

Таким образом, было предложено два способа термического окисления газов прожита пекококовых печей: с использованием стационарных аппаратов сжигания и с использованием передвижных топочных устройств. Предложено обезопасить тракт транспортировки газов прожита пекококовых печей с помощью системы очистки (снизить содержание горючих компонентов до безопасных значений) и, кроме того, улучшить экологическую обстановку на предприятии в городе в целом (доставить содержание вредных выбросов в атмосферу до санитарных норм).

## ЛІТЕРАТУРА

1. Шандьба В. д., Конкин В. У. *Пожарная безопасность коксохимических предприятий*. М.: Металлургия, 1988. — 135с.

## АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЗАЖИГАНИЯ В УСЛОВИЯХ МУКОМОЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

**Ю.В.Луценко, П.Ю.Егоров**  
(*Академия пожарной безопасности Украины*)

Источники зажигания пылевоздушной смеси могут возникнуть при производстве как основных, так и вспомогательных производственных операций. Особенно опасными являются электросветильники, электронагревательные устройства, электроанализаторы, неисправное оборудование и т. п. При нарушении правил установки и эксплуатации они могут стать источником затораживания и повышения температуры воспламенения аэрозоля, как правило, выше температуры воспламенения аэрозоля (табл.1) [1]. В отличие от взрывоопасной пыли, зажегшей поверхность поверхности пыль-аэрогель может источником меньшего количества энергии и температуры. Возникшее в аэрогеле тление, развиваясь, приводит к достаточному мощному тепловому источнику, способному воспламенить пылевоздушную смесь.

Таблица 1. Температура воспламенения пыли в различных концентрациях от относительной влажности воздуха от 30 до 90%.

Тип пыли	Аэрозоль	Аэрогель
Зерновая ржаная	430 - 500	305
Зерновая пшеничная	420 - 425	290
Муочная ржаная	435 - 470	335
Муочная пшеничная	410 - 430	
Филътровая от:		
ржаной муки	415 - 470	305
пшеничной муки	410 - 470	290
кукурузного крахмала	410 - 450	290

Следовательно, в условиях зерноперерабатывающего предприятия основным тепловым источником является опасным и должен быть принят по возможности ряд разработке мер по предотвращению пожаров и взрывов пыли. Таблица 1.

Молниелампами могут быть перегревшийся подшипник, вал, трущийся о станину, шпиль, нагретый бужушкой приводной лентой, загоревшаяся от трения ведущими шкивом лента. Воспламенение может произойти при ударах ковшеи, бичеи и других деталей по кожуху либо ситовой поверхности.

Много источником воспламенения является самовозгорание слежавшихся материалов. Накопившаяся масса промасленного триптя, влажных смѣток при некоторых условиях может самовоспламениться. Опасно возникновение самонагревания в массе продукта, хранящегося в силосе. Самонагревание и воспламенение особенно легко поддаются такие продукты, как шроты, мука, подсолнечник.

Перегрев и загорание электродвигателей, короткое замыкание электропроводки, разряд молнии — при неправильно выполненной или неисправной молниезащите также могут стать источниками зажигания.

Большую опасность представляют источники зажигания, вносимые в производство по различным причинам: паяльная лампа, электросварочные и газосварочные аппараты, горны. Иногда применяют факель, свечи, спички при ликвидации аварии осветительных сетей и по другим причинам.

Курение в цехах является примером непреднамеренного провоцирования пылевого взрыва. При курении не в специально отведенных местах случайно выпавшая искра, тлеющий окурок могут попасть в слой пыли. Пыль способна длительное время тлеть без видимых проявлений, и в какое-то время, вспыхнув, является причиной пожара или взрыва.

Таким образом, анализ причин пожаров пылей показал, что в 25% случаев основным источником зажигания были нагревы поверхности и открытое пламя, а в остальных — раскаленные частички, возникающие при ударах, шпифовке или трении, самовозгорание и разряды статического электричества.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Луценко Ю. В., Егоров П. Ю. *Пожарная безопасность элеваторов*. — М.: Металлургия, 1993. — 288 с.

## МІКРОСТАЦІОНАРНЕ ТЕМПЕРАТУРНЕ ПОЛЕ САМОНАГРІВАННЯ СИРОВИНИ ГНІЗДОВИМ СФЕРИЧНИМ ОСЕРЕДКОМ З РАДІУСОМ, ЩО ЗБІЛЬШУЄТЬСЯ

**В.В.Тригуб** (*Академія пожежної безпеки України*)

Вивчення нестационарного температурного поля самонагрівання сировини млиновим сферичним осередком проводилося в роботах [1-3], причому розглядалися куляста область скінченного радіуса, у центрі якої миттєво виникав сферичний осередок визначеного радіуса.

На відміну від названих публікацій, далі будемо вважати, що виниклий осередок не миттєво досягає своїх межових розмірів, а поступово збільшує їх. Це припущення має більш реально хіміко-біологічну основу розвитку осередка самонагрівання. Тому, в роботі [4] було вивчено нестационарне температурне