

УДК 623.459.59

**20 лет со дня принятия федеральной целевой программы
«Уничтожение запасов химического оружия
в Российской Федерации»**

©2016. В. П. Капашин¹, д. т. н., профессор, начальник,
В. И. Холстов², д. х. н., профессор, директор,
В. Б. Кондратьев³, д. т. н., директор,

¹ Федеральное управление по безопасному хранению
и уничтожению химического оружия
при Министерстве промышленности и торговли Российской Федерации,
115487, Россия, г. Москва, ул. Садовники, д. 4 а,

² Департамент реализации конвенционных обязательств
Министерства промышленности и торговли Российской Федерации,
109074, Россия, г. Москва, Китайгородский проезд, д. 7,

³ Государственный научно-исследовательский институт органической химии и технологии,
111024, Россия, г. Москва, шоссе Энтузиастов, д. 23
e-mail: fubhuho@mail.ru

Российская Федерация в 1997 г. ратифицировала международную Конвенцию о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении. Таким образом, нашим государством было принято решение об уничтожении одного из видов оружия массового поражения – химического. Общий запас химического оружия Российской Федерации на дату вступления Конвенции в силу составлял по отравляющим веществам около 40 тыс. тонн. Для реализации Конвенции была принята федеральная целевая программа «Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации», которой был присвоен статус президентской. 21 марта 2016 г. исполнилось двадцать лет со дня принятия данной программы. За это время было спроектировано и построено семь объектов по уничтожению химического оружия. На этих объектах по состоянию на середину 2016 г. уничтожено 93% общих запасов химического оружия Российской Федерации, а также все химические боеприпасы сложной конструкции.

Ключевые слова: химическое оружие, конвенция, федеральная целевая программа, ликвидация последствий деятельности, боеприпасы сложной конструкции, система обеспечения безопасности, завершение процесса уничтожения.

**20 years anniversary of the adoption of the federal target program
«Destruction of chemical weapons stockpiles
in the Russian Federation»**

V. P. Kapashin¹, V. I. Kholstov², V. B. Kondratyev³,

¹ Federal Directorate for Safe Storage and Destruction of Chemical Weapons,
4 a St. Sadovniki, Moscow, Russia, 115487,

² Department for implementation of Convention-related obligations,
Ministry of Industry and Trade of the RF,
7 Kitaygorodskiy Proyezd, Moscow, Russia, 109074,

³ State Research Institute of Organic Chemistry and Technology,
23 Highway Enthusiasts, Moscow, Russia, 111024,
e-mail: fubhuho@mail.ru

In 1997 the Russian Federation ratified the international Convention on the prohibition of development, production, stockpiling and use of chemical weapons and on their destruction. Thus, our government adopted a decision to destroy this kind of mass destruction weapons. On the date of the Convention's entry into force the total chemical weapons stockpiles containing toxic substances in the Russian Federation was about 40 thousand tons. The Federal target program «Destruc-

tion of chemical weapons stockpiles in the Russian Federation» was adopted for implementation of the Convention, it was given the presidential status. On the 21st of March 2016 was the twentieth anniversary since the date of adoption of this program. Within this period of time seven facilities for chemical weapons destruction were designed and built. By the end of the 1st half of 2016 93% of the total chemical weapons stockpiles, as well as all chemical complex structure munitions, in the Russian Federation was destroyed.

Keywords: chemical weapons, Convention, the federal target program, chemical warfare agent destruction facility elimination, complex structure munitions, security system, chemical warfare agent destruction conclusion.

В 1992 г. Российская Федерация взяла на себя обязательства по уничтожению запасов химического оружия бывшего СССР [1]. Государство приняло самое активное участие в выработке текста будущей Конвенции о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении (далее по тексту – Конвенция или Конвенция о запрещении химического оружия) [2]. Российская Федерация в 1997 г. ратифицировала международную Конвенцию о запрещении химического оружия. Таким образом, нашим государством было принято решение об уничтожении одного из видов оружия массового поражения – химического [3].

Общий запас химического оружия Российской Федерации на дату вступления Конвенции в силу составлял по отравляющим веществам около 40 тыс. тонн. Эти токсичные химикаты находились в химических боеприпасах ствольной и реактивной артиллерии, головных частях ракет и химических боеприпасах авиации, крупнотоннажных ёмкостях и бочках. Запасы химического оружия находились на 7 арсеналах, которые были расположены в шести регионах страны.

Для реализации Конвенции была принята федеральная целевая программа «Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации» (далее по тексту – Программа УХО), которой был присвоен статус президентской [4, 5].

Функции национального (уполномоченного) органа по выполнению Российской Федерацией обязательств по Конвенции и государственного заказчика Программы УХО были возложены на Министерство промышленности и торговли Российской Федерации [6, 7].

Работы по созданию и эксплуатации объектов уничтожения химического оружия, ликвидации последствий их деятельности выполнялись и выполняются Федеральным управлением по безопасному хранению и уничтожению химического оружия при Министерстве промышленности и торговли Российской Федерации (далее по тексту – Федеральное управление) [8, 9].

21 марта 2016 г. исполнилось двадцать лет со дня принятия Программы УХО. Мы можем с уверенностью заявить, что данная программа успешно выполняется, о чём свидетельствуют факты и цифры.

За это время были спроектированы и построены семь объектов по уничтожению химического оружия (УХО). На этих объектах по состоянию на середину 2016 г. уничтожено 93% общих запасов химического оружия Российской Федерации, а также все химические боеприпасы сложной конструкции.

В различное время завершили процесс уничтожения химического оружия шесть объектов по УХО: «Горный» в Саратовской области, «Камбарка» в Удмуртской Республике, «Леонидовка» в Пензенской области, «Марядыковский» в Кировской области, «Почеп» в Брянской области, «Щучье» в Курганской области. В настоящее время функционирует только один объект по УХО – «Кизнер» в Удмуртской Республике.

За весь период эксплуатации объектов по уничтожению химического оружия не было зафиксировано случаев поражения отравляющими веществами работающего персонала и населения, проживающего вблизи этих объектов. Также в регионах хранения и уничтожения химического оружия не было зафиксировано фактов нанесения ущерба окружающей среде.

В результате строительства в указанных регионах хранения и уничтожения химического оружия значительного числа социально значимых объектов условия проживания населения только улучшились.

За эти двадцать лет накоплен значительный опыт работ в плане обеспечения безопасности функционирования объектов по уничтожению химического оружия. Он требует своего осмысления, обобщения и распространения применительно к особо опасным химическим производствам.

Общие принципы обеспечения безопасности при проведении работ по хранению, перевозке и уничтожению химического оружия определены Федеральным законом от 2 мая 1997 г. № 76-ФЗ «Об уничтожении химического оружия» и включают в себя [10]:

- обеспечение приоритета охраны жизни и здоровья граждан, защиты окружающей среды;
- полное исключение или в максимальной степени снижение негативного воздействия на здоровье человека и окружающую среду при проведении работ по хранению, перевозке и уничтожению химического оружия;
- соблюдение требований нормативных правовых актов по безопасным для здоровья граждан и окружающей среды условиям хранения, перевозки и уничтожения химического оружия;
- лицензирование деятельности, связанной с выполнением работ и оказанием услуг по хранению, перевозке и уничтожению химического оружия;
- обязательность мониторинга окружающей среды и здоровья граждан, проживающих и работающих в зонах защитных мероприятий, государственная поддержка мероприятий по улучшению санитарно-гигиенических и экологических условий их проживания и работы;
- соблюдение санитарных норм и правил, санитарно-гигиенических, экологических нормативов и стандартов безопасности;
- обязательность государственного надзора и контроля за разработкой технологий, предпроектных и проектных материалов

по строительству объектов по уничтожению химического оружия, за эксплуатацией, уничтожением или конверсией этих объектов и ряд других принципов.

