ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 54316— 2020

ВОДЫ МИНЕРАЛЬНЫЕ ПРИРОДНЫЕ ПИТЬЕВЫЕ

Общие технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Союзом производителей безалкогольных напитков и минеральных вод (СПБН), Всероссийским научно-исследовательским институтом пивоваренной, безалкогольной и винодельческой промышленности — филиалом Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН (ВНИИПБиВП — филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН), ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Минздрава России (ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России), Государственым автономным учреждением здравоохранения города Москвы «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы» (ГАУЗ МНПЦ МРВСМ ДЗМ)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 175 «Пивоваренная продукция и напитки безалкогольные»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 марта 2020 г. № 133-ст

4 ВЗАМЕН ГОСТ Р 54316—2011

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2020

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 3
4 Классификация 4
5 Общие технические требования 4
6 Правила приемки 9
7 Методы контроля 9
8 Идентификация 10
9 Транспортирование и хранение 11
Приложение А (обязательное) Требования к химическим показателям групп, гидрохимических типов минеральных вод и их лечебному применению 12
Приложение Б (обязательное) Перечень медицинских показаний по применению (внутреннему) минеральной воды 35
Приложение В (рекомендуемое) Форма протокола полного химического анализа минеральной воды 36
Приложение Г (рекомендуемое) Форма протокола сокращенного химического анализа минеральной воды 38
Приложение Д (рекомендуемое) Форма протокола краткого химического анализа минеральной воды 40
Приложение Е (обязательное) Алфавитный указатель лечебных, лечебно-столовых и столовых вод 41
Библиография 44

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВОДЫ МИНЕРАЛЬНЫЕ ПРИРОДНЫЕ ПИТЬЕВЫЕ

Общие технические условия

Drinking natural mineral waters. General specifications

Дата введения — 2020—07—01
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на минеральные природные питьевые воды (далее — минеральные воды), предназначенные для реализации потребителям, в том числе используемые в санаторно-курортном лечении.

Настоящий стандарт не распространяется на минеральные природные воды, не предназначенные для питья, питьевые природные и обработанные воды, купажированные, искусственно минерализованные питьевые воды и питьевые воды для детского питания.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8.579—2019 Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к количеству фасованных товаров в упаковках любого вида при их производстве, расфасовке, продаже и импорте

ГОСТ 908 Кислота лимонная моногидрат пищевая. Технические условия

ГОСТ 4245 Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов

ГОСТ 4386 Вода питьевая. Методы определения массовой концентрации фторидов

ГОСТ 4388 Вода питьевая. Методы определения массовой концентрации меди

ГОСТ 4389 Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов

ГОСТ 4974 Вода питьевая. Определение содержания марганца фотометрическими методами

ГОСТ 8050 Двуокись углерода газообразная и жидкая. Технические условия

ГОСТ 10444.15 Продукты пищевые. Методы определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 15846 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 18164 Вода питьевая. Метод определения содержания сухого остатка

ГОСТ 18293 Вода питьевая. Методы определения содержания свинца, цинка, серебра

ГОСТ 18309 Вода. Методы определения фосфорсодержащих веществ

ГОСТ 18963 Вода питьевая. Методы санитарно-бактериологического анализа

ГОСТ 19413 Вода питьевая. Метод определения массовой концентрации селена

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 23268.3 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения гидрокарбонат-ионов

Издание официальное

ГОСТ 23268.4 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Метод определения сульфат-ионов

ГОСТ 23268.5 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения ионов кальция и магния

ГОСТ 23268.6 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения ионов натрия

ГОСТ 23268.7 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения ионов калия

ГОСТ 23268.8 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения нитрит-ионов

ГОСТ 23268.9 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения нитрат-ионов

ГОСТ 23268.10 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Метод определения ионов аммония

ГОСТ 23268.11 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Метод определения ионов железа

ГОСТ 23268.12 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Метод определения перманганатной окисляемости

ГОСТ 23268.14 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения ионов мышьяка

ГОСТ 23268.15 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения бромид-ионов

ГОСТ 23268.16 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения йодид-ионов

ГОСТ 23268.17 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения хлорид-ионов

ГОСТ 23268.18 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения фторид-ионов

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

ГОСТ 23950 Вода питьевая. Метод определения массовой концентрации стронция

ГОСТ 24597 Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры

ГОСТ 25776 Продукция штучная и в потребительской таре. Упаковка групповая в термоусадочную пленку

ГОСТ 26449.1 Установки дистилляционные опреснительные стационарные. Методы химического анализа соленых вод

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

ГОСТ 26927 Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути

ГОСТ 26930 Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка

ГОСТ 26932 Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца

ГОСТ 26933 Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия

ГОСТ 30178 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов

ГОСТ 30538 Продукты пищевые. Методика определения токсичных элементов атомно-эмиссионным методом

ГОСТ 31660 Продукты пищевые. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения массовой концентрации йода

ГОСТ 31747 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий)

ГОСТ 31861 Вода. Общие требования к отбору проб

ГОСТ 31863 Вода питьевая. Метод определения содержания цианидов

ГОСТ 31864 Вода питьевая. Метод определения суммарной удельной альфа-активности радионуклидов

ГОСТ 31866 Вода питьевая. Определение содержания элементов методом инверсионной вольтамперометрии

ГОСТ 31867 Вода питьевая. Определение содержания анионов методом хроматографии и капиллярного электрофореза

ГОСТ 31869 Вода. Методы определения содержания катионов (аммония, бария, калия, кальция, лития, магния, натрия, стронция) с использованием капиллярного электрофореза

ГОСТ 31870 Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектрометрии

ГОСТ 31904 Продукты пищевые. Методы отбора проб для микробиологических испытаний

ГОСТ 31940 Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов

ГОСТ 31942 Вода. Отбор проб для микробиологического анализа

ГОСТ 31949 Вода питьевая. Метод определения содержания бора

ГОСТ 31950 Вода. Методы определения содержания общей ртути беспламенной атомно-абсорбционной спектрометрией

ГОСТ 31955.1 Вода питьевая. Обнаружение и количественный учет Escherichia coli и колиформных бактерий. Часть 1. Метод мембранной фильтрации

ГОСТ 31957 Вода. Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов

ГОСТ 31958 Вода. Методы определения содержания общего и растворенного органического углерода

ГОСТ 32037 Напитки безалкогольные и слабоалкогольные, квасы. Метод определения двуокиси углерода

ГОСТ 32220 Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия

ГОСТ 33045 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ

ГОСТ 33757 Поддоны плоские деревянные. Технические условия

ГОСТ Р 51766 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения мышьяка

ГОСТ Р 54755 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий вида Pseudomonas aeruginosa

ГОСТ Р 55684 Вода питьевая. Метод определения перманганатной окисляемости

ГОСТ Р 57165 Вода. Определение содержания элементов методом атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно связанной плазмой

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по [1], а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **бальнеологическое заключение:** Документ, подтверждающий наличие лечебно-профилактических свойств природных лечебно-столовых и лечебных питьевых минеральных вод, в том числе показания и ограничения по применению, а также содержащий сведения о месте их добычи, минерализации и основном ионном составе.

3.2 **биологически активный компонент:** Минеральное, газообразное, органическое вещество, содержащееся в природной минеральной воде в определенном количестве, при котором оно может оказывать лечебно-профилактическое действие на организм человека.

3.3 **общая минерализация:** Сумма массовых концентраций анионов, катионов и недиссоциированных в воде молекул неорганических веществ.

3.4 **сухой остаток** (при 180 °С): Масса вещества, остающегося после выпаривания и последующего высушивания при 180 °С до постоянной массы аликвоты минеральной воды.

3.5 **экспертное заключение:** Документ, подтверждающий отнесение воды к природной минеральной столовой воде и содержащий сведения о месте ее добычи, минерализации и основном ионном составе.

4 Классификация

4.1 Минеральные воды по назначению подразделяют:

- на столовые;
- лечебно-столовые;
- лечебные.

4.2 Минеральные воды по минерализации подразделяют (в зависимости от значения показателя «общая минерализация»):

- на пресные;
- слабоминерализованные;
- маломинерализованные;
- среднеминерализованные;
- высокоминерализованные.

Зависимость назначения минеральной воды от ее минерализации представлена в таблице 1.

Таблица 1

Классификация минеральной воды	Норма минерализации воды	Назначение
Пресная	До 1 г/дм^3 включ.	Столовая, лечебно-столовая*, лечебная*
Слабоминерализованная	Св. 1 до 2 г/дм^3 включ.	Лечебно-столовая, лечебная*
Маломинерализованная	Св. 2 до 5 г/дм^3 включ.	
Среднеминерализованная	Св. 5 до 10 г/дм^3 включ.	
Высокоминерализованная	Св. 10 до 15 г/дм^3 включ.	Лечебная
* При наличии в минеральной воде биологически активных компонентов в соответствии с [1].		

4.3 Минеральные воды в зависимости от способа доставки до потребителя подразделяют:

- на минеральные воды, доводимые до потребителя непосредственно от источника через дозирующие устройства (например, бюветы) (неупакованные минеральные воды);
- упакованные минеральные воды.

4.4 Минеральные воды в зависимости от химического состава и наличия биологически активных компонентов подразделяют на группы и на гидрохимические типы в соответствии с требованиями [1] и приложением А.

4.5 Минеральные воды по степени насыщения двуокисью углерода подразделяют:

- на негазированные;
- газированные;
- природной газации (содержащие нативную двуокись углерода).

4.6 Классификационные признаки минеральной воды должны быть описаны в бальнеологическом заключении (для лечебно-столовых и лечебных вод) и экспертном заключении (для столовых вод).

5 Общие технические требования

5.1 Характеристики

5.1.1 Неупакованные минеральные воды должны соответствовать требованиям настоящего стандарта, добываться по технологической схеме с соблюдением требований [2] и дополнительных требований, приведенных в 5.1.7.1.

Упакованные минеральные воды должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и производиться по технологической инструкции с соблюдением требований [1].

5.1.2 Основной стадией производства минеральной воды, существенно влияющей на ее характеристики и бальнеологические свойства, является стадия добычи.

5.1.3 Для обработки минеральных вод применяют способы, которые не изменяют в составе такой воды содержание и соотношение катионов (кальция, магния, натрия и калия), анионов (гидрокарбонатов, сульфатов, хлоридов), а также биологически активных компонентов, в том числе следующие способы:

а) отделение соединений железа (за исключением железистых вод), марганца, серы, мышьяка путем обработки воздухом и (или) кислородом;

б) отделение нерастворимых элементов, таких как соединения железа и серы, путем фильтрации или декантирования;

в) полное или частичное освобождение от растворенной двуокиси углерода исключительно физическими методами;

г) насыщение двуокисью углерода;

д) обработка лимонной кислотой и (или) аскорбиновой кислотой (для железистых вод);

е) обработка сернокислым серебром (при этом массовая концентрация серебра в природной минеральной воде должна быть не более 0,2 мг/дм^3);

ж) ультрафиолетовое облучение (УФ-обеззараживание).

Допускаются в процессе розлива изменение температуры минеральной воды, содержания микроорганизмов (естественной микрофлоры источника), если такие изменения обусловлены технологиями розлива и требованиями настоящего стандарта.

5.1.4 По органолептическим показателям минеральные воды должны соответствовать требованиям, представленным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Характеристика минеральной воды
Прозрачность	Прозрачная жидкость без посторонних включений. Допускается естественный осадок минеральных солей
Цвет	Бесцветная жидкость. Допускаются оттенки от желтоватого до зеленоватого в зависимости от содержащихся в воде веществ
Вкус и запах	Характерные для содержащихся в воде веществ

5.1.5 По химическому составу минеральные воды должны соответствовать характеристикам групп и гидрохимических типов, к которым они отнесены (см. 4.4).

5.1.6 Медицинские показания по применению лечебно-столовых и лечебных минеральных вод — в соответствии с приложением Б.

5.1.7 Показатели безопасности минеральных вод

5.1.7.1 Микробиологические показатели неупакованных минеральных вод, содержание в них токсичных элементов и радионуклидов должны соответствовать требованиям [2] и дополнительным требованиям, приведенным в таблицах 3—6.

Таблица 3 — Показатели микробиологической безопасности неупакованных минеральных вод

Наименование показателя	Значение показателя
Общее микробное число (ОМЧ), при 37 °С, КОЕ/см^3	20
Escherichia coli (*E.coli*), КОЕ/250 см^3	Не допускается
Энтерококки (фекальные стрептококки), КОЕ/250 см^3	Не допускается

Таблица 4 — Показатели химической безопасности неупакованных минеральных вод

Наименование показателя	Допустимые уровни содержания токсичных элементов, мг/дм^3, не более		
	Столовые минеральные воды с общей минерализацией до 1,0 г/дм^3	Лечебно-столовые минеральные воды с общей минерализацией более 1,0 г/дм^3	Лечебные минеральные воды
Барий (Ba)	1,0	5,0	5,0
Бор (B)	5,0	Не нормируется	Не нормируется
Кадмий (Cd)*	0,003	0,003	0,003
Медь (Cu)	1,0	1,0	1,0
Мышьяк (As)**	0,01	0,05	0,05
Марганец (Mn)	0,4	0,4	0,4
Никель (Ni)***	0,02	0,02	0,02
Нитраты (NO_3^-)*4	50,0	50,0	50,0
Нитриты (NO_2^-)*4	0,5	2,0	2,0
Ртуть (Hg)	0,001	0,001	0,001
Селен (Se)	0,01	0,05	0,05
Свинец (Pb)*5	0,01	0,01	0,01
Стронций (Sr^{2+})	7,0	25,0	25,0
Сурьма (Sb)*6	0,005	0,005	0,005
Фториды (F^-)	5,0	10,0	15,0
Хром (Cr общий)	0,05	0,05	0,05
Цианиды (CN^-)*6	0,07	0,07	0,07

* Для лечебно-столовых и лечебных минеральных вод, добываемых из защищенных от техногенного воздействия подземных горизонтов, где водовмещающие породы содержат кадмий в повышенных количествах, допускается уровень содержания кадмия до 0,01 мг/дм^3 включительно.

