МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
(Росгидромет)

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

РД 52.37.615–2015

ПОРЯДОК ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ ПО АКТИВНОМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ НА МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ И ДРУГИЕ ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

Нальчик
2015

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Высокогорный геофизический институт» (ФГБУ «ВГИ») Росгидромета

2 РАЗРАБОТЧИКИ М.Т. Абшаев, д-р физ.-мат. наук, проф. (руководитель разработки), А.М. Абшаев, д-р. физ.-мат. наук, доцент (ответственный исполнитель)

3 СОГЛАСОВАН:

с Управлением специальных и научных программ (УСНП) Росгидромета 28.12.2015;

с Федеральным государственным бюджетным учреждением «НПО «Тайфун» (ФГБУ «НПО «Тайфун») 25.12.2015

4 УТВЕРЖДЕН Руководителем Росгидромета 29.12.2015

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Росгидромета от 22.01.2016 № 14

5 ЗАРЕГИСТРИРОВАН ФГБУ «НПО Тайфун» от 30.12.2015 за номером РД 52.37.615–2015

6 ВЗАМЕН РД 52.37.615-2000. Инструкция. Порядок обеспечения безопасности работ по активному воздействию на метеорологические и геофизические процессы

7 СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ 2022 год

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ 5 лет

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 2
3 Термины, определения и сокращения 3
4 Общие положения 7
5 Порядок приемки, выдачи, учета и списания САВ 11
5.1 Порядок получения САВ 11
5.2 Порядок приемки САВ 11
5.3 Порядок отпуска, перемещения и учета САВ 13
5.4 Порядок списания САВ 14
6 Меры безопасности при эксплуатации ракетных комплексов 15
6.1 Меры безопасности при подготовке ракетных установок к АВ 15
6.2 Меры безопасности при подготовке ракет к АВ 16
6.3 Меры безопасности при пуске ракет 16
7 Меры безопасности при эксплуатации артиллерийских комплексов 18
7.1 Общие меры безопасности при работе на пушке 18
7.2 Меры безопасности при транспортировании пушки 18
7.3 Меры безопасности при переводе пушки из походного положения в боевое и обратно 19
7.4 Меры безопасности при подготовке артвыстрелов к АВ 20
7.5 Меры безопасности при стрельбе из пушки 21
8 Меры безопасности при эксплуатации фейерверочных, авиационных и наземных САВ 24
9 Меры безопасности при аномальном функционировании САВ 27
10 Порядок обеспечения безопасности населения и объектов 30
11 Рекомендации по исключению несанкционированных стрельб 31
12 Рекомендации по исключению травматизма и несчастных случаев . . . 32
13 Меры безопасности при транспортировании САВ и ВМ 33
13.1 Общие требования по транспортированию САВ и ВМ 33
13.2 Меры безопасности при транспортировании САВ и ВМ автомобильным транспортом 33
13.3 Требования к оформлению сопроводительных документов при транспортировании САВ автомобильным транспортом 36
13.4 Меры безопасности при погрузке и разгрузке САВ и ВМ 37
14 Порядок обеспечения безопасности хранения САВ 38
15 Меры противопожарной безопасности складов САВ 41
16 Порядок охраны складов САВ 42

16.1 Порядок охраны складов для длительного хранения САВ 42
16.2 Организация хранения и охраны САВ на пункте воздействия 42
Приложение А (рекомендуемое) Программа обучения правилам безопасности 44
Приложение Б (рекомендуемое) Форма удостоверения на право работы с ракетно-артиллерийскими комплексами 45
Приложение В (обязательное) Организация инструктажа и обучения персонала правилам безопасности эксплуатации САВ 46
Приложение Г (обязательное) Формы программы первичного инструктажа и журнала регистрации на рабочем месте 48
Приложение Д Шкала для визуальной оценки силы ветра 50
Приложение Е (рекомендуемое) Форма акта расследования аномального функционирования САВ 51
Приложение Ж Пример текста статьи для средств массовой информации .53
Приложение И Пример текста листовки для оповещения населения 54
Приложение К (рекомендуемое) Рекомендации по предупреждению травматизма и несчастных случаев при эксплуатации ракетно-артиллерийских комплексов 55
Приложение Л (справочное) Выписка из перечня ВМ, разрешенных к перевозке автомобильным транспортом 57
Приложение М (обязательное) Форма аварийной карточки информации об опасности груза 58
Приложение Н (обязательное) Знаки на транспортном средстве, перевозящем САВ и ВМ 59
Приложение П (обязательное) Форма свидетельства о допуске водителя к перевозке опасного груза 60
Приложение Р (обязательное) Форма свидетельства о допуске транспортного средства к перевозке САВ и ВМ 61
Приложение С (обязательное) Форма сертификата на отправку опасного груза 62
Приложение Т (рекомендуемое) Форма паспортов складов САВ 63
Приложение У (рекомендуемое) Номенклатура пожарного инвентаря для хранилищ САВ 67
Приложение Ф (рекомендуемое) Рекомендации по оформлению ПВ стендами по технике безопасности 68
Библиография 69

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

ПОРЯДОК ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ ПО АКТИВНОМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ НА МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ И ДРУГИЕ ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

Дата введения 2016 - 03 - 01

1 Область применения

Настоящий руководящий документ (РД) устанавливает порядок обеспечения безопасности эксплуатирующего персонала, населения и объектов при эксплуатации ракетно-артиллерийских, авиационных и наземных комплексов при проведении работ по активному воздействию (АВ) на метеорологические и другие геофизические процессы с целью защиты сельскохозяйственных культур от градобитий, предупредительного спуска снежных лавин, искусственного регулирования осадков и рассеянию туманов.

Настоящий РД обязателен к применению в специализированных организациях по активному воздействию (СОАВ) на метеорологические и другие геофизические процессы, осуществляющих активные воздействия на метеорологические и другие геофизические процессы с применением средств активного воздействия, разрешенных к применению в соответствии с перечнем [1].

Настоящий РД разработан с учетом технических описаний и инструкций по эксплуатации различных средств активного воздействия (САВ), а также действующих нормативных документов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем руководящем документе использованы нормативные ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 5462-72 Машинка подрывная конденсаторная. Общие технические требования

ГОСТ 18477-79 Межгосударственный стандарт. Контейнеры универсальные. Типы основные параметры и размеры

ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ Р 51270-99 Изделия пиротехнические. Общие требования

ГОСТ Р 12.4.026-2001 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний

ГОСТ Р МЭК 62305-1-2010 Менеджмент риска. Защита от молнии. Часть 1. Общие принципы

ГОСТ Р МЭК 62305-2-2010 Менеджмент риска. Защита от молнии. Часть 2. Оценка риска

РД 3112199–0199-96 Руководство по организации перевозок опасных грузов автомобильным транспортом

РД 52.04.674-2006 Руководство по искусственному вызыванию осадков для охраны лесов от пожаров

РД 52.11.637-2002 Методические указания. Проведение работ по искусственному увеличению атмосферных осадков самолетными методами

РД 52.11.638-2002 Методические указания. Проведение работ по искусственному рассеянию переохлажденных туманов в аэропортах наземными средствами с использованием жидкого азота.

РД 52.11.677-2006 Проведение работ по искусственному регулированию погодных условий в мегаполисах

РД 52.11.678-2006 Проведение работ по искусственному подавлению развития конвективных облаков самолетными средствами воздействия

РД 52.37.601–2012 Наставление по ракетно-артиллерийскому обеспечению активных воздействий на метеорологические и другие геофизические процессы и явления

РД 52.37.659–2004 Методические указания по применению системы принудительного спуска лавин газовой пушкой «GAZ.EX»

РД 52.37.710-2012 Порядок применения модернизированного противоградового комплекса «Алазань» для активных воздействий на метеорологические и другие геофизические процессы.

РД 52.37.731–2010 Организация и проведение противоградовой защиты

РД 52.37.754-2011 Нормы времени и нормативы численности на выполнение работ по организации и проведению противоградовой защиты

РД 52.37.762–2012 Предупредительный спуск лавин с применением 100-миллиметровой полевой пушки БС-3

РД 52.37.771–2012 Методические указания по применению системы принудительного спуска лавин «DAISY BELL»

РД 52.37.783–2013 Методические указания по применению ручного заряда«SECUBEX» в целях предупредительного спуска снежных лавин

РД 52.37.785–2013 Методические указания по применению системы предупредительного спуска снежных лавин «Снежная стрела»

РД 52.37.790–2013 Организация и проведение противолавинных работ

РД 52.37.821-2015 Порядок применения малогабаритного противоградового комплекса «Ас» для активных воздействий на метеорологические и другие геофизические процессы.

3 Термины, определения и сокращения

3.1 В настоящем руководящем документе приняты следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **активное воздействие**; АВ: Воздействие на метеорологические и другие геофизические процессы в целях их регулирования и уменьшения возможного вреда от данных процессов населению и экономике.

3.1.2 **аномальное функционирование**: Отклонение в функционировании изделия от предусмотренного: несход ракеты с пусковой установки (ПУ), разрушение снаряда в стволе или ракеты на ПУ, сход с траектории, отказ в ликвидации через заданное время, преждевременное разрушение ракеты, снаряда на траектории.

3.1.3 **артвыстрел:** 100-миллиметровые выстрел, состоящий из: снаряда, гильзы, капсюльной втулки, метательного заряда и взрывателя.

3.1.4 **безотказность:** Свойство объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени и наработки.

3.1.5 **Военизированная служба по активному воздействию на метеорологические и другие геофизические процессы;** ВС: Служба, осуществляющая защиту сельхозкультур от градобитий, заморозков, засухи, защиту населения и объектов от снежных лавин и рассеяние туманов в аэропортах и на автомагистралях методами активного воздействия на процессы их формирования и развития.

3.1.6 г**арантийный срок:** Период, в течение которого изготовитель гарантирует и обеспечивает ремонт выпускаемых изделий за свой счет.

3.1.7 з**апретный сектор:** Сектор, в котором запрещается пуск ракет и артиллерийская стрельба во избежание поражения людей и объектов.

3.1.8 **исправное состояние:** Состояние комплекса (изделия), соответствующее требованиям нормативно-технической документации.

3.1.9 **командный пункт**; КП: Пункт, оснащенный средствами информации, связи и управления, с которого осуществляется выдача команд на проведение активного воздействия на метеорологические и другие геофизические процессы.

3.1.10 **комплект ЗИП:** Запасные части, инструменты, принадлежности и материалы, необходимые для технического обслуживания и ремонта изделий, скомплектованные в зависимости от назначения и особенностей использования.

3.1.11 **несанкционированные пуски (выстрелы)**: Запуски ракет и артиллерийские выстрелы без команд с КП, проведенные посторонними лицами, сход ракеты от наведенных токов при грозовой ситуации.

3.1.12 **отказ**: Нарушение работоспособности комплекса (изделия), признаки которого устанавливаются нормативно-технической документацией на данный комплекс (изделие).

3.1.13 **паспорт**: Документ, удостоверяющий гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и характеристики изделия, а также сведения о сертификации и утилизации изделия.

3.1.14 **склад средств активного воздействия:** Одно или несколько хранилищ САВ и их элементов с подсобными помещениями, сооружениями, расположенными на общей территории.

3.1.15 **склад временного хранения:** Склад хранения САВ в сезоне активного воздействия или в межсезонный период со сроком службы до 1 года с момента завоза изделий и взрывчатых материалов.

3.1.16 **специализированные организации активного воздействия на метеорологические и другие геофизические процессы;** СОАВ: Юридические лица, в том числе, создаваемые в установленном порядке Правительством Российской Федерации, осуществляющие защиту от градобитий, снежных лавин, регулирование осадков и рассеяние туманов в соответствии федеральным законом о гидрометеорологической службе 113-ФЗ [2].

3.1.17 **средства активного воздействия**; САВ: Изделия, указанные в Перечне средств активного воздействия, утвержденном приказом Росгидромета [1].

3.1.18 **срок службы**: Календарная продолжительность эксплуатации изделия от начала (или возобновления после среднего или капитального ремонта) до наступления предельного состояния.

3.1.19 **техника безопасности:** Система организационно-технических мероприятий и средств, обеспечивающих безопасность эксплуатации ракетно-артиллерийских комплексов.

3.1.20 **укрытие**: Помещение, окоп, защитная стенка с перекрытием, защищающие людей от осколков САВ, разорвавшихся на пункте воздействия (ПВ) при их аномальном функционировании.

3.1.21 **формуляр**: Документ, удостоверяющий номер партии, гарантии изготовителя, значения основных параметров и характеристик (свойств) данного изделия, сведения о сертификации и утилизации изделия, а также сведения, которые вносят в период его эксплуатации (длительность и условия работы, техническое обслуживание, ремонт и другие данные).

3.1.22 **хранение**: Содержание ракетных пусковых установок (ПУ), пушек, САВ и других технических средств в исправном состоянии с применением установленных эксплуатационной документацией и настоящим РД правил технического обслуживания и защиты от воздействия окружающей среды с проведением технического обслуживания.

3.1.23 **эксплуатация:** Комплекс мероприятий по применению, техническому обслуживанию, транспортированию и хранению изделия.

3.2 В настоящем руководящем документе введены и применены следующие сокращения:

- АГ – азотный генератор;
- АСО-2И – устройство для отстрела пиропатронов типа ПВ-26;

– АСУ – автоматизированная система управления;

– БС-3 – полевая пушка калибра 100 мм, используемая для профилактического спуска снежных лавин;

– ВГИ – Высокогорный геофизический институт: Научно-методический руководитель ВС и РЛПЦ Росгидромета;

– ВВ – взрывчатое вещество;

– ВМ – взрывчатый материал;

– ВС – военизированная служба по активному воздействию на метеорологические и другие геофизические процессы;

– ГЛА – генератор льдообразующего аэрозоля фейерверочного типа;

– ГМЧЛ-А – азотный генератор мелкодисперсных частиц льда авиационный;

– ГМЧЛ-Н – азотный генератор мелкодисперсных частиц льда наземный;

– Д-30 – артиллерийская гаубица калибра 122 мм;

– ЗИП – запасные части, инструменты и принадлежности (включает и материалы для технического обслуживания и ремонта изделий);

– ЗТ – защищаемая территория;

– КС-19 – зенитная пушка калибра 100 мм, применяемая в работах по АВ на метеорологические процессы;

– НИУ – научно-исследовательское учреждение;

– ПВ – пункт воздействия, с которого проводится АВ на метеорологические и другие геофизические процессы;

– ПВ-26 – пиротехнический патрон для активных воздействий;

– ПДУ – пульт дистанционного управления;

– ПГИ – противоградовое изделие;

– ПГР – противоградовая ракета;

– ПТК – программно-технический комплекс;

– ПУ – пусковая установка ракетная;

– РАО – ракетно-артиллерийский отдел;

– РАГ – ракетно-артиллерийская группа;

– РАК – ракетно-артиллерийский комплекс;

– РЛПЦ – региональный противолавинный центр;

– РПЛЦ – региональный противолавинный центр;

– НАГ – наземный аэрозольный генератор;

– ООН – организация объединенных наций;

– САВ – средства активного воздействия на метеорологические и другие геофизические процессы, включая противоградовые ракеты, противолавинные снаряды, пиропатроны, наземные и самолетные пиротехнические генераторы льдообразующего аэрозоля, самолетные ацетоновые генераторы и фейерверочного типа и другие средства, применяемые для активного воздействия [1];

– САГ-ПМ-01 – самолетный пиротехнический аэрозольный генератор;

– СДУ- самолетная дозирующая установка;

– ТКБ-040-04 – ракетная пусковая установка с ручным управлением;

– ТС – транспортное средство;

– УОФ-412 – унитарный осколочно-фугасный выстрел калибра 100 мм;

– УБК-1000 – углекислотный бортовой комплекс;

– УВ-26 – устройство отстрела пиропатронов типа ПВ-26:

– ФГБУ – федеральное государственное бюджетное учреждение;

– Элия-2 – автоматизированная ракетная пусковая установка с дистанционным беспроводным управлением;

– Элия-МР – ракетная пусковая установка с ручным управлением.

