

NOVATEK
SOLAR ENERGY STAR

СОЛНЕЧНЫЕ ПАНЕЛИ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ



1. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПАНИИ

- о компании «Novatek Solar Energy Stan»;
- партнерство;
- сертификаты;

2. ОБЩИЕ ДАННЫЕ О СОЛНЕЧНЫХ ПАНЕЛЯХ

3. ВИДЫ ПАНЕЛЕЙ

- двухсторонние монокристаллические панели;
- черные панели;
- монокристаллические черепичные панели;

4. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ

- инвертеры;
- батареи;
- системы хранения энергии;

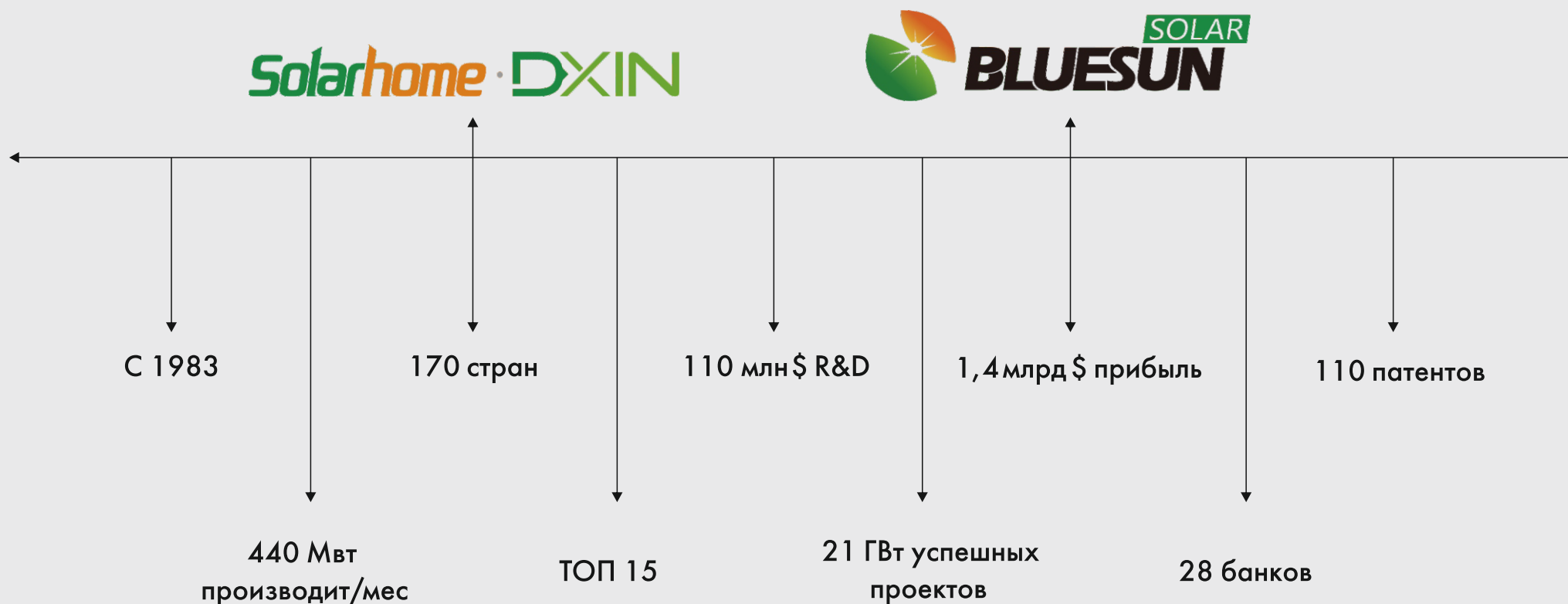
5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- схема подключения панелей;
- таблицы энергоэффективности панелей;
- технология половинных ячеек;
- двухфазная технология;
- технология MBV;

Компания «NOVATEK» основана в 2022 году. Основной деятельностью нашей компании является поставка и монтаж солнечных панелей. Несмотря на то, что компания «NOVATEK» появилась на рынке не так давно, инвесторы компании, имея большой опыт в сфере строительства и агроиндустрии уже завоевали доверие. В нашей команде работают профессионалы с международным опытом.

Мы являемся официальными дилерами всемирноизвестной компании «BLUESUN». Компания «BLUESUN» специализируется на производстве солнечных элементов, модулей и электрогенераторных систем.

Выбирая компанию «NOVATEK» вы выбираете качество, приемлемые цены и оптимальные сроки.



МЕЖДУНАРОДНЫЕ СЕРТИФИКАТЫ КАЧЕСТВА



На сегодняшний день солнечные панели набирают популярность во всем мире. Одним из главных факторов является помощь в сохранении окружающей среды, так как они работают долгое время без расхода каких-либо материалов, и в то же время являются экологически безопасными, в отличие от ядерных и радиоизотопных источников энергии. Солнечные панели - это экономичный способ выработки электроэнергии в вашем доме.

Основные преимущества солнечных панелей:

1) Увеличение рыночной стоимости недвижимости

Несомненно, солнечные батареи значительно увеличивают стоимость жилой недвижимости. Помимо снижения затрат на электроэнергию, расположение панелей также влияет на стоимость дома.

2) Снижение счетов за электричество

Системы солнечных панелей могут помочь снизить счета за электроэнергию, поскольку вы будете получать большую часть электроэнергии от панелей, которые вырабатывают энергию через солнце.

3) Помощь окружающей среде

Благодаря солнечной энергии вы меньше зависите от электростанций, которые оказывают неблагоприятное воздействие на окружающую среду. Солнечные батареи экологичны, поскольку в них не используются элементы, которые могут нанести вред природе. Они устойчивы, что делает их отличным вложением в жизнь будущих поколений. Перейдя на солнечную энергию, вы уменьшите потребность в вырубке лесов и использовании ископаемых видов топлива, вредных для окружающей среды. Благодаря этому у вашей собственности будет меньше выбросов углерода и меньше затрат энергии.

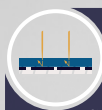
4) Превосходное долгосрочное вложение

Как домовладелец, вы хотите быть уверены, что делаете правильные долгосрочные инвестиции в свою собственность. С солнечными батареями вы можете гарантировать хорошие долгосрочные инвестиции, которые принесут вам высокую прибыль в будущем. Чем дольше у вас будет солнечная энергия в вашем доме, тем больше пользы вы получите от нее. Инвестиции в солнечную энергию сегодня – одно из лучших решений для вашего будущего.

