

В.М.НОВИКОВ, канд.техн.наук (БрПИ)

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА ОЗДОРОВЛЕНИЯ ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА С ПОМОЩЬЮ СТРУЙНЫХ КОМПЛЕКСОВ УНИВЕРСАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Воздух атмосферы является одним из основных жизненно важных элементов окружающей среды. Охрана атмосферного воздуха в последние годы в нашей стране приобретает особую актуальность.

Экспериментально установлено / 1 /, что с помощью струйных комплексов можно оздоравливать воздушный бассейн в районах его значительного загрязнения.

Струйный комплекс представляет собой гидротехническое сооружение и является искусственным водопадом значительных размеров.

Загрязненный воздух, обдувая куполообразную жидкостную завесу, в результате массообменных и гидродинамических процессов, очищается от пыли и вредных газов, а также обогащается отрицательными ионами, что благотворно влияет на организмы человека. Эффект оздоровления воздушного бассейна проявляется на значительных площадях, где установлены струйные комплексы.

На основании теоретических и экспериментальных исследований получена математическая модель процесса оздоровления воздушного бассейна с помощью струйных комплексов универсального назначения.

Математическая модель описывается рядом уравнений, связывающих кратность увеличения содержания пар отрицательных ионов, кратность уменьшения запыленности и загрязнения воздуха вредными газами, со средней скоростью излива воды и движения воздуха по высоте струйного комплекса, площадью сечения куполообразной жидкостной завесы, числом ступеней струйного комплекса, отношением высоты струйного комплекса к диаметру жидкостной завесы, влажностью и температурой воздуха. Полученная математическая модель позволяет прогнозировать эффект оздоровления воздушного бассейна при данных атмосферных условиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Новиков В.М. Закономерности образования протяженной куполообразной жидкостной завесы. Известия вузов. Строительство и архитектура, 1989, № 9, Сибирск.