

Наши центры – гарантия безопасности и защищённости

© 2008. Н.Г. Кутьин, В.Н. Чупис, С.В. Миллер

Научно-исследовательский институт промышленной экологии,
e-mail: ecovector@sar-ecoinst.org

В статье представлен опыт создания и работы региональных центров государственного экологического контроля и мониторинга за безопасным функционированием объектов по уничтожению химического оружия.

The article deals with organization and work of regional centres of state ecological control and monitoring of chemical weapon destruction objects safe functioning.

Ключевые слова: система экологической безопасности, региональные центры системы государственного экологического контроля и мониторинга

Создание системы экологической безопасности объектов по хранению и уничтожению химического оружия (объектов УХО) – один из ключевых моментов в решении проблемы безопасного уничтожения химического оружия в Российской Федерации. Обязательным условием обеспечения требуемого уровня безопасности объекта и реализации системы защитных мероприятий является создание надёжной системы государственного экологического контроля и мониторинга (СГЭКиМ) за безопасным функционированием этих объектов.

Исходя из этого государственным заказчиком Программы в лице Российского агентства по боеприпасам (Росбоеприпасы) и МПР России (соисполнитель Программы) в период с 2002 г. по 2004 г. выполнялся взаимосогласованный комплекс работ по созданию системы государственного экологического контроля и мониторинга за объектами УХО. Головной организацией по созданию СГЭКиМ на основании результатов проведённых конкурсов является Государственный научно-исследовательский институт промышленной экологии Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (в 2006 году распоряжением Правительства РФ передан из МПР России в Ростехнадзор), располагающий необходимым кадровым и научным потенциалом, а также современной лабораторной базой.

В настоящее время контроль и надзор за экологически безопасным функционированием объектов УХО входит в сферу обязанностей Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. Государственный мониторинг за состоянием окружающей среды входит в сферу компетенции Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей

среды и по отдельным специальным видам мониторинга (мониторинг земель и водных объектов) ряда других федеральных органов. Исходя из их требований, региональные СГЭКиМ строились таким образом, чтобы обеспечивалось участие в проведении государственного контроля и мониторинга за объектами УХО всех заинтересованных федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

За период 1999 – 2007 гг. институтом решён ряд фундаментальных задач, обеспечивших успешное продвижение работ в сфере обеспечения государственного и производственного экологического контроля и мониторинга объектов УХО, на базе филиалов ФГУ ГосНИИЭМП созданы региональные центры по контролю и мониторингу объектов УХО. В институте создан не имеющий аналогов в России химико-аналитический и биологический лабораторный комплекс, оснащённый лучшим зарубежным оборудованием, поставленным в рамках международных программ. Совместно с зарубежными специалистами фирм Varian, Agilent, Thermoprojects, а также партнёрами по проекту (DSTL, Великобритания) были проведены работы по отладке оборудования и апробации методов контроля загрязняющих веществ в основных природных средах (почва, вода, воздух). Создана и введена в эксплуатацию система государственного экологического контроля и мониторинга опытно-промышленного объекта УХО в п. Горный Саратовской области, разработана методическая база по контролю отравляющих веществ в выбросах и природных средах, система паспортизации и контроля состава реакционных масс, разработана нормативная документация, регламентирующая функционирование систем производственного и государственного экологического

гического мониторинга. В течение всего периода функционирования объекта в п. Горный институтом по заданиям Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору и Федерального агентства по промышленности проводился плановый мониторинг объекта, отрабатывались методы контроля источников загрязняющих веществ (выбросов, сбросов, технологических вод, состава отходов и реакционных масс), а также основных природных сред (атмосферный воздух, почва, вода).

В настоящее время в составе института создан специализированный учебно-методический центр для развития и сопровождения работ в сфере контроля и мониторинга объектов УХО, на базе которого проводится работа по разработке и апробации методического обеспечения и обучению кадров для создаваемых региональных систем. В ходе работы ГосНИИЭМП для всех регионов разработаны и согласованы с Федеральным управлением по безопасному хранению и уничтожению химического оружия, контрольными и надзорными органами, а также с администрациями регионов проекты региональных СГЭКиМ. Созданы нормативно-правовые, нормативно-технические и инструктивно-методические документы, регламентирующие функционирование СГЭКиМ, осуществлялось создание необходимой лабораторной базы и обеспечение её приборно-техническими средствами, методическим и программно-техническим обеспечением.

В 2005 г. состоялось этапное событие: во всех регионах Российской Федерации, на территории которых проводится уничтожение химического оружия, созданы и прошли государственную аккредитацию региональные центры по обеспечению государственного контроля и мониторинга (РЦ СГЭКиМ) за безопасным уничтожением химического оружия. Это подводит значительный итог работы института: в чрезвычайно сжатые сроки создан один из главных инструментов обеспечения безопасного процесса уничтожения химического оружия в Российской Федерации. Созданная система государственного контроля и мониторинга обеспечивает контроль безопасности объектов УХО со стороны специально уполномоченных органов государственной исполнительной власти: Ростехнадзора, Росприроднадзора, Росгидромета, администраций регионов и других органов, в чьем ведении находятся вопросы безопасного уничтожения химического оружия. Созданы современные, не имеющие аналогов, лаборатор-

