

«Schroedahl GmbH»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

Marc Schroeder



« 31 » мая 2017 г.

АРМАТУРА ПРОМЫШЛЕННАЯ ТРУБОПРОВОДНАЯ

ОБОСНОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ

28.14.1.АПТ.001 ОБ

Разработано:

Главный конструктор:

Peter Becker

MARC SCHRÖEDER

2017 г.

Введение

Арматура промышленная трубопроводная (далее по тексту – арматура) «Schroedahl GmbH» предназначена для установки на трубопроводы.

Арматура может быть следующих видов:

- Клапаны регулирующие, типов: AC, AK, AV, BK, BV, DK, DR, DU, KI, ZK, ZV
- Клапаны обратные типа BPV
- Клапаны перепускные, типов TD, SUL, MRM, MRK, GD
- Пароохладители типов DKV, DKN, DKM, DKT

При выборе дополнительных условий и областей применения арматуры, исходя из эксплуатационной целесообразности, следует руководствоваться требованиями конструкторской документации, технических условий и эксплуатационной документации.

Конструктивно арматура представляет собой комплектные изделия полной заводской готовности, включающие все необходимые функциональные устройства для обеспечения эффективной и безопасной эксплуатации в соответствии с целевым назначением.

Арматура разработана предприятием «Schroedahl GmbH» в соответствии с требованиями действующих законодательных актов и нормативных документов: Техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» (утв. Решением Комиссии Таможенного союза № 823 от 18.10.2011 г.), Техническим Регламентом Таможенного Союза ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 2 июля 2013 года № 41), ГОСТ Р 15.201-2000, ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 15150-69, ГОСТ ISO 12100-2013, СП 2.2.2.1327-03, 12.2.063-2015.

Конструкция арматуры отвечает требованиям технологичности, надежности в течение установленного в эксплуатационной документации срока службы, обеспечивает безопасность при изготовлении, монтаже и эксплуатации, предусматривает возможность осмотра всех функциональных устройств (в том числе внутренних поверхностей) арматуры, очистки, промывки и ремонта, контроля технического состояния при диагностировании.

Установленные настоящим документом обоснования безопасности распространяются на все стадии жизненного цикла арматуры, включая проектирование, производство, подготовку к эксплуатации, эксплуатацию и утилизацию.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

28.14.1.АПТ.001 ОБ

Лист

2

Содержание

1	Основные параметры и характеристики арматуры	4
2	Общий подход к обеспечению безопасности при проектировании арматуры	10
3	Требования к надежности	13
4	Требования к персоналу/пользователю	14
5	Анализ риска применения (использования) арматуры	15
6	Требования к безопасности при вводе в эксплуатацию арматуры	18
7	Требования к управлению безопасностью при эксплуатации арматуры	19
8	Требования к управлению качеством при создании и эксплуатации арматуры	20
9	Требования к управлению охраны окружающей среды при производстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации и утилизации арматуры	22
10	Требования к сбору и анализу информации по безопасности при вводе в эксплуатацию, эксплуатации и утилизации арматуры	23
11	Требования безопасности при утилизации арматуры	24

Перв. примен.	
Справ. №	

Подпись и дата		Инов. № дубл.		Взам. инв. №		Подпись и дата		Инов. № подл.	
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата					

1 Основные параметры и характеристики арматуры

1.1 Перечень стандартов, на которые даны ссылки в настоящем документе, приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Обозначение документа	Наименование документа	№ пункта
ГОСТ 9.014-78	Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования безопасности.	1.19
ГОСТ 9.032-74	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения	1.19
ГОСТ 9.301-86	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования	1.19
ГОСТ 12.0.004-90	Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения	4.2
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны	2.4.4
ГОСТ 12.2.003-91	Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности	Введение, 1.2, 2.1.1
ГОСТ 12.2.032-78	Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования	2.4.3
ГОСТ 12.2.033-78	Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования	2.4.3
ГОСТ 12.2.049-80	Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие эргономические требования	1.12, 2.1.2
ГОСТ 12.3.002-75	Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности	2.4.3
ГОСТ 12.3.009-76	Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности	2.7.2
ГОСТ 12.4.021-75	Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования	2.4.1
ГОСТ Р 15.201-2000	Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство	Введение
ГОСТ 17.1.1.01-77	Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения	9.5
ГОСТ 17.1.3.13-86	Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения	9.5
ГОСТ 17.2.1.04-77	Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определения	9.5

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Продолжение перечня

Обозначение документа	Наименование документа	№ пункта
ГОСТ 17.2.1.04-77	Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определения	9.5
ГОСТ 17.2.3.02-78	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями	9.5
ГОСТ 20.39.108-85	Комплексная система общих технических требований. Требования по эргономике, обитаемости и технической эстетике. Номенклатура и порядок выбора	1.12, 2.1.2
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды	Введение, 1.8.5
ГОСТ 18829-73	Кольца резиновые уплотнительные круглого сечения для гидравлических и пневматических устройств. Технические условия	1.22.4
ГОСТ 18464-96	Гидроприводы объемные. Гидроцилиндры. Правила приемки и методы испытаний	1.22.1
ГОСТ 19752-84	Прокладки уплотнительные металлические плоские для закрытых затворов соединений. Технические условия	1.22.4
ГОСТ 21480-76	Система «Человек-машина». Мнемосхемы. Общие эргономические требования	1.12
ГОСТ 21752-76	Система «человек-машина». Маховики управления и штурвалы. Общие эргономические требования	1.11
ГОСТ 21753-76	Система «человек-машина». Рычаги управления. Общие эргономические требования	1.12
ГОСТ 22269-76	Система «Человек-машина». Рабочее место персонала. Взаимное расположение элементов рабочего места. Общие эргономические требования	2.1.2
ГОСТ 22613-77	Система «человек-машина». Выключатели и переключатели поворотные. Общие эргономические требования	1.11
ГОСТ 22614-77	Система «человек-машина». Выключатели и переключатели клавишные и кнопочные. Общие эргономические требования	1.11
ГОСТ 22615-77	Система «человек-машина». Выключатели и переключатели клавишные и кнопочные. Общие эргономические требования	1.11
ГОСТ 23000-78	Система «человек-машина». Пульты управления. Общие эргономические требования	1.12, 2.1.2
ГОСТ 23170-78	Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования	2.7.1
ГОСТ 23660-79	Система технического обслуживания и ремонта техники. Обеспечение ремонтпригодности при разработке изделий	1.14

Перв. примен.

