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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 30570— 2024 (ISO 10315:2021)

СИГАРЕТЫ

Определение содержания никотина во влажном конденсате главной струи дыма. Метод газовой хроматографии

(ISO 10315:2021, MOD)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт табака, махорки и табачных изделий» (ФГБНУ ВНИИТТИ) на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 29 ноября 2024 г. № 179-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
Азербайджан	AZ	Азстандарт
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
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16 декабря 2024 г. № 1908-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 30570—2024 (ISO 10315:2021) введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2026 г. с правом досрочного применения

5 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ISO 10315:2021 «Сигареты. Определение содержания никотина во влажном конденсате главной струи дыма. Метод газовой хроматографии» («Cigarettes — Determination of nicotine in total particulate matter from the mainstream smoke — Gas-chromatographic method», MOD) путем изменения и внесения отдельных фраз (слов, значений показателей, ссылок), которые выделены в тексте курсивом.

Международный стандарт ISO 10315:2021 подготовлен Техническим комитетом по стандартизации ТС 126 «Табак и табачные изделия» Международной организации по стандартизации (ISO)

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте, приведены в дополнительном приложении ДА.

Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного стандарта приведено в дополнительном приложении ДБ

6 ВЗАМЕН ГОСТ 30570—2015 (ISO 10315:2013)

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»

© ISO, 2021
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025



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 Сущность метода 2
4 Реактивы 2
5 Аппаратура 2
6 Методика испытаний 3
6.1 Проба для анализа 3
6.2 Подготовка приборов 3
6.3 Градуировка газового хроматографа 3
6.4 Определение 4
7 Обработка результатов 4
8 Повторяемость и воспроизводимость 4
9 Альтернативные испытания на газовом хроматографе и анализ предостережений 5
9.1 Основные положения 5
9.2 Альтернативные колонки 5
9.3 Устройство ввода пробы или испаритель 5
9.4 Альтернативные внутренние стандарты 5
10 Протокол испытаний 6
Приложение А (справочное) Использование настоящего метода для газохроматографического определения содержания воды 7
Приложение В (справочное) Пример хроматограммы 8
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте 9
Приложение ДБ (справочное) Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного стандарта 10
Библиография 11

Введение

Настоящий стандарт является частью комплекса межгосударственных стандартов, которые устанавливают методы определения влажного и не содержащего никотин сухого конденсата во влажном конденсате главной струи дыма *сигарет*. Комплекс включает следующие межгосударственные стандарты: *ГОСТ ISO 3308, ГОСТ ИСО 3402, ГОСТ 30570* (настоящий стандарт), *ГОСТ 30571, ГОСТ 30622.1* и *ГОСТ 31632.*

ГОСТ 30438, имеющий отношение к определению компонентов дыма, описывает определение суммы алкалоидов *в конденсате дыма сигарет спектрометрическим методом,* тогда как настоящий стандарт описывает определение только никотина на основании газохроматографического разделения. Из-за наличия в некоторых типах табака других алкалоидов, кроме никотина, может возникнуть разница в определении никотина этими методами.

Приложение А описывает использование настоящего метода совместно с газохроматографическим методом определения воды по *ГОСТ 30622.1.*

Ни один режим машинного прокуривания не может отразить все многообразие манер курения человека:

- рекомендуется проводить испытания сигарет в различных режимах интенсивности машинного прокуривания, отличающихся от тех, что установлены в настоящем стандарте;
- исследования с помощью машинного прокуривания целесообразны для оценки содержания различных веществ в дыме сигарет при разработке новой конструкции сигарет и с целью регулирования, но информирование курильщиков о результатах машинного прокуривания может привести к неправильному пониманию ввиду разницы в риске для здоровья между различными марками сигарет;
- данные о содержании различных веществ в дыме, полученные при машинном прокуривании, могут использоваться в качестве исходных данных для оценки опасности продукции, но они не предназначены для понимания как действительные в качестве оценки измерения вреда и риска для человека. Для испытаний, проводимых с помощью курительной машины, с использованием стандартов ISO, информирование о различиях между продуктами в результатах измерений как различиях в степени воздействия или рисках, является неправильным.

