МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 32220— 2013

ВОДА ПИТЬЕВАЯ, РАСФАСОВАННАЯ В ЕМКОСТИ

Общие технические условия

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Обществом с ограниченной ответственностью «Протектор», Федеральным государственным бюджетным учреждением «Научно-исследовательский институт экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 14 ноября 2013 г. № 44)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 г. № 1606-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32220—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2015 г.

5 Настоящий стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р 52109—2003*

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Сентябрь 2019 г.

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

---

* Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 г. № 1606-ст ГОСТ Р 52109—2003 отменен с 1 июля 2015 г.

© Стандартинформ, оформление, 2014, 2019

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Классификация 3
5 Технические требования 3
6 Требования безопасности производства расфасованной воды 7
7 Требования охраны окружающей среды 8
8 Правила приемки 9
9 Методы контроля (испытаний) 9
10 Транспортирование и хранение 10
11 Гарантии изготовителя 11
Приложение А (обязательное) Требования к производству расфасованной воды 12
Приложение Б (обязательное) Показатели, определяемые при контроле качества готовой продукции (расфасованной воды) 13
Приложение В (обязательное) Перечень показателей качества расфасованной воды для ежегодного периодического контроля 14

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ВОДА ПИТЬЕВАЯ, РАСФАСОВАННАЯ В ЕМКОСТИ

Общие технические условия

Drinking bottled water. General specifications

Дата введения — 2015—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на питьевую воду, расфасованную в емкости и предназначенную для питьевых целей, а также для приготовления пищевых продуктов, в том числе детского питания, напитков, пищевого льда, и устанавливает общие требования при ее производстве, поставке, реализации и использовании.

Стандарт не распространяется на следующие воды:

- минеральные питьевые лечебные и лечебно-столовые воды;
- природные минеральные, используемые в качестве лечебных в термальных или гидроминеральных водолечебницах;
- обработанные энергоинформационными и (или) иными физическими методами и технологиями и обладающие терапевтическими свойствами;
- дистиллированные;
- относящиеся к безалкогольным напиткам, приготовленные с применением пищевых добавок, в том числе соков, настоев, эссенций, ароматизаторов, красителей, сахара, заменителей сахара, подсластителей, консервантов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.003 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.010 Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.012 Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.3.002 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.009 Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание

ГОСТ 17.1.5.05 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков

ГОСТ 2761 Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора

Издание официальное

ГОСТ 2874 Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством[1)]

ГОСТ 8050 Двуокись углерода газообразная и жидкая. Технические условия

ГОСТ 13273 Воды минеральные питьевые лечебные и лечебно-столовые. Технические условия

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 14919 Электроплиты, электроплитки и жарочные электрошкафы бытовые. Общие технические условия

ГОСТ ISO/IEC 17025—2009 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий

ГОСТ 23268.0 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Правила приемки и методы отбора проб

ГОСТ 23268.1 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения органолептических показателей и объема воды в бутылках

ГОСТ 23268.2 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения двуокиси углерода

ГОСТ 23285 Пакеты транспортные для пищевых продуктов и стеклянной тары. Технические условия

ГОСТ 24104 Весы лабораторные. Общие технические требования[2)]

ГОСТ 27065 Качество вод. Термины и определения

ГОСТ 27384 Вода. Нормы погрешности измерений показателей состава и свойств

ГОСТ 30813 Вода и водоподготовка. Термины и определения

ГОСТ 31862 Вода питьевая. Отбор проб[3)]

ГОСТ 31865 Вода. Единица жесткости

ГОСТ 31942 (ИСО 19458:2006) Вода. Отбор проб для микробиологического анализа

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru казателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 27065 и ГОСТ 30813, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **питьевая вода, расфасованная в емкости:** Питьевая вода, герметически упакованная в потребительскую тару (упаковку) различного состава, формы и вместимости, предназначенная для удовлетворения питьевых и бытовых потребностей человека либо для приготовления продукции, потребляемой человеком (пищевых продуктов, напитков, пищи).

3.2 **вода родниковая (ключевая):** Вода, добытая из одного или нескольких естественных выходов подземной воды на дневную поверхность.

3.3 **вода очищенная (дочищенная):** Вода из подземного или поверхностного источника питьевого водоснабжения, в том числе из централизованной системы водоснабжения, прошедшая водоподготовку перед розливом в емкости и с измененными санитарно-химическими характеристиками исходной воды.

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 51232—98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля» и Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.4.1074—01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

[2)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

[3)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 56237—2014.

3.4 **вода кондиционированная:** Вода из подземного или поверхностного источника питьевого водоснабжения с добавлением биологически необходимых макро- и микроэлементов в виде минеральных солей, разрешенных для использования в пищевой промышленности национальным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

4 Классификация

4.1 Питьевую воду, расфасованную в емкости (далее — расфасованную воду), в зависимости от источника подразделяют на два вида[1)]:

- вода подземных источников — артезианская, родниковая (ключевая);
- вода поверхностных источников — речная, озерная, ледниковая.

В зависимости от способов водообработки расфасованную воду подразделяют на:

- очищенную или дочищенную из водопроводной сети;
- кондиционированную (дополнительно обогащенную жизненно необходимыми макро- и микроэлементами).

4.2 В зависимости от степени насыщения углекислым газом расфасованную воду подразделяют на следующие типы:

1) газированная (содержащая от 0,2 % до 0,4 % диоксида углерода по массе);
2) негазированная (не содержащая двуокиси углерода);
3) дегазированная;
4) природно-газированная.

4.3 В зависимости от качества питьевой воды расфасованную воду подразделяют на две категории[1)]:

первая категория — вода питьевого качества (независимо от источника ее получения) безопасная для здоровья, полностью соответствующая критериям благоприятности органолептических свойств, безопасности в эпидемическом и радиационном отношении, безвредности химического состава и стабильно сохраняющая свои высокие питьевые свойства;

высшая категория — вода питьевого качества безопасная для здоровья из самостоятельных подземных (родниковых или артезианских) водоисточников, надежно защищенных от биологического и химического загрязнения, и оптимальная по качеству. При сохранении всех критериев для расфасованной воды первой категории расфасованная вода высшей категории должна удовлетворять физиологическим потребностям человека по содержанию основных биологически необходимых макро- и микроэлементов и более жестким нормативам по ряду органолептических, физико-химических показателей и химическому составу.

5 Технические требования

5.1 Расфасованную воду производят в соответствии с требованиями настоящего стандарта, а также национальных санитарно-эпидемиологических правил и норм[2)], по технической и технологической документации, утвержденной в установленном порядке. При этом следует соблюдать основные требования к производству расфасованной воды, приведенные в приложении А.

5.2 Основные показатели и характеристики (свойства)

5.2.1 Расфасованная вода должна быть безопасна и безвредна для потребления человеком, с благоприятными органолептическими свойствами. Не допускается присутствие в расфасованной воде различных видимых невооруженным глазом включений, поверхностной пленки и осадка.

5.2.2 Расфасованная вода должна соответствовать требованиям национального законодательства[2)] в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения как при ее розливе, транспортировании, хранении, так и в течение всего разрешенного срока реализации в оптовой и розничной торговле.

[1)] Данная классификация соответствует установленной в Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требованиях к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) (Глава II, раздел 9), утвержденных решением Комиссии Таможенного союза от 18 июня 2010 г. № 299.

[2)] Для стран Таможенного союза также соблюдают требования Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) (Глава II, раздел 9), утвержденных решением Комиссии Таможенного союза от 18 июня 2010 г. № 299.

5.2.3 Безопасность расфасованной воды обеспечивается совокупностью требований к показателям химического и солевого состава, микробиологическим, радиологическим, токсикологическим показателям, к производству, к потребительской упаковке (таре) и маркировке, к информации для потребителей.

Номенклатура показателей качества готовой продукции, контролируемых при:

- приемо-сдаточных испытаниях качества расфасованной воды приведена в 8.4 и приложении Б;
- периодических испытаниях расфасованной воды по сокращенному анализу, проводимых один раз в месяц, — в приложении Б;
- периодических испытаниях расфасованной воды по полному анализу, проводимых один раз в год, — в 5.2.5 с учетом приложения В.

Гигиенические нормативы качества расфасованной воды должны соответствовать требованиям национальных санитарно-эпидемиологических правил и норм для питьевой воды, расфасованной в емкости[1)].

5.2.4 Номенклатура контролируемых показателей по 8.4 и приложению Б должна быть указана в технической документации производителя расфасованной воды с учетом использованной им технологии водоподготовки.

5.2.5 Рекомендуемый перечень показателей качества расфасованной воды, контролируемых при периодических испытаниях один раз в год, приведен в приложении В.

Конкретную номенклатуру показателей качества расфасованной воды, подлежащих ежегодному контролю, устанавливают в технической документации производителя из приложения В с учетом требований 6.2 в зависимости[2)] от вида расфасованной воды (см. 4.1), категории качества (см. 4.3), источника питьевого водоснабжения и использованной технологии водоподготовки по согласованию с национальными органами, уполномоченными осуществлять санитарно-эпидемиологический надзор (контроль). При этом удельная суммарная альфа-радиоактивность, создаваемая при годовом потреблении расфасованной воды, не должна превышать 0,2 Бк/л, а удельная суммарная бета-радиоактивность — 1,0 Бк/л. Эффективная доза, создаваемая при годовом потреблении расфасованной воды, не должна превышать 0,1 мЗв.

5.2.6 Рекомендации по специальному назначению расфасованной воды (например, для детского питания) должны быть документально подтверждены национальными органами, уполномоченными осуществлять санитарно-эпидемиологический контроль и надзор.

5.3 Требования к сырью и материалам

5.3.1 Требования к исходной воде

5.3.1.1 Для производства расфасованной воды в зависимости от ее вида (см. 4.1, приложение А) используют воду поверхностных или подземных источников питьевого водоснабжения, а также централизованных систем питьевого водоснабжения (далее — исходная вода).

Оценка статистических данных, характеризующих стабильность состава и свойств исходной воды в точках водозабора, должна охватывать промежуток времени с ретроспективой не менее чем за три года, предшествующие началу производства.

5.3.1.2 Исходная вода от источника питьевого водоснабжения должна соответствовать гигиеническим требованиям, установленным в ГОСТ 2761 или ГОСТ 2874[3)] с учетом национальных санитарно-эпидемиологических правил и норм[3)], действующих в области питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения.

