

**Федеральное бюджетное учреждение  
Всероссийский научно-исследовательский институт  
лесоводства и механизации лесного хозяйства  
(ФБУ ВНИИЛМ)**

**Методические рекомендации  
по практическому использованию  
водно-дисперсионного средства ВД-АК-101 розовое  
«PROTECT» для защиты посадок хвойных  
и лиственных пород от повреждений, наносимых  
дикими копытными животными**

Пушкино  
2022 г.

УДК 630.4  
ББК 44.6

**Методические рекомендации по практическому использованию водно-дисперсионного средства ВД-АК-101 розовое «PROTECT» для защиты посадок хвойных и лиственных пород от повреждений, наносимых дикими копытными животными [Электронный ресурс] / Ю.И. Гниненко, А.А. Куликов, Е.В. Лопатин. – Пушкино : ВНИИЛМ, 2022. – 20 с. – 1 CD-ROM. – Загл. с титул. экрана.**

**Текстовое электронное издание.**

**Рецензент**

Ю.А. Сергеева, канд. биол. наук, заведующая лабораторией биологических методов защиты леса ФБУ ВНИИЛМ.

Настоящие методические рекомендации предназначены для работников лесного хозяйства, занимающихся защитой искусственных посадок хвойных и лиственных пород от повреждений, наносимых дикими копытными животными в зимнее время года.

These guidelines are designed for forestry officers engaged in softwood and hardwood plantation protection operations against wild undulate animals damage during feeding (mainly in winter time).

Одобрены Научно-технической секцией Ученого совета ФБУ ВНИИЛМ  
Протокол от 27.01.2020 г. № 1

**Минимальные системные требования:** Систем. требования : Intel Pentium 4 1,5 GHz и более ; RAM 512 Мб ; HDD 150 Мб ; Microsoft Windows XP17/Vista/2000 и выше, Flash-Player 9.0 и выше. – Загл. с титул. экрана.

**ISBN 978–5–94219–278–5**

© ФБУ ВНИИЛМ

## Оглавление

Введение.....	4
Краткая характеристика препарата .....	7
Принятие решения о применении препарата.....	8
Подготовка биотехнического средства к употреблению и применению ...	10
Определение биологической эффективности применения биотехнического средства .....	12
Меры безопасности при работе с биотехническим средством.....	12
Подготовка объекта к проведению защитных работ.....	13
Особенности действия биотехнического средства .....	13
Заключение .....	14
Список использованных источников .....	15
Приложение 1 .....	16
Приложение 2 .....	18

## Введение

Копытные животные являются неотъемлемой частью любого лесного сообщества. В природных условиях их численность регулируется наличием кормов и хищниками. В большинстве случаев людям приятно осознавать, что в лесах много косуль, лосей, кабанов и других копытных.

Однако в некоторых случаях такие обычные обитатели леса, как мышевидные грызуны, зайцы, белки, бобры и копытные животные наносят вред лесным насаждениям. Важно так вести хозяйство в лесах, чтобы вред от этих обитателей был минимальным, а их численность в лесных сообществах – оптимальной.

В случае повышенной численности позвоночных животных в лесах они могут наносить заметный вред и серьёзно влиять не только на санитарное состояние лесов, но и быть причиной гибели молодняков, иногда на больших площадях. Ранее большой вред лесам наносили мышевидные грызуны, очаги массового размножения которых в отдельные годы охватывали десятки тысяч гектаров. В некоторых случаях высокая численность диких копытных животных приводит к тому, что они наносят повреждения хвойным молоднякам (особенно в зимний период), обкусывая их побеги (рис. 1).



*Рисунок 1. Лось повреждает молодую сосну*

Лоси также могут обгладывать кору лиственных пород и ели (рис. 2). При этом на ранах, остающихся в результате таких повреждений, часто поселяются патогенные грибы и это приводит к образованию стволовых гнилей.



*Рисунок 2. Повреждение лосем коры на ольхе*

Они не только обкусывают побеги, но в зимний период объедают подрост (рис. 3), часто уничтожая его.



