

Международный опыт использования нетрадиционных источников энергии при содержании транспортных объектов*

Коликов А.О.

Белорусский национальный технический университет

С каждым годом традиционные энергоносители дорожают, поэтому исследования, направленные на изыскание альтернативных источников энергии, являются актуальными. В некоторых странах Евросоюза широко используются солнечная энергия, находят применение ветряные энергоустановки, что актуально в условиях ограниченности запасов традиционных источников и экологической ситуации.

Целью работы является рассмотрение перспектив применения альтернативных источников энергии на автомобильных дорогах и транспортных сооружениях. Для этого поставлены следующие задачи:

1. Изучить опыт использования возобновляемых источников энергии на автомобильных дорогах и транспортных сооружениях в разных странах:

- Применение солнечной энергии в странах Евросоюза,
- Инновационные технологии Японии «Умные дороги», повышающие безопасность движения и заряжающие электромобили;

2. Предложить варианты применения альтернативных источников энергии на автомобильных дорогах и транспортных сооружениях:

- Использование автомобильных дорог на открытых территориях в качестве площадей для сооружения электростанций на альтернативных источниках энергии,
- Применение ветрогенераторов на мостах и путепроводах,
- Применение плоских трубопроводов на мостовом дорожном полотне для эффективного использования температурных колебаний покрытия;

3. Проанализировать перспективы массового использования альтернативных источников энергии в Республике Беларусь.

К основным преимуществам возобновляемых источников энергии относится их неограниченность и экологическая чистота. Энергия солнца, ветра, геотермальная энергия неограниченны, в отличие от запасов нефти и газа. Система энергоснабжения всех стран будет вынуждена переходить на возобновляемые источники в будущем. Применение данных установок на автомобильной дороге поможет ускорить их окупаемость, а также сделает дороги относительно энергонезависимыми.

* Работа выполнена под руководством к.т.н., доцента Мытько Л.Р.