5.3.1.3 Контроль качества исходной воды проводит производитель по показателям, в объеме и с периодичностью, соответствующим установленным в ГОСТ 2874[3)], ГОСТ 2761 с учетом требований

[1)] Для стран Таможенного союза — также Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) (Глава II, раздел 9), утвержденных решением Комиссии Таможенного союза от 18 июня 2010 г. № 299.

В Российской Федерации — также требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.1.4.116—2002 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

[2)] В Российской Федерации конкретная номенклатура должна соответствовать установленной в рабочей программе, согласованной с территориальными органами, уполномоченными осуществлять санитарно-эпидемиологический надзор (контроль).

[3)] В Российской Федерации — установленным в Санитарно-эпидемиологических правилах и нормативах СанПиН 2.1.4.1074—01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

национальных санитарно-эпидемиологических правил и норм, регламентирующих гигиенические нормативы для конкретных вод (поверхностные, подземные, централизованных систем питьевого водоснабжения).

5.3.1.4 Методы контроля (испытаний) конкретных показателей — по ГОСТ 2874[1)] с учетом приложения В, оценка качества исходной воды — по разделу 6 (см. 6.2, 6.4, 6.5) с учетом требований национального законодательства в области питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения.

5.3.2 При производстве расфасованной воды применяют:

- минеральные компоненты и добавки для искусственного обогащения состава воды макро- и микроэлементами по стандартам или другой технической документации, согласованной с национальными органами, осуществляющими санитарно-эпидемиологический контроль и надзор;
- в качестве консервантов используют: серебро, йод, диоксид углерода по ГОСТ 8050 для насыщения расфасованной воды углекислым газом (см. 4.2).

Не допускается использование серебра и диоксида углерода в качестве консервантов для расфасованной воды, предназначенной для приготовления детского питания (при искусственном вскармливании детей).

Йодирование воды на уровне ПДК допускается при отсутствии профилактики йододефицита за счет йодированной соли при условии соблюдения допустимой суточной дозы (ДСД) йодид-иона, поступающего суммарно из всех объектов окружающей среды в организм.

Йодирование воды на уровне 40—60 мкг/л разрешается в качестве способа массовой профилактики йододефицита при использовании иных мер профилактики.

5.3.3 Материалы, вещества, в том числе минеральные компоненты и добавки, оборудование и потребительская тара, используемые при производстве и розливе расфасованной воды, допускаются к применению при наличии документального подтверждения (например, санитарно-эпидемиологического заключения) об их соответствии национальным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

5.4 Маркировка

5.4.1 Маркировка потребительской тары должна содержать следующую информацию для потребителя:

- наименование расфасованной воды с указанием ее вида и типа в соответствии с классификацией, установленной в разделе 4, с учетом дополнительной информации, характеризующей отличительные особенности торгового наименования расфасованной воды, указанные в 5.4.2;
- наименование и местонахождение (юридический адрес включая страну и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес производства) изготовителя, упаковщика, импортера;
- товарный знак изготовителя (при наличии);
- номинальный объем воды ($дм^3$, л; $см^3$, мл);
- дату изготовления (розлива);
- категорию (см. 4.3);
- указания по применению (для воды специального назначения, например, для детского питания);
- способ обеззараживания;
- общую минерализацию (сухой остаток) и химический состав;
- общую жесткость (см. приложение А);
- условия хранения;
- срок годности;
- обозначение настоящего стандарта;
- информацию о сертификации.

5.4.2 Отличительные особенности торгового наименования расфасованной воды, включаемые в маркировку

5.4.2.1 Для артезианской воды в наименование расфасованной воды может включаться название места происхождения воды, географическое название местности или населенного пункта, где находится источник воды.

Если наименование расфасованной воды отличается от наименования места происхождения, то на маркировке указывается наименование места происхождения воды.

[1)] В Российской Федерации — по ГОСТ Р 51232—98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля».

Не допускается:

- использовать более одного наименования для одного месторождения, а также различную информацию о свойствах воды;

- использовать обозначения, указывающие на терапевтические действия питьевой воды, связанные с лечением заболеваний, а также наносить информацию о свойствах воды, не соответствующих данной питьевой воде и не гарантирующих подлинность питьевой воды.

Допускается наносить информацию о пригодности питьевой воды для приготовления детского питания, согласованную с национальным органом, уполномоченным осуществлять санитарно-эпидемиологический контроль и надзор.

5.4.2.2 Для родниковой воды в наименование расфасованной воды можно включать наименование места происхождения воды, географическое наименование местности или населенного пункта, где находится источник воды.

Если наименование родниковой воды отличается от наименования места происхождения, то на маркировке указывают наименование места происхождения воды.

Не допускается использовать более одного наименования для одного месторождения, а также различную информацию о свойствах воды.

Допускается наносить информацию о пригодности питьевой воды для приготовления детского питания, согласованную с национальным органом, уполномоченным осуществлять санитарно-эпидемиологический контроль и надзор.

5.4.2.3 Для расфасованных кондиционированных вод обязательно указывают микро- и макроэлементы, по которым проведено кондиционирование.

5.4.2.4 Если источником для производства расфасованной воды служит вода из систем централизованного водоснабжения, которая не подвергается дальнейшей обработке или дальнейшей доочистке, то на маркировке указывают: «исходная вода из централизованной системы водоснабжения» или «исходная вода водопроводная».