** В лечебных минеральных водах, содержащих природный биологически активный мышьяк, допускается содержание мышьяка в пределах от 0,7 до 5,0 мг/дм^3. При этом маркировка должна содержать надпись «Мышьяковистая».

*** Для лечебно-столовых и лечебных минеральных вод, добываемых из защищенных от техногенного воздействия подземных горизонтов, где водовмещающие породы содержат никель в повышенных количествах, допускается уровень содержания никеля до 0,1 мг/дм^3 включительно.

*4 Нитраты рассчитываются как общие нитраты, нитриты — как общие нитриты.

*5 Для лечебно-столовых и лечебных минеральных вод, добываемых из защищенных от техногенного воздействия подземных горизонтов, где водовмещающие породы содержат свинец в повышенных количествах, допускается уровень содержания свинца до 0,1 мг/дм^3 включительно.

*6 Определение содержания сурьмы и цианидов проводят на этапе признания подземной воды в качестве минеральной.

Таблица 5 — Показатели радиационной безопасности неупакованных минеральных вод

Наименование показателя	Допустимые уровни показателей радиационной безопасности, Бк/кг, не более	
	Столовые минеральные воды	Лечебно-столовые и лечебные минеральные воды
Удельная суммарная альфа-активность	0,2	0,5
Удельная суммарная бета-активность	1,0	1,0

Окончание таблицы 5

Примечания

1 В случае если удельная суммарная альфа-активность неупакованной столовой природной минеральной воды превышает 0,2 Бк/кг и (или) удельная суммарная бета-активность неупакованной столовой природной минеральной воды превышает 1,0 Бк/кг, проводится анализ содержания природных радионуклидов в воде (см. таблицу 6).

Оценка безопасности неупакованной столовой природной минеральной воды проводится в соответствии со следующим условием.

Сумма измеренных удельных активностей природных радионуклидов, поделенных на уровни вмешательства для данных радионуклидов (в соответствии с таблицей 6), должна быть меньше или равна 1:

$$\sum_i \frac{A_i}{УВ_i} \le 1,$$

где A_i — удельная активность *i*-го радионуклида в воде, Бк/кг;

$УВ_i$ — уровень вмешательства радионуклида.

Если условие выполняется, то неупакованная столовая природная минеральная вода признается соответствующей требованиям.

2 В случае если удельная суммарная альфа-активность неупакованной лечебно-столовой природной минеральной воды и лечебной природной минеральной воды превышает 0,5 Бк/кг и (или) удельная суммарная бета-активность неупакованной лечебно-столовой природной минеральной воды и лечебной природной минеральной воды превышает 1,0 Бк/кг, проводится анализ содержания природных радионуклидов в воде (см. таблицу 6) .

Оценка безопасности лечебно-столовой природной минеральной воды и лечебной природной минеральной воды проводится в соответствии со следующим условием.

Сумма измеренных удельных активностей природных радионуклидов, поделенных на уровни вмешательства для данных радионуклидов (в соответствии с таблицей 6), должна быть меньше или равна 1:

$$\sum_i \frac{A_i}{УВ_i} \le 1,$$

где A_i — удельная активность *i*-го радионуклида в воде, Бк/кг;

$УВ_i$ — уровень вмешательства радионуклида.

Если условие выполняется, то неупакованная лечебно-столовая природная минеральная вода и лечебная природная минеральная вода признается соответствующей требованиям.

Таблица 6 — Уровни вмешательства по содержанию отдельных природных радионуклидов

Наименование радионуклида	Уровень вмешательства, Бк/кг, не более
Полоний-210 (Po^{210})	0,11
Радий-226 (Ra^{226})	0,49
Радий-228 (Ra^{228})	0,20
Свинец-210 (Pb^{210})	0,20
Торий-232 (Th^{232})	0,60
Уран-234 (U^{234})	2,80
Уран-238 (U^{238})	3,00

5.1.7.2 Микробиологические показатели упакованных минеральных вод, содержание в них токсичных элементов и радионуклидов должны соответствовать требованиям [1].

5.1.8 Массовая доля двуокиси углерода в упакованных газированных минеральных водах должна быть не менее 0,20 %, в упакованных железистых минеральных водах — не менее 0,40 %.

5.1.9 Перманганатная окисляемость минеральных вод не должна превышать 10,0 мг/дм^3 потребленного кислорода. Расхождение между значениями перманганатной окисляемости минеральной воды в источнике (скважине) и в потребительской упаковке не должно превышать 15 %. При использовании для обработки минеральных вод лимонной или аскорбиновой кислот перманганатная окисляемость не определяется.

5.2 Требования к технологическим вспомогательным средствам

5.2.1 При производстве минеральных вод используют:

- двуокись углерода по ГОСТ 8050;
- кислоту лимонную моногидрат пищевую по ГОСТ 908;
- кислоту аскорбиновую;
- серебро сернокислое.

5.2.2 Технологические вспомогательные средства, применяемые при производстве минеральных вод, должны соответствовать требованиям [2], [3].

Аскорбиновая и лимонная кислоты используются для обработки железистых минеральных вод как технологические вспомогательные средства.

5.3 Упаковка

5.3.1 Минеральные воды разливают в потребительскую и транспортную упаковки в соответствии с требованиями [1], [4]. Упаковка, укупорочные средства должны обеспечивать качество, безопасность и сохранность минеральных вод в процессе хранения, транспортирования и реализации в течение всего срока годности.

5.3.2 Объем минеральной воды в единице потребительской упаковки должен соответствовать номинальному количеству, указанному в маркировке на потребительской упаковке, с учетом допускаемых отклонений.

Пределы допускаемых отрицательных отклонений объема продукции в единице потребительской упаковки от номинального количества — по ГОСТ 8.579—2019 (пункт 4.1).

Требования к допускаемым положительным отклонениям объема продукции, характеризующим превышение объема продукции над номинальным объемом, должны быть установлены в технологических инструкциях — по ГОСТ 8.579—2019 (пункт 4.7).

5.3.3 Укупорка потребительской и транспортной упаковки с минеральной водой должна быть герметичной, с использованием укупорочных средств, соответствующих требованиям [4].

5.3.4 Минеральные воды в потребительской упаковке допускается скреплять в групповую упаковку.

5.3.5 Упаковка в термоусадочную пленку — по ГОСТ 25776.

5.3.6 При укрупнении грузовых мест формирование пакетов с продукцией — по ГОСТ 23285, ГОСТ 24597, ГОСТ 26663, ГОСТ 33757.

5.3.7 Упаковывание минеральной воды, отправляемой в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, — по ГОСТ 15846.

5.3.8 Минеральные воды рекомендуется упаковывать в непосредственной близости от источника, либо доставлять к месту упаковки (от каптажа до предприятия) в условиях, обеспечивающих сохранность качества и безопасность минеральной воды.

5.4 Маркировка

5.4.1 Маркировка потребительской и транспортной упаковки с минеральной водой должна соответствовать требованиям [1], [5].

На каждую единицу потребительской упаковки наносят информацию с указанием:

- наименования минеральной воды;
- указания степени насыщения двуокисью углерода — негазированная, газированная или природной газации;
- наименования группы минеральной воды и типа;
- номера скважины (скважин) и, при наличии, наименования месторождения (участка месторождения) или наименования источника;
- наименования и местонахождения (адреса) изготовителя и организации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей (при наличии), ее телефона, а также, при наличии, факса, адреса электронной почты;
- объема, $дм^3$ (л);
- товарного знака изготовителя (при наличии);
- назначения минеральной воды (столовая, лечебная, лечебно-столовая);
- общей минерализации, $г/дм^3$ (г/л);
- даты розлива;
- срока годности;

- условий хранения;

- условия хранения и срок годности после вскрытия потребительской упаковки объемом 5 $дм^3$ (л) и более;

- основного состава с указанием элементов химического состава и биологически активных компонентов (при их наличии), характеризующих природную минеральную воду, и предельных (минимальных и максимальных) значений их количества, $мг/дм^3$ (мг/л).

- надписи: «Содержит фторид» при содержании фторида в питьевой природной минеральной воде более 1,5 $мг/дм^3$ (1,5 мг/л);

- медицинских показаний по применению минеральной воды (для лечебной и лечебно-столовой воды) в соответствии с приложением Б;

- обозначения документа, в соответствии с которым изготовлена и может быть идентифицирована минеральная вода;

- единого знака обращения продукции на рынке государств—членов ЕАЭС.

Сведения, предусмотренные 5.4.1 в части наименования минеральной воды, наименования группы минеральной воды и типа, наименования месторождения (участка месторождения) или наименования источника, наименования и местонахождения (адреса) изготовителя и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензии от потребителей на ее территории (при наличии), должны быть достоверными и не вводить в заблуждение потребителей (приобретателей), в том числе путем создания смешения с другим видом/наименованием минеральной воды или с другими обозначениями, охраняемыми в соответствии с законодательством Российской Федерации.

5.4.2 Маркировка транспортной упаковки — по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционных знаков (номер и наименование знака): 3 «Беречь от влаги», 11 «Верх» для всех видов упаковки, а для стеклянной упаковки дополнительно должен быть нанесен знак 1 «Хрупкое. Осторожно».

5.4.3 Маркировка непрозрачной групповой упаковки минеральной воды — по [5], с указанием количества упаковочных единиц.

6 Правила приемки

6.1 Правила приемки упакованных минеральных вод — по ГОСТ 23268.0.

Упакованные минеральные воды принимают партиями. Определение партии — по [2].

6.2 Порядок и периодичность контроля (полного, сокращенного и краткого химического анализов) минеральных вод, в том числе на соответствие требованиям безопасности готовой продукции, устанавливает изготовитель в программе производственного контроля.

6.3 Полный химический анализ минеральных вод, в том числе минеральных вод из источников или скважин, проверку их на соответствие требованиям 5.1.5, 5.1.7 и приложению А проводят не реже одного раза в год.

6.4 Результаты химического анализа минеральных вод, в том числе минеральных вод из источников или скважин, рекомендуется представлять протоколами по форме, приведенными в приложениях В, Г и Д.

7 Методы контроля

7.1 Методы отбора проб — по ГОСТ 23268.0, ГОСТ 31861, для микробиологического анализа — по ГОСТ 18963, ГОСТ 31942, 31904.

7.2 Оценку внешнего вида готовой продукции, упаковки, маркировки проводят визуально.

7.3 Определение органолептических показателей — по ГОСТ 23268.1.

7.4 Определение объема минеральной воды в потребительской упаковке — по ГОСТ 23268.1, ГОСТ 32220; герметичности упаковки — по ГОСТ 32220.

7.5 Определение водородного показателя (pH) — по ГОСТ 26449.1, [6].

7.6 Определение сухого остатка — по ГОСТ 18164.

7.7 Общую минерализацию М, $г/дм^3$ (г/л), рассчитывают как сумму значений массовых концентраций анионов, катионов и недиссоциированных в воде молекул неорганических веществ, полученных в результате выполнения полного, сокращенного, краткого химических анализов минеральной воды, приведенных в приложениях В, Г и Д настоящего стандарта по формуле

$$М = \Sigma А + \Sigma К + \Sigma N, \quad (1)$$

где $\Sigma А$ — сумма массовых концентраций анионов, г/дм^3 (г/л);

$\Sigma К$ — сумма массовых концентраций катионов, г/дм^3 (г/л);

ΣN — сумма массовых концентраций недиссоциированных в воде неорганических веществ, г/дм^3 (г/л).

7.8 Определение химических показателей: бор — по ГОСТ 31870, ГОСТ Р 57165, ГОСТ 31949, [7]; медь — по ГОСТ 4388, ГОСТ 31870, ГОСТ Р 57165, [7], [8]; литий — по ГОСТ 31869, ГОСТ 31870, ГОСТ Р 57165, [7], [9]; аммоний — по ГОСТ 23268.10, ГОСТ 31869, ГОСТ 33045; калий — по ГОСТ 23268.7, ГОСТ 31869, ГОСТ 31870, ГОСТ Р 57165, [7], [9]; натрий — по ГОСТ 23268.6, ГОСТ 31869, ГОСТ 31870, ГОСТ Р 57165, [7], [9]; цинк — по ГОСТ 18293, ГОСТ 30538, ГОСТ 31870, ГОСТ Р 57165, [7], [8]; магний — по ГОСТ 23268.5, ГОСТ 31869, ГОСТ 31870, ГОСТ Р 57165, [7]; кальций — по ГОСТ 23268.5, ГОСТ 31869, ГОСТ 31870, ГОСТ Р 57165, [7]; железо закисное и железо окисное — по ГОСТ 23268.11, ГОСТ 31870, ГОСТ 30538, ГОСТ Р 57165, [7], [8]; алюминий — по ГОСТ 31870, [7]; марганец — по ГОСТ 4974, ГОСТ 31870, ГОСТ Р 57165, [7], [8]; кобальт — по ГОСТ 31870, ГОСТ Р 57165, [7], [8]; молибден — по ГОСТ 31870; фторид-ион — по ГОСТ 4386, ГОСТ 23268.18, ГОСТ 31867; хлориды — по ГОСТ 4245, ГОСТ 23268.17, ГОСТ 31867; бромиды — по ГОСТ 23268.15; йодиды — по ГОСТ 23268.16, ГОСТ 31660, [10]; сульфат — по ГОСТ 4389, ГОСТ 23268.4, ГОСТ 31867, ГОСТ 31940; карбонат и гидрокарбонат — по ГОСТ 23268.3, ГОСТ 31957; гидрофосфат — по ГОСТ 18309; двуокись углерода (CO_2) — по ГОСТ 23268.2, ГОСТ 32037; сероводород общий — по [11] — [13]; кремний — по ГОСТ 26449.1, ГОСТ 31870, ГОСТ Р 57165.

