

Легковоспламеняющиеся, горючие жидкости и пиротехника: правила безопасного обращения

Разберём, как распознать опасность, избежать возгорания и защитить себя от ожогов.



-
- > Почему эта тема важна для школьников 8 класса

Опасность часто начинается с привычных действий: спички рядом с бензином, растворитель без проветривания, пиротехника в неподходящую погоду. Знание простых правил помогает предотвратить пожар дома, в гараже, во дворе и на празднике.



> Что такое легковоспламеняющиеся и горючие жидкости

Легковоспламеняющиеся жидкости загораются при сравнительно низкой температуре и быстро выделяют пары. К ним относятся бензин, ацетон, спирт и многие растворители.

Горючие жидкости воспламеняются труднее, но тоже опасны. К этой группе относят керосин, дизельное топливо и некоторые масла, особенно при нагреве.

Главный риск создают не только сами жидкости, но и их пары. Они смешиваются с воздухом и могут вспыхнуть от искры или открытого пламени.

> Примеры жидкостей и их основная опасность

Вещество	Где встречается	Главная опасность
Бензин	транспорт, гараж	летучие пары
Ацетон	растворители, лак	быстро испаряется
Спирт	антисептики	незаметное пламя
Керосин	обогреватели	горение при нагреве

Сравним распространённые жидкости и то, чем они опасны в быту.

Для большинства таких жидкостей опаснее не их видимая лужа, а пары, которые легко воспламеняются.

Школьный курс ОБЗР; бытовые примеры распространённых горючих веществ.

> Почему пары загораются быстрее жидкости

У многих опасных жидкостей низкая температура вспышки, поэтому уже при комнатной температуре они образуют горючие пары, незаметные для глаза.

Если концентрация паров в воздухе становится достаточной, небольшая искра или пламя могут вызвать мгновенное воспламенение без заметного предупреждения.

Пары нередко тяжелее воздуха и скапливаются у пола, в подвалах, ямах и гаражах. Поэтому риск остаётся даже там, где огня рядом не видно.

> Источники воспламенения в быту и на улице

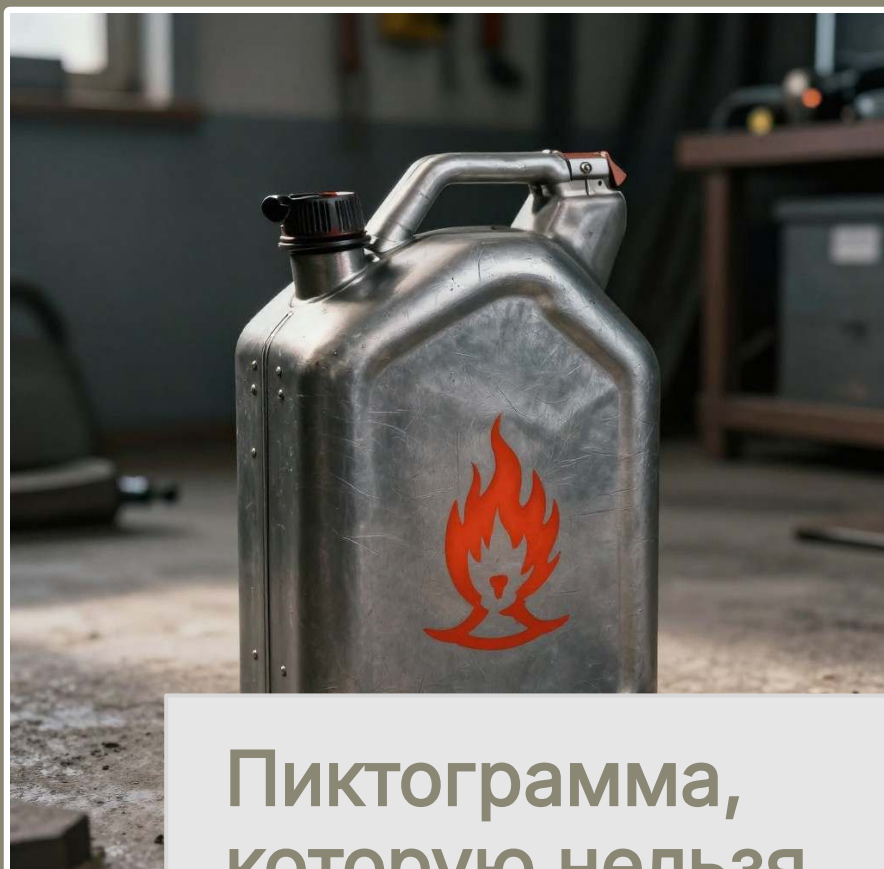


Даже маленькая искра опасна, если рядом есть пары бензина, ацетона или спирта.

