

УДК 623.459

## Выполнение завершающего этапа уничтожения запасов химического оружия в Российской Федерации

© 2014. В. П. Капашин, д.т.н., проф., генерал-полковник, начальник, Федеральное управление по безопасному хранению и уничтожению химического оружия, e-mail: fubhuho@yandex.ru

Уничтожение запасов химического оружия в России находится на завершающем, четвёртом этапе. Построен и запущен в эксплуатацию последний – седьмой объект по уничтожению химического оружия, расположенный в п. Кизнер Удмуртской Республики. Разработаны и внедрены на объектах «Леонидовка» (Пензенская область) и «Марадыковский» (Кировская область) новейшие технологии уничтожения боеприпасов сложной конструкции. В 2015 году уничтожение аналогичных химических боеприпасов начнётся и на объекте «Щучье» в Курганской области. Накопленный за прошедшие годы опыт работ позволяет с уверенностью смотреть в будущее и рассчитывать на успешное выполнение конвенциональных обязательств Российской Федерации по химическому разоружению.

Decommission of chemical weapons in Russia is at its last, fourth stage. The last, the seventh, plant of chemical weapons decommission has been built and it has already started to work in the settlement Kizner in the Udmurt Republic. New technologies of complex design ammunition decommissioning have been worked out and implemented at the plants «Leonidovka» in the Penza region and «Maradykovskiy» in the Kirov region. In 2015 they will start decommissioning complex design chemical aero-weapons at the «Shchuchye» plant in the Kurgan region. The experience of the past years makes sure in successful fulfilling the convention of the Russian Federation in the future.

**Ключевые слова:** Федеральная целевая программа, четвёртый завершающий этап, технологии уничтожения боеприпасов сложной конструкции, объекты социальной инфраструктуры, обеспечение экологической безопасности.

**Keywords:** the federal target program, the fourth final stage, the technology of decommissioning the complex design ammunition, social infrastructure objects, ensuring environmental safety.

Федеральное управление по безопасному хранению и уничтожению химического оружия при Министерстве промышленности и торговли Российской Федерации (далее по тексту – Федеральное управление) является организацией, которая несёт на своих плечах основную тяжесть работ по выполнению обязательств в области химического разоружения, принятых на себя Российской Федерацией в соответствии с Конвенцией о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении (далее по тексту – Конвенция).

В соответствии с Федеральной целевой программой «Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации» (далее по тексту – Программа УХО) в Российской Федерации из запланированных четырёх этапов химического разоружения успешно выполнены три, причём третий этап – досрочно.

В апреле 2003 года на объекте «Горный» в Саратовской области уничтожено 400 тонн иприта, что составило 1% от общих запасов

отравляющих веществ (ОВ). К 29 апреля 2007 года уничтожено более 20% химического оружия категории 1 или более 8000 тонн ОВ. При этом на объекте «Горный» уже в декабре 2005 года были уничтожены все имевшиеся запасы химического оружия в объёме 1143,2 тонны, на объекте «Камбарка» уничтожено 3206 тонн люизита, а на объекте «Марадыковский», который внёс наибольший вклад в выполнение второго этапа, 3692 тонны ОВ типа Ви-икс. В ноябре 2009 года досрочно выполнен третий этап Программы УХО – уничтожено 18 тыс. тонн ОВ или более 45% всех запасов химического оружия [1, 2]. В настоящее время выполняется четвёртый этап, он завершится полным уничтожением запасов химического оружия. По состоянию на конец декабря 2014 года на всех российских объектах уничтожено около 85% запасов химического оружия.

Технологии уничтожения, применяемые на российских объектах, разработаны отечественными учёными совместно со специалистами Федерального управления, в том числе, и технологии уничтожения боеприпасов слож-

ной конструкции. Многие из них уникальны. И главное – они экологически безопасны, так как в основу их положен процесс гидролизной детоксикации ОВ [3, 4].

Боеприпасы сложной конструкции – это вид химических боеприпасов, отличающийся от обычных химических боеприпасов тем, что помимо ОВ в них содержатся взрывчатые вещества, установленные на неизвлекаемость. Технологии по уничтожению БСК впервые в мире были разработаны именно в России. Разработанные технологии успешно применяются Федеральным управлением на объектах «Леонидовка» (с 2012 года) и «Марадыковский» (с 2014 года). Объект «Щучье» будет третьим российским объектом, на котором в 2015 году будет происходить уничтожение БСК.

Процесс уничтожения БСК можно разделить на три стадии. Сначала боеприпас проходит контроль безопасности и разбирается. Затем боевые элементы БСК подаются на технологическую линию расснаряжения и уничтожения. Здесь из боевых элементов (БЭ) извлекается отравляющее вещество, которое направляется в реактор и подвергается детоксикации специальным реагентом. Корпус БЭ с взрывчатым веществом направляется в камеру уничтожения боевых элементов, где при высокой температуре происходит инициирование разрывного заряда. Вторая и третья стадии уничтожения БСК полностью автоматизированы, технологические процессы проходят без участия человека. Прочность камеры уничтожения боевых элементов рассчитана с 10-кратным запасом. Одновременно в такой камере может уничтожаться только один БЭ, что обеспечивает безопасность всего технологического процесса уничтожения [5].

Главными задачами 2014 года для Федерального управления являлись:

- выполнение показателей государственного оборонного заказа;
- обеспечение безаварийной эксплуатации объектов по уничтожению химического оружия;
- безопасное уничтожение запасов химического оружия;
- безопасное хранение химического оружия;
- завершение строительства и ввод в эксплуатацию корпуса «Установка термического обезвреживания отходов» объекта «Кизнер»;
- завершение строительства и ввод в эксплуатацию 2 объектов социальной инфраструктуры в п. Кизнер – детские сады на 190 и 150 мест.

Все задачи, возложенные на Федеральное управление, были выполнены в полном объеме.

В рамках выполнения Программы УХО по заявкам региональных органов власти возведены в эксплуатацию сотни жилых домов и общежитий, два десятка школ и дошкольных детских учреждений по современным проектам (с бассейнами, спортивными площадками, просторными залами, кабинетами и мастерскими). Построены десятки медицинских учреждений, спортивных и культурных объектов, мост через крупную реку в г. Пензе, газопроводы и водоводы. Проложены сотни километров коммуникаций, автомобильных дорог, капитально реконструированы энергоподстанции и газораспределительные станции и многое другое.

На всех этапах химического разоружения первостепенное внимание уделяется безопасности работающего персонала и жителей, проживающих в районах расположения объектов по хранению и уничтожению химического оружия, а также охране окружающей среды. Над проблемой обеспечения безопасности процесса уничтожения химического оружия работали и работают лучшие учёные-химики, технологи, инженеры и проектировщики – высокопрофессиональные специалисты нашей страны.

В соответствии с требованиями законодательства, под руководством Федерального управления, на объектах по УХО создана и функционирует система управления промышленной безопасностью. Разработана и действует необходимая нормативно-разрешительная документация в области промышленной безопасности и на проведение обследования технических устройств. Также для каждого объекта разработаны планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий возможных аварийных ситуаций. Заключены договоры обязательного страхования гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии на опасном производственном объекте.

На объектах по хранению и уничтожению химического оружия созданы многоуровневые системы промышленного экологического мониторинга и государственного экологического контроля и мониторинга. За годы эксплуатации объектов по УХО содержания специфических загрязняющих веществ в окружающей среде не обнаружено. Состояние окружающей среды оценивается как удовлетворительное.

Созданная система промышленной безопасности и экологического контроля показав

ла, что запущенный механизм ликвидации химического оружия может работать без сбоев. Это подтверждается регулярными проверками специалистов Федерального медико-биологического агентства, международных наблюдателей, гражданских и военных надзорных органов. Мониторинг экологической ситуации и здоровья населения каких-либо отклонений за последние годы не выявил [6-9].

В 2015 году планируется завершить уничтожение химического оружия на всех действующих объектах, за исключением объекта «Кизнер». На повестку дня встаёт важный и актуальный вопрос по выводу объектов, на которых процесс уничтожения химического оружия будет завершён, из эксплуатации.

Федеральное управление приобрело опыт работ подобной направленности. В соответствии с поручением Минпромторга России Федеральным управлением в 2014 году был завершён первый этап работ по ликвидации последствий деятельности федерального казённого предприятия «Горный». Здания и сооружения промышленной зоны ФКП «Горный», в которых проводилось уничтожение отравляющих веществ, приведены в безопасное состояние и готовы к передаче потенциальному инвестору. Опыт работ показал, что подобные работы носят затратный характер, для вывода одного объекта по УХО из эксплуатации потребуется не менее 3-4 лет.

На основании результатов работ по выводу ФКП «Горный» из эксплуатации в 2014 году были разработаны проекты концепции и Федеральной целевой программы «Ликвидация последствий деятельности объектов по хранению и объектов по уничтожению химического оружия в Российской Федерации на 2016–2022 годы», а также подготовлены соответствующие обосновывающие материалы. Проект концепции направлен Минпромторгом России на согласование в Коллегию Военно-промышленной комиссии Российской Федерации. Мы ожидаем положительного решения в отношении утверждения концепции и программы.

Коллективу Федерального управления в 2015 году предстоит сосредоточить все усилия на выполнении четвёртого, завершающего этапа работ по Программе УХО. Это задача стратегической важности, поскольку в ней со-

средоточены интересы национальной безопасности страны. Результаты работ позволяют уверенно смотреть в будущее и рассчитывать на успешное выполнение конвенционных обязательств Российской Федерации по химическому разоружению.

### Литература

1. Капашин В.П. Успешный ввод в эксплуатацию трёх новых объектов по уничтожению химического оружия – подтверждение Россией обязательств Конвенции // Теоретическая и прикладная экология. 2007. № 1. С. 8–11.
2. Капашин В.П., Афанасенко Е.П., Назаров В.Д. Выполнение Российской Федерацией третьего этапа работ в соответствии с положениями Конвенции о запрещении химического оружия // Теоретическая и прикладная экология. 2010. № 1. С. 19–26.
3. Кондратьев В.Б., Петрунин В.А. О принципах и структуре российских технологий крупнотоннажного уничтожения химического оружия // Теоретическая и прикладная экология. 2007. № 2. С. 12–19.
4. Кондратьев В.Б., Щелученко В.В., Корольков М.В., Ратушенко В.Г., Глебов В.С. и др. Особенности расснаряжения и уничтожения артиллерийских химических боеприпасов, снаряженных люизитом // Теоретическая и прикладная экология. 2011. № 4. С. 32–35.
5. Капашин В.П., Холстов В.И., Краснянский А.И. «Разработка технологии безопасного уничтожения боеприпасов сложной конструкции в снаряжении отравляющими веществами и неизвлекаемыми разрывными зарядами». Монография. М., ФУ БХ и УХО, 2014. – 95 с.
6. Капашин В.П. Экологическая безопасность уничтожения химического оружия – основа государственной политики по защите населения и окружающей среды // Теоретическая и прикладная экология. 2008. № 4. С. 11–15.
7. Опыт создания систем экологической безопасности объектов уничтожения химического оружия // Теоретическая и прикладная экология. 2007. № 2. С. 42–49.
8. Чупис В.Н. Экологический мониторинг объектов уничтожения химического оружия – опыт создания и перспективы развития // Теоретическая и прикладная экология. 2007. № 2. С. 35–41.
9. Ашихмина Т.Я. Научно-методические основы комплексного экологического мониторинга окружающей среды в районах объектов хранения и уничтожения химического оружия // Теоретическая и прикладная экология. 2007. № 2. С. 23–24.