ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 70854— 2023

КАЧЕСТВО ВОДЫ

Методы идентификации природных минеральных вод

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2023

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН 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)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 343 «Качество воды»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 августа 2023 г. № 685-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*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

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2023

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Общие положения 2
5 Методы идентификации минеральных вод 3
6 Оформление результатов идентификации 5
Приложение А (рекомендуемое) Форма протокола (заключения) по результатам идентификации минеральных вод 6
Приложение Б (рекомендуемое) Форма протокола химического анализа минеральной воды при проведении инструментального (аналитического) метода идентификации 7
Библиография 10

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАЧЕСТВО ВОДЫ

Методы идентификации природных минеральных вод

Water quality.
Methods of identification of natural mineral waters

Дата введения — 2024—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на идентификацию упакованных промышленно разлитых минеральных природных питьевых вод (далее — минеральные воды), предназначенных для реализации потребителям.

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.

Стандарт устанавливает общие требования к проведению процедуры идентификации минеральных вод, в том числе для целей отнесения продукции к объектам технического регулирования, а также подтверждения соответствия продукции установленным требованиям и оформления результатов идентификации.

Стандарт предназначен для изготовителей (уполномоченных изготовителем лиц), импортеров, продавцов, испытательных лабораторий, органов государственного контроля и надзора, органов по сертификации и других заинтересованных лиц.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 54316 Воды минеральные природные питьевые. Общие технические условия

ГОСТ Р 58973 Оценка соответствия. Правила к оформлению протоколов испытаний

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.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по [1]—[3], а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **группа минеральных вод:** Классификационная единица, объединяющая минеральные воды (лечебно-столовые и лечебные) по основным бальнеологическим показателям лечебной значимости (без специфических компонентов и свойств, поликомпонентного состава, углекислые, железистые, слабокремнистые, кремнистые, йодные, борные, содержащие органические вещества, бромные, мышьяковистые).

3.2 **подгруппа:** Классификационная единица, объединяющая минеральные воды (столовые, лечебно-столовые и лечебные) по соотношению ионов основного состава, по значению минерализации.

Примечание — Критериями для отнесения природных минеральных вод к группам и подгруппам являются: содержание биологически активных компонентов, величина общей минерализации воды, соотношение основных ионов, при их процентном содержании в количестве не менее 20 мг-экв. %. Наименование подгруппы минеральной воды по соотношению ионов основного состава приводят в порядке возрастания процентного содержания основных ионов (от меньшего к большему), отдельно для анионов — гидрокарбонатов, сульфатов, хлоридов и катионов — кальция, магния, натрия.

3.3 **идентификация минеральных вод:** Процедура отнесения минеральных вод к числу объектов технического регулирования и установления соответствия минеральных вод технической документации на данную продукцию.

Примечание — См. [1].

3.4 **идентификационные показатели:** Показатели (минерализация, основной состав, биологически активные компоненты и др.) конкретной минеральной воды, позволяющие отличить ее от других минеральных вод.

3.5 **отличительные признаки:** Информация, позволяющая достоверно характеризовать минеральную воду и отличать ее от других минеральных вод.

4 Общие положения

4.1 Идентификацию минеральных вод проводят в целях:

- отнесения к объектам технического регулирования в соответствии с [1];
- подтверждения соответствия требованиям технических регламентов и других документов по стандартизации согласно [1] и ГОСТ Р 54316;
- предупреждения действий, вводящих в заблуждение потребителей.

4.2 При идентификации минеральных вод в целях отнесения ее к объекту технического регулирования в соответствии с [1] проводят сравнение наименования и назначения минеральной воды, указанных в информации для потребителя и документах по стандартизации, с наименованием и назначением, указанными в [1].

4.3 Для идентификации минеральных вод в целях подтверждения соответствия требованиям технических регламентов и других документов по стандартизации проводят исследования (испытания) минеральной воды в аккредитованных испытательных лабораториях (центрах). Идентификацию проводят путем сравнения показателей минерализации, основного состава и содержания биологически активных компонентов идентифицируемой воды с соответствующими показателями, установленными [1] и/или документами по стандартизации. Классификация (категория, подкатегория, группа, подгруппа и т. д.) и лечебно-профилактическое действие (для лечебно-столовых и лечебных вод) идентифицируемой минеральной воды подтверждаются сравнением с показателями, указанными в бальнеологическом или экспертном заключении.

