

Аннотация

Предлагаем Вашему вниманию солнечную электростанцию суммарной пиковой выходной мощностью 97 920 Вт.

Солнечная электростанция, состоящая из 288 солнечных модулей мощностью 340 Вт, и двух инверторов GROWATT 50000TL3-S 50 кВт, с синхронизацией и подкачкой в существующую сеть энергию, вырабатываемую от солнечных батарей.

Система идеально подходит для компенсации затрат на электроэнергию в дневное время суток и снижении энергозатрат единицы продукции на больших производствах и коммерческих объектах. Преимуществом сетевой солнечной станции является то, что она не использует накопители электроэнергии (аккумуляторные батареи). Этот факт снижает издержки потребителя практически до 0! Электроэнергия, генерируемая солнечными панелями, мгновенно подаётся через инвертор к потребителям.

Вырабатываемая мощность пропорциональна интенсивности солнечного освещения.

При совместной работе с электрической сетью, энергия, полученная от солнечных панелей, устанавливается в приоритет.

При недостаточной инсоляции и, соответственно меньшем количестве энергии, вырабатываемой солнечной электростанцией, из внешней сети берется ровно столько энергии, сколько не хватает потребителям.

Гарантия на солнечные батареи 15 лет, срок службы 25 лет и выше.

Солнечный потенциал в регионе установки

Регион/месяцы	янв.	фев.	март	апр.	май	июнь	июль	авг.	сен.	окт.	ноя.	дек.	среднее
Волгоград , КВт*ч/м2/сутки	2.08	3.32	4.20	4.74	5.73	5.85	5.83	5.39	4.29	3.09	2.13	1.71	4.03

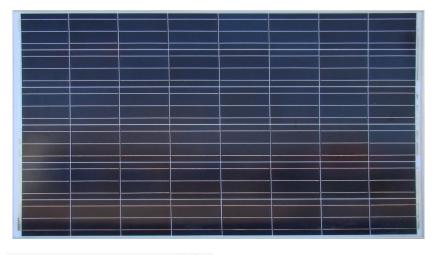


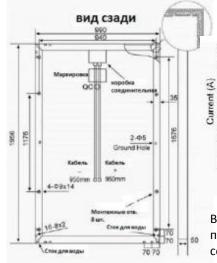
Солнечные поликристаллические панели 340 Вт

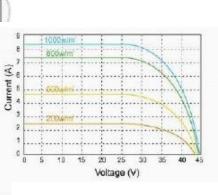
Основные достоинства панелей:

- Высокая износоустойчивость 3,9мм закаленного стекла
- Водоотталкивающее покрытие для увеличения поглощения света и уменьшения оседания пыли.
- 10-летняя гарантия на материал и качество изготовления, 25-летняя гарантия на выходную мощность.
- Наличие всех сертификатов.

Параметры	Значения
Пиковая мощность, Вт	340
Напряжение при разомкнутой цепи, В	44,80
Ток короткого замыкания, А	8,33
Напряжение при максимальной мощности, В	35,2
Ток при максимальной мощности, А	7,95
КПД модуля, %	14,46
Класс защиты	IP65
Максимальное напряжение, В	1000
Размеры, мм	1956 x 990 x 50
Масса, кг	24
Диапазон рабочих температур, ⁰ С	-40 / +85
Относительная влажность, %	0-100







Вольт-амперные характеристики панели в зависимости от уровня солнечной иррадиации

Солнечный контроллер-инвертор Growatt 50000TL3-S

Входные параметры	Значения
Максимальная входная мощность, Вт	51000
Максимальное входное напряжение, В	1000
Номинальное входное напряжение, В	785
Количество модулей в одной цепочке, шт.	18 шт
Диапазон напряжения МРРТ, В	400-850
Максимальное количество входов для модулей PV	8
Максимальный ток от PV модулей, A (DC1/DC2)	63.5/63.5