*Рисунок 3. Лось поедает хвойный подрост*



По данным В.П. Гречкина (2019), в 1964 г. из обследованных лесов на площади в 61,0 тыс. га лосями было повреждено 5,2 тыс. га, то есть 8,5% площади. Из этой площади поврежденные искусственные сосняки занимали 5%, молодняки дуба – 84% и мягколиственные породы – 11%. В Крюковском лесхозе Тульской области лоси значительно повреждали культуры ели 60-70 летнего возраста, в связи с чем многие деревья ослабевали, заселялись стволовыми вредителями и усыхали, а лесхоз был вынужден производить выборочные санитарные рубки. В Старо-Майском лесхозе Ульяновской области лоси значительно повреждали молодняки, культуры и подрост сосны, отчасти и лиственные породы на площади 4800 га (из обследованных 44600 га). В том числе площадь с поврежденными культурами сосны составляла 53%, с подростом и естественными молодняками – 36% и с поврежденными лиственными породами – 11%. Из-за сильных повреждений лосями (70-100% деревьев) культур сосны на площади 868 га их можно было считать погибшими.

И в настоящее время нередко случаи нанесения повреждений и даже гибели деревьев в результате нанесенных повреждений копытными. Так, в 2016 г. наибольшая гибель еловых насаждений от повреждений стволов животными выявлена в Усть-Кубинском лесничестве Вологодской области (77,8 га).

Также выявлена гибель сосновых насаждений Гороховецкого лесничества Владимирской области на площади 2,4 га; еловых лесов Фирсовского лесничества Тверской области на 6,7 га (Обзор ..., 2017). Особенно часто лоси повреждают сосновые культуры в возрасте от 3 до 10 лет (рис. 4).



*Рисунок 4. Повреждение лосем культур сосны*

Нередко бывает, что лоси и другие копытные повреждают искусственные посадки хвойных не только из-за их высокой численности, но и потому, что молодые побеги и кора в искусственных посадках более питательны и тем самым очень привлекают их. Поэтому в таких условиях копытные могут концентрироваться на этих участках и наносить им значительные повреждения.

Следовательно, необходимо разработать систему действий, направленных не столько на регулирование численности копытных животных в лесах, сколько на то, чтобы сделать лесные культуры непривлекательными для них.

В настоящее время в России имеется опыт использования биотехнического средства ВД-АК-101 розовое «PROTECT» для защиты хвойных молодняков. Оно представляет собой стирол-акриловую водную эмульсию, в которую также входят кварцевые наполнители, вяжущие и модифицирующие добавки.

## **Краткая характеристика препарата**

**Торговое название:** биотехническое средство ВД-АК-101 розовое «PROTECT» ТУ ВУ 59083|404.003-2017.

**Состав:** акриловые дисперсии, кварцевые наполнители, вяжущие и модифицирующие добавки.

**Препаративная форма:** стирол-акриловая водная эмульсия.

**Химический класс:** акриловые дисперсии, кварцевые наполнители, вяжущие и модифицирующие добавки.

**Спектр действия:** отпугивание специфическим запахом, неприятным для копытных животных.

**Сфера применения:** препарат предназначен для защиты хвойных и лиственных пород деревьев, в том числе в лесных культурах, от повреждений, наносимых им при питании копытными животными.

**Рекомендуемый регламент применения:** норма расхода препарата – 10-20 л/га; способ применения – ручное обмазывание или нанесение препарата без его разведения способом опрыскивания ручными или механизированными опрыскивателями; срок и кратность проведения обработок – однократно в сентябре-декабре при температуре воздуха не ниже +1°C.

**Фаза развития защищаемых растений:** конец вегетации, при активном питании таких копытных животных, как олени, косули, лоси и др.

**Срок ожидания** не регламентируется.

**Механизм действия:** препарат обладает выраженным отпугивающим действием – копытные животные отказываются поедать побеги хвойных и лиственных пород.

