

Большое значение имеет отношение государственных управленческих структур к необходимости проведения работ по восстановлению последствий освоения целинных земель, там, где меры принимаются незамедлительно, суммарный урон сельским территориям минимизирован.

ЛИТЕРАТУРА

1. The American Experience: Drought [Electronic resource]. – Access Mode : <http://www.pbs.org/wgbh/americanexperience/features/dustbowl-drought/> (Retrieved March 15, 2015).
2. Hurt R. D. Forestry on the Great Plains, 1902–1942 / R. Douglas Hurt [Electronic resource]. – Access mode : <http://www-personal.k-state.edu/~jsherow/hurt2.htm>. (Retrieved November 12, 2018).
3. Большая Советская Энциклопедия: в 30 т. / редкол.: А. М. Прохоров (гл. ред.) [и др.]. – Изд. 3-е. – Т. 28. – М.: Изд-во «Советская Энциклопедия», 1978. – 616 с.
4. Трофимов, И. Т. Целина: плюсы и минусы / И. Т. Трофимов // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2004. – № 1. – С. 36–38.
5. Таубман, У. Хрущев / Уильям Таубман; пер. с англ. Н. Л. Холмогоровой. – 2-е изд. – М.: Молодая гвардия, 2008. – 850 с.
6. Сандаг Хадбаатар. Ландшафтно-экологические особенности деградации богарных земель центральной части бассейна Селенги : дис. ... канд. геогр. наук: 25.00.23 / Сандаг Хадбаатар. – М.: МПГУ, 2010. – 221 с.
7. Дорж, Т. Торгово-экономическое сотрудничество между Монголией и Российской Федерацией и перспективы его развития / Т. Дорж // Здоровьесбережение народа: интеграция Восток-Запад: сб. материалов междунар. симпозиума, посвященного 20-летней научно-практической деятельности в Республике Саха (Якутия) доктора биологических наук, кандидата медицинских наук, профессора тибетской медицины, духовного просветителя Буджав Баасансурэна. – Россия, Якутск, Якутская государственная сельскохозяйственная академия, 18–20 сент. 2013 г. – Киров: МЦНИП, 2014. – С. 121–128.

УДК 331.46:311

ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА ПЫЛЕВЫХ ОТХОДОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

А. Г. КРАВЦОВ, д-р техн. наук, профессор
РУН «Научно-технологический парк «Белбиоград» НАН Беларуси»;

Л. Г. ОСНОВИНА, канд. техн. наук, доцент;
УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»;

Р. С. СТАРОСТО, преподаватель
ГУО «Университет гражданской защиты МЧС Беларуси»
Минск, Республика Беларусь

Введение. Обеспечение безопасности является одной из приоритетных задач в существовании любого государства. Самые разные

сферы жизни общества непосредственно затрагиваются ею. Поэтому соблюдению правил пожарной безопасности в целях защиты жизни и здоровья работников, сохранению государственного имущества должно уделяться особое внимание.

На предприятиях ежедневно перерабатывается большой объем материалов, ежедневно работает большое количество людей, что неизменно приводит к большой пожарной и взрывопожарной опасности. Наибольшая опасность находится в цехах, где в обращении находятся горючие вещества – пыли. Взрывы на таких объектах могут приводить не только к большим экономическим потерям, но и к человеческим жертвам. Развитие промышленности вызывает постоянный рост количества взрывов с гибелью людей [1]. Для предотвращения взрывов и возгораний в этих помещениях необходимо соблюдать меры предосторожности. Обеспечение пожарной безопасности промышленных предприятий является одной из приоритетных задач системы пожарной безопасности Республики Беларусь [2]. Следовательно, обеспечение пожарной безопасности объектов с обращением взрывоопасных пылей на сегодняшний день является актуальным вопросом обеспечения безопасности людей и объектов в целом.

В помещениях с обращением горючих пылей предусматривается комплекс мероприятий по обеспечению взрывозащиты [3, 4].

Основная часть. На всех этапах образования опасных концентраций пыли в производственном помещении крайне важны параметры пылевых частиц. Естественно, что в процессе механической обработки древесных материалов образуется целый спектр пылевых частиц – от сравнительно крупных до мелкодисперсной пыли. Поэтому важно знать распределение вероятностей для всех характеристик древесной пыли.

В процессе горения определенного объема аэрозвеси твердых горючих веществ (пылевзвесей) происходит выделение некоторого количества энергии, которое сравнимо с энергией, выделяемой в процессе горения паровоздушной смеси. Однако вне зависимости от количества твердой фазы, участвующей в процессе горения, наличие достаточно мелких частиц пыли может вызвать ее взрыв. Мощность взрыва (скорость высвобождения энергии) связана с таким важным параметром, как скорость роста давления. В отличие от взрыва парового облака процесс горения (окисления) твердых частиц пыли происходит на границе твердое вещество/газ и при прочих равных условиях чем мельче твердые частицы пылевзвесей, тем быстрее горение.