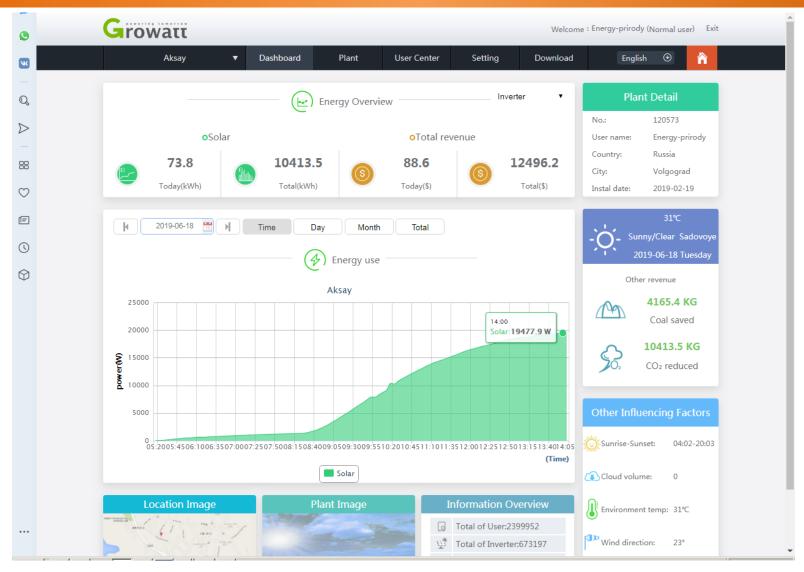
Выходные параметры	Значения
Номинальная выходная мощность, Вт	50 000
Коэффициент искажений выходного тока, %	<3
Фактор мощности	>98,1
Выходное напряжение АС	3/N/PE 230/400B
Номинальная частота, Гц	50
Максимальная эффективность, %	98,7
Потребляемая мощность при отсутствии солнца, Вт	<1
Коммуникации	RS485, Wi-Fi



Солнечный контроллер-инвертор

Габаритные размеры: 470 х 754 х 270 мм Масса: 48 кг Рабочие температуры -25 $^{\circ}$ C - +60 $^{\circ}$ C Класс защиты IP65 Дисплей LED + LCD

Пример мониторинга работы солнечной электростанции 24 000 Вт пос. Аксай через глобальный сайт мониторинга Growatt (наш проект)



Стоимость солнечной электростанции 97 920 Вт

Nº	Наименование	Кол-во	Цена рос. рублей, с НДС	Сумма рос. рублей, с НДС
1	Разработка проектной документации и составление сметы	1		
2	Поставка оборудования			
2.1	Солнечный контроллер-инвертор 50 кВт	2		
2.3	Солнечный модуль 340 Вт Grade A	288		
3	Расходные материалы для монтажных работ	1		
4	Шеф-монтажные и пуско-наладочные работы	1		
	Итого российских рублей с НДС			5 091 840,00
	Пиковая мощность солнечной электростанции, Вт			97 920,00
	Стоимость за 1 Вт, российских рублей с НДС			52,00

Минимальная среднемесячная выработка электроэнергии

ГЕНЕРАЦИЯ, СОГЛАСНО МИНИМАЛЬНОЙ СРЕДНЕМЕСЯЧНОЙ ИНСОЛЯЦИИ /maps.nrel.gov/swera/							
волго	ГРАД	ОБЩАЯ МО	97 920,00				
МЕСЯЦ	Инсоляция, кВт*ч/сут	В СУТКИ, кВт*ч	В МЕСЯЦ, кВт*ч	МОЩНОСТЬ, Вт			
ЯНВАРЬ	2,08	203.67	6 313.88	97 920,00			
ФЕВРАЛЬ	3,32	325.09	9 102.64	97 920,00			
MAPT	4,20	411.26	12 749.18	97 920,00			
АПРЕЛЬ	4,73	464.14	13 924.22	97 920,00			
МАЙ	5,74	561.08	17 393.53	97 920,00			
июнь	5,85	572.83	17 184.96	97 920,00			
июль	5,83	570.87	17 697.08	97 920,00			
АВГУСТ	5,39	527.79	16 361.45	97 920,00			
СЕНТЯБРЬ	4,29	420.08	12 602.30	97 920,00			
ОКТЯБРЬ	3,09	302.57	9 379.76	97 920,00			
НОЯБРЬ	2,13	208.57	6 257.09	97 920,00			
ДЕКАБРЬ	1,71	167.44	5 190.74	97 920,00			
СРЕДНЕЕ	4,03	394.62	12 013.07	97 920,00			
		ИТОГО ЗА ГОД, кВт*ч	144 156.84				

