



## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН: Обществом с ограниченной ответственностью «Аква-Венчур®»

2 ВНЕСЁН: Генеральным директором ООО «Аква-Венчур®»

3 ВВЕДЁН: впервые

4 Разработка, согласование, утверждение, обновление (изменение или пересмотр) и отмена настоящего стандарта производится ООО «Аква-Венчур®».

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения стандартов организаций ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения».

В настоящем стандарте использованы полезные модели, защищённые следующими Патентами Российской Федерации:

- № 150047 на полезную модель, патентообладатель - А. В. Чечевичкин;
- № 151186 на полезную модель, патентообладатель - А. В. Чечевичкин.

Настоящий стандарт организации является объектом интеллектуальной собственности (свидетельство о депонировании произведения в РАО «КОПИРЧС» № 016-005761 от 05.10.2016) и охраняется согласно части IV Гражданского кодекса РФ Раздела VII «Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации».

Используя и воспроизводя настоящий стандарт организации, Вы подтверждаете своё безусловное согласие с положениями публичной оферты (авторским договором) на использование объектов интеллектуальной собственности, представленной на официальном сайте ООО «Аква-Венчур®» в сети интернет [http://www.aquaventure.ru/page\\_222\\_docs.html](http://www.aquaventure.ru/page_222_docs.html).

Обращаем Ваше внимание, что в соответствии с вышеназванным договором запрещается использовать настоящий стандарт организации в целях производства, стандартизации или испытаний какой-либо продукции без письменного согласия правообладателя.

Информация об изменениях к настоящему стандарту организации, при наличии таковых, ежемесячно размещается на официальном сайте ООО «Аква-Венчур®» в сети интернет [http://www.aquaventure.ru/page\\_222\\_docs.html](http://www.aquaventure.ru/page_222_docs.html). В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта организации соответствующее уведомление будет размещено на официальном сайте ООО «Аква-Венчур®» в сети интернет [http://www.aquaventure.ru/page\\_222\\_docs.html](http://www.aquaventure.ru/page_222_docs.html).

ООО «Аква-Венчур®» оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию опорных колец ОК без уведомления пользователей настоящего стандарта организации.

В случае противоречий между материалами настоящего стандарта организации и законами и нормами РФ следует руководствоваться исключительно нормами и законами РФ.

ISBN 978-5-4472-5887-0

© Чечевичкин А. В., 2016

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

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	СТО 64235108-005-2016 © Чечевичкин А. В., 2016	Лист II
------	------	----------	-------	------	---	------------

## Содержание

	Стр.
Титульный лист.....	I
Предисловие.....	II
Содержание.....	III
Введение.....	4
1. Область применения и распространения.....	4
2. Нормативные ссылки.....	4
3. Термины и определения.....	5
4. Обозначения и сокращения.....	5
5. Технические требования.....	6
6. Основные характеристики и размеры.....	6
7. Требования к изготовлению.....	7
8. Требования к конструкции.....	7
9. Требования к материалам.....	7
10. Требования устойчивости к внешним воздействующим факторам.....	7
11. Комплектность поставки.....	7
12. Маркировка.....	8
13. Упаковка.....	9
14. Требования безопасности.....	9
15. Требования охраны окружающей среды.....	9
16. Правила приёмки.....	10
17. Методы контроля.....	11
18. Транспортирование и хранение.....	11
19. Указания по эксплуатации.....	12
20. Гарантии изготовителя.....	13
Лист регистрации изменений.....	14

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

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



ГОСТ 26663-85 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования

ГОСТ Р 53228-2008 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

СТО 64235108-002-2016 Фильтры очистки поверхностного стока ФОПС®. Общие требования

СТО 64235108-006-2016 Кольца опорные ОК. Требования к конструкции и материалам

СТО 64235108-007-2016 Кольца опорные ОК. Методики периодических испытаний

СТО 64235108-011-2016 Поддоны специальные

ТУ 2245-001-39853285-2015 Ленга полипропиленовая упаковочная

ТУ 2293-001-48009358-2007 Клейкая лента ВОРР

ТУ 2313-002-59483554-2004 Эмаль ХС-436

ТУ 9570-001-52689689-2014 Этикетки самоклеящиеся. Технические условия

РД ГМ-01-02 Руководящий документ по защите от коррозии механического оборудования и специальных стальных конструкций гидротехнических сооружений

ТР ТС 010/2011 Технический регламент Таможенного Союза «О безопасности машин и оборудования»

#### **Примечание:**

*При пользовании настоящим стандартом организации целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на территории государства по соответствующему указателю стандартов и классификаторов, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменён (изменён), то при пользовании настоящим стандартом организации следует руководствоваться заменённым (изменённым) стандартом. Если ссылочный стандарт отменён без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.*

### **3. Термины и определения**

В настоящем стандарте организации применены следующие термины и определения:

3.1. **Стандарт организации (СТО)** – стандарт, утверждённый и применяемый организацией для целей стандартизации, а также для совершенствования производства и обеспечения качества продукции, выполнения работ, оказания услуг, а также для распространения и использования полученных в различных областях знаний результатов исследований (испытаний), измерений и разработок.

