ГОСТ 31632-2016 (ISO 8243:2013). Межгосударственный стандарт. Сигареты. Отбор проб

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии · № ГОСТ 31632-2016

● Действующий акт

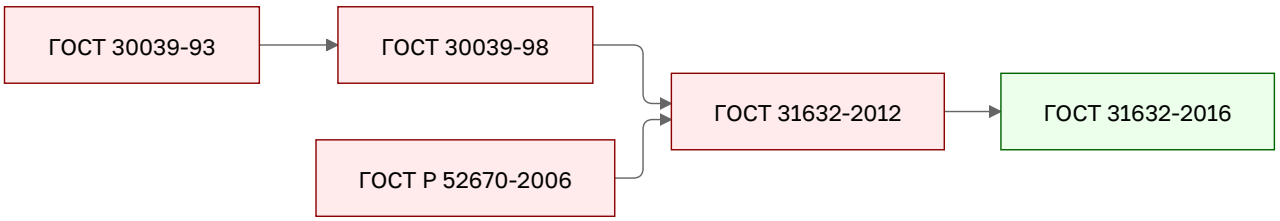
(введен в действие Приказом Росстандарта от 01.07.2016 № 784-ст)

(ред. от 09.10.2019)

Примечание

Текст данного документа приведен с учетом **поправки**, опубликованной в «ИУС», № 1, 2021. **Изменение № 1** введено в действие с 01.01.2020 Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст. Взамен **ГОСТ 31632-2012**.

ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЙ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ АКТОВ



Введен в действие
Приказом Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

от 1 июля 2016 г. № 784-ст

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СИГАРЕТЫ

ОТБОР ПРОБ

Cigarettes. Sampling

(ISO 8243:2013, MOD)

ГОСТ 31632-2016

(ISO 8243:2013)

МКС 65.160
Дата введения

1 января 2017 года

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в **ГОСТ 1.0-2015** «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и **ГОСТ 1.2-2015** «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 аутентичного перевода на русский язык англоязычной версии международного 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 25 мая 2016 г. № 88-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ISO 3166) 004-97	Код страны по МК (ISO 3166) 004-97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан

Краткое наименование страны по МК (ISO 3166) 004-97	Код страны по МК (ISO 3166) 004-97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркмения	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 1 июля 2016 г. № 784-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 31632-2016 (ISO 8243:2013) введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2017 г.

5 Настоящий стандарт модифицирован по отношению к международному стандарту ISO 8243:2013 Сигареты. Отбор проб («Cigarettes — Sampling», MOD), путем изменения по отношению к ISO 8243 содержания раздела 2, отдельных элементов **разделов 3** и **4** и дополнения **раздела 3** пунктом 3.4, которые выделены в тексте курсивом.

Международный стандарт ISO 8243:2013 подготовлен Техническим комитетом по стандартизации ISO/TC 126 «Табак и табачные изделия» международной организации по стандартизации (ISO).

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, имеются в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

Схема методов отбора проб сигарет (**разделы 4** и **5**) приведена в справочном **приложении А**.

Источники изменчивости результатов испытаний в зависимости от выбора метода отбора проб приведены в справочном **приложении В**.

Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой международного стандарта ISO 8243:2013 приведено в дополнительном **приложении ДА**.

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном **приложении ДБ**

6 ВЗАМЕН **ГОСТ 31632-2012** (ISO 8243:2006)

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «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 (**www.gost.ru**)

Введение

В настоящем стандарте описаны два варианта отбора проб, каждый из которых является простым и надежным:

- отбор проб в месте продажи;
- отбор проб на фабрике изготовителя (уполномоченного изготовителем лица) или на складе импортера (продавца) или оптовика.

> *(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

Процедуру отбора проб могут осуществлять как изготовитель продукции (уполномоченное изготовителем лицо), импортер (продавец), так и внешняя организация, в зависимости от целей проводимых испытаний.

> *(абзац введен **Изменением № 1**, введенным в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

Отбор проб проводят «в течение короткого периода времени» (например, от сигарет, подготовленных для отгрузки с фабрики/склада или находящихся в розничной продаже на рынке в конкретный день). Если необходимо отобрать пробу, которая будет представлять сигареты, изготовленные «в течение продолжительного периода времени» (например, в течение нескольких

месяцев), проводят отбор нескольких разовых выборок на протяжении этого периода и результаты испытаний объединяют.

Целью настоящего стандарта является установление основ отбора проб сигарет для проведения испытаний, в том числе в рамках государственного контроля (надзора), для последующей оценки соответствия содержания смолы, никотина и монооксида углерода в дыме сигарет требованиям, установленным в технических регламентах, документах по стандартизации, иных нормативных правовых актах, в договорах, в спецификациях изготовителя и иных документах, в том числе указанных на потребительской упаковке (пачке), если данные требования предусмотрены законодательством государства, присоединившегося к стандарту. В настоящий стандарт включено руководство по статистической оценке и отчету по результатам испытаний для разъяснения статистической основы доверительных интервалов для не содержащего никотин сухого конденсата (смолы), никотина и монооксида углерода, которые приведены в **таблице 3**.