Страв. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

28.14.1.АПТ.001 ОБ

Лист

5

Перв. примен.	Окончание перечня				
	Обозначение документа	Наименование документа			№ пункта
Справ. №	ГОСТ 26656-85	Техническая диагностика. Контролепригодность. Общие требования			1.10
	ГОСТ Р 51562-2000	Безопасность машин. Принципы оценки и определения риска			Введение
	ГОСТ Р 54121-2010	Безопасность машин и оборудования. Требования к эксплуатационной документации			5.16
	12.2.063-2015	Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности			Введение, 1.2, 1.22.3, 2.1.1, 2.2.6
	ГОСТ ISO 12100-2013	Безопасность машин. Основные принципы конструирования. Оценки риска и снижения риска			Введение, 1.2, 5.9, 5.13
	ГОСТ Р ЕН 614-1-2003	Безопасность оборудования. Эргономические принципы конструирования. Часть 1. Термины, определения и общие принципы			1.12, 2.1.2
	СП 2.2.2.1327-03	Санитарные правила. Гигиенические требования к организации техпроцессов производственного оборудования и рабочему инструменту			Введение
	ГН 2.1.6.1338-03	ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест			9.4
	СанПиН 2.1.7.1322-03	Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления			9.5
	ТР ТС 010/2011	О безопасности машин и оборудования			Введение, 1.2, 2.1.1, 2.4.1
ТР ТС 032/2013	О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением			Введение, 1.2, 2.1.1, 2.4.1	
Подпись и дата	<p>1.2 Арматура соответствуют требованиям безопасности, регламентированным настоящим документом, ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ ISO 12100-2013, 12.2.063-2015, ТР ТС 010/2011, ТР ТС 032/2011 с учетом Федерального закона от 30.03.99 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» от 28 мая 2010 года №299, глава II, раздел 7, «Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».</p> <p>Выполнение требований безопасности обеспечивается качественным проведением работ в соответствии с конструкторской и технологической документацией, утвержденной в установленном порядке.</p>				
	<p>1.3 При проектировании арматуры учтены все предполагаемые режимы работы и случаи возможного их применения, проведена оценка опасных ситуаций.</p> <p>Установленные при анализе возможные опасные ситуации исключены при</p>				
Инв. № подл.					Лист
	28.14.1.АПТ.001 ОБ				6
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	

Перв. примен.	<p>проектировании. При необходимости, применены защитные устройства против возникновения опасных ситуаций.</p> <p>1.4 Конструктивное решение арматуры должно обеспечивать безопасность и надежную работу в пределах, установленных при проектировании ограничений и предполагаемых условиях их использования.</p> <p>Особое внимание при проектировании и эксплуатации должно уделяться надежности тех функциональных элементов, которые могут вызвать аварийную ситуацию при выходе из строя или ненормальном функционировании.</p> <p>1.5 Арматура по ее типам (моделям) должна выбираться, устанавливаться и применяться в соответствии с требованиями и рекомендациями разработчика, указанными в эксплуатационной документации (руководстве по эксплуатации и паспорте).</p> <p>1.6 Арматура по условиям эксплуатации относится к устройствам, работающим в стационарном положении под надлежащим надзором (контролем) и управлением в процессе эксплуатации.</p> <p>1.7 Тип и конструктивное исполнение арматуры соответствуют предусмотренному конструкторской документацией, утвержденным образцам-эталонам и отвечают эксплуатационным и нормативным требованиям.</p> <p>1.8 Основные параметры и условия работы арматуры.</p> <p>1.8.1 Основные технические параметры видов арматуры указаны в технической и конструкторской документации изготовителя №№ РР-К14-0160.1, РР-К14-1072.1, РР-К14-1080.1, РР-К14-1096.3-1, РР-К14-1096.3-2, РР-К14-1096.3-3, РР-К14-1134.1, РР-К14-1234.1-1, РР-К14-1234.1-2.</p> <p>1.8.2 Чертежи и монтажные схемы арматуры по их модификациям (исполнениям) поставляются заказчику по согласованию.</p> <p>1.8.3 Отклонение подачи рабочей среды от номинальных величин $\pm 10\%$ отклонение остальных параметров не более $\pm 5\%$.</p> <p>1.8.4 Арматура общепромышленного исполнения не допускает арматуры и эксплуатации во взрывоопасных производствах.</p> <p>1.8.5 Тип атмосферы по содержанию коррозионных агентов - II по ГОСТ 15150-69.</p> <p>1.9 Конструкция арматуры предусматривает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - необходимый запас прочности, восприятие постоянных, длительных и кратковременных нагрузок и их сочетаний (включая транспортировку); - оптимальное использование типовых и повторно применяемых конструктивных решений; - рационально ограниченную номенклатуру изделий, марок и сортамента материалов. 				
	Страв. №				
Подпись и дата					
	Инов. № дубл.				
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инов. № подл.					
	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
28.14.1.АПТ.001 ОБ					Лист
					7

