*Проект*

Изображение Государственного Герба Республики Казахстан

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**Единая система защиты от коррозии и старения**

**МАТЕРИАЛЫ ИЗ РЕЗИНЫ, ГЕРМЕТИКИ, ИЗДЕЛИЯ ИЗ НИХ, ЛАКОКРАСОЧНЫЕ ПОКРЫТИЯ, ИЗДЕЛИЯ КАБЕЛЬНОЙ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, СРЕДСТВА СВЯЗИ И ЭЛЕКТРОННЫЕ ПРИБОРЫ**

**Методы лабораторных испытаний на стойкость к повреждению грызунами**

**СТ РК \_\_\_-2023**

*Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его утверждения*

**Комитет технического регулирования и метрологии**

**Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан**

**(Госстандарт)**

**Астана**

**Предисловие**

**1 ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН** Техническим комитетом ТК-108на базе Товарищества с ограниченной ответственностью «R&D центр «Казахстан инжиниринг».

**2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Приказом Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан № \_\_ от « » \_\_\_\_ 20\_\_года.

**3** Настоящий стандарт разработан с учетом ГОСТ Р 9.804-2006 «Единая система защиты от коррозии и старения. Изделия и материалы. Методы лабораторных испытаний на стойкость к повреждению грызунами».

**4** В настоящем стандарте реализованы нормы Закона Республики Казахстан   
«О стандартизации» от 5 октября 2018 года № 183-VІ ЗРК.

**5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном каталоге «Документы по стандартизации», а текст изменений и поправок – в периодически издаваемых информационных каталогах «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в периодически издаваемом информационном каталоге «Национальные стандарты».*

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан.

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**Единая система защиты от коррозии и старения**

**МАТЕРИАЛЫ ИЗ РЕЗИНЫ, ГЕРМЕТИКИ, ИЗДЕЛИЯ ИЗ НИХ, ЛАКОКРАСОЧНЫЕ ПОКРЫТИЯ, ИЗДЕЛИЯ КАБЕЛЬНОЙ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, СРЕДСТВА СВЯЗИ И ЭЛЕКТРОННЫЕ ПРИБОРЫ**

**Методы лабораторных испытаний на стойкость к повреждению грызунами**

**Дата введения \_\_\_\_\_\_\_\_**

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на пластические массы, резины, герметики, компаунды, пленочные материалы, бетон (далее — материалы), изделия из них, лакокрасочные покрытия, изделия кабельной, электротехнической промышленности, средства связи, электронные приборы (далее — изделия) как необработанные, так и обработанные специальными защитными средствами против биологических повреждений, и устанавливает методы лабораторных испытаний на стойкость к повреждению грызунами в клетках (метод 1) и вольерах (метод 2), а также метод оценки эффективности средств защиты от биоповреждений.

Стандарт не распространяется на сыпучие (гранулы, порошки), текучие и вязкие (смазки, клеи и т.п.) материалы.

**2 Нормативные ссылки**

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные документы по стандартизации:

СТ РК 1174-2003 Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды, размещение и обслуживание.

ГОСТ 12.4.013-85 Система стандартов безопасности труда. Очки защитные. Общие технические условия.

ГОСТ 12.4.020-82 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты рук. Номенклатура показателей качества.

ГОСТ 12.4.021-75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования.

ГОСТ 12.4.296-2015 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Респираторы фильтрующие.

ГОСТ 12.4.131-83 Система стандартов безопасности труда. Халаты женские. Технические условия.

ГОСТ 5375-79 Сапоги резиновые формовые. Технические условия.

ГОСТ 5679-91 Вата хлопчатобумажная, одежная и мебельная. Технические условия.

ГОСТ 8832-76 (ИСО 1514-84) Материалы лакокрасочные. Методы получения лакокрасочного покрытия для испытаний.

ГОСТ 20010-93 Перчатки резиновые технические. Технические условия.

