

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **046762**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

- (45) Дата публикации и выдачи патента
2024.04.19
- (21) Номер заявки
202390961
- (22) Дата подачи заявки
2022.01.13
- (51) Int. Cl. **A01K 15/02** (2006.01)
A61D 99/00 (2006.01)
C08K 3/34 (2006.01)
C07C 9/14 (2006.01)

(54) **ЖИДКИЙ ИМИТАТОР ЗАПАХА ТРУПНЫХ ОСТАНКОВ ДЛЯ КИНОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ**

- (31) **2021101649**
- (32) **2021.01.26**
- (33) **RU**
- (43) **2023.10.12**
- (86) **PCT/RU2022/000010**
- (87) **WO 2022/164348 2022.08.04**
- (71)(73) Заявитель и патентовладелец:
**ГОРОХОВА ТАТЬЯНА
АНАТОЛЬЕВНА (RU)**
- (72) Изобретатель:
**Горохова Татьяна Анатольевна,
Беликов Алексей Александрович,
Иванова Светлана Юрьевна,
Чекмазов Сергей Евгеньевич (RU)**
- (74) Представитель:
Мус В.К. (RU)
- (56) **RU-C1-2735211
CN-A-106987228
RU-C1-2569295
RU-C1-2716979**

-
- (57) Изобретение относится к области создания имитаторов запаха, предназначенных для постановки на запах служебных собак кинологической службы при обучении и тренировке по поиску и обнаружению трупных останков. Имитатор запаха трупных останков характеризуется наличием ароматической добавки, фиксатора запаха кремнийорганического соединения диметикона и/или циклодиметикона, солюбилизатора/эмульгатора ароматических веществ - сорбитанмоноолеата и/или сорбитанмонопальметата, а также растворителя - 70%-ного водного раствора этилового спирта. Компоненты содержатся в имитаторе при следующем соотношении ингредиентов, мас. %: ароматическая добавка - 1,0-10,0; фиксатор запаха - 1,0-5,0; солюбилизатор/эмульгатор - 1,0-8,0; растворитель - остальное. Технический результат заключается в создании жидкой композиции имитатора запаха трупных останков, обеспечивающей возможность как быстрого и легкого дозированного нанесения одорологической метки непосредственно на различные предметы и поверхности, так и нанесения на подложку из различных материалов со сроком годности жидкого имитатора не менее 24 месяцев. Использование в тренировочном процессе при температуре окружающего воздуха от -30 до +30°C и относительной влажности воздуха до 80%. Обеспечивается сохранение потребительских свойств.
-

B1

046762

046762

B1

Область техники

Изобретение относится к области создания имитаторов запаха, предназначенных для постановки на запах служебных собак при обучении и тренировке кинологической службы по поиску и обнаружению трупных останков.

Поиск без вести пропавших жертв стихийных бедствий, террористических актов, осложненный массовыми разрушениями, а также розыск жертв преступлений является очень важной задачей.

Использование обученных собак для обнаружения различных веществ и объектов (наркотических средств и психотропных, взрывчатых веществ, оружия и других целевых объектов), а также материалов и предметов, обеспечивающих возможность поиска пострадавших людей или трупных останков при раскрытии преступлений и организации поисковых мероприятий, активно применяется во всем мире различными службами. Преимуществом кинологической службы является ее мобильность и способность работы в необорудованных помещениях и полевых условиях, а также высокая чувствительность обоняния собак.

О тонкости и остроте обоняния собаки свидетельствуют литературные данные из истории служебного собаководства, а также современная кинологическая практика. Обоняние собаки, особенно специально тренированной, представляет собой непревзойденный по чувствительности и избирательности обнаружения биологический детектор запаха. Насколько тонко такой детектор дифференцирует запахи, свидетельствуют экспериментальные исследования. Например, собака способна обнаружить запах масляной кислоты при наличии 9000 молекул в 1 см³ воздуха, тогда как человек реагирует на этот запах при концентрации 7000000000 молекул в 1 см³ воздуха. Следовательно, обоняние собаки при восприятии запаха масляной кислоты превосходит обоняние человека примерно в 800000 раз. Если же животное подвергается специальной тренировке, то его реакция значительно повышается - собака распознает вещество при наличии 700 молекул в 1 см³ воздуха (информация с сайта Юридического института ИГУ; <http://www.lawinstitut.ru>).

