

Л. П. ВОГМАН, д-р техн. наук, главный научный сотрудник
ФГБУ ВНИИПО МЧС России (Россия, 143900, Московская обл.,
г. Балашиха, мкр. ВНИИПО, 12; e-mail: vniipo-3-5-3@ya.ru)

В. А. ЗУЙКОВ, канд. техн. наук, ведущий научный сотрудник
ФГБУ ВНИИПО МЧС России (Россия, 143900, Московская обл.,
г. Балашиха, мкр. ВНИИПО, 12)

УДК 662.11

НОРМЫ И ПРАВИЛА ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ ПИРОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Часть II. Пожарная безопасность при реализации, хранении, утилизации, транспортировании пиротехнических изделий и проведении фейерверков на открытом воздухе и в помещениях

Показано, что согласно статистике пожаров и взрывов наибольшее количество аварий, связанных с обращением пиротехнической продукции, происходит в процессе производства, а также при реализации, хранении и транспортировании пиротехнических изделий (ПИ). Анализируются требования по обеспечению пожарной безопасности ПИ в процессе их обращения (реализация, хранение, погрузочно-разгрузочные работы, транспортирование, утилизация). Приводятся сведения о порядке проведения показов с использованием ПИ как на открытом воздухе, так и в помещении. Подчеркивается необходимость соблюдения требований пожарной безопасности в помещениях: при демонстрации развлекательных эффектов должно быть исключено применение бытовых пиротехнических изделий I–III классов опасности.

Ключевые слова: пожарная безопасность; требования; реализация; хранение; транспортирование; утилизация; фейерверк; открытая площадка; помещение.

DOI: 10.18322/PVB.2015.24.09.5-24

1. Пожарная безопасность при реализации, хранении, утилизации и транспортировании пиротехнических изделий

1.1. Порядок допуска к реализации и реализация ПИ бытового назначения в розничной торговле

Проанализируем требования пожарной безопасности в процессе обращения пиротехнической продукции [1–20].

Изделия должны поставляться потребителю в заводской упаковке (таре), на которой указываются наименование или знак обращения изделия на рынке, номер партии, дата изготовления, наименование или условный индекс организации-изготовителя, количество изделий, срок годности (гарантийный срок), масса, класс опасности. В упаковку (тару) должен быть вложен инструктивный материал, содержащий сведения об условиях его эксплуатации, о способах безопасной подготовки к работе и его утилизации. В инструкции указываются также гарантийный срок хранения (срок годности), сведения об опасно-

сти изделия, реквизиты организации-производителя, сведения о подтверждении соответствия требованиям Технического регламента о безопасности пиротехнических составов и содержащих их изделий [10].

Упаковка (тара) должна обеспечивать целостность изделий и нанесенных на изделия надписей или этикетки, а также безопасность при их хранении, транспортировании, подготовке к реализации.

Маркировка на упаковке (таре) импортных изделий должна быть выполнена на русском языке, содержать сведения о представляющих опасность особенностях изделий, информацию о подтверждении соответствия пиротехнической продукции требованиям Технического регламента [10], а также другие данные, обусловленные спецификой изделий.

При проведении мероприятий с массовым сосредоточением людей (религиозных мероприятий, вечеров отдыха, дискотек, новогодних, спортивных, концертных, театральных и других представлений) в зданиях, сооружениях и помещениях в целях обеспечения безопасности людей при пожаре запрещается:

- устраивать мероприятия при закрытых на замок (запор) открывающихся решетках на окнах помещений, в которых они проводятся;
- выполнять пожароопасные работы в пределах противопожарного отсека, в котором проводится мероприятие;
- уменьшать нормативную ширину проходов между рядами кресел, стульев и устанавливать в проходах дополнительные кресла, стулья;
- превышать допустимую норму вместимости помещений (максимально допустимое количество людей в помещении должно обеспечивать их эвакуацию из него при существующих размерах путей эвакуации и количестве эвакуационных выходов за время, необходимое для эвакуации).

При необходимости проведения мероприятий, сопровождающихся специальными огневыми эффектами, связанными с применением пиротехнических изделий и источников открытого огня, которые могут привести к пожару, ответственным постановщиком (главным режиссером, художественным руководителем, мастером-демонстратором и др.) должны быть разработаны и приняты меры по предупреждению пожаров (порядок устройства фейерверка; схемы размещения средств пожаротушения, пиротехнических изделий и опасной зоны; порядок хранения и уничтожения непригодных изделий; план мероприятий по предупреждению пожаров и др.). На проведение указанных мероприятий должен выдаваться наряд-допуск, утвержденный руководителем организации.

Изготовление пиротехнических изделий в зданиях и сооружениях, не предназначенных для этих целей, запрещается.

При заключении договора (контракта) на проведение гастролей, представлений и организацию выставок с зарубежными фирмами в договоре необходимо отражать обязательность выполнения положений нормативных документов по пожарной безопасности, действующих в Российской Федерации.

Розничная торговля ПИ бытового назначения производится в магазинах, отделах и секциях магазинов, павильонах и киосках, обеспечивающих сохранность продукции, исключающих попадание на нее прямых солнечных лучей и атмосферных осадков. В торговых помещениях, имеющих площадь не менее 25 м², допускается хранить не более 1200 кг (по массе брутто) пиротехнических изделий. При этом в зданиях магазинов, имеющих два этажа и более, специализированные отделы (секции) по продаже изделий должны располагаться на верхних этажах. Эти отделы не должны примыкать к эвакуационным путям. Конструкция и размещение торгового (выставочного) оборудования на объектах долж-

ны исключать самостоятельный доступ покупателей к пиротехническим изделиям.

К помещениям, в которых осуществляется реализация ПИ, должны предъявляться следующие требования:

- помещение должно быть выгорожено противопожарными стенами не ниже 2-го типа или перегородками не ниже 1-го типа;
- помещение должно быть оборудовано автоматической системой пожаротушения, первичными средствами пожаротушения в соответствии с Правилами противопожарного режима, но не менее чем двумя порошковыми огнетушителями ОП-5 с порошком типа АВСЕ(Д);
- помещение должно быть оборудовано автоматической системой дымоудаления или фрамугой в оконном проеме, открывающейся вручную;
- помещение должно иметь не менее двух эвакуационных выходов, на путях эвакуации должны использоваться материалы негорючие и группы горючести не выше Г1; допускается один выход, если расчетом будет обосновано, что люди из помещения торговли ПИ сумеют покинуть его и эвакуироваться в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 до достижения критических значений опасных факторов пожара (ОФП);
- пути эвакуации должны быть оборудованы указателями направления эвакуации людей при пожаре, в том числе люминесцентными;
- помещение обеспечивается системой адресной пожарной сигнализации с выводом сигнала о срабатывании на пульт дежурного и службы "01" с полной его расшифровкой;
- двери в противопожарных стенах должны быть не ниже 2-го типа;
- помещение оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре 4-го типа;
- ближайшие к помещению лестничные клетки должны быть незадымляемыми типа Н2;
- прибытие пожарного расчета к зданию магазина должно составлять не более 10 мин с момента срабатывания сигнала в службе "01";
- в помещении должен находиться суточный запас ПИ, остальная продукция должна содержаться отдельно в сооружении (контейнере) на территории, примыкающей к магазину, но на расстоянии от здания не менее 15 м.

Загрузка товаров и выгрузка тары на предприятиях торговли и общественного питания должны осуществляться через обособленные выходы и не препятствовать выходу посетителей из здания наружу по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы.

Продажа пожароопасных товаров без надписей на таре, содержащих информацию о показателях

пожарной опасности веществ и материалов, запрещается.

Расфасовка пожароопасных товаров должна осуществляться в специально приспособленных для этой цели помещениях. Расфасовка указанных товаров в помещениях складов запрещается.

Хранение товаров из горючих материалов, а также отходов, упаковок и контейнеров в зданиях предприятий торговли, общественного питания и бытового обслуживания населения должно осуществляться в специально предназначенных для этого помещениях. Отходы, а также не используемую при продаже товаров упаковку по мере накопления контейнеров для их сбора следует удалять из торговых залов и вывозить за пределы торгового предприятия. При отсутствии в торговом зале контейнеров для сбора отходов и неиспользуемой упаковки указанные материалы необходимо удалять из торгового зала по мере их появления.

Запрещается хранение горючих товаров и товаров в горючей упаковке в помещениях, не соответствующих требованиям нормативных документов по пожарной безопасности, предъявляемым к указанным помещениям.

Хранение легковоспламеняющихся и горючих жидкостей (в том числе лакокрасочных материалов на их основе), боеприпасов, пиротехнических изделий, спичек, одеколона, духов, веществ в аэрозольной упаковке и других товаров повышенной пожарной опасности должно осуществляться отдельно от других товаров в помещениях, соответствующих установленным требованиям пожарной безопасности.

В процессе реализации пиротехнической продукции должны выполняться следующие требования безопасности:

- витрины с образцами ПИ бытового назначения в торговых помещениях должны обеспечивать возможность ознакомления покупателя с надписями на изделиях и исключать любые действия его с изделиями, кроме визуального осмотра;
- ПИ бытового назначения следует располагать не ближе 0,5 м от нагревательных приборов системы отопления. Огневые работы, а также работы, сопровождающиеся механическими и (или) тепловыми действиями, в помещениях с ПИ бытового назначения не допускаются;
- в торговых помещениях магазинов самообслуживания реализация ПИ бытового назначения должна осуществляться только в специализированных секциях продавцами-консультантами.

Продажа боеприпасов (пороха, капсюлей, снаряженных патронов) и пиротехнических изделий должна производиться только в специализированных магазинах или специализированных отделах (секциях). Запрещается размещать магазины (отделы, секции)

по продаже боеприпасов и пиротехнических изделий в магазинах, пристроенных к жилым, административным зданиям или встроенных в них, а также в зданиях общественного назначения.

Устройство в зданиях этих магазинов печного отопления запрещается.

В магазинах по продаже боеприпасов и пиротехнических изделий запрещается:

- осуществлять торговлю пиротехническими изделиями методом самообслуживания;
- хранить изделия в торговых залах и на путях эвакуации;
- складировать горючую тару и изделия у окон зданий;
- хранить изделия в помещениях, не имеющих оконных проемов или шахт дымоудаления;
- хранить изделия совместно с другими горючими веществами и материалами;
- продавать изделия не в заводской упаковке или вскрывать заводскую упаковку в помещениях складов.