> *(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

Отбор проб согласно **разделам 4** и **5** настоящего стандарта обеспечивает репрезентативную выборку сигарет, которые могут быть использованы для других видов испытаний.

> *(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

Схема методов отбора проб в зависимости от цели отбора проб приведена в **приложении А**.

Источники колебаний результатов испытаний, возникающие при производстве сигарет и при определении компонентов дыма сигарет, описаны в **приложении В**. Рекомендуется определение компонентов дыма проводить из генеральной совокупности, выпущенной для продажи, с использованием метода отбора проб на фабрике изготовителя (уполномоченного изготовителем лица) или складе импортера (продавца) «в течение длительного периода времени».

> *(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

В терминологических статьях в круглых скобках приведены эквиваленты терминов на английском языке.

1. Область применения

Настоящий стандарт распространяется на сигареты и устанавливает два метода отбора проб из генеральной совокупности конкретного наименования сигарет, произведенной или выпущенной для продажи:

а) отбор проб «в течение короткого периода времени», позволяющий дать оценку одной или нескольким характеристикам сигарет. Его следует проводить за возможно короткое время;

б) отбор проб «в течение продолжительного периода времени», позволяющий давать многократную оценку характеристикам сигарет. Практически это серия разовых выборок или отборов проб «в течение короткого периода времени».

В стандарте описаны действия отборщика проб в зависимости от места отбора проб: в месте продажи, у изготовителя (уполномоченного изготовителем лица), импортера (продавца) или оптовика.

> *(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

Таблица 1

Варианты отбора проб

Место отбора проб	Метод отбора проб	
	«в течение короткого периода времени»	«в течение продолжительного периода времени»
А В месте продажи	**4.1**	-
В У изготовителя (уполномоченного изготовителем лица), импортера (продавца) или оптовика	4.2	**Раздел 5**

(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)

*Настоящий стандарт обеспечивает получение информации на статистической основе для обработки данных и дает оценку, основанную на практическом опыте, типичных доверительных интервалов для смолы, никотина и монооксида углерода, которые могут быть получены при отборе проб в соответствии с настоящим стандартом с последующим прокуриванием образцов в соответствии с методами, описанными в **ГОСТ ISO 3308**, **ГОСТ ИСО 3402**, **ГОСТ 30438**, **ГОСТ 30570**, **ГОСТ 30571**, **ГОСТ 30622.1**, ГОСТ 30622.2, [1], а также определяет доверительные интервалы при проверке содержания компонентов сигаретного дыма.*

> *(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

2. Нормативные ссылки

*(раздел 2 в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие*
Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)

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

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

ГОСТ ИСО 5725-1 **<*>** Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Основные положения и определения

<*> В Российской Федерации действует **ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002** «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Основные положения и определения».

ГОСТ ИСО 5725-2 **<**>** Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений

<**> В Российской Федерации действует **ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002** «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений».

ГОСТ 30438 (ИСО 3400:1997)/ГОСТ Р 51975 (ИСО 3400:1997) Сигареты. Определение содержания алкалоидов в конденсате дыма. Спектрометрический метод

ГОСТ 30570 (ISO 10315:2013) Сигареты. Определение содержания никотина в конденсате дыма. Метод газовой хроматографии

ГОСТ 30571 (ИСО 4387:2000)/ГОСТ Р 51976 (ИСО 4387:2000) Сигареты. Определение содержания влажного и не содержащего никотин сухого конденсата (смолы) в дыме сигарет с помощью лабораторной курительной машины

ГОСТ 30622.1 (ИСО 10362-1:1999)/ГОСТ Р 51973 (ИСО 10362-1:1999) Сигареты. Определение содержания воды в конденсате дыма. Метод газовой хроматографии

ГОСТ 30622.2 (ИСО 10362-2-1995) Сигареты. Определение содержания воды в конденсате дыма. Метод Карла Фишера

ГОСТ 31630 (ISO 8454:2007) Сигареты. Определение содержания монооксида углерода в газовой фазе сигаретного дыма с помощью недисперсного инфракрасного (NDIR) анализатора

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (**www.easc.by**) или 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 следующие термины и определения:

3.1 фабрика (factory): Место изготовления сигарет или относящийся к нему торговый склад, склад оптовика, импортера (продавца).

> *(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

3.2 потребительская единица (sale unit): Потребительская упаковка (пачка) с определенным количеством сигарет, предлагаемая для продажи потребителю.

> *(п. 3.2 в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

3.3 блок (carton): Групповая потребительская упаковка, содержащая определенное количество потребительских единиц.

Примечание — Потребительские единицы, содержащие 20 сигарет, обычно упаковывают в блок, содержащий 200 сигарет.

> *(п. 3.3 в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

3.4 исключен. - **Изменение № 1**, введенное в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст.

3.5 место продажи (place of purchase): Город, населенный пункт или район, на территории которых могут быть отобраны пробы и где можно приобрести сигареты.

3.6 точка отбора проб (sampling point): Определенные места, в которых производится отбор мгновенной выборки, такие как магазин, магазин розничной торговли табаком, супермаркет, место на фабрике, место на складе.

3.7 генеральная совокупность (population): Множество всех потребительских единиц сигарет, от которых производится отбор проб.