Перв. примен.		<p>1.10 Функциональная безопасность арматуры предусматривает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - максимальное удобство обслуживания; - контролепригодность по ГОСТ 26656-85; - возможность замены рабочих органов, быстроизнашивающихся составных частей и деталей в производственных условиях (для тех видов арматуры, которые конструктивно предусматривают такую возможность); - защиту рабочей зоны от попадания в нее случайных предметов и загрязнений; - возможность осмотра арматуры во время ее останова и непосредственного или косвенного наблюдения за работой основных рабочих устройств. 				
Справ. №		<p>1.11 Устройства управления полностью обеспечивают работу арматуры. Маховики и штурвалы управления - по ГОСТ 21752-76;</p> <p>Рычаги управления - по ГОСТ 21753-76.</p> <p>Выключателям и переключателям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поворотные - по ГОСТ 22613-77; - кнопочные - по ГОСТ 22614-77; <p>1.12 Эргономические характеристики арматуры и ее функционального оборудования реализованы в соответствии с ГОСТ 21480-76, ГОСТ 12.2.049-80, ГОСТ 20.39.108-85, ГОСТ Р ЕН 614-1-2003 и ГОСТ 23000-78.</p>				
		<p>1.13 Составные части арматуры, включая несущую конструкцию, изготавливаются из материалов, способных выдержать механические, электрические и тепловые нагрузки, коррозионные воздействия.</p>				
Подпись и дата		<p>1.14 Конструкция арматуры отвечает требованиям ремонтпригодности согласно ГОСТ 23660-79 и обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможность замены отдельных составных частей без демонтажа остальных; - взаимозаменяемость однотипных узлов, деталей и комплектующих изделий без дополнительной подгонки. 				
Инв. № дубл.		<p>1.15 Арматура оснащена необходимыми защитными средствами, обеспечивающими поддержание необходимого рабочего режима при эксплуатации.</p>				
Взам. инв. №		<p>1.16 Несущие конструкции арматуры имеют достаточную механическую прочность и выдерживают нагрузки, которым они могут подвергаться в нормальных условиях эксплуатации и аварийных ситуациях.</p>				
Подпись и дата		<p>1.17 Несущая конструкция обеспечивает устойчивое положение оборудования при эксплуатации, исключая возможность смещения или самоотсоединения отдельных функциональных составных частей.</p>				
Инв. № подл.		<p>1.18 Прочность конструкции подтверждена расчетным путем с учетом собственной</p>				
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	28.14.1.АПТ.001 ОБ	Лист
						8

Перв. примен.	<p>массы арматуры и заполняемой рабочей средой.</p> <p>1.19 Все детали из черных металлов (в том числе – металлические корпуса) имеют защитное покрытие против коррозии, соответствующее требованиям не ниже класса VI по ГОСТ 9.032-74 и ГОСТ 9.301-86 (технологически трудные для покрытия места: резьбы и т. д., защищают консервационными смазками по ГОСТ 9.014-78).</p> <p>1.20 Конструктивные решения арматуры реализованы с учетом требований надежности и долговечности конструкции, а также безопасности персонала при монтаже и эксплуатации. Конструкция обеспечивает работоспособность в течение срока службы при соблюдении потребителем правил эксплуатации;</p> <p>1.21 Детали и составные части, имеющие механические повреждения, загрязнения, следы коррозии, забоины и другие механические повреждения на рабочих поверхностях сопрягаемых деталей к сборке не допускаются.</p> <p>1.22 Гидравлическое оборудование арматуры</p> <p>1.22.1 Запорная и дозирующая арматура, в т. ч. вентили, герметизирующие клапаны, затворы соответствуют требованиям ГОСТ 18464-96, класс герметичности гидравлического оборудования соответствует указанному в конструкторской документации.</p> <p>1.22.2 Запорная, герметизирующая, дозирующая и другая арматура обладают необходимым запасом прочности и выдерживают кратковременное превышение максимального рабочего давления до 1,25 от его номинального значения.</p> <p>1.22.3 Нормы и методы расчета на прочность частей и арматуры, работающих под давлением – по ГОСТ 12.2.063-2015.</p> <p>1.22.4 Уплотнительные элементы соответствуют ГОСТ 18829-73, ГОСТ 19752-84.</p> <p>1.23 Комплектность арматуры определяется конструкторской и эксплуатационной документацией и условиями заказа.</p> <p>1.24 Критерием предельного работоспособного состояния арматуры должна являться невозможность или технико-экономическая нецелесообразность проведения ремонта, когда его стоимость превышает 80 % стоимости новой арматуры, а также снижение избыточного давления ниже установленной величины, которое нельзя восстановить регулировкой.</p> <p>1.25 Расчетные сроки безопасной эксплуатации арматуры приведены в таблице 2.</p> <p>1.26 После истечения назначенного срока службы арматуру подвергают испытанию на надежность дальнейшей службы и устанавливают соответствие основных технических показателей конструкторской документации.</p> <p>1.27 По истечении назначенного срока службы или назначенного ресурса эксплуатация арматуры может быть прекращена независимо от ее технического состояния.</p>														
Справ. №															
Подпись и дата															
Инв. № дубл.															
Взам. инв. №															
Подпись и дата															
Инв. № подл.	<p>Т а б л и ц а 2</p> <table border="1" data-bbox="159 2072 662 2190"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ документа</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">28.14.1.АПТ.001 ОБ</p>										Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата											
					Лист 9										

Перв. примен.

Страв. №

Наименование назначенного параметра	Норма
Назначенный срок службы до списания, лет*	10
Ресурс капитального ремонта, ч	8 000
Срок хранения, лет**	не регламентируется
Вероятность безотказной работы арматуры за год эксплуатации в период до ремонта с разборкой	0,92
Эксплуатационная надёжность	хорошая, $K_e=1,0$
<p>П р и м е ч а н и я:</p> <p>*При соблюдении правил монтажа, условий эксплуатации, транспортирования и хранения, а также при условии своевременной замены в процессе эксплуатации элементов и комплектующих, имеющих меньший естественно-ограниченный срок службы.</p> <p>**При соблюдении условий консервации составных частей, подверженных коррозионному воздействию.</p>	

2 Общий подход к обеспечению безопасности при проектировании арматуры

2.1 Принципы безопасности, заложенные в конструкцию арматуры при проектировании и производстве

2.1.1 Конструкция арматуры соответствует общим требованиям безопасности по ТР ТС 010/2011, ТР ТС 032/2013, ГОСТ 12.2.003-91, 12.2.063-2015, «Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

Достигнутые конструктивные и технологические решения арматуры соответствуют поставленным целям (задачам) и обеспечивают необходимую безопасность при эксплуатации.

2.1.2 Конструкция арматуры спроектирована с учетом эргономических требований по ГОСТ 22269-76, ГОСТ Р ИСО 12100-2-2007, ГОСТ 12.2.049-80, ГОСТ 23000-78, ГОСТ 20.39.108-85 и ГОСТ Р ЕН 614-1-2003.

2.2 Основные требования безопасности конструкции арматуры и входящих в ее состав устройств, обеспеченные при проектировании.

2.2.1 Арматура спроектирована таким образом, чтобы повышение давления и возможные гидравлические удары не создавали какой-либо опасности.