**Период защитного действия:** в течение 6 месяцев после нанесения.

**Скорость воздействия:** результат обработки проявляется сразу же после нанесения препарата на защищаемые растения. Препарат действует только в отношении копытных диких животных

**Совместимость с другими препаратами:** совместимость с другими препаратами не изучалась.

**Биологическая эффективность:** проведенные обработки показывают, что применение препарата обеспечивает уровень защиты лесных участков на 97%.

**Фитотоксичность:** в рекомендованных нормах применения не проявляется.

**Толерантность защищаемых культур:** все лесообразующие породы, так же, как и другие лесные растения, проявляют достаточно высокий уровень толерантности к препарату при соблюдении регламентов применения.

**Возможность возникновения резистентности:** при соблюдении регламентов применения препарата возникновение резистентности маловероятно.

## Принятие решения о применении препарата

Выше было показано, что дикие копытные животные, такие как лоси, косули и олени, часто наносят существенные повреждения молоднякам, в том числе искусственным, в разных регионах России.

В 2021 году насаждения с нарушенной и утраченной устойчивостью из-за повреждений, нанесённых дикими копытными животными, выявлены на площади 1,0 тыс. га. Отпад до 4% отмечен на 142,3 га; повышенный отпад до 10% – на площади 343,1 га; отпад в пределах 10,1-40% – на 249,0 га. На площади 270,8 га степень усыхания составляет более 40%, из них в лесах Новгородской области – 210,0 га (Обзор..., 2021).

Таким образом, дикие копытные животные ежегодно наносят ощутимый ущерб лесам в разных регионах России. В некоторых случаях повреждения копытными особенно нежелательны, это прежде всего относится к лесам вокруг городов. Такие повреждения вызваны в первую очередь не



столько отсутствием кормов в лесу, сколько особой привлекательностью и доступностью для копытных искусственных посадок.

Но основной предпосылкой для нанесения повреждений является повышенная численность копытных в том или ином конкретном лесном массиве. Поэтому, если в течение предыдущего сезона в лесничестве были замечены первые повреждения и отстрел животных не был произведен, то к началу следующего зимнего сезона необходимо принять решение о применении средств для отпугивания копытных.

Часто проведение отстрела животных, особенно в пригородных лесах, вызывает острое неприятие у населения. Поэтому в пригородных лесах численность копытных, несмотря на беспокойство, причиняемое соседством с людьми, бывает выше, чем в других лесах. В таком случае единственным методом для сохранения искусственных посадок и копытных является отпугивание последних от культур. Такой подход к защите культур позволяет сохранить культуры, численность копытных и избежать конфронтации работников лесного хозяйства с местным населением.

Для принятия решения о необходимости проведения мер по защите культур в летний период следует подобрать все потенциально уязвимые для диких копытных животных участки молодняков. В первую очередь следует подбирать такие участки, где высота растений не превышает 2 метров. Еловые молодняки страдают от объедания коры в жердняковом возрасте, их также следует включать в перечень потенциально уязвимых.

После суммирования площадей таких подобранных участков следует рассчитать требуемое количество препарата, используя формулу:

$$P = N \times S, \quad (1)$$

где:  $P$  – требуемое количество препарата, л;

$N$  – норма расхода препарата на 1 га;

$S$  – площадь подлежащих защите участков леса, га.

Установив требуемое количество препарата, необходимо подготовить обоснование использования биотехнического средства для отпугивания копытных в рамках плана профилактических биотехнических мероприятий, ежегодно выполняемых в лесничестве.

При планировании и проведении профилактических обработок для предотвращения повреждений леса от диких копытных животных следует иметь в виду, что биотехническое средство ВД-АК-101 розовое «PROTECT» ТУ ВУ 59083|404.003-2017 не нуждается в регистрации в качестве агрохимиката или пестицида, поскольку таковыми не является (прил. 1 и 2).