**Проект, редакция 1**

**3 Требования при проведении работ с грызунами**

3.1 Помещения для проведения работ с грызунами включают:

а) комнату для хранения, подготовки и осмотра образцов материалов и изделий;

б) виварий, где содержат животных и проводят испытания;

в) карантинную комнату для вновь отловленных грызунов.

Виварий и карантинная комната должны иметь приточно-вытяжную вентиляцию по ГОСТ 12.4.021, естественное и электрическое освещение, отопление, водопровод.

3.2 При работе с животными в виварии соблюдают требования, установленные в [1].

3.3 При отлове, транспортировании и содержании грызунов соблюдают требования, установленные в приложении А.

3.4 Персонал, работающий с грызунами в виварии, обеспечивают спецодеждой – халатами по ГОСТ 12.4.131, спецобувью – резиновыми сапогами по ГОСТ 5375 и средствами индивидуальной защиты. Для защиты кожи рук используют защитные перчатки и дерматологические средства индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.020, для защиты глаз – защитные очки по ГОСТ 12.4.013, для защиты органов дыхания – адсорбирующий респиратор (марки «А») по ГОСТ 12.4.296.

Не допускается выходить в спецодежде из помещения вивария.

3.5 Места проведения работ оборудуют средствами пожаротушения по СТ РК 1174.

**4 Испытания в клетках *(метод 1)***

4.1 Метод испытаний основан на воздействии грызунов на образцы материалов в виде пластин и изделия в виде фрагментов, используемых в качестве преграды голодным животным на пути к пище в клетках и оценке повреждений**.**

4.2 Оборудование, материалы.

Клетки из металлического каркаса и сетки:

а) с сетчатыми стенками размером стороны ячейки не более 10 мм, выдвижными металлическими поддонами и перегородкой в середине клетки с отверстием размерами 100×100 мм (см. рисунок Б.1, приложение Б) – для крыс и крупных песчанок;

б) с сетчатыми стенками размером стороны ячейки в пределах от 5 до 8 мм и перегородкой в середине клетки с отверстием размерами 70×70 мм (см. рисунок Б.2, приложение Б) – для мышей, полевок и мелких песчанок.

Примечание – Не допускается использовать для изготовления клеток алюминий, его сплавы и сетку из цветного металла.

Стеллажи для размещения клеток, изготовленные из стального уголка размерами   
40×40 мм, следующих размеров:

а) 1500×1650×460 мм (расстояние между полками – 450 мм, высота от пола –   
150 мм) – для крыс;

б) 1800×1900×620 мм (расстояние между полками – 490 мм, высота от пола –   
200 мм) – для мышей и полевок.

Кормушки глиняные или пластмассовые.

Поилки пластмассовые или стеклянные.

Гнездовой материал: вата по ГОСТ 5679, деревянные опилки или сено.

Укрытия деревянные или картонные произвольного размера.

4.3 Виды грызунов, используемых для испытаний.

4.3.1 Для проведения испытаний используют грызунов следующих видов:

а) крыс – серую (Rattus norvegicus Berken) и черную (Rattus rattus L.);

б) мышей – домовую (Mus musculus L.), полевую (Apodemus agrarius Pall.), лесную (Apodemus sylvaticus L.), желтогорлую (Apodemus flavicollis Melch.);

в) полевок – европейскую рыжую (Clethrionomys glareolus Schreber.), красную сибирскую (Clethrionomys rutilus Pall.), обыкновенную (Microtus arvalis Pall.), экономку (Microtus oeconomus Pall.);

г) песчанок: крупных – большую (Rhombomys opimus Licht.), тамарисковую (Meriones tamariscinus Pall) и мелких – монгольскую (Meriones unguiculatus Milne-Edwards), краснохвостую (Meriones libycus Licht.) и полуденную (Meriones meridianus Pall.).

4.3.2 Отлов, транспортирование и содержание грызунов – в соответствии с требованиями приложения А.

4.3.3 Для испытаний используют животных лабораторного разведения или животных, отловленных в природе. Из партии свежеотловленных зверьков отбирают внешне здоровых особей, имеющих гладкий блестящий мех, чистые и ясные глаза, хороший аппетит, быстро двигающихся.

