

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СОЛНЕЧНЫХ ПАНЕЛЕЙ В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВА СНИЖЕНИЯ ВЫБРОСОВ

*Е. И. КУЗЬМИЧ (студент 4 курса)*

**Проблематика.** Данная работа направлена на исследование сокращения выбросов в окружающую среду за счёт внедрения солнечных панелей. Солнечные панели позволяют сокращать выбросы при получении электроэнергии, что положительно сказывается на окружающей среде.

**Цель работы.** Определить эффективность внедрения солнечных панелей как средство снижения выбросов.

**Объект исследования.** Объектом исследования являются качество атмосферного воздуха.

**Использованные методики.** Методы математического численного моделирования и анализа параметров при разном климатических характеристиках.

**Научная новизна.** Новизна данного исследования заключается в разработке не только алгоритма расчёта параметров локальной электростанции в частном жилом доме, но и подготовки компьютерной программы для данного расчёта. Программа позволяет запланировать солнечную электростанцию для жилого дома и оценить снижение выбросы за счёт её функционирования.

**Полученные научные результаты и выводы.** Величина оцененного снижения выбросов загрязняющих веществ сопоставима с величиной средних выбросов на человека в Республике Беларусь и Брестской области в частности. Выстроенная расчетная схема позволяют проследить взаимосвязь количества вырабатываемой энергии и снижения количества выбросов.

**Практическое применение полученных результатов.** Алгоритм и реализованная на его основе компьютерная программа позволяют быстро и точно проводить численный эксперимент для разработки управленческих решений при планировании государственных инвестиционных проектов. Потребность в данных подходах повышается в связи с увеличением контактов белорусских предприятий с иностранными инвестиционными и производственными организациями.

## ПРИМЕНЕНИЕ МЕМБРАННЫХ АЭРАТОРОВ В АЭРОТЕНКАХ

*Е.Н. КУЧИНСКАЯ (студент 4 курса)*

**Проблематика.** Данная работа направлена на исследование возможности применения мембранных аэраторов в аэротенках.

**Цель работы.** Доказать возможность использования мембранных аэраторов в аэротенках.

**Объект исследования.** Аэрация сточных вод в процессе биологической очистки. Аэрационные системы, мембранные аэраторы.

**Использованные методики.** Использование стандартных методик исследования аэрационных систем [1, 2, 3].

**Научная новизна.** В работе возможность использования мембранных аэраторов в аэротенках.