

## **Об утверждении Положения о проведении молекулярной генетической экспертизы племенной продукции государств – членов Евразийского экономического союза**

Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 2 июня 2020 года № 74

В целях реализации подпункта 4 пункта 1 статьи 95 Договора о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 года и в соответствии со статьей 3 Соглашения о мерах, направленных на унификацию проведения селекционно-племенной работы с сельскохозяйственными животными в рамках Евразийского экономического союза, от 25 октября 2019 года (далее – Соглашение) Коллегия Евразийской экономической комиссии **решила:**

1. Утвердить прилагаемое Положение о проведении молекулярной генетической экспертизы племенной продукции государств – членов Евразийского экономического союза.

2. Настоящее Решение вступает в силу по истечении 30 календарных дней с даты его официального опубликования, но не ранее даты вступления в силу Соглашения.

*Председатель Коллегии  
Евразийской экономической комиссии*

*М. Мясникович*

УТВЕРЖДЕНО  
Решением Коллегии  
Евразийской экономической  
комиссии  
от 2 июня 2020 г. № 74

## **ПОЛОЖЕНИЕ**

### **о проведении молекулярной генетической экспертизы племенной продукции государств – членов Евразийского экономического союза**

1. Настоящее Положение разработано в целях реализации подпункта 4 пункта 1 статьи 95 Договора о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 года и в соответствии со статьей 3 Соглашения о мерах, направленных на унификацию проведения селекционно-племенной работы с сельскохозяйственными животными в рамках Евразийского экономического союза, от 25 октября 2019 года и определяет порядок проведения молекулярной генетической экспертизы и выдачи генетического сертификата.

2. Для целей настоящего Положения используются понятия, которые означают следующее:

"генетическая аномалия" – наследственно обусловленное генетическое отклонение от норм породы, не причиняющее вреда организму животного и не оказывающее отрицательного влияния на его продуктивность;

"генетически детерминированное заболевание" – наследственно обусловленное заболевание, вызванное изменениями ДНК, приводящее к развитию патологических процессов в организме потомства и нежелательное с точки зрения здоровья популяции;

"молекулярная генетическая экспертиза" – исследование биологического материала животного с использованием методов молекулярно-генетической индивидуализации на уровне геномной ДНК, направленное на подтверждение достоверности происхождения племенной продукции и выявление у животных генетических аномалий, генетически детерминированных заболеваний;

"реестр учета племенных животных" – база данных, которая содержит сведения о племенных животных и племенных стадах и ведется в государстве – члене Евразийского экономического союза.

Иные понятия, используемые в настоящем Положении, применяются в значениях, определенных Соглашением о мерах, направленных на унификацию проведения селекционно-племенной работы с сельскохозяйственными животными в рамках Евразийского экономического союза, от 25 октября 2019 года.

В настоящем Положении используются сокращения, которые означают следующее:

ICAR (International Committee for Animal Recording) – Международный комитет по учету животных;

ISAG (International Society for Animal Genetics) – Международное общество генетики животных;

SNP – однонуклеотидный полиморфизм;

STR – короткие tandemные повторы.

3. Проведение молекулярной генетической экспертизы осуществляется лабораториями, аккредитованными в государственных (национальных) системах аккредитации государств – членов Евразийского экономического союза (далее государства-члены) либо ICAR.

4. По итогам проведения молекулярной генетической экспертизы выдается генетический сертификат.

5. Выдача генетического сертификата осуществляется в порядке, установленном законодательством государства-члена, лабораториями, аккредитованными в государственных (национальных) системах аккредитации государств-членов либо ICAR, а также уполномоченными органами государств-членов на основании данных, полученных от таких лабораторий.

6. Обязательной молекулярной генетической экспертизе подлежат племенные производители сельскохозяйственных животных (крупный рогатый скот, лошади, овцы, козы, свиньи, олени, верблюды), перемещаемые между государствами-членами, а

также племенные производители и доноры эмбрионов сельскохозяйственных животных, спермопродукция и эмбрионы которых перемещаются между государствами-членами.