В маркировке расфасованной воды указывают общую минерализацию (сухой остаток) и химический состав расфасованной воды, полученные после обработки (см. приложение А).

5.4.3 Не допускается наносить на маркировку расфасованных вод информацию о медицинских свойствах воды, физиологических свойствах и других воздействиях воды на организм человека, если эта информация не получена в результате физико-химических анализов, доклинических и клинических исследований, выполненных по общепризнанным научным методикам, и оформлена в виде медицинского заключения, отвечающего требованиям национального законодательства в области здравоохранения.

5.4.4 На потребительскую тару (этикетку, контрэтикетку и т. п.) не допускается наносить изображения и названия, вводящие потребителя в заблуждение относительно источника воды (см. 5.4.2).

5.4.5 Маркировка транспортной тары — по ГОСТ 14192[1)].

5.5 Упаковка

5.5.1 При производстве расфасованной воды в качестве потребительской тары используют бутыли из стекла и полимерных материалов, канистры, контейнеры и пакеты из полимерных и смешанных (полимеркартонных) материалов, разрешенных к применению национальными органами, уполномоченными осуществлять санитарно- эпидемиологический контроль и надзор.

Потребительская тара перед розливом воды должна быть подготовлена в соответствии с требованиями технической документации производителя на процесс производства воды и установленным национальным санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Производители расфасованных вод обязаны обеспечить обеззараживание емкостей для розлива вод.

5.5.2 Способ укупоривания потребительской упаковки (тары) должен исключать возможность подделки расфасованной воды, а также обеспечивать ее герметичность и сохранность при транспортировании, хранении и реализации потребителю в течение срока годности продукции.

5.5.3 Расфасованную воду в потребительской таре упаковывают в транспортную тару по ГОСТ 23285 или по другой технической документации из упаковочных материалов, разрешенных к применению национальными органами, уполномоченными осуществлять санитарно-эпидемиологический контроль и надзор.

[1)] В Российской Федерации в части способа обращения с грузом также следует учитывать требования ГОСТ Р 51474—99 «Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами».

6 Требования безопасности производства расфасованной воды

6.1 Анализ потенциальных рисков, связанных с безопасностью питьевой воды на объектах, проводят на всех этапах жизненного цикла начиная от водоисточника и до конечного потребителя.

Производитель периодически рассматривает результаты анализа рисков, связанные с безопасностью питьевой воды, критических контрольных точек, процедур проверки и регулирования, проводит их мониторинг.

6.2 При выявлении в источнике питьевого водоснабжения наличия загрязняющих компонентов, не указанных в технической документации производителя, которые могут оказать влияние на показатели безопасности, безвредности и качество производимой расфасованной воды, их содержание не должно превышать предельно допустимые концентрации (ПДК) этих компонентов с учетом возможности суммарного токсического действия загрязняющих веществ.

6.3 Артезианские и родниковые воды добывают только на месторождениях подземных вод с утвержденными эксплуатационными запасами воды по промышленным категориям при наличии зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения.

Состав, температура и другие существенные характеристики артезианской и родниковой воды в источнике питьевого водоснабжения должны оставаться постоянными в пределах колебаний естественного гидродинамического режима подземных вод за весь период эксплуатации источника.

6.4 Если в процессе эксплуатации месторождения подземных вод обнаружится, что вода загрязнена и не соответствует химическим, микробиологическим характеристикам и требованиям[1) 2)], установленным национальными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами, производитель немедленно приостанавливает операции по добыче воды, а также процесс розлива в емкости до тех пор, пока загрязнение не будет устранено и вода не будет отвечать установленным требованиям безопасности.

6.5 Исходная вода и расфасованная вода признается вредной для здоровья, если:

1) обнаружено присутствие патогенных кишечных микроорганизмов, способных вызвать заболевание при употреблении воды;

2) выявлено наличие индикаторных бактерий и вирусов;

3) выявлено превышение предельно допустимых концентраций по одному из компонентов.

6.6 Расфасованная вода признается фальсифицированной, если не соблюдены требования настоящего стандарта к производству указанных видов, типов, категорий вод.

6.7 Оборудование для добычи питьевой воды должно быть установлено таким образом, чтобы исключить возможность загрязнения воды и сохранить свойства, характерные для данной воды, которыми она обладает на выходе из источника.

6.8 Санитарно-гигиенические условия производства расфасованной воды, микроклимата производственных помещений (в том числе производственных лабораторий), освещенности, уровня шума, вибрации, электромагнитного излучения приборов и оборудования, содержания вредных примесей в воздухе рабочих зон должны соответствовать требованиям стандартов системы безопасности труда (ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.012, ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.010, ГОСТ 12.3.002) с учетом требований национальных санитарно-эпидемиологических правил и норм, установленных для предприятий пищевой промышленности, и гигиеническим нормативам к производству расфасованных вод.

6.9 В помещении на видном месте должна находиться аптечка с медикаментами для оказания первой помощи.

6.10 Принимаемые на работу и работающие лица должны проходить медицинское освидетельствование в соответствии с положениями, утвержденными национальными органами здравоохранения.

