

**Министерство здравоохранения Российской Федерации
(Минздрав России)**

**Федеральное медико-биологическое агентство
(ФМБА России)**

СИСТЕМА СТАНДАРТИЗАЦИИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРУППА 06. САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

**ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ И ХИМИКО-
АНАЛИТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ГРАЖДАНСКОГО ОРУЖИЯ
САМООБОРОНЫ ГАЗОВОГО ДЕЙСТВИЯ**

Методические указания
МУК ФМБА России 06.04-18

Москва
2018

Предисловие

1. Разработаны Федеральным государственным бюджетным учреждением науки «Институт токсикологии Федерального медико-биологического агентства» (ФГБУН ИТ ФМБА России).

Директор – д.м.н. М.Б. Иванов,

заместитель директора – д.м.н. В.Л. Рейнюк

2. Исполнители: к.м.н. Н.В. Лапина, к.х.н. М.Л. Александрова, к.б.н. М.А. Рожко, к.м.н. М.В. Мелихова, к.б.н. Р.И. Глухова, к.х.н. Г.Н. Кульбицкий, П.А. Качерович, О.А. Вакуненко, Е.В. Бабаина, К.Р. Генералова, С.С. Гафт, И.В. Александрова.

3. В настоящих методических указаниях реализованы требования следующих федеральных законов:

– от 07 февраля 1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей»;

– от 13 декабря 1996 г. № 150 «Об оружии»;

– от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

– от 8 августа 2001г № 134-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)»;

– от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;

– от 28 декабря 2013 № 412-ФЗ (ред. от 23.06.2014) «Об аккредитации в национальной системе аккредитации».

4. Утверждены и введены в действие Федеральным медико-биологическим агентством «28» февраля 2018 г.

5. Введены взамен методических указаний «Медико-биологические и химико-аналитические испытания безопасности и эффективности газового оружия самообороны», утвержденных и введенных в действие Минздравом России 23 декабря 1998 г.

Содержание

Предисловие	2
Введение	4
1 Область применения	5
2 Нормативные ссылки	6
3 Термины и определения	8
4 Обозначения и сокращения	9
5 Основные положения	9
5.1 Общие требования к проведению испытаний	9
5.2 Требования к средствам испытаний и вспомогательному оборудованию	11
5.3 Требования к условиям проведения испытаний	12
5.4 Требования к видам и объемам испытаний	13
5.5 Требования к экспериментальным животным	14
5.6 Химико-аналитические испытания образцов газового оружия самообороны	15
5.7 Медико-биологические испытания образцов газового оружия самообороны	17
5.8 Оформление результатов испытаний	26
Библиография	28

Введение

Медико-биологические и химико-аналитические испытания гражданского оружия самообороны и специального служебного оружия и патронов к ним, в соответствии с приказом Министра здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 10 ноября 2005 года № 669, организуются Федеральным медико-биологическим агентством в специализированных лабораториях, аккредитованных установленным порядком Росаккредитацией.

Испытания проводятся с целью определения соответствия представленных образцов требованиям Федерального закона «Об оружии» и нормативных документов, в частности:

– газовых пистолетов, револьверов, стреляющих устройств и газового бесствольного оружия требованиям п.п. 3.7, 3.8, 3.9 ГОСТ Р 50741-95;

– газовых патронов к газовым пистолетам, револьверам, стреляющим устройствам и газовому бесствольному оружию требованиям п.п. 4.6.1, 4.6.2, 4.6.4 ГОСТ Р 50742-95;

– холостых патронов к газовым пистолетам, револьверам, стреляющим устройствам и газовому бесствольному оружию требованиям п.п. 4.7.1 ГОСТ Р 50742-95;

– механических распылителей, аэрозольных и других устройств, снаряженных слезоточивыми или раздражающими веществами требованиям п.п. 3.1, 3.2, 3.4 ГОСТ Р 50743-95.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель руководителя
Федерального медико-биологического
агентства



М.В. Забелин

«28» декабря 2018 г.

СИСТЕМА СТАНДАРТИЗАЦИИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРУППА 06. САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

**ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ И ХИМИКО-
АНАЛИТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ГРАЖДАНСКОГО ОРУЖИЯ
САМООБОРОНЫ ГАЗОВОГО ДЕЙСТВИЯ**

Методические указания

МУК ФМБА России 06.04-18

1 Область применения

Настоящий документ распространяется на медико-биологические и химико-аналитические испытания гражданского оружия самообороны газового действия.

Документ устанавливает порядок проведения медико-биологических и химико-аналитических испытаний указанного оружия с целью определения его соответствия требованиям Федерального закона от 13 декабря 1996 г. № 150 «Об оружии» и нормативным документам.

Документ предназначен для испытательных лабораторий (центров), аккредитованных в области медико-биологических и химико-аналитических испытаний гражданского оружия самообороны газового действия.

2 Нормативные ссылки

Настоящий документ разработан на основании рекомендаций и требований следующих нормативных правовых актов и нормативных документов:

– Постановление Правительства Российской Федерации от 11 апреля 2005 года № 206 «О Федеральном медико-биологическом агентстве»;

– [ГОСТ Р 50743-95 Газовое оружие самообороны. Механические распылители, аэрозольные и другие устройства, снаряженные слезоточивыми или раздражающими веществами. Требования безопасности. Виды и методы контроля при сертификационных испытаниях на безопасность.](#)

– ГОСТ Р 50741-95 Газовое оружие самообороны. Газовые пистолеты, револьверы, стреляющие устройства и газовое бесствольное оружие. Требования безопасности. Виды и методы контроля при сертификационных испытаниях на безопасность

– ГОСТ Р 50742-95 Патроны к газовым пистолетам, револьверам, стреляющим устройствам и газовому бесствольному оружию. Требования безопасности. Виды и методы контроля при сертификационных испытаниях на безопасность;

– ГОСТ Р ИСО/МЭК 5725-(1-6)-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;

– ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»;

– ГОСТ Р 8.563-2009 ГСОЕИ. Методики (методы) измерений

– ГОСТ Р ИСО 9004-2010 «Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности»;

– ГОСТ Р 51000.4-2011 Общие требования к аккредитации испытательных лабораторий;

– ГОСТ ИСО 9001-2011 «Системы менеджмента качества. Требования»;

– ГОСТ ИСО/ИЕС 17000-2012 Оценка соответствия. Словарь и общие принципы;

– РМГ 61-2010 ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки;

– РМГ 29-2013 ГСИ. Метрология Основные термины и определения;

– Приказ Минздравсоцразвития России от 10 ноября 2005г № 669 «Об организации работ по проведению медико-биологических и химико-аналитических испытаний гражданского оружия самообороны, служебного оружия и патронов к нему в части оценки допустимого воздействия на человека поражающих факторов этого оружия»;

– Приказ Минздравсоцразвития России от 22.10.2008 г. № 583 н «О разрешении к применению слезоточивых и раздражающих веществ в составе патронов к газовому оружию, механических распылителей, аэрозольных и других устройств гражданского оружия самообороны». Приложение к приказу Минздравсоцразвития от 22.10.2008 г. № 583 н. «Перечень слезоточивых и раздражающих веществ, разрешенных к применению в составе

патронов к газовому оружию, механических распылителей, аэрозольных и других устройств гражданского оружия самообороны»).

– Приказ ФМБА России от 07 февраля 2006 г № 22 «Об организации работ по проведению медико-биологических и химико-аналитических испытаний гражданского оружия самообороны, служебного оружия и патронов к нему»;

– Правила проведения сертификации гражданского и служебного оружия, утвержденные Постановлением Госстандарта России 25 декабря 2000г № 86.

Примечание – При пользовании настоящими рекомендациями целесообразно проверить действие ссылочных нормативных документов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети интернет и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году.

3 Термины и определения

В настоящем документе применяют следующие термины с соответствующими им определениями:

– **газовое оружие** – газовые пистолеты и револьверы, в том числе патроны к ним, механические распылители, аэрозольные и другие устройства, снаряженные слезоточивыми или раздражающими веществами, разрешенными к применению федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения;

– **средство самообороны** – устройство, предназначенное для временного подавления способности человека к активным действиям, содержащее баллон с жидким составом слезоточивого раздражающего действия, клапан и элементы для эвакуации состава.

– **средней тяжести вред здоровью** – вред здоровью, не опасный для жизни и не являющийся тяжким по последствиям, повлекший временную утрату трудоспособности продолжительностью свыше 21 дня или значительную стойкую утрату общей трудоспособности менее чем на одну треть (от 10% до 30% включительно).

– **жидкий состав слезоточивого раздражающего действия** – жидкая смесь слезоточивого раздражающего вещества или веществ (не более двух) с растворителем или растворителями.

– **газовый пистолет** – газовое оружие, конструктивно предназначенное для удержания и управления при стрельбе газовыми патронами одной рукой.

– **газовый револьвер** – газовый пистолет с вращающимся блоком патронников или стволов.

– **газовое стреляющее устройство** – газовое оружие, в т.ч. одноразового использования, конструктивно предназначенное для стрельбы газовыми патронами.

– **газовое бесствольное оружие** – стреляющее устройство, не имеющее ствола или имеющее ствол длиной, не превышающей длину патрона.

– **газовый патрон** – боеприпас газового оружия, представляющий собой сборочную единицу, состоящую, в общем случае, из метательного заряда, капсюля-воспламенителя, гильзы и состава слезоточивого раздражающего действия, а также других элементов, обеспечивающих герметичность и работоспособность патрона.

– **состав слезоточивого раздражающего действия** – жидкость или порошок, содержащие слезоточивое раздражающее вещество (или вещества).

– **холостой патрон** – патрон газового оружия, предназначенный для проверки работоспособности оружия и имитации звукового эффекта стрельбы и не содержащий вещества слезоточивого раздражающего действия.

– **испытательный патрон** – вспомогательный патрон газового оружия, предназначенный для проверки прочности оружия и не содержащий вещества слезоточивого раздражающего действия.

4 Обозначения и сокращения

ГО	–	газовое оружие
ЭКГ	–	электрокардиография
ЧДД	–	частота дыхательных движений
ВЭЖХ	–	высокоэффективная жидкостная хроматография
CN	–	хлорацетофенон
CS	–	ортохлорбензилиденмалонодинитрил
CR	–	1,4- дибензоксазепин
МПК	–	морфолид пеларгоновой кислоты

5 Основные положения

Медико-биологические и химико-аналитические испытания оружия самообороны проводятся в целях установления соответствия испытываемых образцов предельным показателям воздействия для веществ слезоточивого и раздражающего действия.

Испытания проводятся в аккредитованных испытательных лабораториях (центрах). Испытательные лаборатории (центры) организуют свою деятельность в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51000.4-2011.

Основными задачами медико-биологических и химико-аналитических испытаний оружия самообороны являются:

- испытания действия химического фактора газового оружия самообороны на слизистые оболочки и роговицу глаз;
- испытания раздражающего действия снаряжения газового оружия самообороны на кожу;
- испытания действия газового оружия самообороны на жизненно важные системы;
- испытания действия травматического фактора газового оружия самообороны на слизистые оболочки и роговицу глаза;
- идентификации раздражающих и слезоточивых веществ и возможных органических примесей в газовых патронах и средствах самообороны в аэрозольной упаковке.

Методики испытаний, установленные в настоящих методических указаниях, обеспечивают объективную проверку всех обязательных требований норм воздействия на человека поражающих факторов гражданского оружия самообороны.

5.1 Общие требования к проведению испытаний

5.1.1 Объектами испытания являются образцы ГО (газового оружия) самообороны с патронами к ГО, механические распылители, аэрозольные и другие устройства, снаряженные слезоточивыми и раздражающими веществами, разрешенными для оборота на территории Российской Федерации.

5.1.2 Образец ГО самообороны или образцы патронов, подлежащие испытаниям, представляет Заказчик работ. При этом составляется Акт отбора продукции, который подписывают представитель Заказчика работ и представитель испытательной лаборатории.

5.1.3 Для проведения медико-биологических испытаний газовых пистолетов, револьверов, стреляющих устройств и газового бесствольного оружия отечественного производства заявитель предоставляет:

- один экземпляр оружия;
- технические условия на оружие;
- эксплуатационную документацию на оружие (паспорт, инструкцию по эксплуатации, техническое описание);
- сертифицированные газовые патроны, предназначенные для стрельбы из данного оружия, в количестве 50 штук;
- копию сертификата соответствия на патроны.

Если образец оружия самообороны предъявляется для испытаний впервые, то и оружие, и патроны предоставляются заказчиком (заказчиками) одновременно.

5.1.4 При испытании ГО самообороны (газовых пистолетов, револьверов, стреляющих устройств и газового бесствольного оружия) зарубежного производства заявитель представляет:

- два экземпляра оружия;
- эксплуатационную документацию на русском языке;
- сертифицированные газовые патроны, предназначенные для стрельбы из данного оружия, в количестве 20 штук;
- копию сертификата соответствия на патроны.

5.1.5 Для проведения испытаний газовых и холостых патронов отечественного производства к газовым пистолетам, револьверам, стреляющим устройствам и газовому бесствольному оружию заявитель представляет:

- газовые патроны в количестве 50 штук;
- холостые патроны в количестве 20 штук;
- состав рецептуры слезоточивого и раздражающего действия;
- технические условия на патроны;
- эталонный образец оружия для испытания патронов стрельбой;
- эксплуатационную документацию на эталонный образец оружия.

5.1.6 При испытании газовых и холостых патронов, зарубежного производства к газовым пистолетам, револьверам и стреляющим устройствам, заявитель представляет:

- газовые патроны в количестве 50 штук;
- холостые патроны в количестве 30 штук;
- эталонный образец оружия для испытаний патронов стрельбой;

– эксплуатационную документацию на эталонный образец оружия на русском языке.

5.1.7 При проведении испытаний механических распылителей, аэрозольных и других устройств отечественного производства, снаряженных слезоточивыми или раздражающими веществами, заявитель представляет:

- образцы испытываемого изделия в количестве 30 штук;
- состав рецептуры слезоточивого или раздражающего действия;
- технические условия на испытываемое изделие.

5.1.8 Обязательным условием при испытании газовых патронов, пистолетов, револьверов, стреляющих устройств и газового бесствольного оружия отечественного производства является применение холостых патронов, которые поставляет заказчик в количестве 20 штук. При испытании аэрозольных упаковок в качестве контроля необходимо использовать изделия, не содержащие основного действующего компонента.

5.1.9 Оценку ГО самообороны проводят при строго фиксированном расстоянии биообъекта от среза ствола пистолета (револьвера) или аэрозольного устройства. Испытуемые дистанции соответствуют 1,0 и 1,5 метра.

5.1.10 При испытании газовых патронов, пистолетов (револьверов) выстрел производится при выключенной вентиляции, которая включается через 30 секунд после выстрела. При оценке аэрозольных устройств без дозатора (при наличии дозатора, после эвакуации дозы, обеспечиваемой дозирующим клапаном) вытяжную вентиляцию включают через 30 секунд после полной эвакуации содержимого.

5.1.11 Если образец ГО самообороны, удовлетворяющий установленным предельным показателям воздействия на человека, предъявляется с целью продления срока действия ранее выданного экспертного заключения, то заказчик работ дополнительно представляет ранее выданное экспертное заключение и декларацию об отсутствии изменений в конструкции испытываемого образца ГО самообороны, которые влияют на показатели, оцениваемые при медико-биологических испытаниях.

5.1.12 Медико-биологические и химико-аналитические исследования должны завершаться обязательной статистической обработкой полученных результатов. Материалы экспериментов анализируются с использованием методов, адекватных виду эмпирического распределения и форме учёта сравниваемых показателей.

5.2 Требования к средствам испытаний и вспомогательному оборудованию

5.2.1 Испытания должны проводиться в помещениях, удовлетворяющих санитарно-гигиеническим требованиям, предъявляемым к рабочим помещениям, в которых проводятся работы со слезоточивыми и раздражающими веществами, и оборудованных специальными

боксами (стендами). Защитный бокс объёмом не менее 10 м³ должен быть оснащён устройствами, обеспечивающими полную безопасность работающих: вытяжной системой вентиляции, установкой для жёсткого крепления испытуемого образца оружия, приспособлениями для фиксации животных и размещения датчиков измерительных приборов.

5.3 Требования к условиям проведения испытаний

5.3.1 Перед проведением исследований образца ГО должны быть выдержаны в помещении для испытаний в течение 2 часов.

5.3.2 Отстрел испытуемых образцов ГО необходимо проводить только одиночными выстрелами.

5.3.3 Для каждого вида испытаний перед стрельбой должно быть произведено не менее трех выстрелов для прогрева оружия.

5.3.4 Испытания проводят в закрытом помещении аккредитованной испытательной лаборатории, в условиях обеспечения безопасности испытателей.

5.3.5 Испытания образцов ГО самообороны проводят при строго фиксированном расстоянии размещения лабораторного животного от среза ствола пистолета (револьвера) или аэрозольного устройства. Испытуемые дистанции соответствуют 1,0 и 1,5 м.

5.3.6 Испытания образцов оружия самообороны проводятся с соблюдением требований безопасности при эксплуатации газовых патронов, пистолетов, револьверов, механических распылителей, аэрозольных упаковок и другим устройствам, предусмотренных ГОСТ Р 50741-95, ГОСТ Р 50742-95, ГОСТ Р 50743-95 и ГОСТ Р 51894-2002, а также с учётом требований инструкции по технике безопасности и охране труда при работе с раздражающими и слезоточивыми веществами.

5.3.7 Инструкция утверждается руководителем организации, на базе которой аккредитована лаборатория, и должна включать:

- требования к спецодежде и средствам индивидуальной защиты сотрудников лаборатории (центра);
- указания о средствах первой само- и взаимопомощи и указания по комплектации аптечки;
- описание способов дегазации вещества, лабораторного оборудования и отходов;
- информацию о клинических симптомах отравления веществами;
- перечень возможных аварийных ситуаций с регламентацией порядка действий персонала по их устранению;

– указания об ответственности сотрудников за нарушение требований данной инструкции.

5.3.8 Параметры воздуха рабочей зоны в помещениях для испытаний должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005-88.

5.3.9 При испытаниях стрельбой должны использоваться средства индивидуальной защиты от шума по ГОСТ 12.4.208-99.

5.3.10 Испытания газового оружия проводятся лицами не моложе 20 лет, обученными правилам безопасного обращения с оружием и знающими порядок проведения испытаний.

5.3.11 Перед тем как зарядить оружие необходимо провести визуальный осмотр патронов. Не допускается заряжать патроны без капсюля, с перекошенным, деформированным капсюлем и с капсюлем, выступающим выше торца донной части гильзы; патроны, имеющие сквозные отверстия или трещины; патроны с видимыми невооруженным глазом нарушениями геометрической формы, вмятинами, коррозией гильзы; патроны с деформацией пули.

5.3.12 Не допускается применение усилий к патронам, не входящим в патронник или магазин оружия при усилии пальцем или патронник пистолета под действием возвратной пружины затвора.

5.3.13 Стрельба должна производиться только из исправного оружия. При обнаружении неисправностей стрельба должна быть немедленно прекращена, а оружие разряжено.

5.3.14 Запрещается оставлять оружие без присмотра.

5.3.15 В помещение проведения испытаний разрешается допускать представителя заказчика работ.

5.4 Требования к видам и объемам испытаний

5.4.1 В процессе испытаний и оценки соответствия образцов оружия самообороны установленным медико-биологическим и химико-аналитическим требованиям проводятся следующие виды испытаний:

– идентификация и количественное определение содержания раздражающих и слезоточивых веществ в газовых патронах и в аэрозольных упаковках;

– испытания по оценке действия снаряжения газового оружия самообороны на слизистые оболочки и роговицу глаз;

– испытания по оценке раздражающего действия снаряжения газового оружия самообороны на кожу;

- испытания по оценке действия снаряжения газового оружия самообороны на жизненно важные системы;
- испытания по оценке действия травматического фактора газового оружия самообороны на слизистые оболочки и роговицу глаза;
- статистическая обработка и анализ полученных экспериментальных данных;
- выдача экспертного заключения о соответствии (несоответствии) испытанного образца оружия самообороны нормам воздействия на человека поражающих факторов гражданского газового оружия самообороны.

5.4.2 Испытания по оценке действия снаряжения газового оружия проводят с использованием лабораторных животных, определяя в каждом случае наличие или отсутствие повреждений, степень их выраженности и локализации.

5.4.3 Испытания по оценке действия снаряжения газового оружия самообороны на слизистые оболочки и роговицу глаз с использованием лабораторных животных включают оценку специфических эффектов поражающего действия слезоточивого или раздражающего действия на слизистые оболочки и роговицу глаз кроликов (выраженность слезотечения, гиперемия конъюнктивы, отек век, блефароспазм, сохранность рефлексов).

5.4.4 Испытания по оценке раздражающего действия снаряжения газового оружия самообороны на кожу с использованием лабораторных животных включают оценку специфических эффектов поражающего действия раздражающих веществ на кожу (степень эритемы и интенсивность отека кожи).

5.4.5 Испытания по оценке действия снаряжения газового оружия самообороны на жизненно важные системы включает оценку специфических эффектов поражающего действия веществ слезоточивого и раздражающего действия на дыхательную, сердечно-сосудистую системы.

5.4.6 Испытания по оценке травматического действия снаряжения газового оружия самообороны на слизистые оболочки и роговицу глаза включают следующий объем испытаний:

- испытания стрельбой по баллистическому эквиваленту глаза человека;
- испытания стрельбой с использованием экспериментальных животных;
- оценка специфических эффектов травматического действия снаряжения патронов к газовому оружию на слизистые оболочки и роговицу глаз (гиперемия конъюнктивы, отек век, блефароспазм и данные гистологических исследований).

5.5 Требования к экспериментальным животным

5.5.1 Медико-биологические испытания проводят на лабораторных животных (кроликах-самцах) массой тела 2,5-3,5 кг.

5.5.2 При изучении раздражающего действия газового оружия самообороны на кожу в качестве биообъекта могут быть использованы морские свинки-альбиносы.

5.5.3 Численность статистической группы должна составлять не менее 3-5 особей.

5.5.4 Подготовку животных к эксперименту (регистрацию фоновых показателей, удаление шерстного покрова и т.д.) осуществляют с учётом требований, предъявляемых к проведению конкретных методов исследований.

5.6 Химико-аналитические испытания образцов газового оружия самообороны

5.6.1 Химико-аналитические испытания позволяют:

– идентифицировать и количественно определить содержание раздражающих и слезоточивых веществ в газовых патронах и в аэрозольных упаковках;

– установить концентрации раздражающих и слезоточивых веществ в зоне дыхания при выхлопе из казённой части пистолета (револьвера) на расстоянии 0,5 метра позади дульного среза;

– определить удельную загрязненность раздражающими и слезоточивыми веществами мишеней, расположенных на расстояниях 1 и 1,5 метра от испытываемого образца газового оружия самообороны;

– на основании полученных экспериментальных данных дать заключение о целесообразности проведения медико-биологических испытаний.

5.6.2 Порядок проведения химико-аналитических испытаний:

– Провести расснаряжение патронов или аэрозольных упаковок. Расснаряжению подлежит не менее 3 патронов или 3 аэрозольных устройств.

– Определить количественное содержание (масса, процент) раздражающих и слезоточивых веществ в изделиях.

– Для содержимого патронов и аэрозольных устройств, не проходивших ранее испытаний в специализированных организациях, уполномоченных МЗ и СР России, провести идентификацию раздражающих и слезоточивых веществ.

– На основании данных, полученных в вышеперечисленных пунктах, должно быть принято решение о целесообразности проведения дальнейших испытаний. К дальнейшим испытаниям допускаются изделия, если:

А. Состав их содержимого соответствует рецептуре состава, изложенной в сопроводительных документах заявителя;

Б. Не содержит в своём составе веществ 1 или 2 класса опасности по ГОСТ 12.1.007 – 76 кроме вещества или веществ раздражающего и слезоточивого действия;

В. Масса вещества или веществ раздражающего и слезоточивого действия в каждом испытанном изделии не превышает максимальную массу, указанную соответствующих ГОСТах, более чем на 15 %.

– Определить концентрацию раздражающего и слезоточивого вещества:

А. При выхлопе из казённой части пистолета (револьвера) во время выстрела на расстоянии 0,5 метра позади дульного среза.

Б. Количественное определение содержания раздражающих и слезоточивых веществ в образце средства самообороны.

К дальнейшим медико-биологическим испытаниям не допускаются образцы газового огнестрельного оружия, которые при выстреле изделия, загрязняют воздух слезоточивыми и раздражающими веществами за счёт выхлопа из казённой части пистолета (револьвера) выше минимальной раздражающей концентрации.

5.6.2 Подготовка проб образцов газового оружия самообороны для химико-аналитического анализа

Для анализа веществ, входящих в состав рецептуры аэрозольной упаковки, взвешивают баллончик на аналитических весах. Затем, нажимая на клапан, отбирают в плоскодонную колбу на 250 мл пробу (1-2 г). Вновь взвешивают баллончик, и по разности весов находят точный вес пробы. Затем добавляют в колбу 20-50 мл этилового спирта. Полученный раствор может быть проанализирован методом ВЭЖХ.

При анализе патрона, содержащего лакриматоры, патрон расснаряжают и содержимое помещают в предварительно взвешенную мерную колбу на 50 мл. По разности весов находят вес содержимого патрона. Затем растворяют вещество в этиловом спирте и доводят раствор до метки спиртом. Полученный раствор анализируют методом ВЭЖХ.

5.6.3 Идентификации и измерения массовой концентрации слезоточивых и раздражающих веществ, применяемых в средствах самообороны

Методика основана на методе высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) с ультрафиолетовым (УФ) детектированием, и подразумевает наличие стандартных образцов анализируемых веществ. В отличие от метода газожидкостной хроматографии метод ВЭЖХ позволяет анализировать без потерь термолабильные вещества, такие как капсаициноиды.

Методика позволяет определять массовую концентрацию веществ в спиртовых растворах в диапазоне концентраций:

- CN – 0,001-1,0 г/дм³
- CS – 0,001-1,0 г/дм³
- CR – 0,001-1,0 г/дм³
- дигидрокапсаицин – 0,01 – 1,0 г/дм³
- капсаицин – 0,01 – 1,0 г/дм³
- морфолид пеларгоновой кислоты – 0,01 – 1,0 г/дм³

Подготовку и выполнение измерений проводят в соответствии с МУК 4.1.059–08 «Методика выполнения измерения массовой концентрации

ортохлорбензилиденмалодинитрила (CS), хлорацетофенона (CN), дибензоксазепина (CR), капсаициноидов, морфолида пеларгоновой кислоты (МПК) в спиртовом растворе методом высокоэффективной жидкостной хроматографии» [1].

5.7 Медико-биологические испытания образцов газового оружия самообороны

5.7.1 Оценка действия химического фактора газового оружия самообороны на слизистые оболочки и роговицу глаза

Испытания по оценке действия снаряжения газового оружия самообороны на слизистые оболочки и роговицу глаз проводят на кроликах породы «Шиншилла». За 1 час до проведения исследования все животные подлежат офтальмологическому осмотру. Учитывают следующие показатели: наличие симптомов конъюнктивита (гиперемия, отек, отделяемое из конъюнктивальной полости, слезотечение) и органических поражений роговицы.

Для проведения испытаний необходимо следующее оборудование:

- секундомер;
- ватные фитильки;
- электрический медицинский фонарь или лампа с направленным пучком света;
- пинцет;
- тест-полоски для пробы Ширмера («Офтолик-тест» или аналогичные) или фильтровальная бумага в виде квадрата 1x1 см;
- линейка;
- увеличительное стекло (лупа) с кратностью увеличения в 5 раз и более;
- дозаторы пипеточные 0,05 мл или медицинская глазная пипетка;
- раствор флуоресцеина натрия 0,1 % или тест-полоски типа «Офтолик-тест» для флуоресцеинового теста;
- раствор лиссаминового зеленого 3,0 % или тест-полоски типа «Офтолик-тест» для проведения теста с лиссаминовым зеленым;
- 0,9 % раствор хлористого натрия;
- щелевая лампа.

5.7.1.1 Интенсивность слезотечения:

– метод Ширмера, визуальная оценка интенсивности слезотечения с использованием полосок фильтровальной бумаги.

Метод, положенный в основу данной методики, представляет собой модификацию теста Ширмера [2], разработанную в глазной клинике Нойбранденбурга. Критерии оценки его результатов основаны на данных Rieger [3], Marguardt & Lemp, а также на рекомендациях рабочей группы Ассоциации немецких офтальмологов. В основе теста лежит количественная оценка слезной жидкости с использованием тест-полосок.

Описание методики.

– измеряемый параметр: водный компонент секреции слезной жидкости.
– материалы: тест-полоски для пробы Ширмера («Офтолик-тест» или аналогичные).
– условия проведения: комната с умеренным освещением. Непосредственно перед проведением теста нельзя осуществлять местную анестезию и другие офтальмологические манипуляции и исследования.

– процедура: слезную жидкость, находящуюся в нижнем конъюнктивальном мешке удаляют тампоном перед введением фильтровальной бумаги. Полоску фильтровальной бумаги сгибают на маркированном конце, помещают в нижний конъюнктивальный мешок глаза кролика ближе к наружной трети века и закрывают глаз. Полоску можно брать только за края дистального конца. Интенсивность слезной секреции определяется путем подсчета количества смоченных полосок (в мм) за 5 минут.

Критерии оценки:

- а) 7,0 – 11,0 мм – норма;
- б) 12,0 – 20,0 мм – слабовыраженное слезотечение;
- в) 21,0 – 30,0 мм – умеренное слезотечение;
- г) более 30 мм - выраженное слезотечение.

Если полоска полностью увлажняется, ранее 5 минут отмечают время, потребовавшееся для этого. Этот показатель затем используют для расчёта длины полоски, которая была бы увлажнена за 5 минут.

В качестве альтернативного метода можно использовать ранее предложенный метод в модификации А.Т. Селивановой, заключающийся в подсчёте смоченных слезной жидкостью квадратов фильтровальной бумаги. Квадраты (1х1 см) подносят к внутреннему углу глаза кролика и держат до полного смачивания, а затем считают количество смоченных квадратов за 1 минуту.

В таблице 1 представлены данные по сравнительной оценке интенсивности слезотечения у кроликов различными методами.

Таблица 1 – Результаты сравнительной оценки интенсивности слезотечения у кроликов, при определении разными методами (5 минут)

Степень выраженности слезотечения	Адаптированный способ Селивановой квадрат (1x1 см), опыты на глазах 10 кроликов	Метод Ширмера для человека (полоска бумаги шириной 5 мм), опыты на глазах 10 кроликов
Норма	1 – 2 квадрата	8,1 (7,0 – 11,0 мм)
Слабовыраженное	до 5 квадратов	11,0 – 20,0 мм
Умеренное	5 – 10 квадратов	20,0 – 30,0 мм
Выраженное	более 10 квадратов	более 30 мм

5.7.1.2 Оценка повреждающего действия химического фактора на слизистые оболочки глаз:

- визуальная оценка интенсивности гиперемии конъюнктивы в баллах;
- выявление участков дезэпитализации конъюнктивы (проба с лиссаминовым зеленым);
- визуальная оценка интенсивности отека конъюнктивы и век в баллах.

Оценку повреждающего действия на слизистые оболочки глаз (химический ожог) проводили по бальной системе, предложенной А. Majda и К. Chrusaielska.

Гиперемия конъюнктивы:

- сосуды расширены – 1 балл;
- отдельные сосуды трудно различимы – 2 балла;
- глубокое диффузное покраснение – 3 балла.

Наличие участков дезэпитализации конъюнктивы (оценивается при осмотре с помощью щелевой лампы после окраски лиссаминовым зеленым):

- нет повреждений – 0 баллов;
- очаговое прокрашивание – 1 балл;
- тотальное прокрашивание – 2 балла.

Отек век:

- слабый отек – 1 балл;
- выраженный отек с частичным выворачиванием век – 2 балла;
- в результате отека глаз закрыт наполовину – 3 балла;
- в результате отека глаз закрыт больше, чем на половину – 4 балла.

5.7.1.3 Оценка повреждающего действия химического фактора на роговицу глаза:

- выявление участков дезэпитализации роговицы (флуоресцеиновая проба);
- оценка стабильности предроговичного слезного слоя при осмотре на щелевой лампе (проба Норна);
- гистологические исследования роговицы (при необходимости пункт 5.7.2.2).

Для оценки повреждающего действия на роговицу проводится флуоресцеиновая проба – закапывание в глаза 0,1% раствора флуоресцеина. Сроки проведения теста: 1, 3, 5, 7 и 14 сутки после воздействия испытываемого образца газового оружия. Для более подробной оценки роговицу условно делят на 5 зон (центральная, носовая, височная, каудальная, краниальная) и используют для оценки эффекта 4-х бальную классификацию степени окрашивания (отсутствие окрашивания, умеренное, отчётливое и сильное окрашивание). Обнаружение окрашенных в зелёный цвет участков роговицы в поздние сроки (начиная с 3-х суток) свидетельствует о стойком органическом повреждении роговицы.

Проба Норна – исследование слезной пленки (диагностика синдрома «сухого глаза»). Для проведения пробы Норма используют раствор (0,1%) фотосенсибилизатора (флуоресцеин натрия). Для проведения пробы потребуется щелевая лампа с синим светофильтром. В норме разрыв слезной пленки возникает не ранее, чем через 10 секунд после моргания. В том случае, если нарушение целостности пленки зафиксировано в более ранние сроки, то имеется нарушение стабильности предроговичного слезного слоя.

5.7.1.4 Оценка действия химического фактора на офтальмологические рефлексы:

- оценка длительности блефароспазма в секундах;
- наличие корнеального рефлекса;
- наличие зрачкового рефлекса;
- наличие светобоязни.

Блефароспазм – рефлекторное сокращение круговой мышцы глаза, вызывающее плотное смыкание век. Определяется визуально и оценивается как слабовыраженный блефароспазм (продолжительность до 1 минут), умеренный (1 – 3 минут) и выраженный (более 3 минут).

Роговичный (корнеальный) рефлекс – чувствительность роговицы к тактильным раздражителям. Оценивается в альтернативной форме при прикосновении скрученными ватными фитильками к участку роговицы глаза кролика.

Оценка зрачкового рефлекса осуществляется в альтернативной форме при направленном пучке света (медицинский фонарик). При сохранении рефлекса происходит сужение зрачка в ответ на воздействие светового луча.

Светобоязнь – появление кратковременного блефароспазма и слезотечения в ответ на воздействие направленного пучка света (медицинский фонарик). Наличие у животного светобоязни определяется в альтернативной форме («+» или «-») при направленном пучке света (медицинский фонарик) на глаза кролика. При появлении светобоязни у животного регистрируется беспокойство и непроизвольное смыкание век.

5.7.2 Оценка действия травматического фактора газового оружия самообороны на слизистые оболочки и роговицу глаза

5.7.2.1 Выявление возможности травматического повреждения с использованием баллистического эквивалента роговицы глаза человека.

Оценку травматического действия проводят при испытании газовых пистолетов и револьверов, газовых и холостых патронов к ним.

Вначале оценивают степень травматического повреждения баллистического эквивалента роговицы глаза человека, в качестве которого используют пакет из полиэтиленовой пленки размером 300×500 мм (отклонение размеров не должно быть более 10%).

Пакет изготавливают из пленки марки СК ГОСТ 10354-82 (высший сорт). Толщина пленки должна составлять 0,14-0,16 мм (по ГОСТ 10354-82 при номинальной толщине 0,15 мм фактическая толщина может колебаться от 0,12 до 0,18).

Пакет заполняют водой (+15°–+25°С) в количестве 2,4-2,6 л. За верхнюю незапаянную часть пакет укрепляют на поперечной планке (по всей ширине пакета), которая устанавливается на две вертикальные стойки. Ширина завернутой части пакета должна составлять 50-80 мм.

Испытываемое оружие для стрельбы надежно крепят в тисках или каким-либо иным образом. Выстрелы производят с расстояния 1 м в центральную часть пакета, заполненную водой. По каждой стороне пакета делают 5 выстрелов.

Через одну минуту после выстрела поверхность пакета осматривают, и если на поверхности каждой из сторон отсутствуют капли воды, то испытанный образец газового оружия может быть допущен к следующему этапу – определению его травматического действия на слизистые оболочки глаза биообъекта. В качестве последнего используют кролика.

В направлении головы животного производят один выстрел из испытываемого оружия. Выстрел производят с расстояния 1 метр. Через одну минуту после выстрела осматривают глаза экспериментального животного и проводят оценку травматического действия снаряжения испытываемого оружия. Оценку травматического действия снаряжения газового

оружия после обстрела глаз кролика проводят по балльной системе аналогичного оценке, изложенной в 5.7.1.

5.7.2.2 Гистологические исследования глубины повреждения роговицы.

Энуклеированные глаза животных фиксировали в 10% нейтральном растворе формалина. Затем для гистологического исследования глаза обезживали в спиртах возрастающей концентрации и заключали в парафин. Парафиновые срезы толщиной 5 мкм окрашивали квасцовым гематоксилином Эрлиха и эозином. Гистологическое исследование и микрофотографирование проводили в проходящем свете с использованием универсального микроскопа "JENAMED-2" (К. Цейсс, Германия).

При морфологическом исследовании оценивали:

- характер повреждения и признаки регенерации эпителия;
- расстройства кровообращения;
- выраженность, глубину и распространенность воспалительной инфильтрации;
- наличие и характер грануляционной ткани.

5.7.3 Оценка раздражающего действия химического фактора газового оружия самообороны на кожные покровы

Испытания проводят только при проведении медико-биологических испытаний механических распылителей аэрозольных и других устройств газового оружия самообороны, снаряженных рецептурой раздражающих веществ в жидкой форме.

Сущность методики испытаний заключается в определении характера и интенсивности местного действия газового оружия самообороны на кожу кроликов или морских свинок по балльной оценке степени эритемы и интенсивности отека кожи[4].

Методика разработана на основании методических указаний МЗ СССР и методик, изложенных в руководстве В.И. Пашковой и В. В. Томилина [5].

Для проведения испытаний необходимо следующее оборудование:

- испытательный стенд;
- станки для фиксации животных;
- ножницы изогнутые медицинские;
- клеёнка медицинская;
- микрометр типа МК или толщиномер ТР-1-10 с ценой деления 0,01 мм.

За сутки до испытаний на спине животных выстригают шерстный покров на симметричных участках по обе стороны от позвоночника, оставляя между участками полоску шерсти шириной 1-2 см. Контролем служит левый симметричный участок кожи спины. Правый участок используют для оценки воздействия средства самообороны.