5) Поддержка потребности

Если у вас есть планы по расширению вашей собственности, и вы беспокоитесь, что солнечные панели не смогут вырабатывать достаточно энергии для новой части дома, не волнуйтесь. Система может быть добавлена в зависимости от ваших потребностей в энергии. Вам не нужно беспокоиться, если у вас есть планы по расширению вашей собственности в будущем.

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНАЯ МОНОКРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ ДВУХСТОРОННЯЯ СЕРИЯ



PERC-технология

Особенности технологии PERC заключается в уменьшении рекомбинации тыльной поверхности за счет комбинации пассивации поверхности диэлектрической поверхности и уменьшения площади контакта металл/полупроводник с одновременным увеличением отражения задней поверхности за счет использования диэлектрически смещенного заднего металлического отражателя.



Технология 9 шинопроводных ячеек

Увеличенная шина ячейки означает больше путей для электрических зарядов, поэтому потери на сопротивление будут меньше, и можно будет захватить больше испускаемых электронов, таким образом, это может увеличить выходную мощность на 2%.



Технология 9 шинопроводных ячеек

Увеличенная шина ячейки означает больше путей для электрических зарядов, поэтому потери на сопротивление будут меньше, и можно будет захватить больше испускаемых электронов, таким образом, это может увеличить выходную мощность на 2%.



Специальная конструкция рамы с функцией антизагрязнения

Угол наклона 15,5 градусов, дает хорошие свойства против загрязнения, для повышения эффективности выработки электроэнергии в долгосрочной перспективе.

BSM560M10-72HPH
540-560 Вт



BSM670G12-66HPH
650-670 Вт



Технология бифациальных клеток

Выработка электроэнергии происходит с обратной стороны солнечного элемента с отражением света от окружающей среды, что обеспечивает дополнительную выработку электроэнергии на 5-25% больше.



1500 В постоянного тока

Высокое системное напряжение J-box и стекла, снижает стоимость фотоэлектрической системы.



Сверхвысокая прочность рамы

Специально разработанная технология для серии bifacial с двойным стеклом, выдерживает испытание на механическую нагрузку 7200 Па (спереди), уменьшая затенение при отсутствии боковой конструкции для короткой рамы. (Примечание: *Серия 120 ячеек)



Технология наполовину вырезанных ячеек

За счет уменьшения длины расположения ячеек две полурезанные ячейки могут обеспечивать более высокий электрический ток, тем самым увеличивая выходную мощность на 3%. Выходная мощность двух ячеек с половинным срезом 9 шин даже выше, чем у одной ячейки с полным срезом 12 шин.



ТИП МОДУЛЯ	BSM540M10-72HPH		BSM545M10-72HPH		BSM550M10-72HPH		BSM555M10-72HPH		BSM560M10-72HPH	
	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT
Макс. мощность (P _{max} /W)	540	402	545	406	550	410	555	413	560	416
Раб. напряжение (V _{mp} /V)	41.96	38.29	42.06	38.35	42.16	38.43	42.24	38.52	42.33	38.59
Раб. ток (I _{mp} /A)	12.87	10.50	12.96	10.58	13.05	10.66	13.14	10.73	13.23	10.80
Напряжение (V _{ok} /V)	49.60	46.12	49.70	46.21	49.80	46.31	49.90	46.40	50.00	46.49
Ток корот. замыкания (I _{sc} /A)	13.74	11.10	13.84	11.18	13.94	11.27	14.04	11.34	14.14	11.42
Эффект. модуля в STC η _п (%)	20.90		21.10		21.49		21.68			

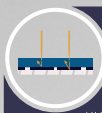
NMOT: освещенность при 800 Вт/м², температура окружающей среды 20°C, масса воздуха AM1.5, скорость ветра 1 м/с

ТИП МОДУЛЯ	BSM650G12-66HPH		BSM655G12-66HPH		BSM660G12-66HPH		BSM665G12-66HPH		BSM670G12-66HPH	
	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT
Макс. мощность (P _{max} /W)	650	492	655	496	660	500	665	504	670	509
Раб. напряжение (V _{mp} /V)	37.4	34.9	37.6	35.1	37.8	35.3	38.0	35.5	38.2	35.7
Раб. ток (I _{mp} /A)	17.38	14.09	17.42	14.13	17.46	14.18	17.5	14.22	17.54	14.27
Напряжение (V _{ok} /V)	45.20	42.6	45.4	42.8	45.6	43.0	45.8	43.2	46.0	43.4
Ток корот. замыкания (I _{sc} /A)	18.46	14.85	18.5	14.88	18.55	14.92	18.6	14.96	18.65	15.00
Эффект. модуля в STC η _п (%)	20.90		21.00		21.4		21.5			

NMOT: освещенность при 800 Вт/м², температура окружающей среды 20°C, масса воздуха AM1.5, скорость ветра 1 м/с

ПЕРВЫЙ В МИРЕ ПОЛНОСТЬЮ ЧЕРНЫЙ МОДУЛЬ

BSM480PM5-78SA
470-490 Вт



PERC-технология

Особенностями технологии PERC было уменьшение рекомбинации задней поверхности за счет сочетания пассивации поверхности диэлектрика и уменьшения площади контакта металл/полупроводник при одновременном увеличении отражения задней поверхности за счет использования диэлектрически смещенного заднего металлического отражателя.



Конструкция модуля с черепицей

Для достижения гибкости соединений между ячейками, вместо металлических сплавов используется гибкий клей.



Технология 9 шинпроводных ячеек

Ячейка разрезается на 5 частей, ток одиночной струны уменьшается ($9A = 1,8 A$), а потери по току значительно уменьшаются.

Защита от ультрафиолета

Задний лист с фторидом с обеих сторон, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, обеспечивает долговременную стабильную работу модулей.



1500 В постоянного тока

Высокое системное напряжение J-бок и стекло, снижает стоимость фотоэлектрической системы.



Сверхвысокая прочность рамы

Специально разработан для выдерживания механической нагрузки 2400Па - 5400Па.



