРОВЕРОК ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ (КПС)

10.1. КПС на изделие разрабатывается на формах 7,7а, приложения 7.

10.2. В графе 1 указываются наименование проверок технического состояния изделия в порядке возрастания периодичности их выполнения.

10.3. В графе 2 указывается периодичность проверок технического состояния изделия в месяцах.

10.4. В графах 3 и 4 указывается трудоемкость одной проверки, соответственно для ИТР и рабочих.

10.5. В графе 5 указывается годовая трудоемкость для ИТР, в графе 6 годовая трудоемкость для рабочих.

10.6. В графе 7 указывается общая трудоемкость ИТР и рабочих за год.

10.7. В графе 8 указывается руководящий технический документ, в соответствии с которым должна выполняться проверка (проверки) - руководство, инструкция и т.п.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Форма I

Наименование изделия, тип, марка	Код изделия	Лист	Листов
		15	15

Наименование документа	Обозначение документа

Наименование системы	Код системы

Наименование цеха	Код цеха
100	85

Структура ремонтного цикла

Календарные годы срока службы

				12	х15	=185					

Вид ремонта по годам ремонтного цикла

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2

Годы технического освидетельствования (поверки)

Нормативные показатели

Наименование показателей	ТО	ТР	СР	КР	Среднегодовые за ремонтный цикл
Продолжительность, кал. сут.					
70	20	20	20	20	35
Трудоемкость, чел. час.					
Численность персонала, чел.					
Число рабочих смен, сут.					
Стоимость запчастей, руб.					
Стоимость материалов, руб.					
Стоимость трудозатрат, руб.					
Суммарная стоимость, руб.					

17 9 | 18 10 | 18 10 | 18 10 | 8 | 18 10 | 8 | 18 10 | 18 10 | 18 10 | 8х16=128

Форма 2

8	Наименование изделия, тип, марка	Код изделия	Обозначение документа	Лист	Листов
20		55	70	15	15

Ведомость объема _____ ремонта

10	Наименование сборочных единиц (узлов) и содержание работ	Обозначение технологической документации	Трудоемкость, чел.час.
8	I	2	3
139	190	50	47

Форма 2а

8		65 Обозначение документа	60	15 Лист	10
10	Наименование сборочных единиц (узлов) и содержание работ		Обозначение технологической документации	Трудоемкость, чел.час	
8	I		2	3	
	190		50	47	
159					

Форма 3

Наименование изделия, тип, марка		Код изделия	Обозначение документа	Лист	Листов
		55	70	15	15

Номенклатура запасных частей _____ ремонта

№ поз.	Код запчасти	Наименование запасной части	Номер чертежа, ГОСТ, ОСТ, ТУ	Материал запасной части, обозначение стандарта, ТУ	Количество деталей в изделии, шт.	Норма расхода на изделие, шт.	Стоимость, руб.		Примечание
							Единицы	Общая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	30	70	35	35	20	20	20	20	27

134

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Форма 3а

			8	35 Обозначение документа		70		15 Лист	15
№ поз.	Код запчасти	Наименование запасной части	15	Номер чертежа, ГОСТ, ОСТ, ТУ	Материал запасной части, обозначение стандарта, ТУ	Количество деталей в изделии, шт.	Норма расхода на изделие, шт.	Стоимость, руб. Единицы	Стоимость, руб. Общая	Примечание
I	2	3	8	4	5	6	7	8	9	10
10	30	70		35	35	20	20	20	20	27
			154							

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Форма 4

Наименование изделия, тип, марка		Код изделия	Обозначение документа	Лист	Листов
		55	70	15	15

Номенклатура материалов для _____ вид ремонта, ТО

№ поз.	Код ОКП	Наименование материала	Характеристика материала: Марка, сорт, № стандарта	Характеристика материала: Сортамент, размер, № стандарта	Единица измерения	Норма расхода на изделие	Стоимость, руб.: Единицы	Стоимость, руб.: На изделие	Обоснование цены	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
10	30	65	35	35	15	20	15	15	20	27