Примечание — Определение включает в себя различные подсовокупности генеральной совокупности, две из которых даны в **3.7.1** - 3.7.2.

3.7.1 генеральная совокупность в розничной продаже (population available to consumers): Множество потребительских единиц сигарет, находящихся в розничной продаже в определенный период времени в выбранном месте продажи.

3.7.2 генеральная совокупность, выпущенная для продажи (population manufactured for sale): Множество потребительских единиц сигарет, находящихся у изготовителя (уполномоченного изготовителем лица), оптовика или импортера (продавца).

> *(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

3.7.3 расслоение (stratification): Разделение генеральной совокупности на взаимно исключающие и исчерпывающие подмножества генеральной совокупности (называемые слоями), более однородные по исследуемым характеристикам, чем генеральная совокупность.

3.7.4 отбор проб по слоям (stratified sampling): В генеральной совокупности, которая может быть разделена на несколько взаимно исключающих и исчерпывающих подмножеств генеральной совокупности (называемых слоями), отбор проб проводится таким образом, чтобы из различных слоев были взяты пробы в определенной пропорции и из каждого слоя была отобрана по крайней мере одна проба.

3.8 мгновенная выборка (increment): Потребительские единицы сигарет, отобранные в одно время в одной точке отбора проб.

3.9 часть мгновенной выборки (sub-increment): Каждая из потребительских единиц сигарет, составляющих мгновенную выборку.

3.10 разовая выборка (sub-period sample): Мгновенная выборка, при отборе проб «в течение продолжительного периода времени».

3.11 лабораторная проба (laboratory sample): Проба, предназначенная для лабораторных испытаний и состоящая из суммы мгновенных выборок.

3.12 проба для испытаний (test sample): Сигареты для испытаний, отобранные по принципу случайности от лабораторной пробы, представительные для всех мгновенных выборок, составляющих лабораторную пробу.

3.13 проба для анализа (test portion): Сигареты для одного определения, взятые по принципу случайности от пробы для испытаний.

3.14 контролируемая партия (lot): Определенное количество продукта, материала или услуг, собранных вместе и предназначенных для проверки.

Примечание — Контролируемая партия (лот) может состоять из одной или нескольких партий или частей партий.

4. Метод отбора проб «в течение короткого периода времени»

Методы, описанные в настоящем разделе, относятся к отбору проб «в течение короткого периода времени» (раздел 1, перечисление а)

> *(абзац введен **Изменением № 1**, введенным в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

4.1 Метод отбора проб в месте продажи

4.1.1 Количество отбираемых потребительских единиц и точек отбора проб Количество потребительских единиц, которое необходимо отобрать, и число точек, в которых проводят отбор проб по принципу случайности, зависит от общего количества точек, в которых осуществляется продажа сигарет. Количество потребительских единиц отбирают в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Требования к отбору проб

Общее число точек отбора проб	Число точек отбора проб, выбранных по принципу случайности	Количество потребительских единиц в мгновенной выборке, взятой в каждой точке отбора проб для каждой лабораторной пробы
> 20	20	2
Св. 10 до 20 включ.	10	4
От 5 до 10 включ.	5	8
4	4	10
3	3	14
2	2	20

Общее число точек отбора проб	Число точек отбора проб, выбранных по принципу случайности	Количество потребительских единиц в мгновенной выборке, взятой в каждой точке отбора проб для каждой лабораторной пробы
1	1	40

Таким образом, общее количество отобранных потребительских единиц для каждой лабораторной пробы должно быть не менее 40, что составляет не менее 800 сигарет. Каждая мгновенная выборка должна иметь отличительную маркировку, нанесенную отборщиком проб.

> *(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

Если при отборе проб не может быть применен метод по **таблице 1**, допускается применение альтернативного метода с объяснением этого факта в отчете по отбору проб. Альтернативный метод может не зависеть от общего количества точек, в которых осуществляется продажа сигарет, и может не соблюдаться принцип случайности, но отобранная лабораторная проба должна быть представительной. При использовании альтернативного метода общее количество отобранных потребительских единиц по возможности должно быть не менее 40.

*Примечание - **Таблица 2** применима для пробы в 800 сигарет. Выбор 800 сигарет для пробы был результатом баланса различных факторов, которые влияют на однородность пробы, но она должна быть достаточно большой, чтобы получить достоверные результаты. Несмотря на то, что ко времени разработки стандарта не было статистического обоснования такого размера пробы, он необходим для того, чтобы исчерпывающе представлять производственную партию и выполнять серию аналитических испытаний из этой пробы. Если испытания проводят более одной лаборатории, количество потребительских единиц должно быть соответственно увеличено. Необходимо убедиться, что каждая лабораторная проба является представительной по отношению к генеральной совокупности, т.е. в каждой лабораторной пробе должно быть одинаковое количество потребительских единиц от каждой точки отбора проб.*

Если потребительская единица представляет собой потребительскую упаковку (пачку), содержащую число сигарет иное, чем 20, то количество отбираемых потребительских единиц должно быть таким, чтобы получить необходимое общее количество сигарет. Если в испытаниях участвует более одной

лаборатории, необходимо обращать особое внимание на то, чтобы каждая лаборатория имела равноценную пробу.

> *(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

Точки отбора проб, в которых проводят отбор потребительских единиц, должны быть равномерно распределены по месту продажи.

Выбор точек отбора проб должен по возможности отражать структуру розничной торговли сигаретами в данном месте продажи. Это обычно достигается путем определения нескольких видов точек отбора проб для каждой схемы отбора проб.

Каждую точку отбора проб в месте продажи выбирают по принципу случайности, и мгновенная выборка должна составлять определенную часть лабораторной пробы. После двух неудовлетворительных попыток отбора проб в указанной точке отбор проб должен быть выполнен в другой точке отбора.

4.1.2 Структура лабораторной пробы
4.1.2.1 Для составления лабораторных проб берут потребительские единицы от каждой точки отбора проб в равных пропорциях в соответствии с **таблицей 2**.

4.1.2.2 Если для нескольких отдельных испытаний необходимы сигареты одного наименования с одинаковыми характеристиками, следует отобрать достаточное количество потребительских единиц в каждой точке отбора проб. Если испытания должны проводить несколько лабораторий, в каждой лабораторной пробе должно находиться одинаковое количество потребительских единиц от каждой точки отбора проб.

4.1.2.3 Каждая лабораторная проба должна быть маркирована с обозначением всей информации изготовителя и информации на упаковке, относящейся к данным, которые будут получены после испытаний:

a) наименование сигарет и любые другие характеристики;

b) дата отбора проб;

c) место продажи;

d) тип точки отбора проб (если определено);

e) точка отбора проб (адрес розничной продажи);

f) место назначения (например, лаборатория, в которую направляют пробы);

g) обозначения на специальной (акцизной) марке (при наличии);

> *(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

h) информация на потребительской единице о содержании компонентов в дыме сигарет (при наличии).

> *(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

4.1.2.4 Пробы должны отбираться в возможно короткое время, не превышающее 14 дней.

4.1.2.5 Все пробы должны быть тщательно упакованы с целью защиты от механических повреждений, существенных изменений влажности, температуры и других неблагоприятных условий и в возможно короткий срок отправлены в каждую лабораторию с помощью наилучших средств доставки.

4.1.2.6 В каждую лабораторию отдельным письмом направляют перечень проб, которые были отправлены в соответствующий день.

4.1.3 Структура пробы для испытаний
4.1.3.1 В каждой лаборатории проводят несколько отдельных определений для одного вида испытаний, поэтому проба для испытаний должна быть разделена на несколько проб для анализа для каждого отдельного определения.

4.1.3.2 Части мгновенных выборок, входящие в лабораторную пробу, сначала в отдельности идентифицируют. При обнаружении видимых различий в сигаретах или потребительских единицах их выделяют для проведения отдельных испытаний.

> *(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

4.1.3.3 Из лабораторной пробы сигареты отбирают по принципу случайности от каждой части мгновенной выборки, чтобы обеспечить представительность сигарет каждой части мгновенной выборки.

4.1.3.4 Из каждой части мгновенной выборки берут одинаковое количество сигарет, чтобы составить пробу для анализа, используемую для проведения

одного определения.

4.1.3.5 Каждую пробу для анализа маркируют, чтобы было ясно, какие части мгновенной выборки ее составляют.

Примечание — Настоящая информация будет впоследствии необходима для статистического анализа. В разделе 6 даны уточнения, связанные с изменчивостью пробы.

*4.1.3.6 Каждая лаборатория должна проводить эту работу по **4.1.3.1** - **4.1.3.5**.*

4.2. Метод отбора проб у изготовителя (уполномоченного изготовителем лица), импортера (продавца), оптовика

> *(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

4.2.1 Общее положение
4.2.1.1 Отбор проб проводит обученное лицо (отборщик проб). По требованию изготовителя (уполномоченного изготовителем лица), импортера (продавца) или оптовика отборщик отбирает удвоенное количество проб для него по **4.1.2.1**.

> *(п. 4.2.1.1 в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

4.2.1.2 Пробы отбирают в течение короткого периода времени только от готовой продукции, подготовленной к реализации. Вся готовая продукция, находящаяся у изготовителя (уполномоченного изготовителем лица) на фабрике и складах оптовика или импортера (продавца), должна быть включена в генеральную совокупность, от которой следует отбирать пробы.

> *(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

4.2.1.3 Отборщик проб от внешней организации доводит в письменном виде информацию о цели отбора проб. Этот документ составляют в трех экземплярах: один остается у отборщика проб, второй упаковывают вместе с сигаретами и третий оставляют у изготовителя (уполномоченного изготовителем лица), импортера (продавца) или оптовика в качестве квитанции за товар, который был отобран. Внутренний фабричный отбор проб следует сопровождать документом (актом отбора проб), в котором указывают наименование сигарет, количество отобранных сигарет, место и дату отбора проб, фамилию отборщика проб, цель

отбора, нормативные документы, на соответствие требованиям которых следует проводить испытание отобранных образцов.

> *(п. 4.2.1.3 в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

4.2.2 Отбор проб

4.2.2.1 Для каждой мгновенной выборки отбирают один или более боксов или блоков или несколько пачек сигарет по принципу случайности от каждой точки отбора проб, чтобы затем сформировать необходимые лабораторные пробы.

