

**ТЕХНОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ
И АНТИГОЛОЛЕДНЫХ СМЕСЕЙ НА ПРИМЕРЕ
ПРОСПЕКТА НЕЗАВИСИМОСТИ Г. МИНСКА**

Макаревич Н.Ю., инженер,
Тишковская Е.А., инженер-эколог,
Черная А.О., инженер-эколог каф. «Инженерная экология»
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Загрязнение воздуха в многонаселенных мегаполисах складываются из комплекса промышленных объектов и всех точечных источников выбросов.

Атмосфера в районе проспекта Независимости г. Минска, территория с отсутствием промышленных зон, по количеству вредных выбросов конкурирует с воздухом Заводского и Партизанского района, где сосредоточенная большая часть производств различного характера.

Для очищения загрязненного воздушного пространства используют многочисленные методы: очищающие промышленные установки и своевременная реконструкция предприятий, сокращение выбросов при изготовлении продукции, перемещение по городу на экологически чистом транспорте, использование альтернативных видов энергии для получения теплоэнергии и электроэнергии, высаживание живых изгородей для подавления негативных воздействий на атмосферу и многие другие мероприятия в данном направлении. Все вышеперечисленные факторы уменьшают экологический риск техногенного воздействия на воздух.

Лидирующая позиция последние тридцать лет по выбросам в атмосферу сохраняется за транспортными средствами (примерно 85% от всех выбросов) использующие горючее в виде дизельного топлива и бензина [1]. Перемещение значительного потока транспорта средств по главному проспекту Независимости в г. Минске приводит к ряду экологических проблем, связанных главным образом с прилегающей территорией к проезжей части. Насаждения в виде крупных деревьев и кустарников, которые в свою очередь принимают на себя негативный фон, подвергаются не только выбросам

выхлопных газов круглый год. Но еще в зимний период, когда высок риск появления гололеда и гололедицы при отрицательных температурах, дополнительной техногенной нагрузкой является посыпание антигололедных смесей на основе таких солей, как галит, состоящий из хлорида натрия на 95–98%, являющийся отходом горнодобывающего производства Солигорского калийного комбината. Данные мероприятия необходимы во избежание высоких рисков травматичности населения и предотвращения многочисленных транспортных происшествий во время сложной природной обстановки.

Проспект Независимости, как главная дорожная артерия города, имеет высокую транспортную нагрузку, вследствие чего мероприятия по применению антигололедных смесей проводятся чаще и на постоянной основе в течение всего неблагоприятного периода. Это приводит к увеличению концентрации хлорида натрия на определенных участках города от 50 до 70 раз, что не может не сказаться на рядом растущих деревьях, кустарниках и всей фауне в целом.

Вдоль проспекта растут древесные породы вида каштан конский обыкновенный, имеющий фильтрующую абсорбирующую способность до $0,5 \text{ г/м}^2$ ассимиляционной поверхности, показатель которого значительно ниже некоторых пород растущих на нашей территории и приспособленных к погодным условиям, таких как клен Гиннала или липа мелколистная, имеющих этот показатель до 5 г/м^2 ассимиляционной поверхности.

Замена взрослых деревьев одной породы на более устойчивую породу другого вида подразумевает под собой ряд серьезных и затратных мероприятий. Также немаловажную роль играет сохранение декоративного вида озеленения города в первоначальном виде, поддерживая советскую эстетику. Ещё одним перспективным направлением снижения негативного влияния на деревья является замена реагента во время гололеда на менее агрессивные и опасные или же вовсе экологически чистые материалы посыпки, такие как древесная щепа.

Список литературы

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by> – Дата доступа: 04.03.2021.