ТИП МОДУЛЯ	BSM470PM5-78SA		BSM480PM5-78SA		BSM485PM5-78SA		BSM485PM5-78SA		BSM490PM5-78SA	
	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT
Макс. мощность (Pmax/W)	470	355	475	359	480	363	485	367	490	371
Раб. напряжение (Vmp/V)	36.90	35.20	37.00	35.30	37.10	35.40	37.20	35.50	37.30	35.60
Раб. ток (Imp/A)	12.74	10.09	12.84	10.17	12.95	10.26	13.05	10.34	13.15	10.43
Напряжение (Vok/V)	44.30	42.30	44.40	42.40	44.50	42.50	44.60	42.60	44.70	42.70
Ток корот. замыкания (Isc/A)	13.56	10.95	13.67	11.04	13.78	11.13	13.89	11.22	13.99	11.31
Эффект. модуля в STC $\eta_m(\%)$	22.6		22.8		23.1		23.3		23.5	

NMOT: освещенность при 800 Вт/м², температура окружающей среды 20°C, масса воздуха AM1.5, скорость ветра 1 м/с

СЕРИЯ МОНОКРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ ЧЕРЕПИЦЫ SUPER NJT



Технология NJT

Высокая эффективность с двух сторон. Эта технология демонстрирует способность достигать 23-26% эффективности солнечных элементов по сравнению с 21-23%, показанными технологией PERC.



Конструкция модуля с черепицей

Для достижения гибкости соединений между ячейками, вместо металлических сплавов используется гибкий клей.



Технология с одной ячейкой

Ячейка разрезается на 5 частей, ток одиночной струны уменьшается ($9A = 1,8 A$), а потери по току значительно уменьшаются.

BSM585PMB6-60SC
570-590Вт



BSM600PMB6-60DC
585-610Вт



Защита от ультрафиолета

Задний лист с фторидом с обеих сторон, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, обеспечивает долговременную стабильную работу модулей.



1500 В постоянного тока

Высокое системное напряжение J-box и стекло, снижает стоимость фотозлектрической системы.



Сверхвысокая прочность рамы

Специально разработан для выдерживания механической нагрузки 2400Па - 5400Па.



ТИП МОДУЛЯ	BSM570PMB6-60SC		BSM575PMB6-60SC		BSM580PMB6-60SC		BSM585PMB6-60SC		BSM590PMB6-60SC	
	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT
Макс. мощность (P_{max}/W)	570	426	575	434	580	438	585	442	590	446
Раб. напряжение (V_{mp}/V)	39.50	37.50	39.60	37.70	39.70	37.80	39.80	37.90	39.90	38.00
Раб. ток (I_{mp}/A)	14.44	11.36	14.53	11.52	14.62	11.59	14.71	11.67	14.80	11.74
Напряжение (V_{ok}/V)	47.50	45.20	47.60	45.40	47.70	45.50	47.80	45.67	47.90	45.70
Ток корот. замыкания (I_{sc}/A)	15.36	12.30	15.46	12.46	15.56	12.55	15.65	12.63	15.75	12.71
Эффект. модуля в STC $\eta(\%)$	21.60		22.00		22.20		22.40		22.60	

NMOT: освещенность при 800 Вт/м², температура окружающей среды 20°C, масса воздуха AM1.5, скорость ветра 1 м/с

ТИП МОДУЛЯ	BSM585PMB6-60SDC		BSM590PMB6-60SDC		BSM595PMB6-60SDC		BSM600PMB6-60SDC		BSM605PMB6-60SDC		BSM610PMB6-60SDC	
	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT
Макс. мощность (P_{max}/W)	585	434	590	438	595	442	600	446	605	450	610	454
Раб. напряжение (V_{mp}/V)	39.80	37.90	39.90	38.00	40.00	38.10	40.10	38.2	40.20	38.30	40.30	38.40
Раб. ток (I_{mp}/A)	14.71	11.46	14.80	11.53	14.89	11.61	14.98	11.69	15.07	11.76	15.16	11.84
Напряжение (V_{ok}/V)	47.80	45.50	47.90	46.60	48.00	45.70	48.10	45.80	48.20	45.90	48.30	46.00
Ток корот. замыкания (I_{sc}/A)	15.67	12.62	15.77	12.70	15.87	12.78	15.97	12.86	16.07	12.94	16.17	13.02
Эффект. модуля в STC $\eta(\%)$	22.40		22.60		22.80		23.00		23.20		23.40	

NMOT: освещенность при 800 Вт/м², температура окружающей среды 20°C, масса воздуха AM1.5, скорость ветра 1 м/с



Однофазный сетевой инвертор (1.5кВт, 2.0кВт, 3.0кВт, 3.6кВт, 4.0кВт, 4.6кВт, 5.0кВт, 6.0кВт)

Функции

- Высокоэффективная топология инвертора обеспечивает годовую выработку электроэнергии
- Усовершенствованные алгоритмы управления и высокая способность к адаптации к сети, повышающие стабильность системы выработки электроэнергии.

Безопасный и надежный

- IP65 для наружного применения
- Встроенная полная молниезащита переменного/постоянного тока
- Интегрированное шасси из литого под давлением алюминиевого сплава обеспечивает 25-летний срок службы.

Интеллектуальное управление

- Интеллектуальный мониторинг облачной платформы, реализующий мониторинг одного ключевого приложения в режиме реального времени.
- Поддержка RS485, GPRS, WIFI и других способов связи

Зеленая экономия

- Небольшой размер, простота установки и использования
- Естественное охлаждение, обеспечивающее низкий уровень шума окружающей среды
- Сверхширокий диапазон рабочих температур

Трехфазный сетевой инвертор (5.0кВт, 6.0кВт, 8.0кВт, 10кВт, 12кВт, 15кВт, 17кВт, 20кВт, 30кВт, 33кВт, 36кВт, 40кВт, 50кВт, 60кВт, 70кВт, 80кВт)

Функции

- 2 независимых MPPT, обеспечивающие больше генерации
- Усовершен. алгоритмы управления, повышенная стабильность системы выработки электроэнергии.

Безопасный и надежный

- IP65 для наружного применения
- Встроенная полная молниезащита переменного/постоянного тока
- Электронное устройство промышленного класса, обеспечивающее 25 лет полного жизненного цикла.

Интеллектуальное управление

- Интеллектуальная диагностика I&V, точная идентификация и позиционирование аномальных фотоэлектрических панелей.





Гибридные инверторы
(6кВт/8кВт, 10кВт, 12кВт, 15кВт)

Гибридные инверторы
(30кВт, 50кВт, 100кВт, 150кВт, 250кВт, 500кВт)



Гибридный инвертор - это новое слово в альтернативной энергетике. Данное устройство может работать параллельно с источником переменного тока при этом одновременно питая нагрузку от аккумуляторов и от сети, и имеет функцию приоритета для источника постоянного тока.

