

# «ЕИМ ИНЖЕНИРИНГ» ПРЕДЛАГАЕТ НЕ ПЫЛИТЬ

В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ ВОПРОС СНИЖЕНИЯ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ СТАНОВИТСЯ ВСЕ БОЛЕЕ АКТУАЛЬНЫМ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ВО МНОГИХ ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. ЭТО ВАЖНО КАК С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ТАК И С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ УВЕЛИЧЕНИЯ СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ ЗАТРАТ НА ЕГО ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

ОТЕЧЕСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ «ЕИМ ИНЖЕНИРИНГ» РАЗРАБАТЫВАЕТ И ПРОИЗВОДИТ АКТИВНЫЕ И ПАССИВНЫЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ СИСТЕМЫ ПЫЛЕПОДАВЛЕНИЯ, КОТОРЫЕ НЕ УСТУПАЮТ ЗАПАДНЫМ АНАЛОГАМ.

## ПРИНЦИП ПЫЛЕПОДАВЛЕНИЯ

Сегодня наиболее эффективным решением для одновременного обеспыливания значительных площадей на территории открытого складирования пылящего материала или на любой другой площадке является установка пылеподавления, генерирующая плотный водяной туман до температуры  $-200\text{ C}$  в режиме распыления воды и до  $-300\text{ C}$  в режиме распыления снега (площадь распространения 0,5-7 га).

Высокий эффект достигается путем обеспечения широкого размерного

диапазона распыляемых частиц — от 5 до 150 мкм. При этом большее количество капель имеет размер 40-70 мкм — это основные «рабочие» капли, способные подобно магниту захватывать частички пыли, витающие в воздухе. Если размер капли значительно больше размера пылинок, то при встрече с водой пылинка будет лишь менять направление движения, и в большинстве случаев смачивания не произойдет.

Между тем капли размером более 80 мкм необходимы — они являются «транспортными», их основная функция заключается в доставке «рабочих»

капель на расстояние до 150 метров, что позволяет обеспыливать значительные площади одной установкой.

Таким образом, высокий эффект пылеподавления достигается не путем применения большого количества воды, а путем уменьшения размера распыляемой капли и увеличения количества «рабочих» капель.

Обеспечение высокой плотности нагнетаемого потока (увеличение числа капель) происходит за счет устройства в установках большого количества разнокалиберных форсунок — до 180 штук на установку.



1. Облако пыли



6. Осаждение утяжеленных частиц пыли



5. Осаждение утяжеленных частиц пыли



2. Процесс обволакивания пыли водяным туманом



3. Процесс обволакивания пыли водяным туманом



4. Процесс обволакивания пыли водяным туманом

РИС. 1. СХЕМА ПРОЦЕССА ПОДАВЛЕНИЯ ПЫЛИ



## РАЗРАБОТКИ «ЕИМ ИНЖЕНЕРИНГ»

Многолетний опыт работы ООО «ЕИМ Инжиниринг» в сфере пылеподавления в условиях «русской зимы» в настоящее время позволяет разрабатывать и внедрять наиболее оптимальные варианты пылеподавляющих установок, учитывающие все необходимые требования, вызванные климатическими особенностями района применения и технологическими особенностями производства.

Так, например, в 2015 году специалистами компании совместно с итальянскими партнерами системы пылеподавления были до усовершенствованы опцией «снеговой режим». Данная опция была разработана с целью исключить возможность обледенения подъездных дорог и механизмов в период наиболее холодных месяцев в году, так как она позволяет переключать пушку пылеподавления

с режима распыления воды на режим распыления снега при отрицательных температурах.

Также ООО «ЕИМ Инжиниринг» производит популярную мобильную версию установки пылеподавления с полностью или частично автономными источниками питания, поддерживающую устойчивую работу при температурах окружающего воздуха от +400 С до -300 С.

При локальном пылеподавлении — на участках выгрузки вагонов, самосвалов, на узлах пересыпки конвейерной системы, пересыпных башнях, в местах работы стакер-реклаймера и других — одним из наиболее эффективных способов является применение ультразвуковой форсуночной системы (УДС), которая используется в установках ООО «ЕИМ Инжиниринг».

Основной принцип действия форсунки УДС основан на двухэтапном распылении воды при помощи сжато-

го воздуха, благодаря чему возможно разбиение капли воды до минимально возможных размеров 1-10 мкм (при низком давлении воды и воздуха). Это является определяющим фактором успеха в достижении высокого эффекта пылеподавления. Смочить, захватить и осадить частицы пыли, витающие в воздухе, способны только те капли, размеры которых соизмеримы с размерами частиц пыли.

Применение двухэтапного распыления дает следующие преимущества:

- эксплуатация установки до -250 С без ПАВ (частицы распыляемого тумана не замерзают при отрицательных температурах);
- не изменяется общая влажность продукта (за счет низкого расхода воды);
- минимальная опасность загрязнения и замерзания форсунок установки при аварийных или технологических остановках производства.

Компания ООО «ЕИМ Инжиниринг» обеспечивает полный цикл внедрения систем пылеподавления — от планирования эффекта до сервисного обслуживания, гарантируя при этом эффективность не менее 80% в самых разных условиях эксплуатации.

**ООО «ЕИМ Инжиниринг»**  
198097, Россия, г. Санкт-Петербург,  
ул. Трефолева, д. 1П,  
тел.: (812) 325-93-65, 716-62-59,  
факс: (812) 325-93-64,  
e-mail: info@eim-engineering.ru,  
www.eim-engineering.ru

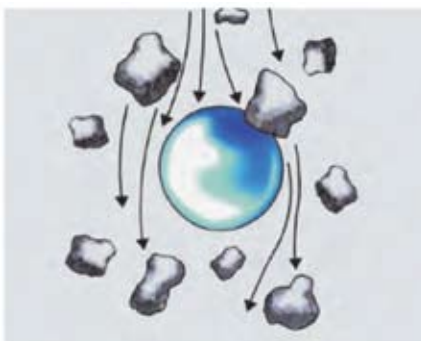


РИС. 2. ПРОЦЕСС ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КАПЕЛЬ ВОДЫ С ЧАСТИЦАМИ ПЫЛИ