

МНЕНИЯ ЭКСПЕРТОВ



*Дим Гайсин, ИП «Гайсин»,
Башкортостан, Кигирский район*

«На нашем предприятии возгорания существуют. Из теплогенератора летят горящие искры, пролетая сушильный барабан, искры попадают в циклон с сухим сырьем и получается возгорание в циклоне, пылевом вентиляторе.

Также возгорания происходят из-за большой подачи сырья в газоходную трубу. Сырье не успевает попадать в сушильный барабан, оседает в трубе, если его много. Из-за этого происходит возгорание перед сушильным барабаном.

Пожароопасная ситуация возникает и тогда, когда присутствуют камни в сырье. Ведь не каждая пиломатериала опил собирает в бункер. Чаще всего на лесопильных предприятиях используют транспортеры, которые «складируют» сырье (а для них древесные отходы) на улице. Там уже погрузчик грузит опилки с земли в кузов машины - так и попадают камни в сырье для производства гранул».

*Богдан Мирошниченко, ООО
«Биотопливные инвестиции»,
г. Чернигов, Украина*

«На нашем предприятии бывали случаи возгорания на пеллетной линии, пожаров не было. Наиболее опасный участок линии – это сушка.

Каким образом можно избежать пожаров и возгораний? Я считаю, что необходимо проводить постоянно инструктаж рабочих, устанавливать дополнительные датчики температур и сирены-ревуны при превышении установленных температур.

На участке сушки должны работать только грамотные рабочие и стоять датчики температур – это должно предотвратить опасность».

Возгорания на пеллетных заводах – довольно частое явление, хотя далеко не все говорят об этом. По словам специалистов, 70% предприятий по производству гранул хотя бы один раз да возгорались по тем или иным причинам. Сама по себе древесина, а тем более мелкая древесная фракция – сильно воспламеняющийся материал.

Что необходимо предпринять, чтобы попасть в счастливые 30% и избежать пожароопасных ситуаций. Журнал «Международная Биоэнергетика» задал вопрос представителям предприятий.

*Алексей Мазепа,
Сургут-Мебель, ХМАО*

«Однозначно: воздуховоды, дробилки, барабанные сушилки, собственно все пеллетное производство пожароопасное.

Однако из своего опыта могу сказать, что на нашем предприятии, а мы работаем уже несколько лет ни возгораний, ни пожаров на пеллетной линии не было. Ущерб, соответственно, тоже не причинялось.

У нас установлена система пожаротушения шведской фирмы FireFly. Мы считаем, что нельзя экономить деньги на системе пожаротушения. При вводе нового пеллетного производства – сразу необходимо установить систему пожаротушения, а также применять современные технологии и оборудования в производстве пеллет».

*Валерий Фомин,
ООО
«Эколес-Пижма»,
Н.Новгород*



«Действительно, тема возгорания линий гранулирования довольно актуальна, и уверен: беспокоит практически всех производителей топливных гранул.

Самые опасные места в линии - это сушильный барабан (СБ) и топливный склад сухого сырья (если таковой имеется). Возгорание высушенного опила начинается при смешивании потока сырья и теплового агента, вырабатываемого теплогенератором. Если щепка или кусок опила загорелся, то он попадает на склад хранения сухого опила, где тут же засыпается следующим опилом и либо затухает, либо происходит возгорание (если возгорание не пошло дальше по СБ). Наиболее подвержены возгоранию линии, укомплектованные газовым теплогенератором (ТГ).

Как избежать возгорания? После ТГ ставить СИГ (систему искрогашения). Но и она на 100% не выловит все частицы, поэтому после сушильного барабана перед складом хранения сухого сырья, мы, например, производим измельчение. Поставили мельницу перед складом хранения.

Свой завод запускаем в сентябре-октябре, но побывали на многих пеллетных производствах, собирая информацию по крупинкам. Получается такая статистика: из трех десятков

производств, на которых мы побывали, примерно 22 производства хоть один раз да загорались. Знаю один завод, на котором возгорания происходят регулярно, поэтому персонал внимательно следит за температурой и за выбросами дымососа (при возгорании сырья, из дымососа валит дым).

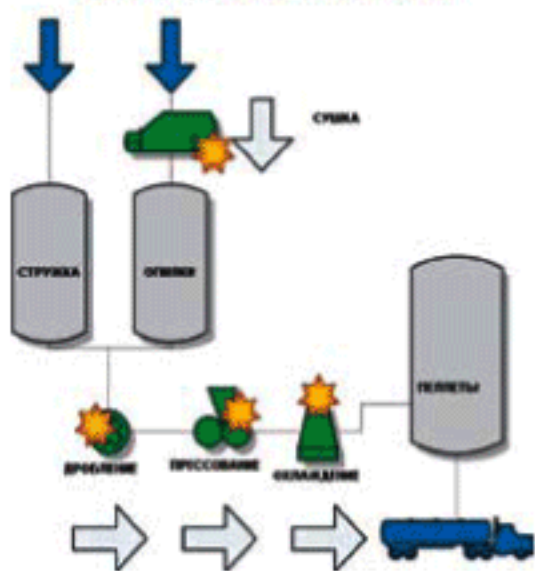
Основные правила, как избежать возгорания:

- правильная комплектация и установка оборудования (не стоит скупиться на систему искрогашения);
- следить за тем, чтобы СБ не перегружался, иначе сырье в барабане зависает и происходит возгорание;
- соблюдение температурного режима;
- желательно не смешивать сухой и влажный опил, т.к. сухой уже сухой и более подвержен возгоранию в процессе прохождения сквозь СБ;
- своевременная чистка и обслуживание линии, (мелкие частицы лигнина налипают на внутренней стороне системы пневмоподачи, в основном на местах, где есть изгибы, повороты);
- четко инструктировать обслуживающий персонал, т.к. от оперативности, внимательности и слаженности работы персонала, напрямую зависит и производительность линии и её целостность и затратная часть на комплектующие».



