МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 35251— 2025

ТАБАК НАГРЕВАЕМЫЙ, ИЗДЕЛИЯ С БЕСТАБАЧНОЙ СМЕСЬЮ, НИКОТИНСОДЕРЖАЩИЕ ИЗДЕЛИЯ ОРАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ (НИКПЭКИ), БЕСТАБАЧНЫЕ СМЕСИ ДЛЯ НАГРЕВАНИЯ

Метод определения активности воды

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2026

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт табака, махорки и табачных изделий» (ФГБНУ ВНИИТТИ)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 31 марта 2025 г. № 183-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 мая 2026 г. № 443-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 35251—2025 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 сентября 2026 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

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

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2026

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Сущность метода 2
5 Реактивы 2
6 Аппаратура 2
7 Отбор проб 2
8 Метод испытаний 3
9 Протокол испытаний 4
10 Повторяемость и воспроизводимость 4

Введение

При разработке настоящего стандарта были применены следующие методические документы:

- CORESTA Recommended Method No. 88 (third version, august 2024) «Determination of water activity of tobacco and tobacco products» [КОРЕСТА Рекомендуемый метод № 88 (третья редакция, август 2024 г.) «Определение активности воды табака и табачных изделий»];
- TTPA-284-1-CTR «Nicotine Pouches Collaborative Study» («Межлабораторные испытания никотиновых пакетиков»);
- HTP-323-1-CTR «Collaborative Study for Water Activity of Heated Tobacco Products» («Межлабораторные испытания по активности воды нагреваемых табачных продуктов»).

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

ТАБАК НАГРЕВАЕМЫЙ, ИЗДЕЛИЯ С БЕСТАБАЧНОЙ СМЕСЬЮ, НИКОТИНСОДЕРЖАЩИЕ ИЗДЕЛИЯ ОРАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ (НИКПЭКИ), БЕСТАБАЧНЫЕ СМЕСИ ДЛЯ НАГРЕВАНИЯ

Метод определения активности воды

Heated tobacco, products with tobacco-free mix, nicotine-containing oral products (nikpacks), tobacco-free mix for heating. Method for determining of water activity

Дата введения — 2026—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения активности воды с помощью настраиваемого диодного лазера в наполнителях табака нагреваемого, изделий с бестабачной смесью, а также в бестабачных никотинсодержащих изделиях орального потребления (никпэках), бестабачных смесях для нагревания.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 6709[1)] Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 20464 Уголь активный АГ-3. Технические условия

ГОСТ ISO 3696 Вода для лабораторного анализа. Технические требования и методы контроля[2)]

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

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по нормативным правовым актам и техническим регламентам, действующим на территории государства, принявшего стандарт, а также следующий термин с соответствующим определением:

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 58144—2018.

[2)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 52501—2005 (ИСО 3696:1987) «Вода для лабораторного анализа. Технические условия».

Издание официальное

3.1 **активность воды:** Отношение парциального давления водяного пара, находящегося в равновесии с исследуемой пробой, к давлению водяного пара, находящегося в равновесии с чистой водой при той же температуре.

4 Сущность метода

Анализируемую пробу помещают в измерительную камеру прибора с настраиваемым диодным лазером. Измеряют потерю силы сигнала настраиваемого диодного лазера для определения давления паров воды, находящихся в равновесии с анализируемой пробой.

5 Реактивы

Необходимо использовать только реагенты признанного аналитического класса.

5.1 Дистиллированная вода по ГОСТ 6709 или вода для лабораторного анализа по ГОСТ ISO 3696.

5.2 Стандартные растворы для определения активности воды, охватывающие диапазон измеряемой активности воды; рекомендуется использовать растворы с показателями активности воды от $0{,}250_{aw}$ до $0{,}984_{aw}$.

5.3 Активированный уголь по ГОСТ 20464.

5.4 2-пропанол (изопропанол) (CAS: 67-63-0) с максимальным содержанием воды 1,0 мг/см^3.

Допускается применение других реактивов по качеству не ниже вышеуказанных.

6 Аппаратура

Для определения активности воды может использоваться следующее оборудование.

6.1 Прибор для определения активности воды, оснащенный настраиваемым диодным лазером.

Диапазон: 0,000—1,000 *aw*.

Разрешение: 0,0001 *aw*.

Точность: ±0,005 при температуре 25 °С.

Температурный диапазон: 15 °С—50 °С.

6.2 Чашки для измерения, подходящие для прибора, включая крышки, если необходимо. Для каждого образца рекомендуется использовать новую чашку.

6.3 Нитриловые перчатки без талька.