Поверхность освобожденного от шерсти участка кожи для кроликов и морских свинок составляет 4×4 см. С помощью микрометра (толщиномера) на опытных и контрольных участках измеряют толщину складок кожи в мм.

Зафиксированных в станках животных размещают поочередно в испытательном стенде. Для обеспечения попадания исследуемых композиций рецептур веществ только на опытные участки кожи на спине животного фиксируют кусок медицинской клеёнки с расположенным на правом боку «окошком» размером, соответствующим выстриженному участку шерсти. При испытании аэрозольных устройств животных на период воздействия располагают вертикально. В случае оценки жидких рецептур животных размещают в вытяжном шкафу горизонтально.

Экспозиция жидких рецептур на коже животных составляет 30 минут. Реакция кожи оценивается через 1, 2, 4 часа и на 1-е, 7-е и 14-е сутки с момента воздействия. В процессе наблюдения регистрируется степень эритемы и интенсивность отека.

5.7.3.1 Визуальная оценка раздражающего действия на кожные покровы по интенсивности эритемы в баллах.

Выраженность эритемы определяется визуально по бальной системе (таблица 2):

Таблица 2 – Оценка выраженности эритемы кожных покровов у экспериментальных животных (баллы)

Интенсивность эритемы	Оценка эритемы, баллы
Отсутствие эритемы	0
Слабая эритема (розовый фон)	1
Умеренно выраженная эритема (розово-красный фон)	2
Выраженная эритема (красный фон)	3
Резко выраженная эритема (ярко-красный фон)	4

5.7.3.2 Оценка интенсивности отека по увеличению толщины кожной складки в миллиметрах.

Величину отёка определяют количественно с измерением толщины кожной складки (в мм) по балльной шкале (таблица 3).

Таблица 3 – Оценка выраженности и отека кожных покровов у экспериментальных животных (баллы)

Интенсивность отека	Увеличение толщины кожной складки, мм		Оценка отека, баллы
Отсутствие	0	0	0
Слабый	до 0,5	до 0,3	1
Умеренный	0,6-1,0	0,4-0,6	2
Выраженный	1,1-2,0	0,7-1,0	3
Резко выраженный	>2,0	>1,0	4

Результаты оценки степени эритемы и величины отека суммируются для каждого животного, после чего вычисляется средний суммарный балл для данной группы лабораторных животных.

5.7.3.1 Суммарная оценка раздражающего действия на кожные покровы в баллах.

По величине среднего суммарного балла характеризуют степень раздражающего эффекта (таблица 4).

Таблица 4 – Оценка раздражающего действия на кожные покровы у экспериментальных животных (класс)

Выраженность раздражающего действия	Средний суммарный балл выраженности эритемы и величины отека	Класс
Отсутствие	0	0
Слабое	0,1-2,0	1
Умеренное	2,1-4,0	2
Выраженное	4,1-6,0	3

Резко выраженное	6,1-8,0	4
Чрезвычайно сильное (некротическое)	развивается некроз	5

Наряду с регистрацией перечисленных показателей, при визуальной оценке состояния опытных участков кожи фиксируются иные повреждения (ссадины, трещины, корочки, эрозии и т.п.), отмечается время их появления и динамика развития.

5.7.4 Оценка действия газового оружия самообороны на жизненно важные системы

5.7.4.1 Регистрация электрокардиограммы (ЭКГ).

Регистрация биоэлектрических потенциалов осуществляется с помощью игольчатых электродов (либо электродов типа «крокодил») во втором стандартном отведении с применением систем исследования ЭКГ в составе комплекса для электрофизиологических исследований (MB150WSW “BIOPAC” Systems.inc., США). Возможно использование любого отечественного (компьютерный электрокардиограф для ветеринарии «Поли-Спектр 8E/8B», «Нейрософт» г. Иваново, Россия), зарубежного оборудование, прошедшего метрологический контроль. Предварительно регистрируются фоновые показатели для каждого животного. Снятие показаний необходимо проводить в течение первых 60 минут после воздействия слезоточивых раздражающих веществ. При анализе параметров ЭКГ кроме ЧСС необходимо также учитывать изменения ритма сердечных сокращений. Наличие стойких изменений со стороны сердечно-сосудистой системы не восстанавливающихся до 30 минут свидетельствуют о возможном несоответствии испытываемого образца ГО параметрам безопасности.

5.7.4.2 Регистрация частоты дыхательных движений (ЧДД)

Сущность методики заключается в регистрации частоты дыхательных движений (ЧДД) у животных. Исследования проводятся на кроликах и крысах.

Регистрация ЧДД осуществляется визуально или с применением систем исследования функции дыхания в составе комплекса для электрофизиологических исследований (MB150WSW “BIOPAC” Systems.inc., США). Возможно использование любого отечественного или зарубежного оборудование, прошедшего метрологический контроль. Данный метод в ряде случаев позволяет по особенностям кривой пневмограммы определить не только частоту дыхания, но и характер его нарушения (апноэ, нарушение ритма и тому подобное). Предварительно регистрируются фоновые показатели. Подсчёт частоты дыхания проводится по количеству вдохов или выдохов за 1 минуту. Наличие стойких изменений со стороны дыхательной системы не восстанавливающихся до 30 минут свидетельствуют о возможном несоответствии испытываемого образца ГО параметрам безопасности. Так как при длительно сохраняющихся нарушениях возможно развитие у животных бронхита, пневмонии. Поэтому за животными, у которых было отмечено стойкое нарушение характера дыхания необходимо более тщательное наблюдение.

5.7.5 Оценка результатов испытаний

5.7.5.1 Критерии оценки безопасности образцов газового оружия самообороны

Приведённые в данном разделе предельные параметры разработаны с учётом ограничительной статьи 6 (п.1) Федерального закона «Об оружии» от 13 декабря 1996 года № 150-ФЗ с целью нормирования допустимых уровней воздействия на человека поражающих факторов газового оружия самообороны. Показатели служат критериями оценки безопасности газового оружия и характеризуют границу его токсического и травматического действия, превышение которой способно причинить средней тяжести вред здоровью человека.

Оценку безопасности образцов ГО проводят на основании результатов испытаний с дистанции 1,0 метр.

За счет воздействия химического фактора:

- отсутствие органических повреждений роговицы и слизистых оболочек глаз (отрицательные пробы с флуоресцеином и лиссаминовым зеленым);
- умеренный блефароспазм у кроликов – не более 3 мин.;
- отсутствие роговичного (корнеального) рефлекса – не более 30 мин.;
- слабовыраженное слезотечение у кроликов не более 1 суток после воздействия (до 5 квадратов по методу Селивановой; до 20 мм по методу Ширмера);
- гиперемия слизистых оболочек глаз интенсивностью 2 балла не более 2 суток;
- отёк век у кроликов интенсивностью 1 балл не более 2 суток;
- умеренное раздражающее действие на кожу (2 класс выраженности раздражающего действия);
- достоверные изменения частоты сердечных сокращений не более 30 минут;
- отсутствие нарушений ритма сердечных сокращений;
- достоверные изменения частоты дыхания не более 30 минут;

За счет воздействия травматического фактора:

- отсутствие протечек воды на сторонах пакета (баллистический эквивалент роговицы глаза), по каждой из которых произведено 5 выстрелов;
- гиперемия слизистых оболочек глаз интенсивностью 1 балл не более 2 суток (кролик);
- птоз у кроликов не более 10 минут;
- отёк век у кроликов интенсивностью 1 балл не более 2 суток;
- отсутствие стойких органических повреждений роговицы и слизистых оболочек глаз (отрицательные пробы с флуоресцеином и лиссаминовым зеленым).

Образцы газового оружия самообороны считают не выдержавшими испытания на безопасность при превышении у экспериментальных животных хотя бы двух из вышеперечисленных параметров.

5.7.5.2 Критерии оценки эффективности газового оружия самообороны

Критерии оценки нижнего предела эффективности газового оружия самообороны, которые при экстраполяции на человека соответствуют временно выводящему из строя эффекту, продолжительностью не менее 5 минут.

Оценку эффективности образцов ГО проводят на основании результатов испытаний с дистанции 1,5 метра:

- слабовыраженный блефароспазм у кроликов не менее 30 секунд – 1 минута;
- слабовыраженное слезотечение у кроликов не менее 2 квадратов (метод Селивановой) или не менее 12 мм (метод Ширмера);
- гиперемия слизистых оболочек глаз интенсивностью 1 балл – не менее 5 минут;
- слабое раздражающее действие на кожу (1 класс выраженности раздражающего действия);
- достоверные изменения частоты дыхания – не менее 5 минут (кролики);

Образцы газового оружия самообороны считаются прошедшими испытания на эффективность при наличии у экспериментальных животных не менее двух из вышеперечисленных параметров.

5.8 Оформление результатов испытаний

5.8.1 По результатам испытаний оформляется Протокол (в трех экземплярах) в соответствии с требованиями ГОСТ ИСО/МЭК 17025.

Протокол должен содержать:

- наименование организации ФМБА России;
- наименование испытательной лаборатории (центра);
- адрес и телефон испытательной лаборатории (центра);
- номер аттестата аккредитации;
- наименование и адрес заявителя;
- наименование объекта испытаний, соответствующее указанному на оружии (упаковке) и в сопроводительных документах;
- наименование организации изготовителя оружия;
- технические условия (для оружия отечественного производства);
- номер и дата договора (гарантийного письма) на проведение испытаний;
- результаты испытаний в соответствии с настоящими «Методическими указаниями...»;
- выводы по результатам испытаний.

5.8.2 Для газовых пистолетов, револьверов и газового бесствольного оружия должны быть указаны:

- заводской номер;
- тип газовых патронов;
- номер партии и сертификата соответствия на патроны.

Для патронов к газовому оружию должны быть указаны номер партии патронов, модель и заводской номер оружия, из которого производилась стрельба.

5.8.3 В результатах испытаний должны быть указаны:

- вид и средняя масса вещества или веществ слезоточивого и раздражающего действия для газовых патронов и аэрозольных упаковок;
- химический состав снаряжения для газовых патронов и аэрозольных упаковок;
- результаты медико-биологических испытаний с дистанции 1,5 и 1,0 метр.

5.8.4 В выводах по результатам испытаний должны быть указаны:

- обозначение объекта испытаний;
- наименование изготовителя оружия;
- соответствие оружия требованиям статьи 6 Федерального закона «Об оружии», Приказу Минздравсоцразвития России от 22.10.2008 г. № 583 н и соответствующих пунктов государственного стандарта;
- ограничения по применению газового оружия самообороны.

5.8.5 Протокол подписывается ответственными за проведение медико-биологических и химико-аналитических испытаний, утверждается руководителем лаборатории (центра), скрепляется печатью лаборатории (центра).

Один экземпляр протокола направляется заявителю с сопроводительным письмом на бланке организации и визой руководителя, скрепленной гербовой печатью, второй – направляется в Федеральное медико-биологическое агентство, третий экземпляр остаётся в архиве лаборатории (центра).

Библиография

- 1 Методические указания по методам контроля МУК 4.1.059–08. Методика выполнения измерения массовой концентрации ортохлорбензилиденмалонодинитрила (CS), хлорацетофенона (CN), дибензоксазепина (CR), капсаициноидов, морфолида пеларгоновой кислоты (МПК) спиртовом растворе методом высокоэффективной жидкостной хроматографии. ФМБА России, – 2008. – 17 с.
- 2 Schirmer O. Studien zur Physiologie und Pathologie der Tränenabsorderung und Tränenabfür// Graefes Arch. Ophthalmol. – 1903. – Vol.56. – P.197-291.
- 3 Riger G. Der Schimmer-Test mit ohne Loalanästhesie. Vergleich zweier Nethoden. Klin MBL Augenheilkd . –.1983. – Vol.183. – P.354 – 355.
- 4 Марченко Е.Н., Ю.Л. Егоров, Н.Г. Гончаренко и др. Оценка воздействия вредных химических соединений на кожные покровы и обоснование предельно допустимых уровней загрязнения кожи. Методические указания. Утв. 01.11.1979. Рег. № 2102-79. – М., 1980. – 23 с.
- 5 Лабораторные и специальные методы исследований в судебной медицине (практическое руководство). Под ред. В.И. Пашковой, В.В. Томилина. – М.: Медицина, 1975. – 1975. – С.11-26, 322-329.

Министерство здравоохранения Российской Федерации
(МинздравРоссии)

Федеральное медико-биологическое агентство
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Институт токсикологии Федерального медико-биологического агентства»

Система стандартизации в здравоохранении Российской Федерации
Группа 06. Санитарно-гигиенические методы контроля

**Порядок проведения медико-биологических и химико-аналитических испытаний
гражданского оружия самообороны газового действия**

Методические указания

МУК ФМБА России

Директор Института, д.м.н.

Заместитель директора по научной работе, д.м.н.

Ученый секретарь, к.б.н.

Главный метролог



М.Б. Иванов

В.Л. Рейнюк

И.А.Шабунова

И.В. Александрова

Исполнители:

Научный руководитель –
заведующий лабораторией, к.м.н.

Ответственный исполнитель –
ведущий научный сотрудник, к.б.н.

Н.В. Лапина

М.А. Рожко