

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «РОМАШКА»

ОКПД2: 25.29.12.140

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

ООО «РОМАШКА»

_____ / _____

« ____ » _____ 2026 г.

Баллоны стальные, работающие под избыточным давлением
Технические условия
ТУ 25.29.12-001-ОКПО-2026

Дата введения: . . . 2026 г.

Без ограничения срока действия

Разработаны:

ООО «РОМАШКА»

« ____ » _____ 2026 г.

2026 г.

Собственность ООО «РОМАШКА»:

не копировать и не передавать организациям и частным лицам

Инва. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подл. и дата

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	4
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ	8
4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	8
5. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ	9
6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ	10
7. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	15
8. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	17
9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	17
ПРИЛОЖЕНИЕ А	18

	Подл. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подл. и дата				
								ТУ 25.29.12-001-ОКПО-2026			
	Изм	Лист	№ докум.	Подл.	Дата				Лит.	Лист	Листов
Инв. № подл.	Разраб.					Баллоны стальные, работающие под избыточным давлением Технические условия			2	21	
	Пров.										
	Н. контр.										
	Утв.										

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящие технические условия (далее - «ТУ») распространяются на баллоны стальные, работающие под избыточным давлением (далее – «баллоны»).

Пример условного обозначения продукции при заказе:

***«Баллоны стальные, работающие под избыточным давлением. ТУ
25.29.12-001-ОКПО-2026».***

Настоящие технические условия разработаны в соответствии с ГОСТ 2.114.

Перечень ссылочной документации приведен в Приложении А.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	Име. № подл.	Лист	
												Име. № подл.
											ТУ 25.29.12-001-ОКПО-2026	3

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Баллоны должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих ТУ, ТР ТС 032/2013, по рабочим чертежам и образцу-эталону, утвержденным в установленном порядке.

2.1.1 Основные технические характеристики баллонов приведены в таблице 1, а также на рисунке 1.

Таблица 1

Параметр	Значение
Исполнение 1	
Рабочее давление, МПа	1,6
Масса сжиженного газа (пропана), кг, не более	3,4
Масса порожнего баллона, кг	5±0,4
Высота, мм, не более	382
Диаметр, мм	222+2,0
Запорное устройство	клапан КБ-2, вентиль ВБ-2 или под заказ (с предохранительным клапаном)
Температура эксплуатации, °С	от -40 до +45
Упаковка	воздушно-пузырьковая пленка
Исполнение 2	
Рабочее давление, МПа	1,6
Испытательное давление, МПа	2,5
Габаритные размеры:	
Диаметр, мм	298+3,0
Высота, не более	890мм
Масса порожнего баллона, кг, не более	18,0±1,8

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

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

ТУ 25.29.12-001-ОКПО-2026

Лист

4

Масса СУГ, кг, не более	19,0
Температура эксплуатации, °С	от -40 до +45
Запорное устройство	вентиль ВВ-2 или под заказ (с ПК)



Рисунок 1

2.2. Баллоны следует изготавливать в исполнении У категории 2 по ГОСТ 15150.

2.3. Детали баллона: обечайка, днища и подкладные кольца должны изготавливаться из листовой углеродистой стали марки СтЗсп или СтЗпс ГОСТ 380, группы прочности ОК370В, 5-й категории по нормируемым характеристикам, III группы отделки поверхности, с гарантией свариваемости по ГОСТ 16523. Предел текучести не менее 250 МПа. Сортамент листовой стали должен соответствовать ГОСТ 19903 или ГОСТ 19904.

Остальные детали должны изготавливаться из сталей марок СтЗ по ГОСТ 380 или из сталей марок 08, 10, 15 по ГОСТ 1050.

Горловина должна изготавливаться из сталей марок СтЗсп или СтЗпс по ГОСТ 380, или из стали марки 20 по ГОСТ 1050.

Запорные устройства для баллонов - по ГОСТ 21804 или по техническим условиям на конкретные устройства.

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

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

ТУ 25.29.12-001-ОКПО-2026

Лист

5

Допуски формы и расположения поверхностей при изготовлении баллонов и их составных частей должны быть не более:

Днища баллонов должны быть эллиптической формы.

Наружная высота эллиптической части должна быть не менее:

55 мм - для баллонов объемом 5 и 12 л;

65 мм - для баллонов объемом 27 и 50 л.

Высота цилиндрической части днищ должна быть не менее 15 мм.