Животных, имеющих телесные повреждения, кожные болезни, вялых, сгорбленных, с взъерошенным мехом и т.п. выбраковывают.

4.3.4 Отобранных зверьков помещают по одному в клетки или вольеры на месячный карантин.

После карантина отбирают активных особей с хорошо выраженной грызущей активностью, поддающихся дрессировке, и помещают в виварий.

4.3.5 Содержание животных в виварии, их рационы и нормы потребления кормов определены в [1]. 4.4 Отбор образцов.

4.4.1 Образцы испытуемых материалов отбирают с учетом требований стандартов и технической документации (далее – ТД) на конкретный материал в виде пластин размерами 150×150 мм при размещении их в клетках с крысами, крупными песчанками и 100×100 мм при размещении в клетках с мышами, полевками и мелкими песчанками.

Толщина образцов – по ТД на конкретные марки материалов, но не более 10 мм.

4.4.2 Образцы для испытаний лакокрасочных покрытий готовят в соответствии с ГОСТ 8832 с учетом технологии, установленной в ТД на конкретный лакокрасочный материал (окрашиваемое изделие) или по согласованию с заказчиком.

4.4.3 Химические средства защиты от биоповреждений (репелленты) наносят на образцы в соответствии с требованиями ТД на конкретный репеллент.

4.4.4 Для испытаний материалов отбирают не менее 10 образцов каждого размера по п. 4.3.1.

4.4.5 Допускается в качестве образцов использовать небольшие фрагменты изделий или готовые конструкции, размеры которых позволяют осуществлять закрепление между отсеками. При этом образцы проводов, кабелей и труб нарезают кусками не менее 200 мм, края образцов изолируют так, чтобы они были недоступны для зубов грызунов (например, металлическими колпачками длиной от 10 до 15 мм).

При этом для испытаний отбирают не менее 15 фрагментов изделий.

4.4.6 Образцы, имеющие механические повреждения поверхности, для испытаний не используют.

4.4.7 Допускается испытывать образцы, прошедшие ранее климатические испытания или подвергнутые различным видам старения.

4.4.8 Образцы маркируют любым способом на участке, недоступном для повреждения грызунами.

4.5 Подготовка к испытаниям.

4.5.1 Испытания проводят в виварии при оптимальных режимах содержания животных – температуре в пределах от 16 до 22 °С, относительной влажности воздуха – в пределах от 45 до 60 %.

Проведение испытаний в жаркие дни (при температуре свыше 25 °С) не рекомендуется, так как активность животных падает.

4.5.2 Для проведения испытаний используют особей в возрасте от шести месяцев до двух лет.

4.5.3 Грызунов перед началом испытаний дрессируют. За 48 часов до начала дрессировки грызунов высаживают в клетки (см. рисунки Б.1 и Б.2, приложение Б) по одной особи в каждую. Клетки готовят следующим образом: в одну половину клетки (гнездовое отделение) помещают гнездовой материал и поилку, в другую – кормушку с кормом. Дрессировка заключается в том, чтобы приучить грызунов доставать пищу, преодолевая преграду. В качестве преграды используют образцы легко прогрызаемых материалов (картон, пенопласт и т.п.) толщиной от 2 до 10 мм и размерами по 4.4.1. В результате дрессировки животные привыкают прогрызать предлагаемые им материалы (прогрызают отверстие в преграде для получения пищи).

Интенсивность грызущей способности у грызунов очень индивидуальна, и во время дрессировки проводят отбор наиболее активных зверьков. Животных, которые отказываются грызть преграду, выбраковывают и заменяют другими.

4.5.4 Образцы легко прогрызаемых материалов жестко крепят к перегородке, закрывая отверстие, но оставляя в нижней части щель высотой от 6 до 8 мм для мышей, полевок и мелких песчанок и 15 мм – для крыс и крупных песчанок. В таком положении край пластины будет доступен грызунам.

4.5.5 Перед началом каждой дрессировки осматривают гнездовое отделение клетки и извлекают запасы корма, которые могут делать грызуны, оставляя только воду.

