

**АНАЛИЗ ПОТЕНЦИАЛЬНО ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ,
ПОЖАРО- И ВЗРЫВООПАСНОСТИ НА ЛИНИИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ВДАК**

Технологический процесс производства водно-дисперсионной акриловой краски (ВДАК) на предприятии “ZEBRACOLOR” связан с использованием следующего оборудования: автопогрузчики (для доставки сырья и готовой продукции), дозирующие устройства, диссольвер, фильтры, насос, фасовочная машина.

Основным оборудованием проектируемого производства является диссольвер, который представляет собой устройство вертикального перемешивания, применяющийся в целях тщательного смешивания и диспергирования твердых и жидких веществ. Диссольвер оборудован двигателем мощностью 20 кВт. Следовательно, существует потенциальная опасность поражения электрическим током при его переходе на корпус данного оборудования.

С целью исключения случаев поражения электрическим током и защиты работающих от прикосновения к токоведущим частям оборудования нужно установить изоляцию, ограждение, сигнализацию. Также для защиты от поражения электрическим током при переходе тока на конструктивные части электрооборудования необходимо предусмотреть зануление, заземление, защитное отключение.

При получении ВДАК, в качестве растворителя используется вода, которая является экологически чистым и безопасным веществом. Применяют также пигменты, наполнители и разнообразные добавки, в основном, это твердые вещества, которые могут образовывать взвеси и пыли в воздухе рабочей зоны.

В технологическом процессе в качестве сырья и вспомогательных материалов используются следующие вещества: пропиленгликоль, пигмент диоксид титана, наполнитель кальцит, дисперсия стирол-акриловая.

Пропиленгликоль не опасен при случайном приеме внутрь и вдыхании, почти не токсичен, но может вызвать аллергическую реакцию. ПДК 7 мг/м³, класс опасности 3. Длительное и/или многократное воздействие коалесцента NX 795 может вызвать раздражение. Класс опасности 3.

Диоксид титана (ПДК 10 мг/м³), кальцит (ПДК 6 мг/м³) и тальк (ПДК 4 мг/м³) малоопасны. Вдыхание пыли может вызвать раздражение слизистых оболочек и дыхательных путей. При попадании в органы дыхания вызывает кашель. Диоксид титана, кальцит и тальк относятся к 4 классу опасности. Дисперсия стирол-акриловая раздражает кожу, вызывая папулезные и пузырьково-папулезные высыпания. ПДК 30 мг/м³, класс опасности 4. Для борьбы с загрязнением воздуха пылью и защиты организма человека от ее воздействия следует проводить следующие мероприятия: герметизацию диссольвера; улавливание и нейтрализация промышленных выбросов. Также, при работе в запыленных помещениях рекомендуем заменить респиратор 3M VFLEX 9101 на респиратор 3M VFLEX 9152R и использовать противопыльные очки.

Кроме уменьшения вредного воздействия на организм человека своевременное и качественное проведение этих мероприятий также позволяет снизить износ оборудования, что приводит к получению более качественной продукции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Челноков, А. А. Охрана труда: учебник / А. А. Челноков, И. Н. Жмыхов, В. Н. Цап; под общ. ред. А. А. Челнокова. – Минск: Выш. шк., 2011. – 671 с.
2. Пожаровзрывоопасность веществ, материалов и средств их тушения: справ. изд.: в 2 кн. / А. Н. Баратов, А. Я. Корольченко, Г. Н. Кравчук и др. – М.: Химия, 1990. кн. 1. – 496 с.; кн. 2. – 384 с.