

# Солнечные батареи

# Что такое солнечные батареи?

**Солнечная батарея** — объединение фотоэлектрических преобразователей (фотоэлементов) — полупроводниковых устройств, прямо преобразующих солнечную энергию в постоянный электрический ток, в отличие от солнечных коллекторов, производящих нагрев материала-теплоносителя.

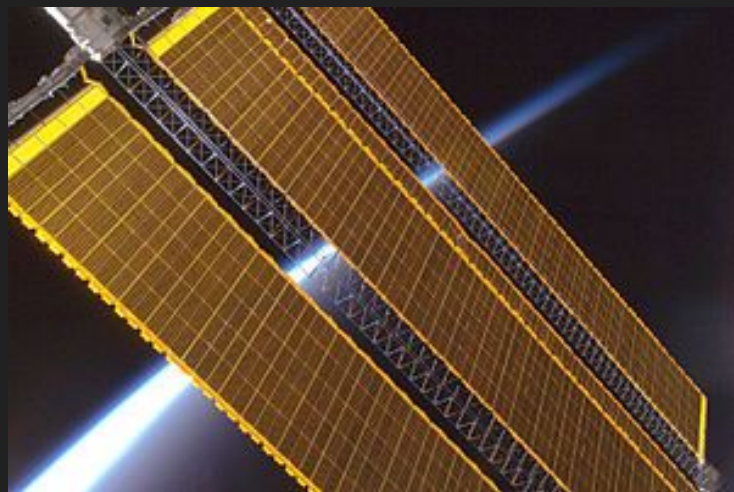
Различные устройства, позволяющие преобразовывать солнечное излучение в тепловую и электрическую энергию, являются объектом исследования гелиоэнергетики (от гелиос греч. ἥλιος, Helios — Солнце). Производство фотоэлектрических элементов и солнечных коллекторов развивается в разных направлениях. Солнечные батареи бывают различного размера: от встраиваемых в микрокалькуляторы до занимающих крыши автомобилей и зданий.



# Где могут быть использованы солнечные батареи

Использование солнечных батарей имеет широкую сферу применения.

1. В портативной электронике, для обеспечения электричеством и подзарядки аккумуляторов
2. Электромобили могут быть оснащены солнечными батареями, которые используются для подзарядки.
3. Покрытия зданий солнечными батареями для полного или частичного энергообеспечения.
4. Покрытие дорог солнечными батареями, обеспечивает энергией фонари вдоль дороги, также сверх полученная энергия используется для обеспечения близ расположенных поселений.
5. Использование в космосе. Космические аппараты покрывают солнечными батареями для энергообеспечения. Они являются безопасными в отличии от других источников энергии(ядерная, радиоизотопная).



# Солнечная энергия Казахстана

Данная солнечная станция находится в Жамбылской области, Жуалынский район.

В июле 2015 года во время телемоста с участием Главы государства СЭС «Бурное Соляр-1» была введена в эксплуатацию. Стоимость проекта 23,2 млрд. тенге. Только в 2015 году СЭС дала свыше 38,4 млн. киловатт-часов электроэнергии. Постоянной работой на «Бурное Соляр-1» обеспечено 300 человек. В бюджет с начала работы станции поступило 1,2 млрд. тенге налогов. Здесь установлено 192 тыс. солнечных панелей для выработки электроэнергии, они смогут давать в среднем 73,1 млн. киловатт часов электроэнергии в год. Мощность «Бурное Соляр-1» 50 МВт, с вводом второй очереди станции мощность достигнет 100 МВт. При этом солнечные панели установлены в форме надписи «EXPO2017».

# Продолжение проета

Включенный в Карту индустриализации второй пятилетки инновационный проект в области альтернативных источников энергии солнечная электростанция «Бурное Соляр-1» в Жуалынском районе может получить свое продолжение. Об этом сказал генеральный директор руководитель ТОО «Бурное Соляр-1» Нурлан Капенов, представляя проект по расширению СЭС Премьер-Министру РК Кариму Масимову, посетившему крупнейшую в Казахстане СЭС в ходе своей рабочей поездки по Жамбылской области.

Как сообщил Премьер-Министру РК руководитель ТОО «Бурное Соляр-1» Н. Капенов, для реализации проекта «Бурное Соляр-2» уже разработано ТЭО, получено заключение госэкспертизы, оформлен земельный участок 150 га сроком на 49 лет, построена подстанция «СЭС Бурное». В ноябре 2015 года Главой государства подписано соглашение на казахстанско-британском деловом совете, а в мае 2016 года подписано мандатное письмо с ЕБРР по привлечению финансирования. Ввиду ряда негативных обстоятельств, отметил Н. Капенов, в частности, снижения тарифа на электроэнергию СЭС с 18,8 цента (при курсе 183,51) до 9,6 цента (при курсе 360), а также вынужденный импорт оборудования и запчастей, предприятие предлагает установить для Бурненской СЭС специальный тариф в 60 тенге за киловатт-час без НДС (16,7 цента).





**СЭС «Бурное» мощностью 100 МВт**  
**Перспектива: Вид с высоты птичьего полёта**



# Зеленая энергия в области

По данным облакимата, на сегодняшний день Жамбылская область является одним из лидеров среди регионов страны по развитию возобновляемых источников энергии. С принятием в Казахстане в 2009 году Закона «О поддержке возобновляемых источников энергии» в Жамбылской области реализовано и запланировано к реализации более десятка инвестиционных проектов по строительству гидро-, ветро- и солнечных электростанций мощностью от 7 до 300 МВт. В 2012 году в Кордайском районе введена в эксплуатацию первая в Казахстане и Центральной Азии солнечная электростанция промышленного масштаба СЭС «Отар» общей мощностью 7 МВт. В числе объектов ВИЭ в регионе также первая в Казахстане промышленная ВЭС на Кордайском перевале мощностью 1,5 МВт, крупнейшая в стране малая ГЭС на Тасоткельском водохранилище в 9,2 МВт, Меркенская ГЭС в 1,5 МВт, Каракыстакская ГЭС в 2,3 МВт в районе Турара Рыскулова и другие.