4.2.2.2 Мгновенные выборки берут из всех возможных точек отбора проб, распределенных между фабриками, где изготавливаются сигареты, со складов оптовиков и импортеров (продавцов), таким образом, чтобы была соблюдена представительность пробы от продукции каждой фабрики или склада. Если генеральная совокупность состоит из продукции разных фабрик или цехов, мгновенные выборки должны быть взяты из продукции каждой фабрики или цеха пропорционально ее количеству.

> *(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

4.2.2.3 Если отборщик проб не может отобрать на складе готовой продукции необходимое количество мгновенных выборок, он должен повторить визит для завершения отбора проб. Выборки, взятые в течение пяти дней, должны быть объединены в одну лабораторную пробу.

4.2.2.4 Схема метода отбора проб сигарет приведена в приложении А (**рисунок А.1**).

4.2.3 Структура лабораторной пробы

Подготовку лабораторной пробы проводят по **4.1.2**.

4.2.4 Структура пробы для испытаний

Пробу для испытаний готовят по 4.1.3.

5. Метод отбора проб «в течение продолжительного периода времени»

5.1. Общие положения

*Методы, описанные в настоящем разделе, относятся к отбору проб «в течение продолжительного периода времени» (раздел 1, **перечисление б**).*

> *(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

Для некоторых целей необходима выборка, представляющая сигареты, имеющиеся в наличии «в течение продолжительного периода времени» (например, в течение шести месяцев или года). Ее можно получить, если продолжительный период времени разделить на несколько равных промежутков, в которые проводят отбор и испытание разовых выборок.

Каждую разовую выборку следует испытывать после отбора проб, а не хранить для испытаний до окончания периода отбора проб. Это позволяет исключить потенциальные проблемы, связанные со старением проб, и учесть тот факт, что изменения/колебания определяемых показателей в сигаретах, связанные с длительным периодом времени и возникающие при проведении лабораторных испытаний, приняты во внимание при их проведении.

Стандарт не распространяется на отбор проб в месте продаж за длительный период времени.

> *(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

5.2. Метод отбора проб у изготовителя (уполномоченного изготовителем лица), импортера (продавца), оптовика

> *(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

Период времени отбора проб следует разделить как минимум на пять равных промежутков. В каждый из этих промежутков времени отбирают разовую выборку с каждой фабрики (или каждого склада импортера (продавца) или оптовика), на которой изготовляют (или хранят) сигареты. Количество мгновенных выборок должно быть одинаковым в каждый отдельный промежуток времени.

> *(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

Из одной точки отбора проб на каждой фабрике или складе разрешается брать не более одной мгновенной выборки. Точки отбора проб на фабрике или складе следует выбирать из всех возможных точек отбора проб.

Основные положения, отбор и структура проб должны соответствовать 4.2.

Схема метода отбора проб сигарет приведена в приложении А **(рисунок А.1)**.

6. Статистическая оценка и представление результатов

6.1. Статистическая оценка

Цель отбора проб сигарет, выпущенных для продажи, может быть различной: от определения компонентов дыма до измерения физических параметров сигарет. Существуют также различные цели испытаний таких проб, например, государственный контроль (надзор), контроль качества или оценка соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и иных документах.

Несмотря на разные цели отбора проб, принципы статистической оценки в большинстве случаев одинаковы. Результаты лабораторных испытаний проб используют для статистической оценки (например, среднее значение или разница), которые требуют затем оценки статистической вариации в форме доверительных интервалов.

*Хотя настоящий стандарт в первую очередь предусматривает методы отбора проб, он необходим и для выражения соответствующих доверительных интервалов в целях увязки компонентов статистической вариации с измерениями продукта. В **таблице 3** (см. 6.4) приведены значения доверительных интервалов, применяемых при измерениях содержания смолы, никотина, монооксида углерода в дыме одной сигареты в соответствии с методами, указанными в области применения настоящего стандарта, для любых целей испытаний*

> *(подраздел 6.1 в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

6.2. Выбросы

В экспериментальных необработанных данных могут быть выбросы (резко выпадающие значения). Это является следствием ошибок, которые приводят к получению неверных результатов. Такие значения после проверки должны быть отброшены в соответствии с ГОСТ ИСО 5725-1 и ГОСТ ИСО 5725-2.

> *(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

6.3. Доверительный интервал

Существует два главных источника статистической вариации — лабораторные измерения (аналитические) и сам продукт. Как сам продукт, так и результаты его измерений изменяются с течением времени (как в течение короткого периода времени, так и в течение продолжительного периода времени, по **приложению В**), в то же время аналитические измерения варьируют между лабораториями даже при исследовании одинаковых проб сигарет. Дополнительным источником вариации, который необходимо учитывать, является округление полученных значений.

Метод вычисления доверительных интервалов по ISO 2602 [**2**], не может быть использован потому, что пробы, отобранные в соответствии с настоящим стандартом, не являются строго случайными.

Примечание — Цель доверительного интервала в том, чтобы убедиться, что в среднем только одно из каждых 20 определений случайным образом находится вне доверительного интервала.

