

БЕЛОРУССКИЙ ИНСТИТУТ МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

П. М. МАРОЛЬ

К О Н С П Е К Т

для проведения занятий по курсу "Гражданская  
оборона"

Минск 1968

Тема № 32. Мероприятия по защите животных, птиц, растений, сельскохозяйственных продуктов, водоемочников и других объектов сельского хозяйства от воздействия поражающих факторов оружия массового поражения.

Занятие I. Защита животных и птиц от оружия массового поражения.

Цель занятий: научить студентов организовывать и осуществлять защиту животных и птицы от воздействия ОМП.

Время: 2 учебных часа (90 мин).

Метод: классно-групповое занятие.

Место: кабинет Гражданской обороны.

Материальное обеспечение:

- Схемы:
1. Организация службы защиты животных и растений.
  2. Организация ветеринарной команды.
  3. Организация ветеринарной группы.
  4. Организация специализированной ветеринарной группы.
  5. Площадки ветеринарной обработки.

- Плакаты:
1. Укрытие животных на местности.
  2. Применение индивидуальных средств защиты.

- Образцы имущества:
1. Ветеринарный противохимический пакет.
  2. Набор дегазирующих и дезинфицирующих веществ.
  3. Щетка душ.

### ПЛАН ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Учебные вопросы	Расчет времени
	Вводная часть	10 мин.
1.	Задачи, силы, средства и мероприятия ГО, обеспечивающие защиту животных от воздействия оружия массового поражения	35 мин.
2.	Ветеринарная обработка животных, лечебно-профилактические мероприятия, диагностические исследования и обеззараживание животноводческих помещений	25 мин.
3.	Места убоя и порядок убоя животных и птицы, осуществление контроля мясных продуктов на зараженность	15 мин.
	Заключительная часть	5 мин.
	Итого:	90 мин.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Бобылев И.Ф. - Защита сельскохозяйственных животных, птиц и растений от оружия массового поражения. Московская ветеринарная академия, 1964.
2. Бобылев И.Ф. - Ветеринарная обработка пораженных сельскохозяйственных животных. Московская ветеринарная академия, 1964.
3. Крупнов В.Г. - Защита сельскохозяйственных животных от средств массового поражения. Московская ветеринарная академия, 1964.
4. Статьи и журналы ГО, № 1, 5, 1964 г.; 6 - 1965 г.; 6 - 1966 г. Воениздат МО СССР.
5. Егоров П.Г. и др. - Гражданская оборона. Учебное пособие. Госиздат "Высшая школа", 1962.

**I. ЗАДАЧИ, СИЛЫ, СРЕДСТВА И МЕРОПРИЯТИЯ  
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ  
ЗАЩИТУ ЖИВОТНЫХ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОРУЖИЯ  
МАССОВОГО ПОРАЖЕНИЯ**

**"Сохранить в ходе войны население - главную производительную силу, а также устойчивость и жизнеспособность экономики, материально-технические ресурсы - вот что теперь является задачей перво-степенной государственной важности"**  
(Маршал Советского Союза В. И. Чуйков).

Одним из важнейших элементов материальных ресурсов является сельскохозяйственное производство и, в частности, животноводство, которое является поставщиком основных продуктов питания для фронта и тыла и сырья для промышленности.

Из этого вытекает, что защита сельскохозяйственных животных и птиц, а также продуктов животноводства от средств массового поражения является одним из важнейших мероприятий в системе гражданской обороны.

**ЗАДАЧИ, СИЛЫ И СРЕДСТВА ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ  
ПО ЗАЩИТЕ ЖИВОТНЫХ**

Для организации и осуществления мероприятий по защите сельскохозяйственных животных, птиц, растений, фуража, воды и продуктов сельскохозяйственного производства от воздействия средств массового поражения, а также проведения работ по ликвидации последствий нападения в животноводстве и растениеводстве в системе Гражданской обороны СССР создана специальная служба защиты животных и растений (СЖЗР).

Служба защиты животных и растений и ее штабы организуются на базе сельскохозяйственных органов, существующей ветеринарной сети и учреждений защиты растений.

СЗЖР в отношении защиты животных выполняет следующие задачи:

а) проводит мероприятия по защите животных, продуктов животноводства, фуража и водоемочников в колхозах, совхозах и других хозяйствах от воздействия оружия массового поражения;

б) организует и проводит ветеринарную обработку пораженных животных и оказывает им лечебную помощь;

в) осуществляет дезактивацию, дегазацию, дезинфекцию и другие мероприятия в животноводческих хозяйствах для быстрой ликвидации последствий применения противником средств массового поражения;

г) принимает меры по предупреждению поражения людей при использовании ими продуктов животноводства, птицеводства, пораженных РВ, ОВ и БС.

В составе службы защиты животных имеются органы управления, силы и средства, слагающиеся из штабов, формирований и учреждений, оснащенные необходимым имуществом и техникой.

Силами службы по защите животных является: ветеринарный и зоотехнический персонал хозяйств районов и городов, существующие ветеринарные учреждения, а также ветеринарные формирования, создаваемые в целях оказания помощи пораженным животным как в очагах поражения, так и при выводе их за пределы очагов.

К материально-техническим средствам службы относятся ветеринарное имущество: медикаменты, биопрепараты, перевязочные средства, различного рода ветеринарная техника: специальный автотранспорт, дезустановки, опрыскиватели и т. д., а

также имущество, техника спецлабораторий, необходимые для оказания помощи формированиям в диагностике характера заражений животных, ветсанэкспертизы продуктов животноводства и т. п.

Формирования СЗМР по защите животных создаются непосредственно в совхозах, колхозах и других хозяйствах, а также на базе высших и средних ветеринарных и зооветеринарных учебных заведений и научно-исследовательских институтов.

Основными задачами ветеринарных формирований являются:

1. Максимально возможная защита сельскохозяйственных животных, птицы от воздействия средств массового поражения, состоящих на вооружении капиталистических государств;
2. Своевременное (возможно раннее) оказание ветеринарной помощи пораженным животным и при необходимости вывод их из ОП;
3. Осуществление ветеринарной сортировки пораженных животных в соответствии с характером поражения;
4. Проведение ветобработки в соответствии с характером поражений животных и их последующего лечения;
5. Проведение противоэпизоотических и карантинных мероприятий;
6. Организация и проведение мероприятий по охране населения от заразных заболеваний;
7. Быстрейшая ликвидация последствий нападения противника с воздуха на объекты животноводства.

Специальные ветеринарные формирования создаются:

ветеринарные команды (ВК) - в совхозах, колхозах, мясокомбинатах, откормочных и др. животноводческих хозяйствах - приложение № 1; ветеринарные бригады (ВБ) - на базе высших и средних ветеринарных учебных заведений - приложение № 2; специализированные ветеринарные группы (СВГ) - на базе научно-исследовательских ветеринарных институтов - приложение № 3.

ВК, ВБ и СВГ оснащаются табельным имуществом и средствами защиты за счет средств хозяйств и учебных заведений, на базе которых они организуются.

Ветеринарные учреждения ГО составляет государственная сеть существующих в мирное время ветучреждений, которые в соответствии с решением начальника союзной службы защиты животных и растений входят в систему службы в полном составе по существующим штатам.

К этим учреждениям относятся: республиканские, областные, краевые, межрайонные, районные ветлаборатории, научно-производственные ветлаборатории и НИИС, ветстанции по борьбе с болезнями сельскохозяйственных животных, областные ветподклиники, ветсан. мясо-молочные и пищевые контрольные станции, пограничные и транспортные ветучастки, ветаптеки и склады ветснабжения ("Зооветснаб").

Табельным имуществом указанные ветучреждения оснащаются за счет бюджетных средств, ассигнуемых на содержание этих учреждений.

Все средства, предусмотренные по табелю оснащения для ветформирований, хранятся в неснижаемом переходящем запасе в ветаптеках или складах в полной готовности к их использова-

нию при первой возникшей необходимости.

**МЕРОПРИЯТИЯ, ПРОВОДИМЫЕ НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМАХ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ УГРОЗЫ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ МАССОВОГО ПОРАЖЕНИЯ**

Для проведения мероприятий по защите животных необходимо повседневно готовить все население колхозов и совхозов, а также личный состав формирований и учреждений службы защиты животных и растений Ю.

Все работники животноводческих хозяйств обязаны хорошо знать, что каждый должен делать в случае нападения и в период ликвидации последствий его, как правильно защищать себя и животных от средств массового поражения. Каждое хозяйство должно иметь разработанный конкретный план действий, в котором предусмотрены следующие мероприятия:

- подготовку помещений для животных (герметизацию), использование местных укрытий и подсобных помещений, а также устройство специальных укрытий для особо ценных животных;

- обеспечение племенных и высокопродуктивных животных индивидуальными средствами защиты;

- создание запасов фуража и воды внутри помещений;

- создание запасов средств для проведения ветеринарной обработки;

- создание хороших условий содержания, кормления и эксплуатации, которые обеспечивают высокую устойчивость животных против инфекций;

- обеспечение животноводческих помещений противопожар-

ными средствами ;

- постоянное ветеринарное наблюдение за животными и изучение эпизоотической обстановки района размещения и выпаса животных ;

- радиационную, химическую и бактериологическую разведку мест размещения гуртов, маршрутов следования, пастбищ и т.д. ;

- проведение ветеринарной обработки животных, подвергавшихся воздействию оружия массового поражения ;

- проведение мероприятий по обезвреживанию территории и животноводческих построек, фуража и предметов ухода за животными, экспертиза фуража, воды и сырых животных продуктов.

Защита животных может осуществляться при помощи групповых и индивидуальных средств защиты.

Вопрос о выборе тех или иных способов защиты сельскохозяйственных животных должен решаться в зависимости от целого ряда конкретных условий, наиболее существенное значение из которых имеют: место расположения хозяйства, характер содержания скота, предполагаемая степень заражения местности, количество и вид скота, возможность рассредоточения животных и т. д.

Индивидуальная и групповая защита животных от оружия массового поражения представляет собой комплекс мероприятий, проводимых с целью предупреждения или максимального ослабления степени поражения животных ядерным, химическим и бактериологическим оружием. Она должна обеспечить защиту животных от всех указанных видов оружия массового поражения, т. е. быть

универсальной.

Учитывая, что основой нашего социалистического животноводства являются крупные животноводческие фермы совхозов и колхозов, главное внимание в деле защиты сельскохозяйственных животных и птиц от средств массового поражения должно быть обращено на их групповую защиту.

Одним из наиболее эффективных способов защиты сельскохозяйственных животных и птиц от средств массового поражения является укрытие их в различных наиболее безопасных местах.

Для этого могут быть использованы животноводческие и другие помещения, а также защитные свойства рельефа местности.

#### ЗАЩИТА ПРИ СТОЙЛОВОМ ИЛИ СТОЙЛОВ-ЛАГЕРНОМ СОДЕРЖАНИИ

В стационарных условиях содержания для укрытия животных могут быть использованы имеющиеся животноводческие помещения, а при недостатке их такие постройки, как свещехранилища, пустые гаражи и т. д. При отсутствии помещений можно использовать силосные траншеи, пещеры и др. заглубленные в землю сооружения.

Все помещения должны быть заранее подготовлены для укрытия в них животных.

Главным требованием к помещениям, предназначенным для защиты животных и птиц, является их прочность и герметичность - изоляция от проникновения в них наружного воздуха. Простейшая герметизация достигается смазыванием потолка глиняным (цементным, известковым, кизяковым и др.) раствором с после-

дублей засыпкой песком или шлаком; оштукатуриванием стен, а при недостатке времени замазыванием щелей в стенах и в местах соединения оконных и дверных коробок со стенами вышеперечисленными растворами. В деревянных помещениях щели проконопачивают мхом, паклей и штукатурят или промазывают теми же растворами по венцам. Особенно тщательно подготавливают окна и двери. Оконные рамы замазывают замазкой или цементным раствором, с наружной стороны закрывают дощатыми или фанерными щитами, лучше обшитыми толью, пергаминном, руберойдом. При отсутствии щитов закрыть соломенными или камышовыми матами. Часть окон (до половины общего количества) лучше заложить кирпичом и замазать глиной, а в деревянных помещениях заделать с обеих сторон щитами, а пространство между ними заложить опилками, шлаком, торфом или мхом.

Двери ремонтируют, обивают толем или другими воздухонепроницаемыми материалами.

Для плотного прилегания дверей в щели между дверью и рамой прибавляют упругий материал (резину, войлок) и двери плотно прижимают запорами. В помещении около дверей (или снаружи, если внутри не остается обслуживающего персонала) оставляют запас глины для приготовления раствора, которым замазывают щели после закрывания дверей.

При укрытии животных в помещениях следует иметь в виду, что деревянные помещения ослабляют дозы радиации примерно в 3 раза, а кирпичные - в 10 раз.

Для увеличения защитной мощности стен от радиоактивного

излучения засыпают их снаружи землей (делают завалинку), толщиной слоя в 40-50 см, высотой 1 м, а по возможности и выше (зимой стены засыпают снегом). В вентиляционных ходах устанавливает плотно закрывающиеся задвижки.

Следует сказать, что объем работы по герметизации может быть самым разнообразным. Он зависит от типа помещения, его сохранности, наконец, от времени года. Осенью, например, помещения обычно подготавливают к зимнему содержанию животных и поэтому дополнительной работы по их герметизации будет значительно меньше.

Основные работы по герметизации одного типового помещения отделение ветеринарной команды в составе 8-10 человек может выполнить за 3-8 часов.

Приспособленные для содержания скота помещения герметизируются и оборудуются таким же образом, как и типовые помещения. Над силосными траншеями, специально вырытыми щелями делают перекрытия и насыпают сверху слой грунта. Входы и выходы из них оборудуют дверями или занавешивают брезентом.

Рассредоточение скота в пределах хозяйств на мелкие группы вряд ли полезно. Радиоактивное заражение местности, являющееся главным источником поражения сельскохозяйственных животных, распространяется на многие тысячи квадратных километров (взрыв бомбы калибром 1 мт заражает территорию в 10000 кв. км). Ясно, что в этом случае рассредоточение скота в отдельном хозяйстве, особенно в Европейской части нашей страны, положительной роли не окажет. Наоборот, такое рассредото-

чение нарушит связь с этими группами, сделает хозяйство неуправляемым, что значительно ухудшит организацию защиты.

Скот, принадлежащий колхозникам и другим гражданам, должны укрывать их владельцы.

Хорошим средством защиты будут полузаглубленные клева. Владелец скота нужно широко рекомендовать применение индивидуальных средств защиты. Особенно тщательно нужно укрывать молочных коров, так как животные, не получившие сами опасного заражения, выделяют с молоком такое количество радиоактивных веществ, в частности йода ( $I^{131}$ ), которое при его употреблении в пищу вызовет тяжелое заболевание, особенно у детей.

Большие трудности представляет защита сельскохозяйственных животных вблизи крупных городов и других объектов, по которым могут быть нанесены ракетноядерные удары, и в зонах затопления.

В этом случае следует рекомендовать эвакуацию животных, особенно ценных (высокопродуктивных, племенных и т. д.) на расстояние 50 и более километров от указанных объектов, а также, при возможности, первоочередной убой продовольственного скота и птицы.

Целесообразно эвакуацию животных производить в те пункты, куда эвакуируется население из этих хозяйств.

#### ПОДГОТОВКА ПОМЕЩЕНИЙ В ПРОТИВОПОЖАРНОМ ОТНОШЕНИИ

Как известно, одним из мощных поражающих факторов ядерного взрыва является световое излучение, которое вызывает

воспламенение построек на значительном расстоянии. Поэтому одновременно с герметизацией помещений проводят мероприятия по предупреждению пожаров. Очищают чердачные помещения и проходы, ставят ящики с песком и бочки с водой.

В летнее время обкашивают территорию фермы, стога сена и соломы. Ненужные деревянные изгороди и сараи, прилегающие к животноводческим постройкам, разбирают. Подготавливают дороги и проезды для пожарных машин ко всем зданиям и к местам забора воды.

Деревянные постройки обмазывают известковой обмазкой (на 1 м<sup>2</sup> площади 2 кг обмазки), состоящей из 62% гашеной извести, 32% воды и 6% поваренной соли, или суперфосфатной обмазкой, состоящей из 65% суперфосфата и 35% воды. Обмазку наносят в два слоя толщиной не менее 2,5 мм. При отсутствии извести и суперфосфата можно использовать обмазку из глины или земли с соломенной резкой. В крайнем случае просто побелить.

Сквозь помещения ставят щиты с противопожарным инвентарем: ломы, крушья, пилы, лопаты, топоры и пр. Щиты ставятся на расстоянии 20-30 м от зданий, их не разрешается вешать на стены, так как при загорании здания к щитам нельзя будет подойти.

#### СОЗДАНИЕ ЗАПАСОВ ФУРАЖА И ВОДЫ

В помещениях для скота необходимо создать запас фуража и воды не менее, чем на 5-7 дней. По истечении этого

срока уровень радиации, как правило, спадает до допустимых норм. Если помещения оборудованы автопоилками, а источником водоснабжения служит артезианская скважина и заражение воды в этом случае мало вероятно, то запасы воды создаются на одни сутки, как аварийный запас.

### ЗАЩИТА ЖИВОТНЫХ ПРИ ПАСТБИЩНОМ СОДЕРЖАНИИ

При возникновении угрозы нападения животных следует перевести на стойловое содержание или сосредоточить вблизи мест укрытия. Однако, если в силу обстоятельств этого не удалось сделать, то для защиты животных на пастбищах используются защитные свойства местности. В этом случае крупные группы скота целесообразно рассредотачивать на более мелкие с учетом использования защитных свойств местности и перегонять скот из зараженных на незараженные участки. При перегонах величина гуртов может быть: крупный рогатый скот - до 100 голов, овцы - 400-500 голов; лошади - 100 голов. Куры и свиньи перевозятся.

Защита животных в условиях пастбищного содержания на скотопрогонных трассах и отгонных участках наиболее сложна. Расположение этих мест на значительном расстоянии от населенных пунктов, отсутствие постоянной и надежной связи, стационарных животноводческих помещений, закрытых водосточников, а иногда и курма создают основные трудности в организации защиты сельскохозяйственных животных.

При угрозе нападения животных следует перегнать на такие

пастбища, которые не попадали бы в полосу радиосактивного заражения местности по следу движения облака. Для этого учитывается преобладающее направление ветров от крупных промышленных центров, могущих быть объектом ядерного удара.

Для своевременного оповещения районов выпаса об угрозе заражения необходимо установить связь с центральной усадьбой совхоза, колхоза.

За пастбищами и местами водопоя устанавливается тщательный и непрерывный контроль и наблюдение, чтобы в случае заражения не допустить массового поражения животных.

Если животные все же оказались в полосе движения облака, то их следует перегонять на обратные скаты высот, использовать другие защитные свойства местности или гнать в сторону от оси следа к периферии, где уровни радиации меньше. Следует иметь в виду, что отара овец сможет за день пройти 25 км. Если ее не удастся вывести из-под следа облака, то необходимо принять меры, воспрепятствующие пастбе на зараженной местности: загнать отару в загон (агилы - в Туркмении, кутаны - в Таджикистане, катоны - в Казахстане и т. д.), которые необходимо иметь в достаточном количестве на пастбищах и путях следования отар, строя их заранее, в мирное время. Нужно иметь в виду, что пасущиеся животные, собирая корм с большой площади (особенно на скудных степных и полупустынных пастбищах), как бы концентрируют в себе выпавшие на почву и траву радиоактивные вещества. В результате этого они получают внутреннюю дозу, вызывающую болезнь тяжелой и средней степени там, где внешнее облучение может не вызвать даже легкого заболева-

ния.

При использовании местности для группового укрытия сельскохозяйственных животных необходимо учитывать особенности поражающих свойств РВ, ОВ и БС.

Рельеф местности и растительный покров могут оказывать значительное влияние на эффективность поражающего действия ядерного, химического и бактериологического оружия.

Чем больше пересечена местность, тем лучше условия она представляет для защиты. Гавнина и среднeperесеченный рельеф не создают естественных укрытий, особенно при воздушных ядерных взрывах. Высоты, гребни с крутыми склонами, овраги, ущелья, а также высокие насыпи железных и автомобильных дорог и выемки вдоль них могут быть использованы для укрытия от светового излучения и ударной волны.

При распространении ударной волны наблюдается увеличение давления (в 2-2,5 раза) на передних скатах высот и уменьшение (в 1,5-2 раза) на обратных скатах.

Естественные укрытия, создающие тень, почти полностью исключают прямое действие светового излучения.

При размещении животных в крутых оврагах и ущельях необходимо учитывать возможные обвалы. Лесные массивы снижают скоростной напор ударной волны, с другой стороны, ударная волна вызовет значительное повреждение лесных массивов, в густых лесах могут образоваться сплошные завалы.

Лес в несколько раз уменьшит световое излучение, однако при наличии сухого подстила, валежника могут возникнуть очаги пожаров.

Лесные массивы значительно снижают возможность попадания на животных ОБ и БС. Лес значительно уменьшает пылеобразование и тем самым снижает зараженность воздуха радиоактивными веществами.

В целом считается, что холмистая пересеченная местность в сочетании с лесными массивами может уменьшить поражающее действие ядерного оружия в отношении животных в 1,5-2 раза по сравнению с открытой равнинной местностью. Поэтому при отсутствии защитных сооружений необходимо животных временно укрывать в ложках естественных складках местности.

При этом следует иметь в виду, что при отсутствии ветра в складках местности могут заставиваться облака ОБ, РВ и бактериальных аэрозолей. Поэтому в случае применения противником ОБ и бактериальных аэрозолей животных можно укрывать в таких местах лишь в том случае, если они хорошо проветриваются.

В горных районах для укрытия животных используются пещеры, штольни, тоннели, старые выработки.

Высокие горные цепи задерживают радиоактивную пыль. Отмечается, что на обратных склонах гор радиоактивных осадков выпадает вдвое меньше, чем на наветренных скатах. Это следует учитывать на отгонных настибах среднеазиатских горных массивов, Кавказа и Карпат.

После прекращения выпадения радиоактивных осадков из облака или применения противником других средств массового поражения вопрос о местах выпаса животных решается начальником соответствующей службы защиты животных и растений ГО.

На мясокомбинатах при угрозе нападения противника целесообразно оставлять в предубойных загонах животных в количестве, не превышающем двухсуточной пропускной способности мясокомбинатов. Остальным животным следует утнать с мясокомбинатов в загородную зону и укрыть с соблюдением всех мер защиты или защитных свойств местности.

При перевозке скота по железной дороге двери и окна вагонов, если поезд попал под радиомактивное облако, немедленно закрываются. Если представляется возможность, все щели проконопачивают или обмазывают. При выходе из зоны заражения вагоны с животными должны пройти дезактивацию на ближайшей дезпромстанции.

Ветеринарная обработка проводится лишь в том случае, если заражение животных превышает допустимые дозы облучения.

#### ПРИМЕНЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ

Индивидуальные средства защиты могут быть использованы для крупного рогатого скота, лошадей и др. крупных сельскохозяйственных животных, представляющих большую племенную ценность.

Однако применение их весьма ограничено. Но это не значит, что колхозам и совхозам от них следует отказываться при защите животных, особенно высокоценных. Если хозяйства будут иметь возможность располагать индивидуальными средствами защиты, то они с успехом могут быть использованы в условиях стойлового содержания.

Как уже указывалось, индивидуальные средства можно широко рекомендовать для применения скоту, находящемуся в личном пользовании. Нельзя забывать, что в руках индивидуальных владельцев находится значительное поголовье животных, особенно молочного скота. Так, на 1. I. 1966 г. 41% коров находилось в личных подсобных хозяйствах.

Все индивидуальные средства защиты животных по назначению можно разделить на три вида:

- средства защиты органов дыхания;
- средства защиты кожи;
- средства защиты конечностей.

К средствам защиты органов дыхания относятся: респираторы, торба-противогаз, противопыльная защитная маска, подручные средства.

Торба-противогаз изготавливается самими хозяйствами и предназначается для крупных сельскохозяйственных животных. Она представляет собой мешок из трех слоев редкой мешковины и двух слоев пакли, вес каждого слоя пакли 50 грамм.

Торба-противогаз пропитывается соответствующим составом и в таком виде хранится в животноводческом помещении.

Пропитками для торбы-противогаза могут быть следующие составы:

- торфяное масло - 50%, едкий натрий - 5%, вата - 45%.

Во избежание ожога кожи край торбы-противогаза после пропитки оббивают полотно;

- торфяное масло - 70%, раствор патоки - 25%, окись цинка - 5%;

- 25% раствор углекислой соды или 25% раствор известкового молока в воде.

Примечание. Для изготовления торбы выкраивают три куска мешковины 70 x 33 см. Между каждым куском мешковины прокладывают паклю и прошивают. Дно торбы выют также из трех слоев с прокладкой пакли. По бокам торбы пришиваются тесемки и по всей длине торбы укрепляют шесть каркасных налочек.

К средствам защиты кожи относятся: попоны из плотных тканей и различные подручные средства (раширки из брезента, мешковины, соломенные маты и т. д.). Они служат для предохранения туловища и головы животного.

К средствам защиты конечностей относятся: чулки и пасты. Для приготовления ведра пасты беретел 150-200 г хлорной извести, 15-17 кг чернозема или глины, 1,5 л воды. При отсутствии хлорной извести пасту можно приготовить только из глины и чернозема.

В некоторых случаях заблаговременно для крупного рогатого скота и лошадей шивают из плотных тканей чулки по размеру ног до копыт животных и прошивают их указанными выше пропитками.

#### ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ ОТ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПОРАЖЕНИЯ

Профилактические меры против бактериальных средств заражения состоят из следующих мероприятий:

- улучшение зооигиенических и ветеринарно-санитарных условий содержания и кормления животных;

- повышение устойчивости животных к инфекционным болезням путем своевременного проведения прививок согласно действующим инструкциям;
- изучение обычной местной фауны кровососущих насекомых, клещей, грызунов, распространяющих эпизоотию;
- систематическая борьба с насекомыми, клещами и грызунами;
- охрана водоемчиков и фуража от заражения возбудителями инфекционных болезней животных;
- создание необходимых запасов дезинфекционных, дезинсекционных и дератизационных средств;
- систематические занятия с работниками животноводства, тренировки их для четкого проведения необходимых работ по обеспечению защиты животных и ликвидации последствий применения противником бактериальных средств заражения.

#### ИММУНИЗАЦИЯ ЖИВОТНЫХ - ВАЖНЕЙШИЙ ФАКТОР ЗАЩИТЫ ОТ БС

В качестве бактериологического оружия могут быть использованы возбудители различных инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных, птиц, а также общих для человека и животных.

Любое инфекционное заболевание наносит большой ущерб животноводству, требует проведения дорогостоящих карантинных мероприятий и затрат, больших усилий и средств для ликвидации возникшей эпизоотии.

Заражение животных при применении противником БС воз-

можно самыми различными путями. Оно может произойти в результате попадания микробов и токсинов в легкие во время вдыхания зараженного воздуха, при попадании бактериальных средств на поверхность тела, а также внутрь организма с зараженным кормом и водой, от укусов зараженными насекомыми и клещами.

К числу активных средств защиты сельскохозяйственных животных и птиц от бактериальных средств относится иммунизация.

Иммунизация — это сообщение организму животного или птицы невосприимчивости к тому или иному заразному заболеванию. Она достигается проведением специальных прививок против установленного заболевания или путем аэрозольной обработки животных. Иммунизация животных может быть пассивной и активной, плановой и вынужденной.

Пассивная иммунизация достигается введением в организм животного иммунной сыворотки, содержащей в готовом виде антитела. Длительность невосприимчивости при пассивной иммунизации незначительна и составляет 1-3 недели.

Активная иммунизация достигается прививкой вакцины или комбинированной прививкой (одновременно вакцины и сыворотки или вируса и сыворотки). Иммунитет при этом более длительный и продолжается от нескольких месяцев до года и более.

В мирное время противобактериологическая защита животных проводится в плановом порядке и заключается в проведении массовых исследований, плановых предохранительных прививок и общесанитарных мероприятий.

Вынужденная иммунизация проводится при возникновении вспышки заболеваний животных и птиц.

Иммунизация должна осуществляться такими методами, которые позволили бы специалистам легко и быстро иммунизировать большое количество животных, а не производить ее в индивидуальном порядке. В настоящее время в ветеринарной практике все шире применяются для обработки животных аэрозоли лекарственных и биологических препаратов и дезинфицирующих средств.

#### ЗАЩИТА ЖИВОТНЫХ ПРИ РАДИОАКТИВНОМ, ХИМИЧЕСКОМ И БАКТЕРИАЛЬНОМ ЗАРАЖЕНИИ МЕСТНОСТИ

По сигналу "Воздушная тревога" весь скот укрывают в герметизированных помещениях или подготовленных укрытиях. Обслуживающий персонал задает корм в кормушки, поит животных и уходит в оборудованные при скотных дворах специальные помещения или убежища. Лучше, если такое убежище находится в одном из подсобных помещений коровника, телятника, свиначника и т. д., чтобы можно было наблюдать за животными, не выходя из здания. Однако находиться все время вместе с животными не рекомендуется, так как человек менее вынослив по отношению к избытку углекислого газа, чем животные.

