МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
33216—
2014**

РУКОВОДСТВО ПО СОДЕРЖАНИЮ И УХОДУ ЗА ЛАБОРАТОРНЫМИ ЖИВОТНЫМИ

Правила содержания и ухода за лабораторными грызунами и кроликами

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила, рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Некоммерческим партнерством «Объединение специалистов по работе с лабораторными животными» (Rus-LASA)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 339 «Безопасность сырья, материалов и веществ»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 22 декабря 2014 г. № 73-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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 ноября 2015 г. № 1733-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 33216—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2016 г.

5 Настоящий стандарт соответствует международному документу European Convention for the protection of Vertebrate animals used for experimental and other scientific purposes (ETS №123) (Европейская конвенция о защите позвоночных животных, используемых в экспериментах и в других научных целях (ETS № 123)).

Перевод с английского языка (en).

Степень соответствия — неэквивалентная (NEQ)

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

© Стандартинформ, 2016

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Видоспецифичные требования к содержанию грызунов 1
5 Видоспецифичные требования к содержанию кроликов 6

Введение

Государства — члены Совета Европы приняли решение о том, что их целью является охрана животных, используемых для экспериментальных и других научных целей, которое является гарантией того, что возможные боль, страдание, дистресс или повреждения, имеющие длительные последствия для здоровья, возникающие в результате процедур, будут сведены к минимуму.

Результатом стало подписание и ратификация большинством государств — членов Совета Европы (все государства Евросоюза, а также Македония, Норвегия, Сербия, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии, Швейцария) Конвенции об охране позвоночных животных, используемых для экспериментов или в других научных целях ETS N 123, Страсбург, 18 марта 1986 г. (далее Конвенция).

Конвенция распространяет свое действие на все виды деятельности, связанные с использованием лабораторных животных: размещение и уход за ними, проведение экспериментов, гуманное умерщвление (эвтаназия), выдача разрешений на использование животных в процедурах, контроль над заводчиками, поставщиками и пользователями, обучение и профессиональная подготовка кадров, статистический учет. Конвенция имеет два технических приложения, содержащих руководство по содержанию и уходу за лабораторными животными (приложение А) и таблицы для представления статистической информации о количестве животных, использованных в научных целях (приложение В).

Минимум один раз в пять лет Конвенция подлежит пересмотру в ходе многосторонних консультаций сторон, проводимых рабочей группой, с целью анализа соответствия ее положений меняющимся обстоятельствам и новым научным данным. В результате принимается решение о пересмотре отдельных положений Конвенции или продлении их действия.

В ходе консультаций стороны привлекают государства, не являющиеся членами Совета Европы, а также взаимодействуют с негосударственными организациями, представляющими интересы ряда специалистов: исследователей, ветеринарных врачей, заводчиков лабораторных животных, ассоциаций по защите прав животных, специалистов в области наук о животных, представителей фарминдустрии и других, которые присутствуют на собраниях рабочей группы в качестве наблюдателей.

В 1998 г. стороны, подписавшие Конвенцию, приняли решение о пересмотре Приложения А. Рабочая группа завершила пересмотр приложения А на 8-м собрании (22-24 сентября 2004 г.) и предоставила его на утверждение Многосторонней консультации сторон. 15 июня 2006 г. 4-я Многосторонняя консультация сторон по Европейской Конвенции об охране позвоночных животных, используемых в экспериментах и в других научных целях приняла пересмотренное приложение А к Конвенции. Настоящее приложение устанавливает требования к содержанию и уходу за животными, основанные на современных знаниях и надлежащей практике. Оно поясняет и дополняет основные положения статьи №5 Конвенции. Цель настоящего приложения — помощь государственным органам, институтам и физическим лицам в их стремлении к достижению целей Совета Европы в данном отношении.

Глава «Общая часть» является руководством по размещению, содержанию и уходу за всеми животными, используемыми в экспериментальных и иных научных целях. Дополнительные рекомендации по наиболее часто используемым видам приведены в соответствующих разделах. В случае отсутствия информации в таком разделе следует соблюдать требования, приведенные в общей части.

Видоспецифичные разделы составлены на основании рекомендаций экспертных групп по работе с грызунами, кроликами, собаками, кошками, хорьками, нечеловекообразными приматами, сельскохозяйственными животными, мини-свиньями, птицами, амфибиями, рептилиями и рыбами. Экспертные группы предоставили дополнительную научно-практическую информацию, на основании которой были даны рекомендации.

