

② ОКП 69 3364 10402

извещение  
и форма  
ГР 3533  
от 24.02.91.

УДК 621.039.52 -2195  
Группа Ф 68  
ГР. № 647 от 15.09.80

СОГЛАСОВАНО

Руководитель организации  
п/я А-7625

*В.П. Царев*  
25.6.80.

Руководитель организации  
п/я В-2250

*Е.В. Кулов*  
08.07.80

Заместитель начальника ВПО  
"Атомэнерго"  
Министерства СССР

*Ю.В. Марков*  
25.07.80

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель организации  
п/я А-7545

*А.К. Крутлов*

ПОДВЕСКА

Технические условия

Лист утверждения

ТУ 95.752-80-ЛУ

РБМ-К5.С6.15 ТУ-ЛУ

на 2 листах

Срок введения с 01.10.80

② ~~на срок~~ до 01.10.85

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер предприятия  
п/я А-7569

*В.Г. Воскресенский*  
27.07.80

Заместитель начальника и  
технического инженера института  
"Агропроект"

Заместитель директора  
предприятия п/я А-7291

*Ю.М. Черкашов*  
27.07.80

Начальник НИОС

*К.Г. Белов*

ТУ 95.752-80-1

РБМ-К5. С6.15 ТУ-1

СОГЛАСОВАНО:

От организации п/я А-7625

*И. А. Дыров*  
И. А. Дыров  
25.06.80.

От организации п/я В-2250

*В. А. Справников*  
В. А. Справников

От ВПО "Совзатомэнерго"  
Минэнерго СССР

*Е. И. Игнатенко*  
Е. И. Игнатенко  
10.06.80.

От института "Гидропроект"

*В. Н. Виноградов*  
В. Н. Виноградов  
09.06.80.

От предприятия п/я А-7569

*П. М. Пулицин*  
П. М. Пулицин

*Д. В. Споров*  
Д. В. Споров  
3.06.80.

1980

OK ПД 2-25.30.22.141

УДК 621.039.52-2195  
Группа Ф 68  
ГР № 647 от 15.09.80

УТВЕРЖДЕНО  
ТУ 95.752-80  
РЕМ-К5.С6.15 ТУ-ЛУ

ПОДВЕСКА

Технические условия

ТУ 95.752-80

РЕМ-К5. С6.15 ТУ

Срок введения с 01.10.80

③ на срок ~~до 01.10.85~~<sup>98</sup> ①

«Договор № 64-1990»  
«Предприятие изготовитель (поставщик) АО ВПО "Людчан"»  
«Срок действия учтенной КД 31.12.2019»

ГОСАТОМНАДЗОР РОССИИ  
Центральный межрегиональный территориальный округ  
Отдел экспертизы проектной и конструкторской документации  
15.09.99  
02-10.90.59 20.00.

Лицензия № ГН-11-101-0245  
от 13.01.99.

1980

Для АЭС

Изм. №	Подп. и дата	Изм. №	Подп. и дата	Изм. №	Подп. и дата
54306-2196	16.10.80 Л.В.С.				

# Содержание

1	Технические требования.....	4
1.1	Общие требования.....	4
1.2	Основные параметры.....	4
1.3	Требования к материалам.....	5
1.4	Требования к изготовлению.....	6
1.5	Комплектность.....	9
1.6	Маркировка.....	9
1.7	Упаковка и консервация.....	10
2	Правила приемки.....	12
3	Методы контроля.....	14
4	Хранение и транспортирование.....	17
5	Указание по монтажу и эксплуатации.....	18
6	Гарантии изготовителя.....	19
7	Требования безопасности.....	20
Приложение 1	Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих ТУ.....	21
Приложение 2	Перечень и количество изделий штатной эксплуатации энергоблоков с РБМК-1000.....	23
Приложение 3	Перечень изделий и их квалификационных обозначений.....	24

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Справ. №	Перв. примен.
Е4 306-2786	Е4 306-2786	Е4 306-2786	Е4 306-2786	Е4 306-2786	Е4 306-2786	РБМ-К5.С6.15

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Асютина	24.06.19	24.06.19	24.06.19
Пров.	Можаров	21.06.19	21.06.19	21.06.19
Н. контр.	Парабина	24.06.19	24.06.19	24.06.19
Утв.				

РБМ-К5.С6.15 ТУ

Подвеска  
Технические условия

Лит.	Лист	Листов
А	2	33
АО «НИКИЭТ»		

Настоящие технические условия распространяются на подвеску и подвеску ДКЭ по радиусу Сб.16, в состав которых входят корпуса подвесок с хвостовиком Сб.15-7 и Сб.16-3 соответственно и запорные пробки Сб.15-1, а также на пробку защитную Сб.143, пробку промывочную Сб.146, дроссель с подвеской Сб.162 и на их ремонтные исполнения (в дальнейшем именуемые изделиями), предназначенные для эксплуатации в реакторах типа РБМК.

Корпуса подвесок с хвостовиком Сб.15-7 и Сб.16-3 и запорные пробки Сб.15-1 являются комплектующими изделиями тепловыделяющих сборок (ТВС) РУ РБМК. ТВС соответствующего исполнения по ТУ 95 2708-97 собирается с корпусом подвески с хвостовиком (Сб.15-7 для использования с ТВС рабочей или Сб.16-3 для использования с ТВС рабочей под гамма-камеру) и запорной пробкой (РБМ-К5.Сб.15-1 «Пробка» или РБМ-К15.Сб.15-1 «Пробка винтовая» для использования с любым типом ТВС) и загружается в активную зону РУ РБМК.

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих ТУ, приведен в приложении 1.

Перечень деталей, сборочных единиц и изделий в целом, на которые распространяются настоящие ТУ, приведен в приложении 3.

При комплектовании заказа на поставку комплектующих ТВС, количество корпусов подвесок с хвостовиком Сб.15-7 и Сб.16-3 и количество запорных пробок Сб.15-1 может не соответствовать количеству ТВС и определяется заявкой Заказчика.

Пример записи обозначения корпуса подвески с хвостовиком и запорной пробки при формировании заказа: изд. РБМ-К11.Сб.16-3 "Корпус подвески с хвостовиком", изд. РБМ-К15.Сб.15-1 "Пробка винтовая".

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата
Е4.306-2736	11.03.02 18	Е4.306-2736		

13	Зам.	24.07.54/18		
Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дат

РБМ-К5.Сб.15 ТУ

Лист  
34 1/3

# 1 Технические требования

## 1.1 Общие требования

1.1.1 Изделия должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплекта документации согласно спецификациям.

1.1.2 Изделия должны соответствовать требованиям общих положений обеспечения безопасности атомных станций НП-001-15. Классификационное обозначение изделий и комплектующих деталей — в соответствии с требованиями чертежей.

1.1.3 Изделия корпус подвески с хвостовиком Сб.15-7 и Сб.16-3, а также запорные пробки РБМ-К5.Сб.15-1 и РБМ-К15.Сб.15-1 должны соответствовать требованиям правил НП-089-15. Обозначение группы изделий и их комплектующих деталей — в соответствии с требованиями чертежей. В случае отсутствия в чертеже на деталь или изделие требований о принадлежности к НП-089-15, правила на данное изделие или деталь не распространяются.

1.1.4 Изготовление изделий должно проводиться в соответствии с требованиями НП-071-18.

## 1.2 Основные параметры

1.2.1 Основные параметры изделий должны соответствовать данным, указанным в таблице 1.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взвеш. инд. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
Е4.306-2796	11/03/04-18			

Изм.	Лист	№ докци.	Подп.	Дата
13	1	НП-089-15-18	Л.И.	

РБМ-К5.Сб.15 ТУ

Лист

4/4

Таблица 1

Обозначение изделий	Рабочие условия	
	внутри изделия	Снаружи изделия
Сб.15 Сб.142 Сб.143 Сб.162	(11)	Вода, пароводяная смесь с температурой не более 563 К (290°C) и давлением 8,78 МПа (89,5 кгс/см <sup>2</sup> )
Сб.16	Воздух с температурой не более 563 К (290°C) и атмосферным давлением	То же
Сб.145	(11) <del>Вода, пароводяная смесь с температурой 563 К (290°C) и давлением 8,78 МПа (89,5 кгс/см<sup>2</sup>)</del>	//
Сб.146	—	Вода с температурой 423 К (150°C) и давлением 8,78 МПа (89,5 кгс/см <sup>2</sup> )

### 1.3. Требования к материалам

1.3.1. ~~Материалы и полуфабрикаты должны поставляться в соответствии со "Специальными условиями поставки" оборудования, приборов, материалов и изделий для объектов атомной энергетики.~~

Качество и свойства материалов и полуфабрикатов должны удовлетворять требованиям соответствующих стандартов и технических условий, а также требованиям чертежей и настоящих ТУ.

1.3.2. Все материалы и полуфабрикаты должны иметь сертификаты предприятий-поставщиков, составленные в соответствии со стандартами и техническими условиями на поставку (кроме материалов тары)

РВМ-К5.Сб.15 ТУ

Лист  
5

Формат ЕСКД

Копировала

Формат А1

1.3.3 Трубы, листы, сортовая сталь и другие заготовки из сталей марок 08X18H10T и 12X18H10T применять в термически обработанном (аустенизированном) состоянии.

1.3.4 Для свариваемых деталей, выполненных из сталей марок 08X18H10T и 12X18H10T, производить контроль на межкристаллитную коррозию независимо от данных, указанных в документах о качестве на материал.

1.3.5 Материал заготовок из сталей марок 08X18H10T и 12X18H10T по ОСТ 95-29-72 подвергнуть термической обработке по технологии предприятия-изготовителя. Допускается применение материала, термообработанного в состоянии поставки, без проведения дополнительной термообработки при условии подтверждения его механических свойств требованиям ОСТ 95-29-72.

1.3.6 Материал заготовок из сплава марки 08ХН35ВТЮ-ВД подвергнуть термической обработке по технологии предприятия-изготовителя.

1.3.7 Для гидравлических испытаний применять паровой конденсат или дистиллированную воду с величиной pH 5,0÷7,5. Предельные показатели качества воды: хлор-ион не более 2мг/л, электропроводность не более 7мкСм/см. Периодичность проведения анализов на определение показателей качества воды устанавливает предприятие-изготовитель. Допускается для гидравлических испытаний применять дистиллированную воду по ГОСТ 6706-72.

#### 1.4 Требования к изготовлению

1.4.1 Изготовление деталей, сборочных единиц и изделий в целом производить в соответствии с требованиями чертежей, технологического процесса и настоящих ТУ.

1.4.2 Предельные отклонения размеров выполнять в соответствии с требованиями чертежей.

1.4.3 Допуски формы механически обрабатываемых поверхностей (прямолинейности, плоскостности, круглости, цилиндричности, профиля продольного сечения), не оговоренные в чертежах, разрешается выполнять в пределах допуска на выполняемый размер.

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл	Испол. и дата
1	23.04.18	Ан. 306-2796		

Изм.	Зам.	23.04.18	Подп.	Дата
1				

РБМ-К5.С6.15 ТУ



1.4.4 Допуски расположения механически обрабатываемых поверхностей (параллельности, перпендикулярности, симметричности, наклона, соосности), не оговоренные в чертежах, разрешается выполнять в пределах допуска на выполняемый размер.

1.4.5 На поверхности деталей, сборочных единиц и изделий в целом не допускаются царапины, забоины, раковины и другие дефекты материала, выводящие размеры за пределы полей допусков.

1.4.6 Кромки, наружные и внутренние углы, размеры которых не оговорены в чертежах, выполнять с притуплением фаской или радиусом 0,3 — 0,5 мм, кроме кромок под сварку, которые должны выполняться без притуплений.

1.4.7 Размеры механически обрабатываемых поверхностей, отклонения которых не оговорены в чертежах, выполнять по 14 качеству ГОСТ 25347-2013.

1.4.8 Предельные отклонения угловых размеров, не указанных в чертежах, выполнять по 16 степени точности ГОСТ 8908-81.

1.4.9 Метрические резьбы должны выполняться с полем допуска: болты — 8g, гайки — 7H, ГОСТ 16093-2004 (кроме оговоренных в чертежах). Шероховатость поверхностей резьб должна быть в соответствии с указаниями чертежей.

1.4.10 Заходы резьб должны быть притуплены и иметь фаски. Неполный профиль резьбы может допускаться на участке общей длиной не более половины витка. Размеры сбегов и недорезов глухих отверстий принимать по ГОСТ 10549-80.

1.4.11 Центровые отверстия в деталях, обрабатываемых в центрах, допускается оставлять, если отсутствие их не оговорено в чертежах.

1.4.12 На поверхностях деталей, изготовленных из сплава марки 08ХН35ВТЮ-ВД, допускается наличие окисной пленки, полученной при термической обработке заготовок в вакууме или в защитной атмосфере.

1.4.13 Сборку под сварку и сварку деталей и сборочных единиц из сталей марок 08Х18Н10Т и 12Х18Н10Т производить в соответствии с федеральными нормами и правилами НП-104-18, требованиями чертежей и технологического процесса.

1.4.14 Обеспечить стыковку кромок под сварку в соответствии с требованиями чертежей, правил НП-104-18 и технологического процесса.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Е4.306-2786		Е4.306-2786		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
14	Зам.	Е4.306-2786	С.И.В.	21.06.19
РБМ-К5.С6.15 ТУ				Лист
				7

1.4.15 Контроль качества сварных швов производить в соответствии с требованиями федеральных норм и правил НП-105-18. Методы и объемы контроля в соответствии с требованиями конструкторской документации.

1.4.16 На деталях и сварных швах после сварки допускаются цвета побежалости.

1.4.17 Изделия испытать гидравлическим давлением в соответствии с требованиями НП-089-15, что оговаривается техническими требованиями чертежей.

1.4.18 Изделия испытать на герметичность по ГОСТ Р 50.05.01-2018, что оговаривается техническими требованиями чертежей.

1.4.19 Сборочные единицы и трубы после сварки допускается править с использованием выжимных приспособлений, прессов (без применения нагрева) без последующей термической обработки с соблюдением требований чертежей к размерам деталей и сборочных единиц.

1.4.20 Для корпусов подвески Сб.15 и Сб.16 и их сборочных единиц при изготовлении после сварки допускается зачистка сварных швов с шероховатостью не ниже Ra 6,3, не выводящая размеры усиления шва и прилегающего ко шву основного металла за пределы полей допусков, оговоренных соответствующими чертежами.