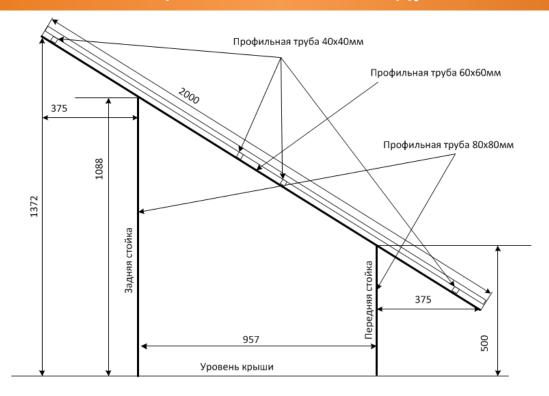
Минимальная среднемесячная выработка электроэнергии

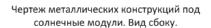
	Экономия электроэнергии в сутки при стоимости 7 рублей/кВт*ч, рублей	Экономия денежных средств в месяц, рублей		
Январь	1 425.72	44 197.17		
Февраль	2 275.66	63 718.50		
Март	2 878.85	89 244.29		
Апрель	3 248.99	97 469.57		
Май	3 927.57	121 754.71		
Июнь	4 009.82	120 294.72		
Июль	3 996.12	123 879.57		
Август	3 694.52	114 530.17		
Сентябрь	2 940.54	88 216.13		
Октябрь	2 118.01	65 658.30		
Ноябрь	1 459.99	43 799.62		
Декабрь	1 172.10	36 335.17		
Всего:		1 009 097.91		

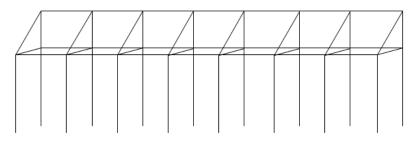
Расчет окупаемости электростанции (без учета инфляции)

год	ВЫРАБОТКА В ГОД, кВт*ч	ЭКОНОМ.ВЫГОДА,, руб.	ОБЩАЯ ЭКОНОМ.ВЫГОДА ЗА ПЕРИОД, руб.	ОКУПАЕМОСТЬ, лет	
2020	144 156.84	1 009 097	1 009 097	1	
2021	144 156.84	1 009 097	2 018 194	2	
2022	144 156.84	1 009 097	3 027 291	3	
2023	144 156.84	1 009 097	4 036 388	4	
2024	144 156.84	1 009 097	5 045 485	5	
2025	144 156.84	1 009 097	6 054 582	6	
2026	144 156.84	1 009 097	7 063 679	7	
2027	144 156.84	1 009 097	8 072 776	8	
2028	144 156.84	1 009 097	9 081 873	9	
2029	144 156.84	1 009 097	10 090 970	10	
2030	144 156.84	1 009 097	11 100 067	11	
2031	144 156.84	1 009 097	12 109 164	12	
2032	144 156.84	1 009 097	13 118 261	13	
2033	144 156.84	1 009 097	14 127 358	14	
2034	144 156.84	1 009 097	15 136 455	15	
Таким обр	разом срок окупаемости без учета инс	менее 5 лет			
Экономиче	ская выгода на следующий год экспл	1 009 097	руб		
Суммарная экс	номическая выгода на последующие составит	10 090 970	руб		

Размещение солнечных модулей







Наши проекты СЭС 30 000 кВт, Пичуга гостиница «Радуга»



Наши проекты СЭС 20 000 кВт, Котельниково



Наши проекты СЭС 24 000 кВт, Аксай



Благодарим за внимание!



ООО ЭНЕРГИЯ ПРИРОДЫ

Россия, 400075, г. Волгоград, шоссе Авиаторов, 21Б

Телефоны: 8-960-888-78-90

8 (800) 333-99-34 (бесплатный)

Факс: 8(8442)58-62-79

URL: http://www.energy-prirody.ru

E-mail: energy-prirody@mail.ru