4 Общие положения

4.1 В работах по активному воздействию на метеорологические и другие геофизические процессы применяют средства активного воздействия (САВ), входящие в перечень [1], в том числе:

а) ***для проведения противоградовых работ*** применяют:

– метеорологические радиолокаторы «МРЛ-5» и «ДМРЛ-10» с системой управления противоградовыми операциями типа «АСУ-МРЛ»;

– автоматизированный ракетный противоградовый комплекс «Ас-Элия», состоящий из ракетной пусковой установки ПУ «Элия-2» с дистанционным беспроводным управлением и ракеты «Ас» радиусом действия 10 - 12 км;

– ракетный противоградовый комплекс «Алазань», состоящий из ПУ «ТКБ-040», «Элия-2», «Элия-МР» «Элия-2» и противоградовых ракет «Алазань-6» и «Алазань-9»;

– наземные комплексы фейерверочного типа, состоящие из генераторов льдообразующего аэрозоля «ГЛА-105», «ГЛА 125» (с высотой подъема 200 и 500 м, соответственно), одноствольных и многоствольных мортир для их отстрела;

б) ***для предупредительного спуска снежных лавин*** применяют:

– артиллерийский комплекс в составе пушки «КС-19» или «БС-3» и осколочно-фугасного снаряда «УОФ-412» радиусом действия до 14 км;

– переносной противолавинный комплекс, состоящий из гранатомета «ГМ-94» и гранаты «ВГМ-93.100» калибра 43 мм с радиусом действия от 100 до 300 м;

– мобильный противолавинный комплекс, состоящий из ПУ переносного (Нурис-П) или стационарного (Нурис-В) типа и выстрела «ПЛВ-1,0» калибра 40 мм с радиусом действия до 1000 м;

– газовая пушка «GAZ.EX», создающая взрывные волны с использованием смеси пропана и кислорода, объемом от 0,8 до 4,5 $м^3$;

– мобильная система «DAISY BELL», которая обеспечивает беспроводной дистанционный подрыв кислородно-водородной смеси (в стальном конусе, прикрепленном тросом к вертолету) на высоте 3 – 5 м от поверхности снежного покрова;

– комплекс «Снежная стрела», в составе орудия с шестиметровым стволом, обеспечивающий отстрел экологически чистого заряда «Снежная стрела» с помощью сжатого азота на расстояние до 2-х км;

– ручной заряд «SECUBEX», состоящий из двух экологически чистых компонент SECUBEX S1 и SECUBEXS2, не опасных для транспортировки и хранения, который взрывается при глубоком перемешивании при подаче импульса от детонатора;

в) ***в работах по искусственному увеличению осадков***, улучшению погодных условий и рассеянию туманов применяются следующие авиационные бортовые и наземные комплексы:

– авиационный генератор мелкодисперсных частиц льда ГМЧЛ-А;

– наземный генератор мелкодисперсных частиц льда ГМЧЛ-Н;

– пиропатроны «ПВ-26» и системы их отстрела «УВ-26», «АСО-2И»;

– пиропатроны «ПВ-50» и кассеты для их отстрела «КДС-155»;

– самолетные пиротехнические генераторы «САГ-ПМ-01», «САГ-26», устанавливаемые на крыле или фюзеляже самолета на специальных креплениях;

– углекислотный комплекс УБК-1000 и самолетная дозирующая установка СДУ для сброса гранул твердой углекислоты;

– генератор мелкодисперсных частиц льда для диспергирования жидкого азота «ГМЧЛ-А»;

– наземные генераторы льдообразующего аэрозоля «НАГ-07» с устройством их крепления и ввода в действие.

4.2 Право на приобретение, хранение и применение САВ имеют специализированные организации (СОАВ) с момента им выдачи лицензии Росгидромета на проведение работ по АВ, оформленной в соответствии с положением [3].

4.3 Заказ, приобретение, хранение и использование САВ осуществляют в соответствии с положением [4] и федеральными законами [5] и [6].

4.4 Учет, хранение и передача САВ из одного эксплуатирующего учреждения в другое осуществляются в соответствии инструкцией [8]. Персональная ответственность за применение САВ по прямому назначению и строгое соблюдение правил техники безопасности, обеспечение безопасности обслуживающего персонала, а также населения и объектов в районе проведения работ возлагается на руководителей СОАВ, осуществляющих работы по АВ. Охрана складов САВ осуществляется в соответствии с нормами действующего законодательства Российской Федерации.

4.5 Порядок перевозки опасных грузов и правила безопасности при перевозке взрывчатых материалов изложены в РД 31121199-0199 и правилах перевозки опасных грузов [9].

4.6 Организация и проведение противоградовых стрельб на территории Российской Федерации осуществляется в соответствии с [10].

4.7 Общие правила эксплуатации САВ, включая выбор позиций ПВ, оборудование позиций, размещение ракетных и артиллерийских установок, хранение, охрана, транспортировка, ведение формуляров, формы журналов и т.д. изложены в РД 52.37.601 и руководстве [11].

4.8 Обеспечение безопасности применения САВ для АВ на метеорологические и другие геофизические процессы осуществляется в соответствии с настоящим РД:

а) безопасность эксплуатации САВ достигается твердым знанием их устройства, строгим выполнением требований РД по их применению и разделу 2;

б) к эксплуатации САВ допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие подготовку по специальной программе [12], сдавшие зачет по знанию мер безопасности и получившие допуск к самостоятельной работе. Программа подготовки и форма удостоверения приведены в приложениях А и Б;

в) занятия по мерам безопасности и инструктаж на рабочем месте следует проводить, регистрировать и оформлять в соответствии с приложениями А, В и Г;

г) личный состав СОАВ, выполняющий работу по АВ на метеорологические и другие геофизические процессы, должен при себе иметь служебное удостоверение, обеспечен спецодеждой и обувью, а также другими средствами индивидуальной защиты согласно типовым нормам;

д) ответственность за обеспечение безопасности личного состава при проведении АВ на метеорологические и другие геофизические процессы, при техническом обслуживании, транспортировании и хранении ПУ, орудий КС-19, САВ, ВМ, а также при перевозке личного состава всеми видами транспорта возлагается на руководителей СОАВ;

е) выполнение мер безопасности является обязательным на всех этапах эксплуатации РАК; срочность работ и другие причины не являются основанием для их нарушения.

4.9 Требования настоящего РД распространяются только на САВ, в составе которых применяются изделия, содержащие взрывчатые и пиротехнические материалы и жидкий азот. Учет, хранение и передача средств активного воздействия, в составе которых не содержатся взрывчатые и пиротехнические материалы и составы с реагентом осуществляются в порядке, установленном для учета, хранения и приема-передачи материальных ценностей общего назначения [13].

5 Порядок приемки, выдачи, учета и списания САВ

5.1. Порядок получения САВ

5.1.1 *Для получения САВ* от поставщиков и при любых внутренних перемещениях ежегодно приказом руководителя СОАВ назначаются лица, ответственные за правильность приемки, выписку товарных накладных, сопровождение и сохранность САВ.

5.1.2 *При приемке САВ* на железных дорогах, пристанях и других транспортных пунктах следует проверять исправность упаковки и соответствие количества груза сопроводительным документам. При повреждении упаковки и расхождении в количестве составляют акт.

5.1.3 *На перевозку САВ* со станции разгрузки на склады и ПВ лицо, ответственное за разгрузку вагона, выписывает накладную в двух экземплярах на каждую автомашину и вручает ее сопровождающему.

Сопровождающий расписывается в ведомости, оставшейся у лица, ответственного за разгрузку, о количестве погруженных в машину САВ. На складе заведующий складом после разгрузки подписывает накладные и возвращает один экземпляр сопровождающему, который сдает ее ответственному за разгрузку вагона. На основании этих накладных на все автомашины составляют общую накладную, которая сдают в бухгалтерию СОАВ.

5.1.4 *САВ, доставленные на склад*, должны быть немедленно помещены в хранилища и оприходованы по книгам учета склада.

5.2 Порядок приемки САВ

5.2.1 Приемку САВ осуществляют в соответствии с положением [4] и инструкцией [7]. Входной контроль количества полученных САВ должен проводиться комиссией, состоящей из специалистов заказчика путем обсчета упаковочных мест.

5.2.2 Входной контроль по качеству осуществляют в два этапа:

– первый этап предусматривает визуальный осмотр полученных САВ, отобранных случайным образом, и всех полученных ПУ, пушек, мортир, кассет и других устройств ввода САВ в действие;

– второй этап осуществляется в процессе эксплуатации и предусматривает контроль безотказности функционирования полученных САВ с выявлением скрытых дефектов.

5.2.3 О недостатках, выявленных при визуальном осмотре во время входного контроля, а также в процессе эксплуатации, должен быть составлен акт с указанием обнаруженных недостатков.

5.2.4 Осмотр САВ следует проводить вне склада САВ с проверкой:

– наличия формуляра на партию САВ;

– соответствия номеров партий и года изготовления формуляру;

– состояния упаковки, наличия на ней пломб и маркировки, качества закрепления САВ в упаковке;

– отсутствия механических повреждений корпуса, стабилизатора и контактных вилок ПГИ;

– наличия пробок в гнездах модулей головной части, пленки на ленте ВВ и отверстиях для выхода реагента на головной части ПГИ;

– наличия влаги на корпусах САВ и в упаковочных ящиках.

5.2.5 При осмотре ракетных ПУ, пушек, мортир следует проверить:

– наличие сопроводительных документов;

– состояние транспортировочной упаковки;

– комплектность ПУ, пульта управления и ЗИП;

– наличие механических повреждений;

– плавность работы механизмов наведения;

– состояние направляющих, прохождение макета-калибра;

– работу замков, стопорных устройств;

– исправность токопроводящих цепей;

– работу пульта управления и ПУ во всех режимах.

5.2.6 Результаты входного контроля необходимо записать в журнал с указанием:

– даты поступления и наименования изделий, номера документа на поставку, предприятия-поставщика, номера партии, года изготовления, количества изделий в партии, количества проверенных изделий;

– вида испытаний, номера и даты протокола испытаний, количества забракованных изделий, номера и даты составления акта рекламации на забракованные изделия, содержание рекламации, меры по удовлетворению претензии, штрафные санкции и меры поставщика по закрытию рекламации.

5.2.7 Претензии по количеству и качеству САВ следует предъявлять поставщику в соответствии с положением [4] и инструкцией [7].

5.3 Порядок отпуска, перемещения и учета САВ

5.3.1 *Отпуск САВ со складов* должен проводиться согласно разнарядкам, утвержденным руководителем СОАВ. Установленные бухгалтерским учетом накладные выписываются в трех экземплярах: один для бухгалтерии организации, второй – получателю, третий остается у заведующего складом.

5.3.2 *Перемещение САВ* внутри военизированного отряда (ВО) или подразделения НИУ производится по распоряжению командира отряда по накладным. Накладные выписывает материально-ответственное лицо в трех экземплярах: один экземпляр остается в подразделении, второй и третий выдаются получившему и сопровождающему САВ. Экземпляр накладной, выданной сопровождающему, является вместе с путевым листом основанием для перевозки САВ.

5.3.3 *САВ, доставленные на ПВ*, сопровождающий сдает командиру ПВ под расписку в накладной, которую возвращает материально-ответственному лицу, выдавшему эту накладную, третий экземпляр накладной остается у командира ПВ, который вносит сведения о количестве полученных САВ в журнал их учета. На ракеты должен вестись номерной учет.

5.3.4 *Перемещение САВ* между СОАВ производится с разрешения Росгидромета в строгом соответствии с инструкцией [8].

5.3.5 После приемки САВ подлежат обязательному *номерному учету*, начиная с момента их поступления от поставщиков в соответствии с инструкцией [8]. За организацию учета несет ответственность руководитель СОАВ, за выполнение учета – начальники РАО, РАГ, командиры ПВ и бухгалтерия СОАВ.

5.3.6 Все журналы учета САВ в СОАВ и на ПВ должны быть пронумерованы, прошнурованы и опечатаны. Записи о движении САВ должны делаться чернилами без помарок. Исправления заверяют подписью производившего запись.

5.4 Порядок списания САВ

5.4.1 После каждого проведенного АВ командир ПВ (или его заместитель) в этот же день вносит в журнал учета соответствующую запись о расходе САВ с указанием номеров израсходованных САВ и докладывает о расходе САВ руководителю АВ. Руководитель АВ после сверки соответствия поданных и выполненных команд заносит данные о расходе САВ в журнал учета команд. Руководитель подразделения СОАВ заносит данные о расходе САВ на всех ПВ в журнал учета.

5.4.2 В конце каждого месяца руководитель подразделения СОАВ обязан поштучно проверить наличие САВ на каждом ПВ, где проводилось АВ, сопоставить сведения ПВ и ВО, и оформить акт списания САВ с учета ПВ за данный месяц. Акт оформляют в двух экземплярах. Один экземпляр остается на ПВ, второй у руководителя РАГ. На основании этих актов руководитель РАГ должен ежемесячно составлять сводный акт на списание САВ с учета.

5.4.3 Списание САВ и снятие их с номерного учета осуществляют с составлением акта на списание, который подписывает командир ВО, руководитель РАГ, руководитель группы АВ, главный бухгалтер и утверждает руководитель СОАВ.

5.4.4 Списание с учета ПУ, пушек, мортир, кассет, пришедших в негодность, и не подлежащих ремонту и использованию по прямому назначению, осуществляется на основании дефектной ведомости.

5.4.5 Акты на списание САВ и ПУ составляет комиссия, назначенная руководителем СОАВ. В состав комиссии обязательно должны быть включены должностные лица, являющиеся специалистами по списываемым техническим средствам.