Резьба горловины баллона должна быть W 19,2 или W 27,8 по ГОСТ 9909. Для баллонов объемом 5 и 12 л допускается метрическая резьба M22 x 1,5 по ГОСТ 8724.

Кольцо горловины и колпак должны иметь трубную цилиндрическую резьбу G 2³/₄-B по ГОСТ 6357.

Допускается безрезьбовое соединение, обеспечивающее надежную фиксацию колпака.

2.5. Колпаки должны изготавливаться из стали или чугуна, или алюминиевых сплавов или из других материалов, обеспечивающих сохранность запорного устройства.

2.6. На наружных и внутренних поверхностях баллона не допускаются пленки, раковины, закаты, трещины и глубокие риски, если они выводят толщину стенки баллона за пределы допускаемых минусовых отклонений на толщину листа по ГОСТ 19903 и ГОСТ 19904.

2.7. Днища баллона, изготовленные методом холодной штамповки или горячей штамповки при температуре ее окончания ниже 700 °С, должны подвергаться термообработке для снятия внутренних напряжений.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 25.29.12-001-ОКПО-2026

Лист

6

2.8. При сварке обечайки, днищ, горловины, воротника и башмака должны применяться сварочная проволока по ГОСТ 2246 и электроды по ГОСТ 9467, при сварке под флюсом - флюс по ГОСТ 9087 или по техническим условиям на флюсы конкретных марок, при сварке в среде защитных газов - двуокись углерода по ГОСТ 8050.

2.9. Баллон с запорным устройством должен быть прочным и плотным.

Признаки разрыва, течи, слезки, потения и видимые остаточные деформации не допускаются.

2.10. Разрушающее давление для баллона должно быть не менее 5 МПа.

2.11. Швы сварных соединений, находящихся под давлением, должны быть прочными и плотными.

Течи, потения и видимые остаточные деформации в сварных соединениях не допускаются.

Допускается при изготовлении исправлять дефекты сварных соединений не более одного раза в одном и том же месте.

2.12. Показатели механических свойств стыковых сварных соединений обечайек и днищ должны быть:

временное сопротивление разрыву - не менее 370 Н/мм^2 ;

угол загиба - не менее 100° .

2.13. Наружные поверхности баллона должны быть окрашены атмосферостойкой эмалью красного цвета.

Окрашенная поверхность должна соответствовать требованиям ГОСТ 9.032, класс покрытия V; для внутренних поверхностей башмака и воротника и поверхностей баллона внутри башмака и воротника - класс покрытия VII.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата
------	------	----------	-------	------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

ТУ 25.29.12-001-ОКПО-2026

Лист

7

Перед окрашиванием поверхности баллона должны быть очищены от грязи, масел, ржавчины и покрыты грунтовкой.

Допускается поверхность баллона под табличкой при ее наличии не окрашивать.

Покрытие грунтовкой и окрашивание резьб и таблички при ее наличии не допускается.

2.14. На резьбе горловины вмятины, заусенцы, раковины и выкрашивания не допускаются.

На резьбе кольца горловины и колпака не более чем на одной пятой общего числа витков допускаются местные незначительные рванины и выкрашивания общей длиной не более трети витка.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. В комплект баллона должны входить:

кольца защитные - 2 шт. по согласованию с потребителем (для баллонов объемом 12, 27 и 50 л);

колпак - 1 шт. (для баллона объемом 50 л).

3.2. Каждый баллон, поступающий в розничную торговую сеть, должен комплектоваться инструкцией по ГОСТ 2.601.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Запорное устройство должно устанавливаться в горловину баллона на свинцовом глете по ГОСТ 5539 или свинцовом сурике по ГОСТ 19151, разведенных натуральной олифой по ГОСТ 7931.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 25.29.12-001-ОКПО-2026

Лист

8

4.2. Момент силы завинчивания запорного устройства в горловину баллона должен быть (220 ± 40) Н·м, для резьбы W 27,8 и (160 ± 30) Н·м - для резьбы W 19,2.

4.3. При изготовлении должно быть обеспечено предохранение баллонов от ударов.

5. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

5.1. Для проверки соответствия баллонов требованиям настоящих ТУ следует проводить приемо-сдаточные, периодические и типовые испытания.

5.2. Приемо-сдаточные испытания проводит предприятие-изготовитель.

Периодические и типовые испытания проводит ГИЦ ГА.

5.3. Приемо-сдаточным испытаниям следует подвергать:

каждый баллон на соответствие требованиям пп.1.2 (масса порожнего баллона); 2.3-2.9; 2.11; 2.13; 2.14; 3.1; 3.2; 4.1; 4.3; 7.1-7.6;

на соответствие требованиям п.4.2 - в начале и в конце смены;

на соответствие требованиям п.2.10 один баллон от партии. За партию принимают количество баллонов, изготовленных из металла одной плавки, но не более 5000 шт. Результаты выборочного контроля распространяют на всю партию;

на соответствие требованиям п.2.11 проникающими излучениями просвечивают продольные швы, места их пересечения с кольцевыми и 25 % кольцевых швов у каждого баллона без обечайки;

на соответствие требованиям п.2.12 по одному контрольному соединению на каждой установке для сварки продольных и кольцевых швов в начале и в конце смены. Результаты испытания распространяются на всю партию баллонов, изготовленных в данной смене.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	ТУ 25.29.12-001-ОКПО-2026	Лист
						9
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Результаты приемо-сдаточных испытаний должны оформляться в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

5.4. Периодические испытания должны проводиться не реже одного раза в год в объеме не менее трех баллонов каждого типа на соответствие всем требованиям настоящих ТУ.

Баллоны должны отбираться из числа прошедших приемо-сдаточные испытания.

5.5. Типовые испытания следует проводить при изменении конструкции, технологии изготовления и материалов, влияющих на прочность, параметры и требования, установленные настоящим стандартом.

Типовым испытаниям следует подвергать не менее трех баллонов на соответствие требованиям настоящих ТУ.

6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

6.1. Аппаратура

6.1.1. При проведении испытаний должна быть использована следующая аппаратура:

термометр лабораторный с погрешностью ± 1 °С для измерения температуры воздуха в помещении;

секундомер для измерения продолжительности испытаний или реле времени, настроенное на выдержку $t + \delta$ (t - номинальное время выдержки, с; δ - предел допускаемой погрешности, с);

манометры для измерения давлений, класс точности 1,5 с верхними пределами измерений: 2,5 МПа - при испытаниях на плотность; 4,0 МПа - при испытаниях на прочность; 16,0 МПа - при испытаниях на разрушение;

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 25.29.12-001-ОКПО-2026

Лист

10

прибор для измерения относительной влажности воздуха в помещении с погрешностью не более $\pm 4\%$;

универсальная испытательная машина для измерения временного сопротивления на разрыв с погрешностью $\pm 1\%$;

измерительный инструмент для измерения угла загиба с погрешностью $\pm 1^\circ$;

весы для измерения массы: баллонов объемом 5 и 12 л с погрешностью не более 0,1 кг; баллонов объемом 27 и 50 л с погрешностью не более 0,2 кг;

тарированный ключ для измерения момента силы завинчивания запорного устройства в горловину баллона с погрешностью $\pm 10 \text{ Н}\cdot\text{м}$;

средства измерения для контроля размеров, обеспечивающие указанные предельные отклонения.

Допускается применять другую аппаратуру, обеспечивающую указанную точность измерений.

6.2. Условия проведения испытаний

6.2.1. Периодические и типовые испытания следует проводить в помещении при соблюдении следующих условий:

температура окружающего воздуха $(25 \pm 10)^\circ\text{C}$;

относительная влажность воздуха не более 80%.

6.3. Проведение испытаний

6.3.1. Проверку соответствия баллона требованиям пп.1.1; 2.4-2.7; 2.13; 2.14; 3.1; 3.2; 4.3; 7.1; 7.4-7.6 проводят внешним осмотром;

проверку соответствия баллона требованиям пп.1.2-1.6; 2.12; 7.2; 7.3; 7.5 проводят измерением инструментами; массу - взвешиванием; контроль наружного

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 25.29.12-001-ОКПО-2026

Лист

11

диаметра баллона проводят в любом поперечном сечении обечайки на расстоянии не менее 50 мм от продольного шва или в любом поперечном сечении цилиндрической части днища;

проверку соответствия баллона требованиям пп.2.3; 2.8 и 4.1 проводят по сертификату; предел текучести (п.2.3) в соответствии с требованиями ГОСТ 11701 от каждой плавки.

Проверку по п.2.2 проводят по методике, утвержденной в установленном порядке.

6.3.2. Профиль продольного сечения эллиптической части днища контролируют внутренним проходным калибром (черт. 2). Профиль внутреннего проходного калибра должен соответствовать наибольшей внутренней высоте ($h_{вн}$) эллиптической части днища и наименьшему внутреннему диаметру ($d_{вн}$) днища. Отклонение профиля контролируют щупом.