4.4 Идентификацию минеральных вод в целях предупреждения действий, вводящих в заблуждение потребителей и/или установления места происхождения товара, осуществляют путем проведения исследований (испытаний) в аккредитованных испытательных лабораториях (центрах). Идентификацию проводят путем сравнения показателей химического состава природной минеральной воды из места водозабора (скважина, источник) с учетом естественных природных вариаций ее состава и показателей химического состава идентифицируемой воды и с учетом установленных [1] и/или документами по стандартизации способов обработки. Классификация минеральной воды и лечебно-профилактическое действие (для лечебно-столовых и лечебных вод) идентифицируемой воды подтверждаются

сравнением с данными показателями, указанными в бальнеологическом или экспертном заключении. При необходимости для установления места происхождения товара проводят сравнение изотопных характеристик (изотопные отношения кислорода и водорода) воды из скважины и готовой продукции с учетом естественных вариаций.

4.5 Идентификацию минеральных вод проводят:

- изготовитель, уполномоченное изготовителем лицо, продавец (поставщик), осуществляющие выпуск продукции в обращение на территорию Российской Федерации (Евразийского экономического союза), зарегистрированные в установленном порядке;
- органы государственного контроля (надзора);
- органы таможенного контроля;
- органы по оценке соответствия;
- испытательные лаборатории (центры);
- другие заинтересованные лица.

5 Методы идентификации минеральных вод

5.1 В зависимости от целей идентификацию минеральных вод проводят по их наименованиям и их отличительным признакам, изложенным в [1] и документах по стандартизации, одним из следующих методов или их сочетанием:

- метод идентификации по документации;
- органолептический метод идентификации;
- инструментальный (аналитический) метод идентификации.

5.2 Метод идентификации по документации

При идентификации по документации применяют документы по стандартизации (технические условия, стандарт организации, национальные стандарты), товаросопроводительную документацию, этикетку и другие документы, характеризующие продукцию и содержащие информацию об отличительных признаках и идентификационных показателях конкретной минеральной воды. При этом осуществляется сравнение наименования и назначения продукции, особенностей ее применения с положениями [1].

К отличительным признакам минеральных вод относят:

- наименование минеральной воды, присвоенное изготовителем и соответствующее требованиям [1]—[3];
- назначение минеральной воды (столовая, лечебно-столовая, лечебная);
- газированная/негазированная;
- рекомендации по применению (медицинские показания для лечебно-столовых и лечебных вод);
- другие основные характерные свойства продукции, обеспечивающие возможность однозначного отнесения продукции к продукции, являющейся объектом технического регулирования;
- обозначение документа, в соответствии с которым изготовлена продукция (национальный стандарт, стандарт организации, технические условия или иной документ);
- номер скважины с указанием месторождения, либо участка месторождения и его месторасположение или источника (места выхода подземной воды на поверхность).

К идентификационным показателям минеральных вод относят:

- показатели основного состава: массовая концентрация (минимальные и максимальные значения) основных катионов (кальция, магния, натрия, калия), анионов (гидрокарбонатов, сульфатов, хлоридов) и биологически активных компонентов (при наличии), характеризующие природную минеральную воду;
- минерализацию (минимальное и максимальное значение);
- группу, подгруппу.

Результаты идентификации могут быть представлены в протоколе (заключении) по идентификации.

5.3 Органолептический метод идентификации

Органолептический метод идентификации минеральных вод заключается в идентификации по наименованию и назначению продукции, а также ее отличительным признакам и идентификационным показателям, свойственным определяемой группе и подгруппе минеральных вод. Органолептическую

идентификацию проводят специалисты, обладающие соответствующими знаниями и имеющие опыт работы по органолептическому анализу продукции, в количестве, определяемом Положением о дегустационной комиссии.

Результаты идентификации приводят в протоколе (заключении) по идентификации. Форма протокола (заключения) приведена в приложении А.

5.4 Инструментальный (аналитический) метод идентификации

Инструментальный (аналитический) метод идентификации минеральных вод предусматривает испытания минеральных вод в соответствии с методами испытаний (исследований), включенными в перечень национальных стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований технического регламента и осуществления оценки (подтверждения) соответствия продукции [4].

Инструментальный (аналитический) метод применяют:

- для проверки соответствия идентификационных показателей, заявленных изготовителем в маркировке, показателям идентифицируемой минеральной воды;
- проверки соответствия идентифицируемой минеральной воды требованиям, установленным в [1] и документам по стандартизации;
- проверки соответствия места происхождения идентифицируемой минеральной воды.

Идентификацию места происхождения минеральной воды проводят путем сравнения показателей химического состава воды из места водозабора (скважина, источник) с учетом естественных природных вариаций ее состава и показателей химического состава идентифицируемой воды.