3.2. **Внешний воздействующий фактор** – явление, процесс или среда, внешние по отношению к изделию и его составным частям, которые вызывают или могут вызвать ограничение или потерю работоспособного состояния изделия в процессе его эксплуатации.

### **4. Обозначения и сокращения**

ОК – опорное кольцо;

X1 – внутренний диаметр ж/б колодца, для которого предназначено кольцо, м;

X2 – типоразмер фильтра ФОПС®, для которого предназначено кольцо (совпадает с первой цифрой в маркировке фильтра ФОПС®);

A – асимметричное;

P – разборное;

PA – разборное-асимметричное;

ПТ – наличие переливной трубы.

В условном обозначении типоразмера кольца первая арабская дробная цифра обозначает внутренний диаметр железобетонного стенового кольца колодца (по ГОСТ 8020) или резиновое ж/б кольцо (по ГОСТ 8020), который необходим для установки данного опорно-

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

						СТО 64235108-005-2016	Лист
						© Чечевичкин А. В., 2016	5
Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата			

го кольца, в метрах; а вторая – типоразмер фильтра ФОПС<sup>®</sup>, для которого предназначено кольцо.

Пример условного обозначения кольца при заказе:  
«Кольцо опорное ОК-1,0-1,0 СТО 64235108-005-2016».

## 5. Технические требования

5.1. Кольца должны соответствовать требованиям настоящего СТО.

## 6. Основные характеристики и размеры

6.1. Характеристики и размеры колец должны соответствовать, представленным в таблице 1.

Таблица 1

Характеристики и размеры колец опорных ОК

Тип кольца	Внешний диаметр Dв, мм	Сдвиг отверстия под фильтр а, мм	Диаметр отверстия под трубу Dтр., мм	Масса нетто, кг, не более
ОК-0,7-0,58	840 ± 5	0 ± 5	-	20
ОК-0,7-0,58-Р	690 ± 5	0 ± 5	-	10
ОК-1,0-0,58	1160 ± 5	0 ± 5	-	50
ОК-1,0-0,58-А	1160 ± 5	150 ± 5	-	50
ОК-1,0-0,58-А-ПТ	1160 ± 5	150 ± 5	126 ± 5	50
ОК-1,0-0,58-РА	990 ± 5	150 ± 5	-	40
ОК-1,0-0,58-РА-ПТ	990 ± 5	150 ± 5	126 ± 5	40
ОК-1,0-1,0	1160 ± 5	0 ± 5	-	40
ОК-1,5-0,58	1680 ± 10	0 ± 5	-	150
ОК-1,5-0,58-А1	1680 ± 10	400 ± 5	-	150
ОК-1,5-0,58-А2	1680 ± 10	200 ± 5	-	150
ОК-1,5-1,0	1680 ± 10	0 ± 5	-	130
ОК-1,5-1,0-А	1680 ± 10	245 ± 5	-	130
ОК-1,5-1,5	1680 ± 10	0 ± 5	-	100
ОК-2,0-0,58	2200 ± 10	0 ± 5	-	330
ОК-2,0-0,58-А1	2200 ± 10	200 ± 5	-	330
ОК-2,0-0,58-А2	2200 ± 10	650 ± 5	-	330
ОК-2,0-1,0	2200 ± 10	0 ± 5	-	310
ОК-2,0-1,0-А	2200 ± 10	500 ± 5	-	310
ОК-2,0-1,5	2200 ± 10	0 ± 5	-	270
ОК-2,0-2,0	2200 ± 10	0 ± 5	-	190

6.2. Допускается изменение основных характеристик и размеров колец при наличии строповочных и усиливающих элементов.

6.3. Внешний вид колец с указанием основных размеров и конструктивных элементов показан на рис. 1.

