

МЕДИКО-САНИТАРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТ ПО УНИЧТОЖЕНИЮ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ



ЗАМЕСТИТЕЛЬ РУКОВОДИТЕЛЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА, ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
САНИТАРНЫЙ ВРАЧ ПО ОБЪЕКТАМ И ТЕРРИТОРИЯМ,
ОБСЛУЖИВАЕМЫМ ФМБА РОССИИ
Владимир Васильевич Романов

Вопросы обеспечения безопасности при уничтожении химического оружия, вопросы охраны жизни и здоровья граждан и защиты окружающей среды определены как приоритетные в Конвенции о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении от 13 января 1993 года и законодательно закреплены в нормативных правовых актах Российской Федерации: в федеральных законах от 5 ноября 1997 года №138-ФЗ «О ратификации Конвенции о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении», от 2 мая 1997 года №76-ФЗ «Об уничтожении химического оружия», постановлении Правительства Российской Федерации от 21 марта 1996 года №305 «Об утверждении федеральной целевой программы «Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации» и др.

Функции медико-санитарного обеспечения работ по уничтожению химического оружия были возложены на Федеральное медико-биологическое агентство. Соответствующие полномочия ведомства были определены постановлениями Правительства Российской Федерации от 2 июля 2007 года №421 «О разграничении полномочий федеральных органов исполнительной власти, участвующих в выполнении международных обязательств Российской Федерации в области химического разоружения», от 13 марта 2006 года №128 «О реализации федеральными органами исполнительной власти мероприятий по обеспечению безопасности граждан, постоянно или преимущественно проживающих и работающих в зонах защитных мероприятий объектов по хранению химического оружия и объектов по уничтожению химического оружия», рядом других нормативных документов. Приказом ФМБА России от 24 сентября 2013 года №234 «О мерах по исполнению постановления Правительства Российской Федерации от 2 июля 2007 года №421 «О разграничении полномочий

федеральных органов исполнительной власти, участвующих в выполнении международных обязательств Российской Федерации в области химического разоружения» утверждены виды и объемы работ, выполняемых организациями, подведомственными Федеральному медико-биологическому агентству, по медико-санитарному обеспечению работ по уничтожению химического оружия.

Федеральное медико-биологическое агентство выполняет следующие функции:

- осуществляет федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор за эксплуатацией объектов по уничтожению химического оружия (далее – объектов УХО), за уничтожением или конверсией объектов по производству и разработке химического оружия, а также за ликвидацией объектов по УХО;
- организует и осуществляет санитарно-противоэпидемические и лечебно-профилактические мероприятия;
- организует и осуществляет социально-гигиенический мониторинг;
- осуществляет научное медико-гигиеническое сопровождение работ по уничтожению химического оружия, уничтожению или конверсии объектов по производству и разработке химического оружия, разработке эффективных средств антидотной терапии и лекарственных препаратов;
- разрабатывает и утверждает инструктивно-методические документы по медицинскому и санитарно-гигиеническому обеспечению процесса уничтожения химического оружия;
- организует медицинское обслуживание персонала объектов по УХО, граждан, проживающих в зонах защитных мероприятий (далее – ЗЗМ), включая проведение экспертизы по установлению причинной связи заболеваний граждан с функционированием этих объектов;
- организует и осуществляет медицинское обслуживание международных инспекционных групп.

В медико-санитарном обеспечении процесса уничтожения химического оружия в Российской Федерации занято более 20 подведомственных организаций и территориальных органов Федерального медико-биологического агентства, включая 14 учреждений здравоохранения (МСЧ, центры гигиены и эпидемиологии, Токсикологический центр ФГБУЗ «Клиническая больница №123» (Одинцово, Московская область), ФГБУЗ «Центральная детская клиническая больница»), 6 территориальных органов, научно-исследовательские институты гигиенического профиля (ФГУП «НИИ ГТП» (Волгоград), ФГУП «НИИ ГПЭЧ» (Санкт-Петербург), ФГБУН «Институт токсикологии» (Санкт-Петербург)).

Для исполнения возложенных на ФМБА России функций были проведены необходимые организационные мероприятия, подготовлены нормативные правовые акты, разработаны и утверждены методические документы.