7 Отбор проб

7.1 Отбор проб проводит обученный отборщик проб, который может быть уполномоченным лицом от органа по сертификации или испытательной лаборатории или изготовителя (импортера/поставщика).

Перед испытанием пробу выдерживают в течение 2—3 ч при температуре окружающей среды помещения, где проводится испытание.

Между процедурами извлечения изделий из потребительской упаковки и наполнителя из изделий и измерением показателя активности воды должно пройти минимально возможное время во избежание искажения показателя активности из-за возможной сорбции влаги образцом из окружающего воздуха.

Для предотвращения загрязнений пробы подготовку и испытания проводят в перчатках (см. 6.3).

7.2 Отбор проб нагреваемого табака и изделий с бестабачной смесью

От партии случайным образом отбирают три единицы транспортной упаковки (коробов), если партия не более 280 единиц транспортной упаковки (коробов) и пять коробов, если партия более 280 единиц транспортной упаковки (коробов). Из выборки произвольно отбирают не менее чем 100 изделий из табака нагреваемого или изделий с бестабачной смесью в потребительской упаковке без ее вскрытия, таким образом, чтобы в пробе были равномерно представлены изделия из всех единиц транспортной упаковки (коробов). Данная проба и представляет собой лабораторную пробу.

Из лабораторной пробы по принципу случайности отбирают пробу для испытания не менее 20 изделий. Из отобранных изделий непосредственно перед проведением анализа извлекают наполнитель, который помещают в контейнер или бюксу с крышкой и аккуратно перемешивают шпателем. Из пробы для испытаний случайным образом отбирают не менее двух проб для анализа.

7.3 Отбор проб бестабачных никотинсодержащих изделий орального потребления (никпэков)

От партии случайным образом отбирают пять единиц транспортной упаковки (коробов). Если партия состоит менее чем из пяти коробов, в выборку включают все короба.

Для формирования лабораторной пробы из каждого из пяти коробов выборки отбирают случайным образом по две потребительские упаковки. Если количество коробов в выборке меньше пяти, отбирают из всех коробов продукцию до достижения 10 потребительских упаковок, соблюдая принцип случайности.

Потребительскую упаковку для составления лабораторной пробы вскрывают непосредственно перед проведением анализа. Из лабораторной пробы составляют пробу для испытаний, для чего по принципу случайности отбирают 50 никпэков, помещают их в контейнер или бюксу с крышкой. Из пробы для испытаний случайным образом формируют не менее двух проб для анализа по два-три никпэка или в другом количестве, необходимом для проведения анализа (см. 8.3).

7.4 Отбор проб бестабачной смеси для нагревания

От партии случайным образом отбирают пять единиц транспортной упаковки (коробов). Если партия состоит менее чем из пяти коробов, в выборку включают все короба.

Для формирования лабораторной пробы из каждого короба выборки отбирают случайным образом по одной потребительской упаковке. Если количество коробов в выборке меньше пяти, отбирают из всех коробов продукцию до достижения пяти потребительских упаковок, соблюдая принцип случайности.

Из лабораторной пробы по принципу случайности отбирают две потребительские упаковки, вскрывают непосредственно перед проведением анализа, тщательно извлекают бестабачную смесь для нагревания в контейнер или бюкс с крышкой, аккуратно перемешивают шпателем и случайным образом формируют не менее двух проб для анализа.

8 Метод испытаний

8.1 Перед началом эксплуатации прибор прогревают в соответствии с инструкцией по эксплуатации прибора.

Калибровку прибора и испытания проводят при температуре (22 ± 5) °С.

Испытания осуществляются персоналом, квалифицированным для проведения лабораторных испытаний.

8.2 Калибровка прибора

Калибровку прибора проверяют с использованием не менее двух стандартных растворов активности воды, охватывающих диапазон значений измеряемой активности воды.

Стандартные растворы активности воды анализируют начиная с раствора с самым низким показателем активности воды до самого высокого, чтобы минимизировать гистерезис. Вода дистиллированная или вода для лабораторного анализа может быть использована, как стандартный раствор со значением активности воды *aw* = 1,0000.

Для проведения анализа переливают стандартный раствор в чашку для образцов и немедленно анализируют. Стандартные растворы должны покрывать дно чашки для образцов и не превышать внутренней отметки, нанесенной на стенку чашки.

Фиксируют отображаемое значение активности воды *aw*.

Показатели активности воды стандартных растворов должны составлять ±0,005 *aw* от номинального значения.