Приложение А включает советы по дизайну помещений для содержания животных (виварием), а также рекомендации и руководства по соблюдению требований Конвенции. Однако рекомендуемые стандарты помещений являются минимально допустимыми. В ряде случаев может потребоваться их увеличение, так как индивидуальные потребности в микроокружении могут существенно отличаться в зависимости от вида животных, их возраста, физического состояния, плотности содержания, целей содержания животных, например, для разведения или экспериментов, а также от длительности их содержания.

Пересмотренное приложение А вступило в силу через 12 месяцев после его принятия — 15 июня 2007 г.

Настоящий стандарт разработан с учетом нормативных положений Европейской конвенции о защите позвоночных животных, используемых в экспериментах и в других научных целях (ETS № 123), в частности приложения А и статьи №5 Конвенции.

Серия ГОСТ «Руководство по содержанию и уходу за лабораторными животными» разработана на основе и включает все положения приложения А к Конвенции об охране позвоночных животных, используемых в экспериментах и в других научных целях, и, таким образом, эти стандарты гармонизированы с европейскими требованиями в данной области.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

РУКОВОДСТВО ПО СОДЕРЖАНИЮ И УХОДУ ЗА ЛАБОРАТОРНЫМИ ЖИВОТНЫМИ

Правила содержания и ухода за лабораторными грызунами и кроликами

Guidelines for accommodation and care of animals. Species-specific provisions for laboratory rodents and rabbits

Дата введения — 2016—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к размещению, содержанию и уходу за лабораторными грызунами и кроликами, используемыми в учебных, экспериментальных и иных научных целях.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт:

ГОСТ 33215—2014 Руководство по содержанию и уходу за лабораторными животными. Правила оборудования помещений и организации процедур

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины с соответствующими определениями — по ГОСТ 33215—2014.

4 Видоспецифичные требования к содержанию грызунов

4.1 Введение

4.1.1 Мыши

Лабораторная мышь была выведена из дикой домовой мыши (Mus musculus), норного и лазающего зверька, ведущего преимущественно ночной образ жизни и строящего гнезда для регуляции условий микросреды, укрытия и репродукции. Мыши очень хорошо лазают, однако неохотно пересекают открытые пространства и предпочитают держаться ближе к укрытиям — стенам или другим объектам. Тип социальной организации сообществ мышей варьирует и определяется в основном плотностью популяции. У репродуктивно активных самцов наблюдается выраженное территориальное поведение, беременные и кормящие самки могут проявить агрессию при защите гнезд. Так как мыши, особенно альбиносы, имеют плохое зрение, они в основном полагаются на обоняние и оставляют мочевые метки на участке обитания. У мышей также очень острый слух, они чувствительны к ультразвуку. Существуют значительные различия в поведении мышей разных линий.

4.1.2 Крысы

Лабораторная крыса была выведена из серой крысы (Rattus norvegicus). Крысы — социальные животные, они избегают открытые пространства и используют мочевые метки для маркировки территории. Обоняние и слух у них развиты сильно, при этом крысы особо чувствительны к ультразвуку; дневное зрение — слабое, но у некоторых пигментированных линий при неярком свете зрение доста-

Издание официальное

точно острое. Крысы-альбиносы избегают освещенности свыше 25 люкс (лк). Активность крыс повышается в ночные часы. Молодые животные очень любопытны и часто устраивают социальные игры.

4.1.3 Песчанки

Монгольская или Полуденная песчанка (Meriones sp.) — социальное животное, ведущее преимущественно ночной образ жизни, однако в лабораторных условиях сохраняющее активность и при дневном свете. В дикой природе песчанки роют норы с туннельными входами для защиты от хищников и поэтому в лабораторных условиях зачастую демонстрируют стереотипное рытье, если им не предоставлены условия для рытья нор.

4.1.4 Хомячки

Дикий предок лабораторного хомячка — Mesocricetus sp. — животное, ведущее преимущественно одиночный образ жизни. Самки хомячков крупнее и агрессивнее самцов и могут сильно травмировать своего партнера. Хомячки часто устраивают в клетке обособленное место для туалета и маркируют территорию секретами желез, находящимися по бокам тела. Самки хомячков часто поедают детенышей, чтобы уменьшить количество потомства.

