

# Улучшение Использования Солнечной Энергии

*Имомиддин Рахмонов<sup>1</sup>*

**Аннотация:** В данной статье освещена актуальность и удобство использования солнечной энергии, а также пути ее совершенствования.

**Ключевые слова:** альтернативная энергетика, солнечная фотоэлектрическая энергия, солнечная энергетика, энергоэффективность, работа, совершаемая энергией, энергетическая мощность.

Солнце — невероятный и возобновляемый ресурс, способный питать жизнь на Земле и обеспечивать чистую, устойчивую энергию всем ее обитателям. Фактически, за один час нашей планеты достигает больше энергии Солнца, чем используется всем населением мира за один год. Энергия Солнца может быть преобразована в электричество с помощью солнечных фотоэлектрических (PV) модулей (фото = свет, гальваническое = электричество).

Фотоэлектрические модули поглощают солнечный свет и преобразуют энергию в пригодную для использования форму электрического тока. Солнце светит по всему миру, что делает солнечную электроэнергию жизнеспособной где угодно. Поскольку солнечную энергию можно использовать в сочетании с батареями для хранения энергии, солнечные электрические системы могут быть независимыми от энергосистемы, что делает их экономически эффективными для удаленных мест. Солнечные модули не имеют движущихся частей, что снижает затраты на техническое обслуживание, они очень надежны и имеют длительный срок службы - более 25 лет гарантированного электричества. Солнечная электроэнергия использует солнце в качестве источника топлива, поэтому нет необходимости добывать нефтяное топливо, перерабатывать его или доставлять на место. Как видите, преимуществ солнечной энергии очень много.

Проектирование и установка фотоэлектрических систем в больших масштабах позволяют нам отказаться от других загрязняющих и неустойчивых источников энергии. Поскольку солнечная промышленность растет, это означает, что потребность в квалифицированных рабочих также растет!

Remote Energy (RE) — это организация, отвечающая требованиям 501 (c) (3), которая обучает женщин и мужчин во всем мире использованию энергии солнца и развитию технических навыков проектирования и установки фотоэлектрических систем, необходимых для обеспечения экологически чистой энергии и позитивных изменений в их жизни. сообщества. Программы подготовки технических специалистов предоставляют растущей рабочей силе практические навыки, необходимые для того, чтобы быть компетентными и конкурентоспособными. Программы подготовки преподавателей солнечной энергии предоставляют местным тренерам учебную программу, возможности наставничества и навыки, необходимые для удовлетворения текущих региональных требований к обучению.

Зачем использовать солнечную энергию для вашего объекта? Коммерческие здания, такие как гостиницы, больницы, торговые центры, склады, а также такие объекты, как школы или правительственные центры, могут получать выгоду от солнечной энергии. Вот семь причин почему.

<sup>1</sup> Наманганский инженерно-строительный институт, факультет «Энергетика и охрана труда», студент 3курса



## 1. Экономия средств

Экономия денег — одно из самых больших коммерческих преимуществ использования солнечной энергии, которое следует учитывать. Солнечная энергия может значительно сократить счета за электроэнергию в долгосрочной перспективе. По сути, это дает потребителям альтернативу покупке электроэнергии из сети. Энергия, вырабатываемая вашими солнечными панелями, заменяет мощность, которую вы в противном случае покупали бы у коммунальной компании.

По состоянию на 2021 год средний бизнес потребляет 5795 киловатт-часов электроэнергии каждый месяц. Это соответствует ежемесячному счету за электричество в размере около 650 долларов. Если учесть ежемесячные затраты на солнечные панели и количество производимой ими электроэнергии, стоимость электроэнергии от солнечных панелей ниже, чем стоимость электроэнергии из сети.

Учитывая все более высокие затраты на электроэнергию, использование солнечной энергии может стать экономически эффективным решением для вашего бизнеса. Например, если посмотреть на правительственные здания, то солнечные проекты эффективно используют существующую инфраструктуру города, что в конечном итоге сокращает государственные расходы на электроэнергию.

Кроме того, производственные предприятия потребляют большое количество электроэнергии, особенно в течение дня. Эти здания могут получить выгоду от использования электроэнергии, генерируемой солнечными панелями, в течение дня и электроэнергии из сети ночью или в пасмурную погоду. Эта стратегия может снизить затраты на спрос без нарушения операционной деятельности.

## 2. Экологическая устойчивость

Солнечная энергия является возобновляемым и экологически чистым источником энергии. Не создает вредных выбросов. Установив солнечные панели, предприятия могут сократить выбросы углекислого газа, продемонстрировать свою приверженность принципам устойчивого развития и привлечь внимание экологически сознательных клиентов. Эти усилия также могут помочь достичь целей корпоративной социальной ответственности и улучшить репутацию бренда.