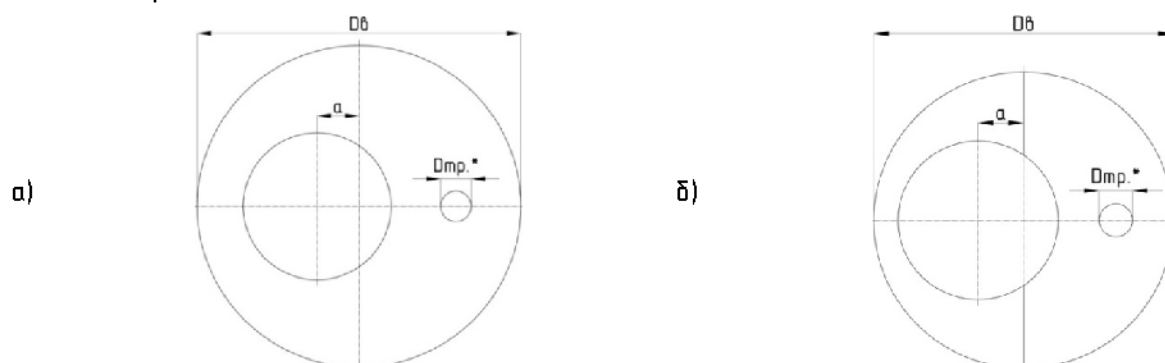


Рис. 1. Опорные кольца ОК:

а) цельные опорные кольца ОК; б) разборные опорные кольца ОК.

\* - отверстие под трубу D110 мм имеется только в

опорном кольце ОК-1,0-0,58-А-ПТ (цельное) и опорном кольце ОК-1,0-0,58-РА-ПТ (разборное).

6.4. Допускается изготовление колец с другими характеристиками и размерами, по согласованию с Заказчиком.

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

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

## 7. Требования к изготовлению

7.1. Кольца всех типов должны быть изготовлены в соответствии с требованиями ГОСТ 14792.

7.2. Кольца, при изготовлении которых применяется сварка, должны дополнительно соответствовать требованиям ГОСТ 5264.

## 8. Требования к конструкции

8.1. Конструкция колец всех типов должна соответствовать требованиям СТО 64235108-006-2016.

8.2. Допускается размещение на нижней поверхности колец строповочных и усиливающих элементов в соответствии с рабочими чертежами.

## 9. Требования к материалам

9.1. Материал колец, которым является стальной листовой прокат, должен соответствовать ГОСТ 19903.

9.2. Материалы составных элементов колец, а также поставляющихся с отдельными типами колец комплектующих, должны соответствовать СТО 64235108-006-2016.

9.3. Допускается изготовление колец и их составных элементов из других материалов без ухудшения их характеристик.

## 10. Требования устойчивости к внешним воздействующим факторам

10.1. Кольца всех типов в процессе эксплуатации должны быть устойчивы:

- к воздействию перепада температур в диапазоне от  $-60^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ ;
- к воздействию выпадающих и конденсированных атмосферных осадков;
- к воздействию солнечного излучения;
- к воздействию отрицательных температур в диапазоне от  $0^{\circ}\text{C}$  до  $60^{\circ}\text{C}$ .

10.2. Для защиты от коррозии кольца должны быть покрыты последовательно не менее, чем двумя слоями грунта ВЛ-0232 по ГОСТ 12707 и двумя слоями эмали ХС-436 по ТУ 2313-002-59483554-2004.

10.3. Допускается вместо грунта ВЛ-0232 применять другие типы грунтов с аналогичными характеристиками.

10.4. Допускается вместо эмали ХС436 применять другие типы эмалей с аналогичными характеристиками.

10.5. Работы по антикоррозионной обработке колец должны соответствовать РД ГМ-01-02.

## 11. Комплектность поставки

11.1. Кольца являются изделиями многоцелевого использования и поставляются в собранном и готовом к эксплуатации виде, кроме колец ОК-0,7-0,58-Р, ОК-1,0-0,58-РА и ОК-1,0-0,58-РА-ПТ, поставляемых в разобранном виде.

11.2. В комплект поставки цельных опорных колец ОК всех типов должны входить:

- опорное кольцо ОК - 1 шт;
- комплект технической документации - 1 шт.
- заводская упаковка - 1 комп.

11.3. В комплект поставки колец ОК-0,7-0,58-Р, ОК-1,0-0,58-РА должны входить:

- элементы опорного кольца ОК - 2 шт;
- комплект технической документации - 1 шт;
- установочный крепёж - 1 комп;
- крепёж для соединения элементов кольца - 1 комп.
- заводская упаковка - 1 комп.

