

Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 17: «Қазіргі аграрлық ғылым: цифрлық трансформация» атты халықаралық ғылыми – тәжірибелік конференцияға материалдар = Материалы международной научно – теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 17: «Современная аграрная наука: цифровая трансформация», посвященной 30 – летию Независимости Республики Казахстан.- 2021.- Т.2, Ч.1 - С. 102-104

## ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПЫЛЬ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Мукашев Б.  
Романенко С.В.

Производственная пыль является одним из наиболее распространенных неблагоприятных факторов профессиональной вредности. При этом производственный процесс и факторы производственной среды оказывают на организм человека многостороннее действие. Пыль встречается на подавляющем числе производств, где самые разнообразные технологические процессы и операции сопровождаются образованием и выделением пыли в зону влияния на большие контингенты работающих.[1]

Борьба с производственной пылью представляет одну из важнейших задач гигиены труда, так как воздействию пыли может подвергаться большое число работающих. Производственная пыль занимает одно из первых мест среди причин профессиональной патологии. Пыль является основной производственной вредностью в сельском хозяйстве и многих других отраслях народного хозяйства. В сельском хозяйстве пыль образуется при рыхлении и удобрении почвы, использовании порошкообразных пестицидов, очистки зерна и семян, при дроблении, просеивании и др.[3]

Воздух всех производственных помещений в той или иной степени загрязнен пылью; даже в тех помещениях, которые обычно принято считать чистыми, не запыленными, в небольших количествах пыль все же есть (иногда она даже видна невооруженным глазом в проходящем солнечном луче).

Однако во многих производствах в силу особенностей технологического процесса, применяемых способов производства, характера сырьевых материалов, промежуточных и готовых продуктов и многих других причин происходит интенсивное образование пыли, которая загрязняет воздух этих помещений в большой степени. Это может представлять определенную опасность для работающих.

Неблагоприятное воздействие пыли на организм может быть причиной возникновения заболеваний. Пыль может оказывать такие действия как: фиброгенное, токсическое, раздражающее, аллергенное, канцерогенное, радиоактивное действие. Вдыхание пыли может привести к специфическим заболеваниям (пневмокониозу), способствовать возникновению и

распространению таких заболеваний, как ларингит, трахеит, бронхит, пневмония, туберкулез легких, заболевания кожи [15].

Профилактика профессиональных заболеваний является государственной задачей, регламентируемой общими и специальными постановлениями правительства, приказами и инструкциями отдельных ведомств.

Мероприятия по профилактике заболеваний, возникающих при воздействии пыли, можно разделить на три группы:

- технологические и технические;
- санитарно-технические;
- медико-профилактические.

Пыль способствует быстрому износу производственного оборудования, может служить причиной брака (точное приборостроение, переработка фторопластов). При определенных условиях возможны взрывы пыли. Борьба с производственной пылью является не только гигиенической, но и экономической задачей. Некоторые виды пыли (цементная, сахарная, мучная, содовая и др.) представляют ценность как продукт производства, и потеря его наносит экономический ущерб.

К техническим и санитарно-техническим относятся мероприятия, в основном направленные на ликвидацию причин заболеваний, т. е. на борьбу с образованием и распространением пыли. Медико-профилактические мероприятия носят главным образом характер личной профилактики. Меры борьбы с пылеобразованием в целях профилактики профессиональных заболеваний в Казахстане осуществляются широко и планомерно. В результате упорной работы по оздоровлению условий труда количество пылевых заболеваний легких в нашей стране резко снизилось и в настоящее время встречаются лишь единичные случаи. Эффективная профилактика профессиональных пылевых болезней предполагает гигиеническое нормирование, технологические мероприятия, санитарно-гигиенические мероприятия, индивидуальные средства защиты и лечебно-профилактические мероприятия.

Все мероприятия по борьбе с пылью и ее влиянием на организм должны проводиться по следующим направлениям:

1. Коренная рационализация технологического процесса, полностью устраняющая образование пыли.
2. Максимальная герметизация оборудования, аппаратуры, элеваторов и т. п.
3. Механизация и автоматизация производственных процессов.
4. Устройство специальной вытяжной вентиляции от мест образования пыли.
5. Изоляция процессов, при которых в воздухе выделяется пыль, от участков других работ.
6. Тщательная систематическая уборка помещений влажным способом.
7. Снабжение рабочих спецодеждой, респираторами, промышленными противогазами, шлемами, и очками.

8. Обеспечение работающих - комплексами санитарно-бытовых помещений.

9. Установление особого режима работы и отдыха (сокращенный рабочий день, дополнительный отпуск и др.).

10. Санитарно-техническая пропаганда и обучение безопасным методам работы.

#### Список литературы

1. Onder S. Evaluation of occupational injuries with lost days among opencast coal mine workers through logistic regression models // Safety Science. 2013. Vol. 59. Pp. 86-92.

2. Безопасность Жизнедеятельности: [Электронный ресурс] // Информационный сайт по Безопасности Жизнедеятельности. URL: <http://www.kornienko-ev.ru/BCYD/page232/page493/index.html/>. (Дата обращения: 05.03.2021).

3. Физические и химические свойства пыли и их санитарно-гигиеническая оценка: [Электронный ресурс] // URL: <http://delta-grup.ru/bibliot/16/105.html/>. (Дата обращения: 07.03.2021)

4. Безопасность жизнедеятельности и производственная среда: [Электронный ресурс] // URL: [http://library.tuit.uz/skanir\\_knigi/book/bezop\\_jizned/bezop\\_jizni1.htm/](http://library.tuit.uz/skanir_knigi/book/bezop_jizned/bezop_jizni1.htm/). (Дата обращения: 12.03.2021)

5. Гигиена Труда. Промышленная Пыль: [Электронный ресурс] // Охрана труда и БЖД. URL: <http://ohrana-bgd.narod.ru/pil1.html/>. (Дата обращения: 12.03.2021)

6. Действие пыли на организм: [Электронный ресурс] // URL: <http://cleaningfresh.ru/section/111/>. (Дата обращения: 15.03.2021)

7. Судьба пыли в организме: [Электронный ресурс] // Строительство. URL: <http://www.stroitelstvo-new.ru/gigiena-truda/sudba-pyli-v-organizme.shtml/>. (Дата обращения: 15.03.2021)