

Экологическая безопасность уничтожения химического оружия – основа государственной политики по защите населения и окружающей среды

© 2008. В.П. Капашин

Федеральное управление по безопасному хранению и уничтожению химического оружия

Статья освещает ход и реализацию ФЦП «Уничтожение запасов химического оружия в РФ». Представлен материал, отражающий систему обеспечения экологической безопасности уничтожения химического оружия на действующих объектах.

The article presents the process and realization of the federal central policy «Chemical Weapon Stores Destruction in the Russian Federation». It gives information on the system of ecological safety of chemical weapon destruction at the working objects.

Ключевые слова: экологическая безопасность, химическое оружие, система государственного экологического контроля и мониторинга

Российская Федерация выполняет взятые на себя международные обязательства по реализации «Конвенции о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении» (далее по тексту – Конвенция).

Важной вехой в этом плане стал ввод в эксплуатацию в декабре 2002 года первого российского объекта по уничтожению химического оружия (ХО), расположенного в п. Горный Саратовской области. Это позволило нашему государству к 29 апреля 2003 года выполнить первый этап обязательств по Конвенции – уничтожить 1% запасов химического оружия.

Начало работы объекта в г. Камбарке Удмуртской Республики стало ещё одним подтверждением готовности России в полной мере выполнить свои обязательства в сфере химического разоружения.

В своём обращении к участникам создания объекта по уничтожению ХО в г. Камбарке Удмуртской Республики Президент Российской Федерации отметил: «Создание этого объекта стало итогом кропотливого труда ведущих научных, проектных и строительных организаций России. Большой патриотический подъём и кропотливый труд позволили в короткие сроки построить этот объект и пустить его в эксплуатацию».

В августе 2006 г. был введён в эксплуатацию третий российский объект по уничтожению ХО «Марадыковский» в Оричевском районе Кировской области. Пуск этого объекта, с учётом работы первых двух объектов по

уничтожению ХО, позволил Российской Федерации выполнить второй этап международных обязательств по Конвенции – уничтожить к апрелю 2007 г. 20% запасов ХО, или 8 тысяч тонн отравляющих веществ (ОВ).

В 2008 году введена в эксплуатацию первая очередь объекта по уничтожению ХО, расположенного в п. Леонидовка Пензенской области, а также велось завершение строительства первой очереди объекта по уничтожению ХО в г. Щучье Курганской области.

Проведение этих работ обеспечит Российской Федерации выполнение третьего этапа международных обязательств по Конвенции и позволит до конца 2009 года уничтожить 45% запасов химического оружия, или 18 тысяч тонн ОВ.

На основании рабочей документации в настоящее время развёрнуто строительство последних двух объектов по уничтожению химического оружия, расположенных в г. Почеп Брянской области и г. Кизнер Удмуртской Республики. Их создание позволит, как это и предусмотрено по Конвенции, уничтожить все запасы химического оружия в Российской Федерации в 2012 году.

Таким образом, наше государство стремится выполнить плановые задания третьего этапа ФЦП «Уничтожение химического оружия в РФ» и международные обязательства по Конвенции в целом.

Согласно Конвенции: «Каждое государство-участник в ходе... уничтожения химического оружия уделяет первостепенное внимание обеспечению безопасности людей

и защите окружающей среды». Поэтому создание системы экологической безопасности при выполнении работ, связанных с уничтожением химического оружия, является одним из ключевых моментов в вопросах защиты населения и окружающей среды на российских объектах УХО. Это нашло отражение при формировании правовой базы в области уничтожения ХО. В настоящее время в её основу положены как общие, так и специально принятые нормативные и законодательные акты по данному виду деятельности.

Право граждан на безопасные условия проживания, труда и благоприятную окружающую среду в ходе уничтожения ХО закреплены Федеральным законом от 2 мая 1997 года № 76-ФЗ «Об уничтожении химического оружия». Статьей 4 данного Федерального закона предусмотрено: «... создание высокоэффективных и надёжных систем мониторинга окружающей среды, здоровья персонала объектов, привлекаемых работников и граждан, проживающих в зонах защитных мероприятий».

Общие требования по нормальной жизнедеятельности граждан и охране окружающей среды при создании объектов по уничтожению ХО и их функционировании определяются Федеральными законами Российской Федерации: «Об охране атмосферного воздуха», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «Об охране окружающей среды», «Об отходах производства и потребления», а также другими законами.

