Информация о пиротехнических изделиях

**Мифы и легенды о петардах**

О фейерверках и петардах существует немало обывательских мифов и легенд.   
Устоявшееся мнение - китайские петарды - всегда опасны. Однако мало кто знает, что Китай - родина пиротехники, и это факт! Мудрые жители этой страны изобрели в свое время порох вовсе не для военных целей. Они изобрели его для фейерверков и добились несомненного лидерства в этой области. Обратная сторона медали - масса полулегальных производителей пиротехники. Они поставляют товар низкого качества, не гарантирующий безопасность, но зато очень дешевый.   
Миф второй. Фейерверки - взрывоопасные изделия. Это не так. Ведь при их изготовлении используются невзрывоопасные соединения, а вещества быстрого горения, такие, как порох. Поэтому фейерверки и петарды не взрываются, а всего лишь быстро сгорают.

**8 главных правил при выборе и запуске пиротехники**

Если у вас совершенно нет времени, чтобы заказать фейерверк в фирме, или по каким-то другим причинам вы решили справиться с этой, казалось бы, несложной задачей своими силами, чтобы не покалечить себя, своего ребенка и гостей, в выборе пиротехники и при ее запуске необходимо придерживаться 8 главных правил:   
1. Ничего не покупайте с рук. При покупке каких бы то ни было петард обязательно спрашивайте у продавца наличие всех необходимых документов, как минимум - Лицензию Российского агентства по боеприпасам, разрешающую осуществление деятельности по распространению пиротехнических изделий IV класса.   
2. Все фейерверки обязательно должны пройти сертификацию. Инструкция (руководство) по эксплуатации (применению) пиротехнического изделия, нанесенная на пиротехническое изделие (потребительскую упаковку) и (или) прилагаемая к упаковке пиротехнических изделий, должна содержать:

- ограничения по условиям обращения и применения пиротехнического изделия;   
- способы безопасной подготовки, запуска (при необходимости);   
- меры по предотвращению самостоятельного срабатывания пиротехнических изделий и пожаров от них;   
- размеры опасной зоны;   
- срок годности или гарантийный срок и дату изготовления;   
- способы безопасной утилизации;   
- предупреждения об опасности пиротехнического изделия выделенным шрифтом или сопровождены словом "ВНИМАНИЕ";   
- информационные элементы производителя (реквизиты);   
- однозначные идентификационные признаки пиротехнического изделия;   
- информацию о сертификации и другие сведения, обусловленные спецификой пиротехнического изделия.   
- текст инструкции (руководства) по эксплуатации должен быть изложен на русском языке четким и хорошо различимым шрифтом.

3. Всегда тщательно изучайте инструкцию перед запуском. Практически все петарды можно отнести к следующим видам: петарды (фитильные и терочные), бенгальские свечи (они же огни), римские свечи, салюты, фонтаны (вулканы, контурные свечи), солнце (вращающиеся вокруг своей оси), ракеты, летающие фейерверки (раскручиваются на земле и взмывают вертикально вверх на высоту до 20 м), высотные фейерверки-шары, бураки (образуют светящиеся от самой земли траектории) и фейерверки в пусковых мортирах. Все они имеют свои особенности запуска и меры безопасности.

4. Никогда не давайте вашим детям самим запускать петарды. По свидетельствам детских врачей травматологов, в праздники каждый второй, обратившийся за помощью ребенок, пострадал от фейерверков и петард. Самые частые повреждения - ожог кисти или травма глаз. Все это происходит потому, что часто пиротехнические изделия загораются прямо в руках у детей.

5. Ни в коем случае не наклоняйтесь над пиротехникой и не пытайтесь проверить или поджечь фитиль еще раз.

6. Не запускайте ракеты во дворах-колодцах, в квартирах, вблизи домов и на небольших огороженных территориях. Помните, что места для запуска каждого конкретного изделия должны быть указаны в инструкции.

7. Если фитиль погас или прогорел, а фейерверк не начал действовать, то следует выждать не менее 5 мин, чтобы удостовериться в отказе. Подойдите к фейерверку и проведите снаружи осмотр изделия чтобы удостовериться в отсутствии тлеющих частей. Категорически запрещается наклоняться над фейерверками, а все действия, связанные с извлечением и изучением не сработавшей петарды следует проводить только после полной уверенности в отсутствии тлеющих частей, на вытянутых руках и направлять фейерверки в сторону противоположную зрителям! Пусковую мортиру с фестивальным шаром разрядить, наклонив ствол от себя к земле и осторожно встряхивая его над мягкой поверхностью пока не выпадет шар, остальные фейерверки собрать и уничтожить.