> *(примечание в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

6.4. Применение доверительных интервалов при проверке содержания компонентов сигаретного дыма

> *(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

Содержание компонентов дыма (смолы, никотина, монооксида углерода) допустимо определять как в лаборатории изготовителя (уполномоченного изготовителем лица), так и во внешней лаборатории для сигарет, отобранных от продукции, готовой к реализации. Определение содержания компонентов дыма независимой лабораторией проводят после того, как это сделал изготовитель (уполномоченное изготовителем лицо). Таким образом, статистику для каждого доверительного интервала Z определяют по формуле

$$Z = Mи - Мл, \quad (1)$$

где Ми — среднее значение, полученное изготовителем (уполномоченным изготовителем лицом);

Мл — среднее значение, полученное во внешней лаборатории.

> *(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

*Статистическая задача состоит в соединении составляющих вариации таким образом, чтобы доверительный интервал отражал степень изменчивости в разнице Z между средними значениями, полученными двумя разными лабораториями на разных образцах сигарет. Основу для доверительных интервалов, Z, представленных в **таблице 3** для смолы, никотина и монооксида углерода, устанавливает ISO/TR 22305 [3]. Выводы основаны на практическом опыте, полученном при большом количестве измерений, и подтверждены теоретическими данными источников статистической вариации. Интервалы Z, приведенные в **таблице 3**, выражают в процентах от значений содержания компонентов дыма, указанных на потребительской упаковке (пачке), если данное требование предусмотрено законодательством, в договорах, в технической документации на сигареты, в том числе в спецификациях и иных документах, а при их отсутствии — от максимально допустимых показателей компонентов дыма, установленных в технических регламентах, документах по стандартизации, иных нормативных правовых актах.*

> *(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

*Если пробы отобраны «в течение короткого периода времени» по **4.1** и 4.2, доверительные интервалы шире, нежели для проб, полученных «в течение продолжительного периода времени».*

Таблица 3

Доверительные интервалы

В процентах	Компоненты дыма и методы их определения	
	Отбор проб	«в течение продолжительного периода времени» (см. **раздел 5**)
«в течение короткого периода времени» (см. **4.1** и 4.2)	Смола (**ГОСТ 30571** и ГОСТ 30622.2)	+/- 15
+/- 20 (в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)		

Никотин (ГОСТ 30570)	+/- 15	+/- 20
Монооксид углерода (ГОСТ 31630)	+/- 20	+/- 25
Примечание — Эти доверительные интервалы составляют не менее чем +/- 1 мг для смолы, +/- 2 мг для монооксида углерода и +/- 0,1 мг для никотина.		

Примечание — Практический опыт по расчету доверительных интервалов существует только для таких компонентов дыма, как смола, никотин и монооксид углерода, в таблицу 3 могут быть включены доверительные интервалы для дополнительных компонентов дыма в качестве опытной разработки.

7. Отчет об отборе проб

(раздел 7 в ред. Изменения № 1, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)

Отбор проб должен сопровождаться отчетом об отборе проб.

Отчет об отборе проб должен содержать следующие данные:

- дату начала и дату окончания отбора проб;

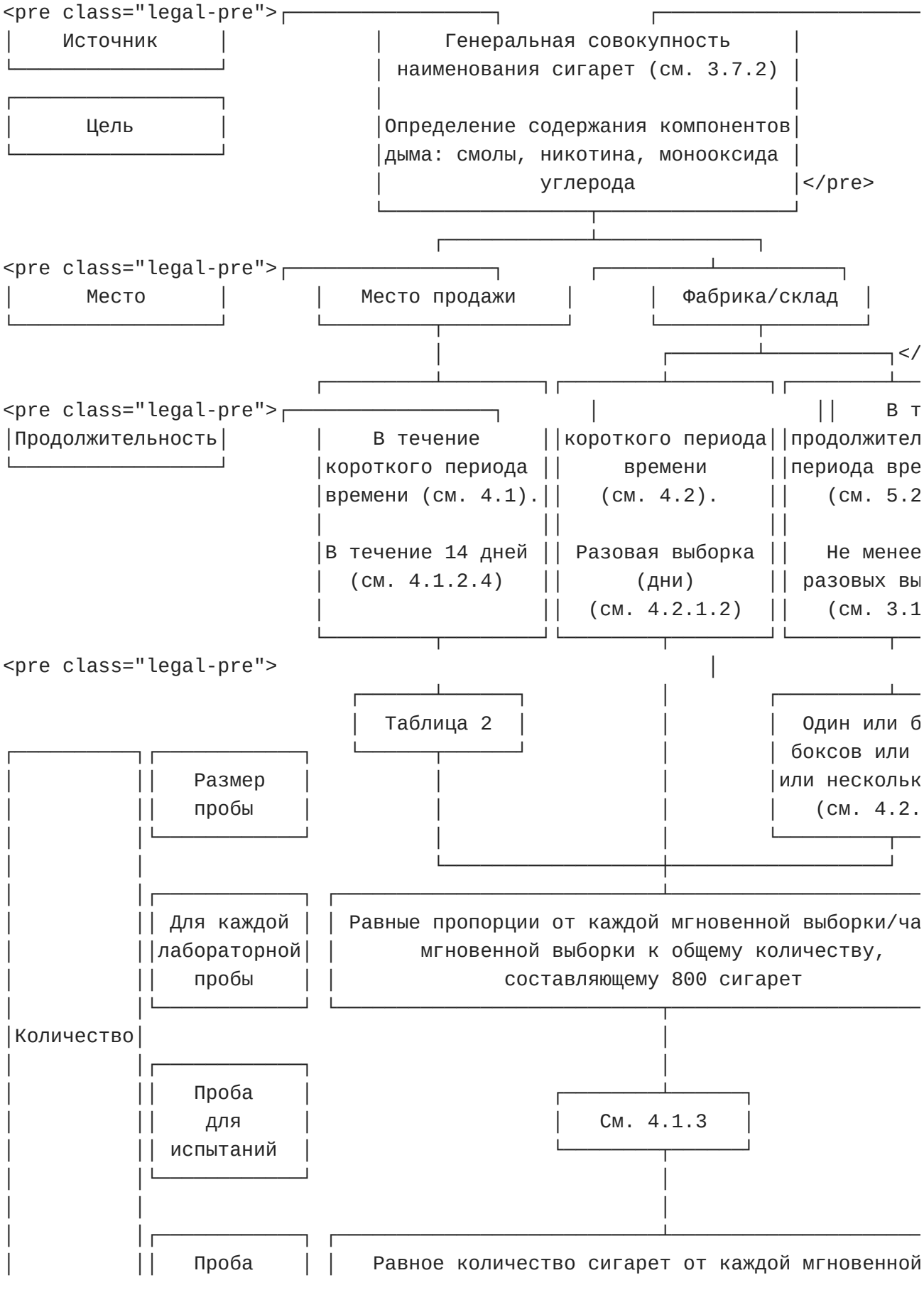
- место, в котором был проведен отбор проб (или место, в которое осуществляют поставки с фабрики, а также складов, в которых был проведен отбор проб);
- наименование продукции;
- количество проведенных отборов проб и количество мгновенных выборок;
- количество точек отбора проб, метод отбора проб;
- намеренные изменения характеристик продукта, например, изменения в информации о содержании смолы, никотина и монооксида углерода на потребительской единице;
- ссылку на настоящий стандарт.

