

В.М Сонечкин, М.В. Мужиковский, И.М. Хасин  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЖАРОВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ ПРОЦЕССА  
МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДРЕВЕСНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Обеспечение пожаровзрывобезопасности должно начинаться с разработки схемы анализа. Такой подход позволяет делать минимальными затраты на создание системы предупреждения пожаров, взрывов и систем пожаровзрывозащиты.

Практика показывает, что попытки достичь нормируемого уровня пожаровзрывобезопасности производства на последних стадиях его создания требуют значительных материальных затрат.

Безопасность обслуживающего персонала, сохранения оборудования от возможных разрушений определяется правильной оценкой степени опасности технологического процесса и выбором соответствующих инженерных решений, направленных на достижение уровня безопасности, регламентируемого нормативными документами.

Мероприятия для обеспечения пожаровзрывобезопасности процессов должны разрабатываться с учётом пожаровзрывоопасных свойств участвующих в процессе веществ, их количества и условий применения.

Уровень опасности зависит от образования горючей среды и появления в ней источников зажигания. Для выявления этой опасности необходимо учитывать показатели пожаровзрывоопасности перерабатываемых веществ и их зависимость от температуры, давления и других факторов.

В общем виде рекомендации по обеспечению пожаровзрывобезопасности производств, в которых присутствуют горючие пыли, могут быть сформулированы следующим образом:

- регулярная очистка оборудования, системы аспирации и производственных помещений от накапливающейся пыли;
- удаление пыли с места её выделения с помощью эффективно действующей системы аспирации;
- целесообразно предусмотреть отдельную систему удаления для каждого вида пыли;
- объединение систем удаления пыли должно быть технически обосновано;
- технологическое оборудование необходимо выполнять пыленепроницаемым, без застойных зон;
- технологическое оборудование необходимо оснащать взрывобезопасными устройствами, выявлять возможные источники зажигания и принимать меры против их применения;
- в отдельных случаях следует предусмотреть флегматизацию среды внутри оборудования или устройств взрывоподавления;

- здания и сооружения необходимо оборудовать легкобрасываемыми конструкциями, площадь которых должна обеспечивать стравливание избыточного давления, возникающего при взрыве пыли;

- в зданиях и сооружениях должны быть предусмотрены пути эвакуации на случай возникновения аварийной ситуации.

Одним из опасных свойств горючей пыли является её способность переходить во взвешенное состояние. Эта способность зависит от влажности пыли. Для многих видов пыли даже небольшое увлажнение исключает возможность взвихрения при воздействии возмущающих импульсов. Этим обстоятельством можно пользоваться для снижения взрывоопасности пылеобразующих стадий производств.

Для обеспечения взрывобезопасности целесообразно изолировать систему пневмотранспорта от технологических операций, связанных с выделением пыли.

Основным фактором, обеспечивающим пожаровзрывобезопасность производственного помещения, является обеспыливание. Однако, при длительной эксплуатации оборудования или при наличии операции выгрузки избежать выхода мелкодисперсной пыли из оборудования невозможно.

Как правило, оборудование, внутри которого имеется большое количество горючей пыли, обладает высокой пожаровзрывоопасностью. Поэтому его целесообразно размещать вне производственного помещения.