Основные риски связаны с огнём, нагревом и искрением; значит, безопасная дистанция и проветривание особенно важны.

Учебные примеры по ОБЗР; распределение условное, для наглядности диаграммы.

> Маркировка опасности на упаковке



Пиктограмма, которую нельзя игнорировать

На канистре или флаконе часто есть знак пламени и короткая надпись о пожароопасности. Такая маркировка означает, что содержимое нельзя держать рядом с теплом, огнём и искрящими приборами, а использовать нужно очень аккуратно.



Подсказки на этикетке

На упаковке могут быть слова «легковоспламеняющееся», «огнеопасно» и «беречь от детей». Иногда рядом указывают, как действовать при попадании на кожу или в глаза, чтобы человек сразу понимал порядок первой помощи.

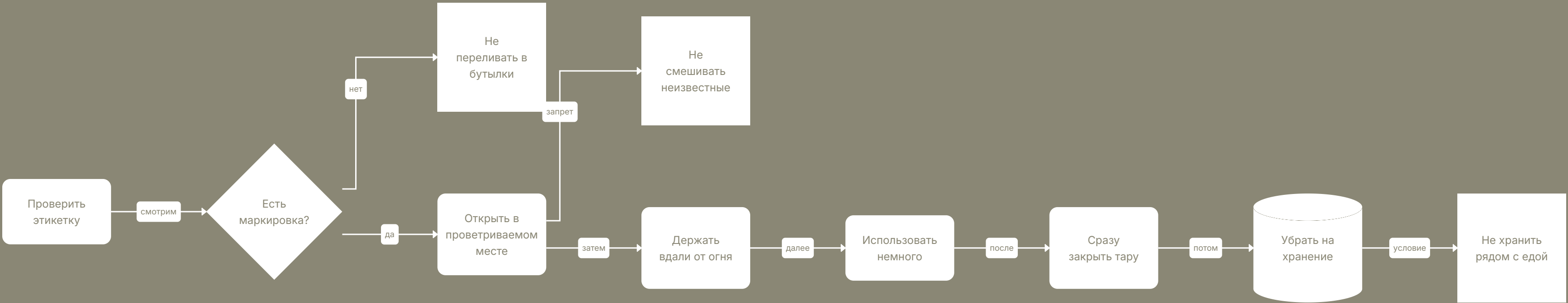


Как выглядит безопасная привычка

Школьник сначала читает этикетку, а потом открывает ёмкость только в подходящем месте. Если маркировка повреждена или непонятна, жидкость лучше не использовать без помощи взрослого и точного определения состава.

> Безопасное обращение с опасными жидкостями

Последовательность действий и запреты при обращении с горючими жидкостями в быту и школе.



> Правила хранения дома и в гараже



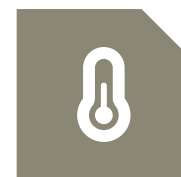
Только заводская тара

Опасные жидкости хранятся в плотно закрытой оригинальной упаковке. Переливать их в бутылки из-под напитков нельзя: это путает людей и повышает риск случайного употребления.



Вентиляция и порядок

Для хранения подходят прохладные и хорошо проветриваемые места. В гараже рядом с канистрами не должно быть открытого огня, искрящих устройств и источников нагрева.



Подальше от тепла

Ёмкости ставят вдали от батарей, плиты, солнечных лучей и любых нагревателей. При нагреве жидкость и пары становятся опаснее, а у аэрозольных баллонов растёт давление внутри.



Недоступно для детей

Хранение должно исключать доступ младших детей. Опасные жидкости не ставят рядом с продуктами, чтобы не перепутать их с водой, соком или бытовыми напитками.

> Что безопасно, а что опасно делать с жидкостями

Ситуация	Безопасно	Опасно
Канистра	проветривание	курение рядом
Ацетон	малое количество	вдыхать близко
Спирт	закрытый флакон	рядом со свечой

Сравним правильные и рискованные действия в типичных бытовых ситуациях.

