

**ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(ЕАСС)**

**EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION  
(EASC)**

---



**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГОСТ  
СТАНДАРТ**

*проект  
RU,  
оконча-  
тельная  
редакция*

---

**СУДЕБНАЯ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА  
ОБЪЕКТОВ ДИКОЙ ФЛОРЫ И ФАУНЫ**

**Термины и определения**

**Издание официальное**

**Минск  
Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации  
2020**



**ГОСТ**  
**(проект RU, окончательная редакция)**

**Предисловие**

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены 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, применения, обновления и отмены».

**Сведения о стандарте**

1 РАЗРАБОТАН Федеральным бюджетным учреждением "Российский федеральный центр судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации" совместно с Федеральным государственным бюджетным учреждением "Российский центр судебно-медицинской экспертизы" Министерства здравоохранения Российской Федерации, Следственным комитетом Российской Федерации, Федеральным государственным казенным учреждением "Экспертно-криминалистический центр Министерства внутренних дел Российской Федерации".

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом МТК 545 «Судебная экспертиза».

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации.

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по <a href="#">МК (ИСО 3166) 004-97</a>	Код страны по <a href="#">МК (ИСО 3166) 004-97</a>	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ.

5 В настоящем стандарте реализованы положения национального стандарта ГОСТ Р 57343-2016 «Судебная молекулярно-генетическая экспертиза. Термины и определения».

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах.*

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе (каталоге) «Межгосударственные стандарты», а текст этих изменений – в информационных указателях «Межгосударственные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Межгосударственные стандарты».*

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

**ГОСТ**  
*(проект RU, окончательная редакция)*

**Содержание**

1. Область применения .....	1
2. Термины и определения .....	2
Алфавитный указатель терминов на русском языке .....	12
Алфавитный указатель эквивалентов терминов на английском языке....	15



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

---

СУДЕБНАЯ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ  
ЭКСПЕРТИЗА ОБЪЕКТОВ ДИКОЙ ФЛОРЫ И ФАУНЫ

Термины и определения

Wildlife forensics molecular genetic examination  
Terms and definitions

---

Дата введения –

**1 Область применения**

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области судебной молекулярно-генетической экспертизы объектов дикой флоры и фауны, которые относятся к охраняемым видам растений и животных. Стандарт предназначен для применения лицами, связанными с назначением, организацией, проведением судебных молекулярно-генетических экспертиз. Перечисленные в стандарте термины и их определения при необходимости могут использоваться при молекулярно-генетической экспертизе иных биологических объектов.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации и литературы в области судебной молекулярно-генетической экспертизы объектов дикой флоры и фауны, входящих в сферу действия работ по стандартизации и (или) использующих результаты этих работ.

---

Издание официальное

## 2 Термины и определения

2.1	<b>аллель:</b> Одно из возможных альтернативных структурных состояний гена или участка ДНК конкретной локализации.	en	allele
	[ГОСТ Р 57343-2016, пункт 2.1]		
2.2	<b>амплификация:</b> Процесс накопления копий определенной нуклеотидной последовательности во время полимеразной цепной реакции.	en	amplification
2.3	<b>аутосомы:</b> Все хромосомы, кроме половых.	en	autosome
	[ГОСТ Р 57343-2016, пункт 2.4]		
2.4	<b>база данных ДНК:</b> Автоматизированная информационно-поисковая система генетической идентификации, позволяющая хранить и обрабатывать генетическую информацию биологических объектов.	en	DNA-database
2.5	<b>биологический материал:</b> Клетки тканей и биологических жидкостей организма.	en	biological material
2.6	<b>биологическое сообщество (биоценоз):</b> Совокупность организмов, взаимодействующих между собой в течение длительного времени и локализованных в определенном месте. Примечание – К организмам относятся: растения, животные, микроорганизмы, грибы.	en	Biological community, biocenosis
2.7	<b>вероятность случайного совпадения:</b> Вероятность обнаружения в популяции индивидуума с конкретным генетическим профилем.	en	Random match probability
	[ГОСТ Р 57343-2016, пункт 2.8]		



