



ЭНЕРГИЯ СОЛНЦА

ваша выгода
и комфорт



Оглавление

О КОМПАНИИ	3
СХЕМЫ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ (СЭС)	6
ПРОЕКТЫ	11
ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ СЭС	16
Солнечные панели	17
— DELTA NXT	17
— ВОСТОК ФСМ	19
Солнечные инверторы	21
Инверторы	25
Литиевые накопители DELTA POWERWALL	26
Свинцово-кислотные аккумуляторы для СЭС	27
— DELTA CGD	27
— DELTA GX	28
— DELTA GEL	29
Контроллеры заряда аккумуляторных батарей (АКБ)	30
— SMARTWATT PWM	30
— SMARTWATT MPPT	31
Комплектующие	32
— Кабели	32
— Коннекторы	33
— Крепёжные элементы	36
— Защитная автоматика	41
Туристическая серия	48
ОБУЧЕНИЕ	52
СЕРВИС	54

ENERGON — разработчик и поставщик решений для хранения и генерации энергии с 1998 года



Надежность

25 лет в энергетической отрасли



Качество

Минимальный процент брака
< 0,35%



Контроль

Многоуровневая система
контроля качества



Гарантии

Соблюдение гарантийных
обязательств



Инновации

Собственная лаборатория и НИОКР



Соответствие

Требованиям международных
стандартов ISO9001, ISO14001
и рейтинг ESG уровня А

Более 25 лет ENERGON предоставляет комплексные решения для объектов коммерческого и частного пользования. Основное направление — промышленные аккумуляторные батареи, солнечные модули и решения на их основе.

Продукция применяется в системах безопасности, телекоммуникаций, источниках бесперебойного питания, возобновляемых источниках энергии, электротранспорте и мототехнике.

Экспертиза

Экспертиза и опыт, накопленные более чем за 25 лет истории развития позволяют индивидуально подходить к решению широкого спектра задач в энергетике. Мы предлагаем современные решения и проводим обучение партнеров, специалистов отрасли на базе собственного тренинг-центра.

Ответственность

ENERGON несет ответственность перед партнерами и абсолютно уверен в надежности и качестве предлагаемых решений и оборудования.

Развитие

Реализация политики в области устойчивого развития и ответственное потребление ресурсов являются для ENERGON важными приоритетами.

Задачи

Задача ENERGON состоит в том, чтобы предлагать рынку комплексный ассортимент оборудования для солнечных электростанций, обладающий высокой эффективностью, долговечностью, надежностью и соответствующий экологическим стандартам.

Решая эту задачу, мы даем возможность людям применять экологически чистую солнечную энергию для организации электроснабжения объекта любого масштаба, в том числе подачу энергии в труднодоступные, изолированные от инфраструктуры объекты.

Это способствует повышению эффективности и экологичности предприятий, а также улучшению качества жизни всё большего количества людей.

Цели

Применение технологий на базе возобновляемых источников энергии (ВИЭ) позволяет обеспечить:

Экономия

Солнечная станция способствует сокращению затрат на электроэнергию, в условиях постоянного роста тарифов, а также объемов потребляемой электроэнергии по мере роста компании и производственных мощностей.

Бесперебойность

Важным критерием для любого пользователя является бесперебойная подача электроэнергии от которой зависят не только жизненные процессы и безопасность, но и финансовая деятельность компаний.

Комфорт

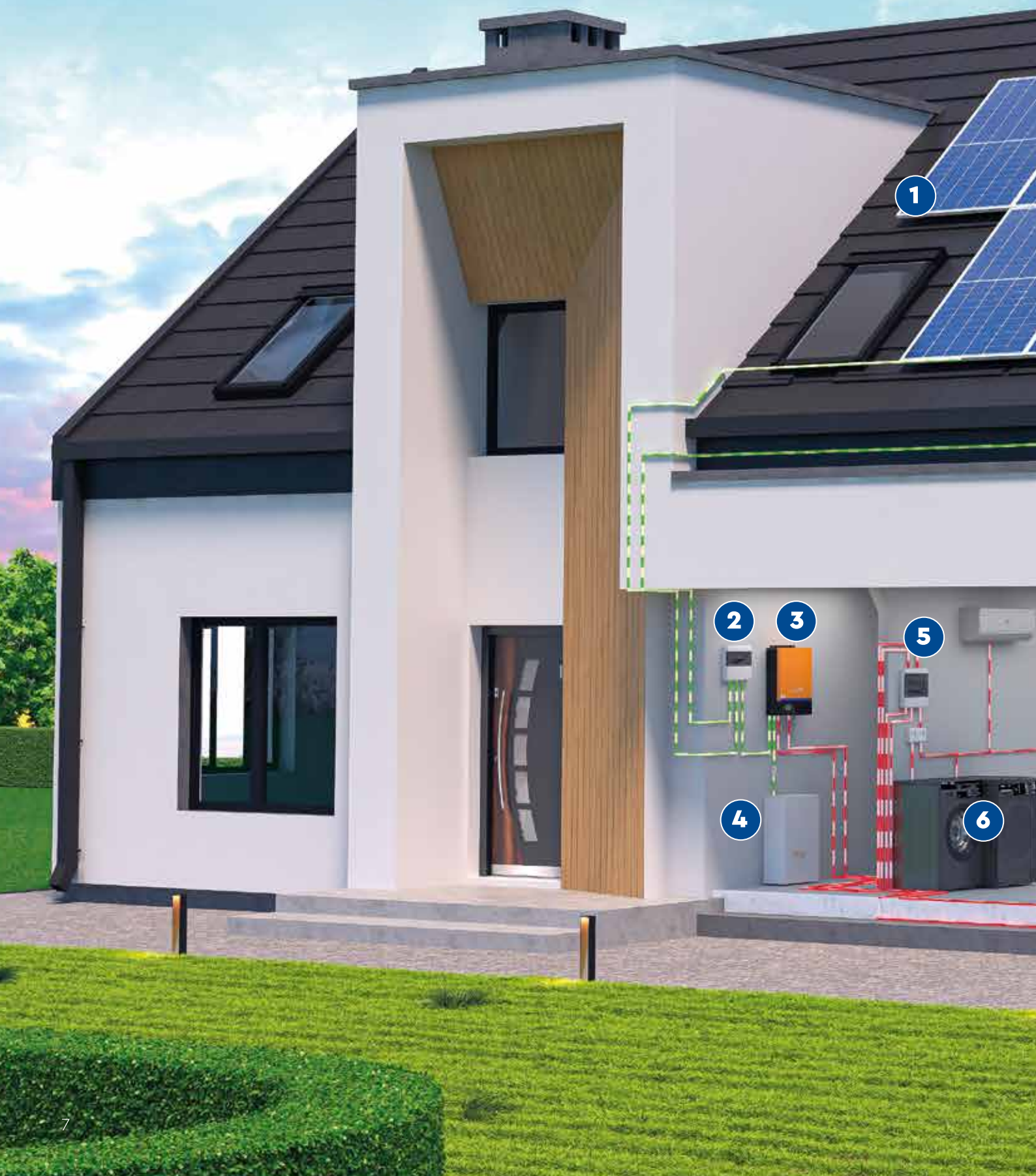
Критерием комфорта в основном озабочены частные домовладельцы, которые невольно становятся уязвимыми при частых отключениях электроэнергии по причине изношенности электроузлов.