Особенностью гибридного инвертора является именно возможность параллельной работы с источником переменного тока - сетью или генератором - в режиме инвертора. Гибридный инвертор может использовать энергию от аккумуляторов, заряжаемых от возобновляемого источника энергии, одновременно с энергией от сети/генератора, не отключаясь от сети. При этом должна быть возможность выставить приоритет для источника постоянного или переменного тока; например, при выставлении приоритета для источника постоянного тока в первую очередь нагрузка питается от аккумуляторов, а недостающая энергия берется от источника переменного тока. Часто имеется возможность ограничивать ток или мощность, которые берутся от сети или генератора. Некоторые гибридные инверторы имеют функцию добавления мощности инвертора к мощности источника переменного тока. Эта функция очень полезна, если источник переменного тока имеет ограниченную мощность, которая недостаточна для электроснабжения пиковой нагрузки. В этом случае в ББП устанавливается максимальный ток, который можно брать от сети или генератора, а недостающая мощность берется от аккумуляторов и подмешивается к сетевой. Таким образом можно питать нагрузку мощностью, равной сумме мощностей инвертора и источника переменного тока (сети или генератора).

БАТАРЕИ LIFE PO4

(BST, BSW серии)

Батареи обладают преимуществами высокой безопасности, длительного срока службы, широкого диапазона зарядных напряжений, простой установки и стандартной модульной конструкции. Продукты могут широко использоваться в бытовых накопителях энергии, промышленных и коммерческих хранилищах энергии и в других областях.

Модульная конструкция, легкий вес, небольшие размеры;

Срок службы более 10 лет;

BMS с высокой совместимостью, бесперебойная связь с инвертором накопления энергии;

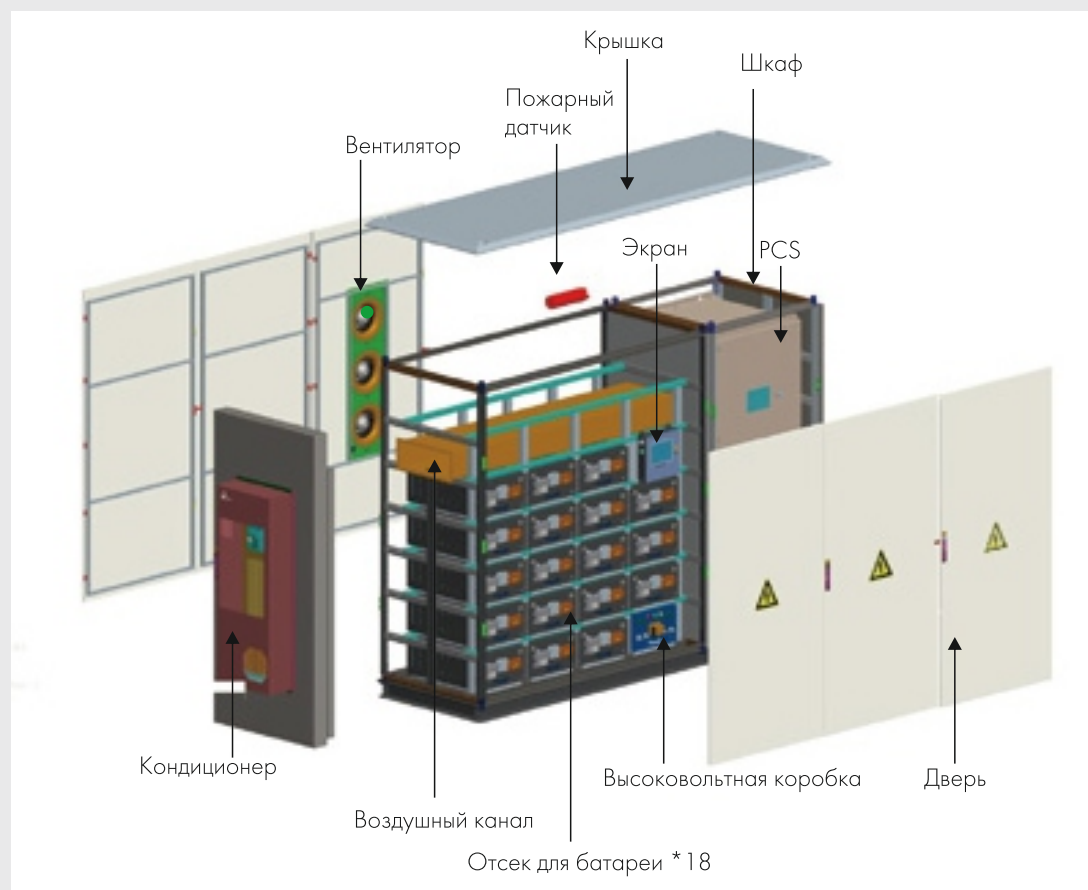
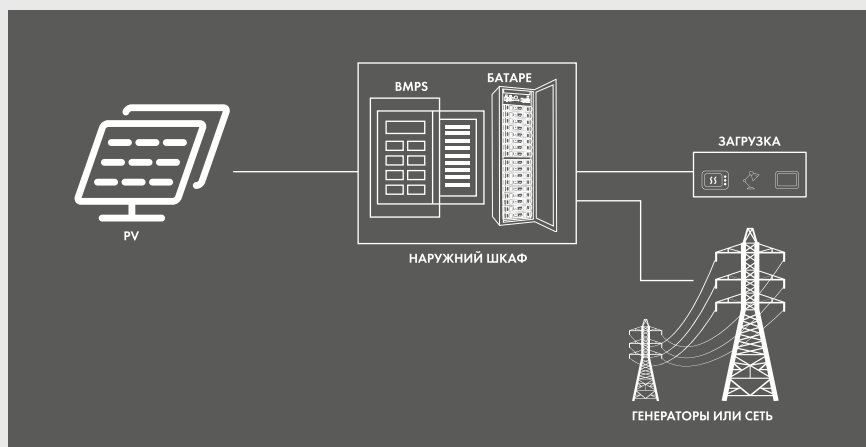
Подходит для длительного цикла зарядки и разрядки;



СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

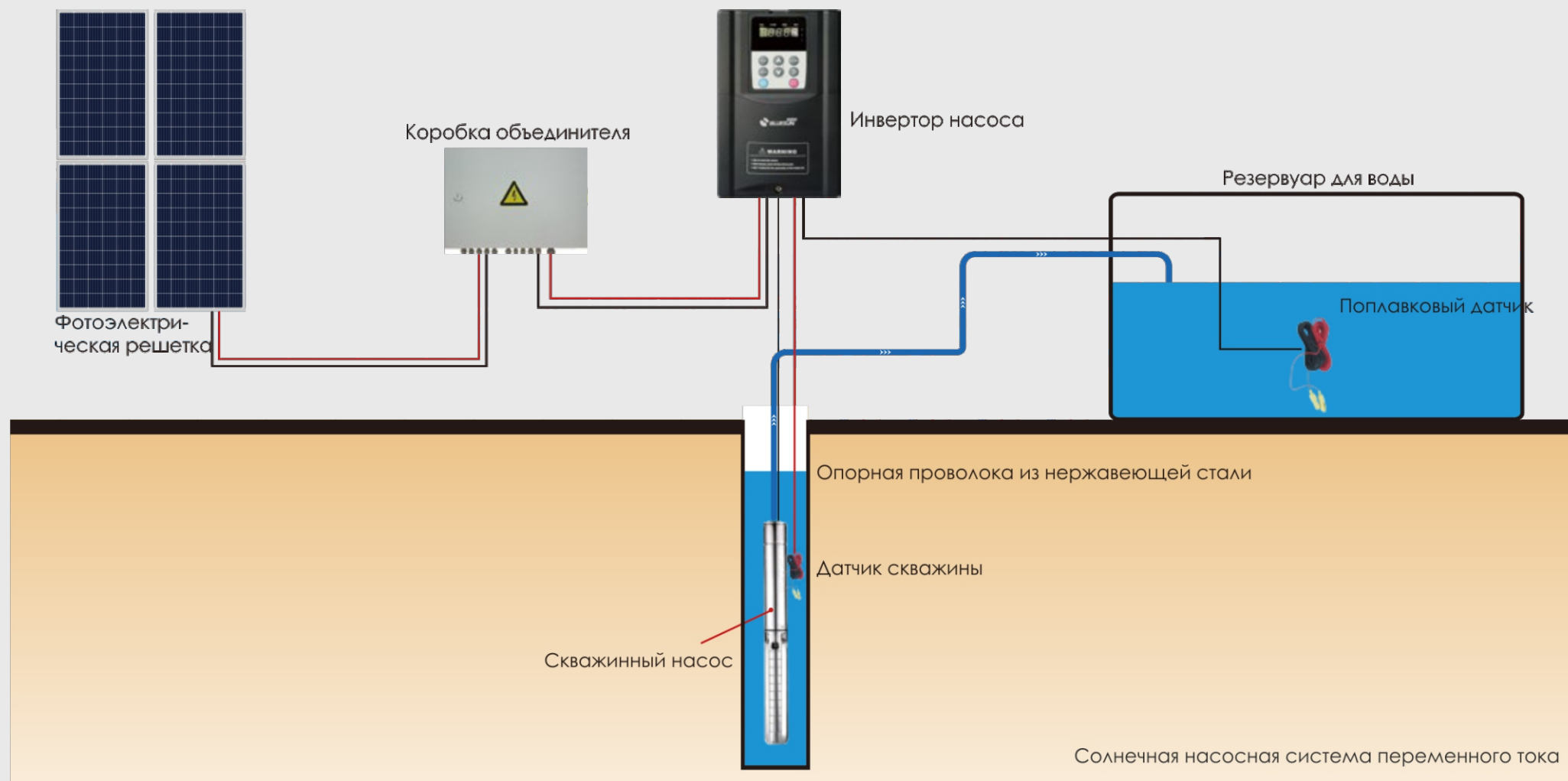
(30кВт, 50кВт, 100кВт, 150кВт, 200кВт, 500кВт)

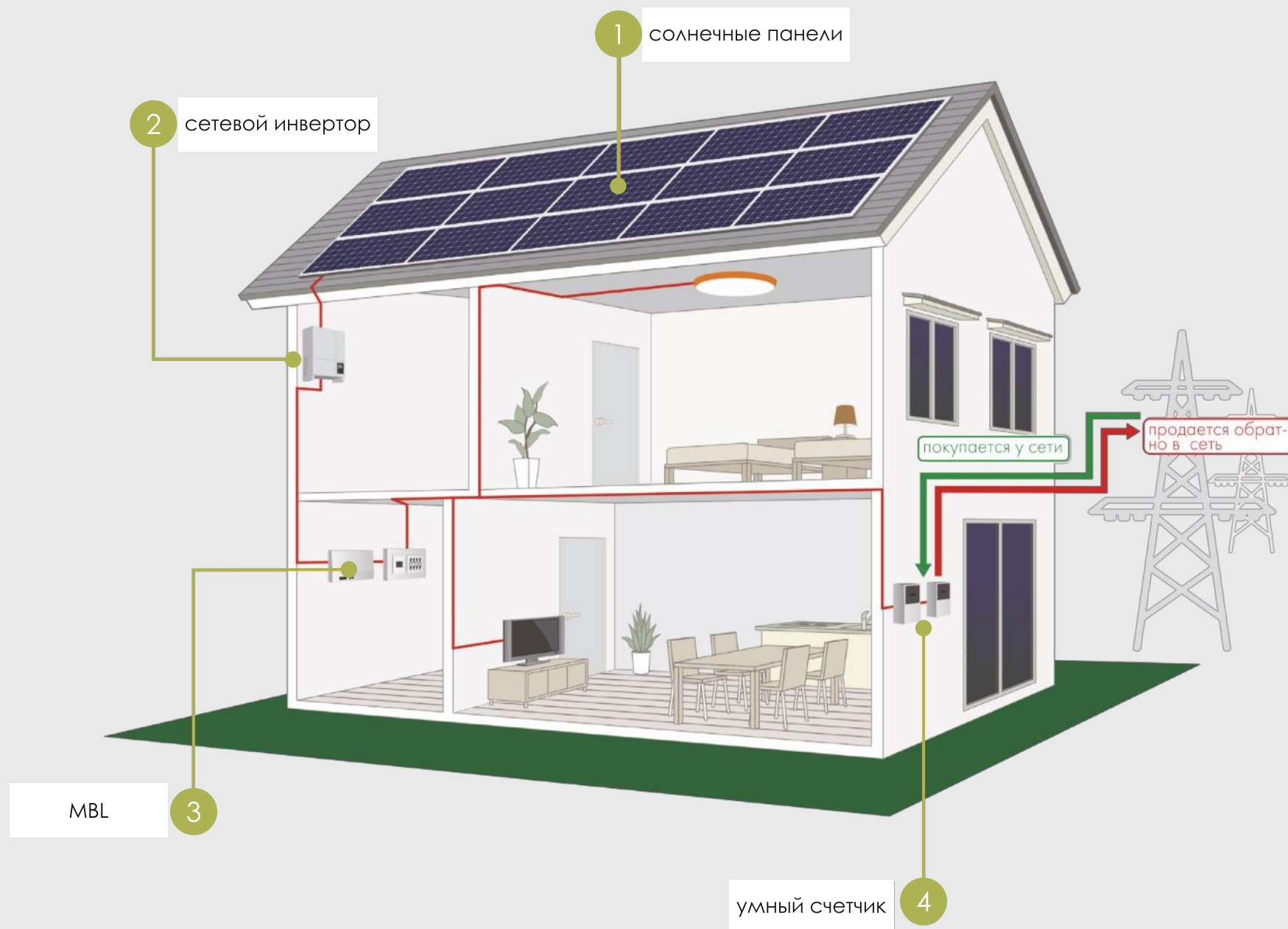
Решения ESS включают в себя жилые и коммерческие фотоэлектрические системы с батареей, двунаправленные инверторы с аккумулятором для максимального снижения энергопотребления, использования разницы в ценах на электроэнергию, зарядки аккумулятора по низкой цене и разрядки по высокой цене для максимизации прибыли системы, компенсации локального предела мощности трансформатора.