За время пребывания животных в хорошо герметизированных помещениях, особенно кирпичных или железобетонных, происходит сильное изменение состава воздуха: уменьшение количества кислорода и накопление углекислого газа, повышение

температуры и влажности. У животных наблюдается учащенное дыхание, сильное потение, учащение пульса. Однако бояться этого не следует. Животные переносят температуру в герметизированном помещении до  $+ 35^{\circ}$  и концентрацию углекислого газа до 7-8% при условии постепенного ее нарастания. Если нет газосигнализаторов, то допустимый предел накопления углекислого газа можно определить простым способом - при концентрации  $\text{CO}_2$ , равной 6%, зажженная спичка быстро гаснет или не зажигается совсем. После этого открывают вентиляционные трубы, а при необходимости открывают окна и двери с подветренной стороны.

Фактически типовое и приспособленное животноводческое помещение наземного типа невозможно полностью герметизировать. В нем всегда будет происходить газообмен с внешней средой за счет пористости наружных ограждений. Это не мешает ему быть малопроницаемым для аэрозолей РВ, ОВ и БС, но значительно удлиняет сроки пребывания в нем животных.

Летом, при температуре наружного воздуха  $+ 20^{\circ}$ , животных можно без вентиляции выдерживать до 24 часов, а зимой - более суток.

Нарушения частоты дыхания, пульса и т. д., вызванные нахождением в герметизированном помещении, являются нестойкими и проходят через 20-30 минут после вывода животных на свежий воздух или проветривания помещения.

Если облако РВ застало животных на пастбище без укрытий и будет признан рациональным перегон его на более чис-

тие пастбища, то проводить его нужно так, чтобы как можно скорее вывести стадо из зараженной зоны.

Если имеется возможность, для перегона лучше использовать дороги с твердым покрытием или площади с низким травостоем.

Во избежание поедания животными травы и вдыхания зараженного воздуха при перегоне стада на животных нужно надеть противопилевые защитные маски, торбы-противогазы или простые торбы, наполненные увлажненным сеном или мхом. При отсутствии защитных средств животных, по возможности, следует вывезти автотранспортом.

При движении по зараженной территории отдельных животных, например, упряжных лошадей, их можно защищать попонами, брезентом и т. д. На конечности надевают защитные чулки или обмазывают пастой из глины или земли.

Если через участок заражения нужно перегнать большую группу животных (стадо), то обмазку конечностей можно провести групповым способом, прогнав их через ванну с приготовленной пастой. Паста хорошо липнет, если ее готовить из равных частей глины и чернозема. Обмазку конечностей производят за 30-60 мин. до перегона. Перед нанесением пасты кожу нужно увлажнить, для чего перед грязевой ванной делают ванну с водой.

После преодоления участка заражения остаток пасты нужно смыть водой или очистить пучком веток или соломы не позднее, чем через 45 минут.

После вывода из очага поражения всех животных необходимо подвергнуть ветеобработке на специально организованных площад-

ках.

При выводе животных из ОП надо стремиться к тому, чтобы здоровые животные не могли заразиться от пораженных.

Вывод животных, укрытых в скотных дворах и других помещениях, производится только в тех случаях, когда с данной территории эвакуируется население. При этом необходимо вначале провести обезвреживание проходов, по которым будут выводиться и передвигаться животные.

Вывод животных из ОП связан с опасностью поражения обслуживающего персонала. Поэтому эту работу необходимо проводить с соблюдением всех правил безопасности и под руководством опытных людей.

При движении стада необходимо следить за тем, чтобы дорожная пыль и возможные брызги при прохождении стадом водных преград не попадали на одежду сопровождающих. Все принимающие участие в выводе животных из ОП после окончания работы должны пройти дозиметрический контроль и санитарную обработку.

## II. ВЕТЕРИНАРНАЯ ОБРАБОТКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ, ЕЕ НАЗНАЧЕНИЕ И ВИДЫ

### а) Назначение и виды ветеринарной обработки

При применении противником средств массового поражения кожные покровы животных могут быть поражены отравляющими веществами, бактериальными средствами и радиоактивными веществами.

Эти поражения могут вызвать гибель животных или серьезные их заболевания. Пораженные животные представляют опасность

для людей.

Поэтому возникает необходимость обеззараживания или удаления с кожных покровов животных попавших на них вредных веществ (отравляющих и радиоактивных веществ или бактериальных средств).

Мероприятия по обеззараживанию и удалению с кожных покровов животных указанных средств поражения принято называть ветеринарной обработкой.

Ветеринарная обработка животных является одним из главных мероприятий по ликвидации последствий атомного, химического и бактериологического нападения.

Ветеринарная обработка проводится с целью:

а) предупреждения заболеваний животных, подвергшихся воздействию оружия массового поражения;

б) обеспечения возможности использования пораженного скота на мясо;

в) безопасности обслуживающего персонала, соприкасающегося с пораженными животными.

В зависимости от вида поражений животных проводят следующие виды обработки: противохимическую, противобактериологическую и противорадиационную.

Эффективность и конечные результаты ветеринарной обработки пораженных животных будут зависеть от своевременности и полноты ее проведения, вида, методов и технических средств, используемых для обработки.

Поэтому ветеринарную обработку пораженных животных необходимо проводить как можно раньше. Чем позже после выпадения

ния будут обработаны пораженные животные, тем меньше эффективность ветеринарной обработки. В зависимости от обстановки ветеринарная обработка может быть проведена частично или в полном объеме.

Частичная ветеринарная обработка включает ряд мероприятий по применению средств антидотной терапии, обезвреживанию ОБ на поверхности кожи животных и частичному удалению ОБ с участков тела, с которыми приходится соприкасаться обслуживающему персоналу.

Частичная ветеринарная обработка пораженных животных производится силами обслуживающего персонала в зараженном районе (скотный двор, на выпасе и т. д.).

Однако при этом следует иметь в виду, что частичная ветеринарная обработка не обеспечивает полноты обезвреживания и не гарантирует людей и здоровых животных от заражения при их контактировании с пораженными животными.

Обработка животного при поражении ОБ начинается с головы, затем обрабатывается наиболее пораженная сторона - шея, передняя конечность, туловище, хвост и задняя конечность; после этого в таком же порядке обрабатывается другая сторона. Обслуживающий надевает защитные рукавицы и, присыпая зараженные места кожи дегазирующим веществом, втирает его в шерсть рукой, защищенной рукавицей. Наиболее тщательно обрабатываются те места, на которые попало больше капель ОБ.

При обработке конечностей, области подгрудка и других мест, которые трудно обсыпать из пакета, дегазирующее вещество насыпается на детку (рукавицу) и затем втирается в шерсть.

Если животное потное или мокрое, растирать дегазирующее вещество по коже можно только щеткой.

После обработки животное должно быть при первой возможности обмыто. При отсутствии воды зимой необходимо произвести тщательную очистку кожи от дегазирующего вещества с помощью щетки или жгута.

В случаях поражения радиоактивными веществами или при поражении ОВ и ЕС (после противохимической обработки) производится частичная противорадиационная обработка. Кожный покров чистят щеткой, жгутами соломой или сена. При наличии поблизости незараженной воды животное обмывает по мере возможности, протирают чистой влажной тряпкой глаза, носдри, губы, десны.

Полная ветеринарная обработка животных при заражении их ОВ, РВ и ЕС производится на специальной площадке ветеринарной обработки, разворачиваемой невоенизированными формированиями службы защиты животных и растений. Кроме ветеринарной обработки животных, на площадке должно быть обеспечено проведение также дезинфекции, дегазации и дезактивации предметов ухода за животными и конского снаряжения (упряжи).

Полная обработка животных, обеззараживание упряжи и предметов ухода при заражении радиоактивными веществами производится в случае, если степень поражения будет превышать допустимые нормы, т. е. будет более 2,2 миллиона бета-распадов в 1 минуту на 1 см<sup>2</sup> или 30 мр/час.

Ветеринарную площадку для обработки пораженных животных следует разворачивать вне зараженного участка, вблизи водоема

(озера, пруда, колодца), а также с учетом расщедоточения и маскировки животных и направления ветра.

Площадка разбивается на две неравные части: грязную, занимающую примерно 2/3 всей площади, и чистую, занимающую 1/3 площади. Грязная часть площадки предназначена для всех видов обработки сельскохозяйственных животных, а также для дезинфекции, дегазации и дезактивации конского снаряжения и предметов ухода за животными. На грязной части площадки оборудуются места для привязи животных, подготавливаются козлы, вешалки для зараженных предметов и средств защиты.

Для стока зараженной воды отрывается канавки, которые должны сообщаться с поглощающими колодцами, глубиной не менее 2 метров.

На чистой половине площадки оборудуются также привязи для животных и рабочее место для оказания ветеринарной помощи животным (станок для фиксации животных, навес, стол для инструментов и т. д.).

Между грязной и чистой половинами ветеринарной площадки организуется пункт дозиметрического контроля (приложение № 4).

Для ветеринарной обработки пораженных животных, дезактивации упряжи, предметов ухода за животными и другого имущества на площадке должны быть: дезинфекционно-душевой автомобиль (ДДА-53, ЛСД-2 или ДУК); привязная веревка (или металлические тросы) для обработки кожных покровов животных, колья для оборудования мест привязи, ветошь в количестве до 10-15 кг. Желательно иметь на чистой половине площадки несколько

десятков недоуздов для смены зараженных, ведра железные, кружки Эсмарха и спринцовки для промывания слизистых оболочек, ветеринарную сумку, стол разборный, защитную одежду из расчета по 2-3 комплекта на каждого работающего на площадке, дегазирующие и дезинфекционные средства - хлорамин и дихлорамин Б, хлорную известь, едкий натрий, марганцевокислый калий, противохимические пакеты, креолин, мыло зеленое, соду двууглекислую, антидотные средства, гиперимуминные сыворотки и другие, необходимые в каждом отдельном случае средства.