Форма 4а

		8		55 Обозначение документа			70			15 Лист	15
№ поз.	Код ОКП	Наименование материала 20	Характеристика материала: Марка, сорт, № стандарта	Сортамент, размер, № стандарта	Единица измерения	Норма расхода на изделие	Стоимость, руб.: Единицы	На изделие	Обоснование цены	Примечание	
1	2	3 8	4	5	6	7	8	9	10	11	
10	30	65	35	35	15	20	15	15	20	27	

149

Форма 5

8	Наименование изделия, тип, марка	Код изделия	Обозначение документа	Лист	Листов
20	10	55	70	15	15
	10	Ведомость оборудования и технологической оснастки _____ ремонта			

№ поз.	15	Наименование средств технологического оснащения (оборудование, оснастка, инструмент)	Тип, марка, ГОСТ, ОСТ номер чертежа	Количество, шт.	Примечание
I	8	2	3	4	5
10	134	150	60	30	37

Форма 5а

8		55 Обозначение документа	70	13 Лист	15

	15	Наименование средств технологического оснащения (оборудование, оснастка, инструмент)	Тип, марка, ГОСТ, ОСТ, номер чертежа	Количество, шт.	Примечание
I	8	2	3	4	5
10		150	60	30	37

134

Наименование изделия, тип, марка	Код изделия	Обозначение документа	Лист	Листов
	55	70	15	15

Карта операций технического обслуживания

Наименование операций	Периодичность	Трудоемкость, чел.час.					
		Операции		Годовая		Общая	Основание
		ИТР	Рабочих	ИТР	Рабочих		
I	2	3	4	5	6	7	8
120	20	20	20	20	20	30	37

Форма 6а

8	Обозначение документа 55		70		Лист 15	15

Наименование операций 24	Периодичность	Трудоемкость, чел.час. 8					Основание
		Операции 8		Годовая		Общая	
		ИТР	Рабочих	ИТР	Рабочих		
I 8	2	3	4	5	6	7	8
120	20	20	20	20	20	30	37

145

Форма 7

Наименование изделия, тип, марка	Код изделия	Обозначение документа	Лист	Листов
	55	70	15	15

Карта проверок технического состояния

Наименование операций	Периодичность	Трудоемкость, чел.час.					
		Операции		Годовая		Общая	Основание
		ИТР	Рабочих	ИТР	Рабочих		
I	2	3	4	5	6	7	8
110	20	20	20	20	20	30	37

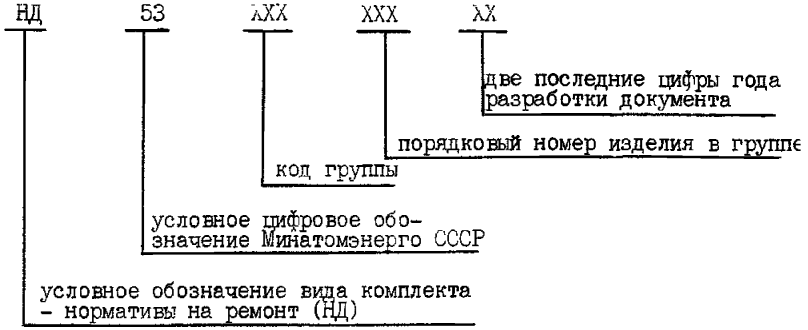
Форма 7а

8	Обозначение документа 33			70		Лист 15	15
Наименование операций 24	Периодичность	Трудоемкость, чел.час. 8					Основание
		Операции 8		Годовая		Общая	
		ИТР	Рабочих	ИТР	Рабочих		
I 8	2	3	4	5	6	7	8
120	20	20	20	20	20	30	37
145							

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ДЛЯ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ НА ИЗДЕЛИЕ



ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ДОКУМЕНТОВ НА ИЗДЕЛИЕ



ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА

Министерство атомной энергетики СССР

УТВЕРЖДАЮ

СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА
ОБОРУДОВАНИЯ АТОМНЫХ СТАНЦИЙ
НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПЛАНОВОГО РЕМОНТА
ОБОРУДОВАНИЯ АЭС

УСТАНОВКА ДЕАЭРАЦИОННАЯ ДСП-800/120
НД 53.106.001.00-89

СОГЛАСОВАНО

РАЗРАБОТЧИК

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ПЕРЕЧЕНЬ ГРУПП ОДНОРОДНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Код группы	Наименование группы
	ОБОРУДОВАНИЕ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОЕ
101	Реакторы (включая приводы АРК)
103	Турбины
105	Парогенераторы
106	Оборудование теплообменное, сосуды
108	Фильтры
109	Насосы (включая ГЦН)
112	Арматура специальная (включая ГЗЗ)
114	Арматура общепромышленная
116	Вентиляторы
117	Газодувки
118	Компрессоры
119	Дизель-генераторы
120	Машина перегрузочная
121	Оборудование транспортно-технологическое
122	Оборудование подъемно-транспортное
150	Оборудование прочее
	ПРИБОРЫ, СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ, СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ, УПРАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ЯДЕРНЫХ РЕАКТОРОВ
201	Приборы для измерения и регулирования температуры
202	Приборы для измерения и регулирования давления, расхода и уровня жидкости и газа

Код группы	Наименование группы
204	Преобразователи
205	Приборы щитовые аналоговые
206	Приборы вторичные
207	Анализаторы
208	Приборы регулирующие
209	Приборы и устройства разные
221	Комплекс электрооборудования СУЗ
231	Система внутриреакторного контроля (СВРК)
232	Аппаратура контроля нейтронного потока (АКНП)
234	Аппаратура контроля радиационной безопасности (АКРБ)
235	Аппаратура контроля распределения энерговыделения
241	Комплекс вычислительный
243	Комплекс информационный
251	Система контроля корпуса реактора (СК)
	ОБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ
301	Генераторы
302	Электродвигатели трехфазные переменного тока, напряжением 0,38-0,6 кВ, мощностью 0,25-100 кВт
304	Электродвигатели взрывозащищенные трехфазные, напряжением 220/380 В
305	Электродвигатели трехфазные переменного тока, напряжением 0,38-0,6 кВ, мощностью свыше 100 кВт
308	Электродвигатели постоянного тока

Код группы	Наименование группы
313	Трансформаторы (автотрансформаторы) общего назначения масляные
315	Трансформаторы (автотрансформаторы) общего назначения сухие
317	Реакторы
319	Трансформаторы измерительные
321	Выключатели масляные высокого напряжения
330	Аппараты защитные высокого напряжения
346	Батареи аккумуляторные свинцовые кислотные
347	Установки преобразовательные (силовые) и выпрямители
351	Выключатели автоматические низкого напряжения
353	Аппараты распределения электрической энергии низкого напряжения
355	Пускатели и контакторы низкого напряжения
361	Реле промежуточное
362	Реле времени
363	Реле тока и напряжения
264	Реле управления
365	Реле защиты
371	Изделия светотехнические
380	Оборудование электротехническое прочее

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

I. РАЗРАБОТАН Главатомэнергоремонтом и НПО "Энергия" Министерства атомной энергетики СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ:

В.В.Николаев (руководитель темы), В.А.Моисейцев, В.С.Буравский (руководитель темы), В.С.Малятский, В.М.Симин

2. УТВЕРЖДЕН Министерством атомной энергетики СССР

3. ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ Министерства атомной энергетики СССР от I5.I2.89 № 3I9

4. ВВОДИТСЯ ВПЕРВЫЕ

gost.e-ecolog.ru