ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 8.632— 2007

Государственная система обеспечения единства измерений

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УНИЧТОЖЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ

Основные положения

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2007

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Федеральный научно-технический центр метрологии систем экологического контроля «Инверсия» и Федеральным управлением по безопасному хранению и уничтожению химического оружия при Федеральном агентстве по промышленности

2 ВНЕСЕН Управлением метрологии Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16 августа 2007 г. № 208-ст

4 В настоящем стандарте реализованы нормы Закона Российской Федерации от 2 мая 1997 г. № 76-ФЗ «Об уничтожении химического оружия» и Федеральных законов от 27 апреля 1993 г. № 4871-1 «Об обеспечении единства измерений» и от 5 ноября 1997 г. № 138-ФЗ «О ратификации Конвенции о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении»

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

© СТАНДАРТИНФОРМ, 2007
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2008
Переиздание (по состоянию на май 2008 г.)

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины, определения и сокращения 2
4 Цели, задачи и особенности организации метрологического обеспечения уничтожения химического оружия 3
5 Основные объекты контроля содержания токсичных химикатов. Контролируемые показатели . . . 5
6 Области нормирования и технического регулирования в системе метрологического обеспечения уничтожения химического оружия 6
7 Основные требования к метрологическому обеспечению измерений при уничтожении химического оружия 6
8 Порядок метрологического обеспечения уничтожения химического оружия 7
Библиография 11

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственная система обеспечения единства измерений

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УНИЧТОЖЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ

Основные положения

State system for ensuring the uniformity of measurements. Metrological ensuring of the chemical weapons destruction. Main principles

Дата введения — 2008—05—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает основные положения, относящиеся к метрологическому обеспечению уничтожения химического оружия, необходимые для достижения единства и требуемой точности измерений содержания токсичных химикатов, продуктов их детоксикации [деструкции] и других вредных [загрязняющих] веществ в объектах контроля техногенной и окружающей среды при уничтожении химического оружия в Российской Федерации.

Основным назначением стандарта является обеспечение единства измерений в процессе контроля безопасности при уничтожении химического оружия.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 8.563—96 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики выполнения измерений

ГОСТ Р 8.568—97 Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения

ГОСТ Р ИСО 5725-1—2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Основные положения и определения

ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025—2006 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий

ГОСТ Р 51000.4—96 Государственная система стандартизации Российской Федерации. Система аккредитации в Российской Федерации. Общие требования к аккредитации испытательных лабораторий

ГОСТ 8.315—97 Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов. Основные положения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Термины, определения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **отравляющее вещество;** ОВ: Токсичный химикат, предназначенный для снаряжения средств боевого применения (боеприпасов, устройств, приборов и др.).

3.1.2 **токсичный химикат;** ТХ: Любое химическое соединение, которое за счет своего химического воздействия на жизненные процессы может вызвать летальный исход, временный инкапаситирующий эффект или причинить постоянный вред человеку или животным.

Примечания

1 Сюда относятся все такие химические соединения (химикаты) независимо от их происхождения или способа их производства, а также от того, произведены ли они на объектах, находятся в боеприпасах или где-либо еще.

2 К ТХ относятся ОВ, продукты их детоксикации [деструкции] и другие вещества согласно спискам, содержащимся в приложениях Конвенции о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении [1].

3.1.3 **химическое оружие;** ХО: В совокупности или в отдельности токсичные химикаты, боеприпасы и устройства, специально предназначенные для смертельного поражения или причинения иного вреда за счет токсических свойств токсичных химикатов, высвобождаемых в результате применения таких боеприпасов и устройств, а также оборудование, специально предназначенное для использования непосредственно в связи с применением указанных боеприпасов и устройств.

3.1.4 **вредные вещества**: Вещества, которые при контакте с организмом человека могут вызвать производственные травмы, профессиональные заболевания или другие обнаруживаемые современными методами отклонения в состоянии здоровья как в процессе работы, так и в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений.

3.1.5 **загрязняющие вещества**: Вещества, которые в результате поступления в окружающую среду и при контакте с организмом человека вызывают любое нежелательное изменение.

3.1.6 **уничтожение химического оружия**: Процесс необратимого преобразования токсичных химикатов, боеприпасов и устройств, оборудования в целях приведения в состояние, непригодное для использования в качестве химического оружия.

3.1.7 **перевозка [транспортировка] химического оружия**: Перемещение химического оружия на специальном автомобильном или железнодорожном транспорте от объекта по хранению химического оружия до объекта по уничтожению химического оружия.

3.1.8 **детоксикация отравляющего вещества**: Технологический процесс необратимого преобразования отравляющего вещества в состояние, непригодное для использования в качестве основы химического оружия.

3.1.9 **продукт детоксикации отравляющего вещества**: Химическое соединение, образующееся в результате детоксикации отравляющего вещества.

3.1.10 **деструкция отравляющего вещества**: Процесс техногенного и/или естественного разложения отравляющего вещества.

3.1.11 **продукт деструкции отравляющего вещества**: Химическое соединение, образующееся в результате техногенного и/или естественного разложения отравляющего вещества.

3.1.12 **объект химического разоружения**: В совокупности или в отдельности объект по хранению химического оружия, объект по уничтожению химического оружия, объект по бывшему производству химического оружия.

3.1.13 **объект по хранению химического оружия**: Объект химического разоружения, представляющий собой совокупность специально выделенной и охраняемой территории и расположенного на этой территории комплекса основных и вспомогательных сооружений, предназначенных для хранения химического оружия.

3.1.14 **объект по уничтожению химического оружия**: Объект химического разоружения, представляющий собой совокупность специально выделенной и охраняемой территории и расположенного на этой территории комплекса основных и вспомогательных сооружений, предназначенных для уничтожения химического оружия, в том числе для утилизации и/или захоронения отходов, образующихся в процессе уничтожения химического оружия.

3.1.15 **объект по бывшему производству химического оружия**: Объект химического разоружения, представляющий собой предприятие промышленности, осуществлявшее производство химического оружия, объявленное Российской Федерацией как объект, соответствующий положениям статьи II пункта 8 Конвенции о запрещении химического оружия [1].

3.1.16 **уничтожение [конверсия] объекта по бывшему производству химического оружия**: Процесс полной ликвидации объекта по бывшему производству химического оружия или его

перепрофилирования на выпуск продукции хозяйственного назначения, осуществляемый в соответствии с Конвенцией о запрещении химического оружия.

3.1.17 **безопасность продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки [транспортировки], реализации и утилизации**: Состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений.

3.1.18 **метрологическое обеспечение уничтожения химического оружия**: Деятельность, направленная на установление и применение научных, правовых, организационных и технических основ, правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений содержания отравляющих веществ, продуктов их детоксикации [деструкции], вредных [загрязняющих] веществ в контролируемых средах — объектах контроля.

Примечание — Измерения проводят при: хранении запасов ХО; перевозке [транспортировке] ХО к местам его уничтожения, детоксикации ОВ на объектах по уничтожению ХО; утилизации отходов; уничтожении [конверсии] бывших производств ХО; осуществлении международной контрольной деятельности Организации по запрещению ХО на российских объектах.

3.1.19 **метрологическая служба**: Служба, создаваемая в соответствии с законодательством для выполнения работ по обеспечению единства измерений и для осуществления метрологического контроля и надзора [2].

3.1.20 **единство измерений**: Состояние измерений, характеризующееся тем, что их результаты выражаются в узаконенных единицах, размеры которых в установленных пределах равны размерам единиц, воспроизводимых первичными эталонами, а погрешности результатов измерений известны и с заданной вероятностью не выходят за установленные пределы [2].

3.1.21 **средство измерений**: Техническое устройство, предназначенное для измерений, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и/или хранящее единицу физической величины, размер которой принимают неизменным (в пределах установленной погрешности) в течение известного интервала времени [2].

3.1.22 **точность измерений**: Одна из характеристик качества измерения, отражающая близость к нулю погрешности результата измерения [2].

3.2 В настоящем стандарте приняты следующие сокращения:

- безопасность — безопасность продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки [транспортировки], реализации и утилизации;
- ГСО — государственный стандартный образец;
- Конвенция о запрещении химического оружия — Конвенция о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении [1];
- МВИ — методика выполнения измерений;
- ОЗХО — Организация по запрещению химического оружия (учреждена государствами — участниками Конвенции о запрещении химического оружия для ее реализации и обеспечения гарантированного осуществления ее положений [1]);
- раздел «ГСО ТХ» Госреестра СО — отдельный раздел «Государственные стандартные образцы отравляющих веществ и других токсичных химикатов по спискам Конвенции о запрещении химического оружия [1]» Государственного реестра стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов;
- отдельный раздел «1-ХО» Федерального реестра методик выполнения измерений — отдельный раздел «Аттестованные методики выполнения измерений содержания отравляющих веществ, токсичных химикатов, указанных в списках Конвенции о запрещении химического оружия [1]» Федерального реестра методик выполнения измерений;
- СИ — средство измерений;
- СИЗ — средство индивидуальной защиты;
- СО — стандартный образец.

4 Цели, задачи и особенности организации метрологического обеспечения уничтожения химического оружия

4.1 Метрологическое обеспечение уничтожения ХО осуществляют в целях:

- достоверного контроля за ликвидацией объявленных запасов ХО;
- достоверного контроля за параметрами и полнотой детоксикации ОВ;

- обеспечения безопасности персонала, участвующего в работах по уничтожению ХО и в инспекционной деятельности, а также населения, проживающего в зонах защитных мероприятий;

- контроля воздействия на окружающую среду и обеспечения экологической безопасности.

4.2 В соответствии со статьей 13 Закона Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений» [3] работы по уничтожению ХО, сопряженные с возможным риском нанесения ущерба здоровью людей и окружающей среде, относятся к сфере распространения государственного метрологического контроля и надзора.

4.3 Задачами метрологического обеспечения уничтожения ХО являются:

- совершенствование правовых и разработка организационных и технических основ, правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений при хранении, перевозке [транспортировке] и уничтожении ХО, уничтожении [конверсии] бывших его производств с учетом специфических особенностей измерений содержания ТХ;

- проведение анализа соответствующих международных метрологических требований в целях их гармонизации с метрологическими правилами и нормами Российской Федерации;

- определение перечня метрологических требований, необходимого для обеспечения единства измерений при взаимодействии с ОЗХО, и согласованная практическая реализация этих требований в ходе инспекционной деятельности на российских объектах;

- разработка и утверждение перечня контролируемых ТХ, других вредных [загрязняющих] веществ и определение диапазонов измерений их содержания;

- создание единообразных приемов и методов использования средств измерений в целях количественного химического анализа ТХ, вредных [загрязняющих] веществ в контролируемых средах;

- метрологическая экспертиза проектной, конструкторской, технической и эксплуатационной документации, предназначенной для использования на объектах химического разоружения;

- разработка и аттестация в соответствии с ГОСТ 8.315 стандартных образцов состава ОВ и контролируемых продуктов их детоксикации [деструкции], контроль их производства и применения, формирование и ведение раздела «ГСО ТХ» Госреестра СО;

- создание технической базы для испытаний с целью утверждения их типа и поверки средств измерений содержания ТХ и других вредных [загрязняющих] веществ;

- создание испытательной базы в целях сертификации средств индивидуальной защиты;

- аттестация испытательного оборудования в соответствии с ГОСТ Р 8.568;

- аккредитация испытательных лабораторий СИ, предназначенных для проведения испытаний СИ с целью утверждения их типа и поверки СИ;

- участие в разработке СИ содержания ОВ и продуктов их детоксикации [деструкции] в контролируемых средах — объектах контроля;

- организация и проведение испытаний СИ с целью утверждения их типа;

- организация и проведение поверки СИ, эксплуатируемых на объектах химического разоружения;

- аттестация оборудования объектов по уничтожению ХО, а также методов, используемых для мониторинга окружающей среды и контроля безопасности людей и условий труда;

- метрологическая экспертиза и аттестация в соответствии с ГОСТ Р 8.563 методик выполнения измерений содержания ТХ и других вредных [загрязняющих] веществ в контролируемых средах;

- формирование и ведение отдельного раздела «1-ХО» Федерального реестра методик выполнения измерений;

- аккредитация аналитических лабораторий, предназначенных для обеспечения контроля безопасности на объектах химического разоружения и международной контрольной деятельности;

- координация взаимодействия по вопросам измерений содержания ТХ и продуктов их детоксикации [деструкции] между аналитическими и испытательными лабораториями объектов химического разоружения;

- организация подготовки специалистов по метрологическому обеспечению уничтожения ХО, ликвидации [конверсии] его бывших производств.