4.1.5 Морские свинки

Дикие морские свинки (Cavia porcellus) — социальные, активно перемещающиеся грызуны, которые никогда не роют норы, однако селятся в укрытиях или используют чужие норы. Взрослые самцы могут быть агрессивны по отношению друг к другу, но в целом агрессия наблюдается редко. Морские свинки имеют обыкновение замирать, если услышат неожиданный звук. Они могут целой группой панически броситься прочь в ответ на резкое и неожиданное движение. Морские свинки особенно чувствительны к перемещениям с места на место и после этого могут замирать на тридцать и более минут.

4.2 Контроль среды обитания

4.2.1 Вентиляция — по ГОСТ 33215—2014, п. 4.1.

4.2.2 Температура

Грызунов следует содержать при температуре от 20°С до 24°С. При групповом содержании температура в клетках со сплошным дном чаще бывает выше комнатной, и даже при хорошо работающей вентиляции может превышать ее на 6°С. Материал для строительства гнезд и домики позволяют животным самостоятельно контролировать микроклимат. Особое внимание следует уделять поддержанию температуры в барьерных системах и там, где содержатся животные, лишенные шерстного покрова.

4.2.3 Влажность

Относительная влажность в помещениях для содержания грызунов должна поддерживаться в диапазоне от 45% до 65%. Исключением являются песчанки, которых следует содержать при 35-55% относительной влажности.

4.2.4 Освещение

Освещенность клетки должна быть низкой. Стеллажи для клеток должны иметь затемненную верхнюю полку для снижения риска дегенерации сетчатки глаза у животных, особенно альбиносов, содержащихся в клетках верхнего яруса. Для наблюдения за животными в темноте в период их активной фазы, можно использовать невидимый грызунами красный свет.

4.2.5 Шум

Так как грызуны очень чувствительны к ультразвуку и используют его для общения, необходимо свести к минимуму посторонние звуковые сигналы в данном диапазоне. Ультразвук (свыше 20 кГц), издаваемый лабораторным оборудованием, в том числе капающими кранами, колесиками тележек и компьютерными мониторами, может стать причиной аномального поведения и нарушений репродуктивного цикла у животных. Рекомендуется периодически измерять уровень шума в помещениях для содержания животных в широком диапазоне частот и в течение длительного времени.

4.2.6 Требования к системам тревожной сигнализации — по ГОСТ 33215—2014, п. 4.6.

4.3 Условия и факторы, влияющие на здоровье животных, приведены в ГОСТ 33215—2014, п. 6.1 и 6.4.

4.4 Содержание, обогащение среды обитания и уход

4.4.1 Размещение

Социальные животные должны содержаться постоянными и гармоничными группами, хотя в отдельных случаях, например, при совместном содержании взрослых самцов мышей, хомячков или песчанок, групповое содержание проблематично из-за внутривидовой агрессии.

Если существует риск возникновения агрессии или травм, животных можно содержать индивидуально. Следует избегать нарушения стабильных и гармоничных групп, так как это может вызвать очень сильный стресс у животных.

4.4.2 Обогащение среды обитания

Клетки и материалы, используемые для обогащения среды, должны позволять животным проявлять нормальное поведение и снижать вероятность возникновения конфликтных ситуаций.

Подстил и материалы для создания гнезд, а также укрытия — важные компоненты среды обитания грызунов, используемых для разведения, поддержания колонии или в эксперименте. Они должны присутствовать в клетке постоянно, за исключением случаев, когда это противоречит ветеринарным соображениям или нарушает благосостояние животных. В случае необходимости удаления таких материалов из клеток следует согласовывать это с персоналом по уходу за животными и компетентным лицом, наделенным консультативными полномочиями по вопросам благополучия животных.

Материал для строительства гнезд должен позволять животным создавать законченное закрытое гнездо. При отсутствии такой возможности следует предоставлять животным домики для гнездовья. Подстилочный материал должен впитывать мочу и использоваться животными для оставления мочевых меток. Материалы для создания гнезд необходимы мышам, крысам, хомякам и песчанкам, так как позволяют им создавать подходящее микроокружение для отдыха и размножения. Гнездовые домики и другие укрытия важны для морских свинок, хомяков и крыс.