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

СИГАРЕТЫ

Определение содержания никотина во влажном конденсате главной струи дыма. Метод газовой хроматографии

Cigarettes. Determination of nicotine in total particulate matter from the mainstream smoke. Gas-chromatographic method

Дата введения — 2026—01—01
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий *стандарт распространяется на сигареты* и устанавливает метод газохроматографического определения содержания никотина во влажном конденсате главной струи дыма. Прокуривание сигарет и сбор конденсата главной струи дыма проводят в соответствии с *ГОСТ 30571*.

Примечание — *[1]* и *[2]* обеспечивают метод определения никотина в дыме при интенсивном режиме прокуривания.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ ISO 3308 Машина обычная лабораторная для прокуривания сигарет (курительная машина). Определения и стандартные условия

ГОСТ ИСО 3402 Табак и табачные изделия. Атмосферы для кондиционирования и испытаний

ГОСТ 30438 (ИСО 3400:1997) Сигареты. Определение содержания алкалоидов в конденсате дыма. Спектрометрический метод

ГОСТ 30571 (ISO 4387:2019) Сигареты. Определение содержания влажного и не содержащего никотин сухого конденсата (смолы) в дыме сигарет с помощью лабораторной курительной машины

ГОСТ 30622.1 (ISO 10632-1:2019) Сигареты. Определение содержания воды в конденсате дыма. Метод газовой хроматографии

ГОСТ 31632 (ISO 8243:2013) Сигареты. Отбор проб

ГОСТ 32175 (ISO 13276:1997) Табак и табачные изделия. Определение чистоты никотина. Гравиметрический метод с применением кремневольфрамовой кислоты

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.

Издание официальное

3 Сущность метода

Влажный конденсат главной струи дыма, который должен быть получен в соответствии с *ГОСТ 30571*, растворяют в экстракционном растворе, содержащем внутренний стандарт. Содержание никотина в аликвотном экстракте дыма определяют методом газовой хроматографии и вычисляют содержание никотина во влажном конденсате главной струи дыма.

Примечание — В странах, не имеющих возможность использовать метод газовой хроматографии, применяют ссылку на *ГОСТ 30438* для определения общего содержания алкалоидов группы никотина. В таких случаях значения, полученные методом, описанным в *ГОСТ 30438*, могут быть *использованы* с добавлением примечания при выражении результатов.

4 Реактивы

Все реактивы должны быть аналитической чистоты.

4.1 Газ-носитель: гелий (CAS: 7440-59-7), или азот (CAS: 7727-37-9), или водород (CAS: 1333-74-0) высокой степени чистоты.

4.2 Дополнительные газы: водород (CAS: 1333-74-0) высокой степени чистоты и воздух для пламенно-ионизационного детектора.

4.3 2-пропанол (*изопропанол*) (CAS: 67-63-0) с максимальным содержанием воды 1,0 мг/см^3.

4.4 Внутренний стандарт: *н*-гептадекан (CAS: 629-78-7) или хинальдин (CAS: 91-63-4) со степенью чистоты не менее 98 %.

Карвон (CAS: 99-49-0), *н*-октадекан (CAS: 593-45-3) или другой соответствующий внутренний стандарт может быть использован после проверки чистоты и установления факта, что время его выхода не совпадает со временем выхода других компонентов экстракта дыма. Площадь пика внутреннего стандарта в экстракте дыма должна быть неизменной. В тех случаях, когда площадь пика внутреннего стандарта изменяется, необходимо провести анализ экстракта дыма образца, полученного при использовании экстрагирующего раствора, без добавления внутреннего стандарта, для того чтобы убедиться в отсутствии пика вещества в экстракте дыма, время выхода которого совпадает со временем выхода внутреннего стандарта (см. раздел *9*).

4.5 Экстракционный раствор, 2-пропанол (см. *4.3*), содержащий подходящую концентрацию внутреннего стандарта (см. *4.4*), как правило, в диапазоне от 0,2 до 0,5 мг/см^3.

Перед употреблением температуру экстракционного раствора, не хранившегося в лабораторных условиях, доводят до (22 ± 2) °С.

4.6 Стандартное вещество: никотин (CAS: 54-11-5) с известной степенью чистоты не менее 98 %. Его хранят в темном месте при температуре от 0 °С до 4 °С.

Может быть использован салицилат никотина (CAS: 29790-52-1) с известной степенью чистоты не менее 98 %.

Чистота никотина или салицилата никотина может быть определена в соответствии с *ГОСТ 32175* или другим утвержденным методом.