Пиротехнические изделия должны продаваться в упаковке изготовителя и иметь сертификат и инструкцию по применению данного изделия на русском языке.

При хранении пиротехнических изделий на стеллажах высота их верхних полок должна быть не более 1,65 м от пола, расстояние от нижней полки до пола — не менее 0,15 м и от верхней полки до потолка — не менее 1,0 м.

В местах реализации пиротехнических изделий допускается размещение не более одного комплекта вскрытой транспортной упаковки на каждый вид реализуемой продукции.

Инструменты, применяемые в помещениях складов и магазинов боеприпасов, должны быть сделаны из металлов и других материалов, не образующих искр при ударах.

В зданиях (сооружениях) предприятий торговли запрещается:

- проведение огневых работ в торговых залах во время нахождения в них покупателей;
- размещение в торговом зале отделов, секций по продаже легковоспламеняющихся и горючих жидких веществ (средств), пиротехнических изделий, а также товаров в аэрозольной упаковке ближе 4 м от выходов в лестничные клетки и других эвакуационных выходов;
- установка и использование в помещениях торговых залов баллонов с горючими газами;
- размещение пунктов по ремонту часов, гравюрных и других мастерских, торговых, игровых аппаратов, а также торговля товарами на путях эвакуации в лестничных клетках и тамбурах.

Реализация ПИ бытового назначения запрещается:

- на объектах торговли, расположенных в жилых зданиях, зданиях вокзалов (воздушных, морских, речных, железнодорожных и автомобильных), на платформах железнодорожных станций, в наземных вестибюлях станций метрополитена, уличных переходах и иных подземных сооружениях, а также в транспортных средствах общего пользования и на территориях пожароопасных производственных объектов;
- лицам, не достигшим 16-летнего возраста (если производителем не установлено другое возрастное ограничение);
- при отсутствии (утрате) идентификационных признаков продукции с истекшим сроком годности, со следами порчи, а также без инструкции (руководства) по эксплуатации, обязательного сертификата соответствия либо знака соответствия. На объектах торговли запрещается:
- хранить ПИ в помещениях, не имеющих оконных проемов или шахт дымоудаления;
- хранить ПИ совместно с другими горючими веществами и материалами;
- проводить огневые работы во время нахождения людей в торговых залах, а также в помещениях, где хранятся ПИ;
- расфасовывать изделия в торговых залах и на путях эвакуации;
- хранить пороховые изделия совместно с капсюлями или пиротехническими изделиями в одном шкафу;
- размещать упаковку (тару) с изделиями и шкафы (сейфы) с изделиями в подвальных помещениях;
- осуществлять продажу изделий не в заводской упаковке или раскупоривать упаковку (тару) с изделиями в помещении складов.

1.2. Хранение и утилизация пиротехнической продукции

Хранение ПИ должно осуществляться в соответствии с требованиями Технического регламента [10], нормами Требований пожарной безопасности при распространении и использовании пиротехнических изделий [11], а также в соответствии с ГОСТ Р 51270 [12], Правилами противопожарного режима в Российской Федерации [21] и другими документами.

Хранение пиротехнической продукции должно осуществляться в оборудованных и допущенных к эксплуатации в установленном порядке складских зданиях (сооружениях), помещениях, в которых обеспечивается безопасность, сохранность, учет и возможность проверки наличия учитываемой продукции.

Безопасность хранения пиротехнической продукции обеспечивается выполнением требований экс-

плуатационной документации к нормам загрузки, длительности хранения (температура, влажность), совместимости продукции при хранении, а также наличием средств индивидуальной защиты, автоматических и первичных средств пожаротушения, принятием мер по предотвращению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

Хранение пиротехнической продукции осуществляется на оптовых, расходных складах и складах розничной торговли в штабелях (на поддонах или деревянных настилах) и на стеллажах. Склады должны располагаться вне селитебной территории.

Хранение ПИ на складах в зависимости от класса опасности осуществляется в соответствии с табл. 1.

На оптовых и расходных складах могут проводиться работы только по приему, хранению и выдаче пиротехнической продукции. Хранение ПИ должно осуществляться только в упаковке (таре) поставщика с соблюдением требований маркировочных и манипуляционных знаков и надписей. Вскрытие упаковки (тары) должно производиться в отдельных помещениях.

Нормы загрузки складов должны устанавливаться с учетом степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности зданий (сооружений), характеристик хранимых составов и изделий, расстояний от зданий складов до других зданий, сооружений, коммуникаций и мест массового пребывания людей и подлежат согласованию с органами государственной противопожарной службы.

Норма загрузки складских помещений категории В1 не должна превышать 300 кг ПИ (по массе брутто) на 1 м², а норма загрузки помещений категорий В2–В4 рассчитывается по удельной пожарной нагрузке, установленной для данной категории помещений в соответствии с СП 12.13130.2009 [22].

Временное хранение на складах пришедшей в негодность бракованной пиротехнической продукции допускается только в специально выделенном месте и при наличии предупредительной информации. Пиротехническую продукцию, которая хранится в упаковке (таре) с нарушением целостности и представляет опасность в обращении, изолируют и хранят в отдельном помещении (месте) или отдельной упаковке.

Таблица 1. Хранение ПИ на складах в зависимости от класса опасности

Класс опасности	Склад розничной торговли	Склад расходный	Склад оптовый
I–III	Разрешается	Разрешается	Разрешается
IV	Не разрешается	То же	То же
V	То же	“	“
Va	“	Разрешается в специализированных организациях	

Пиротехнические изделия бытового назначения, приобретенные гражданами для личного пользования в количестве не более 300 кг (по массе брутто), хранятся с соблюдением требований пожарной безопасности и инструкций по применению соответствующих изделий.

Запрещается на складах и в кладовых помещениях совместное хранение пиротехнической продукции с иными товарами (изделиями). Необходимо обеспечить защиту упаковок с пиротехнической продукцией от попадания прямых солнечных лучей и атмосферных осадков.

Запрещается размещение кладовых помещений для ПИ на объектах торговли площадью более 25 м².

Загрузка ПИ торгового зала объекта торговли не должна превышать норму загрузки склада либо помещения. Для объектов торговли площадью менее 25 м² количество ПИ не должно превышать 100 кг (по массе брутто). Допускается хранение и реализация одновременно не более 1200 кг ПИ бытового назначения по массе брутто в торговых помещениях, имеющих площадь не менее 25 м².

ПИ на объектах торговли должны храниться в неотапливаемых помещениях, отгороженных противопожарными перегородками 1-го типа (не ниже EI 45) и стенами 2-го типа (не ниже REI 45). Стены и потолки этих помещений должны быть побелены и иметь легкосбрасываемые конструкции из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема помещения. При этом следует учитывать, что оконное стекло относится к легкосбрасываемым конструкциям при толщине 3; 4 и 5 мм и площади соответственно не менее 0,8; 1,0 и 1,5 м².

Полы на складах необходимо выполнять из негорючих материалов, исключающих искрообразование.

Двери складов должны открываться по направлению эвакуации.

Склады должны иметь не менее двух выходов наружу, расстояние до которых от любой точки пола не должно превышать 30 м. Допускается для складов длиной до 12 м выполнять один выход наружу.

Окна должны быть снабжены решеткой и быть распашными. Стекла окон в сторону солнечной стороны должны быть выкрашены белой краской.

Система энергоснабжения пожарно-охранной сигнализации должна иметь дублирующий источник электропитания, срабатывающий автоматически при отключении основной электросети.

Искусственное освещение оптовых складов должно быть, как правило, наружное (кососветы или софиты).

Система вентиляции должна исключать возможность распространения пожара по воздуховодам из одного помещения в другое.

Аппараты, предназначенные для отключения электропитания складских сооружений, следует располагать вне этих сооружений на негорючей стене или на отдельно стоящей опоре, устанавливая в шкафу или в нише с приспособлением для опломбирования и закрывания на замок.

ПИ должны, как правило, храниться отдельно от других веществ и материалов. При размещении изделий на складах необходимо учитывать требования ГОСТ 12.1.004–91 [23] и Правил противопожарного режима [21] по совместимости их с другими горючими веществами и материалами.

Изделия, не использованные в показах и возвращенные на склад после фейерверков и салютов, должны находиться в упаковке (таре) заводского изготовления, а упаковка (тара) должна быть опломбирована.

Все операции, связанные со вскрытием тары, проверкой ее исправности и мелким ремонтом, расфасовкой или переупаковкой продукции, должны выполняться в отдельных помещениях, изолированных от других помещений склада противопожарными перегородками 1-го типа. Разбитые и поврежденные упаковки (тара) должны быть отбракованы и заменены исправными.

Упаковку (тару) с изделиями следует хранить в штабелях или на стеллажах. Размещение упаковки (тары) с изделиями в штабелях и на стеллажах должно обеспечивать доступ для осмотра и изъятия изделий из любого штабеля (стеллажа).

В складских помещениях при бесстеллажном способе хранения материалы следует укладывать в штабели. Ширина проходов и места штабельного хранения должны быть обозначены хорошо видимыми ограничительными линиями, нанесенными на полу.

Напротив дверных проемов складских помещений необходимо оставлять свободные проходы шириной, равной ширине дверей, но не менее 1 м. При ширине склада более 10 м по середине его следует устраивать продольный проход шириной не менее 2 м. Поперечные проходы в складских помещениях должны быть шириной не менее 2 м и располагаться друг от друга на расстоянии не более 20 м по длине склада. Проходы между стеной и складировемыми материалами должны иметь ширину не менее 0,8 м.

Складирование материалов в проходах складских помещений запрещается.

При укладке штабелей упаковок (тар) должны быть предусмотрены проходы между ними: для осмотра — не менее 0,7 м, для погрузки и разгрузки — не менее 1,5 м. Расстояние от конца штабеля до стенки со стороны входа должно составлять не менее 1,25 м, от штабеля до задней и торцевой стен — не менее 0,7 м.

Через каждые 6 м на складах, как правило, следует устраивать продольные проходы шириной не менее 0,7 м.

Высота штабелей должна быть не более 3 м, ширина — не более 5 м.