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

										СТО 64235108-005-2016	Лист
										© Чечевичкин А. В., 2016	7
Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата							







15.3. Кольца всех типов в экологическом отношении безопасны и не причиняют вреда окружающей среде при их хранении, транспортировке и эксплуатации при соблюдении соответствующих правил.

15.4. Кольца всех типов после потери потребительских свойств подлежат утилизации в установленном порядке для использования в качестве вторичного сырья в металлургической промышленности.

## 16. Правила приёмки

16.1. Кольца всех типов принимают поштучно, с присвоением индивидуального серийного номера.

16.2. Для проверки соответствия колец требованиям настоящего СТО предусматриваются следующие виды испытаний:

- приёмо-сдаточные;
- периодические.

16.3. Приёмо-сдаточные и периодические испытания проводятся отделом технического контроля (ОТК) ООО «Аква-Венчур®».

16.4. Объём испытаний в зависимости от их вида указан в таблице 2.

16.5. Допускается уточнять объём приёмо-сдаточных испытаний по согласованию с Заказчиком и указывать их в технической документации.

16.6. Периодичность приёмо-сдаточных испытаний колец – для каждой единицы изделия.

16.7. Если в процессе приёмо-сдаточных испытаний будет обнаружено несоответствие проверяемого изделия, хотя бы по одному предъявляемому требованию, изделие возвращается на доработку. После устранения дефектов изделие подвергается приёмо-сдаточным испытаниям по пунктам несоответствия.

16.8. Факт прохождения кольцами приёмо-сдаточных испытаний отражается в заключении об испытаниях, которое является составной частью паспорта на кольца.

16.9. Периодические испытания колец, прошедших приёмо-сдаточные испытания, на соответствие требованиям настоящего СТО проводятся не реже 1 раза в 3 года, а также после внесения изменений в конструкцию или технологию их изготовления, которые могут повлиять на технические параметры продукции.

16.9.1. Для проведения периодических испытаний методом случайной выборки из группы колец не менее 20 шт. отбирают одно кольцо.

16.9.2. Периодические испытания колец выполняются в соответствии с СТО 64235108-007-2016.

16.9.3. Результаты периодических испытаний считаются удовлетворительными, если предъявленное к испытаниям кольцо показало соответствие требованиям п.п. 17.7-17.8 настоящего СТО.

Таблица 2

Наименование испытаний	Номер пункта СТО	Вид испытания	
		Приёмо-сдаточные	Периодические
1. Проверка на соответствие конструкторской документации	17.1	+	-
2. Проверка геометрических размеров	17.2	+	-
3. Проверка массы	17.3	+	-
4. Проверка комплекта поставки и комплекта документации	17.4	+	-
5. Проверка упаковки и маркировки изделия	17.4	+	-
6. Проверка на соответствие исходных материалов	17.5	+	-
7. Проверка качества обработки наружной поверхности колец	17.6	+	-
8. Прочностные испытания колец	17.7	-	+
9. Проверка устойчивости колец к внешним воздействующим факторам	17.8	-	+

**Примечание:** Знак «+» означает, что соответствующие испытания проводятся, а знак «-», что испытания не проводятся.

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

## 17. Методы контроля

17.1. Проверку колец на соответствие конструкторской документации производят визуальным контролем.

17.2. Проверку точности геометрических размеров колец производят измерительным контролем с применением рулеток измерительных по ГОСТ 7502.

17.3. Проверку массы колец проводят взвешиванием на весах по ГОСТ Р 53228-2008.

17.4. Проверку комплекта поставки и комплекта документации, а также проверку упаковки и маркировки изделия на соответствие требованиям настоящего СТО производят визуальным методом.

17.5. Проверку исходных материалов, используемых при изготовлении колец, производят проверкой прилагающейся к ним документации производителя (паспорта качества, сертификаты и др.) в соответствии с указаниями ГОСТ 24297-2013.

17.6. Проверку качества обработки наружной поверхности колец производят визуально.

17.6.1. При наличии сварных швов неровности их поверхности должны соответствовать ГОСТ 5264.

17.6.2. Неровности доковых поверхностей колец всех типов должны соответствовать ГОСТ 14792.

17.7. Периодические испытания колец всех типов на прочность производят в соответствии с СТО 64235108-007-2016.

17.8. Проверку колец на устойчивость к внешним воздействующим факторам производят в соответствии с СТО 64235108-007-2016.

## 18. Транспортирование и хранение

18.1. Транспортирование колец всех типов допускается всеми видами транспорта с соблюдением действующих законодательно утвержденных «Правил перевозки грузов» соответствующим транспортом.

