



РЕШЕНИЯ ДЛЯ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

КАК ЗАЩИТИТЬ ВАШЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ОТ ПОЖАРОВ И ВЗРЫВОВ ПЫЛИ

ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

СИСТЕМЫ FIREFLY

ЗАЩИТА ФИЛЬТРОВ И БУНКЕРОВ

СИСТЕМА ЗАЩИТЫ СТРОГАЛЬНЫХ СТАНКОВ PLANERGUARD

СИСТЕМА ЗАЩИТЫ СТРОГАЛЬНЫХ СТАНКОВ PLANERGUARD

ЗАЩИТА ЛЕНТОЧНЫХ ПИЛ И ШЛИФОВАЛЬНЫХ СТАНКОВ-SANDERGUARD

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Быстрый рост

Деревообрабатывающая промышленность становится все более сложной. Высокая эффективность и автоматизация—это результаты быстрых технических достижений в этой отрасли промышленности. Инвестиции в это отрасль растут, что делает простои производства еще более дорогостоящими. Техника, работающая на более высоких скоростях и производящая больше отходов, приводит к еще большему риску пожара. В связи со всем этим возрастают также требования к безопасности производства и противопожарной защите.

Существует ли подобный риск на Вашем предприятии?

Для того чтобы вызвать пожар или взрыв пыли, нужно только три фактора:

Горючий материал

Источник возгорания

Кислород

Дерево является исключительно огнеопасным материалом. Древесная пыль в *фильтре* может воспламениться при температуре порядка 470°C (878°F). В бункере температура воспламенения может составлять 260°C (500°F)*.

Сравните это с температурой только что погасшей спички, которая равна приблизительно 500°C (932°F)...

*согласно данным Национальной ассоциации противопожарной защиты США (NFPA)

Техника, которая, как правило, создает источники воспламенения:

- строгальные, фасонно-фрезерные и формовочные станки
- строгальные станки
- рубильные машины
- ленточные пилы
- вентиляторы

Мы никогда не обобщаем

Производственные процессы на всех предприятиях различны. Даже в рамках одной отрасли, такой как деревообрабатывающая промышленность, любых два предприятия работают по-разному. Риск пожара или взрыва пыли поэтому будет также изменяться от предприятия к предприятию.

В течение более 30 лет компания Firefly специализируется на изготовлении под заказ решений, которые будут идеально соответствовать требованиям Вашего производственного процесса. Наш знающий персонал имеет огромный опыт в деревообрабатывающей и высочайшие навыки, необходимые для разработки систем защиты Вашего предприятия от пожара.

Для того, чтобы защитить Вашу компанию от пожаров и взрывов пыли:

- Вам необходима быстрая и надежная система, удовлетворяющая высшим техническим стандартам;
- Вам необходима система, сделанная под заказ специально для Вашего предприятия;
- Вам необходима система обнаружения потенциальных рисков, например, искр и горячих частиц, которые образуются в ходе технологического процесса;
- Вам необходима система, которая не зависит от наличия дневного света, снижающая таким образом число ложных тревог и дорогостоящих простоев;
- Вам необходим метод тушения, рассчитанный на Ваш производственный процесс, чтобы минимизировать повреждения, наносимые водой.



Firefly понимает Ваши потребности

Как мы защищаем Ваш бизнес

Компания Firefly поставяет полные системные решения. Наш персонал на месте производит оценку требований к системе и рассчитывает решение таким образом, чтобы обеспечить оптимальную защищенность от пожаров и взрывов пыли.

Компания Firefly имеет целый диапазон уникальных продуктов, которые комбинируются в одну систему в зависимости от Вашего производственного процесса. Наши системы разработаны с целью защиты технологических процессов и предотвращения повреждения предприятий.



Обнаружение

Детекторы, которые обнаруживают искры и горячие частицы
Детекторы, которые обнаруживают пламя



Тушение

С использованием форсунок, дающих струю
 полноконической формы
С использованием водной мелкодисперсной пыли
С использованием механического отвода, изоляции,
 пара или газа

Управление

Блок управления для слежения за защитной системой и управления процессом

Обслуживание

Оценка требуемой системы на месте
Ввод в эксплуатацию и обучение
Обслуживание после установки

Решения

Компания Firefly разработала для деревообрабатывающей промышленности уникальные решения. С помощью этих решений мы можем эффективно защитить Ваше предприятие от наносящих большой ущерб пожаров и взрывов пыли:

- защита фильтров и бункеров
- система защиты строгальных станков PlanerGuard
- защита ленточных пил
- защита шлифовальных станков SanderGuard



Почему необходима защита фильтров и бункеров?

Фильтры и бункеры являются ключевыми компонентами деревообрабатывающего производства. Пожар или взрыв пыли может иметь *самые разрушительные последствия!* Они могут привести к длительным простоям, повреждению Вашей техники и потере доходов. И что хуже всего, они могут привести к человеческим жертвам.

**total plant destruction
within hours by violent fire**

**...explosion caused by fire
in woodchip silo**

Различные машины и механизмы могут создавать источники возгорания. Существует большой риск того, что эти источники возгорания вместе с отходами от производственной линии попадут в фильтр. В фильтре древесная пыль и кислород вместе создают *идеальные условия для пожара или взрыва пыли.*

Риск пожара или взрыва пыли в бункере еще более опасен, когда материал хранится относительно долго. Тушение пожара в бункере может занять несколько дней в связи с большим количеством хранящихся там материалов.

Обычные причины пожаров и взрывов пыли в фильтрах и бункерах

- трение
- неисправная техника
- инородные предметы
- электрические проблемы
- «человеческий фактор»



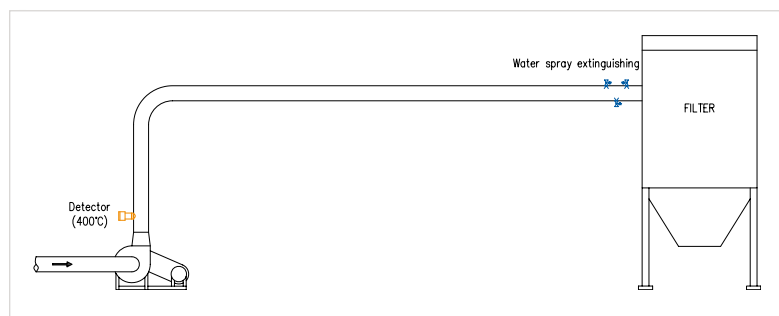
Наше решение

Устройство системы зависит от характеристик материала, а также от способа организации производственного процесса. Для возникновения пожара или взрыва пыли источник возгорания должен иметь определенную температуру и энергию.

Минимальная температура воспламенения
дерева наблюдается в

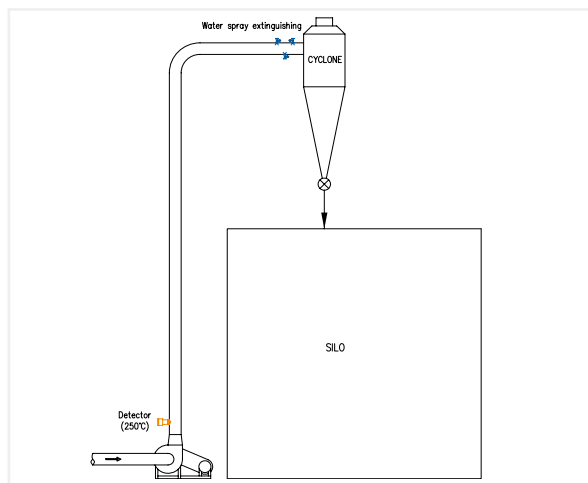
облаке пыли	лежащем слое
470 °C	260 °C

Источник: Национальная ассоциация
противопожарной защиты США (NFPA)



Защита фильтров

Для защиты фильтров компания Firefly предлагает детекторы, которые могут обнаружить горячие частицы с температурой выше 400°C. Обычно также устанавливается зона тушения во избежание попадания этих опасных частиц в фильтр.



Защита бункера

Для защиты бункеров компания Firefly предлагает детекторы, которые могут обнаружить горячие частицы с температурой выше 250°C. Как и в случае фильтров также устанавливается зона тушения избежании попадания этих опасных частиц в бункер.

Наши изготавливаемые под заказ системные решения для деревообрабатывающей промышленности эффективно снижают риск пожара и взрывов в фильтрах и бункерах.



Почему необходима защита строгальных станков?

Строгальный станок является самым большим и наиболее важным вложением. Непредвиденные простои в работе из-за пожара часто стоят очень дорого. Строгальные станки могут производить большое количество легко воспламеняющегося материала, поскольку это высокоскоростные машины с большим количеством движущихся частей. Строгальный станок производит также источники возгорания, такие как искры и горячие частицы.

