|  |
| --- |
| **ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО****ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ** |
|  |  **НАЦИОНАЛЬНЫЙ** **СТАНДАРТ** **РОССИЙСКОЙ** **ФЕДЕРАЦИИ** | **ГОСТ Р***Проект, первая редакция* |

**СРЕДСТВА ДЕРАТИЗАЦИОННЫЕ.**

**РОДЕНТИЦИДЫ**

**Общие технические требования**

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его принятия

**Москва**

**Стандартинформ**

**2015**

**Предисловие**

1 РАЗРАБОТАН Федеральным бюджетным учреждением науки «Научно-исследовательский институт дезинфектологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; Негосударственным научно-образовательным учреждением «Институт пест-менеджмента»

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

3. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от №

4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. №162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «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).*

© Стандартинформ, 201

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** **Стр.** |  |
| 1 Область применения - 4 |   |
| 2 Нормативные ссылки - 5 |  |
| 3. Термины и определения - 54 Общие технические требования - 6 |  |
| 4.1 Характеристики - 64.2 Требования безопасности при производстве - 84.3 Требования безопасности при применении - 9 |  |
| 4.4 Срок годности -11 |  |
| 4.5 Маркировка - 11 |  |
| 4.5.1 Маркировка потребительской упаковки -11 |  |
| 4.5.2 Маркировка транспортной упаковки - 12 |  |
| 4.6 Упаковка - 13 |  |
| 4.7 Правила приемки -144.8 Требования охраны окружающей среды - 14 |  |
| Библиография - 15 |  |

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

|  |
| --- |
| **СРЕДСТВА ДЕРАТИЗАЦИОННЫЕ****.****РОДЕНТИЦИДЫ** **Общие технические требования**Rodenticides. General technical requirements |

 **Дата введения –**

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на средства дератизационные (СД) родентициды и устанавливает требования, обеспечивающие безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей среды и предупреждение действий, вводящих в заблуждение потребителей путем предоставления недостоверной информации о средствах.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.0.004 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Организация обучения безопасности труда. Общие положения.

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования.

ГОСТ 12.1.007 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

ГОСТ 12.1 018 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожаровзрывобезопасность статического электричества.

ГОСТ 12.1.044 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура.

ГОСТ 12.4.009 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание.

ГОСТ 12.4.011 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.

ГОСТ 12.4.021 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Системы вентиляционные. Общие требования.

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 19433 Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ 30333 Паспорт безопасности на химическую продукцию

ГОСТ 31340 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.

ГОСТ 32419 Классификация опасности химической продукции. Общие требования.

ГОСТ 32424 Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду

ГОСТ 32425 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду.

ГОСТ Р 1.5.339-1.002.18 Средства дератизационные. Методы определения физико-химических показателей

ГОСТ Р 1.5.339-1.004.18 Средства дератизационные. Методы определения токсикологических показателей

ГОСТ Р 1.5.339-1.005.18 Средства дератизационные. Методы определения показателей эффективности

**3 Термины и определения**

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1. Средства дератизационные** (СД): химические (родентицидные приманки и покрытия, концентраты), микробиологические и физические средства для умерщвления, отлова, отпугивания грызунов, а также химические средства, повышающие привлекательность и эффективность родентицидов и средств отлова.

**3.2. Родентицид:** пестицид, используемый для борьбы с грызунами [ГОСТ 21507]

3.3. **Пестицид**: Любое вещество или смесь веществ, используемые для борьбы с вредными организмами в процессах производства, хранения, перевозки, эксплуатации, использования, реализации и утилизации продукции растительного происхождения, а также для борьбы с паразитами и переносчиками заболеваний человека и животных [ГОСТ 21507]

**4 Общие технические требования**

**4.1 Характеристики**

4.1.1 Идентификационным признаком родентицидов является их назначение, указанное в маркировке и подтвержденное документально.

4.1.2 По физико-химическим свойствам родентициды должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1 – Физико-химические характеристики родентицидов, подлежащие контролю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Значениепоказателя | Метод испытания |
| 1. Массовая доля действующего вещества
2. Физико-химические показатели
3. Органолептические показатели
 | Должны соответствовать установленным при Государственной регистрации | [1] Разделы 4.1, 4.2, 4.4;ГОСТ Р 1.5.339 -.002.18; по НТД предприятия-изготовителя |

В НТД на родентициды могут быть включены дополнительные требования и показатели не предусмотренные настоящим стандартом, не влияющие на безопасность.

4.1.3 Общие требования и степень опасности родентицидов

4.1.3.1 Классификация опасности родентицидов по ГОСТ 12.1.007 приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Допустимые классы опасности родентицидов для применения различным контингентом потребителей

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назначение средства | По ЛД50 в желудок,мг/кг | По ЛД50  на кожу,мг/кг | С20 | Раздражающеедействие | Кожно-резорбтивное действие  |
| на кожу | наслизистую |
| Для специалистов | ≥2 | ≥3 | ≥2 | ≥3 | ≥3 | Допускается наличие эффекта |
| Для населения  | ≥4 | ≥4 | ≥4 | 4 | 5 | Отсутствие эффекта |

4.1.3.2 Сведения о классификации опасности в соответствии с «Согласованной на глобальном уровне системой классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС)» и в соответствии с ГОСТ 32419 приведены в Таблице 3.

Таблица 3 - Классы опасности родентицидов по системе СГС для применения специалистами и населением

|  |  |
| --- | --- |
| Критерий | Класс опасности  |
| для населения | для специалистов |
| Химическая продукция, обладающая острой токсичностью: - при проглатывании- при попадании на кожу | ≥4≥4 | ≥2≥2 |
| Химическая продукция, вызывающая серьезные повреждения/раздражение глаз | 2В | ≥2А |
| Химическая продукция, обладающая острой токсичностью для водной среды  | ≥2 | ≥2 |

Подробная характеристика показателей токсичности и безопасности родентицидов приведена в ГОСТ Р 1.5.339 -1.004.18.

Подробная характеристика показателей эффективности родентицидов приведена в ГОСТ Р 1.5.339 -1.005.18. 4.1.5.

4.1.4 Требования к родентицидам различных классов по показателям безопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007 и [1] приведены в Таблице 4.

 Таблица 4

 Критерии оценки безопасности родентицидов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Значение показателя | Класс опасности родентицида | Нормативный документ |
| ЛД50 при введении в желудок, мг/кг | 15 – 150 151 – 5000Более 5000 | 233-4 | ГОСТ 12.1.007 и [1] |
| Кумулятивный эффект | ≤3 | По о По классификации токсичности и опасности родентицидов действующих веществ (ДВ) и их препаративных форм) | ГОСТ 12.1.007 и [1] |

4.1.5 Класс опасности родентицидов, меры и правила безопасности при обращении с ними указывается изготовителем продукции в паспорте безопасности, разработанном в соответствии с ГОСТ 30333. Паспорт безопасности при поставках родентицидов включают в состав сопроводительной документации.

**4.2 Требования безопасности при производстве** **родентицидов**

4.2.1 К работе с родентицидами допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие профессиональную подготовку, не имеющие медицинских противопоказаний для работы с токсичными средствами и прошедшие обучение безопасности труда в соответствии с ГОСТ 12.0.004.

4.2.2 При изготовлении и фасовке родентицидов должны соблюдаться общие требования пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.004. В зависимости от агрегатного состояния родентицида в нормативном техническом документе НТД) должны быть указаны его пожароопасные характеристики в соответствии с ГОСТ 12.1.044.

В НТД на конкретный родентицид должны быть указаны первичные средства пожаротушения, допустимые составы для огнетушения в соответствии с ГОСТ 12.4.009.

4.2.3 В производственном помещении электрооборудование и освещение должны иметь защиту от статического электричества в соответствии с ГОСТ 12.1 018.

4.2.4 Изготовление и фасовка родентицидов должны проводиться при работающей обще-обменной приточно-вытяжной и местной вентиляции в соответствии с ГОСТ 12.4.021.

Контроль вредных веществ в воздухе рабочей зоны проводят по методикам, разработанным и утвержденным в установленном порядке в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005.

4.2.5 В НТД на конкретный родентицид должны быть указаны средства индивидуальной защиты работающих с данным средством в соответствии ГОСТ 12.4.011.

4.2.6 В НТД на конкретный родентицид должны быть указаны признаки отравления и первая доврачебная помощь при попадания средства внутрь организма, в глаза, на кожу и в дыхательные пути, антидот (при его наличии), а также требования безопасности при обезвреживании помещения, в котором проводится работа с родентицидом, спецодежды и тары из-под средства.

4.2.5 НТД должен содержать сведения о способности родентицида к образованию токсичных и пожароопасных соединений в воздушной среде и воде.

**4.3 Требования безопасности при применении родентицидов**

4.3.1 В целях снижения опасности для человека, домашних и сельскохозяйственных животных, представителей полезной фауны следует использовать лишь родентициды в известных готовых формах, идентифицируемых как токсичные (внешний вид, запах, окраска, упаковка - таблица 5) и способы обработки, исключающие разнос токсичных компонентов родентицида на лапах и шерсти грызунов за пределы установленных мест их размещения (таблица 6). В НТД на родентициды подробно описывают особенности его формы и способа применения.

 Таблица 5

 Допуски применения готовых форм родентицидов

|  |  |
| --- | --- |
| Не рекомендовано | Рекомендовано |
| 1 В качестве пищевой основы:– овсяные хлопья (геркулес)– вспученная и экструдированная на основе кукурузы или другого зерна– брикеты, напоминающие халву и шоколад– любая пищевая основа с запахом и вкусом пищевых продуктов (сырный, колбасный и т.д.)– семена подсолнечника– готовые пищевые продукты (чипсы, готовые завтраки, печенье, сухари и пр.), корма для собак и кошек2 Упаковка, предназначенная для пищевых продуктов или лекарств3 Указания на принадлежность к пищевым продуктам (например, «тесто-сырные брикеты» и т.п.) на этикетках, в инструкции по применению | 1 Яркая окраска:– серого или черного цвета только с ядами острого действия– цвета радуги с ядами кумулятивного действия (на каждую субстанцию свой цвет)2 Вкус горький3 Запах специфический, не пищевой 4 Форма выпуска или применения,ассоциируемая с родентицидными приманками:– зерно, гранулы, зерно в нетоксичной оболочке окрашенные;– брикеты парафинированные;– брикеты мягкие в индивидуальной упаковке с предупреждающими надписями «Родентицид - токсично»  |

 Таблица 6

 Допуски способов применения родентицидов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Опасность | Способы обработки, применяемые в дератизации | Возможность удаления остатков яда | Отягчающие обстоятельства | Допуски применения |
| практически отсутствует | нанесение родентицидной пасты на вертикальные поверхности КИК | есть | нет | допускается, кроме помещений внутри строений пищевых предприятий, детских и лечебно-профилактических учреждений |
| размещение приманки в КИК | есть | нет |
| малая | размещение приманки в пакетах | неполная | возможность растаскиваниягрызунами | допускается, кроме территории детских учреждений |
| нанесение родентицидного дуста, пасты или пены на дно подложек или КИК | неполная | накопление в субстрате, разнос на лапках грызунов |
| средняя | внесение приманки россыпью в норы | нет | возможность рассеивания | допускается, кроме территорий, включенных в заповедные и другие зоны, охраняемые согласно [12], Постановлениям Правительства РФ, субъектов РФ |
| тампонирование нор родентицидными дустами | нет | накопление в субстрате, разнос зверьками |
| большая | нанесение родентицидных паст, пен, дустов на субстрат | нет | массированное загрязнение субстрата, разнос зверьками | допускается только для борьбы с грызунами в установленных очагах зоонозных инфекций для прерывания эпизоотического или эпидемического процесса |

4.3.2 В черте населенных пунктов, внутри строений и на прилегающей дворовой территории, родентициды могут быть применены только внутри специальных емкостей (контейнеров), предотвращающих их не санкционированный доступ вовнутрь, повреждение, поедание не целевыми видами животных.

4.3.3 Вне черты населенных пунктов допускается применение только родентицидов первого поколения способами описанными в таблице 6; запрещено применение фосфида цинка и антикоагулянтов второго поколений.