Автономность

Солнечная электростанция даёт возможность организовать электроснабжение любых объектов, на которых нет возможности подачи питания от центральной сети, либо обеспечить полную независимость от поставщика электроэнергии.

СХЕМЫ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕКТРО СТАНЦИЙ

СОЛНЕЧНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ ДЛЯ ЧАСТНОГО ДОМА



- 
1. Солнечные панели
 2. Защитная автоматика
 3. Инвертор
 4. Литиевый накопитель
 5. Распределительный щит (РЩ)
 6. Потребители
 7. Автоматический ввод резерва (АВР)
 8. Топливный генератор
 9. Зарядная станция для электромобиля
 10. Счётчик электроэнергии



СОЛНЕЧНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ ДЛЯ КОММЕРЧЕСКОГО ОБЪЕКТА

6

1. Солнечные панели
2. Защитная автоматика
3. Сетевые инверторы
4. Ограничитель экспорта электроэнергии
5. Распределительный щит (РЩ)
6. Потребители
7. Трансформаторная подстанция (ТП)
8. Дизель-генераторная установка (ДГУ)



ПРОЕКТЫ

РОСТСЕЛЬМАШ

Сетевая СЭС для РОСТСЕЛЬМАШ комплекса (125 кВт), г. Ростов-на-Дону

СЭС для крупного объекта – это капиталовложение на годы вперед, поэтому так важно начать с реализации пилотного проекта и оценить будущую эффективность. Пилотный проект сетевой солнечной электростанции (СЭС) на 50 кВт реализован для мониторинга годовой генерации на крупнейшем заводе агротехники РОСТСЕЛЬМАШ. По итогам полученных данных завод принял решение об увеличении мощности СЭС еще на 75 кВт. Итого 125 кВт

Поставленное оборудование:

Солнечные модули DELTA BST 380-72М - 130 шт.

Инвертор SMARTWATT GRID 25K - 1 шт.

Солнечные модули DELTA BST 540-72М - 132 шт.

Инвертор SMARTWATT GRID 50K - 2 шт.



Сетевая СЭС для санатория «ЗАПОЛЯРЬЕ» (15 кВт), Сочи

Наиболее благоприятный период для строительства собственного источника генерации энергии в санаторно-курортных зонах – вне сезона (октябрь, ноябрь). Поэтому ключевое требование к солнечным станциям в данной отрасли – это скорость установки. Солнечная станция DELTA Solar Series была установлена в рекордно короткий срок.

Поставленное оборудование:

Солнечные модули DELTA BST 380-72М - 28 шт.

Сетевой инвертор SMARTWATT GRID 15K 3P 2 MPPT - 1 шт.

Export Power Management - 1 шт.

Модуль GPRS Stick - 1 шт.



PEPSICO

Сетевая СЭС для производственного предприятия PEPSICO (2,2 МВт), г. Азов

Это один из крупных проектов нашей компании в сфере солнечной энергетики реализуемых в текущий момент.

Поставленное оборудование:

Солнечные модули DELTA BST 540-72 М НС - 4068 шт.

Инвертор SMARTWATT GRID 110K 5G - 16 шт.

Опорные конструкции

Кабель, коннекторы



Ростелеком

Автономные СЭС для дорожных комплексов фото-и видеофиксации Ростелеком, г. Уфа

Поставка полностью автономных солнечных электростанций для комплексов фото-и видеофиксации дорожного движения на автомобильных дорогах Республики Башкортостан. Специалисты ENERGOON провели инженерный расчет-обоснование технического решения удовлетворяющий требованиям технического задания. Установленные 60 комплектов автономных СЭС с постоянным потреблением 60 Вт показали безукоризненные результаты по генерации электроэнергии для обеспечения систем фото-и видеофиксации.

Поставленное оборудование:

Солнечные модули DELTA BST 450-72 М НС - 180 шт.

DELTA HRL 12-890 W - 120 шт.



Сетевая СЭС для АЗС «ГАЗПРОМНЕФТЬ» (6 кВт), Ярославская область

Повышение уровня энергосбережения на объекте, внедрение более экологичных и энергоэффективных технологий на станции. Экономия затрат на электроэнергию в долгосрочной перспективе.

Поставленное оборудование:

Солнечные модули DELTA BST 380-24 М - 16 шт.

Сетевой инвертор SMARTWATT GRID 5K - 1 шт.

Export Power Management - 1 шт.



Новосибирскэнергосбыт

Сетевая СЭС для НОВОСИБИРСКЭНЕРГОСБЫТ (50 кВт), г. Новосибирск

Станция построена без изменения конструктива крыши и без использования крепежных элементов к основанию кровли, а исключительно посредством использования пригруза (балластная нагрузка) для фиксации опорных конструкций. Командой инженеров DELTA Solar Series были произведены тщательные расчеты по определению несущей способности кровли, расчеты на ветровые и снеговые нагрузки опорных конструкций.

Поставленное оборудование:

Солнечные модули DELTA BST 450-72 М НС - 89 шт.

Сетевой инвертор SMARTWATT GRID 50K 3P 4 MPPT - 1 шт.

Export Power Management 3 Phase - 1 шт.