6.11 К работе допускаются лица только после прохождения обучения, инструктажа, проверки знаний правил безопасности труда и пожарной безопасности с учетом требований ГОСТ 12.0.004.

6.12 Производственные помещения (в том числе лабораторные) должны быть оборудованы средствами противопожарной безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.009.

[1)] Для стран Таможенного союза — также требованиям Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору (Глава II, раздел 9), утвержденных решением Комиссии Таможенного союза от 18 июня 2010 г. № 299.

[2)] В Российской Федерации действуют Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.4.1074—01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

6.13 Все работающие на производстве расфасованной воды должны быть обеспечены специальной одежной и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с требованиями национальных санитарно-эпидемиологических правил и норм, установленных для предприятий пищевой промышленности.

6.14 Требования к производственному контролю

6.14.1 При производстве расфасованной воды проводят производственный контроль. Объектами производственного контроля являются:

а) вода источника питьевого водоснабжения (в том числе централизованных систем);

б) вода на этапах водоподготовки;

в) вода перед розливом в емкости;

г) готовая продукция (вода, расфасованная в емкости);

д) потребительская тара и укупорочные средства.

6.14.2 Организация и проведение производственного контроля[1)] должны соответствовать требованиям ГОСТ 2874[1)], ГОСТ 2761 и национальным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам[1)], установленным для предприятий пищевой промышленности, а также включать систему обеспечения и контроля качества.

6.14.3 Производственный контроль объектов по 6.14.1 проводят:

- воды по перечислению а) — в соответствие с требованиями 5.3.1 и раздела 6;

- воды по перечислениям б) и в) — в соответствии с требованиями технической документации производителя на конкретный вид производимой им расфасованной воды с учетом примененных методов водоподготовки и вносимых минеральных компонентов и добавок (например, см. приложение А). При этом в технической документации производителя должен быть установлен объем и периодичность лабораторных исследований (испытаний);

- готовой продукции по перечислению г) — в соответствии с требованиями раздела 8;

- потребительской тары и укупорочных средств по перечислению д) — в соответствии с требованиями стандартов и технической документации на конкретную продукцию (см. 5.5.1, 5.5.3) с учетом рекомендаций санитарно-эпидемиологических правил и норм. При этом при необходимости перечень контролируемых показателей (в том числе входной контроль качества) и периодичность контроля должны быть указаны в технической документации производителя расфасованной воды.

6.14.4 Отбор проб исходной воды проводят по ГОСТ 31862, ГОСТ 17.1.5.05, ГОСТ 31942 с учетом требований стандартов на методы определения показателей.

6.14.5 Лабораторные исследования (испытания) в рамках производственного контроля осуществляет производитель как самостоятельно в производственной лаборатории, так и с привлечением испытательных лабораторий, аккредитованных в установленном национальным законодательством порядке. При этом лаборатории, проводящие исследования (испытания) качества воды, должны соответствовать требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025.

Исследования на наличие патогенных микроорганизмов проводят в лабораториях, имеющих разрешение[2)] для работы с возбудителями соответствующей группы патогенности в соответствии с национальным законодательством.

7 Требования охраны окружающей среды

7.1 Хранение отходов, образовавшихся в результате технологических процессов водоподготовки перед розливом воды в емкости, а также лабораторных исследований (испытаний), должно соответствовать требованиям национального законодательства по допустимым нормам накопления отходов, установленным для предприятий пищевой промышленности.

7.2 Расфасованную воду уничтожают как бытовой отход, если иное не установлено национальным законодательством.

Если расфасованная вода должна уничтожаться другим способом, то это должно быть указано в технической документации производителя расфасованной воды.

[1)] В Российской Федерации — соблюдают требования ГОСТ Р 51232—98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля» и Санитарно-эпидемиологичеких правил и нормативов СанПиН 2.1.4.116—2002 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

[2)] В Российской Федерации лаборатории должны иметь также лицензию на выполнение этих работ.

7.3 Уничтожению подлежит расфасованная вода, если:

1) истек срок годности;
2) вода была признана вредной для здоровья (см. 6.5);
3) обнаружен брак (см. 8.5);
4) вода признана фальсифицированной (см. 6.6).

8 Правила приемки

8.1 Готовую продукцию (расфасованную воду) принимают партиями. Партией считают любое количество емкостей (бутылей, контейнеров, пакетов, канистр) одного типа и вместимости с питьевой водой одного наименования, предназначенное к одновременной сдаче-приемке и оформленное одним документом о качестве.

8.2 Документ о качестве должен содержать:

- наименование предприятия-изготовителя, его местонахождение и товарный знак (при наличии);
- наименование питьевой воды (см. 5.4);
- результаты испытаний или подтверждение соответствия качества расфасованной воды требованиям[1)] настоящего стандарта и технического документа на готовую продукцию;
- номинальный объем воды ($дм^3$, л; $см^3$, мл);
- дату изготовления (розлива);
- срок годности;
- условия хранения;
- номер бригады, ответственной за выпуск или номер браковщика;
- количество единиц продукции (количество емкостей) в партии;
- обозначение настоящего стандарта.

8.3 Отбор образцов готовой продукции (расфасованной воды в потребительской таре — см. 5.5) проводят по ГОСТ 23268.0, при этом для расфасованной воды в емкостях номинальным объемом 10 $дм^3$ и более методом случайного отбора составляют выборку не менее двух штук.