В частности, в десятой главе Федерального закона Российской Федерации «Об охране окружающей среды» предусмотрено осуществление государственного мониторинга окружающей среды (государственный экологический мониторинг) в целях наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе за состоянием окружающей среды в районах расположения источников антропогенного воздействия и воздействием этих источников на окружающую среду.

В плане обеспечения безопасности населения и охраны окружающей среды действующая нормативная база получила дальнейшее развитие. Так, федеральной целевой программой «Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации» (далее по тексту – Программа) определены конкретные направления работ в плане обеспечения экологической безопасности работающего персонала, населения и охраны окружающей сре-

ды при хранении, перевозке и уничтожении химического оружия. Предусмотрено обеспечение промышленной безопасности процесса уничтожения химического оружия, создание и использование на объектах по уничтожению ХО современных систем мониторинга загрязнения окружающей среды химическими соединениями.

Двенадцатью постановлениями Правительства Российской Федерации утверждены зоны защитных мероприятий для всех объектов по хранению химического оружия и объектов по уничтожению химического оружия. Постановлениями Главного государственного санитарного врача Российской Федерации установлены размеры санитарно-защитных зон для действующих и строящихся объектов по уничтожению химического оружия.

Существует ряд правовых документов, определяющих полномочия федеральных органов исполнительной власти в сфере мониторинга окружающей среды. До издания Указа Президента Российской Федерации от 12 мая 2008 года № 724 «Вопросы системы и структуры федеральных органов исполнительной власти» государственный контроль и надзор за экологически безопасным функционированием объектов по уничтожению химического оружия входил в сферу обязанностей Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. Государственный мониторинг за состоянием окружающей среды входил в сферу компетенции Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

В части реализации государственной системы мер по обеспечению безопасности населения и охране окружающей среды при проведении работ, связанных с уничтожением химического оружия, были разработаны и подписаны соответствующие соглашения о взаимодействии между Федеральным агентством по промышленности (до мая 2008 года – государственный заказчик Программы), Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору, Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Указанный выше перечень документов законодательной и нормативной базы, безусловно, неполный и его можно было бы продолжить. Однако вывод напрашивается один – в Российской Федерации создана необходимая нормативная и законодательная база в интересах обеспечения экологической безопасности населения и охраны окружающей сре-

ды при выполнении работ, связанных с уничтожением ХО.

Обязательным условием обеспечения требуемого уровня безопасности функционирования объектов по уничтожению ХО, а также реализации системы защитных мероприятий является создание надёжных систем экологического контроля и мониторинга за безопасным функционированием этих объектов.

В соответствии с действующим российским законодательством такие системы должны создаваться в двух вариантах: непосредственно как производственные (производственный контроль и мониторинг) и как государственные (в интересах федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих контроль и надзор в данной сфере деятельности).

Применительно к объектам по уничтожению химического оружия система промышленного экологического мониторинга является составной частью объектов по уничтожению ХО. При функционировании объектов контроль и мониторинг осуществлялся в отношении:

- воздуха рабочей зоны, промплощадки и хранилищ объекта;
- выбросов из систем вентиляции производственных помещений;
- дымовых газов установки термического обезвреживания отходов;
- дымовых газов котельной объекта;
- воздуха санитарно-защитной зоны и зоны защитных мероприятий;
- воды на сбросе очистных сооружений;
- поверхностных вод на территории зоны защитных мероприятий;
- подземных (грунтовых) вод;
- почвы промплощадки, санитарно-защитной зоны и зоны защитных мероприятий;
- снежного покрова промплощадки, санитарно-защитной зоны и зоны защитных мероприятий;
- биологических объектов.

Мониторинг рабочей и промышленной зон объектов организован с помощью автоматических технических средств, работающих в непрерывном и периодическом режимах контроля.

Своевременное обнаружение опасных концентраций ОВ и оповещение рабочего персонала достигнуто за счёт оборудования рабочей зоны объектов по уничтожению ХО аварийной сигнализацией. Она оснащена автоматическими газосигнализаторами, которые работают в непрерывном режиме и при возникновении опасности подают сигнал не более, чем за 15 секунд.

Контроль ОВ в воздухе рабочей зоны на уровне предельно допустимых концентраций (санитарно-гигиенический контроль) достигнут установкой в рабочей зоне газосигнализаторов, которые осуществляют непрерывный контроль ОВ в воздухе с чувствительностью 1 ПДКр.з. и быстрое действие до 15 минут.

Кроме этого, в соответствии с утверждённым регламентом за рабочую смену проводится отбор проб воздуха пробоотборниками с последующим анализом проб в химико-аналитической лаборатории.

Контроль чистоты поверхностей технологического оборудования и средств индивидуальной защиты кожи работающего персонала осуществляется на объектах по уничтожению ХО методом экспресс-анализа с использованием тест-наборов. Также в соответствии с утверждённым регламентом проводятся смывы с поверхностей технологического оборудования с последующим анализом проб на наличие ОВ в химико-аналитической лаборатории.

Непрерывный контроль предельно допустимых выбросов (сбросов) реализован установкой стационарных автоматических средств контроля на каждом воздуховоде – до и после системы очистки.

Контроль территории промышленной зоны осуществляется путём периодического отбора проб воздуха, дождевых вод и грунта в реперных точках с последующей их обработкой в химико-аналитической лаборатории в соответствии с утверждённым регламентом пробоотбора.

Организован и мониторинг территории санитарно-защитной зоны и зоны защитных мероприятий. Он осуществляется в целях наблюдения и сбора информации о содержании загрязнителей в объектах природной среды (воздух, почва, вода, в том числе подземная) для последующей оценки безопасности функционирования объектов по уничтожению ХО по отношению к населению и окружающей среде.

При его проведении осуществляется оценка реальных уровней загрязнения и проводятся сравнения результатов с нормативными показателями ПДКн.м., ПДКв., ПДКп с последующей выдачей рекомендаций по нормированию выбросов (сбросов) загрязнителей.

В качестве средств контроля использованы подвижные посты (лаборатории), которые осуществляют отбор проб природных сред в реперных точках, расположенных на территории от границы промышленной площадки до границы зоны защитных мероприятий. Отобранные пробы консервируются и доставляют-

ся для анализа в химико-аналитическую лабораторию объекта. Кроме того, проводится периодический контроль отсутствия (наличия) загрязнителей в воздухе с помощью стационарных постов контроля.

На указанной территории проводится мониторинг состояния растительного и животного мира.

Полученная информация передаётся по каналам связи в информационно-аналитический центр, в котором проводится статистическая, графическая, картографическая обработка получаемой информации. В центре осуществляется контроль работы информационных каналов, обеспечивающих связь с автоматическими средствами мониторинга, здесь же хранится обработанная информация, которая по запросу выдаётся диспетчеру объекта.

Производственный экологический мониторинг на объектах по уничтожению ХО проводится на основании аттестованных в системе Гостехрегулирования методик выполнения измерений с помощью систем и приборов контроля. Последние прошли сертификацию в системе Гостехрегулирования.

Сеть информационно-аналитических центров объектов по уничтожению ХО взаимодействует с региональными контрольными и надзорными органами, администрациями районов и регионов. По установленным формам информация о работе объектов по уничтожению ХО, состоянии экологической обстановки в различных зонах объектов передаётся в указанные органы. Эта информация также передаётся в центры по работе и связям с общественностью и в последующем доводится до населения.

Создание системы государственного экологического контроля и мониторинга (СГКЭМ) осуществляется на основе требований федеральных законов и других нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и обеспечения безопасного хранения и уничтожения химического оружия в Российской Федерации. Исходя из этих требований, СГКЭМ строится таким образом, чтобы обеспечивалось участие в проведении государственного экологического контроля и мониторинга за функционированием объектов по уничтожению химического оружия специально уполномоченных органов исполнительной власти Российской Федерации.

Объектами системы государственного экологического контроля и мониторинга являются природные и природно-антропогенные объекты и комплексы, компоненты окружающей среды и природные ресурсы, потен-

циально или реально подверженные техногенному воздействию при проведении работ по уничтожению химического оружия.

Система государственного экологического контроля и мониторинга за безопасным функционированием объектов по уничтожению химического оружия включает в себя две основные подсистемы:

- подсистема контроля за соблюдением объектом по уничтожению ХО установленных экологических нормативов,
- подсистема регулярного экологического мониторинга состояния окружающей среды за пределами промплощадки объекта по уничтожению ХО в пределах санитарно-защитной зоны и зоны защитных мероприятий.

Система государственного экологического контроля включает:

- контроль установленных нормативов за выбросами объекта по уничтожению ХО в окружающую среду;
- контроль установленных нормативов за сбросами объекта по уничтожению ХО в окружающую среду (включая систему повторного и оборотного водоснабжения);
- контроль установленных нормативов образования отходов и лимитов на их размещение в окружающей среде (включая объекты размещения отходов).

Экоаналитический контроль источников загрязняющих веществ на объектах по уничтожению ХО проводится в соответствии с планом-графиком экоаналитического контроля источников загрязняющих веществ, который включает:

- план-график контроля источников выбросов и газоочистных установок объекта;
- план-график контроля источников сбросов и систем очистки сточных вод объекта;
- план-график аналитического контроля окружающей среды на объектах размещения отходов.

За пределами промплощадки объектов по уничтожению ХО в пределах санитарно-защитной зоны и зоны защитных мероприятий проводится регулярный государственный экологический мониторинг состояния основных природных сред.

Подсистема государственного экологического мониторинга зоны влияния объектов по уничтожению химического оружия, включая санитарно-защитную зону и зону защитных

мероприятий, основана на сочетании методов биомониторинга и химико-аналитических исследований. При обнаружении экотоксичности осуществляется проведение детального количественного химического анализа с целью идентификации загрязняющих веществ (по полному, согласованному для данного объекта перечню загрязняющих веществ). Функционирование СГЭКиМ осуществляется в двух основных режимах.

Первый режим – штатный. Он проводится в соответствии с нормативным документом «Программа (порядок) экологического контроля источников загрязнения на объектах уничтожения химического оружия и проведения экологического мониторинга природных систем в зоне защитных мероприятий объекта». Данный документ разработан на основе нормативно-разрешительной документации и согласован с территориальными органами, осуществляющими государственный экологический контроль и мониторинг за экологически безопасным функционированием объектов по уничтожению ХО.

Второй режим функционирования СГЭКиМ обеспечивается в интересах выполнения конкретных заданий территориальных надзорных и контрольных органов. В данном режиме обеспечивается проведение контроля и мониторинга при вводе в эксплуатацию новых технологических линий объектов по уничтожению ХО. Также этот режим предусмотрен в случае, если будет выявлено превышение объектами по уничтожению ХО установленных нормативов или возникнут нештатные ситуации.

Накопление и статистический анализ данных о функционировании объектов по уничтожению ХО осуществляется в региональных информационно-аналитических центрах СГЭКиМ. В этих центрах:

- проводятся расчёты полей рассеяния и распространения загрязняющих веществ в объектах окружающей среды;
- анализируются процессы возможного накопления в окружающей среде загрязняющих веществ, в том числе токсичных химикатов и продуктов их деградации;
- оценивается достоверность экоаналитического контроля;
- осуществляется корректировка аналитических (расчётных) закономерностей рассеяния и распространения загрязняющих веществ в объектах окружающей среды в соответствии с аналитическими данными, решаются другие вопросы.

Региональные центры СГЭКиМ осуществляют информирование о соблюдении требований экологического законодательства и экологических нормативов на объектах по уничтожению химического оружия, а также предоставляют данные о фактическом состоянии окружающей среды и состоянии здоровья населения в районах расположения объектов по уничтожению ХО. По каналам связи и согласованным формам эта информация доводится до органов государственной исполнительной власти, специально уполномоченных в сфере экологического надзора, контроля и мониторинга за функционированием объектов по уничтожению ХО, органов государственной власти субъекта Российской Федерации, органов местного самоуправления, центров по работе и связям с общественностью.

В ходе проведённых работ по контролю безопасности работы объектов по уничтожению ХО организовано взаимодействие между системой государственного экологического контроля и мониторинга и системой производственного экологического мониторинга по следующим вопросам:

- перечню загрязнителей, требующих первоочередного контроля;
- местам отбора проб (воздуха, воды, снежного покрова и почвы);
- методическому обеспечению и приборному оборудованию;
- формам и порядку обмена информацией и другим вопросам.

Аналогичным образом создаются системы контроля и мониторинга за функционированием других объектов по уничтожению ХО, которые находятся на стадии строительства. Информация о функционировании объектов по уничтожению ХО носит прозрачный характер. С этой информацией население региона может быть ознакомлено на местах через СМИ, информационные бюллетени, выпускаемые региональными центрами государственного экологического контроля и мониторинга.

Необходимо отметить, что за всё время функционирования объектов по уничтожению ХО не зафиксировано фактов негативного воздействия загрязняющих веществ на окружающую среду, что также подтверждается контролирующими природоохранными органами. Экологическая обстановка в районах размещения объектов хранения и уничтожения химического оружия остаётся в норме и свидетельствует о работе действующих объектов в штатном режиме.