Приложение А

(справочное)

СХЕМА МЕТОДОВ ОТБОРА ПРОБ СИГАРЕТ (РАЗДЕЛЫ 4 И 5)

А.1 Схема методов отбора проб сигарет (**разделы 4** и **5**) приведена на **рисунке А.1**.



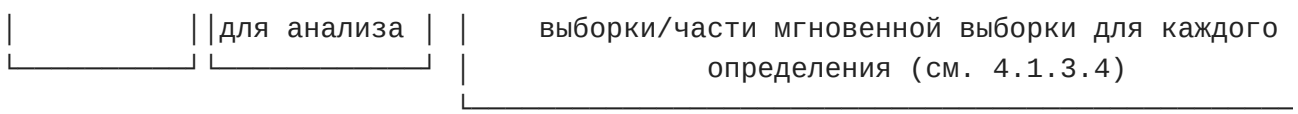


Рисунок А.1 — Схема методов отбора проб сигарет

Приложение В

(справочное)

ИСТОЧНИКИ ИЗМЕНЧИВОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ

В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫБОРА МЕТОДА ОТБОРА ПРОБ

В.1 Введение

Изменчивость результатов испытаний зависит прежде всего от методов испытания сигарет [3]. Кроме того, существенный вклад в изменчивость продукта вносит продолжительность периода времени, в течение которого осуществляют производство сигарет.

> *(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)*

*Причины изменчивости приведены в В.2 - **В.4**.*

В.2 Краткосрочная изменчивость

Невозможно точно контролировать массу каждой сигареты. Влажность табака варьирует вокруг заданного значения. Пористость бумаги подвержена колебаниям. Характеристики материалов, из которых изготовлены фильтры, также непостоянны. Поэтому параметры отдельных составных частей сигарет варьируют в каждый момент изготовления случайно около своих заданных значений. Это ведет к соответствующим изменениям содержания смолы, никотина и монооксида углерода в дыме сигарет.

В.3 Среднесрочная изменчивость

Краткосрочная изменчивость накладывается на среднесрочную изменчивость, представляющую собой непостоянство свойств материалов в разных партиях (сигаретной и ободковой бумаги, бумаги фильтров, жгутов фильтрующего материала), неоднородность качества табака в табачной смеси и износ оборудования и т.д.

В.4 Долгосрочная изменчивость

В течение продолжительного периода неизбежными являются изменения в табачной смеси, обусловленные качеством табака урожаев разных лет. Замена оборудования и совершенствование производственного процесса могут также повлиять на качество продукта. Может произойти замена поставщиков материалов для изготовления сигарет (сигаретной бумаги, ободковой бумаги и других). Эти причины долгосрочной изменчивости суммируются с краткосрочной и среднесрочной изменчивостью.

В.5 Выводы

Все вышеописанное применяют для практического использования. Эти причины изменчивости действуют постоянно. Практический опыт многих лет показал, что при попытке оценить «истинное» среднее значение воздействия по совокупности причин (т.е. на протяжении всего процесса изготовления), влияние среднесрочной изменчивости более существенно, нежели краткосрочной. В то же время влияние долгосрочной изменчивости превышает обе вышеназванные.

