В нашей постоянной рубрике на этот раз будут опубликованы (журнал "Промышленность и безопасность" № 7 (12) Август 2009) материалы, посвященные уничтожению химического оружия, на территориях Кировской области и Удмуртской республики, поднадзорных Западно-Уральскому управлению Ростехнадзора.

Информация об объекте по уничтожению химического оружия «Марадыковский»

Организация надзорной деятельности и взаимодействия с заинтересованными сторонами по объекту УХО «Марадыковский»

Строительство объекта по уничтожению химического оружия «Марадыковский» началось в 2004 г. в соответствии с целевой программой «Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 21.03.1996 305. Генеральным проектировщиком объекта является ФГУП «СоюзпромНИИпроект» (Москва).

За период 2006-2008 гг. было построено и введено в эксплуатацию три пусковых комплекса.

I пусковой комплекс (разрешение на ввод в эксплуатацию объектов от 19 октября 2006 г. выдано Федеральным агентством по промышленности).

Для уничтожения Ви-икса (Vx), находящегося в боеприпасах, использовались: производственное здание 1047 и пионерный склад с организацией участка детоксикации 1048/2.

Технология уничтожения Vx в корпусах боеприпасов предложена ФГУП Гос-НИИОХТ (Москва).

После проведения первой стадии – химической детоксикации Vx, непосредственно в корпусе боеприпаса, проводилась вторая – извлечение реакционной массы из корпуса боеприпаса с получением реакционной массы – гидролизата, которая в дальнейшем уничтожается путем термической деструкции или направляется на площадку временного хранения 1037/1.

Освобожденные и промытые корпуса боеприпасов направляются на прокаливание в печь здания 1001. Далее корпуса боеприпасов после прокаливания отправляются на участок плазменной резки, на участок временного хранения с последующей передачей в металлоперерабатывающие предприятия.

С начала уничтожения на данном этапе уничтожено отравляющих веществ типа Vx – 4546,75 тонн (23 473 изделия).

II пусковой комплекс (разрешение на ввод в эксплуатацию объектов от 15 июля 2008 г. выдано Федеральным агентством по промышленности).

Для термического обезвреживания твердых отходов, образующихся после уничтожения фосфорорганических отравляющих веществ (Vx, зарин, зоман вязкий) из боеприпасов введено в эксплуатацию печное отделение здания детоксикации фосфорорганических отравляющих веществ (ФОВ) в составе:

- отделение подготовки твердых отходов,

- отделение сжигания твердых отходов,

- отделение агрегата термического обезвреживания корпусов боеприпасов в здании 1001.

Мощность установки термического обезвреживания (прокаливания) корпусов

боеприпасов определяется производительностью агрегата термического обезвреживания (АТО) – 2 боеприпаса 2 час.

Мощность установки термического обезвреживания (сжигания) твердых отходов определяется производительностью печи сжигания твердых отходов – нагрузка по твердым отходам около 290 кг/ч.

Твердыми отходами являются: деревянные обрешетки от боеприпасов, расснаряженных в зданиях 1047 и 1001, отработанные ветошь, активированный уголь из фильтров, СИЗ, порожняя пластиковая, бумажная и картонная тара, твердые бытовые отходы.

Общее количество обрешеток от боеприпасов и остальных твердых отходов, поступающих на сжигание, определяется исходя из производственной программы уничтожения ФОВ в зданиях 1047 и 1001.

Первоначально в состав II пусковой комплекса входила печь (модульная установка) по уничтожению жидких отходов, находящаяся также в здании 1001. Но в связи с тем, что режимы работы печи и ее конструкций потребовали многочисленных реконструкций (оборудование изготовлено в единственном экземпляре) и разрешение на применение на момент сдачи получено не было, данное оборудование было исключено из состава II пускового комплекса и оставалось в режиме опытно-промышленной эксплуатации по линии проведения научно-исследовательских работ. Разрешение на применение модульной установки после проведения приемочных испытаний (акт от 22.01.2009) получено в Центральном аппарате Службы 26.02.2009. Модульная установка (отделение подготовки и сжигания жидких отходов) включена в перечень зданий и сооружений **III пускового комплекса**
. Мощность установки термического обезвреживания (сжигания) жидких отходов определяется производительностью печей сжигания жидких отходов – 280 кг/час (одна печь сжигания).

На сегодняшний день проведена итоговая проверка объектов III пускового комплекса. Выявлено 4 нарушения.

Надзорная деятельность на заводе осуществляется с 2005 г. Западно-Уральским

округом Госгортехнадзора РФ, с 2006 г. – управлением Ростехнадзора по Кировской области, с июня 2009 г. – Западно-Уральским управлением Ростехнадзора. Надзор осуществляется инспекторами котлонадзора, по надзору за подъемными сооружениями, энергонадзора, стройнадзора и технологического (химического) надзора. В настоящее время возглавляет данную группу инспекторов главный государственный инспектор Кировского территориального отдела по надзору за общепромышленной безопасностью Баранов Д. Е.

В течение 2006-2008 гг. Управлением было осуществлено 48 контрольных мероприятий, из них – 3 комплексные и 3 итоговые проверки.

Выдано и предписано к устранению 359 пунктов нарушений. Характер выявленных нарушений следующий: по качеству строительных работ, по монтажу оборудования, по оформлению исполнительной документации, по соблюдению правил эксплуатации действующих опасных производственных объектов (ОПО). Все нарушения устранены.

Ежегодно проводятся комплексные проверки, в том числе по приемке объектов пусковых комплексов. Поскольку строительство корпусов ведется достаточно интенсивно, Управлением проводится преднадзор за ведением общестроительных работ, монтажом оборудования и оформлением исполнительной документации. С начала эксплуатации технологических корпусов осуществляется надзор за действующими ОПО. В настоящий момент основными действующими ОПО является корпус 1047 по обезвреживанию отравляющего вещества – Vx, корпуса 10371,2 – склады промежуточного хранения реакционной массы гидролизата (РМГ) – вещества, полученного в результате обезвреживания Vx, и печного отделения корпуса 1001 – сжигания РМГ, твердых отходов и обжиг корпусов боеприпасов. Эксплуатацию корпуса 1047 проводит ФГУП «ГосНИИОХТ», корпусов 1037/1,2 – отдел войсковой части 21228, корпуса 1001 – ОАО «РОКБА». Объект обслуживает специальная пожарная часть и газоспасательная служба (ГСС). Все действующие объекты зарегистрированы в госреестре по месту регистрации юридического лица (Федерального управления по безопасному хранению и уничтожению химического оружия) в Москве.

На объект разработана декларация промышленной безопасности в составе проекта технико-экономического обоснования (ТЭО). Проект и декларация прошли экспертизу в установленном порядке, зарегистрированы и утверждены в Центральном аппарате Службы. Также на все действующие производства разработаны технологические регламенты и ПЛАСы. На объекте разработаны и согласованы в установленном порядке Положения о производственном контроле ФГУП «Государственный

научно-исследовательский институт органической химии и технологий» (ФГУП ГосНИИОХТ), ОАО «РОКБА» и в/ч 21228. Отчеты о производственном контроле представляются в Управление 2 раза в год.

В настоящее время осуществляется работа по приемке **IV пускового комплекса**. 27 июля 2009 г. успешно прошло комплексное опробование оборудования реакторного отделения IV пускового комплекса.

Согласно графику выполнения работ по уничтожению химического оружия, на 1205 объекте в 2009 г. после ввода в эксплуатацию объектов IV пускового комплекса планируется выполнить работы по уничтожению зарина, зомана вязкого, Vx.

Для выполнения данного вида работ необходимо ввести в эксплуатацию новые здания и сооружения.

Здание 1001 детоксикации ФОВ в составе: отделение детоксикации (предназначенное для уничтожения зарина, зомана вязкого и Vx, структурно здание 1001 входит в состав цеха № 1 (участок № 1, эвакуация ОВ из боеприпасов и химическая детоксикация ОВ). Уничтожение зарина, зомана вязкого и Ви-икса заключается в эвакуации ОВ из боеприпаса, химической детоксикации в реакторе извлеченного ОВ с помощью реагентов (80%-ный водный раствор моноэтаноламина – для зарина и рецептура РД-4М – для зомана вязкого и Vx). Двухстадийная технология уничтожения ФОВ, находящихся в боеприпасах, предложенная ФГУП «ГосНИИОХТ», заключается в следующем:

- эвакуация ОВ из боеприпасов и химическая детоксикация ОВ;

- термическая деструкция реакционных масс методом сжигания.

