

Министерство здравоохранения СССР
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ПРОТИВОЧУМНАЯ НАБЛЮДАТЕЛЬНАЯ
СТАНЦИЯ
ИВАНОВСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ЗООЛОГИЧЕСКОЙ И ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКОЙ
РАБОТЕ ОТДЕЛОВ ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ
ОБЛАСТНЫХ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ
СТАНЦИЙ СРЕДНЕЙ ПОЛОСЫ
ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР

1963 год

Министерство здравоохранения СССР
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ПРОТИВОЧУМНАЯ НАБЛЮДАТЕЛЬНАЯ
СТАНЦИЯ
ИВАНОВСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ЗООЛОГИЧЕСКОЙ И ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКОЙ
РАБОТЕ ОТДЕЛОВ ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ
ОБЛАСТНЫХ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ
СТАНЦИЙ СРЕДНЕЙ ПОЛОСЫ
ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР

1963 год

Составители:

Центральная противочумная наблюдательная станция
(начальник — З. А. Планкина) и Ивановская обл. СЭС (глав-
ный врач — Г. Б. Кириллова), зоологи — А. П. Вишняков.

Д. В. Поярков, Л. В. Сахаров, В. Б. Сильверстов,

А. Е. Стариков, В. М. Фомушкин,

паразитологи — Н. Л. Гершкович и М. Р. Неценгевич.

Под общей редакцией кандидата биологических наук

Б. Н. Пастухова.

Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР, № 58 от 16 января 1960 г., перед органами здравоохранения выдвинута большая задача ликвидации и снижения в стране ряда инфекционных заболеваний, в том числе ликвидация заболеваний туляремией.

Областные санитарно-эпидемиологические станции обязаны усилить профилактические мероприятия в природных очагах этого заболевания и других зоонозов. Одним из основных разделов комплекса профилактических мероприятий при оздоровлении природных очагов является работа зоолога, направленная на борьбу с носителями и переносчиками возбудителей инфекции.

Настоящие «Методические указания» по зоолого-паразитологической работе составлены в помощь отделам особо опасных инфекций областных СЭС средней полосы Европейской части СССР.

Необходимость составления таких указаний вызвана отсутствием руководств, соответствующих условиям деятельности отделов в данной ландшафтно-географической зоне.

Задача настоящих указаний — оказать помощь специалистам Отделов особо опасных инфекций СЭС в организации работы, дать конкретные методы зоологической и паразитологической работы, а также формы учета и отчетности.

Без унификации методик и форм учета и отчетности невозможно сравнение данных различных областей, а также обобщение материалов в сводные обзоры, которые могли бы представлять практический и научный интерес.

«Указания» предусматривают все основные виды работ, с которыми может встретиться зоолог отдела в своей практи-

ческой деятельности; соответственно этому даются формы учета и отчетности. Паразитологические методики описаны подробнее, в связи с тем, что этот раздел менее знаком зоологам, которые в Отделах II и III категорий обязаны проводить и паразитологическую работу.

При составлении «Указаний» использованы изданные инструкции и организационно-методические материалы по зоологической и паразитологической работе в природных очагах чумы, туляремии и клещевого энцефалита (см. список литературы), а также учтены замечания зоологов Калининского, Московского (областного), Рязанского и Тамбовского отделов особо опасных инфекций тов. А. А. Соколова, Л. П. Мосолова, В. В. Домбровского, А. А. Володина и В. И. Буданцевой, ознакомившихся с рукописным текстом настоящего руководства.

Составители будут искренне благодарны всем товарищам за отзывы и замечания по существу предлагаемых «Методических указаний».

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Области средней полосы Европейской части СССР характеризуются некоторыми общими ландшафтными, эпидемиологическими и эпизоотологическими особенностями. На их территории есть природные очаги туляремии, преимущественно пойменно-болотного и луго-полевого типов, где роль основных носителей инфекции принадлежит водяной крысе и обыкновенной полевке, а переносчиками служат клещи родов дермацентор и иксодес. Высокая плотность населения и его интенсивная агрохозяйственная деятельность обуславливают постоянную тесную связь многих контингентов людей с природными очагами туляремии и других природно-очаговых болезней.

Посредством густой сети железных дорог и линий воздушного транспорта крупные промышленные города связаны с природными очагами чумы как на территории СССР, так и за рубежом.

В этих условиях зоолого-паразитологическая работа проводится по двум основным направлениям: 1. — участие в организации и в проведении мероприятий, осуществляемых СЭС по профилактике и ликвидации заболеваемости туляремией и других природно-очаговых инфекций; 2. — участие в комплексе мероприятий по выявлению и ликвидации особо опасных инфекций, которые могут быть завезены в область из других районов страны или из-за рубежа.

В соответствии с этим, на зоолога отдела особо опасных инфекций возлагаются следующие обязанности.

Изучение природных условий области и хозяйственного использования ее территории. Выявление видового состава, обилия и распределения по биотопам основных носителей и переносчиков туляремии, а также условий и степени контакта их с человеком. Обеспечение массовых сборов иксодовых клещей (а в случаях трансмиссивных вспышек также кровососущих двукрылых) и грызунов для бактериологического

исследования. Наблюдения за сезонными и многолетними изменениями численности основных носителей и переносчиков туляремии (грызунов и иксодовых клещей) и характером их распределения по территории. Составление обзоров и прогнозов численности грызунов, а также эпизоотологических прогнозов. Последние представляют два раза в год: весенний — к 25 июня, осенний — к 15 ноября.

Изучение видового состава и наблюдение за состоянием численности грызунов и их эктопаразитов в крупных городах, в первую очередь, на объектах особого эпидемиологического значения. При эпизоотологических и эпидемиологических осложнениях — организация и координация дератизационных и дезинсекционных работ, проводимых профилактической дезинфекционной службой здравоохранения и других ведомств.

Изучение природных условий и хозяйственного использования территории области зоолог проводит путем систематического планового ее обследования, используя литературные данные и материалы различных ведомств и учреждений (музеев краеведения, областных и районных отделов сельского и лесного хозяйства, охотничьего управления, пушных заготовительных пунктов и т. д.).

На основании этих материалов составляют карту ландшафтно-экологического районирования области и дают подробное описание каждого участка. Деление территории на ландшафтно-экологические участки проводится с учетом границ географических зон и подзон.

Изучение видового состава, распределения по биотопам сезонных и многолетних изменений численности грызунов, их эктопаразитов и пастбищных клещей проводят на стационаре и пунктах многолетних наблюдений, используют данные разовых обследований районов, материалы сектора учета и прогнозов численности сельскохозяйственных вредителей и наблюдения корреспондентов.

Для стационара выбирают территорию площадью не менее 10 тыс. га, отражающую природные условия ведущего типа очага туляремии в области со всеми характерными для него биотопами. Стационар должен быть доступен в любое время года. Желательно, чтобы стационар располагался вблизи метеорологической станции.

В очагах туляремии пойменно-болотного типа, где инфекция поддерживается в основном водяной крысой, стационары приурочивают к пойме или дельте реки, к заболоченным бере-

гам озер, к болоту. В этих местах представляют большой интерес незатопляемые или редко затопляемые участки (гривы), где концентрируются грызуны в период паводка и сосредоточены станции переживания иксодовых клещей.

В очагах луго-полевого типа, где основной носитель — обыкновенная полевка, для стационара выбирают место постоянного обитания этого вида и концентрации пастбищных клещей рода дермацентор (кочкарниковые или поросшие кустарником луга, вырубки и т. п.).

В очагах лесного типа выбирают участки с устойчивой численностью рыжей полевки и лесной мыши, а также клещей рода иксодес (опушки леса, овраги, участки на стыках различных типов леса).

В степном очаге территория стационара должна включать места обитания суслика и поросшие кустарником балки и другие биотопы, где концентрируются хомяки, мелкие мышевидные млекопитающие и клещи.

В каждом ландшафтно-экологическом участке выделяют пункты многолетних наблюдений, размеры которых должны быть также не менее 10 тыс. га. В их территорию должны войти биотопы, характерные для данного ландшафтно-экологического участка.

Стационары и пункты многолетних наблюдений наносят на общую карту ландшафтно-экологического районирования области. На каждый участок стационар и пункт многолетних наблюдений составляют карту-основу с нанесением микро-рельефа, растительности, хозяйственного использования земель, населенных пунктов, животноводческих ферм и т. п. По мере накопления сведений о распределении и численности отдельных видов грызунов и кровососущих членистоногих (в первую очередь иксодовых клещей) картируют и эти данные на контурной карте — кальке, которая накладывается на основу. Масштаб планшета: в 1 см — 200 м.

Зоолого-паразитологическое обследование стационара проводят ежемесячно или не реже 6 раз в год; пунктов многолетних наблюдений — 2—4 раза в год (по сезонам).

Эктопаразитов грызунов изучают по сборам со зверьков и из их гнезд, добываемых в процессе зоологического обследования. Сборы и количественные учеты пастбищных клещей производят с коров и в природных биотопах.

Эпизоотологическое обследование планируется так, чтобы каждый район (кроме районов, где расположены стационары

и пункты многолетних наблюдений) был охвачен разовым обследованием 1 раз в два-три года.

Показаниями для внеочередного и срочного эпизоотологического обследования служат сообщения о заболеваниях людей и о падеже грызунов (полевок, водяной крысы, ондатры, зайцев и др.). В этих случаях обследование проводят в первую очередь в предполагаемых местах заражения людей.

Для получения своевременной информации должна быть налажена связь с районными санитарно-эпидемиологическими станциями (отделами) и с местными организациями, ведающими заготовкой пушнины и сельскохозяйственными заготовками, а также с секторами учета и прогноза численности сельскохозяйственных вредителей, областными управлениями сельского хозяйства. В районах организуют сеть корреспондентов, работающих на добровольных началах. В число корреспондентов привлекают работников фельдшерских пунктов, а также лиц, связанных по роду своей деятельности с природой и сельским хозяйством: агрономов, работников потребсоюза, охотников, преподавателей естествознания, работников краеведческих музеев, учащихся средних школ (особенно юннатов), комсомольский актив, колхозников, отдельных лиц, интересующихся природой и т. п.

Необходимо наладить обмен сведениями о состоянии численности грызунов и иксодовых клещей и эпизоотологическими прогнозами с отделами особо опасных инфекций соседних областей.

Зоолого-паразитологическое обследование крупных городов проводится в тесном контакте с городскими и ведомственными отделами профдезинфекции и с энтомологами областных и городских СЭС. Регулярному наблюдению подлежат, в первую очередь, такие объекты, куда возможен завоз зараженных грызунов и их эктопаразитов из эндемичных очагов чумы, туляремии и других зоонозов. К объектам, важным в эпидемиологическом отношении, следует отнести: аэропорты, вокзалы с привокзальными складами, речные порты, элеваторы, рынки, животноводческие хозяйства, овощехранилища и т. п.

Обследование сельских населенных пунктов проводят весной, до начала выселения грызунов в открытые биотопы и в начале зимы — после окончания вселения зверьков в жилища человека.

В населенных пунктах, особенно в крупных городах, обследуют помещения на наличие в них блох, как по заявкам от

населения, так и выборочно. Выборочные обследования проводят с июня по октябрь, в первую очередь, в наименее благоустроенных зданиях и в районах новостроек. Обследования проводят также при массовом появлении в помещениях мелких клещей, особенно в случаях нападения их на людей.

Контроль за деятельностью отделов профдезинфекции по борьбе с грызунами осуществляется путем плановых периодических учетов численности грызунов на наиболее важных в эпидемиологическом отношении объектах и выборочных разовых обследований.

Весь комплекс зоолого-паразитологической работы в Отделах особо опасных инфекций II и III категорий проводится зоологами. Полевые обследования очагов проводятся совместно с дезинструктором и дератизатором. Для массового сбора иксодовых клещей с коров привлекаются энтомологи, дезинструкторы и дезинфекторы районных санэпидстанций (санэпидотделов), ветслужба.

II. МЕТОДЫ УЧЕТА ЧИСЛЕННОСТИ ГРЫЗУНОВ И НАСЕКОМОЯДНЫХ В ОТКРЫТЫХ БИОТОПАХ

УЧЕТ ЧИСЛЕННОСТИ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Учет методом ловушко-линий

Применяется для учета численности мышей (домовой, полевой, лесной, желтогорлой и мыши-малютки), полевок (рыжей, красносерой, красной и экономки) и серого хомячка. Малые давилки «Геро» выставляются в пределах каждого биотопа в одну, либо в 2—4 линии, в количестве не менее 100 ловушек. Интервал между давилками 5 метров, а между линиями не менее 50 метров. Давилки ставят во второй половине дня и снимают утром следующего дня. Численность выражают процентом попадания (приложение № 1).

При учетах численности мелких мышевидных грызунов следует всегда пользоваться стандартной приманкой: корка хлеба, смоченная растительным маслом и нарезанная кубиками, со стороной около 1 см.

Маршрутный метод

Применяется в открытых полевых станциях, где преобладающие виды — обыкновенная и общественная полевки и степная пеструшка.

Площадь, охваченная маршрутами на стационаре и пунктах многолетних наблюдений, должна составлять не менее 0,2% обследуемой территории. Маршруты должны равномерно покрывать обследуемую площадь, проходя по ней параллельно, на расстоянии 75—100 м. На маршруте учитывают все колонии, попавшие в учетную ленту. Подсчитывают число колоний, с разделением на жилые и не жилые, и число входных отверстий. При переходе из одного биотопа в другой отмечают пройденное расстояние и подсчет начинают вновь. Показателем численности в данном случае будет количество жилых колоний, а также входных отверстий на га.

Этот метод учета сочетается с раскопкой нор, которую проводят для определения коэффициента заселения — числа входных отверстий, приходящихся на 1 зверька. В каждом биотопе раскапывают не менее 10 колоний (приложение № 2).

Учет на площадках

Учет полевых на площадках с помощью сплошной раскопки нор производят, в основном, на стационаре. В преобладающих типах биотопов закладывают не менее 4 площадок размером по 0,25 га. Учитывают число жилых и не жилых колоний, количество входов и зверьков. Полученные данные пересчитывают на 1 га (приложение № 3).

УЧЕТ ЧИСЛЕННОСТИ ГРЫЗУНОВ В ПОЛЕВЫХ ЗАКРЫТЫХ БИОТОПАХ (скирдах, ометах, стогах и т. д.)

Применяют для учета численности домового и полевой мыши, обыкновенной полевки и др. Численность грызунов определяют отдельно для каждого вида субстрата (пшеничная, овсяная, ржаная солома и т. д.; вико-овсяная смесь, луговое сено и пр.).

Метод ловушко-ночей

Малые давилки «Геро» ставят в 2 ряда, в шахматном порядке, в ниши. Первый ряд ставят у основания объекта, второй — на 1 м. выше. Интервал между давилками — 1 м. Орудия лова ставят во второй половине дня и снимают утром. Численность выражают в процентах попадания зверьков (приложение № 4).

Перекладка

Перекладка субстрата стога, омета, скирды производится по договоренности с руководством колхоза или совхоза.

Зимой вокруг разбираемой скирды или омета расчищается полоса шириной не менее 1 м. Производят замеры объекта и определяют его объем. При перекладке вылавливают грызунов и учитывают разбежавшихся. Показателем численности служит число грызунов на 1 кубический метр субстрата. (Приложение № 5).

УЧЕТ ЧИСЛЕННОСТИ ВОДЯНЫХ КРЫС

При выборе методики учета численности водяной крысы, необходимо учитывать конкретные условия ландшафта, тип поселения и сезон года.

Визуальный метод учета

Применяется в половодье. Учет производят с лодки. Регистрируют всех замеченных крыс и затем число их пересчитывают на 1 км. маршрута. Указанный метод применяется для выяснения состояния численности крыс на больших участках пойм рек.

Капкано-линейный метод

Применяется весной и летом в ленточных поселениях водяной крысы. Дуговые капканы (№ 0 и № 1) без приманки расставляют у нор и на тропах зверьков в прибрежной растительности и выдерживают двое-трое суток до значительного снижения вылова. Капканы проверяют не менее двух раз в сутки. Показателем численности служит число пойманных зверьков на 1 км. береговой линии (приложение № 6).

Капкано-площадочный метод

Применяется в диффузных поселениях водяной крысы в весенне-летний период. Дуговые капканы без приманки ставят на площадках в 0,5 га у всех нор, на скрещивании кормовых дорожек, на наиболее посещаемых кормовых столиках. Капканы выдерживают двое суток. Проверку их проводят утром

и вечером. Количество пойманных зверьков пересчитывают на 1 га (приложение № 7).

Метод ловушко-линий

Метод применяется как в ленточных, так и диффузных поселениях крыс. В качестве орудий лова используют большие давилки «Геро». В ленточных поселениях их расставляют по береговой линии у воды в одну линию с интервалом в 5 м. В диффузных — параллельными линиями по 50 давилок с интервалом между линиями 25—50 м. Приманкой служит морковь. Давилки ставят вечером и выдерживают 1 ночь. Для получения объективных показателей нужно накапливать не менее 100 ловушко-ночей. Численность выражают процентом попадания зверьков. (Приложение № 8).

Учет в зимовочных норах

Учет численности водяных крыс осенью, после переселения их в зимовочные норы, проводят путем постановки дуговых капканов, в предварительно вскрытые ходы, на площадках в 0,25 га. В каждую нору ставят 2—3 капкана. Затем вскрытую часть норы закрывают пластом дерна, ветками, землей и т. п. Количество пойманных зверьков пересчитывают на 1 га.

При учете необходимо дифференцировать норы кротов и водяных крыс.

УЧЕТ ЧИСЛЕННОСТИ СУСЛИКОВ

Капкано-площадочный метод

На обследуемых участках территории закладывают площадки, размером в 1 га. Дуговыми капканами (№ 0 или № 1) обставляют все норы. При большом количестве нор на площадке рекомендуется их предварительно прикапывать. Утром открывшиеся норы окапканивают. Капканы на площадках выдерживают в течение суток. Показателем численности служит количество зверьков на 1 га. (Приложение № 9).

Учет по весенним вертикальным норам («Веснянкам»)

Применяется ранней весной, в период пробуждения сусликов из спячки и выхода их на поверхность, до начала массо-

вой вегетации растений. В этот период каждая свежая вертикальная нора соответствует одному перезимовавшему суслику. Норы подсчитывают на однокотарных площадках.

III. УЧЕТ ЧИСЛЕННОСТИ ГРЫЗУНОВ В НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ

УЧЕТ ЧИСЛЕННОСТИ МЕЛКИХ МЫШЕВИДНЫХ ГРЫЗУНОВ

Метод ловушко-ночей

Для учета численности мелких мышевидных грызунов в помещениях применяют метод ловушко-ночей.

Каждую давилку ставят на 10 кв. м. площади, но не менее двух на отдельное помещение. Ловушки выдерживают одну ночь, при однократной проверке. Для получения достоверных данных, в населенном пункте должно быть обследовано не менее 2% его площади. Селение с количеством домов менее 20 обследуют целиком. Численность выражают процентом попадания. (Приложение № 10).

Наряду с определением численности грызунов отмечают число объектов (из обследованных), заселенных зверьками и свободных от них.

Численность грызунов в населенном пункте сельского типа нельзя определять на основании постановки давилок только в зернохранилищах, амбарах, скотных дворах и других общественных хозяйственных постройках. Обследование, прежде всего, следует проводить в жилом секторе, включая надворные постройки, подполья, чуланы и т. д.

УЧЕТЫ ЧИСЛЕННОСТИ КРЫС

Визуальный метод

Применяют для оперативного рекогносцировочного обследования. Для этого пользуются опросом населения, подсчетом нор и определения их обитаемости при помощи закладки тампонов во входные отверстия, учетом повреждений, наличием помета и т. п.

Заселенность объекта определяют по трехбалльной шкале: крыс нет, мало, много.

Метод ловушко-суток

В качестве орудий лова применяют большие давилки «Геро», со стандартной приманкой (хлеб с растительным маслом). Ловушки ставят из расчета — 1 давилка на 10 кв. м. пола, и выдерживают на одном месте 3 суток, при ежедневной однократной утренней проверке. Показателем численности служит процент попадания крыс. (Приложение № 11).

В случае обитания на объекте домовых мышей и крыс выставляют только большие давилки «Геро».

IV. НАБЛЮДЕНИЕ ЗА СОСТОЯНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ХИЩНИКОВ

Пернатые хищники

Относительная численность пернатых хищников определяется подсчетом встреч при работе в поле. Отмечают вид хищника и записывают число часов, проведенных в поле. За показатель обилия принимают среднее число встреч за шесть часов пребывания в поле.

На стационаре регистрируют гнездящиеся пары и картируют их гнезда. Выявленное число гнезд и птиц рассчитывают на 100 га (1 км²).

Четвероногие хищники

При учете численности мышевидных грызунов в скирдах отмечают все следы обитания и жизнедеятельности хищников (экскременты, остатки пищи и пр.).

Многолетние изменения численности хищных зверей можно устанавливать, используя статистические данные заготовительных организаций.

V. СБОР И УЧЕТЫ ЧИСЛЕННОСТИ ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ

Пастбищные (иксодовые) клещи в процессе развития меняют хозяев. Личинки и нимфы паразитируют обычно на мелких зверьках и птицах, а взрослые (половозрелые) — на крупном рогатом скоте, овцах, диких копытных и хищниках.

Сбор клещей для бактериологического исследования

Клещей для исследования на туляремию собирают с коров в период наибольшей активности в сжатые сроки (10—15 дней).

В средней полосе Европейской части СССР максимум активности клещей обычно наблюдается со второй декады мая по первую декаду июня. Сбор клещей следует начинать через 5—7 дней после начала выпаса скота.

В каждом пункте следует стремиться собрать не менее 1000 клещей; к сбору их допускаются только провакцинированные против туляремии люди.

Клещей снимают с животных с помощью жесткого пинцета или пальцами. Снятых клещей складывают в широкие пробирки или стеклянные баночки с корковыми пробками. Сбор с каждого стада снабжают этикеткой (Приложение № 12(а)).

В лаборатории клещей сортируют и перекладывают в чистую посуду. До отправки в обл. СЭС клещей содержат на холоду (в погребе, на леднике, в рефрижераторе или широкогорлом термосе со льдом). Если клещей нельзя доставить в бактериологическую лабораторию в течение одного-двух дней после сбора, то при сортировке их размещают в специальные пробирки — влажные камеры. (Приложение № 13).

Перегружать пробирки клещами не следует.

Транспортировка пробирок и банок с клещами допускается только в плотно закрывающихся металлических пеналах или коробках.

В районах распространения клещей *Ixodes ricinus* и *Dermacentor pictus* рекомендуется проводить дополнительные сборы в конце августа—сентября со скота, выпасаемого в местах обитания этих видов.

Для бактериологического исследования необходимо использовать также клещей, обнаруженных при очесывании грызунов, т. к. на них могут оказаться виды, которые не нападают на крупных животных.

Сборы клещей с коров и с пастбищ регистрируют в специальном журнале или на карточке (Приложение № 14); с мелких млекопитающих в журнале зоологических и паразитологических сборов.

В тех отделах, где паразитологические сборы обрабатываются зоологами, рекомендуется вести общий журнал зоологического и паразитологического исследования млекопитающих (Приложение № 15); в журнале для каждого вида хо-

зиянна выделяют отдельные страницы. При наличии в штате энтомолога удобнее иметь особый журнал (картотеку) сборов эктопаразитов (Приложение № 16).

Учет численности иксодовых клещей

Учет численности взрослых иксодовых клещей производят по сборам со скота и в природных биотопах на стационаре, пунктах многолетних наблюдений и на участках, где собирают клещей для бактериологического исследования. Для учетов выбирают стада, не обработанные инсектицидами в данном году.

Учеты клещей на скоте. В целях получения данных о сезонных изменениях активности клещей учеты проводят на стационаре еженедельно. Первый учет проводят через 5—7 дней после начала выпаса скота, последний — с прекращением активности клещей.

В стаде отмечают не менее 10-ти коров и осматривают их в течение всего сезона.

Осмотр производят тщательно, собирая всех клещей, находящихся на животном. Клещей с каждой коровы помещают в отдельную пробирку или банку, которую снабжают этикеткой с указанием клички животного. Сбор сопровождают общей этикеткой (Приложение № 12-б).

На пунктах многолетних наблюдений и в прочих местах сбора клещей учеты численности проводят один раз в сезоне в период максимальной их активности, одновременно со сбором для бактериологического исследования. При этом, с первых 10 животных производят полные сборы так же, как на стационарах. Клещей с каждой коровы помещают в отдельную пробирку, или банку и снабжают этикеткой с указанием клички животного. При отправке в лабораторию сборы сопровождают первичной ведомостью учета численности клещей (Приложение № 17).

При поступлении сборов в лабораторию зоолог переносит данные первичной ведомости в журнал учетов численности иксодовых клещей со скота (Приложение № 18 и № 19).

Численность клещей характеризуется показателем встречаемости (процент животных с клещами от числа осмотренных) и индексом обилия (среднее число клещей, приходящихся на 1 осмотренное животное).

Учеты клещей в природных биотопах. Рекомендуется проводить только в тех областях, где индекс обилия клещей на коровах в период максимума имеет большие показатели (не менее 10). На стационаре учеты проводят еженедельно, начиная с появления проталин на опушках леса и вырубках и заканчивая с прекращением активности клещей. Учеты проводят на маршрутах, их закладывают в местах обитания клещей, мало посещаемых скотом и людьми, принимая во внимание размещение и сезонное изменение активности клещей внутри биотопа. Так для учетов клещей *Ixodes persulcatus* и *Ixodes ricinus* маршруты закладывают отдельно: в глубине леса; по лесным тропам, дорогам и просекам с не выбитой травой; по вырубкам, мелколесью и опушкам. Для учетов *Dermacentor pictus* — на вырубках, в мелколесье и по опушкам леса; на кочкарниковых и поросших кустарником суходольных лугах; на не затопляемых гривах пойменных лугов.

На пунктах многолетних наблюдений и в прочих местах сбора клещей учеты на пастбищах проводят однократно, в период наибольшей активности клещей, но также, как и на стационаре отдельно в каждой разновидности биотопа.

При выборе времени для проведения учета следует иметь в виду, что в засушливый период активность клещей резко снижается, а после дождя повышается. В пасмурную теплую погоду учеты можно проводить в течение всего дня, а в жаркую и солнечную — утром, после испарения росы до наступления жары и в предвечерние часы после спада жары. При росе, тумане и сильном ветре активность клещей снижается.

На каждом маршруте суммарно всеми учетчиками должно быть пройдено не менее 1000 м и набрано не менее 2 часов учета. На всех маршрутах учеты проводят одновременно двумя способами — на флаг и на учетчика. Необходимость этого диктуется тем, что при различной высоте травянистой растительности каждый из этих способов имеет свои преимущества. Ранней весной, когда травянистый покров еще низок, более эффективны учеты на флаг, так как клещи в это время размещаются в основном в приземном ярусе и нападение их на человека затруднено. По мере роста травы эффективнее становится метод учета на человека, т. к. флаг протаскивается по поверхности растительности, а человек, как бы прочесывает ее своими ногами.

Для удобства проведения учета, а также в целях защиты от клещей, учетчик должен быть одет в комбинезон или брюки и рубашку из светлой и плотной (но не гладкой, как сатин) ткани. Рубашку заправляют в брюки и плотно подпоясываются. Носки или чулки натягивают поверх брюк и прибинтовывают марлей; манжеты рукавов также прибинтовывают. На голову одевают капюшон или косынку; капюшон заправляют под ворот рубашки, а косынку завязывают поверх воротника. Поверхность обуви не должна быть скользкой, поэтому, если учетчик обут в сапоги, то поверх их натягивают старые носки или чулки.

Флаг изготовляют из вафельной ткани размером 60×100 см. и укрепляют на палке. Учетчик протаскивает флаг по растительности сбоку от себя.

Через каждые 10 шагов учетчик осматривает себя и флаг. На каждом маршруте клещей собирают в две пробирки — в одну с себя и в другую с флага. Во избежание путаницы внутрь пробирок вкладывают соответствующие этикетки: «на человека», «на флаг». Во время остановок для осмотра записывают число пройденных шагов. По окончании учета на месте производится тщательный взаимный осмотр одежды, а дома — нательный осмотр.

Пробирки для сбора клещей закрывают специальными пробками (рис. 1-в) и кладут в них несколько листиков злака и полоску фильтровальной бумаги, сложенную гармошкой. По окончании учета к пробирке прикрепляют этикетку (Приложение № 12-в).

Пробирки всех учетчиков с одного маршрута группируют по способу сбора (с человека, на флаг). Ответственный учетчик заполняет ведомость, которая прилагается к данной группе пробирок (Приложение № 20).

Голодные клещи особенно чувствительны к сухости, поэтому их следует перекладывать во влажные камеры в день сбора.

Результаты учетов регистрируют в журналах учета численности клещей в природе (Приложение № 21—22).

Показателями численности служат:

- 1) Среднее число клещей на человеко-час.
- 2) Среднее число клещей на флаго-час.
- 3) Среднее число клещей на 1 км. маршрута.

VI. СБОР КРОВОСОСУЩИХ ДВУКРЫЛЫХ (КОМАРОВ И СЛЕПНЕЙ)

Сбор кровососущих двукрылых производят для бактериологического исследования только по показаниям — в тех случаях, когда при летне-осеннем обследовании пойменных и лесных очагов выявлена или предполагается эпизоотия туляремии среди водяных крыс и зайцев и установлены заболевания людей трансмиссионного происхождения.

Сборы для бактериологического исследования производят на неблагополучных по туляремии участках. Для изучения фауны кровососущих двукрылых организуют массовые сборы по всей территории области.

Комаров отлавливают энтомологическим сачком (диаметр обруча 30 см. длина ручки — 30 см.) около себя, когда они подлетают для нападения. Более успешно отлов проводится в теплые безветренные вечера. На каждом месте сбора отлавливают по 200—300 экземпляров. Чтобы сохранить насекомых живыми, их помещают в марлевые садки, с проводочным остовом в виде куба, со сторонами по 20 см; с одной стороны делают марлевый рукав для запуска насекомых.

Слепней отлавливают утром в теплую солнечную погоду, по 50—100 экз. в каждом месте. Садки с насекомыми следует держать в тени и прикрывать темной материей; на верхнюю стенку садка кладут тампон ваты, пропитанный подсахаренной водой.

Если при подготовке к бактериологическому исследованию комаров и слепней нельзя определить до вида сразу, то оставляют 5—10% сбора для последующего определения. Насекомых умерщвляют в морилках и затем раскладывают в коробки на слой ваты, переложенные бумагой (Приложение № 23).

VII. СБОР И УЧЕТ ЧИСЛЕННОСТИ ЭКТОПАРАЗИТОВ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Эктопаразитов мелких млекопитающих — блох, вшей, иксодовых, гамазовых и краснотелковых клещей собирают с зверьков, из их гнезд и нор в процессе зоологического обследования территории.

Сборы эктопаразитов с мелких млекопитающих

Большинство видов блох и клещей быстро покидают не только остывший труп, но и тело живого хозяина после того, как они напьются крови. Поэтому для получения более полных сборов необходимо принимать ряд специальных мер.

При отлове зверьков убивающими орудиями лова следует организовывать дежурства на время отлова, чтобы снимать животных по мере их попадания. При отлове грызунов с ночной активностью желательно проводить ночные дежурства; особенно важно организовать их на городских объектах, заселенных крысами. Полные сборы эктопаразитов можно обеспечить также при отлове зверьков ящичными живоловками типа коридорчиков. При этом размеры ловушки должны быть такими, чтобы зверек не мог в ней свободно двигаться и очищаться от паразитов. В ловушку помещают искусственную гнездовую подстилку из фланели или пакли, которая служит убежищем для паразитов, покинувших тело хозяина. Опыт показал, что отлов крыс вершами не дает желаемого результата.

Грызунов, отловленных убивающими орудиями лова, как можно скорее помещают в мешочек из белой бязи размером 15×22 см. для мелких зверьков (домовых мышей, полевок и т. п.) и 22×35 см. для крупных (крыс, сусликов и хомяков). Мешочки шьют бельевым швом; со стороны шва, на расстоянии 5 см от верхнего края, пришивают завязки, длиной 20 см.

Каждого зверька помещают в отдельный мешочек, что необходимо при учетах численности эктопаразитов. При недостатке мешочков можно объединить несколько зверьков одного вида, добытых в одном месте. Раскрытый мешочек подносят к орудию лова левой рукой, а правой быстро погружают ловушку в мешочек; зажимают его и только тогда освобождают зверька. Для этого через мешочек оттягивают дужку давилки или нажимают на пружину клапана так, чтобы открылись его дуги, после чего стряхивают зверька. Вынув ловушку, края мешочка перегибают и туго завязывают.

Совершенно недопустимо бросать зверька на землю в целях умерщвления его, как это нередко делают при переборке стогов и скирд. Живых зверьков, выловленных руками, нужно немедленно поместить в мешочек и только после этого умертвить.

Нередко, особенно в холодное время года, блохи, покинувшие тело хозяина, остаются около ловушки. Поэтому место под орудием лова осматривают и прикладывают к нему салфетку из вафельной ткани. Обнаруженных блох собирают в мешочек со зверьком.

Мешочки с одним видом зверьков из одного биотопа связывают вместе и снабжают их общей этикеткой. (Приложение № 24).

При отлове ящичными живоловками зверька вытряхивают вместе с подстилкой в мешочек, погрузив в него передний край ловушки и умерщвляют. Ловушку тщательно осматривают и собирают в этот же мешочек оставшихся в ней паразитов.

Необходимо следить, чтобы мешочки с грызунами не попадали на солнце.

В лабораторию зверьков доставляют в клеенчатых мешках или в ведрах — отсадниках с дырчатыми крышками.

Плотная укладка грызунов в мешки и отсадники не допустима. Очесывание грызунов производят с соблюдением правил противочумного режима в лаборатории в специальном боксе или во вскрывочной комнате, в последнем случае стол для зоопаразитологической работы (очесывание, взвешивание и измерение) отгораживают простынями (Приложение № 25).

Мешочек развязывают в большом эмалированном тазу и осторожно выворачивают, снимая с него паразитов мягким пинцетом. Затем зверька выкладывают на дно таза, а мешочек выворачивают до конца и, закончив его осмотр, погружают в мыльную воду пинцетом или корнцангами. После этого приступают к осмотру зверька; его держат над серединой таза, не поднимая выше стенок, и прочесывают против шерсти мелкими движениями, сложенным энтомологическим пинцетом или скальпелем. Блох и иксодовых клещей собирают в сухую пробирку, а вшей и гамазовых клещей в пробирку с водой, пользуясь кисточкой или смоченной в воде палочкой. Если вшей и гамазовых клещей много, то их можно быстро собрать полосками мокрой фильтровальной бумаги. Для сборов краснотелковых клещей следует тщательно осматривать ушные раковины зверьков с помощью лупы. Обнаружив клещей, ухо отрезают и помещают в пробирку с 70° спиртом.

Каждого очесанного и вскрытого зверька регистрируют в протоколе или в карточке (Приложение №№ 26 и 27).

В тех случаях, когда в мешочке было несколько грызунов, в протоколе их объединяют фигурной скобкой.

Если регистрация ведется на карточках, то рядом с номером данного сбора в скобках ставят номера всех зверьков, бывших в одном мешочке, а результаты определения эктопаразитов проставляют на оборотной стороне карточки.

Очесанного зверька взвешивают, измеряют и окунув в мыльную воду кладут на кювет для передачи на вскрытие.

В тех случаях, когда зверьков, добытых при зоологическом обследовании, нельзя переправить в лабораторию немедленно — их очесывают и вскрывают на месте с обязательным соблюдением мер личной профилактики.

Учет численности эктопаразитов на грызунах

Количественный учет эктопаразитов (блох, гамазовых клещей, личинок и нимф, иксодовых клещей) проводят на массовых, важнейших в эпидемиологическом отношении, видах грызунов (водяной крысе, обыкновенной и рыжей полевках, серой крысе и домовый мыши).

Учеты проводят на объектах, которые обследуют регулярно (на стационарах в природных биотопах и в городах). Для получения более достоверных данных при каждом учете следует очесывать не менее 50 зверьков одного вида, с соблюдением правил «полных сборов», как это описано выше (см. стр. 20). Данные количественных учетов регистрируют в общем журнале сборов (или на карточках) с соответствующей отметкой.

Основными показателями численности эктопаразитов служат — индекс обилия и коэффициент встречаемости.

Индекс обилия выражается средним числом блох, или других эктопаразитов, на одного осмотренного зверька, гнездо, нору и т. п.

Общий индекс обилия — среднее число всех видов, проходящихся на один осмотренный объект; видовой индекс обилия — среднее число одного из видов на один осмотренный объект. Например: очесано 50 крыс. С них собрано 20 блох различных видов, в том числе 5 экземпляров *Xenopsylla cheopis*.

Общий индекс обилия: $20 : 50 = 0,4$.

cheopis — индекс: $5 : 50 = 0,1$.

Коэффициент встречаемости выражается числом зараженных эктопаразитами объектов в процентах к числу осмотренных.

По такому же принципу можно вычислить коэффициент встречаемости и для отдельных видов эктопаразитов.

СБОР И УЧЕТ ЧИСЛЕННОСТИ ЭКТОПАРАЗИТОВ ИЗ ГНЕЗД ГРЫЗУНОВ

Сборы эктопаразитов из гнезд служат ценным дополнением к сборам с хозяев, как для бактериологического исследования, так и для изучения фауны и экологии блох и клещей.

Добыча гнезд большинства зверьков требуют больших усилий. Для систематического планового обследования наиболее доступны гнезда серой полевки. Летом их норы трудно раскапывать на полях; весной, в период таяния снега, собирают подснежные гнезда, а зимою — в овощехранилищах при переборке овощей или при вскрытии буртов. Много гнезд различных мышевидных грызунов удастся собрать при перекладке скирд и ометов. Гнезда крыс и домашних мышей можно добывать при разгрузке штабелей мешков с зерном, крупой, мукой и т. п. на элеваторах, хлебозаводах, в речных портах, продовольственных базах и т. д.

Каждое гнездо помещают в отдельный мешочек. Гнездо следует брать так, чтобы как можно меньше нарушать его естественную структуру. Если гнездо берут из норы, то из гнездовой камеры забирают также весь рыхлый субстрат, т. к. в нем могут быть блохи и клещи. К мешочку привязывают этикетку с указанием даты, места добычи гнезда, хозяина и фамилии сборщика.

Мешочки с гнездами помещают в общий клеенчатый мешок. В сухих гнездах блохи и клещи быстро погибают, а неподвижных паразитов обнаружить в гнездовом материале очень трудно. Для сохранения влажности в клеенчатый мешок вкладывают влажную тряпку или свежую траву и хорошо его завязывают.

Разборку гнезд производят в лаборатории. При ручной разборке гнездовой материал извлекают из мешочка в эмалированный таз небольшими порциями и тщательно просматривают.

При больших и регулярных доставках гнезд целесообразно пользоваться термоэлектрами (Приложение № 28). Электроразборку помещают в комнате, где производят разборку полевого материала.

Для количественного учета паразитов в гнездах, разборку их следует производить в день добычи или на следующий день. При длительном хранении гнезд в теплом помещении и при высокой влажности будет происходить искусственное повышение численности блох за счет выплода их из коконов. Молодые блохи, выплывшие в гнезде без хозяина, представляют большой интерес при изучении видового состава паразитов, но для бактериологического исследования они не пригодны.

Регистрацию сборов блох из гнезд производят в общем журнале зоологических и паразитологических сборов (Приложение 16). Если организована регулярная доставка гнезд, то целесообразно завести специальный журнал или карточку сбора эктопаразитов из гнезд (Приложение № 29).

СБОР И УЧЕТ ЧИСЛЕННОСТИ БЛОХ И КЛЕЩЕЙ ИЗ НОР ГРЫЗУНОВ

Сбор блох и клещей из нор суслика

Блохи мелких мышевидных грызунов центральных областей Европейской части СССР не имеют высокой миграционной активности. Описываемый метод может найти применение только в областях, где распространены суслики.

Обследование нор сусликов наиболее эффективно весной в период весеннего расселения зверьков.

Вертикальные норы обследуют плоской лентой из вафельной ткани. Длина ленты 120—140 см; ширина — 3,5—4 см. В один конец ленты вшивают груз (дробь, свинец и т. п.).

Около норы расстилают полотенце или салфетку из вафельной ткани, осматривают ее с обеих сторон и собирают обнаруженных блох и клещей. Затем во вход норы опускают ленту с грузом до отказа, слегка встряхивают ее два-три раза, извлекают на салфетку и осматривают; блох и клещей собирают в пробирку.

Для обследования наклонных нор применяют упругие ленты. Из вафельной ткани шьют узкий длинный мешочек шириною 4—5 см. и длиною 100—120 см., в него вставляют упругий резиновый шланг или набивают ватой (паклей).

В пробирки для сбора паразитов насыпают немного влажного грунта из входа норы.

Сборы сопровождают этикеткой (Приложение № 12-д).

Сборы блох и клещей из нор регистрируют в общем журнале или на отдельной карточке (Приложение № 30).

Учет численности блох и клещей в норах суслика

Для учета численности блох и клещей в норах необходимо соблюдать следующие условия. За один учет для характеристики данного биотопа или участка обследуют не менее 100 вертикальных и 100 наклонных нор. Если при первом введении ленты блохи и клещи не обнаружены, то ленту вводят вторично. Не обнаружив блох и клещей и на этот раз, считают осмотр данной норы законченным и переходят к следующей. Если при первом или втором запуске ленты обнаружат блох или клещей, то ленту вводят в нору многократно до прекращения попадания паразитов. Сборы из вертикальных и наклонных нор помещают в отдельные пробирки. В полевом блокноте отмечают число осмотренных нор (вертикальных и наклонных) и сколько из них было с блохами и клещами. Результаты обследования регистрируют в журнале или карточке количественного учета блох и клещей в норах суслика (Приложение № 30).

VIII. СБОР И УЧЕТ ЧИСЛЕННОСТИ БЛОХ И КЛЕЩЕЙ В ПОМЕЩЕНИЯХ

Сбор блох в помещениях

Обследование жилых зданий на зараженность их блохами следует планировать на период массового выплода синантропных блох (с июня по сентябрь включительно), а также на время массового вселения диких грызунов из природных биотопов в жилые дома (октябрь—ноябрь).

В многолюдных помещениях обследования следует проводить в утренние часы.

Для обнаружения и сбора блох в помещениях применяют следующие способы:

1) Сборщик одевает комбинезон светлого тона. На ноги натягивает светлые однотонные чулки или носки и тапочки; медленным шагом обходит все помещение, внимательно осматривая чулки. Если блох много — необходимо продустировать комбинезон от чулок и выше.

2) В захламленных помещениях сметают мусор на белые салфетки или кюветы. Мусор просматривают на месте или собирают его в мешочки для последующей разборки в лаборатории.

3) Расставляют кюветы или тарелки с мыльной водой на ночь.

4) Пылесосом. Перед извлечением блох из мусороприемника в него на 2—3 минуты вводят тампон ваты, смоченный эфиром или хлороформом; отверстие на это время закрывают пробкой.

5) На флажок из вафельной ткани.

6) На клеевой флажок; два стандартных клеевых (мушинных) листа скрепляют между собою канцелярскими скрепками клеевой стороной наружу. Узкую сторону такого двустороннего листа прикрепляют кнопками к небольшому деревку. Человек обходит помещение и плавными движениями размахивает впереди себя флажком так, чтобы край его касался пола. Одновременно нужно наблюдать и за чулками.

7) Клеевые мушинные листы раскладывают на ночь под столами, кроватями, вдоль стен и т. д.

8) Прокатывают по помещению катушку или тележку с клеевым листом (Приложение № 31). При этом стараются пройти всю площадь пола, свободную от мебели и вещей.

Для бактериологического исследования используют блох, собранных с человека, из мусора, пылесосом, в сосуд с мыльной водой и на флажок из вафельной ткани. С клеевых листов блох снимают скальпелем или пинцетом, смачивая их в скипидаре или бензине. Блох отмывают теми же растворителями в чашке Петри и используют для определения и коллекционирования.

Сборы блох из помещений регистрируют в специальном журнале или карточке сборов и учета численности блох в помещениях (Приложение № 32).

Учет численности блох в помещениях

Количественные учеты блох в помещениях проводят двумя способами:

1) Листы с клеевой поверхностью 20×30 см. раскладывают на ночь в помещении, по возможности равномерно из расчета 1 лист на 4 кв. м. пола. На следующий день листы собирают, складывая пополам, клеем внутрь. В лаборатории подсчитывают число листов с блохами и число блох на каждом из них (блох снимают и отмывают от клея как это указывалось выше).

Численность блох в помещении определяется показателями встречаемости (% листов с блохами от общего числа,

собранных листов) и обилия (среднее число блох на 1 кв. м. пола, обследованного помещения).

Пример: В помещении площадью 100 кв. м. разложено и снято 25 листов; из них с блохами 8, обнаружено 120 блох. Встречаемость: $(8 \times 100) : 25 = 32\%$.

Индекс обилия: $120 : 100 = 1,2$.

Результаты учета численности блох в помещениях регистрируют в журнале.

2) Тележку или катушку с клеевым листом прокатывают по полу так, чтобы каждая новая полоса проката шла параллельно предыдущей на расстоянии от нее не более 0,5 м. Учетчик подсчитывает число оборотов колеса по метке. На месте учета производится запись по форме (Приложение 33).

Численность блох рассчитывают на 1 кв. м. фактически обследованной площади пола, т. е. площади, пройденной тележкой. Для этого вычисляют длину пройденного пути, умножая число оборотов колеса на длину его окружности; полученную цифру умножают на ширину клеевой поверхности листа.

Пример: При прокате тележки с окружностью колеса 80 см. и с шириной рабочей (клеевой) поверхности листа 25 см. отсчитано 100 оборотов. При осмотре листа обнаружено 20 блох. Длина пути, пройденная листом (тележкой), будет:

$$80 \times 100 = 8000 \text{ см. (80,0 м.)}$$

Фактически обследованная площадь:

$$80,0 \times 0,25 = 20,0 \text{ кв. м.}$$

Численность блох на 1 кв. м., фактически обследованной площади пола:

$$20 : 20,0 = 1,0 \text{ блоха.}$$

В тех случаях, когда не удастся приобрести клеевые листы хорошего качества, их не трудно сделать самим. (Приложение № 34). Для обследования помещений на наличие блох и других членистоногих, рекомендуется иметь специальную укладку в чемодане размером 45×50 см. (Приложение 35).

СБОР ГАМАЗОВЫХ КЛЕЩЕЙ В ПОМЕЩЕНИЯХ

В городах не редки случаи массового появления в домах и нападения на людей гамазовых клещей: куриного, паразитирующего на голубях, и крысиного.

При сообщении о массовом появлении в помещениях клещей, необходимо провести обследование объекта, выяснить

источник и собрать клещей для определения их видовой принадлежности и бактериологического исследования. Клещей собирают ватными тампонами, смоченными в воде, или мокрыми полосками фильтровальной бумаги. Тампоны и бумажки с клещами складывают в баночки с притертыми пробками, емкостью 100—200 см³. Можно также собирать клещей в пробирки с водой акварельной кисточкой. Если клещей нельзя определить перед подготовкой к бактериологическому исследованию, 5—10% сбора консервируют в 70% спирте.

На случай экстренного выезда для взятия материала на спецанализ следует иметь в лаборатории специальную укладку (приложение № 36).

IX. ПОДГОТОВКА ЧЛЕНИСТОНОГИХ К БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОМУ ИССЛЕДОВАНИЮ

Разборку, определение и подготовку к бактериологическому исследованию эктопаразитов проводят в специальном боксе или в бактериологической лаборатории за отдельным столом, отгороженным простынями (приложение № 37).

Перед бактериологическим исследованием эктопаразитов определяют до вида и каждый вид из одного места сбора и с одного вида объекта исследуют отдельно. Иксодовых клещей определяют под стереоскопическим микроскопом типа МБС-1.

При подготовке членистоногих к бактериологическому исследованию на туляремию, необходимо помнить, что тулярийный микроб стоек к факторам внешней среды и легко пересевается с одного объекта на другой при их соприкосновении или через посредство инструментов и посуды. Чтобы избежать таких пересевов, необходимо каждый сбор (из одной пробирки) разбирать в отдельной стерильной чашке Петри. Разобрав один сбор, чашку и инструменты протирают 96° спиртом и обжигают.

Если в лаборатории нет специалиста, умеющего определять эктопаразитов, то их исследуют без определения, но тогда из каждого района оставляют 5% сборов для последующего определения. Эктопаразитов коллекционируют в 60—70° спирте ректификате (иксодовых клещей можно коллекционировать в спирте сырце). Каждый сбор снабжают этикеткой, написанной простым черным карандашом или черной тушью на плотной белой бумаге или на кальке. На этикетке указывают № сбора по общему журналу, дату сбо-

ра, место, хозяина и фамилию сборщика. Этикетку опускают в пробирку в расправленном виде или, свернув рулончиком так, чтобы ее можно было прочесть, но не сгибают, т. к. на сгибах надпись легко стирается.

В спиртовую коллекцию иксодовых клещей отбирают голодных или слабо напившихся особей.

При разборке иксодовых клещей без определения до вида, отделяют клещей рода иксодес от дермацентор по окраске спинного щитка. У иксодес он одноцветный темнокоричневый, а у дермацентор — с белым «мраморным» рисунком, хорошо заметным даже не вооруженным глазом. Для одной биопробы берут до 30 напившихся клещей или до 50 голодных. Засохшие, загнившие и заплесневелые клещи для бактериологического исследования не пригодны.

Результаты разборки материала регистрируют в протоколе. На пробирках с клещами, подготовленными для бактериологического исследования, пишут дату и № посева карандашом по стеклу.

При разборке и определении голодных или слабо напившихся, подвижных клещей, их усыпляют эфиром. Под его парами эктопаразитов следует держать не больше 2-х минут. Неумеренное пользование эфиром может привести к потере некоторых культур. Перед бактериологическим исследованием клещей промывают 50—70° спиртом и 3—4 раза прополаскивают стерильным физиологическим раствором.

Блох и гамазовых клещей перед разборкой и определением также усыпляют, опуская в пробирку полоску фильтровальной бумаги, смоченную эфиром; перед бактериологическим исследованием паразитов промывают 2—3 раза стерильным физиологическим раствором.

Х. СХЕМА СОСТАВЛЕНИЯ ГОДОВОГО ОТЧЕТА ПО ЗООЛОГИЧЕСКОЙ И ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКОЙ РАБОТЕ

Зоологический раздел

1. Основные направления в работе и задачи, стоящие в текущем году перед зоологической группой отдела особо опасных инфекций.

2. Силы и средства, использованные в работе (штат и оснащение).

3. Места и сроки обследований.
4. Применявшиеся методики работы.
5. Объем работы (по приложению № 38).
6. Краткий обзор численности грызунов (по схеме составления прогнозов).

7. Ожидаемая численность грызунов и эпизоотологическая характеристика на весну следующего года по данным осеннего прогноза, с возможными дополнениями. В отчете отметить правильность поставленного прогноза на текущий год.

К отчету прилагается схематическая карта области с ландшафтно-экологическим делением и с границами административных районов. На карте отмечают стационары, пункты многолетних наблюдений, участки разовых обследований с показом кратности обследований указанных мест.

Паразитологический раздел

В тексте сообщается, какие работы проводит отдел по организации массовых сборов кровососущих членистоногих в целях эпизоотологической разведки, а также по изучению видового состава, размещению численности и биологии переносчиков особо опасных инфекций. Указывают как была организована работа, какими методами проводилось обследование территории и т. д. Объем выполненной работы показывают в сводной таблице (приложение № 40).

Раздел, характеризующий работу по сбору иксодовых клещей для бактериологического исследования, иллюстрируют таблицей (приложение № 41).

Сведения об учетах численности иксодовых клещей на скоте сопровождаются пояснительным текстом об условиях и методах работы. Кроме изложения фактического материала о численности клещей, необходимо дать сравнительный анализ полученных данных по ландшафтно-экологическим участкам и административным районам области, а также в сравнении с предыдущим годом или рядом предыдущих лет (если имеются данные, то в сравнении с многолетней средней).

Данные разовых количественных учетов клещей на скоте обобщаются в таблицы (приложение № 42).

Учеты численности иксодовых клещей в природных биотопах не входят в программу обязательных работ. Если такие учеты проводятся, данные приводят по приложению № 43.

Результаты наблюдений за сезонным ходом активности массовых видов иксодовых клещей приводят для каждого вида отдельно (приложение № 44 и № 45).

Материалы о сборах эктопаразитов с грызунов и других мелких млекопитающих, из их гнезд и нор представляют в таблице (приложение № 46).

В тексте следует дать описание распределения видов блох и гамазовых клещей по территории и, по возможности, проанализировать факторы, обуславливающие такое распределение.

Особо отмечают виды, встреченные в области впервые и найденные за пределами известного для них ареала. В этих случаях дается подробное описание условий, места и времени находки.

Если в паразитологических сборах имеется достаточно материала для характеристики численности блох и гамазовых клещей наиболее многочисленных в области грызунов, то к отчету прилагают таблицу (приложение № 47).

Результаты обследования помещений на наличие в них блох представляют по приложению № 48. Эта таблица также сопровождается соответствующими пояснениями. В отчете сообщают также о результатах обследования помещений в связи с поступавшими от населения жалобами по поводу массового появления в домах и нападения на людей мелких клещей и не синантропных насекомых.

II. П Р И М Е Р Н ы И

годовой объем основных видов работ зоологической группы
отдела особо опасных инфекций II и III категорий

А. На стационаре

Виды работ	Объем работы				Всего за год
	весна	лето	осень	зима	

1. Учеты численности
грызунов
(6—12 раз в год каж-
дое обследование по 5
дней)

1. Водяной крысы в паводок

а) маршрутный (в км. берегов. линии)	5—10	—	—	—	5-10
---	------	---	---	---	------

Вид работ	Объем работы				Всего за год
	весна	лето	осень	зима	
Орудиями лова:					
б) давилками Геро (ловушко-ночей) или дугсвыми капканами	150—200	200—250	—	—	350-450 л/я или 90-135
2. Лесных грызунов					
а) давилками (ловушко-ночей)	200—250	100—150	200-250	100-150	600-800
3. Обыкновенной полевки					
а) в закрытых полевых биотопах (ловушко-ночей).	150—200	—	200-300	300-400	650-900
б) маршрутами (в га)	5—10	—	5-10	—	10-20
в) раскопкой нор на площадках (число площадок по 0,25 га).	4—8	—	4-8	—	8-16
4. Полевых грызунов (ловушко-ночей)					
	—	200—250	—	—	200-250
5. В сельских населенных пунктах (ловушко-ночей).					
	200-300	150-250	500-750	150—200	—
Всего за сезон (ловушко-ночей)	650—850	500—650	600-850	550-800	2300-3150
II. Учеты сезонного хода численности клещей на скоте		ежедневно по 10 коров в стаде		еженедельно по 10 коров в стаде (в случае преобладания)	

Б. На пунктах многолетних наблюдений

1. Учеты численности грызунов (2—4 раза в год по 5 дней)

1. Водяной крысы в наводок

а) маршрутный (в км. не менее 5 береговой линии) — — — не менее 5

Вид работ	Объем работы				Всего за год
	весна	лето	осень	зима	
б) орудиями лова: давилками Геро, (ловушко-суток) или капканами.	150—200	200—250	—	—	350-450
	30—60	60—75	—	—	90-135
2. Лесных грызунов					
а) давилками Геро, (ловушко-суток)	100—150	100—150	150-200	100-150	450-650
3. Обыкновенной полевки					
а) в закрытых полевых биотопах (ловушко-ночей)	150—200	—	200-300	300-400	650-900
б) маршрутмай в га.	5—10	—	5-10	—	10-20
в) раскопкой нор (число колоний)	не менее 10 в каждом биотопе	—	не менее 10 в каждом биотопе	—	—
4. Полевых грызунов (ловушко-ночей)					
	—	200—250	—	—	200-250
5. В сельских населенных пунктах (ловушко-ночей).					
	150—200	—	150-250	150-250	450-700
Всего за сезон (ловушко-ночей)					
	550—750	500—650	500-750	550-800	2100-2950

II. Сбор и учет численности клещей на скоте По 10 коров из двух (в период максимума) трех стад

В. Разовые обследования районов*)

1. Учеты численности грызунов (1 раз в год по 4 дня)

1. Водяной крысы в паводок

а) маршрутный не менее 3 км.

*) Объем работы дается на 1 район по административному делению на 1962 год. Выбор сезона и способа учета определяется преобладающими в районе видами грызунов.

Вид работ	Объем работы				Всего за год
	весна	лето	осень	зима	
б) орудиями лова: давилками, Геро, (ловушко-ночей капканами)	100—200 25—40	150—200 30—60	— —	— —	
2. Лесных грызунов					
а) давилками (ловушко-ночей)	100—150	100—200	100-150		100-200
3. Обыкновенной полевки					
а) в закрытых полевых биотопах (ловушко-ночей)					
б) маршрутами (в га)	2—4	—	2-4		
в) раскопка колоний (в каждом биотопе)	10—15		10-15		
4. В сельских населенных пунктах (ловушко-суток)					
	100—150		100-150		
II. Сбор и учет численности клещей на территории скота обследовани-ем охватывающей не менее 1/3 территории**					

XI. СХЕМА СОСТАВЛЕНИЯ ПРОГНОЗА ЧИСЛЕННОСТИ ГРЫЗУНОВ

А. Характеристика природных условий области

1. Физико-географический очерк; рельеф, климат, гидрография почвы, растительность, животный мир, хозяйственная деятельность человека, соотношение различных земельных угодий (в % %).

2. Деление территории области на ландшафтно-экологические участки и их краткая характеристика.

Сведения по этому разделу приводят при составлении первого прогноза численности грызунов. При изменении гра-

**) Сборы для учета численности производится в период максимума клещей с 10 коров из стада.

ниц и числа ландшафтно-экологических участков дают дополнительные сведения.

Б. Обзор состояния численности грызунов

1. **Места обследований.** (Прилагается карта области с нанесением ландшафтно-экологических участков, мест и результатов обследований).

2. **Объем работ** — по области в целом и по ландшафтно-экологическим участкам (Приложение № 38).

3. **Характеристика погодных условий.** В весеннем обзоре эта характеристика дается за период с осени прошлого года и до начала весеннего обследования, а в осеннем — с начала текущего года.

Высота и длительность паводка, глубина снежного покрова и другие климатические факторы.

Среднемесячные температуры и количество осадков в сопоставлении с многолетними данными приводятся в виде графика.

4. **Состояние кормовой базы.** Характеристика кормовой базы дается по сезонам года. Приводят показатели урожая кормовых и зерновых культур, луговых трав и сорняков.

На стационарах собирают дополнительные сведения по состоянию кормовой базы в основных биотопах. Так, например, для лесных видов грызунов необходимо приводить данные по урожаю семян древесных и кустарниковых пород, а также ягод, грибов и т. д.

5. **Хищники.** Приводятся сведения о численности пернатых и четвероногих хищников, о видовом составе и местах их концентрации.

6. **Влияние хозяйственной деятельности человека на грызунов.** Проведение агротехнических и мелиоративных мероприятий, вырубка или насаждение лесов, ход сезонных сельскохозяйственных работ, их своевременность и качество.

7. **Характеристика состояния численности грызунов.** Характеризуют численность основных видов грызунов по группам биотопов (населенные пункты, скирды, ометы, открытые места обитания) в разрезе ландшафтно-экологических участков. Особо отмечают места с повышенной численностью и указывают примерную площадь таких территорий. Дается анализ численности грызунов по сравнению с предыдущими сезонами текущего года и соответствующими сезонами прошлых лет.

8. Характеристика размножения грызунов. Эти данные приводятся по сезонам, отдельно для каждого массового вида, по группам биотопов. (Приложение № 39).

В. Прогноз численности грызунов

В этом разделе дают анализ приведенных материалов и вывод об ожидаемой численности грызунов на ближайшее полугодие.

На основании анализа изложенного материала, данных бактериологического исследования грызунов и членистоногих дают эпизоотологическую характеристику области и вывод об ожидаемой ситуации.

ХИ. ПРИЗНАКИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ПРОГНОЗА ЧИСЛЕННОСТИ ГРЫЗУНОВ

(По Н. П. Наумову, В. В. Кучеруку, Е. Е. Карасевой,
М. В. Шеханову)

А. На лето и осень

а) Признаки возрастания численности

1. Число грызунов в скирдах и ометах с осени до весны (с сентября по март) нарастает.

Средняя численность грызунов в скирдах зимой высока.

2. Грызунов много, они заселяют все или почти все станции относительно равномерно.

3а. Пернатых хищников в полях мало или нет совсем.

3б. В скирдах и ометах мелкие куньи и следы их деятельности отсутствуют или крайне малочисленны.

На зимних маршрутах следы лисиц и других четвероногих хищников встречались редко.

4. Снеговой покров устанавливается рано, достигает большой мощности, устойчив, гололедец нет.

5. Снеговой покров стаивает медленно и неравномерно (отдельные сугробы снега сохраняются долго). Дождей в этот период выпадает мало.

6. В мае на севере и в апреле на юге быстро нарастают температуры воздуха и устанавливается лето.

7. Размножение начинается рано.

8. В весенних уловах грызунов с полей значительную долю составляют полувзрослые и молодые зверьки (результат размножения в полях под снегом). У взрослых самок ясные следы недавней беременности (темные пятна на матке).

б) Признаки снижения численности

1. Число грызунов в скирдах и ометах с осени до весны падает или не изменяется. Средняя численность грызунов в зимний период невысока.

2. Грызунов мало, они распределены мозаично и большая часть территории свободна от них (особенно молодые озимы и другие станции с плохой защищенностью растительным покровом).

3а. В полях много пернатых хищников.

3б. Мелкие куньи и следы их деятельности в скирдах и ометах встречаются регулярно.

На зимних маршрутах следы лисиц и других четвероногих хищников обычны или многочисленны.

4. Снеговой покров устанавливается поздно, он не устойчив, снега мало, часты оттепели и гололедицы.

5. Снеготаяние бурное, дождей в этот период выпадает много.

6. Вторая половина весны (после таяния снега) холодная.

7. Размножение начинается поздно.

8. В весенних уловах грызунов с полей (до начала размножения) есть только взрослые животные. Следов недавней беременности у самок нет.

Б. На зиму и весну

а) Признаки возрастания численности

1. Пик численности достигается в октябре и позже.

2. Минимум численности приходится на весну (март, апрель).

3. Плохая и несвоевременная уборка урожая и обработка полей.

4. Высокий урожай сельскохозяйственных культур.

5. Зверьки распределены по станциям относительно равномерно, заселяют молодые озимы.

6. Процент беременных самок в сентябре в средней полосе и в октябре на юге выше 35. Средняя величина выводка большая.

Беременные самки в полях наблюдаются в октябре—ноябре и позже (особенно на юге).

7. В осенних сборах грызунов (сентябрь и позднее) значительную долю составляют старшие возрастные группы (зверьки большого веса).

8. Со второй половины лета и позднее среди зверьков самцы составляют значительный процент.

9. Численность пернатых хищников весной и летом мала. К осени (август, сентябрь) их число заметно сокращается. Заготовка лисиц и хорьков в текущем году меньше, чем в предыдущем.

10а. В северных районах сухая осень.

10б. В южных районах влажная осень.

11. Температура воздуха в октябре—декабре значительно выше многолетней средней.

б) Признаки снижения численности

1. Пик численности достигается в сентябре или ранее.

2. Минимум численности приходится на начало лета (май, июнь).

3. Хорошая и своевременная уборка урожая и обработка полей.

4. Низкий урожай сельскохозяйственных культур.

5а. При высокой численности заселены все или почти все станции, но все же неравномерно, озими заселены слабо.

5б. При малой численности многие станции свободны от грызунов; озими не заселяются.

6. Размножение в сентябре затухает (процент беременных самок очень низок). Средняя величина выводка небольшая. Беременные самки в ноябре и позже не наблюдаются.

7. В осенних сборах грызунов (сентябрь и позднее) зверьки старших возрастных групп (большого веса) отсутствуют.

8. Со второй половины лета и позднее среди зверьков самцы составляют незначительный процент.

9. Численность пернатых хищников весной и летом велика. Их число к осени (август, сентябрь) возрастает.

Заготовка хищных пушных зверей в текущем году выше, чем в предыдущем.

10а. В северных районах дождливая осень.

10б. На юге засушливое лето и осень.

11. Температура воздуха в октябре—декабре значительно ниже многолетней средней.

XIII.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Учет численности обыкновенной полевки маршрутным методом

Область _____

год _____

Дата учета	Адрес (район, направление и расстояние от ближайшего населенного пункта)	Ландшафтно-экологический участок	Биотоп	Размер обследованной территории в га	Количество маршрутов	Длина маршрута в км (при 2-м ширине маршрута)	Количество колоний (нор) на 1 га	Коэффициент заселения	Количество раскопанных колоний	Примечание

Учет численности мелких млекопитающих в открытых биотопах методом ловушко-линий

Область _____

год _____

Дата учета	Адрес (район, направление и расстояние от ближай- шего населенного пункта)	Ландшафтно-экологи- ческий участок	Биотоп	Накоплено ловушко- ночей	Выловлено зверьков по видам						Всего зверьков	Общий процент попа- дания	Примечание		
					всего	% попада- ния	всего	% попада- ния	всего	% попада- ния				всего	% попада- ния

Зоолог _____

Учет численности мышевидных грызунов в полевых закрытых биотопах методом ловушко-ночей

Область _____

год _____

Дата
учета

Адрес
(район, направление
и расстояние от бли-
жайшего населенного
пункта)

Ландшафтно-экологи- ческий участок	Количество обследован- ных объектов	Характер объекта (кле- вер, солома овсяная и т. д.)	Количество ловушко- ночей	Выловлено зверьков по видам						Всего зверьков	Общий процент попадания	Примечание
				Всего	% попада- ния	Всего	% попада- ния	Всего	% попада- ния			

Учеты численности обыкновенной полевки на площадках

Область _____ год _____

Дата учета	Адрес (район, направление и расстояние от ближайшего населенного пункта)	Ландшафтно-экологический участок	Биотоп	Количество заложенных площадок по 0,25 га	Количество колоний (нор) на 1 га	Количество зверьков на 1 га	Примечание
							Результаты учета распространяют (экстраполируют) на однотипные участки (в га)

Зоолог _____

Учет численности водяных крыс канкано-линейным методом

Область _____

год _____

Дата учета	Адрес (район, направление и расстояние от ближайшего населенного пункта)	Ландшафтно-экологический участок	Биотоп	Количество расставленных канканов	Число пойманных водяных крыс	Число крыс на 1 км береговой линии	Примечание

Учет численности мышевидных грызунов в полевых закрытых биотопах методом перекладки

Область _____

год _____

Дата учета	Адрес (район, направление и расстояние от ближайшего населенного пункта)	Ландшафтно энкологический участок	Характер объекта (сено, клевер, солома овсяная и т. д.)	Количество обследованных объектов	Объем переложеного субстрата (отдельно по каждому виду субстрата)	Учтено грызунов по видам			Число грызунов на 1 куб. м. субстрата	Примечание

Зоолог

Учет численности водяных крыс методом ловушко-линий

Область _____ год _____

Дата учета	Адрес (район, направление и расстояние от ближайшего населенного пункта)	Ландшафтно-экологический участок	Биотоп	Накоплено ловушко-ночей	Выловлено водяных крыс	Процент поимки водяных крыс на 100 л/н	Выловлено прочих видов	Примечание

Учет численности водяных крыс капкано-площадочным методом

Область _____ год _____

Дата учета	Адрес (район, направление и расстояние от ближай- шего населенного пункта)	Ландшафтно-эко- логический участок	Биотоп	Размер обследо- ванной террито- рии в га	Количество зало- женных площадок по 0,25 га	Количество рас- ставленных капка- нов	Число крыс на 1 га	Примечание

Зоолог

Учет численности мышевидных грызунов в помещениях методом ловушко-мочей

Область _____ год _____

Дата учета	Адрес (район, название населенного пункта)	Характер обследованных объектов (жилые дома, животноводческие склады и т. д.)	Накоплено ловушко-суток	Число объектов		Выловлено зверьков по видам				Всего зверьков	Общий процент поимки	Примечание
				обследовано	из них с грызунами							

Учет численности сусликов капкано-площадочным методом

Область _____

год _____

Дата учета	Адрес (район, направление и расстояние от ближай- шего населенного пункта)	Ландшафтно-эко- логический участок	Биотоп	Размер обследо- ванной террито- рии в га	Количество за- ложенных пло- щадок в 1 га	Число нор		Количество выставленных капканов	Поймано сусли- ков	Число зверьков на 1 га	Примечание
						прикопано	открыв- шихся				

Учет численности крыс (серых и черных) в населенных пунктах методом ловушко-суток

Область _____

год _____

Дата учета	Адрес (район, населенный пункт)	Характер обследованных объектов	Количество обследованных объектов	Количество объектов с крысами	Накоплено ловушко-суток	Выловлено крыс		Процент попадания на 100 л/с		Примечание
						серых	черных	серых	черных	

Зоолог _____

ЭТИКЕТКИ К ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИМ СБОРАМ:

а) К сбору клещей со скота для бактериологического исследования.

1) Дата сбора. 2) Адрес. 3) Характеристика места выпаса скота. 4) Число осмотренных животных. 5) Подпись сборщика (разборчиво).

б) К сбору по учету численности клещей на скоте

1. Дата обследования. 2. Адрес хозяйства, которому принадлежит стадо. 3. Краткая характеристика места выпаса скота (за последние 3—4 дня). 4. Осмотрено коров. 5. Из них с клещами. 6. Дата начала выпаса скота (указывают только при первом осмотре стада). 7. Подпись ответственного учетчика.

в) К сбору по учету численности клещей из природных биотопов на флаг и на сборщика.

1. Дата учета, 2. Адрес и биотоп. 3. Способ учета (флаг, на человека). 4. Пройдено расстояние в метрах. 5. Затрачено времени. 6. Фамилия учетчика.

г) К сбору эктопаразитов в коллекцию.

1. №№ сборов. 2. Дата сбора. 3. Адрес. 4. Объект обследования (хозяин, гнездо, нора). 5. Число осмотренных объектов. 6. Подпись сборщика.

д) К сбору блох и клещей из нор сусликов.

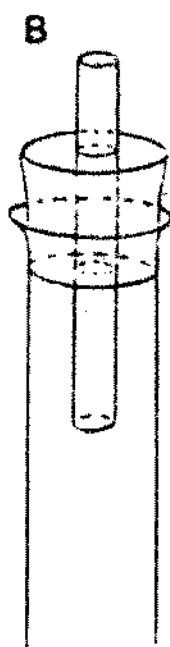
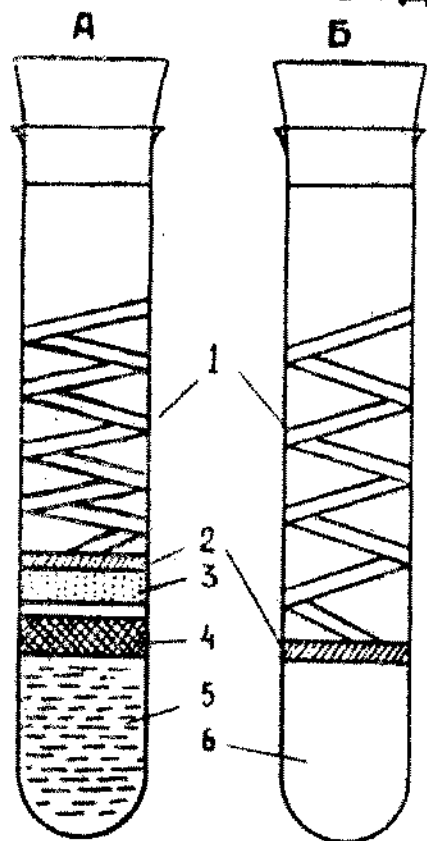
1. Дата. 2. Место сбора. 3. Адрес. 4. Биотоп. 5. Хозяин норы. 6. Тип норы (вертикальная, наклонная). 7. Количество осмотренных нор. 8. Из них с блохами. 9. Фамилия сборщика.

Способы приготовления пробирок для содержания живых клещей

1. На дно пробирки наливают воду на высоту 2,5—3 см. Затем вкладывают тугий тампон ваты, так чтобы он прикоснулся к воде. Сверху на расстоянии 0,5—1 см. от первого помещают второй, но более рыхлый тампон, поверх которого вкладывают несколько кружков и гармошку из фильтровальной бумаги. Пробирку закрывают корковой пробкой. Для изготовления влажной камеры берут стерильные пробирки и стерильные материалы (рис. № 1а).

2. В пробирку насыпают сосновые опилки слоем 4—5 см. Сверху помещают несколько кружков фильтровальной бумаги и гармошку. Закрывают корковой пробкой. После стерилизации таких пробирок опилки увлажняют стерильной водой пастеровской пипеткой, конец которой вводят в нижний слой опилок (рис. № 1б). По мере подсыхания опилок их вновь увлажняют.

Пробирки для содержания живых иксодовых клещей



Трубка к пробирке для сбора голодных клещей

- 1 Гармошка из фильтровальной бумаги
- 2 Кружки из фильтровальной бумаги
- 3 Рыхлый тампон
- 4 Тугий тампон
- 5 Вода
- 6 Опилки или песок

Рис. 1.

Журнал сбора иксодовых клещей со скота и на пастбищах

Область _____ год _____

№ сбора	Дата		Адрес	Способ сбора*)	Объем сбора**)	Собрано клещей						Всего исследовано	Взято в коллекцию	Не использовано	
	сбора	обработки				Всего	Из них по видам								
							самок	самцов	самок	самцов					
											самок				самцов

*) С коров, на флаг, на сборщика.

***) Осмотрено животных, затрачено часов или протяженность маршрута.

В е д о м о с т ь
разового учета численности иксодовых клещей
на коровах

Дата начала выпаса

Дата учета

Место учета
 (район, сельсовет, населенный
 пункт, наименование
 хозяйства)

Краткая характеристика
 мест выпаса скота
 за последние 5 дней

Характеристика погоды
 за последнюю неделю

Порядковые номера осмотренных животных	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Всего
Собрано клещей											

Подпись учетчика

ВЕДОМОСТЬ

учета численности иксодовых клещей в природных биотопах

1. Дата учета

2. Часы учета

3. Адрес

4. Биотоп и его разность

5. Характеристика погоды за неделю

6. Погода в часы учета

7. Затрачено часов на учет

8. Способ учета

9. Длина маршрута в м.

Подпись учетчика:

Журнал учета численности клещей

Область _____

№ учета по порядку	Дата учета	Краткая характеристика мест выпаса скота за последние 3—4 дня	Краткая характеристика погоды за последнюю неделю*)	Осмотрено коров	Из них с клещами
1	2	3	4	5	6

На первой странице журнала указывают адрес стационара и дают

Журнал разовых учетов численности клещей на коровах

Дата учета	Адрес хозяйства (район, населенный пункт, наименование хозяйства)	Краткая характеристика мест выпаса за последние 3—4 дня	Краткая характеристика погоды за последнюю неделю*)
1	2	3	4

*) Указываются преобладающие температуры воздуха днем, осадки и
 2) преобладала умеренно-теплая погода Т 18—23°, переменная облачность
 3) в начале недели прохладная—12—14°, в конце умеренно-теплая 16—

на коровах (стационар)

год _____ Дата начала выпаса скота _____

Собрано клещей (суммарно всех видов)	Встречаемость в %	Общий индекс обилия	Максимальное количество клещей на 1-м животном	Клещей по видам									
				самок	всего	индекс обилия	самок	всего	индекс обилия	самок	всего	индекс обилия	
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

описания мест выпаса скота

ности клещей на коровах

Дата начала выпаса скота	Осмотрено коров	Из них с клещами	Собрано клещей	Встречаемость в %	Общий индекс обилия	Максимальное количество клещей на 1-м животном	Клещей по видам									
							самок	всего	индекс обилия	самок	всего	индекс обилия	самок	всего	индекс обилия	
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

облачность. Примеры: 1) жаркая, ясная погода Т 25—30°, без осадков, 2) преобладала умеренно-теплая погода Т 18—23°, переменная облачность, 2 раза кратковременные ливневые дожди.
 20°, преимущественно пасмурная. Почти ежедневно морозящие дожди и т. д.

Способ изготовления морилки

В стеклянную банку объемом в 200 куб. см., снабженную корковой пробкой, насыпают мелко нарезанные кусочки резины, слоем 2 см. и заливают на ночь хлороформом. Избыток хлороформа сливают, а разбухшую резину прикрывают картонным кружком. Сверху кладут полоски фильтровальной бумаги.

Этикетка на доставку грызунов

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РСФСР

областная
санитарно-эпидемиологическая станция

адрес

телефон

Этикетка на доставку грызунов

1. Учреждение
2. Район
3. Адрес
4. Биотоп
5. Вид зверька
6. Количество доставленных
7. Из них найдено павших
8. Дата вылова
9. Фамилия доставившего
10. Кто принял

Оборудование рабочего места для очесывания грызунов

1. Таз эмалированный белый диаметром не менее 50 см	1
2. Кюветы эмалированные, размером 35×45 см	3
3. Штатив для пробирок	1
4. Сосуд широкогорлый для отбросов с 5% раствором карболовой кислоты	1
5. Миска для мытья рук с 3% раствором карболовой кислоты	1
6. Кастрюля с мыльной водой для смачивания грызунов	1
7. Стерильные бактериологические пробирки с ватно-марлевыми пробками	1
8. Стакан для инструментов	1
9. Банка с ватными тампонами	1
10. Кастрюля или ведро с мыльной водой для замочки мешочков из-под грызунов	1
11. Корнцанги	1
12. Пинцет анатомический	2
13. Пинцет энтомологический (мягкий)	1
14. Скальпель	1
15. Ножницы	1
16. Кисточка акварельная или деревянная палочка	1
17. Полоски фильтровальной бумаги	1
18. Лупа ручная двухкратная	1
19. Карандаш простой	1
20. Карандаш по стеклу	2
21. Линейка сантиметровая пластмассовая или металлическая на 30—50 см	1
22. Весы для взвешивания грызунов	1
23. Разновес к весам	1

ПРОТОКОЛ
зоологического и паразитологического исследования
 Дата _____ год _____

№№ сбора	Адрес и наименование объекта	Вид зверька, гнездо и т. д.	П о л	В е с	Длина тела	Возраст	Генеративное состояние	Собрано					Виды эктопара- зитов	№№ посевов
								гамазов клещей	иксодов. клещей	вшей	блох			

Подпись _____

**Карточка зоологических и паразитологических
сборов в поле**

№ Адрес

Биотоп

Вид Пол Возраст

Вес Дл. т. Хв. Ст. Ухо

Ялов. Берем. Корм. Эмбр. в т. ч. резорб.

Т. пятен Сем.

Содержимое желудка

Эктопаразиты

Пат. анатомия

Результат бак. исследован.

Дата вылова Вскрыл

ОПИСАНИЕ ЭКЛЕКТОРА

Простейший эклектор, вполне оправдавший себя в практической работе, состоит из двух жестяных воронок диаметром 25 см. Нижняя воронка укрепляется в штативе, а верхняя служит ей крышкой. В конус нижней воронки впаивают сетку, на которую помещают гнездо. Под воронку ставят высокий стакан с водой для сбора членистоногих. В крышку пропускают электропатрон с электрической лампочкой. Под действием тепла, излучаемого лампочкой, верхние слои гнездовой массы высыхают. Степень прогрева регулируют, поднимая и опуская лампочку. Обитатели гнезда перемещаются в нижние, более влажные слои. По мере просыхания нижних слоев гнездового материала, насекомые и клещи, выбираясь через сетку, попадают в стакан с водой. Гамазовые клещи могут выбираться из воды. Чтобы избежать их расползания, края стакана смазывают густым слоем технического вазелина и ставят в кювет с водой (рис. № 2).



Рис. 2.

Журнал сборов и учета чис

Область _____

Дата учета	Часы учета	Адрес объекта	Характеристика здания*)	Характеристика обследованного помещения**)	Площадь пола обследованного помещения	На клеев.	
						снято листов	из них с блохами

Примечание: *) Одноэтажное, многоэтажное; деревянное.
 **) Назначение (жилое, служебное, пустующее, иное состояние; наличие кошек и др. жи
 ***) Мало, умеренно, много, очень много.

ленности блох в помещении

год _____

листы с суточ. экспозиц.				На катушку или тележ.		На учетника		Другие способы	Виды блох
% листов с блохами	собрано блох	максимум на 1 лист	индекс обилия на 1 кв. м. обследованного помещения	фактически обследовано площадь в кв.м	собрано блох	индекс обилия на 1 кв. м.	глазомерная оценка***)		

каменное; старое, новое; тип отопления (печное, теплоцентраль и проч.) и проч.); этаж; пол (досчатый, паркетный, кафельный и проч.) санитар-вотных.

Устройство тележки для сбора и учета численности блох в помещениях

Предлагаемая тележка для учета численности блох в помещениях представляет собою вариацию Гёттингенской тележки, применявшейся ранее в целях борьбы с земляными блошками — вредителями огородных культур.

Для удобства транспортировки тележку можно разобрать на основные части и сложить в чемоданчик размером 36×50 см. Общий вид тележки и ее составных частей см. рис. 3.

Основные части тележки:

1. Ось из дерева (1) с квадратным сечением в средней части и круглым на концах (2). На месте перехода четырехугольной части оси в круглую имеется уступ (3), играющий роль внутренней шайбы. На расстоянии 10—12 мм от уступа находится сквозное отверстие для шплинта (4), закрепляющего наружную шайбу (5). На верхней грани оси укрепляют рукоятку (12) из полый трубки, сплюсненной на конце, укрепленной на оси. В эту трубку вставляют палку. Для удобства перевозки палку лучше сделать разборную, на подобие шомпола. На передней грани оси укрепляют угольник (6) из оцинкованного железа, на который навешивают экран (7). Плоскости угольника сгибают под углом $85-90^\circ$.

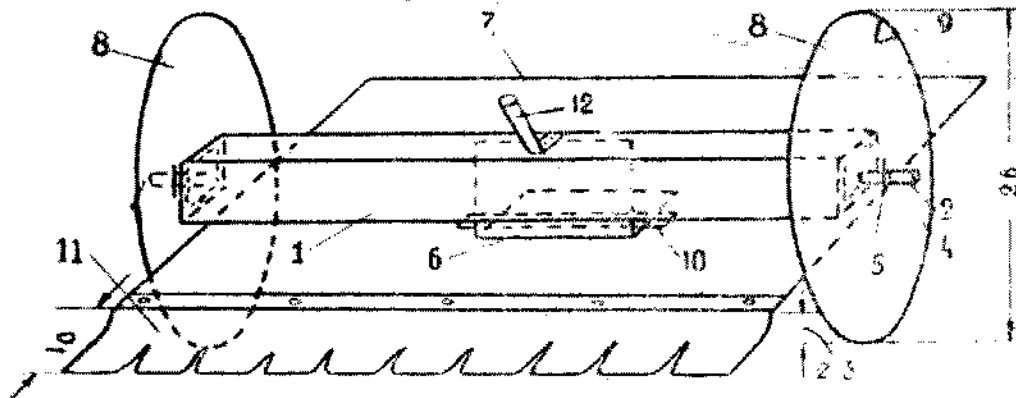
2. Колесо — из фанеры (8). На правом колесе делают метку яркой краской или кусочком белой материи (9)*.

3. Экран — из фанеры (7). На верхней его стороне укреплена полоска жести (10). С одной стороны экрана канцелярскими кнопками укрепляют шлейф из марли или тонкой материи (11). Концы шлейфа надрезают для того, чтобы легче освобождался крупный мусор, встречающийся на пути тележки.

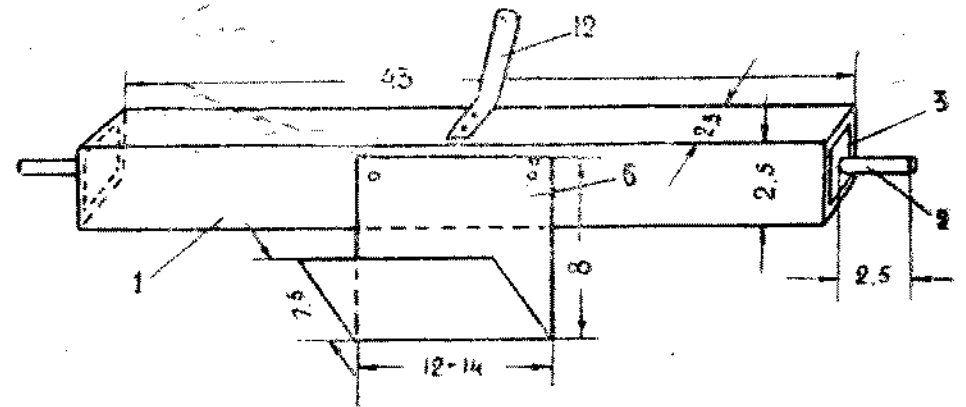
Подготовка тележки к работе

На ось одевают колеса и шайбы; их закрепляют шплинтами или проволокой, продетой через отверстия (4). С нижней стороны экрана канцелярскими кнопками прикрепляют клеевой лист по размеру экрана. Экран навешивают на угольник, продев свободную его плоскость (6) под полосу жести (10), как это показано на рис.

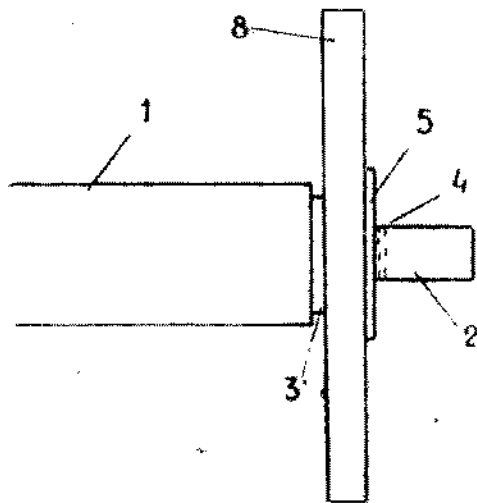
ГЕТТИНГЕНСКАЯ ТЕЛЕЖКА (Общий вид)



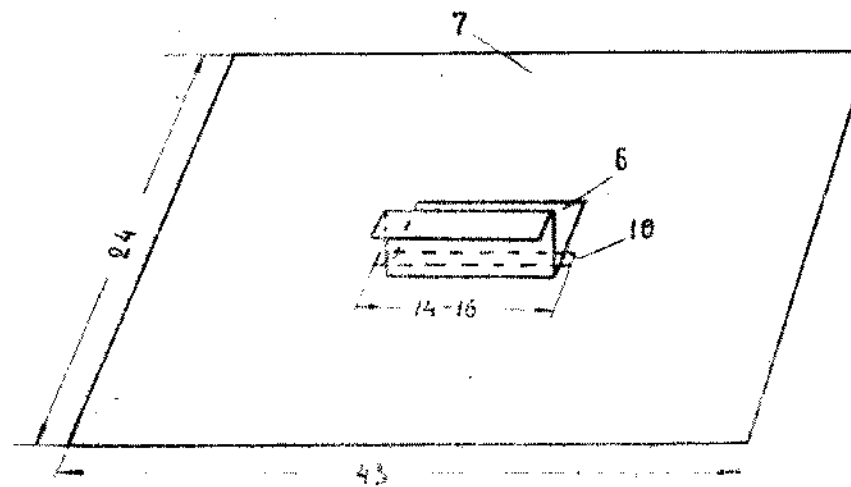
Ось тележки



Ось с колесом



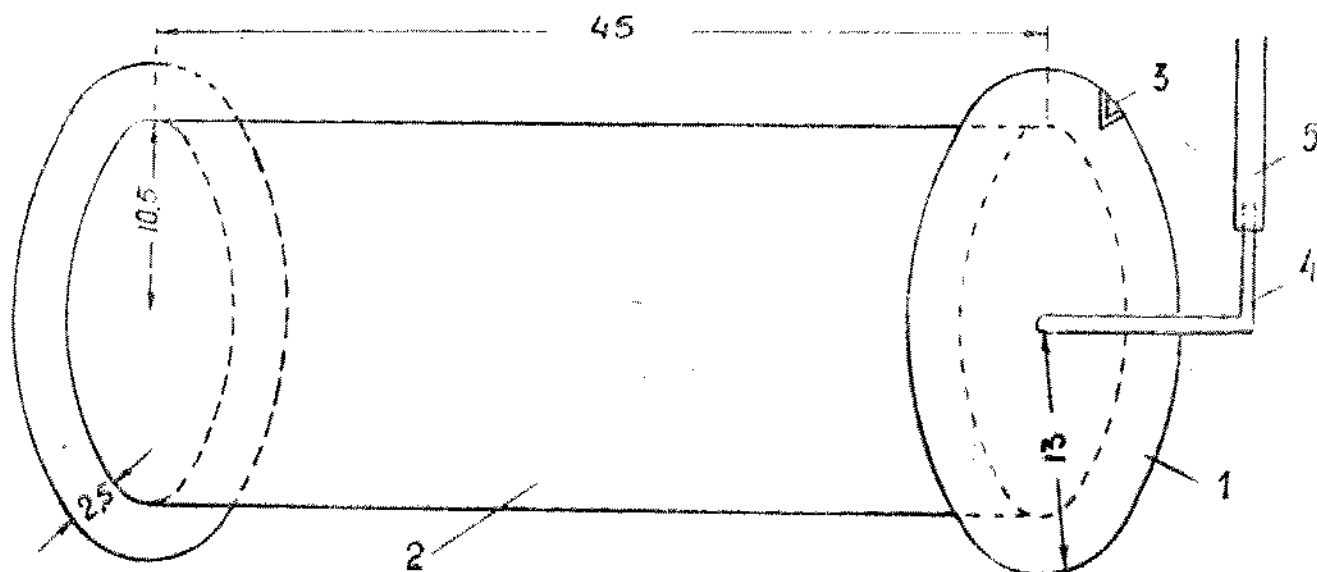
Навеска экрана



1. Ось квадратного сечения
2. Концы оси круглого сечения
3. Уступ оси
4. Сквозное отверстие для шпильки
5. Наружная шайба
6. Угольник для навески экрана
7. Экран
8. Колеса
9. Метка на колесе
10. Полоска жести для навески экрана на угольник
11. Шпилька из марли
12. Рычелка

Во время работы плоскость экрана должна идти под углом 10—15° к плоскости пола. Тележку ведут впереди себя, отсчитывая число оборотов колеса по мелькающей метке (9).

КАТУШКА



- | | |
|-------------------|--------------------------------|
| 1 КОЛЕСО | 4 МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ РУКОЯТКИ |
| 2 ЦИЛИНДР | 5 ДЕРЕВЯННАЯ ЧАСТЬ РУКОЯТКИ |
| 3 МЕТКА НА КОЛЕСЕ | |

Приложение № 33

Первичная ведомость учета численности блох в помещениях катушкой или тележкой

1. Дата учета
2. Часы учета
3. Адрес объекта
4. Характеристика строения (каменное, деревянное, глинобитное и т. п., одноэтажное, многоэтажное, старое, новое и т. п.).
5. Характеристика помещения, в котором проводится учет (на каком этаже, какие полы, назначение помещения и т. д.)
6. Имеются ли домашние животные (или были в недавнем прошлом), какие?
7. Площадь пола обслед. помещения
8. Число оборотов колеса.

Подпись учетчика

Способ изготовления клеевых листов

На две весовые части, измельченной в порошок канифоли, берут одну весовую часть касторового масла. Касторовое масло доводят до кипения и в него постепенно всыпают канифоль, помешивая до образования однородной прозрачной массы. Длительное кипение клея не желательно, т. к. он быстро густеет.

Чтобы предотвратить быстрое высыхание листов, в клей добавляют глицерин. В этом случае берут 50% (по весу) канифоли, 34% касторового масла и 16% глицерина. Смесь масла и глицерина нагревают до кипения, после чего всыпают канифоль, как это указывалось выше.

Намазывать клей лучше на кальку, но можно использовать и простую бумагу. Кальку или бумагу промасливают касторовым маслом при помощи ватно-марлевого тампона и дают ей просохнуть. Чтобы клей размазывался легко, его подогревают на водяной бане. Клей наносят тонким равномерным слоем куском стекла или полоской толстого оцинкованного железа, шириною 5—6 см. По краям листа оставляют поля шириною 2,5 см. Смазанные клеем листы складывают попарно с промасленными (не смазанными клеем) и притирают их друг к другу.

В прохладную погоду или в холодном помещении для разъединения листов их приходится подогревать над пламенем.

Приложение № 35

**Табель укладки
для обследования помещений на наличие блох
и других членистоногих**

№№ п. п.	Наименование предметов	Един. изм.	Кол-во
1.	Катушка или тележка	штук	1
2.	Клеевые листы	»	25
3.	Пенал металлический для бактериологических пробирок	»	1
4.	Пробирки бактериологические	»	6—8
5.	Пинцет энтомологический	»	1—2

№№ п. п.	Наименование предметов	Един. изм.	Кол-во
6.	Пинцет анатомический	штук	1
7.	Спиртовка металлическая	»	1
8.	Спички	коробок	1
9.	Спирт 96°	грамм 100—150	
10.	Скипидар	» 100—150	
11.	Вата	»	25
12.	Кнопки и скрепки	коробка	1
13.	Блокнот	штук	1
14.	Карандаш простой	»	1
15.	Комбинезон (или брюки и рубашка).	комплекты по числу работающих	
16.	Чулки или носки белые	пар	»
17.	Тапочки	» по числу работающих	
18.	Дуст ДДТ или ГХЦГ	грамм	200
19.	Хлорвиниловый мешочек для полотенца и мыла —	штук	1
20.	Полотенце для рук	штук	1
21.	Мыло для рук	кусков	1
22.	Марлевые салфетки 10×50 см.	штук	5—10

Приложение № 36

Табель укладки для взятия материала на спец.
анализы

№№ п. п.	Наименование предметов	Един. изм.	Кол-во
1.	Мешочки для грызунов (бязевые)	штук	5
2.	Мешки клеенчатые (40×60 см)	»	1
3.	Корнцанги	»	1
4.	Банки стеклянные с притертыми пробками емкостью 150 см ³	»	3
5.	Пеналы металлические для пробирок	»	2
6.	Пробирки бактериологические	»	16—20
7.	Пинцеты анатомические	»	1
8.	Пинцеты энтомологические (мягкие)	»	1
9.	Листы клеевые	»	15

№№ п. п.	Наименование предметов	Един. изм.	Кол-во
10.	Салфетка из вафельной ткани (60×60 см)	штук	1
11.	Блокноты	»	1
12.	Карандаши простые	»	1
13.	Полотенца для рук	»	1
14.	Мыло для рук	»	1
15.	Полиэтиленовый мешочек для мыла и полотенца	»	1
16.	Спирт 96°	грамм	200
17.	Скипидар	»	150
18.	Вата	»	25
19.	Дуст ДДТ или ГХЦГ	»	200
20.	Дезраствор для рук	»	150
21.	Спецодежда	комплект	2

- 1) комбинезон
- 2) перчатки хирургические
- 3) сапоги резиновые
- 4) косынка или капюшон
- 5) маска ватно-марлевая
- 6) носки белые (на сапоги)

Укладка комплектуется в двух чемоданах:

- 1) два комплекта одежды
- 2) остальное оборудование

Приложение № 37

Оборудование рабочего стола для подготовки членистоногих к бактериологическому исследованию

1.	Микроскоп биологический (для определения иксодовых клещей, стереоскопический МБС-1)	1
2.	Эмалированный кювет	1
3.	Спиртовка или газовая горелка	1
4.	Спички	1
5.	Стакан для инструментов	1
6.	Банка с ватными тампонами	1
7.	Ножницы	1
8.	Скальпель	1
9.	Пинцет анатомический	1

10.	Пинцет энтомологический (мягкий)	1
11.	Пинцет глазной	1
12.	Иглы препаравальные	2
13.	Крючок	1
14.	Пипетка	1
15.	Бюкс или маленький стаканчик с полосками фильтровальной бумаги и этикетками	1
16.	Ступка фарфоровая для тампонов со спиртом	1
17.	Флакон с эфиром (50—100 см ³)	1
18.	Флакон со спиртом 96° (50—100 см ³)	1
19.	Банки с притертыми пробками (200—250 см ³) со спиртом 70° для спиртовых коллекций блох и клещей	2
20.	Энтомологические пробирки для эктопаразитов*)	
21.	Карандаш по стеклу	1
22.	Карандаш простой черный	1
23.	Карандаш красный	1
24.	Штатив с пробирками со сборами эктопаразитов	
25.	Штатив со стерильными бактериологическими пробирками для эктопаразитов, подготовленных к исследованию	1
26.	Банка для грязных (отработанных) пробирок	1
27.	Широкогорлая банка или миска с 5% раствором карболовой кислоты для отбросов	1
28.	Миска с 3% раствором карболовой кислоты для рук	1
29.	Банка с дустом ДДТ или ГХЦГ (100—150 гр).	1
30.	Стерильные чашки Петри для разборки членистоногих	3
31.	Стекля предметные	5—10
32.	Стекля покровные в бюксе с 96° спиртом	
33.	Осветитель или настольная лампа	1
34.	Лупа ручная 4—10-кратного увеличения	1

*) Энтомологические пробирки можно сделать из стеклянных трубок, длиной 3—4 см, диаметром 7—8 мм.

Объем зоологической работы за 196 г.

№№ п. п.	Вид работ	Един. изм.	Выполнено
1.	Число дней, затраченных на обследование и количество людей, участвовавших в них	Человеко-дней	
2.	Число районов, охваченных обследованием		
3.	Количество выездов на стационар		
4.	Количество выездов на пункты многолетних наблюдений		
5.	Количество разовых обследований		
6.	Обследовано в поле	га	
1.	Накоплено ловушко-ночей малыми давилками «Геро»	д/ночей	
	в том числе:		
	а) в поле	»	
	б) в стогах, скирдах и ометах	»	
	в) в лесу	»	
	г) во влажных биотопах	»	
	д) в населенных пунктах	»	
8.	Накоплено ловушко-ночей большими давилками «Геро»	»	
	в том числе:		
	а) в природных биотопах	»	
	б) в населенных пунктах	»	
9.	Выставлено дуговых капканов	»	
10.	В том числе:		
	а) в природных биотопах	»	
	б) в населенных пунктах	»	
11.	Заложено маршрутов на водяную крысу	$\frac{\text{к-во}}{\text{км}}$	
12.	Заложено площадок по 0,25 на водяную крысу	га	
13.	Заложено маршрутов на обыкновенную полевку	$\frac{\text{к-во}}{\text{га}}$	
14.	Заложено площадок по 0,25 га на обыкновенную полевку	га	
15.	Переложено скирд, ометов и т. п.	м ³	
16.	Проведена химическая дератизация на площади	м ²	
17.	Добыто зверьков:	шт.	

ХОД РАЗМНОЖЕНИЯ ГРЫЗУНОВ

Область _____ Год _____

Месяц*)	Видовое название	Группа биотов	Всего вскрыто	В том числе					Число эмбрионов у беременных самок				Примечание		
				неполово-зрелых самцов и самок	половозрелых самцов	половозрелых самок	из них			сумма всех эмбрионов	на 1 берем. самку				
							беременных	кормящих	процент беременных		процент кормящих	мини-мальное		макси-мальное	среднее

Зоолог _____

*) При недостаточном материале сведения обобщают за сезон.

Объем паразитологической работы за 196 г.

В и д ы р а б о т	Ед. изм.	Выполнение
1. Проведены сборы иксодовых клещей со скота (в числе районов).		
2. Осмотрено стад		
3. Обследовано голов скота: коров, овец		
4. Собрано иксодовых клещей: со скота в природных биотопах		
5. Исследовано иксодовых клещей на туляремию		
6. Проведено учетов численности клещей на скоте на стационарах		
7. Проведено разовых учетов численности клещей на скоте (число стад)		
8. Затрачено часов учета на маршрутах		
9. Общая протяженность маршрутов		
10. Очесано зверьков		
11. Разобрано гнезд		
12. Осмотрено нор сусликов		
13. Всего собрано эктопаразитов: блох личинок и нимф иксодовых клещей гамазовых клещей		
14. Обследовано на заблошивленность: домов — площадь пола в м ²		
15. Собрано блох из помещений		

Объем работы по сбору и бактериологическому исследованию иксодовых клещей

№№ п. п.	Ландшафтно-экологический участок	Административные районы	Даты сборов	Обследовано стад (населенных пунктов)	Осмотрено животных	Собрано клещей	Из них по видам		Собрано клещей на флажки и учетчика	Из них по видам		Исследовано		
												на тулярем. по видам	ВСЕГО	на другие инфекции

В примечании сообщать в какие сроки и какими инсектицидами обрабатывался скот.

Разовые учеты численности клещей на скоте*)

№№ п. п.	Ландшафтно-экологический участок	Административные районы	Дата учета	Обследовано животных	Из них с клещами	Встречаемость	Собрано клещей	Индекс обилия	Клещей по видам			Максимальный индекс по району на стадо

*) Учеты численности клещей проводят в стадах, не обработанных инсектицидами.

Разовые учеты численности клещей в природе на флаг и на учетчика

Способ учета	Ландшафтно-экологический участок	Биотопы	Разнообразие биотопа	Дата обследования	Длина маршрута в м.	Затрачено часов	Собрано клещей			Индекс обилия		
							по видам:			всего	на 1 км маршрута	на флажок-час (человеко-час.)
На учетчика												
На флаг												

*) Например, для леса: 1) чаща; 2) опушки, вырубки, мелколесье; 3) просеки, тропы и дороги.

Сезонные изменения активности _____ (вид клеща) по сборам со скота

Адрес стационара _____

Характеристика мест вышаса _____

Даты учетов													
Осмотрено животных													
Из них с клещами													
Встречаемость													
Собрано клещей													
Индекс обилия													
Максимум на одном животном													

Обследование помещений на заbloшивленность*)

Наименование населенных пунктов	К л е е в ы м и л и с т а м и						Тележкой или катушкой							
	обследовано		разложено листов	снято листов	собрано блох	блох на 1 кв. м. обследованной площади	максимум на 1 объекте	обследовано		площадь фактически обслед. пола	собрано блох	блох на 1 кв. м. фактически обслед. пола	максимум на 1 объекте	Примечание
	объектов	площадь пола в кв. м.						объектов	площадь пола в кв. м.					

*) Если учеты проводились одним способом, то таблицу соответственно изменяют.

Сезонные изменения численности блох*)

Виды грызунов	Типы городских объектов или природный биотоп	Месяцы	Осмотрено зверьков	Из них с бло- хами	Встречаемость	Собрано блох	Общий индекс обилия	По видам блох											

*) составляется для преобладающих видов грызунов—хозяев.

Список приложений

№№ п. п.	Наименование приложений	Стр.
1.	Форма учета численности мелких млекопитающих в открытых биотопах методом ловушко-линий	40
2.	Форма учета численности обыкновенной полевки маршрутным методом	41
3.	Форма учета численности обыкновенной полевки на площадках	42
4.	Форма учета численности мышевидных грызунов в полевых закрытых биотопах методом ловушко-ночей	43
5.	Форма учета численности мышевидных грызунов в полевых закрытых биотопах методом перекладки	44
6.	Форма учета численности водяных крыс капкано-линейным методом	45
7.	Форма учета численности водяных крыс капкано-площадочным методом	46
8.	Форма учета численности водяных крыс методом ловушко-линий	47
9.	Форма учета численности сусликов капкано-площадочным методом	48
10.	Форма учета численности мышевидных грызунов в помещениях методом ловушко-ночей	49
11.	Форма учета численности крыс (серых и черных) в населенных пунктах методом ловушко-суток	50
12.	Этикетки к паразитологическим сборам	51
13.	Способы приготовления пробирок для содержания живых клещей	52
14.	Журнал (карточка) сборов иксодовых клещей со скота и пастбищ	53
15.	Журнал зоологического и паразитологического исследования мелких млекопитающих	54
16.	Журнал (карточка) сборов эктопаразитов	55
17.	Ведомость разового учета численности иксодовых клещей на коровах	56
18.	Журнал (карточка) учета численности иксодовых клещей на коровах на стационарах	58
19.	Журнал (карточка) разовых учетов численности иксодовых клещей на коровах	58

№№ п. п.	Наименование приложений	Стр.
20.	Ведомость учета численности иксодовых клещей в природных биотопах	57
21.	Журнал (карточка) учета численности иксодовых клещей в природных биотопах на стационаре	60
22.	Журнал (карточка) разовых учетов численности иксодовых клещей в природных биотопах	60
23.	Способ приготовления морилки	62
24.	Этикетка на доставку грызунов	62
25.	Список оборудования рабочего места для очесывания грызунов	63
26.	Протокол зоологического и паразитологического исследований грызунов	64
27.	Карточка зоологических и паразитологических сборов в поле	64
28.	Описание эклектора	65
29.	Журнал (карточка) сборов эктопаразитов из гнезд	66
30.	Журнал (карточка) учета численности блох и клещей в норах суслика	67
31.	Описание тележки для сборов и учета численности блох в помещениях	70
32.	Журнал (карточка) учета численности блох в помещениях	68
33.	Первичная ведомость учета численности блох в помещениях	72
34.	Способ изготовления клеевых листов	73
35.	Табель укладки для обследования помещений на наличие блох и других членистоногих	73
36.	Табель укладки для взятия материала на спец.-анализ	74
37.	Список оборудования рабочего стола для подготовки членистоногих к бактериологическому исследованию	75
38.	Таблица объема зоологической работы	77
39.	Таблица хода размножения грызунов	78
40.	Таблица объема паразитологической работы	79
41.	Форма объема работы по сбору и бактериологическому исследованию иксодовых клещей	80

№№ п. п.	Наименование предложений	стр.
42.	Форма разовых учетов численности клещей на скоте	81
43.	Форма разовых учетов численности клещей в природе на флаг и на учетчика	82
44.	Форма сезонных изменений активности клещей по сборам со скота	83
45.	Форма сезонных изменений активности клещей по сборам из природных биотопов на флаг и учетчика	84
46.	Форма видового состава эктопаразитов грызунов и распределения их по хозяевам	85
47.	Форма сезонных изменений численности блох	86
48.	Форма обследования помещений на заблошiveness	87

XIV. ОСНОВНАЯ СПРАВОЧНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Агафонов А. В., Денисов П. С., Александрова О. Л., Семенов Н. М., Смирнова В. Ф., 1959. — Сравнительная оценка некоторых методов учета численности мелких мышевидных грызунов. Тр. Рост. на Дону н. и. противочумного ин-та, т. XVI.

2. Бабенко Л. В., 1955. — Программа проведения наблюдений за фенологией переносчиков клещевого весенне-летнего энцефалита. — Сб. Малярия, гельминтозы и паразитарные болезни. Москва.

3. Бабенко Л. В., 1958. — О географической изменчивости сезонного хода активности *Ixodes ricinus* и *Ixodes persulcatus* и о причинах многолетних колебаний их численности. Мед. паразитология и паразитарные болезни № 6.

4. Беляева Н. С., 1957. — Скорость заселения грызунами объектов после выборочной дератизации. Изв. Иркутск. гос. н. и. противочумн. ин-та Сибири и Дальнего Востока, т. 16.

5. Бобринский Н. А., Кузнецов Б. А., Кузякин А. П., 1944. — Определитель млекопитающих СССР. Изд. «Советская наука».

6. **Брегетова Н. Г.**, 1956, — Гамазовые клещи (*Gamaisoidea*). Краткий определитель. М.-Л. из-во АН СССР.

7. **Вашков В. И.**, 1952. — Руководство по дезинфекции дезинсекции и дератизации. Медгиз.

8. **Виноградов Б. С., Громов И. М.**, 1952. — Грызуны фауны СССР Изд. АН. СССР.

9. **Вишняков С. В.**, 1959. — Материалы по экологии водной крысы центральных областей РСФСР. Сб. «Фауна и экологии грызунов», в. 5. Изд. МГУ.

10. Временная инструкция по учету численности грызунов для портовых противочумных лабораторий и городских наблюдательных противочумных станций. 1952. Ростовский Н. И. противочумный ин-т. Ростов-на-Дону.

11. Временная инструкция по определению эффективности дератизационных мероприятий и по учету численности грызунов в городах — 1958, Москва. Составлено ЦНИАИ и Мос. Гор. Дезстанцией. Изд. Минздрав СССР.

12. Водяная крыса и борьба с ней в Западной Сибири, 1959, Новосибирск. Под ред. А. П. Кузякина. Сиб. отд. АН. СССР.

13. Временные методические указания по эпидемиологической, вирусологической, паразитологической и зоологической работе в природных очагах клещевого энцефалита, 1960, Москва. Минздрав РСФСР.

14. **Гарбузов М. А.**, 1960. — К методике учета численности домовых грызунов в городских условиях. Изв. Иркутского гос. н. и. противочумн. ин-та Сибири и Дальнего Востока, т. XXIII.

15. **Дукельская Н. М., Вишняков С. В.**, 1953. — Распространение обыкновенных полевков (*Microtus agvalis* Pal) в пределах города и борьба с ними. Зоолог. журн. XXXII, в. 3.

16. **Дукельская Н. М.**, 1957. Подвижность серых крыс в населенных пунктах и влияние деятельности человека на их расселение. Материалы совещ. по зоогеографии суши. Львовск. гос. ун-т им. Ив. Франко.

17. **Жовтый И. Ф., Емельянова Н. Д., Пауллер О. Ф.**, — Методическое письмо о паразитологической работе отделов особо опасных инфекций санэпидстанций Сибири и Дальнего Востока, 1960, Иркутск.

18. Инструкция по борьбе с блохами, крысами в условиях города, 1958, Ростов-на-Дону. Ростовский противочумный институт.

19. **Иофф И. Г.** 1941 — Вопросы экологии блох в связи с их эпидемиологическим значением. Пятигорск. Противочумный институт Кавказа и Закавказья.

20. **Иофф И. Г., Тифлов В. Е.** 1954 — Определитель афанитеры, (Юго-Восток СССР. Ставрополь. Противочумный институт Кавказа и Закавказья).

21. **Иофф И. Г., Тифлов В. Е.** 1954 — Определитель блох Восточной Сибири, Дальнего Востока и прилегающих районов, Медгиз.

22. Карманная книга натуралиста и краеведа, 1961, Гос. изд. Географ. лит. М.

23. **Кулик И. Л.** 1951. Грызуны скверов и ометов. Вопросы общей и экспериментальной паразитологии и мед. зоологии. т. VII. Москва.

24. Клещи грызунов фауны СССР. Под редакцией **Е. Н. Павловского**, М. Л. 1955.

25. **Максимов А. А.** 1960. Природные очаги туляремии в СССР. Изд. АН СССР под редак. **С. С. Фолитарека**.

26. Методические указания по проведению эпидразведки при туляремии, 1960, Ростов-на-Дону.

27. Методическое письмо о зоологической работе отделов особо опасных инфекций санэпидстанций Сибири и Дальнего Востока, 1960, Иркутск, Противочумный ин-т Сибири и Д. В.

28. Методы учета численности и географического распределения наземных позвоночных, 1952. Изд. АН СССР. Москва.

29. **Наумов Н. П.**, 1948. Очерки сравнительной экологии мышевидных грызунов. Изд. АН СССР. Москва.

30. **Наумов Н. П.** 1950. Динамика населения и методы прогнозов изменения численности обыкновенной полевки (в центральных областях СССР. Тезисы докладов второй экологической конференции ч. II. Киев, 1950.

31. **Наумов Н. П., Дукельская Н. М., Домбровский В. В.**, 1951 — Новые методы борьбы с обыкновенными полевками. Зоолог. журнал, XXX, вып. 5.

32. **Наумов Н. П.**, 1955. — Изучение подвижности и численности мелких млекопитающих с помощью ловчих канавок. Вопросы краев., общей и эксперимент. паразитологии и мед. зоологии в IX.

33. Общая инструкция по паразитологической работе в противочумных учреждениях Союза ССР. 1959, Саратов.

34. Новиков Г. А., 1953. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. Изд. Советская наука.

35. Общая инструкция по службе учета и прогноза численности грызунов для противочумных учреждений, 1951, Саратов.

36. Огнев С. И., 1928—1950. — Звери СССР и прилежащих стран. Изд. АН СССР, т. 1—7.

37. Олсуфьев Н. Г., 1953. — К экологии лугового клеща *Dermacentor pictus* Herms о происхождении его очагов и путях их ликвидации в средней полосе Европейской части РСФСР. Вопросы краевой, общей экспериментальной паразитологии и медицинской зоологии, т. VIII.

38. Определитель членистоногих, вредящих здоровью человека. Под редакцией В. Н. Беклемишева, 1958, Москва.

39. Петров В. Г. и Олсуфьев Н. Г., 1953. — О размножении *Bacterium tularensis* в клещах *Dermacentor pictus* в процессе их метаморфоза. Вопросы краевой, общей, экспериментальной паразитологии и медицинской зоологии, т. VIII.

40. Планкина З. А., Поярков Д. В., Неценгевич М. Р., 1957. — Опыт зоолого-паразитологической работы в открытых станциях города — Научн. конф. по природн. очаговости и эпидемиологии особо опасных инфекционных заболеваний, тезисы докладов, Саратов.

41. Полежаев В. Г., Рюмин А. В., Кирич Л. А., Гуров И. С., 1957. — Организационно-методические материалы по борьбе с грызунами в населенных пунктах сельской местности. Тезисы докл. на научн. конф. ЦНИДИ.

42. Померанцев Б. И., 1950—Иксодовые клещи (Ixodidae) Фауна СССР, Паукообразные, т. IV, в. 2.

43. Ралль Ю. М., 1947. Методика полевого изучения грызунов и борьба с ними. Изд. Ростовского Гос. и. и. противочумного ин-та.

44. Тер-Вартанов В. Н., Покровская М. П., Иофф И. Г., Тифлов В. Е., и др., 1959. — Методика эпизоотологического обследования в природных очагах чумы Предкавказья и Закавказья. Ставрополь на Кавказе. Противочумн. ин-т Кавказа и Закавказья.

45. Тифлов В. Е., 1960. — Значение блох в распространении болезней. Труды противочумного института Кавказа и Закавказья. т. IV.

46. Тифлов В. Е. Библиография по блохам СССР.

1) Вестник микробиологии, эпидемиологии и паразитоло-

гии, 1936, т. XV, в. I. 2) Сборник эктопаразиты, 1950, в. 2 МОИП. 3) Тр. Научно-исслед. противочумного ин-та Кавказа и Закавказья, 1956, в. I. 4) Тр. Научно-исслед., противочумного ин-та Кавказа и Закавказья, 1961 г., в. 5.

47. Туляремия. Организационно-методические материалы. 1954. Медгиз. Под общ. ред. А. А. Рыжова, Н. Г. Олсуфьева, Б. Н. Пастухова.

48. Туляремия. Руководство под общей редакцией Н. Г. Олсуфьева и Г. П. Руднева, 1960. Медгиз.

49. Тупикова Н. В., 1947. — Экология домово́й мыши средней полосы СССР. Материалы по грызунам вып. 2 «Фауна и экология» грызунов. Изд. МОИП нов. серия отд. зоологиз. Вып. 8 (XXIII).

50. Фенюк Б. К., 1954. — Некоторые принципы противоэпидемической борьбы с грызунами — носителями инфекционных болезней с природной очаговостью. Третья экологическая конференция. Тезисы докл., ч. III, Киев.

51. Формозов А. И., 1947. — Очерки экологии грызунов-носителей туляремии. Изд. МОИП.

ЗАМЕЧЕНИЯ ОПЕЧАТКИ

Страница	Строка	Напечатано	Следует читать
9	36	станциях	станциях
33	14	маршрутам	маршрутами
36	22	станции	станции
37	10	озимы	озими
40	2	млекопитающих	млекопитающих
82	6	разности	разности
89	36	Таблица	Таблица
91	9	экологи	экологи

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
I. Общие положения	5
II. Методы учета численности грызунов и насекомых в открытых биотопах	9
III. Учет численности грызунов в населенных пунктах	13
IV. Наблюдение за состоянием численности хищников	14
V. Сбор и учет численности иксодовых клещей	14
VI. Сбор кровососущих двукрылых (комаров и слепней)	19
VII. Сбор и учет численности эктопаразитов мелких млекопитающих	19
VIII. Сбор и учет численности блох и клещей в помещениях	25
IX. Подготовка членистоногих к бактерио- логическому исследованию	28
X. Схема составления годового отчета по зоо- логической и паразитологической работе	29
XI. Схема составления прогноза численности грызунов	34
XII. Признаки, используемые при составлении прогноза численности грызунов	36
XIII. Приложения	39
XIV. Основная справочная литература	90