Примечание — Если отображаемое значение для стандартного раствора активности воды выходит за пределы допустимого диапазона, необходимо очистить изопропанолом (см. 5.4) камеру прибора в соответствии с инструкцией по эксплуатации прибора, затем выполнить одно измерение активности воды, поместив активированный уголь в чашку для измерения. Затем повторить анализ стандартного раствора.

8.3 Проведение анализа

Пробу для анализа, подготовленную по 7.2—7.4, переносят в чашку для измерений и немедленно проводят измерение. Объем пробы для анализа должен быть таким, чтобы данная проба занимала не более $^1/_2$ объема чашки, но не превышала внутренней отметки, нанесенной на стенку чашки. Необходимо следить, чтобы края чашки оставались чистыми и сухими. Чашку для измерений с пробой для анализа закрывают крышкой, помещают в камеру прибора и фиксируют значение активности воды, отображаемое прибором.

После измерения 8—10 проб следует провести калибровку, используя два стандарта активности воды, которые охватывают диапазон значений измеряемой активности воды.

Рекомендуется проводить не менее двух параллельных определений.

Значения активности воды образцов фиксируют в долях единицы с точностью до четвертого знака после запятой. За окончательный результат определения активности воды принимают среднее арифметическое не менее двух параллельных определений с точностью до третьего знака после запятой.

9 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен отражать данные об использованном методе и полученные результаты. В нем необходимо указать все данные, которые могли бы повлиять на полученные результаты. Протокол испытаний должен включать все детали для точной идентификации пробы. Информацию, приведенную в перечислениях а)—г), при необходимости отражают в протоколе:

а) характеристика изделия.

Следует указывать сведения, достаточные для идентификации вида изделия:

- наименование изготовителя и страну изготовителя;
- вид изделия;
- наименование изделия;

б) сведения об отборе проб:

- дата отбора проб;
- место отбора проб или закупки (при необходимости);
- количество изделий в лабораторной пробе (при необходимости).

в) описание метода испытаний:

- ссылка на настоящий стандарт;
- дата испытаний;

г) результаты испытаний.

Информация должна включать следующие данные:

- значения активности воды в бестабачных никотинсодержащих изделиях орального потребления (никпэках), бестабачных смесях для нагревания и в наполнителях табака нагреваемого, изделий с бестабачной смесью выражается в долях единицы с точностью, предусмотренной 8.3;
- температуру окружающего воздуха при проведении анализа.

10 Повторяемость и воспроизводимость

При правильном применении метода разница между двумя результатами, полученными одним оператором на одном и том же приборе в минимально возможные промежутки времени и при наличии однородных проб, не должна превышать значение повторяемости *r* более чем один раз в 20 случаях. Результаты определения, полученные двумя лабораториями с однородными пробами, при правильном применении метода не должны превышать значение воспроизводимости *R* более чем один раз в 20 случаях.

Относительное расхождение, выраженное в процентах, между двумя результатами определения, полученными одним оператором на одном и том же приборе в минимально возможные промежутки времени, не должно превышать значение предела повторяемости *r*, %. Относительное расхождение, выраженное в процентах, между результатами определения, полученными двумя лабораториями с однородными пробами, не должно превышать значение предела воспроизводимости *R*, %.

Средние значения, значения повторяемости *r*, воспроизводимости *R*, пределов повторяемости *r*, %, и воспроизводимости *R*, %, приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Значения повторяемости *r*, воспроизводимости *R*, пределов повторяемости *r*, %, и воспроизводимости *R*, %

Среднее значение активности воды *aw*	Повторяемость *r*	Предел повторяемости (относительное значение допустимого расхождения между двумя результатами параллельных измерений) *r*, %	Воспроизводимость *R*	Предел воспроизводимости (относительное значение допустимого расхождения между двумя результатами измерений, полученными в разных лабораториях) *R*, %
Бестабачное никотинсодержащее изделие орального потребления (никпэк)				
0,390	0,041	10,500	0,200	50,700
0,848	0,021	2,400	0,060	7,200
0,875	0,012	1,400	0,020	2,300
0,939	0,012	1,300	0,030	3,400
Нагреваемый табак, изделия с бестабачной смесью				
0,463	0,005	1,060	0,041	8,750
0,456	0,009	2,020	0,120	26,200
0,447	0,007	1,600	0,293	65,600

УДК 663.97:006.354 МКС 65.160

Ключевые слова: активность воды, наполнитель, бестабачное никотинсодержащее изделие орального потребления (никпэк), бестабачная смесь для нагревания, нагреваемый табак, изделие с бестабачной смесью

Редактор *М.В. Митрофанова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 07.05.2026. Подписано в печать 19.05.2026. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,12.

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