## ГОСТ

(проект RU, окончательная редакция)

2.8	<b>внутренний стандарт длины:</b> Проба, содержащая меченые флуоресцентными красителями фрагменты ДНК известной длины, используемая при проведении электрофореза для обеспечения возможности расчета молекулярных размеров исследуемых фрагментов ДНК.	en	Internal standard	size
2.9	<b>гаплотип:</b> Комбинация аллелей на одной хромосоме индивидуума.	en	haplotype	
	[ГОСТ Р 57343-2016, пункт 2.10]			
2.10	<b>гаплогруппа:</b> Группа схожих гаплотипов, имеющих общего предка, которые претерпели одинаковую мутацию и имеют общий полиморфизм одного нуклеотида (SNP).	en	haplogroup	
2.11	<b>генетическая идентификация:</b> Установление тождества биологических объектов посредством анализа ДНК.	en	Genetic identification	
	[ГОСТ Р 57343-2016, пункт 2.11]			
2.12	<b>генетический маркер (ДНК–маркер):</b> Последовательность ДНК, по которой наблюдается полиморфизм при сравнении генотипов различных видов, особей, пород, сортов, линий.	en	Genetic marker	
2.13	<b>генетический пол:</b> Половая принадлежность организма, определяемая наличием в большинстве соматических клеток генетических маркеров половой дифференциации.	en	Genetical determination	sex
2.14	<b>генетический признак:</b> Любое свойство организма, по которому существуют качественные или	en	Genetic feature	

количественные различия, которые определяются геномом.

2.15 **генетический профиль:** Результат определения совокупности аллелей в одном или нескольких локусах ДНК индивидуума. en DNA-profile

2.16	<b>геном:</b> Совокупный генетический материал организма.	en	genome
------	---	----	--------

[ГОСТ Р 57343-2016, пункт 2.15]

2.17 **генотип:** Установленная совокупность генов или генетических характеристик конкретного организма. en genotype

2.18	<b>Генотипирование</b> (типирование ДНК): Анализ особенностей дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) организма в целях установления его индивидуальности.	en	DNA-typing
------	---	----	------------

[ГОСТ Р 57343-2016, пункт 2.17]

2.19 **гетерозиготность:** Состояние, при котором на аналогичных участках ДНК гомологичных хромосом организма находятся разные аллели. en heterozygosity

2.20	<b>гибридизация нуклеиновых кислот:</b> Соединение комплементарных одноцепочечных молекул нуклеиновых кислот в одну двухцепочечную молекулу.	en	Nucleic acid hybridization
------	--	----	----------------------------

[ГОСТ Р 57343-2016, пункт 2.19]

2.21 **гомозиготность:** Состояние, при котором на аналогичных участках ДНК гомологичных хромосом организма находятся одинаковые аллели. en homozygosity

2.22	<b>деградация ДНК:</b> Фрагментация ДНК под воздействием различных	en	DNA degradation
------	--	----	-----------------

## ГОСТ

(проект RU, окончательная редакция)

	деструктивных факторов.		
	[ГОСТ Р 57343-2016, пункт 2.21]		
2.23	<b>ДНК-штрихкодирование:</b> Метод молекулярной идентификации, позволяющий определять принадлежность организма к определенному таксону по коротким генетическим маркерам.	en	DNA barcoding
2.24	<b>ингибитор ПЦР:</b> Любой фактор, который препятствует увеличению копий фрагментов нуклеиновой кислоты при проведении полимеразной цепной реакции или уменьшает их количество.	en	PCR inhibitor
2.25	<b>контаминация:</b> Загрязнение одного субстрата или биологического материала другим.	en	contamination
	[ГОСТ Р 57343-2016, пункт 2.24]		
2.26	<b>лизис:</b> Разрушение клеток под действием ферментов или других агентов.	en	lysis
	[ГОСТ Р 57343-2016, пункт 2.25]		
2.27	<b>локус:</b> Определенный участок ДНК на хромосоме.	en	locus
	[ГОСТ Р 57343-2016, пункт 2.26]		
2.28	<b>Метагеном(биогеном):</b> Совокупный генетический материал биологических сообществ, населяющих организм животных или различные природные среды – почву или грунт, растения, воздух и др.	en	metagenom, biogenome
	[ГОСТ Р 57343-2016, пункт 2.27]		