Упаковки (тара) должны быть уложены крышками вверх, под нижними рядами укладывается настил из досок для обеспечения воздухообмена.

Высота верхних полок стеллажей должна составлять не более 1,65 м от пола, расстояние от нижней полки до пола — не менее 0,15 м и от верхней полки до потолка — не менее 1 м.

Стеллажи должны иметь такое устройство, чтобы при полной загрузке исключить их оседание и перекос. Все части стеллажа должны быть соединены и скреплены между собой шипами без применения металла. Доски стеллажей допускается прикреплять гвоздями с утоплением их головки на 0,5 см и замазыванием углублений шпаклевкой.

Одновременный прием изделий на склад и выдача их со склада запрещается. Прием и выдачу грузов производят, как правило, в светлое время суток. При необходимости эти работы можно осуществлять и в темное время суток при наличии наружного искусственного освещения.

Территорию склада следует содержать в чистоте, не допуская хранения поврежденной тары, посторонних и горючих материалов.

В ясную погоду в складах необходимо устраивать проветривание.

Проходы, подъезды к складским зданиям и сооружениям, пожарным водоемам, а также подступы к противопожарному инвентарю и оборудованию должны быть всегда свободными.

Каждый склад (складское сооружение) должен иметь молниезащиту в виде отдельно стоящих молниеприемников.

Расстояние складов до лесных массивов должно быть не менее 500 м.

Для защиты складов от лесных и полевых пожаров необходимо провести следующие мероприятия:

- снять дерн на расстоянии не менее 5 м вокруг каждого здания (сооружения);
- сделать канавы по периметру территории склада шириной 1,5–3,0 м и глубиной 0,5–1,0 м или вспахать полосу земли шириной 5 м для снятия растительности с внешней стороны от ограды склада не ближе 10 м от нее. Откосы и дно канав следует периодически очищать от растительности.

Складские помещения должны быть оборудованы автоматическими установками пожаротушения (АУП), системами пожарной сигнализации (СПС), средствами телефонной связи, а также первичными средствами тушения (огнетушителями, пожарным инвентарем) в соответствии с требованиями [21].

В случае пожара на территории склада работники, находящиеся на складе, обязаны вызвать пожарную охрану, принять меры к тушению и предотвращению дальнейшего распространения огня, организовать встречу прибывающих подразделений. При невозможности предотвращения распространения пламени на продукцию и оборудование склада должны быть приняты незамедлительные меры к эвакуации людей на безопасное расстояние.

На каждом объекте в установленном порядке должен быть разработан план тушения пожара, один экземпляр которого хранится на объекте, второй — в помещении охраны объекта, третий — в пожарной охране.

Тушение пожара следует осуществлять в соответствии с планом (или карточкой) тушения пожара, разработанным и утвержденным совместно руководителями предприятия и обслуживающего склад подразделения пожарной охраны.

По прибытии подразделений пожарной охраны ответственное лицо должно предоставить пожарным уточненную информацию о ЧС и выдать разрешение (допуск) на выполнение работ по тушению пожара.

Порядок привлечения техники к тушению пожара определяется расписанием выездов и планом привлечения сил и средств тушения пожаров, утвержденным органом местного самоуправления.

Наружное пожаротушение складов должно быть предусмотрено от коллектора водопроводной сети или от пожарных водоемов. Расход воды должен составлять не менее 20 л/с, продолжительность тушения пожара — 2 ч.

Склады постоянного и временного хранения пиротехнических изделий должны приниматься комиссией, в состав которой привлекаются представители владельца склада, вышестоящей организации и пожарной охраны.

Приемка склада в эксплуатацию комиссией осуществляется на основании требований нормативных документов и оформляется актом, в котором указывается тип и вместимость склада и каждого хранилища в отдельности, а также соответствие здания (сооружения) склада проекту.

В каждом складе (сооружении) должны быть вывешены таблички с нормой загрузки, инструкциями по правилам хранения изделий, пожарной безопасности, порядку ведения работ.

В складских зданиях для хранения горючих материалов и негорючих материалов в горючей упаковке (таре) запрещается:

- устройство перегородок из горючих материалов для разделения помещений склада и вспомогательных помещений;
- установка прожекторов наружного освещения на крышах складских зданий;

- укладка и хранение продукции вплотную к радиаторам и трубам отопления.
- ПИ должны храниться в зданиях (помещениях), соответствующих требованиям пожарной безопасности, установленным для складских зданий (помещений) категории В по взрывопожарной и пожарной опасности, если иное не установлено нормативными правовыми актами Российской Федерации.

Полы складов и мест погрузки-разгрузки пиротехнических изделий должны выполняться из негорючих материалов, исключающих искробразование.

Внутреннее искусственное освещение зданий (помещений) складов должно осуществляться лампами (светильниками) во взрывобезопасном и искробезопасном исполнении. Распределительные щиты, выключатели и другие электротехнические устройства должны иметь искробезопасное исполнение и устанавливаться за пределами складских помещений.

Хранение ПИ и тары для их упаковки должно осуществляться в отдельных складских помещениях.

Упаковка ПИ должна обеспечивать сохранность изделий и нанесенной на них маркировки, а также неизменность характеристик безопасности в пределах срока годности.

Транспортная упаковка ПИ должна быть выполнена из негорючих материалов или из горючих материалов, обработанных огнезащитным составом, содержащим порошковый пламегаситель (дициандиамида, тиомочевина, карбамид, оксамид и др.) в количестве 50 г/м³, но не менее 50 г в пакете. Транспортная упаковка должна выдерживать воздействие открытого огня в течение 3 с и иметь специальный знак пожарной безопасности “УПАКОВКА ОГНЕЗАЩИЩЕНА”, а на наружной поверхности — “ВНУТРЕННЯЯ ОГНЕЗАЩИТА”.

Пожароопасные работы в помещениях склада должны проводиться только после освобождения их от ПИ и пожароопасных материалов.

Переупаковка ПИ должна осуществляться в мастерских, расположенных в отдельно стоящем здании, соответствующем требованиям пожарной безопасности, предъявляемым к зданиям (помещениям) категории В по взрывопожарной и пожарной опасности.

Хранение пиротехнических изделий с истекшим сроком годности, признаками нарушения целостности упаковки и без инструкции по применению запрещается.

Превышение установленных норм загрузки складских помещений запрещается.

Все операции, связанные со вскрытием упаковки, проверкой, расфасовкой или переупаковкой продук-

ции, должны производиться в помещениях, изолированных противопожарными преградами.

К месту погрузки и разгрузки пиротехнических изделий должен допускаться только один автомобиль. Другие автомобили с пиротехническими изделиями должны находиться на расстоянии не менее 20 м от места погрузки-разгрузки.

Места погрузки-разгрузки упаковок с пиротехническими изделиями должны иметь осветительное электрооборудование в искробезопасном исполнении.

Электрооборудование погрузочно-разгрузочных механизмов, используемых в складских помещениях, должно быть в искробезопасном исполнении, а двигатели внутреннего сгорания указанных механизмов должны работать только на дизельном топливе и быть оснащены искрогасителями.

Для утилизации, переупаковки и подготовки пиротехнической продукции к демонстрациям и показам на объектах складов могут использоваться отдельно стоящие здания (сооружения) мастерских. Они должны быть одноэтажными, прямоугольной формы, без чердаков, не ниже II степени огнестойкости. Стены, потолки и перегородки должны быть оштукатурены (сухая штукатурка не допускается) и покрашены водостойкой краской.

В мастерской запрещается: пользоваться инструментом и приспособлениями, не предусмотренными инструкциями, а также загрязненной упаковкой (тарой); проводить работы в спецодежде и обуви, не удовлетворяющих требованиям техники безопасности и пожарной безопасности; хранить предметы и материалы, не используемые непосредственно в технологическом процессе; оставлять предметы одежды и обуви на оборудовании и коммуникациях.

В процессе утилизации пиротехнической продукции должны выполняться следующие требования безопасности:

- ПИ, утратившие свои потребительские свойства (бракованные, потерявшие товарный вид, с истекшим сроком годности), подлежат утилизации потребителем с соблюдением мер пожаровзрывобезопасности в соответствии с требованиями, указанными в эксплуатационной документации или в виде маркировочного обозначения на изделии;
- утилизация пиротехнической продукции, а также отходов производства и потребления с целью получения вторичной продукции (сырья, материалов, комплектующих элементов) осуществляется организациями, имеющими лицензию на производство пиротехнических изделий, в соответствии с технологической инструкцией (технологическим процессом).

В мастерской должна находиться следующая документация:

- технологическая планировка (схема) расположения рабочих мест, мест хранения изделий с указанием количества изделий каждой номенклатуры, средств тушения и сигнализации о пожаре, утвержденная в установленном порядке;
- операционные инструкции и нормы хранения изделий на каждом рабочем месте, утвержденные в установленном порядке;
- инструкция по пожарной безопасности;
- журналы движения продукции, приемки и сдачи мастерской в начале и конце рабочего дня.

1.3. Погрузочно-разгрузочные работы и транспортирование фейерверочной продукции

Транспортирование пиротехнической продукции осуществляется в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта и установленными законодательством Российской Федерации, с учетом класса опасности продукции и при обеспечении сохранения ее свойств.

Тара и упаковка, в которых опасные грузы предъявляются грузоотправителями к перевозке, должны соответствовать требованиям пожарной безопасности, установленным к таре и упаковке для соответствующего вида опасного груза.

При транспортировании ПИ, наряду с правилами пожарной безопасности, должны соблюдаться положения нормативных документов, регламентирующих порядок перевозки указанных изделий на различных видах транспорта.

Пиротехническая продукция допускается к перевозке только при условии, что она упакована, маркирована, имеет манипуляционные знаки, необходимые сопроводительные документы и при перевозке будут сохранены ее потребительские свойства и обеспечено соответствие требованиям эксплуатационной документации.

Пиротехнические изделия бытового назначения, приобретенные гражданами для личного пользования в количестве не более 300 кг (по массе брутто), разрешается перевозить с соблюдением требований эксплуатационной документации.

Перевозка ПИ, имеющих подкласс транспортной опасности 1.4, без ограничения массы производится автомобильным транспортом по маршруту, разработанному грузоотправителем или грузополучателем, с соблюдением требований правил перевозки одним транспортным средством, имеющим свидетельство о допуске к перевозке опасных грузов и управляемым водителем, имеющим допуск к перевозке опасных грузов. Согласование маршрута перевозки с уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и оформление разрешения на перевозку не требуются. Для сопровождения гру-

за грузоотправитель или грузополучатель выделяет ответственное лицо, функции которого может выполнять водитель, знающий свойства и особенности перевозимых пиротехнических изделий.

Опасные грузы должны предъявляться грузоотправителями к отправке в упаковке (таре), соответствующей нормативной документации на данную продукцию.

Упаковка (тара) должна быть прочной, исправной, обеспечивать сохранность груза в пути и его безопасность. Материал, из которого изготовлена упаковка (тара), должен быть инертным по отношению к содержащейся в ней пиротехнической продукции.

На случай выхода из строя упаковки (тары) при движении транспортного средства при погрузке следует предусмотреть несколько резервных пустых упаковок.

Транспортная упаковка (тара) для пиротехнических изделий бытового назначения подвергается огнезащитной обработке и содержит пламегаситель. На тару наносятся специальный знак пожарной безопасности "Упаковка с огнезащитой" и надпись "Внутренняя огнезащита", а также класс (подкласс) опасных грузов.

К месту погрузки-разгрузки допускается только одна машина с пиротехнической продукцией. Расстояние между автомобилем и складом (сооружением), на который доставляется продукция, должно быть не менее 5 м. Другие автомобили с продукцией должны находиться на безопасном расстоянии, но не менее 20 м.

Стоянка и ремонт погрузочно-разгрузочных и транспортных средств в складских помещениях и на дебаркадерах не допускается.

Хранение складированных товаров (грузов) на погрузочно-разгрузочных rampах (платформах) запрещается.

В зданиях складов все операции, связанные со вскрытием тары, с проверкой исправности, мелким ремонтом и расфасовкой продукции, должны производиться в помещениях, изолированных от мест хранения.

Перевозка ПИ транспортным средством должна осуществляться в соответствии с требованиями правил перевозки опасных грузов, действующими на данном виде транспорта, и с соблюдением защитных мер, предусмотренных технической документацией на продукцию.

При перевозке ПИ и в местах погрузочно-разгрузочных работ запрещается курение и использование открытого огня.

Запрещается производить погрузочно-разгрузочные работы с ПИ при работающем двигателе автомобиля.

Инструмент и детали, применяемые для крепления упаковок (тары) на транспортном средстве, должны быть в искробезопасном исполнении.

При транспортировании пиротехнической продукции в стационарной упаковке или в специальных контейнерах разрешается использовать изготовленные в промышленных условиях автокары и электрокары, оборудованные двумя порошковыми огнетушителями с порошком типа ВСЕ(Д).

Стоянка и ремонт автомобилей, груженых ПИ, в населенных пунктах запрещены.

При повреждении упаковки с изделиями в пути следования продукция с нарушенной упаковкой в целях недопущения возгорания ПИ должна быть снята с автомобиля и переупакована на безопасном расстоянии от автомобиля.

Места погрузки-разгрузки пиротехнической продукции должны быть оборудованы:

- специальными приспособлениями, обеспечивающими безопасные условия работы (козлы, стойки, щиты, трапы, мостки, носилки и т. п.). Ширина мостков должна быть не менее 1 м, трапов — не менее 1,0–1,5 м при толщине досок не менее 50 мм;
- первичными средствами пожаротушения (не менее двух порошковых огнетушителей с порошком типа ВСЕ(Д));
- исправным стационарным или временным освещением.

Перед началом погрузочно-разгрузочных работ следует обеспечить проходы шириной не менее 5 м. Проходы для погрузки и выгрузки, а также мостки и трапы во избежание скольжения, особенно в зимнее время, следует посыпать песком или шлаком. При выполнении работ следует соблюдать требования, указанные в виде маркировочных и предупреждающих знаков на упаковке (таре).

Используемые при погрузке-разгрузке механизмы должны быть в исправном состоянии и удовлетворять требованиям пожарной безопасности.

В местах погрузочно-разгрузочных работ не допускается использовать открытый огонь.

Водители машин во время погрузки-разгрузки пиротехнической продукции не должны оставлять транспортные средства без присмотра. Не разрешается проводить работы при включенных двигателях автомобиля.

По окончании работ по погрузке-разгрузке пиротехнической продукции необходимо выполнить осмотр транспортного средства, собрать и удалить остатки упаковки (тары) и мусор. При повреждении упаковки и изделий составляется акт, и ответственное лицо принимает решение о необходимости переупаковки, уничтожения или утилизации изделий.

Транспортные средства для местных перевозок должны удовлетворять следующим требованиям:

- исключение искрения, воздействия смазочных материалов на упаковки и изделия;
- отсутствие мест, недоступных для уборки и очистки с целью предупреждения заливания, коркообразования и защемления продукции;
- применение негорючих и совместимых с пиротехническими составами материалов.

К управлению транспортными средствами, на которых осуществляется перевозка фейерверочной продукции, допускаются лица, имеющие стаж работы водителем не менее 3 лет, удостоверение на право управления транспортным средством соответствующей категории, прошедшие специальную подготовку, инструктаж по безопасности перевозки пиротехнической продукции и медицинский контроль.

Водитель, выполняющий перевозку пиротехнической продукции, кроме документов, удостоверяющих права на вождение и на транспортное средство, должен при себе иметь:

- аварийную карточку системы информации об опасностях;
- свидетельство о допуске транспортного средства к перевозке пиротехнической продукции;
- путевой лист, в котором указан маршрут перевозки, условный номер по списку ООН, а в верхнем углу красным цветом стоит отметка “Опасный груз”.

В пункт следования продукция сопровождается ответственными лицами, которые не должны оставлять без надзора опасный груз до сдачи его грузополучателю.

Ответственные лица должны иметь свидетельства о допуске к сопровождению опасного груза. Свидетельство выдается после обучения по ПТМ и сдачи экзамена на предприятии, имеющем лицензию на право обучения правилам пожарной безопасности при обращении с ПИ.

Перевозка ПИ, длительность которой превышает 12 ч, должна осуществляться двумя водителями. При следовании колонны в составе более двух автомобилей ответственные лица могут находиться только в первой и последней машинах.

При укладке упаковки (тары) в кузове автомобиля или другого транспортного средства запрещается ходить по нижним рядам при укладке последующих рядов.

Упаковку (тару) располагают равномерно по полу транспортного средства и надежно закрепляют. Для крепления применяют распорки из дерева, пеньковые, манильские канаты. Инструмент и материалы, используемые для крепления, должны быть из металла, не дающего искры.

При перевозке продукции, подлежащей частичной выгрузке по пути следования, каждую партию следует укреплять отдельно и таким образом, чтобы при дальнейшем следовании исключить вероятность сдвига оставшегося груза со своих мест.

Автомобили, предназначенные и оборудованные для перевозки ПИ, а также автомобили общего назначения, систематически (более двух раз в неделю) используемые для этих целей, оборудуются выпускной трубой с глушителем с выносом ее на правую сторону перед радиатором. Если расположение двигателя не позволяет провести такое переоборудование, допускается выводить выпускную трубу на правую сторону вне зон кузова и топливной коммуникации.

В случае разовых перевозок ПИ на автомобилях общего назначения необходимо устанавливать на выпускную трубу искрогаситель серийного производства или изготовленный по технической документации, прошедшей экспертизу.

Топливный бак (кроме газовых баллонов) необходимо оборудовать металлическими щитками со стороны передней и задней стенок, а со стороны днища — стальной сеткой с размером ячеек 10×10 мм. Расстояние от топливного бака до щитков и сетки должно быть не менее 20 мм. Топливный бак должен быть удален от двигателя, электропроводов и выпускной трубы, чтобы в случае утечки горючее стекало непосредственно на землю.

Если в качестве тентов открытых кузовов, предназначенных для размещения упаковки (тары) пиротехнической продукции, используется ткань, то она должна быть группы НГ или не выше Г1, непромокаемой, хорошо натянутой и перекрывать борта кузова не менее чем на 200 мм. Ткань должна закрепляться на специальных крючках и петлях, расположенных на всех бортах кузова.

Каждое транспортное средство, предназначенное для перевозки ПИ, комплектуется: зеркалами заднего вида с обеих сторон; набором инструментов для мелкого (аварийного) ремонта; тремя порошковыми огнетушителями ОП-5 типа ВСЕ(D); мигающим фонарем красного цвета и знаком аварийной остановки; переносным светильником во взрывобезопасном исполнении; аптечкой; красным флажком, устанавливаемым с левой стороны кабины; двумя знаками “Въезд запрещен”; кошмой размером 1×1 м; комплектом цепей проскальзывания; сухим песком массой не менее 30 кг.

Допустимые скорости при транспортировании ПИ составляют:

- 15 км/ч — на территории предприятия;
- 60 км/ч — по дорогам с асфальтовым или бетонным покрытием вне территории предприятия;
- 30 км/ч — по булыжным и проселочным дорогам.

При следовании двух и более автомобилей расстояние между ними должно быть не менее 150 м, а в туман, на пыльной дороге, в гололедицу, при подъеме и спуске с горы — 100 м.

При ремонте автомобиля по пути следования его необходимо разгрузить, упаковки (тару) унести от автомобиля на безопасное расстояние или перегрузить в другой автомобиль.

Стоянку автомобилей, груженых изделиями, допускается устраивать вне населенных пунктов и в стороне от проезжих дорог.

При повреждении упаковки с изделиями в пути следования продукция с нарушенной упаковкой (тарой) должна быть снята с транспортного средства и переупакована в исправную упаковку (тару). Работу следует выполнять на безопасном расстоянии от автомобиля.

Водители и лица, сопровождающие груз, обязаны постоянно наблюдать за состоянием груза, его креплением и немедленно принимать меры к устранению замеченных нарушений в упаковке (таре) и его компоновке.

Водителям и лицам, сопровождающим груз, курить в пути следования запрещается. Присутствие посторонних в кабине и кузове не допускается.

2. Обеспечение требований пожарной безопасности при проведении фейерверков на открытом воздухе и в помещениях

2.1. Подготовка и демонстрация фейерверков. Место и время проведения фейерверков

Проанализируем требования пожарной безопасности при устройстве фейерверочных представлений на открытых площадках и в помещениях.