4.4 Особенности организации метрологического обеспечения уничтожения ХО обусловлены специфическими физико-химическими и токсическими свойствами ТХ, а также требованиями по технике безопасности при выполнении измерений их содержания.

К специфическим физико-химическим и токсическим свойствам ТХ, влияющим на условия метрологического обеспечения, относятся:

- высокая летучесть некоторых ТХ при нормальных климатических условиях;

- низкая стойкость некоторых ТХ в процессе их количественного химического анализа;

- воздействие со смертельным исходом на живые организмы сверхмалых количеств ТХ;

- смертельная опасность контакта человека с зараженными СИ, используемыми для количественного химического анализа ТХ.

К особенностям условий метрологического обеспечения, определяемых требованиями по технике безопасности при работе с ТХ, относятся:

- поддержание нормативных параметров воздуха и режимов вентиляции, обеспечивающих требуемые кратность обмена воздуха и микроклимат на рабочих местах;
- выполнение измерений сверхмалых количеств ТХ в связи с их низкими предельно допустимыми концентрациями в различных средах — объектах контроля;
- необходимость выполнения измерений содержания ТХ с использованием СИЗ органов дыхания и кожи;
- необходимость дегазации СИ и испытательного оборудования после завершения работ с ТХ и контроля качества дегазации.

5 Основные объекты контроля содержания токсичных химикатов. Контролируемые показатели

5.1 Основными объектами контроля содержания токсичных химикатов и других вредных [загрязняющих] веществ при уничтожении ХО являются:

- воздух в складских помещениях объектов по хранению ХО, в рабочей, промышленной, санитарно-защитной зонах объектов по уничтожению ХО и его бывшему производству, в зонах защитных мероприятий вокруг объектов;
- вода сточная, грунтовая, дождевая, паводковая, водоемов, находящихся в санитарно-защитных зонах и в зонах защитных мероприятий;
- почва промышленной, санитарно-защитной зон и зоны защитных мероприятий;
- вентиляционные (промышленные) выбросы;
- поверхность технологического оборудования;
- материалы строительных конструкций и элементы технологического оборудования, использовавшиеся для производства, хранения и уничтожения ОВ;
- СИЗ персонала;
- ОВ в боеприпасах и емкостях;
- реакционные массы и отходы производства.

5.2 Контролируемые показатели

5.2.1 К группе контролируемых показателей детоксикации ОВ относятся:

- качественный состав и масса ОВ в техническом продукте, поступающем на уничтожение (входной контроль);
- концентрация ОВ в реакционных смесях на стадиях детоксикации, предусмотренных технологическим регламентом;
- концентрация ОВ в отработанных дегазационных растворах;
- концентрация ТХ в реакционных массах, подлежащих утилизации или захоронению (выходной контроль).

5.2.2 К группе контролируемых показателей безопасности обслуживающего персонала, населения зоны защитных мероприятий и окружающей среды относятся:

- концентрация ТХ, других вредных [загрязняющих] веществ в воздухе рабочей, промышленной и санитарно-защитной зон и зоны защитных мероприятий;
- концентрация ТХ в газовых выбросах в атмосферу и сточных водах;
- концентрация ТХ, других вредных [загрязняющих] веществ в почве, в воде водоемов и грунтовых водах промышленной, санитарно-защитной зон и зоны защитных мероприятий;
- уровень зараженности ОВ поверхностей технологического оборудования, СИ, СИЗ и строительных конструкций;
- концентрация ТХ в почве и материалах строительных конструкций объектов по бывшему производству ХО.

5.2.3 К группе показателей, контролируемых в рамках выполнения Конвенции о запрещении химического оружия [1], относятся:

- масса ОВ, находящихся на объектах по хранению и уничтожению ХО (инвентарный учет);
- масса и качественный состав ОВ, поступающих на детоксикацию (входной контроль);
- концентрация ТХ в воздухе рабочей и промышленной зон;

- уровень заражения поверхностей технологического оборудования и СИЗ;

- концентрация ТХ в реакционных массах, подлежащих утилизации или захоронению (выходной контроль).

5.3 Основными измеряемыми величинами содержания ТХ, других вредных [загрязняющих] веществ при уничтожении ХО являются масса и массовая доля (концентрация) данных веществ, находящихся в жидком или газообразном агрегатном состоянии.

5.4 Предельные значения количественных характеристик показателей содержания ТХ, других вредных [загрязняющих] веществ в контролируемых средах должны быть строго нормированы:

- для группы параметров детоксикации — технологическими регламентами, техническими условиями;

- для группы показателей, контролируемых в рамках Конвенции о запрещении химического оружия [1], — соглашениями по объекту;

- для группы показателей промышленной, производственной, химической и экологической безопасности — национальными санитарно-гигиеническими правилами и нормами, правовыми и нормативными документами по охране окружающей среды.

6 Области нормирования и технического регулирования в системе метрологического обеспечения уничтожения химического оружия

Основными областями нормирования и технического регулирования в системе метрологического обеспечения уничтожения ХО являются:

- процессы хранения запасов ХО и их перевозки [транспортировки] к местам уничтожения;

- технологические процессы детоксикации ОВ;

- процессы уничтожения [конверсии] объектов по бывшему производству ХО;

- обеспечение безопасности персонала объектов и населения близлежащих районов;

- экологический мониторинг и контроль;

- контрольная деятельность инспекционных групп ОЗХО;

- научно-исследовательская деятельность, а также эксперименты и испытания, проводимые в целях обеспечения уничтожения ХО;

- деятельность аналитических и испытательных лабораторий организаций, участвующих в уничтожении ХО;

- испытания СИ (вновь создаваемых технических средств контроля, приборов химического и физико-химического анализа, аналитического оборудования, приобретаемого за рубежом или получаемого в соответствии с международной помощью);

- контрольная деятельность в условиях возможных чрезвычайных ситуаций при хранении и уничтожении ХО и ликвидации их последствий.

7 Основные требования к метрологическому обеспечению измерений при уничтожении химического оружия

7.1 Техническую основу метрологического обеспечения измерений при уничтожении ХО составляют:

- совокупность первичных эталонов и средств поверки, обеспечивающих воспроизведение, хранение и передачу размеров единицы массовой доли (концентрации) основного компонента ТХ, других вредных [загрязняющих] веществ в контролируемых средах — объектах контроля вторичным эталонам и рабочим СИ;

- система передачи размера единицы массовой доли основного компонента ТХ, других вредных [загрязняющих] веществ от эталонов всем СИ;

- средства измерений содержания ТХ, других вредных [загрязняющих] веществ, внесенные в Государственный реестр средств измерений;

- МВИ, аттестованные и внесенные в отдельный раздел «1-ХО» Федерального реестра методик выполнения измерений, содержания ТХ в объектах контроля техногенной и окружающей среды;

- государственные стандартные образцы (ГСО), внесенные в раздел «ГСО ТХ» Госреестра СО, приготовленные на их основе аттестованные смеси ТХ и рабочие растворы;

- стандартные справочные данные о физических константах и свойствах веществ и материалов.

7.2 Типы СИ, информационно-измерительных систем, измерительных комплексов, применяемых при выполнении измерений контролируемых показателей, должны быть утверждены в соответствии с правилами по метрологии [4].

7.3 СИ, информационно-измерительные системы, измерительные комплексы, используемые при выполнении измерений показателей загрязнения окружающей среды, должны быть поверены в соответствии с правилами по метрологии [5].

7.4 МВИ, используемые при определении содержания ТХ и других вредных [загрязняющих] веществ в контролируемых средах — объектах контроля, должны быть аттестованы или стандартизованы в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.563.

Документы, устанавливающие МВИ содержания ТХ, должны пройти метрологическую экспертизу в организации, уполномоченной Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии для проведения работ данного вида.

Порядок проведения экспертизы МВИ определен ГОСТ Р 8.563. Установление нормативов контроля МВИ должно быть проведено с учетом требований ГОСТ Р ИСО 5725-1 в рамках межлабораторного эксперимента с привлечением независимых лабораторий, аккредитованных на техническую компетентность в области проведения количественного химического анализа ТХ, других вредных [загрязняющих] веществ. Аттестованные МВИ должны соответствовать установленным диапазонам измерений контролируемых показателей.

МВИ должны быть зарегистрированы в отдельном разделе «1-ХО» Федерального реестра МВИ. Регистрацию МВИ в разделе указанного реестра проводит организация, уполномоченная Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии для его ведения.

7.5 Стандартные образцы (СО) состава и свойств веществ и материалов, применяемые при измерениях контролируемых показателей, должны быть утвержденных типов в соответствии с ГОСТ 8.315 и быть внесены в раздел «ГСО ТХ» Госреестра СО. Регистрацию данных типов ГСО в разделе указанного реестра проводит организация, уполномоченная Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии для его ведения.