Важной стороной при решении вопроса о проведении мер защиты молодняков от диких копытных животных является решение вопроса о финансировании этих работ. Применение биотехнического средства ВД-АК-101 розовое «PROTECT» не является мероприятием по борьбе с вредителями леса и не может финансироваться как мера защиты. Такое применение следует заранее планировать как необходимое биотехническое мероприятие, которое следует проводить ежегодно в конкретных участках и включать эти работы в план выполнения работ по биотехническим мероприятиям, таким как подкормка животных, создание солевых и иных пунктов. В комплексе подобных работ должны быть предусмотрены такие мероприятия, которые бы не привлекали животных на посадки лесных культур.

Такой комплексный подход позволит обеспечить сохранность лесных культур и поддержание численности копытных на высоком уровне.

## **Подготовка биотехнического средства к употреблению и применению**

Биотехническое средство ВД-АК-101 розовое «PROTECT» ТУ ВУ 59083|404.003-2017 поставляется в готовом к применению виде и перед использованием не требует разбавления.

Обработку растущих деревьев следует проводить таким образом, чтобы биотехническим средством были покрыты ветви и побеги на высоту, соответствующую высоте морды лося, то есть примерно 2 м.

Этим веществом обмазывают вершины и ветви молодых растений (рис. 5).

На лесокультурной площади вещество наносят на большинство растений (рис. 6).

Применение препарата в лесных участках Брянской области обеспечивало уровень защиты лесных участков на 97%. Такой уровень защиты позволяет сохранить культуры практически без повреждений и при этом не требуется отстрел диких копытных животных.

Таким образом, биотехническое средство ВД-АК-101 розовое «PROTECT» обеспечивает надёжную защиту молодняков сосны и других пород и может найти широкое применение в защите культур от повреждений, наносимых дикими копытными животными.



*Рисунок 5. Сосенка с нанесенным на ее вершину защитным средством*



*Рисунок 6. Вид защищенной лесокультурной площади*

## **Определение биологической эффективности применения биотехнического средства**

Биотехническое средство ВД-АК-101 розовое «PROTECT» ТУ BY 59083|404.003-2017 испытано для защиты культур сосны и других лесных пород путем ручного нанесения на ветви деревьев.

Для установления эффективности проведенной обработки следует использовать формулу:

$$M_n = \left( \frac{P_1 - P_2}{P_1} \right) 100 \quad (2)$$

где:  $M_n$  – эффективность проведенных мер защиты, %;

$P_1$  – повреждение деревьев в контроле, %;

$P_2$  – повреждение деревьев в опыте, %.

Если при применении биотехнического средства с нормой расхода 10-15 л/га однократно получена биологическая эффективность более 85%, то результат возможно признать хорошим, при эффективности от 75 до 84% – удовлетворительным, а при эффективности ниже 75% – неудовлетворительным.

## **Меры безопасности при работе с биотехническим средством**

Биотехническое средство является малоопасным, категория опасности – 4. При работе с ним следует применять обычные меры предосторожности: работать желательно в перчатках, не пить, не курить и не принимать пищу во время работы с ним. После работы следует тщательно с мылом вымыть руки и лицо.

Не сливать остатки в канализацию и в открытые водоемы.

Хранить биотехническое средство следует в специальных местах, недоступных детям и непроинструктированным взрослым. Использование заводской тары и упаковки для хозяйственных нужд запрещено.

## **Подготовка объекта к проведению защитных работ**

Для применения биотехнического средства требуется минимальная подготовка объекта защиты: следует предусмотреть возможность свободного прохода рабочих по территории защищаемого лесного участка. На лесных дорогах, проходящих через защищаемый участок, следует установить информационные аншлаги о проведенной защитной обработке.

Кроме того, местное население следует проинформировать в местной печати о проведении работ по защите лесных культур и о безопасности этого мероприятия как для лесных зверей и птиц, так и для домашних животных и людей.