7. Молекулярная генетическая экспертиза племенной продукции осуществляется методом ДНК-типирования с использованием методик, разработанных с учетом рекомендаций ISAG, в соответствии с областью аккредитации лаборатории.

8. Сведения о результатах проведения молекулярной генетической экспертизы по перечню согласно приложению № 1 включаются в реестр учета племенных животных и вносятся в генетический сертификат.

9. Проведение молекулярной генетической экспертизы с целью подтверждения достоверности происхождения племенной продукции осуществляется методом генотипирования STR-маркеров (микросателлитов) или SNP-маркеров по перечню согласно приложению № 2.

10. Проведение молекулярной генетической экспертизы племенной продукции с целью выявления генетически детерминированных заболеваний осуществляется методом генотипирования мутаций по перечню согласно приложению № 3.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1  
к Положению о проведении  
молекулярной генетической  
экспертизы племенной  
продукции государств – членов  
Евразийского экономического  
союза

## **ПЕРЕЧЕНЬ**

### **сведений, включаемых в реестр учета племенных животных и генетический сертификат по результатам молекулярной генетической экспертизы**

1. Полное наименование организации, выдавшей генетический сертификат с обязательным указанием юридического адреса, телефона, электронной почты, интернет-сайта.

2. Регистрационный номер генетического сертификата.

3. Область аккредитации лаборатории, период аккредитации, номер свидетельства и орган аккредитации.

4. Дата проведения исследования.

5. Полная кличка животного (при наличии).

6. Идентификационный номер животного в реестре учета племенных животных.

7. Дата рождения животного в формате дд.мм.гггг (день, месяц, календарный год).

8. Пол животного.

9. Вид животного.

10. Порода (породность) животного.

11. Происхождение животного:

мать – полная кличка животного (при наличии), идентификационный номер страны происхождения;

отец – полная кличка животного (при наличии), идентификационный номер страны происхождения.

12. Результаты генетической экспертизы:

а) генетический профиль (совокупность определенных STR-маркеров (микросателлитов) или SNP-маркеров в геноме животного);

б) происхождение (подтверждается / не подтверждается);

в) генетические аномалии;

г) генетически детерминированные заболевания.

13. Дата выдачи генетического сертификата в формате дд.мм.гггг (день, месяц, календарный год), Ф. И. О., должность лица, подписавшего генетический сертификат, его подпись, печать организации, выдавшей генетический сертификат.

14. Иная информация, предусмотренная законодательством государства – члена Евразийского экономического союза.

Примечание. В настоящем перечне используются сокращения, которые означают следующее:

SNP – однонуклеотидный полиморфизм;

STR – короткие tandemные повторы.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2  
к Положению о проведении  
молекулярной генетической  
экспертизы племенной  
продукции государств – членов  
Евразийского экономического  
союза

## ПЕРЕЧЕНЬ

### **STR-маркеров (микросателлитов) или SNP-маркеров для проведения молекулярной генетической экспертизы с целью подтверждения достоверности происхождения племенной продукции**

В и д сельскохозяйственных племенных животных	Количество STR-маркеров (микросателлитов) или SNP-маркеров	Наименование STR-маркеров (микросателлитов) или SNP-маркеров, рекомендованных ISAG
1. Крупный рогатый скот	не менее 12 STR-маркеров, включенных в базовую STR-панель ISAG, или SNP-маркеры в количестве, включенном в базовую SNP-панель ISAG	BM1818, BM1824, BM2113, ETH3, ETH10, ETH225, INRA023, SPS115, TGLA53, TGLA122, TGLA126, TGLA227