При необходимости помимо проверки регламентированных показателей проводят сравнение изотопных характеристик (изотопные отношения кислорода и водорода) минеральной воды из скважины и готовой продукции.

Результаты идентификации оформляют в виде протокола идентификационных испытаний в соответствии с ГОСТ Р 58973.

Протокол идентификационных испытаний включает в себя сведения о минеральной воде, в том числе наименование, назначение, сведения об изготовителе, в том числе полное наименование, юридический адрес и адрес производства, сведения о лаборатории, проводящей испытания, перечень показателей, идентифицирующих продукцию, с указанием применяемых методов испытаний, результаты испытаний.

Протокол должен содержать формулу основного состава воды, представляющую собой изображение содержащихся в воде ионов в виде псевдодроби, в числителе которой записаны анионы (мг-экв. %), а в знаменателе — катионы (мг-экв. %). Анионы и катионы записывают в порядке их убывания (от большего к меньшему). Слева от дроби формулы приводят содержание биологически активных показателей в мг/дм^3, в случае если они содержатся в концентрации не ниже бальнеологически значимой нормы в соответствии с [1]; общая минерализация воды М в г/дм^3.

При идентификации минеральной воды на соответствие продукции [1] и документам по стандартизации дополнительно к требованиям, приведенным в таблицах Б.1 и Б.2 (приложение Б), проводят исследования минеральной воды на соответствие требованиям, приведенным в таблице Б.3 (приложение Б).

При идентификации минеральных вод, в целях предупреждения действий, вводящих в заблуждение потребителей и/или установления места происхождения товара упакованную минеральную воду и «сырьевую» воду из подземных источников исследуют на соответствие требованиям, приведенным в таблицах Б.1—Б.3 (приложение Б). Дополнительно в «сырьевой» воде определяют сурьму и цианиды.

Заинтересованное лицо, уполномоченное проводить идентификацию минеральных вод, выполняет следующие процедуры:

- анализ документации, включая товаросопроводительную документацию, договоры поставки, документ, по которому выпускается продукция, и другие документы, характеризующие продукцию;
- отбор образцов продукции в соответствии с методами, установленными в [4], в количестве, достаточном для проведения идентификационных испытаний. Отбор проб сопровождается актом отбора.

Акт отбора должен содержать следующие сведения: наименование и адрес изготовителя (юридический и адрес производства), наименование минеральной воды, ее назначение, упаковку, дату розлива и срок годности, место отбора, дату отбора, условия хранения (при отборе), результат наружного осмотра образцов, цель идентификации.

В случаях, предусмотренных [1], и/или в случае необходимости применения инструментального (аналитического) метода для однозначной идентификации продукции заинтересованное лицо организует проведение идентификационных испытаний.

При идентификации заинтересованное лицо устанавливает тождественность характеристик заявленной продукции признакам, установленным в [1], ГОСТ Р 54316, на основании представленных документов, используя один или несколько методов идентификации по 5.1, с привлечением аккредитованных испытательных лабораторий, согласно требованиям [1].

Форма протокола и рекомендуемые показатели для идентификации минеральной воды инструментальным (аналитическим) методом приведены в приложении Б.

6 Оформление результатов идентификации

Результат идентификации минеральной воды оформляют в виде протокола (заключения). Рекомендуемая форма протокола (заключения) по результатам идентификации приведена в приложении А.

Общий результат идентификации представляется экспертом в формулировке, отражающей отдельные результаты, полученные в ходе процедуры идентификации минеральной воды и экспертной оценки (интерпретации) количественных данных.

В качестве экспертов могут выступать специалисты, обладающие соответствующими знаниями и имеющие опыт работы в области производства минеральных вод, их оценки и идентификации.

Заключение подписывают эксперт или уполномоченное лицо органа (организации), проводящего идентификацию, и скрепляют печатью этого органа (организации).

Приложение А
(рекомендуемое)

Форма протокола (заключения) по результатам идентификации минеральных вод

_____

наименование юридического лица (организации), проводившего идентификацию, его адрес и реквизиты

ПРОТОКОЛ (ЗАКЛЮЧЕНИЕ) №_____ от_____
по результатам идентификации минеральной воды

Наименование заявителя и юридический адрес _____

Заявленное наименование минеральной воды _____

Наименование изготовителя, юридический и фактический адрес _____

Документы, в соответствии с которыми производится минеральная вода, технологическая инструкция по ее производству_____

Документы, подтверждающие соответствие требованиям ТР ЕАЭС 044/2017
(свидетельство о государственной регистрации или декларация о соответствии) _____