Морским свинкам всегда следует предоставлять материалы, такие как сено, чтобы они могли жевать его и прятаться в нем.

Деревянные палочки для грызения и жевания могут использоваться в качестве обогащения среды обитания всех лабораторных грызунов.

Представители большинства видов грызунов пытаются разделить клетку на несколько зон – для потребления и хранения корма, отдыха и мочеиспускания. В основе такого разделения может лежать запаховая метка, а не физический барьер, но, тем не менее, частичные заграждения могут быть полезны, так как они позволяют животным инициировать контакты с соседями по клетке или, наоборот, избегать их. Для усложнения среды очень рекомендуется использовать дополнительные объекты. Тубы, коробки и стеллажи для лазания – примеры конструкций, успешно используемых для грызунов. Помимо этого, они позволяют увеличить полезную площадь клетки.

Песчанки нуждаются в бóльшем пространстве, чем грызуны других видов. Площадь клетки должна позволять им заниматься строительством и/или использовать норы подходящего размера. Песчанкам необходим толстый слой подстила для копания, построения гнезд и рытья нор, длина которых должна достигать 20 см.

Следует предусмотреть использование полупрозрачных или слегка окрашенных клеток, обеспечивающих хороший обзор для наблюдения за животными без причинения им беспокойства.

Те же принципы в отношении качества и количества пространства, материалов для обогащения среды и других требований, изложенных в настоящем документе, должны применяться к барьерным системам, например, к системам индивидуально вентилируемых клеток (ИВК), хотя особенности их конструкции могут потребовать изменений в реализации вышеизложенных принципов.

4.4.3 Ограждения: размеры и структура пола

Клетки должны быть сделаны из материалов, легко поддающихся чистке, а их дизайн — обеспечивать проведение наблюдений без причинения беспокойства животным.

Как только молодые животные становятся активными, им требуется пропорционально больше пространства, чем взрослым особям.

4.4.3.1 Размеры

В этой и последующих таблицах, представляющих рекомендации по содержанию грызунов, «высота клетки» означает расстояние между полом и верхом клетки, при этом более 50% минимальной площади клетки должно иметь данную высоту до помещения туда материалов для создания богатых стимулами условий (обогащение среды).

При планировании процедур необходимо учитывать возможность роста животных, для того чтобы обеспечить их достаточным жизненным пространством (как подробно показано в таблицах 1–5) на весь период исследования.

4.4.3.2 Структура пола

Сплошной пол с подстилочным материалом или пол с перфорацией, предпочтительнее решетчатых или сетчатых полов. В случае использования клеток с решетчатыми или сетчатыми полами животных необходимо, если это не противоречит условиям эксперимента, обеспечить сплошными или покрытыми подстилом участками пола для отдыха. Для морских свинок альтернативой могут быть перекладины. Допускается не использовать подстилочный материал при проведении спаривания животных.

Сетчатые полы могут стать причиной получения серьезных травм, поэтому следует тщательно проверять их на наличие плохо закрепленных деталей и острых выступов и своевременно их устранять.

Самки на поздних сроках беременности, во время родов и кормления детенышей должны содержаться исключительно в клетках со сплошным дном и подстилочным материалом.

Таблица 1 — Мыши: минимальные размеры клеток (ограждений)

Условие	Вес, г	Мин. размер, $см^2$	Площадь/животное, $см^2$	Мин. высота, см
В колонии и во время опытов	< 20 20-25 25-30 > 30	330 330 330 330	60 70 80 100	12 12 12 12
Разведение		330 Для моногамных пар (аутбредные или инбредные животные) или триад (инбредные). Для каждой доп. самки с пометом должно быть добавлено 180 $см^2$		12
В колонии у заводчика* Площадь пола клетки 950 $см^2$	< 20	950	40	12
Площадь пола клетки 1500 $см^2$	< 20	1500	30	12

** В течение короткого периода после отлучения от матери мыши могут содержаться в группах бóльшей плотности при условии их размещения в больших клетках с достаточно обогащенной средой, если при этом не наблюдается признаков нарушения их благосостояния, например: усиления агрессии, повышения заболеваемости и смертности, а также возникновения стереотипии и других нарушений нормального поведения, потери веса или прочих физиологических или поведенческих реакций, вызванных стрессом.*

Таблица 2 — Крысы: минимальные размеры клеток (ограждений)