5.4.6 Комиссия по списанию САВ должна руководствоваться стандартами, описаниями, формулярами, техническими условиями и другими документами, гарантийными сроками применения САВ.

6 Меры безопасности при эксплуатации ракетных комплексов

6.1 Меры безопасности при подготовке ракетных установок к АВ

6.1.1 Запрещается допускать к работе с ракетными комплексами лиц, не прошедших обучение по программе [12], а также по программе обучения правилам безопасности согласно приложению А и не имеющих удостоверения на право работы с РАК в соответствии с приложением Б.

6.1.2 При подготовке к АВ ракетных ПУ запрещается:

– использовать ПУ без заземления, а также с сопротивлением заземления, превышающим 4 Ом;

– запуск ракет без горизонтирования, ориентирования ПУ, калибровки усилий срыва и проверки цепей пуска;

– заряжать и производить стрельбу без проверки исправности ПУ, соединительных кабелей, источников питания и пульта управления;

– заряжать или разряжать ПУ при подключенных источниках питания или с ключом в пульте управления;

– производить любые работы с ПУ, не предусмотренные техническим описанием и инструкцией по эксплуатации комплекса;

– применять соединительные кабели без металлической оплетки и не предназначенные для данного типа ПУ;

– разбирать и производить изменения в конструкции или электрической схеме ПУ, ПДУ и ракет;

– заменять вышедшие из строя комплектующие элементы электрических схем другими, параметры которых не соответствуют требованиям документации;

– применять ПУ с неисправностями, представляющими опасность для обслуживающего персонала и населения;

– выполнять проверку электрических цепей и ремонт узлов на ПУ, заряженной ракетами;

– при обнаружении неисправностей заряженной ПУ следует разрядить ее и устранить дефект.

6.1.3 Следует постоянно следить за чистотой и сохранностью изоляции разъемов на кабеле подключения ПДУ к ПУ, а также подключения аккумуляторов к ПДУ.

6.2 Меры безопасности при подготовке ракет к АВ

При подготовке к АВ ракет запрещается:

– курить и проводить операции с открытым огнем (сварку, пайку) на расстоянии менее 30 м от ракет или заряженной ПУ;

– хранить ракеты без упаковки;

– перевозить и переносить ракеты в неисправной упаковке;

– переносить без упаковки более одной ракеты;

– переносить ракеты на спине и плечах;

– бросать ракеты, наносить по ним удары;

– ронять ракеты и их элементы на землю, в грязь и воду;

– разбирать ракеты и извлекать из них какие-либо элементы;

– заряжать ПУ без проверки проходимости калибра на всю длину направляющих и наличия в них посторонних предметов;

– заряжать в ПУ ракеты с внешними дефектами (трещины, вмятины, кривизна, срыв пленки на газовыходных отверстиях головной части);

– проводить учебно-тренировочные занятия со снаряженными ракетами вместо их учебно-тренировочных макетов;

– заряжать ПУ и осуществлять пуск ракет при скорости приземного ветра более 25 м/с;

– ударять ракеты при заряжании (головной или другими частями) о казенную или другие части ПУ.

6.3 Меры безопасности при пуске ракет

6.3.1 Пуски ракет разрешается проводить только по командам с КП командиру ПВ или лицу, его замещающему.

6.3.2 При проведении воздействия запрещается:

– применять не штатные пусковые электрические схемы;

– подсоединять вилки ракет к гнездам направляющих, не отключив пульт управления от аккумуляторной батареи двухпроводным переключателем;

– находиться против сопловых блоков двигателей при заряжании ПУ и подсоединении электрических вилок ракет;

– направлять заряженную ПУ на людей, животных и строения;

– производить какие-либо действия, не связанные с пуском ракет, на заряженной пусковой установке при включенных источниках питания;

– производить пуск ракеты, не убедившись, что весь обслуживающий персонал находится в укрытии;

– производить пуск ракеты, не зафиксированной стопором;

– производить пуск ракет переводом переключателя направляющих при нажатой кнопке ПУСК;

– отпускать кнопку ПУСК на пульте управления, не убедившись в сходе ракеты с направляющей;

– оставлять заряженную ПУ на углах возвышения, которые меньше предельно допустимых;

– перезаряжать ПУ, оставив ключ от замка в пульте управления;

– передавать ключ другому лицу;

– производить повторный пуск не сошедшей с ПУ ракеты без устранения причин.

6.3.3 Категорически запрещается производить пуски ракет:

а) без команды с КП;

б) без разрешения органов авиации и визуальном обнаружении летательных аппаратов;

в) в запретные сектора;

г) при скорости приземного ветра более 25 м/с (скорость ветра следует оценивать согласно приложению Д);

д) на углах возвышения, при которых самоликвидация ракеты происходит на высоте менее 1 км над уровнем местности.

6.3.4 Пуски ракет и контроль их схода с направляющих осуществляют из укрытия для личного состава. Укрытие располагают в помещении, где размещается пульт управления.

6.3.5 В случае несхода ракеты с какой-либо направляющей следует продолжить пуск ракет с других направляющих. Подходить к ПУ и производить какие-либо работы на ПУ и с аварийной ракетой разрешается только по истечении 5 мин с момента несхода ракеты. Предварительно необходимо отключить электропитание двухполюсным выключателем, вынуть ключ из замка пульта управления.

6.3.6 При работе в темное время суток ПУ и склад ракет должны быть освещены. Электропроводка должна быть выполнена так, чтобы исключить искрение, утечку электричества на корпус ПУ и не создавать контура, замкнутого вокруг ПУ.

6.3.7 При любой ситуации, которая может вызвать аварию или несанкционированный сход ракет, необходимо немедленно отключить питание, разрядить ПУ и принять меры по устранению неисправности.

7 Меры безопасности при эксплуатации артиллерийских комплексов

7.1 Общие меры безопасности при работе на пушке

7.1.1 Запрещается допускать к работе на пушке лиц, не прошедших специального обучения и не имеющих соответствующего допуска.

7.1.2 Все работы по транспортированию и подготовке пушек к проведению АВ должны проводиться только под руководством и по командам командира ВО или начальника РАГ.

7.2 Меры безопасности при транспортировании пушки

7.2.1 Транспортирование пушки допускается лишь после того, как командиром ПВ будет проведена проверка надежности сцепки пушки и тягача, наличия в отверстии крюка тягача запорной чеки или закрытия предохранительного замка.

7.2.2 С момента сцепки, командир ПВ и водитель тягача несут персональную ответственность за безопасность личного состава и всего поезда во время движения.

7.2.3 Перед началом транспортирования или остановки водитель обязан подавать звуковой предупредительный сигнал и убедиться, что между тягачем и пушкой не находятся люди.

7.2.4 Во время транспортирования не допускается превышать скорость:

– по асфальтовым дорогам – более 20 км/ч;
– по местности без дорог – более 10 км/ч.

7.2.5 Движение поезда задним ходом запрещается.

7.2.6 На подъемах и спусках следует двигаться на низших передачах и без переключения передач. Не разрешается производить резкие повороты и остановки. Крутые (более 10^{o}) и затяжные подъемы, спуски и косогоры необходимо преодолевать на первой скорости.

7.2.7 В случае вынужденной остановки на подъеме необходимо затормозить тягач и пушку ручным тормозом. Под колеса тягача и пушки следует подложить подкладки.

7.2.8 При невозможности преодолеть подъем с пушкой, ее следует отцепить, предварительно затормозив и подложив подкладки под колеса, выехать на подъем и подтянуть пушку при помощи лебедки.

7.2.9 При крутом спуске необходимо подтормаживать пушку ручным тормозом.

7.2.10 При очень крутом спуске для сдерживания пушки следует сзади прицепить запасной тягач.

7.2.11 Следует строго соблюдать правила дорожного движения, а также правила движения по населенным пунктам и проезда железнодорожных переездов, мостов и бродов.

7.2.12 Во время движения запрещается всему личному составу курить в кузове и кабине тягача.

7.3 Меры безопасности при переводе пушки из походного в боевое положение и обратно

7.3.1 Перевод пушки из походного в боевое положение и обратно следует проводить под руководством командира отряда (части), начальника РАО или начальника РАГ.

7.3.2 При переводе пушки из походного положения в рабочее положение запрещается:

– придавать стволу угол возвышения, не убедившись в том, что давление азота в тормозе отката-накатника находится в пределах нормы;

– подставлять ноги под продольную балку платформы и тарели домкратов;

– рыть рвы под колесами пушки КС-19, переведенной в рабочее положение.

7.3.3 При переводе пушки КС-19 из рабочего в походное положение следует соблюдать следующие меры:

– поднять тарели домкратов до упора в балку и боковые упоры;

– следить, чтобы колеса пушки все время соприкасались с грунтом;

– запрещается вставлять ваги до расстопорения гребенки с зубчатым сектором.

7.4 Меры безопасности при подготовке артвыстрелов к АВ

7.4.1 Не допускается снаряжение и использование артвыстрелов и взрывателей при отсутствии на них выписок из формуляров.

7.4.2 Перед вскрытием ящиков с артвыстрелами и взрывателями необходимо проверить сохранность пломб, наличие маркировки и соответствие пломб и маркировки сопроводительным документам.

7.4.3 Вскрывать коробки с взрывателями необходимо специальным ключом или ножом. Проверить соответствие маркировки на коробках сопроводительным документам (накладным или выпискам из формуляров) и на отсутствие механических повреждений и коррозии.

7.4.4 Не допускаются к стрельбе артвыстрелы, имеющие нарушение прочности крепления снаряда с гильзой, осевой поворот или качку, перекос, вмятины, забоины, препятствующие заряжанию, следы коррозии, трещины в дне и по корпусу в пределах 50 мм от фланца.

7.4.5 Отобранные для стрельбы артвыстрелы должны быть тщательно очищены от грязи, смазки и насухо протерты чистой ветошью (паклей) без нарушения маркировки.

7.4.6 Данные о подготовленных к стрельбе артвыстрелах (дату приведения в окончательно снаряженный вид, номера партий, год изготовления снарядов и взрывателей), количество подготовленных выстрелов и фамилию производившего ввинчивание взрывателей в снаряды следует заносить в журнал приведения артвыстрелов в окончательно снаряженный вид.

7.4.7 При обнаружении артвыстрелов с какими-либо дефектами необходимо отложить их на отдельное хранение, на упаковку нанести надпись «Негодные» и доложить командиру отряда.

7.4.8 Подготовленные к стрельбе артвыстрелы должны быть упакованы в ящики и закрыты крышкой. Ящики следует укладывать в хранилище на деревянные лаги (в штабеля высотой не более четырех ящиков) или на специально оборудованные стеллажи, запирающиеся на замок. Во всех случаях артвыстрелы должны быть защищены от прямого воздействия солнечных лучей и осадков.

7.4.9 Запрещается разводить огонь, курить и размещать огнеопасные и легковоспламеняющиеся материалы ближе 50 м от места расположения артвыстрелов.

7.5 Меры безопасности при стрельбе из пушки

7.5.1 Запрещается производить стрельбу:

- без снятия чехла с дульного тормоза ствола пушки;
- без удаления смазки из канала ствола пушки;
- в режиме автоматической стрельбы (в положении «АВТ» кольца с собачкой на валу лотка). Кольцо с собачкой всегда должно быть установлено в положение «РУЧ» (ручной);
- при нахождении персонала на орудии, возле орудия и вне укрытий;
- из пушки, ствол которой не отвечает требованиям инструкции по категорированию труб;
- при наличии осевого поворота и вертикальной качки дульного тормоза, при наличии наклепов и приподнятостей металла на внутренней поверхности дульного тормоза;
- в запретные секторы;
- при наличии людей, скота и объектов в направлении стрельбы на расстоянии до 500 м, а также до 250 м справа и слева от направления стрельбы.

7.5.2 Выстрел должен производиться из укрытия с помощью прикрепленного к рукоятке ручного спуска шнура или с помощью приспособления для дистанционной стрельбы.

7.5.3 Запрещается стоять за кронштейном досылателя при взведении досылателя лебедкой.

7.5.4 При работе ночью рабочие места должны быть освещены.

7.5.5 Качание лотка вручную и возвращение его в исходное положение необходимо производить только при помощи рукоятки лотка.

7.5.6 При взведенном досылателе запрещается перемещать лоток на линию досылки без патрона и при закрытом затворе.

7.5.7 Артвыстрел при подготовке к стрельбе следует протереть насухо.

7.5.8 Не допускать удары взрывателем или дном гильзы по металлическим частям пушки в процессе укладки артвыстрела на лоток и заряжания пушки.

7.5.9 Артвыстрел следует подносить к пушке хватом снизу левой рукой за головку снаряда, а правой рукой – за гильзу и в таком положении укладывать его на стеллаж пушки.

7.5.10 При заряжании пушки артвыстрел необходимо перекладывать со стеллажа пушки на лоток в следующей последовательности:

– на углах возвышения от 0-00 до 9-00 следует левой рукой брать хватом снизу за головку снаряда (не за взрыватель), правой рукой держать за гильзу хватом снизу на расстоянии 20 - 25 см от фланца гильзы;

– на углах возвышения более 9-00 необходимо левой рукой брать за снаряд так же, как и в первом случае, а правой рукой подхватывать за дно гильзы, одновременно придавая выстрелу вертикальное положение головкой вверх.

7.5.11 При заряжании пушки следует обращать особое внимание на то, чтобы не уронить артвыстрел. В противном случае, например, при ударе донной частью гильзы о металлические выступы пушки, может произойти срабатывание капсюльной втулки и взрыв заряда в гильзе. Заряжая пушку, необходимо действовать осторожно, без спешки, оберегать руки от травм.

7.5.12 Заряжающий пушки должен работать обезжиренными, сухими руками. При работе в дождливую погоду необходимо проявлять повышенную осторожность при переносе артвыстрела со стеллажа на лоток.

7.5.13 При осечке спуск ударника производится еще два раза. Если выстрела не произошло, через 2 - 3 мин опустить ствол, открыть затвор, разрядить пушку, соблюдая при этом все меры предосторожности, чтобы не уронить артвыстрел. Если при этом извлечена только гильза, то необходимо разрядить орудие выстрелом укороченной гильзы.

Укороченную гильзу изготовить из стандартной гильзы следующим образом:

– удалить из гильзы снаряд и заряд;

– укоротить гильзу ножовкой на 20-30 мм со стороны дульца.

В изготовленную таким образом гильзу, заложить укороченный пороховой заряд, дослать ее в патронник. Удерживая клин затвора рукояткой для открывания затвора, медленно закрыть затвор. Навести пушку по азимуту и углу возвышения в безопасный сектор, произвести выстрел из укрытия с помощью шнура, механического или электрического спуска ударника.

7.5.13 В перерывах между стрельбами запрещается оставлять пушку заряженной. Необходимо навести пушку в безопасный сектор, разрядить ее, закрыть затвор и сделать контрольный спуск ударника, либо разрядить пушку выстрелом в безопасном секторе.

7.5.14 В случае отклонений в функционировании пушки от предусмотренных руководством службы [14] (осечка, скол дульного тормоза, разрыв снаряда в стволе) необходимо немедленно прекратить стрельбу и доложить об этом руководителю воздействия.

7.5.15 Личная ответственность за безопасность проведения стрельбы и оперативного информирования КП о возникших проблемах возлагается на командира ПВ или его заместителя.

8 Меры безопасности при эксплуатации фейерверочных, авиационных и наземных САВ

8.1 Перед применением фейерверочных и авиационных САВ следует провести их внешний осмотр с целью обнаружения изделий, имеющих дефекты: повреждение корпуса, наличие пороха в упаковке, отсутствие маркировки, следы пребывания в воде и другой жидкости.

8.2 При работе с фейерверочных и авиационных САВ ***запрещается***:

– допускать к работе лиц, не прошедших обучение и инструктаж по эксплуатации и не имеющих допуск к работам III группы по электрической безопасности;

– использовать изделия с истекшим сроком годности;

– переносить, опускать и извлекать изделия из мортиры, удерживая их за провода электровоспламенителя;

– досылать изделия в ствол мортиры и кассеты, если они не входят свободно;

– оставлять в стволе мортиры или кассеты САВ, отказавший в нормальном функционировании;

– использовать мортиры, кассеты с трещинами, вмятинами, следами коррозии на внутренней поверхности и другими дефектами;

– разбирать изделия и извлекать из них составные части;

– исправлять повреждения;

– производить какие-либо действия при подготовке изделия к работе, если они подключены к источникам электропитания;

– бросать изделия в упаковке или без нее;

– хранить изделия без упаковки;

– производить какие-либо действия при подготовке изделия к работе в одежде содержащей шерстяные и синтетические волокна;

– курить и пользоваться открытым огнем на расстоянии в радиусе опасной зоны, равной:

- 170 м при скорости ветра до 5 м/с включ.;
- 250 м при скорости ветра от 5 до 10 м/с включ.;
- 350 м при скорости ветра от 10 до 15 м/с включ.

8.3 Следует строго соблюдать следующий порядок заряжания «ГЛА-105», «ГЛА-125»:

– вскрыть ящик, вынуть пакет с изделием, вскрыть полиэтиленовый пакет и извлечь из него изделие;

– взяв ленту рукой, рывком вскрыть обтюратор.

– вынуть ключ от пульта управления стрельбой контрольно-пусковой аппаратуры;

– размотать и выпрямить провода электровоспламенителя. Взяв за петлю, опустить изделие в ствол мортиры. Вывести на наружную сторону ствола мортиры провода электровоспламенителя, снять с их концов изоляционную ленту;

– оголенные концы проводов электровоспламенителя подсоединить к клеммам линии воспламенителя, предварительно убедившись в отсутствии электрического напряжения в ней;

– в качестве источника тока применить аккумуляторную батарею электрическим напряжением от 24 до 36 В или машинку подрывную конденсаторную по ГОСТ 5462;

8.4 Следует строго соблюдать следующий порядок отстрела ГЛА:

– персоналу уйти в укрытие, вставить ключ в пульт управления стрельбой и включить электропитание пусковой цепи;

– после пуска отключить электропитание, провести визуальный контроль мортиры (не должно быть трещин и вмятин) и извлечь крючком корпус изделия из мортиры;

– в случае отказа отложить изделие для последующего уничтожения;

– после окончания работы по АВ произвести осмотр площадки на предмет наличия не сработавших изделий. При их наличии следует:

– отключить изделие от источника питания;

– снять заряд статического электричества прикосновением рук к заземленному предмету;

– поместить изделие в специальный ящик-изолятор для уничтожения.

8.4 Снаряжение кассет пиропатронами осуществляют в специально отведенном месте, закрытом от осадков, или на открытых площадках, огражденных красными флажками, находящимися на расстоянии не менее 50 м от объекта.

8.5 Доставку снаряженных кассет к самолету осуществляют на тележках, надежно закрепив и закрыв брезентом.

8.6 Запрещается устанавливать кассеты в балки-держатели:

– без отключения бортовой сеть питания устройства отстрела и вставки предохранительной чеки в блок выключателей;

– установка кассет в балки-держатели одним специалистом;

– находится под стволами кассет при их установке в балки-держатели и после их установки.

8.7 Запрещается проводить отстрел пиропатронов «ПВ-26» и «ПВ-50» с высот менее 2000 м над уровнем местности.

8.8 При возникновении нештатной ситуации в полете следует произвести аварийный отстрел пиропатронов и обесточить устройство УВ-26 или АСО 2И.

8.9 При работе с азотными генераторами запрещается:

– допуск лиц, не прошедших изучение устройства и правил эксплуатации емкостей для хранения азота;

– заполнение емкостей без использования индивидуальных средства защиты (непромокаемые утепленные рукавицы и фартук, защитные очки);

– без ограждения места установки наземных генераторов с предупреждающими табличками;

– хранение посторонние предметы внутри ограждений.

9 Меры безопасности при аномальном функционировании САВ

9.1 Аномальное функционирование САВ и их последствия

9.1.1 Несмотря на высокую надежность САВ российского производства, при проведении АВ на метеорологические процессы и другие геофизические процессы возможны отдельные случаи аномального функционирования САВ.

9.1.2 Последствиями аномального функционирования САВ могут быть:

- сход САВ с расчетной траектории;
- падение на грунт с разрывом или без разрыва на земле;
- сход ракеты со стопоров ПУ без выхода из направляющей;
- распатронирование артвыстрела;
- преждевременное срабатывание самоликвидатора или его отказ;
- самопроизвольный сход ракеты с ПУ из-за грозовых разрядов;
- разрыв снаряда в канале ствола с разрушением ствола.
- падение САВ на землю вблизи ПВ и т.п.

9.1.3 Причинами аномального функционирования могут быть: скрытые дефекты изделия, недостатки в технологии изготовления, нарушение условий хранения, несоблюдение гарантийных сроков хранения, нарушение правил эксплуатации.

9.1.4 Аномальные действия САВ могут явиться причиной травматизма и несчастных случаев для обслуживающего персонала, населения и объектов. Основными условиями предотвращения аномального действия ракет, являются высокая требовательность к соблюдению технологии изготовления ракет, ПУ и строгое выполнение правил эксплуатации комплексов.

9.2 Порядок действий при аномальном функционировании САВ

9.2.1 Все случаи аномального функционирования САВ подлежат расследованию комиссией, назначенной руководителем СОАВ из числа квалифицированных специалистов, которая проводит предварительное расследование причин и последствий аномального функционирования САВ, организует охрану САВ, упавших на землю на ПВ или за его

пределами, принимает меры по уничтожению отказавших САВ и их элементов. Решение комиссии о дальнейших действиях должно быть записано в Акте, составленном по форме, приведенной в приложении Е. Акт обязательно направляется в адреса завода-поставщика САВ, Росгидромета и научно-методического руководителя работ по АВ.

9.2.2 В случае аномального функционирования САВ командир ПВ или его заместитель должен немедленно доложить на КП отряда или руководителю воздействия РЛПЦ и действовать согласно полученным указаниям:

а) в случае несхода ракеты с направляющей без аномального функционировании работу по АВ следует продолжить из других направляющих. После окончания АВ не сошедшую с направляющей ракету осторожно извлечь (не ранее чем через 5 мин после несхода). После изъятия из направляющей ракету отложить для последующей проверки исправности цепи пуска и срабатывания электрокапсульной втулки ракеты. При частых повторах несхода ракет предъявить претензию заводу-поставщику ракет;

б) в случае отклонения траектории полета ракеты от расчетной следует прекратить пуск ракет и установить на каждой направляющей ПУ требуемое усилие срыва (60 $\pm$ 10 кг);

в) в случае заметного отклонения траектории полета артиллерийского снаряда или его недолета до цели следует прекратить стрельбу, проверить нарезы ствола и в случае их износа заменить ствол;

г) в случае падение САВ на грунт с разрывом или без разрыва следует принять меры по охране места падения, обследованию материальной части (для выяснения причин отказа) и ее последующего уничтожения;

д) при сходе ракеты со стопоров ПУ без выхода из направляющей, не ранее чем через 5 мин следует ее осторожно извлечь из направляющей и уложить в ящик с надписью «Негодные» и занести в склад для предъявления комиссии для установления причин отказа;

е) в случае распатронирования артвыстрела следует исключить его применение для стрельбы и уложить в ящик с надписью «Негодный» для последующего уничтожения;

ж) в случае преждевременного срабатывания самоликвидатора или его отказа можно продолжить работу по АВ, но при повторении этого следует

прекратить применение этой партии САВ и обратиться к заводу поставщику и научно-методическому руководителю;

и) при самопроизвольном сходе ракет с ПУ из-за грозовых разрядов следует проверить сопротивление заземления ПУ и принять меры, чтобы оно не превышало четырех Ом;

к) при разрыве снаряда в канале ствола с разрушением ствола следует прекратить применение этой партией артвыстрелов до получения решения комиссии по расследованию причин.

9.2.3 Извлечение аномально сработавшей ракеты из направляющей следует производить не ранее чем через 5 мин после аномального функционирования в следующем порядке:

– установить пакет направляющих ракетной ПУ в направлении безопасного сектора на угол заряжания;

– отключить электропитание ПДУ и извлечь ракету с предельной осторожностью (плавными и точными движениями, без рывков, не стоять против сопловых блоков ракеты);

– уложить ракету в ящик с надписью «Негодные» и занести в склад.

9.2.4 В случае повторной осечки артвыстрела при спуске ударника следует разрядить орудие. При распатронировании артвыстрела в стволе следует разрядить пушку в соответствии с 7.5.12 выстрелом с помощью укороченного заряда.

9.2.5 Уничтожение аномально сработавшего САВ, извлеченного из направляющей (ствола), и САВ, который невозможно извлечь из направляющей (ствола), производится в соответствии с инструкцией по уничтожению аварийных и непригодных к эксплуатации САВ в соответствии с РД 52.37.601 (приложение Р).

9.2.6 Уничтожение неразорвавшихся на траектории САВ, упавших на землю, а также остатков изделий, содержащих ВВ, пиротехнические составы и другие ВМ, должно производиться представителями воинских частей с соблюдением действующих в Вооруженных Силах документов и с учетом особенностей, изложенных в РД 52.37.601 (приложение Р).

10 Порядок обеспечения безопасности населения и объектов

10.1 Для обеспечения безопасности населения и объектов при проведении АВ на картах местности определяются и обозначаются запретные секторы стрельбы в направлении городов, государственной границы и важных народно-хозяйственных объектов (атомные электростанции, химические заводы, астрономические обсерватории, крупные аэропорты).

Перечень таких объектов необходимо согласовывать с местными административными органами.

10.2 Установка запретных секторов производится в системе управления пусками ракет, настройкой механизмов обхода запретных зон на ПУ или закрашиванием шкалы азимута на ПУ, где указанные механизмы отсутствуют.

10.3 При определении запретных секторов необходимо учитывать баллистическое рассеивание САВ и влияние метеорологических факторов на траектории полета ракет, снарядов.

10.4 Необходимость установления запретных секторов на различные объекты решает руководитель СОАВ, исходя из региональных условий и в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации применяемых САВ.

10.5 Для повышения безопасности населения при проведении АВ и предупреждения несчастных случаев от неразорвавшихся на траектории ракет, снарядов должно проводиться обязательное оповещение населения о начале и времени проведения работ, о порядке поведения в случае обнаружения неразорвавшихся ракет, снарядов.

10.6 Оповещение должно осуществляться через местную печать, радио, телевидение и распространение специальных листовок.

10.7 Ответственность за оповещение населения в районе работ о проведении АВ возлагается на руководителя СОАВ.

10.8 Примеры текстов статей для печати и выступления по радио, листовок приводятся в приложениях Ж и И, соответственно.

11 Рекомендации по исключению несанкционированных стрельб

11.1 Несанкционированные пуски ракет, ГЛА и выстрелы из пушек могут происходить по техническим и организационным причинам.

В целях недопущения случайных и несанкционированных пусков ракет, ГЛА и выстрелов из пушек необходимо запретить допуск необученного персонала к работе на технических средствах АВ, организовать постоянную охрану ПУ, пушек, САВ и их номерной учет.

11.2 В СОАВ постоянно должны проводиться организационные и технические мероприятия по предупреждению случайных и несанкционированных стрельб:

– каждый ПВ должен иметь склад временного хранения САВ, запирающийся на замок;

– подготовленные к работе по АВ, а также оставшиеся после окончания воздействия САВ должны находиться в хранилищах для временного хранения или в запираемых стеллажах;

– в перерывах между АВ на пушках должны устанавливаться приспособления для выключения механизма автоматического закрытия затвора или извлекаться ударные механизмы, которые следует хранить в запираемом ящике;

– пульты управления ПУ должны находиться в запираемом на замок укрытии для личного состава.

11.3 Для исключения самопроизвольного схода ракет от наведенных токов в подводящих кабелях к электрозапальным устройствам необходимо:

– применять кабели в металлической оплетке;

– кабели, не имеющие металлической оплетки, прокладывать в металлических или пластиковых трубах.

11.4 Электрическую проводку (кабель) для освещения площадок с ПУ, пушками следует закапывать в землю или подвешивать на столбах высотой не менее 3 м.

11.5 После окончания сезона работ по АВ на метеорологические процессы необходимо:

– не израсходованные САВ вывезти с ПВ на центральный склад;

– сверить количество израсходованных САВ и их соответствие с номерным учетом в бухгалтерии СОАВ.

11.6 На ПВ, с которых ПУ и пушки не вывозятся на межсезонный период, пульты управления ПУ и ударные механизмы затворов пушек необходимо сдать на охраняемый склад и хранить в закрытых на замок помещениях или металлических шкафах.

11.7 Ответственность за проведение организационно-технических мероприятий по исключению несанкционированных пусков ракет и выстрелов из пушек должны нести руководители СОАВ.

12 Рекомендации по предупреждению травматизма и несчастных случаев

12.1 Перед началом сезона работ по АВ комиссия, назначенная приказом руководителя СОАВ, должна проверить на всех ПВ:

- готовность технических средств и персонала к проведению АВ;
- состояние выполнения требований правил техники безопасности;
- состояние организации хранения и охраны САВ, предусмотренных настоящим РД, а также РД по применению и инструкциями по эксплуатации применяемых комплексов [14] – [17].

12.2 Руководство СОАВ должно выполнить основные меры предупреждения травматизма и несчастных случаев при эксплуатации пушек, ПУ, кассет для стрельбы пиропатронами, мортир для пуска фейерверочных изделий, наземных и самолетных генераторов льдообразующего и гигроскопического аэрозоля в соответствии с приложением К.

12.3 Предупреждение травматизма и несчастных случаев должно осуществляться точным выполнением требований по эксплуатации применяемых САВ и технических средств их введения в действие.

12.4 При возгорании ящиков с САВ огнегасительные средства применять не более 2 мин. По истечении этого времени весь персонал должен срочно покинуть помещение.

9.2.7 В случае аварийной ситуации при работе генератора ГМЧЛ-А следует его необходимо обесточить, вручную сбросить избыточное давление и прекратить работы до устранения неисправностей. При попадании на тело жидкого азота быстро его стряхнуть, а пораженные участки кожи растереть этиловым спиртом, после чего наложить на них мазь от обморожения.

13 Меры безопасности при транспортировании САВ и ВМ

13.1 Общие требования по транспортированию САВ и ВМ

13.1.1 Транспортирование САВ и ВМ всех типов производится автомобильным, железнодорожным и водным транспортом в строгом соответствии с [9], [18] и приложениями Л, М, Н, П, Р, С.

13.1.2 САВ и ВМ должны перевозиться специализированными транспортными средствами (ТС) или ТС общего назначения, приспособленными для этой цели.

13.1.3 ТС для перевозки САВ должны находиться в исправном и чистом состоянии. Их техническое состояние должно отвечать требованиям инструкций заводов-изготовителей САВ и правилам дорожного движения.

13.1.4 При транспортировании САВ и ВМ железнодорожным и водным транспортом необходимо руководствоваться правилами транспортирования опасных грузов, установленными на эти виды транспорта, в сопровождении вооруженной охраны железной дороги, морского или речного транспорта.

13.1.5 Транспортирование САВ и ВМ следует осуществлять только в исправной упаковке завода-изготовителя.

13.2 Меры безопасности при транспортировании САВ и ВМ автомобильным транспортом

13.2.1 Транспортирование САВ и ВМ автомобильным транспортом с заводскими прицепами и прицепами тракторов должно производиться в соответствии с правилами перевозки опасных грузов [9].

13.2.2 Транспортирование САВ и ВМ автомобильным транспортом по шоссейным и грунтовым дорогам допускается на расстояния, указанные в инструкциях по эксплуатации этих изделий.

13.2.3 При разовых перевозках САВ и ВМ на автомобилях общего назначения на выпускную трубу глушителя следует устанавливать искрогаситель.

13.2.4 Каждое ТС, предназначенное для систематического транспортирования САВ и ВМ, должно иметь:

– глушитель с искрогасителем, выведенный на правую по ходу движения сторону;

– электропроводку, защищенную от механических повреждений;

– топливный бак, защищенный от повреждений снизу и с боков;

– цепь для отвода статического электричества;

– проблесковые маячки оранжевого цвета на кабине;

– набор инструмента для текущего ремонта ТС;

– огнетушители: один для тушения пожара на ТС и один - два для тушения транспортируемого груза;

– противооткатные упоры (башмаки);

– два знака «Остановка запрещена»;

– кошму размером 1,5 х 2,0 м;

– медицинскую аптечку;

– комплект цепей противоскольжения;

– зеркала заднего вида с обеих сторон.

13.2.5 На ТС, предназначенном для транспортирования САВ и ВМ, спереди и сзади должен быть установлен знак в соответствии с приложением Н, а ТС с АГ должен быть оборудован дополнительной световой сигнализацией (маячками красного и синего цвета).

13.2.6 ТС должны быть по возможности обеспечены топливом на весь путь следования без дозаправки. В случае необходимости дозаправку допускается производить на автозаправочных станциях в местах, указанных в маршруте перевозки.

13.2.7 Транспортирование САВ и ВМ должно осуществляться при обязательном сопровождении лица, ответственного за перевозку, имеющего удостоверение на право их эксплуатации и прошедшего инструктаж. Сопровождающий может совмещать охрану перевозимого груза на маршруте перевозки. На два и более ТС необходимо назначать дополнительное лицо для охраны. В этом случае ответственный за перевозку должен размещаться в первом автомобиле, охранник - в последнем. Сопровождающий и охранник должны находиться в кабине автомобиля и через зеркало заднего вида наблюдать за кузовом автомобиля.

13.2.8 Маршрут перевозки САВ и ВМ следует выбирать с таким расчетом, чтобы избежать проезда по густонаселенным улицам, а также местам скопления людей (стадионы, кинотеатры, рынки и т.п.).

13.2.9 Скорость движения автотранспорта следует ограничивать согласно правилам дорожного движения. Скорость не должна превышать 60 км/час при соблюдении дистанции между автомашинами не менее 60 м, а по горным дорогам – не менее 300 м.

13.2.10 К управлению автомобилем для транспортирования САВ и ВМ допускаются водители, имеющие стаж непрерывной работы в качестве водителя не менее 3 лет и прошедшие инструктаж по технике безопасности при транспортировании САВ и ВМ.

13.2.11 Запрещается транспортирование САВ и ВМ на самосвалах.

13.2.12 Запрещается транспортирование САВ и ВМ в условиях, ограничивающих видимость до 300 м (туман, дождь, снегопад).

13.2.13 Запрещается при транспортировании САВ:

- превышать установленную скорость;
- перевозить в кузове людей и посторонние грузы;
- курить в автомашине, на стоянке и во время движения;
- проезжать и останавливаться на расстоянии менее 300 м от встречающихся пожаров и менее 50 м от факелов на нефтегазовых промыслах;
- останавливаться в населенных пунктах, под линиями электропередач и оставлять машину без охраны;
- буксировать другие транспортные средства.

13.2.14 Остановка в пути для отдыха разрешается вне населенных пунктов с выключенными двигателями автомашин и на расстоянии не менее чем 200 м от жилых строений. На месте стоянки ТС спереди и сзади (на расстоянии 100 м) должно быть выставлены предупредительные знаки «Остановка запрещена».

13.2.15 При грозе ТС должно быть остановлено на открытом месте (лучше в низине). Автомобили должны быть рассредоточены на расстояние не менее 60 м друг от друга. Двигатели автомобилей должны быть выключены, люди, кроме необходимой охраны, на время грозы должны быть удалены от ТС на расстояние не менее 200 м.

13.2.16 При перевозке цистерны с жидким азотом, цистерна должна быть надежно закреплена в кузове автотранспорта.

13.2.17 При работе с АГ следует выполнять требования в соответствии с инструкцией по эксплуатации емкостей с жидким азотом. При заправке жидким азотом АГ, размещенного в кузове автомобиля, должны выполняться следующие требования:

– не допускать ударов по трубопроводам, особенно при демонтаже охлажденного оборудования;

– отсоединение шланга производить после прогрева заиндевевших деталей, не прилагая чрезмерных усилий к заклинившим гайкам;

– при отсоединении шланга крепежную гайку ослаблять медленно, стравливая оставшийся в шланге азот.

13.3 Требования к оформлению сопроводительных документов при транспортировании САВ автомобильным транспортом

13.3.1 Перед выходом в рейс автомобиля, предназначенного для транспортирования САВ, заведующий гаражом или лицо, на которое возложены приказом руководителя организации эти обязанности, обязан убедиться в исправности ТС, и сделать в путевом листе запись: «Автомобиль проверен, исправен и пригоден для транспортирования взрывчатых материалов». При отсутствии такой записи в путевом листе выдача САВ со склада для транспортирования запрещается.

13.3.2 В путевом листе следует указывать маршрут движения и номер ВМ, содержащихся в САВ, по списку Организации Объединенных Наций (ООН) в соответствии с приложением Л. В верхнем левом углу путевого листа красным цветом выполняется отметка «Опасный груз».

13.3.3 Водитель, осуществляющий транспортирование САВ и ВМ, кроме документов, перечисленных в правилах дорожного движения, должен иметь при себе:

– аварийную карточку информации об опасности по форме приложения М;

– свидетельство о допуске водителя к перевозке опасных грузов в соответствии с приложением П;

– свидетельство о допуске ТС к перевозке ВМ в соответствии с приложением Р;

– сертификат на отправку опасного груза по форме приложения С.

13.3.4 Ответственность за подготовку автомобиля, водительского состава и оформление надлежащих перевозочных документов несет командир отряда или начальник гаража СОАВ.

13.4 Меры безопасности при погрузке и разгрузке САВ И ВМ

13.4.1 Безопасность погрузочно-разгрузочных работ должна быть обеспечена:

– выбором способа выполнения работ, подъемно-транспортного оборудования и технологической оснастки;

– подготовкой и организацией мест выполнения работ;

– применением средств защиты работающих;

– определением и доведением мер безопасности до исполнителей.

13.4.2 На погрузочно-разгрузочной площадке не должны находиться лица, не имеющие отношения к погрузке и разгрузке САВ и ВМ.

13.4.3 Погрузка и разгрузка САВ и ВМ должны производиться под наблюдением специально назначенного лица, имеющего допуск к работе с ВМ и обученного правилам погрузочно-разгрузочных работ.

13.4.4 Погрузку САВ и ВМ на ТС следует осуществлять с таким расчетом, чтобы не превышать установленную грузоподъемность. Запрещается укладывать ящики с изделиями выше бортов автомашины более чем на половину высоты ящика. Ящики следует укладывать крышками вверх и надежно закреплять от возможного перемещения и падения с автомашины в процессе транспортирования.

13.4.5 При погрузке и разгрузке ящиков с САВ и ВМ запрещается кантовать, волочить, бросать и наносить по ним резкие удары.

13.4.6 При транспортировании САВ и ВМ на расстояние свыше 100 км погруженные на автомашину ящики должны быть накрыты брезентом и увязаны веревкой так, чтобы при толчках они не могли перемещаться и ударяться о борт транспортного средства.

14 Порядок обеспечения безопасности хранения САВ

14.1 САВ согласно ГОСТ Р 51270 и ГОСТ 19433 по степени потенциальной опасности могут быть отнесены к классу I подклассу 1,2 «Взрывчатые материалы, не взрывающиеся массой, но имеющие при взрыве опасность разбрасывания и существенного повреждения окружающих предметов», группе совместимости (опасности) G «Пиротехнические вещества и изделия их содержащие».

14.2 Хранение САВ должно осуществляться в охраняемых центральных складах (хранилищах) и временных складах [4], [19], отвечающих установленным требованиям и исключающих их утрату и порчу.

14.3 Склады хранения САВ относятся к потенциально опасным объектам, аварии на которых могут являться источником возникновения местных чрезвычайных ситуаций. Границы опасной зоны устанавливают по периметру ограждения склада, вокруг которого должна быть очищенная от травы полоса шириной 1 м, и полоса шириной 20 м без горюче-смазочных материалов, валежника, хвороста и сухостоя.

14.4 Хранение САВ в складах осуществляется в заводских упаковках в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и правилами пожарной безопасности в помещениях, исключающих попадание прямых солнечных лучей и атмосферных осадков, в штабелях, размещенных на поддонах или деревянных настилах, в соответствии с инструкцией [8].

14.5 Склады хранения ПГИ делятся на следующие типы:

а) расходный склад *временного хранения* САВ, поступивших на ПВ для использования по прямому назначению согласно руководству [11] и РД 52.11.637, РД 52.11.638, РД 52.37.659, РД 52.04.674, РД 52.11.677, РД 52.11.678, РД 52.37.731, РД 52.37.754, РД 52.37.601, РД 52.37.710, РД 52.37.762, РД 52.37.771, РД 52.37.783, РД 52.37.785–2013, РД 52.37.790, РД 52.37.821 в пределах технологического цикла проводимых работ. Склад временного хранения охраняется бойцами ПВ;

б) склад *временного межсезонного* хранения переходящего запаса САВ. Для таких складов рекомендуется использовать контейнеры «СКП-12» типа 1АА по ГОСТ 18477, предназначенные для хранения и транспортирования ВВ и противоградовых ракет. Они имеют внешнюю металлическую обшивку толщиной 2 – 3 мм со стойкой антикоррозийной обработкой, внутренний каркас из доски 40 мм, заполненный минеральной

ватой, и обшитый фанерой, пропитанный огнезащитным составом, металлические двухстворчатые двери и надежные запоры. Контейнеры оснащены системами вентиляции, автоматического пожаротушения, взрывобезопасного освещения и светозвуковой охранной сигнализацией, которая должна быть выведена в караульное помещение дежурных бойцов и пульт местного органа МВД. Рекомендуется также установить камеры видеонаблюдения с дисплеями, размещенными в караульном помещении;

в) центральный склад *длительного хранения* САВ, который входит в перечень [20] объектов, подлежащих обязательной охране полицией. При отсутствии такого склада ПГИ для длительного хранения должны сдаваться на склады Министерства обороны Российской Федерации.

14.6 Склады для временного и длительного хранения САВ должны строиться из негорючих материалов, по проектам, утвержденным в установленном порядке, а их приемка должна оформляться соответствии с правилами безопасности при взрывных работах [19]. Стены хранилища изнутри должны быть побелены. Полы могут быть бетонные, асфальтированные или глинобитные, ровные, гладкие и исключать пылеобразование.

Максимальное расстояние от входа до наиболее удаленной точки хранилища должно быть не более 15 м. Входов должно быть не менее двух. Дверные проемы должны иметь ширину не менее 1,4 м и высоту не менее 2,25 м. Наружные двери хранилища должны быть сплошными и обиты кровельным железом. Входы в хранилище должны запираться с наружной стороны на замок с ключом одного образца, пломбироваться или опечатываться. Окна хранилища оборудуются решетками или сетками, покрытыми светлой краской. Стекла окон, выходящих на солнечную сторону, должны быть окрашены в матовый или белый цвет.

14.7 На территории склада разрешается размещать следующие сооружения:

- хранилища САВ и взрывателей к артвыстрелам;
- щиты для противопожарных средств;
- навес для упаковки САВ;
- водоемы (емкости с водой, бочки), средства перекачки воды;
- караульное помещение и вышки (по периметру склада).

14.8 Караульное помещение строится у въезда на склад на расстоянии не менее 15 м от хранилища, а сарай или навес для хранения упаковки - на расстоянии не менее 25 м от хранилища.

14.9 Вокруг склада должно быть сделано ограждение, удаленное от ближайшей стены хранилища на расстояние не менее 40 м. В высокогорных местностях это расстояние может быть уменьшено. В 50 м по периметру ограждения устанавливается запретная зона, обозначенная предупредительными надписями на щитах «Запретная зона. Проход запрещен!». Знаки выполняются согласно ГОСТ 12.4.026.

Ограждение выполняется из бетонных плит, металлической сетки, колючей проволоки, кирпича, туфа или камня, высота должна быть не менее 2 м. По верху ограды на металлических стержнях высотой не менее 0,5 м натягивается колючая проволока в четыре нитки. В ограждении со стороны дороги устраиваются ворота и калитка, запирающиеся на замок.

14.10 Склады для длительного хранения САВ должны приниматься комиссией из представителей научно-методического руководителя работ, технической инспекции труда профсоюза авиаработников, органов внутренних дел и организации – владельца и регистрироваться в местных органах МВД.

14.11 На склады для длительного и временного хранения ПГИ оформляются паспорта по формам, представленным в приложении Т.

14.12 При укладке САВ в складе необходимо оставлять проходы:

– основной вдоль продольной стены шириной 1,25 м;

– рабочие шириной 1,5 м против каждой двери (если упаковка САВ длиннее 1 м, то ширину проходов разрешается увеличить до 2,0 м);

– смотровые вдоль остальных стен шириной 0,6 м;

– САВ должны укладываться в штабеля на деревянные подкладки высотой 0,1 м. Высота штабеля не должна превышать семь ящиков для артвыстрелов, 2,5 м - для противоградовых ракет и 1,5 м для САВ остальных типов;

– на каждую партию САВ необходимо заполнить штабельный ярлык, в котором следует указать наименование хранимого, номер партии и год изготовления, количество в штабеле. Ярлык помещают в рамку под стеклом и вывешивают на штабеле со стороны прохода. Запрещается прибивать ярлыки к ящикам с САВ;

– взрыватели к артвыстрелам должны храниться в заводской упаковке в отдельном помещении или отдельном отсеке.

15 Меры противопожарной безопасности складов САВ

15.1 Склады САВ должны быть обеспечены достаточным количеством противопожарных средств. Номенклатура и нормы пожарного инвентаря приводятся в приложении У.

Пожарный инвентарь следует размещать на закрытых щитах размером 1,7 х 1,0 м, которые должны устанавливаться в 10 - 15 м от хранилища. Воду из бочек следует выливать на зимний период и вновь заполнять их с наступлением теплого времени.

15.2 Химические огнетушители на зимний период следует снять и хранить в специальных теплоизолированных погребах.

15.3 В каждом складе должна быть вывешена инструкция о порядке пользования и содержания противопожарных средств и мерах на случай возникновения пожара.

15.4 Наблюдение за исправным состоянием пожарного инвентаря, оборудования и за строгим выполнением установленных мер безопасности должны осуществлять заведующий складом и лицо, ответственное за противопожарное состояние склада.

15.5 Запрещается на территории склада разведение огня и курение. Охранники должны следить за тем, чтобы входящие на территорию склада не имели спичек, зажигательных приборов, курительных принадлежностей и огнестрельного оружия.

15.6 Для предохранения от лесных и полевых пожаров необходимо:

– на территории склада длительного хранения, а также до 50 м вокруг него вырубить хвойный лес по предварительной договоренности с местными органами власти, и убрать сухую траву, заросли, хворост и другие легковоспламеняющиеся предметы. Разрешается оставлять лиственный лес и производить его посадку;

– территорию склада длительного хранения окружить периодически вспахиваемой полосой шириной 5 м;

– вокруг каждого хранилища снять дерн на расстоянии 1 м и на расстоянии до 20 м убрать валежник, хворост, мох, сухие листья, сухостой и другие легковоспламеняющиеся предметы;

– в зимнее время расчищать от снега проходы к дверям.

15.7 Каждый склад длительного и временного хранения САВ должен иметь молниезащиту, устройство которой должно соответствовать требованиям инструкции [21], ГОСТ Р МЭК 62305-1 и ГОСТ Р МЭК 62305-2.

15.8 Электрическое освещение в хранилище, проводка и приборы включения должны быть выполнены во взрывобезопасном исполнении.

Приборы включения должны находиться с наружной стороны в железных запираемых ящиках.

15.9 Электрическая проводка в хранилищах должна быть исправной и выполнена в строгом соответствии с инструкцией [21].

15.10 В хранилищах САВ запрещается хранить любые материалы и предметы, кроме САВ и средств пожаротушения.

15.11 При возникновении пожара на территории склада следует принять немедленные меры к его тушению, одновременно вызвать пожарную команду и органы полиции. В случае невозможности тушения пожара следует уйти в укрытие или на безопасное расстояние.

16 Порядок охраны складов САВ

16.1 Порядок охраны складов для длительного хранения САВ

16.1.1 Склады для длительного хранения САВ относятся к категории объектов с режимом круглосуточной охраны.

16.1.2 Охрану склада необходимо устанавливать для обеспечения пропускного режима, контроля ввоза и вывоза САВ, своевременного предотвращения их хищения и для принятия соответствующих мер при стихийных бедствиях на охраняемом складе или в непосредственной близости от него.

16.1.3 При устройстве караульного помещения должны быть выполнены все противопожарные нормы и, кроме того, на дымовых трубах должны быть установлены искрогасители.

16.1.4 Контроль состояния охраны центральных складов и хранилищ для хранения ПУ, пушек, САВ и ВМ должны осуществлять местные органы МВД не реже одного раза в месяц.

16.2 Организация хранения и охраны САВ на ПВ

16.2.1 Для хранения САВ на ПВ необходимо оборудовать склады временного хранения и располагать их в запретных секторах стрельбы. Склад должен обеспечивать защиту САВ от атмосферных осадков и солнечной радиации и обеспечение их сохранности.

16.2.2 Стены и двери должны быть сплошными. В районах, где температура превышает 40 ^{o}С, следует предусмотреть вентиляционные окна из проволочной сетки.

16.2.3 Двери склада должны быть постоянно закрыты на замок, ключ от замка должен постоянно находиться у дежурного по ПВ.

16.2.4 САВ в складе должны быть уложены в штабеля высотой не более 1,5 м. Штабеля устанавливаются на деревянные подкладки высотой 10 см, или сплошные настилы высотой 10 см.

16.2.5 Взрыватели следует хранить в складе в отдельном штабеле.

16.2.6 Неисправные САВ или их элементы должны храниться отдельно с надписью на упаковке «Негодные».

16.2.7 САВ, подготовленные для проведения АВ, допускается размещать в запираемых на замок стеллажах-хранилищах, которые устраивают между укрытием и ПУ (пушкой).

16.2.8 Склады САВ должны быть расположены на расстоянии не менее 20 м от жилой зоны, пушки, ПУ и горюче-смазочных материалов.

16.2.9 Территория ПВ со складом САВ, техническими средствами их пуска, хозяйственными постройками, должна быть огорожена изгородью из металлической сетки или колючей проволоки высотой не менее 1,5 м, с запирающимися воротами. При невозможности ограждения всей территории ПВ обязательно должна быть огорожена площадка размещения склада САВ, ПУ и пушки. При отсутствии ограждений завозить САВ на ПВ запрещается.

16.2.10 На ПВ с количеством САВ не более 150 шт. систему молниезащиты не устанавливают.

16.2.11 Неизрасходованные САВ после окончания воздействия должны быть уложены в запираемые стеллажи-хранилища или в склад.

16.2.12 САВ, находящиеся в складе и в стеллажах- хранилищах, при смене дежурства на ПВ должны передаваться под охрану очередному дежурному поштучно под расписку для круглосуточной охраны.

16.2.13 Каждый ПВ и склад САВ следует обеспечить инструкциями и стендами по технике безопасности согласно приложению Ф.

Приложение А

(рекомендуемое)

Программа обучения правилам безопасности

Наименование темы	Количество часов
1 Краткие сведения о взрывных веществах и основные правила техники безопасности при работе с взрывными материалами	2
2 Меры безопасности эксплуатации ракетно-артиллерийских, авиационных и наземных комплексов АВ на метеорологические и другие геофизические процессы	2
3 Организация и меры безопасности при проведении противоградовых и противолавинных стрельб с помощью ракетно-артиллерийских комплексов	2
4 Правила погрузки и разгрузки САВ, меры безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ	2
5 Правила перевозки САВ, меры безопасности и обязанности водителей и сопровождающих транспорт	2
6 Охрана хранилищ САВ и обязанности заведующего складом по их приемке, хранению и выдаче САВ	2
7 Правила пожарной безопасности на складе САВ и ВМ. Действия личного состава охраны и рабочих склада при возникновении пожара на складе	2
8 Правила техники безопасности при аномальном функционировании САВ и обнаружении на земле не сработавших на траектории САВ	2
9 Краткие сведения об опасности токов утечки и токов наводки от разрядов для противоградовых комплексов	1
10 Периодичность испытания средств измерения, подлежащих проверке органами котлонадзора	1
11 Порядок испытания спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты	1
Всего:	19
П р и м е ч а н и е – Устройство, принцип действия РАК, а также правила их эксплуатации, ремонта и организации охраны складов РАК, следует изучать по специальной программе [12].	

Приложение Б

(рекомендуемое)

Форма удостоверения на право работы с ракетно-артиллерийскими комплексами

Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды **_____** **Военизированная служба по активному воздействию на метеорологические процессы** **УДОСТОВЕРЕНИЕ № ____** Выдано _____ фамилия, имя, отчество экзаменационной комиссией в том, что он в период с « __ » по « __ » ___ 20__ г. прошел, специальные курсы изучения устройства и правил эксплуатации ракетно-артиллерийских противоградовых (противолавинных) комплексов в объеме ___ часов, и сдал экзамен с оценкой « __ ».	Настоящее удостоверение дает право самостоятельной работы по эксплуатации ракетно-артиллерийских противоградовых (противолавинных) комплексов. **Председатель комиссии** **_____** **Члены комиссии:** _____ _____ _____ Выдано «___» _____ 20__ г.

Приложение В
(обязательное)

Организация инструктажа и обучения персонала правилам безопасности эксплуатации САВ

В.1 Ежегодно перед началом сезона АВ проводятся курсы переподготовки и аттестации всего личного состава РАО.

Для обучения и аттестации лиц, допускаемых к эксплуатации РАК, создается комиссия во главе с заместителем руководителя СОАВ.

Состав экзаменационной комиссии и списки обучаемых утверждаются приказом руководителя СОАВ.

В.2 Обучение должно проводиться специалистами РАО, отдела связи, другими специалистами и инженером по технике безопасности и охране труда СОАВ по программе, приведенной в приложении А.

Лицам, прошедшим курс обучения и выдержавшим экзамен по теоретической подготовке и практическим навыкам эксплуатации САВ, выдают удостоверения по форме, приведенной в приложении Б на право самостоятельной работы с САВ. Лица, не выдержавшие экзамен, к работам по эксплуатации САВ не допускаются.

В.3 Вводный инструктаж лиц, принимаемых на работу, а также лиц, командированных в СОАВ, проводит инженер по технике безопасности и охране труда СОАВ или лицо, на которое возложены эти обязанности приказом руководителя.

В.4 Инструктаж на рабочем месте проводится непосредственным руководителем подразделения по инструкциям, разработанным для отдельных профессий или видов работ [19]. Инструктаж необходимо проводить с каждым работником индивидуально, с практическим обучением безопасным приемам и методам труда, о чем следует произвести запись в журнале инструктажа согласно приложению Г.

В.5 Руководитель РАГ отряда обязан ежемесячно проводить повторные инструктажи персонала по правилам безопасности и умению четко выполнять свои обязанности при АВ на метеорологические и др. геофизические процессы.

В.6 Внеплановый инструктаж с личным составом ПВ и инженерным составом РАО и проверку их знаний должен проводить начальник РАО:

- при проверках ПВ;
- при нарушениях работниками правил техники безопасности или инструкций по эксплуатации САВ;
- по требованию контролирующих органов.

В.7 При поступлении в СОАВ новых типов САВ должно быть организовано обучение эксплуатирующего персонала. Без такого обучения эксплуатация новых технических средств АВ запрещается.

Приложение Г

(обязательное)

Формы программы первичного инструктажа и журнала регистрации на рабочем месте

Г.1 – Форма программы первичного инструктажа на рабочем месте работников СОАВ правилам безопасности

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель СОАВ
наименование СОАВ
_____
подпись, фамилия, инициалы
« ___ » _____ 20__ г.

ПРОГРАММА
первичного инструктажа на рабочем месте работников СОАВ

Номер	Наименование темы	Количество часов
1	Общие сведения о технологическом процессе и оборудовании на рабочем месте	0,5
2	Основные опасные и вредные производственные факторы, характерные для рабочего места	0,5
3	Безопасная организация и содержание рабочего места	0,25
4	Опасные средства и средства их безопасности	0,5
6	Требования по предупреждению электротравматизма	0,5
5	Порядок подготовки к работе	0,25
7	Безопасные приемы и методы работы на рабочем месте	1,5
8	Действия при аварийной ситуации и несчастном случае	0,5
9	Средства индивидуальной защиты на рабочем месте	0,5
10	Требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировке грузов	0,5
11	Характерные причины аварий и травматизма	0,5
12	Меры предупреждения аварийных ситуаций. Способы применения средств пожаротушения, места их расположения	0,5
13	Первая помощь пострадавшим.	0,5
	Итого:	7,0

Инженер по охране труда _____
подпись, инициалы, фамилия

Г.2 – Форма журнала регистрации инструктажа на рабочем месте

Журнал регистрации инструктажа на рабочем месте

_____

наименование подразделения СОАВ

Ф. И. О. инструкти-руемого	Должн. инструк-тируе-мого	Тема инст-рукта-жа	Отме-тка о допус-ке	Дата	Подпись инструк-тируе-мого	Подпись инструк-тирую-щего	Подпись допустив шего к работе

Инженер по охране труда _____

подпись, инициалы, фамилия

П р и м е ч а н и е – При проведении первичного инструктажа используются инструкции по охране труда по соответствующей профессии и видам работ.

Приложение Д

(справочное)

Шкала для визуальной оценки силы ветра

(эквивалентной скорости на высоте 10 м)

Сила ветра	Словесное обозначение	Скорость ветра, м/с	Признак, определяющий силу ветра
0	Штиль	0	Дым поднимается почти отвесно. Вымпел и листья на деревьях неподвижны
1	Тихий ветер	1	Флюгер не устанавливается по ветру. Колышутся отдельные листья. Дым поднимается наклонно
2	Легкий ветер	3	Ощущается легкое дуновение. Слегка колеблются флаги и вымпелы. Листья временами шелестят
3	Слабый ветер	5	Листья и тонкие ветви деревьев постоянно колышутся. Высокая трава и пшеница начинают колебаться. Ветер развевает флаги
4	Умеренный	7	Качаются тонкие ветви деревьев, поднимается пыль, по траве и посевам пробегают волны, вытягивается флаг
5	Свежий ветер	9	Качаются ветви и тонкие стволы деревьев, вытягиваются флаги
6	Сильный ветер	12	Качаются толстые ветви деревьев, шумит лес, высокая трава и посевы ложатся на землю, гудят телефонные провода
7	Крепкий ветер	15	Качаются стволы деревьев, гнутся большие ветви и сучья, ходьба против ветра заметно затруднена, слышится свист ветра около строений, предметов
8	Шторм	19	Качаются большие деревья, ломаются тонкие ветви и сухие сучья, затруднено движение против ветра
9	Сильный шторм	23	Наблюдается небольшие повреждения строений. Ломаются большие ветки деревьев. Сдвигаются легкие предметы.
10	Буря	27	Наблюдаются разрушения, некоторые деревья могут быть сломаны
11	Сильная буря	31,1 включ.	Ветер производит значительные разрушения, ломает стволы деревьев
12	Ураган	свыше 31,1	Наблюдаются катастрофические разрушения, деревья вырываются с корнем

П р и м е ч а н и е – Направление ветра определяется по направлению распространения дыма, наклону травы, ветвей деревьев, отклонению вымпела (флага) на ПВ. Скорость ветра оценивается по приведенным в таблице признакам.

Приложение Е

(рекомендуемое)

Форма акта расследования аномального функционирования ПГИ

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель_____ _____СОАВ
(наименование СОАВ)
_____
подпись, инициалы и фамилия
«____» _____ 201__ г.

АКТ
расследования аномального функционирования САВ

1 Комиссия в составе:

- председателя _____
инициалы, фамилия и должность
- членов комиссии _____
инициалы, фамилии и должности членов комиссии

провела расследование случая аномального функционирования САВ _____
тип, номер партии, номер изделия, дата пуска

2 Данное изделие было запущено _____ по азимуту _____ градусов и углу возвышения ___ градусов при проведении АВ:

- с ПВ № _____ _____высота над уровнем моря ____ м;
наименование ПВ
- при температуре воздуха __ ^{o}С и скорости ветра около ___ м/с;
- на момент пуска отмечалась облачность, осадки (описание типа облачности и осадков).

3 Пуск САВ был осуществлен:

- с ПУ _____
тип ПУ, номер, дата выпуска, ориентирование и горизонтирование
- состояние ПУ _____
техническое состояние ПУ, качество заземления, неисправности

4 Личный состав ПВ:

– квалификация _____

опыт работы, допуск к работе

– соблюдение правил эксплуатации ПУ и САВ _____

техническое обслуживание, подготовка к работе

– соблюдение правил техники безопасности_____

аттестация по технике безопасности

5 Перечень фактического материала, находящегося в распоряжении комиссии и краткое изложение его анализа:

– характеристика схода САВ с направляющей;

– характеристика полета САВ по траектории (отклонение от заданного направления, демонтаж);

– характеристика функционирования системы самоликвидации САВ

преждевременное, отказ, неполная самоликвидация

– дальность полета до точки самоликвидации или места падения;

– характеристика места падения САВ или ее частей;

– последствия аномального функционирования САВ;

– описание принятых мер безопасности.

6 Выводы и заключение комиссии:

6.1 Причины аномального функционирования САВ

выявленные однозначно или предполагаемые

6.2 Меры по устранению последствий (при необходимости).

6.3 Меры, рекомендуемые для предотвращения аналогичных случаев в будущем.

Председатель комиссии: _____

должность, подпись, инициалы и фамилия

Члены комиссии: _____

должность, подпись, инициалы и фамилия

_____

должность, подпись, инициалы и фамилия

Приложение Ж
(рекомендуемое)

Пример текста статьи для средств массовой информации

ВНИМАНИЕ, ГРАД!

В соответствии с решением Директивных органов, в ряде градоопасных регионов нашей стране проводится защита ценных сельскохозяйственных культур, садов и виноградников от градобития.

Для защиты посевов и зеленых насаждений в нашей стране создана наукоемкая автоматизированная технология противоградовой защиты, обеспечивающая сокращение потерь от этой грозной стихии в 5 - 10 раз. Несмотря на отдельные случаи выпадения града на защищаемых территориях, эти работы дают большой экономический эффект. Затраты на проведение защиты окупаются в 5-15 раз. Физической основой предотвращения града является стимулирование преждевременного дождя из той части облака, где должен образоваться град. Это достигается путем радиолокационного обнаружения градовых и градоопасных облаков и ракетного засева областей будущего градообразования кристаллизующими частицами на основе экологически чистого йодистого серебра. Защита от града осуществляется с апреля по сентябрь.

Для предотвращения града применяются российские противоградовые ракеты, которые по техническим характеристикам, надежности и безопасности функционирования превосходят мировые аналоги. Однако в одном из нескольких тысяч случаев корпус ракеты может не ликвидироваться на траектории, упасть на землю, углубиться в грунт, либо в еще более редких случаях взорваться при ударе о твердый грунт. Поэтому в направлении городов и важных объектов вводятся запретные секторы для стрельбы.

За 50-летнюю историю массового применения этих ракет (уже израсходовано более 2 млн. шт.) не было ни одного случая поражения человека или животных. Тем не менее, в период воздействия на градовые облака рекомендуется соблюдать следующие меры предосторожности:

– услышав стрельбу, разрывы ракет в воздухе, необходимо уйти в помещение;

– если на земле будет обнаружена неразорвавшаяся ракета или ее отдельные элементы, следует сообщить об этом в ближайшее противоградовое подразделение по телефону ___ или в органы полиции;

– место падения желательно оградить подручными средствами, оповестить людей, находящихся в этом месте и установить наблюдение за местом падения;

– противоградовые ракеты, обнаруженные на земле, запрещается трогать, наносить удары или пытаться их поджечь.

Выполнение этих правил полностью исключает несчастные случаи.

Приложение И

(рекомендуемое)

Пример текста листовки для оповещения населения

В Н И М А Н И Е!

_____ Военизированная служба по активным воздействиям на метеорологические и другие геофизические процессы ежегодно в период с « __ » _____ до « ___ » _____ проводит противоградовые работы в _____ районах республики (края, области).

Для воздействия на градовые облака используются специальные противоградовые ракеты, изготовленные из пластика и прессованной бумаги.

Пункты воздействия расположены в районах: _____

а командные пункты отрядов, проводящих работы, расположены вблизи городов (сел) _____.

Ракеты, применяемые для воздействия на градовые облака, самоликвидируются на высоте от 1 до 5 км над уровнем земли. В результате дробления ракеты образуются мелкие осколки, безопасные для населения, животных и строений.

В очень редких случаях (один из нескольких тысяч) возможен отказ механизма самоликвидации и ракета может упасть на землю. Такие ракеты могут разорваться от удара о землю или углубиться в землю, могут не разорваться и остаться на поверхности земли или частично углубится в грунт.

Неразорвавшиеся на траектории ракеты или отдельные узлы от них могут взорваться от прикосновения к ним, от ударов или огня, поднесенного к ним, что может стать причиной несчастного случая.

С целью предотвращения несчастных случаев необходимо соблюдать элементарные правила предосторожности:

– во время воздействия на градовые облака, услышав выстрелы, разрывы, желательно уйти в какое-либо укрытие;

– не трогать обнаруженные на земле ракеты или их части, предупредить находящихся вблизи людей, место падения оградить подручными средствами, сообщить в противоградовое подразделение, в отделение полиции или местным органам власти;

– особое внимание проявить к детям, строго предупредив их о том, что может произойти несчастный случай.

Руководитель Военизированной службы по активному воздействию на метеорологические и другие геофизические процессы _____

Приложение К
(рекомендуемое)

Рекомендации по предупреждению травматизма и несчастных случаев при эксплуатации РАК

Причина несчастных случаев	Возможные последствия	Рекомендации по устранению
При эксплуатации ракетных противоградовых комплексов		
1 Сход ракеты с траектории при старте, проседание ракеты или падение ее на землю с последующим движением ракеты вследствие аномальной работы 1 ступени двигателя («ползун»)	Ликвидация на земле, повреждение построек, ПУ, попадание в ракетный склад, пожар и т.п.	1 Вызвать специалистов завода-изготовителя для выяснения причин аномального действия 2 При повторном нарушении траектории отправить всю партию на завод-изготовитель для замены или доработки
2 Самосход ракет при подключении вилок ЭКВ в розетки ПУ даже при выключенном питании за счет остаточной ЭДС (порядка 2 - 5 В)	Травмирование бойца газовой струей двигателя	1 Предусмотреть отключение пульта управления ПУ переключателем, разрывающим оба провода 2 Вилки подключать только на углах заряжения 3 Подключение вилок ракеты к ПУ без каски и защитного лицевого щитка не допускается
3 Понижение траектории полета ракеты при скоростях встречного ветра более 10 м/с	При минимальных углах стрельбы возможна ликвидация ракеты на земле или вблизи земли	При сильном встречном ветре увеличить угол стрельбы: – на 5^0 при скорости ветра более 5 м/с – на 10^0 при скорости ветра более 10 м/с
4 Выход из строя пружины механизма стопорения ПУ по азимуту	Разворот ПУ по азимуту в момент схода ракет и полет в несанкционированном направлении	Заменить пружину механизма стопорения. Не допускать стрельбу, не застопорив ПУ по азимуту
5 Большие люфты ПУ по азимуту и углу места	Изменение направления полета ракеты	Устранить люфты механизмов вращения по азимуту и качания по углу места

Причина несчастных случаев	Возможные последствия	Рекомендации по устранению
6 Запуск нескольких ракет поворотом переключателя выбора направляющих при нажатой кнопке «Пуск»	Возможно столкновение ракет в полете, их демонтаж и взрыв на земле	Запуск ракет осуществлять поочередно, нажатием двух кнопок пуска двумя руками
7 Ракета не застопорена в направляющей	Проседание ракеты при старте, полет в несанкционированном направлении с возможностью взрыва на земле	Необходимо проверить надежность стопорения ракеты в направляющей ПУ после заряжения
8 Нарушение правил погрузки и разгрузки ПУ	Нанесение травм грузчикам и другим лицам	1 Погрузку на транспортные средства ПУ производить с помощью подъемного крана 2 Закрепить ПУ от перемещения в кузове во время транспортирования
9 Неисправность микровыключателя	Пуск ракет в запретных углах	Регулярно проверять исправность микровыключателя
10 Утеря САВ	Возможны несчастные случаи	Строго соблюдать правила охраны, не нарушать правила транспортирования
11 Обнаружение на земле не ликвидировавшихся на траектории ракет, снарядов	Возможны несчастные случаи с посторонними лицами при манипулировании с ними	1 Обозначить вехой местонахождение изделия 2 Организовать охрану упавших изделий 3 Сообщить в противоградовое подразделение, органы милиции или местным властям
12 Стрельба без согласования с органами авиации	Возможно поражение летательных аппаратов	Стрельбу производить только с разрешения органов гражданской и военной авиации
12 Наличие вблизи ПУ легковоспламеняющихся веществ и предметов	Возможно возникновение пожара от струи реактивных газов	Не допускается хранение на ПВ легковоспламеняющихся предметов, сена, соломы и т.п.

Приложение Л

(справочное)

Выписка из перечня взрывчатых материалов, разрешенных к перевозке автомобильным транспортом

Таблица Л.1

Техническое наименование взрывчатых веществ	Подкласс ВМ	Код экстренных мер	Номер ВМ по списку ООН	Температура воспламенения, °С	Средства пожаротушения	Группа совместимости опасных грузов
Капсюль детонаторы	1.1	Э	0255	215	111	A
Электро-детонаторы	1.1	Э	0080	215	111	A
Шнуры детонирующие	1.1	Э	0065	215	1	Д
Гексоген	1.1	Э	0072	230	1	Д
Ракеты противоградовые	1.1	Э	0178	190	1	G
Сигнальные патроны	1.3	Э	0054	600	111	G
Пиропатроны типа ПВ	1.3	Э	0381	860	1	G
Шнуры огнепроводные	1.4	Э	0066	320	1	G

Подклассы ВМ:

1.1 – взрывчатые и пиротехнические вещества и изделия с опасностью взрыва массой, когда взрыв мгновенно охватывает весь груз;

1.3 – взрывчатые и пиротехнические вещества и изделия, обладающие опасностью загорания с незначительным взрывчатым действием или без него;

1.4 – взрывчатые и пиротехнические вещества и изделия, представляющие незначительную опасность взрыва во время транспортировки – только в случае воспламенения, не дающие разрушения устройств и упаковок.

Код экстренных мер: Э – Необходима эвакуация людей.

Средства пожаротушения:

1 – водяные струи, пена или составы на основе хладонов;

11 – песок сухой;

111 – средства тушения не предусматриваются, так как изделия особо чувствительны к механическим воздействиям и огню, взрываются.

Группа совместимости опасных грузов:

A – изделия, содержащие инициирующие ВВ;

G – детонирующие ВВ, дымный порох и изделия, содержащие детонирующие ВВ без средств инициирования и метательных зарядов;

Д – изделия, содержащие детонирующие ВВ, пиротехнические вещества или изделия, содержащие пиротехнические вещества.

Приложение М

(обязательное)

Форма аварийной карточки информации об опасности

Техническое наименование опасного вещества _____
Другие наименования (синонимы) _____
Класс и подкласс опасного вещества _____
Код экстренных мер _____
Присвоенный номер по списку ООН _____
Максимальная масса вещества брутто или масса одной упаковки и их максимальное количество, которое можно перевозить на одном транспортном средстве _____
Количество вещества, брутто или количество упаковок на одном транспортном средстве, которое можно возить как опасный груз ___
Взрывоопасность вещества _____
Пожароопасность вещества _____
Опасность для живых организмов _____
Огнегасительные средства, рекомендуемые при пожаре _____
Индивидуальные средства защиты органов дыхания, глаз, кожи _____
_____
Меры первой помощи пострадавшим _____
_____
Действия в случае повреждения упаковки _____
_____
Способы и средства обезвреживания _____
_____
Действия в случае дорожно-транспортного происшествия _____
_____
Действия в случае поломки транспортного средства _____
_____
Организация, ответственная за перевозку _____

Представитель СОАВ, ответственный за перевозку _____
_____
должность, подпись, инициалы, фамилия

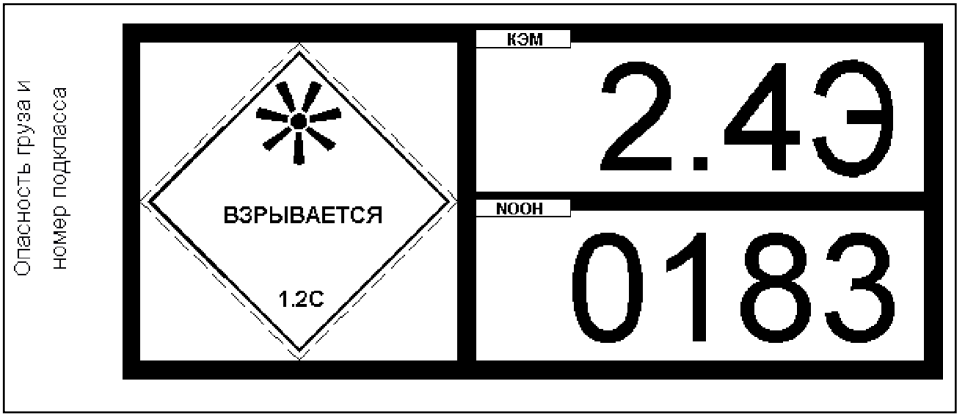
Руководитель СОАВ _____
должность, личная подпись, расшифровка подписи, печать

Приложение Н

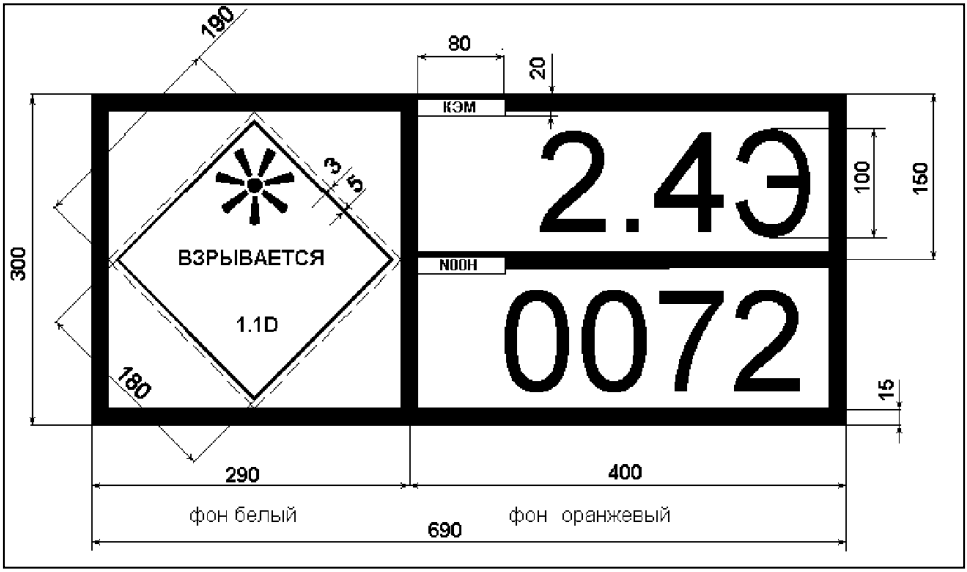
(обязательное)

Знаки на транспортном средстве, перевозящем САВ и ВМ

Н.1 – Противоградовые ракеты и их элементы



Н.2 – Артвыстрелы и ВМ



П р и м е ч а н и е – Все надписи и окантовка выполняются черным цветом.