8.4 Приемо-сдаточные испытания каждой партии готовой продукции включают в себя:

а) оценку внешнего вида и оформления емкостей (см. 9.1);
б) определение герметичности упаковки (укупорки) емкостей (см. 9.2);
в) определение объема (полноты налива) воды в емкости (см. 9.3);
г) определение содержания диоксида углерода (см. 9.4);
д) определение показателей органолептических свойств (см. 9.5);
е) определение показателей органического загрязнения, содержания реагентов и бактериологических показателей, приведенных в приложении Б для приемо-сдаточных испытаний (см. 9.5).

8.5 Методы контроля (испытаний) приведены в разделе 9. При получении неудовлетворительных результатов хотя бы по одному показателю проводят повторные испытания по этому показателю на удвоенной выборке образцов от той же партии. При повторном получении неудовлетворительных результатов партию расфасованной воды бракуют. При этом расфасованную воду по перечислениям д) и е) (см. 8.4) признают браком, если:

1) в воде содержатся индикаторные бактерии и вирусы;
2) в составе воды обнаружено превышение предельно допустимых концентраций показателей химических, бактериологических и радиоактивных веществ;
3) в воде обнаружены примеси посторонних веществ (см. 6.2, а также 5.2.1).

9 Методы контроля (испытаний)

9.1 Оценка внешнего вида и оформления емкостей

Оценку внешнего вида и оформления емкостей проводят на всей выборке по 8.3.

Внешний вид и оформление емкостей оценивают визуально, как указано в ГОСТ 23268.0.

[1)] Для стран Таможенного союза — также требованиям Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору (Глава II, раздел 9), утвержденных решением Комиссии Таможенного союза от 18 июня 2010 г. № 299.

9.2 Определение герметичности упаковки (укупорки) емкостей

9.2.1 Определение герметичности упаковки (укупорки) емкостей проводят на всей выборке по 8.3 после оценки внешнего вида и оформления емкостей по 9.1.

9.2.2 Определение герметичности укупорки емкостей с газированной водой

В емкость вместимостью 10 л с водопроводной водой, предварительно прокипяченной в течение 15 мин и охлажденной до температуры 40 °С — 50 °С, полностью погружают укупоренные емкости с расфасованной водой.

Укупорку считают герметичной, если в течение 10 мин после погружения не наблюдается выделения пузырьков газа.

9.2.3 Определение герметичности укупорки емкостей с негазированной водой

Герметичность укупорки проверяют визуально многократным переворачиванием емкостей с расфасованной водой по отсутствию утечки воды.

9.2.4 Допускается использовать инструментальные методы определения герметичности укупорки емкостей, в том числе по измерению усилия откручивания пробки (например, динамометрический ключ с диапазоном измерения усилия откручивания 0—2,5 Н · м).

9.3 Определение объема (полноты налива) воды в емкости

9.3.1 Объем воды в емкости (полноту налива воды) определяют по ГОСТ 23268.1 или как указано в настоящем стандарте после определения по 9.2 герметичности упаковки (укупорки) емкостей. При этом для определений объема (полноты налива) воды отбирают образцы из образцов, испытанных по 9.2, методом случайного отбора в количестве не менее 10 емкостей (для емкостей объемом 10 дм^3 и более — не менее двух емкостей).

9.3.2 Средства измерений и вспомогательное оборудование

Весы лабораторные по ГОСТ 24104 высокого класса точности (II) с ценой деления 0,1 г.

Плитка электрическая по ГОСТ 14919.

Емкость вместимостью 50 л.

9.3.3 Определение полноты налива воды по массе

Каждый отобранный образец взвешивают с точностью до 1,0 г. Затем расфасованную воду выливают из емкости, взвешивают пустую емкость с точностью до 1,0 г и определяют массу воды в емкости.

За результат полноты налива принимают среднеарифметическое значение массы воды в емкости в граммах при испытаниях не менее 10 емкостей (для емкостей объемом 10 дм^3 и более — не менее двух), при этом предельные допускаемые отклонения содержимого нетто от номинального количества должны быть ± 3 %.

9.4 Определение содержания диоксида углерода — по ГОСТ 23268.2[1)]

9.5 Для контроля показателей органолептических свойств, показателей органического загрязнения, содержания реагентов и бактериологических показателей для расфасованной воды, приведенных в приложении Б для приемосдаточных испытаний, применяют межгосударственные и национальные стандарты на определение конкретного показателя.

Допускается использовать национальные методики на определение конкретных показателей, стандартизованные и аттестованные в установленном национальным законодательством порядке, имеющие характеристики погрешности, не превышающие нормы погрешности, установленные в ГОСТ 27384.

10 Транспортирование и хранение

10.1 Расфасованную воду транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с национальными правилами перевозок грузов, действующими на транспорте конкретных видов, в условиях, обеспечивающих температуру от 2 °С до 20 °С.

10.2 При погрузке на транспортные средства, перевозке и выгрузке упаковочная транспортная тара с расфасованной водой должна быть защищена от загрязнений и атмосферных осадков, а также от непосредственного воздействия солнечного света.

[1)] В Российской Федерации допускается определение показателя по ГОСТ Р 51153—98 «Напитки безалкогольные газированные и напитки из хлебного сырья. Метод определения двуокиси углерода».