Условие	Вес, г	Мин. размер, $см^2$	Площадь/животное, $см^2$	Мин. высота, см
В колонии и во время опытов*	< 200 200-300 300-400 400-600 > 600	800 800 800 800 1500	200 250 350 450 600	18 18 18 18 18
Разведение		800 Самка с пометом; для каждого доп. взрослой крысы должно быть добавлено 400 $см^2$		18
В колонии у заводчика** Клетка — 1500 $см^2$	< 50 50-100 100-150 150-200	1500 1500 1500 1500	100 125 150 175	18 18 18 18
В колонии у заводчика** Клетка — 2500 $см^2$	< 100 100-150 150-200	2500 2500 2500	100 125 150	18 18 18

** В продолжительных исследованиях животных следует обеспечивать клетками соответствующего размера, позволяющими содержать их социальными группами. Поскольку в таких исследованиях сложно предугадать плотность колонии к концу эксперимента, допустимы случаи содержания животных в условиях с меньшей площадью на одно животное, чем указано выше. В таком случае приоритет следует отдавать постоянству группы.*

*** В течение короткого периода после отлучения от матери крысята могут содержаться в группах бóльшей плотности при условии их размещения в бóльших клетках с достаточно обогащенной средой, если при этом не наблюдается признаков нарушения их благосостояния, таких как усиление агрессии, повышение уровня заболеваемости и смертности, а также возникновение стереотипии, и других нарушений нормального поведения, потери веса или прочих физиологических или поведенческих реакций, вызванных стрессом.*

Таблица 3 — Песчанки: минимальные размеры клеток (ограждений)

Условие	Вес, г	Мин. размер, см^2	Площадь/животное, см^2	Мин. высота, см
В колонии (в стоке) и во время опытов	< 40 > 40	1200 1200	150 250	18 18
Разведение		1200 Для моногамных пар или триад с пометом		18

Таблица 4 — Хомячки: минимальные размеры клеток (ограждений)

Условие	Вес, г	Мин. размер, см^2	Площадь/животное, см^2	Мин. высота, см
В колонии и во время опытов	< 60 60-100 >100	800 800 800	150 200 250	14 14 14
Разведение		800 Самки или моногамные пары с пометом		14
В колонии у заводчика*	< 60	1500	100	14
** В течение короткого периода после отлучения от матери хомячки могут содержаться в группах бóльшей плотности при условии их размещения в бóльших клетках с достаточно обогащенной средой, если при этом не наблюдается признаков нарушения их благосостояния, например: усиления агрессии, повышения заболеваемости и смертности, а также возникновения стереотипии и других нарушений нормального поведения, потери веса или прочих физиологических или поведенческих реакций, вызванных стрессом.*				

Таблица 5 — Морские свинки: минимальные размеры клеток (ограждений)

Условие	Вес, г	Мин. размер, см^2	Площадь/животное, см^2	Мин. высота, см
В колонии и во время опытов	< 200 200-300 300-450 450-700 > 700	1800 1800 1800 2500 2500	200 350 500 700 900	23 23 23 23 23
Разведение		2500 Пары с пометом; для каждой доп. самки должно быть добавлено 1000 см^2		23

4.4.4 Кормление — по ГОСТ 33215—2014, п. 6.6.

4.4.5 Поение — по ГОСТ 33215—2014, п. 6.7.

4.4.6 Подстилочный, гнездовой и абсорбирующий материал — по ГОСТ 33215—2014, п. 6.8.

4.4.7 Чистка клеток

Несмотря на необходимость поддержания высоких гигиенических норм, может оказаться целесообразным оставлять животным некоторое количество запаховых меток. Следует избегать слишком частой чистки клеток, особенно при содержании беременных самок и самок с потомством, так как причиняемое беспокойство может стать причиной поедания потомства самкой или нарушения ее материнского поведения.

Решение о частоте проведения чистки клеток должно приниматься с учетом типа используемой клетки, вида животных, плотности колонии, способности вентиляционных систем поддерживать необходимое качество воздуха в помещении.

4.4.8 Обращение с животными

Следует стремиться к тому, чтобы причинять животным минимальное беспокойство и не нарушать условия их содержания, что особенно важно для хомячков.

4.4.9 Эвтаназия — по ГОСТ 33215—2014, п. 6.11.