4.7 Градуировочные растворы

Никотин (см. 4.6) растворяют в экстракционном растворе (см. *4.5*) для получения серии по крайней мере из четырех градуировочных растворов, концентрация которых должна охватывать область возможного содержания никотина в анализируемой пробе (как правило, от 0,02 до 2,0 мг/см^3). Градуировочные растворы следует хранить в темном месте при температуре от 0 °С до 4 °С.

Градуировочные растворы, хранившиеся при низкой температуре, перед использованием доводят до (22 ± 2) °С.

5 Аппаратура

Для проведения испытаний может использоваться следующее оборудование:

5.1 Газовый хроматограф, оснащенный пламенно-ионизационным детектором, записывающим устройством и интегратором или другим регистрирующим устройством (см. раздел *9*).

5.2 Колонка с внутренним диаметром от 2 до 4 мм и предпочтительно длиной от 1,5 до 2 м.

Предпочтительно использовать стеклянные колонки, однако могут быть использованы колонки из других материалов, например из дезактивированной нержавеющей стали или никеля. Стационарная фаза: 10 %-ный полиэтиленгликоль (PEG) 20 000 с 2 %-ным гидроксидом калия на силанизированном отмытом кислотой носителе с зернением от 150 до 190 мкм (см. раздел *9*).

6 Методика испытаний

6.1 Проба для анализа

Пробу для анализа готовят растворением влажного конденсата главной струи дыма, полученного при прокуривании на курительной машине определенного количества сигарет в фиксированном объеме экстракционного раствора (см. *4.5*), 20 см^3 для фильтров диаметром 44 мм или 50 см^3 для фильтров диаметром 92 мм, убедившись, что фильтры полностью покрыты раствором. Объем раствора может быть изменен для получения массовой концентрации никотина, соответствующей градуировочному графику (см. *6.3*), но его должно быть достаточно для проведения эффективной экстракции влажного конденсата главной струи дыма. Анализ проводят по возможности быстро, а в случае, если необходим перерыв в работе, пробу для анализа хранят не более 24 ч в темном месте при температуре от 0 °С до 4 °С, а перед использованием доводят до (22 ± 2) °С. Стандартное прокуривание проводят по *ГОСТ 30571*.

6.2 Подготовка приборов

Настраивают и приводят в действие газовый хроматограф (см. *5.1*) в соответствии с инструкцией изготовителя. При этом убеждаются, что пики 2-пропанола (см. *4.3*), внутреннего стандарта (см. *4.4*), никотина и пики других компонентов дыма, особенно неофитадиена (который при некоторых обстоятельствах может появиться на хвосте пика никотина), хорошо разделены (см. раздел *9*).

Рекомендуемые условия хроматографии:

- температура колонки — 170 °С (изотермическая);
- температура впрыска — 250 °С;
- температура детектора — 250 °С;
- газ-носитель, гелий, азот или водород, с расходом около 30 см^3/мин;
- объем пробы — 0,002 см^3.

При соблюдении указанных условий продолжительность анализа составляет от 6 до 8 мин (см. раздел *9*).

6.3 Градуировка газового хроматографа

Аликвотную часть (0,002 см^3) каждого градуировочного раствора (см. *4.7*) вводят в газовый хроматограф. Регистрируют площади (или высоты) пиков никотина и внутреннего стандарта (см. *4.4*). Анализ каждого градуировочного раствора проводят минимум два раза.

Примечание — Объем аликвотной части может быть изменен в соответствии с условиями конкретной лаборатории.

Рассчитывают отношения площади пиков (или высоты) никотина к площади (или высоте) пика внутреннего стандарта для каждого градуировочного раствора. Используя данные о массовой концентрации никотина и отношения площадей, строят градуировочный график или рассчитывают линейное уравнение регрессии (отношение массовой концентрации никотина к площади пиков). График должен быть линейным, а линия регрессии должна проходить через начало координат. Используют угловой коэффициент уравнения регрессии.

Процесс градуировки проводят ежедневно. Кроме того, после анализа каждых 20 проб вводят аликвотную часть градуировочного раствора средней массовой концентрации. Если рассчитанная для этого раствора массовая концентрация отличается более чем на 3 % от исходного значения, то повторяют весь процесс градуировки.