10.3 Емкости с водой, упакованные в транспортную тару (например, по ГОСТ 23285), хранят в проветриваемых затемненных складских помещениях при температуре от 2 °С до 20 °С и относительной влажности не выше 85 %.

11 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие расфасованной воды требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения (см. раздел 10).

Срок годности расфасованной воды со дня розлива устанавливает производитель расфасованной воды по согласованию с национальными органами, уполномоченными осуществлять санитарно-эпидемиологический контроль и надзор.

Приложение А
(обязательное)

Требования к производству расфасованной воды

А.1 При производстве расфасованной воды следует соблюдать следующие основные требования, приведенные ниже.

А.2 Требования к производству артезианской и родниковой воды

А.2.1 Артезианскую и родниковую воду следует фасовать на минимальном удалении от источника.

А.2.2 Не допускается:

- перед розливом воду подвергать какой-либо обработке, способной изменить ее исходный химический и микробиологический состав, придающий ей свойства физиологической полноценности. В частности, запрещается любая дезинфекционная обработка каким-либо способом, кроме УФ-обеззараживания, озонирования;
- вносить какие-либо добавки, кроме введения углекислого газа. При этом введение углекислого газа в воду для детского питания не допускается.

А.2.3 Допускается применять следующие методы обработки воды:

- фильтрацию или декантирование воды после аэрации с целью удаления из ее состава железистых и сернистых соединений;
- полное или частичное удаление углекислого газа исключительно физическими методами.

О применяемых методах обработки воды должны быть поставлены в известность национальные органы, уполномоченные осуществлять санитарно-эпидемиологический контроль и надзор.

А.3 Требования к производству очищенной воды

А.3.1 Для производства очищенной воды используют воду из подземных или поверхностных источников питьевого водоснабжения, в том числе систем централизованного питьевого водоснабжения, прошедшую перед розливом в емкости водоподготовку, которая существенно изменяет основной физико-химический состав и микробиологические характеристики исходной воды при условии, что полученная очищенная вода полностью соответствует требованиям настоящего стандарта и национальным санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам[1)].

А.3.2 С целью уменьшения, устранения или предотвращения бактериального загрязнения воды используют такие методы обработки, как озонирование, насыщение диоксидом углерода, и физические методы (в частности, ультрафиолетовое облучение и многократную мембранную фильтрацию).

При этом должна быть исключена возможность вторичного загрязнения очищенной воды веществами, поступающими в воду или образующимися в воде в процессе ее обработки в количествах, опасных для здоровья человека.

А.4 Требования к производству кондиционированной воды

А.4.1 Для производства кондиционированной воды используют воду из подземных или поверхностных источников питьевого водоснабжения.

А.4.2 При кондиционировании воды общая жесткость не должна опускаться ниже 1,5 °Ж[2)].

А.4.3 Для приготовления кондиционированной воды применяют минеральные соли, разрешенные национальными органами, уполномоченными осуществлять санитарно-эпидемиологический контроль и надзор, к использованию в производстве пищевых продуктов.

[1)] Для стран Таможенного союза — также требованиям Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору (Глава II, раздел 9), утвержденным решением Комиссии Таможенного союза от 18 июня 2010 г. № 299.

[2)] Единица жесткости по ГОСТ 31865.

Приложение Б
(обязательное)

Показатели, определяемые при контроле качества готовой продукции (расфасованной воды)

Б.1 Номенклатура показателей качества готовой продукции (расфасованной воды), определяемых при приемо-сдаточных испытаниях и периодических испытаниях по сокращенному анализу (проводимых один раз в месяц), приведена в таблице Б.1.

В номенклатуру контролируемых показателей для приемо-сдаточного и периодического контроля также входят показатели по перечислениям а)—в), приведенным в 8.4 настоящего стандарта, для приемо-сдаточных испытаний.

Таблица Б.1 — Номенклатура показателей и вид контроля

Наименование контролируемого показателя	Вид контроля готовой продукции	
	приемо-сдаточный	периодический
Органолептические показатели		
Запах при температуре 20 °С	+	+
Запах при нагревании до температуры 60 °С	+	+
Привкус	+	+
Водородный показатель*	+	+
Цветность	–	+
Мутность	–	+
Бактериологические показатели		
ОМЧ** при температуре 37 °С	+	+
ОМЧ при температуре 22 °С	–	+
Общие колиформные бактерии	+	+
Глюкозоположительные колиформные бактерии	+	+
Pseudomonas aeruginosa	–	+
Показатели органического загрязнения		
Окисляемость перманганатная	+	+
Содержание реагентов		
Озон	+	+
Серебро	+	+
Йодид-ион	+	+
Фторид-ион	+	+
Диоксид углерода	+	+

* Для газированной расфасованной воды значение pH допускается ниже 6,5 (до 4,5).
** ОМЧ — общее микробное число.

Примечания

1 Номенклатуру контролируемых конкретных реагентов устанавливают в зависимости от принятой у производителя технологии водоподготовки.

2 Знак «+» означает, что показатель подлежит контролю, знак «–» означает, что при данном виде контроля показатель не определяют.