7.6 Испытательное оборудование, предназначенное для проведения испытаний и поверки СИ, применяемых на объектах химического разоружения, должно быть аттестовано в соответствии с ГОСТ Р 8.568.

7.7 Технологическое и вспомогательное оборудование, не относящееся к СИ и испытательному оборудованию, следует подвергать периодической проверке его технического состояния в соответствии с руководствами по эксплуатации этого оборудования.

7.8 Аналитические лаборатории организаций, участвующих в уничтожении ХО, должны быть аккредитованы в единой системе аккредитации аналитических лабораторий. Испытательные лаборатории СИ организаций, участвующих в уничтожении ХО, должны быть аккредитованы в составе государственных центров испытаний средств измерений, аккредитованных на право проведения работ с ТХ. Аккредитованные аналитические и испытательные лаборатории должны соответствовать требованиям ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025.

7.9 Применяемые МВИ, СИ, СО, методы измерений должны обеспечивать получение результатов измерений с погрешностью, не превышающей установленные нормы точности измерений контролируемых показателей.

7.10 Результаты измерений должны быть выражены в единицах величин, допущенных к применению в Российской Федерации.

7.11 В федеральном органе исполнительной власти — государственном заказчике федеральной целевой программы «Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации» [6] и на объектах химического разоружения должны быть созданы и функционировать метрологические службы или иные организационные структуры по обеспечению единства измерений [7].

8 Порядок метрологического обеспечения уничтожения химического оружия

8.1 Организационная основа метрологического обеспечения уничтожения химического оружия

8.1.1 Организационную основу метрологического обеспечения уничтожения ХО должны составлять уполномоченные центральные, региональные метрологические организации, службы заинтересованных федеральных органов исполнительной власти — участников уничтожения ХО, метрологические службы (отделы) объектов химического разоружения.

8.1.2 В качестве исполнителей для организации и проведения работ по метрологическому обеспечению уничтожения ХО привлекаются:

- организации и учреждения — разработчики методов и средств измерений, имеющие опыт работы в сфере химического разоружения;

- научные организации, аккредитованные аналитические и испытательные лаборатории федеральных органов исполнительной власти, имеющие опыт работы в сфере химического разоружения, выполняющие работы по экологическому мониторингу и контролю, санитарно-химическому контролю на объектах химического разоружения, а также в санитарно-защитных зонах и зонах защитных мероприятий объектов.

8.1.3 Деятельность по оценке соответствия требованиям государственной системы обеспечения единства измерений (включая испытания и утверждение типа СИ, их поверку, аттестацию оборудования и методов контроля безопасности людей и окружающей среды) организуется Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии и осуществляется компетентными в области химического разоружения органами:

- государственными центрами испытаний средств измерений;

- органами по аккредитации аналитических и испытательных лабораторий в соответствии с ГОСТ Р 51000.4 и ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025;

- органами по сертификации СИЗ и оборудования.

8.2 Вопросы метрологического обеспечения, относящиеся к компетенции государственного заказчика федеральной целевой программы «Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации»

8.2.1 В соответствии с Федеральным законом «Об уничтожении химического оружия» [8] и Законом Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений» [3] государственный заказчик федеральной целевой программы «Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации» [6] несет ответственность за организацию метрологического обеспечения работ, связанных с уничтожением ХО.

8.2.2 К компетенции государственного заказчика вышеназванной программы относятся следующие вопросы организации метрологического обеспечения уничтожения ХО:

- создание и функционирование центральной метрологической службы и метрологических служб (отделов) для обеспечения единства и требуемой точности измерений в сфере химического разоружения;

- определение перечня ТХ и других вредных [загрязняющих] веществ, подлежащих контролю на объектах химического разоружения;

- организация разработки СО и аттестованных смесей ТХ и контролируемых продуктов их детоксикации [деструкции], их утверждения, хранения и использования;

- организация разработки и метрологическая аттестации методик количественного химического анализа ТХ, продуктов их детоксикации [деструкции], других вредных [загрязняющих] веществ;

- создание и подготовка к аккредитации аналитических лабораторий для обеспечения работ, связанных с хранением и уничтожением ХО и международной контрольной деятельностью;

- создание и подготовка к аккредитации испытательных лабораторий, проводящих испытания СИ, используемых при контроле безопасности процессов химического разоружения, с целью утверждения их типа и последующего внесения в Государственный реестр средств измерений;

- оснащение объектов по хранению и уничтожению ХО, метрологических служб и лабораторий организаций, участвующих в уничтожении ХО, средствами измерений, внесенными в Государственный реестр средств измерений, аттестованным и/или сертифицированным оборудованием;

- организация и проведение испытаний СИ с целью утверждения их типа и внесения в Государственный реестр средств измерений;

- обучение и аттестация персонала метрологических служб объектов и лабораторий;

- обеспечение поверки СИ;

- организация и проведение испытаний, аттестации оборудования и сертификации СИЗ, используемых при обеспечении безопасности уничтожения ХО;

- контроль соблюдения условий реализации метрологических требований ОЗХО в целях признания результатов испытаний и поверки российских СИ, а также результатов измерений в ходе осуществления международной контрольной деятельности на российских объектах.

8.3 Вопросы метрологического обеспечения, относящиеся к компетенции Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

8.3.1 К компетенции Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии относятся:

- междуведомственная координация деятельности по обеспечению единства измерений при выполнении федеральной целевой программы «Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации» [6];
- организация государственного метрологического контроля и надзора за обеспечением единства измерений при уничтожении ХО [9], [10];
- утверждение нормативных документов, определяющих порядок проведения работ по обеспечению единства измерений при уничтожении ХО;
- определение общих метрологических требований к средствам, методам и результатам измерений;
- разработка и утверждение государственных эталонов, обеспечение хранения и передачи размеров единиц величин рабочим эталонам организаций;
- проведение метрологической экспертизы и подготовка заключений по проектам федеральных целевых программ, межотраслевых научно-технических и инновационных программ;
- ведение отдельного раздела «1-ХО» Федерального реестра методик выполнения измерений, применяемых в сфере распространения государственного метрологического контроля и надзора, ведение раздела «ГСО ТХ» Госреестра СО;
- проведение аккредитации метрологических служб на техническую компетентность в выполнении метрологических работ;
- утверждение типов СИ, применяемых в сфере распространения государственного метрологического контроля и надзора;
- организация и осуществление подготовки и повышения квалификации специалистов метрологических служб.

8.3.2 Для методического обеспечения проведения государственной политики по обеспечению единства и требуемой точности измерений и научно-техническому сопровождению государственного метрологического контроля и надзора в области уничтожения ХО приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии назначается головная организация — уполномоченный научно-технический центр.

На головную организацию возлагается решение следующих задач:

- метрологическая экспертиза предпроектной, проектной и другой технической документации в области уничтожения ХО;
- создание и аттестация государственных стандартных образцов ТХ и контролируемых продуктов их детоксикации [деструкции], ведение раздела «ГСО ТХ» Госреестра СО;
- создание единообразных приемов и методов использования СИ в целях количественного химического анализа ТХ;
- согласование перечня лабораторий, подлежащих аккредитации для целей обеспечения процессов уничтожения ХО;
- оказание методической помощи в подготовке к аккредитации указанных лабораторий;
- аккредитация аналитических и испытательных лабораторий организаций, участвующих в уничтожении ХО;
- инспекционный контроль за деятельностью аккредитованных лабораторий;
- организация и проведение испытаний СИ с целью утверждения типа;
- организация и проведение поверки СИ, эксплуатируемых на объектах химического разоружения;
- метрологическая экспертиза и аттестация МВИ содержания ТХ, других вредных [загрязняющих] веществ, подлежащих контролю при мониторинге окружающей среды, применяемых на объектах химического разоружения, формирование и ведение отдельного раздела «1-ХО» Федерального реестра МВИ.

8.4 Вопросы метрологического обеспечения, относящиеся к компетенции организаций других федеральных органов исполнительной власти — участников процесса уничтожения химического оружия

К компетенции организаций других министерств и ведомств — участников процесса уничтожения ХО относятся:

- разработка и представление на метрологическую экспертизу и аттестацию МВИ содержания ТХ, продуктов их детоксикации и вредных [загрязняющих] веществ в объектах контроля техногенной и окружающей среды;

- участие в разработке стандартов на методы контроля и МВИ содержания ТХ в техногенной и окружающей среде;
- участие в работах по созданию стандартных образцов (аттестованных смесей) ТХ и продуктов их деструкции;
- участие в испытаниях СИ с целью утверждения их типа;
- создание систем мониторинга окружающей среды на объектах по хранению и уничтожению ХО, уничтожению [конверсии] бывших его производств;
- подготовка СИ, используемых при контроле процессов хранения и уничтожения ХО, к проведению испытаний с целью утверждения их типа и внесения в Государственный реестр средств измерений;
- своевременное представление СИ на поверку.