Во всех случаях работает одно правило: чем ближе источник тепла, искры или открытого огня, тем выше риск пожара и ожога.

> Пиротехника: из чего она состоит

Что внутри изделия

Пиротехническое изделие содержит горючий состав, окислитель, фитиль и прочный корпус. Эти части соединены так, чтобы горение происходило быстро и направленно.

Как работает при поджиге

После поджигания фитиля начинается интенсивная реакция. Она дает свет, звук, искры или выстрел, поэтому бытовая пиротехника требует осторожного обращения.



> Основные опасности пиротехники

1

Искры и горячие частицы могут вызвать ожог кожи, одежды и волос, особенно если человек стоит слишком близко или наклоняется над изделием.

2

Сильный шум и резкий хлопок опасны для слуха, а дым раздражает глаза и дыхательные пути, особенно в тесном или закрытом месте.

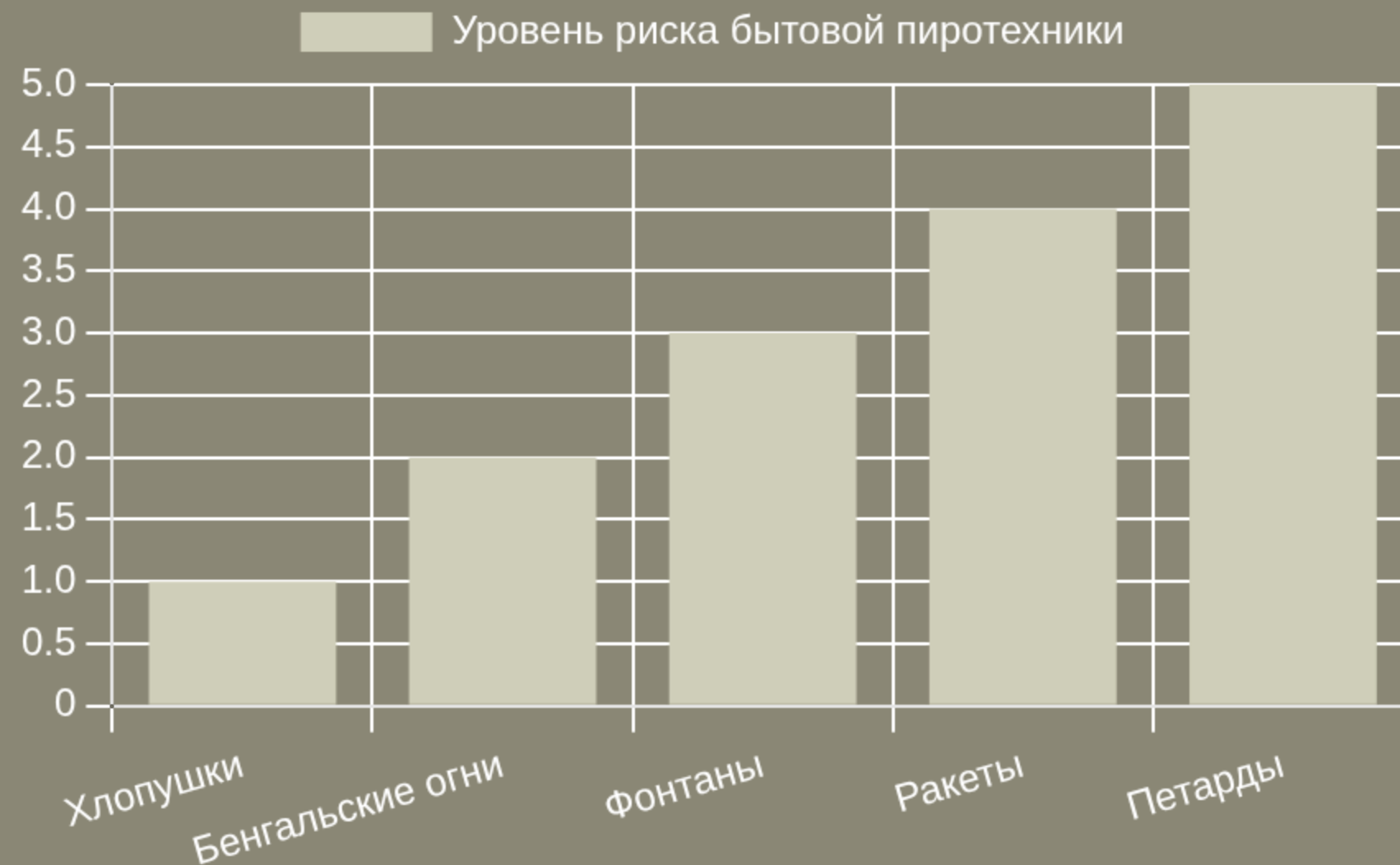
3

Некачественная пиротехника иногда срабатывает раньше времени, частично или в сторону людей, поэтому надежность изделия имеет большое значение.

4

Рядом с сухой травой, деревьями, машинами и окнами даже небольшая ракета или фонтан может быстро стать причиной пожара.

> Сравнение бытовых видов пиротехники по уровню риска



Разные изделия отличаются не только зрелищностью, но и тем, насколько далеко разлетаются горячие частицы и насколько сложно предсказать их поведение.

Самыми спокойными выглядят хлопушки, а наиболее рискованными — петарды и ракеты. Чем выше искры и громкость, тем осторожнее нужно обращаться с изделием.

Сравнительная оценка по учебным признакам: высота искр, громкость, риск ожога и пожара.

> Алгоритм безопасного запуска пиротехники

Последовательность действий основана на правилах безопасного обращения с бытовой пиротехникой.



> Частые ошибки, которые приводят к травмам

Самая опасная ошибка — запускать пиротехнику в руках, в помещении или слишком близко к людям, окнам, животным и легковоспламеняющимся предметам.

Нельзя наклоняться над фитилем, повторно поджигать несработавшее изделие и класть его в карман: в любой момент может начаться задержанное срабатывание.

Особенно рискованна самодельная пиротехника. Ее состав и время действия непредсказуемы, а у подростков риск возрастает из-за спешки и любопытства.