4.5.6 После окончания дрессировки грызунам в течение трех суток дают отдых и корм без ограничения.

4.6 Проведение испытаний.

4.6.1 Испытания проводят аналогично дрессировке грызунов по 4.5.3. Испытуемые образцы жестко крепят к перегородке, как указано в 4.5.4.

Каждый материал (изделие) одновременно испытывают в пяти клетках с крысами или крупными песчанками и в пяти клетках с мышами, полевками или мелкими песчанками.

Продолжительность испытаний – 24 часа.

4.6.2 После окончания испытаний образцы извлекают из клетки, осматривают невооруженным глазом при освещенности не менее 300 лк на расстоянии 250 мм от контролируемой поверхности, отмечают характер и размеры повреждений.

4.6.3 Образцы, не поврежденные за 24 часа, испытывают по 4.6.1 три раза, чередуя слегка прогрызаемыми материалами, при этом интервал между испытаниями с одним зверьком – не менее 48 часов.

4.7 Обработка результатов испытаний.

4.7.1 Стойкость испытуемого материала (изделия), эффективность средств защиты оценивают по пятибалльной шкале, приведенной в таблице 1, на основе максимально поврежденного образца.

**Таблица 1 – Шкала эффективности средств защиты**

|  |  |
| --- | --- |
| Шкала оценки, балл | Характер и размеры повреждения |
| 0 | Образец не поврежден |
| 1 | На покрытии или поверхности образца имеются лишь царапины от зубов или когтей |
| 2 | Повреждено покрытие или поверхность (край) образца – до 50 % |
| 3 | Образец значительно поврежден – до 90 % |
| 4 | Образец прогрызен насквозь, покрытие повреждено полностью |

4.7.2 Материал считают стойким к повреждению грызунами, если степень повреждения образцов соответствует 0 или 1 баллам; средство защиты обладает эффективностью – 0 баллов. Материал считают нестойким, а средство защиты неэффективным, если степень повреждения образцов соответствует 2, 3 и 4 баллам.

4.7.3 При испытании многослойных образцов (кабелей, проводов и др.) оценивают интенсивность повреждения каждого слоя. Изделие считают стойким, если при повреждении одного или нескольких слоев эксплуатационные свойства изделия соответствуют требованиям ТД на изделие конкретного типа. 4.8 Оформление результатов испытаний.

4.8.1 Результаты испытаний в зависимости от испытуемого материала оформляют протоколом, формы которого приведены в приложении В.

**5 Испытания в вольерах *(метод 2)***

5.1 Метод испытаний основан на воздействии большой группы грызунов (до 80 особей) на образцы материалов в виде пластин или фрагменты изделий при неограниченном доступе зверьков к пище и оценке повреждений.

5.2 Оборудование и материалы – по 4.2 со следующими дополнениями:

Вольера в виде клетки (см. рисунок Б.З, приложение Б) размерами:

а) 2500×2000×2000 мм – для крыс и крупных песчанок;

б) 1600×700×700 мм – для мышей, полевок и мелких песчанок.

Трубы для крепления образцов, обеспечения естественного укрытия и свободного пути передвижения грызунов, изготовленные из любого материала, например из непрогрызаемой пластмассы, длиной от 600 до 800 мм, внутренним диаметром 90 мм – для крыс и крупных песчанок и соответственно длиной от 200 до 300 мм; внутренним диаметром 70 мм – для мелких грызунов.

5.3 Виды грызунов, используемых для испытаний – по 4.3.

5.4 Отбор образцов – по 4.4.

5.5 Подготовка к испытаниям.

5.5.1 Дрессировка грызунов.

Для адаптации грызунов за месяц до начала испытаний в вольеру с животными устанавливают одно или два устройства, состоящее каждое из двух труб, расположенных соосно и имеющих на примыкающих друг к другу торцах приспособление для фиксации испытуемых образцов материалов или изделий (см. рисунок Б.4, приложение Б).

5.5.2 В промежуток между трубами вставляют пластины из легко прогрызаемых материалов (картон, пенопласт и т.п.), жестко закрепляют их зажимами или винтами, оставляя щель размерами, указанными в 4.5.4.

Образец материала устанавливают в трубе (см. рисунок Б.4, приложение Б) таким образом, чтобы частично перегородить зверькам свободный проход в них, тем самым провоцируя грызунов к повреждению материала.

Дрессировку проводят до тех пор, пока грызуны не привыкнут прогрызать новую (вновь установленную) преграду, которая мешает им свободно двигаться по трубам, но не менее трех суток.

Примечание – Если животные отказываются грызть преграды, то группу заменяют.

5.6 Проведение испытаний.

5.6.1 Испытуемый образец материала или изделия жестко закрепляют в трубе, как при дрессировке по 5.5.1, трубы размещают в вольере, как указано в 5.5.2, и проводят испытания в течение не менее двух месяцев.

Ежедневно проводят визуальный осмотр образцов и фиксируют все повреждения.

При появлении повреждений, соответствующих 2, 3, 4 баллам (см. таблицу 1), испытания прекращают.

5.6.2 При испытании химических средств защиты от биоповреждений (например, репеллентов) в вольеру устанавливают два устройства из труб, в одно из них закрепляют контрольный образец, в другое – испытуемый.

Примечание – Контрольным образцом является образец с известной стойкостью в соответствии с таблицей 1, не обработанный химическим средством, а испытуемым – тот же вид материала или изделия, обработанный средством защиты.

5.7 Обработка результатов – по 5.6 с учетом следующего дополнения.

Если по истечении двух месяцев материал или изделие остаются целыми (0 балл) или повреждение оценивается в 1 балл, то образец можно считать стойким к повреждению грызунами.

5.8 Оформление результатов испытаний – по 5.7.

## Приложение А *(обязательное)*

**Отлов, транспортирование и содержание грызунов**

А.1 Отлавливать и транспортировать грызунов необходимо под руководством специалиста-зоолога в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативно-правовыми актами.

А.2 Пойманных грызунов помещают в клетки и выдерживают в течение одного месяца в карантинном виварии.

Мышей и полевок допускается выдерживать в стеклянных банках вместимостью   
10 дм3 с сетчатыми крышками не более пяти особей в каждой.

А.3 Для подстилки в клетках и банках используют древесные опилки или мелкую стружку. В качестве гнездового материала применяют вату по ГОСТ 5679 или сено.

А.4 Уход за грызунами заключается в ежедневном кормлении, чистке клеток, осмотре зверьков и выявлении павших или больных животных.

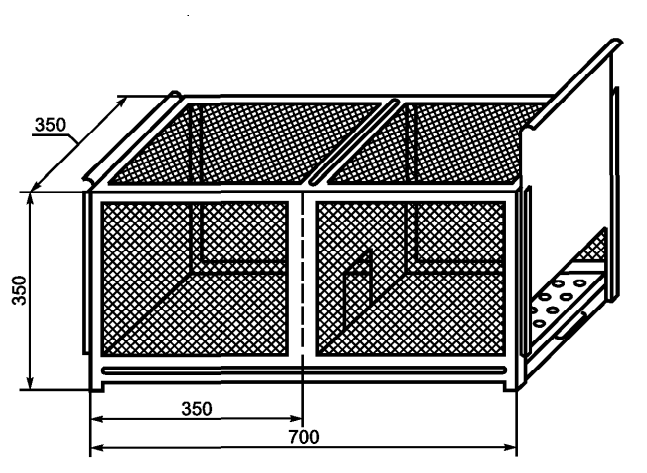
А.5 Один раз в месяц клетки моют горячей водой и обрабатывают любым доступным дезинфицирующим раствором.

А.6 При появлении эктопаразитов (клопов, клещей и др.) клетки обрабатывают инсектицидами и моют один раз в неделю горячей водой до исчезновения эктопаразитов.

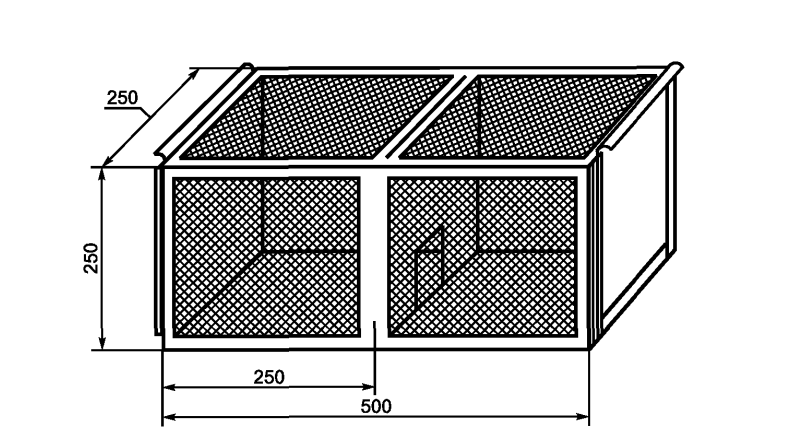
А.7 При обнаружении падежа грызунов поступают в соответствии с [2].

## Приложение Б *(обязательное)*

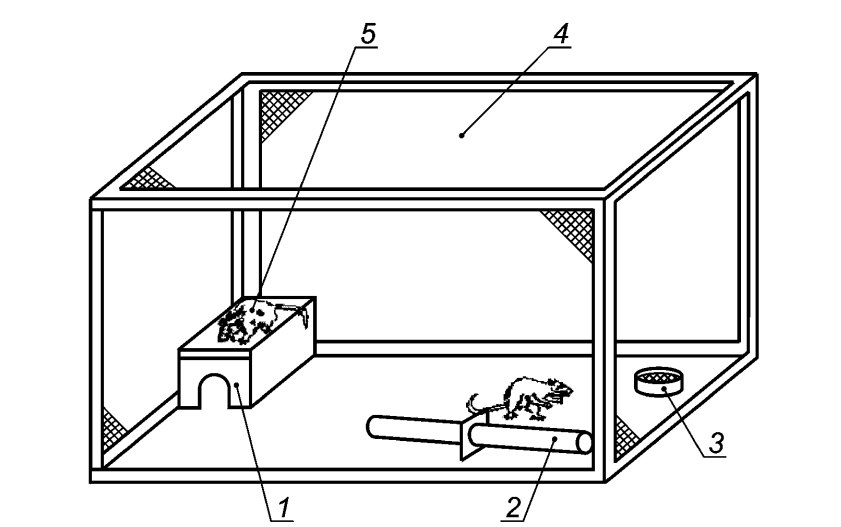
**Клетки для содержания грызунов и проведения испытании**



**Рисунок Б.1 – Клетка для содержания крыс, крупных песчанок и проведения испытаний по методу 1**

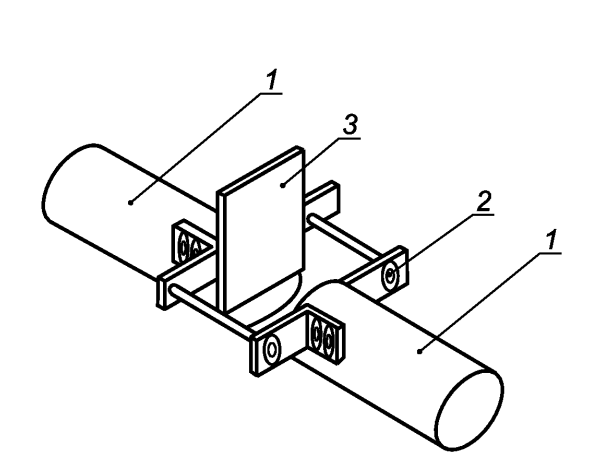


**Рисунок Б.2 – Клетка для содержания мышей, полевок, мелких песчанок и проведения испытаний по методу 1**



**Рисунок Б.3 – Схема размещения образцов и оборудования при испытаниях в вольере по методу 2**

*1 – укрытие из любого материала; 2 – трубы из не прогрызаемой пластмассы;   
3 – глиняная или пластмассовая кормушка; 4 – металлическая клетка, обтянутая металлической сеткой; 5 – грызуны*