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

28.14.1.АПТ.001 ОБ

Лист

10

Перв. примен.	<p>2.2.2 Все элементы арматуры выдерживают механические воздействия в виде вибраций, линейных ускорений и ударов, возникающих при работе арматуры.</p> <p>2.2.3 Внешние утечки (негерметичность) арматуры не допускаются.</p> <p>2.2.4 Циклические режимы работы арматуры не должны приводить к появлению опасности.</p> <p>Ресурс при циклических режимах работы определяется разработчиком и указывается в эксплуатационной документации.</p> <p>2.2.5 При использовании арматуры в пожароопасных условиях должны быть предприняты противопожарные меры по исключению пожароопасности.</p> <p>2.2.6 Контроль сварных соединений проводится в соответствии с ГОСТ 12.2.063-2015.</p> <p>2.2.7 Конструктивные решения, примененные в арматуре, препятствуют непреднамеренным опасным действиям. Это обеспечивается на всех этапах жизненного цикла арматуры.</p> <p>2.2.8 Конструкцией арматуры предусмотрено обеспечение доступности к органам управления, местам регулирования и настройки, наружного осмотра и обслуживания, а также возможности удобной замены быстроизнашивающихся деталей и проведения технического обслуживания в минимальное время.</p> <p>2.2.9 Конструкцией арматуры предусмотрено обеспечение надежной фиксации или запираания регулирующих элементов для предотвращения постороннего воздействия.</p> <p>2.2.10 Конструкция арматуры отвечает требованиям технологичности при производстве и надежности в течение предусмотренного срока службы; обеспечивает безопасность при изготовлении, монтаже, эксплуатации и ремонте.</p> <p>2.2.11 Элементы управления и доступные для контакта конструкции арматуры не имеют острых углов, кромок и заусенцев, представляющих опасность травмирования персонала.</p> <p>2.2.12 Конструктивное исполнение арматуры реализовано так, чтобы исключить накопление зарядов статического электричества в количестве, представляющем опасность для персонала.</p> <p>2.2.13 Арматура изготовлена с учетом требований безопасности труда обслуживающего персонала:</p> <ul style="list-style-type: none"> - к работе с арматурой должен допускаться только обученный персонал, прошедший инструктаж; - все узлы и детали арматуры массой более 20 кг должны иметь устройства для грузозахватных приспособлений. 				
	Справ. №				
Подпись и дата					
Изм. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Изм. № подл.					
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	28.14.1.АПТ.001 ОБ
					Лист
					11

Перв. примен.		<p>2.3 В месте, предусмотренном конструкторской документацией арматуры, закреплен шильдик (табличка), на который нанесены:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наименование предприятия-изготовителя; - наименование модели арматуры; - номинальные значения важнейших параметров; - климатическое исполнение; - заводской порядковый номер арматуры; - дата изготовления (месяц, год); - отметка о прохождении технического контроля. <p>2.4 Принципы безопасности при эксплуатации и утилизации</p> <p>2.4.1 При подготовке к работе и эксплуатации арматуры должны соблюдаться меры безопасности, охраны труда и охраны окружающей среды, указанные в Руководствах по эксплуатации с учетом ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением».</p> <p>2.4.2 Арматура должна укомплектовываться эксплуатационной документацией, содержащей требования (правила) предотвращающие возникновение опасных ситуаций при подготовке и эксплуатации. В общем случае устанавливаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к размещению арматуры в рабочих условиях, обеспечивающее удобство и безопасность использования по назначению, а также, при необходимости, оснащению средствами защиты, не входящими в конструкцию арматуры; - требования к граничным условиям внешних воздействий (температуры, атмосферного давления, влажности и др.) и воздействий производственной среды, при которых обеспечивается безопасность эксплуатации; - правила управления арматурой на всех предусмотренных режимах и действия персонала в случае возникновения опасных ситуаций; - регламент технического обслуживания и правила его безопасного выполнения; - правила обеспечения пожаробезопасности. <p>2.4.3 Конструкция арматуры при эксплуатации исключает попадание вредных веществ в воздух рабочей зоны.</p> <p>2.5 Материалы, используемые при изготовлении арматуры, не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды как в процессе их эксплуатации, так и после окончания срока эксплуатации, и подлежат, утилизации обычным для промышленной продукции порядком.</p> <p>2.6 Утилизация должна выполняться организациями, осуществляющими техническое обслуживание и ремонт арматуры, либо по прямым договорам со специализированными</p>				
Справ. №						
Подпись и дата						
Инв. № дубл.						
Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	28.14.1.АПТ.001 ОБ	Лист
						12

Перв. примен.						<p>организациями, осуществляющими деятельность в области утилизации промышленных отходов.</p> <p>2.7 Обеспечение безопасности при транспортировании и хранении</p> <p>2.7.1 Общие требования к транспортированию и хранению – по ГОСТ 23170-78.</p> <p>Транспортирование арматуры осуществляется всеми видами транспорта в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта.</p> <p>2.7.2 Расстановка и крепление грузовых мест на транспортных средствах должны обеспечивать их устойчивое положение при следовании в пути; смещение и удары не допускаются. Требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах – по ГОСТ 12.3.009-76.</p> <p>2.7.3 При длительном хранении арматура должна храниться в складском отапливаемом, и вентилируемом помещении при температуре окружающего воздуха от плюс 5 °С до плюс 40 °С, относительной влажности до 80% и отсутствии в окружающем воздухе кислотных, щелочных и других агрессивных примесей, вызывающих коррозию металлов, или микроорганизмов, способствующих плесенеобразованию.</p> <p>2.7.4 Не допускается хранение арматуры на открытых площадках и вблизи мест хранения химикатов и активных газов, вызывающих коррозию металла.</p> <p>2.7.5 Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу арматуры только при строгом выполнении требований и рекомендаций, изложенных в руководстве по эксплуатации.</p>
Страв. №						<p>3 Требования к надежности</p> <p>3.1 Отказом арматуры является нарушение ее работоспособного состояния, связанное с отказом любой ее составной части, повлекшее за собой отклонение параметров за пределы, установленные в технической документации, если при этом для восстановления работоспособного состояния арматуры необходимо заменить или отремонтировать составную часть.</p> <p>3.2 Средняя наработка на отказ должна составлять не менее 8000 ч.</p> <p>3.3 Назначенный срок службы арматуры - не менее 10 лет.</p> <p>Ресурс капитального ремонта должен быть не менее 8 000 ч.</p> <p>3.4 Коэффициент готовности арматуры – не менее 0,98.</p> <p>3.5 Удельная суммарная оперативная трудоемкость технических обслуживаний арматуры не должна превышать 0,95 чел/ч.</p> <p>Удельная суммарная оперативная трудоемкость ремонтов арматуры не должна превышать 0,025 чел/ч.</p>
Подпись и дата						
Инв. № дубл.						
Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	28.14.1.АПТ.001 ОБ	Лист
						13

Перв. примен.						<p>Среднее время восстановления работоспособности арматуры - в пределах 2 ч, при наличии ЗИП.</p> <p>3.6 Контроль показателей надежности может осуществляться не реже одного раза в год путем набора статистических данных и обобщения результатов наблюдений подконтрольной группы арматуры (по критериям безотказности, долговечности и ремонтпригодности).</p> <p>3.7 Характерные неисправности и методы их устранения – в соответствии с Руководством по эксплуатации арматуры.</p> <p>3.8 Для предупреждения возникновения отказов необходимо регулярно проводить техническое обслуживание арматуры.</p>
Справ. №						<p>4 Требования к персоналу/пользователю</p> <p>4.1 Общие требования</p> <p>4.1.1 Персонал, занятый эксплуатацией арматуры, обязан знать ее устройство и правила эксплуатации, знать и выполнять соответствующие производственные инструкции, обеспечивать соблюдение оптимальных режимов и установленных параметров работы, поддерживать арматура в исправном состоянии, исключать случаи травмирования людей и аварийного выхода оборудования из строя.</p> <p>4.1.2 Предприятия, эксплуатирующие арматуру, обязаны проводить техническое обучение производственного персонала, занятого эксплуатацией оборудования, по соответствующим программам и в предусмотренные сроки с учетом особенностей установленного оборудования и конкретных условий эксплуатации.</p> <p>Организация обучения персонала, а также проверка его знаний квалификационными комиссиями должна производиться в соответствии с порядком, принятым на предприятии.</p> <p>Допуск к самостоятельной работе персонала после соответствующего обучения должен быть оформлен приказом (распоряжением) по предприятию, лаборатории.</p> <p>4.1.3 Периодическая проверка знаний персоналом производственных инструкций должна проводиться не реже одного раза в три года.</p> <p>4.1.4 Внеочередная проверка знаний персонала проводится при изменении условий работы либо в случаях нарушения им производственных инструкций.</p> <p>4.1.5 При перерыве в работе персонала свыше 6 месяцев или переводе на другую работу он обязан пройти повторное производственное обучение на рабочем месте.</p> <p>4.1.6 Дежурный эксплуатационный персонал во время работы несет ответственность за правильную эксплуатацию, безопасную и безаварийную работу всего оборудования арматуры.</p>
Подпись и дата						
Инв. № дубл.						
Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						<p style="text-align: center;">28.14.1.АПТ.001 ОБ</p> <p style="text-align: right;">Лист 14</p>
	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	

Перв. примен.	<p>4.2 Лица, допущенные к работам с арматурой, должны иметь профессиональную подготовку, соответствующую характеру проводимых работ.</p> <p>В общем случае к работе по производству и эксплуатации арматуры допускаются лица, достигшие 18 лет, прошедшие медосмотр в соответствии с установленными требованиями органов здравоохранения РФ и соответствующие по состоянию здоровья условиям работы.</p> <p>Персонал должен знать конструкцию арматуры, требования безопасности и инструкции по эксплуатации всех элементов арматуры.</p> <p>Общие требования по обучению безопасности труда - по ГОСТ 12.0.004-90.</p>					
Справ. №	<p>4.3 Персонал должен пройти обучение правилам пожарной безопасности, противопожарного минимума, безопасной эксплуатации оборудования и нести персональную ответственность за их соблюдение.</p> <p>4.4 Ответственным за работу с персоналом в подразделении является руководитель подразделения. Он несет ответственность за своевременное представление заявок на повышение квалификации, направление работников на обучение, проведение анализа эффективности обучения, представление своевременной и достоверной данной информации руководству, а также представление документов на заседание аттестационной комиссии.</p>					
Подпись и дата	<p>4.5 Должностные лица предприятия или организации, непосредственно занятые эксплуатацией или ремонтом оборудования, а также лица, осуществляющие руководство указанной службой предприятия или организации, виновные в нарушении правил техники безопасности, несут уголовную, административную или дисциплинарную ответственность в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.</p>					
Инв. № дубл.	<p>5 Анализ риска применения (использования) арматуры</p>					
Взам. инв. №	<p>5.1 Анализ риска использования оборудования арматуры, ее конструктивного решения, осуществлен специалистами предприятия-разработчика с учетом статистических данных по эксплуатации определенной группы арматуры, и требований, действующих нормативно технических документов.</p>					
Подпись и дата	<p>5.2 Оценка и определение риска проводятся на основе решений, опирающихся на собранные статистические данные и методы статистического анализа. Такие решения должны базироваться на качественных методах оценки, дополненных в той степени, в какой это возможно.</p>					
Инв. № подл.	<p>5.3 При использовании арматуры, в различного рода условиях возникают факторы и опасности, влияющие на безопасность работ.</p>					
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	28.14.1.АПТ.001 ОБ	Лист 15

Перв. примен.

Справ. №

5.4 При работе арматуры могут возникать опасности, представляющие собой:

5.4.1 Механические опасности, возникающие из-за:

- превышения максимального давления рабочей среды;
- воздействия внешние механических факторов - вибрации, ударов и линейных ускорений в местах крепления оборудования;
- кинетической или потенциальной энергии при контролируемом и неконтролируемом движении рабочей среды;
- недостаточного или исчерпанного ресурса и надежности оборудования;
- выброса рабочей среды.

5.4.2 Опасности, вызванные возникшими неисправностями в арматуре с последующим ненормальным функционированием.

5.4.3 Опасности в результате нарушения управляющих устройств, невыполнение остановочной (аварийной) команды и неполное срабатывание защитных устройств.

5.4.4 Опасности, связанные с необеспечением правильного монтажа, безопасной наладки и технического обслуживания, способствующее снижению безопасности арматуры.

5.4.5 Опасности из-за непреднамеренных действий обслуживающего арматуру персонала.

5.4.6 Опасности, вызванные неисправностью или неправильным функционированием системы управления арматуры, выражающиеся в неожиданном пуске или продолжении работы и приводящие к опасным ситуациям в работе арматуры.

5.5 Виды предполагаемых основных рисков при эксплуатации арматуры и меры принимаемые по ее предотвращению приведены в таблице 3.

Т а б л и ц а 3

Тип или группа	Опасности		Тяжесть вреда	Вероятность возникновения события	Уровень риска	Примечания
	Источник	Возможные последствия				
I Механические опасности	Травмирование выбросом рабочей среды	Рана	Средняя	Низкая	Средний	Для снижения риска необходимо своевременно проводить тех. Обслуживание арматуры в полном объеме, регулировку приборов безопасности и не допускать работу оборудования в
		Ожог/обморожение	Средняя	Низкая		

Подпись и дата

Инов. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инов. № подл.

Перв. примен.	2 Термические опасности	Соприкосновение с элементами, имеющими чрезвычайно высокую/низкую температуру	Ожог/обморожение	Средняя	Средняя	Средний	неустановленных режимах Снижение уровня риска может быть достигнуто соблюдением требований РЭ и ОБ
		Выброс рабочей жидкости, имеющей высокую/низкую температуру	Ожог/обморожение	Средняя	Низкая	Низкий	
Отравление	Средняя		Средняя	Низкий			
Скелетно-мышечное нарушение	Легкая		Низкая	Низкий			
Стресс	Легкая		Средняя	Низкий			
Страв. №	3 Опасности, связанные с эргономическими факторами	- Доступ - Положение тела - Видимость	Дискомфорт	Легкая	Средняя	Низкий	Низкий уровень рисков достигается изготовлением в соответствии с конструкторской документацией

5.6 Анализ геометрических факторов

5.6.1 Проектирование арматуры осуществлено с учетом того, чтобы в максимальной степени обеспечивать прямой обзор рабочего пространства и опасных зон, посредством уменьшения «мертвых зон».

5.7 Арматура обеспечивает устойчивое положение оборудования на всех режимах работы. Рабочее положение арматуры – горизонтальное.

5.8 Арматура спроектирована с учетом эргономических принципов по действующей нормативной документации.

5.9 Системы управления арматуры обеспечивают достаточно безопасное и легкое взаимодействие персонала с изделием по ГОСТ ISO 12100-2013.

5.10 При производстве арматуры применяются надежные компоненты, способные выдерживать все воздействия и напряжения, связанные с использованием арматуры по назначению в установленных рабочих условиях (включая внешние условия) в течение рассматриваемого промежутка времени.

5.11 Арматура и ее составные части, которые нельзя перемещать вручную, оборудованы соответствующими приспособлениями для транспортировки с помощью подъемных механизмов.

5.12 Информация, доводимая до рабочих во время инструктажа, охватывает весь объем работ, связанный с оборудованием, включая транспортирование, монтаж, ввод в эксплуатацию, эксплуатацию (настройку, наладку, переключение режимов, работу,

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	28.14.1.АПТ.001 ОБ	Лист
						17

Перв. примен.	очистку, обнаружения неисправностей и техническое обслуживание) арматуры, а также, в случае необходимости, вывод из эксплуатации, демонтаж и утилизацию.				
	5.13 Сопроводительная документация, прилагаемая к арматуре (руководство по эксплуатации, инструкции, учебные пособия и т.д.) содержат всю необходимую информацию для безопасной работы арматуры согласно требованиям ГОСТ ISO 12100-2013 и ГОСТ Р 54121-2010.				
Справ. №	<u>Выводы:</u>				
	Проведенный анализ предполагаемых рисков арматуры подтверждает отсутствие критических ситуаций, которые могут возникнуть при ее эксплуатации в соответствии с целевым назначением при соблюдении установленных правил, норм и способов эксплуатации.				
Подпись и дата	6 Требования к безопасности при вводе в эксплуатацию				
	6.1 Перед введением арматуры в эксплуатацию необходимо:				
Инв. № дубл.	- проверить наличие паспорта на арматуру;				
	- проверить наличие отметок о своевременном проведении ревизии и испытаний;				
Взам. инв. №	- проверить наличие пломб;				
	- произвести внешний осмотр состояния клапана предохранительного.				
Подпись и дата	6.2 Резьбы арматуры должны быть чистыми, без забоин.				
	6.3 Перед установкой арматура должна быть очищена от грязи и мусора, посадочная поверхность должна быть тщательно очищена от любых загрязнений.				
Инв. № подл.	6.4 Эксплуатация должна производиться в соответствии с руководством по эксплуатации и инструкциями по безопасному ведению технологического процесса.				
	6.5 Эксплуатация должна производиться с параметрами, не превышающими указанными в паспорте.				
Лист	6.6 При эксплуатации арматура должна содержаться в чистоте. Клапаны подлежат снятию, осмотру и испытанию периодически в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя.				
	6.7 Арматуру предприятие-изготовитель поставляет отрегулированной.				
Изм.	Непосредственно перед установкой на сосуд необходимо выполнить:				
	- 1-2 срабатывания арматуры без контроля характеристик;				
28.14.1.АПТ.001 ОБ					Лист
					18
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	

Перв. примен.						<p>- проверку правильности регулировки арматуры (герметичность при давлении до Роткр, начало открытия в пределах Роткр, давление закрытия Рзакр.), при необходимости отрегулировать на стенде.</p> <p>Проверять исправность действия арматуры следует не реже одного раза в год на специальном стенде.</p>
Справ. №						<p align="center">7 Требования к управлению безопасностью при эксплуатации</p> <p>7.1 К эксплуатации арматуры допускается персонал, соответствующий требованиям, приведенным в разделе 4.</p> <p>При необходимости эксплуатирующий персонал может проходить периодическую переаттестацию и проходить обучение по повышению квалификации.</p> <p>7.2 При эксплуатации арматуры операторы должны быть ознакомлены со следующими инструкциями и руководящими документами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Руководство по эксплуатации арматуры; - «Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»; - Федеральный закон от 30.03.99 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». <p>7.3 Рабочий персонал должен пройти инструктаж по технике безопасности, по противопожарной безопасности и поведению в случае аварии согласно разделу 4.</p> <p>7.4 Особенности эксплуатации</p> <p>7.4.1 С периодичностью, указанной в эксплуатационной документации проводить визуальный осмотр наружных поверхностей арматуры на наличие вмятин, трещин, царапин, следов коррозии и других дефектов.</p> <p>7.4.2 Арматура необходимо содержать в чистоте и беречь от механических повреждений.</p> <p>7.4.3 Эксплуатация арматуры считается безопасной при соблюдении всех требований по безопасности приведенных в прилагаемых к изделию инструкциях, а также приведенных в данном документе.</p> <p>7.4.4 Осуществлять профилактический осмотр с периодичностью установленной эксплуатационной документацией.</p> <p>7.4.5 Через 1-5 лет (в зависимости от модели арматуры) после ввода в эксплуатацию следует провести ревизию следующее элементов конструкции арматуры:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уплотнения;
Подпись и дата						
Инв. № дубл.						
Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	28.14.1.АПТ.001 ОБ	Лист 19

Перв. примен.						<ul style="list-style-type: none"> - муфты; - надежность несущей конструкции; - плотность всех соединений и прокладок; - состояние арматуры. <p style="text-align: center;">8 Требования к управлению качеством при создании и эксплуатации арматуры</p> <p>8.1 Управление качеством предусматривает наличие в составе системы менеджмента качества документированных процедур, определяющее деятельность предприятия в рамках Политики управления качеством, формирующее Систему менеджмента качества предприятия.</p> <p>8.2 Подготовка персонала и ее квалификация должны соответствовать требованиям, приведенным в разделе 4.</p> <p>8.3 Одним из важнейшее элементов управления качеством является управление документацией.</p> <p>К управлению документацией в сфере системы управления качеством относится создание и выполнение комплекса правил для ведения, поддержания в рабочем состоянии и соблюдения документов системы менеджмента качества.</p> <p>8.4 При управлении документацией должны соблюдаться следующие принципиальные положения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применение четко определенных документированных процедур, методов и правил; - использование только учтенных действующее нормативно-методических документов; - закрепление ответственности за разработку, ведение и применение нормативно-методической документации по определенным направлениям деятельности (включая ее трактовку, комментарии) за лицами, на которых возложено руководство этим направлением деятельности; - целенаправленное доведение необходимых документов до всех исполнителей и заинтересованных лиц; - четко регламентированный порядок введения в действие и учета всех действующее на предприятии нормативно-методических документов; - доступность нормативно-методической документации для исполнителей и заинтересованных лиц; - строгий учет всех действующее на предприятии нормативно-методических документов. <p>8.5 При проектировании и производстве особое внимание должно быть уделено входному контролю и изоляции несоответствующей продукции.</p>	
Справ. №							
Подпись и дата							
Инв. № дубл.							
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.						28.14.1.АПТ.001 ОБ	Лист
	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		20

Перв. примен.		<p>Качество и основные характеристики используемых при изготовлении арматуры материалов и составных частей должны быть подтверждены документами о качестве, сертификатами или декларациями соответствия, оформленными в установленном порядке.</p> <p>При отсутствии документов о качестве на конкретный материал или составную часть (изделие) все необходимые испытания должны быть проведены на предприятии-изготовителе при производстве арматуры.</p> <p>8.6 Качество арматуры обеспечивается при помощи испытаний.</p> <p>Арматура на месте монтажа перед пуском в эксплуатацию, а также периодически в процессе эксплуатации должна подвергаться испытаниям. Испытания должны производиться по инструкциям, составленным предприятиями, проводящими испытания, с учетом обеспечения безопасности проведения испытаний.</p> <p>При неудовлетворительных результатах испытания обнаруженные дефекты должны быть устранены, а испытание повторено. Результаты проведения испытания должны быть оформлены актом и занесены в паспорт арматуры.</p> <p>8.7 В сфере управления качеством при оценке качества и эффективности работы арматуры должна определяться конечная безопасная возможность использования очищенной воды в соответствии с назначением.</p> <p>8.8 Все измеренные показатели должны сравниваться с проектными данными, а также с результатами предыдущее испытаний.</p> <p>8.9 На основании полученных данных по испытанию арматуры принимаются решения о необходимости ее ремонта, совершенствования или замены на более эффективную.</p> <p>8.10 Каждый случай технической неисправности или нарушения режимов работы арматуры, приведший к снижению эффективности ее работы, остановке или аварии, должен быть расследован предприятием и должны быть разработаны мероприятия по приведению арматуры в исправное состояние и по предупреждению в дальнейшем подобных случаев.</p> <p>8.11 Качество поставляемых изделий арматуры должно подтверждаться соответствующим документом о качестве, предусматривающим:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обозначение предприятия-изготовителя и (или) его товарного знака; - адрес предприятия-изготовителя; - обозначение типа изделия по конструкторской документации и/или техническим условиям; - назначение и условия эксплуатации арматуры; - номер партии; - количество арматуры в партии; 																					
Справ. №																							
Подпись и дата																							
Инв. № дубл.																							
Взам. инв. №																							
Подпись и дата																							
Инв. № подл.		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: right;">Лист</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">28.14.1.АПТ.001 ОБ</td> <td style="text-align: center;">21</td> </tr> <tr> <td><i>Изм.</i></td> <td><i>Лист</i></td> <td><i>№ документа</i></td> <td><i>Подпись</i></td> <td><i>Дата</i></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>							Лист						28.14.1.АПТ.001 ОБ	21	<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		
						Лист																	
					28.14.1.АПТ.001 ОБ	21																	
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>																			

Перв. примен.		<p>- дату изготовления (месяц, год);</p> <p>- отметку о прохождении технического контроля и соответствии параметров арматуры техническим условиям;</p> <p>- сведения о сертификации арматуры (при ее проведении).</p> <p>8.12 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества и безопасности арматуры требованиям технических условий при соблюдении правил монтажа, эксплуатации, хранения и транспортирования.</p>																					
Справ. №		<p>9 Требования к управлению охраны окружающей среды при производстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации и утилизации арматуры</p> <p>9.1 Основным видом возможного опасного воздействия на окружающую среду при производстве является загрязнение атмосферного воздуха населенных мест, почв и вод в результате:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аварийных утечек (россыпей) производственных материалов; - неорганизованного захоронения отходов материалов на территории предприятия-изготовителя или вне его; - произвольной свалки ее в не предназначенных для этих целей местах. <p>9.2 Арматура, и материалы, используемые при ее изготовлении, не должны представлять опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды как в процессе эксплуатации, так и после её окончания.</p> <p>9.3 Утилизацию отходов, которые могут оказывать вредное воздействие на окружающую среду, следует проводить в специально отведенных местах с применением средств защиты работающее и выполнением мероприятий, не допускающее выбросов вредных веществ в окружающую среду в виде газов, пыли или жидких отходов с концентрацией, превышающей предельно допустимые нормы.</p> <p>9.4 Предельно-допустимые концентрации выбрасываемых в атмосферу веществ не должны превышать значений, установленных по ГН 2.1.6.1338-03.</p> <p>9.5 При утилизации отходов материалов в процессе производства арматуры и при обустройстве приточно-вытяжной вентиляции производственных помещений должны соблюдаться требования по охране природы согласно СанПиН 2.1.7.1322-03, ГОСТ 17.1.1.01-77, ГОСТ 17.1.3.13-86, ГОСТ 17.2.3.02-78 и ГОСТ 17.2.1.04-77.</p> <p>9.6 После выработки ресурса арматуры необходимо произвести ее демонтаж для утилизации выделенных групп составных частей и комплектующее, обращение с которыми следует осуществлять как с отходами производства и потребления согласно закону РФ «Об охране окружающей природной среды» и закону РФ «Об отходах производства и</p>																					
Подпись и дата																							
Инв. № дубл.																							
Взам. инв. №																							
Подпись и дата																							
Инв. № подл.		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: right;">Лист</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">28.14.1.АПТ.001 ОБ</td> <td style="text-align: center;">22</td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ документа</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>							Лист						28.14.1.АПТ.001 ОБ	22	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		
						Лист																	
					28.14.1.АПТ.001 ОБ	22																	
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата																			

Перв. примен.		<p>потребления», и следует регламентировать соответствующими нормативными документами.</p> <p>9.7 Утилизация должна выполняться организациями, осуществляющими техническое обслуживание и ремонт очистного оборудования, либо по прямым договорам со специализированными организациями, осуществляющими деятельность в области утилизации промышленных отходов.</p> <p style="text-align: center;">10 Требования к сбору и анализу информации по безопасности при вводе в эксплуатацию, эксплуатации и утилизации арматуры</p> <p>10.1 Информация для оценки и определения риска и любого качественного и количественного анализа должна включать следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> - область использования арматуры; - сведения о состоянии арматуры; - конструктивные чертежи или другие материалы для ознакомления с арматурой; - любые несчастные случаи и происшествия; - любую информацию о вреде для здоровья. <p>10.2 Информация должна быть актуализирована по ходу разработки проекта, когда требуется модификация.</p> <p>10.3 Отсутствие несчастных случаев, малое число случаев или небольшое поражение не должны быть использованы как автоматическое предположение о низком риске.</p> <p>10.4 Для количественной оценки допускается использовать справочники, базы данных, лабораторные и эксплуатационные данные, если есть уверенность в ее пригодности.</p> <p>10.5 Для получения качественных оценок должны быть использованы данные, основанные на согласованном мнении экспертов, полученных непосредственно из экспериментов (например метод «Дельфи»).</p> <p>10.6 Документирование оценки и определения риска должно отображать предпринятые меры и достигнутые результаты и включают в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристику оборудования (технические условия, области применения, использование по назначению), для которого оценка и определение риска уже были проведены; - любые относящиеся к делу предположения, которые были сделаны, как, например, нагрузки усилия, факторы безопасности и т. д.; - использованные данные и источники (например, история происшествия, достигнутый опыт уменьшения риска подобных машин), 														
Справ. №																
Подпись и дата																
Инв. № дубл.																
Взам. инв. №																
Подпись и дата																
Инв. № подл.		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 50%; text-align: center; vertical-align: middle;">28.14.1.АПТ.001 ОБ</td> <td style="width: 10%; text-align: right; vertical-align: middle;">Лист</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Изм.</td> <td style="text-align: center;">Лист</td> <td style="text-align: center;">№ документа</td> <td style="text-align: center;">Подпись</td> <td style="text-align: center;">Дата</td> <td></td> <td style="text-align: right; vertical-align: middle;">23</td> </tr> </table>						28.14.1.АПТ.001 ОБ	Лист	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		23
					28.14.1.АПТ.001 ОБ	Лист										
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		23										

Перв. примен.	<p>- сомнения, связанные с использованными данными и влиянием на оценку и определение риска;</p> <p>- любые выполнимые требования (по стандартам, по техническим условиям и другим использованным нормативам);</p> <p>- меры безопасности, применяемые для устранения выявленных опасностей или уменьшения риска (например, заимствованные из стандартов или других нормативов);</p> <p>- результаты окончательного количественного определения риска.</p>				
	Страв. №	<p align="center">11 Требования безопасности при утилизации арматуры</p> <p>11.1 На стадии утилизации проводят комплекс документированных организационно-технических мероприятий (процедур) по утилизации списываемой и (или) выработавшей свой ресурс продукции и удалению опасных отходов от продукции и ее составных частей, а также по повышению эффективности использования материальных ресурсов.</p> <p>Арматура, выработавшие срок службы и непригодные к восстановлению, перед утилизацией должны быть подвергнуты очистке.</p> <p>11.2 Результатом выполнения работ на стадии утилизации является демонтированный комплект составных частей арматуры (комплект деталей и сборочных единиц), пригодных для вторичного применения или утилизации инертных частей, а также удаления опасных отходов, включая процессы ее уничтожения и/или захоронения.</p> <p>11.3 На стадии утилизации должно быть предусмотрено совершенствование переработки отходов за счет рационализации системы сбора отходов, организации повторного использования продуктов, комплексной переработки и расширения использования вторичных материальных ресурсов.</p>			
Подпись и дата	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Инов. № дубл.	28.14.1.АПТ.001 ОБ				
Взам. инв. №					
Подпись и дата	24				
Инов. № подл.					
Лист					
24					