7.9 Определение токсичных элементов: барий, никель, сурьма и хром — по ГОСТ 31870, ГОСТ 31869 (барий); ГОСТ Р 57165 (кроме сурьмы), [7]; кадмий — по ГОСТ 26933, ГОСТ 30538, ГОСТ 31870 [7]; мышьяк — по ГОСТ 23268.14, ГОСТ 26930, ГОСТ 30538, ГОСТ 31866, ГОСТ 31870, ГОСТ Р 51766, [7]; нитраты — по ГОСТ 23268.9, ГОСТ 31867, ГОСТ 33045; нитриты — по ГОСТ 23268.8, ГОСТ 31867, ГОСТ 33045; ртуть — по ГОСТ 26927, ГОСТ 31950, [7]; селен — по ГОСТ 19413, ГОСТ 31870, [7]; свинец — по ГОСТ 18293, ГОСТ 26932, ГОСТ 30538, ГОСТ 30178, ГОСТ 31870, [7]; стронций — по ГОСТ 23950, ГОСТ 31869, ГОСТ 31870, ГОСТ Р 57165, [7], [9]; цианиды — по ГОСТ 31863.

7.10 Содержание метакремниевой кислоты рассчитывается путем умножения концентрации кремния на коэффициент 2,78.

7.11 Содержание ортоборной кислоты рассчитывается путем умножения концентрации бора на коэффициент 5,72.

7.12 Определение перманганатной окисляемости — по ГОСТ 23268.12, ГОСТ Р 55684.

7.13 Определение радиологических показателей: удельная суммарная альфа-активность — по ГОСТ 31864, [14]; удельная суммарная бета-активность и уровни вмешательства по содержанию отдельных природных радионуклидов — по [14]—[19].Оценку соответствия воды требованиям радиационной безопасности проводят с учетом приложения Е.

7.14 Определение содержания органического углерода (сумма C_{opr}) — по ГОСТ 31958.

7.15 Определение микробиологических показателей — по ГОСТ 31747, ГОСТ 10444.15, ГОСТ 18963, ГОСТ 31955.1, ГОСТ Р 54755.

8 Идентификация

8.1 Идентификацию упакованной минеральной воды осуществляет заинтересованное лицо в соответствии с [1].

8.2 Идентификацию минеральной воды, включенной в приложение А, проводят путем сравнения показателей основного состава идентифицируемой минеральной воды и показателей основного состава, указанных в приложении А, а в случае недостаточности данных для вывода о подлинности минеральной воды — путем сравнения показателей полного химического анализа (см. приложение В) минеральной воды из источника (скважины) с учетом естественных природных вариаций и показателей полного химического анализа (см. приложение В) идентифицируемой воды с учетом способов обработки. Алфавитный перечень минеральных вод, включенных в приложение А, приведен в приложении Е.

8.3 Идентификацию минеральной воды, не включенной в приложение А, проводят путем сравнения показателей полного химического анализа (см. приложение В) минеральной воды из источни-

ка (скважины) с учетом естественных природных вариаций, показателей полного химического анализа (см. приложение В) идентифицируемой воды с учетом способов обработки и показателей, указанных в документе по стандартизации, в соответствии с которым выпускают минеральные воды.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Упакованные минеральные воды транспортируют всеми видами транспорта.

9.2 Минеральные воды, разлитые в потребительскую упаковку, не являются скоропортящейся продукцией.

9.3 Срок годности упакованной минеральной воды конкретного наименования, условия хранения и транспортирования ее в течение срока годности, а также условия хранения вскрытой упаковки [для природной минеральной воды в потребительской упаковке объемом 5 $дм^3$ (л) и более] устанавливает изготовитель.

Приложение А
(обязательное)

Требования к химическим показателям групп, гидрохимических типов минеральных вод и их лечебному применению

А.1 Требования к химическим показателям групп, гидрохимических типов лечебных и лечебно-столовых минеральных вод приведены в таблице А.1.

Таблица А.1

Наименование группы минеральной воды	Характеристика гидрохимического типа минеральной воды			Наименование представителя гидрохимического типа минеральной воды и ее местонахождение	Минерализация, г/дм^3	Основной ионный состав представителя гидрохимического типа минеральной воды						Биологически активные компоненты, мг/дм^3	Назначение воды	Медицинские показания по применению минеральной воды (см. приложение Б)
	Наименование гидрохимического типа воды	Минерализация, г/дм^3	Основные ионы, мг-экв., %			Анионы, мг/дм^3			Катионы, мг/дм^3					
						HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$(Na^+ + K^+)$			
I. Гидрокарбонатная натриевая	Майкопский	1,0—2,0	HCO_3 > 75, (Na + K) > 90	Майкопская (скважина 6030, 46602). Ханское месторождение, Республика Адыгея	1,0—2,0	700—1200	< 50	< 100	< 10	< 10	400—600	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
	Нагутский-26	4,0—7,0	HCO_3 > 70, (Na + K) > 90	Нагутская-26 (скважины 26-н, 43). Нагутское месторождение, Ставропольский край	4,0—7,0	2300—4000	< 150	200—650	< 100	< 50	1000—3000	H_2SiO_3 25—55, CO_2* 500—800	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
	Нагутский-56	6,0—9,5	HCO_3 75—90, (Na + K) > 90	Нагутская-56 (скважина 56-Э). Нагутское месторождение, Ставропольский край	6,0—9,0	4200—5600	100—300	500—650	< 150	< 100	2000—3000	H_2SiO_3 25—50, CO_2 500—1000	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
IIа. Гидрокарбонатная кальциево-натриевая, железистая	Терсинский	3,5—6,0	HCO_3 > 90, (Na + K) 60—70, Ca 20—30	Терсинка (скважина 1011). Терсинское месторождение, Кемеровская область	3,5—5,5	2700—3900	< 25	50—200	200—300	< 100	500—1200	H_2SiO_3 70—150, Fe 10—15, CO_2 1000—2200	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.10

Продолжение таблицы А.1

Наименование группы минеральной воды	Характеристика гидрохимического типа минеральной воды			Наименование представителя гидрохимического типа минеральной воды и ее местонахождение	Минерализация, г/дм^3	Основной ионный состав представителя гидрохимического типа минеральной воды						Биологически активные компоненты, мг/дм^3	Назначение воды	Медицинские показания по применению минеральной воды (см. приложение Б)
	Наименование гидрохимического типа воды	Минерализация, г/дм^3	Основные ионы, мг-экв., %			Анионы, мг/дм^3			Катионы, мг/дм^3					
						HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$(Na^+ + K^+)$			
IIб. Гидрокарбонатная кальциево-натриевая, борная	Сахалинский	2,0—5,0	HCO_3 > 90, (Na + K) 50—70, Ca 20—40	Сахалинская (скважина 6-А-бис). Побединское месторождение, Сахалинская область	2,5—4,5	1900—2800	< 2	< 50	180—250	< 100	350—700	H_3BO_3 130—230, CO_2 800—2000	Лечебная	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.8
III. Гидрокарбонатная магниево-натриево-кальциевая (магниево-кальциево-натриевая)	Ласточкинский	3,0—6,0	HCO_3 > 90, (Na + K) 50—60, Ca 14—25, Mg 20—25	Ласточка (скважина 546). Месторождение Ласточка, Приморский край	3,0—6,0	2300—4100	< 30	< 15	120—250	90—200	400—1000	CO_2 1000—6000	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
	Амурский	1,0—4,5	HCO_3 > 75, Ca 35—60, (Na + K) 20—40, Mg 20—25	Амурская (Гонжа) (скважина 29/6). Гонжинское месторождение, Амурская область	2,5—3,0	1800—2500	25—80	< 10	250—300	130—200	200—300	H_2SiO_3 50—100, CO_2 500—800	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
IV. Гидрокарбонатная магниево-кальциевая, кальциевая, натриево-кальциево-магниевая	Шмаковский	1,0—3,0	HCO_3 > 90, Ca 30—85, Mg 15—40, (Na + K) 15—30	Шмаковка (скважины 2-Э, 4-Э, 5-Э). Шмаковское месторождение, Приморский край	1,0—2,0	650—1200	< 10	< 25	100—250	< 100	< 100	H_2SiO_3 50—130, CO_2 1200—3600	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
				Шмаковка № 1 (скважина 15/70). Шмаковское месторождение, Приморский край	1,3—2,5	1000—1600	< 10	< 10	190—350	50—150	< 50	H_2SiO_3 50—155, CO_2 2000—2700	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
				Теберда (скважина 2-бис). Тебердинское месторождение, Карачаево-Черкесская Республика	1,0—2,0	1000—1500	< 50	< 25	150—300	50—150	< 100	H_2SiO_3 50—70, CO_2 1000—2500	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9

Продолжение таблицы А.1

Наименование группы минеральной воды	Характеристика гидрохимического типа минеральной воды			Наименование представителя гидрохимического типа минеральной воды и ее месторождение	Минерализация, г/дм^3	Основной ионный состав представителя гидрохимического типа минеральной воды						Биологически активные компоненты, мг/дм^3	Назначение воды	Медицинские показания по применению минеральной воды (см. приложение Б)
	Наименование гидрохимического типа воды	Минерализация, г/дм^3	Основные ионы, мг-экв., %			Анионы, мг/дм^3			Катионы, мг/дм^3					
						HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$(Na^+ + K^+)$			
IVa. Гидрокарбонатная магниево-кальциевая, железистая	Кожановский	2,5—4,0	HCO_3 > 85, Ca 45—70, Mg 20—40	Кожановская (скважина № 11). Кожановское месторождение, Красноярский край	2,5—4,0	2000—3000	100—200	< 25	400—550	100—200	50—150	Fe 20—50, CO_2 2000—2500	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.10
	Кукинский	1,3—4,0	HCO_3 > 85, Ca 35—70, Mg 20—45	Медвежка (скважина 15-70). Шмаковское месторождение, Приморский край	1,3—2,5	1000—1600	< 10	< 10	190—350	50—150	< 50	Fe 10—26, H_2SiO_3 50—155, CO_2 2000—2700	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.10
				Кука (скважины 45, 46). Кукинское месторождение, Забайкальский край	2,0—3,2	1600—2300	< 50	< 25	280—380	100—200	90—130	Fe 10—30, H_2SiO_3 50—90, CO_2 2500—3300	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.10
	Дарасунский	1,5—3,5	HCO_3 > 95, Ca 45—75, Mg 20—45	Дарасун (скважина 7/57). Дарасунское месторождение, Забайкальский край	1,5—2,8	1000—1800	90— 50	< 25	200—300	50—150	80—100	H_2SiO_3 30—80, Fe 10—40, CO_2 2000—3000	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.10
V. Сульфатно-гидрокарбонатная (гидрокарбонатно-сульфатная) поликатионная	Кисловодский	2,0—8,0	HCO_3 40—75, SO_4 20—60, Ca 20—70, Mg 10—50, (Na + K) 10—60	Нарзан (скважины 5/0, 12, 107-Д, 7-РЭ, 2-Б-бис). Кисловодское месторождение, Ставропольский край	2,0—3,5	1000—1950	250—1100	50—250	200—600	50—180	50—450	H_2SiO_3 10—50, CO_2 1000—2500	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
				Кисловодская доломитная (скважина 7). Кисловодское месторождение, Ставропольский край	3,5—4,5	1700—2300	500—800	200—300	400—700	60—180	200—550	H_2SiO_3 10—50, CO_2 1000—2300	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9

Продолжение таблицы А.1

Наименование группы минеральной воды	Характеристика гидрохимического типа минеральной воды			Наименование представителя гидрохимического типа минеральной воды и ее месторождение	Минерализация, г/дм^3	Основной ионный состав представителя гидрохимического типа минеральной воды						Биологически активные компоненты, мг/дм^3	Назначение воды	Медицинские показания по применению минеральной воды (см. приложение Б)
	Наименование гидрохимического типа воды	Минерализация, г/дм^3	Основные ионы, мг-экв., %			Анионы, мг/дм^3			Катионы, мг/дм^3					
						HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$(Na^+ + K^+)$			
V. Сульфатно-гидрокарбонатная (гидрокарбонатно-сульфатная) поликатионная	Кисловодский	2,0—8,0	HCO_3 40—75, SO_4 20—60, Ca 20—70, Mg 10—50, (Na + K) 10—60	Кисловодская целебная (скважина 2-ПЭ-бис). Кисловодское месторождение, Ставропольский край	4,5—6,0	1700—2400	1500—2100	40—80	350—650	150—400	400—800	H_2SiO_3 25—60, CO_2 1400—2300	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
				Кисловодская курортная (скважины 114-Э, 115-Э). Кисловодское месторождение, Ставропольский край	6,0—7,0	2200—2900	1800—2200	140—220	400—700	200—400	650—1200	H_2SiO_3 45—70, CO_2 1500—2800	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
				Кисловодская сульфатная (скв. 8-бис, 23, 1-ОП). Кисловодское месторождение, Ставропольский край	5,5—8,0	2500—3300	1500—2500	30—80	500—900	180—400	400—1100	H_2SiO_3 40—65, CO_2 1500—3000	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
	Железноводский-1	2,0—5,0	HCO_3 40—50, SO_4 30—45, (Na + K) 60—80, Ca 20—25	NRZN (скважина 74-В). Железноводское месторождение, Ставропольский край	2,0—5,0	900—1700	600—900	200—500	100—250	< 250	500—800	H_2SiO_3 20—40, CO_2 500—1000	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9

Продолжение таблицы А.1

Наименование группы минеральной воды	Характеристика гидрохимического типа минеральной воды			Наименование представителя гидрохимического типа минеральной воды и ее местонахождение	Минерализация, г/дм^3	Основной ионный состав представителя гидрохимического типа минеральной воды						Биологически активные компоненты, мг/дм^3	Назначение воды	Медицинские показания по применению минеральной воды (см. приложение Б)
	Наименование гидрохимического типа воды	Минерализация, г/дм^3	Основные ионы, мг-экв., %			Анионы, мг/дм^3			Катионы, мг/дм^3					
						HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$(Na^+ + K^+)$			
V. Сульфатно-гидрокарбонатная (гидрокарбонатно-сульфатная) поликатионная	Бештаугорский	3,5—5,0	HCO_3 40—60, SO_4 40—60, Ca 40—65, Mg 15—25, (Na + K) 20—40	Бештау (скважина № 80). Бештаугорское месторождение, Ставропольский край	3,5—5,0	1600—2000	1100—1600	70—160	300—800	80—200	100—500	CO_2 500—2000	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
VI. Хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатная (сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатная, гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатная, хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатная) натриевая	Сибирский	1,0—1,5	HCO_3 40—55, SO_4 20—35, Cl 20—30, (Na + K) > 80	ЛЕГЕНДА СИБИРИ (скважина 175—86). Участок недр Новопокровский-2, Новосибирская область	1,0—1,5	350—450	150—250	90—150	< 25	< 25	250—350	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
	Махачкалинский	3,0—7,0	SO_4 20—50, Cl 20—45, HCO_3 20—35, (Na + K) > 90	Псыж (скважина 1-А). Псыжский участок минеральных вод Чапаевского месторождения, Карачаево-Черкесская Республика	1,6—3,0	300—900	400—700	300—800	5—35	2—20	500—1000	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
				Серноводская (скважина 1). Серноводское месторождение, Чеченская Республика	4,0—5,0	1200—1500	1300—1400	300—500	< 50	< 50	1200—1500	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
				Махачкала (скважина 160). Махачкалинское месторождение, Республика Дагестан	5,0—6,0	1000—1500	1100—1400	1150—1500	< 25	< 10	1000—2000	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
	Бештаугорский-1	4,0—8,0	HCO_3 30—45, SO_4 30—45, Cl 20—30, (Na + K) 65—80	Бештаугорская целебная (скважина 66). Бештаугорское месторождение, Ставропольский край	4,0—8,0	1300—2300	1100—2000	500—1000	200—400	< 100	1200—2000	H_2SiO_3 50—110, CO_2 500—1500	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9

Продолжение таблицы А.1

Наименование группы минеральной воды	Характеристика гидрохимического типа минеральной воды			Наименование представителя гидрохимического типа минеральной воды и ее месторождение	Минерализация, г/дм^3	Основной ионный состав представителя гидрохимического типа минеральной воды						Биологически активные компоненты, мг/дм^3	Назначение воды	Медицинские показания по применению минеральной воды (см. приложение Б)
	Наименование гидрохимического типа воды	Минерализация, г/дм^3	Основные ионы, мг-экв., %			Анионы, мг/дм^3			Катионы, мг/дм^3					
						HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$(Na^+ + K^+)$			
VIIa. Хлоридно-гидрокарбонатная кальциево-натриевая, борная, железистая	Эльбрусский	1,0—4,0	HCO_3 55—75, Cl 20—45, (Na + K) 55—75, Ca 20—35	Эльбрус (скважина 2). Приэльбрусское месторождение, Кабардино-Балкарская Республика	2,0—3,0	1200—1500	< 100	150—300	100—200	< 100	400—600	H_3BO_3 100—150, Fe 10—40, H_2SiO_3 60—90, CO_2 1000—2000	Лечебная	Б.1; Б.2.1—Б.2.3; Б.3—Б.8; Б.10
VIII. Хлоридно-гидрокарбонатная (гидрокарбонатно-хлоридная) натриевая	Карачинский	1,0—4,5	HCO_3 40—75, Cl 20—60, (Na + K) > 90	Бишули (скважина 38-Д). Пятихаткинское месторождение, Республика Крым	1,1—1,5	400—750	50—200	100—300	< 25	< 25	250—500	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1—Б.2.3; Б.3—Б.9
				Сыктывкарская (скважина № 7/93). г. Сыктывкар, Республика Коми	1,0—2,0	350—700	30—110	200—400	< 15	< 10	300—500	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.2.3; Б.3—Б.9
				Хилак (источник 1). РСО-Алания	1,5—3,0	600—900	< 50	500—700	50—150	< 50	400—700	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.2.3; Б.3—Б.9
				Крымская (скважина 3503). Сакское месторождение, Республика Крым	1,7—2,5	600—950	100—150	500—600	< 25	< 10	650—750	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.2.3; Б.3—Б.9
				Карачинская (скважины 12-434, 25-ОРЗ, 2-Р, БА-93, 03-0307). Новосибирская область	2,0—3,0	800—1100	150—250	300—600	< 25	< 50	500—800	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1—Б.2.3; Б.3—Б.9

Продолжение таблицы А.1

Наименование группы минеральной воды	Характеристика гидрохимического типа минеральной воды			Наименование представителя гидрохимического типа минеральной воды и ее местонахождение	Минерализация, г/дм^3	Основной ионный состав представителя гидрохимического типа минеральной воды						Биологически активные компоненты, мг/дм^3	Назначение воды	Медицинские показания по применению минеральной воды (см. приложение Б)
	Наименование гидрохимического типа воды	Минерализация, г/дм^3	Основные ионы, мг-экв., %			Анионы, мг/дм^3			Катионы, мг/дм^3					
						HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$(Na^+ + K^+)$			
VIII. Хлоридно-гидрокарбонатная (гидрокарбонатно-хлоридная) натриевая	Рычал-Су	4,0—5,5	HCO_3 > 70, Cl 20—30, (Na + K) > 90	Рычал-Су (источник 3). Месторождение Рычал-Су, Республика Дагестан	4,0—5,0	2500—3000	< 25	450—550	< 25	< 25	1200—1450	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1—Б.2.3; Б.3—Б.9
	Нагутский-4	6,0—9,0	HCO_3 70—80, Cl 20—25, (Na + K) > 95	Нагутская-4. Нагутское месторождение (скважина 49). Ставропольский край	6,0—9,0	4000—5500	100—350	600—900	< 100	< 50	2000—2700	H_2SiO_3 25—50, CO_2 500—900	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1—Б.2.3; Б.3—Б.9
	Шадринский	7,0—10,0	HCO_3 50—70, Cl 30—40, (Na + K) 75—90	Шадринская-315 (скважина 315). Шадринское месторождение, Курганская область	7,0—10,0	4500—5500	< 15	1200—1600	130—250	140—180	2100—2600	H_2SiO_3 50—70, CO_2 1000—1700	Лечебно-столовая	Б.2.1—Б.2.3; Б.4—Б.6; Б.8
VIIIa. Хлоридно-гидрокарбонатная (гидрокарбонатно-хлоридная) натриевая, борная	Лазаревский	3,5—6,0	HCO_3 45—80, Cl 20—45, (Na + K) > 80	Лазаревская (скважина 84-Э). Волконское месторождение, Краснодарский край	3,5—5,0	600—1000	< 10	1500—2000	< 25	< 10	1500—1700	H_3BO_3 200—350	Лечебная	Б.1; Б.2.1—Б.2.3; Б.3—Б.8
	Евпаторийский	3,8—4,5	Cl 65—75, HCO_3 20—30, (Na + K) > 95	Планета (скважина № 58). Евпаторийское месторождение, Республика Крым	3,8—4,5	800—1050	100—175	1500—1800	< 25	< 25	1350—1550	H_2BO_3 35—75	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.3; Б.3—Б.9
	Зарамагский	5,5—10,0	HCO_3 45—80, Cl 20—55, (Na + K) 60—90	Зарамаг (скважина 4,7). Зарамагское месторождение, РСО-Алания	7,0—9,5	3000—4000	< 50	1700—2400	150—200	< 100	2000—2600	H_3BO_3 70—150, CO_2 1000—2200	Лечебная	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.2.3; Б.3—Б.8

Продолжение таблицы А.1

Наименование группы минеральной воды	Характеристика гидрохимического типа минеральной воды			Наименование представителя гидрохимического типа минеральной воды и ее местонахождение	Минерализация, г/дм^3	Основной ионный состав представителя гидрохимического типа минеральной воды						Биологически активные компоненты, мг/дм^3	Назначение воды	Медицинские показания по применению минеральной воды (см. приложение Б)
	Наименование гидрохимического типа воды	Минерализация, г/дм^3	Основные ионы, мг-экв., %			Анионы, мг/дм^3			Катионы, мг/дм^3					
						HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$(Na^+ + K^+)$			
VIIIa. Хлоридно-гидрокарбонатная (гидрокарбонатно-хлоридная) натриевая, борная	Ессентукский № 4	7,0—10,0	HCO_3 55—80, Cl 20—45, (Na + K) > 80	Ессентуки № 4 (скважины 33-бис, 34-бис, 39-бис, 41-бис, 418, 56, 57-РЭ-бис, 49-Э, 71). Ессентукское месторождение, Ставропольский край	7,0—10,0	3400—4850	0,5—30	1300—2000	10—150	5—65	2000—3000	H_3BO_3 30—60, H_2SiO_3 10—50, CO_2 500—1800	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1—Б.2.3; Б.3—Б.9
	Ессентукский № 17	10,0—14,0	HCO_3 55—75, Cl 35—45, (Na + K) > 90	Ессентуки № 17 (скважины 17-бис, 36-бис, 24-бис-1, 46). Ессентукское месторождение, Ставропольский край	10,0—14,0	4850—6500	0,5—70	1700—2800	50—150	30—95	2700—4000	H_3BO_3 40—70, H_2SiO_3 10—50, CO_2 500—2350	Лечебная	Б.2.1; Б.2.3; Б.4—Б.6; Б.8
				АЛЛЕЯ ИСТОЧНИКОВ № 17 (скважина № 13-Н). Нижнебалковское месторождение, Ставропольский край	10,0—14,0	5000—7500	< 100	1800—3000	< 150	< 150	3000—4200	H_2BO_3 40—90, CO_2 500—1100	Лечебная	Б.2.1; Б.2.3; Б.4—Б.6; Б.8
				Нагутская-17. Нагутское месторождение (скважины 9-бис, 47). Ставропольский край	10,0—14,0	5000—7200	< 150	1200—2200	< 150	< 150	2700—3900	H_3BO_3 30—80, H_2SiO_3 25—50, CO_2 500—1200	Лечебная	Б.2.1; Б.2.3; Б.4—Б.6; Б.8

Продолжение таблицы А.1

Наименование группы минеральной воды	Характеристика гидрохимического типа минеральной воды			Наименование представителя гидрохимического типа минеральной воды и ее месторождение	Минерализация, г/дм^3	Основной ионный состав представителя гидрохимического типа минеральной воды						Биологически активные компоненты, мг/дм^3	Назначение воды	Медицинские показания по применению минеральной воды (см. приложение Б)
	Наименование гидрохимического типа воды	Минерализация, г/дм^3	Основные ионы, мг-экв., %			Анионы, мг/дм^3			Катионы, мг/дм^3					
						HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$(Na^+ + K^+)$			
VIIIб. Хлоридно-гидрокарбонатная (гидрокарбонатно-хлоридная) натриевая, борная, йодная	Семигорский № 1	3,5—7,0	Cl 45—60, HCO_3 40—55, (Na + K) > 90	Семигорская № 1 (скважины 3Э, 4Э). Раевское месторождение, Краснодарский край	3,0—5,0	1600—2400	< 25	500—900	< 15	< 10	1000—1500	H_3BO_3 40—80, I 2—7, CO_2 500—1000	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1—Б.2.3; Б.3—Б.9
	Семигорский № 6	8,0—12,0	HCO_3 60—70, Cl 30—40, (Na + K) > 90	Семигорская № 6 (скважина12-Э). Семигорское месторождение, Краснодарский край	8,0—11,0	4000—5500	< 10	1500—1900	< 50	< 25	2600—3200	H_3BO_3 1100—1800, I 10—20, CO_2 500—700	Лечебная	Б.2.1—Б.2.3; Б.4—Б.6; Б.8
IX. Сульфатно-гидрокарбонатная, хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатная (хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатная) кальциево-натриевая	Железноводский	3,0—4,0	HCO_3 40—50, SO_4 30—40, (Na + K) 50—65, Ca 25—40	Смирновская (скважины 69-бис-1, 1-Южная источник. Семашко, Владимирский). Железноводское месторождение, Ставропольский край	3,0—4,0	1200—1500	800—1000	250—350	250—350	< 50	600—800	H_2SiO_3 25—65, CO_2 800—1300	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
	Железноводский	3,0—4,0	HCO_3 40—50, SO_4 30—40, (Na + K) 50—65, Ca 25—40	Славяновская (скважины 69, 69-бис, 64, 59, источник Славяновский). Железноводское месторождение, Ставропольский край	3,0—4,0	1200—1500	800—1000	250—350	250—350	< 50	600—800	H_2SiO_3 25 — 65, CO_2 500 — 1000	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9

Продолжение таблицы А.1

Наименование группы минеральной воды	Характеристика гидрохимического типа минеральной воды			Наименование представителя гидрохимического типа минеральной воды и ее местонахождение	Минерализация, г/дм^3	Основной ионный состав представителя гидрохимического типа минеральной воды						Биологически активные компоненты, мг/дм^3	Назначение воды	Медицинские показания по применению минеральной воды (см. приложение Б)
	Наименование гидрохимического типа воды	Минерализация, г/дм^3	Основные ионы, мг-экв., %			Анионы, мг/дм^3			Катионы, мг/дм^3					
						HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$(Na^+ + K^+)$			
IX. Сульфатно-гидрокарбонатная, хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатная (хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатная) кальциево-натриевая	Новотерский	3,5—6,5	SO_4 35—60, HCO_3 30—50, Cl 15—25, (Na + K) 55—75, Ca 20—40	Новотерская целебная (скважина 72). Змейкинское месторождение, Ставропольский край	4,0—5,5	1300—1600	1200—1600	300—500	300—400	< 100	800—1100	H_2SiO_3 50—70, CO_2 500—700	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
				Доктор Гааз (скважина 70). Железноводское месторождение, Ставропольский край	3,5—5,5	1100—1500	1200—1600	350—600	300—500	< 100	800—1100	H_2SiO_3 50—140, CO_2 1000—1700	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
				Славяночка (скважина 79). Бештаугорское месторождение, Ставропольский край	4,5—6,5	1400—2300	1000—1800	400—800	200—400	< 100	1000—1700	H_2SiO_3 60—150, CO_2 500—1000	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
X. Сульфатно-гидрокарбонатная (гидрокарбонатно-сульфатная) кальциевая, натриево-кальциевая	Владикавказский	1,0—2,0	HCO_3 40—60, SO_4 35—40, Ca 60—80, (Na + K) 15—25	Казбек-Аква (скважина 250). г. Владикавказ, РСО-Алания	1,0—2,0	300—600	120—350	< 100	150—350	< 100	40—100	H_2SiO_3 25—50	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
XI. Гидрокарбонатно-сульфатная (сульфатно-гидрокарбонатная) натриевая	Иноземцевский	2,0—5,0	SO_4 30—60, HCO_3 20—60, (Na + K) > 90	Славянская жемчужина (скважина 2-Б). Иноземцевское месторождение	3,2—4,0	1400—1600	650—900	180—250	< 100	< 25	800—1100	CO_2 500—1000	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9

Продолжение таблицы А.1

Наименование группы минеральной воды	Характеристика гидрохимического типа минеральной воды			Наименование представителя гидрохимического типа минеральной воды и ее местонахождение	Минерализация, г/дм^3	Основной ионный состав представителя гидрохимического типа минеральной воды						Биологически активные компоненты, мг/дм^3	Назначение воды	Медицинские показания по применению минеральной воды (см. приложение Б)
	Наименование гидрохимического типа воды	Минерализация, г/дм^3	Основные ионы, мг-экв., %			Анионы, мг/дм^3			Катионы, мг/дм^3					
						HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$(Na^+ + K^+)$			
XI. Гидрокарбонатно-сульфатная (сульфатно-гидрокарбонатная) натриевая	Ачалукский	2,0—5,0	SO_4 30—60, HCO_3 20—50, (Na + K) > 90	Ачалуки (скважина 376). Ачалукское месторождение Республика Ингушетия	2,5—3,5	1000—1300	550—900	100—200	< 25	< 25	850—1100	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
	Бештаугорский-2	2,2—5,0	HCO_3 35—50, SO_4 35—50, (Na + K) 70—90	Бештаугорская-2 (скважина 2-Б). Бештаугорское месторождение Ставропольский край	2,2—5,0	800—1600	600—1300	150—400	50—200	< 100	800—1300	H_2SiO_3 30—55, CO_2 500—800	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
	Железноводский-2	3,0—5,0	SO_4 30—60, HCO_3 20—50, (Na + K) > 90	АЛЛЕЯ ИСТОЧНИКОВ № 2 (скважина 74-Н). Железноводское месторождение, Ставропольский край	3,0—5,0	700—1500	800—1200	200—550	< 100	< 100	800—1200	H_2SiO_3 25—60	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
XII. Сульфатная кальциевая	Краинский	2,0—3,0	SO_4 > 70, Ca 60—90	Краинская (скважины 4/84, 2-РЭ, 1-РЭ). Краинское месторождение, Тульская область	2,2—2,8	200—300	1400—1600	< 25	500—650	< 100	< 100	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
				Уфимская (скважина 86). Республика Башкортостан	2,2—3,0	250—350	1300—1600	< 50	550—650	< 100	< 50	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
				Нижне-Ивкинская № 2К (скважины 2-$КД_1$, 2-$КД_2$). Нижнеивкинское месторождение, Кировская область	2,2—3,0	100—350	1200—1700	100—200	400—800	50—100	100—250	H_2SiO_3 20—40	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9

Продолжение таблицы А.1

Наименование группы минеральной воды	Характеристика гидрохимического типа минеральной воды			Наименование представителя гидрохимического типа минеральной воды и ее местонахождение	Минерализация, г/дм^3	Основной ионный состав представителя гидрохимического типа минеральной воды						Биологически активные компоненты, мг/дм^3	Назначение воды	Медицинские показания по применению минеральной воды (см. приложение Б)
	Наименование гидрохимического типа воды	Минерализация, г/дм^3	Основные ионы, мг-экв., %			Анионы, мг/дм^3			Катионы, мг/дм^3					
						HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$(Na^+ + K^+)$			
XII. Сульфатная кальциевая	Краинский	2,0—3,0	SO_4 > 70, Ca 60—90	Красноусольская целебная (родник № 12). Республика Башкортостан	2,0—3,0	200—400	1000—1500	< 25	450—700	< 50	< 100	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
XIII. Сульфатная магниево-кальциевая (кальциево-магниевая)	Казанский	2,0—3,0	SO_4 > 75, Ca 60—80, Mg 20—30	Казанская (скважина 3). Казанское месторождение, Республика Татарстан	2,0—3,0	400—500	1000—1500	50—100	400—600	100—150	50—100	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
				Красноусольская родниковая (родник № 2277). Республика Башкортостан	2,0—2,5	250—400	1000—1500	< 20	400—600	50—150	< 100	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
	Смоленский	1,5—4,0	SO_4 > 75, Ca 40—60, Mg 30—50	Козельская (скважина 163069). Калужская область	1,5—3,0	250—400	1000—1500	< 100	250—450	100—250	50—200	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
				Смоленская (скважина 602). Смоленское месторождение, Смоленская область	2,5—3,5	250—350	1600—2000	< 100	450—600	150—300	< 100	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
XIV. Сульфатная натриево-кальциево-магниевая (натриево-магниево-кальциевая)	Кашинский	2,0—4,0	SO_4 > 80, Ca 25—60, Mg 20—50, (Na + K) 20—25	Кашинская (скважины 12,18, 4, 3-бис, 12-бис). Кашинское месторождение, Тверская область	2,5—3,7	< 50	1500—2200	200—350	250—550	100—180	250—400	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
	Московский	3,0—5,5	SO_4 > 90, Mg 25—45, Ca 25—45, (Na + K) 20—40	Московская (скважина 2/72). Москва, Московская область	3,0—5,5	100—170	2000—3500	25—150	350—500	150—300	350—750	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9

Продолжение таблицы А.1

Наименование группы минеральной воды	Характеристика гидрохимического типа минеральной воды			Наименование представителя гидрохимического типа минеральной воды и ее месторождение	Минерализация, г/дм^3	Основной ионный состав представителя гидрохимического типа минеральной воды						Биологически активные компоненты, мг/дм^3	Назначение воды	Медицинские показания по применению минеральной воды (см. приложение Б)
	Наименование гидрохимического типа воды	Минерализация, г/дм^3	Основные ионы, мг-экв., %			Анионы, мг/дм^3			Катионы, мг/дм^3					
						HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$(Na^+ + K^+)$			
XV. Сульфатная натриевая, магниево-натриевая	Тарханский	1,5—3,0	SO_4 65—90, (Na + K) 65—85	Тарханская-4 (скважина № 4). Тарханское месторождение, Республика Татарстан	1,5—3,0	50—270	800—2000	< 150	< 150	< 100	300—800	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
	Ханкульский	1,6—4,0	SO_4 65—80, (Na + K) 60—75, Mg 15—25	Хан-Куль (скважины 4, 6). Ханкульский участок Ханкульского месторождения, Республика Хакасия	1,6—4,0	150—700	700—1900	50—250	30—250	30—150	300—850	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
XVI. Хлоридно-сульфатная натриевая	Анапский	1,0—5,0	SO_4 40—75, Cl 20—45, (Na + K) 65—95	Анапская (скважина 3-э). Анапское месторождение, Краснодарский край	3,0—4,0	350—600	900—1300	400—700	< 50	< 100	900—1100	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1—Б.2.3; Б.3—Б.9
	Липецкий	3,0—4,5	SO_4 40—75, Cl 20—45, (Na + K) 80—95	Липецкий бювет (скважины 3/04, 2/07, 12/08, 29/08). Липецкое месторождение, Липецкая область	3,0—4,5	200—400	1200—1700	500—850	< 150	< 50	800—1200	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1—Б.2.3; Б.3—Б.9
				Липецкая (скважины 2/71, 9/03, 9/04,12/95, 15/95). Липецкое месторождение, Липецкая область	3,5—4,5	200—400	1300—1700	800—1000	90—150	< 100	1000—1300	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1—Б.2.3; Б.3—Б.9

Продолжение таблицы А.1

Наименование группы минеральной воды	Характеристика гидрохимического типа минеральной воды			Наименование представителя гидрохимического типа минеральной воды и ее местонахождение	Минерализация, г/дм^3	Основной ионный состав представителя гидрохимического типа минеральной воды						Биологически активные компоненты, мг/дм^3	Назначение воды	Медицинские показания по применению минеральной воды (см. приложение Б)
	Наименование гидрохимического типа воды	Минерализация, г/дм^3	Основные ионы, мг-экв., %			Анионы, мг/дм^3			Катионы, мг/дм^3					
						HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$(Na^+ + K^+)$			
XVI. Хлоридно-сульфатная натриевая	Липецкий	3,0—4,5	SO_4 40—75, Cl 20—45, (Na + K) 80—95	Алтыновская (скважина 5/2014). Ярославская область	3,5—4,5	50—150	1500—2500	450—650	250—450	50—200	650—900	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1—Б.2.3; Б.3—Б.9
	Нижне-Ивкинский № 1	4,0—10,0	SO_4 40—80, Cl 20—60, (Na + K) 65—90	Нижне-Ивкинская № 1 (скважина 12). Нижнеивкинское месторождение, Кировская область	4,0—7,0	100—250	2000—3300	300—1000	200—400	100—200	800—2000	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1—Б.2.3; Б.3—Б.9
	Буйский	10,0—15,0	SO_4 70—80 Cl 20—25 (Na + K) > 75	Буйская (скважина 2/75). Сусанинское месторождение, Костромская область	11,0—13,0	< 100	6000—7000	1500—1800	350—450	200—250	3000—3500	—	Лечебная	Б.2.1—Б.2.3; Б.4; Б.5
XVII. Хлоридно-сульфатная кальциево-натриевая (натриево-кальциевая)	Угличский	1,5—5,0	SO_4 50—80, Cl 20—50, (Na + K) 30—70, Ca 20—60	Икорецкая (скважина 42430/1). Воронежская область	1,5—3,5	< 100	800—2000	350—600	150—3000	< 50	300—850	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1—Б.2.3; Б.3—Б.9
				Угличская (скважина 2/63). Угличское месторождение, Ярославская область	3,5—4,5	70—120	2000—2350	500—600	250—350	100—170	700—900	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1—Б.2.3; Б.3—Б.9
XVIII. Хлоридно-сульфатная магниево-натриевая	Лысогорский	13,0—19,0	SO_4 45—65, Cl 25—40, (Na + K) 60—75, Mg 20—30	Лысогорская (скважина 13-25). Месторождение Лысогорский источник, Ставропольский край	13,0—19,0	400—1200	5500—9000	2200—3700	350—550	500—900	2800—4500	CO_2 500—1000	Лечебная	Б.2.1—Б.2.3; Б.4; Б.5