Характерными особенностями системы обоняния собак, как и других млекопитающих, являются, помимо высокой абсолютной чувствительности к определяемым веществам, большая скорость проведения высокоточного анализа, установление отдельных компонентов в сложных смесях, а также способность запоминания смесей многих компонентов и последующего их узнавания даже при частичном изменении состава (Службное собаководство / Сост. В.Н. Зубко., М., 1987 г.).

В процессе обучения служебных собак по поиску трупных останков используются образцы трупных тканей животных (корова, свинья, собака и др.) различной степени разложения, помещенные в контейнеры из стекла, пластмассы и других материалов с проделанными в стенках отверстиями.

Для обучения розыскных собак используется биологический материал от неопознанных трупов из моргов, судебных-медицинских экспертных учреждений (<https://k9science.net/2017/06/23/search-dogs-human-remains/>).

Недостатками такого способа является сложность получения, учета и хранения, утилизации трупного материала.

Предшествующий уровень техники

Известно использование имитатора для обучения собак по поиску трупа по патенту РФ № 2569295 от 20.11.2015.

Имитатор для обучения собак по поиску трупов содержит одорологическое вещество и инертный наполнитель. При этом одорологическое вещество содержит отходы парикмахерских, кровь свиную, и/или кровь говяжью, и/или кровь баранью, и/или кровь человека, также имитатор может содержать дополнительно до 25% лекарств, которые принимал разыскиваемый человек.

Использование данного изобретения позволяет обеспечить постановку обучаемой собаки на поиск трупов, но существенным недостатком указанного имитатора является его потенциальная эпидемиологическая опасность, так как в данном изделии содержится биологический материал - отходы работы парикмахерских (ногти, волосы) от клиентов с неустановленным инфекционным статусом, кровь человека и животных, не подвергнутые предварительному обеззараживанию от возможных возбудителей бактериальных, вирусных, грибковых, паразитарных инфекций, что очень опасно для сотрудников кинологической службы, а также для животных.

Известен порошковый имитатор запахов трупных останков для тренировки розыскных собак на обнаружение трупов по патенту РФ № 2735211, опублик. 28 октября 2020 г.

Порошковый имитатор запахов трупных останков для тренировки розыскных собак на обнаружение трупов содержит инертную основу в виде микрокристаллической целлюлозы и/или силикагеля, одорологический комплекс, включающий ароматическую добавку, имитирующую запахи трупных останков, в количестве 0,30-12,00 мас.%, нанесенную на инертную основу, и стабилизирующий комплекс, состоящий из аэросила, импрегнированного легколетучими веществами - химическими маркерами запаха трупа разной степени разложения, взятыми в количестве 0,03-2,50 мас.%. Все компоненты взяты в определенном соотношении, при этом количественное соотношение одорологического комплекса к стабилизирующему комплексу составляет (2,0-3,3):1,0.

Использование изобретения позволит получить имитатор, не содержащий в своем составе опасные

биологические материалы, кроме того, имеющим длительный срок годности.

Недостатком данного порошкового имитатора являются особые требования к упаковке (герметичная, инертная в одорологическом отношении емкость - стеклянная банка), к транспортировке (сохранность герметичных стеклянных контейнеров), необходимость соблюдения особых условий применения, наличие дополнительных аксессуаров (пинцет, хлопчатобумажные мешочки для порошков, корнцанг) для проведения корректных манипуляций кинолога по закладке имитатора, что не дает возможности быстро и динамично организовать процесс создания одорологических меток на различных предметах и поверхностях в процессе обучения и тренировки служебных собак.

Разработка жидкого имитатора направлена на создание одорологической "метки" запаха трупных останков для нанесения на любые предметы и поверхности в ходе обучения розыскных собак, сочетающей быстроту, легкость и удобство применения, при этом изменение количества наносимой "метки" обеспечивает возможность имитации запаха трупных останков различной интенсивности, отсутствие специальных требований по условиям хранения и транспортировки, безопасность эксплуатации жидкого имитатора для животных и людей, высокую эффективность обучения, с длительным сроком годности и низкой стоимостью имитатора.

Технический результат заключается в создании жидкой композиции имитатора запаха трупных останков, обеспечивающей возможность быстрого и легкого дозированного нанесения одорологической "метки" как непосредственно на различные предметы и поверхности, так и на подложку из различных материалов, со сроком годности жидкого имитатора не менее 20 месяцев, с сохранением потребительских свойств, внешнего вида (однородная жидкость без расслаивания) и стойкости одорологической "метки".

Раскрытие изобретения

Технический результат достигается за счет создания жидкой композиции имитатора запаха трупных останков, включающей ароматическую добавку на основе легколетучего растворителя, имитирующей запах трупных останков различной степени и условий разложения, в комплексе с солюбилизатором/эмульгатором и фиксатором одорологической метки на поверхности.

Жидкий имитатор для создания одорологической "метки" трупных останков состоит из ароматической добавки, фиксатора запаха - кремнийорганического соединения диметикона и/или циклодиметикона, солюбилизатора/эмульгатора ароматических веществ сорбитанмоноалеата и/или сорбитанмонопальметата и растворителя - 70%-ного водного раствора этилового спирта, при следующем соотношении ингредиентов, мас. %: ароматическая добавка - 1,0-10,0; фиксатор запаха - 1,0-5,0; солюбилизатор/эмульгатор - 1,0-8,0; растворитель - остальное.

В качестве ароматической добавки, имитирующей запах трупа разлагающегося, жидкий имитатор содержит кадаверин. В качестве ароматической добавки, имитирующей запах трупа разлагающегося инфицированного, жидкий имитатор содержит кадаверин и сероводород.

В качестве ароматической добавки, имитирующей запах мумифицированного трупа ранней стадии высыхания, имитатор содержит ароматизатор вяленого мяса, жидкий аммиак и стеарат натрия, предварительно одорированный биологическим материалом - смесью, состоящей из мелко измельченных человеческих волос и ногтей.

В качестве ароматической добавки, имитирующей запах мумифицированного трупа на стадии отвердевания, имитатор содержит жидкий аммиак и стеарат натрия, предварительно одорированный биологическим материалом - смесью, состоящей из мелко измельченных человеческих волос и ногтей.

В качестве ароматической добавки, имитирующей запах трупа обожженного, имитатор содержит жидкий аммиак и стеарат натрия, предварительно одорированный биологическим материалом - зольным остатком смеси, состоящей из мелко измельченных человеческих волос и ногтей. В качестве ароматической добавки, имитирующей запах трупа, обнаруженного у водоема, на болотистой местности, жидкий имитатор содержит геосмин и костную муку. В качестве ароматической добавки, имитирующей запах трупа, обнаруженного в лесу, на открытой поляне, жидкий имитатор содержит ароматизатор пищевой жидкий "Грибы" и костную муку.

В качестве ароматической добавки, имитирующей запах свежей крови, имитатор содержит 1-октен-3-он.

Создание жидкой композиции обеспечивается на основе спиртово-водной смеси, включающей ароматическую добавку, имитирующую запах трупных останков различной степени разложения в комплексе со вспомогательными веществами, обладающей стабильностью, высокой стойкостью запаха, возможностью быстрого и легкого дозированного нанесения одорологической "метки" как непосредственно на различные предметы и поверхности, так и на подложку из различных материалов (на бумажные, нетканые, тканевые салфетки, диски и прочее); расфасованную для этой цели в эксплуатационную тару: флаконы, тубики, диспенсеры, шприцы, в том числе с трубкой-наконечником или иным приспособлением для нанесения в труднодоступные места, с дозирующей насадкой (распылителем-пульверизатором, дозатором, капельницей, пипеткой), или в одноразовую герметичную упаковку (пакет, саше), или в емкости для последующего наполнения/пополнения эксплуатационной тары или пропитки подложки, или в прочие виды упаковки.

Время испарения этилового спирта и его 70%-ного водного раствора с поверхности после нанесения метки (от одной до несколько минут) достаточно для того, чтобы гарантировать полное отсутствие постороннего спиртового запаха в одорологической "метке", при проведении всех возможных видов тренировки служебных собак на поиск предметов и целевых объектов.

В качестве солибулизаторов/эмульгаторов ароматических веществ могут использоваться поверхностно-активные вещества полисорбаты (например, сорбитанмоноолеат или сорбитанмонопальмитат), обеспечивающие высокоэффективное эмульгирование активных субстанций, эфирных масел и прочих компонентов, облегчение смешивания ингредиентов композиции, стабильности конечного продукта. Полное отсутствие вредных побочных эффектов делают полисорбаты одним из самых распространенных компонентов при использовании, например, в пищевых продуктах и косметических средствах. В применяемых концентрациях данные вещества характеризуются практическим отсутствием запаха, мешающего в процессе постановки на запах служебных собак.