4.4.10 Ведение учетных записей — по ГОСТ 33215—2014, п. 6.12.

4.4.11 Идентификация — по ГОСТ 33215—2014, п. 6.13.

5 Видоспецифичные требования к содержанию кроликов

5.1 Введение

В природных условиях кролики (Oryctolagus cuniculi) живут колониями. При содержании в неволе им необходимо предоставлять достаточно пространства с обогащенной средой, нехватка которого может привести к утрате нормальной двигательной активности и возникновению скелетных аномалий.

5.2 Контроль среды обитания

5.2.1 Вентиляция — по ГОСТ 33215—2014, п. 4.1.

5.2.2 Температура

Кроликов следует содержать при температуре от 15°С до 21°С. Температура в ограждениях со сплошным дном, где содержится группа кроликов, чаще всего бывает выше комнатной и даже при хорошо работающей системе вентиляции может превышать ее на 6°С.

Материал для строения гнезд и/или домики дают животным возможность самостоятельно контролировать микроклимат. Особое внимание следует уделять показаниям температуры в барьерных системах.

5.2.3 Влажность

Относительная влажность воздуха в помещениях для содержания кроликов не должна быть ниже 45%.

5.2.4 Освещение — по ГОСТ 33215—2014, п. 4.4.

5.2.5 Шум — по ГОСТ 33215—2014, п. 4.5.

5.2.6 Системы тревожной сигнализации — по ГОСТ 33215—2014, п. 4.6.

5.3 Здоровье

Условия и факторы, влияющие на здоровье животных, приведены в ГОСТ 33215—2014, п. 6.1 и 6.4.

5.4 Содержание, обогащение среды обитания и уход

5.4.1 Размещение

Молодых кроликов и самок следует содержать гармоничными группами. Одиночное содержание допустимо, если его причинами являются благосостояние животного или ветеринарные соображения. Решение о возможности одиночного содержание животных в экспериментальных целях должно приниматься после консультации с персоналом по уходу за животными и ответственным лицом, наделенным консультативными полномочиями по вопросам физического и психического состояния животных. Взрослые некастрированные самцы могут проявлять территориальную агрессию, поэтому их не следует держать вместе с другими некастрированными самцами. Для группового содержания молодняка и взрослых самок кроликов прекрасно зарекомендовали себя напольные загоны с насыщенной средой обитания. Тем не менее, следует внимательно следить за группой, чтобы предупредить возможную агрессию. Идеально подходят для группового содержания однопометники, живущие совместно с момента отлучения их от матери. В тех случаях, когда невозможно групповое содержание, животные должны находиться как можно ближе друг к другу, в пределах видимости.

5.4.2 Обогащение среды обитания

Подходящими материалами для обогащения среды обитания кроликов являются грубые корма, блоки сена или палочки для жевания, а также конструкции, позволяющие укрыться.

В напольных загонах для группового содержания следует предусмотреть размещение разделительных барьеров и сооружений-укрытий, позволяющих животным наблюдать оттуда. При разведении кроликов следует обеспечивать гнездовым материалом и родильными ящиками.

5.4.3 Ограждения: размеры и структура пола

Преимущество следует отдавать прямоугольным клеткам, в которых должна быть приподнятая область, площадью не превышающая 40% общей площади пола. Полка должна позволять животным сидеть и лежать, а также свободно двигаться под ней. Хотя высота клетки должна позволять кролику сидеть, не касаясь кончиками поднятых ушей потолка, такое же требование к приподнятой площадке не предъявляется. Если есть достаточные научные или ветеринарные основания для того, чтобы не размещать в клетке такую полку, то площадь клетки должна быть на 33% больше для одного кролика и на 60% — для двух кроликов. Там, где это возможно, кроликов следует содержать в загонах.

5.4.3.1 Размеры

Таблица 6 — Кролики старше 10 недель: минимальные размеры ограждений

Вес, кг	Мин. площадь для 1-2 социально подходящих друг другу животных, см ^{2}	Мин. высота, см
< 3	3500	45
3-5	4200	45
> 5	5400	60

Данные таблицы 6 относятся и к клеткам, и к вольерам. В клетках должна присутствовать приподнятая площадка (см. таблицу 9). Вольеры должны быть оборудованы разделительными барьерами, позволяющими животным инициировать социальные контакты или избегать их. Для каждого с 3-го по 6-го подсаживаемого в вольер кролика к площади вольера следует добавить 3000 см^2, а для каждого последующего — 2500 см^2.