**Рисунок Б.4 – Устройство для крепления образцов**

*1 – трубка; 2 – зажимы (винты); 3 – испытуемый образец*

## Приложение В *(информационное)*

**Формы протоколов испытаний**

В.1 Протокол испытаний лакокрасочных материалов (далее — ЛКМ) и покрытий на их основе (далее — ЛКП) приведен в форме В.1.

**Форма В.1**

**Протокол испытаний**

Наименование испытуемого Л КМ (ЛКП)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

НД на ЛКМ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Изготовитель-заказчик (наименование, адрес)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Партия и дата изготовления ЛКМ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Металл образца и его размеры\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Система покрытия, число слоев, общая толщина\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Толщина покрытия по слоям\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Метод и режим нанесения системы покрытия\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Режим сушки\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата поступления на испытание\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата окончания испытания\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Виды грызунов, использованных для испытаний\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Метод испытаний\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Результаты испытаний**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп. | Наименование показателя | Значение показателя, баллы | | Оценка биостойкости (эффективности средств защиты) |
| по НД | полученное |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Испытатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись расшифровка подписи

В.2 Протокол испытаний материалов приведен в форме В.2.

**Форма В.2**

**Протокол испытаний**

Наименование испытуемого материала\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

НД на материал\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Изготовитель-заказчик (наименование, адрес)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Партия и дата изготовления\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Материал образца и его размеры\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Толщина материала образца\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата поступления на испытание\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата окончания испытания\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Виды грызунов, использованных для испытаний\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Метод испытаний\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Результаты испытаний**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп. | Наименование показателя | Значение показателя, баллы | | Оценка биостойкости (эффективности средств защиты) |
| по НД | полученное |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Испытатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись расшифровка подписи

Примечание – При испытаниях многослойных материалов к протоколу дополнительно представляют схему структуры материала по слоям.

В.3 Протокол испытаний изделий или фрагментов изделий приведен в форме В.З.

**Форма В.3**

**Протокол испытаний**

Наименование испытуемого изделия\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

НД на изделие\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Изготовитель-заказчик (наименование, адрес)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Партия и дата изготовления\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Описание образца и его размеры\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Включая толщину по слоям) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата поступления на испытание\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата окончания испытания\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Виды грызунов, использованных для испытаний\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Метод испытаний\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Результаты испытаний**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп. | Наименование показателя | Значение показателя, баллы | | Оценка биостойкости (эффективности средств защиты) |
| по НД | полученное |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Испытатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись расшифровка подписи

Примечание – При испытаниях изделий кабельной промышленности к протоколу дополнительно представляют схему структуры кабеля.

**Библиография**

[1] Санитарные правила по устройству, оборудованию и содержанию экспериментально-биологических клиник (вивариев) № 8.01.004.97 (утверждены Главным государственным санитарным врачом Республики Казахстан 19 августа 1997 года).

[2] Об утверждении Ветеринарных (ветеринарно-санитарных) правил (приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 29 июня 2015 года № 7-1/587).

# 

**МКС 25.220**

**Ключевые слова:** материалы, изделия, испытания, грызуны, биостойкость, биологическое повреждение, виварий.

**МКС 25.220**

**Ключевые слова:** материалы, изделия, испытания, грызуны, биостойкость, биологическое повреждение, виварий.

**РАЗРАБОТЧИК**

Технический комитет ТК-108на базе Товарищества с ограниченной ответственностью «R&D центр «Казахстан инжиниринг»

|  |  |
| --- | --- |
| **Генеральный директор** | **Г. Байсеитов** |
| **Директор департамента**  **технического регулирования** | **Б. Саримурзаев** |
| **Исполнитель**  **Менеджер отдела разработки НТД** | **А. Тургумбаев** |