1.4.21 Изделия должны быть чистыми. Внутренние и наружные поверхности сборочных единиц не должны иметь видимых загрязнений. Во внутренних полостях наличие посторонних предметов не допускается.

1.4.22 Детали или изделия проверить на проходимость калибром, что оговаривается техническими требованиями чертежей.

1.4.23 Каждое изделие РБМ-К5.Сб.15-1 и РБМ-К15.Сб.15-1 должны пройти испытание на работоспособность и прочность основных деталей и сборочных единиц при их нагружении крутящим моментом, имитирующим воздействие РЗМ, на специальном испытательном стенде контроля пробок предприятия-изготовителя.

1.4.24 При изготовлении стенда контроля пробок РБМ-К5.Сб.15-1 или РБМ-К15.Сб.15-1 допускается замена материала имитатора обойм РБМ-К5.Сб.25-27 или РБМ-К15.25-15 с целью повышения их износостойкости или упрочнение рабочих поверхностей обойм, выполненных из штатного материала.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Е4.306-2786		Е4.306-2786		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
14	Зам.	Е4.056.8.19	Андрей	24.06.18

РБМ-К5.Сб.15 ТУ

Лист  
8

## 1.5 Комплектность

1.5.1 Перечень и количество изделий штатной эксплуатации энергоблоков РБМК-1000 приведены в приложении 2.

1.5.2 Одновременно с изделиями заказчику должна быть направлена следующая документация:

- а) свидетельства об изготовлении – по одному экземпляру на каждый ящик для одного наименования сборочной единицы, независимо от их количества;
- б) план качества, оформленный в установленном порядке по результатам проведения оценки соответствия изделий в форме приемки;
- в) документы регистрации несоответствий, оформленные решения и прочая документация, указанная в свидетельстве об изготовлении.

1.5.3 Необходимое количество комплектов чертежей и настоящих ТУ в адрес предприятия-изготовителя и в адрес заказчика направляет предприятие-разработчик изделий.

1.5.4 Комплектность изделий, на которые распространяются настоящие ТУ, указана в соответствующих спецификациях на изделия.

## 1.6. Маркировка

1.6.1 Все заготовки, направляемые в производство, должны иметь маркировку, позволяющую их идентифицировать в процессе изготовления и быть приняты отделом технического контроля (ОТК) предприятия-изготовителя.

1.6.2 Все детали, сборочные единицы и изделия в целом маркировать и клеймить ОТК предприятия-изготовителя в соответствии с требованиями чертежей.

1.6.3 На деталях и сборочных единицах в местах, указанных на чертежах, наносить маркировку и клейма следующих наименований:

- а) индекс изделия, например РБМ-К5, допускается маркировать К5;
- б) обозначение детали или сборочной единицы, например 15-21 или С6.15-1;
- в) порядковый номер детали или сборочной единицы в соответствии с требованиями чертежей;
- г) клеймо ОТК.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
ЕЧ. 306-2796		ЕЧ. 306-2796		

  

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РБМ-К5.С6.15 ТУ	Лист
14	34.1	24.05.68-19	С.С.С.	21.06.19		9

1.6.4 В соответствии с требованиями чертежей маркирование и клеймение допускается выполнять на бирке как на каждую деталь индивидуально, так и на партию деталей.

1.6.5 Маркирование и клеймение производить до нанесения антикоррозионных покрытий.

1.6.6 Стандартные детали разрешается не маркировать, если они не подвергаются доработке.

1.6.7 Допускается нанесение маркировки механическим гравированием глубиной (0,12 — 0,3) мм.

1.6.8 При маркировке товарного знака или наименования предприятия-изготовителя допускается маркировать сокращенное наименование предприятия-изготовителя. При маркировке даты изготовления допускается маркировать только две последние цифры года изготовления.

1.6.9 Клеймо сварщика ставить рядом с клеймом окончательной приемки изделия, если все швы сварены одним сварщиком.

1.6.10 Маркирование транспортной тары производить черной несмываемой краской на двух сторонах ящика по трафарету.

Маркировка транспортной тары должна содержать номер грузового места, состоящий из индекса изделия, обозначения сборочной единицы и дроби, в числителе которой — порядковый номер места, а в знаменателе — общее количество мест, подлежащих отгрузке и входящих в комплект поставки.

1.6.11 Маркировка деталей и сборочных единиц электрографическим способом не допускается.

## 1.7 Упаковка и консервация

1.7.1 Детали и сборочные единицы, поступающие на склад готовой продукции на хранение или для отправки заказчику, должны быть законсервированы. Подготовка поверхностей под консервацию, а также собственно консервация должны производиться по инструкции (РБМ-К11.С6.01Д5) или технологическому процессу предприятия-изготовителя.

1.7.2 Упаковка деталей и сборочных единиц должна производиться в тару, изготовленную по чертежам изготовителя.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Е 4 306-27196		Е 4 306-27196		
14	Зад.	40568/9	Взам.	27.06.19
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
РБМ-К5.С6.15 ТУ				Лист 10

1.7.3 Тара должна обеспечивать сохранность продукции и сопроводительной документации (в том числе документов о качестве) от загрязнений и атмосферных осадков при транспортировании всеми видами транспорта на весь срок ее транспортировки с учетом перегрузок, хранения и хранения на открытом воздухе.

1.7.4 В тару должен быть вложен упаковочный лист, подписанный ОТК предприятия-изготовителя после проверки комплектности поставки, правильности упаковки и надежности закрепления. Упаковочный лист должен быть уложен сверху под влагонепроницаемой бумагой.

1.7.5 Качество консервации, упаковки, маркировки, комплектность отгрузки изделий и технической документации должны проверяться ОТК предприятия-поставщика.

1.7.6 Применение прозрачной полиэтиленовой пленки для упаковывания изделий не допускается. В случае применения полиэтиленовой пленки, она должна быть цветной и различима в воде.

1.7.7 Корпуса подвесок с хвостовиком Сб.15-7 и Сб.16-3 должны поставляться на АЭС в возвратной таре предприятия-изготовителя. Конструкторская документация на возвратную тару должна быть разработана предприятием-изготовителем и согласована с Главным конструктором РУ РБМК.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Е4 306-2796		Е4 306-2796		
14	Зач.	64256819	Лист	29.06.19
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
РБМ-К5.Сб.15 ТУ				
				Лист
				11

## 2. Правила приемки

2.1 Детали, сборочные единицы и изделия в целом должны быть изготовлены в соответствии с требованиями НПП-071-18.

2.2 Предприятие-изготовитель, впервые привлекаемое для изготовления комплектующих топливного модуля – корпусов подвесок с хвостовиком Сб.15-7 и Сб.16-3, а также запорных пробок РБМ-К5.Сб.15-1 и РБМ-К15.Сб.15-1, должно выполнить постановку на производство первой промышленной партии изделий (установочной серии) с целью подтверждения готовности производства к выпуску продукции и провести квалификационные испытания первой партии продукции. Квалификационные испытания должны проводиться по ГОСТ Р 15.301-2016 с участием представителей заказчика продукции (АЭС с РУ РБМК) и разработчика конструкторской документации – Главного конструктора РУ РБМК (АО «НИКИЭТ»).

2.3 Квалификационные испытания установочной серии запорных пробок РБМ-К5.Сб.15-1 и РБМ-К15.Сб.15-1 должны содержать этап испытаний на действующей АЭС с РУ РБМК в составе разгрузочно-загрузочной машины (РЗМ) с целью подтверждения работоспособности изделий.

2.4 Предприятие-изготовитель, серийно изготавливающее комплектующие топливного модуля – корпусов подвесок с хвостовиком Сб.15-7 и Сб.16-3, а также запорных пробок РБМ-К5.Сб.15-1 и РБМ-К15.Сб.15-1 должно не реже одного раза в три года проводить периодические испытания изготавливаемых изделий с целью подтверждения стабильности качества выпускаемой продукции и возможности продолжения ее выпуска. Периодические испытания должны проводиться по ГОСТ 15.309-98 комиссией с участием представителей заказчика (АЭС с РУ РБМК) и разработчика конструкторской документации – Главного конструктора РУ РБМК (АО «НИКИЭТ»). Приемо-сдаточные и периодические испытания винтовых пробок РБМ-К15.Сб.15-1 проводятся по программе и методике РБМ-К15.Сб.15-1 ПМ1.

2.5 Приемке ОТК предприятия-изготовителя подлежат все детали, сборочные единицы и изделия в целом, на которые распространяются

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Е4.306-2786		Е4.306-2786		
14	30.11	64.05.68.19	31.08.19	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
РБМ-К5.Сб.15 ТУ				Лист
				12

настоящие технические условия.

2.6 Детали, сборочные единицы и изделия в целом, принятые ОТК, как соответствующие требованиям чертежей и настоящих технических условий, предъявить на оценку соответствия специализированной организации (СО), осуществляющей работы по оценке соответствия в форме приемки изготовленной продукции в установленном порядке.

2.7 СО осуществлять оценку соответствия в форме приемки и испытаний (при необходимости) деталей, сборочных единиц и изделий в целом в объеме требований конструкторской документации, настоящих ТУ и планов качества на изготовление.

2.8 Для проведения оценки соответствия представителем СО, предприятие-изготовитель должно предоставить следующую документацию:

а) учтенный комплект конструкторской документации, в том числе экземпляр настоящих ТУ;

б) производственно-технологическую документацию на изготовление изделий и деталей, в том числе карты УЗК, технологические процессы термообработки, программы проведения гидравлических и прочих испытаний, оформленные заводом-изготовителем в соответствии с требованиями конструкторской документации;

в) свидетельства об изготовлении и планы качества на изготовленные изделия;

г) результаты контрольных испытаний (протоколы контроля, заключения по результатам контроля);

г) сертификаты качества на применяемые материалы;

д) документы регистрации несоответствий и отступлений от требований конструкторской документации и настоящих ТУ.

2.9 Несоответствия и отступления от требований конструкторской документации и настоящих ТУ должны быть оформлены заводом-изготовителем в установленном порядке и согласованы с Главным конструктором РУ РБМК. Согласованные отклонения должны быть отражены в свидетельствах об изготовлении.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Е4.306-2796	11.03.04.18	4456-2796		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
13	Зам.	240754-18	Ив.	

РБМ-К5.С6.15 ТУ

### 3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Материалы при их получении предприятием-изготовителем должны проходить входной контроль на отсутствие механических, коррозионных и иных повреждений, на соответствие маркировки, количества, весовых и габаритных размеров сертификатным данным с документированием результатов.

3.2. Перед запуском в производство все материалы проверить на соответствие их требованиям стандартов и технических условий на поставку по сертификатным данным (п.п. 1.3.1 и 1.3.2). Сертификаты на материалы предъявляются при сдаче деталей.

3.3. При неполноте сертификатов данных применение материалов допускается только после проведения необходимых дополнительных испытаний, подтверждающих полное соответствие материалов требованиям документов по стандартизации. Результаты проведенных дополнительных испытаний и исследований должны оформляться протоколами.

3.4. Трубы, листы, прокат и другие заготовки из сталей марок 08X18H10T и 12X18H10T должны быть термообработаны (п.1.3.3). Вид термической обработки и ее режимы устанавливаются документами по стандартизации на материалы, полуфабрикаты и изделия из них, а также конструкторской документацией. Контроль термической обработки производить по сертификатным данным завода-изготовителя металлопроката или по технологии предприятия-изготовителя.

3.5. Производственно-технологическая документация предприятия-изготовителя на термическую обработку металла <sup>(см. 1.3.5 и 1.3.6)</sup> должна быть согласована Главной материаловедческой организацией.

3.6. Контроль на межкристаллитную коррозию заготовок из сталей марок 08X18H10T и 12X18H10T (п.1.3.4) производить по методу АМУ по ГОСТ 6032-2002<sup>17</sup> с провоцирующим нагревом.

Лист и дата					
Изм. № докум.					
Взам. инв. №					
Дата и дата					
Р-Б. № докум.					

3.4. Трубы, листы, прокат и другие заготовки из сталей марок 08X18H10T и 12X18H10T должны быть термообработаны (п.1.3.3). Вид термической обработки и ее режимы устанавливаются документами по стандартизации на материалы, полуфабрикаты и изделия из них, а также конструкторской документацией. Контроль термической обработки производить по сертификатным данным завода-изготовителя металлопроката или по технологии предприятия-изготовителя.

3.5. Производственно-технологическая документация предприятия-изготовителя на термическую обработку металла <sup>(см. 1.3.5 и 1.3.6)</sup> должна быть согласована Главной материаловедческой организацией.

3.6. Контроль на межкристаллитную коррозию заготовок из сталей марок 08X18H10T и 12X18H10T (п.1.3.4) производить по методу АМУ по ГОСТ 6032-2002 с провоцирующим нагревом.

И	Зам.	РБМ-K5.Сб.15-14	14	2002
Инв.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РБМ-K5.Сб.15 ТУ

14



3.7 Контроль механических свойств материала, заложенных требованиями конструкторской документации, производить на предприятии-изготовителе либо в аккредитованной лаборатории независимо от наличия оригинала сертификата качества на материал и независимо от указанных в нем результатов испытаний.

3.8 Ультразвуковой контроль основного материала заготовок производить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50.05.05-2018, что должно быть оговорено техническими требованиями. Карта ультразвукового контроля должна быть согласована с АО «НИКИЭТ».

3.9 Геометрические размеры деталей и сборочных единиц проверить путем сличения с чертежами и замерять при помощи универсального мерительного инструмента (индикатор, микрометр, штангенциркуль, линейка и т.д.) или специализированных калибров.

3.10 Контроль и оценку качества сварных швов конструкций из сталей 08X18H10T и 12X18H10T (п.1.4.15) производить в соответствии с федеральными правилами НП-105-18 в объеме требований чертежей.

3.10.1 Визуальный и измерительный контроль производить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 05.05.08-2018.

3.10.2 Капиллярный контроль производить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 05.05.09-2018.

3.10.3 Радиографический контроль производить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50.05.07-2018.

3.10.4 Контроль на герметичность производить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50.05.01-2018.

3.11 Контроль смещения свариваемых кромок (п.1.4.14) производить по базовым поверхностям, указанным в технологическом процессе, не менее чем в трех местах равномерно по длине стыка.

3.12 Испытания изделий гидравлически давлением (п.1.4.17) производить в соответствии с правилами НП-089-15, что оговаривается техническими требованиями чертежей. Испытания внутренних полостей разрешается проводить с помощью установки внутренних заглушек.

Перед проведением испытаний предприятие-изготовитель должно разработать производственную программу гидравлических испытаний и согласовать ее с разработчиком конструкторской документации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Е4 306-2796		Е4 306-2796		

14	Зач.	04.05.08.19	Жва	27.06.19
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РБМ-К5.С6.15 ТУ

Лист  
15

3.13 Испытание давлением (п.3.12) и контроль герметичности (п. 3.10.4) отдельных деталей и сборочных единиц допускается не проводить, в случае если предприятие-изготовитель осуществляет испытания указанных деталей и сборочных единиц в составе укрупненных сборочных единиц.

3.14 Контроль изделий после правки производить по технологии предприятия-изготовителя.

3.15 Контроль изделий на проходимость (п. 1.4.22) проводить калибрами, что оговаривается техническими требованиями чертежей. Калибры должны проходить без заеданий. Калибры должны быть маркированы и аттестованы у установленном на предприятии-изготовителе порядке.

3.16 Проверку деталей, сборочных единиц и изделий в целом на чистоту (п.1.4.21) производить визуальным осмотром. Внутренние и наружные поверхности не должны иметь видимых загрязнений. Во внутренних полостях наличие посторонних предметов не допускается. Проверку и очистку изделий производить по технологии предприятия-изготовителя.

3.17 Испытание запорных пробок на прочность и работоспособность (п.1.4.23) должны проводиться по программе испытаний РБМ-К5.С6.15-1ПМ для изд. РМ-К5.С6.15-1 «Пробка» и программе РБМ-К15.С6.15-1 ПМ для изд. РБМ-К15.С6.15-1 «Пробка винтовая».

3.18 Отчетная документация по контролю качества сварных соединений, контролю материалов и полуфабрикатов, операционному контролю, по аттестации персонала и приемочному контролю должна соответствовать требованию норм и правил действующих в области использования атомной энергии.

3.19 Отчетная документация по аттестации персонала, по контролю материалов (протоколы контроля механических свойств, протоколы ультразвукового контроля и пр.), по контролю сварных соединений (в том числе радиографическая пленка) и по операционному контролю должна храниться на предприятии-изготовителе в течение 5 лет.

3.20 Производственно-технологическая документация на изготовление изделий, в том числе технологические процессы термической обработки и карты контроля, должны храниться на предприятии-изготовителе в течение 5 лет.

3.21 Отчетная документация по приемочному контролю изделий (планы качества и свидетельства об изготовлении в объеме, передаваемом заказчику) должна храниться на предприятии-изготовителе в течение расчетного срока (ресурса) службы изделия.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Е4.306-2796		Е4.306-2796		

  

14	Зам.	ед 0568-19	А.Ю.С.	21.06.19
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РБМ-К5.С6.15 ТУ

Лист
16

#### 4. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

4.1. Внутризаводское хранение полуфабрикатов и изделий должно производиться в установленном на предприятии-изготовителе порядке.

4.2. При хранении изделий необходимо обеспечить их сохранность от повреждений, коррозии и попадания атмосферных осадков.

4.3. Заказчик должен хранить полученные изделия в таре и периодически, но не реже, чем через 12 месяцев, контролировать состояние консервации и обновлять ее по мере необходимости.

4.4. При транспортировании тары должна быть закреплена от возможных перемещений и исключена ее деформация.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

27.96

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РЕМ-К5.С6.15 ТУ	Лист
						17

## 5 Указания по монтажу и эксплуатации

5.1 Монтаж изделий производить в соответствии с техническим описанием или инструкцией по эксплуатации на изделие.

5.2 Перевод изделий Сб.15, Сб.16, Сб.143, Сб.162 в вертикальное положение производить при помощи кантователя для длинномерных изделий.

5.3 Перед установкой изделий в реактор проверить сборочные единицы Сб.15-7 и Сб.16-3 на прямолинейность согласно техническому описанию и инструкции по эксплуатации подвесок РБМ-К5.Сб.15ТО и РБМ-К11.Сб.15ТО. При отклонений от прямолинейности свыше допустимых значений произвести правку на специальном стенде.

5.4 Эксплуатацию изделий производить с соблюдением требований чертежей, настоящих ТУ и инструкций по эксплуатации, разработанных заказчиком в соответствии с действующими правилами НП-089-15, «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации», технологическим регламентом по эксплуатации блоков атомных электрических станций с реактором типа РБМ-К и согласованных с Главным конструктором РУ РБМК.

5.5 При эксплуатации допускается неоднократное использование корпусов подвесок с хвостовиком Сб.15-7 и Сб.16-3 и запорных пробок РБМ-К5.Сб.15-1 и РБМ-К15.Сб.15-1. Возможность повторного использования определяется после осмотра и дефектации в соответствии с требованиями технического описания и инструкции по эксплуатации РБМ-К5.Сб.15ТО и РБМ-К11.Сб.15ТО.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Е4 306-2786		Е4 306-2786		
14	Зач.	26.05.88	19	21.06.19
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
РБМ-К5.Сб.15 ТУ				Лист
				18

## 6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации изделий - 2 года с момента установки на монтаже, включая пусконаладочный период, но не более 2 лет 9 месяцев с момента отгрузки <sup>заказчику</sup> в соответствии с ГОСТ 22352-77. (11)

6.2. Предприятие-разработчик гарантирует соответствие изделий основным параметрам (п.1.2.1) при изготовлении их в соответствии с требованиями чертежей и настоящих ТУ, и несет ответственность за конструкцию, выбор материалов и комплектующих изделий, объем и методы контроля.

6.3. Дефекты и неисправности в изделиях, допущенные при изготовлении и выявленные при монтаже и в процессе эксплуатации в течение гарантийного срока, устраняются за счет предприятия-изготовителя.

## 7. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. При проведении работ по изготовлению изделий соблюдать требования соответствующих инструкций по технике безопасности.

7.2. При монтаже, эксплуатации и ремонте соблюдать требования по технике безопасности и радиационной безопасности в соответствии с <sup>Российской Федерации</sup> "Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей" <sup>11</sup> утвержденными Министерством энергетики и электрификации СССР, а <sup>3</sup> ядерной безопасности в соответствии с ПБЯ РУ АС-89.НП 082-07

Исполн. Подп. и дата

Взм. инв. № инв. № ауд.

Подп. и дата

Е4306-2796

Изм.	Иуст.	№ докум.	Подп.	Дата

РЕМ-К5.С6.15 ТУ

Лист  
20

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих ТУ

Обозначение документа	Вид и наименование документа
НП-001-15	Общие положения обеспечения безопасности атомных станций
НП-031-01	Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций
НП-071-18	Правила оценки соответствия продукции, для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии, а также процессов ее проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации, утилизации и захоронения
НП-082-07	Правила ядерной безопасности реакторных установок атомных станций
НП-089-15	Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок
НП-104-18	Сварка и наплавка оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок
НП-105-18	Правила контроля металла оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок при изготовлении и монтаже
ГОСТ Р 50.05.01-2018	Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Оценка соответствия в форме контроля. Унифицированные методики. Контроль герметичности газовыми и жидкостными методами
ГОСТ Р 50.05.05-2018	Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Оценка соответствия в форме контроля. Унифицированные методики. Ультразвуковой контроль основных материалов (полуфабрикатов)
ГОСТ Р 50.05.07-2018	Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Оценка соответствия в форме контроля. Унифицированные методики. Радиографический контроль

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Е4.306-2.796		Е4.306-2.796		

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
14	Зач.	с4.0568.19	Зач.	21.05.19
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

РБМ-K5.C6.15 ТУ

Лист  
21

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Е4.306-2786	Е4.306-2786	Е4.306-2786	Е4.306-2786	Е4.306-2786

Обозначение документа	Вид и наименование документа
ГОСТ Р 50.05.08-2018	Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Оценка соответствия в форме контроля. Унифицированные методики. Визуальный и измерительный контроль
ГОСТ Р 05.05.09-2018	Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Оценка соответствия в форме контроля. Унифицированные методики. Капиллярный контроль
ГОСТ 9.014-78	Временная противокоррозионная защита изделий. Общие технические требования
ГОСТ 6032-2017	Стали и сплавы коррозионно-стойкие. Методы испытаний на стойкость против межкристаллитной коррозии
ГОСТ 6709-72	Вода дистиллированная. Технические условия
ГОСТ 8908-81	Основные нормы взаимозаменяемости. Нормальные углы и допуски углов
ГОСТ 10549-80	Выход резьбы. Сбеги, недорезы, проточки и фаски
ГОСТ 16093-2004	Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Допуски. Посадки с зазором
ГОСТ 25347-2013	Система допусков на линейные размеры. Ряды допусков, предельные отклонения отверстий и валов
ГОСТ Р 15.301-2016	Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство
ГОСТ 15.309-98	Системы разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения
ОСТ 95-29-72	Заготовки из коррозионно-стойких сталей марок 12Х18Н9Т, 12Х18Н10Т, 08Х18Н10Т, 10Х17Н13М2Т, 12Х18Н12Т и сплава 03Х21Н32М3Б-ВИ
РБМ-К11.С6.01Д5	Реактор. Требования к консервации, расконсервации и переконсервации изделий РБМК

14	Зам.	640568-19	Взам.	24.08.19
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РБМ-К5.С6.15 ТУ

Лист  
22



№ п/п	№ докум.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Уд. № табл.	Подп. и дата
54.504-2766	54.504-2766	54.504-2766	54.504-2766	54.504-2766	54.504-2766

# Приложение 2

## ПЕРЕЧЕНЬ И КОЛИЧЕСТВО ИЗДЕЛИЙ ШТАТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ РЕАКТОРОВ РБМК-1000

Наименование изделия	Обозначение изделия	Поблочное количество									
		ЛАС-1	ЛАС-2	ЛАС-3	ЛАС-4	КУАЭС-1	КУАЭС-2	КУАЭС-3	КУАЭС-4	КУАЭС-5	САЭС-3
Кодовка, в том числе:	РБМ-К11.С6.15	1693 (0)	1693 (0)	1661 (0)	1661 (0)	1693 (0)	1693 (0)	1661 (0)	1661 (0)	1661 (0)	1661
	(РБМ-К3.С6.15)-										
	РБМ-К11.С6.16										
	(РБМ-К5.С6.16)										
Корпус	РБМ-К11.С6.15-7	1437 (0)	1439 (0)	1407 (0)	1407 (0)	1439 (0)	1439 (0)	1407 (0)	1407 (0)	1407 (0)	1407
	(РБМ-К3.С6.15-7)										
	РБМ-К11.С6.16-3	256 (0)	254 (0)	254 (0)	254 (0)	254 (0)	254 (0)	254 (0)	254 (0)	254 (0)	254
Пробка	РБМ-К15.С6.15-1										
	(РБМ-К3.С6.16-3)										
Пробка	РБМ-К15.С6.15-1	1693	1693	1661	1661	1693	1693	1661	1661	1661	1661
Пробка	РБМ-К15.С6.15-1										

РБМ-К5.С6.15 ТУ

# ПРИЛОЖЕНИЕ 3

## Перечень изделий и их классификационных обозначений

Наименование (обозначение) сборочной единицы	Наименование (обозначение) изделия	Классификационное обозначение по НП-001-15	Категория сейсмостойкости по НП-031-01	Группа по НП-089-15
Подвеска РБМ-К5.С6.15	Пробка РБМ-К5.С6.15-1	2Н	I	В
	Корпус подвески с хвостовиком РБМ-К5.С6.15-7-01 или Корпус подвески с хвостовиком РБМ-К11.С6.15-7	2Н	I	В
	Втулка нажимная РБМ-К5.15-2 или Втулка нажимная РБМ-К11.15-2	2Н	I	В
	Втулка РБМ-К5.15-6 или Втулка РБМ-К11.15-6	2Н	I	—
	Втулка распорная РБМ-К5.15-28	2Н	I	В
	Шайба РБМ-К5.15-29	3Н	II	—
	Кольцо РБМ-К5.15-30 —01 —02 —03 —04	4Н	—	—
	Кольцо РБМ-К11.15-34	2Н	I	—
	Шарик 22,225-40ЮТ ТУ ВНИИП.080-00	4Н	—	—
	Кольцо армированное графитовое уплотнительное ТУ 1607.59.00	2Н	—	—
	Прокладка ЦНГУ-1-89,1×82,1×9,5 НРАТ.754172.002ТУ	2Н	—	—

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
24.506-2786	24.506-2786	24.506-2786	24.506-2786	24.506-2786

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
14	Зам.	24.506-2786	24.506-2786	24.506-2786

РБМ-К5.С6.15 ТУ

Лист  
24

Наименование (обозначение) сборочной единицы	Наименование (обозначение) изделий	Классификационное обозначение по НП-001-15	Категория сейсмостойкости по НП-031-01	Группа по НП-089-15
Подвеска ДКЭ по радиусу РБМ-К5.С6.16	Пробка РБМ-К5.С6.15-1	2Н	I	В
	Корпус подвески с хвостовиком РБМ-К5.С6.16-3-01 или Корпус подвески с хвостовиком РБМ-К11.С6.16-3	2Н	I	В
	Втулка РБМ-К5.16-2 или Втулка РБМ-К11.16-2	4Н	—	—
	Винт РБМ-К5.16-3 или Винт РБМ-К11.16-3	4Н	—	—
	Втулка нажимная РБМ-К5.15-2 или Втулка нажимная РБМ-К11.15-2	2Н	I	В
	Втулка распорная РБМ-К5.15-28	2Н	I	В
	Шайба РБМ-К5.15-29	3Н	II	—
	Кольцо РБМ-К5.15-30 -01 -02 -03 -04	4Н	—	—
	Кольцо РБМ-К11.15-34	2Н	I	—
	Шарик 22,225-40ЮТ ТУ ВНИИП.080-00	4Н	—	—
	Кольцо армированное графитовое уплотнительное ТУ 1607.59.00	2Н	—	—
	Прокладка ЦНГУ-1-89,1×82,1×9,5 НРАТ.754172.002ТУ	2Н	—	—

Иув. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Иув. № дубл.	Подп. и дата
Е4.306-2736		Е4.306-2736		

Иув. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Иув. № дубл.	Подп. и дата
Е4.306-2736		Е4.306-2736		

РБМ-К5.С6.15 ТУ

Лист  
25

Наименование (обозначение) сборочной единицы	Наименование (обозначение) изделия	Классификационное обозначение по НГП-001-15	Категория сейсмостойкости по НГП-031-01	Группа по НГП-089-15
Подвеска РБМ-К11.С6.15	Пробка винтовая РБМ-К15.С6.15-1	2Н	I	В
	Корпус подвески с хвостовиком РБМ-К11.С6.15-7	2Н	I	В
	Втулка нажимная РБМ-К11.15-2	2Н	I	В
	Втулка РБМ-К11.15-6	2Н	I	—
	Втулка РБМ-К11.15-9	3Н	II	—
	Кольцо РБМ-К5.15-30 —01 —02 —03 —04	4Н	—	—
	Кольцо РБМ-К11.15-34	2Н	I	—
	Кольцо армированное графитовое уплотнительное ТУ 1607.59.00	2Н	—	—
	Прокладка ЦНГУ-1-89,1×82,1×9,5 НРАТ.754172.002ТУ	2Н	—	—

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Е4.306-2196	Е4.306-2196	Е4.306-2196	Е4.306-2196	Е4.306-2196

14	Зам.	42568-19	21.06.19
Изм	Лист	№ докум.	Подп. Дата

РБМ-К5.С6.15 ТУ

Лист  
26

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Е4.306-2796	Е4.306-2796	Е4.306-2796	Е4.306-2796	Е4.306-2796

Наименование (обозначение) сборочной единицы	Наименование (обозначение) изделия	Классификационное обозначение по НП-001-15	Категория сейсмостойкости по НП-031-01	Группа по НП-089-15
Подвеска ДКЭ по радиусу РБМ-К11.С6.16	Пробка винтовая РБМ-К15.С6.15-1	2Н	I	В
	Корпус подвески с хвостовиком РБМ-К11.С6.16-3	2Н	I	В
	Втулка РБМ-К11.16-2	4Н	-	-
	Винт РБМ-К11.16-3	4Н	-	-
	Втулка нажимная РБМ-К11.15-2	2Н	III	В
	Втулка РБМ-К11.15-9	3Н	II	-
	Кольцо РБМ-К5.15-30	4Н	-	-
	-01			
	-02			
	-03			
	-04			
	Кольцо РБМ-К11.15-34	2Н	I	-
	Кольцо армированное графитовое уплотнительное ТУ 1607.59.00	2Н	-	-
	Прокладка ЦНГУ-1-89,1×82,1×9,5 НРАТ.754172.002ТУ	2Н	-	-

14	Зам.	04.05.8.19	Фед.	04.06.19
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РБМ-К5.С6.15 ТУ

Лист  
27

Наименование (обозначение) сборочной единицы	Наименование (обозначение) изделия	Классификационное обозначение по НП-001-15	Категория сейсмостойкости по НП-031-01	Группа по НП-089-15
Подвеска РБМ-К15.С6.15	Пробка винтовая РБМ-К15.С6.15-1	2Н	I	B
	Корпус подвески с хвостовиком РБМ-К5.С6.15-7-01 или Корпус подвески с хвостовиком РБМ-К11.С6.15-7	2Н	I	B
	Втулка нажимная РБМ-К5.15-2 или Втулка нажимная РБМ-К11.15-2	2Н	I	B
	Втулка РБМ-К5.15-6 или Втулка РБМ-К11.15-6	2Н	I	—
	Втулка РБМ-К11.15-9	3Н	II	—
	Кольцо РБМ-К5.15-30 -01 -02 -03 -04	4Н	—	—
	Кольцо РБМ-К11.15-34	2Н	I	—
	Кольцо армированное графитовое уплотнительное ТУ 1607.59.00	2Н	—	—
	Прокладка ЦНГУ-1-89,1×82,1×9,5 НРАТ.754172.00ТУ	2Н	—	—

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
54.506-2796	54.506-2796	54.506-2796		

14	Зал.	24.05.18-19	24.05.19	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РБМ-К5.С6.15 ТУ

Лист  
28

Наименование (обозначение) оборотной единицы	Наименование (обозначение) изделия	Классификационное обозначение по НП-001-15	Категория сейсмостойкости по НП-031-01	Группа по НП-089-15
Подвеска ДКО по радиусу РБМ-К15.С6.16	Пробка винтовая РБМ-К15.С6.15-1	2Н	I	B
	Корпус подвески с хвостовиком РБМ-К5.С6.16-3-01 или Корпус подвески с хвостовиком РБМ-К11.С6.16-3	2Н	I	B
	Втулка РБМ-К5.16-2 или Втулка РБМ-К11.16-2	4Н	—	—
	Винт РБМ-К5.16-3 или Винт РБМ-К11.16-3	4Н	—	—
	Втулка нажимная РБМ-К5.15-2 или Втулка нажимная РБМ-К11.15-2	2Н	I	B
	Втулка РБМ-К11.15-9	3Н	II	—
	Кольцо РБМ-К5.15-30 —01 —02 —03 —04	4Н	—	—
	Кольцо РБМ-К11.15-34	2Н	I	—
	Кольцо армированное графитовое уплотнительное ТУ 1607.59.00	2Н	—	—
	Прокладка ЦНГУ-1-89,1×82,1×9,5 НРАТ.754172.002ТУ	2Н	—	—

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Е4-306-2796	Е4-306-2796	Е4-306-2796	Е4-306-2796	Е4-306-2796

14	Зам.	640568-19	24.06.19	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РБМ-К5.С6.15 ТУ

Лист  
29

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Е4.806-2.796	Е4.806-2.796	Е4.806-2.796	Е4.806-2.796	Е4.806-2.796

Наименование (обозначение) сборочной единицы	Наименование (обозначение) изделия	Классификационное обозначение по НП-001-15	Категория сейсмостойкости по НП-031-01	Группа по НП-089-15
Пробка винтовая РБМ-К15.С6.15-1	Кольцо пружинное РБМ-К5.15-4	3Н	II	—
	Кольцо РБМ-К5.15-37	3Н	II	—
	Винт РБМ-К15.15-1	2Н	I	В
	Кольцо РБМ-К15.15-2	3Н	II	—
	Штифт РБМ-К15.15-3	3Н	II	—
	Гайка РБМ-К15.15-5	2Н	I	В
	Втулка РБМ-К15.15-6	3Н	II	—
	Бандаж РБМ-К15.15-7	3Н	II	—
	Подшипник 6-8209Ю1Т ТУ4300	4Н	—	—
Пробка РБМ-К5.С6.15-1	Кольцо пружинное РБМ-К5.15-4	3Н	II	—
	Обойма РБМ-К5.15-10	2Н	I	В
	Втулка резьбовая РБМ-К5.15-11	2Н	I	В
	Фланец РБМ-К5.15-23	3Н	II	—
	Полукольцо РБМ-К5.15-24	3Н	II	—
	Винт РБМ-К5.15-26	2Н	I	В
	Штифт РБМ-К5.15-27	3Н	II	—
	Кольцо упорное РБМ-К5.15-36	3Н	II	—
	Кольцо РБМ-К5.15-37	3Н	II	—
	Подшипник 6-8209Ю1Т ТУ4300	4Н	—	—
	Винт с потайной головкой ГОСТ Р ИСО 2009-2013 М8×16-4.8 Материал — Сталь 20Х13	4Н	—	—
	Винт М8-6g×16.23.20Х13 ГОСТ 1476-93	4Н	—	—

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
14	30.м.	Е4.0568-14	Е4.0568-14	24.06.19

РБМ-К5.С6.15 ТУ

Лист  
29а



Наименование (обозначение) сборочной единицы	Наименование (обозначение) изделия	Классификационное обозначение по НП-001-15	Категория сейсмостойкости по НП-031-01	Группа по НП-089-15
Пробка защитная РБМ-К7.С6.143	Пробка РБМ-К5.С6.15-1	2Н	I	B
	Штанга РБМ-К7.С6.143-1	2Н	I	B
	Втулка нажимная РБМ-К11.15-2	2Н	I	B
	Хвостовик РБМ-К11.15-5	2Н	I	-
	Втулка распорная РБМ-К5.15-28	2Н	I	B
	Шайба РБМ-К5.15-29	3Н	I	-
	Кольцо РБМ-К11.15-30 -01 -02	4Н	-	-
	Винт установочный РБМ-К11.15-33	3Н	I	-
	Кольцо РБМ-К11.15-34	2Н	I	-
	Шарик 22,225-40ЮТ	4Н	-	-
	Кольцо армированное графитовое уплотнительное ТУ 1607.59.00	2Н	-	-
Пробка защитная РБМ-К15.С6.15-143	Пробка винтовая РБМ-К15.С6.15-1	2Н	I	B
	Штанга РБМ-К7.С6.143-1	2Н	I	B
	Втулка нажимная РБМ-К11.15-2	2Н	I	B
	Хвостовик РБМ-К11.15-5	2Н	I	-
	Кольцо РБМ-К11.15-30 -01 -02	4Н	-	-
	Винт установочный РБМ-К11.15-33	3Н	I	-
	Кольцо РБМ-К11.15-34	2Н	I	-
	Втулка РБМ-К11.15-9	3Н	I	-
	Кольцо армированное графитовое уплотнительное ТУ 1607.59.00	2Н	-	-
	Прокладка ЦНТУ-1- 89,1×82,1×9,5 НРАТ.754172.002ТУ	2Н	-	-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Е4 306-2796	Е4 306-2796	Е4 306-2796	Е4 306-2796	Е4 306-2796

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Е4 306-2796	Е4 306-2796	Е4 306-2796	Е4 306-2796	Е4 306-2796

РБМ-К5.С6.15 ТУ

Лист  
30

Наименование (обозначение) сборочной единицы	Наименование (обозначение) изделия	Классификационное обозначение по НП-001-15	Категория сейсмостойкости по НП-031-01	Группа по НП-089-15
Пробка промывочная РБМ-К7.С6.146	Пробка РБМ-К5.С6.15-1	2Н	I	В
	Коротыш РБМ-К7.146-1	3Н	I	—
	Прокладка РБМ-К5.15-1	2Н	I	—
	Втулка нажимная РБМ-К11.15-2	2Н	I	В
	Хвостовик РБМ-К11.15-5	2Н	I	—
	Втулка распорная РБМ-К5.15-28	2Н	I	В
	Шайба РБМ-К5.15-29	3Н	I	—
	Кольцо РБМ-К11.15-30 -01 -02	4Н	—	—
	Винт установочный РБМ-К11.15-33	3Н	I	—
	Шарик 22,225-40ЮТ ТУ ВНИИП.080-00	4Н	—	—
	Пробка винтовая РБМ-К15.С6.15-1	2Н	I	В
Пробка промывочная РБМ-К15.С6.146	Шток РБМ-К15.С6.146-1 или Шток РБМ-К15.146-3	3Н	I	—
	Хвостовик РБМ-К11.15-5	2Н	I	—
	Втулка РБМ-К11.15-9	3Н	I	—
	Кольцо РБМ-К11.15-30 -01 -02	4Н	—	—
	Винт установочный РБМ-К11.15-33	3Н	I	—
	Кольцо 080-090-58-2-4 ГОСТ 18829-2017 или Кольцо 080-090-58-2-4 ГОСТ 18829-2017 Резиновая смесь В-14 ТУ 380051166-2015	4Н	—	—

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Е4.306-2796	Е4.306-2796	Е4.306-2796	Е4.306-2796	Е4.306-2796

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
14	Зам.	64056879	Е4.306-2796	27.06.19

РБМ-К5.С6.15 ТУ

Лист  
31

Наименование (обозначение) сборочной единицы	Наименование (обозначение) изделия	Классификационное обозначение по НП-001-15	Категория сейсмостойкос- ти по НП-031- 01	Группа по НП-089-15
Дроссель с подвеской РВМ-К15.С6.162	Пробка винтовая РВМ-К15.С6.15-1	2Н	I	В
	Дроссель РВМ-К15.С6.162-1 или Дроссель РВМ-К15.162-3	3Н	I	-
	Корпус подвески РВМ-К11.С6.15-2	2Н	I	В
	Втулка нажимная РВМ-К11.15-2	2Н	I	В
	Хвостовик РВМ-К11.15-5	2Н	I	-
	Втулка РВМ-К11.15-6	2Н	I	-
	Втулка РВМ-К11.15-9	3Н	I	-
	Кольцо РВМ-К5.15-30 -01 -02	4Н	-	-
	Винт установочный РВМ-К11.15-33	3Н	I	-
	Кольцо РВМ-К11.15-34	2Н	I	-
	Кольцо армированное графитовое уплотнительное ТУ 1607.59.00	2Н	-	-
	Прокладка ЦНГУ-1-89,1×82,1×9,5 НРАТ.754172.002ТУ	2Н	-	-

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Е4.306-2796		Е4.306-2796		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
14	Загл.	сч 0568-19	Федот	21.06.19

РВМ-К5.С6.15 ТУ

Лист  
32

# Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
1	1, 4, 6, 7, 8, 10, 12, 15, 16, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 33	5, 26	30-38	27, 31, 32					
2	2...4, 31, 35, 39		39...46			ИД 0234-86			
3	1, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20	5, 21, 22				ИД 0402-91			
4	16					ИД 1130-92			
5	16, 8					ИД 1013-93			
6	4, 5, 12, 22, 6, 8, 10					ИД 0476-00			
7	14					ИД 0279-06			
8	8					ИД 0173-09			
9		8				ИД 0110-10			
10		12, 13				ИД 0663-13			
11	2, 3, 5, 6-10, 19-22, 47	4, 12-16, 18, 23-32		33-46		ИД 0232-17			
12	2		29а			ИД 0707-17			
13	2, 5, 10, 11, 14, 15, 18, 21, 24, 25, 26-29, 29а, 30, 31, 32	4, 6, 12, 13, 16, 22	4а, 16а			ИД 0754-18			
14	1, 4, 4а	2, 7-12, 15, 16, 18, 21, 22, 24-32		3, 16а		ИД 0588-19			

Подп. и дата

Взам. инв. № инв. № докум.

Подп. и дата

Инв. № подл.  
ИД 306-2196

РБМ-К5.С6.15 ТУ

①  
33-4739  
33

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Копировать

Формат 11