Продолжение таблицы А.1

Наименование группы минеральной воды	Характеристика гидрохимического типа минеральной воды			Наименование представителя гидрохимического типа минеральной воды и ее месторождение	Минерализация, г/дм^3	Основной ионный состав представителя гидрохимического типа минеральной воды						Биологически активные компоненты, мг/дм^3	Назначение воды	Медицинские показания по применению минеральной воды (см. приложение Б)
	Наименование гидрохимического типа воды	Минерализация, г/дм^3	Основные ионы, мг-экв., %			Анионы, мг/дм^3			Катионы, мг/дм^3					
						HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$(Na^+ + K^+)$			
XIX. Хлоридно-сульфатная (сульфатно-хлоридная) магниево-кальциево-натриевая (магниево-натриево-кальциевая, кальциево-магниево-натриевая)	Иркутский	1,0—6,0	SO_4 40—70, Cl 20—50, (Na + K) 20—65, Ca 20—40, Mg 20—40	Иркутская (скважина 27бис). Олхинское месторождение, Иркутская область	1,2—3,0	225—350	600—1100	200—460	200—320	50—150	100—350	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1—Б.2.3; Б.3—Б.9
				Ижевская (Шифалы-су) (скважина 14). Ижминводское месторождение, Республика Татарстан	4,0—6,0	100—300	2000—2500	1000—1200	400—600	200—300	700—900	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1—Б.2.3; Б.3—Б.9
				Завьяловская (скважина 6/89). Алтайский край	4,5—6,5	200—400	1600—2400	1300—1700	300—500	300—500	600—1400	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1—Б.2.3; Б.3—Б.9
XX. Гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридная (сульфатно-гидрокарбонатно-хлоридная) натриевая, кальциево-натриевая	Пятигорский-1	4,0—5,5	Cl 30—45, HCO_3 20—45, SO_4 20—30, (Na + K) 55—75, Ca 25—35	Машук № 1 (скважины 1, 4, 7, 24). Пятигорское месторождение, Ставропольский край	4,0—5,5	1500—1900	750—900	700—1100	350—450	50—100	900—1200	H_2SiO_3 30—70, CO_2 1500—2000	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1—Б.2.3; Б.3—Б.9
	Пятигорский-2	5,5—7,2	Cl 40—50, HCO_3 20—40, SO_4 20—30, (Na + K) 60—80, Ca 15—30	Машук № 19 (скважина 19). Пятигорское месторождение, Ставропольский край	5,5—7,2	1500—2200	1100—1250	1400—1500	300—550	< 100	1500—1800	H_2SiO_3 50—100, CO_2 500—800	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1—Б.2.3; Б.3—Б.9

Продолжение таблицы А.1

Наименование группы минеральной воды	Характеристика гидрохимического типа минеральной воды			Наименование представителя гидрохимического типа минеральной воды и ее местонахождение	Минерализация, г/дм^3	Основной ионный состав представителя гидрохимического типа минеральной воды						Биологически активные компоненты, мг/дм^3	Назначение воды	Медицинские показания по применению минеральной воды (см. приложение Б)
	Наименование гидрохимического типа воды	Минерализация, г/дм^3	Основные ионы, мг-экв., %			Анионы, мг/дм^3			Катионы, мг/дм^3					
						HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$(Na^+ + K^+)$			
XX. Гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридная (сульфатно-гидрокарбонатно-хлоридная) натриевая, кальциево-натриевая	Быкогорский	6,5—9,5	Cl 35—50, SO_4 20—35, HCO_3 20—30, (Na + K) > 80	Ессентуки целебная (скважина № 73). Ессентукское месторождение, Ставропольский край	6,5—9,5	1300—2000	1300—2000	1800—2200	< 250	< 100	2100—2500	H_2SiO_3 100—200, CO_2 500—1000	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.3—Б.9
XXI. Сульфатно-хлоридная, гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридная магниево-кальциево-натриевая (магниево-натриево-кальциевая)	Себряковский	1,0—2,0	Cl 45—65, SO_4 20—35, HCO_3 15—25, Ca 30—55, (Na + K) 30—50, Mg 20—25	Себряковская (скважины 06683, 06684). Себряковское месторождение, Волгоградская область	1,0—2,0	150—350	200—450	250—700	150—350	30—200	100—350	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1—Б.2.3; Б.3— Б.9
	Хиловский	2,0—5,0	Cl 50—75, SO_4 20—40, (Na + K) 35—55, Ca 25—50, Mg 20—40	Хиловская (скважина 1/59). Хиловское месторождение, Псковская область	3,0—4,0	100—200	800—900	1300—1600	350—400	150—200	500—700	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1; Б.2.2; Б.2.3; Б.3—Б.9
XXII. Сульфатно-хлоридная (хлоридно-сульфатная) кальциево-натриевая (натриево-кальциевая)	Ергенинский	5,0—8,0	Cl 40—65, SO_4 30—50, (Na + K) 35—60, Ca 20—40	Ергенинская (скважина 47-Б). Волгоградская область	5,0—6,5	350—450	1800—2100	1400—1600	400—700	50—250	1000—1300	—	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1—Б.2.3; Б.3—Б.9
XXIII. Сульфатно-хлоридная натриевая	Каспийский	5,0—9,0	Cl 50—75, SO_4 20—40, (Na + K) > 90	Каспий (скважина 215). Республика Дагестан	5,5—7,5	800—1000	1200—1600	1900—2300	< 50	< 25	1900—2500	—	Лечебно-столовая	Б.2.1; Б.2.3; Б.4—Б.6; Б.8

Продолжение таблицы А.1

Наименование группы минеральной воды	Характеристика гидрохимического типа минеральной воды			Наименование представителя гидрохимического типа минеральной воды и ее месторождение	Минерализация, г/дм^3	Основной ионный состав представителя гидрохимического типа минеральной воды						Биологически активные компоненты, мг/дм^3	Назначение воды	Медицинские показания по применению минеральной воды (см. приложение Б)
	Наименование гидрохимического типа воды	Минерализация, г/дм^3	Основные ионы, мг-экв., %			Анионы, мг/дм^3			Катионы, мг/дм^3					
						HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$(Na^+ + K^+)$			
XXIII. Сульфатно-хлоридная натриевая	Каспийский	5,0—9,0	Cl 50—75, SO_4 20—40, (Na + K) > 90	Сольвычегодская (скважина 4). Сольвычегодское месторождение, Архангельская область	8,0—9,0	< 50	2000—2200	3200—3500	50—150	50—150	2700—3000	—	Лечебно-столовая	Б.2.1; Б.2.3; Б.4—Б.6; Б.8
XXIVa. Сульфатно-хлоридная натриевая, борная	Ново-Ижевский	15,0—18,0	Cl 35—65, SO_4 35—45, (Na + K) > 80	Ново-Ижевская (скважина 1/71). Удмуртская Республика	15,0—17,5	< 100	5000—5500	5000—6000	500—700	180—300	4500—5000	H_3BO_3 60—90	Лечебная	Б.2.1; Б.2.3; Б.4; Б.5
XXV. Гидрокарбонатно-хлоридная (хлоридно-гидрокарбонатная) натриевая	Обуховский	1,5—4,0	Cl 40—85, HCO_3 20—60 (Na + K) > 90	Обуховская. Обуховское месторождение, Свердловская область	1,5—2,4	300—450	< 25	750—1150	10—50	5—25	600—850	H_2SiO_3 25—50	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1—Б.2.3; Б.3—Б.9
XXVa. Гидрокарбонатно-хлоридная (хлоридно-гидрокарбонатная) натриевая, йодная	Сочинский	5,0—8,0	HCO_3 45—60, Cl 35—50, (Na + K) > 90	Сочинская (скважина 2-РМ). Мамайское месторождение, Краснодарский край	5,0—7,0	2500—3200	< 10	1100—1500	< 25	< 25	1800—2200	I 5—7	Лечебно-столовая	Б.1; Б.2.1—Б.2.3; Б.4—Б.9
XXVб. Гидрокарбонатно-хлоридная натриевая, борная	Кармадонский	2,0—4,5	Cl 65—75, HCO_3 30—40, (Na + K) > 90	Нижний Кармадон (скважина 29-р). Месторождение Нижний Кармадон, РСО-Алания	2,0—4,2	400—800	< 25	1000—1800	< 100	< 25	700—1300	H_3BO_3 80—200	Лечебная	Б.1; Б.2.1—Б.2.3; Б.3—Б.8
XXVв. Гидрокарбонатно-хлоридная натриевая, борная, йодная, мышьяковистая	Синегорский	15,0—25,0	Cl 60—80, HCO_3 20—40, (Na + K) > 85	Синегорская** (скважины 16, 17). Синегорское месторождение, Сахалинская область	18,0—22,0	3400—5800	< 50	5400—7000	130—200	140—210	5300—6200	H_3BO_3 2300—2600, I 15—17, As 20—25, H_2SiO_3 35—75, CO_2 2000—2500	Лечебная	Б.2.1; Б.2.3; Б.4; Б.5

Продолжение таблицы А.1

Наименование группы минеральной воды	Характеристика гидрохимического типа минеральной воды			Наименование представителя гидрохимического типа минеральной воды и ее месторождение	Минерализация, г/дм^3	Основной ионный состав представителя гидрохимического типа минеральной воды						Биологически активные компоненты, мг/дм^3	Назначение воды	Медицинские показания по применению минеральной воды (см. приложение Б)
	Наименование гидрохимического типа воды	Минерализация, г/дм^3	Основные ионы, мг-экв., %			Анионы, мг/дм^3			Катионы, мг/дм^3					
						HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$(Na^+ + K^+)$			
XXVI. Хлоридная натриевая	Калининградский	1,0—5,0	Cl > 80, (Na + K) > 80	Ангарская (скважина 2). Ангарское месторождение, Иркутская область	2,0—3,0	500—600	100—200	900—1200	150—200	80—120	500—700	—	Лечебно-столовая	Б.2.1; Б.2.3; Б.4—Б.9
				Нальчик (скважина 1-Э). Нальчикское месторождение, Кабардино-Балкарская Республика	2,0—5,0	150—300	50—120	1000—2500	100—200	< 50	600—1000	—	Лечебно-столовая	Б.2.1; Б.2.3; Б.4—Б.9
				Калининградская № 1 (скважина 1/02). Калининградское месторождение, Калининградская область	3,5—4,5	550—700	< 100	1700—2100	< 100	< 50	1250—1500	—	Лечебно-столовая	Б.2.1; Б.2.3; Б.4—Б.9
	Тюменский	5,0—8,0	Cl 60—90, (Na + K) > 80	Тюменская (Тараскуль) (скважина 2-Б). Тараскульское месторождение, Тюменская область	5,0—6,5	200—400	< 10	2800—3200	< 100	< 50	1800—2100	—	Лечебно-столовая	Б.2.1; Б.2.3; Б.4—Б.9
	Нижне-Сергинский	5,0—8,0	Cl > 90, (Na + K) > 90	Нижне-Сергинская (скважина 4). Нижне-Сергинское месторождение, Свердловская область	5,0—8,0	100—350	100—200	3000—4500	80—150	< 50	2000—3000	—	Лечебно-столовая	Б.2.1; Б.2.3; Б.4—Б.9

Продолжение таблицы А.1

Наименование группы минеральной воды	Характеристика гидрохимического типа минеральной воды			Наименование представителя гидрохимического типа минеральной воды и ее местонахождение	Минерализация, г/дм^3	Основной ионный состав представителя гидрохимического типа минеральной воды						Биологически активные компоненты, мг/дм^3	Назначение воды	Медицинские показания по применению минеральной воды (см. приложение Б)
	Наименование гидрохимического типа воды	Минерализация, г/дм^3	Основные ионы, мг-экв., %			Анионы, мг/дм^3			Катионы, мг/дм^3					
						HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$(Na^+ + K^+)$			
XXVIa. Хлоридная натриевая, йодная	Ходыженский	2,0—5,0	Cl > 75, (Na + K) > 90	Ходыженская (скважина 503). Ходыженское месторождение, Краснодарский край	3,5—4,8	600—800	< 10	1700—2100	< 10	< 10	1400—1700	I 10—15	Лечебная	Б.2.1; Б.2.3; Б.4—Б.9
XXVIб. Хлоридная натриевая, борная	Омский	4,5—6,5	Cl 60—90, (Na + K) > 80	Омская № 1 (скважина 1-Б). Омское месторождение, Омская область	4,5—6,5	200—600	< 10	2500—3300	< 100	< 25	1700—2200	H_3BO_3 50—60	Лечебно-столовая	Б.2.1; Б.2.3; Б.4—Б.9
	Урс-Донский	4,0—6,0	Cl > 75, (Na + K) > 90	Урс-Дон (скважина 311). Коринское месторождение, РСО-Алания	5,0—6,0	800—1000	90—120	2400—2700	< 50	< 25	1800—2100	H_3BO_3 70—115	Лечебная	Б.2.1; Б.2.3; Б.4—Б.8
XXVIв. Хлоридная натриевая, йодная, борная	Анивский	6,5—10,0	Cl > 90, (Na + K) > 90	Анивская № 1 (скважина 8-А-бис). Мандаринковское месторождение, Сахалинская область	6,5—10,0	250—500	< 10	4000—5500	50—150	< 100	2400—3400	H_3BO_3 300—400, I 8—16	Лечебная	Б.2.1; Б.2.3; Б.4—Б.8
XXVIг. Хлоридная натриевая, бромная, йодная	Талицкий	8,0—10,0	Cl > 90, (Na + K) > 85	Талицкая (скважина 1/75). Талицкое месторождение, Свердловская область	9,0—10,0	200—350	< 50	5000—5700	150—250	50—150	3000—3400	Br 22—30, I 3,0—6,5	Лечебная	Б.2.1; Б.2.3; Б.4—Б.7

Окончание таблицы А.1

Наименование группы минеральной воды	Характеристика гидрохимического типа минеральной воды			Наименование представителя гидрохимического типа минеральной воды и ее местонахождение	Минерализация, г/дм^3	Основной ионный состав представителя гидрохимического типа минеральной воды						Биологически активные компоненты, мг/дм^3	Назначение воды	Медицинские показания по применению минеральной воды (см. приложение Б)
	Наименование гидрохимического типа воды	Минерализация, г/дм^3	Основные ионы, мг-экв., %			Анионы, мг/дм^3			Катионы, мг/дм^3					
						HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$(Na^+ + K^+)$			
XXVII. Гидрокарбонатно-сульфатная магниево-кальциевая (кальциево-магниевая), железистая	Марциальный	0,2—1,0	SO_4 60—70, HCO_3 20—30, Ca 30—45, Mg 30—45	Марциальная (скважины 1-К, 2-К, 4-К). Месторождение «Марциальные воды», Республика Карелия	0,2—0,8	60—140	200—300	< 10	< 50	< 50	< 25	Fe 10—100	Лечебно-столовая	Б.10
XXVIII. С высоким содержанием органических веществ поликомпонентного аниono-катионного состава	Ундоровский	0,5—1,5	HCO_3 40—80, SO_4 20—50, Ca 60—85, Mg 20—40	Волжанка (источник № 1 «Главный», источник № 2—3 «Малые Ундоры»). Ундоровское месторождение, Ульяновская область	0,8—1,2	500—700	50—250	< 50	100—250	< 100	< 50	$C_{орг}$ 5—10	Лечебно-столовая	Б.2.3; Б.5; Б.6; Б.8; Б.9
			HCO_3 65—80, SO_4 15—25, (Na + K) 40—55, Ca 20—35, Mg 15—30	Тарханская-3 (скважина 3). Тарханское месторождение, Республика Татарстан	0,8—1,1	500—625	50—200	< 70	30—100	20—75	100—200	$C_{орг}$ 5—10	Лечебно-столовая	Б.2.3; Б.5; Б.6; Б.8; Б.9

* Для всех гидрохимических типов содержание двуокиси углерода в нативной воде.
** Применяется в курортной практике в строго контролируемой дозировке.