2. Овцы	не менее 13 STR-маркеров или не менее 100 SNP-маркеров	CSRD247, ETH152, INRA005, INRA006, INRA023, INRA063, INRA172, MAF065, MAF214, McM042, McM527, OarFCB20, AMEL
3. Козы	не менее 14 STR-маркеров или не менее 100 SNP-маркеров	CSRD247, ILSTS008, ILSTS19, ILSTS87, INRA005, INRA006, INRA023, INRA063, MAF065, McM527, OarFCB20, SRCRSP23, SRCRSP5, SRCRSP8
4. Свиньи	не менее 15 STR-маркеров, включенных в базовую STR-панель, или не менее 100 SNP-маркеров	S0005, S0090, S0101, S0155, S0227, S0228, S0355, S0386, SW24, SW240, SW72, SW857, SW911, SW936, SW951
5. Лошади	не менее 17 STR-маркеров или не менее 100 SNP-маркеров	ATH4, ATH5, ASB2, ASB17, ASB23, HMS2, HMS3, HMS6, HMS7, HTG4, HTG10, VHL20, CA425UCDEQ425, HMS1, HTG6, HTG7, LEX3
6. Верблюды	не менее 8 STR-маркеров, включенных в базовую STR-панель, или не менее 100 SNP-маркеров	LCA8, LCA19, LCA37, LCA56, LCA65, LCA66, YWLL29, YWLL44
7. Олени	не менее 9 STR-маркеров	RT6, BMS1788, RT30, RT1, RT9, RT7, RT24, FCB193, BMS745, NVHRT16, ONEQ, C217, C32, T40, C276, C143

Примечание. В настоящем перечне используются сокращения, которые означают следующее:

ISAG (International Society for Animal Genetics) – Международное общество генетики животных;

SNP – однонуклеотидный полиморфизм;

STR – короткие tandemные повторы.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3  
к Положению о проведении  
молекулярной генетической  
экспертизы племенной  
продукции государств – членов  
Евразийского экономического  
союза

## ПЕРЕЧЕНЬ

### генетически детерминированных заболеваний сельскохозяйственных племенных животных

Вид (порода) сельскохозяйственных племенных животных	Наименование генетически детерминированных заболеваний (согласно ID в OMIA)
	HCD – голштинской гаплотип, ассоциированный с дефицитом холестерина (OMIA ID 001965-9913); BY – брахиспина (OMIA ID 000151-9913); HH5 – голштинской гаплотип 5 (OMIA ID

<p>Крупный рогатый скот: 1 голштинская черно-пестрая порода, голштинская красно-пестрая порода и голштинизированный скот других пород</p>	<p>001941-9913);          HH3 – голштинской гаплотип 3 (OMIA ID 001824-9913);          HH4 – голштинской гаплотип 4 (OMIA ID 001826-9913);          HH2 – голштинской гаплотип 2 (OMIA ID 001823-9913);          HH1 – голштинской гаплотип 1 (OMIA ID 000001-9913);          HH6 – голштинской гаплотип 6 (OMIA ID 002149-9913);          BLAD – дефицит лейкоцитарной адгезии (OMIA ID 000595-9913);          SVM – комплексный порок позвоночника (OMIA ID 001340-9913);          DUMPS – дефицит уридинмонофосфатсинтазы (OMIA ID 000262-9913);          BC – цитруллинемия (OMIA ID 000194-9913);          FXID – дефицит фактора XI (одиннадцать) крови (OMIA ID 000363-9913);          MF – синдактилия (OMIA ID 000963-9913).</p>
<p>красные европейские породы (айрширская, красная шведская, красная датская, англеская, Viking Red) и породы, полученные в результате скрещивания с красными европейскими породами</p>	<p>AH1 – айрширский гаплотип 1 (OMIA ID 001934-9913);          AH2 – айрширский гаплотип 2 (OMIA ID 002134-9913);          FMO3 – синдромом рыбного запаха (OMIA ID 001360-9913);          ARMC3 – синдром укороченного жгутика сперматозоида KPC (OMIA ID 001334-9913).</p>
<p>абердин-ангусская порода и породы, полученные в результате скрещивания с абердин-ангусской породой</p>	<p>DD – дубликации при развитии (OMIA ID 001226-9913);          OS – остеопетроз (OMIA ID 001485-9913);          AM – множественный артрогрипоз (OMIA ID 001465-9913);          NH – нейропатическая гидроцефалия (OMIA ID 000487-9913);          CA – контрактурная арахнодактилия (OMIA ID 001511-9913);          M1 – мутация миостатина, гипертрофия мускулатуры (OMIA ID 000683-9913);          PRKG2 – карликовость ангусов (OMIA ID 001485-9913);          A-MAN – альфа-маннозидоз (OMIA ID 000625-9913).</p>
	<p>BH2 – гаплотип 2 бурой швицкой породы (OMIA ID 001939-9913);          SDM – спинальная демиелинизация (OMIA ID 001247-9913);          SAA – синдром арахномелии и артрогрипоза (OMIA ID 000059-9913);</p>