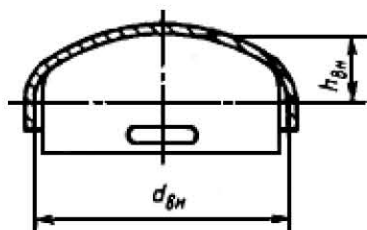


Чертёж 2

6.3.3. Прочность (п.2.9) баллона проверяют гидравлическим испытанием.

Гидравлические испытания баллона проводят испытательным давлением $2,5^{+0,2}$ МПа в течение не менее 60 с с последующим снижением давления до $1,6^{+0,1}$ МПа.

При давлении $1,6^{+0,1}$ МПа проводят осмотр всех сварных соединений и прилегающих к ним участков.

Баллоны считают выдержавшими гидравлические испытания, если не обнаружено признаков разрыва, течи, слезок, потения и видимых остаточных деформаций в сварных соединениях и в основном металле.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 25.29.12-001-ОКПО-2026

Лист

12

При испытаниях наружная поверхность баллона должна быть сухой.

6.3.4. Плотность (п.2.9) баллона после гидравлических испытаний проверяют пневматическим испытанием давлением $1,6^{+0,1}$ МПа. Баллон погружают в ванну с водой таким образом, чтобы над ним был столб воды 20-40 мм. Время выдержки - не менее 60 с. Появление пузырьков не допускается.

6.3.5. Допускается вместо гидравлических испытаний баллона проводить пневматические испытания на стенде с бронекамерой, обеспечивающей безопасность работы.

Баллон должен находиться в бронекамере под давлением $2,5^{+0,2}$ МПа не менее 60 с, после чего давление снижают до $1,6^{+0,1}$ МПа и баллон погружают в ванну с водой для проверки на плотность по методике п.6.3.4.

6.3.6. Проверку сварных соединений каждого баллона (п.2.11 и 2.12) проводят:

внешним осмотром в соответствии с требованиями ГОСТ 3242 и отраслевой инструкции по сварке и контролю сварных соединений;

просвечиванием проникающими излучениями в соответствии с требованиями ГОСТ 7512 или ГОСТ 23154, или радиоскопическими методами с применением рентгенотелевизионных установок;

испытаниями на статические растяжение и изгиб по ГОСТ 6996 стыковых сварных соединений обечаек и днищ;

гидравлическими испытаниями;

пневматическими испытаниями.

6.3.6.1. Для проверки механических свойств продольных и кольцевых швов сварку контрольных соединений производят отдельно от свариваемых элементов

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 25.29.12-001-ОКПО-2026

Лист

13

баллона с обязательным соблюдением всех условий сварки контролируемых стыковых соединений.

Размеры контрольных соединений должны быть выбраны такими, чтобы из них можно было вырезать по два образца всех видов механических испытаний и, при необходимости, дополнительно удвоенное количество образцов для проведения повторных испытаний.

При получении неудовлетворительных результатов допускается повторное испытание на удвоенном количестве образцов, вырезаемых из тех же контрольных соединений.

6.3.6.2. Проверку сварных соединений (п.2.11) гидравлическими и пневматическими испытаниями проводят при испытаниях по п.2.9 по методике пп.6.3.3-6.3.5.

6.3.7. Проверку на разрушение (п.2.10) проводят гидравлическим давлением. Испытание проводят повышением давления до 2,5 МПа, при этом баллон не должен деформироваться. После достижения давления 2,5 МПа и проверки диаметра баллона давление повышается до наступления разрушения баллона. Контроль наружного диаметра баллона проводят в поперечном сечении на расстоянии не менее 50 мм от сварных швов.

Не допускается разрыв баллона при давлении менее 5 МПа.

6.3.8. Объем баллона (п.1.2) проверяют наполнением водой до основания резьбы горловины и определяют объем или массу (с последующим пересчетом в объем) воды.

После испытания баллон просушивают. Если при испытаниях используют воду с температурой не ниже 60 °С, процесс сушки не обязателен.

Допускается определять объем баллона другими способами, обеспечивающими необходимую точность.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 25.29.12-001-ОКПО-2026

Лист

14

Проверка объема баллонов 5 и 12 л не является обязательной.

6.3.9. Массу порожнего баллона (п.1.2) проверяют взвешиванием с точностью: $\pm 0,1$ кг - для баллонов объемом 5 и 12 л; $\pm 0,2$ кг - для баллонов объемом 27 и 50 л.