18.2. Кольца должны транспортироваться и храниться в условиях, исключающих возможность повреждения и деформации колец и их элементов.

18.3. Условия транспортирования всех типов колец – 5, условия хранения – 5 (по ГОСТ 15150).

18.4. Кольца всех типов, кроме ОК-0,7-0,58-Р, должны транспортироваться и храниться только в горизонтальном положении, поддоном вниз.

18.5. Погрузку и выгрузку колец всех типов допускается производить при помощи грузоподъемной техники или вручную (в зависимости от массы).

18.6. Для перемещения колец при подъеме-опускании следует использовать стропы или магнитные захваты.

18.7. ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

18.7.1. Транспортировать и хранить кольца без заводской упаковки, а также нарушать её целостность при транспортировании и хранении;

18.7.2. Транспортировать кольца волоком.

18.7.3. Хранить кольца в помещениях с влажным полом.

18.7.4. Подвергать кольца воздействию влаги при транспортировании и хранении.

18.7.5. Подвергать кольца воздействию осадков при транспортировании и хранении.

18.8. Условия хранения колец должны обеспечивать возможность их осмотра.

18.9. Технический осмотр хранящихся колец должен производиться перед их транспортированием, но не реже одного раза в квартал. Полученные в процессе хранения и обнаруженные в процессе осмотра на поверхности колец загрязнения, дефекты упаковки должны быть немедленно ликвидированы.

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

						СТО 64235108-005-2016	Лист
						© Чечевичкин А. В., 2016	11
Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата			

18.10. Характеристики тарных мест для колец всех типов с учётом упаковки должны соответствовать, приведённым в таблице 3.

Таблица 3

Характеристики тарных мест для колец всех типов

Тип кольца	Ширина, м, не более	Высота, м, не более	Глубина, м, не более	Объем, м <sup>3</sup> , не более	Масса брутто, кг, не более
ОК-0,7-0,58	0,60	0,20	0,80	0,10	40
ОК-0,7-0,58-Р	0,70	0,10	0,40	0,03	20
ОК-1,0-0,58	1,20	0,20	1,20	0,29	90
ОК-1,0-0,58-А	1,20	0,20	1,20	0,29	90
ОК-1,0-0,58-А-ПТ	1,20	0,40	1,20	0,58	90
ОК-1,0-0,58-РА	0,80	0,20	1,20	0,19	60
ОК-1,0-0,58-РА-ПТ	0,80	0,40	1,20	0,38	60
ОК-1,0-1,0	1,20	0,20	1,20	0,29	80
ОК-1,5-0,58	1,70	0,20	1,70	0,58	210
ОК-1,5-0,58-А1	1,70	0,20	1,70	0,58	210
ОК-1,5-0,58-А2	1,70	0,20	1,70	0,58	210
ОК-1,5-1,0	1,70	0,20	1,70	0,58	190
ОК-1,5-1,0-А	1,70	0,20	1,70	0,58	190
ОК-1,5-1,5	1,70	0,20	1,70	0,58	160
ОК-2,0-0,58	2,20	0,25	2,20	1,21	400
ОК-2,0-0,58-А1	2,20	0,25	2,20	1,21	400
ОК-2,0-0,58-А2	2,20	0,25	2,20	1,21	400
ОК-2,0-1,0	2,20	0,25	2,20	1,21	380
ОК-2,0-1,0-А	2,20	0,25	2,20	1,21	380
ОК-2,0-1,5	2,20	0,25	2,20	1,21	340
ОК-2,0-2,0	2,20	0,25	2,20	1,21	260

18.11. Возможно изменение характеристик тарных мест для колец всех типов при наличии строповочных и усиливающих элементов.

#### 19. Указания по эксплуатации

19.1. Кольца применяются для размещения фильтров ФОПС® по СТО 64235108-002-2016 внутри канализационных колодцев, выполняя функцию основной несущей конструкции и обеспечивая разделение колодца на входной отсек с поступающим загрязнённым стоком и выходной отсек с очищенным стоком.

19.2. Монтаж и эксплуатация колец должны производиться в соответствии «Паспортом и руководством по эксплуатации», входящем в комплект документации, поставляемой с изделием.

19.3. Запрещается размещать на установленных в колодцах опорных кольцах ОК другое оборудование, кроме фильтров ФОПС® по СТО 64235108-002-2016 и сопутствующих им комплектующих.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дц/л.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



### Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	изменённых	заменённых	новых	аннулирован.					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

СТО 64235108-005-2016  
© Чечевичкин А. В., 2016