6.4 Определение

Аликвотные части (0,002 см^3) пробы для анализа (см. *6.1*) вводят в газовый хроматограф. Отношение между пиком никотина и пиком внутреннего стандарта рассчитывают на основе данных площади (или высот) пиков.

Примечание — Объем аликвотной части может быть изменен в соответствии с условиями конкретной лаборатории.

Проводят два параллельных определения одной и той же пробы для анализа (см. *6.1*).

Рассчитывают среднее значение отношения двух определений.

Если результаты определений получены из нескольких отдельных каналов прокуривания и использовался автосамплер, то отобранные аликвоты каждой ловушки для дыма будут идентичными.

7 Обработка результатов

Массовую концентрацию никотина в пробе для анализа рассчитывают с помощью градуировочного графика или линейного уравнения регрессии по *6.3*. По *массовой* концентрации никотина в пробе для анализа и *объема экстрагирующего раствора* рассчитывают содержание никотина во влажном конденсате дыма *прокуренных сигарет*, а из него — содержание никотина *в одной сигарете*. Учитывают количество прокуренных сигарет (*N*). Результаты определения выражают в миллиграммах на сигарету m_N для каждого канала *N* с точностью до 0,01 мг, а среднее значение на сигарету — с точностью до 0,1 мг.

8 Повторяемость и воспроизводимость

Крупное международное совместное исследование с участием 35 лабораторий и 10 образцов, проведенное в 2010 году, показало, что при прокуривании сигарет в соответствии с *ГОСТ 30571* и определении содержания никотина настоящим методом были получены следующие значения пределов повторяемости (*r*) и воспроизводимости (*R*) *[3]*.

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 сигарет, не должна превышать значение повторяемости (*r*) более чем один раз в 20 случаях.

Результаты определения, полученные двумя лабораториями с однородными пробами сигарет, при правильном применении метода не должны превышать значение воспроизводимости (*R*) более чем один раз в 20 случаях.

Значения повторяемости (*r*) и воспроизводимости (*R*) приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Значения повторяемости и воспроизводимости

Среднее значение m_N, мг/сиг.	Повторяемость *r*, мг/сиг.	Воспроизводимость *R*, мг/сиг.
0,108	0,025	0,046
0,154	0,016	0,057
0,389	0,040	0,087
0,663	0,076	0,120
0,665	0,051	0,123
0,677	0,054	0,126
0,752	0,058	0,126
0,816	0,072	0,130
0,830	0,055	0,126
1,366	0,088	0,164

Примечание — Средние значения в таблице 1 выражены тремя знаками после запятой, поскольку они представляют собой средние значения отдельных результатов (среднее значение на одну сигарету), полученных в лабораториях — участниках международного совместного исследования.

Для расчета *r* и *R* был выбран один результат определения в качестве среднего значения, полученного при прокуривании 20 сигарет за одну операцию прокуривания.

Подробная информация относительно *r* и *R* приведена в *[3].*

9 Альтернативные испытания на газовом хроматографе и анализ предостережений

9.1 Основные положения

Для определения содержания никотина во влажном конденсате дыма могут быть использованы альтернативные газохроматографические колонки, как насадочные, так и капиллярные. При их применении следует добиться того, чтобы на хроматограмме пики никотина и внутреннего стандарта были отделены от пиков других компонентов дыма и 2-пропанола (см. *4.3).*

Приведенные в разделе *8* значения повторяемости (*r*) и воспроизводимости (*R*) действительны для стандартных колонок. Соответствующих данных для альтернативных колонок нет.

9.2 Альтернативные колонки

9.2.1 Насадочные колонки

В качестве альтернативных стационарных фаз колонок по *5.2* допускается применять:

- 2 %-ный Версамид 900 с 1 %-ным гидроксидом калия, или
- 7 %-ный полиэтиленгликоль (PEG) 20 000 с 3 %-ным полифениловым эфиром (шестичленным), или
- меньшее количество полиэтиленгликоля (PEG) 20 000 (с гидроксидом калия или без него).

9.2.2 Капиллярные колонки

Допускается применять кварцевые капиллярные колонки (с внутренним диаметром от 0,2 до 0,53 мм), покрытые тонкой пленкой толщиной 1 мкм или менее, пригодные для анализа полярных веществ.

Дезактивированные щелочью полиэтиленгликолевые стандартные фазы, такие как CAM, Карбоваксамин, Стабиловакс-DB и CP WAX-51, дают результаты, как в случае использования насадочных колонок с полиэтиленгликолем 20 000 с добавкой гидроксида калия по *9.2.1*.