Здание 1003 переработки жидких отходов и приготовления дегазирующих рецептур (предназначенное для переработки жидких отходов (сточных вод) с целью очистки и возврата воды в технологический процесс для повторного использования, а также для приготовления дегазирующей рецептуры для детоксикации ОВ – РД – 4М).

Здания 1005, 10051, 10052, 1006, 10061, 10062 – для приемки, хранения и подачи гидроокисей натрия, калия, серной кислоты, МЭА, используемые для приготовления дегазирующих рецептур и растворов. Работа по приемке зданий IV пускового комплекса комиссий ведется с 28 мая текущего года.

Планируемые объекты.

Согласно графику выполнения работ по уничтожению химического оружия на 1205 объекте планируются работы в 2009 г.:

- по реконструкции здания 1048/1 с размещением участка уничтожения боеприпасов с ДС и ВДС (проект согласован с ФГУП «НИИГП ЭЧ» Федерального медикобиологического агентства России);

- по уничтожению ипритнольюизитных смесей на здании 1048/1.

В 2010 г. планируются работы по:

- уничтожению вязкого зомана,

- по уничтожению ипритнольюизитных смесей на здании 1048/1.

Существующие проблемы – электроснабжения объекта УХО. Электроснабжение осуществляется по схеме пускового комплекса (в соответствии с решением начальника Федерального управления по безопасному хранению и уничтожению химического оружия). По надежности существующая схема соответствует II категории (подстанция напряжением 220/110/10 кВ объекта УХО запитана по схеме «заходвыход» воздушной линии напряжением 110 кВ Оричи-Луговая. На подстанции установлены автотрансформатор напряжением 220/110/10 кВ мощностью 63 000 кВА и трансформатор напряжением 110/10 кВ мощностью 16 000 кВА).

Согласно проекту, для обеспечения надежности (электроприемники I категории – 10 МВт, из них 1,5 МВт особой группы, II категории – 5 МВт) электроснабжение объекта УХО должно осуществляться от подстанции 220/110/10 кВ (два автотрансформатора 220/110/10 кВ мощностью 63 000 кВА), присоединяемой к электрическим сетям шлейфовыми заходами ВЛ 220 кВ Киров-Марадыково и ВяткаКотельнич, а также заходом ВЛ-110 кВ Оричи-Луговая, резервирующим питание объекта УХО при аварийном отключении двухцепной ВЛ220 кВ.

На объекте УХО имеются автономные источники питания (дизельные электростанции 4 шт. по 630 кВА), полностью обеспечивающие резервным питанием электроприемники, бесперебойная работа которых необходима для безаварийного останова производства с целью предотвращения угрозы жизни людей, взрывов и т. д.

Планируется внесение изменений в проект электроснабжения в соответствии с существующей схемой электроснабжения, так как она соответствует категорийности объектов.

В строительстве объекта УХО «Марадыковский» принимают участие 17 подрядных и проектных организаций. Генеральный проектировщик ФГУП «СоюзпромНИИпроект» (Москва), разработчик технологии ФГУП «ГосНИИОХТ» (Москва), генеральный подрядчик ЗАО МП «Концерн «ЭНЕРГИЯ» (Москва). Остальные 14 являются строительно-монтажными организациями.

Особенности работы с проектными и строительными организациями, а также с представителями Федерального управления по безопасному хранению и уничтожению химического оружия обсуждаются на совместных совещаниях, проводимых главным инженером Федерального управления по безопасному хранению и уничтожению химического оружия с руководителями подрядных организаций.

Для координации взаимодействия органов исполнительной власти и Федерального управления по безопасному хранению и уничтожению химического оружия правительством Кировской области под руководством губернатора создана комиссия по мониторингу химической безопасности населения области, в которую входят ведущие специалисты Кировских территориальных отделов Управления. За период 2006-2009 гг. проведено 12 совещаний.

Управление взаимодействует по вопросам состояния экологической безопасности в зоне влияния объекта по хранению и уничтожению химического оружия «Марадыковский» с командованием в/ч, РЦГЭКиМ по Кировской области, Управлением Росприроднадзора по Кировской области, Управлением по охране окружающей среды и природопользования Кировской области, ГУ МЧС, управлением конвенциальных проблем и др. Взаимодействие происходит путем вынесения и обсуждения вопросов на заседаниях антитеррористической комиссии Кировской области, комиссии по мониторингу химической безопасности населения области.