В первую очередь обрабатываются животные, пораженные отравляющими веществами.

Обработка пораженных радиоактивными веществами животных осуществляется путем тщательной обмывки моющими средствами кожных покровов животного и промывания слизистых оболочек глаз, носа, рта 2% раствором соды. Одновременно с этим нужно обмывать и подошвы копыт (после очистки их от грязи), гриву и хвост.

Животные, пораженные бактериальными средствами, обрабатываются на специальной площадке, устроенной по такому же типу.

Противобактериологическая обработка может заключаться в первую очередь в дезинфекции кожного покрова с помощью соответствующих дезинфекторов с последующей (через 10-15 минут) обмывкой животного теплой водой, в тщательном промывании глаз, слизистых оболочек носа, рта 2% раствором соды.

Обработка производится в такой же последовательности, как

и при дегазации.

Следует обращать внимание на необходимость обработки всех областей тела и тщательность обработки у лошадей гривы, хвоста, подошв копыт и под щетками.

Во всех случаях поражения БС на чистой половине площадки (в зависимости от степени поражения) пораженным животным вводят гиперимунные сыворотки, химиотерапевтические препараты или проводят другие необходимые лечебно-профилактические мероприятия.

Обработка животных при комбинированных поражениях по существу представляет собой сочетание противохимической и противорадиоактивной обработки или противобактериологической обработки.

В холодное время года, когда влажную обработку сельскохозяйственных животных проводить на открытом воздухе нельзя, площадку ветеринарной обработки развертывают в помещении, позволяющем проводить обмывание и обсушивание животных.

Для облегчения фиксации животных во время обработки их целесообразно пропускать через раскол.

б) Дозиметрический контроль и сортировка пострадавших животных

Целесообразно установить следующий порядок движения и последовательность обработки животных.

До поступления на площадку все животные пропускаются через контрольно-распределительный пункт (КРП), где они подвергаются дозиметрическому контролю и ветеринарному осмотру.

На контрольно-распределительном пункте определяется характер поражения животных и производится их сортировка на следующие группы:

- животные, не требующие обработки и ветеринарной помощи;
- животные, пораженные СВ;
- животные, пораженные FB;
- животные, пораженные ЕС;
- животные, требующие проведения комбинированной обработки.

Животные, подлежащие обработке, направляются на ветеринарную площадку (на грязную половину) для предстоящей обработки.

Результаты обработки каждого животного должны проверять при переводе на чистую половину площадки дозиметром. Если в этом случае заражение будет превышать допустимые нормы, животное должно быть повторно обработано с последующим дозиметрическим контролем эффективности обработки.

#### в) Работа ветеринарной команды и контроль полноты ветообработки

Ветеринарные команды создаются в каждом колхозе (совхозе), животноводческом хозяйстве и предназначаются для проведения мероприятий по защите животных, фуража, водосточников, продукции животноводства в указанных хозяйствах.

В команды включается весь обслуживающий персонал животноводческой фермы (дойarki, свиначки, пичищицы, постухи и т.д.).

Начальником команды назначается ветеринарный врач колхоза (совхоза).

Возможности команды за 10 часов работы: призывек животных - 1200 или ветообработка - до 600 животных; герметизация животноводческих помещений - до 4000 м<sup>3</sup> или дезинфекция животноводческих помещений - до 10000 м<sup>3</sup> (см. схему).

Личный состав ветеринарной команды расставляется так, чтобы на площадке соблюдался строгий порядок и необходимая последовательность в работе.

Для обслуживания автомобиля ДДА при проведении ветеринарной обработки и при обеззараживании упряжи и предметов ухода за животными необходимо выделять из состава ВК такое количество бойцов, которое обеспечило бы непрерывную работу площадки. Напряженность работы будет зависеть от поступающего поголовья животных.

Люди должны быть обучены и натренированы для работы в средствах защиты, так как работа на грязной половине площадки должна проводиться только при надетом противогазе и защитной одежде.

Следить за правильным распределением животных и ходом работы обязан начальник площадки. Он же определяет очередность и последовательность обработки животных.

г) Обеззараживание животноводческих помещений, пастбищ, мест водопоя

В случаях поражения ИР, СВ и Ю зараженные объекты долгое время могут быть источниками заражения людей и животных.

Для предупреждения этого проводят обезвреживание: дезактивацию, дегазацию, дезинфекцию этих объектов.

## Д Е З А К Т И В А Ц И Я

Животноводческие помещения и предметы ухода за животными дезактивируют путем обмывания их сильной струей воды или обрабатывают водой с помощью щеток, кистей, метел, ягутов, соломки. При обработке водой следует использовать дегазационное и противопожарное оборудование.

Смывание радиоактивных веществ следует начинать с крыши, затем дезактивируют стены, окна. Люди, проводящие обработку, должны находиться с наветренной стороны. Для поглощения зараженной воды делают сточные канавки и ямы, которые после обмывки стен и построек засыпают.

При дезактивации глиняных и оштукатуренных стен (после обметания вениками, метлами) можно соскоблить поверхностный слой.

После дезактивации наружных поверхностей стен помещения производят дезактивацию внутренних поверхностей, если зараженность их РВ превышает допустимую норму.

Дезактивацию скотных дворов начинают с очистки их от мусора и навоза. Мусор и навоз, зараженные РВ, сжигать нельзя, а необходимо вывезти на специально отведенные участки и закопать на глубину, не менее 70 см.

Сильно загрязненные радиоактивными веществами деревянные крыши целесообразно заменить новыми. Малоценные железобетонные

кие постройки в случае сильного загрязнения необходимо разобрать и закопать в землю или не использовать до естественной дезактивации. Дезактивация сильно поврежденных и зараженных объектов нецелесообразна.

Предметы ухода за животными дезактивируют водой, для лучшей обработки добавляют моющие средства или подогревают воду (растворы).

Наиболее практичным методом дезактивации объектов, в использовании которых сразу после ядерного взрыва нет необходимости, является естественный спад уровня радиации. Таким способом дезактивируются пастбища, крупные водоемы.

При дезактивации шахтных колодцев, зараженных РВ, очищают дно и несколько раз выкачивают из него воду, тщательно обмывают оголовок колодца и стены шахты. У родника снимают слой грунта, толщиной 10 см.

Одновременно дезактивируют прилегающую местность в радиусе 10-15 м. Вынутый из колодца зараженный ил закапывают, а зараженную воду отводят в такое место, чтобы она не могла попасть в очищенный колодец.

## Д Е Г А З А Ц И Я

Способы и методы дегазации в значительной мере определяются характером и степенью заражения того или другого объекта, видов ОБ, глубиной проникновения ОБ в толщу предмета, характером дегазируемого объекта, метеорологическими условиями и характером местности.

Дегазацию проводят химическими, физическими и механическими способами.

Физические способы состоят в испарении, поглощении ОВ различными материалами, разрушении огнем и удалении ОВ растворителями.

Проветривание - естественная дегазация под влиянием тепла и ветра - наиболее простой способ дегазации, но требует длительного времени. Нельзя забывать, что стены хорошо адсорбируют ОВ и они могут снова появиться в нем после кажущейся очистки воздуха и закрытия помещения, освобождаясь из стен, материалов и оборудования.

Обжигание полностью разрушает ОВ, поэтому там, где нет опасности вызвать пожар, следует широко применять этот самый хороший способ дегазации. Хорошие результаты дает дегазация кипячением.

Механические способы дегазации применяют главным образом для устройства проходов при вывозе животных из очагов поражения. Зараженные слои земли снимают на глубину проникновения ОВ и изолируют, устраивают настилы, засыпают пораженные места незараженным грунтом. Для снятия земли применяются бульдозеры, грейдеры и др. дорожные и строительные машины.

Для дегазации животноводческих построек химическим способом лучше всего применять кашицу из хлорной извести или других дегазаторов.

Стены обмазывают кашицей при помощи щеток или кистей, а дегазирующие растворы наносят при помощи распыляющих машин и устройств (ДУК, ДЛА, ЛСД, гидромульты и т. д.).

Внутреннее оборудование и стены скотных дворов дегазируют до уборки навоза и мусора, затем убирают навоз, мусор и производят вторичную обработку. Навоз и мусор сжигают или вывозят на скотомогильники и навозохранилища.

При дегазации деревянных строений необходимо помнить, что сухая хлорная известь, смешанная с чистым ипритом, может дать вспышку и вызвать пожар. После дегазации стены обмывают водой, которая собирается в специально отрытые ямы.

На пастбищах воронки и лужи с ОБ засыпают хлорной известью и др. дегазаторами, а затем засыпают слоем земли.

Территорию пастбища, зараженного ОБ, обозначают предупредительными знаками и оставляют для самодегазации на 8-12 суток, а потом исследуют почву и растительность на наличие ОБ.

Дегазация воды. Непроточную воду, зараженную ОБ, дегазируют хлорированием с последующим удалением хлора путем фильтрации через активированный уголь, песок и др. поглотители.

Для дегазирования колодцев воду из них вычерпывают, дно посыпают хлорной известью, а затем снимают слой грунта на 10 см. Сруб колодца обмазывают кашицей хлорной извести. Набранную после дегазации воду вычерпывают, а затем из вновь наполнившегося колодца берут пробу воды на безвредность. Воду из реки и других проточных водоемов можно использовать только выше по течению от того места, где образовался очаг химического заражения.

## Д Е З И Н Ф Е К Ц И Я

Одним из решающих факторов в комплексе мероприятий по лик-

видании последствий применения противником бактериальных средств заражения является своевременное и эффективное применение дезинфекции, дезинсекции, дератизации помещений и территории вокруг них, а также обезвреживанке кормов, воды и предметов ухода за животными.

Дезинфекцию и дезинсекцию осуществляют химическими и физическими средствами, применяемыми раздельно или в комбинации при помощи соответствующей аппаратуры и механизмов.

Дезинфекцию животноводческих помещений и прилегающей к ним территории производят в следующем порядке: территорию, а затем помещения сначала обильно орошают дезрастворами, после чего производят механическую очистку.

Навоз и мусор сжигают на месте или на скотомогильнике; при вывозе их на дно машины (повозки) и сверху на навоз или мусор насыпают сухую хлорную известь слоем до 1 см. Внутренние поверхности бортов машины или повозки перед погрузкой обмазывают хлорно-известковой кашицей. Для дезинфекции применяются следующие растворы:

- раствор хлорной извести, содержащий не менее 5% активного хлора;

- 10% раствор едкого натра или сернокарболовой смеси при температуре 70-80°C, 4% раствор формальдегида, 5% раствор одноклористого йода, 20% осветленный раствор дитретри-основной соли гинохлорита кальция.

Растворами дезсредств полностью орошают каждый обрабатываемый объект без пропусков. Дезинфицируют также весь инвентарь и транспортные средства, при помощи которых собирали по-

мешения.

Обработку помещений и оборудования производят трехкратно, с часовыми интервалами. На  $1 \text{ м}^2$  площади расходуется  $1 \text{ л}$  дезраствора на одну обработку.

Обеззараживание воды в колодцах производят осветленным раствором хлорной извести, содержащим не менее  $5\%$  активного хлора. На каждый кубический метр воды добавляют  $0,5 \text{ л}$  осветленного раствора хлорной извести, а при споровой микрофлоре —  $4 \text{ л}$ . После этого тщательно перемешивают и оставляют на  $10-12$  часов.

Через  $12$  часов воду вычерпывают. Если животные отказываются пить воду, вновь заполняющую колодец, из-за запаха хлора, то ее вычерпывают повторно.

Для уничтожения запаха хлора воду можно дезодорировать добавлением гипосульфита натрия из расчета на  $1 \text{ мг}$  остаточного хлора  $3,5 \text{ г}$  гипосульфита (сернистокислого натра).

### Д Е З И Н С Е К Ц И Я

Уничтожение насекомых — дезинсекция — имеет очень большое значение в сельской местности, так как условия для размножения и укрытия зараженных насекомых там лучше, чем в городах.

Насекомых нужно уничтожать сразу же после обнаружения их противником.

Для обработки помещений и территории скотных дворов, а также поверхности тела животных с целью уничтожения двухкрылых насекомых, пастбищных клещей, санитарных мух, блох, клопов и

Других паразитирующих насекомых применяют хлорофос, трихлорметафос, полихлорпинен и др.

Хлорофос. Применяется в концентрации от 0,5 до 2%. Норма расхода 100 мл на 1 м<sup>2</sup> поверхности стен.

Для защиты животных от насекомых на пастбищах употребляется 0,5-1% водный раствор в количестве 0,75-1 л, которым обрызгивают голову животного с интервалом в 3-5 дней.

Полихлорпинен. Для обработки животных применяется 3% водная эмульсия из 65% концентрата в количестве 1,5 л на взрослое животное, 1 л на мелодняк. Спринкивание производится 1 раз в 4 дня.

Для обработки поверхностей применяется 3% водная эмульсия в количестве 150 мл на 1 м<sup>2</sup>. В виде аэрозоля применяется 10% раствор из 50% масляного концентрата в дозе 10 мл на 1 м<sup>3</sup> помещения.

Трихлорметафос. Для обработки поверхности стен и территории применяется 2% эмульсия. Норма расхода 100 мл на 1 м<sup>2</sup>.

Для обработки кожного покрова животных расходуется 1,5 л 2% эмульсии на 1 взрослую голову крупного рогатого скота, 1,0 л 1% водной эмульсии для телит. Интервал между обработками составляет 3-5 дней.

## УБЕРАТИЗАЦИЯ

Это мероприятие по уничтожению мышевидных грызунов. Оно дает эффект, если проведение его сочетается с соблюдением хозяйственной чистоты. Перед дератизацией надо устранить доступ

к пищевым продуктам, тщательно убрать остатки корма из кормушек, обеспечить хранение кормовых запасов в закрытых ларях, заделать обнаруженные норы и ходы цементом или глиной, смешанной с битым стеклом (10:1).

Для отлова грызунов используют механические ловушки: канканы верев и т. д. Хорошие результаты дают отравленные приманки. Для приготовления их применяется крысиный бобкумарин, фосфид цинка и др. Применяется бактериологический метод уничтожения грызунов. Для уничтожения домовых мышей, полевых, степных пеструшек и серых комлячков, существует бактериальная культура Мерешковского; мышей всех видов, крыс, сусликов и песчанок можно истребить с помощью культуры Исаченко Б.Д. или Прохорова М.И.

Для уничтожения грызунов в норах применяют хлорпикрин. Его же можно применить для уничтожения одновременно и насекомых и грызунов в помещениях, которые предварительно нужно газифицировать, чтобы дольше сохранить высокую концентрацию газа. Навших грызунов собирают и сжигают.

#### Е. МЕСТА И ПОРЯДОК УБОЯ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ (в том числе и пораженных)

В очагах массового поражения, особенно радиационного, может оказаться большое количество скота, лечение которого является нецелесообразным. Однако при определенных условиях этих животных можно использовать на мясо.

Убой животных осуществляется силами хозяйства, оказавшегося в очаге поражения или на границе с ним, штатным составом

постоянных или сезонных убойных пунктов Министерства мясо-молочной промышленности и отделениями мясокомбинатов, эвакуированных из крупных городов.

Для уоя животных и птиц развертывают полевые убойные пункты, располагающиеся в 200-300 м от площадки ветеринарной обработки.

Производительность его (в зависимости от количества и мастерства работников) составляет 12-24 головы крупного рогатого скота в сутки. Разделка туш должна быть вертикальной, для чего на убойном пункте оборудуют треногу с ручной лебедкой для обработки туш. Под треногой укладывают плотные решетки, предупреждающие загрязнение туш, а около них выкапывают яму для отбросов. В нее сбрасывают желудочно-кишечный тракт, заполненный радиоактивными пищевыми массами.

Рядом с треногой ставят столик для ветеринарно-санитарной экспертизы и все необходимое для этого. В стороне укладывают плотные решетки для укладки шкур, имеющих радиоактивное заражение, и такую же решетку для чистых шкур.

Убой животных и снятие кожи должны производить специально выделенные люди, которые не допускаются к чистовке и разделке туш. Цепи стяжки кож не должно быть соприкосновения перстняного покрова и рук съёмщика с тушей.

По окончании уоя площадку тщательно дезактивируют. Если необходимо, снимают слой грунта, толщиной 2-3 см, и захороняют его в ямы.

Бесконный инструмент промывают 2-3 раза горячей водой с мылом.

Животные, подвергшиеся воздействию оружия массового поражения (в зависимости от его вида), подлежат дозиметрическому контролю, или внешнему осмотру с термометрией и при необходимости полной ветеринарной обработке. В зависимости от вида поражения, из этих животных создаются обособленные партии, внутри которых производят сортировку на отдельные группы по характеру, степени поражения и срокам убоя.

Предубойный осмотр животных, подвергшихся воздействию оружия массового поражения, и ветсанэкспертиза туш и органов производится по правилам ВСЭ с учетом особенностей при каждом виде поражения.

Убой животных на мясо без ветосмотра и допуск в пищу мяса и мясопродуктов, не подвергшихся ветсанэкспертизе, запрещаются.

Цели предубойного осмотра животных и ветсанэкспертизы туш и органов в условиях применения оружия массового поражения:

- оградить людей от поражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами, а также от болезней, передающихся от животных человеку;

- предупредить распространение заразных болезней при убое животных, подвергшихся заражению бактериальными средствами, и последующем использовании полученного от них мяса и другого сырья;

- снизить в пределах возможного потери предельно ценного скота и мяса, подвергшихся воздействию ядерного, химического и бактериологического оружия.

## УБОЙ ЖИВОТНЫХ, ПОРАЖЕННЫХ РВ

Сортировка животных, пораженных РВ, осуществляется на ветеринарной площадке после проведения полной ветобработки. Выполняет это ветврач на основе полноты обработки и данных дозиметрического контроля. Цель сортировки: разбить животных на группы с тем, чтобы определить рентабельность дальнейшего содержания животных для производственных целей или убоя их с использованием мяса в пищу. Целесообразно животных подразделять на следующие 4 группы: для хозяйственных целей, для наблюдения и лечения, для убоя, для утилизации.

При определении возможности убоя животных, подвергшихся воздействию ядерного удара, необходимо учитывать условия и характер поражения, продолжительность пребывания животных в зараженной зоне и уровень радиации в ней, срок проведения ветобработки после заражения и клинические данные.

Не допускаются к убою на мясо животные, не прошедшие ветеринарную обработку, имеющие обширные травмы с ожогами более 1/3 поверхности тела, имеющие выраженную клинику заболевания лучевой болезнью при повышенной температуре тела. Животных, больных лучевой болезнью (в зависимости от тяжести заболевания и прогноза), подвергают лечению или уничтожают.

Допускается к убою на мясо животные:

- зараженность радиосактивными веществами которых не превышает допустимого уровня;

- находившиеся под воздействием поражающих факторов ядерного взрыва, но не имеющие клинических признаков лучевой болезни. Животные, получившие только внешнее облучение в дозе более

500 р, должны быть убиты на мясо в ближайшие 2-4 дня; мясо используется без ограничений;

-- имеющие ограниченные ожоги и травмы (не более 1/4 поверхности тела) при нормальной температуре тела. Эти животные убиваются в первые часы после поражения.

Бактериологические исследования проводятся также во всех случаях обнаружения болезненных изменений.

В тех случаях, когда радиоактивная зараженность туш превышает допустимые уровни, их хранят отдельно до спада радиоактивности до допустимых уровней, после чего используют по назначению. Ввиду того, что мышцы имеют значительно меньшую активность, чем кости, иногда целесообразно производить обвалку туш. Мясо после обвалки можно хранить до 10 месяцев, если его зараженность превышает допустимые уровни не более чем в 10 раз.

Хранить мясо в тушах более 5 месяцев и мясо после обвалки более 10 месяцев нецелесообразно, так как после этого срока спад радиоактивности происходит очень медленно.

Все внутренние органы (почки, печень) животных, радиоактивная зараженность которых превышает допустимые уровни, бракуют и уничтожают. Питовидные железы бракуют во всех случаях. Забракованные органы зарывают в землю на глубину 70 см.

#### УБОЙ ЖИВОТНЫХ, ПОРАЖЕННЫХ ОБ

При назначении на убой учитывают количество животных, пораженных ОБ. Если оно не превышает потребности или возможности суточного убоя (при наличии условий для консервирования

или хранения мяса), то всех пораженных животных убивают в первые 2 часа, независимо от вида ОВ и тяжести поражения. При отсутствии этих возможностей устанавливает очередность убоя. В первую очередь убивают животных, пораженных:

- ФОВ в тяжелой степени;
- ипритом со стороны кожного покрова, при явлениях выраженного беспокойства, учащенного дыхания, нарушения сердечной деятельности и отека кожи на местах поражения;
- лизитом в средней и легкой степени - не позднее двух часов после момента поражения.

Животные, пораженные лизитом в тяжелой степени, с резко выраженной клиникой, к убоям не допускаются.

Во вторую очередь убивают животных:

- пораженных ФОВ в средней степени независимо от путей поражения, но после прекращения судорог и восстановления зрительного и слухового рефлексов;
- с поражением органов дыхания парами иприта, лизита и ОВ удушающего действия, при явлениях отека легких, повышения температуры тела и нарушения сердечной деятельности.

В третью очередь:

- с пораженным ипритом и лизитом органов пищеварения, при явлениях обильного слюнотечения, отека губ и слизистой оболочки ротовой полости;
- пораженных лизитом в средней степени, но не убитых в первые 2 часа после поражения. Этим животных убивают не ранее, чем через 12-14 часов, так как в промежутке от 2 до 8 часов после поражения в мышцах накапливается мышьяк, а в дальнейшем

идет его постепенное уменьшение.

При одновременном поражении ОБ кожных покровов, органов дыхания и пищеварения время убой определяет в зависимости от тяжести поражения кожных покровов.

Всех остальных животных, пораженных в легкой степени, со слабо выраженными клиническими признаками, подвергают лечению или назначают на убой в последнюю очередь.

Все процессы переработки туш животных, пораженных ОБ, производят в обычной спецодежде, но в резиновых перчатках. После снятия кожи поверхности туш осматривают и удаляют отечные ткани и места, пропитанные кровью. Снятую кожу, зараженную отравляющими веществами, дополнительно дегазируют.

Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов от животных, пораженных ОБ, производится по общим правилам, но с соблюдением следующих условий:

а) при поражениях животных фосфоорганическими ОБ, независимо от путей заражения, все внутренние органы выбраковывают, а мясо выпускают только после обеззараживания;

б) при ограниченных поражениях кожи ипритом или лемзитом (отдельные капли ОБ) или при поражении нижних частей конечностей производят зачистку мест поражения туши, а пораженные части конечностей направляют на утилизацию;

в) при заражениях ОБ через органы дыхания, если убой произведен не позднее первых 6-8 часов, выбраковывают только все внутренние органы;

г) при заражениях ипритом через органы пищеварения и убое не позднее первых 12-14 часов выбраковывают все внутрен-

ние органы и голову;

д) при наличии клинических признаков начинающегося отека легких от заражения ОБ удушающего действия выбраковывает все внутренние органы;

е) мясо признает условно годным:

- при средних степенях поражения кожных покровов ОБ и явными клиническими признаками отравления;

- при заражениях животных через органы дыхания ипритом или ОБ удушающего действия и наличии явных клинических признаков пневмонии и повышенной температуры тела;

- при заражениях животных ОБ через органы пищеварения с резко выраженными клиническими признаками отравления и если убой произведен по истечении 12-14 часов после заражения.

Мясо, условно годное, подвергают бактериологическому исследованию и в зависимости от результатов исследования обезжиривают на месте и реализуют по указанию ветеринарного врача или утилизируют; бракуют и направляют в техническую утилизацию или уничтожают туши в случаях тяжелых поражений ипритом или левизитом органов дыхания, пищеварения, при большой площади поражения (более 1/3 поверхности) кожного покрова и тяжелом общем состоянии животного уже в первые часы отравления, а также при необходимости зачистки туши в размере, превышающем 50% поверхности туши.

#### УБОЙ ЖИВОТНЫХ, ЗАРАЖЕННЫХ БАКТЕРИАЛЬНЫМИ СРЕДСТВАМИ

При определении возможности использования на мясо живот-

ных, зараженных бактериальными средствами, следует учитывать: вид примененного возбудителя, условия, при которых произошло заражение животных, продолжительность пребывания животных в очаге заражения и через какой срок после заражения произведена ветеринарная обработка их, количество зараженных животных и их восприимчивость к данному виду (или к данным видам) возбудителя.

Не допускаются к убою на мясо животные, подвергшиеся заражению бактериальными средствами, вид которых еще не установлен; зараженные бактериальными средствами и не прошедшие ветеринарного обследования и ветеринарной обработки, больные и подозреваемые в заболевании, находящиеся в состоянии агонии при любых заболеваниях.

Животные, подвергшиеся заражению возбудителем сибирской язвы, прошедшие ветеринарную обработку и привитые противосибиревой сывороткой, по истечении 3 дней после иммунизации при нормальной температуре тела и отсутствии признаков заболевания могут быть допущены к убою на мясо.

Свиней, находящихся в очаге заражения сибирской язвой, имеющих нормальную температуру и без каких-либо клинических признаков заболевания, допускают к убою после ветеринарной обработки, без пассивной иммунизации.

Животные, находящиеся в очаге заражения возбудителем сибирской язвы и привитые вакциной, допускаются к убою на мясо через 2 недели после прививок при отсутствии у них реакции на прививку и каких-либо признаков заболевания.

Животных, находящихся в очаге заражения возбудителем чумы крупного рогатого скота, допускают к убою на мясо при отсутствии

каких-либо признаков заболевания и с нормальной температурой после ветеринарной обработки. Если при ветеринарно-санитарной экспертизе туш и органов не выявлено патологоанатомических (изменений в тканях и органах под влиянием болезни) изменений, свойственных чуме крупного рогатого скота, то мясо может быть использовано в пищу только на территории, неблагополучной по этому заболеванию, с соблюдением мер против разноса инфекции.

При заражении возбудителем ящура животных подвергают ветеринарной обработке. Разрешается убой животных, больных ящуром. Мясо и органы от больных ящуром животных обезвреживают проваркой; мясо животных, подозреваемых в заражении ящуром, выпускают в порядке, как предусмотрено Правилами ветсанэкспертизы.

Свиньи, зараженные возбудителем чумы, допускаются к убою на мясо после ветеринарной обработки, мясо использует в порядке, предусмотренном Правилами ветсанэкспертизы.

Животных, зараженных возбудителем ботулизма или его токсинами, но не имеющих клинических признаков заболевания, допускают к убою на мясо после ветеринарной обработки. Мясо таких животных обезвреживают проваркой, кровь и внутренние органы уничтожают.

Решение об убое животных, зараженных возбудителями других заразных заболеваний, принимается после получения результатов индикации возбудителя и ветеринарной обработки. Ветеринарно-санитарная оценка мяса от них производится согласно Правилам ветеринарно-санитарной экспертизы.

Все животные, независимо от вида примененного возбудителя, перед убоем подвергаются вторичной ветеринарной обработке и тщательному предубойному ветеринарному обследованию.

Рабочие, производящие убой животных и съемку шкур, не должны допускаться для нутровки и разделки шкур. Перед нутровкой обязательно накладывает лигатуры (перевязывание шелковой нитью) на пищевод и прямую кишку. Окончательную съемку шкур и нутровку производят обязательно в вертикальном положении туши. Шкура и извлеченный желудочно-кишечный тракт должны быть немедленно удалены с убойно-разделочной площадки.

После убоя и разделки туши животных, пораженных бактериальными средствами, производят тщательную ветеринарно-санитарную экспертизу туш и органов.

При применении бактериальных средств и заражении животных производится обязательное вскрытие и исследование всех предусмотренных правилами ветсанэкспертизы лимфатических узлов, независимо от того, обнаружены или нет изменения при осмотре головы и ливера.

Если при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы туш и органов будут обнаружены патологоанатомические (болезненные) изменения, характерные для этого или иного инфекционного заболевания, и правильность поставленного диагноза не вызывает сомнения, то с тушей и органами поступает в соответствии с правилами ветеринарно-санитарной экспертизы при данном заболевании.

При обнаружении в тушах и органах патологоанатомических

изменений, свойственных инфекционному заболеванию, но не характерных, не дающих оснований для постановки диагноза, берут пробы из мяса и органов и направляют для исследования в лабораторию. Санитарную оценку мяса в этих случаях производят по результатам лабораторного исследования с учетом патологоанатомических изменений.

Все лица, производящие ветеринарную обработку, предубойное исследование, убой животных и разделку туш, должны соблюдать меры личной профилактики, предусмотренные при работе с возбудителями особо опасных инфекций.

Во время работы запрещается курить, пить, принимать пищу.

После переработки животных, пораженных бактериальными средствами, бойни, убойные и боенские площадки подвергают механической очистке и тщательной дезинфекции. Обезвреживают также все инструменты, оборудование, инвентарь и спецодежду.

Сточные воды обеззараживают в яме (глубиной не менее двух метров) хлорной известью (1 часть хлорной извести на 4 части сточных вод). При заболеваниях, вызываемых фильтрующими вирусами, сточные воды обеззараживают раствором мелочей.

#### ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ КОНТРОЛЯ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ НА ЗАРАЖЕННОСТЬ

Контроль за качеством мясных продуктов от животных, убитых в очагах поражения, осуществляется ветучреждениями

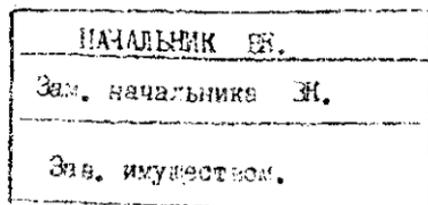
### Гражданской Обороны.

Правила отбора проб и пересылка их на исследование в лаборатории указаны в соответствующих руководствах и инструкциях.

Заключение о пригодности в пищу молока и мяса животных, пораженных РВ, дается радиологическими отделами ветлаборатории ГО и специалистами специализированных ветеринарных групп (СВГ).

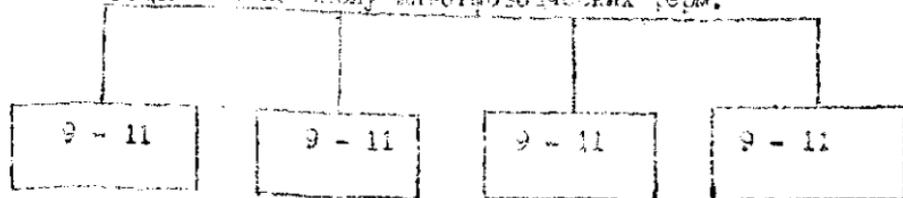
Заключение о пригодности в пищу мяса животных, вынужденно убитых в очагах поражения СВ и РС, дается соответствующими отделами или специалистами ветлабораторий и специализированных ветгрупп (СВГ).

Начальник  
курса ГО ЛМНСХ -



Всего - 21-47 чел.

отделения по числу животноводческих ферм.

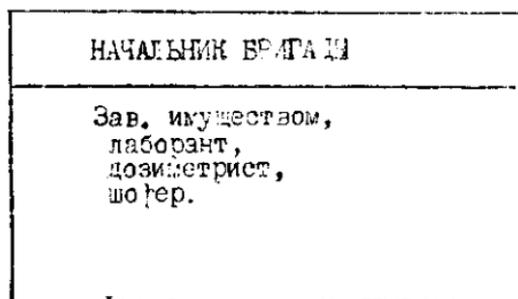


формируется в каждом колхозе

Предназначается - для проведения мероприятий по защите животных, кур, уток, водоплавающих птиц, продуктов животноводства; оказания ветеринарной помощи домашним животным; обеззараживания животноводческих помещений и продуктов животноводства в колхозах, совхозах.

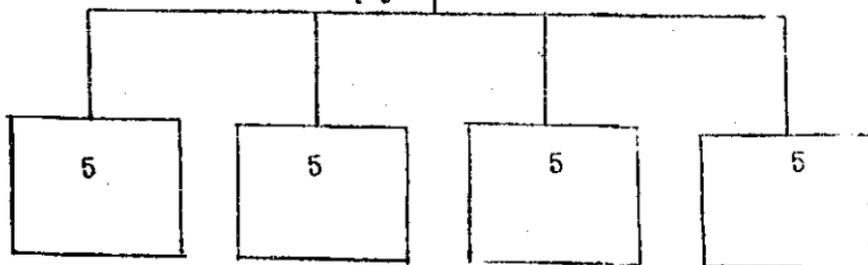
Возможности за 10

- часов работ:
- призыв животных - 1200 шт;
  - ветеринарная обработка животных - 600 голов;
  - герметизация помещений до 4000 м<sup>2</sup>;
  - дезинфекция помещений (дезактивация, дегазация) - 5 - 10 тыс. кв/м.



Всего - 25 чел.

г р у п п ы

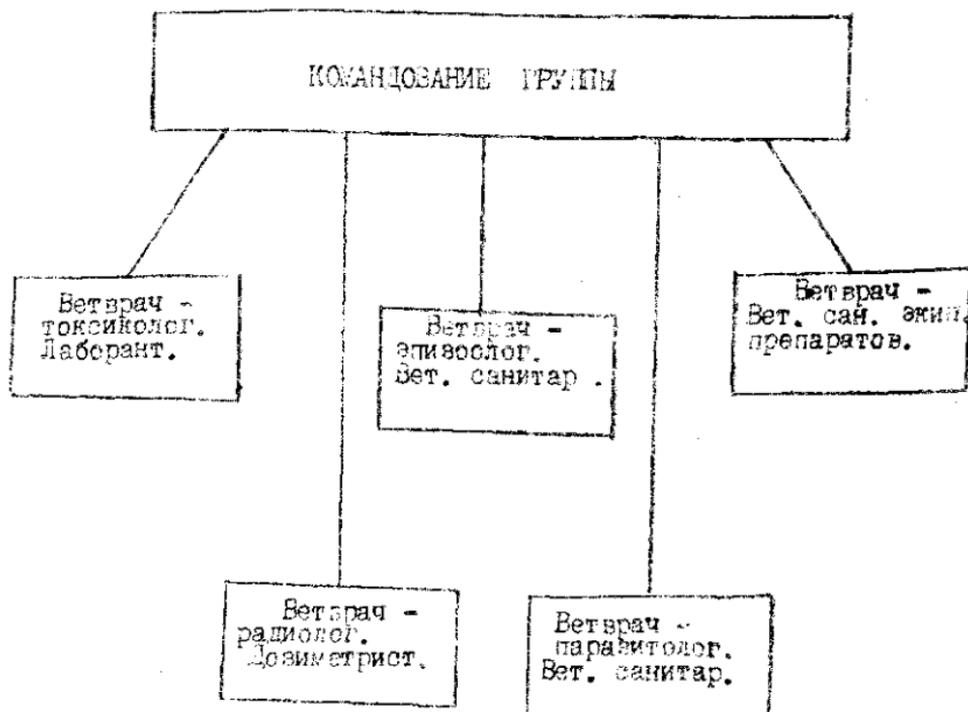


Формируется - на базе ветеринарных высших и средних учебных заведений.

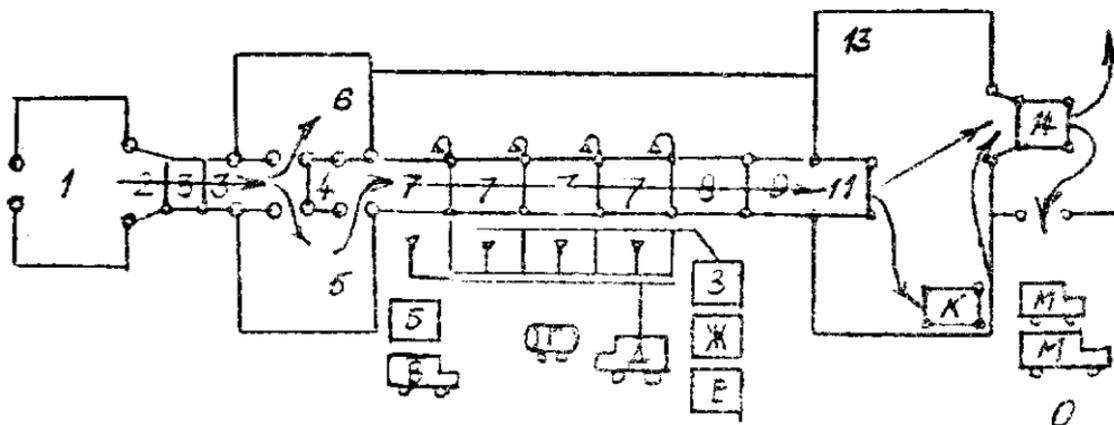
Предназначается - для проведения ветеринарных мероприятий по защите животных и для усиления ветеринарных сил колхозов и совхозов.

Возможности за 10 часов работы:

- провести прививки животным - до 3000 голов;
- ветеринарную обработку животных - до 1200г.
- оказание ветеринарной помощи 500-500 т.в.



Создается на базе научно-исследовательских учреждений, и  
Предназначается для оказания консультативной помощи началь-  
никам служб защиты животных и растений;,  
для разработки наиболее эффективных средств и  
способов защиты животных;  
организации контроля выполнения мероприятий  
в очаге поражения и заражения.



Грязная половина площадки:

1. Загон для пораженных животных.
2. Раздел.
3. Стоянка дозиметрии и сухой обработки остоа.
4. Прогон.
5. Загон для животных подлежащих обработке.
6. Загон для животных не требующих обработки.
7. Стоянка для влажной обработки.
8. Прогон.
9. Стоянка для контрольной дозиметрии.

- Б. Место для дегазирующих веществ и спецдежды.
- В. Стоянка для воды.
- Г. ДИА-58.
- Д. Емкость для моющих дегазирующих и дезинфицирующих растворов.
- Е. Емкость для воды.
- Ж. Сборный колодец.

Чистая половина площадки:

11. Стонок для осмотра животных.
12. Загон для обработанных животных.
- К. Станок для оказания экстренной профилактической и лечебной помощи.
- Л. Площадка для содержания обработанных животных.
- М. Площадка для загрузки животных на автомашину.

Подписано к печати 22 мая 1968 г. Формат 80 x 84 1/16. Печ. л. 2,45.  
Уч.-изд. л. 2,685. Тираж 200. Заказ 116. Отпечатано на ротаврляке БИМСХ.

Бесплатно.