

Восприятие шума поездов зависит от общего шумового фона. Так, на заводских окраинах городов он воспринимается менее болезненно, чем в жилых кварталах. Шум от вокзалов и особенно сортировочных станций вызывает более негативные последствия, чем шум от обычного движения поездов.

УДК 574.5

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ БЛАГОПОЛУЧНОГО СОСТОЯНИЯ УРБОЭКОСИСТЕМЫ

Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»,
Институт энергосбережения и энергоменеджмента

Кудрявская Т.Б.

Научный руководитель – канд.техн.наук, доцент Дичко А.О.

Большинство крупных городов Украины являются очагами экологических проблем, которые в основном связаны с загрязнением атмосферы. Традиционными для оценки состояния воздуха являются физико-химические методы, но в данное время все большую популярность приобретают биоиндикационные методы, поскольку они объективно отражают уровень повреждения урбоэкосистемы в целом. Среди методов биоиндикации более распространены цитогенетические, потому что отличаются своей чувствительностью и могут быть использованы для ранней индикации загрязнения атмосферного воздуха.

С помощью биоиндикационных теста «Стерильность пыльцы растений-биоиндикаторов» проводили экологическую оценку состояния атмосферного воздуха территории г. Киев. Была выполнена диагностика степени экологического неблагополучия урбоэкосистемы по шкале "норма - патология" за индикаторными характеристиками.

При данной оценке важным является определение границы благополучного состояния урбоэкосистемы (ГБС). Ее значение является пределом, выход за который интерпретируется как переход системы из благополучного в неблагополучное состояние. Именно поэтому при неправильном определении или расчета этого критерия дальнейшее использование Метода оценки и прогнозирования влияния техногенного загрязнения по показателям экологически допустимых концентраций нецелесообразно, поскольку он теряет свою точность.

На сегодняшний день определение границы между нормальным состоянием функционирования экосистемы и патологическим в каждом отдельном случае проводится по-разному, например, возможно разделение признаков на равночисленные группы и то значение, которое разделяет эти группы и принимается в качестве ГБС, в общем такое разделение имеет приблизительный и интуитивный характер.

Необходимо отметить, что Метод оценки и прогнозирования влияния техногенного загрязнения по показателям экологически допустимых концентраций базируется на биоиндикационных исследованиях, поэтому нами предлагается расчет ГБС на основе биометрических методов и экспериментальных данных.

Для начала экспериментальные данные показателя стерильности пыльцы были ранжированы и таким образом был сформирован вариационный ряд. Далее с помощью графического представления было проанализировано распределение результатов данных наблюдения. Таким образом с помощью экспериментальных значений была построена кумулята (кривая, отражающая накопления частот на оси ординат) вариационного ряда (рис.).



Рисунок – Кумулята вариационного ряда показателя стерильности пыльцы

Характер кривой показывает, что более интенсивное накопление вариант происходит в пределах срединных классовых значений, центральная точка кумуляты совпадает с центром распределения совокупности. Это позволяет определить предельный показатель стерильности пыльцы. То есть значение 8,65% стерильности пыльцы разделяет состояние урбо-экосистемы на нормальный и патологический.

УДК 504.5:628.4

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ РТУТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Белорусский национальный технический университет
Автотракторный факультет

Нечай О.И., Куликов Г.А., гр. 10116113

Научный руководитель – канд. с/х. наук, доцент Карпинская Е.В.

19 января 2013 г. представители более 140 государств на пятой сессии межправительственного переговорного комитета ООН в Женеве согласовали юридически обязательное международное соглашение по ртути. 11 октября 2013 г. в Японии завершилась международная дипломатическая конференция Программы ООН по окружающей среде, посвященная подписанию новой Конвенции ООН по ртути (далее — Конвенция), которая получила название Конвенция Минамата.

Конвенция регулирует вопросы, связанные с использованием токсичного вещества — ртути. Она предусматривает сокращение производства целого ряда продуктов, вводит ограничения в отношении некоторых процессов и отраслей промышленности, где используется, высвобождается или излучается ртуть. Проблемы загрязнения ртутью, как и стойкими органическими загрязнителями (далее — СОЗ), не могут быть решены отдельной страной, т.к. эти вещества устойчивы в окружающей среде, способны к биоаккумуляции и перемещению на большие расстояния. Данная Конвенция представляет общую позицию стран по проблеме ртутного загрязнения. К сожалению, общим вопросам химической безопасности, как и использованию ртути, не уделяется значительного внимания, как того заслуживает тема. В настоящее время более 140 тыс. химических веществ применяются в коммерческих целях, не-