6.3.10. Проверку по п.4.2 проводят контролем величины момента на стенде (приспособлении) для завинчивания.

7. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1. Каждый баллон должен иметь в месте, удобном для обозрения, табличку из коррозионно-стойких металлов со следующими данными:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение баллона (без обозначения толщины стенки и исполнения);
- номер баллона по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- масса баллона с газом (МГ), кг;
- масса порожнего баллона (МП), кг;
- месяц и год изготовления и год следующего освидетельствования;
- рабочее давление (P), МПа;
- испытательное давление (И), МПа;
- объем (V), л;
- клеймо ОТК предприятия-изготовителя круглой формы диаметром 10 мм.

Крепление таблички должно быть надежным и долговечным.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 25.29.12-001-ОКПО-2026

Лист

15

Допускается нанесение данных для баллонов объемом 5 и 12 л на воротнике или башмаке, для баллонов объемом 27 и 50 л - на воротнике.

7.2. Высота товарного знака и цифр при маркировке «масс» должна быть не менее 10 мм, высота букв и остальных цифр - не менее 6 мм.

7.3. В середине цилиндрической части баллона на длине не менее $\frac{1}{3}$ длины окружности должна быть нанесена белой атмосферостойкой эмалью надпись «ПРОПАН».

Высота букв должна быть: 20^{+3} мм - для баллона объемом 5 л; 40^{+3} мм - для баллона объемом 12 л; 60^{+3} мм - для баллонов объемом 27 и 50 л.

7.4. Каждая отгруженная партия баллонов должна сопровождаться документом, в котором указывается:

- наименование предприятия-изготовителя;
- условное обозначение баллона;
- количество баллонов;
- сведения о приемке баллонов ОТК.

7.5. Баллоны объемом 5 л, предназначенные для розничной торговой сети, упаковываются в ящики из гофрированного картона по ГОСТ 9142 с усилением жесткости ящика вкладышами. Внутренние размеры ящика 228x228x295 мм, брутто - не более 6 кг. Ящики следует изготавливать по чертежам, утвержденным в установленном порядке.

Транспортная маркировка груза по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционных знаков: «Верх», «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги».

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

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

ТУ 25.29.12-001-ОКПО-2026

Лист

16

Допускается по согласованию с торговыми организациями упаковывать баллоны в другую тару, обеспечивающую их сохранность при транспортировании и хранении.

Баллоны объемом 12, 27 и 50 л транспортируются без упаковки с защитными кольцами толщиной (16 ± 1) мм или без них по согласованию с потребителем.

7.6. Хранение баллонов должно быть по группе условий хранения Ж2 по ГОСТ 15150.

7.7. Баллоны транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок груза, действующими на каждом виде транспорта.

Допускается перевозка баллонов открытым автомобильным транспортом.

8. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.1. Баллоны должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями ТР ТС 032/2013.

8.2. Баллоны следует эксплуатировать при температуре стенки от минус 40 до плюс 45 °С.

9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие баллонов требованиям настоящих ТУ при условии соблюдения правил хранения, транспортирования и эксплуатации.

9.2. Гарантийный срок эксплуатации - 2,5 года со дня продажи баллонов через розничную торговую сеть, а для баллонов вне рыночного потребления - со дня получения баллонов потребителем.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 25.29.12-001-ОКПО-2026

Лист

17

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Перечень ссылочных нормативных документов

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2.601-95	3.2
ГОСТ 9.032-74	2.13
ГОСТ 380-94	2.3
ГОСТ 1050-88	2.3
ГОСТ 2246-70	2.8
ГОСТ 3242-79	6.3.6
ГОСТ 5539-73	4.1
ГОСТ 6357-81	2
ГОСТ 6996-66	6.3.6
ГОСТ 7512-82	6.3.6
ГОСТ 7931-76	4.1
ГОСТ 8050-85	2.8
ГОСТ 8724-81	1.5
ГОСТ 9087-81	2.8
ГОСТ 9142-90	7.5
ГОСТ 9467-75	2.8
ГОСТ 9909-81	2
ГОСТ 11701-84	6.3.1
ГОСТ 14192-96	7.5
ГОСТ 15150-69	2.2, 7.6
ГОСТ 16523-97	2.3
ГОСТ 19151-73	4.1
ГОСТ 19903-74	2.3, 2.6
ГОСТ 19904-90	2.3, 2.6

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

ТУ 25.29.12-001-ОКПО-2026

Лист

18

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 25.29.12-001-ОКПО-2026

Лист

21