Нормативными документами определен порядок организации медицинской помощи на объектах УХО, установлен порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров персонала объектов. Подготовлены и утверждены инструкции и пособия для врачей по клинике, диагностике, лечению, экспертизе трудоспособности при острых профессиональных заболеваниях (отравлениях) и хронических интоксикациях, порядок проведения медицинских осмотров работников до и после смены. Разработаны средства и методы диагностики интоксикаций отравляющими веществами, прошедшие медицинские испытания, для проведения профессионального отбора и оценки состояния здоровья персонала объектов УХО и граждан, проживающих в ЗЗМ объектов (пупиллометрия, лазерная корреляционная спектроскопия, определение активности холинэстеразы, иммунологическая диагностика распространенности сенсibilизации к фосфорорганическим отравляющим веществам и др.), что позволяет формировать базы данных биологических маркеров для диагностики возможной интоксикации фосфорорганическими отравляющими веществами.

Медицинские обследования персонала объектов УХО имеют свою специфику и включают в себя:

- поиск маркеров отравляющих веществ, свидетельствующих о возможном влиянии производственной среды на здоровье персонала (исследование параметров зрачковой реакции методом пупиллометрии, активность холинэстераз крови, спектроскопия);



– лабораторные исследования биологических проб (крови, мочи, волос) на содержание метаболитов – маркеров отравляющих веществ.

В настоящее время из всех методов определения факта воздействия отравляющих веществ на человека наиболее перспективным является определение метаболитов отравляющих веществ в моче и плазме крови человека. Такое исследование проводится в целях установления факта и оценки уровня возможной экспозиции персонала, находящегося в зоне риска. Высокочувствительное и надежное определение биомаркеров отравляющих веществ в биопробах требует применения техники хроматомасс-спектрометрии высокого разрешения.

В ФМБА России созданы необходимые научно-методические и лабораторные мощности для определения метаболитов – маркеров отравляющих веществ в биопробах.

Выполнение данных работ необходимо для биомониторинга экспозиции работников отравляющими веществами, поступающими из всех источников (в том числе неизвестных или неуточненных), создания аналитической платформы для установления индексов экспозиции отравляющими веществами (референтных доз) в целях достоверной оценки рисков. Кроме того, это ключевой фактор расследования аварийных ситуаций на объектах УХО и случаев несанкционированного применения отравляющих веществ.

Созданы и в настоящее время используются для обеспечения безопасности персонала объектов и населения 33М объектов УХО оружия новые средства антидотной терапии поражений фосфорорганическими отравляющими веществами, превосходящие по параметрам зарубежные препараты. Среди них – комплексный антидот «Пеликсим», реактиватор холинэстеразы «Карбоксим», профилактический антидот П-10М.

Соблюдение гигиенических требований к размещению, проектированию, строительству и эксплуатации объектов УХО и гигиенических нормативов, регламентирующих содержание отравляющих веществ и продуктов их деструкции, обеспечивает безопасные условия труда персонала объектов и охрану здоровья населения, проживающего и работающего в 33М объектах УХО, и является обязательным согласно санитарному законодательству Российской Федерации.

В ФМБА России разработано более 100 нормативных и методических документов по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия персонала объектов и населения при выполнении работ по уничтожению химического оружия. Тем не менее необходимо продолжать разработку новых и актуализировать существующие нормативные и методические документы с учетом сроков их действия и начинающегося этапа вывода объектов по уничтожению химического оружия из эксплуатации и их перепрофилирования.

В настоящее время в Российской Федерации действует более 70 гигиенических нормативов, устанавливающих содержание отравляющих веществ и продуктов их деструкции в производственной и окружающей среде, с соответствующими аналитическими методиками их контроля. В 2009 году введены в действие санитарные правила «Гигиенические требования к размещению, проектированию, строительству, эксплуатации и перепрофилированию объектов по уничтожению химического оружия, реконструкции зданий и сооружений и выводу из эксплуатации объектов по хранению химического оружия» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 18 мая 2009 года №34, зарегистрированы в Министерстве юстиции Российской Федерации 8 июля 2009 года, регистрационный №14275).

Разработаны методические указания по установлению размеров санитарно-защитной зоны объектов УХО, методические рекомендации по профилактике вредного воздействия токсикантов на работников бывшего объекта по производству химического оружия, по регламентированию уничтожаемых отравляющих веществ и продуктов их деструкции в материалах строительных конструкций и отходах после термического обезвреживания при ликвидации объектов УХО, по оценке опасности отходов особо опасных предприятий химического профиля, по эксплуатации средств индивидуальной защиты персонала объектов УХО. Разработаны медико-санитарные паспорта 33М объектов по хранению и объектов по уничтожению химического оружия и методические рекомендации по их заполнению, ведению и применению.



Созданы и внедрены методики обследования и ведения регистров граждан, проживающих и работающих в устанавливаемых вокруг объектов по хранению и уничтожению химического оружия ЗЗМ.

Учитывая наступающий этап завершения деятельности объектов УХО, в ФМБА России в 2012–2014 годах подготовили и утвердили методические документы по осуществлению федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора и организации санитарно-химического контроля за состоянием производственной и окружающей среды при выводе из эксплуатации и ликвидации последствий деятельности объектов УХО, в том числе за полигонами захоронения отходов.

Федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор организован за 7 объектами УХО. В пгт Горном Саратовской области и в г. Камбарке Удмуртской Республики работы по уничтожению химического оружия завершены в 2005 и 2009 годах. В настоящее время на данных объектах ведутся работы по переработке продуктов, образовавшихся в процессе уничтожения отравляющих веществ. Федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор осуществляют 6 межрегиональных управлений ФМБА России посредством проверок выполнения требований санитарного законодательства на объектах УХО, санитарно-гигиенических мероприятий, предписаний. Деятельность территориальных органов ФМБА России обеспечивают 6 центров гигиены и эпидемиологии ФМБА России и их структурные подразделения – промышленно-санитарные лаборатории, размещенные непосредственно на территории объектов УХО.

За период осуществления государственного санитарно-эпидемиологического надзора за строительством объектов УХО организована и проведена санитарно-эпидемиологическая экспертиза более 80 проектных материалов на строительство объектов УХО, в том числе экспертиза проектов санитарно-защитных зон, по 69 проектам выданы санитарно-эпидемиологические заключения. В настоящее время в ФМБА России продолжается проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы проектных материалов, расчетов класса опасности отходов производства для объектов УХО по степени их воздействия на среду обитания и здоровье человека в соответствии с требованиями СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления», проектов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, зданий, строений, сооружений, помещений, оборудования и иного имущества, используемого для осуществления деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I–IV класса опасности с выдачей санитарно-эпидемиологических заключений.

При проведении санитарно-эпидемиологической экспертизы проектной документации особое внимание ФМБА России сосредоточено на обеспечении безопасных условий труда на этих объектах и охране окружающей среды.

Специалисты федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора в территориальных органах и учреждениях ФМБА России являлись членами рабочих и государственных комиссий по приемке объектов УХО в эксплуатацию и принимали непосредственное участие в работе комиссий.

Первоочередное внимание в ФМБА России уделяется проведению мониторинговых мероприятий, направленных на сохранение здоровья персонала этих объектов и граждан, проживающих в ЗЗМ, выявление патологии на стадии доклинических проявлений, установление причинно-следственных связей между возможным воздействием вредного химического фактора и состоянием здоровья человека.

Система медицинского и санитарно-гигиенического мониторинга на объектах УХО предусматривает углубленное медицинское обследование при поступлении на работу и ежегодный медицинский контроль (периодические медицинские осмотры) за работающими, проведение предсменных и послесменных медицинских осмотров, осуществление контроля за здоровьем и за условиями труда работающих на таких объектах (отбор и исследования проб производственной среды: смывов с поверхностей технологического оборудования, строительных конструкций, металлоотходов, средств индивидуальной защиты, воздуха рабочей зоны и др.), контроль за состо-



янием окружающей среды (отбор и исследования проб атмосферного воздуха, почвы, воды водоемов, снежного покрова).

Все полученные данные медицинского и санитарно-гигиенического мониторинга поступают в базу данных единой системы медицинского мониторинга (ЕСММ) в ФГУП «Научно-исследовательский центр информационных технологий экстремальных проблем» ФМБА России.

ЕСММ включает в себя две подсистемы: подсистему мониторинга здоровья военнослужащих, лиц гражданского персонала объектов УХО, населения, проживающего в ЗЗМ (подсистема «Мониторинг здоровья»), и подсистему мониторинга санитарно-гигиенического состояния объектов по хранению и уничтожению химического оружия (подсистема «СанГиМо»). Информационной основой ЕСММ является автоматизированный справочно-информационный фонд – сводный банк данных, для ведения которого оборудовано 120 автоматизированных рабочих мест.

По состоянию на первое полугодие 2014 года сводный банк данных ЕСММ содержит данные наблюдения о 130 302 лицах. В группы учета входят сотрудники объекта и жители ЗЗМ, включая детей.

В базу данных вносятся также сведения о проведенных при медицинских осмотрах лабораторных и инструментальных исследованиях.

На объектах УХО организован круглосуточный лабораторный контроль за состоянием среды обитания человека. Промышленно-санитарными лабораториями центров гигиены и эпидемиологии (далее – ПСЛ ЦГиЭ) ФМБА России и лабораториями объектов ведется санитарно-химический контроль за загрязнением объектов производственной и окружающей среды: воздуха рабочей зоны производственных помещений и поверхностей технологического оборудования, строительных конструкций, атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и в ЗЗМ объектов УХО, почвы, воды водоемов, металлоотходов после обжига и др.

По состоянию на сентябрь 2014 года сводная база данных ЕСММ содержит сведения о более чем 4 млн лабораторных исследованиях, проведенных с момента запуска объекта всеми лабораториями, размещенными на объектах УХО (ПСЛ ЦГиЭ ФМБА России, МОС, производственная лаборатория). Процент превышений (в основном по общепромышленным загрязнителям) невелик и составляет около 0,04%.

Случаев превышения гигиенических нормативов отравляющих веществ в окружающей среде за весь период эксплуатации объектов не зарегистрировано.

Документом, характеризующим санитарно-эпидемиологическое состояние объекта УХО и населенных пунктов, расположенных в ЗЗМ, является медико-санитарный (санитарно-эпидемиологический) паспорт территорий зоны защитных мероприятий объектов по уничтожению химического оружия. Целью его оформления является оценка влияния вредных факторов производственной и окружающей среды на здоровье персонала таких объектов и населения ЗЗМ:

- до начала эксплуатации объекта – фон;
- во время функционирования объекта (выход на проектную мощность);
- после завершения работ на объекте.

Это необходимо для принятия оперативных решений по обеспечению безопасности здоровья персонала и населения во время работ по демонтажу объекта УХО при конверсии, репрофилировании или консервации объекта.

Результатом заполнения и анализа данных паспорта является установление связи в системе «среда – здоровье», определение «экологически обусловленной» и, возможно, «условно-специфической» патологии, принятие оперативных решений по снижению воздействия производственных факторов на здоровье людей.

Изучение состояния здоровья персонала объектов УХО и населения, проживающего в ЗЗМ, комплексное медико-санитарное обследование территорий вокруг объектов занимают важное место в системе мероприятий ФМБА России по обеспечению безопасности процесса уничтожения химического оружия.

Научно-исследовательские институты ФМБА России, в состав которых входят центры профпатологии, проводят научно-исследовательские и практические работы по своевременному выявлению и профилактике развития у персонала объектов и населения, проживающего и работающего в ЗЗМ, заболеваний, связанных с функционированием объектов УХО.



Центрам профпатологии ФМБА России в соответствии с приказом Минздрава России от 25 июля 2001 года №287 «Об экспертизе связи заболеваний с воздействием токсичных химикатов, относящихся к химическому оружию» предоставлено право давать заключения, подтверждающие причинную связь профессионального заболевания с воздействием токсичных химикатов, относящихся к химическому оружию.

В центрах профпатологии оказывается специализированная медицинская помощь при острых и хронических отравлениях химической этиологии и проводятся плановые и внеплановые периодические медицинские обследования.

Для оказания медицинской помощи при острых отравлениях химической этиологии создан токсикологический центр на базе ФГБУЗ «Клиническая больница №123» ФМБА России. Основной его задачей является оказание специализированной токсикологической помощи контингенту пострадавших с острыми отравлениями химической этиологии при нештатных ситуациях на объектах УХО. Все подразделения токсикологического центра функционируют в режиме круглосуточной готовности к оказанию консультативной и практической (выездной) специализированной токсикологической помощи.

В 2013 году научно-исследовательскими институтами ФМБА России в рамках выполнения Федеральной целевой программы «Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации» была продолжена работа по изучению состояния здоровья персонала объектов и населения, проживающего в ЗЗМ объектов.

ФГУП «НИИ ГТП» ФМБА России были проведены исследования по теме «Проведение обследования, лечения и экспертизы по установлению причинной связи заболеваний работников объектов по уничтожению химического оружия и граждан, проживающих в зоне защитных мероприятий». Выполнена санитарно-гигиеническая оценка состояния производственной и окружающей среды объектов УХО «Марадыковский», «Почеп», «Камбарка», «Кизнер», «Щучье», «Горный», «Лениндовка», проведен анализ динамики состояния здоровья персонала объектов в 2010–2013 годах по данным до- и послесменных медицинских осмотров, периодических медицинских осмотров. Проведены углубленные медицинские осмотры с участием сотрудников института с использованием расширенного спектра биохимических показателей, исследования иммунологического статуса, замеры содержания мышьяка в биосредах у 184 работников объектов в г. Камбарке Удмуртской Республики и в пгт Мирном Кировской области.

По результатам проведенного обследования выделены группы риска развития профессионально обусловленных заболеваний и соматических (непрофессиональных) заболеваний, препятствующих продолжению работы во вредных и опасных условиях труда.

Согласно представленным группам риска на базе профпатологического отделения ФГБУЗ «Волгоградский медицинский клинический центр» ФМБА России проведено стационарное обследование и лечение 24 сотрудников объектов.

На врачебно-экспертной комиссии центра профпатологии в 2013 году проведена экспертиза профпригодности 87 работников объектов с оформлением медицинского заключения.

Для исключения развития специфичных заболеваний у населения, проживающего в ЗЗМ объектов, проведен анализ структуры и частоты заболеваний изучаемого контингента.

Специалисты ФГБУЗ «ЦДКБ» ФМБА России в 2013 году продолжили комплексное медицинское обследование детского населения, проживающего в ЗЗМ объектов УХО. Бригадами врачей-специалистов учреждения выполнено 6 выездов в ЗЗМ. В результате их работы сформированы группы детей, нуждающихся в стационарном обследовании и лечении.

Количество выявленных заболеваний и их распределение по классам МКБ-10 не указывает на возможность дополнительного воздействия химического фактора на здоровье детского населения.

В целом результаты исследований по отдельным регионам размещения объектов УХО показывают, что выявленные отклонения в состоянии здоровья населения ЗЗМ объектов соответствуют средним показателям по России. Во всех регионах при обследовании населения не было выявлено заболеваний, развитие которых можно было связать с воздействием на организм отравляющих веществ.



Приоритетные задачи ФМБА России при проведении медико-санитарного обеспечения работ по уничтожению химического оружия на этапе вывода объектов из эксплуатации и ликвидации последствий их деятельности:

- осуществление федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора за соблюдением требований санитарного законодательства Российской Федерации;
- разработка новых и корректировка действующих нормативных документов по охране здоровья персонала, занятого на работах с химическим оружием, и населения, проживающего и работающего в ЗЗМ объектов;
- проведение научных исследований, направленных на решение первоочередных медико-санитарных проблем при уничтожении химического оружия и ликвидации последствий деятельности объектов УХО;
- разработка (актуализация) гигиенических нормативов и методик измерений отравляющих веществ, продуктов их деструкции в объектах производственной и окружающей среды;
- организационно-методическая и консультативная помощь поликлиническим консультативно-диагностическим центрам по обследованию населения ЗЗМ объектов УХО;
- медицинский и санитарно-гигиенический мониторинг;
- организация и осуществление медицинского обслуживания международных инспекционных групп на территории Российской Федерации, в том числе на inspectируемых объектах.