

ЭТОЛОГИЯ

УДК 636.74

С. Г. Богданов, О. А. Дружинина, В. С. Дорофеев, О. Б. Суханов, В. М. Касимов

Пермский военный институт войск национальной гвардии, Пермь, Россия

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКА ОПОЗНАВАНИЯ СВОИХ И ЧУЖИХ У СЛУЖЕБНОЙ СОБАКИ ДЛЯ УСЛОВИЙ, МОДЕЛИРУЮЩИХ СВОБОДНЫЙ ПОИСК И САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ ВЫБОР ЖИВОТНЫМ ОБЪЕКТА АТАКИ НА ОСНОВЕ ОДОРОЛОГИЧЕСКОГО МАРКИРОВАНИЯ

В эксперименте показана возможность формирования у служебных собак навыка опознавания своих и чужих при свободном поиске – по одорологической маркировке самостоятельно-го определения объекта атаки для исключения случайной атаки своих.

Ключевые слова: кинологическое обеспечение спецоперации; опознавание свой-чужой; одорологическое маркирование; бутилмеркаптан.

S. G. Bogdanov, O. A. Druzhinina, V. S. Dorofeev, O. B. Sukhanov, V. M. Kasimov

Perm Military Institute of troops of the Russian Federation National Guard, Perm, Russian Federation

EXPERIMENTAL EVALUATION OF THE POSSIBILITY OF FORMATION OF SKILL OF IDENTIFYING THEIR OWN AND OTHERS HAVE SERVICE DOGS FOR CONDITIONS SIMULATING FREE SEARCH AND SELF-SELECTION OF ANIMALS SUBJECT TO ATTACK ON THE BASIS OF ODOROLOGICĀESKIE MARKING

The experiment shows the possibility of formation of dogs skill to identify friends and foes in the free search odorologičeskĀe the marking to determine the object of attack to eliminate the random attacks of your.

Key words: dog training software RAID; recognition friend or foe; odorologiceskie marking; butylmercaptan.

Опознавание «свой-чужой» является важной процедурой, снижающей потери техники и личного состава при ведении боевых действий. Основной объект внимания при опознавании – авиационная, военноморская и бронированная техника. Однако локальные точечные конфликты, требующие для их решения участия силовых структур в рамках специальной операции, ставят вопрос защиты от ошибок в опознавании свой-чужой, кроме технических объектов, и защиту личного состава.

К спецоперациям по поиску и нейтрализации незаконных вооруженных формирований, схронов,

тайников и др. привлекаются представители большого круга специалистов разных силовых ведомств, включая кинологов со служебными собаками, для усиления поисковых групп спецназа. В связи с этим с особой остротой встает вопрос организации взаимодействия, а также взаимного опознавания [Соколенко, 2016].

Практика применения в спецоперациях служебных собак регулярно ставит перед кинологическими подразделениями задачи по совершенствованию тактики действия. Так, в частности, оказалось, что высылки собаки на поиск для оценки

опасности или безопасности на маршруте движения поисковой группы на отработку подозрительных мест недостаточно. Реальная обстановка требует пуск собаки в свободный поиск впереди поисковой группы [Богданов, 2017]. А это, в свою очередь, требует специальной подготовки служебной собаки, формирование у нее навыков, необходимых для свободного поиска [Фатин, 2017]. Среди этих навыков указывается способность опознавания свой-чужой с незамедлительной атакой любого чужого. Необходимость опознавания возникает прежде всего из-за того, что выполнение поисковых мероприятий связано с привлечением большого количества личного состава различных спецподразделений на ограниченном участке блокированной местности, и животное может выйти на своего военнотружашего и атаковать его.

В то же время, в кинологовической литературе, включая цитированный источник, никаких конкретных предложений по обеспечению формирования у служебной собаки навыка надежного опознавания своих в реальных условиях спецоперации по поиску и нейтрализации чужих, не сделано. Проблема опознавания служебной собакой своих и чужих для совершенствования тактики применения собак в спецоперации представляется актуальной. В связи с этим, цель настоящей работы состояла в экспериментальной оценке возможности сформировать у служебной собаки навык опознавания своих в свободном поиске для исключения случайной атаки на своих, то есть членов поисковой группы спецназа, на основе одорологической маркировки. Для обеспечения этой цели была сформулирована поэтапная последовательность задач.

1. Определиться с химическим веществом для одорологической маркировки своих.
2. Установка оптимальной дозировки и время выветривания выбранного химического вещества для одорологической маркировки.
3. Оценка исходной поведенческой реакции служебных собак на запах выбранного одорологического маркера.
4. Поэтапное обучение служебной собаки избегания сближения с любым местом и объектом, отмеченных одорологическим маркером.
5. Определение способа нанесения одорологического маркера на экипировку помощника по защите, выполняющего роль своего.
6. Отработка у служебной собаки навыка избегания одорологически маркированного помощника.

При выборе одорологического маркера руководствовались следующим. Прежде всего, вероятность его случайного наличия на территории проведения поиска, а тем более на чужих, должна быть практически исключена. Одорант должен

иметь резкий неприятный запах при концентрациях 10^{-6} – 10^{-8} (порог – одна часть одоранта на миллионы частей воздуха). Этому требованию отвечают производные меркаптанов, в частности, бутилмеркаптан, который в природе использован как защитное средство от хищников у скунсов, благодаря чему у них практически нет врагов. Бутилмеркаптан входит в состав секрета параанальных желез.

В оценке оптимальной для одорологической маркировки дозы исходили из рекомендации коллеги-химика В.В. Фотина (Пермский государственный национальный исследовательский университет), у которого уже имелся опыт использования бутилмеркаптана в бытовых условиях для предупреждения захода бродячих собак на садовый участок. Он рекомендовал разбавление бутилмеркаптана гексаном, как безопасным, инертным, легко испаряемым со слабым запахом растворителем. Подготовленные растворы х/ч бутилмеркаптана в концентрации от 10^{-2} до 10^{-8} в объеме 0.2 мл были нанесены на гигиенический ватно-марлевый диск и помещены на сутки для выветривания под навес на открытый воздух. Органолептический контроль показал наличие запаха бутилмеркаптана во всех пробах, интенсивность которого пропорциональна степени разведения. После экспозиции на открытом воздухе едва уловимый запах сохранился в разведении 10^{-2} – 10^{-4} , поэтому от разбавления одорологического маркера пришлось отказаться. Было принято решение оценить выветривание чистого бутилмеркаптана. Для этого на три диска было нанесено, соответственно, 6, 12, 18 мкл бутилмеркаптана. Спустя сутки сильно ослабевший, но отчетливый запах, определяемый с расстояния около 5–10 см, остался только на гигиеническом диске с дозой 18 мкл. При необходимости более длительного сохранения запаха в такой дозировке потребуются или фиксаторы запаха, или более тяжелые производные меркаптана с большей температурой кипения и, соответственно, меньшей скоростью испарения и выветривания. Оценка времени выветривания гексилмеркаптана показала устойчивое сохранение запаха в течение 3 сут., бензилмеркаптана – более 5 сут.

Проведены наблюдения исходной поведенческой реакции у служебных собак ремонтной группы (более 20 голов) на запах бутилмеркаптана. Для этого к морде собаки подносили апортировочный предмет (не первой свежести пористая, хорошо впитывающая деревянная палочка), на которой нанесено 0.2 мл бутилмеркаптана.

Молодые собаки (возраст менее года) на предъявленный запах или никак не реагировали, или некоторые проявляли игровой интерес как к апортировочному предмету. Собаки старшего возраста (более года) показали разную реакцию. Одни от-

врачивались, наморщив морду, другие принюхивались, но без каких-либо эмоций продолжали заниматься своими делами. Таким образом, в таком предъявлении одорологического маркера служебным собакам в такой дозировке выраженной реакции избегания этого запаха не обнаружено. Только некоторые собаки показали, что запах им не нравится.

На следующем этапе была отобрана служебная собака породы немецкая овчарка, кобель, возраст 4 года, прошедшая на занятиях по Практике дрессировки собак цикл подготовки по патрульно-розыскному направлению. У данной собаки была очень хорошо выражена защитная реакция на появление помощника по защите в дресскостюме и, особенно, при его провоцирующих действиях. По экспертной оценке одного из руководителей занятий по Практике дрессировки собак В.Н. Ходака, профессионально специализирующегося на подготовке атакующих, штурмовых собак [Ходак, 2017], дана высокая оценка данной собаке по врожденным задаткам для защитной работы. Кроме того, В.Н. Ходак выразил сомнения, что у этой собаки можно выработать блок на атаку по наличию на помощнике по защите какого-либо запаха.

Отработка навыков опознавания своих и блокирование атаки на своих должна быть основана на том, что у собаки необходимо сформировать понимание того, что при наличии запаха бутилмеркаптана контакт с этим объектом необходимо избегать и не потому, что он свой, то есть член группы (стаи), а потому, что сближение с этим своим, а тем более хватка, приводит к серьезным последствиям, игнорировать которые ради удовлетворения потребности в атаке невозможно, так как животное сталкивается с отрицательным подкреплением, сила которого подбирается таким образом, что другие варианты поведения исключаются. В качестве такого подкрепления использовано дозированное воздействие электростимулом электрошокового ошейника.

Последовательность отработки у служебной собаки навыка избегания сближения с одорологически маркированным местом или объектом включала три этапа, которые уложились в три занятия. На первом занятии собаку знакомили с тем, что на участке местности на дистанции около 100 м по прямой непосредственно на почву были сделаны закладки гигиенических дисков с бутилмеркаптаном в дозе 18 мкл. Сделаны четыре прохода на поводке по этой прямой. Отмеченная температура воздуха 18° ... 20°С, безветренно. При сближении с закладкой (20–30 см), собака получала электростимуляцию небольшого надпорогового уровня. В самом начале она проявляла интерес к необычному запаху. В этом случае амплитуда стимуляции увеличивалась. На третий проход собака стала избе-

гать места закладок: или отказывалась идти в направлении запаха или обходила его стороной за несколько метров. На этом этапе занятие было закончено.

На втором занятии был продолжен первый этап для исключения у собаки привязки к месту и гигиеническому диску запаховые метки в количестве 10 шт. непосредственно нанесли бутилмеркаптаном в дозе 20–30 мкл справа и слева по обочине грунтовой дороги на дистанции около 200 м на приметных объектах (камень, ствол дерева и др.). Амплитуду электростимулов немного увеличили. В первом же проходе на поводке на первой трети дистанции собака стала вести себя весьма осторожно и скованно. После завершения этого прохода собаке дали отдых в виде игры и прогулки по чистому немаркированному месту. Затем осуществили второй (на поводке) и третий (без поводка) проход по дистанции. Собака в десяти случаях из десяти избегала одорологически маркированных мест.

После часового перерыва на этом же занятии начался второй этап, на котором к работе подключили помощников по защите. Нанесение одорологической метки на помощника осуществили следующим образом. В пластиковый пакет с замком типа зиплок помещали гигиенический диск, замок закрывали, разогретым металлическим предметом в проекции диска делалось три отверстия диаметром не более 5 мм и через них вводилась доза (18 мкл) бутилмеркаптана. Через двухсторонний скотч пластиковый пакет приклеивался в районе бедра на защитный костюм помощника. Второй немаркированный помощник (на бедре пластиковый пакет с чистым гигиеническим диском) находился в 6–10 шагах от первого. Собака на поводке последовательно проводилась на минимальном расстоянии (менее 1 м) от спокойно стоящих помощников. При этом к немаркированному помощнику собака проявляла явный интерес, но увеличивала дистанцию и уклонялась от маркированного помощника. Необходимость использования для этого избегания электростимуляции не возникала.

Во втором проходе помощники поочередно активными действиями провоцировали собаку на атаку. Немаркированного помощника собака активно атаквала и вела с ним борьбу. По команде экспериментаторов борьба прекращалась, и продолжалось движение мимо маркированного помощника. Собака предприняла попытку его атаковать, но атаку блокировали отрицательным подкреплением, и тут же отправили ее на немаркированного помощника.

На третьем проходе собака активно провоцировалась, и атакой отработала немаркированного помощника. Затем была переключена на маркированного помощника его активной провокацией.

Собака пошла на него в атаку, но когда до помощника осталось меньше метра, по своей инициативе отказалась от атаки, уйдя в сторону. Собаку тут же переключили на немаркированного помощника, и она без каких-либо проблем атаковала его и вела борьбу. Еще раз уточним, что все действия собаки на этом этапе осуществлялись на поводке.

На третьем занятии отработан третий этап. Поскольку между занятиями был вынужденный перерыв в два дня, не запланированный экспериментаторами, перед продолжением упражнений с помощниками повторили упражнение первого этапа для напоминания собаке необходимости избегать сближения с запахом бутилмеркаптана. Ветренная погода усложняла работу. Из-за сноса запаха от места закладок одорологического маркера собака отреагировала не на все закладки, но возвращаясь обратно против ветра, активно сопротивлялась, включая принудительную попытку тянуть ее в сторону закладок – ложилась, упиралась лапами. При этом отрицательное подкрепление не применялось, как при движении по ветру, так и против ветра.

Далее приступили к работе с помощниками. Они еще активнее, чем на предыдущем этапе, провоцировали собаку на атаку, и после этого ее без поводка пускали на помощников, то есть собаке предоставлялась свобода в выборе объекта атаки. Точка пуск собаки находилась ближе к немаркированному помощнику и он, как и ожидалось, был атакован собакой первым. Дав собаке удовлетвориться, этот помощник по команде экспериментаторов прекращал сопротивление и борьбу. Собака тут же по своей инициативе переключилась на атаку маркированного помощника, но приблизившись к нему, отклонилась от курса и отказалась от атаки, но тут же опять же по своей инициативе снова бросилась в атаку на немаркированного помощника. Присутствовавший на третьем занятии В.Н. Ходак, не ожидавший такого поведения от этой собаки, аплодисментами встретил спрогнозированный экспериментаторами результат.

После непродолжительного перерыва упражнение повторили. Результат был в точности такой же. Важно отметить, что на третьем этапе электрошейник был на собаке, но отрицательное подкрепление не пришлось использовать.

Таким образом, данный эксперимент показал возможность формирования у служебной собаки в рамках упрощенной модели свободного выбора объекта атаки и благодаря одорологическому маркированию способность в свободном поиске дифференцировать своих и чужих для исключения случайной атаки своих, то есть членов поисковой

группы. Не исключено, что дальнейшая отработка одорологического маркирования для дифференцированного отношения служебной собаки к своим и чужим, приближенная к реальным условиям, дополнительно потребует использования для маркировки других одорантов, особенно если одорологическое маркирование найдет применение в гражданской (общественном секторе) кинологии, маркирование не только своих, но и границ блокированной территории, применение техсредств типа «электро-пастухов», телекоммуникационных устройств и др. На этой основе возможно формирование методики подготовки служебных собак для свободного поиска как актуального и перспективного направления для совершенствования тактики применения служебных собак в специальных операциях для сохранения жизни и здоровья личного состава.

Библиографический список

- Богданов С. Методика обучения собак тактическим способам применения в спецоперации // Войсковой вестник. 2017. № 2. С. 13–20.
- Соколенко А. Поиск и нейтрализация бандгрупп в горах // Войсковой вестник. 2016. № 5. С. 17–24.
- Фатин Д.А. Виды поиска для собак войскового спецназа // Актуальные вопросы кинологии: сб. науч. тр. Пермь, 2017. С. 37–38.
- Ходак В.Н. Возможности использования штурмовых собак в подразделениях специального назначения // Актуальные вопросы кинологии: сб. науч. тр. Пермь, 2017. С. 39–42.

References

- Bogdanov S. [Methods of teaching dogs tactical methods of application in the RAID]. *Vojskovej vestnik* N 2 (2017): pp. 13-20. (In Russ.).
- Fatin D.A. [Search for dogs army special forces]. *Aktual'nye voprosy kinologii* [Topical issues of dog breeding: a collection of scientific papers]. Perm, 2017, pp. 37-38. (In Russ.).
- Hodak V.N. [The possibility of using assault dogs in the special forces]. *Aktual'nye voprosy kinologii* [Topical issues of dog breeding: a collection of scientific papers]. Perm, 2017, pp. 39-42. (In Russ.).
- Sokolenko A. [Search and neutralisation of bandit groups in the mountains]. *Vojskovej vestnik* N 5 (2016): pp. 17-24. (In Russ.).

Поступила в редакцию 02.10.2017

Об авторах

Богданов Сергей Геннадьевич, майор,
преподаватель кафедры кинологии
Пермский военный институт войск националь-
ной гвардии
614112, г. Пермь, ул. Гремячий Лог, 1;
Bogdanovsergey13@mail.ru; (342)2850295

Дружинина Ольга Александровна, майор,
старший преподаватель кафедры кинологии
Пермский военный институт войск националь-
ной гвардии
614112, г. Пермь, ул. Гремячий Лог, 1;
ural_aruna@bk.ru; (342)2850295

Дорофеев Вячеслав Сергеевич, полковник,
кандидат педагогических наук, доцент кафедры
кинологии
Пермский военный институт войск националь-
ной гвардии
614112, г. Пермь, ул. Гремячий Лог, 1;
slava.dorofeev2012@yandex.ru; (342)2850295

Суханов Олег Борисович, майор, кандидат
педагогических наук, старший преподаватель
кафедры кинологии
Пермский военный институт войск националь-
ной гвардии
614112, г. Пермь, ул. Гремячий Лог, 1;
sux.oleg@mail.ru; (342)2850295

Касимов Вячеслав Махмудович, кандидат
биологических наук, профессор кафедры
кинологии
Пермский военный институт войск националь-
ной гвардии
614112, г. Пермь, ул. Гремячий Лог, 1;
v.kasimov@mail.ru; (342)2850295

About the authors

Bogdanov Sergej Gennad'evich, major, lecturer of
the Department of cynology
Perm Military Institute of troops of the Russian
Federation National Guard.
1, Gremjachij log str., Perm, Russia, 614112;
Bogdanovsergey13@mail.ru; (342)2850295

Druzhinina Ol'ga Aleksandrovna, major, senior
lecturer of the Department of cynology
Perm Military Institute of troops of the Russian
Federation National Guard.
1, Gremjachij log str., Perm, Russia, 614112;
ural_aruna@bk.ru; (342)2850295

Dorofeev Vyacheslav Sergeevich, colonel,
candidate of pedagogy, associate professor of the
Department of cynology
Perm Military Institute of troops of the Russian
Federation National Guard.
1, Gremjachij log str., Perm, Russia, 614112;
slava.dorofeev2012@yandex.ru; (342)2850295

Sukhanov Oleg Borisovich, major, candidate of
pedagogy, senior lecturer of the Department of
cynology
Perm Military Institute of troops of the Russian
Federation National Guard.
1, Gremjachij log str., Perm, Russia, 614112;
sux.oleg@mail.ru; (342)2850295

Kasimov Vyacheslav Machmudovich, candidate of
biology, professor of the Department of cynology
Perm Military Institute of troops of the Russian
Federation National Guard.
1, Gremjachij log str., Perm, Russia, 614112;
v.kasimov@mail.ru; (342)2850295