В качестве высокоэффективного фиксатора запаха в разработанной композиции жидкого имитатора используются различные полисилоксаны, например диметикон, циклометикон.

Разработанные составы жидких имитаторов для создания одорологической "метки" трупных останков характеризуются высокой стабильностью, длительным отсутствием изменений внешнего вида (расслоения, помутнения и прочего), устойчивостью и стабильностью концентрации выделяемого запаха в течение срока годности при соблюдении условий хранения и эксплуатации.

Разработанные жидкие имитаторы запаха трупных останков для создания одорологической "метки" не токсичны для людей и теплокровных животных, не представляют опасности как для кинологов, так и для служебных собак, относятся к малоопасным веществам.

Разработанные жидкие имитаторы запаха трупных останков могут применяться в различных видах эксплуатационной тары и упаковки:

- в многоразовой эксплуатационной таре небольшого объема (флаконе, тубике, диспенсере, шприце), снабженной дозирующей насадкой различного устройства (распылителем-пульверизатором, дозатором, капельницей, пипеткой, в том числе с трубочкой-наконечником или иным приспособлением для нанесения в труднодоступные места);

- в одноразовой герметичной упаковке для нанесения 1 "метки" (например, пакете из многослойного комбинированного материала, "саше");

- в различных емкостях большего объема для последующего наполнения/пополнения эксплуатационной тары или для пропитки подложки, или в емкостях с заранее внесенными подложками, или в прочих видах упаковки, обеспечивающей удобство эксплуатации.

Наборы из нескольких типов жидких имитаторов могут дополнительно комплектоваться запасной эксплуатационной тарой и набором подложек.

Утилизация разработанных составов жидких имитаторов запаха трупных останков и отходов упаковки после их использования не требует специальных условий (возможна утилизация с бытовым мусором).

Варианты осуществления изобретения

Примеры.

Пример 1. Жидкий имитатор запаха трупных останков для создания одорологической "метки" трупа разлагающегося, эксплуатационная тара - спрей (флакон с дозатором-распылителем).

Ароматическая добавка, мас. %: кадаверин - 1,0-3,0; фиксатор запаха (диметикон) - 1,0-2,0; солибулизатор/эмульгатор (сорбитанмоноалеат) - 1,0-2,0; растворитель (70%-ный водный раствор этилового спирта) - остальное.

Способ получения жидкого имитатора запаха трупных останков для создания одорологической "метки" трупа разлагающегося: растворение рецептурного количества солибулизатора/эмульгатора в этиловом спирте в соотношении 1:2. Смешение данной смеси с кадаверином. Смешение оставшегося количества этилового спирта и расчетного количества воды. Добавление водно-спиртового раствора порционно при перемешивании в спиртовой раствор кадаверина и солибулизатора/эмульгатора. Выстаивание в плотно закрытой емкости в сухом темном месте в течение 24 ч, фильтрация смеси. Последующее внесение в отстоянную смесь фиксатора. Выдержка полученной смеси в плотно закрытой емкости в сухом темном месте в течение семи суток. Фильтрация смеси, фасовка в тару, укупоривание.

Пример 2. Жидкий имитатор запаха трупных останков для создания одорологической "метки" трупа разлагающегося инфицированного, эксплуатационная тара - спрей (флакон с дозатором-распылителем).

Ароматическая добавка, мас. %: кадаверин - 1,0-2,0; сероводород - 1,0-2,0; фиксатор запаха (диметикон) - 1,0-3,0; солибулизатор/эмульгатор (сорбитанмоноалеат) - 1,0-3,0; растворитель (70%-ный водный раствор этилового спирта) - остальное.

Способ получения жидкого имитатора запаха трупных останков для создания одорологической "метки" трупа разлагающегося инфицированного.

Растворение рецептурного количества солибулизатора/эмульгатора в этиловом спирте в соотношении 1:2. Смешение данной смеси с кадаверином и сероводородом. Смешение оставшегося количества этилового спирта и расчетного количества воды. Добавление спиртового раствора порционно при перемешивании в спиртовой раствор кадаверина с сероводородом и солибулизатором/эмульгатором.

