**Защита продовольствия, источников воды и сельскохозяйственных животных от оружия массового поражения**

**Ю.Г.Афанасьев, А.Г.Овчаренко, С.Л.Раско, Л.И.Трутнева**

**1 Защита продовольствия**

Степень защиты продовольственных товаров находится в прямой зависимости от защитных свойств применяемой в мирное время транспортной, потребительской тары и упаковочных материалов. При возникновении угрозы нападения противника не удается быстро перейти на использование специальной защитной тары. Поэтому следует рассчитывать на ту тару, которая широко используется в мирное время, принимая меры по повышению ее санитарно-гигиенических и защитных свойств.

Находящиеся в обращении герметически закрывающаяся металлическая, стеклянная и некоторые виды полимерной тары (банки, фляги, бидоны, бочки) надежно защищают от заражения хранящиеся в них продукты. Хорошими защитными свойствами обладают также деревянные бочки и ящики с пергаментными прокладками; мешки из четырехслойной крафт-бумаги, дублированной полиэтиленом; ящики деревянные и картонные с полиэтиленовыми вкладышами; герметические полиэтиленовые пакеты.

Проницаемы для радиоактивных и отравляющих веществ однослойные бумажные и тканевые мешки и пакеты, негерметичные деревянные и картонные ящики и другие виды тары и упаковки, если их не усилить специальными прокладками или вкладышами из пергаментной бумаги и полимерных пленок.

Находящиеся в обращении на предприятиях торговли мешки тканевые, ящики дощатые и картонные, различные коробки, бумажные пакеты и др. имеют много неплотных швов, большую газо-, пыле-, и влагопроницаемость, не выдерживают повышенных механических нагрузок и тем самым не полностью отвечают требованиям защиты продовольственных товаров от заражения.

Для повышения их защитных свойств необходимо, чтобы тара и упаковочный материал были более плотными и пыле-, газонепроницаемыми. Это достигается заменой льняных мешков, предназначенных для хранения сыпучих продуктов (муки, крупы, сахара и др.), пятислойными крафт-бумажными мешками, дублированными полиэтиленом.

Сушеные овощи, пищеконцентраты следует хранить в картонных влагонепроницаемых ящиках с вкладышами из полиэтилена.

Рыбные продукты должны быть упакованы в тару с полиэтиленовыми вкладышами. Сахарный песок, рис и другие продукты вместо бумажных пакетов могут храниться в пакетах из полиэтилена и целлофана. Дополнительная упаковка из полиэтиленовой пленки значительно повышает защитные свойства используемой тары. При этом швы полиэтиленового вкладыша должны быть сварены со всех сторон.

Для усиления защитных свойств тары и упаковок могут применяться другие виды полимерных пленок, прорезиненный материал, клеенка, плотные ткани и обычная (в несколько слоев) оберточная бумага.

В домашних условиях продукты питания и вода также должны находиться в герметичной таре, хранить их рекомендуется в буфетах, шкафах, холодильниках.

Особенно тщательно нужно защищать хлеб и сухари. Для этого применяют полиэтиленовые мешочки, пергамент и другие подобные материалы.

Мясные и молочные продукты, засоленные овощи и фрукты хорошо защищены в бидонах или бочках с плотно пригнанными крышками.

Для хранения продуктов можно использовать стеклянные банки, различную домашнюю посуду, деревянные или фанерные ящики, выложенные изнутри плотной бумагой или полиэтиленовой пленкой. Зерновые, мучные и другие сыпучие продукты следует хранить в мешках, ящиках с плотно закрывающейся крышкой. Картофель, капуста и другие свежие овощи хорошо могут сохраниться в подполье, погребе, кладовой, если они соответствующим образом оборудованы.

Зараженность продуктов питания проверяют на месте специальными приборами. Для обнаружения ОВ приборами химической разведки берут пробы, которые в лабораторных условиях тщательно обрабатывают и устанавливают тип ОВ и степень зараженности.

Все продукты питания, находящиеся в районах радиоактивного заражения, подвергают дозиметрическому контролю при помощи специальных дозиметрических приборов.

Продукты питания, зараженные радиоактивными веществами, тщательно исследуют. Обязательно учитывают, что продукты питания заражаются в основном с поверхности, а радиоактивные вещества быстро теряют свою активность. Это позволяет обеззаразить продукты питания, особенно хранившиеся в упаковке, под навесом или в помещении.

Наиболее опасно заражение продовольствия в сельской местности в период уборки, когда имеются большие запасы зерна и овощей. Эти запасы обычно хранятся на токах под навесами, а иногда и под открытом небом. При угрозе нападения противника, вокруг навесов следует делать ограждение из досок, фанеры, снопов соломы, соломенных матов. Зерно под навесами нужно в этом случае закрыть брезентом, полиэтиленовой пленкой, рогожами или толстым слоем соломы. Зерно, хранящееся под открытом небом, закрывают теми же материалами, что и под навесом.

**2 Защита источников воды**

При применении оружия массового поражения, многие источники водоснабжения могут оказаться в зонах заражения.

В такой обстановке решать эту проблему можно только при условии надежной защиты источников водоснабжения, умении создать запасы воды и защитить ее от заражения.

Защита воды производится применительно к системе существующего водоснабжения. Централизованное водоснабжение на объекте и в трубопроводах городской системы практически обеспечивает защиту воды от заражения. Резервуары (цистерны, емкости) с чистой водой должны иметь герметически закрывающиеся крышки. Вода в артезианских колодцах защищена от заражения, если устье скважины загерметизировано слоем глины и устройством водоотводной канавы.

Сруб шахтного колодца плотно закрывается крышкой с герметизирующей прокладкой и запором, и над ним устанавливается навес. Родники защищают устройством навеса и сливных лотков. Для получения очищенной воды из зараженных водоисточников (озер, прудов) на берегах водоемов устраивают фильтрующие колодцы.

Основные меры по защите водоисточников: создание зон строгого режима, усиление охраны водоисточников, систем водоснабжения и водопроводных сооружений, запаса хлора для обеззараживания воды, систематический санитарный надзор за качеством питьевой воды.

Для защиты личных запасов и продуктов питания население должно использовать все средства, имеющиеся в каждой семье.

Запас питьевой воды (для семьи) будет надежно защищен в герметизированной стеклянной, пластиковой или металлической посуде (термосе, бидоне, или в банках с притертыми пробками). Эту воду ежедневно нужно заменять свежей. На каждого человека в сутки потребуется в среднем 10 л, в том числе для приготовления пищи от 3 до 5 л.

Если есть подозрение, что водоисточник заражен, водой пользоваться запрещается. Около зараженного водоема (источника) устанавливают знак "Заражено", который снимают только по разрешению медицинской службы.

**3 Защита сельскохозяйственных животных и фуража**

Защита сельскохозяйственных животных от оружия массового поражения состоит прежде всего в их укрытии в герметизированных скотных дворах, конюшнях, свинарниках, овчарнях и других помещениях. В этих же помещениях или вблизи них создают запасы кормов и воды для семисуточного содержания животных.

Герметизации помещений для животных достигают тщательным проконопачиванием паклей или мхом щелей, обмазкой потолков и засыпкой их слоем песка или шлака, уплотнением дверей, установкой в вентиляционных и печных трубах простейших фильтров из подручных средств (гравия, войлока, трехслойной мешковиной, наполненной сеном).

Чтобы повысить защитную способность стен от радиоактивного излучения, их снаружи засыпают слоем земли высотой до 1 м и толщиной 40-50 см. Часть окон наглухо заделывают кирпичом, остальные окна закрывают деревянными, камышовыми или соломенными матами. Двери в тамбуре герметизируют, завешивают брезентом или другим плотным материалом. Для обслуживающего персонала оборудуют специальные комнаты на скотных дворах, конюшнях, фермах, а также строят укрытия возле животноводческих помещений.

Для защиты высокоценных животных заранее готовят торбы (защитные маски) и защитные накидки, которые должны находиться у станка каждого животного. Устойчивость животных к инфекционным заболеваниям повышают путем четкого выполнения мер зоогигиенического характера, кормления и своевременного проведения прививок согласно действующим инструкциям, а также путем систематического проведения дезинфекции, дезинсекции и дератизации на животноводческих фермах.

При нехватке животноводческих помещений строят укрытия-траншеи глубиной 2,5-3 м и шириной 3-4 м, которые перекрывают бревнами и засыпают слоем земли 60-70 см.

При отсутствии укрытий для животных их отгоняют в овраги, балки, лесные массивы на незараженную территорию. При перегоне через зараженные участки местности конечности животных предохраняют защитными чулками или обмазывают: при радиоактивном или бактериологическом заражении местности - глиняной или земляной кашицей, при заражении ОВ - глинисто-известковой массой (1 ведро глины, 2 л воды, 1,5 кг хлорной извести).

Ветеринарная обработка животных заключается в тщательном удалении радиоактивных веществ, удалении или обеззараживании ОВ и микробов. Для этой цели создается площадка ветеринарной обработки.

Площадка делится на чистую и грязную половины. Грязная половина располагается с подветренной стороны и предназначается для всех видов обработки животных, предметов ухода и снаряжения. Чистая половина оборудуется с наветренной стороны и предназначается для проверки полноты обеззараживания, сортировки животных, оказания им ветеринарной помощи.

В первую очередь обрабатываются животные, пораженные ОВ, во вторую - имеющие комбинированное поражение и в последнюю - пораженные радиоактивными веществами. Для обработки животных используют специальные машины (дезинфекционные установки). Можно использовать дождевальные установки, мотопомпы и другую технику, подающую воду под давлением.

Радиоактивную пыль с тела животных смывают водой, подогретой до 24 оС. Лучшие результаты дает применение 0,25-0,4%-ного раствора хозяйственного мыла. Обрабатывают животных, как правило, с двух сторон в такой последовательности: сначала хвост, который затем подвязывают, шею, голову, туловище и конечности. Перед тем как вывести животное на чистую половину, обмывают нижнюю часть конечностей. После обработки животных, зараженных радиоактивными веществами, подвергают дозиметрическому контролю.

Запасы фуража, находящиеся в амбарах, в закромах или мешках, особо защищать не требуется, если амбар непроницаем для радиоактивных и отравляющих веществ. Сено, солому, сложенные в бурты под навесами или в стогах на полях, при угрозе нападения закрывают полиэтиленовой пленкой, брезентом или толстым слоем некормовой соломы.

Хорошо будут защищены и не требуют дополнительного укрытия корма, хранящиеся в силосных башнях, траншеях и ямах.