

## **ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОДОВОЛЬСТВИЯ И ВОДЫ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ. ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ**

***В. П. Шульга***

*Военный факультет Белорусского государственного университета*

Гигиеническая экспертиза является одним из самых сложных разделов в практической деятельности санитарно-эпидемиологического учреждения (подразделения), поскольку с одной стороны, врач обязан обеспечить интересы охраны здоровья людей, а с другой – способствовать бережному отношению к пищевым продуктам и воде в целях их рационального использования и максимального снижения потерь.

Загрязнение пищевых продуктов патогенными микроорганизмами и их токсинами, природными химическими веществами возможно в результате нарушения санитарных правил и гигиенических нормативов при получении и переработке продовольственного сырья, производстве пищевых продуктов и приготовлении пищи, а также вследствие нарушения условий, сроков хранения и реализации, как продуктов питания, так и уже готовой пищи. В пищевую продукцию и воду могут попадать сальмонеллы, патогенные серотипы кишечной палочки, стрептококки и стафилококки, возбудители ботулизма и другие бактерии, а также грибы рода фузариум, аспергиллы и другие контаминанты [1].

Пути заражения воды и пищевых продуктов чужеродными веществами весьма разнообразны. Так, сельское хозяйство, пищевая промышленность тесно связаны с широким использованием различных химических соединений, включая пестициды, минеральные удобрения, гормональные препараты, антибиотики, кормовые, пищевые и технологические добавки. Все эти химические соединения, будучи, несомненно, полезными и необходимыми, при определенных условиях могут накапливаться в пищевых продуктах и продовольственном сырье в повышенных количествах и тем самым оказывать неблагоприятное воздействие на организм человека.

Кроме этого, интенсивное загрязнение окружающей среды может происходить при чрезвычайных ситуациях (разрушение промышленных, коммунальных и других объектов), а также при загрязнении территории различными сильнодействующими химическими, радиоактивными веществами и биологическими средствами в военное время.

В полевых условиях, особенно в военное время, будет остро стоять вопрос о быстром получении результатов лабораторного исследования и выдачи соответствующего заключения о возможности употребления военнослужащими продовольствия и воды на загрязненной территории. Несмотря на то, что в оценке их качества принимают непосредственное участие продовольственная, ветеринарная, инженерная службы и служба войск радиационной, химической и биологической защиты, окончательное заключение о разрешении использования воды и продовольствия выдается медицинской службой.

К сожалению, в последние годы из табельного оснащения медицинской службы исключены: медицинская полевая химическая лаборатория (далее – МПХЛ) и прибор химической разведки медицинской и ветеринарной служб (далее – ПХР-МВ). С помощью МПХЛ осуществлялось: обнаружение отравляющих веществ (далее – ОВ) в пробах воды, продовольствия и других объектах окружающей среды; обнаружение антихолинэстеразных ядов, алкалоидов и солей тяжелых металлов в воде; определение фосфорорганических веществ (далее – ФОВ), ипритов и мышьяксодержащих ОВ в воде.

ПХР-МВ предназначался для определения: в воде ОВ типа зарин, иприта, трихлортриэтиламина, хлорциана, синильной кислоты и ее солей, мышьяксодержащих ОВ (люизита и др.), алкалоидов и солей тяжелых металлов; в фураже – ОВ типа зарин, зоман, иприта, трихлорэтиламина, люизита, синильной кислоты, хлорциана, фосгена и дифосгена [2].

В настоящее время, из-за отсутствия этих приборов, медицинская служба лишена возможности индикации указанных выше химических веществ при проведении гигиенической экспертизы воды и продовольствия в полевых условиях в сложной химической обстановке, особенно на этапах медицинской эвакуации. Кроме того возникает вопрос куда будут доставляться медицинской службой пробы воды и продовольствия для получения экспертного заключения на предмет их пригодности.

К примеру, в настоящее время в России и странах ближнего зарубежья производятся высоко чувствительные приборы для химической разведки и индикации ОВ и сильнодействующих ядовитых веществ (далее – СДЯВ), такие как войсковой индивидуальный комплект химического контроля (ВИКХК), индикаторные плоские элементы (ИПЭ), прибор газового контроля универсальный УПГК-ЛИМБ, укладка средств контроля ОВ и СДЯВ, ион-дрейфовый газосигнализатор ИДГ-010 (новая разработка), а также тест-системы и др.

Особенностями этих приборов являются их портативность, многофункциональность, высокая чувствительность, простота в работе и возможность работы в широком диапазоне температур, что позволяет в перспективе использовать их для осуществления химической разведки, экспертизы воды и продовольствия в полевых условиях в интересах Вооруженных Сил. С нашей точки зрения, для решения вопроса обеспечения Вооруженных Сил приборами для химической разведки и индикации ОВ (СДЯВ) вероятно целесообразно наладить производство собственных приборов с учетом специфики использования их или организовать закупку их в России или странах ближнего зарубежья. Это позволит в полной мере медицинской службе проводить индикацию ОВ и СДЯВ при проведении гигиенической экспертизы воды и продовольствия в полевых условиях в сложной химической обстановке, особенно на этапах медицинской эвакуации.

Анализ основных тенденций развития современных и перспективных средств индикации ОВ и СДЯВ показывает, что данная категория приборов может быть использована для решения задач по защите личного состава и населения как в мирное и военное время при ликвидации чрезвычайных ситуаций на химически опасных объектах народного хозяйства.

## Список литературы

1. Дорошевич В.И. Военная гигиена: учебное пособие // В.И. Дорошевич, Д.И. Ширко, И.А. Белоногов; под ред. В.И. Дорошевича // Минск: БГМУ, 2010.
2. Мельниченко П.И. Военная гигиена и военная эпидемиология // П.И. Мельниченко, П.И. Огарков, Ю.В. Лизунов. М.: Медицина, 2006. – 400 с.

УДК 934.81.18

### СПЕЦИФИКА СООРУЖЕНИЙ КОЛЛЕКТИВНОЙ ПРОТИВОХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ

**В. Ю. Неверов**

*Военный факультет Белорусского государственного  
университета*

Современные противогазы и средства защиты кожи являются вполне надежными средствами защиты от отравляющих, радиоактивных веществ и бактериальных средств, все же ни одна правильно организованная система противохимической защиты не может основываться на использовании только индивидуальных средств защиты. Грандиозные масштабы развития химического производства, наличие на вооружении армий ряда стран высокотоксичных отравляющих веществ, обладающих большой стойкостью, создают опасность, что в случае развязывания химической войны большие площади на длительный срок могут оказаться зараженными. Эта возможность приводит к необходимости создания средств коллективной противохимической защиты, т. е. создания различных сооружений, оборудованных для защиты от воздействия отравляющих веществ целых групп людей. Такие сооружения — газоубежища — позволяют людям находиться на подвергнувшейся химическому нападению местности без использования индивидуальных средств защиты, что особенно важно для медицинских пунктов, госпиталей. Кроме того, средства коллективной противохимической защиты предназначены для отдыха людей, принятия ими пищи и т. п.

По своему оборудованию газоубежища могут быть разделены на следующие основные группы: убежища, оборудуемые в жилых зданиях и прочих гражданских сооружениях; убежища, оборудуемые в укрепленных районах; полевые убежища, создаваемые войсками; подвижные убежища — специально оборудованные санитарные поезда, автомобили, штабные автобусы.

Поскольку основным назначением средств коллективной противохимической защиты является предоставление возможности людям находиться в зараженных отравляющими веществами районах без противогазов и средств защиты кожи, все убежища должны обеспечивать: надежную и длительную защиту от отравляющих веществ, поддержание надлежащей степени чистоты воздуха, безопасность входа в убежище (или выхода из него) людей. Выполнение этих