Приложение П

(обязательное)

Форма свидетельства о допуске водителя к перевозке опасного груза

Свидетельство о допуске водителя к перевозке опасного груза

Выдано водителю транспортного средства _____
фамилия, инициалы

в том, что он ознакомлен с условиями безопасной перевозки, _____
наименование конкретного вида опасных грузов

прошел обучение, инструктаж и допущен к выполнению перевозок указанного груза.

Обучение проведено _____
число, месяц, год

Инструктаж проведен _____
число, месяц, год

Медицинский осмотр проведен _____
число, месяц, год

Срок действия свидетельства до _____
число, месяц, год

Руководитель СОАВ _____
личная подпись, расшифровка подписи

« ___ » _____ 20__ г.

МП

Приложение Р
(обязательное)

Форма свидетельства о допуске транспортного средства к перевозке САВ и ВМ

Свидетельство о допуске транспортного средства к перевозке взрывчатых материалов

Свидетельство № _____ , удостоверяющее в том, что указанное ниже транспортное средство отвечает требованиям, предписанным: «Правилами перевозки взрывчатых материалов автомобильным транспортом», «Правилами дорожного движения» и допускается к перевозке взрывчатых материалов.

Действительно до « ____ » _____20__ г.

Настоящее свидетельство подлежит возврату выдавшему его подразделению ГИБДД при изъятии указанного транспортного средства из эксплуатации, перемене владельца, по истечении срока действия свидетельства и в случаях переоборудования транспортного средства.

Тип кузова транспортного средства открытый, закрытый _____

нужное подчеркнуть

Марка транспортного средства (автомобиля, прицепа, полуприцепа) ___

Государственный номерной знак транспортного средства _____

Наименование СОАВ, перевозящего ВМ, и его адрес _____

_____

Транспортное средство подвергнуто осмотру « ___ » _____20__ г. и может быть допущено к перевозке взрывчатых материалов класса 1.

Срок действия настоящего свидетельства продлен до « ___ » __ 20__ г.

Зам. начальника УГИБДД _____

подпись, инициалы, фамилия

_____

наименование органа внутренних дел

МП « ___ » _____ 20__ г.

Приложение С
(обязательное)

Форма сертификата на отправку опасного груза

Штамп предприятия
грузоотправителя,
почтовый адрес

С Е Р Т И Ф И К А Т
на отправку опасного груза

Выдан _____ в том, что:
полное наименование грузополучателя

1. Все грузовые места, содержащие опасные вещества, упакованы в соответствии с существующими стандартами, технологическими условиями и правилами.

2. Количество опасного груза и тары соответствует стандартам и обеспечивает сохранность и безопасность перевозки.

3. Грузовые места запломбированы, опечатаны и замаркированы в соответствии с правилами перевозки, надписи и марки соответствуют содержимому грузовых мест.

_____
фамилия, имя, отчество

несет полную ответственность за правильность выполнения положений сертификата.

Грузоотправитель _____
наименование и адрес грузоотправителя

Груз отправил _____
должность, инициалы, фамилия и подпись должностного лица

« ___ » _____ 20__ г.

Приложение Т

(рекомендуемое)

Формы паспортов складов САВ

Т.1 – Форма паспорта склада длительного хранения САВ

Т. 1.1 – Форма титульного листа паспорта

ИНВ. № _____

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)**

Федеральное государственное бюджетное учреждение

«_____»

(полное наименование СОАВ, которому принадлежит склад
(ФГБУ «_____ ВС»)
краткое наименование СОАВ

**ПАСПОРТ
СКЛАДА ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ СРЕДСТВ АКТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ И ДРУГИЕ ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ**

20__ г.

Т.1.2 – Форма первой страницы паспорта

1.	
наименование и местонахождение склада	
2. Собственник склада	
	полное наименование собственника
3. Тип склада:	
	длительного хранения
4. Дата сдачи в эксплуатацию:	
	номер и дата акта приемки
5. Размеры: длина, ширина, высота, м:	
6. Из какого материала построен:	
7. Характеристика полов:	
8. Характеристика кровли:	
9. Число входов:	
10. Остекление, наличие на окнах решеток (сеток):	
11. Емкость склада для длительного хранения САВ, шт.:	
- ракет «Алазань-6» и «Алазань-9»	
- ракет «Ас»	
- снарядов УОФ-412	
- пиропатронов «ПВ-26» и «ПВ-50»	
- фейерверочных изделий «ГЛА-105», «ГЛА-125»	
12. Наличие отсеков, их назначение, характеристика:	
а)	
б)	
13. Сооружения:	
а) караульное помещение, проходная	
б) навес для противопожарных средств	
в) водоем (противопожарный водопровод)	
г) караульная вышка	
д) въездные ворота	
14. Освещение территории:	
15. Освещение внутри склада:	
количество и тип светильников	
16. Ограждение, запретная зона:	
– материал ограждения:	
– высота ограждения, м:	
– расстояние от стен склада, м:	
– ширина запретной зоны от ограды, м:	

Т 1.3 – Форма второй и последующих страниц паспорта склада

17. Молниезащита, основные характеристики:		
18. Характеристика помостов и стеллажей:		
19. Сигнализация и связь:		
– с охраной (караульным помещением)		
– с пожарной частью		
– с администрацией местного самоуправления		
20. Противопожарная безопасность:		
очистка периметра склада от растительности и других горючих материалов		
21. Количество и номенклатура противопожарных средств		
Наименование	Количество, шт.	Примечание
а)		
б)		
в)		
г)		
22. Охрана склада:		
– общее количество охранников:		
– число смен:		
– количество охранников в смену:		
– число постов (днем, ночью):		
23. Наличие приборов для измерения:		
– температуры воздуха:		
– влажности воздуха:		
24. Наличие табличек типа «Запретная зона», «Вход воспрещен»:		
24. Наличие инструкций о порядке пользования и содержания противопожарных средств и мерах на случай возникновения пожара:		

Приложения: 1 Схема маршрута доставки ПГИ от поставщика до склада
2 План территории склада в масштабе 1:200
3 Схема расположения заземления

Паспорт составлен: _____
дата

Руководитель СОАВ _____

Начальник РАО _____

Командир ПВ _____
подписи, инициалы, фамилии

Печатается 4 экземпляра: 1-й экз. – хранится на складе САВ;
2-й – в СОАВ; 3-й – в УСНП Росгидромета; 4-й – в ФГБУ «ВГИ».

Т.2 – Форма паспорта склада временного хранения САВ на ПВ в течение сезона работ по АВ

ПАСПОРТ
склада временного хранения САВ на ПВ

1		
наименование ПВ, номер и местонахождение		
2 Дата сдачи в эксплуатацию:		
3 Размеры: длина, ширина, высота, м:		
4 Из какого материала построен:		
5 Характеристика полов:		
6 Характеристика кровли:		
7 Наличие запираемого входа:		
8 Емкость склада временного хранения САВ, шт.:		
- ракет «Алазань-6» и «Алазань-9»		
- ракет «Ас»		
- снарядов УОФ-412		
- пиропатронов «ПВ-26» и «ПВ-50»		
- фейерверочных изделий «ГЛА-105», «ГЛА-125»		
9 Характеристика помостов и стеллажей: _____		
10 Противопожарные средства		
Наименование	Количество, шт.	Примечание
11 Наличие табличек типа «Запретная зона», «Вход воспрещен»:		
12 Наличие инструкций по правилам безопасности:_____		

Приложение: Схема размещения склада

Паспорт составлен: _____
дата

Руководитель СОАВ _____
подпись, инициалы, фамилия

Начальник РАО _____
подпись, инициалы, фамилия

Командир ПВ _____
подпись, инициалы, фамилия

Печатается 2 экз.: 1-й экз. – храниться в складе ПВ; 2-й – в СОАВ.

Приложение У

(рекомендуемое)

Номенклатура пожарного инвентаря для хранилищ САВ

Наименование инвентаря	Количество, шт.
1. Огнетушитель	2
2. Бочка с водой	2
3. Ведро	2
4. Ящик с песком	2
5. Лопата	2
6. Лом	1
7. Топор	1
8. Багор	1
9. Лестница	1

Приложение Ф

(рекомендуемое)

Рекомендации по оформлению ПВ стендами по технике безопасности

Ф.1 На ПВ, где применяют *ракетные* противоградовые комплексы, на видном месте устанавливают щит с текстом:

1 Не направляй заряженную ПУ на людей, животных и строения

2 Заряжая ПУ, не стой в створе соплового блока

3 Не оставляй заряженную ПУ на углах возвышения менее 45^{o}

4 Не производи пуски ракет при скорости ветра более 25 м/с

5 При несходе ракеты с направляющей подходи к ПУ не ранее, чем через 5 мин

6 Пуски ракет производи только из укрытия

На наружной стене хранилища вывешиваются щиты с запрещающими знаками:

«НЕ КУРИТЬ!»

«Не проводи операции с открытым огнем ближе 50 м от хранилища»

«Не переноси более одного изделия без упаковки»

«ПОМНИ! Ракеты являются взрывоопасными!»

«Нарушение правил эксплуатации ракет и техники безопасности может привести к аномальным действиям и несчастным случаям»

Ф.2 На ПВ, где применяют *артиллерийские* комплексы, в 10 - 12 м от орудия КС-19 устанавливают щит с текстом:

1 Не переводи орудие в рабочее или походное положение без руководителя РАГ отряда

2 Перед стрельбой протри канал ствола

3 Не стой за кронштейном при взведении поводка досылателя

4 При взведенном досылателе не перемещай лоток без патрона на линию досылки

5 Производи выстрел только из укрытия с помощью шнура или электроспуска

6 Не оставляй орудие заряженным в перерывах между воздействиями

7 В случае осечки не разряжай орудие по истечению 2 - 3 мин

8 Не стреляй в запретных секторах и углах возвышения

9 ПОМНИ! Нарушение правил безопасности может явиться причиной аварии, вывода из строя пушки и несчастного случая

Библиография

[1] Перечень средств активного воздействия, применяемых специализированными организациями активного воздействия на метеорологические и другие геофизические процессы (утвержден приказом Росгидромета от 09.06.2015 N 354)

[2] Федеральный закон «О гидрометеорологической службе» от 19.07.1998 № 113-ФЗ

[3] Положение о лицензировании работ по активному воздействию на гидрометеорологические и геофизические процессы и явления (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2011 № 1216)

[4] Положение о приобретении, хранении и использовании средств активного воздействия специализированными организациями активного воздействия на метеорологические и другие геофизические процессы (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.1999 N 807) (с изменениями на 1 февраля 2005 года)

[5] Федеральный закон от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» (с изменениями на 29 июня 2015 года)

[6] Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (с изменениями на 13 июля 2015 года)

[7] Инструкция о порядке учета, хранения и передачи средств активного воздействия одной специализированной организацией другой специализированной организации (утверждена приказом Росгидромета от 26.02.2007 № 58) (с изменением на 9 июня 2015 года)

[8] Инструкция о порядке приемки продукции производственно - технического назначения и товаров народного потребления по качеству (утверждено постановлением Госарбитража СССР от 25.04.1966 N П-7) (с изменениями на 22 октября 1997 года)

[9] Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом (утверждены приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 08.08.1995 № 73) (с изменениями на 14 октября 1999 года)

[10] Инструкция по организации и проведению противоградовых стрельб на территории Российской Федерации (утверждена приказом Министерства обороны Российской Федерации, Министерства транспорта Российской Федерации и Росгидромета от 15.05.2001 № 220/89/51)

[11] Руководство по организации и проведению противоградовых работ (утверждено приказом Росгидромета от 22.05.2015 № 313)

[12] Программа подготовки бойцов ракетных пунктов военизированных служб по активному воздействию на метеорологические и другие геофизические процессы (утверждена заместителем руководителя Росгидромет 22.11.2011)

[13] Унифицированные формы первичной учетной документации по учету продукции, товарно-материальных ценностей в местах хранения. (утверждены постановлением Госкомстата России от 09.08.1999 № 66)

[14] 100-милиметровая зенитная пушка КС-19. Руководство службы.- М.: Воениздат, 1960

[15] Изделие противоградовое «Ас». Руководство по эксплуатации 7РМ3 00.000РЭ

[16] Автоматизированная противоградовая установка «Элия-2». Техническое описание АС.002.000 ТО. Инструкция по эксплуатации АС 00.00.000 ИЭ

[17] Противоградовая установка «Элия-МР». Техническое описание ЗФ3.221.002ТО. Инструкция по эксплуатации ЗФ3.221.002ИЭ

[18] Правила перевозок грузов автомобильным транспортом (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2011 № 272)

[19] Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при взрывных работах (утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 16.12.2013 № 605)

[20] Перечень объектов, подлежащих обязательной охране полицией (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 02.11.2009 № 1629-р) (с изменениями на 4 марта 2015 года)

[21] Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций (утверждена приказом Минэнерго России от 30.06.2003 № 280)

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номер страницы				Номер документа (ОРН)	Подпись	Дата	
	измененной	замененной	новой	аннулированной			внесения изменения	введения изменения