Медицинские учреждения полагаются на значительную энергию для питания оборудования, спасающего жизни пациентов. Они могут сократить выбросы углекислого газа, сократить расходы на электроэнергию и повысить устойчивость своих усилий, перейдя на солнечную энергию.

## 3. Энергетическая независимость и надежность

На образовательные учреждения приходится около 11% потребления энергии зданиями США и 4% выбросов углекислого газа в стране. Эти организации могут увидеть большую ценность и энергетическую независимость, перейдя от сети к солнечной энергии.

Образовательные здания часто имеют большие плоские крыши, что делает их идеальными кандидатами для установки солнечных батарей. Солнечные проекты также предлагают студентам возможности экологического образования.

## 4. Долговечность и низкие эксплуатационные расходы.

Солнечные панели долговечны и способны выдерживать различные погодные условия. Они требуют минимального обслуживания, обычно ограничивающегося регулярной чисткой и проверками. Это снижает текущие эксплуатационные расходы и необходимость частого ремонта или замены.

Большинство солнечных панелей требуют обслуживания только два-четыре раза в год, но вы можете ознакомиться с руководством производителя, чтобы получить более конкретные



рекомендации. Кроме того, панели могут нуждаться в периодической легкой очистке, чтобы листья, пыль и другой мусор не блокировали солнечные лучи.

#### 5. Масштабируемость и модульность

Вы можете легко расширить или модифицировать солнечные системы в соответствии с меняющимися потребностями в энергии. Вы можете модернизировать существующую солнечную установку вашего бизнеса при условии, что эти изменения или дополнения соответствуют политике вашего сетевого провайдера и политики штата.

Любые дополнения должны соответствовать существующим панелям, аккумуляторным батареям и инверторам. Надежный поставщик энергетических решений, такой как SitelogIQ, может помочь обеспечить соответствие вашей солнечной системы всем соответствующим требованиям.

#### 6. Ориентированность на будущее

По мере того как мир переходит к более чистым и устойчивым источникам энергии, предприятия и организации, которые начинают использовать солнечную энергию, позиционируют себя лидерами в своей отрасли. Такая подготовка к будущему может:

Повысить конкурентоспособность.

Привлекать экологически сознательных клиентов, инвесторов и заинтересованных лиц.

Откройте возможности для сотрудничества и партнерства.

Переход на солнечную энергию показывает вашим клиентам, арендаторам и сообществу, что вы цените устойчивое развитие. Компания, которая уделяет приоритетное внимание экологическим практикам, может гарантировать положительные отзывы клиентов, улучшая имидж вашего бренда.

Сокращение выбросов углекислого газа становится все более приоритетной задачей в нашем обществе. Демонстрация того, что ваш бизнес заботится об охране окружающей среды, может понравиться клиентам со схожим мышлением.

#### 7. Кредиты и стимулы для возобновляемой энергетики

Установка солнечных панелей может дать предприятиям право на различные финансовые стимулы, включая федеральные, государственные и местные налоговые льготы, скидки, гранты и сертификаты на возобновляемые источники энергии. Вы можете претендовать на федеральный налоговый кредит в размере до 30 % от стоимости установки системы.

#### Использованная литература:

1. «Глобальный солнечный атлас». [globalsolaratlas.info](http://globalsolaratlas.info). Проверено 12 августа 2022 г.
2. «Источники энергии: Солнечная». Министерство энергетики. Архивировано 14 апреля 2011 года. Проверено 19 апреля 2011 года.
3. Габбатисс, Джош (12 января 2024 г.). «Анализ: через пять лет мир добавит достаточно возобновляемых источников энергии, чтобы обеспечить электроэнергией США и Канаду». Углеродное резюме. Проверено 11 февраля 2024 г.
4. «Солнечные машины». Экономист. ISSN 0013-0613. Проверено 26 июня 2024 г.
5. «Глобальный обзор электроэнергетики 2022». Эмбер. 29 марта 2022 г. Проверено 3 апреля 2022 г.
6. «Приведенная стоимость энергии + на 2023 год». Лазард. Проверено 14 июня 2023 г.
7. «Резюме – Обновление рынка возобновляемых источников энергии – Анализ». МЭА. Июнь 2023 г. Проверено 14 июня 2023 г.



8. Норман, Уилл (13 июня 2023 г.). «Через крышу: 49,5% новых фотоэлектрических систем в мире в 2022 году были установлены на крышах – SolarPower Europe». ПВ Тех. Проверено 14 июня 2023 г.
9. «Солнечные фотоэлектрические системы – Анализ». МЭА. Проверено 10 ноября 2022 г.
10. Гольдемберг, Хосе; ПРООН, ред. (2000). Оценка мировой энергетики: энергетика и проблемы устойчивости (1-е печатное изд.). Нью-Йорк, Нью-Йорк: Программа развития Организации Объединенных Наций. ISBN 978-92-1-126126-4.