9.3 Устройство ввода пробы или испаритель

Альтернативные колонки (см. *9.2.1* и *9.2.2*) требуют использования соответствующего *устройства ввода пробы*. Методика проведения испытаний должна быть изменена в зависимости от типа используемой колонки, что должно найти отражение в инструкции по проведению испытаний. Изотермическую температуру термостата или программирование температуры термостата, время выдержки в нем, линейную скорость, *объем вводимой пробы или объем пробы, вводимой в испаритель*, и соотношение деления потока газа-носителя следует изменять в зависимости от типа используемой капиллярной колонки. Например, для капиллярной колонки длиной 15 м с внутренним диаметром 0,32 мм и толщиной пленки 0,25 мкм типичные условия проведения испытаний могут быть следующими:

- температура в термостате: 160 °С (выдержка 4,5 мин), увеличение температуры до 200 °С со скоростью 30 °С/мин (выдержка 1,5 мин);
- газ-носитель: гелий при линейной скорости потока около 25 см/с;
- соотношение деления потока 20:1.

При этих условиях продолжительность анализа составляет от 7 до 8 мин.

В приложении В приведен пример хроматограммы.

9.4 Альтернативные внутренние стандарты

Альтернативные внутренние стандарты, такие как карвон, хинальдин и *н*-октадекан, перед применением должны быть проверены на чистоту и на отсутствие совпадения времени их удерживания со временем удерживания компонентов анализируемого экстракта дыма. Площадь пика внутреннего

стандарта в экстракте дыма должна быть неизменной. *В случаях, когда площадь пика внутреннего стандарта изменяется, необходимо провести анализ экстракта дыма образца, полученного при использовании экстрагирующего раствора, без добавления внутреннего стандарта, для того чтобы убедиться в отсутствии пика вещества в экстракте дыма, время выхода которого совпадает со временем выхода внутреннего стандарта.*

При наличии непостоянства проводят определение экстрактов конденсата дыма без внутреннего стандарта в экстракционном растворе для подтверждения отсутствия пика вещества в экстракте дыма, совпадающего по времени удерживания с пиком внутреннего стандарта.

10 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать данные о содержании никотина в пересчете на одну прокуренную сигарету, указание на использованный метод, включая перечень условий испытаний, которые могут повлиять на его результат (например, атмосферное давление во время прокуривания). Протокол должен включать все основные сведения, необходимые для идентификации прокуренных сигарет.

Приложение А
(справочное)

Использование настоящего метода для газохроматографического определения содержания воды

Настоящий метод может быть использован в сочетании или одновременно с методом газохроматографического определения содержания воды во влажном конденсате главной струи дыма по *ГОСТ 30622.1*. Это возможно при следующих условиях:

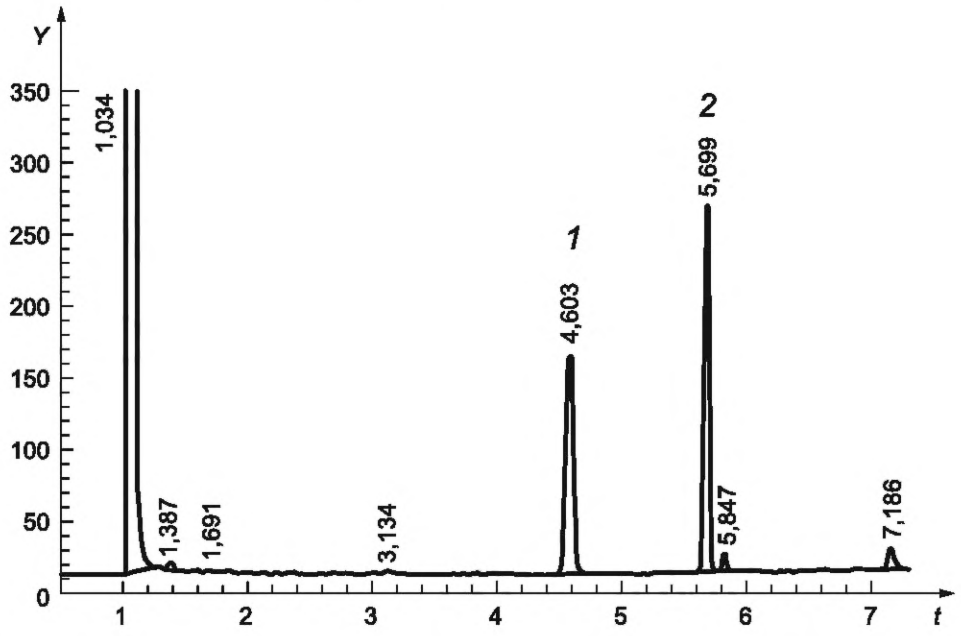
- добавляют соответствующее количество внутреннего стандарта, предназначенного для определения воды в экстракционном растворе, описанном в *4.5;*
- в качестве газа-носителя предпочтение отдано гелию;
- для определения воды аликвотную часть раствора влажного конденсата дыма вводят как в колонку, соединенную детектором по теплопроводности, так и в колонку для определения никотина с предусмотренным в этом методе детектором.