Выстаивание в плотно закрытой емкости в сухом темном месте в течение 24 ч, фильтрация. Последующее внесение в отстоянную смесь фиксатора. Выдержка полученной смеси в плотно закрытой емкости в сухом темном месте в течение семи суток. Фильтрация смеси, фасовка в тару, укупоривание.

Пример 3. Жидкий имитатор запаха трупных останков для создания одорологической "метки" мумифицированного трупа ранней стадии высыхания, эксплуатационная тара - спрей (флакон с дозатором-распылителем и трубочкой-наконечником).

Ароматическая добавка, мас. %: ароматизатор вяленого мяса - 1,0-4,0; аммиак жидкий - 0,5-1,0; стеарат натрия, предварительно одорированный смесью мелко измельченных человеческих волос и ногтей, взятых в соотношении 1:20, - 1,0-5,0; фиксатор запаха (циклометикон) - 2,0-5,0; солюбилизатор/эмульгатор (сорбитанмонопальметат) - 4,0-8,0; растворитель (70%-ный водный раствор этилового спирта) - остальное.

Способ получения жидкого имитатора запаха трупных останков для создания одорологической "метки" мумифицированного трупа ранней стадии высыхания.

Одорирование стеарата натрия в течение 10 суток при температуре (37-38)°С биологическим материалом (мелко измельченными человеческими волосами и ногтями, взятыми в соотношении 5:1 к стеарату натрия) в герметичном емкости, затем удаление биологического материала. Последующее добавление порошкового ароматизатора вяленого мяса.

Растворение рецептурного количества солюбилизатора/эмульгатора в этиловом спирте в соотношении 1:2. Смешение данной смеси с одорированным стеаратом натрия. Смешения оставшегося количества этилового спирта и расчетного количества воды.

Добавление спиртового раствора порционно при перемешивании в спиртовой раствор одорированного стеарата натрия и солюбилизатора/эмульгатора. Выстаивание в плотно закрытой емкости в сухом темном месте в течение 24 ч, фильтрация. Последующее внесение в отстоянную смесь фиксатора. Выдержка полученной смеси в плотно закрытой емкости в сухом темном месте в течение семи суток, добавление жидкого аммиака. Фильтрация, фасовка в тару, укупоривание.

Пример 4. Жидкий имитатор запаха трупных останков для создания одорологической "метки" мумифицированного трупа стадии отвердевания, эксплуатационная тара - спрей (флакон с дозатором-распылителем и трубочкой-наконечником).

Ароматическая добавка, мас. %: аммиак жидкий - 0,05-1,0; стеарат натрия, предварительно одорированный смесью мелко измельченных человеческих волос и ногтей, взятых в соотношении 1:20, - 0,95-9,0; фиксатор запаха (циклометикон) - 2,0-5,0; солюбилизатор/эмульгатор (сорбитанмонопальметат) - 4,0-8,0; растворитель (70%-ный водный раствор этилового спирта) - остальное.

Способ получения жидкого имитатора запаха трупных останков для создания одорологической "метки" мумифицированного трупа стадии отвердевания:

Одорирование стеарата натрия в течение 10 суток при температуре (37-38)°С биологическим материалом (мелко измельченными человеческими волосами и ногтями, взятыми в соотношении 5:1 к стеарату натрия) в герметичном емкости, затем удаление биологического материала.

Растворение рецептурного количества солюбилизатора/эмульгатора в этиловом спирте в соотношении 1:2. Смешение данной смеси с одорированным стеаратом натрия. Смешения оставшегося количества этилового спирта и расчетного количества воды.

Добавление водно-спиртового раствора порционно при перемешивании в спиртовой раствор одорированного стеарата натрия и солюбилизатора/эмульгатора. Выстаивание в плотно закрытой емкости в сухом темном месте в течение 24 ч, фильтрация. Последующее внесение в отстоянную смесь фиксатора. Выдержка полученной смеси в плотно закрытой емкости в сухом темном месте в течение семи суток, добавление жидкого аммиака. Фильтрация, фасовка в тару, укупоривание.

Пример 5. Жидкий имитатор запаха трупных останков для создания одорологической "метки" трупа обожженного, эксплуатационная тара - спрей (флакон с дозатором-распылителем и трубочкой-наконечником).

Ароматическая добавка, мас. %: аммиак жидкий - 0,05-1,0; стеарат натрия, предварительно одорированный зольным остатком мелко измельченных человеческих волос и ногтей, взятых в соотношении 1:20, - 0,95-9,0; фиксатор запаха (циклометикон) - 2,0-5,0; солюбилизатор/эмульгатор (сорбитанмонопальметат) - 4,0-8,0; растворитель (70%-ный водный раствор этилового спирта) - остальное.

Способ получения жидкого имитатора запаха трупных останков для создания одорологической "метки" трупа обожженного.

Одорирование стеарата натрия в течение 10 суток при температуре (37-38)°С биологическим материалом (зольным остатком смеси человеческих волос и ногтей, взятой в соотношении 5:1 к стеарату натрия), в герметичном емкости, затем удаление биологического материала.

Растворение рецептурного количества солюбилизатора/эмульгатора в этиловом спирте в соотношении 1:2. Смешение данной смеси с одорированным стеаратом натрия. Смешения оставшегося количества этилового спирта и расчетного количества воды.

Добавление водно-спиртового раствора порционно при перемешивании в спиртовой раствор одорированного стеарата натрия и солюбилизатора/эмульгатора. Выстаивание в плотно закрытой емкости в

сухом темном месте в течение 24 ч, фильтрация смеси. Последующее внесение в отстоянную смесь фиксатора. Выдержка полученной смеси в плотно закрытой емкости в сухом темном месте в течение семи суток, добавление жидкого аммиака. Фильтрация, фасовка в тару, укупоривание.

Пример 6. Жидкий имитатор запаха трупных останков для создания одорологической "метки" трупа, обнаруженного у водоема, на болотистой местности, эксплуатационная тара - спрей (флакон с дозатором-распылителем и трубкой-наконечником).

Ароматическая добавка, мас. %: геосмин - 0,05-1,0; костная мука - 0,95-9,0; фиксатор запаха (циклометикон) - 2,0-5,0; солюбилизатор/эмульгатор (сорбитанмонопальметат) - 4,0-8,0; растворитель (70%-ный водный раствор этилового спирта) - остальное.

Способ получения жидкого имитатора запаха трупных останков для создания одорологической "метки" трупа, обнаруженного у водоема, на болотистой местности.

Растворение рецептурного количества солюбилизатора/эмульгатора в этиловом спирте в соотношении 1:2. Смешение данной смеси с геосмином и костной мукой. Смешение оставшегося количества этилового спирта и расчетного количества воды. Добавление спиртового раствора порционно при перемешивании в спиртовой раствор геосмина с костной мукой и солюбилизатором/эмульгатором. Выстаивание в плотно закрытой емкости в сухом темном месте в течение 24 ч, фильтрация. Последующее внесение в отстоянную смесь фиксатора. Выдержка полученной смеси в плотно закрытой емкости в сухом темном месте в течение семи суток. Фильтрация, фасовка в тару, укупоривание.

Пример 7. Жидкий имитатор запаха трупных останков для создания одорологической "метки" трупа, обнаруженного на открытой поляне или в лесу, эксплуатационная тара - спрей (флакон с дозатором-распылителем и трубкой-наконечником).

Ароматическая добавка, мас. %: ароматизатор жидкий пищевой "Грибы" - 1,0-3,0; костная мука - 1,0-7,0; фиксатор запаха (циклометикон) - 2,0-5,0; солюбилизатор/эмульгатор (сорбитанмонопальметат) - 4,0-8,0; растворитель (70%-ный водный раствор этилового спирта) - остальное.

Способ получения жидкого имитатора запаха трупных останков для создания одорологической "метки" трупа, обнаруженного на открытой поляне или в лесу.

Растворение рецептурного количества солюбилизатора/эмульгатора в этиловом спирте в соотношении 1:2. Смешение данной смеси с ароматизатором жидким пищевым "Грибы" и костной мукой. Смешение оставшегося количества этилового спирта и расчетного количества воды. Добавление спиртового раствора порционно при перемешивании в спиртовой раствор ароматизатора жидкого пищевого "Грибы" с костной мукой и солюбилизатором/эмульгатором. Выстаивание в плотно закрытой емкости в сухом темном месте в течение 24 ч, фильтрация. Последующее внесение в отстоянную смесь фиксатора. Выдержка полученной смеси в плотно закрытой емкости в сухом темном месте в течение семи суток. Фильтрация, фасовка в тару, укупоривание.

Пример 8. Жидкий имитатор запаха трупных останков для создания одорологической "метки" свежей крови, эксплуатационная тара - полимерный шприц с дозирующим носиком и колпачком.

Ароматическая добавка, мас. %: 1-октен-3-он - 1,0-2,0; фиксатор запаха (диметикон, циклометикон в соотношении 1:1) - 1,0-4,0; солюбилизатор/эмульгатор (сорбитанмоноалеат, сорбитанмонопальметат в соотношении 1:1) - 2,0-4,0; растворитель (70%-ный водный раствор этилового спирта) - остальное.

Способ получения жидкого имитатора запаха трупных останков для создания одорологической "метки" свежей крови.

Растворение рецептурного количества солюбилизатора/эмульгатора в этиловом спирте в соотношении 1:2. Смешение данной смеси с 1-октен-3-оном. Смешение оставшегося количества этилового спирта и расчетного количества воды. Добавление спиртового раствора порционно при перемешивании в спиртовой раствор 1-октен-3-она и солюбилизатора/эмульгатора. Выстаивание в плотно закрытой емкости в сухом темном месте в течение 24 ч, фильтрация. Последующее внесение в отстоянную смесь фиксатора. Выдержка полученной смеси в плотно закрытой емкости в сухом темном месте в течение семи суток. Фильтрация, фасовка в тару, укупоривание.

Все виды разработанных жидких имитаторов запаха трупных останков обладают высокой стабильностью: не меняют внешний вид (не расслаиваются, не меняют агрегатное состояние), не изменяют состав запаха и его интенсивность при хранении при нормальной комнатной температуре в течение гарантийного срока годности: не менее 24 месяцев. Эксплуатационные и технические характеристики запаховых имитаторов обеспечивают сохранение их потребительских свойств в течение гарантийного срока годности при их использовании в тренировочном процессе при температуре окружающего воздуха от -30 до +30°C, относительной влажности воздуха до 80%, что подтверждено протоколами проведения опытной эксплуатации имитаторов подразделениями кинологических служб.

Промышленная применимость

Были проведены испытания жидких имитаторов запаха трупных останков с помощью служебных собак, обученных на поиск трупов, с целью оценки эффективности разработанных составов жидких имитаторов в различных подразделениях кинологической службы, при этом условия испытаний были максимально приближены к реальным условиям работы кинологической службы.

Испытания служебных собак проводились на обнаружение одорологических "меток" запаха труп-

ных останков всех разработанных видов жидких имитаторов запаха.

Одородогические "метки" в ходе испытаний наносились с помощью распылителя-пульверизатора (спрея), капельницы, пипетки, шприца или путем вскрытия одноразовых пакетов на различные предметы и поверхности, в том числе труднодоступные, с использованием трубочки-наконечника или на подложку - нетканую салфетку, как одной "меткой" в количестве 0,5-1,0 мл, так и несколькими (от 2 до 5) "метками" для имитации большего количества трупных останков.

Время выдержки "метки" на поверхности перед испытанием на обнаружение трупных останков составляло не менее 5-15 мин (в зависимости от места закладки: помещение или открытый воздух).

Положительные результаты проведенных испытаний подтвердили, что все служебные собаки, имеющие навыки и опыт поиска трупов и трупных останков (немецкие овчарки, спаниели, лабрадоры), уверенно обнаружили все виды "меток" разработанных жидких имитаторов запаха трупных останков.

В испытаниях были использованы изготовленные накануне испытаний образцы жидких имитаторов запаха трупных останков, а также опытные образцы составов после хранения жидких имитаторов "день за день" в течение 24 месяцев (при температуре не выше 25°C в защищенном от прямого солнечного света месте).

Все разработанные составы жидких имитаторов для создания одородогических "меток" были успешно обнаружены служебными собаками, что позволило подтвердить срок годности не менее 24 месяцев.

Кинологи отметили высокую эффективность, простоту и удобство применения новой жидкой формы имитатора запаха.

Таким образом, разработанные жидкие имитаторы для создания одородогической "метки" запаха трупных останков можно использовать для обучения и периодической тренировки собак кинологических служб, при этом

разработанные жидкие имитаторы имеют высокую стабильность, эффективность и избирательность применения по прямому назначению (постановка служебных собак на запах), при этом изменение количества наносимой одородогической "метки" обеспечивает возможность имитации запаха различных количеств разыскиваемых объектов в широком диапазоне;

разработанные жидкие имитаторы имеют высокую стабильность имитируемого запаха, единые количественные показатели при создании одородогических "меток", удобны и просты в применении: легко наносятся на предметы и поверхности, не требуют специальной подготовки места тренировки или работы перед нанесением одородогической "метки", не требуют сложной многокомпонентной потребительской тары и упаковки, не требуют соблюдения особых условий применения, хранения, наличия герметичных контейнеров для транспортировки, дополнительных аксессуаров (пинцет, корнцанг, мешочки) для проведения манипуляций по закладке;

все виды жидких имитаторов имеют высокую стабильность многокомпонентных составов, длительный гарантийный срок годности и хранения;

изменение в составе жидких имитаторов трупных останков массового соотношения ароматической добавки и фиксатора запаха позволяет варьировать интенсивность и качественный состав запаха закладки (одородогической "метки") в процессе дрессировки служебных собак за счет различной степени выделения летучих компонентов с целью повышения результата кинологической работы;

разработанные составы жидких имитаторов не токсичны для теплокровных животных и не представляют опасности как для кинологов, так и для служебных собак, относятся к малоопасным веществам;

разработанные составы жидких имитаторов удобны в эксплуатации благодаря возможности быстрого и легкого дозированного нанесения одородогической "метки" как непосредственно на различные предметы и поверхности, так и на подложку из различных материалов, имитаторы расфасованы для этой цели в специализированные под конкретную задачу виды эксплуатационной тары;

утилизация разработанных видов жидких имитаторов для создания одородогической "метки" запаха трупных останков и отходов после их использования не требует специальных условий (возможна утилизация с бытовым мусором);

все виды жидких имитаторов для создания одородогической "метки" запаха трупных останков не требуют специальных условий хранения.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Жидкий имитатор запаха трупных останков для кинологической службы, характеризующийся наличием ароматической добавки, фиксатора запаха - кремнийорганического соединения диметикона и/или циклодиметикона, солюбилизатора/эмульгатора ароматических веществ - сорбитанмоноолеата и/или сорбитанмонопальметата, а также растворителя - 70%-ного водного раствора этилового спирта при следующем соотношении ингредиентов, мас. %: ароматическая добавка - 1,0-10,0; фиксатор запаха - 1,0-5,0; солюбилизатор/эмульгатор - 1,0-8,0; растворитель - остальное.

2. Жидкий имитатор запаха по п.1, отличающийся тем, что в качестве ароматической добавки запаха трупа разлагающегося жидкий имитатор содержит кадаверин.

3. Жидкий имитатор запаха по п.1, отличающийся тем, что в качестве ароматической добавки запаха трупа разлагающегося инфицированного жидкий имитатор содержит кадаверин и сероводород.

4. Жидкий имитатор запаха по п.1, отличающийся тем, что в качестве ароматической добавки запаха мумифицированного трупа ранней стадии высыхания жидкий имитатор содержит смесь ароматизатора вяленого мяса, аммиака жидкого и стеарата натрия, предварительно одорированного смесью мелко измельченных человеческих волос и ногтей.

5. Жидкий имитатор запаха по п.1, отличающийся тем, что в качестве ароматической добавки запаха мумифицированного трупа стадии отвердевания жидкий имитатор содержит смесь аммиака жидкого и стеарата натрия, предварительно одорированного смесью мелко измельченных человеческих волос и ногтей.

6. Жидкий имитатор запаха по п.1, отличающийся тем, что в качестве ароматической добавки запаха трупа обожженного жидкий имитатор содержит смесь аммиака жидкого и стеарата натрия, предварительно одорированного зольным остатком смеси человеческих волос и ногтей.

7. Жидкий имитатор запаха по п.1, отличающийся тем, что в качестве ароматической добавки запаха трупа, обнаруженного у водоема, на болотистой местности, жидкий имитатор запаха содержит геосмин и костную муку.

8. Жидкий имитатор запаха по п.1, отличающийся тем, что в качестве ароматической добавки запаха свежей крови жидкий имитатор запаха содержит 1-октен-3-он.