При подготовке и проведении фейерверков в местах массового пребывания людей с использованием фейерверочных изделий III и IV классов опасности следует соблюдать следующие правила:

- должны быть разработаны технические решения (условия), согласованные с местными органами ГПС, при выполнении которых возможно проведение фейерверка. Они должны включать схему местности с нанесением на нее пунктов размещения фейерверочных изделий, с указанием безопасных расстояний до сооружений и границ безопасной зоны, а также мест хранения изделий. Безопасные расстояния от мест проведения фейерверка до зданий и зрителей определяются с учетом требований инструкции на применяемые фейерверочные изделия;
- зрители должны находиться с наветренной стороны;
- на площадках, с которых запускаются пиротехнические изделия, запрещается курить и разво-

дить огонь, а также оставлять пиротехническую продукцию без присмотра;

- места для проведения фейерверков должны быть огорожены и оснащены первичными средствами пожаротушения;
- охрана мест и безопасность при устройстве фейерверков возлагаются на организацию, устраивающую фейерверк;
- после использования фейерверочных изделий территорию необходимо осмотреть и очистить от отработанных и несработавших пиротехнических изделий и их элементов.

Место проведения фейерверков должно отвечать следующим требованиям:

- обеспечивать безопасность зрителей, демонстрантов и окружающих объектов;
- обеспечивать требования пожарной безопасности;
- обеспечивать удобство работ при подготовке, проведении и просмотре фейерверка.

Наилучшим местом для проведения фейерверков является берег водоема, реки.

К местам, запрещенным для проведения фейерверков, относятся:

- территории, здания, сооружения, строения, не отвечающие требованиям безопасности;
- места вблизи пожароопасных, взрывоопасных и вредных производств и объектов; полосы отчуждения транспортных узлов, развязок, мостов, дорог, нефте-, газо- и продуктопроводов, линий электропередач;
- балконы, лоджии, крыши, выступающие части фасадов зданий;
- территории и площадки, примыкающие к зданиям и сооружениям больниц и детских учреждений;
- территории объектов, имеющих нравственно-культурное значение, в том числе памятников истории и культуры, кладбища и культовые сооружения, заповедники, заказники и национальные парки, места паломничества;
- зоны и площади, отведенные для митингов, шествий, демонстраций, пикетирования и других массовых мероприятий.

На период проведения фейерверков по согласованию с местными органами власти органы ГПС могут вводить боевое дежурство пожарных и (или) пожарных машин с боевым расчетом, участие и количество которых устанавливаются в каждом конкретном случае.

При возникновении аварийных ситуаций, включающих все случаи повреждений изделий или нарушений инструкции по их использованию, работы должны быть приостановлены и могут быть возоб-

новлены только при устранении всех замеченных нарушений.

Проведение салютов и фейерверков должно осуществляться до 23.00, за исключением дней государственных праздников, и при наличии разрешения на проведение мероприятия, полученного в установленном порядке.

2.2. Требования к участникам проведения фейерверков

Проведение фейерверка может выполняться организацией-демонстратором (исполнителем), которая имеет лицензию (разрешение или допуск), зарегистрирована в установленном порядке в качестве юридического лица и устав которой предусматривает данный вид деятельности.

В обязанности демонстратора (исполнителя) фейерверка при его подготовке и проведении входит:

- разработка и согласование с организатором (заказчиком) фейерверка программы его проведения, схемы (карты) местности с указанием мест расположения пусковой площадки и установки пускового оборудования, укрытий для пиротехников и зрительских зон (с обозначением границы опасной зоны), а также перечня мероприятий по обеспечению безопасности людей и защиты материальных ценностей;
- контроль границ опасной зоны, обеспечение порядка и отсутствия посторонних лиц на пусковой площадке и на территории опасной зоны во время подготовки и проведения фейерверка;
- осмотр и уборка территории от несработавших ПИ и их элементов;
- обеспечение пусковой площадки первичными средствами пожаротушения.

Демонстратор (исполнитель) при подготовке и проведении фейерверка несет ответственность:

- за безопасность при обращении с фейерверочными изделиями и их сохранность при доставке к месту проведения фейерверка, при его подготовке и запуске;
- за соблюдение требований безопасности в опасной зоне, за жизнь и здоровье специалистов и пиротехников, работающих в опасной зоне, за сохранность имущества, пускового оборудования и транспортных средств.

В обязанности организатора (заказчика) фейерверка, который может быть юридическим или физическим лицом, входит:

- уведомление местных органов УВД (ОВД) и государственного пожарного надзора о месте и времени проведения фейерверка, согласование с ними программы и схемы местности с указанием места расположения пусковой площадки, обозначением границы опасной зоны, а также

мероприятий по обеспечению безопасности людей и порядка проведения мероприятия;

- получение разрешения от административного органа на проведение фейерверка;
- обеспечение охраны пусковой площадки и опасной зоны от проникновения посторонних лиц, защиты персонала и сохранности фейерверочных изделий (с привлечением правоохранительных органов);
- получение разрешения на привлечение (при необходимости) местных органов ГПС к осуществлению надзора за фейерверком и принятию мер в случае возникновения пожара;
- контроль за подготовкой, проведением фейерверка и уборкой территории опасной зоны исполнителем.

2.3. Разрешение на проведение фейерверка

Для получения разрешения на проведение фейерверка во время массового мероприятия его организатор (заказчик) обязан подать в соответствующий административный орган письменное обращение в срок не менее чем за 15 дней (праздничные дни в этот срок не включаются) до намечаемой даты проведения массового мероприятия.

В письменном обращении указываются следующие сведения:

- наименование, адрес и реквизиты организатора (заказчика) (организации или частного лица), фамилия, имя, отчество организатора (заказчика) фейерверка или его уполномоченных с указанием должностей, адресов и контактных телефонов;
- название и цель мероприятия;
- дата, место, время начала и окончания мероприятия, в том числе время начала и окончания проведения фейерверка;
- предполагаемое число участников мероприятия;
- данные об организации-демонстраторе (исполнителе) фейерверка, привлекаемой для его проведения (название, место регистрации, юридический адрес, другие реквизиты);
- перечень мероприятий по обеспечению охраны общественного порядка и пожарной безопасности при проведении мероприятия;
- перечень технических средств, предназначенных для обеспечения порядка и противопожарного режима;
- дата подачи, подпись организатора (заказчика) или его уполномоченных.

Письменное обращение должно содержать обязательство организатора (заказчика) фейерверка по принятию всех необходимых мер, обеспечивающих порядок и безопасность при проведении фейерверка.

К письменному обращению должны быть приложены:

- копия лицензии (разрешения) демонстратора (исполнителя) на право проведения фейерверков;
- копии удостоверений демонстратора (исполнителя), пиротехников и других участников работ;
- программа проведения фейерверка с перечнем мероприятий по обеспечению требований безопасности; схема (карта) местности с указанием мест расположения пусковой площадки и установки пускового оборудования, укрытий пиротехников, зрительских зон и с обозначением границы опасной зоны;
- копия договора между организатором (заказчиком) фейерверка и демонстратором (исполнителем) с распределением обязанностей и указанием ответственности сторон по обеспечению безопасности проведения фейерверка (предоставляется в случае затребования документа административным органом).

Организатору (заказчику) фейерверка может быть отказано в приеме письменного обращения, если оно не отвечает установленным выше требованиям или демонстратор (исполнитель) не имеет лицензии (разрешения) на право проведения фейерверков.

Выдающий разрешение административный орган письменно подтверждает дату и время получения обращения на его копии.

Административный орган принимает решение после изучения документации, предоставленной организатором (заказчиком) фейерверка, и обследования места проведения фейерверка представителями этого органа, а также органов УВД (ОВД) и ГПС МЧС. При этом проверяющие согласовывают программу фейерверка с перечнем мероприятий по обеспечению безопасности, а также схему (карту) местности с указанием места расположения пусковой площадки и границ опасной зоны.

Решение об отказе проведения фейерверка может быть принято по следующим соображениям:

- письменное обращение не содержит информации о программе мероприятия и перечня мер по обеспечению безопасности людей и сохранности материальных ценностей;
- организатор (заказчик) уклоняется либо отказывается от согласования программы проведения фейерверка с представителями административного органа, органов УВД (ОВД) и ГПС МЧС или от выполнения их требований по обеспечению безопасности;
- имеется решение о запрете публичного мероприятия, принятое в соответствии с действующим законодательством, либо организатор (заказчик) планирует проведение мероприятия с нарушением установленного порядка;

- планируемое организатором (заказчиком) мероприятие не учитывает требования по ограничениям в выборе места и времени проведения фейерверка;
- при проведении фейерверка не может быть обеспечена пожарная безопасность зданий, строений и сооружений.

Решение об отказе на обращение о проведении фейерверка организатором (заказчиком) может быть обжаловано в суде в установленном порядке.

Проведение фейерверков при отсутствии должным образом оформленного разрешения не допускается.

2.4. Меры безопасности при проведении фейерверков

Фейерверки с применением ПИ I–III классов опасности должны проводиться в соответствии с требованиями, изложенными в [10, 11], а также инструкцией на ПИ и другими действующими нормативными документами.

Фейерверки с применением фейерверочных изделий IV и V классов опасности должны устраиваться на основании договора между организатором (заказчиком) фейерверка и организацией-демонстратором (исполнителем) в строгом соответствии с полученным в административных органах и согласованным в УВД (ОВД) и ГПС МЧС письменным разрешением.

В договоре на проведение фейерверка должны содержаться указания об ответственности сторон по обеспечению безопасности. К договору должна быть приложена схема (карта) местности с указанием места расположения пусковой площадки и с обозначением границы опасной зоны, согласованная с местными административными органами, органами УВД (ОВД) и ГПС МЧС.

При проведении фейерверков допускается использовать только исправное и аттестованное пусковое оборудование и ПИ, имеющие сертификаты, выданные в установленном порядке.

Работы по подготовке и проведению пусков должны выполнять не менее двух аттестованных на право проведения фейерверков пиротехников при непосредственном руководстве демонстратора (исполнителя), аттестованного на право руководства проведением фейерверков.

Транспортирование пиротехнических изделий и продукции осуществляется в соответствии с требованиями, изложенными в [10, 11], а также инструкцией на ПИ и другими действующими нормативными документами.

Не допускается присутствие на пусковой площадке посторонних лиц. Зрители должны находиться за пределами охраняемой опасной зоны. По грани-

цам опасной зоны должны быть установлены ограждение и соответствующие предупредительные знаки.

На пусковой площадке запрещается курить, разводить огонь, оставлять ПИ без охраны.

Пусковая площадка должна быть обеспечена первичными средствами пожаротушения. В случае необходимости по договоренности с местными органами ГПС МЧС на период показа может быть установлен пожарный пост и (или) расчет с пожарным автомобилем.

После окончания запуска фейерверка демонстратор (исполнитель) обязан осмотреть пусковую площадку в целях выявления и сбора несработавших ПИ и их элементов. Уничтожение непригодных и несработавших изделий производится в установленном порядке.

После окончания запуска фейерверка составляется акт о его проведении, который подписывает организация-демонстратор (исполнитель) и организатор фейерверка (заказчик), а при необходимости и представители УВД (ОВД) и ГПС МЧС.

2.5. Применение ПИ на концертах и в культурно-зрелищных представлениях, проводимых в помещениях

При проведении праздничных и торжественных мероприятий, концертов, цирковых представлений на закрытых площадках (залах, аренах, сценах) при согласовании с местными органами ГПС могут быть использованы театральные (специальные) фейерверочные ПИ, для обращения с которыми требуются специальные знания, соответствующее оборудование и приспособления.

Применение ПИ I–III классов опасности в помещениях, зданиях и сооружениях любого функционального назначения должно осуществляться в соответствии с постановлением № 1052 [11], инструкцией на ПИ и другими действующими нормативными документами запрещено.

Согласно ст. 52 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности [24] объект защиты (театр, манеж, концертный зал и т. п.) должен иметь систему обеспечения пожарной безопасности, включающую комплекс мер по предупреждению пожара, противопожарной защите, а также мер организационно-технического характера.

В соответствии со ст. 63 [24] меры по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений театров, цирков, концертных залов должны включать:

- реализацию полномочий органов местного самоуправления по решению вопросов организационно-правового, финансового, материально-технического обеспечения пожарной безопасности муниципального образования;
- разработку и реализацию мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объектов му-

ниципальной собственности, которые должны предусматриваться в планах и программах развития территории; обеспечению надлежащего состояния источников противопожарного водоснабжения; содержанию в исправном состоянии средств обеспечения пожарной безопасности этих объектов;

- разработку и реализацию муниципальных целевых программ по вопросам обеспечения пожарной безопасности объектов;
- разработку плана по привлечению сил и средств к тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ на территории муниципального образования и по контролю за его выполнением;
- установление особого противопожарного режима на период подготовки и проведения мероприятий, а также дополнительных требований пожарной безопасности на этот период;
- обеспечение беспрепятственного проезда пожарной техники к месту пожара;
- обеспечение связи и оповещения населения о пожаре;
- организацию обучения контингента объекта и пропаганды в области пожарной безопасности среди посетителей мероприятий, содействие распространению пожарно-технических знаний;
- социальное и экономическое стимулирование участия контингента объекта в добровольной пожарной охране, в том числе в борьбе с пожарами.

В соответствии со ст. 52 [24] защита людей и имущества в самом здании (сооружении), в котором проводятся мероприятия с применением ПИ, от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия обеспечиваются следующими способами:

- применением объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройством систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- применением систем коллективной защиты (в том числе противодымной) и средств индивидуальной защиты людей от воздействия ОФП;
- использованием основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и материалов с показателями пожарной опасности, соответствующими требуемой степени огнестойкости

зданий, сооружений, строений и классу конструктивной пожарной опасности;

- применением огнезащитных составов (в том числе антипиренов и огнезащитных красок) и строительных материалов (облицовок) для повышения пределов огнестойкости строительных конструкций;
- снабжением оборудования противопожарными и противовзрывными системами защиты;
- устройством систем наружного и внутреннего пожаротушения, организацией успешной работы подразделений пожарной охраны.
- применением автоматических установок и первичных средств пожаротушения.

Номенклатура, количество и места размещения первичных средств пожаротушения в соответствии со ст. 60 [24] и Правилами противопожарного режима [21] устанавливаются в зависимости от вида горючего материала, объемно-планировочных решений здания, сооружения или строения, параметров окружающей среды и мест размещения обслуживающего персонала. При этом системы противопожарной защиты здания, сооружения (в том числе система обнаружения пожара, пути эвакуации и система противодымной защиты) должны обеспечивать возможность безопасной эвакуации обслуживающего персонала, в том числе участвующего в тушении пожара с использованием первичных средств пожаротушения, в безопасную зону.

Применение, хранение и транспортирование ПИ для создания сценических эффектов должны обуславливаться выполнением ряда требований.

Требования к условиям применения пиротехнических изделий:

- применение ПИ разрешается только в технических целях в рамках утвержденной в установленном порядке программы сценических мероприятий;
- допускаются к применению ПИ только в транспортной упаковке (таре) установленного образца;
- к ПИ должна прилагаться документация, содержащая следующие сведения:
 - наименование изделия;
 - класс опасности;
 - условия применения;
 - ограничения при обращении;
 - способы безопасной подготовки к работе, пуска и утилизации;
 - гарантийный срок и дату изготовления (или срок годности);
 - предупреждение об опасности изделия;
 - действия в случае отказа и возникновения нештатной ситуации;
 - действия в случае пожара, применяемые средства и способы тушения пожара;
 - реквизиты изготовителя.

Требования к местам хранения ПИ:

- хранение ПИ должно осуществляться с соблюдением требований инструкций (руководства) по эксплуатации изделий в специально отведенных охраняемых помещениях, выгороженных противопожарными перегородками 1-го типа и дверями 2-го типа;
- запрещается совместное хранение ПИ с другими горючими веществами и материалами;
- отбракованные ПИ должны храниться отдельно от годных. Временное хранение пришедших в негодность бракованных изделий допускается только в металлическом сейфе в выделенном специально для этих целей месте и при наличии предупредительной информации;
- количество хранящихся ПИ, размещаемых в специально отведенных помещениях, выгороженных перегородками 1-го типа и дверями 2-го типа, не должно превышать 1200 кг по массе брутто.

Требования к транспортированию ПИ:

- транспортирование ПИ должно осуществляться в соответствии со специальными требованиями по обеспечению безопасности при перевозке опасных грузов 1-го класса опасности;
- запрещается перевозить ПИ на транспорте, не приспособленном для перевозки опасных грузов 1-го класса опасности и имеющем неисправности;
- инструмент и детали, применяемые в процессе перевозки и для крепления груза, должны быть из материалов, не образующих искр.

Требования к погрузочно-разгрузочным работам

При погрузочно-разгрузочных работах запрещается:

- превышать предельно допустимую для поднятия и переноса массу ПИ;
- волочить, кантовать и переносить на плечах или на спине груз с ПИ;
- выполнять работы в гололед (снегопад) без посыпки песком или шлаком места погрузки, а также мостков, трапов и ступеней во избежание скольжения;
- нарушать требования маркировочных и предупреждающих знаков, нанесенных на груз.

Места погрузки и разгрузки упаковок с изделиями должны быть оборудованы:

- средствами пожаротушения и ликвидации аварийных ситуаций (не менее двух порошковых огнетушителей ОП-5 типа ВСЕ(D));
- стационарным или временным освещением, соответствующим классу зоны по ПУЭ.

При погрузочно-разгрузочных работах должен быть установлен порядок, при котором должно быть исключено падение грузов, столкновение рабочих друг с другом или с грузом. Используемые погрузочно-разгрузочные механизмы должны быть в ис-

правном состоянии и удовлетворять требованиям пожарной безопасности.

В местах погрузочно-разгрузочных работ с ПИ запрещается курить и пользоваться открытым огнем.

Не разрешается производить погрузочно-разгрузочные работы с ПИ при включенных двигателях автомобилей. Водители и машинисты в период ожидания погрузки и проведения погрузочно-разгрузочных работ не должны оставлять транспортные средства без присмотра.

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ рабочие должны соблюдать требования маркировочных и предупреждающих знаков.

При повреждении упаковки (тары) с ПИ ответственное лицо принимает решение в отношении переупаковки, утилизации упаковки (тары) и изделий в ней.

По окончании разгрузки транспортных средств необходимо тщательно их осмотреть и удалить остатки упаковки (тары) и мусор.

Требования к зоне подготовки пиротехнических эффектов

Для подготовки пиротехнических эффектов перед концертом (представлением) используется помещение (выгороженная зона) площадью не менее 40 м². В помещении (зоне) осуществляются монтажные, демонтажные работы до, после и во время концерта.

Помещение (зона) должно быть оснащено четырьмя огнетушителями углекислотными ОУ-5 и четырьмя огнетушителями порошковыми ОП-5 типа ВСЕ(D).

К проведению работ допускаются обученные и аттестованные лица.

Требования к зданию и зрительному залу, в которых проводится концерт (представление)

Здание, в котором проводится концерт (представление), должно иметь II степень огнестойкости и класс СО по конструктивной пожарной опасности.

Здание должно быть оборудовано системами оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ) 4-го типа.

Концертный (зрительный) зал должен быть оборудован автоматической установкой пожаротушения в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 [25] и первичными средствами пожаротушения в соответствии с Правилами противопожарного режима [21].

Эвакуационные пути должны быть выполнены в соответствии с требованиями ст. 89 [24], а также разд. 6 СП 1.13130.2009 [26].

При проведении концертов (представлений) между сценой и зрительным залом (манежем) должен быть установлен барьер безопасности на расстоянии, предотвращающем опасное воздействие сгорающих пиротехнических изделий на зрителей.

АУП, автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС), СОУЭ на период проведения концерта (представления) и после него в течение 1 ч должны быть переведены в ручной режим.

Требования к обеспечению пожарной безопасности в период проведения концерта

Для ликвидации загораний и пожаров в объеме подсценического пространства (если таковой имеется) должно быть предусмотрено наличие не менее двух возимых углекислотных огнетушителей вместимостью 80 л (ОУ-80) каждый.

За сценой (манежем) при необходимости должен находиться пожарный автомобиль с боевым расчетом на случай пожара при угрозе гибели людей и больших материальных потерь.

Расстояние от мест размещения ПИ до колосников, расположенных в зоне перекрытия, должно быть таким, чтобы верхний срез пламени (искр) не доходил до колосников не менее чем на 12 м.

Организационно-технические мероприятия в период подготовки, проведения концерта (представления) и после его завершения

В помещении (зоне) подготовки, монтажа (демонтажа) изделий должен быть пожарный пост из двух пожарных. В помещении должны находиться следующие документы: монтажные и технические схемы изделий и сборок; нормы (количество) пиротехнических изделий и продукции; искробезопасные инструмент и приборы; инструкции о мерах пожарной безопасности; тетрадь сдачи и приемки помещения (зоны) подготовки (монтажа, демонтажа) в начале и по окончании работ.

Перед концертом (представлением) должен проводиться противопожарный инструктаж персонала объекта, концертной группы и пожарных с конкретизацией функциональных обязанностей каждого и с росписью в журнале.

В зале на время представления должны быть выставлены пожарные посты, которые при необходимости обеспечивают применение автомобиля пожаротушения, внутреннего водопровода и первичных средств. Количество противопожарных постов, места их расположения, паспорт противопожарного наряда согласовываются с территориальным органом МЧС России.

Необходимо исключить допуск в зал зрителей с видимыми признаками алкогольного и наркотического опьянения.

В функциональные обязанности персонала зала (манежа) входит:

- разработка инструкций по обеспечению требований пожарной безопасности для каждого сотрудника персонала, а также плана тушения пожара (совместно с территориальными органами пожарной охраны);

- обеспечение охраны при доставке ПИ и опасного оборудования в помещение (зону) подготовки и монтажа изделий и в сценическую часть зала;
- переключение АУП, СПС и СОУЭ в ручной режим в соответствии с алгоритмом концертной программы;
- обеспечение охраны опасных материалов на весь период концерта (представления);
- обеспечение безопасной эвакуации людей по проходам, через дверные проемы и вплоть до выхода на прилегающую территорию;
- обеспечение режима пропуска в зал зрителей без признаков алкогольного и наркотического опьянения;
- обеспечение безопасных расстояний от линии ближайших рядов зрителей до мест размещения (работы) ПИ;
- взаимодействие с руководителем тушения пожара;
- соблюдение противопожарного режима на объекте.

В функциональные обязанности персонала пожарной охраны входит:

- тушение очагов загорания и пожаров;
- взаимодействие с персоналом объекта при возникновении нештатных ситуаций.

2.6. Инструкция (общие положения) о мерах пожарной безопасности при работе с пиротехническими изделиями

Работы с ПИ в процессе их обращения (хранения, транспортирования, реализации, утилизации) являются пожаровзрывоопасными и должны выполняться в соответствии с инструкциями по пожарной безопасности на каждый вид работы и на каждое рабочее место. По каждому виду работ при этом назначается ответственное лицо.

Место проведения работ должно быть очищено от посторонних и горючих предметов и материалов; работы должны производиться с соблюдением зон безопасности на данный вид ПИ.

При проведении работ с ПИ следует строго соблюдать установленные нормативами количества изделий (упаковок, тары).

К проведению работ с ПИ могут привлекаться обученные и аттестованные специалисты, имеющие удостоверение (лицензию) на право проведения соответствующих видов работ, прошедших инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности, знающих устройство, назначение и условия безопасной эксплуатации изделий, а также правила пользования первичными средствами пожаротушения и порядок действий во время пожара. Нахождение посторонних лиц на месте проведения работ не допускается.

Отработанные или пришедшие в негодность изделия собирают в металлические ящики и утилизируют в соответствии с установленным порядком.

На месте проведения работ с ПИ запрещается курить, а также производить огневые работы без специального разрешения.

При работах с ПИ необходимо иметь аптечку, кошму или ящик с песком и лопатой либо два огнетушителя ОП-5 типа ВСЕ(D). В качестве индивидуальных средств защиты каждому работнику необходимо иметь перчатки, затемненные очки, противогаз.

Работы с ПИ должны выполняться с использованием инструмента из цветного металла.

Закключение

Предложены нормы и правила по обеспечению пожарной безопасности при обращении пиротехнической продукции (реализация, хранение, погрузочно-разгрузочные работы, транспортирование,

утилизация). Розничная торговля ПИ бытового назначения производится в магазинах, отделах и секциях магазинов, павильонах и киосках. Безопасность хранения пиротехнической продукции обеспечивается выполнением требований эксплуатационной документации по упаковке, нормам загрузки, длительности хранения (температура, влажность), совместимости продукции при хранении. Перевозка ПИ осуществляется только при условии, что она упакована, маркирована, имеет манипуляционные знаки, необходимые товаросопроводительные документы и при перевозке будут сохранены ее потребительские свойства и обеспечено соответствие требованиям эксплуатационной документации.

Определены правила пожарной безопасности при демонстрациях (показах) фейерверочных представлений на открытых площадках и в помещениях. При демонстрации развлекательных эффектов должно быть исключено применение бытовых пиротехнических изделий I–III классов опасности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Вогман Л. П., Сотников О. В.* Нормирование пожарной опасности фейерверочных пиротехнических изделий // *Пожаровзрывобезопасность*. — 1998. — Т. 7, № 2. — С. 3–11.
2. *Вогман Л. П., Лепесий В. В.* Требования пожарной безопасности к пиротехническим изделиям бытового назначения // *Пожарная безопасность*. — 1998. — № 3. — С. 51–57.
3. *Вогман Л. П., Зуиков В. А., Татаров В. Е., Лепесий В. В.* Разработка рекомендаций по обеспечению пожарной безопасности фейерверочных пиротехнических изделий // *Пожаровзрывобезопасность*. — 2002. — Т. 11, № 3. — С. 24–41.
4. *Вогман Л. П. и др.* Требования пожарной безопасности при обращении пиротехнической продукции. Обзорная информация. — М.: ВНИИПО, 2011. — 95 с.
5. *Пиротехника: мифы и реальность* / Под ред. Н. М. Вареных. — Сергиев Посад: Изд-во “Русская пиротехника”, 2009. — 43 с.
6. *Демидов А. Н., Лихачев В. А., Фрейман А. А.* Краткий курс пиротехники. — Т. VIII. — Сергиев Посад: Изд-во “Русская пиротехника”, 2008. — 304 с.
7. *СТО 4.3.1–2003. Изделия пиротехнические. Правила безопасности при обращении с пиротехнической продукцией.* — Введ. 01.01.2004. — Сергиев Посад: Асс. “Рapid-фейерверк”, 2003. — 15 с.
8. *СТО 4.3.2–2003. Изделия пиротехнические. Порядок и правила организации и проведения фейерверков.* — Введ. 01.01.2004. — Сергиев Посад: Асс. “Рapid-фейерверк”, 2003. — 15 с.
9. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности “Правила безопасности при взрывных работах”: приказ Ростехнадзора от 16.12.2013 № 605. URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=161521;fld=134;dst=1000000001,0;rnd=0.33040531786979865> (дата обращения: 05.06.2015).
10. Технический регламент о безопасности пиротехнических составов и содержащих их изделий: утв. постановлением Правительства РФ от 24.12.2009 № 1082. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/97019> (дата обращения: 05.06.2015).
11. Требования пожарной безопасности при распространении и использовании пиротехнических изделий: утв. постановлением Правительства РФ от 22.12.2009 № 1052. URL: <http://base.garant.ru/196976> (дата обращения: 05.06.2015).
12. *ГОСТ Р 51270–99. Изделия пиротехнические. Общие требования безопасности.* — Введ. 01.01.2000. URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-51270-99> (дата обращения: 05.06.2015).
13. *ГОСТ 19433–88. Грузы опасные. Классификация и маркировка.* — Введ. 01.01.1990. URL: <http://base.garant.ru/5369673> (дата обращения: 01.06.2015).
14. *Будников М. А. и др.* Взрывчатые вещества и пороха. — М.: Гос. изд-во оборон. пром-ти, 1955. — 363 с.

15. Горст А. Г. Пороха и взрывчатые вещества. — М. : Машиностроение, 1972. — 207 с.
16. Кармолин А. П., Чернигов В. Д., Корицунов Ю. Н. Безопасная перевозка взрывчатых веществ железнодорожным транспортом. — М. : Транспорт, 1992. — 383 с.
17. Bundesgesetzblatt. — Jahrgang, 1989. — Teil I. — S. 1597–1652.
18. Sprengstoffe. Pirotechnische Gegenstände / Feuerwerk. G.1.2.1976–87.
19. NFPA 1124. Code for the Manufacture, Transportation, Storage, and Retail Sales of Fireworks and Pyrotechnic Articles. Edition 2013. URL: <http://www.nfpa.org/aboutthecodes/?mode=code&code=1124> (дата обращения: 01.06.2015).
20. NFPA 1126. Standard for the Use of Pyrotechnics before a Proximate Audience. Edition 2011. URL: <http://www.techstreet.com/products/1724006> (дата обращения: 01.06.2015).
21. Правила противопожарного режима в Российской Федерации : утв. постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390; введ. 01.09.2012 // Собр. законодательства РФ. — 07.05.2012. — № 19, ст. 2415.
22. СП 12.13130.2009. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности : приказ МЧС России от 25.03.2009 № 182; введ. 01.05.2009. — М. : ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009. URL: <http://base.garant.ru/5369673/> (дата обращения: 01.06.2015).
23. ГОСТ 12.1.004–91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования. — Введ. 01.07.1992. — М. : Изд-во стандартов, 1991; Стандартиформ, 2006. URL: <http://base.garant.ru/5369673/> (дата обращения: 01.06.2015).
24. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (в ред. Федер. закона от 10.07.2012 № 117-ФЗ) : Федер. закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ; принят Гос. Думой 04.07.2008; одобрен Сов. Федерации 11.07.2008 // Собр. законодательства РФ. — 2008. — № 30 (ч. I), ст. 3579. URL: <http://base.garant.ru/5369673/> (дата обращения: 01.06.2015).
25. СП 5.13130.2012. Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования : приказ МЧС России от 25.03.2009 № 175; введ. 01.05.2009. — М. : ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009. URL: <http://base.garant.ru/5369673/> (дата обращения: 01.06.2015).
26. СП 1.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы (с изм.: приказ МЧС РФ от 09.12.2010 № 639) : приказ МЧС РФ от 25.03.2009 № 171; введ. 01.05.2009. — М. : ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009. URL: <http://base.garant.ru/5369673/> (дата обращения: 01.06.2015).