2.29	<p><b>микробное сообщество:</b> Совокупность микроорганизмов, взаимодействующих между собой в течение длительного времени и локализованных в определенном месте.</p> <p>Примечание – К микроорганизмам относятся: бактерии, археи, микромицеты.</p>	en	Microbial community
[ГОСТ Р 57343-2016, пункт 2.28]			
2.30	<p><b>митохондриальная ДНК</b> (<i>mtДНК</i>): Кольцевая двухнитевая молекула ДНК, входящая в состав митохондрий.</p>	en	Mitochondrial genome, mtDNA
2.31	<p><b>образец сравнения:</b> Образец известного организма или биологический объект с известными свойствами, исследуемый с целью сравнения с биологическими объектами неизвестного происхождения.</p>	en	reference sample
[ГОСТ Р 57343-2016, пункт 2.30]			
2.32	<p><b>отрицательный контроль выделения:</b> Проба, не содержащая биологического материала, которая параллельно с объектами исследования проводится через все этапы выделения нуклеиновых кислот для контроля корректности проведенного выделения.</p>	en	negative extraction control
2.33	<p><b>отрицательный контроль:</b> Проба, не содержащая нуклеиновых кислот, которая параллельно с объектами исследования используется для контроля отсутствия контаминации.</p>	en	negative control
2.34	<p><b>полимеразная цепная реакция в «реальном времени»</b> (<i>количественная полимеразная цепная реакция</i>): Метод, используемый для одновременного увеличения</p>	en	real-time PCR

# ГОСТ

(проект RU, окончательная редакция)

количества фрагментов ДНК и измерения их количества.

Примечание – В судебной молекулярно-генетической экспертизе применяется для измерения концентрации ДНК, степени ее деградации и установления наличия в растворе ДНК ингибиторов ПЦР.

[ГОСТ Р 57343-2016, пункт 2.34]

2.35	<b>полимеразная цепная реакция (ПЦР):</b> Ферментативный метод увеличения количества исследуемых фрагментов ДНК.	en	polymerase chain reaction; PCR
------	--	----	--------------------------------

[ГОСТ Р 57343-2016, пункт 2.35]

2.36	<b>полиморфизм:</b> Наличие нескольких аллельных форм отдельных генов и участков ДНК.	en	polymorphism
------	---	----	--------------

[ГОСТ Р 57343-2016, пункт 2.36]

2.37	<b>положительный контроль амплификации:</b> Проба, содержащая ДНК известной концентрации с известным набором генетических признаков, которая параллельно с объектами исследования используется для контроля корректности установления генетических профилей.	en	Positive amplification control
------	--	----	--------------------------------

[ГОСТ Р 57343-2016, пункт 2.37]

2.38	<b>популяция:</b> Совокупность особей одного вида, обладающих общим генофондом, что определяется наличием свободного скрещивания, и занимающих определенную территорию.	en	population
------	---	----	------------

[ГОСТ Р 57343-2016, пункт 2.38]

2.39	<b>праймер:</b> Короткий фрагмент нуклеиновой кислоты (олигонуклеотид), который применяется в полимеразной цепной реакции и при секвенировании ДНК	en	primer
------	--	----	--------

для начала синтеза и обозначения границ фрагмента ДНК, подлежащего амплификации.

[ГОСТ Р 57343-2016, пункт 2.39]

2.40	<b>секвенирование ДНК:</b> Определение последовательности нуклеотидов в конкретных участках молекулы ДНК.	en	DNA sequencing
------	---	----	----------------

[ГОСТ Р 57343-2016, пункт 2.40]

2.41	<b>совпадение генетических профилей:</b> Наличие в сравниваемых генетических профилях одинаковых генетических признаков.	en	genetic profiles match
------	--	----	------------------------

[ГОСТ Р 57343-2016, пункт 2.41]

2.42	<b>хлоропластная ДНК:</b> ДНК, содержащаяся в хлоропластах растений.	en	chloroplast DNA
------	--	----	-----------------

[ГОСТ Р 57343-2016, пункт 2.42]

2.43	<b>частота встречаемости аллеля:</b> Доля конкретного аллеля среди других аллелей в популяции.	en	allele frequency
------	--	----	------------------

[ГОСТ Р 57343-2016, пункт 2.43]

2.44	<b>электрофореграмма:</b> Графическое изображение результата электрофореза.	en	electrophoregram
------	---	----	------------------

[ГОСТ Р 57343-2016, пункт 2.44]

2.45	<b>электрофорез:</b> Направленное перемещение заряженных частиц в дисперсионной среде под действием внешнего электрического поля. В молекулярной биологии широко используется для разделения макромолекул.	en	electrophoresis
------	--	----	-----------------

2.46	<b>ядерная ДНК:</b> ДНК, содержащаяся в ядре эукариотических организмов.	en	nuclear DNA, nDNA
------	--	----	-------------------

[ГОСТ Р 57343-2016, пункт 2.46]

## ГОСТ

(проект RU, окончательная редакция)

- 2.47 **SNP-локус:** Участок ДНК, последовательности аллелей которого различаются одним нуклеотидом в сравнении с аналогичным участком гомологичной хромосомы. en single nucleotide polymorphism locus, SNP-locus
- 2.48 **STR-локус:** Участок ДНК, состоящий из следующих друг за другом повторяющихся нуклеотидных звеньев с некоторой общей последовательностью длиной от 2 до 7 нуклеотидов. en short tandem repeat locus, STR-locus
- Примечание – Индивидуальные аллели STR-локуса отличаются друг от друга числом этих одинаковых тандемно повторяющихся последовательностей (повторов).

ГОСТ  
(проект RU, окончательная редакция)

Алфавитный указатель терминов на русском языке

<b>аллель</b>	1
<b>амплификация</b>	2
<b>аутосомы</b>	3
<b>база данных ДНК</b>	4
<i>биогеном</i>	28
<i>биоценоз</i>	6
<b>вероятность случайного совпадения</b>	7
<b>гаплотип</b>	9
<b>гаплогруппа</b>	10
<b>геном</b>	16
<b>генотип</b>	17
<b>генотипирование</b>	18
<b>гетерозиготность</b>	19
<b>гибридизация нуклеиновых кислот</b>	20
<b>гомозиготность</b>	21
<b>деградация ДНК</b>	22
<i>ДНК митохондриальная</i>	30
<b>ДНК хлоропластная</b>	42
<b>ДНК-штрихкодирование</b>	23
<b>ДНК ядерная</b>	46
<b>идентификация генетическая</b>	11



**ГОСТ**  
*(проект RU, окончательная редакция)*

<b>ингибитор ПЦР</b>	24
<b>контаминация</b>	25
<b>контроль амплификации положительный</b>	37
<b>контроль выделения отрицательный</b>	32
<b>контроль отрицательный</b>	33
<b>лизис</b>	26
<b>локус</b>	27
<b>маркер генетический</b>	12
<b>материал биологический</b>	5
<b>метагеном</b>	28
<b>мтДНК</b>	30
<b>образец сравнения</b>	31
<b>пол генетический</b>	13
<b>полиморфизм</b>	36
<b>популяция</b>	38
<b>праймер</b>	39
<b>признак генетический</b>	14
<b>профиль генетический</b>	15
<i>ПЦР</i>	35
<b>реакция полимеразная цепная</b>	35
<b>реакция полимеразная цепная в «реальном времени»</b>	34