## **Особенности действия биотехнического средства**

Биотехническое средство не является классическим репеллентом и прямым отпугивающим действием не обладает. Дикие копытные животные могут посещать защищенный лесной участок, но при этом они отказываются от поедания хвои или коры деревьев. Они могут делать попытки обкусывания побегов, но при этом к питанию не приступают и покидают участок. Эта особенность действия данного биотехнического средства является важным его свойством, которое позволяет защитить молодняки, но при этом минимизировать экологические последствия его применения. Копытные животные не покидают обработанные биотехническим средством ВД-АК-101 розовое «PROTECT» территории, а избегают конкретные участки и не питаются на них защищенными растениями, что не нарушает биологическое разнообразие лесного массива и предотвращает нанесение ему повреждений. Такие особенности этого средства позволяют достигнуть требуемого защитного эффекта с минимальным влиянием на окружающую среду.



## **Заключение**

Контролировать численность диких копытных животных в лесах необходимо всегда таким образом, чтобы вред от их кормления для лесных растений был минимальным. Проведение защитных обработок биотехническим средством ВД-АК-101 розовое «PROTECT» решает вопрос защиты каждого конкретного лесного участка, но никак не сказывается на численности копытных. Поэтому для того, чтобы предотвратить нанесение повреждений древесным растениям дикими копытными животными следует решать эту проблему комплексно: эффективно регулировать их численность и обеспечить надежную защиту тех конкретных участков, которые наиболее уязвимы для копытных.

## **Список использованных источников**

Гречкин, В.П. Лесопатологическая характеристика лесов СССР по отдельным природно-географическим зонам : в 3-х томах. – Т.1. Лесопатологическая характеристика лесов лесной зоны : моногр. / В.П. Гречкин. – Пушкино : ВНИИЛМ, 2019. – 308 с.

Обзор санитарного и лесопатологического состояния лесов Российской Федерации и прогноз лесопатологической ситуации на 2017 год. – Пушкино : ФБУ Российский центр защиты леса, 2017. – 130 с.

Обзор санитарного и лесопатологического состояния лесов Российской Федерации за 2021 год. – Пушкино : ФБУ Российский центр защиты леса, 2021. – 316 с.

# Приложение 1

## Разъяснение Минсельхоза о том, что биотехническое средство не является пестицидом и агрохимикатом



**МИНИСТЕРСТВО  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минсельхоз России)**

Т.Е. Харлап  
e-mail: info@malevanka.by

**Департамент растениеводства,  
механизации, химизации и защиты  
растений  
(Депрастениеводство)**

Орликов пер., 1/11, Москва, 107139  
Для телеграмм: Москва 84 Минроссельхоз  
тел: (495) 607-85-75; факс: (495) 608-72-57,  
E-mail: info@plant.mcx.ru  
http://www.mcx.ru

29.03.2018 № 19-X-1177/02

На №

Уважаемая Татьяна Евгеньевна!

Департамент растениеводства, механизации, химизации и защиты растений Минсельхоза России рассмотрел Ваше обращение от 1 марта 2018 г. № 17407 по регистрации биотехнического средства для защиты хвойных и лиственных пород от поедания дикими животными ООО «Плит-Мар» (Республика Беларусь) и, в рамках установленной сферы деятельности, сообщает следующее.

В соответствии с положением о Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 12 июня 2008 г. № 450, Министерство сельского хозяйства Российской Федерации (Минсельхоз России) является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса, включая, в том числе безопасное обращение с пестицидами и агрохимикатами.

Правовые основы обеспечения безопасного обращения с пестицидами, в том числе с их действующими веществами, а также агрохимикатами в целях охраны здоровья людей и окружающей среды установлены Федеральным законом от 19 июля 1997 г. № 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» (далее – Закон).

В соответствии со статьей 1 Закона пестициды - химические или биологические препараты, используемые для борьбы с вредителями и болезнями растений, сорными растениями, вредителями хранящейся

сельскохозяйственной продукции, бытовыми вредителями и внешними паразитами животных, а также для регулирования роста растений, предуборочного удаления листьев (дефолианты), предуборочного подсушивания растений (десиканты);

агрохимикаты - удобрения химического или биологического происхождения, химические мелиоранты, кормовые добавки, предназначенные для питания растений, регулирования плодородия почв и подкормки животных. Данное понятие не применяется в отношении торфа.

