

## Актуальность использования солнечных батарей в г. Москва

Научный руководитель – Романов Михаил Сергеевич

Окуньков Н.О.<sup>1</sup>, Кузьменко А.С.<sup>1</sup>

1 -

Солнечная энергетика является одной из основ для сохранения экологического равновесия на планете. По сравнению с другими видами энергетики солнечная энергетика в целом является одним из наиболее чистых в экологическом отношении видов энергии. Например, возникновение мощных источников тепла в виде градирен, водоемов — охладителей при эксплуатации АЭС обычно заметным образом изменяет микроклиматические характеристики прилегающих районов.

Отказ от традиционных видов получения электричества в пользу солнечной энергетики позволит улучшить экологическую обстановку в регионе. В качестве примера можно рассмотреть Германию, которая является лидером по выработке солнечной энергии. Так, 6 июня 2014 года со всех фотоэлементов в стране была снята рекордная мощность 24,24 ГВт.

Но кроме достоинств такой вид энергии имеет некоторое количество недостатков. Повсеместное введение солнечных батарей не всегда себя оправдывает, ведь затраты на производство и потенциал, места не всегда позволяет прийти к рентабельности. Хотя солнечные батареи можно устанавливать практически везде, понятно, что эффективность будет выше там, где больше солнечного света. Например, если участок планируемой установки находится на северной стороне крутого холма или затенен близстоящими зданиями, то установка в этом месте может быть нерентабельной. Меньшая эффективность может быть в местах с высокой сезонной облачностью или туманами на побережье. В этом случае следует провести исследование интенсивности солнечного света, по результатам которого будет понятно какое количество энергии смогут вырабатывать солнечные панели в заданном месте и является ли установка целесообразной. Таким образом, Москва не является идеальным вариантом для установки солнечных батарей.

Еще одним недостатком в данном виде энергии является производство солнечных батарей, которое может нанести вред окружающей среде в местах их производства. Само производство солнечных батарей включает в себя использование некоторых токсичных газов, взрывоопасных летучих веществ, коррозионных жидкостей и подозрительных канцерогенных - вызывающих рак - реагентов. В конечном итоге это может привести к ослаблению сопротивляемости живых существ к болезням и способности давать здоровое полноценное потомство.

Применение солнечных батарей в Москве не есть рациональное природопользование. Сезонность и несовпадение периодов выработки энергии и потребности в энергии в России ставит под сомнение саму идею применения этого источника энергии, ведь наибольшее энергопотребление в нашей стране приходится на зимний период, когда продолжительность солнечного дня варьируется от 7 часов до 0 за полярным кругом.

### Источники и литература

- 1) [http://www.gigavat.com/ses\\_dostoinstva.php](http://www.gigavat.com/ses_dostoinstva.php)
- 2) [https://ru.m.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D0%B5%D1%87%D0%BD%D0%B0%D1%8F\\_%D1%8D%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0](https://ru.m.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D0%B5%D1%87%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%8D%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0)

- 3) 2008 год. Отделение по энергоэффективности возобновляемой солнечной энергии (EERE) «Почему так важна солнечная энергетика»
- 4) Материалы: Исследовательского Института Электрической Энергии (EPRI) 2003 год. Калифорнийской Энергетической Комиссии.
- 5) Книга Ховарда Хейдена «Солнечная ловушка: почему солнечная энергетика не покорила мир»