Приложение В
(обязательное)

Перечень показателей качества расфасованной воды для ежегодного периодического контроля

В.1 Рекомендуемая номенклатура показателей качества расфасованной воды по полному анализу, проводимому при периодических испытаниях качества готовой продукции один раз в год, приведена в В.2.

В.2 Рекомендуемая номенклатура[1)] показателей включает:

- органолептические показатели: запах при 20 °С, запах при нагревании до 60 °С, привкус, мутность, цветность, водородный показатель (pH);
- показатели солевого состава, влияющие на органолептические (эстетические) свойства: хлориды, сульфаты, фосфаты (PO_4^{3-});
- показатели физиологической полноценности макро- и микроэлементарного состава: общая минерализация (сухой остаток), жесткость, щелочность, кальций (Ca), магний (Mg), калий (K), бикарбонаты (HCO_3^-), фторид-ион (F), йодид-ион (J);
- показатели солевого и газового состава: силикаты (по Si), нитраты (по NO_3^-), цианиды (по CN^-), сероводород (H_2S);
- токсичные металлы: алюминий (Al), барий (Ba), бериллий (Be), железо (Fe, суммарно), кадмий (Cd, суммарно), кобальт (Co), литий (Li), марганец (Mn), медь (Cu, суммарно), молибден (Mo, суммарно), натрий (Na), никель (Ni, суммарно), ртуть (Hg, суммарно), селен (Se), серебро (Ag), свинец (Pb, суммарно), стронций (Sr^{2+}), сурьма (Sb), хром (Cr^{6+}), цинк (Zn^{2+});
- токсичные неметаллические элементы: бор (B), мышьяк (As), озон;
- галогены: бромид-ион, хлор остаточный связанный, хлор остаточный свободный.

Примечание — Определение хлора остаточного связанного, хлора остаточного свободного выполняют только для расфасованной воды, источником которой является питьевая вода из централизованных систем питьевого водоснабжения;

- показатели органического загрязнения: окисляемость перманганатная, аммиак, аммоний-ион, нитриты (по NO_2^-), органический углерод, поверхностно-активные вещества (ПАВ) анионоактивные, нефтепродукты, фенолы летучие (суммарно), хлороформ, бромоформ, дибромхлорметан, бромдихлорметан, четыреххлористый углерод, формальдегид, бенз(а)пирен, ди(2-этилгексил)фталат, линдан (гамма-изомер ГХЦГ), 2,4-Д, гептахлор, ДДТ (сумма изомеров), атразин, симазин.

Примечание — Определение хлороформа, бромоформа, дибромхлорметана, бромдихлорметана, четыреххлористого углерода выполняется только для расфасованной воды, источником которой является питьевая вода из централизованных систем питьевого водоснабжения;

- комплексные показатели токсичности: сумма окислов азота (NO_2^- и NO_3^-), тригалометаны суммарно;
- показатели радиационной безопасности: удельная суммарная альфа-радиоактивность, удельная суммарная бета-радиоактивность;
- бактериологические показатели: общее микробное число (ОМЧ) при температуре 37 °С и 22 °С, общие колиформные бактерии, термотолерантные колиформные бактерии, глюкозоположительные колиформные бактерии, споры сульфитредуцирующих клостридий, *Pseudomonas aeruginosa*;
- вирусологические показатели: колифаги;
- паразитологические показатели: ооцисты криптоспоридий, цисты лямблий, яйца гельминтов;
- консерванты: серебро (Ag), йод (J), диоксид углерода (CO_2);
- содержание кислорода.

Номенклатура показателей может быть уточнена с учетом региональных особенностей источника водоснабжения (исходной воды), что должно быть документально оформлено в установленном порядке[2)] и согласовано с национальными органами, уполномоченными осуществлять санитарно-эпидемиологический контроль и надзор.

В.3 Для периодического контроля показателей по В.2 применяют межгосударственные стандарты на определение конкретного показателя.

[1)] Приведенная номенклатура соответствует установленной в Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору (Глава II, раздел 9), утвержденных решением Комиссии Таможенного союза от 18 июня 2010 г. № 299.

[2)] В Российской Федерации таким документом является рабочая программа (см. СанПиН 2.1.4.116—2002 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества»).

Допускается использовать национальные стандарты и методики на определение конкретных показателей, стандартизованные и аттестованные в установленном национальным законодательством порядке, имеющие характеристики погрешности, не превышающие нормы погрешности, установленные в ГОСТ 27384.

В.4 Оценка качества аналогична приведенной в 6.2, 6.4, 6.5. При этом для обнаруженного неудовлетворительного показателя после проведения мероприятий, аналогичных 6.4, данный показатель включают в состав показателей, контролируемых при приемо-сдаточных испытаниях на не менее чем десять партий подряд.

УДК 63:544:632:006.354 ОКС 13.060.20

Ключевые слова: питьевая вода; питьевая вода, расфасованная в емкости; родниковая вода, очищенная вода, показатели качества, характеристики свойств, показатели безопасности и безвредности питьевой воды, расфасованной в емкости; методы контроля, транспортирование, хранение, гарантии изготовителя

Редактор *Н.Е. Рагузина*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Ю. Каболова*
Компьютерная верстка *Л.В. Софейчук*

Сдано в набор 23.09.2019. Подписано в печать 03.10.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,33. Уч.-изд. л. 1,75.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru