

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОХОТНИЧЬЕГО  
ХОЗЯЙСТВА И ЗАПОВЕДНИКОВ  
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ РСФСР

ЦЕНТРАЛЬНАЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ  
ЛАБОРАТОРИЯ ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА  
И ЗАПОВЕДНИКОВ

# ОХОТОВЕДЕНИЕ



ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»  
Москва 1972

Ю. А. Герасимов

### ОБЕЗДВИЖИВАНИЕ БЕЛЫХ МЕДВЕДЕЙ В БЕРЛОГАХ

В последние годы в Норвегии, Канаде и США успешно проведено обездвиживание более 300 белых медведей в целях изучения их морфологии и физиологии, а также мечения для выяснения путей миграции и особенностей расселения зверей в Арктике. Обездживали медведей путем внутримышечной инъекции сильно действующих иммобилизующих веществ.

В нашей стране опыт по обездвиживанию медведей был проведен в 1967 г. на острове Александры (архипелаг Франца Иосифа) экспедицией в составе С. М. Успенского, В. Г. Крамаренко, Н. М. Шацкова и В. А. Комарова. Опыт прошел неудачно: медведица погибла после инъекции иммобилизующего вещества при помощи полой малокалиберной пули (системы В. А. Комарова).

Потребность в обездвиживании медведей очень большая, так как, помимо биологических исследований белых медведей, Всесоюзное зоообъединение ежегодно поставляло на экспорт 15—20 белых медвежат, добыча которых сопровождалась отстрелом медведиц. Такое расточительство ценного племенного фонда белых медведей было прекращено решением Главного управления охотничьего хозяйства и заповедников РСФСР.

Таким образом, совмещение двух проблемных вопросов — изучение биологических и экологических особенностей размножения белых медведей и добыча медвежат с сохранением медведиц послужило основанием включить в план 1969—1970 гг. научно-исследовательских работ ЦНИЛ тему по разработке средств и способов обездвиживания белых медведей, исходя из особенностей обитания зверей в наших арктических условиях.

Исследования по теме были начаты в феврале 1969 г. Предоставленные С. М. Успенским ЦНИЛ Главохоты РСФСР американские шприцы кеп-чур послужили образцами для изготовления шприцев отечественного производства, предназначенных для стрельбы из гладкоствольных охотничьих ружей различного калибра.

С этой целью инженером ЦНИЛ Ю. М. Павелец были изготовлены пять вкладных стволов 28-го и 32-го калибров к охотничьим ружьям 16-го и 12-го калибров и к ним 60 летающих шприцев.

Стволы вкладыши и летающие шприцы отечественного производства испытывали в полевых условиях на острове Врангеля сотрудники ЦНИЛ Главохоты РСФСР Ю. А. Герасимов и В. А. Папонов. Успешному выполнению испытаний содействовали С. М. Успенский (Московский государственный университет), А. А. Кищинский (Центральная лаборатория охраны и природы МСХ СССР), Б. В. Новиков (Объединение производственных и торговых зоологических предприятий), Е. А. Яворский и В. Г. Швец (Магаданское охотуправление), Н. Н. Винклер и А. М. Куропатов (Государственный заказник острова Врангеля).

**Вещества, применяемые для обездвиживания белых медведей.** В Соединенных штатах Америки, Канаде, Норвегии и Швеции для обездвиживания белых медведей применяют сернилан, эторфин и, реже, сукцинилхолинхлорид.

Сернилан, или фенциклидин, — гидрохлорид 1-(1-фенилциклогексил)пиперидингидрохлорид — стабильное соединение. При кипячении и замораживании не разрушается. Чтобы препарат не портился и не менял рН при длительном хранении, в него добавляют 0,5% хлорэтана и 1 : 1000 фимерола с соляной кислотой.

Сернилан вводят внутримышечно обычно в виде 10%-ного водного раствора. Препарат действует на центральную нервную систему, вызывая ее глубокую депрессию. После инъекции звери ведут себя очень спокойно в течение нескольких часов.

По литературным данным, сернилан не вызывает изменений крови и тканей, но в то же время увеличивает частоту сердцебиения и дыхания, что приводит к повышению температуры до 39,5°С. Этот факт следует считать благоприятным явлением для использования препарата в морозных условиях Арктики.

В различных странах для обездвиживания белых медведей применяют следующие дозировки сернилана (мг/кг): в Канаде от 0,85 до 2,2; в Норвегии от 0,90 до 9,5; в США (Аляска) от 1,2 до 4,88.

В отличие от способов применения этого препарата в других странах, в США применяют сернилан в виде 10%-ного спиртового раствора. При таком растворителе иммобилизация животных наступала быстрее, на 3—13-й минутах, и продолжалась 2—3 ч.

К недостаткам сернилана следует отнести отсутствие антидота, при введении которого прекращалось бы действие препарата. У обездвиженных серниланом зверей наблюдается сильное слюнотечение и периодически возникающие конвульсии. Для предупреждения конвульсий используют транквилизаторы: транвет или пропипротазингидрохлорид, затем ларгактил или хлорпротазингидрохлорид.

М-99 — эторфин (6,14 эндо-этно-7а/2 гидроокси-2 пентилтетрагидроорипавингидрохлорид) применяется в Норвегии.

В информационном письме зоосада во Франкфурте-на-Майне говорится, что инъекция морфеподобных препаратов приводит животное в состояние транса (напоминающее летаргический сон) и полностью гасит у него восприятие боли. Эти препараты поступают в продажу под маркой «М-соединение», намного сильнее морфия. Для лесных зверей рекомендуется препарат М-99, превосходящий останавливающее действие морфия в 1000, а обезболивающее — в 8 тыс. раз.

Другие препараты этой группы еще более активны, превосходят останавливающее действие морфия до 10 тыс. раз. Действие снотворного длится до тех пор, пока в кровь животного не будет введен пробуждающий препарат антидот. Получив его, животное, только что недвижимо лежавшее на земле, через минуту встает и недоуменно осматривается.

Несоизмеримо реже стали случаи смерти животных. Опыты, проведенные проф. Хортхорном в Найроби (Кения) над сотнями диких зверей, показали, что при использовании препарата М-99 погибла всего 1 особь из 100, причем смерть наступила от случайных причин, а не от действия препарата.

Сведения об этом препарате, приведенные В. Н. Жуленко и А. А. Хуторянским в докладе на Первом совещании по вопросам обездвиживания крупных копытных, характеризуют действие эторфина на животных в 10 тыс. раз сильнее, чем морфина.

Применение эторфина для обездвиживания антилоп, носорогов и слонов дало хорошие результаты. В Вашингтонском зоопарке при обездвиживании этим препаратом семи буйволов были определены дозы — 3 мг для животного весом 170 кг и 5 мг для животных весом от 500 до 700 кг. Обездвиживание наступало через 4—5 мин.

Также перспективен и препарат М-183. Это ацетиловая форма эторфина, обладающая более низкой активностью.

У препарата М-99 в качестве антидота применяется М-285. Этот препарат вводят внутривенно. Доза его для лошадей составляет 10 мг, для белых медведей до 50 мг. Без применения этого антагониста медведь остается обездвиженным более 12 ч. При низких температурах длительное обездвиживание опасно, так как препарат вызывает депрессию сердечной деятельности и сокращает частоту дыхания, что приводит к понижению температуры тела животного.

Сукцинилхолинхлорид<sup>1</sup> соответствует по действию курареподобному препарату дитилину. Обездвиживающие средства этой группы относятся к миорелаксантам и применяются внутримышечно. Все эти препараты депполяризующего действия, оказывают стойкое холиномимитическое действие, т. е. вызывают расслабление мышц, создавая стойкую электроотрицательность в области по-

<sup>1</sup> Синонимы сукцинилхолина: бревидин, целокаин, целокурин, курацит, диацилтихолин, миорелаксин, пантолакс.

стисинаптических мембран соматических (мышечных) мионевральных синапсов.

При однократном введении препаратов они оказывают кратковременное действие. Для усиления или продления периода иммобилизации животного применяют антихолинэстеразные вещества типа прозерина<sup>1</sup>.

Недостатком миорелаксантов является необходимость точной дозировки с учетом веса животного и его восприимчивости к препарату. Превышение нормальной дозировки вызывает у животного ослабление или остановку дыхания. В таких случаях необходимо искусственное дыхание при помощи аппарата РПА-2.

В практике обездвиживания животных курареподобными препаратами рекомендуется вводить субаннотические дозы, т. е. такие, которые существенно не влияют на дыхание. Для полного обездвиживания животного дополнительно применяют гексинал, тиопентал натрия и другие наркотики, не влияющие на дыхательные органы.

Из всех вышеописанных обездвиживающих средств ЦНИЛ располагал серниланом и дитилином. Учитывая ряд преимуществ первого препарата перед вторым, основная ориентация была сделана на внутримышечное введение растворенного вещества при помощи летающих шприцев.

**Оружие для инъекции животным обездвиживающих средств на расстоянии.** Для обездвиживания диких животных на расстоянии за границей изготовлены специальные луки и арболеты, при помощи которых осуществляют метание полых стрелы, оснащенной иглой с бородкой. Недостатками этих конструкций являются большой габарит лука и малый диаметр стрелы, отчего при стрельбе на различную дистанцию возможно глубокое проникновение стрелы в мягкие ткани и полости животного.

Более удобными оказались газобаллонные и духовые ружья, стреляющие шприцами с более крупным, чем у стрелы, диаметром. Однако в наших северных условиях они также оказались неперспективными, так как при меняющихся низких температурах воздуха они не обеспечивают стабильного боя.

Наиболее совершенными и пригодными в северных районах оказались ружья, стреляющие специальным шприцем при помощи пороховых зарядов.

В США широко распространены ружья Кеп-Чур, представляющие собой одноствольное курковое ружье с большим и тяжелым стволом, шарнирно соединенным с колодкой ружья. Ствол имеет внутри пологую неглубокую нарезку, позволяющую стрелять шприцами диаметром 12,8 мм.

Для производства выстрела вместе со шприцем в ствол вставляют специальный переводчик, позволяющий стрелять патронами бокового огня разной мощности: слабые предназначены для

<sup>1</sup> Синонимы прозерина: миостигмин, неостигмин, эустигмин, простигмин, син-тостигмин, вазостигмин и др.

стрельбы на расстояние до 20 м, средней силы — на расстояние от 20 до 30 м, сильные — до 50 м.

Шприц к ружью Кеп-Чур сделан из дюралюминиевой трубки длиной до 110 мм, в зависимости от назначения шприца, объем которых бывает от 1 до 10 мл. В передней части трубки навинчена с резиновой прокладкой крышка с иглой, оснащенной в средней части шипом-бородкой. В задней части внутрь трубки вставлен резиновый поршень с инерционным капсюлем и навинчена, также с прокладкой, задняя крышка с кордовым стабилизатором.

Инерционный капсюль состоит из 6-миллиметрового цилиндрического корпуса длиной 19 мм, в донной части которого помещается капсюль с взрывным зарядом, над ним многовитковая пружинка и боек.

При попадании в зверя шприцем, вперед осаживается боек, который воспламеняет капсюль. Пороховые газы капсюля продвигают поршень к передней крышке и впрыскивают через иглу содержимое шприца.

За границей пользуются известностью ружья фирмы Паксарм и шприцы, у которых поршень продвигается под действием углекислого газа, образующегося в результате взаимодействия углекислого натрия с кислотой. Эта конструкция шприца для работы при низких температурах была признана непригодной.

**Подбор и конструирование охотничьего оружия и приспособлений к нему для обездвиживания белых медведей.** Изучение условий обитания белых медведей в Советской Арктике показало широкие возможности обездвиживания медведиц в берлогах. В связи с этой особенностью возникла необходимость в использовании крупнокалиберных охотничьих ружей, обеспечивающих при подходе к зверю в берлоге наиболее эффективную самозащиту.

С этой целью за основу было взято тяжелое трехствольное ружье 16-го калибра весом 3600 г, позволяющее стрелять круглыми пулями с усиленными зарядами, а из нарезного ствола — мощным патроном с экспансивной пулей. Такое ружье в сравнении с винтовкой 7,62 имело большое преимущество, так как в случае нападения медведицы стрелок мог в упор сделать по туловищу зверя два выстрела подряд крупнокалиберными пулями, обладающими на коротке исключительно большим останавливающим действием. Как известно из практики, даже очень крепкий на рану бурый медведь, после попадания в него крупнокалиберных пуль обычно падает или впадает на некоторое время в шоковое состояние, позволяющее охотнику, неотнимая ружья от плеча, сделать из третьего нарезного ствола прицельный смертельный выстрел в ухо или в шею зверя.

Такой скорострельностью магазинные ружья не обладают. Что касается автоматического охотничьего оружия, то оно пока не рекомендуется вследствие задержек в работе механизма, обусловленных суровым арктическим климатом.

В связи с тем, что подъезжать на вездеходе или подходить

к медвежьей берлоге с двумя ружьями оказалось неудобным, пришлось от вспомогательной одностволки Кеп-Чур отказаться, а сделать вставной ствол к трехствольному ружью и использовать его для стрельбы летающими шприцами различного калибра.

Для удобства обращения с оружием и стрельбы из кабины вертолета были изготовлены из ружей ИЖ-17 укороченные обрезы, подобные тяжелым пистолетам. Эти обрезы были оснащены оптическими прицелами, способствующими повышению точности стрельбы. При соответствующей сноровке этот вид оружия давал ряд преимуществ. Однако стрелкам с недостаточно развитой мускулатурой рук стрельба из таких пистолетов оказалась не под силу, что значительно ограничило возможности их применения за пределами кабины.

Для оценки баллистических достоинств летающих шприцев разного диаметра были изготовлены два вкладных ствола из дюралюминия и латуни под шприц и переводчик Кеп-Чура, позволяющие стрелять патронами кольцевого воспламенения. Были сделаны также два ствола под 32-й калибр с расчетом на использование латунных гильз 32-го калибра, заряженных различными по силе зарядами бездымного и черного порохов.

Один вкладной ствол 28-го калибра тоже был рассчитан на использование латунных гильз с соответствующими зарядами пороха и оснащен дополнительной втулкой для использования переводчика Кеп-Чура.

Из всех этих вкладных стволов были сделаны 246 выстрелов 3,5-граммовыми шприцами по мишеням на расстоянии до 50 м. Опытные образцы летающих шприцев системы Кеп-Чур были изготовлены в ЦНИЛ из дюралюминиевых трубок диаметром 11,9 мм и 12,6 мм при длине 80 и 70 мм. Шприцы, помимо размеров, отличались хвостовым оперением. Одни из них были с жесткими дюралевыми стабилизаторами (рис. 1, справа), другие были оснащены мягкими стабилизаторами из овечьей шерсти или крученого хлопчатобумажного и капронового корда.

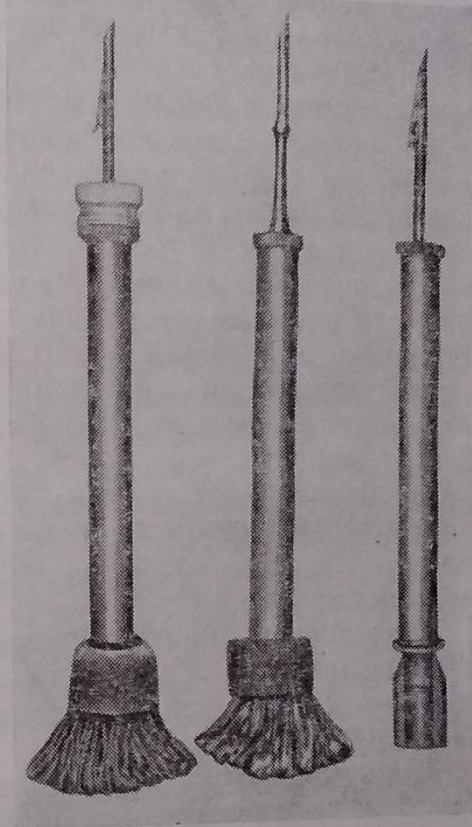


Рис. 1. Летающие шприцы для стрельбы из гладкоствольных ружей 16-го калибра

Сравнительная оценка результатов стрельбы по мишеням на 25 м показала наиболее высокую точность попадания из нарезного ружья Кеп-Чур, которое дало рассеивание попаданий, уместившееся в кругу радиусом 2,2 см. Вторым по кучности результат был получен при стрельбе из гладкоствольного вкладного ствола 32-го калибра шприцами с хвостовым оперением из войлочного пыжа соответствующего калибра и стабилизатора из кордовых ниток. На 25 м 10 попаданий этими шприцами уместались на площади круга радиусом 5,8 см. Для обездвиживания медведиц такая точность стрельбы оказалась вполне приемлемой.

Применение вставного ствола позволило стрелку при подходе к медведице в берлоге постоянно иметь в трехствольном ружье в запасе два, а при необходимости и три пулевых выстрела.

Вкладыш со шприцем оказался удобным и в тех случаях, когда приходилось их подогревать своим телом под верхней одеждой.

К недостаткам трехствольного ружья с вкладышем следует отнести неудобство обращения с ним в кабине вездехода и малый диаметр шприцев, требующий очень точной дозировки зарядов для стрельбы на дистанции 3, 10, 20 и 40 м.

Несоответствие заряда дистанции выстрела приводило к тому, что при сильном заряде на близком расстоянии шприц уходил глубоко в мышцы зверя, а при попадании в пах мог вызвать прободение брюшной полости и убить зверя. При стрельбе слабым зарядом на относительно дальнюю дистанцию 30—50 м, шприц не долетал до цели или имел весьма крутую траекторию, что затрудняло попадание в цель.

Для устранения этих недостатков в ЦНИЛ были сделаны летающие шприцы с направляющими головками и стабилизаторами под 16-й калибр (рис. 1, слева). На 25 м 10 таких шприцев поразили круг радиусом 9 см.

Испытания этих шприцев из охотничьих дробовых ружей 16-го калибра различными по мощности зарядами бездымного и черного пороха позволили определить возможность их применения.

Бездымный порох «Сокол» при небольших навесках в 200, 300 и 500 мг и нагрузке сопротивлением снаряда (шприца весом 23 г) не обеспечивал равномерности выстрелов из-за неполного сгорания заряда. От бездымного пороха пришлось отказаться. Черный порох № 3 — мелкий при навесках от 0,5 до 2 г во всех случаях обеспечивал хорошую стабильность выстрелов.

Для инъектирования животных на близком расстоянии (до 5 м) подобраны минимальные заряды пороха в 300 и 500 мг.

Для стрельбы на 20—30 м был признан наиболее рациональным заряд пороха в 1 г. Соответствующее применение этих зарядов обеспечивало прямой выстрел и хорошую точность попадания при минимальном ранении зверей.

**Устройство и зарядка летающего шприца, предназначенного для обездвиживания медведей.** Летающие шприцы, изготовленные в ЦНИЛ, отличались от заграничных образцов диаметром корпуса,



капроновым направляющим амортизатором, надетым в передней части шприца, и стабилизатором из кордовых нитей, посаженных на войлочный пыж.

Такая конструкция шприца позволяла вести прицельную стрельбу по мишеням на дистанцию до 50 м. Корпус шприца изготавливали из стандартной 12-миллиметровой шлифовальной дюралевого трубки, вытачивая из нее отрезки  $80 \times 11,8$  мм. В передней части навинчивали крышку с иглой. Иглы стали и оснащали их шипами-бородками (рис. 1, слева и справа) и из стали 3 с кольцом (рис. 1, в центре).

Внутри цилиндра, под задней крышкой, помещался капроновый поршень с чувствительным капсюлем и подпружиненным над рассчитана на удар бойка при стрельбе в зверей шприцами с минимальными зарядами в 300 мг черного пороха. Мощность капсюля была определена из расчета необходимого давления для проталкивания поршня по всему цилиндру до передней крышки.

Заправлять шприцы серниланом рекомендуется в день применения, так как при длительном хранении препарат вытекает и портится. Перед заправкой у шприца следует отвинтить обе крышки, цилиндр протереть спиртом. После просушки смазать всю внутреннюю часть цилиндра (включая и винтовые нарезки под крышкой) вакуумной смазкой или густым вазелиновым маслом. После этого вставить в цилиндр поршень с инерционным капсюлем и навинтить крышку со стабилизатором, наблюдая при этом, чтобы она дошла до конца и плотно прижала прокладку между цилиндром и крышкой. Затем придать цилиндру вертикальное положение и налить в него обездвиживающий раствор, навинтить переднюю крышку с иглой и надеть направляющий колпачок.

В соответствии с полезным объемом шприца, равным 3,5 мл, для обездвиживания белых медведей в берлогах применяют 2,5 мл 15%-ного сернилана с прибавлением 1 мл этилового спирта. Такой спиртовой раствор сернилана пригоден для работы в морозных условиях (в связи с тем, что в ампулах расфасован водный раствор сернилана, их надо хранить в тепле).

Как показали лабораторные и полевые испытания, стрелять в медведей шприцами следует патронами с уменьшенными зарядами черного пороха. На дистанцию до 20 м можно использовать картонные гильзы 16-го калибра под капсюль Жевело с зарядом пороха до 1 г.

Для стрельбы на дистанцию от 20 до 50 м следует использовать специальные металлические гильзы с ребристостью внутри и рассверленные под капсюль Жевело. Эти гильзы заряжают полтораграммовым зарядом черного пороха. На порох кладут картонную прокладку, войлочный пыж и снова картонную прокладку. Хорошо спрессовывают (с силой от 10 до 15 кг), вставляют летящий шприц и плотно досылают в патрон его хвостовик.

**Особенности обездвиживания белых медведей в берлогах.** Учитывая важность изучения экологии белых медведей в период размножения, а также потребности Зоообъединения, занимающегося отловом медвежат, основные исследования были направлены на изучение особенностей обездвиживания белых медведей в берлогах.

Работами А. И. Минеева (1935), В. Я. Паровщикова (1964), С. М. Успенского и Ф. Б. Чернявского (1965) было установлено, что в зоне арктической пустыни о. Врангеля представляет уникальный район, где ежегодно залегают в берлоги более сотни белых медведиц. Этот остров был выбран для поездки в 1969 г. специальной комплексной экспедиции, организованной Главным управлением охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР.

Беременные белые медведицы приходят на остров Врангеля в октябре. Большинство их собирается в гористой северо-западной части острова в горах Дрем Хет, расположенных в 3—10 км от морского побережья. Значительно меньше медведиц залегают в восточной части острова на высотах Гаваи и в горных отрогах у мысов Литке, Уэринг и Пиллар.

Размещение и устройство берлог на о. Врангеля впервые были описаны в 1929 г. Г. П. Горбуновым, позднее В. Я. Паровщиковым (1964), С. М. Успенским и Ф. Б. Чернявским (1965). Эти авторы дали описание простых однокамерных берлог в виде неправильной округлой формы камер, вырытых на склонах гор в снежных надувах на глубине до 2 м.

Весной 1969 г. большинство медвежьих берлог размещалось не далее 8 км от морского побережья и лишь отдельные медведицы залегли на расстоянии до 27 км от берега.

Ниже приводятся данные о распределении берлог белых медведиц на о. Врангеля в марте — апреле 1969 г.

Районы острова	Число берлог	Районы острова	Число берлог
Горы Дрем Хет . . . . .	57	Китовая гора . . . . .	1
Северные склоны Безымянных гор . . . . .	4	Высоты Гаваи . . . . .	3
Западное плато . . . . .	2	Восточное плато . . . . .	8
Тундровая гора . . . . .	2	Всего . . . . .	77

В горах Дрем Хет берлоги встречались небольшими группами (до 3—5 берлог) по юго-восточным и южным склонам на высоте до 300 м. Вскрытую берлогу обнаруживали по свежим выбросам снега высотой до 1 м. Иногда у входа лежали комки снега от проломленной наружной стенки или потолка берлоги. Вблизи берлоги часто встречались поковки в снегу, напоминающие вскрытую берлогу.

Входное отверстие в берлогу обычно имело округлую форму в поперечнике до 1 м, чаще 50—60 см. Наружный выход из берлоги имел слегка наклонную покатость вниз. У неглубоких берлог

этот проход не превышал 1 м. В таких берлогах медведицы вели себя очень беспокойно. При приближении к ним сильно рычали, высовывались наружу и нередко выходили из своего убежища.

Другой, более сложный тип берлоги представлял многокамерное сооружение, соединенное коридором общей протяженностью до 6 м. В таких берлогах проход к камере идет параллельно поверхности склона. Толщина потолка над ним была обычно довольно постоянной и достигала 1 м (иногда больше). В таких берлогах медведицы вели себя гораздо спокойнее и, как правило, свое убежище не покидали, а, наоборот, затаивались в нем. Место логова зверей удавалось обнаружить с помощью щупа, прозондировав им с поверхности направление прохода или подслушав, где ворочается медведица.

Во избежание излишнего риска во всех случаях, когда представляется возможным, следует подъезжать к берлоге на вездеходе или на тракторе. Делать это надо осмотрительно, чтобы не провалиться в проход или логово зверя.

На пологом склоне к берлоге лучше подъезжать снизу. При расположении берлоги на гриве или на крутом склоне удобнее подъезжать сверху с левой стороны от входа. В случае, когда при подъезде к берлоге за 10—20 м медведица высовывается по грудь, этот момент следует использовать и выстрелить летающим шприцем в шею или лопатку зверя. Если же медведица высовывает только голову, нужно подъехать к берлоге на 3—4 м, и, выждав подходящий момент, выстрелить шприцем в жевательную мышцу зверя, в точку на 10 см ниже середины между ухом и глазом зверя.

Затаившуюся медведицу можно выманить, забрасывая в проход берлоги «закидушку» — привязанный на крепкую веревку сверток из тряпья или оленьей и собачьей шкуры. При забрасывании закидушки, ни в коем случае нельзя веревку наматывать на руку, так как рывок зверя может оказаться очень сильным и резким.

Если при помощи «закидушки» не удавалось выманить наружу зверя, тогда, соблюдая осторожность и полную готовность к самозащите, из вездехода выходили трое надежных стрелков и, изучив расположение берлоги, определяли зондом место гнездовой камеры и толщину ее потолка. В случаях, когда толщина потолка превышала 0,5 м над камерой, ближе к проходу выкапывали шурф шириной в лопату.

Докопавшись до ледяного потолка логова, его пробивали и быстро убирали лопату, так как при малейшей задержке медведица может вырвать лопату из рук. В этот ответственный момент стрелок должен быть в полной готовности, так как следом за убранной лопатой мгновенно показывалась голова медведицы, в щеку которой и надо произвести выстрел шприцем (рис. 2).

Если по каким-либо причинам выстрел не удалось сделать и медведица скрывалась в берлоге, то тогда выстрел производили

в шею медведицы через шурф. В этом случае надо быть очень внимательным и осторожным, чтобы исключить несчастный случай при внезапном броске зверя в отверстие шурфа.

После удачного выстрела медведица обычно затаивалась, на 3—10-й минуте теряла способность двигаться и не реагировала на прикосновение к ней щупом или лопатой. После этого раскапывали берлогу и приступали к обработке зверей.

Медвежата обычно сидят в логове за спиной обездвиженной медведицы. Брать их следует за шиворот и передние лапы и сажать в обычный пенковый мешок. В многокамерной берлоге медвежата могут покинуть мать и затаиться в отдаленном отнорке. В этом случае необходимо весьма осмотрительно (в берлоге может оказаться вторая медведица) спуститься в логово и тщательно обследовать проходы и отнорки в берлоге.

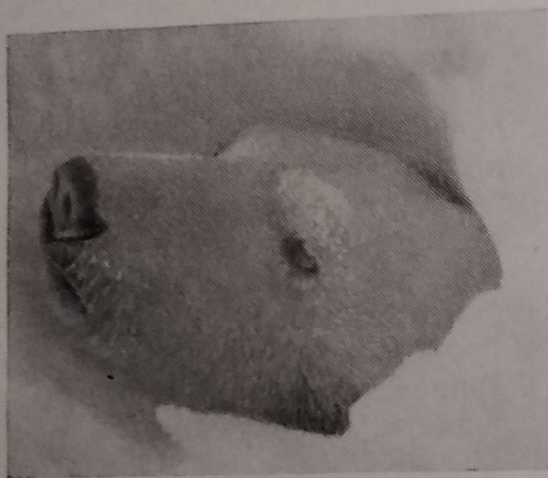


Рис. 2. Медведица, выглядывающая из шурфа, пробитого в берлогу

Медведиц, обездвиженных серниланом, можно оставлять в берлогах без присмотра и не возвращаться к ним. Проведенные наблюдения на о. Врангеля в 1969 и 1970 гг. за 12 обездвиженными медведицами показали, что во всех случаях звери через 2—6 ч приходили в нормальное состояние и покидали берлоги.

Так, в период с 31 марта по 7 апреля 1969 г. в пяти случаях после инъекции 300 мг сернилана обездвиженные медведицы в берлогах находились

в состоянии глубокой депрессии от 2 до 6 ч. Медведица, которой было введено 400 мг сернилана, пролежала 9 ч.

В 1970 г. с 24 марта по 6 апреля в семи случаях после инъекции 250 мг сернилана медведицы находились в обездвиженном состоянии от 40 мин до 7 ч. Смертельных исходов не было.

При подъезде к жилым берлогам на вездеходе в одном случае медведица и медвежата выскочили из своего логова и их пришлось преследовать на вездеходе, маневрируя так, чтобы направить зверей от гор на равнину — в тундру. Десятикилограммовые медвежата бежали со скоростью около 15 км/ч, поэтому догнать их было легко.

При приближении вездехода к убегающим зверям на несколько десятков метров, медведица покидала медвежат и мчалась навстречу машине. В таких случаях приходилось немедленно останавливаться, так как разъяренный зверь мог попасть под гусеницы вездехода или вскочить на капот и разбить кабину. В это

время нельзя открывать дверь кабины, так как медведица бежит в нескольких метрах перед вездеходом.

Как только медвежата удалялись на несколько сотен метров, медведица бросалась их догонять. В этот момент быстро открывали кабину и производили выстрел с дистанции до 50 м. В одном случае шприц с 300 мг препарата попал зверю в бок. После этой инъекции медведица бежала еще 20 мин. Полагая, что большая часть препарата попала в брюшную полость, в зверя выстрелили повторно таким же шприцем в бедро. После этого медведица упала через 4 мин и пролежала 8 ч.



Рис. 3. Медведица, обездвиженная в тундре

Обездвиженную в тундре медведицу медвежата покинули, поэтому пришлось преследовать их на вездеходе. Догнав медвежат, нужно было проявить большую расторопность, чтобы выскочить из машины и поймать одного медвежонка. Как только он был схвачен, второй медвежонок тут же вернулся на помощь пойманному и напал на ловца. Укусы и удары лап 10-килограммового медвежонка опасны для лица и оголенных рук. Во избежание излишней травмы ловить медвежат лучше вдвоем и в перчатках.

Обездвиженную на открытом месте медведицу при сильном морозе и ветре следует с подветренной стороны закрыть вездеходом и периодически прогревая его, дожидаться пока медведица встанет и уйдет в торосы (рис. 3).

**Выводы.** 1. Для обездвиживания белых медведей в берлогах сернилан следует считать надежным средством.

2. Медведицам весом  $200 \pm 20$  кг оптимальная дозировка составляет 2,5 м/л 15%-ного водного раствора сернилана с добавлением 1 мл этилового спирта, т. е. 375 мг сернилана, растворенного в 3,5 м/л 29%-ного этилового спирта.

3. Для инъекции белых медведей в берлогах и на расстоянии до 50 м можно успешно применять охотничьи ружья 16-го калибра и летающие шприцы с направляющей головкой и кордовым стабилизатором на войлочном пыже.

Применение двух- или трехствольных охотничьих ружей для обездвиживания медведей дает большое преимущество, так как позволяет охотнику иметь наготове один или два пулевых патрона, которые могут потребоваться при самозащите.

4. Летающий шприц следует изготавливать из стандартной шлифованной дюралевой трубки размером  $80 \times 12$  мм, с иглой  $40 \times 2,5$  мм, сделанной из нержавеющей стали и оснащенной шипом-бородкой.

5. Обездвиживание белых медведей в берлогах с целью их мечения и добычи медвежат следует проводить на о. Врангеля в горах Дрем Хет в период с 15 марта по 10 апреля.

### Литература

Белый медведь и его охрана в Советской Арктике. Под ред. А. Г. Банникова, А. А. Кищинского, С. М. Успенского, Л., Гидрометеорологическое издательство, 1969.

Гентнер В. Г., Наумов Н. П., Юргенсон П. Б., Слудский А. А., Чиркова А. Ф., Банников А. Г. Млекопитающие Советского Союза, т. II, М., «Высшая школа», 1967.

Громов Л. В. Осколок древней Берингии. М., Географгиз, 1960.

Материалы Первого всесоюзного совещания по вопросам обездвиживания крупных млекопитающих. М., изд. МСХ СССР, 1968.

Минеев А. И. Белый медведь (о. Врангеля). «Советская Арктика», № 5, 1935.

Минеев А. И. Остров Врангеля. М.—Л. изд. Главсевморпути. 1946.

Паровщиков В. Я. Белый медведь на земле Франца Иосифа. В сб.: «Проблемы Севера», вып. II, 1967.

Успенский С. М., Чернявский Ф. Б. Родильный дом белых медведей. «Природа», 1965, № 4.

Успенский С. М., Чернявский Ф. Б. Материалы по экологии, распределению и охране белого медведя в Советской Арктике. В сб.: «Охотничьи промысловые звери», вып. I, 1965.

Ушаков Г. А. По нехоженой земле. М.—Л., изд. Главсевморпути. 1951.