

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОДОВОЛЬСТВИЯ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Учебное пособие



Владивосток
Медицина ДВ
2019

ISBN 978-5-98301-168-7



9 785983 011687



Издательство «Медицина ДВ»
690950 г. Владивосток, пр-т Острякова, 4
Тел.: (423) 245-56-49, E-mail: medicinaDV@mail.ru

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Тихоокеанский государственный медицинский университет

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОДОВОЛЬСТВИЯ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Учебное пособие

*Рекомендовано Координационным советом по области образования
«Здравоохранение и медицинские науки» в качестве учебного пособия
для использования в образовательных учреждениях, реализующих
основные профессиональные образовательные программы высшего
образования уровня специалитета по направлению подготовки
32.05.01 «Медико-профилактическое дело»*



Владивосток
Медицина ДВ
2019

УДК 614.31:614.8 (075.8)

ББК 51.231я73

Г 463

*Издано по рекомендации редакционно-издательского совета
Тихоокеанского государственного медицинского университета*

Рецензенты:

Н.А. Скоблина – д. м. н., профессор кафедры
гигиены ПФ ФГБОУ РНИМУ имени Н.И. Пирогова Минздрава России

Д.В. Турчанинов – д. м. н., профессор, заведующий кафедрой гигиены,
питания человека ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский
университет» Минздрава России

Авторы:

*Л.В. Транковская, Г.А. Тарасенко, Е.В. Семанов, Е.Б. Анищенко,
О.П. Грицина, А.Г. Саенко, А.А. Важенина*

Г 463 **Гигиеническая экспертиза продовольствия в условиях чрезвычайных ситуаций:** учебное пособие / Л.В. Транковская, Г.А. Тарасенко, Е.В. Семанов и др. – Владивосток: Медицина ДВ, 2019. – 124 с.

ISBN 978-5-98301-167-0

В учебном пособии отражено формирование компетенций, изложенных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования по направлению подготовки 32.05.01 Медико-профилактическое дело при изучении дисциплины «Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций», – самостоятельной области гигиенической науки со специфическим содержанием и особыми методами.

В учебном пособии представлены организации питания в условиях при-
менения противником оружия массового поражения, гигиенической эксперти-
зы доброкачественности продовольствия в условиях чрезвычайных ситуаций,
краткая тактико-техническая характеристика табельных средств, используемых
для гигиенической экспертизы продовольствия.

Учебное пособие базируется на распорядительных, нормативных и методи-
ческих документах Российской Федерации.

УДК 614.31:614.8 (075.8)

ББК 51.231я73

ISBN 978-5-98301-167-0

© Транковская Л.В. и коллектив авторов ТГМУ, 2019

© «Медицина ДВ», 2019

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АОХВ	– аварийно-опасные химические вещества
БС	– бактериологическое средство
ВС	– Вооруженные силы
МО	– Министерство обороны
ОВ	– отравляющие вещества
ОМП	- оружие массового поражения
РВ	– радиоактивные вещества
СЭО	– санитарно-эпидемиологический отряд

Предисловие

Питание – один из основных факторов нормальной жизнедеятельности и работоспособности человека. Особенно важное значение питание, как фактор жизнедеятельности человека, приобретает в чрезвычайных ситуациях, когда значительно возрастает влияние на людей отрицательных условий внешней среды, а различные виды поражений, экстремальные ситуации, тяжелые психические травмы приводят к снижению защитных свойств организма человека. Поэтому организация полноценного питания населения в зоне поражения ЧС и участков аварийно-спасательных формирований является первостепенной задачей руководителей административных территорий, органов власти, руководителей штабов по ликвидации последствий чрезвычайной ситуации.

Глава 1

ОРГАНИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОТИВНИКОМ ОРУЖИЯ МАССОВОГО ПОРАЖЕНИЯ

Наряду с организацией полноценного питания населения и спасателей в зоне поражения ЧС важное значение имеет организация хранения и транспортировки продовольствия, защита его от загрязнения аварийно-опасными химическими веществами, радиоактивными веществами и бактериальными средствами.

1.1 Защита продуктов питания от загрязнения аварийно-опасными химическими веществами, радиоактивными веществами и бактериальными средствами.

Защита различных видов продовольствия осуществляется по следующим направлениям:

- организационные мероприятия;
- инженерно-технические мероприятия;
- санитарно-гигиенические мероприятия.

Организационные мероприятия включают в себя:

- рассредоточение запасов продовольствия в загородную зону при условии возникновения ЧС;
- подготовку рабочих и служащих продовольственных объектов к мероприятиям по защите продовольствия, а также к работам по их обеззараживанию;
- оснащение лабораторий центров санитарно-эпидемиологического надзора и формирований для индикации РВ, АОХВ, ОВ, БС;
- проведение санитарной экспертизы и лабораторного контроля за загрязненностью (зараженностью) продовольствия;
- накопление средств обеззараживания.

Инженерно-технические мероприятия предусматривают:

- строительство новых продовольственных складов, элеваторов в загородной зоне и реконструкцию старых;
- проведение работ по герметизации складских и производствен-

ных помещений, создание условий для качественной и эффективной уборки и обеззараживания помещений;

- внедрение герметического оборудования и тары для хранения продовольствия.

Санитарно-гигиенические мероприятия обеспечивают:

- организацию хранения и транспортировки продовольствия, содержание в соответствии с санитарными нормами и требованиями;
- чистоту и своевременную уборку территории и помещений объектов;
- проведение работ по уничтожению насекомых и грызунов на территории объектов;
- соблюдение рабочими и служащими пищевых объектов правил личной гигиены;
- строгое выполнение санитарных норм и правил технологической и кулинарной обработки продуктов питания на предприятиях, перерабатывающих продовольственное сырье, и предприятиях общественного питания.

Защита продовольствия достигается герметизацией помещений, применением различных видов тары, упаковок и упаковочных материалов, а также с помощью санитарно-гигиенических мероприятий, способствующих сохранению продуктов. При строительстве складов, элеваторов, холодильников для хранения больших запасов продовольствия предусматривается максимальное уплотнение ограждающих конструкций.

В помещениях тщательно подгоняют оконные переплеты, промазывают стекла, оконные рамы оклеивают бумагой. Нельзя забывать о вентиляционных устройствах. Независимо от герметизации помещений целесообразно тщательно упаковывать и укрывать готовую продукцию.

По защитным свойствам тара подразделяется на три категории (табл. 1).

Таблица 1

Защитные свойства тары и упаковки от загрязнения продуктов аварийно-опасными химическими, радиоактивными веществами и бактериальными средствами.

№ п/п	Наименование тары и упаковки	Степень защиты от средств массового поражения			
		РВ	пары АОВ	капли АОВ	БС
1	Жестяные герметические банки для консервов, полевых рационов, брикетированных пищевых смесей	полная	полная	полная	полная

№ п/п	Наименование тары и упаковки	Степень защиты от средств массового поражения			
		РВ	пары АОХВ	капли АОХВ	БС
2	Стеклянные герметические банки и бутылки для консервов, соков, экстрактов, уксуса, растит.жиров	полная	полная	полная	полная
3	Многослойный изотермический картонный контейнер для блочного мяса	полная	полная	полная	полная
4	Железные и деревянные бочки для раст.жиров, соленой рыбы и квашенных овощей	полная	полная	полная	полная
5	Картонные короба для хлеба для- тельного хранения в полиэтиленовой пленки	полная	полная	полная	полная
6	Пятислойные бумажные краф- тмешки для сухарей, сушеных овощей и фруктов	полная	полная	-	частич- ная
7	Картонные ящики для животных жиров, пищевых концентратов, сахара	полная	частич- ная	-	частич- ная
8	Дощатые и фанерные ящики	не защи- щена	не защи- щена	не защи- щена	не защи- щена
9	Мешки тканевые для муки, сахара, крупы	не защи- щена	не защи- щена	не защи- щена	не защи- щена
Новые образцы					
10	Мешки тканевые с вкладышами из полиэтилена для муки, крупы, сахара.	полная	полная	полная	полная
11	Мешки бумажные с вкладышами из полиэтиленовой пленки или бумажной прослойкой для сухарей, фруктов и овощей.	полная	полная	полная	полная
12	Мешки и пакеты из бумаги и ткани, дублированные полиэтиленом	полная	частич- ная	частич- ная	полная

№ п/п	Наименование тары и упаковки	Степень защиты от средств массового поражения			
		РВ	пары АОХВ	капли АОХВ	БС
13	Короб, картон с вкладышем из полиэтиленовой пленки для сельдей и квашеной капусты и др. продуктов.	полная	полная	полная	полная
14	Бочонок со съёмным дном и вкладышем из полиэтиленовой пленки для сельдей и квашеной капусты.	полная	полная	полная	полная

Для укрытия продуктов питания используют различные материалы: брезент, полиэтиленовую пленку, клеенку, плотную бумагу и т.п. Применяется также техническое оборудование: бытовые и другие холодильники, хорошо закрывающиеся шкафы, котлы, ванны, кастрюли с крышками. Продукты, имеющие высокую энергетическую ценность и предназначенные для длительного хранения, необходимо упаковывать в герметически закрывающуюся тару.

В сельских условиях используют простейшие средства защиты: укрывание брезентом с последующей засыпкой песком, грунтом, сеном, буртование сельхозпродукции.

Необходимо обратить внимание на защиту продуктов, продовольственного сырья во время перевозки. Их следует тщательно укрывать брезентом или мешковиной. Незатаренные продукты (мясо в тушах, хлеб, рыба) перевозят в фургонах, контейнерах, специальных плотных ящиках, рефрижераторах, автоцистернах.

Для надежной защиты продуктов питания очень важно продолжать разработку и производство герметичных упаковок для хранения индивидуальных запасов продовольствия. Поскольку эти запасы продовольствия лабораторному исследованию не подлежат, пользоваться ими можно лишь при полной уверенности в отсутствии загрязнения (заражения). Загрязненные (зараженные) и подозрительные на загрязнение (заражение) индивидуальные запасы продовольствия подлежат уничтожению.

Мероприятия по обеззараживанию продовольствия, продовольственного сырья на базах, складах, торговых и промышленных предприятиях и водонасосных станциях организуются руководителями этих объектов и осуществляются силами и средствами объектовых формирований (контрольными звеньями, командами обеззаражива-

ния и т.п.). Эти работы должны производиться непосредственно на месте или на специально оборудованных площадках по обезвреживанию. Контроль за качеством проведения мероприятий осуществляется службой санитарно-эпидемиологического надзора и ведомственными службами.

Основными источниками радиоактивного загрязнения являются радиоактивные вещества, выпадающие из радиоактивного облака в виде пыли. Наведенная радиоактивность для пищевых продуктов не представляет большой опасности.

Степень загрязнения продуктов питания РВ, АОХВ, ОВ или заражения БС зависит от вида продукта питания, уровня герметизации, вида тары, качества упаковки, времени воздействия и стойкости воздействующего агента. Густо консистентные и сыпучие продукты питания в упаковке и таре загрязняются (заражаются) в основном поверхностно, а жидкие – по всему объему.

Глубина осаждения радиоактивной пыли на различные виды незащищенного продовольствия может колебаться в широких пределах. Так, РВ в зерновую насыпь могут проникать на глубину до 30 мм, в муку до – 15 мм, в пшено и гречневую крупу – до 20 мм, в хлебобулочные изделия – до 10 мм. Незащищенное жидкое продовольствие (молоко, растительное масло) загрязняются на всю глубину. Длительность загрязнения зависит от скорости распада изотопов.

АОХВ и ОВ могут попадать в окружающую среду в виде пара, газа, тумана, дыма или капель. Некоторые из них теряют свои ядовитые свойства под влиянием света, влаги и других природных факторов, другие же сохраняют токсичность очень долгое время. Не исключена возможность загрязнения запасов продовольствия диверсионным путем. АОХВ и ОВ хорошо сорбируются пищевыми продуктами и могут длительное время находиться в них в опасных концентрациях.

Глубина проникновения и степень загрязнения зависят от вида АОХВ и ОВ, его концентрации, длительности воздействия, величины капель, химического состава самого продукта и характера его упаковки. Например, фосфорорганические отравляющие вещества (ФОВ) проникают в виде паров в хлеб, клубни картофеля на глубину до 20 мм, в мясо – до 70 мм, в твердые жиры – на 80-100 мм, в крупы и сахар – до 80 мм, в макаронные изделия – до 140-160 мм. Жидкие продукты могут быть загрязнены на всю глубину емкости.

Заражение продуктов питания БС может произойти при оседании на них аэрозолей с микробными рецептурами, контакте с зараженными насекомыми, грызунами, больными людьми. Преобладающее боль-