А.2 Требования к химическим показателям групп, гидрохимических типов столовых минеральных вод приведены в таблице А.2.

Таблица А.2

Наименование группы минеральной воды	Наименование представителя типа минеральной воды и ее местонахождение	Основные ионы, мг-экв., %	Минерализация, г/дм^3	Основной ионный состав представителя гидрохимического типа минеральной воды					
				Анионы, мг/дм^3			Катионы, мг/дм^3		
				HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$(Na^+ + K^+)$
Гидрокарбонатная натриевая	Ессентукская Горная (скважина 70). Ессентукское месторождение, Ставропольский край	HCO_3 60—85, (Na + K) > 80	0,5—0,8	220—500	< 90	< 80	< 20	< 10	120—250
Гидрокарбонатная натриево-кальциевая, магниево-натриево-кальциевая	Славда (скважина 1-Ц). Надеждинское месторождение, Приморский край	HCO_3 70—90, Ca 50—75, (Na + K) 15—25, Mg 10—25	0,1—0,3	65—200	< 20	<15	15—40	< 15	3—20
Гидрокарбонатная натриево-магниево-кальциевая (магниево-натриево-кальциевая)	Архыз (скважины 130-к,131-к, 1-э, 2-э, 3-э). Архызское месторождение, Карачаево-Черкесская Республика	HCO_3 70—90, Ca 40—50, Mg 20—30, (Na + K) 20—30	0,20—0,35	150—250	< 25	< 30	25—50	5—20	5— 30
Гидрокарбонатная кальциево-натриевая	АГЛАЙС (скважина 561). Белгородская область	HCO_3 > 70, (Na + K) 40—70, Ca 20—40	0,3—0,6	150—400	20—90	< 25	20—40	< 15	50—90
Гидрокарбонатная, хлоридно-гидрокарбонатная натриево-кальциевая, магниево-натриево-кальциевая	Славда Курортная (скважина 511-А). Глазовское месторождение, Приморский край	HCO_3 55—75, Cl 15—25, Ca 50—70, (Na + K) 20—35, Mg 15—25	0,15—0,3	100—200	< 15	10—30	25—50	3—15	10—30
Гидрокарбонатная магниево-кальциевая (кальциево-магниевая)	Сенежская (скважины 1/ГВК-46240620, 3ГВК-46247919). Сенежское месторождение, Московская область	HCO_3 > 60, Ca 40—75, Mg 20—55	0,3—0,7	250—450	< 15	< 10	40—90	10—50	10—40
	Зеленая долина (скважина 45214039). Верхнеклязьминско-Сходненское месторождение, г. Москва, Зеленоград	HCO_3 > 70, Ca 40—75, Mg 20—55	0,4—0,7	300—450	< 50	< 15	60—110	20—40	15—30

Продолжение таблицы А.2

Наименование группы минеральной воды	Наименование представителя типа минеральной воды и ее местонахождение	Основные ионы, мг-экв., %	Минерализация, г/дм^3	Основной ионный состав представителя гидрохимического типа минеральной воды					
				Анионы, мг/дм^3			Катионы, мг/дм^3		
				HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$(Na^+ + K^+)$
Гидрокарбонатная магниево-кальциевая (кальциево-магниевая)	Липецкая-Лайт (скважина 12/99). г. Липецк	HCO_3 60—70, Ca 55—70, Mg 20—30	0,4—0,7	250—450	15—30	30—65	50—150	15—30	10—30
	Я (скважина 79943). Североэдонский участок Московского артезианского бассейна, Владимирская область	HCO_3 > 60, Ca 40—75, Mg 20—55	0,3—0,5	200—300	< 15	< 15	30—70	10—40	< 15
	Монастырская (скважины 14546,14546А). Глазовское месторождение, Приморский край	HCO_3 > 85, Ca 40—70, Mg 30—60	0,3—0,5	120—300	< 25	< 10	20—50	10—40	< 10
	Тбау (источник Гусыра). РСО-Алания	HCO_3 > 80, Ca 55—80, Mg 15—35	0,1—0,3	120—250	< 25	< 20	20—80	< 15	< 10
	Петроглиф (PETROGLYPH) (скважина 5728). Алтайский край	HCO_3 > 80, Ca 55—80, Mg 20—30	0,2—0,6	250—450	5—35	< 20	45—100	10—40	5—35
Гидрокарбонатная магниево-кальциевая (кальциево-магниевая)	Синеборье (скважина 55-Т). Владимирская область	HCO_3 > 80, Ca 50—80, Mg 30—50	0,2—0,5	100—400	< 25	< 15	20—80	10—40	< 15
Гидрокарбонатная магниево-кальциевая, магниево-натриево-кальциевая (натриево-магниево-кальциевая)	ЛЕГЕНДА ГОР АРХЫЗ (скважина № 3). Нижнеархызское месторождение, Карачаево-Черкесская Республика	HCO_3 > 80, Ca 45—70, Mg 20—40, (Na + K) 15—30	0,1—0,25	50—200	5—15	5—15	5—50	2—20	5—50
Гидрокарбонатная кальциевая, натриево-магниево-кальциевая (магниево-натриево-кальциевая)	Кристальная долина (скважина № 81150). Южнотерекский участок, Кабардино-Балкарская Республика	HCO_3 > 70, Ca 40—70, Na 15—40, Mg 15—30	0,15—0,40	100—180	< 25	< 15	20—50	< 15	5—40
Хлоридно-гидрокарбонатная кальциевая	Терек (скважина № 81214). Участок «Халвичный» Нальчикского месторождения, Кабардино-Балкарская Республика	HCO_3 45—60, Cl 20—45, Ca 60—75	0,3—0,7	200—400	15—50	50—150	50—200	5—40	5—70

Окончание таблицы А.2

Наименование группы минеральной воды	Наименование представителя типа минеральной воды и ее местонахождение	Основные ионы, мг-экв., %	Минерализация, г/дм^3	Основной ионный состав представителя гидрохимического типа минеральной воды					
				Анионы, мг/дм^3			Катионы, мг/дм^3		
				HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$(Na^+ + K^+)$
Хлоридно-гидрокарбонатная кальциевая	Шхельда (скважина № 44384). Участок «Халвичный» Нальчикского месторождения, Кабардино-Балкарская Республика	HCO_3 45—60, Cl 20—45, Ca 60—75	0,3—0,7	150—350	25—70	20—180	50—150	10—30	5—100
Хлоридно-гидрокарбонатная кальциевая	Нальчикская классическая (скважина № 00713). Участок «Халвичный» Нальчикского месторождения, Кабардино-Балкарская Республика	HCO_3 45—60, Cl 20—45, Ca 60—75	0,3—0,7	150—350	10—50	20—180	50—150	10—30	5—50
Гидрокарбонатная, хлоридно-гидрокарбонатная магниево-кальциевая	Липецкая классическая (скважины 16/94, 17/94). Липецкое месторождение, г. Липецк	HCO_3 50—80, Cl 15—35, Ca 50—80, Mg 20—40	0,4—0,8	200—450	10—50	10—150	50—150	10—50	< 50
Гидрокарбонатная, сульфатно-гидрокарбонатная кальциевая, натриево-кальциевая	Серебряная (скважина 2). Усть-Донецкое месторождение, Ростовская область	HCO_3 65—75, SO_4 15—25, Ca 55—75, (Na + K) 15—30	0,2—0,45	180—270	25—60	< 25	40—100	< 10	< 50
Хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатная (сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатная) натриевая	Ессентукская новая (скважина 55). Ессентукское месторождение, Ставропольский край	HCO_3 40—55, SO_4 20—35, Cl 20—30, (Na + K) > 80	0,4—0,9	200—350	100—170	50—100	< 50	< 50	190—250
Сульфатно-гидрокарбонатная кальциево-натриевая	Бугунтинская (скважина 9). Бугунтинский участок, Ессентукское месторождение, Ставропольский край	HCO_3 40—55, SO_4 30—45, (Na + K) 60—75, Ca 25—35	0,2—0,9	100—350	80—250	< 100	20—80	< 50	50—200
Сульфатно-гидрокарбонатная кальциево-магниево-натриевая (магниево-кальциево-натриевая)	Липецкий бювет № 1 (скважины 12/06, 17/06, 21/06). Липецкое месторождение, Липецкая область	HCO_3 40—60, SO_4 30—45, (Na + K) 50—65, Mg 20—30, Ca 20—25	0,5—1,0	250—350	100—260	< 100	20—60	20—60	80—200
Хлоридно-гидрокарбонатная натриево-магниево-кальциевая (натриево-кальциево-магниевая)	Рушаночка (скважины 1099к, 2026к). Старорусское месторождение, Новгородская область	HCO_3 50—65, Cl 20—50, Ca 30—40, Mg 30—45, (Na + K) 20—30	0,5—1,2	300—600	50—150	50—200	30—170	50—120	30—170

Приложение Б
(обязательное)

Перечень медицинских показаний по применению (внутреннему) минеральной воды

Б.1 Болезни пищевода (эзофагит, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь).

Б.2 Хронический гастрит:

Б.2.1 Хронический гастрит с нормальной секреторной функцией желудка;

Б.2.2 Хронический гастрит с повышенной секреторной функцией желудка;

Б.2.3 Хронический гастрит с пониженной секреторной функцией желудка;

Б.3 Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки.

Б.4 Болезни кишечника (синдром раздраженного кишечника, дискинезия кишечника).

Б.5 Болезни печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей.

Б.6 Болезни поджелудочной железы (хронический панкреатит).

Б.7 Нарушение органов пищеварения после оперативных вмешательств по поводу язвенной болезни желудка; постхолецистэктомические синдромы.

Б.8 Болезни обмена веществ (сахарный диабет, ожирение, нарушение солевого и липидного обмена).

Б.9 Болезни мочевыводящих путей (хронический пиелонефрит, мочекаменная болезнь, хронический цистит, уретрит).

Б.10 Болезни крови (железодефицитные анемии).

В маркировке минеральной воды указывают, что она применяется при вышеуказанных заболеваниях только вне фазы обострения. В маркировке допускается указывать обобщающие показания к медицинскому применению минеральной воды.

Приложение В
(рекомендуемое)

Форма протокола полного химического анализа минеральной воды

Протокол полного химического анализа минеральной воды
(органолептические, идентификационные показатели,
показатели безопасности, показатели химического состава)
№_____ от «____»_____20__ г.