4.3.4 Допускается государственная регистрация, применение и продажа средств на основе ДВ, обладающих выраженным коэффициентом избирательности (…) в отношении грызунов, подлежащих регулированию численности. Средства и формы их применения не обладающие избирательностью в отношении целевых видов грызунов, также более избирательные по отношению к не целевым видам государственной регистрации, применению и продажи не подлежат.

4.3.5 Указывать на потребительской этикетке и в инструкции по применению виды животных не включенных при государственной регистрации в список целевых видов, использовать родентициды не по назначению, против видов животных, отсутствующих в области применения, запрещено.

 **4.4 Срок годности**

 4.4.1 Условия хранения и гарантия изготовителя (срок годности и срок хранения) должны быть указаны предприятием-изготовителем в документе по стандартизации на родентициды.

**4.5 Маркировка**

**4.5.1** **Маркировка потребительской упаковки** по и ГОСТ 31340 и по [2]

4.5.1.1 Потребительская упаковка должна быть оформлена печатью по упаковке или этикеткой. Текст маркировки должен быть легко читаемым, устойчивым к воздействию родентицидов, климатических факторов и должен сохраняться в течение срока их использования при соблюдении правил хранения и транспортирования.

4.5.1.2 Маркировка должна содержать:

- наименование средства, включая торговое наименование;

- назначение родентицида;

- способ применения с указанием правил и условий эффективного и безопасного использования родентицида;

- состав родентицида (массовая доля ДВ, вспомогательные компоненты);

- обозначение документа по стандартизации на конкретный родентицид;

- наименование изготовителя, наименование импортера или уполномоченного изготовителем лица (юридического или физического лица в качестве индивидуального предпринимателя) и его местонахождение (страну, юридический или фактический адрес);

- меры предосторожности, меры первой помощи;

- предупредительную маркировку в виде знака опасности, символа опасности, сигнального слова и описания мер по предупреждению опасности по ГОСТ 31340 ;

- номинальное количество продукции в упаковке (масса или объем, или количество штук);

- условия хранения;

- способ утилизации, если родентицид не может быть утилизирован как бытовой отход;

- срок годности;

- номер свидетельства о государственной регистрации;

- идентификационные данные партии (дата изготовления, номер партии, размер партии);

- маркировка наносится непосредственно на каждую упаковку продукции или на ее этикетку, прикрепляемую к упаковке;

- если места для нанесения маркировки на каждой единице продукции (на упаковке) недостаточно, то продукция сопровождаются вкладышем, где в полном объеме приводятся вышеуказанные сведения по п. 4.3.1.2.

Маркировка родентицидов может содержать дополнительные сведения.

Более подробные сведения о родентициде могут быть размещены в Инструкции, приложенной к каждой единице продукции.

**4.5.2 Маркировка транспортной упаковки**

4.5.2.1 Маркировка транспортной упаковки и манипуляционные знаки по ГОСТ 14192, ГОСТ 31340 и по [2].

Маркировка должна содержать:

- наименование родентицида, включая торговое наименование;

- наименование изготовителя, наименование импортера или уполномоченного изготовителем лица (юридического или физического лица в качестве индивидуального предпринимателя) и его местонахождение (страна, юридический или фактический адрес);

- идентификационные данные партии продукции;

- количество единиц потребительских упаковок и номинальное количество продукции в потребительской упаковке (массу или объем, или количество штук);

- срок годности и дату изготовления или дату истечения срока годности (месяц, год);

- условия хранения;

- правила утилизации (при необходимости).

4.5.2.2 Маркировка опасных грузов должна соответствовать требованиями
ГОСТ 19433.

**4.6 Упаковка**

4.6.1 Потребительская и транспортная упаковки должны обеспечивать безопасность и сохранность средств при транспортировании, хранении и использовании в соответствии с требованиями [3].

4.6.2 Вид потребительской и транспортной упаковки и номинальное количество средства в упаковке указывают в документе по стандартизации на родентицид.

**4.7 Правила приемки**

4.7.1 Родентициды принимают партиями. Партией считают количество продукции одного наименования, изготовленное за смену, в потребительской таре одного вида и типа, сопровождаемое одним документом о качестве.