Таблица 7 — Самка кролика с детенышами: минимальные размеры ограждений

Вес самки, кг	Мин. размер, см^2	Дополнительное пространство для гнезд, см^2	Мин. высота, см
< 3	3500	1000	45
3-5	4200	1200	45
> 5	5400	1400	60

Как минимум за 3-4 дня до родов самке следует предоставить отдельный отсек или родильный ящик, в котором она может построить гнездо. Лучше, если родильный ящик будет размещен вне места постоянного содержания самки. Следует также предоставить солому или другой материал для обустройства гнезда. Ограждение для разведения кроликов должно быть организовано таким образом, чтобы самка могла уйти от своих подросших крольчат, способных покинуть гнездо, в отдельный отсек, укрытие или на приподнятую площадку. После отлучения от матери кроликов из одного помета следует как можно дольше содержать вместе в том же ограждении, где они родились.

В ограждении для разведения допускается содержать до восьми однопометников до достижения ими возраста семи недель. Пять однопометников 8-10-недельного возраста можно содержать на минимально допустимой площади ограждения.

Таблица 8 — Кролики моложе 10-ти недельного возраста: минимальные размеры ограждений

Возраст, нед.	Мин. размер клетки, см^2	Мин. площадь/животное, см^2	Мин. высота, см
< 7	4000	800	40
7-10	4000	1200	40

Данные таблицы 8 относятся и к клеткам, и к вольерам. Вольеры должны быть оборудованы разделительными барьерами, позволяющими животным инициировать социальные контакты или избегать их. После отлучения от матери однопометников следует как можно дольше содержать вместе в том же ограждении, где они родились.

Таблица 9 — Кролики старше 10-недельного возраста: оптимальные размеры приподнятой площадки в ограждениях, имеющих размеры, указанные в таблице 6.

Возраст, нед.	Вес, кг	Оптимальный размер площадки, см x см	Оптимальная высота площадки от пола клетки, см
> 10	< 3	55 x 25	25
	3-5	55 x 30	25
	> 5	60 x 35	30

Для обеспечения правильного использования приподнятой площадки и ограждения в целом в таблице 9 приводятся оптимальные размеры и высота, на которой находится площадка. Допускается отклонение до 10% в сторону уменьшения или увеличения заданных размеров. Если имеются достаточные научные или ветеринарные основания для того, чтобы не размещать в ограждении такую полку, то площадь ограждения должна быть на 33% больше для одного кролика и на 60% — для двух кроликов с целью обеспечения их пространством для нормальной двигательной активности и возможностью избегать контакта с доминирующей особью.

Для кроликов не старше 10-недельного возраста оптимальные размеры приподнятой площадки составляют 55 см x 25 см, а высота ее над уровнем пола должна позволять животным пользоваться и площадкой, и пространством под ней.

5.4.3.2 Дно клеток

Не следует использовать ограждения с решетчатыми полами без обеспечения участка, достаточного для единовременного отдыха всех животных. Сплошные полы с подстилочным материалом или полы с перфорацией лучше решетчатых или сетчатых.

5.4.4 Кормление — по ГОСТ 33215—2014, п. 6.6.

5.4.5 Поение — по ГОСТ 33215—2014, п. 6.7.

5.4.6 Подстилочный, гнездовой и абсорбирующий материал — по ГОСТ 33215—2014, п. 6.8.

5.4.7 Чистка клеток — по ГОСТ 33215—2014, п. 6.9.

5.4.8 Обращение с животными — по ГОСТ 33215—2014, п. 6.10.

5.4.9 Эвтаназия — по ГОСТ 33215—2014, п. 6.11.

5.4.10 Ведение четных записей — по ГОСТ 33215—2014, п. 6.12.

5.4.11 Идентификация — по ГОСТ 33215—2014, п. 6.13.

УДК 59.084:006.354	МКС 13.020.01	Т58	NEQ

Ключевые слова: лабораторные животные, грызуны, кролики

Редактор *И.И. Глушкова*
Корректор *М.А. Королева*
Компьютерная верстка *А.В. Балвановича*

Подписано в печать 08.02.2016. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 1,86. Тираж 31 экз. Зак. 103.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru