

УДК 623.459.8.006.014

Новые российские объекты по уничтожению химического оружия

В. П. Капашин, А. В. Шевченко, А. Ф. Шведов

Федеральное управление по безопасному хранению и уничтожению химического оружия

В соответствии с Конвенцией о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении Россия реализовала первый этап работ по уничтожению химического оружия (ХО), завершив его 29 апреля 2003 года на первом российском объекте по уничтожению ХО в п. Горный Саратовской области. 29 апреля 2007 года закончены работы второго этапа, которые были обеспечены двумя новыми объектами по уничтожению ХО в г. Камбарке Удмуртской Республики и в п. Марадыковский Кировской области. В 2006 году на выполнение программы уничтожения ХО было выделено около 18,2 млрд. рублей. На эти средства производится строительство объектов по уничтожению ХО, строительства объектов социальной и инженерной инфраструктуры, выполняется комплекс научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по проблеме уничтожения ХО, обеспечивается безопасность хранения ХО и его надежная охрана, организуется экологический, медицинский и санитарно-гигиенический мониторинг, выполняются другие работы.

На выездном заседании Государственной комиссии по химическому разоружению, которое проходило в июле 2006 года в г. Камбарке Удмуртской Республики, было заявлено: *«текущий год является ключевым при выполнении второго этапа. От того, как будут идти работы по строительству в г. Камбарке Удмуртской Республики и в п. Марадыковский Кировской области, зависит, сможем ли мы уложиться в довольно жесткие сроки по уничтожению 8000 тонн отравляющих веществ»*.

Объект по уничтожению ХО в г. Камбарке в соответствии с директивой Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации был сформирован в июле 2004 года на базе объекта по хранению ХО. Работы по организации и строительству военно-промышленного объекта проводились с сентября 2003 года по декабрь 2005 года коллективами Федерального управления по безопасному хранению и уничтожению химического оружия, ФГУП «Управление специального строительства по территории № 6 при Федеральном агентстве специального строительства», подрядными и субподрядными организациями.

23 декабря 2005 года Государственная приемочная комиссия приняла в эксплуатацию первый пусковой комплекс объекта по уничтожению ХО. В состав этого комплекса вошли 46 зданий и сооружений промышленной зоны, 4 вспомогательных объекта, военный городок, вахтовый поселок для обслуживающего персонала, зона международной инспекции, 10 объектов социальной инфраструктуры в г. Камбарке, инженерные сети обеспечения объекта. Одновременно со строительством объекта была проведена подготовка

профессиональных кадров. Пуск объекта состоялся 27 января 2006 года, а с 1 марта объект стал выходить на проектную мощность.

Это промышленное предприятие предназначено для уничтожения и переработки всех запасов люизита, хранящихся на территории России. На нем в полной мере использованы технологии, а также системы обеспечения безопасности, экологического контроля и мониторинга, прошедшие опробование на опытно-промышленном объекте в п. Горный Саратовской области, отвечающие самым высоким международным стандартам. Опыт создания и эксплуатации опытно-промышленного объекта в п. Горный Саратовской области позволил не только убедиться в правильности выбора технологических решений, но и сформировать новые концептуальные подходы к созданию объекта в г. Камбарке. Так, было принято решение на объекте в г. Камбарке производить детоксикацию люизита в одну стадию, а из образующихся реакционных масс получать так называемые сухие соли мышьяксодержащих соединений с дальнейшей их переработкой на объекте в п. Горный.

Первоначально планировалось осуществлять эксплуатацию объекта в г. Камбарке только в теплое время года в связи с высокой вязкостью люизита при низких температурах. Однако необходимость выполнения второго этапа обязательств Российской Федерации по Конвенции стимулировала проектные и научные организации разработать новые технические решения, позволяющие проводить процесс уничтожения люизита круглогодично. Для поддержания заданного температурного режима (от +18 до +20 °С) каждое хранилище с люизитом укрыли бескаркасной арочной конструкцией с подачей вентиляционного воздуха, дополнительно изолирующей хранилище от окружающей среды и обеспечивающей соблюдение санитарно-гигиенических требований относительно условий работы обслуживающего персонала. Основное технологическое оборудование размещено на передвижной базе трансбордера грузоподъемностью 150 т и максимально приближено к хранилищам люизита, что позволило сократить до 25 м длину трубопроводов от хранилища до технологического модуля. Перемещение двух таких передвижных модулей по рельсам вдоль хранилищ осуществляется в соответствии с рабочим графиком процесса уничтожения люизита.

На объекте впервые создана управляющая система технической безопасности, позволяющая принимать адекватные оперативные решения как при штатной деятельности, так и при возникновении аварийных ситуаций.

Одновременно со строительством завода опережающими темпами шло развитие социальной инфра-

структуры г. Камбарки и Камбарского района. Из общих средств на создание объекта на эти цели выделено 935 млн. рублей.

В г. Камбарке построен и оборудован поликлинический консультативно-диагностический центр. Работает инфекционный корпус центральной районной больницы. Сданы в эксплуатацию автостанция на 50 посадочных мест, баня на 40 мест с прачечной, станция скорой помощи с гаражом на 11 машин, две блочные котельные с сетями энергоснабжения. Реконструирована и переведена на газ котельная в северном жилом районе, проведена реконструкция средней школы. Введены в эксплуатацию головные водозаборные сооружения, сети канализации и водопровода, 40-километровый газопровод-отвод высокого давления с автоматической газораспределительной станцией, магистральные и уличные сети газоснабжения. Построены три 60-квартирных жилых дома, 35-квартирный дом. Продолжается строительство комплекса пожарного депо со всей инфраструктурой.

Содействие в создании данного объекта оказывают ряд стран Евросоюза, а также Швейцария, предоставляющих безвозмездную финансовую и техническую помощь (Германия — около 34% капитальных вложений).

В настоящее время уникальный по своему технологическому оборудованию объект по уничтожению ХО в г. Камбарке успешно функционирует. По состоянию на конец мая 2007 г. на нем уничтожено более 3400 т люизита.

Объект по уничтожению ХО в п. Марадьковский Кировской области в соответствии с директивой Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации сформирован в ноябре 2004 года на базе объекта по хранению ХО. Техничко-экономическое обоснование строительства объекта в п. Марадьковский прошло экспертизы в соответствующих надзорных и контрольных органах. По результатам рассмотрения представленных материалов были получены положительные заключения Главгосэкспертизы России от 27 декабря 2001 года и Государственной экологической экспертизы Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 5 марта 2001 года.

Материалы оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду были рассмотрены на собрании с участием жителей п. Мирный, администрацией Оричевского района, руководством районных природоохранных служб, руководством Кировской области при участии корреспондентов областных газет и телевидения, районного совета интеллигенции, представителей Котельничского и Оричевского районов, депутатов Кировской областной думы. Решением собрания материалы одобрены. В целом раздел технико-экономического обоснования, касающийся воздействия военно-промышленного объекта на окружающую среду, одобрен жителями Оричевского и Котельничского районов Кировской области. Протокол собрания согласован с главой администрации Оричевского района В.Ф. Смирновым и главой администрации Котельничского района Кировской области В.А. Солоницыным и утвержден заместителем губернатора Кировской области В.М. Малых.

Техничко-экономическое обоснование строительства промышленной зоны объекта утверждено в сентябре 2002 года. Разрешение инспекции Государственного архитек-

турно-строительного надзора Российской Федерации на выполнение строительно-монтажных работ объектов промышленной зоны выдано 1 февраля 2005 года. С этого момента строительство объекта по уничтожению ХО в п. Марадьковский вступило в активную фазу.

«Марадьковский» — объект особый, представляющий собой высокотехнологичное химическое производство, на котором в России впервые начинаются работы по уничтожению фосфорорганических отравляющих веществ. Кроме того, это первый объект, создаваемый исключительно на средства федерального бюджета, без привлечения финансовой помощи со стороны других государств. Основные направления строительства и последовательность ввода в эксплуатацию зданий и сооружений объекта определялись задачами в рамках Конвенции. На объектах первой очереди подлежат уничтожению авиационные химические боеприпасы, снаряженные отравляющим веществом типа Vх. Авиационные химические боеприпасы, снаряженные заринном и зоманом, планируется уничтожить до 2009 года. С этой целью будет введена вторая очередь объекта по уничтожению ХО. Ликвидацию оставшихся запасов химического оружия планируется завершить до 2012 года.

На создание объекта в п. Марадьковский в Кировской области федеральной целевой программой «Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации» выделено более 9,4 млрд. рублей. За два года предстояло построить производственные и вспомогательные здания и сооружения, смонтировать и опробовать технологическое оборудование, подготовить новую нормативно-методическую базу, внести изменения в разработанные системы производственного мониторинга и мониторинга окружающей среды, создать новые приборы контроля зараженности воздуха рабочей зоны, подготовить квалифицированный персонал для обслуживания объекта, выполнить другие работы.

На данном объекте реализована технология уничтожения фосфорорганических отравляющих веществ непосредственно в корпусах боеприпасов. Данная технология была выбрана в результате конкурса, проведенного в 1995 году. Возможность ее использования с выделением первой очереди строительства промышленной зоны объекта по уничтожению ХО была рассмотрена комиссией общественной экологической экспертизы при президиуме областного совета Всероссийского общества охраны природы, зарегистрированной распоряжением администрации Оричевского района от 30 ноября 2004 года № 67, и технология рекомендована для реализации.

Намеченный на сентябрь 2006 года ввод в эксплуатацию первой очереди первого пускового комплекса объединил усилия научных и проектных институтов, строительно-монтажных организаций, промышленных предприятий, принимающих участие в создании объектов. Строительство объектов велось в строгом соответствии с рабочим графиком, утвержденным начальником Федерального управления по безопасному хранению и уничтожению химического оружия. Жесткий контроль за ходом строительно-монтажных и пуско-наладочных работ, оперативное решение возникающих проблем позволили уже в августе 2006 года провести опробование технологического оборудования на инертных средах, а затем и комплексную проверку

работоспособности всего технологического цикла с использованием имитаторов отравляющих веществ.

От закладки первого камня на площадке строительства объекта до пуска в эксплуатацию первого пускового комплекса первой очереди объекта потребовалось всего полтора года. За это время на пустыре выросло предприятие, оснащенное самым современным оборудованием.

Финансовое содействие выполнению программы по уничтожению ХО оказывают Минфин России, Минпромэнерго России и Минэкономразвития России. Федеральное агентство по промышленности неуклонно претворяет в жизнь выработанную в Российской Федерации стратегию уничтожения химического оружия. Огромные усилия по организации работ на строительстве объекта приложили специалисты Федерального управления по безопасному хранению и уничтожению химического оружия. Сотрудники Государственного НИИ органической химии и технологии (Москва) разработали безопасную технологию уничтожения ХО для этого объекта. Проектная организация ФГУП «Союзпромниипроект» (Москва) воплотила в проект технические решения и разработала соответствующую проектную и рабочую документацию, которая прошла все необходимые стадии согласования в надзорных и контрольных органах. Плоды напряженного труда ученых и проектировщиков превратили в реальность строители. В первую очередь это ОАО «Фактор-ЛТД», создавшее для объекта электроподстанцию, оснащенную современным оборудованием. Это ЗАО МЦ «Концерн «Энергия» — генеральная подрядная организация по осуществлению строительства промышленной зоны объекта, коллективы Спецстроя России, Федерального медико-биологического агентства, Ростехнадзора, Роспотребнадзора, ОАО «Редкинское ОКБА» (п. Редкино Тверской области), ОАО «Химмаш-старт» (г. Пенза), а также предприятия и организации Кировской области.

8 сентября 2006 года на объекте «Марадыковский» приступили к первой стадии процесса уничтожения ХО — вещества типа Vх — в корпусах боеприпасов. Снаряженная авиационная бомба по транспортеру медленно перемещается вдоль технологической линии, на участках которой боеприпас извлекают из укупорки, расверливают и вскрывают заливной узел, заливают в бомбу необходимое количество реагента, закрывают заливной узел и после проверки на герметичность направляют ее на промежуточный склад. Из промежуточного склада авиационная бомба с введенным реагентом поступает в хранилище и снова возвращается на технологическую линию только через три месяца, после завершения реакции нейтрализации отравляющего вещества. На этой стадии из боеприпаса извлекают продукт реакции — реакционную массу, которую направляют на уничтожение, а корпус боеприпаса — на вторичную переплавку.

Для решения задач по обеспечению контроля за воздействием работающего объекта на окружающую среду за восемь месяцев до пуска объекта был сформирован региональный центр государственного экологического надзора, контроля и мониторинга. С участием специалистов Кировской области совместно с ФГУ «НИИпромэкология» (г. Саратов) в санитарно-защитной зоне объекта и зоне защитных мероприятий создана специальная сеть пробоотбора, включающая 155 постоянных пунктов отбора проб воздуха, почвы, воды, донных отложений. Для контроля подземных вод пробурено 11 наблюдательных скважин, 7 колодцев, 14 эксплуатационных скважин. Введена в действие система производственного экологического мониторинга, созданная сотрудниками Ассоциации РОСТ.

Одновременно со строительством объекта по уничтожению ХО ведется строительство объектов социальной инфраструктуры. Федеральной целевой программой «Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации» на эти цели предусмотрено выделение до 10% средств от стоимости самого объекта, что составляет более 900 млн. рублей. Объекты социальной сферы начали возводить еще в 1999 году. Уже сданы в эксплуатацию два жилых 60-квартирных дома, дома на 48 и 30 квартир, жилые блок-секции на 30 и 27 квартир в п. Оричи. Введена в эксплуатацию укомплектованная современным оборудованием школа на 500 учащихся. Строятся очистные сооружения двойного назначения, ведется реконструкция и строительство теплосетей в п. Мирный.

Первая очередь объекта по уничтожению ХО работает в штатном режиме. По состоянию на конец мая 2007 года проведена детоксикация более 4000 тонн отравляющего вещества типа Vх.

Объект по уничтожению ХО в п. Марадыковский — третье действующее производство по уничтожению химического оружия в Российской Федерации после ранее введенных в эксплуатацию объектов в п. Горный Саратовской области и в г. Камбарке Удмуртской Республики.

Реализация федеральной целевой программы «Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации» имеет огромное международное значение и отвечает интересам национальной безопасности России. Наша страна, последовательно проводя курс на химическое разоружение, предьявляет тем самым убедительные доказательства своей приверженности духу Конвенции о запрещении химического оружия и о его уничтожении. Успешный ввод в эксплуатацию первой очереди первого пускового комплекса объекта по уничтожению химического оружия в п. Марадыковский Кировской области является еще одним подтверждением готовности России в полной мере выполнить принятые при подписании Конвенции международные обязательства в сфере химического разоружения.