

# БЕЗОПАСНЫЙ ФЕЙЕРВЕРК



Основу фейерверочных изделий составляют пиротехнические составы - смеси горючих веществ и окислителей. Эти составы должны легко воспламеняться и ярко гореть. Поэтому фейерверки **ЯВЛЯЮТСЯ ОГНЕОПАСНЫМИ ИЗДЕЛИЯМИ И ТРЕБУЮТ ПОВЫШЕННОГО ВНИМАНИЯ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С НИМИ!** Вопреки бытующему мнению фейерверки **НЕ СОДЕРЖАТ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ!**

Из пиротехнических составов изготавливаются пиротехнические элементы в виде шариков, кубиков, цилиндров. Большинство небольших фейерверков воспламеняется через длинный тонкий фитиль, который горит со скоростью 3-5 миллиметров в секунду. Такой фитиль называется стопин.

Из-за наличия горящих элементов, движения самого фейерверка или разлета его фрагментов вводится понятие опасной зоны. Опасной зоной считается зона, внутри которой возможно получить травмы или материальный ущерб от фейерверка.

#### **Опасные факторы, возникающие при работе фейерверков**

При срабатывании фейерверка возникают различные факторы, которые несут в себе потенциальную опасность для окружающих. Знание этих факторов позволяет значительно повысить безопасность пользователей и окружающих при возникновении условий, не предусмотренных в инструкциях. Основными опасными факторами являются:

#### **Пламя или высокотемпературная струя продуктов сгорания.**

Этот фактор характерен для фонтанов, фейерверков движущихся за счет реактивной тяги: ракеты, солнце, и т.п. Опасность заключается в возможности загорания легковоспламеняющихся веществ, находящихся рядом с фейерверком.

#### **Горящие элементы изделий (пиротехнические таблетки, искры, шлаки)**

Эта опасность возникает при работе римских свечей, салютов и других изделий, эффект от которых достигается разбрасыванием на высоте ярко горящих разноцветных звездочек. Время горения звездок подбирается конструкторами таким образом, чтобы они успели сгореть раньше, чем достигнут поверхности земли. Поэтому если, например, расположить римскую свечу или салют не вертикально, а под углом, то горящие звездки могут упасть на землю. При срабатывании высотных салютов иногда имеет место падение горящих звездок. Обычно это является следствием или недостатков конструкции пусковой mortarы или изменением свойств пиротехнических составов при длительном или неправильном хранении изделий. У некачественных бенгальских свечей иногда отваливаются раскаленные шлаки. В домашних условиях это крайне опасно. Поэтому лучше испытать один раз в безопасных условиях свечи, в качестве которых вы не уверены. Тем не менее, существуют специальные виды фейерверков, которые разбрасывают искры и горящие звездки у поверхности земли во все стороны.

**Движущееся за счет начальной скорости выброса или под действием реактивной силы изделие или его элементы**

Опасность заключается в травмировании зрителей или нанесении материального ущерба при столкновении с изделием или его элементами. Для обеспечения безопасности запуск фейерверков: ракет, шаров и т.д. производится вертикально вверх вдали от различных сооружений. Конструкция фейерверка не должна иметь острых кромок и ребер или должна снабжаться защитными колпачками или наконечниками. Корпуса фейерверков от маленьких петард до самых крупных шаров изготавливают из бумаги или применяют легкие или легко разрушаемые пластмассовые детали. Такие детали быстро теряют скорость и, даже падая с большой высоты, не могут нанести ущерб. Для крупных ракет отдельную опасность

представляет падение деревянной рейки-стабилизатора. Такие ракеты разрешается применять только вдали от зрителей.

#### **Состав продуктов сгорания**

Пиротехнические составы являются многокомпонентными смесями, которые могут образовать при горении вредные в больших количествах для здоровья вещества. В этой связи большая часть фейерверков разрешается к применению только на открытом воздухе.

#### **Звуковое давление**

Очень большая громкость при разрыве фейерверков может вызвать у многих зрителей ощущение дискомфорта. С увеличением расстояния громкость быстро падает. За границами опасной зоны громкость звука не должна превышать разрешенной нормы 140 децибел. Ограничения по громкости актуальны для петард и других разрывных зарядов. В непосредственной близости от пусковых мортир большого калибра звуковое давление может травмировать незащищенные барабанные перепонки.

#### **Опасные зоны**

По потенциальной опасности все пиротехнические изделия разбиты на пять классов. Радиус опасной зоны составляет:

I класс - не более 0,5 метров: это в основном фейерверки для помещений -хлопушки, бенгальские свечи, настольные фонтаны,

II класс - не более 5 метров: большинство фонтанов, петарды, наземные фейерверки,

III класс - не более 20 метров: салюты, ракеты, фестивальные шары.

К IV классу относятся изделия, у которых радиус опасной зоны хотя бы по одному из вышеперечисленных опасных факторов более 20 метров: это профессиональные фейерверки, обращение с которыми требует специальной подготовки.

К V классу относятся все остальные пиротехнические изделия опасные факторы и опасные зоны, которых определяются специальными условиями.

Отдел охраны труда Управления по оказанию  
государственных услуг МБУ Красноармейский МФЦ  
446140, Самарская область, с. Красноармейское, пл.  
Центральная, 12,  
[MishustinAV@rambler.ru](mailto:MishustinAV@rambler.ru) ,  
адрес в сети Интернет:  
<http://krasnoarmeysky.ru> ,  
телефон/факс: 8(84675) 2-27-52