Скопление стружек или масла может привести к *сильным пожарам*. Положение усугубляется сильным потоком воздуха внутри машины.

Автоматизация процессов строгания, а также общие условия на производственных площадях приводят к тому, что машины часто находятся далеко от пультов управления. Вследствие этого пожар можно вообще не заметить в течение какого-то времени.

- Типичные причины пожаров в строгальных станках
- присутствие инородных включений в дереве, к примеру металл
 - попадание отходов между подающими роликами и основанием станка
 - поломка подшипников
 - перегрев двигателей



Наше решение – система защиты строгальных станков PlanerGuard

Наша система PlanerGuard полностью зависит от устройства Вашего строгального станка. Система PlanerGuard состоит из быстрой и надежной системы обнаружения и эффективной системы тушения с помощью водной мелкодисперсной пыли.

Система PlanerGuard, как и все системы Firefly, является нечувствительной к дневному свету. Этот фактор является решающим для предотвращения большого числа ложных тревог, поскольку строгальный станок обычно находится в хорошо освещенном помещении.

Высокоскоростные строгальные станки

Современные высокоскоростные строгальные станки достигают скоростей, которые были немыслимы еще пару лет назад. Эти результаты повысили производительность, что также повышает риск возникновения пожара. Строгание на высоких скоростях приводит к увеличению тепловыделения при трении, что делает технологический процесс еще более подверженным возгораниям.

Компания Firefly концентрируется на обнаружении и тушении источников возгорания на ранней стадии. Наш опыт показывает, что *основной причиной пожаров являются подающие ролики и передача*. Такие же проблемы могут возникнуть в строгальной головке.

Поэтому система PlanerGuard от FireFly направлена именно на эти критические области как с точки зрения обнаружения, так и с точки зрения тушения возгораний. Компания Firefly предлагает уникальный выбор детекторов, и выбор детектора целиком зависит от того, какая часть строгального станка требует наблюдения. Firefly также предлагает наиболее эффективные средства тушения, чтобы использовать преимущества раннего обнаружения возгорания. Обычно тушение проводится с помощью тонкораспыленного *водной мелкодисперсной пыли*, который быстро и эффективно тушит огонь, не вызывая дорогостоящих простоев и повреждения Вашего строгального станка.

Система PlanerGuard от Firefly также включает в себя оборудование для обнаружения и тушения возгораний в системе пылеотсоса. Более подробную информацию можно найти в разделе «Защита фильтров и бункеров».



Открытые строгальные станки

Конструкция открытых строгальных станков вызывает проблемы при проектировании вытяжной системы. Во многих случаях внутри и вокруг строгального станка скапливается большое количество стружки. При возгорании эта стружка может вызвать *быстрое возникновение пожара, приводящего к существенным повреждениям.*

Наш опыт показывает, что пожар в открытом строгальном станке может также вызвать подающий механизм или обрабатывающая головка станка. В случае старого строгального станка проблему может вызвать также механический износ. Опыт показывает, что пожар часто возникает и в подающем механизме станка.



Система Firefly PlanerGuard следит за механизмами такого типа, используя *детекторы пламени для слежения за открытыми площадями.* Важно, чтобы тушение могло производиться также и в закрытом пространстве строгального станка. Это особенно существенно в случае открытых строгальных станков. *Водяная мелкодисперсная пыль* потушит пламя быстро и эффективно даже в закрытом пространстве. Использование *водной мелкодисперсной пыли* также гарантирует, что строгальный станок не будет поврежден водой.

Система PlanerGuard от Firefly также включает в себя оборудование для обнаружения и тушения возгораний в системе пылеотсоса. Более подробную информацию можно найти в разделе «Защита фильтров и бункеров».



Фасонно-фрезерные станки

Фасонно-фрезерные станки часто устанавливаются на производственных площадях, прилегающих к другой технике. Как следствие, пожар, возникший на фасонно-фрезеровочном станке, может стать очень сильным и повредить окружающее оборудование.