8. Уничтожают фейерверки, поместив их в воду на срок до двух суток. После этого их можно выбросить с бытовым мусором. Категорически запрещается сжигать фейерверки на кострах.

**Правила безопасности при запуске петард**

У петард столь же много ярых сторонников, как и горячих противников. Петарды пришли к нам из Китая, где их сжигают в огромных количествах, для того чтобы громким треском отгонять от себя "злых духов". В России безопасные петарды с успехом заменяют тягу у молодежи к различным "самопалам".   
Петарды представляют собой бумажные гильзы, внутри которых засыпан пиротехнический состав. При воспламенении состав очень быстро сгорает и разрывает бумажную оболочку с громким хлопком.

Петарды бывают двух видов: терочные петарды - поджигаются как обыкновенные спички, необходимо только чиркнуть головкой петарды о намазку спичечного коробка (иногда намазка наносится и на коробочку с петардами), фитильные петарды - фитиль поджигается спичкой или тлеющей сигаретой.

Фитильные петарды - выпускаются также в виде связок - в связках петарды сгорают друг за другом, создавая громкий непрерывный треск: Р1020 "Связка 16", Р1072 "Связка 30".

Несмотря на устрашающие названия, петарды достаточно безопасны, если соблюдать элементарные правила:   
- никогда не задерживайте горящую петарду в руках!   
- не бросайте горящие петарды в людей и животных!   
- не помещайте петарду в замкнутый объем: банку, ведро, бутылку!   
- используйте петарды только на открытом воздухе!   
- не приближайтесь к горящей петарде ближе, чем на 5-10 м!   
- петарды следует носить только в упаковке!   
- ни в коем случае не разбирайте петарду!   
- не носите петарды в карманах!   
- не давайте и не продавайте петарды детям не достигшим шестнадцатилетнего возраста (если производителем не установлено другое возрастное ограничение);   
- не держите изделие в руках после поджога. Отбросьте от себя на 5-6 метров или после того, как фитиль был подожжен, положите на землю и быстро удалитесь на расстояние 5-6 метров от изделия!

Необходимо помнить о безопасности и соблюдать все требования инструкций, которые написаны на каждом изделии: ракеты, "огненные осы", римские свечи рассчитаны на уличное применение, потому что высота у них как минимум 10 метров. Огненной искры "порхающей бабочки" достаточно, чтобы организовать пожар в помещении. Балкон тоже не стоит использовать в качестве полигона - ракета может залететь к соседям. А так как на балконе жильцы зачастую хранят домашние вещи, последствия могут оказаться самыми печальными.

**О фейерверках**

Слово "фейерверк" употребляется как для названия самого зрелища, например, "фейерверк на День Победы", так и для обозначения изделий, создающих это зрелище, например "фейерверк калибром 100 мм "Ассоль". Эти изделия называют также "фейерверочные изделия". Часто употребляется термин "пиротехнические изделия".   
"Пиротехнические изделия" является более общим понятием и включают в себя любые гражданские и военные изделия, основанные на использовании процесса горения - спички, дымовые шашки, сигнальные и осветительные ракеты, патроны, снаряды и т.п. Вместо термина "фейерверк" иногда используют слово салют. Под салютом, в основном, понимают высотный фейерверк, производимый с помощью фейерверочных пусковых мортир или артиллерийских орудий.   
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. Элементы предназначенные для создания цветового эффекта называют звездками. 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 звездочек. Обычно это является следствием или недостатков конструкции пусковой мортиры 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 звездочки у поверхности земли во все стороны. Эти фейерверки разрешается применять только на воде и зрелище, создаваемое ими, необычайно эффектно.   
- движущееся за счет начальной скорости выброса или под действием реактивной силы изделие или его элементы: эта опасность заключается в травмировании зрителей или нанесения 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 и 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 или травмировать слуховой аппарат. 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 близи от пусковых мортир большого калибра звуковое давление может травмировать незащищенные барабанные перепонки.   
- опасные зоны: перечисленные выше факторы являются главными при определении для каждого фейерверка границ опасной зоны т.е. области где возможно получение травмы или материального ущерб. Размеры зоны указываются в инструкции по применению или в технической документации. По потенциальной опасности все пиротехнические изделия разбиты на пять классов. Радиус опасной зоны составляет: I класс - не более 0,5метров: это в основном фейерверки для помещений, хлопушки, бенгальские свечи, настольные фонтаны, II класс - не более 5метров: 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.