*Доставка сырья на ИП «Гайсин»
для производства гранул*

ОПАСНЫЕ УЧАСТКИ ПЕЛЛЕТНОЙ ЛИНИИ



За прошедшие годы уже неоднократно приходилось читать о крупных пожарах на заводах гранулированных материалов, иными словами, о событиях, которых по большей части было бы нетрудно избежать, если бы были приняты своевременные меры предосторожности.

Каждый, занятый в деревоперерабатывающей промышленности, знает об опасности пожаров и взрывов, сопутствующих порой технологии обработки древесины. Производство древесных гранулированных материалов тоже знакомо с такого рода опасностями.

При обработке древесины и транспортировке отходов, например, пыли или опилок искры могут возникнуть на всех участках технологического пути, притом как в силу особенностей самого технологического процесса, так и из-за наличия каких-либо неисправностей. Даже сама атмосфера производства, насыщенная древесной пылью, представляет собой взрывоопасную среду, однако благодаря целенаправленному гашению искр достигается эффективное снижение возможности возникновения пожара или взрыва.

Выше показана блок-схема с наиболее опасными участками в смысле возможности возникновения пожара или взрыва на производстве древесных гранулированных материалов:

1. Участок сушки сырья – подача в циклоны
2. Участок подачи сухого сырья в бункер
3. Участок подачи сырья от бункера до мельницы
4. Участок подачи сырья от мельницы до пресса-гранулятора
5. Участок подачи гранул от пресса-гранулятора до охладителя
6. Участок подачи гранул от охладителя до хранилища гранул

Целью и смыслом установки искрогашения является наряду с превентивной и эффективной защитой от пожара или взрыва также активное сохранение производственных мощностей, в то время как «классические» противопо-

жарные или взрывозащитные системы «лишь» ограничивают область распространения очага возгорания.

Установки фирмы «ГреКон» регистрируют искры и тлеющие, в т.ч. и темные, частицы сразу же после их появления в системе пневмотранспорта или на открытых транспортерах. После обнаружения и анализа моментально (чистое время с момента фиксации искры или горячей частицы до выдачи управляющей команды составляет 8 мсек., время открывания форсунки составляет 250-300 мсек. с момента обнаружения искры или горячей частицы) вводятся меры противодействия с целью ликвидации причины возникновения пожара или взрыва. В отличие от других систем пожаротушения установки искрогашения ведут борьбу с начальной фазой явления, т.е. еще до того, как появляется огонь. Производственный процесс при этом может беспрепятственно продолжаться.

ЗАЩИТА СУШИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Искры и тлеющие частицы могут возникнуть в процессе сушки материала в любой момент. Опасным является, на-

пример, неконтролируемое отключение или когда появляются перегретые припеки. Как только тлеющие частицы выходят из сушильного оборудования и вступают в контакт с кислородом воздуха, резко возрастает опасность возникновения пожара или взрыва. Последующие участки технологии, а также сама сушилка подвергаются при этом опасности разрушения. Поскольку температура на этом участке превышает рабочую температуру для стандартных искросигнальных датчиков, в этом случае необходимо применять датчики со световодами.

Распознавание искр может осуществляться в линиях пневмотранспорта, связанных с сушильным оборудованием, в вертикальных шахтах или механических транспортерах.

Как только искры будут обнаружены, автоматически включаются меры противодействия, например, срабатывание системы автоматического гашения, отсечение или отведение транспортируемого потока, а в особо критических случаях, отключение сушилки и подача воды.

продолжение →

МЫ ГАСИМ ПОКА НЕ ЗАГОРЕЛОСЬ!

и защищаем ваше пеллетное производство!

Филиал в РФ и странах СНГ
 117418 г.Москва,
 ул.Новочеремушкинская, д.61
 Тел. +7 499 128-87-97
 Факс +7 499 128-94-39
 Эл. почта info@grecon.ru

ЛЕСДРЕВМАШ
 Ждем Вас на нашем стенде:
 Пав. 8 - Зал 2 - Стенд №. 2B65
 г.Москва, Экспоцентр
 27.09. – 01.10.2010

GreCon

www.grecon.de



Алексей Васичев, GreCon

ЗАЩИТА МЕЛЬНИЦ

Мельницы, измельчающие древесину для производства гранул, работают часто с высокой скоростью вращения. Если инородные тела, например, частицы металла или камни попадают в мельницу или если возникает механическое повреждение, то часто происходит сильное искрение. Датчики распознают искры и приводят в действие систему автоматического гашения. Таким образом, защищаются не только сами мельницы, но и последующие участки технологии.

Благодаря функции подсчета искр одиночные искры можно гасить без прерывания производства. В случае превышения установленного порогового значения искр мельницу сразу же отключают и, например, подают воду.

Для гранулирующих прессов и охладителей гранулированных материалов также предусмотрены соответствующие концепции защиты, обеспечивающие надежный режим работы.

Конечно, установки искрогашения не влияют на увеличение выпуска продукции, не влияют на повышение ее качества, но они дают возможность производителю спокойно работать и быть уверенным, что он защищен от материальных потерь, связанных с простоями производства и ремонтно-восстановительными работами, возникшими по причине пожаров и взрывов в системе пневмотранспорта.

Алексей Васичев, GreCon