Материал поступил в редакцию 10 июня 2015 г.

Для цитирования: *Вогман Л. П., Зуйков В. А.* Нормы и правила по обеспечению пожарной безопасности при обращении пиротехнической продукции. Часть II. Пожарная безопасность при реализации, хранении, утилизации, транспортировании пиротехнических изделий и проведении фейерверков на открытом воздухе и в помещениях // Пожаровзрывобезопасность. — 2015. — Т. 24, № 9. — С. 5–24. DOI: 10.18322/PVB.2015.24.09.5-24.

English

RULES AND REGULATIONS TO ENSURE FIRE SAFETY WHEN HANDLING PYROTECHNICS.

Part II. Fire safety in the implementation, storage, recycling, transportation of fireworks and firework displays outdoors and indoors

VOGMAN L. P., Doctor of Technical Sciences, Chief Researcher of All-Russian Research Institute of Fire Protection of Emercom of Russia (VNIIPPO, 12, Balashikha, Moscow region, 143903, Russian Federation; e-mail address: vniipo-3-5-3@ya.ru)

ZUYKOV V. A., Candidate of Technical Sciences, Leading Researcher of All-Russian Research Institute of Fire Protection of Emercom of Russia (VNIIPPO, 12, Balashikha, Moscow region, 143903, Russian Federation)

ABSTRACT

According to the statistics of fires and explosions the greatest number of accidents associated with the handling of pyrotechnic products (PP) is taken place in the production process, and also in the implementation, storage and transportation of fireworks. The article analyzes the fire safety requirements for ensuring fire safety of pyrotechnic products in the process of conversion (implementation, storage, handling, transportation, disposal). Retail PP domestic purposes is performed in the stores, departments and sections of shops, pavilions and kiosks, providing product safety, precluding the ingress of direct sunlight and precipitation. Security storage of pyrotechnic products is provided by the requirements of operational documentation on the package, the norms of loading, duration of storage (temperature, humidity), compatibility of products during storage. Pyrotechnic products may be transported only under the condition that it is packaged, labeled, has signs of manipulation, the necessary shipping documents and transportation will be stored by its consumer properties and ensured compliance with operational documentation.

The analysis of requirements of fire safety demonstrations (shows) of the fireworks views on the open areas and in rooms. The analysis provides information about the order of the shows both outdoors and indoors. Emphasizes the necessity of observance of requirements of fire safety in premises: during the demonstration entertaining effect should be excluded the application of household pyrotechnic articles of I–III hazard classes.

The holding of fireworks may be made by the organization-demonstration (the contractor) having a license or a permit and duly registered as a legal entity, the Charter of which provides for this type of activity.

Keywords: fire safety; requirements; implementation; storage; transportation; disposal; fireworks; outdoor playground; indoor.

REFERENCES

1. Vogman L. P., Sotnikov O. V. Normirovaniye pozharnoy opasnosti feyerverochnykh pirotekhnicheskikh izdeliy [Standards on fire safety of fireworks]. *Pozharovzryvbezopasnost — Fire and Explosion Safety*, 1998, vol. 7, no. 2, pp. 3–11.
2. Vogman L. P., Lepesiy V. V. Trebovaniya pozharnoy bezopasnosti k pirotekhnicheskim izdeliyam bytovogo naznacheniya [Fire safety requirements for pyrotechnic products, household products]. *Pozhar-naya bezopasnost — Fire Safety*, 1998, no. 3, pp. 51–57.
3. Vogman L. P., Zuykov V. A., Tatarov V. E., Lepesiy V. V. Razrabotka rekomendatsiy po obespecheniyu pozharnoy bezopasnosti feyerverochnykh pirotekhnicheskikh izdeliy [Development of recommendations for fire safety of fireworks pyrotechnic products]. *Pozharovzryvbezopasnost — Fire and Explosion Safety*, 2002, vol. 11, no. 3, pp. 24–41.
4. Vogman L. P. et al. *Trebovaniya pozharnoy bezopasnosti pri obrashchenii pirotekhnicheskoy produktsii. Obzornaya informatsiya* [Fire safety requirements when handling pyrotechnics. Overview]. Moscow, All-Russian Research Institute for Fire Protection Publ., 2011. 95 p.
5. Varenikh N. M. (ed.). *Pirotekhnika: mify i realnost* [Pyrotechnics: myths and reality]. Sergiev Posad, Publishing House “Russian Fireworks”, 2009. 43 p.
6. Demidov A. N., Likhachev V. A., Freiman A. A. *Kratkiy kurs pirotekhniki* [A short course in pyrotechnics]. Vol. VIII. Sergiev Posad, Publishing House “Russian Fireworks”, 2008. 304 p.
7. *Standard of the organization 4.3.1–2003. Articles pyrotechnic. Safety rules when handling pyrotechnic products*. Sergiev Posad, Ass. “Rapid-Fireworks” Publ., 2003. 15 p. (in Russian).
8. *Standard of the organization 4.3.2–2003. Articles pyrotechnic. The procedure and rules of organization and holding of fireworks*. Sergiev Posad, Ass. “Rapid-Fireworks” Publ., 2003. 15 p. (in Russian).
9. *Federal Norms and Rules in the Field of Industrial Safety “Safety Regulations for Blasting”*. Order of Rostekhnadzor on 16.12.2013 No. 605. Available at: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=161521;fld=134;dst=1000000001,0;rnd=0.33040531786979865> (Accessed 5 June 2015) (in Russian).
10. *Technical regulation on safety of pyrotechnic compositions and products containing them. Resolution of the Government of the Russian Federation on 24.12.2009 No. 1082*. Available at: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/97019> (Accessed 5 June 2015) (in Russian).
11. *Fire safety requirements the sale and use of fireworks. Resolution of the Government of the Russian Federation on 22.12.2009 No. 1052*. Available at: <http://base.garant.ru/196976> (Accessed 5 June 2015) (in Russian).

12. *State standard of the Russian Federation 51270–99. Pyrotechnic goods. General safety requirements.* Available at: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-51270-99> (Accessed 5 June 2015) (in Russian).
13. *Interstate standard 19433–88. Dangerous goods. Classification and marking.* Available at: <http://base.garant.ru/5369673> (Accessed 1 June 2015) (in Russian).
14. Budnikov M. A. et al. *Vzryvchatyye veshchestva i porokha* [Explosives and gunpowder]. Moscow, State Publishing House of the Defensive Industry, 1955. 363 p.
15. Gorst A. G. *Porokha i vzryvchatyye veshchestva* [Gunpowder and explosives]. Moscow, Mashinostroyeniye Publ., 1972. 207 p.
16. Carmolin A. P., Chernigov D. V., Korshunov Yu. N. *Bezopasnaya perevozka vzryvchatykh veshchestv zheleznodorozhnym transportom* [Safe transportation of explosives by rail]. Moscow, Transport Publ., 1992. 383 p.
17. *Bundesgesetzblatt. Jahrgang, 1989, teil I, ss. 1597–1652.*
18. *Sprengstoffe. Pirotechnische Gegenstände / Feuerwerk. G.1.2.1976–87.*
19. NFPA 1124. Code for the Manufacture, Transportation, Storage, and Retail Sales of Fireworks and Pyrotechnic Articles. Edition 2013. Available at: <http://www.nfpa.org/aboutthecodes/?mode=code&code=1124> (Accessed 1 June 2015).
20. NFPA 1126. Standard for the Use of Pyrotechnics before a Proximate Audience. Edition 2011. Available at: <http://www.techstreet.com/products/1724006> (Accessed 1 June 2015).
21. Rules of fire-prevention regime in the Russian Federation. *Rossiyskaya gazeta — Russian Newspaper*, 2012, no. 93 (in Russian).
22. Set of rules 12.13130.2009. Determination of categories of rooms, buildings and outdoor facilities for vzryvopozharnoy and fire hazard. Order of Emercom of Russia on 25.03.2009. Moscow, All-Russian Research Institute for fire Protection of Emercom of Russia Publ., 2009. Available at: <http://base.garant.ru/5369673> (Accessed 1 June 2015) (in Russian).
23. *Interstate standard 12.1.004–91*. Occupational safety standards system. Fire safety. General requirements.* Moscow, Izdatelstvo standartov, 1991; Standartinform Publ., 2006. Available at: <http://base.garant.ru/5369673> (Accessed 1 June 2015) (in Russian).
24. Technical regulations for fire safety requirements. Federal Law on 22.07.2008 No. 123. *Sobraniye zakonodatelstva — Collection of Laws of the Russian Federation*, 2008, no. 30 (part I), art. 3579. Available at: <http://base.garant.ru/5369673/> (Accessed 1 June 2015) (in Russian).
25. *Set of rules 5.13130.2012. Fire protection system. Installation of fire alarm and fire extinguishing. Standards and design rules.* Available at: <http://base.garant.ru/5369673> (Accessed 1 June 2015) (in Russian).
26. *Set of rules 2.13130.2009. Systems of fire protection. Evacuation routes and exits.* Moscow, All-Russian Research Institute for Fire Protection of Emercom of Russia Publ., 2009. Available at: <http://base.garant.ru/5369673> (Accessed 1 June 2015) (in Russian).

For citation: Vogman L. P., Zuykov V. A. Normy i pravila po obespecheniyu pozharnoy bezopasnosti pri obrashchenii pirotekhnicheskoy produktsii. Chast II. Pozharnaya bezopasnost pri realizatsii, khraneni, utilizatsii, transportirovani pirotekhnicheskikh izdeliy i provedenii feyerverkov na otkrytom vozdukh i v pomeshcheniyakh [Rules and regulations to ensure fire safety when handling pyrotechnics. Part II. Fire safety in the implementation, storage, recycling, transportation of fireworks and firework displays outdoors and indoors]. *Pozharovzryvbezopasnost — Fire and Explosion Safety*, 2015, vol. 24, no. 9, pp. 5–24. DOI: 10.18322/PVB.2015.24.09.5-24.