_____

Коды ОКПД2, ОКВЭД2, ТН ВЭД _____

Маркировка и упаковка _____

Заключение о соответствии маркировки требованиям ТР ЕАЭС 044/2017 _____

Заключение о соответствии отличительных признаков и идентификационных показателей и других основных характеристик требованиям ТР ЕАЭС 044/2017 _____

Заключение о соответствии отличительных признаков и идентификационных показателей и других основных характеристик требованиям документов по стандартизации _____

_____

Дополнительная информация (при необходимости) _____

ВЫВОДЫ:

1. По результатам идентификации заявленная минеральная вода по идентификационным признакам относится (не относится) к объектам ТР ЕАЭС 044/2017 _____

2. Заявленная продукция соответствует (не соответствует) документам по стандартизации

Эксперт _____ _____
подпись инициалы, фамилия

« _____ » _____ г.

Приложение Б
(рекомендуемое)

Форма протокола химического анализа минеральной воды при проведении инструментального (аналитического) метода идентификации

ПРОТОКОЛ
химического анализа минеральной воды

№_____ 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 (нормированные в соответствии с ТР ЕАЭС 044/2017):

Прозрачность _____

Цвет _____

Осадок _____

Вкус и запах _____

Таблица Б.1 — Идентификационные показатели минеральной воды (основной состав)

Наименование показателя		Значение показателя			Нормативный документ
		мг/дм^3	мг-экв.	мг-экв. %	
Катионы	Калий K^+				
	Натрий Na^+				
	Магний Mg^{2+}				
	Кальций Ca^{2+}				
	Сумма катионов			100	
Анионы	Хлориды Cl^-				
	Сульфаты SO_4^{2-}				
	Гидрокарбонаты* HCO_3^- (в сумме с карбонатами CO_3^{2-})				
	Сумма анионов			100	
Общая минерализация М, г/дм^3					
Двуокись углерода CO_2, %					

Таблица Б.2 — Биологически активные компоненты

Наименование компонента	Значение показателя, мг/дм^3	Нормативный документ
Бор		
Бор (в пересчете на H_3BO_3)		
Бром		
Железо (суммарное)		
Йод		
Кремний		
Кремний (в пересчете на H_2SiO_3)		
Мышьяк		
$C_{орг}$ (общий органический углерод)		
Фтор		

Таблица Б.3 — Показатели химической безопасности (содержание токсичных элементов)

Наименование показателя	Результаты испытаний, мг/дм^3	Норматив по ТР ЕАЭС 044/2017, мг/дм^3	Нормативный документ
Барий (Ba)			
Бор (B)			
Кадмий (Cd)[1)]			
Медь (Cu)			
Мышьяк (As)[2)]			
Марганец (Mn)			
Никель (Ni)[3)]			
Нитраты (NO_3^-)[4)]			
Нитриты (по NO_2^-)[4)]			
Ртуть (Hg)			
Селен (Se)			
Свинец (Pb)[5)]			
Стронций (Sr^{2+})			
Фториды (F^-)			
Хром (Cr общий)			

[1)] Для лечебно-столовой и лечебной природной минеральной воды, добываемой 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.

[2)] В лечебной природной минеральной воде, содержащей 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».

[3)] Для лечебно-столовой и лечебной минеральной воды, добываемой 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.

Окончание таблицы Б.3

[4] Нитраты рассчитываются как общие нитраты, нитриты — как общие нитриты.

[5] Для лечебно-столовой и лечебной минеральной воды, добываемой 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.

Формула химического (основного) состава:

Руководитель _____ _____

инициалы, фамилия личная подпись

Сотрудник _____ _____

инициалы, фамилия личная подпись

М.П.

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 022/2011 — Пищевая продукция в части ее маркировки

[4] Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 5 декабря 2017 г. № 164 «О перечне стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Евразийского экономического союза «О безопасности упакованной питьевой воды, включая природную минеральную воду» (ТР ЕАЭС 044/2017), и перечне стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований технического регламента Евразийского экономического союза «О безопасности упакованной питьевой воды, включая природную минеральную воду» (ТР ЕАЭС 044/2017) и осуществления оценки соответствия объектов технического регулирования»

УДК 663.64:006.354 ОКС 67.160.20

Ключевые слова: упакованные питьевые природные минеральные воды, идентификация минеральных вод, гидрохимический тип, идентификационные показатели, отличительные признаки, методы идентификации минеральных вод

Редактор *Е.В. Якубова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 21.08.2023. Подписано в печать 23.08.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,58.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
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