8.5 Метрологическое обеспечение контрольной деятельности в рамках Конвенции о запрещении химического оружия

8.5.1 Конвенция о запрещении химического оружия [1] определяет порядок отбора, подготовку и химический анализ проб как важный инструмент контроля и подтверждения факта уничтожения ХО.

8.5.2 Для проведения количественного химического анализа ОЗХО имеет организационные структуры, оснащенные инспекционным оборудованием, значительную часть которого составляют приборы и СИ содержания токсичных химикатов.

8.5.3 Ввоз в Российскую Федерацию и использование указанного оборудования должны быть осуществлены в целях проверок на российских контролируемых объектах, в число которых должны входить объекты по уничтожению ХО после ввода их в эксплуатацию. В ряде случаев для количественного химического анализа проб могут быть привлечены аналитические лаборатории, имеющие от ОЗХО статус «назначенных»*. Для этих лабораторий должны быть установлены правила, регламентирующие отбор, подготовку, хранение, транспортировку и анализ проб. Должностные лица ОЗХО аттестуют такие лаборатории по соответствующим правилам и назначают их для проведения различных видов анализа.

8.5.4 В соответствии с Конвенцией о запрещении химического оружия [1] измерения содержания ТХ направлены на подтверждение:
- соблюдения положений Конвенции о запрещении химического оружия [1];
- правильности объявлений Российской Федерации о запасах ХО;
- конкретного вида и количества уничтожаемого ХО;
- конечного продукта уничтожения;
- осуществления процесса уничтожения;
- отсутствия ОВ в объектах окружающей среды и на контролируемых поверхностях (технологического оборудования, приборов, СИЗ) в количестве выше предельно допустимых норм.

8.5.5 При выполнении Российской Федерацией обязательств по уничтожению ХО в целях обеспечения единства измерений на международном уровне необходимы взаимодействие с ОЗХО по метрологическим вопросам и учет международных метрологических норм и правил.

---

* Лаборатории государств — участников Конвенции о запрещении химического оружия, аттестованные Генеральным директором ОЗХО.

Библиография

[1]	Конвенция о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении. ОЗХО, 1996	
[2]	Рекомендации по межгосударственной стандартизации РМГ 29—99	Государственная система обеспечения единства измерений. Метрология. Основные термины и определения
[3]	Закон Российской Федерации от 27 апреля 1993 г. № 4871-1	Об обеспечении единства измерений
[4]	Правила по метрологии ПР 50.2.009—94	Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений
[5]	Правила по метрологии ПР 50.2.006—94	Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок проведения поверки средств измерений
[6]	Федеральная целевая программа, введенная в действие Постановлением Правительства РФ от 21 марта 1996 г. № 305, в редакции Постановления Правительства РФ от 24 октября 2005 г. № 639	Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации
[7]	Правила по метрологии ПР 50—732—93	Государственная система обеспечения единства измерений. Типовое положение о метрологической службе государственных органов управления Российской Федерации и юридических лиц
[8]	Закон Российской Федерации от 2 мая 1997 г. № 76-ФЗ	Об уничтожении химического оружия
[9]	Правила по метрологии ПР 50.2.002—94	Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок осуществления государственного метрологического надзора за выпуском, состоянием и применением средств измерений, аттестованными методиками выполнения измерений, эталонами и соблюдением метрологических норм и правил
[10]	Рекомендации по метрологии МИ 2304—94	Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологический контроль и надзор, осуществляемые метрологическими службами юридических лиц

УДК 66.012.1:006.354 ОКС 17.020 Т80

Ключевые слова: метрологическое обеспечение, химическое оружие, основные положения, отравляющее вещество, токсичный химикат, методика выполнения измерений, стандартный образец, аттестованная смесь, количественный химический анализ, деструкция, детоксикация

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Подписано в печать 16.06.2008. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,50. Тираж 74 экз. Зак. 732.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.