бурые породы (бурая швицкая, алатауская, костромская) и породы, полученные в результате скрещивания с бурыми породами	SMA – спинальная мышечная атрофия (OMIA ID 000939-9913); Weaver syndrome – синдром Вивера (OMIA ID 000827-9913).
герефордская, казахская белоголовая породы и породы, полученные в результате скрещивания с герефордской породой	IE – эпилепсия (OMIA ID 000344-9913); HY – гипотрихоз (OMIA ID 001544-9913); DL – дилютор (OMIA ID 001545-9913).
джерсейская порода и породы, полученные в результате скрещивания с джерсейской породой	JH1 – джерсейский гаплотип 1 (OMIA ID 001697-9913); BLAD – дефицит лейкоцитарной адгезии (OMIA ID 000595-9913); DUMPS – дефицит уридинмонофосфатсинтазы (OMIA ID 000262-9913); SMA – спинальная мышечная атрофия (OMIA ID 000939-9913).
монбельярдская порода и породы, полученные в результате скрещивания с монбельярдской породой	SHGC – синдром гипоплазии (OMIA ID 001502-9913); MH1 – монбельярдский гаплотип 1 (OMIA ID 001827-9913); MH2 – монбельярдский гаплотип 2 (OMIA ID 001828-9913).
симментальская молочная, симментальская мясная породы и породы, полученные в результате скрещивания с палевыми породами	A – арахномиелия (OMIA ID 001541-9913); BMS – субфертильность быков (OMIA ID 001902-9913); ZDL – врожденный дефицит цинка (OMIA ID 001935-9913); TP – тромбопатия (OMIA ID 001003-9913); GON4L – карликовость симменталов (OMIA ID 001985-9913); BH2 – гаплотип 2 бурой швицкой породы (OMIA ID 001939-9913); FH2 – симментальский гаплотип 2 (OMIA ID 001958-9913); FH4 – симментальский гаплотип 4 (OMIA ID 001960-9913); заболевания, указанные в настоящем перечне, для голштинской и монбельярдской породы.
шортгорнская молочная, шортгорнская мясная, галловейская, кианская породы и породы, полученные в результате скрещивания с шортгорнской породой	TH – гемимелия большой берцовой кости (OMIA ID 001009).
2 Овцы, козы	Рекомендованы исследования на скрепи (OMIA ID 000944).
романовская порода	Подлежит обязательному исследованию на скрепи (OMIA ID 000944).
	Подлежит обязательному исследованию на RYR-синдром, злокачественную гипертермию (OMIA ID 000621). Рекомендованы исследования на: DMD-стресс-синдром (OMIA ID 001685); RN-синдром (OMIA ID 001085) – для

3	Свины	свиной породы гемпшир и других пород, полученных в результате скрещивания с породой гемпшир; ISTS-синдром (OMIA ID 001334) – для свиной породы йоркшир и других пород, полученных в результате скрещивания с породой йоркшир.
4	Лошади:	
	арабская порода и другие породы лошадей с примесью арабской породы	Подлежит обязательному исследованию на SCID – тяжелый комбинированный иммунодефицит лошадей (OMIA ID 000220-9796).
	верховые породы	Подлежит обязательному исследованию на НУРР – периодический паралич лошадей (OMIA ID 000785-9796).

Примечание. В настоящем перечне используются сокращения, которые означают следующее:

ID – уникальный идентификационный номер генетических аномалий и генетически детерминированных заболеваний;

OMIA – международная база данных мутаций животных с менделевским типом наследования.