Одновременное автоматическое определение воды и никотина может быть проведено с использованием системы делителя потока или автосамплера с двумя раздельными устройствами ввода проб. Если определение содержания никотина и воды проводят в одной пробе раздельно, то в первую очередь определяют воду, чтобы предотвратить абсорбцию воды пробой, что может повлиять на конечный результат.

Если одновременно выполняют определение содержания никотина и воды, описанные сроки хранения градуировочных растворов и анализируемых проб могут изменяться. Следует применять более короткие сроки хранения, указанные в одном из используемых методов.

Приложение В
(справочное)

Пример хроматограммы



t — время в минутах; *Y* — *высота пика*; *1* — *внутренний стандарт* (*н*-октадекан); *2* — никотин

Рисунок В.1 — Образец: контрольный образец № 8 CORESTA

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного межгосударственного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта
ГОСТ 30571—2022 (ISO 4387:2019)	MOD	ISO 4387:2019 «Сигареты. Определение содержания влажного и не содержащего никотин сухого конденсата (смолы) в дыме сигарет с помощью лабораторной курительной машины»
Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов: - MOD — модифицированный стандарт.		

Приложение ДБ
(справочное)

Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного стандарта

Таблица ДБ.1

Структура настоящего стандарта		Структура международного стандарта ISO 10315:2021	
Раздел	Пункт	Раздел	Пункт
1	—	1	—
2	—	2	—
—	—	3	—
3	—	4	—
4	4.1—4.7	5	5.1—5.7
5	5.1—5.2	6	6.1—6.2
6	6.1—6.4	7	7.1—7.4
7	—	8	—
8	—	9	—
9	9.1—9.4	10	10.1—10.4
10	—	11	—
Приложения	А	Приложения	А
	В		В
	ДА		—
	ДБ		—
Библиография		Библиография	

Примечания

1 В настоящем стандарте исключен раздел 3 «Термины и определения», в связи с чем изменена нумерация разделов и пунктов, все остальные структурные элементы (за исключением предисловия) являются идентичными.

2 В настоящий стандарт внесены дополнительные приложения ДА и ДБ в соответствии с требованиями, установленными к оформлению межгосударственного стандарта, модифицированного по отношению к международному стандарту ISO.

Библиография

[1] ISO 20778:2018 Cigarettes — Routine analytical cigarette smoking machine — Definitions and standard conditions with an intense smoking regime (Сигареты. Обычная аналитическая машина для прокуривания сигарет. Определения и стандартные условия в интенсивном режиме прокуривания)

[2] ISO 22253:2019 Cigarettes — Determination of nicotine in total particulate matter from the mainstream smoke with an intense smoking regime — Gas-chromatographic method (Сигареты. Определение содержания никотина во влажном конденсате главной струи дыма в режиме интенсивного прокуривания. Метод газовой хроматографии)

[3] ISO/TR 19478-1:2014 ISO and Health Canada intense smoking parameters — Part 1: Results of an international machine smoking study (Параметры курения в соответствии с методом ISO и интенсивным методом Министерства здравоохранения Канады. Часть 1. Результаты международного исследования в условиях машинного прокуривания)

УДК 663.974:006.354 МКС 65.160 MOD

Ключевые слова: сигареты, никотин, влажный конденсат главной струи дыма, газовая хроматография, прокуривание, градуировочные растворы, курительная машина, аликвотная часть

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 18.12.2024. Подписано в печать 10.01.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 1,86.

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