4.7.2 Документ о качестве, должен содержать:

- наименование продукции;

- наименование предприятия-изготовителя;

- дату изготовления;

- номер партии;

- количество мест в партии;

- массу нетто;

- обозначение документа по стандартизации;

- результаты испытаний, подтверждающие соответствие качества продукции требованиям документа по стандартизации, с подписью лица, выдавшего документ о качестве.

4.7.3 Для проверки соответствия качества родентицида установленным требованиям проводят приемо-сдаточные и периодические испытания. Виды испытаний должны быть приведены в документе по стандартизации. Для проведения приемо-сдаточных испытаний из потребительской упаковки делают случайную выборку. Объем выборки в контейнерах и таре-оборудовании устанавливают в зависимости от числа упаковок в партии: до 30 (включительно) — 3; свыше 30 — 4 единицы упаковки.

Допускается проводить отбор на предприятии-изготовителе с расфасовочного автомата через каждый час по две упаковки, но не менее 9 упаковок от всей партии, а также перед фасовкой в количестве, обеспечивающем представительную пробу, необходимую для испытаний.

**4.8 Требования охраны окружающей среды**

Процедура определения критериев для классификации опасности родентицида по воздействию на окружающую среду проводится по ГОСТ 32424 и ГОСТ 32425.

4.8.1. Контроль за окружающей средой проводят по ДВ в соответствии с [4]-[9]. В документе по стандартизации на конкретный родентицид должны быть указаны гигиенические нормативы содержания ДВ и других опасных веществ (при наличии) в воздухе рабочей зоны, в воде водоемов, в атмосферном воздухе, а также токсиколого-рыбохозяйственная оценка ДВ.

4.8.2. Уничтожение и обезвреживание средств, отходов, не подлежащих утилизации, тары из-под родентицидов проводят в соответствии с [10], [11].

4.8.3. В документе по стандартизации на конкретное средство должны быть указаны способы обезвреживания рассыпанного (пролитого) родентицида, нейтрализации и уничтожения тары из-под него.

**Библиография**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [1] | РуководствоР 4.2.2643–10 | Методы лабораторных исследований и испытаний дезинфекционных средств для оценки их эффективности и безопасности |
| [2] | ОСТ 6-15-90.3-90 | Товары бытовой химии. Маркировка |
| [3] | ТР ТС 005/2011 | Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки» |
| [4] | Гигиенические нормативыГН 2.1.6.3492–17 | Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений  |
| [5] | Гигиенические нормативыГН 2.2.5.2308–07 | Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны |
| [6] | Гигиенические нормативыГН 2.1.6.2309–07 | Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест |
| [7] | Гигиенические нормативыГН 2.1.7.2041–06 | Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве |
| [8] | Гигиенические нормативыГН 2.1.7.2511–09 | Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве |
| [9] | «Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» Утверждены Приказом Минсельхоза России от 13 декабря 2016 г. № 552 |
| [10] | Санитарные правила и нормативыСанПиН 1.2.2584–10 | Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов |
| [11] | СанПиН 2.1.7.1322-03 | Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления |
| [12] | Федеральный закон от 24.04.1995 N 52-ФЗ | О животном мире |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| . УДК 615.478.74:006.354 | ОКС 13.02.01 | Т58 |
| Ключевые слова: средства дератизационные, общие требования |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Руководители разработкиФБУН НИИДезинфектологии Роспотребнадзора | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_личная подпись | доктор медицинских наук, профессор Н.В. Шестопалов |
|  |  |  |
| Заместитель директора ФБУН НИИДезинфектологии | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_личная подпись | доктор медицинских наук Т.В. Гололобова |
|  |  |  |
| Заведующий лабораторией химических исследований дезинфекционных средств ФБУН НИИДезинфектологии Роспотребнадзора | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_личная подпись | С.В. Андреев |
|  |  |  |
| Заведующий лабораторией токсикологии дезинфекционных средств ФБУН НИИДезинфектологии Роспотребнадзора | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_личная подпись | доктор медицинских наук М.В. Бидевкина |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Директор НЧНОУ «Институт пест-менеджмента» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_личная подпись | доктор биологических наук В.А. Рыльников |