



Список використаної літератури:

1. Патица В.П. Агроекологічна оцінка мінеральних добрив та пестицидів / В.П. Патица, Н.А. Макаренко та ін. – К.: Основа, 2005. – 300 с.

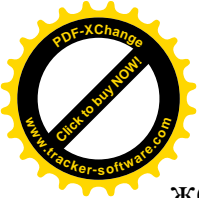
Булах А. А.¹, Кравцов М. Н.²

¹студ. ХНАДУ, ²к.т.н., доцент ХНАДУ, г. Харків

ОПАСНОСТЬ ВЫХЛОПОВ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Дизельный двигатель - двигатель внутреннего сгорания, в котором: - сжатию подвергается воздух, температура которого повышается до 600-700°C - топливо воспламеняется при соприкосновении с раскаленным воздухом. Вдыхать пары дизельного топлива не менее вредно, чем курить или получать высокие дозы ультрафиолетового излучения. Это с большой долей вероятности ведет к раку легких. Химические частицы паров выхлопных газов от дизельных двигателей могут повысить риск сердечного приступа. При вдыхании паров возрастает также вероятность образования сгустков крови в артериях, а, как известно, такие тромбы часто приводят к инсультам. Продукты переработки дизельного топлива, вдыхаемые людьми, могут провоцировать развитие онкологических заболеваний наряду с ультрафиолетом, асбестом и табачным дымом.

Об этом сообщили эксперты Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), сообщает портал Medical Xpress. «Степень риска – такая же, как при пассивном курении», - сказал представитель Международного агентства по изучению рака Курт Штрайф. По его словам, результаты исследования должны заставить власти многих стран задуматься о целесообразности запрета дизельных двигателей. Эксперты ВОЗ полагают, что многие случаи рака легких могут быть связаны с регулярным вдыханием паров дизеля. В группе риска – пешеходы, пассажиры водного транспорта, рабочие-



железнодорожники, водители грузовиков, шахтеры и работники сферы тяжелого машиностроения.

Основным источником токсичных веществ, выделяющихся при работе дизелей, являются отработавшие газы. Содержание токсичных компонентов в отработавших газах дизеля приведено в таблице 1.

Основные химические компоненты отработавших газов: углерод (в виде сажи), монооксид углерода (угарный газ), диоксид углерода (углекислый газ), азот, оксиды азота, оксиды серы. Объемы сажи достигают 60 – 80% в зависимости от качества топлива и состояния двигателя. Сажа является канцерогеном, а также отличным абсорбентом вредных веществ, что увеличивает ее опасность.

Таблица 1. Содержание токсичных компонентов в отработавших газах дизеля

Токсичные вещества	Содержание
Окись углерода %	0,2
Углеводороды, %	0,01
Окислы азота %	0,25
Альдегиды %	0,002
Сажа г/м ³	0,01 - 1,1
Бенз(а)пирен мкг / м	до 10
Двуокись серы %	0,03

При длительном вдыхании отработавших газов, особенно имеющих сизый и черный цвет (повышенное количество сажи и углеводородов) кашель становится надрывным, увеличивается секреция мокроты, возможны приступы удушья. Имеются статистические данные, что работа в течении нескольких десятилетий, связанная с возможным вдыханием отработавших газов, может привести к незначительному увеличению риска появления рака легких.

Кафедрой метрологи и БЖД ХНАДУ совместно с Национальным научным центром «Харьковский физико-технический институт» и фирмой



«Профи-Терм» (ФЛ-П Бочкович Л. В.) детально изучен данный вопрос и на основании его разработан спектр эффективных и качественных услуг по проектированию систем вентиляции, очистки и озонирования воздуха, которые успешно внедряются в производстве. Это очень важно для защиты работников автомобильной отрасли от загрязнений воздушной среды и борьбы с заболеваниями.

Рябцев О. В.

Студент ХНАДУ, г. Харьков

Ильге И. Г.

Доцент, к.т.н., доцент каф. АКИТ ХНАДУ, г. Харьков

ВЫБОР ПЛАНА ПРОЕКТА РЕМОНТА АВТОМАГИСТРАЛИ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОГЕННО ОПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ

Выполнение ремонтных работ на автомагистралях в зоне влияния техногенно опасных объектов должно проводиться в сжатые сроки, что невозможно без своевременного планирования ремонтных работ с учетом накопленного опыта, возможных рисков и привлечения современных компьютерных технологий управления проектами. Для решения задачи планирования предлагается использовать выбор наиболее эффективного варианта плана из базы прецедентов, хранящей информацию об основных параметрах ранее реализованных проектов ремонтных работ. Сначала производится извлечение из базы планов-кандидатов по методу ближайшего соседа [1], а затем на основе имитационного моделирования выбирается наиболее рациональный вариант по критерию минимальной продолжительности реализации плана ремонта с учетом риска.

Имитационное моделирование выполняется в программной среде MS Project с помощью модуля TurboRisk Manager и включает следующие действия: