

ДОРОГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ

Роман Даниил Александрович, студент 4-го курса

кафедры «Мосты и тоннели»

(Научный руководитель – Ходяков В.А., старший преподаватель)

В современном мире становится всё более популярным использовать солнечную энергию. Она дает возможность производить тепло, свет и электричество.

Солнечная энергия обеспечивает нас возобновляемым и чистым источником энергии, который работает за счет захвата солнечной энергии и преобразования ее в электричество. Солнце можно считать естественным ядерным реактором, который выделяет крошечные пакеты энергии, называемые фотонами.

Фотоны движутся со скоростью 300 000 километров в час, они достигают Земли примерно за 8,5 минут.

Международное энергетическое агентство сделало вывод, что солнечная энергия, за последние годы, стала самым быстрорастущим источником энергии. Солнечную энергию в электричество лучше всего преобразуют солнечные панели.

Солнечные панели—это фотоэлектрические панели, состоящие из полупроводников из кремния, которые преобразуют солнечные лучи в электричество. Фотоэлектрические солнечные панели созданы с положительными и отрицательными слоями, которые образуют электрическое поле.

Сегодня, солнечные панели могут быть использованы не только для установки на кровли домов и сооружений. Они также могут применяться для строительства «солнечных дорог».

Что такое «солнечные дороги»?

Солнечные дороги—это модульные системы тщательно спроектированных солнечных панелей, по которым могут ходить люди и ездить автомобили. Панели, используемые для «солнечных дорог», разработаны со светодиодными огнями, которые производят свет, используемый в качестве обозначения разметки дороги (Рис 1).



Рисунок 1 – Пример подсветки дороги

Одна из ведущих особенностей такой дороги, ее способность предотвращать накопление снега и льда на дорогах. «Солнечные дороги» сделаны из закаленного стекла, которое может выдержать вес полуприцепа, кроме того, стекло имеет тяговую поверхность эквивалентную асфальту.

Целью дорог является модернизация инфраструктуры с помощью специально спроектированных солнечных панелей.

Можно сделать вывод, что это нововведение позволит дорогам стать более безопасными и удобными для использования, особенно зимой. Если солнечная энергия способна заправлять автомобили, почему бы не обеспечить подходящую солнечную энергию для дорог.

Литература:

1. Smart Highways with Solar Roadways [Electronic resource]. – Mode of acces: <https://www.sciencetimes.com/articles/23678/20190824/smart-highways-with-solar-roadways.htm> – Дата доступа: 18.05.2020.
2. 4 ways solar is contributing to smart road technologies [Electronic resource]. – Mode of acces: <https://www.solarpowerworldonline.com/2019/03/4-ways-solar-is-contributing-to-smart-road-technologies/>. – Date of access: 17.05.2020.

3. How 'Solar Roadways' plans to create smart roads to produce clean energy and save lives and money [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.techrepublic.com/article/how-solar-roadways-plans-to-create-smart-roads-to-produce-clean-energy-and-save-lives-and-money/> – Date of access: 18.05.2020.
4. 8 Construction-Technology Innovations That Changed the Game [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.autodesk.com/redshift/construction-technology-2017/> 16.05.2020.