

УДК 504.062

Вырвич С.В., Ольшевский А.В., Шеремет Б.В. Науч. рук.

Скуратович И.В.

## **Летучие органические соединения в производственных процессах**

ФГДЭ, 1 курс

Летучие органические соединения (ЛОС) — вещества с более низкой, чем у воды, температурой кипения.

ЛОС – это токсичные химические вещества, которые могут находиться в воздухе в газообразном состоянии. Они представляют серьезную опасность для здоровья, так как вступают во взаимодействие с химическими соединениями, присутствующими в организме.

Самыми распространенными источниками этих вредных веществ являются: растворители, чистящие и дезинфицирующие средства, краски, бензин, керосин, солярка и другие нефтепродукты, лаки, клеи, минеральные удобрения и яды против вредителей, некоторые виды кремов для обуви, стиральные порошки и т.д.

Наиболее опасными из летучих органических соединений являются хлорсодержащие растворители и галогенсодержащие углеводороды.

Предприятия – источники ЛОС

- заводы синтетических моющих средств;
- лесохимическая промышленность;
- целлюлозно-бумажная промышленность;
- лакокрасочное производство.

Опасность ЛОС заключается в следующем:

- оказывают наркотическое воздействие;
- пагубно влияют на нервную, дыхательную и кровеносную системы;

- вызывают опухоли и раковые заболевания;
- оказывают отрицательное влияние на слизистую оболочку глаз;
- является первопричиной астмы и других аллергических респираторных заболеваний;
- является причиной неблагоприятного исхода беременности (рождение мертвого плода, низкие весовые показатели новорожденных).

Актуальной задачей является контроль и уменьшение содержания ЛОС в воздухе рабочей зоны.

К методам определения (контроля) ЛОС в воздухе рабочей зоны относятся:

- Газовая хроматография;
- Тонкослойная хроматография;
- Хроматография на бумаге;
- Полярографический метод.

Методы уменьшения ЛОС в воздухе рабочей зоны:

- замена токсичных веществ на вещества, обладающие меньшей токсичностью;
- замена сухих способов переработки пылящих материалов мокрыми;
- исключение непосредственного контакта работников с вредными и пылящими веществами путем комплексной механизации, автоматизации, применения дистанционного управления;
- укрытие и герметизация оборудования, являющегося источником выделения вредных веществ;
- применение эффективной системы общеобменной приточно-вытяжной и местной вытяжной вентиляции;
- снабжение работающих средствами индивидуальной защиты;
- контроль за содержанием вредных веществ в производственной среде.