> Факторы, которые усиливают риск пожара



Для жидкостей особенно опасны жара, плохая вентиляция и любые искрящие приборы рядом. Для пиротехники решающими становятся ветер и сухая растительность.

Чем больше неблагоприятных условий, тем меньше времени на реакцию и больше площадь возможного возгорания. Самое опасное сочетание — сухая трава, ветер и пиротехника.

Обобщение правил пожарной безопасности и условий, повышающих риск возгорания.

> Первая помощь при ожогах и попадании вещества на кожу



При термическом ожоге место нужно охладить прохладной проточной водой 10–20 минут. Нельзя использовать масло, крем, лед и прокалывать пузыри.

Если жидкость попала на кожу, одежду снимают аккуратно, а участок промывают большим количеством воды. При попадании в глаза нужна немедленная промывка и помощь взрослого.

> Действия при чрезвычайной ситуации

Ситуация	Первое действие	Кого вызвать
Пожар	Уйти в безопасное место	101
Угроза жизни	Сообщить адрес	112
Ожог	Помощь взрослого	Медики
Глаза	Срочно промыть	Медики

Краткая памятка: что делать сначала и кому сообщить в разных опасных ситуациях.

Главное правило — сначала обеспечить безопасность, затем быстро вызвать помощь. При несработавшей пиротехнике и ожогах нельзя действовать наугад.

Памятка по действиям при пожаре и оказанию первой помощи.

> Почему знание правил снижает риск



Раннее замечание опасности

Если знать свойства жидкостей и пиротехники, можно заметить риск до появления огня, дыма или ожога и вовремя остановиться.



Правильное хранение

Закрытая тара, прохладное место и отсутствие еды рядом уменьшают вероятность пролива, испарения и случайного воспламенения в доме или гараже.



Никакого лишнего огня

Открытый огонь, нагреватели и искры рядом с опасными веществами резко повышают риск пожара, поэтому их нужно заранее убрать подальше.



Контроль взрослых

Сертифицированные изделия, инструкция и участие взрослых помогают избежать ошибок, которые подростки часто допускают из-за спешки и невнимательности.

> Безопасность начинается с внимательности

Опасные жидкости и пиротехника становятся безопаснее только тогда, когда их хранят правильно, используют по инструкции и не приближают к огню, жаре и сухой траве.