Автономные СЭС для ретрансляторов НПФ «РОСТЕЛЕКОМ»: СВЯЗЬ ДЛЯ ТРУДНОДОСТУПНЫХ РАЙОНОВ, Алтайский край, Иркутская область

Совместно с партнерами был разработан автономный ретранслятор на базе оборудования DELTA Solar Series, обеспечивающий низкую себестоимость передачи сигнала по сравнению с кабельным вариантом. В настоящее время установлено уже несколько комплектов по Саянской горной гряде в Алтайском крае и Иркутской области. Данное решение обеспечило стабильную связь и доступ в интернет для отдаленных регионов, до этого момента не имевших доступа к сети «Интернет».

Поставленное оборудование:

Солнечные модули DELTA BST 200-24P - 66 шт.

DELTA GEL 12-200 - 22 шт.

МРРТ 4860 - 11 шт.



Сетевая Компания

Сетевая СЭС для здания АО «Сетевая компания» (60 кВт), Татарстан

Сетевая солнечная электростанция мощностью 60 кВт установлена для собственного энергообеспечения здания Сетевой компании. Эксплуатация собственной солнечной станции позволяет понять принципы работы возобновляемой солнечной энергетики и иметь достаточный уровень экспертизы в этой области.

Поставленное оборудование:

Солнечные модули DELTA NXT 500-66/2 M10 HC - 103 шт.

Сетевой инвертор SMARTWATT GRID G2 60K - 1шт.

Ограничитель экспорта электроэнергии - 1 шт.

Крепёжные системы Мини-рейл UI-SS04-240-30 - 393 шт.

ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ СЭС

СОЛНЕЧНЫЕ ПАНЕЛИ

DELTA NXT

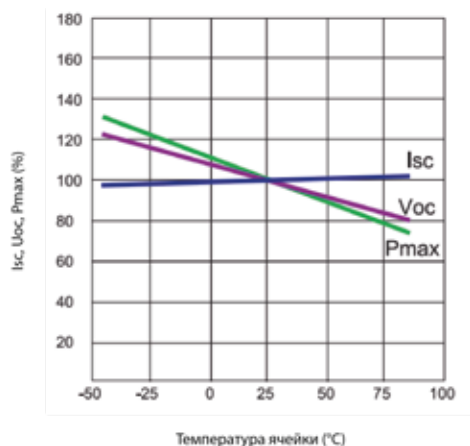


Серия солнечных панелей DELTA NXT — это высокая производительность, долговечность и передовые технологии. При невысокой интенсивности солнечного излучения панели DELTA NXT имеют повышенный коэффициент выработки электроэнергии. Алюминиевая рама из анодированного слоя, закалённое, антибликовое, текстурированное, просветлённое стекло 3.2мм с низким содержанием железа позволяет выдерживать механические нагрузки до 5400 Па и обеспечивает устойчивость к атмосферным воздействиям. При изготовлении панелей производится многоступенчатый контроль качества комплектующих и технологического процесса, в том числе IV тест и двухэтапный EL тест до и после ламинации.

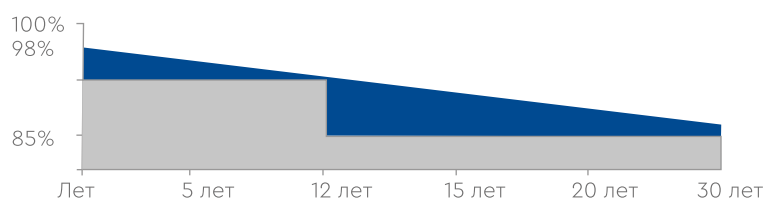
Преимущества:

- Соответствие международным стандартам IEC61215 и IEC61730
- Качественные материалы для производства
- Повышенная эффективность солнечных модулей
- Не подвержены эффекту PID (potential induced degradation)
- Пониженные внутренние резистивные потери
- Уникальный дизайн токовых цепей существенно снижает температуру в точках нагрева – снижение тепловых потерь модуля
- Напряжение системы до 1500 В
- Огнестойкость и химическая устойчивость

Зависимость электрических параметров от интенсивности солнечного света



Прогнозируемое сохранение мощности солнечного модуля

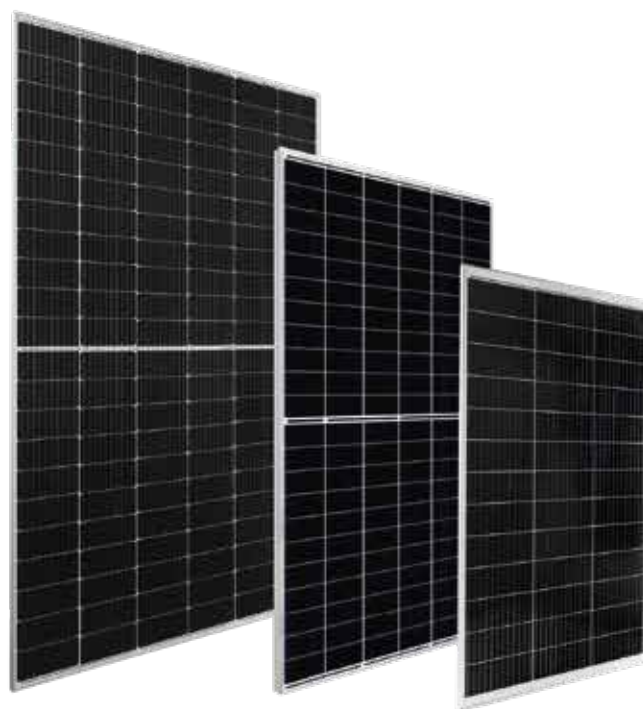


Номенклатура

Тип	Общее кол-во ячеек, шт	Мощность (P _{max}), Вт	Ток КЗ (I _{sc}), А	Напряжение холостого хода (U _{oc}), В	Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм	Вес, кг
DELTA NXT 200-39 M12 HC	39	200	9.51	26.95	1480	668	30	10.4
DELTA NXT 300-60 M12 HC	60	300	9.27	41.45	1650	880	35	15.28
DELTA NXT 400-54/2 M10 HC	108	400	13.67	37.05	1724	1134	35	21.5
DELTA NXT 500-66/2 M10 HC	132	500	13.82	45.74	2094	1134	35	26.1
DELTA NXT 670-66/2 M12 HC	132	670	18.62	46	2384	1303	35	33.9

Гарантия на солнечные модули DELTA NXT составляет 12 лет, не распространяется на повреждения, вызванные механическим, тепловым или иным внешним воздействием.

Гарантированное сохранение более чем 90 % от заявленной номинальной мощности в течение 12 лет, сохранение более чем 85 % от заявленной номинальной мощности в течение 30 лет.



СОЛНЕЧНЫЕ ПАНЕЛИ

ВОСТОК ФСМ

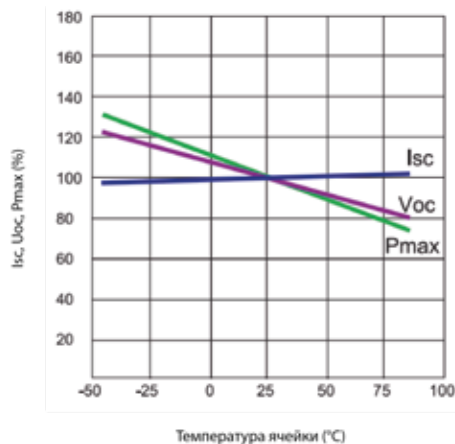


Солнечные панели ВОСТОК ФСМ изготовлены из фотоэлектрических элементов класса качества Grade A, что гарантирует максимальную производительность и долгосрочную надежность. Серия ВОСТОК ФСМ является базовой, она разработана для российских условий эксплуатации и отличается сбалансированным соотношением цена/качество. Солнечные панели ВОСТОК – это оптимальное решение для автономных и солнечных электростанций малой мощности.

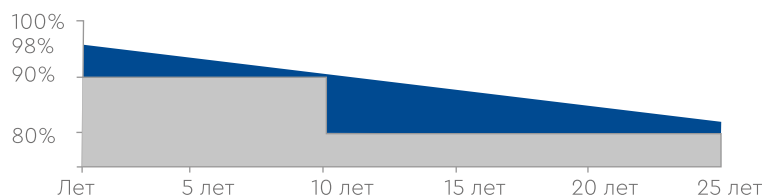
Преимущества:

- Оптимальное ценовое соотношение для российского рынка
- Легко монтируются на объектах дорожной инфраструктуры
- Изготовлены из современных ячеек PERC

Зависимость электрических параметров от интенсивности солнечного света



Прогнозируемое сохранение мощности солнечного модуля



Номенклатура

Тип	Общее кол-во ячеек, шт	Мощность (Pmax), Вт	Ток КЗ (Isc), А	Напряжение холостого хода (Uoc), В	Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм	Вес, кг
ВОСТОК ФСМ 100 М3	36	100	5.24	24.7	770	670	30	5.5
ВОСТОК ФСМ 150 М10	39	150	6.97	27.2	1250	580	30	8

Гарантия на солнечные панели ВОСТОК ФСМ составляет 10 лет, не распространяется на повреждения вызванные механическим, тепловым или иным внешним воздействием.

Гарантированное сохранение более чем 90% от номинальной мощности в течение 10 лет, сохранение заявленной мощности более чем 80% от минимальной номинальной мощности в течение 25 лет.



СОЛНЕЧНЫЕ ИНВЕРТОРЫ

SMARTWATT ECO



SMARTWATT ECO — базовая серия инверторов резервного типа. Выполняют роль источника бесперебойного питания с возможностью заряда аккумуляторных батарей от солнца. Серия представлена номиналами на 1, 3, 5 кВт. Опционально доступен онлайн мониторинг для отслеживания эффективности работы солнечной станции.

Номенклатура

Тип	Макс. мощность PV, кВт	Макс. входное напряжение PV, В	Тип контроллера	Кол-во контроллеров	Номинальная выходная мощность, кВт	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Вес, кг
SMARTWATT ECO 1K 12V PWM	0.6	55	PWM	1	1	225	88	320	4.4
SMARTWATT ECO 1K 12V MPPT	0.5	102	MPPT	1	1	225	88	320	4.4
SMARTWATT ECO 3K 24V PWM	1.2	80	PWM	1	3	285	100	334	6.3
SMARTWATT ECO 3K 24V MPPT	1	101	MPPT	1	3	285	100	334	6.5
SMARTWATT ECO 5K 48V 50A PWM	2.4	105	PWM	1	5	300	100	440	8.5

Преимущества:

- Простота в эксплуатации
- Компактные размеры
- Оптимальная стоимость для небольших объектов
- Синусоидальное выходное напряжение (чистый синус)
- Защита от перегрузки/перегрева/короткого замыкания
- Интеллектуальный алгоритм заряда аккумуляторных батарей

СОЛНЕЧНЫЕ ИНВЕРТОРЫ

SMARTWATT PLUS



SMARTWATT PLUS — многофункциональные инверторы для солнечных электростанций мощностью от 5 до 11 кВт. В инверторах есть порт для подключения «умных» BMS литиевых накопителей, а также возможность параллельного подключения. Позволяют подмешивать электроэнергию от сети при недостаточной выработке от солнца. Встроенный Wi-Fi модуль позволяет осуществлять онлайн мониторинг для отслеживания эффективности работы солнечной станции через русскоязычный веб-сервис.

Номенклатура

Тип	Макс. мощность PV, кВт	Макс. входное напряжение PV, В	Тип контроллера	Кол-во контроллеров	Номинальная выходная мощность, кВт	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Вес, кг
SMARTWATT PLUS 5K	5	500	MPPT	1	5	300	115	400	10
SMARTWATT PLUS 6K ON-LINE	7	500	MPPT	1	6	295	140	468	12
SMARTWATT PLUS 7.2K	8	500	MPPT	2	7.2	432.5	147.4	553.6	18.4
SMARTWATT PLUS 11K TWIN	11	500	MPPT	2	11	432.5	147.4	553.6	18.4

Преимущества:

- Наличие встроенного Wi-Fi мониторинга
- Возможность подключения литиевых накопителей 48 Вольт
- Взаимодействие с BMS литиевых накопителей
- Синусоидальное выходное напряжение (чистый синус)
- Защита от перегрузки/перегрева/короткого замыкания
- Интеллектуальный алгоритм заряда аккумуляторных батарей
- Приоритизация источников заряда аккумуляторных батарей
- Съёмная панель управления с ЖК-дисплеем

СОЛНЕЧНЫЕ ИНВЕРТОРЫ

SMARTWATT HYBRID



SMARTWATT HYBRID — гибридные инверторы для солнечных электростанций мощностью от 5.6 до 30 кВт. Позволяют экспортировать излишки электроэнергии в сеть и работают с АКБ. Оснащены высоковольтными MPPT контроллерами, поддерживают параллельное подключение. Имеют настройки выбора приоритета питания нагрузки и источника заряда АКБ от солнца или сети. Подмешивают электроэнергию от сети при недостаточной выработке от солнца. В зависимости от моделей предусмотрен встроенный или опциональный Wi-Fi модуль для онлайн мониторинга, позволяющий отслеживать эффективность работы солнечной станции через приложение в телефоне или русскоязычном веб-сервисе.

Номенклатура

Тип	Макс. мощность PV, кВт	Макс. входное напряжение PV, В	Тип контроллера	Кол-во контроллеров	Номинальная выходная мощность, кВт	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Вес, кг
SMARTWATT HYBRID 5.6K	6	450	MPPT	1	5.6	295	140	468	12
SMARTWATT HYBRID 15K	22.5	900	MPPT	2	15	650	224	820	62
SMARTWATT HYBRID 30K	40	1000	MPPT	3	30	660	255	750	73

Преимущества:

- Настраиваемая возможность экспорта электроэнергии в сеть
- Синусоидальное выходное напряжение (чистый синус)
- Защита от перегрузки/перегрева/короткого замыкания
- Интеллектуальный алгоритм заряда аккумуляторных батарей
- Приоритизация источников заряда аккумуляторных батарей
- Удобный тачскрин дисплей

СОЛНЕЧНЫЕ ИНВЕРТОРЫ

SMARTWATT GRID G2



SMARTWATT GRID G2 — серия сетевых инверторов, позволяющих существенно сокращать финансовые расходы на электроэнергию за счёт возможности экспортировать избыточную электроэнергию в сеть. Предназначены для бытовых и коммерческих станций от 3 кВт до нескольких МВт. У инверторов имеется возможность ограничения экспорта электроэнергии в сеть. Для моделей 3 и 6 кВт функция встроенная, для других моделей опционально. Также предусмотрен опциональный онлайн мониторинг для контроля работы сетевой солнечной станции.

Номенклатура

Тип	Макс. мощность PV, кВт	Макс. входное напряжение PV, В	Тип контроллера	Кол-во контроллеров	Номинальная выходная мощность, кВт	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Вес, кг
SMARTWATT GRID G2 3K 1P 1MPPT	4.05	600	MPPT	1	3	380	380	150	10.8
SMARTWATT GRID G2 6K 1P 2MPPT	8.1	600	MPPT	2	6	380	380	150	13.1
SMARTWATT GRID G2 15K 3P 2MPPT	30	1100	MPPT	2	15	483	380	193	20.7
SMARTWATT GRID G2 25K 3P 2MPPT	37.5	1100	MPPT	2	25	483	380	193	21.5
SMARTWATT GRID G2 30K 3P 3MPPT	45	1100	MPPT	3	30	483	380	223	21.5
SMARTWATT GRID G2 60K 3P 3MPPT	67	1000	MPPT	3	60	1090	636	260	69.2

Преимущества:

- Решение для сокращения расходов на электроснабжение
- Возможность ограничения экспорта энергии в сеть
- Увеличенная гарантия до 15 лет
- Улучшенное исполнение IP65 – IP68

ИНВЕРТОРЫ

SMARTWATT UPS



SMARTWATT UPS — серия инверторов резервного типа с временем переключения 0 мс. Предназначены для организации бесперебойного источника питания мощностью до 5 кВт, 1 фаза, без возможности подключения солнечных панелей. Высокочастотный инвертор поддерживает АКБ номиналом 48 Вольт.

Номенклатура

Тип	Макс. мощность PV, кВт	Мощность, кВт	Напряжение сети, В	Кол-во фаз	Номинальное напряжение АКБ, В	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Вес, кг
SMARTWATT UPS 5K on-line	нет	5	230	1	48	560	320	460	15

Преимущества:

- Высокая надёжность и долговечность
- Оптимальная рыночная цена
- Время переключения на АКБ – 0 мс
- Двойное преобразование (онлайн тип) позволяет стабилизировать выходное напряжение
- Синусоидальное выходное напряжение (чистый синус)
- Защита от перегрузки/перегрева/короткого замыкания
- Интеллектуальный алгоритм заряда аккумуляторных батарей

ЛИТИЕВЫЕ НАКОПИТЕЛИ ЭНЕРГИИ

DELTA POWERWALL



DELTA POWERWALL 5.12KWH 51.2V

Литиевый накопитель DELTA POWERWALL 5.12KWH 51.2V 100AH 16S 1P

DELTA POWERWALL — линейка Li-Ion накопителей постоянного тока для солнечных электростанций и систем бесперебойного питания частных домовладений и малых коммерческих объектов.

В связке с инвертором литиевый накопитель избавит от проблем с отключением электричества. Используются долговечные и безопасные ячейки высшего класса качества, произведенные по технологии LiFePO₄, не вызывающей возгорание в случае их повреждения.

Компактные размеры накопителя позволяют применять его в любом удобном для пользователя помещении, закрепив на стене или на полу.

Преимущества:

- Безопасен для установки в жилом помещении, отсутствует необходимость в обслуживании. Не требует много места.
- Обладает встроенной системой контроля (BMS) для защиты от перенапряжения, пониженного напряжения, короткого замыкания, перегрузки и перегрева.
- Li-Ion накопитель – технически более совершенная альтернатива свинцово-кислотным аккумуляторам. Свыше 6000 циклов заряда-разряда обеспечивают более 15 лет службы, при токе заряда-разряда 50А и глубине разряда 80%.
- Совместим с любым инвертором с номинальным напряжением на АКБ 48 В.

Применение:

- Резервный накопитель для вашей системы бесперебойного питания
- Накопитель для любой солнечной электростанции

Максимум пользы POWERWALL принесёт для частных домов и объектов малого бизнеса. Накопитель заряжается инвертором от солнца или от сети электропитания всего за два часа и впоследствии работает в автономном режиме около суток, обеспечивая электропитанием дом или объект бизнеса.

СВИНЦОВО-КИСЛОТНЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ

Аккумуляторы DELTA CGD



DELTA CGD – герметизированные, необслуживаемые свинцово-кислотные аккумуляторы изготовленные по технологии AGM (электролит, абсорбированный в стекловолоконном сепараторе). В составе активной массы используется карбоновая добавка, что обеспечивает устойчивость аккумуляторов DELTA CGD к глубоким разрядам и высокую температурную стабильность при неблагоприятных условиях работы. Данная серия также отличается повышенным числом циклов заряда/разряда и увеличенным допустимым током заряда, что сокращает время заряда и повышает эксплуатационные параметры системы. Всё это положительно влияет на продолжительность работы аккумулятора при тяжелых режимах эксплуатации в составе систем возобновляемых источников энергии.

Номенклатура

Тип	U ном, В	С ном, Ач	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Вес, кг
DELTA CGD 1233	12	33	197	130	159	11.2
DELTA CGD 1255	12	55	230	138	205	18.1
DELTA CGD 12100	12	100	330	173	212	31.6
DELTA CGD 12200	12	200	522	238	218	64.1

Преимущества:

- Высокий зарядный ток
- Карбоновые добавки
- Устойчивость к глубоким разрядам
- Повышенное количество циклов

СВИНЦОВО-КИСЛОТНЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ

Аккумуляторы DELTA GX



Свинцово-кислотные аккумуляторы серии GX изготовлены по технологии GEL. В качестве электролита используется композитный гель, что обеспечивает устойчивость аккумуляторов DELTA GX к глубоким разрядам и высокую температурную стабильность. Предназначены для работы как в буферном, так и в циклическом режимах.

Аккумуляторы | DELTA GX

Номенклатура

Тип	U ном, В	С ном, Ач	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Вес, кг
DELTA GX 12-33	12	33	195	130	155	11
DELTA GX 12-55	12	55	239	132	205	17.3
DELTA GX 12-100	12	100	333	173	216	32.5
DELTA GX 12-200	12	200	522	239	217	64.7

Преимущества:

- Гелевый электролит
- Устойчивость к глубоким разрядам

СВИНЦОВО-КИСЛОТНЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ

Аккумуляторы DELTA GEL



Герметизированные свинцово-кислотные аккумуляторы серии GEL изготовлены по технологии AGM+GEL. Аккумуляторные батареи DELTA серии GEL (от 33 Ач) оснащены встроенным контроллером и LCD дисплеем, на котором отображается статус работы АКБ. Под крышкой аккумулятора имеются дополнительные контейнеры со специализированным раствором, долив которого позволяет продлить срок службы батареи на 15–30%.

Номенклатура

Тип	U ном, В	С ном, Ач	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Вес, кг
DELTA GEL 12-33	12	33	195	132	168	10.6
DELTA GEL 12-55	12	55	228	137	214	16.7
DELTA GEL 12-100	12	100	333	173	216	32.5
DELTA GEL 12-200	12	200	522	239	217	64.7

Преимущества:

- LCD дисплей для мониторинга статуса заряда
- Контейнер с дополнительным раствором электролита
- Гелевый электролит

КОНТРОЛЛЕРЫ ЗАРЯДА АКБ

SMARTWATT PWM



Контроллер заряда SMARTWATT PWM в основе своей работы имеет метод широтно-импульсной модуляции (ШИМ). Этот тип контроллера соединяет солнечную панель с аккумулятором напрямую, его КПД ниже по сравнению с другими контроллерами, но оптимальное ценовое соотношение способствует массовому их применению особенно для небольших автономных СЭС. Важная особенность ШИМ контроллеров – необходимость соблюдения номинальных напряжений солнечных панелей и подключенной к контроллеру аккумуляторной сборки.

Номенклатура

Тип	Напряжение на АКБ	Максимальное напряжение на ФЭМ при t=25°C, В	Ток заряда	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Вес
КОНТРОЛЛЕР PWM 2410	12/24 авто	55	10	103	71	36	0.1
КОНТРОЛЛЕР PWM 2420	12/24 авто	55	20	130	75	38	0.16
КОНТРОЛЛЕР PWM 2430	12/24 авто	55	30	164	103	47	0.39
КОНТРОЛЛЕР PWM 2440	12/24 авто	55	40	164	103	47	0.39
КОНТРОЛЛЕР PWM 2460	12/24 авто	55	60	189	27	54	0.65

Преимущества:

- Оптимальная цена
- Компактный размер

КОНТРОЛЛЕРЫ ЗАРЯДА АКБ

Контроллер заряда MPPT



Контроллер заряда SMARTWATT MPPT применяется в солнечных энергосистемах и предназначен для управления процессами заряда и разряда аккумуляторных батарей. MPPT имеет наибольший КПД преобразования. Его работа основана на поиске точки максимальной мощности (Max Power Point Tracking) солнечных панелей, обеспечивая большую мощность заряда. Данный принцип работы влечёт повышение коэффициента использования энергии на 15–20% в сравнении с PWM-контроллерами. Для корректной работы MPPT контроллеров необходимо, чтобы напряжение на солнечных панелях было выше напряжения на аккумуляторной сборке.

Номенклатура

Тип	Напряжение на АКБ	Максимальное напряжение на ФЭМ при t=25°C, В	Ток заряда	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Вес
КОНТРОЛЛЕР MPPT 2410	12/24 авто	100	10	143	71	37.4	0.43
КОНТРОЛЛЕР MPPT 2420	12/24 авто	100	20	210	151	59.5	14
КОНТРОЛЛЕР MPPT 2430	12/24 авто	100	30	238	173	72.5	2
КОНТРОЛЛЕР MPPT 2440	12/24 авто	100	40	238	173	72.5	2
КОНТРОЛЛЕР MPPT 4860	12/24/36/48 авто	150	60	285	205	93	3.6
BLUETOOTH АДАПТЕР BT-1 ДЛЯ MPPT КОНТРОЛЛЕРОВ SMARTWATT							
МОНИТОР RM-5 ДЛЯ MPPT							

Преимущества:

- Высокая мощность и напряжение подключаемых солнечных панелей
- Меньшее сечение кабельной трассы от солнечных панелей к контроллеру
- Эффективность MPPT контроллеров выше в сравнении с PWM контроллерами

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Кабели



Кабельная продукция для солнечных станций подразумевает эксплуатацию в любых погодных условиях, обладает защитой от УФ-излучения благодаря наличию дополнительной изоляционной оболочки. Гарантированный срок службы составляет 25 лет.

Номенклатура

Тип	Размер проводника, мм ²	Внешний диаметр оболочки, мм	Упаковка	Температура эксплуатации от, °C	Температура эксплуатации до, °C	Габариты ДхШхВ	Вес
PV-1F 1x4 mm ² (50)	1x4	5,6±0,2	Бухта по 50м	-40	90	200x200x100	3
PV-1F 1x4 mm ² RED (50)	1x4	5,6±0,2	Бухта по 50м	-40	90	200x200x100	3
PV-1F 1x4 mm ² (500)	1x4	5,6±0,2	Бухта по 500м	-40	90	430x430x185	32,5
PV-1F 1x4 mm ² RED (500)	1x4	5,6±0,2	Бухта по 500м	-40	90	430x430x185	32,5
PV-1F 2x2.5 mm ² (50)	2x2,5	5,45x11,6	Бухта по 50м	-40	90	220x220x130	2,5
PV-1F 2x4 mm ² (50)	2x4	5,6x11,9	Бухта по 50м	-40	90	245x245x90	6
PV-1F 2x4 mm ² (250)	2x4	5,6x11,9	Бухта по 250м	-40	90	430x430x180	32,5
PV-1F 1x6 mm ² (50)	1x6	6,4±0,2	Бухта по 50м	-40	90	220x220x100	4
PV-1F 1x6 mm ² RED (50)	1x6	6,4±0,2	Бухта по 50м	-40	90	220x220x100	4
PV-1F 1x6 mm ² (500)	1x6	6,4±0,2	Бухта по 500м	-40	90	550x550x80	45
PV-1F 1x6 mm ² RED (500)	1x6	6,4±0,2	Бухта по 500м	-40	90	550x550x80	45
PV-1F 2x6 mm ² (50)	2x6	6,3±13,4	Бухта по 50м	-40	90	275x275x90	8
PV-1F 2x6 mm ² (250)	2x6	6,3±13,4	Бухта по 250м	-40	90	450x450x300	45
PV-1F 1x10 mm ² (50)	1x10	9±0,05	Бухта по 50м	-40	90	290x290x150	5,8

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Коннекторы



MC4 DIODE

Диод защитный в корпусе MC4

Характеристики:

Тип:	Диод Шоттки
Комплект, шт:	1
Материал контактов:	Луженая медь
Степень защиты:	IP68
Температура эксплуатации от, °C:	-40
Температура эксплуатации до, °C:	85



MC4 AB

Комплект коннекторов SMARTWATT MC4 AB

Характеристики:

Комплект, шт:	2
Материал контактов:	Луженая медь
Степень защиты:	IP67
Температура эксплуатации от, °C:	-40
Температура эксплуатации до, °C:	90
Класс безопасности:	II



MC4 AB 10 mm

Комплект коннекторов SMARTWATT MC4 AB для кабеля 10 мм²

Характеристики:

Комплект, шт:	2
Материал контактов:	Луженая медь
Степень защиты:	IP68
Температура эксплуатации от, °C:	-40
Температура эксплуатации до, °C:	110
Класс безопасности:	II



MC4Y AB 2in1

Комплект коннекторов SMARTWATT MC 4Y AB для соединения 2 стрингов в 1

Характеристики:

Комплект, шт:	2
Материал контактов:	Луженая медь
Степень защиты:	IP67
Температура эксплуатации от, °C:	-40
Температура эксплуатации до, °C:	90
Класс безопасности:	II



MC4Y AB 2in1 Cable

Комплект коннекторов с кабелем SMARTWATT MC4Y AB для соединения 2 стрингов в 1

Характеристики:

Комплект, шт:	2
Материал контактов:	Луженая медь
Степень защиты:	IP67
Температура эксплуатации от, °C:	-40
Температура эксплуатации до, °C:	90
Класс безопасности:	II



MC4Y AB 3in1

Комплект коннекторов SMARTWATT MC 4Y AB для соединения 3 стрингов в 1

Характеристики:

Комплект, шт:	2
Материал контактов:	Луженая медь
Степень защиты:	IP67
Температура эксплуатации от, °C:	-40
Температура эксплуатации до, °C:	90
Класс безопасности:	II

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Коннекторы



MC4Y AB 4in1

Комплект коннекторов SMARTWATT MC4Y AB для соединения 4 стрингов в 1

Характеристики:

Комплект, шт:	2
Материал контактов:	Луженая медь
Степень защиты:	IP67
Температура эксплуатации от, °C:	-40
Температура эксплуатации до, °C:	90
Класс безопасности:	II



MC4 DC FUSE HOLDER

Держатель предохранителя SRF-30, 10x38 мм, постоянный ток, корпус MC4

Характеристики:

Совместимость:	предохранитель 10x38 мм
Комплект, шт:	1
Материал контактов:	Луженая медь
Напряжение DC, В:	1500
Степень защиты:	IP67
Температура эксплуатации от, °C:	-40
Температура эксплуатации до, °C:	90

Таблица совместимых предохранителей

Тип	Макс ток, А	Напряжение DC, В
Предохранитель плавкий SRF-30, 10x38 мм, постоянный ток, 1000В, 10А	10	1000
Предохранитель плавкий SRF-30, 10x38 мм, постоянный ток, 1000В, 15А	15	1000
Предохранитель плавкий SRF-30, 10x38 мм, постоянный ток, 1000В, 20А	20	1000
Предохранитель плавкий SRF-30, 10x38 мм, постоянный ток, 1000В, 25А	25	1000
Предохранитель плавкий SRF-30, 10x38 мм, постоянный ток, 1000В, 30А	30	1000



PVF-SS04-240-30

Крепление мини-рейл для монтажа ФЭМ 30х 240 мм. Это основной элемент опорных конструкций, с уплотнителем EDPM в основании. В комплект поставки входят кровельные саморезы.