По вопросу необходимости государственной регистрации Биотехнического средства для защиты хвойных и лиственных пород от поедания дикими животными Вам необходимо обратиться в Роспотребнадзор по адресу: Вадковский переулок, д.18, строение 5 и 7, г. Москва, 127994.

Директор



П.А.Чекмарев

## Приложение 2

## Разъяснение Роспотребнадзора о том, что биотехническое средство не подлежит регистрации



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ  
ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
(РОСПОТРЕБНАДЗОР)**

ООО «ПЛИТ-МАР»  
ул. Автомобильная, д. 9, г. Гродно,  
Республика Беларусь, 230026

Вадковский пер., д.18, стр 5 и 7, г. Москва 127994  
Тел.: 8 (499) 973-26-90; Факс 8 (499) 973-26-43  
E-mail: [depart@gsen.ru](mailto:depart@gsen.ru) <http://rosputrebnaadze.ru>  
ОКПО 00083339 ОГРН 1047796261512  
ИНН 770715984 КПП 770701001

12.10.2018 № 01/13277-2018-39

Ha № 207 от 24.09.2018

## О государственной регистрации

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека рассмотрела обращение ООО «ПЛИТ-МАР» и сообщает,

Договором о Евразийском Экономическом союзе от 29.05.2014 г. установлено, что продукция может находиться в обращении на территории государств-членов союза после прохождения соответствующих процедур оценки соответствия.

В соответствии с Единым перечнем продукции (товаров), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) на таможенной границе и таможенной территории Таможенного союза (раздел II), утвержденным Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 № 299 (далее – Единый перечень), государственной регистрации подлежат впервые изготавливаемые на таможенной территории Таможенного союза, а также впервые ввозимые на таможенную территорию Таможенного союза подконтрольные товары, относящиеся к пунктам 2-7 раздела и одновременно включенные в исчерпывающие позиции ТН ВЭД ТС Единого перечня товаров, если иное не предусмотрено соответствующими техническими регламентами Таможенного союза.

Так в соответствии со II разделом Единого перечня сырье, активно действующие вещества, предназначенные изготовителем (производителем) исключительно для производства парфюмерно-косметической продукции, средств бытовой химии, средств защиты растений и средств дезинфекции, дезинсекции и дератизации, а также продукции фармацевтической промышленности, не подлежат государственной регистрации.

Статс-секретарь-  
заместитель руководителя



Подлинник электронного документа, хранится в Многоканальной системе документооборота Роспотребнадзора

Сертификат: 00AF63E07AC40CC980E811C  
Владелец: Орлов Михаил Сергеевич  
Действителен с 05-06-2018 до 05-06-2019

[illegible]

С. Орлов

Соколов 8 499 973 13 90

Документ создан в электронной форме. № 01/13277-2018-39 от 12.10.2018. Исполнитель: Соколов А.  
Страница 1 из 2. Страница создана: 11.10.2018 16:33

« 29 » 10 2018  
Bx. No 148



Гниненко Ю.И., Куликов А.А., Лопатин Е.В.

**Методические рекомендации  
по практическому использованию водно-дисперсионного средства  
ВД-АК-101 розовое «PROTECT» для защиты посадок хвойных  
и лиственных пород от повреждений,  
наносимых дикими копытными животными**

*Текстовое электронное издание*

Корректор *Е.Б. Кузнецова*  
Компьютерная верстка, оформление обложки  
*С.А. Трушенкова*

Подписано к использованию 22.08.2022.

Объем 1.8 МБ.

Тираж 10 CD-ROM

Всероссийский научно-исследовательский институт  
лесоводства и механизации лесного хозяйства.  
Московская область, г. Пушкино, ул. Институтская, д. 15  
[www.vniilm.ru](http://www.vniilm.ru), e-mail: [info@vniilm.ru](mailto:info@vniilm.ru)  
Тел.: +7 (495) 993-30-54