Вообще говоря, взрыв пыли произойдет в том случае, когда части-

цы вещества, составляющего твердую фазу пылевзвеси, имеют размер, достаточный для прохождения через стандартное сито, т. е. менее 76 мкм.

На практике механизм наиболее разрушительных взрывов пыли аналогичен взрывам на угольных шахтах: первоначальный инициирующий взрыв способствует возмущению пыли, что приводит к последующему более мощному взрыву.

Вместе с тем древесная пыль вследствие своей летучести (при наличии щелей в кожухах станков и транспортеров) легко проникает в помещение, угрожает здоровью людей и представляет собой подходящую среду для возникновения пожара и взрыва. Следовательно, более правильно ставить вопрос не об использовании древесной пыли, а о борьбе с ней.

При нормальной работе оборудования и аспирационных систем концентрация пыли в воздушной среде невзрывоопасна. Ее величина меньше нижнего концентрационного предела взрываемости пыли.

Взрыв взвешенной пыли может носить местный характер (хлопок). При больших залежах пыль от хлопка неизбежно переходит во взвешенное состояние. Концентрация пыли в воздухе становится взрывоопасной, вследствие чего повторный взрыв будет большей силы, его ударная волна вызовет переход во взвешенное состояние всей массы отложений пыли и может привести к новым, еще большим взрывам, способным разрушить здание.

Заключение. Таким образом, анализируя, с одной стороны, взрывопожароопасность пыли, обращающихся на предприятиях, а с другой – возможность достоверной оценки взрывопожароопасности помещений с обращением горючих пылей, можно сделать вывод о решающей роли последней в обеспечении безопасного функционирования таких предприятия и персонала на них. В связи с этим существует необходимость разработки новых или корректировки существующих принципов, критериев и методов оценки взрывопожароопасности помещений пылепроизводящих предприятий.

ЛИТЕРАТУРА

1. List of Accidents and Disasters by Death Toll [Electronic resource]. – Mode of access: http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_accidents_and_disasters_by_death_toll. – Date of access: 11–13.07.2011.
2. Disaster list [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.emdat.be/disaster-list>. – Date of access: 12.10.2015.
3. Взрывобезопасность. Общие требования: ГОСТ 12.1.010-76* (СТ СЭВ 3517-81). –

Введ. 01.01.78. – М.: Госстрой СССР. 1976. – 7 с. – (Система стандартов безопасности труда).

4. Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen. Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates : RL 94/9/EG. – Einführen 23.03.94. – Europäischen Gemeinschaften, 2003. – 34 S.

УДК 636.5:621.3

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В ПТИЦЕВОДСТВЕ

А. В. СКЛЯР, канд. с.-х. наук
ООО «БигДачмен», Россия;

Т. Е. МАРИНЧЕНКО – науч. сотр.
ФГБНУ «Росинформагротех», Россия;

В. И. МИНАЕВ, В. В. МОХОВ
Череповецкая птицефабрика, Россия

Введение. В себестоимости продукции птицеводства после затрат на корма и зарплаты находятся траты на энергообеспечение, основную долю в которых занимает оплата электроэнергии [1]. Годовое потребление электричества, например, птицефабрикой (пф) на 14–15 тыс. т мяса в год до недавнего времени составляло 16–19 млн. квт-ч в бройлерниках до 70 % нагрузки приходилось на микроклимат (брудеры, вентиляция и т. п.), 25 % – на освещение (лампы накаливания), остальное – на кормораздачу и другие технологические операции. С внедрением светодиодного освещения, систем вентиляции на разрежении с менее энергозатратными осевыми вентиляторами это соотношение изменилось, но непрерывный рост цен на энергоносители оставляет вопрос снижения расходов на энергетическую составляющую в числе актуальных [2].

В период реформирования единой энергосистемы РФ предполагалось, что разделение генерации, сетевиков и сбыта, при создании рыночных условий потребителю позволит последнему свободно выбирать поставщиков по критерию «цена – качество» и снижать затраты.

Работниками ОАО «АПК-ОГО» с участием независимых специалистов был выполнен цикл работ по комплексной оценке возможных вариантов, производственной поверке и внедрению наиболее эффективного приема снижения затрат на электричество. При проведении анализа рассматривались несколько вариантов снижения затрат при обеспечении ПФ нужным по году объемом электроэнергии.