_____
наименование и адрес испытательной лаборатории (испытательного центра)

Местоположение и наименование источника или номер скважины _____
Наименование продукции _____
Наименование изготовителя _____
Наименование заказчика _____
Условия, место отбора _____
Дата отбора/розлива _____
Органолептические показатели:
Прозрачность _____
Цвет _____
Осадок _____
Вкус и запах _____

В литре воды содержится		г или мг	мг-экв.	мг-экв. %	Нормативный документ
Катионы	Литий Li^+				
	Аммоний NH_4^+				
	Калий* K^+				
	Натрий* Na^+				
	Магний* Mg^{2+}				
	Кальций* Ca^{2+}				
	Стронций Sr^{2+}				
	Железо $\sum (Fe^{3+} + Fe^{2+})$				
	Алюминий Al^{3+}				
	Марганец Mn^{2+}				
	Медь Cu^{2+}				
Катионы	Мышьяк $\sum (As^{3+} + As^{6+})$				
	Кобальт Co^{2+}				
	Никель Ni^{2+}				
	Свинец Pb^{2+}				
	Цинк Zn^{2+}				
	Кадмий Cd^{2+}				
	Ртуть Hg^{2+}				
	Хром $\sum (Cr^{3+} + Cr^{6+})$				
	Селен Se^{2+}				
	Сурьма** Sb				
	Молибден Mo^{2+}				
	Барий Ba^{2+}				
	Сумма катионов			100	

В литре воды содержится		г или мг	мг-экв.	мг-экв. %	Нормативный документ
Анионы	Фториды F^-				
	Хлориды* Cl^-				
	Бромиды Br^-				
	Иодиды I^-				
	Сульфаты* SO_4^{2-}				
	Гидрокарбонаты* HCO_3^-				
	Карбонаты CO_3^{2-}				
	Фосфаты PO_4^-				
	Нитриты NO_2^-				
	Нитраты NO_3^-				
	Цианиды** CN^-				
	Сумма анионов			100	

В литре воды содержится		Граммы (мг)	Нормативный документ
Недиссоциированные молекулы	Сероводород общий $\sum H_2S$		
	в том числе свободный		
	Кремний		
	Кремний в пересчете на метакремниевую кислоту* H_2SiO_3		
	в том числе коллоидная		
	Бор		
	Бор в пересчете на ортоборную кислоту* H_3BO_3		
Другие показатели:			
Перманганатная окисляемость, мг O_2/дм^3			
Общая минерализация М*			
Сухой остаток при 180 °С*			
pH			
$C_{орг}$ *** (общий органический углерод)			
Двуокись углерода CO_2, %			

Формула химического состава:

Руководитель _____ _____
инициалы, фамилия личная подпись

Сотрудник _____ _____
инициалы, фамилия личная подпись

М.П.

_____

* Идентификационные показатели.

** Определяются на стадии признания подземной воды в качестве минеральной.

*** Определяется в минеральной воде, лечебные свойства которой обусловлены наличием органических веществ.

Приложение Г
(рекомендуемое)

Форма протокола сокращенного химического анализа минеральной воды

Протокол сокращенного химического анализа минеральной воды
(органолептические и идентификационные показатели, показатели безопасности)

№_____ от «____»_____20__ г.

_____
наименование и адрес испытательной лаборатории (испытательного центра)

Местоположение и наименование источника или номер скважины _____
Наименование продукции _____
Наименование изготовителя _____
Наименование заказчика _____
Условия, место отбора _____
Дата отбора/розлива _____
Органолептические показатели:
Прозрачность _____
Цвет _____
Осадок _____
Вкус и запах _____

В литре воды содержится		г или мг	мг-экв.	мг-экв. %	Нормативный документ
Катионы	Литий Li^+				
	Аммоний NH_4^+				
	Натрий* + Калий ($Na^+ + K^+$)				
	Магний* Mg^{2+}				
	Кальций* Ca^{2+}				
	Стронций Sr^{2+}				
	Железо $\sum (Fe^{3+} + Fe^{2+})$				
	Сумма катионов			100	
Анионы	Фториды F^-				
	Хлориды* Cl^-				
	Бромиды Br^-				
	Иодиды I^-				
	Сульфаты* SO_4^{2-}				
	Гидрокарбонаты* HCO_3^-				
	Карбонаты CO_3^{2-}				
	Нитриты NO_2^-				
	Нитраты NO_3^-				
	Сумма анионов			100	

В литре воды содержится		г или мг	Нормативный документ
Недиссоциированные молекулы	Сероводород общий $\sum H_2S$ в том числе свободный		
	Кремний		
	Кремний в пересчете на метакремниевую кислоту* H_2SiO_3		
	в том числе коллоидная		
	Бор		
	Бор в пересчете на ортоборную кислоту* H_3BO_3		
Другие показатели:			
Перманганатная окисляемость*, мг O_2/дм^3			
Общая минерализация М*			
Сухой остаток при 180 °С*			
pH			
Двуокись углерода CO_2, %			

Формула химического состава:

Руководитель _____ _____
инициалы, фамилия личная подпись

Сотрудник _____ _____
инициалы, фамилия личная подпись

М.П.

* Идентификационные показатели.

Приложение Д
(рекомендуемое)

Форма протокола краткого химического анализа минеральной воды

Протокол краткого химического анализа минеральной воды
(органолептические и идентификационные показатели)
№_____ от «____»_____20__ г.

_____
наименование и адрес испытательной лаборатории (испытательного центра)

Местоположение и наименование источника или номер скважины _____
Наименование продукции _____
Наименование изготовителя _____
Наименование заказчика _____
Условия, место отбора _____
Дата отбора/розлива _____
Органолептические показатели:
Прозрачность _____
Цвет _____
Осадок _____
Вкус и запах _____

В литре воды содержится		г или мг	мг-экв.	мг-экв. %	Нормативный документ
Катионы	Натрий + Калий ($Na^+ + K^+$)				
	Магний Mg^{2+}				
	Кальций Ca^{2+}				
	Сумма катионов			100	
Анионы	Хлорид Cl^-				
	Сульфат SO_4^{2-}				
	Гидрокарбонат HCO_3^-				
	Карбонат CO_3^{2-}				
	Сумма анионов			100	
Общая минерализация М					
Двуокись углерода CO_2, %					
pH					

Формула химического состава:

Руководитель _____ _____
инициалы, фамилия личная подпись

Сотрудник _____ _____
инициалы, фамилия личная подпись

М.П.

Приложение Е
(обязательное)

Алфавитный указатель лечебных, лечебно-столовых и столовых вод

Е.1 Алфавитный указатель лечебных и лечебно-столовых вод с указанием группы минеральных вод

Наименование воды	Группа
АЛЛЕЯ ИСТОЧНИКОВ № 2	XI
АЛЛЕЯ ИСТОЧНИКОВ № 17	VIIIa
Алтыновская	XVI
Амурская (Гонжа)	III
Анапская	XVI
Ангарская	XXVI
Анивская № 1	XXVIв
Ачалуки	XI
Бештау	V
Бештаугорская-2	XI
Бештаугорская целебная	VI
Бишули	VIII
Буйская	XVI
Волжанка	XXVIII
Дарасун	IVa
Доктор Гааз	IX
Ергенинская	XXII
Ессентуки № 4	VIIIa
Ессентуки № 17	VIIIa
Ессентуки целебная	XX
Завьяловская	XIX
Зарамаг	VIIIa
Ижевская (Шифалы-су)	XIX
Икорецкая	XVII
Иркутская	XIX
Казанская	XIII
Казбек-Аква	X
Калининградская № 1	XXVI
Карачинская	VIII
Каспий	XXIII
Кашинская	XIV
Кисловодская доломитная	V
Кисловодская курортная	V
Кисловодская сульфатная	V
Кисловодская целебная	V
Кожановская	IVa
Козельская	XIII
Краинская	XII

Наименование воды	Группа
Красноусольская родниковая	XIII
Красноусольская целебная	XII
Крымская	VIII
Кука	IVa
Лазаревская	VIIIa
Ласточка	III
ЛЕГЕНДА СИБИРИ	VI
Липецкая	XVI
Липецкий бювет	XVI
Лысогорская	XVIII
Майкопская	I
Марциальная	XXVII
Махачкала	VI
Машук № 1	XX
Машук № 19	XX
Медвежка	IVa
Московская	XIV
Нагутская-4	VIII
Нагутская-17	VIIIa
Нагутская-26	I
Нагутская-56	I
Нальчик	XXVI
Нарзан	V
Нижне-Ивкинская № 1	XVI
Нижне-Ивкинская № 2К	XII
Нижне-Сергинская	XXVI
Нижний Кармадон	XXVб
Ново-Ижевская	XXIVa
Новотерская целебная	IX
Обуховская	XXV
Омская № 1	XXVIб
Планета	VIIIa
Псыж	VI
Рычал-Су	VIII
Сахалинская	IIб
Себряковская	XXI
Семигорская № 1	VIIIб
Семигорская № 6	VIIIб
Серноводская	VI
Синегорская	XXVв
Славяновская	IX
Славяночка	IX
Славянская жемчужина	XI
Смирновская	IX
Смоленская	XIII

Наименование воды	Группа
Сольвычегодская	XXIII
Сочинская	XXVa
Сыктывкарская	VIII
Талицкая	XXVIг
Тарханская-3	XXVIII
Тарханская-4	XV
Теберда	IV
Терсинка	IIa
Тюменская (Тараскуль)	XXVI
Угличская	XVII
Урс-Дон	XXVIб
Уфимская	XII
Хан-Куль	XV
Хилак	VIII
Хиловская	XXI
Ходыженская	XXVIa
Шадринская-315	VIII
Шмаковка	IV
Шмаковка № 1	IV
Эльбрус	VIIa
NRZN	V

Е.2 Алфавитный указатель столовых вод

Наименование воды
АГЛАЙС
Архыз
Бугунтинская
Ессентукская Горная
Ессентукская новая
Зеленая долина
Кристальная долина
ЛЕГЕНДА ГОР АРХЫЗ
Липецкая классическая
Липецкая-Лайт
Липецкий бювет № 1
Монастырская
Нальчикская классическая
Петроглиф (PETROGLYPH)
Рушаночка
Сенежская
Серебряная
Синеборье
Славда
Славда Курортная
Тбау
Терек
Шхельда
Я

Библиография

[1] Технический регламент Евразийского экономического союза ТР ЕАЭС 044/2017 — О безопасности упакованной питьевой воды, включая природную минеральную воду

[2] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 — О безопасности пищевой продукции

[3] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 029/2012 — Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств

[4] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011 — О безопасности упаковки

[5] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 — Пищевая продукция в части ее маркировки

[6] ПНД Ф 14.1:2:3:4.121—97 — Количественный химический анализ вод. Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом

[7] М-02-2406-13 — Методика количественного химического анализа. Определение элементов в питьевой, минеральной, природной, сточной воде и в атмосферных осадках атомно-абсорбционным методом (свидетельство об аттестации № 443/242 (01.00250—2008)—2013 от 24 сентября 2013 г., номер в реестре ФР.1.31.2017.25626

[8] ПНД Ф 14.1:2:4.139—98 — Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций кобальта, никеля, меди, цинка, хрома, марганца, железа, серебра, кадмия и свинца в пробах питьевых, природных и сточных вод методом атомно-абсорбционной спектрометрии

[9] ПНД Ф 14.1:2:4.138—98 — Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций натрия, калия, лития, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод методом пламенно-эмиссионной спектрометрии

[10] М 01-45—2009 — Методика измерений массовой концентрации бромид- и йодид-ионов в пробах природных, питьевых и минеральных вод методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «Капель-105М» (свидетельство об аттестации № 01.04.114/01.00035—2011/2014 от 02.10.2014, номер в реестре ФР.1.31.2015.10419)

[11] РД 52.24.450—2010 — Массовая концентрация сероводорода и сульфидов в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом с N,N-диметил-n-фенилендиамином

[12] ПНД Ф 14.1:2.109—97 — Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций сероводорода и сульфидов в пробах природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с N,N-диметил-n-фенилендиамином

[13] ПНД Ф 14.1:2:4.178—2002 — Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфидов, гидросульфидов и сероводорода в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом

[14] Методика радиационного контроля. Суммарная альфа-бета-активность природных вод (пресных и минерализованных). Подготовка проб и выполнение измерений (свидетельство об аттестации № 40073.3Г178/01.00294-2010 от 22 апреля 2013 г., номер в реестре ФР.1.40.2013.15386)

[15] Методика измерения объемной активности полония-210 (^{210}Po) и свинца-210 (^{210}Pb) в пробах природных (пресных и минерализованных), технологических и сточных вод альфа-бета-радиометрическим методом с радиохимической подготовкой (свидетельство об аттестации № 40073.3Г174/01.00294-2010 от 22 апреля 2013 г., номер в реестре ФР.1.40.2013.15382)

[16] Методика измерений объемной активности изотопов радия (226 Ra, 228 Ra) в пробах природных (пресных и минерализованных), технологических и сточных вод гамма-спектрометрическим методом с предварительным концентрированием (свидетельство об аттестации № 40073.3Г188/01.00294-2010 от 22 апреля 2013 г., номер в реестре ФР.1.40.2013.15397)

[17] Методика измерений объемной активности изотопов радия (226 Ra, 228 Ra) в пробах природных вод альфа-бета-радиометрическим методом с радиохимической подготовкой (свидетельство об аттестации № 40073.3Г177/01.00294-2010 от 22 апреля 2013 г., номер в реестре ФР.1.40.2013.15385)

[18] Методика измерений объемной активности изотопов урана (238U, 234U, 235U) в пробах природных (пресных и минерализованных), технологических и сточных вод альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой (свидетельство об аттестации № 40073.3Г181/01.00294-2010 от 22 апреля 2013 г., номер в реестре ФР.1.40.2013.15389)

[19] Методика измерений объемной активности изотопов тория (228Th, 230Th, 232Th, 227Th) в пробах природных (пресных и минерализованных), технологических и сточных вод альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой (свидетельство об аттестации № 40073.3Г184/01.00294-2010 от 22 апреля 2013 г., номер в реестре ФР.1.40.2013.15392)

УДК 663.64:006.354 ОКС 67.160.20 ОКПД2 11.07.11

Ключевые слова: воды минеральные природные питьевые, столовые, лечебно-столовые, лечебные, пресные, слабоминерализованные, маломинерализованные, среднеминерализованные, высокоминерализованные, газированные, негазированные, минерализация воды, гидрохимический тип

БЗ 4—2020/58

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 16.03.2020. Подписано в печать 08.05.2020. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 5,58. Уч.-изд. л. 4,74.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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