Это потребовало при создании и эксплуатации объектов по УХО решения целого комплекса важных и актуальных задач в интересах обеспечения безопасности их функционирования.

В ходе реализации ФЦП был сформирован и действует правовой режим в области химического разоружения. Российское законодательство в области обеспечения безопасности функционирования объектов по УХО и охраны окружающей среды основывается на Конституции Российской Федерации, федеральных законах, а также принятых в соответствии с ними иных нормативных правовых актов РФ.

Подготовка специалистов для организации безопасного хранения и уничтожения химического оружия – основа обеспечения безопасности функционирования химически опасных производств, к которым относятся и объекты по УХО. Базой по подготовке кадров для объектов по УХО являлся Саратовский военный институт химической и биологической безопасности Минобороны России. Для объектов по хранению и уничтожению химического оружия в стенах военного института было подготовлено более 1500 офицеров, более трёх тысяч инженерно-технических работни-



Рис. 1. Химические боеприпасы на автоматизированной поточной линии по их уничтожению

ков и обслуживающего персонала, а также 76 кандидатов в международные инспектора для международной Организации по запрещению химического оружия.

В рамках выполнения комплекса НИОКР по заказу Министерства промышленности и торговли Российской Федерации ФГУП «ГосНИИОХТ» и Федеральным управлением были разработаны технологии уничтожения всей номенклатуры отравляющих веществ, составляющих основу химического оружия Российской Федерации.

На объектах по уничтожению химического оружия был осуществлен запуск в эксплуатацию автоматизированных поточных линий по уничтожению химических боеприпасов (рис. 1).

На автоматизированных поточных линиях выполнялись следующие операции:

- транспортирование боеприпаса по технологическому потоку;
- идентификация боеприпаса по габаритным параметрам;
- шлюзование боеприпаса на стадию расснаряжения;
- контроль по массе;
- вскрытие боеприпаса;
- эвакуация ОВ с помощью специального устройства, соединённого системой гибких и жёстких трубопроводов с технологическими линиями;
- дегазация внутренней поверхности боеприпаса реагентом;
- промывка внутренней поверхности боеприпаса;
- контроль полноты дегазации;
- контроль по массе.

Завершающими операциями процесса уничтожения химических боеприпасов являлась термдегазация следовых количеств ОВ, сохранившихся в микропорах и в лакокрасочном покрытии корпусов боеприпасов.

Жидкие отходы, образующиеся в процессе УХО, подвергались высокотемпературной переработке.

Все газовые выбросы, в том числе воздух общеобменной, аварийной и местной вентиляции, подвергались многоступенчатой очистке.

Твёрдые отходы подвергались сжиганию в отдельных печах с автономными системами очистки дымовых газов.

На трёх объектах по УХО – «Леонидовка», «Марадыковский» и «Щучье» были введены в эксплуатацию автоматизированные технологические линии расснаряжения и уничтожения (ТЛ РУ) боеприпасов сложной конструкции [11].

В ходе эксплуатации была подтверждена высокая степень безопасности и надёжности функционирования как отдельных элементов ТЛ РУ, так и всей технологической линии в целом.

В сентябре 2015 г. был завершён процесс уничтожения всей номенклатуры боеприпасов сложной конструкции. С использованием ТЛ РУ было уничтожено:

- на объекте УХО «Леонидовка» – 9084 шт. химических боеприпасов;
- на объекте УХО «Марадыковский» – 1900 шт. химических боеприпасов;
- на объекте УХО «Щучье» – 133 шт. химических боеприпасов.

В ходе реализации научно-технической политики в области уничтожения химического оружия, помимо разработки технологий УХО, приоритеты были отданы созданию систем промышленной и экологической безопасности, разработке норм и правил осуществления санитарно-эпидемиологического контроля.

В срок до 2005 г. были завершены работы по установлению класса опасности и размеров санитарно-защитных зон объектов по уничтожению химического оружия, а также установлены зоны защитных мероприятий вокруг объектов по хранению химического оружия и объектов по уничтожению химического оружия.

В этот период времени были завершены исследования по разработке системы гигиенических нормативов в области уничтожения химического оружия. Были также разработаны: система средств контроля отравляющих веществ и продуктов их детоксикации, эталонная база контроля безопасности при уничтожении химического оружия; средства защиты, обеспечивающие безопасные условия труда работающего персонала объектов по уничтожению химического оружия и личного состава аварийно-спасательных бригад при проведении ими работ по ликвидации возможных аварийных ситуаций.

На объектах по УХО был создан ряд систем обеспечения безопасности процесса уничтожения химического оружия:

- автоматизированная система управления технологическим процессом;
- система производственного экологического мониторинга и прогнозирования;
- система государственного экологического контроля и мониторинга;
- система медицинского обеспечения и мониторинга;



Рис. 2. Торжественные мероприятия, посвящённые завершению процесса уничтожения химического оружия на объекте «Леонидовка»

– система информационного обеспечения процесса уничтожения химического оружия.

Нет сомнений в том, что Российская Федерация выполнит взятые на себя международные обязательства в области химического разоружения, а Федеральная целевая программа «Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации» будет с честью завершена.

Руководство страны твёрдо намерено использовать высвобожденные производственные мощности объектов по уничтожению химического оружия, которые отвечают самым современным требованиям, в интересах решения задач оборонного или хозяйственного назначения.

Для этого необходимо провести комплекс работ по выводу объектов по УХО из эксплуатации. В частности, необходимо создать технологические линии по обезвреживанию контактировавшего с ОВ оборудования и стройматериалов. Территории, на которых хранилось химическое оружие, подлежат рекультивации. Это непростая и достаточно продолжительная по времени работа.

Также мы считаем, что эти работы должны реализовываться в рамках федеральной целевой программы «Ликвидация последствий

деятельности объектов по хранению и объектов по уничтожению химического оружия в Российской Федерации на 2017–2022 годы». В настоящее время проект такой программы разработан, он проходит согласование в заинтересованных Министерствах и ведомствах Российской Федерации.

Таким образом, этап уничтожения химического оружия на объектах по УХО подходит к своему завершению. Однако это не снижает нагрузку на специалистов Федерального управления, когда требуется проведение значительного объёма работ по выводу объектов хранения и уничтожения химического оружия из эксплуатации с целью их дальнейшего перепрофилирования под решение задач оборонного и хозяйственного назначения.

Литература

1. Постановление Верховного Совета Российской Федерации от 8 июля 1992 г. № 3244-1 «Об обеспечении выполнения международных обязательств Российской Федерации в области химического, бактериологического (биологического) и токсинного оружия» // Ведомости СНД и ВС РФ. 1992. № 30. Ст. 1796.
2. «Конвенция о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении». Международная конференция по

подписанию Конвенции. GE.92-61926, Париж, 1993. 133 с.

3. Федеральный закон от 5 ноября 1997 г. № 138-ФЗ «О ратификации Конвенции о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении» // Собрание законодательства Российской Федерации. 1997. № 45. Ст. 5138.

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 21 марта 1996 г. № 305 «Об утверждении федеральной целевой программы «Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. 1996. № 14. Ст. 1448.

5. Указ Президента Российской Федерации от 13 апреля 1996 г. № 542 «О присвоении федеральной целевой программе «Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации» статуса президентской программы» // Собрание законодательства Российской Федерации. 1996. № 16. Ст. 1841.

6. Постановление Правительства Российской Федерации от 8 апреля 2004 г. № 190 «Вопросы Федерального агентства по промышленности» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2004. № 15. Ст. 1484.

7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 6 августа 2008 г. № 1128-р «О государственных заказчиках-координаторах и заказчиках федеральных целевых программ» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2008. № 32. Ст. 3818.

8. Постановление Правительства Российской Федерации от 5 февраля 2001 г. № 87 «О Федеральном управлении по безопасному хранению и уничтожению химического оружия при Федеральном агентстве по промышленности» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2001. № 7. Ст. 665.

9. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 ноября 2006 г. № 690 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 5 февраля 2001 г. № 87» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2006. № 47. Ст. 4920.

10. Федеральный закон от 2 мая 1997 г. № 76-ФЗ «Об уничтожении химического оружия» // Собрание законодательства Российской Федерации. 1997. № 18. Ст. 2105; 2003. № 2. Ст. 167; 2005. № 19. Ст. 1752; 2006. № 52. Ст. 5498.

11. Капашин В.П., Холстов В.И., Краснянский А.И. Разработка технологии безопасного уничтожения боеприпасов сложной конструкции в снаряжении отравляющими веществами и неизвлекаемыми разрывными зарядами. Минпромторг России, ФУ БХ и УХО, 2014. 95 с.

References

1. The Russian Federation Supreme Council Resolution of July 8, 1992 № 3244-1 «Ensuring the implementation

of international obligations of the Russian Federation in the sphere of chemical, bacteriological (biological) and toxin weapons» // Vedomosti SND i VS RF. 1992. № 30. St. 1796 (in Russian).

2. Convention on prohibition of development, production, stockpiling and use of chemical weapons and on their destruction // Mezhdunarodnaya konferentsiya po podpisaniyu Konventsii. GE.92-61926, Parizh, 1993. 133 p. (in Russian).

3. Federal Law of November 5, 1997 № 138-FZ «Ratification of the Convention on Prohibition of the Development, Production, Stockpiling and Use of Chemical Weapons and on Their Destruction» // Sobraniye zakonodatelstva Rossiyskoy Federatsii. 1997. № 45. St. 5138 (in Russian).

4. Resolution of the Russian Government of March 21, 1996 № 305 «On approval of the federal target program “Destruction of chemical weapons stockpiles in the Russian Federation”» // Sobraniye zakonodatelstva Rossiyskoy Federatsii. 1996. № 14. St. 1448 (in Russian).

5. Presidential Decree of April 13, 1996 № 542 «Assignment of the federal target program “Destruction of chemical weapons stockpiles in the Russian Federation”, the presidential program status» // Sobraniye zakonodatelstva Rossiyskoy Federatsii. 1996. № 16. St. 1841 (in Russian).

6. Resolution of the Russian Government of April 8, 2004 № 190 «Issues of the Federal Agency for Industry» // Sobraniye zakonodatelstva Rossiyskoy Federatsii. 2004. № 15. St. 1484 (in Russian).

7. Decree of the RF Government of August 6, 2008 № 1128-r «On state customers and coordinators and customers of federal target programs» // Sobraniye zakonodatelstva Rossiyskoy Federatsii. 2008. № 32. St. 3818 (in Russian).

8. Russian Federation Government Resolution of February 5, 2001 № 87 «On the Federal Department for Safe Storage and Destruction of Chemical Weapons at the Federal Agency for Industry» // Sobraniye zakonodatelstva Rossiyskoy Federatsii. 2001. № 7. St. 665 (in Russian).

9. The Russian Federation Government Resolution of November 15, 2006 № 690 «Amending Resolution of the Russian Government dated 5 February 2001 № 87» // Sobraniye zakonodatelstva Rossiyskoy Federatsii. 2006. № 47. St. 4920 (in Russian).

10. Federal Law of May 2, 1997 № 76-FZ «On chemical weapons destruction» // Sobraniye zakonodatelstva Rossiyskoy Federatsii. 1997. № 18. St. 2105; 2003. № 2. St. 167; 2005. № 19. St. 1752; 2006. № 52. St. 5498 (in Russian).

11. Kapashin V.P., Kholstov V.I., Krasnyanskiy A.I. Development of the technology of safe destruction of complex design munitions equipped with toxic substances and unrecoverable explosive charges. Minpromtorg Rossii, FU BKh i UKhO, 2014. 95 p. (in Russian).