Влияние изменчивости на доверительные интервалы приведено в **разделе 6**.

Приложение ДА (справочное)

СОПОСТАВЛЕНИЕ СТРУКТУРЫ НАСТОЯЩЕГО СТАНДАРТА СО СТРУКТУРОЙ МЕЖДУНАРОДНОГО СТАНДАРТА ISO 8243:2013

Таблица ДА.1

Структура настоящего стандарта			Структура международного стандарта ISO 8243:2013		
Раздел	Подраздел	Пункт	Раздел	Пункт	Подпункт
3	3.1 - **3.14**	3.4	3	3.1 — 3.13	3.3
		3.14			-
	3.7	**3.7.1**		3.6	3.6.1
		3.7.2			3.6.2
		3.7.3			3.6.3

		3.7.4			3.6.4
Приложение ДА (справочное) Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой международного стандарта ISO 8243:2013			-		
Приложение ДБ (справочное) Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам			-		
Примечания 1 Сопоставление структур стандартов приведено только для раздела 3, так как все остальные разделы стандартов и их структурные элементы являются идентичными. 2 В настоящий стандарт в раздел 3 внесен дополнительный пункт 3.4 (термин «блок»), в связи с чем изменена нумерация пунктов раздела 3, начиная с 3.5. 3 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.					

Приложение ДБ

(справочное)

СВЕДЕНИЯ О СООТВЕТСТВИИ ССЫЛОЧНЫХ МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫХ СТАНДАРТОВ ССЫЛОЧНЫМ МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ

Таблица ДБ.1

Обозначение ссылочного межгосударственного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта
ГОСТ ISO 3308-2015	IDT	ISO 3308:2012 «Машина обычная лабораторная для прокуривания сигарет (курительная машина) — Определения и стандартные условия»
ГОСТ ИСО 3402-2003/ГОСТ Р ИСО 3402-2002	IDT	ISO 3402:1999 «Табак и табачные изделия. Атмосферы для

		кондиционирования и испытаний»
ГОСТ ИСО 5725-1-2003 IDT		
ISO 5725-1:2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Основные положения и определения»	(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)	ГОСТ ИСО 5725-2-2003
IDT ISO 5725-2:2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений»		
(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст) **ГОСТ 30438-2003** (ИСО 3400:1997)/ГОСТ Р 51975-2002 (ИСО 3400:1997)		
MOD	ISO 3400:1997 «Сигареты. Определение содержания алкалоидов в конденсате дыма. Спектрометрический метод»	(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)
ГОСТ 30570-2015 (ISO 10315:2013)		
MOD	ISO 10315:2013 «Сигареты. Определение содержания никотина в конденсате дыма. Метод газовой хроматографии»	**ГОСТ 30571-2003** (ИСО 4387:2000)/ГОСТ Р 51976-2002 (ИСО 4387:2000)
MOD ISO 4387:2000 «Сигареты. Определение содержания влажного и не содержащего никотин сухого конденсата (смолы) в дыме сигарет с помощью лабораторной курительной машины»		
ГОСТ 30622.1-2003 (ИСО 10362-1:1999)/ГОСТ Р 51973-	ISO 10362-$_1$:1999 «Сигареты.	(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие

2002 (ИСО 10362-1:1999) MOD	Определение содержания воды в конденсате дыма. Метод газовой хроматографии»	Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)
ГОСТ 30622.2-98 (ИСО 10362-2-95)	MOD	ISO 10362-2:1995 «Сигареты. Определение содержания воды в конденсате дыма. Метод Карла Фишера»
(в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)	**ГОСТ 31630-2012**	(ISO 8454:2007)
MOD ISO 8454:2007 «Сигареты. Определение содержания монооксида углерода в газовой фазе сигаретного дыма с помощью недисперсного инфракрасного (NDIR) анализатора»		
Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов:	IDT — идентичный стандарт.	MOD — модифицированный стандарт.
		БИБЛИОГРАФИЯ
[1] ISO 6565-2015, Tobacco and tobacco products — Draw resistance of cigarettes and pressure drop of filter rods — Standard conditions and measurement (ISO 6565-2015 Табак и табачные изделия. Сопротивление затяжке сигарет и перепад давления фильтр-палочек. Стандартные условия и измерение) (в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)		

2. ISO 2602:1980, Statistical interpretation of test results — Estimation of the mean — Confidence interval (ISO 2602:1980 Статистическая интерпретация результатов испытаний. Расчет среднего. Доверительный интервал)

3. ISO/TR 22305, Cigarettes — Measurement of nicotine-free dry particulate matter, nicotine, water and carbon monoxide in cigarette smoke — Analysis of data from collaborative studies reporting relationships between repeatability, reproducibility and tolerances (ISO/TR 22305 Сигареты. Определение безникотинового сухого конденсата, никотина, воды и монооксида углерода в сигаретном дыме. Анализ данных межлабораторных исследований по повторяемости, воспроизводимости

и сходимости) (в ред. **Изменения № 1**, введенного в действие Приказом Росстандарта от 09.10.2019 № 907-ст)