Риск пожара вследствие выделяющейся при трении теплоты или проблем с подающими роликами не так существенен для фасонно-фрезеровочных станков по сравнению с другим оборудованием, поскольку скорость его работы довольно низка. Наш опыт показывает, что наиболее частыми причинами пожара на фасонно-фрезеровочных станках являются *перегрев двигателей и механизма привода, а также возникновение искр от обрабатываемой головки.*



Система Firefly PlanerGuard *обнаруживает* искры или зарождающееся пламя *на самой ранней стадии.* Система PlanerGuard может быть сделана достаточно дешевой благодаря компактному устройству фасонно-фрезеровочного станка. *Водяная мелкодисперсная пыль* потушит пламя быстро и эффективно даже в закрытом пространстве. Использование *водяного аэрозоля* также гарантирует, что фасонно-фрезерный станок не будет поврежден водой.

Система PlanerGuard от Firefly также включает в себя оборудование для обнаружения и тушения возгораний в системе пылеотсоса. Более подробную информацию можно найти в разделе «Защита фильтров и бункеров».



Почему необходима защита ленточных пил?

Ленточная пила часто является первым этапом производственного процесса. Остановка ленточной пилы означает остановку движения материала и по всей производственной линии.

Вокруг ленточных пил часто скапливается большое количество отходов. Такие скопления вместе с вращающимися с большой скоростью механическими частями и мощными моторами создают *высокий риск возникновения пожара*.



Наше решение

Компания Firefly изготавливает под заказ системы, соответствующие устройству ленточных пил, концентрируясь на областях ленточной пилы, где риск пожара считается наибольшим. Мы также принимаем во внимание план расположения пилы, чтобы предупредить распространение огня.

Мы используем *обнаружение пламени в сочетании с тушением с помощью водной мелкодисперсной пыли* вокруг машины. Наши уникальные детекторы пламени рассчитаны так, чтобы реагировать только на пламя, а не на другие факторы, например, на дневной свет.

Тушение с помощью *водной мелкодисперсной пыли* является эффективным как в закрытых, так и в открытых областях и не наносит повреждений машине.

Система защиты ленточных пил Firefly также включает в себя оборудование для обнаружения и тушения возгораний в системе пылеотсоса. Более подробную информацию можно найти в разделе «Защита фильтров и бункеров».



Почему необходима защита шлифовальных станков?

Мелкая пыль, производимая этим агрегатом, при воспламенении может явиться источником *сильных взрывов пыли и быстрого распространения огня*.

Риск приносящих большой ущерб происшествий существенно возрастает, когда шлифовальный станок стопорится из-за поломки в системе подачи или попадания в него посторонних предметов. Очень частой причиной пожаров являются поврежденные или плохо отрегулированные шлифовальные ремни.



Наше решение

Производственному персоналу трудно визуального обнаружить искры внутри шлифовального станка по причине их закрытого устройства. Однако это не представляет проблемы для системы обнаружения и тушения Firefly.

Система защиты шлифовальных станков Firefly SanderGuard разработана для быстрого сообщения о возгорании внутри аппарата и быстрого, пока пламя не успеет разгореться, тушения с использованием *системы водной мелкодисперсной пыли*. Система тушения рассчитана таким образом, чтобы быстро покрыть замкнутое пространство и создать инертные условия.

Важно использовать детекторы, которые *нечувствительны к наличию дневного света*, поскольку шлифовальные станки регулярно открываются с целями технического обслуживания. Детекторы Firefly регистрируют только горячие частицы, такие как искры и раскаленные частицы.

Система Firefly SanderGuard также включает в себя оборудование для обнаружения и тушения возгораний в системе пылеотсоса. Более подробную информацию можно найти в разделе «Защита фильтров и бункеров».





Firefly – Swedish spark detection systems

Masisa SCA Timber Stora Enso Asia Dekor
Finnforest Moelven Weyerhaeuser
Swedwood International Timber
Mobalpa Vest-Wood Arauco Green River
Rubner

Firefly – мы держим Вас в действии

Firefly, это шведская компания, имеющая более чем 30-летний опыт работы, поставляет полные системы защиты Вашей компании от пожаров и взрывов пыли..

Уникальные решения, быстрая доставка и великолепное обслуживание делают компанию Firefly естественным выбором многих клиентов в деревообрабатывающей промышленности по всему миру.

Свяжитесь с нами, и Вы узнаете больше о том, какую наилучшую защиту мы можем предоставить для Вашего производственного процесса!

Тел. +46 8 449 25 00 | Факс +46 8 449 25 01 | info@firefly.se | www.firefly.se | Тел. +46 70 632 1949 Русский язык



КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