ные комплексы: построены не уступающие зарубежным образцам лаборатории, подобраны и обучены специалисты, проведены исследования по фоновому состоянию объектов окружающей среды в районах расположения объектов по хранению и строящихся объектов по уничтожению химического оружия. Созданная система контроля и мониторинга имеет характерную структуру, которая ранее не применялась. В составе центров созданы не только химико-аналитические лаборатории, но и биологические лаборатории, проводящие прямой анализ токсичности природных объектов. Совмещение химического анализа объектов природной среды с токсикологическими испытаниями обеспечивает максимально достоверную оценку работы объектов УХО. Помимо этих задач на региональные центры возложена задача обеспечения системы экологического нормирования деятельности объектов, то есть фактически управления качеством их работы.

Работа РЦ СГЭКиМ осуществляется на основании согласованных территориальными органами Ростехнадзора и Росгидромета программ проведения регулярного экологического контроля и мониторинга и на основании предписаний территориальных органов Ростехнадзора. На объектах УХО проводится плановый контроль источников загрязняющих веществ (выбросов, сбросов, технологических вод, отходов и реакционных масс), а также мониторинг основных объектов природной среды (атмосферный воздух, почвенный покров, природная и грунтовая вода, снежный покров). Природная вода, грунтовые воды, снежный покров контролируются по 26 показателям, атмосферный воздух – по 8 показателям, почвенный покров, донные отложения – по 13 показателям. В соответствии с результатами биомониторинга точки, в которых выявлена высокая токсичность, контролируются с более высокой периодичностью. Средние валовые показатели объема проводимых экоаналитических и биологических исследований в рамках экологического контроля и мониторинга объекта УХО составляют: 236 точек и объектов контроля, 108 показателей.

В таблице приводятся данные, характеризующие работу СГЭКиМ за период 2002 – 2008 гг.

Это позволяет констатировать, что система экологической безопасности при уничтожении химического оружия создана, и дальнейшая работа будет направлена на её внедрение и совершенствование. В составе центров созданы информационно-вычислительные комп-

Таблица

Данные, характеризующие работу СГЭЖиМ на объекте п. Горный за период 2002 – 2008 гг.

Категория	Годы														Итого	
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008									
Промышленные выбросы			64	71	141	497	34	109	73	140	98	128	279	427	689	1372
Сточные воды			3	58	11	298	2	58	25	283	27	401	43	542	111	1640
Специфические отходы			8	8	5	60	17	89	10	75	35	85	2	2	77	319
Атмосферный воздух	5	5	48	504	37	62	65	462	838	1673	1942	3186	1934	7615	4869	13507
Природная вода	5	115	64	1277	45	1437	77	1258	378	5886	451	8326	393	7781	1413	26080
Грунтовая вода					3	66	18	288	261	3959	172	3314	313	4914	767	12541
Почва	171	2223	114	1596	250	2412	632	3642	1124	12368	757	9897	941	9213	3989	41351
Донные отложения					44	574	65	574	161	1514	128	1737	153	1920	551	6319
Снежный покров			6	56	8	168	30	203	252	2375	119	1902	196	4764	611	9468
ИТОГО:	181	2343	307	3570	544	5574	940	6683	3122	28273	3729	28976	4254	37178	13077	112597

Примечание: в ячейках таблицы на светлом фоне – количество анализов, на затемнённом фоне – количество компонентоопределений.

лексы, на базе которых реализуется система управления мониторингом. В автоматическом режиме рассчитываются поля рассеивания загрязняющих веществ и строятся карты, диаграммы, графики, автоматически составляется план проведения исследований во всех режи-

мах (как штатных, так и нештатных). Это обеспечивает оперативное реагирование на любые ситуации, связанные с функционированием объекта УХО. Фактически вся система мониторинга автоматизирована и соответствует современным экологическим требованиям.

УДК 504.064:543.06:543.63

«Модульный» метод организации аналитических лабораторий системы государственного экологического контроля и мониторинга объектов по хранению и уничтожению химического оружия

© 2008. О.Ю. Растегаев, В.Н. Чупис

Научно-исследовательский институт промышленной экологии,
e-mail: ecovector@sar-ecoinst.org

Предложен «модульный» метод организации аналитических лабораторий системы государственного экологического контроля и мониторинга объектов по хранению и уничтожению химического оружия (АЛ СГЭЖиМ объектов УХО). Приведены результаты создания и функционирования лабораторий в региональных центрах СГЭЖиМ.

«Modular» method of organization of analytic laboratories system of the state ecological control and monitoring of chemical weapon storage and destruction objects (AL СГЭЖиМ объектов УХО) is presented here. The results of creating and functioning of the laboratories in regional centres of СГЭЖиМ are given.

Ключевые слова: принципы организации аналитической лаборатории – технологический, методологический, санитарно-гигиенический, объект контроля, отраслевой, одной лаборатории

В составе лабораторного комплекса системы государственного экологического контроля и мониторинга объектов по хранению и уничтожению химического оружия (СГЭЖиМ)

центральное место занимают химико-аналитические (экоаналитические) лаборатории [1].

На основании аналитических экспериментальных исследований проводится контроль