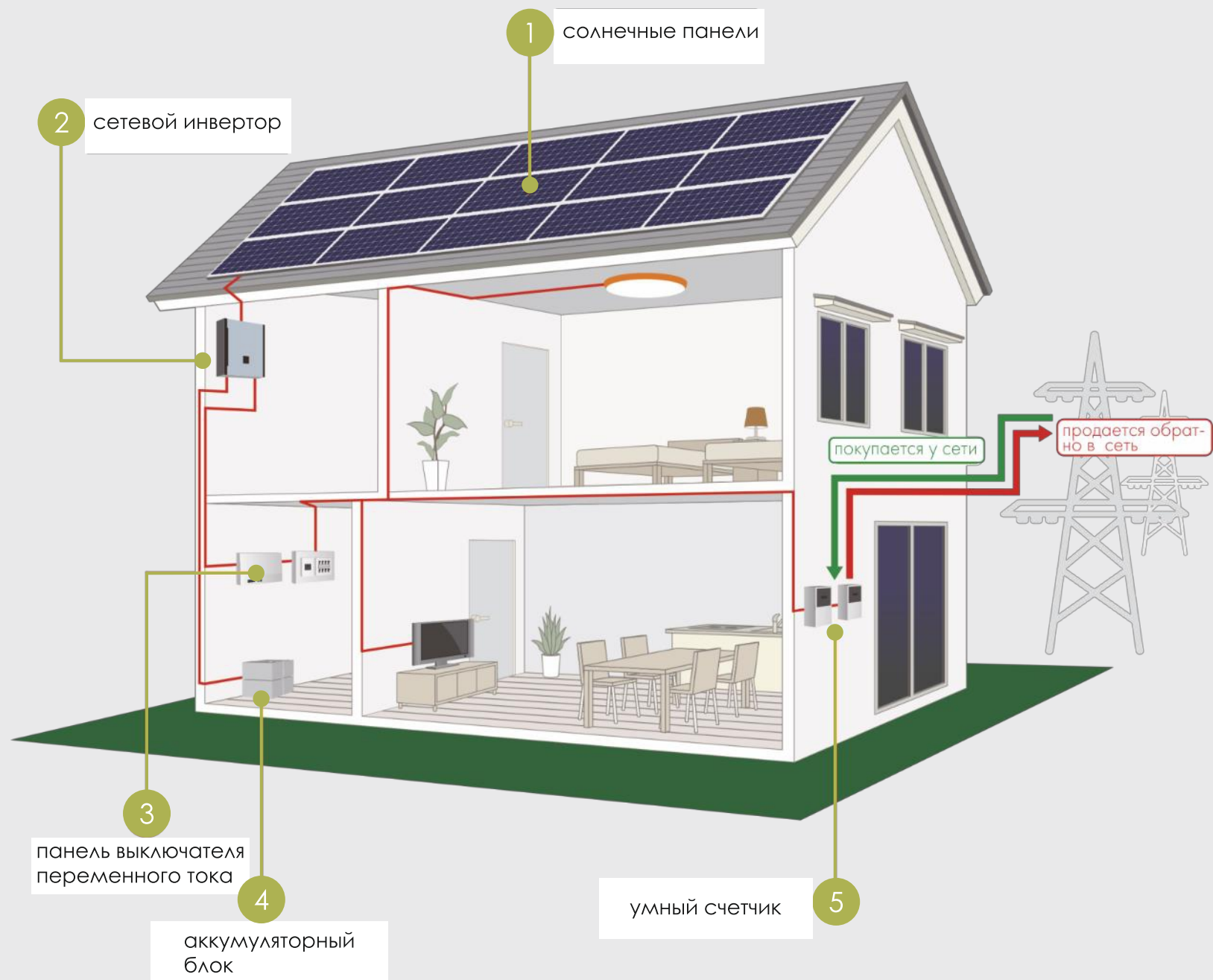
СОЛНЕЧНАЯ НАСОСНАЯ СИСТЕМА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Солнечная насосная система переменного тока Bluesun в основном состоит из инвертора солнечного насоса Bluesun, фотоэлектрической батареи, монтажной системы, объединительной коробки, погружного/поверхностного насоса переменного тока, линейного реактора (дополнительно), реле уровня жидкости и резервуара для воды (дополнительно), как показано на рисунке ниже.





Модель системы		BSM3K-ON	BSM5K-ON	BSM8K-ON	BSM10K-ON
Выходная мощность		3.0кВт	5.0кВт	8.0кВт	10.0кВт
Солнечная панель	BSM340P-72	9шт.	15шт.	24шт.	30шт.
Инвертер	Тип инвертера	3,0 кВт, однофазный сетевой инвертор	5,0 кВт, однофазный сетевой инвертор	8,0 кВт, трехфазный сетевой инвертор	10,0 кВт, трехфазный сетевой инвертор
	Макс. фотоэлектрическая мощность	3900 Вт	5980Вт	9600Вт	12000Вт
	Макс. эффективность	97.6%	97.9%	98.3%	98.4%
	Выходное напряжение переменного тока	230 В переменного тока	230 В переменного тока	230/400 В переменного тока	230/400 В переменного тока
	Выходная частота	50/60Гц			
	Монтаж	Настенное крепление			
	Интерфейс	RS232; Wi-Fi (опционально)			
Система крепления	Черепица/Жестяная Крыша/Плоская Бетонная Крыша	1 комплект с аксессуарами			
Кабели PV	Кабель постоянного тока PV	100 м	100 м	200 м	200 м
Выключатель	Разъединитель постоянного тока	1 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.
Система наблюдения	Программное обеспечение	Мониторинг Wifi через PC и APP интерфейс			



Модель системы		BSM3K-HY	BSM5K-HY	BSM8K-HY	BSM10K-HY
Выходная мощность		3.0кВт	5.0кВт	8.0кВт	10.0кВт
Солнечная панель	BSM340P-72	9шт.	15шт.	24шт.	30шт.
Инвертер	Тип инвертера	3,0 кВт, однофазный гибридный инвертор	5,0 кВт, однофазный гибридный инвертор	8,0 кВт, трехфазный гибридный инвертор	10,0 кВт, трехфазный гибридный инвертор
	Напряжение батареи	48В	48В	180-600В	180-600В
	Макс. эффективность	97.6%	97.6%	98.2%	98.2%
	Выходное напряжение переменного тока	230 В переменного тока	230 В переменного тока	230/400 В переменного тока	230/400 В переменного тока
	Выходная частота	50/60Гц			
	Монтаж	Настенное крепление			
Батарея	литий-ионная или свинцово-кислотная	2,5 кВтч	5,6 кВтч	5,6 кВтч	2*5,6 кВтч
Выключатель	Разъединитель постоянного тока	1 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.
Кабели PV	Кабель постоянного тока PV	100 м	100 м	200 м	200 м
Система крепления	Плитка/оловянная крыша/плоская бетонная крыша	1 комплект с аксессуарами			

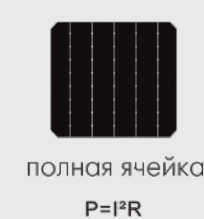
Эта система не имеет аккумуляторных батарей, полностью питается от солнечной энергии, что позволяет достичь экономически эффективной цели. Для хранения воды для последующего использования можно подготовить соответствующий резервуар для воды. Для системы используется высокоэффективный погружной / поверхностный насос переменного тока, удовлетворяющий различным требованиям. Система характеризуется технологией Maximum Power Tracker, автоматически регулирующей работу насоса для реализации максимальной вырабатываемой энергии для системы. Для системы используется автоматическое управление, такое как: автоматический запуск и отключение соответственно утром и вечером, автоматическое отключение при заполнении бака и нехватке воды в скважине. Принимаются меры защиты от заклинивания насоса при вращении, 3-фазного равновесия и т.д. таким образом, продлевается срок службы как насоса, так и инвертора.



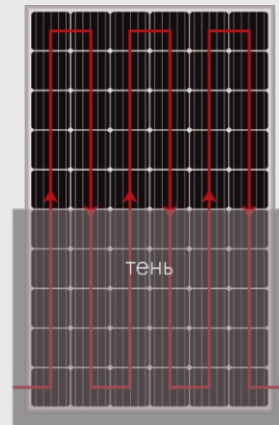
ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛОВИННЫХ ЯЧЕЕК

Уменьшение тока и ослабление: Плотность тока снижается на 50%, внутренние потери мощности снижаются на 25%, а номинальная выходная мощность увеличивается.

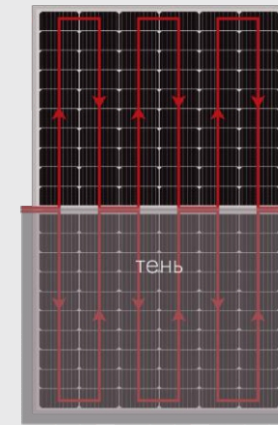
Низкая потеря затенения: Конструкция модуля разъемного типа эффективно уменьшает несоответствие тока, вызванное тенью, и повышает выходную мощность.



>>>

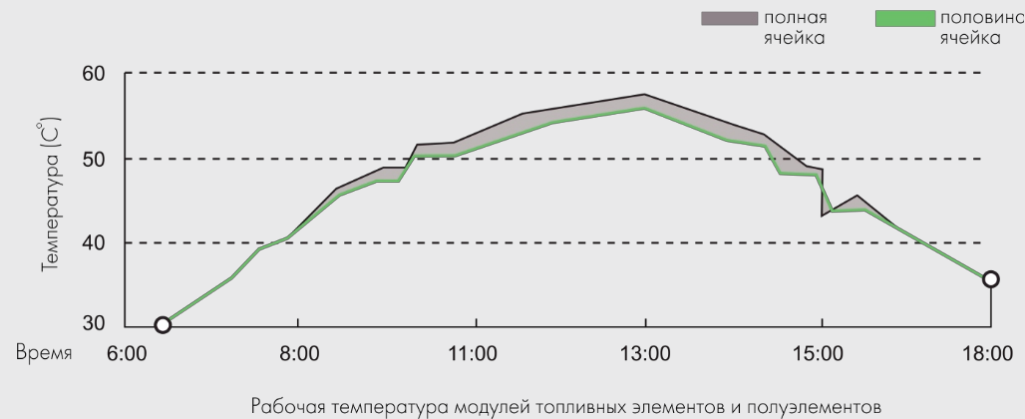


Полноэлементный: нет выходной мощности



Полуэлемент: выходная мощность 50%

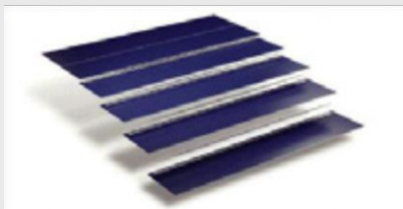
Более низкая рабочая температура: Рабочая температура модулей с половинными ячейками на 2-3 °C ниже, чем у полноэлементных модулей, что значительно обеспечивает безопасную рабочую среду.



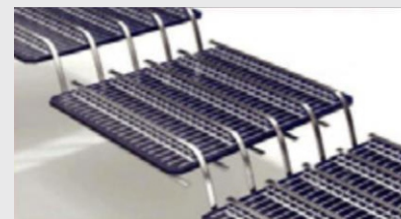
ТЕХНОЛОГИЯ ЧЕРЕПИЦЫ

Более простое и надежное расположение ячеек.

По сравнению с технологией обычного модуля, соединенный материал модуля с черепицей отличается от обычного модуля, технология которого проще и надежнее, что позволяет избежать таких дефектов, как отклонение ленты и холодная пайка.

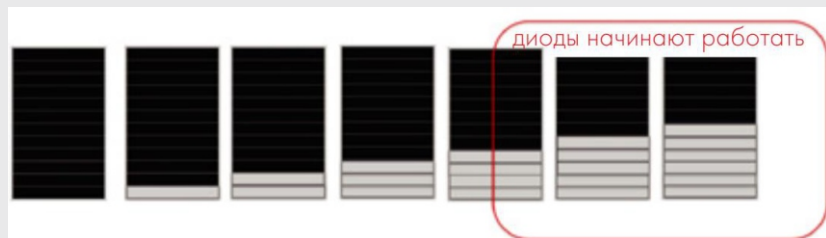


Модуль с черепицей

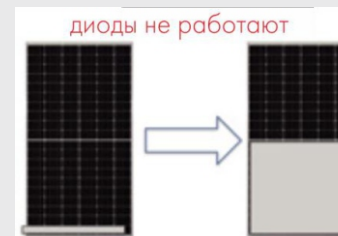


Стандартный модуль

Когда модуль с черепицей установлен вертикально и строка одиночных ячеек заштрихована, выходная мощность модуля с черепицей может достигать 86,65% от нормальной работы. Это на 35% больше мощности, чем у модуля с половинными ячейками.



Модуль с черепицей



Стандартный модуль

Вертикальная установка, ряд ячеек модуля с черепицей и параллельная конструкция, как только снег на одной цепочке ячеек растает, модуль готов к работе, повышение температуры во время работы еще больше ускоряет таяние снега. Это может эффективно увеличить время выработки электроэнергии модулем.



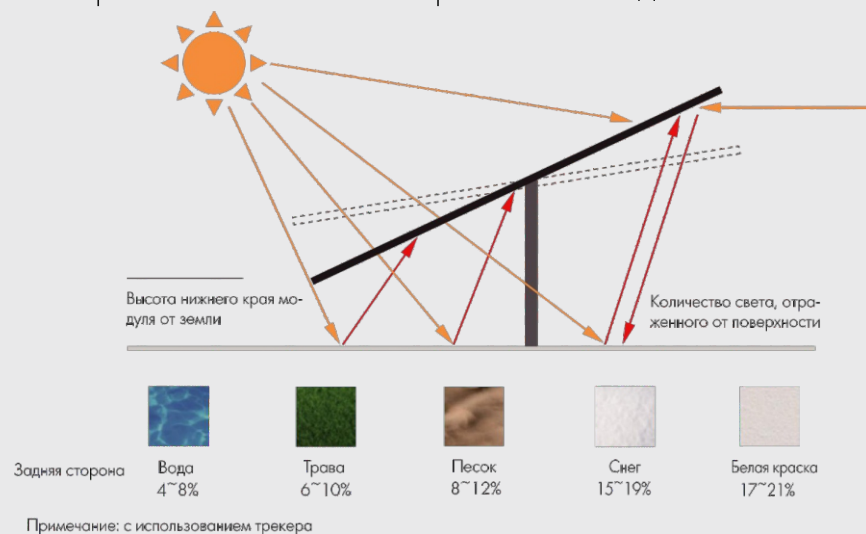
Модуль с черепицей



Стандартный модуль

ДВУХФАЗНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Полное использование отражения и рассеяния света применительно к сильно реактивным сценам, таким как вода, песок, трава и окрашенная в белый цвет земля. С различными типами кронштейнов достигается большая мощность при меньших затратах на киловатт-час.



Двухфазные модули демонстрируют превосходную долгосрочную надежность, более высокое качество и создают большую ценность.



Примечание: В качестве примера используется раздвоенный модуль 166 мм HEX 5

ТЕХНОЛОГИЯ MBV

Уменьшение и увеличение энергии:

Увеличение количества шин сокращает боковой путь сбора тока, уменьшает R_s компонентов (последовательное сопротивление) и увеличивает выходную мощность.



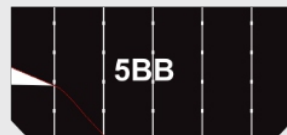
общая ячейка



MBV ячейка

Уменьшение потерь в шинопроводе:

Шинопроводы распределены более плотно, что снижает потери.



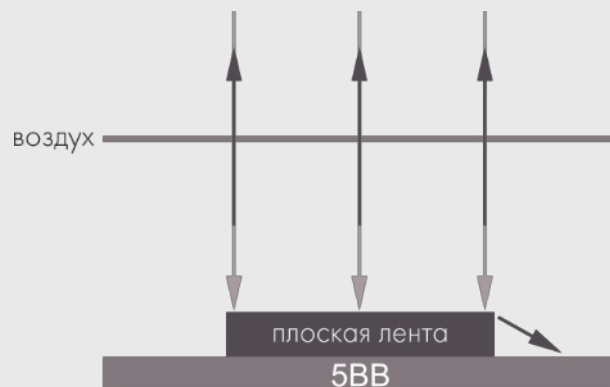
общая ячейка



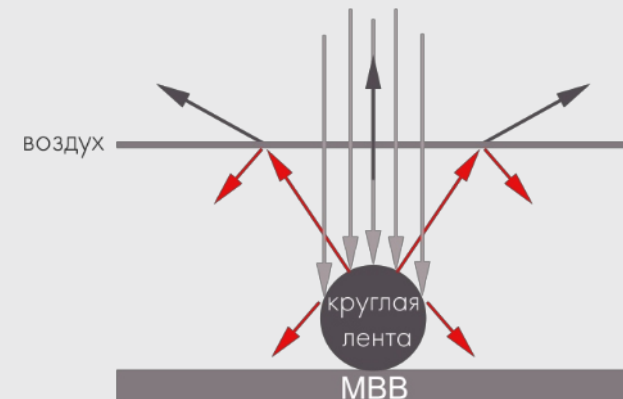
MBV ячейка

Повышение эффективности:

Круглая лента уменьшает площадь затенения и многократно отражает падающий свет, повышая выработку энергии.

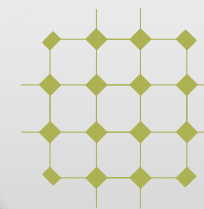


общая ячейка



ячейка MBV





NOVATEK
SOLAR ENERGY STAR

📞 +998 95 707 77 71
+998 95 770 79 79

📍 **ОФИС:**
УЗБЕКИСТАН, г.Ташкент,
Чиланзарский р-н, ул. Чиланзар, 4

📍 **ШОУРУМ:**
УЗБЕКИСТАН, г.Ташкент,
Яшнабадский р-н, ул. Кичик Халка Йули, 5

🌐 www.novatek.uz