<i>реакция полимеразная цепная количественная</i>	34
<b>секвенирование ДНК</b>	40
<b>совпадение генетических профилей</b>	41
<b>сообщество биологическое</b>	6
<b>сообщество микробное</b>	29
<b>стандарт длины внутренний</b>	8
<i>типирование ДНК</i>	18
<b>частота встречаемости аллеля</b>	43
<b>электрофореграмма</b>	44
<b>электрофорез</b>	45
<b>SNP-локус</b>	47
<b>STR-локус</b>	48

**ГОСТ**  
**(проект RU, окончательная редакция)**

**Алфавитный указатель эквивалентов терминов на английском языке**

allele	1
allele frequency	43
amplification	2
autosome	3
biocenosis	6
biogenome	28
Biological community	6
Biological material	5
chloroplast DNA	42
contamination	25
DNA barcoding	23
DNA degradation	22
DNA sequencing	40
DNA-database	4
DNA-profile	15
DNA-typing	18
electrophoregram	44
electrophoresis	45
Genetic feature	14
Genetic identification	11

genetic marker	12
genetic profiles match	41
Genetical sex determination	13
genome	16
genotype	17
haplogroup	10
haplotype	9
heterozygosity	19
homozygosity	21
Internal size standard	8
locus	27
lysis	26
metagenom	28
Microbial community	29
mtDNA	30
nDNA	46
negative control	33
negative extraction control	32
nuclear DNA	46
Nucleic acid hybridization	20
PCR	35
PCR inhibitor	24

**ГОСТ**  
*(проект RU, окончательная редакция)*

polymerase chain reaction	35
polymorphism	36
population	38
Positive amplification control	37
primer	39
Random match probability	7
real-time PCR	34
reference sample	31
short tandem repeat locus	48
STR-locus	48
single nucleotide polymorphism locus	47
SNP-locus	47

УДК

МКС

Ключевые слова: судебная молекулярно-генетическая экспертиза объектов дикой флоры и фауны, ДНК, генотип

Федеральное бюджетное учреждение Российский федеральный центр судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации (ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России)

Председатель МТК	<u>Директор</u> должность	_____	<u>С.А. Смирнова</u> инициалы, фамилия
Руководитель разработки	<u>Директор</u> должность	_____	<u>С.А. Смирнова</u> инициалы, фамилия
Исполнитель	<u>Заместитель</u> <u>директора</u> должность	_____	<u>Г.Г. Омелянюк</u> инициалы, фамилия

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И  
СЕРТИФИКАЦИИ  
(МГС)**

**INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION  
(ISC)**

---

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ**

**ГОСТ  
*проект*  
RU,  
*оконча-  
тельная*  
*редакция***

---

**СУДЕБНАЯ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА  
ОБЪЕКТОВ ДИКОЙ ФЛОРЫ И ФАУНЫ**

**Термины и определения**

**Издание официальное**

**Москва  
Стандартинформ  
2020**

### **Предисловие**

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены 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, применения, обновления и отмены».

#### **Сведения о стандарте**

1 РАЗРАБОТАН Федеральным бюджетным учреждением "Российский федеральный центр судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации" совместно с Федеральным государственным бюджетным учреждением "Российский центр судебно-медицинской экспертизы" Министерства здравоохранения Российской Федерации, Следственным комитетом Российской Федерации, Федеральным государственным казенным учреждением "Экспертно-криминалистический центр Министерства внутренних дел Российской Федерации".

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом МТК 545 «Судебная экспертиза».

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 2020 г. N )

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по <a href="#">МК (ИСО 3166) 004-97</a>	Код страны по <a href="#">МК (ИСО 3166) 004-97</a>	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от N межгосударственный стандарт «Судебная молекулярно-генетическая экспертиза объектов дикой флоры и фауны» введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 20 г.

5 В настоящем стандарте реализованы положения национального стандарта ГОСТ Р 57343-2016 «Судебная молекулярно-генетическая экспертиза. Термины и определения».



## **ГОСТ**

**(проект RU, окончательная редакция)**

*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](http://www.gost.ru))*

**Стандартинформ, оформление, 2020**

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