Характеристики:

Тип установки:	На крышу
Длина, мм:	240
Ширина, мм:	26.5
Высота, мм:	30
Толщина, мм:	2
Гарантия, лет:	5



PVF-SS04-180-70

Крепление мини-рейл для монтажа ФЭМ 70х 180 мм. Это основной элемент опорных конструкций, с уплотнителем EDPM в основании. В комплект поставки входят кровельные саморезы.

Характеристики:

Тип установки:	На крышу
Длина, мм:	180
Ширина, мм:	30.5
Высота, мм:	70
Толщина, мм:	2
Гарантия, лет:	5

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Крепёжные элементы



PVF-GP

Пластина заземления для ФЭМ. Является дополнительным элементом соединения.

Характеристики:

Длина, мм:	35.5
Ширина, мм:	30.5
Высота, мм:	4
Толщина, мм:	0.5
Гарантия, лет:	5



PVF-CC6

Держатель для кабеля ФЭМ. Предназначен для крепления кабелей от ФЭМ

Характеристики:

Длина, мм:	46.5
Ширина, мм:	10
Высота, мм:	14.2
Толщина, мм:	0.5
Гарантия, лет:	5



PVF-UMC30-40

Зажим серединный универсальный для монтажа ФЭМ 30–40 мм. Позволяет закрепить два соседних фотоэлектрических модуля к монтажному профилю.

Характеристики:

Тип установки:	Универсальная
Длина, мм:	40
Ширина, мм:	40
Высота, мм:	15
Толщина, мм:	4
Гарантия, лет:	5



PVF-AC30-45

Зажим регулируемый концевой для ФЭМ 30–45 мм. Позволяет закрепить фотоэлектрический модуль к монтажному профилю.

Характеристики:

Тип установки:	Универсальная
Длина, мм:	42.8
Ширина, мм:	40
Высота, мм:	50.7
Гарантия, лет:	5



PVF-UL

Крепление L-образное универсальное для монтажа ФЭМ. Позволяет закрепить монтажный профиль к крыше параллельно поверхности.

Характеристики:

Тип установки:	На крышу
Длина, мм:	84
Ширина, мм:	38
Высота, мм:	40
Толщина, мм:	7.2
Гарантия, лет:	5

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Крепёжные элементы



Профиль монтажный

Основной элемент конструкции для крепления ФЭМ

Характеристики:

Тип установки:	Универсальная
Ширина, мм:	59
Высота, мм:	30.8
Толщина, мм:	1.4
Гарантия, лет:	5



PVF-BC190

Соединитель монтажного профиля стыковой 190 мм. Позволяет выполнить наращивание длины монтажного профиля.

Характеристики:

Тип установки:	Универсальная
Длина, мм:	190
Ширина, мм:	22
Высота, мм:	4
Гарантия, лет:	5

Номенклатура

Тип	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Толщина стенки, мм
Профиль монтажный для ФЭМ 1.9 м	1900	59	30.8	1.4
Профиль монтажный для ФЭМ 2.4 м	2400	59	30.8	1.4
Профиль монтажный для ФЭМ 3.1 м	3100	59	30.8	1.4
Профиль монтажный для ФЭМ 3.4 м	3400	59	30.8	1.4



PVF-GWC

Зажим для фиксации провода заземления ФЭМ. Обеспечивает качественный контакт заземляющего проводника к опорной конструкции ФЭМ.

Характеристики:

Тип установки:	Универсальная
Ширина, мм:	22
Гарантия, лет:	5



PVF-RSAA30-60

Стойка задняя с регулируемым углом 30–60 градусов для монтажа ФЭМ. Позволяет выставить угол наклона ФЭМ относительно плоскости установки.

Характеристики:

Тип установки:	На крышу
Ширина, мм:	105
Высота, мм:	635
Гарантия, лет:	5



PVF-FSU

Стойка передняя универсальная для монтажа ФЭМ. Позволяет выставить угол наклона ФЭМ относительно плоскости установки.

Характеристики:

Тип установки:	На крышу
Длина, мм:	105
Ширина, мм:	55
Высота, мм:	100
Гарантия, лет:	5

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Защитная автоматика



PVBox 1 G1

Щит автоматики постоянного тока PVBox №1 G1. Содержит предохранители, устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) и размыкатель цепи. Щит имеет степень защиты IP65. Подключение фотоэлектрических модулей производится через разъёмы MC4.

Характеристики:

Материал контактов:	Металл
Степень защиты:	IP65
Длина, мм:	254
Ширина, мм:	212
Высота, мм:	15
Вес, кг:	1.8



PVBox 2 G1

Щит автоматики постоянного тока PVBox №2 G1. Содержит предохранители, устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) и размыкатель цепи. Щит имеет степень защиты IP65. Подключение фотоэлектрических модулей производится через разъёмы MC4.

Характеристики:

Материал контактов:	Металл
Степень защиты:	IP65
Длина, мм:	305
Ширина, мм:	295
Высота, мм:	135
Вес, кг:	2.85



PVBox 3 G1

Щит автоматики постоянного тока PVBox №3 G1. Содержит предохранители, устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) и размыкатель цепи. Щит имеет степень защиты IP65. Подключение фотоэлектрических модулей производится через разъёмы MC4.

Характеристики:

Материал контактов:	Металл
Степень защиты:	IP65
Длина, мм:	410
Ширина, мм:	330
Высота, мм:	140
Вес, кг:	4



PVBox 1 G2

Щит автоматики постоянного тока PVBox №1 G2. Содержит предохранители, устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) и размыкатель цепи. Щит имеет степень защиты IP65. Подключение фотоэлектрических модулей производится через кабельный фитинг.

Характеристики:

Материал контактов:	Металл
Степень защиты:	IP65
Длина, мм:	230
Ширина, мм:	115
Высота, мм:	212
Вес, кг:	1.8

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Защитная автоматика



PVBox 2 G2

Щит автоматики постоянного тока PVBox №2 G2. Содержит предохранители, устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) и размыкатель цепи. Щит имеет степень защиты IP65. Подключение фотоэлектрических модулей производится через кабельный фитинг.

Характеристики:

Материал контактов:	Металл
Степень защиты:	IP65
Длина, мм:	230
Ширина, мм:	115
Высота, мм:	212
Вес, кг:	1.8



SPD DC 500V 2P Type2

Устройство защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) постоянного тока, 500В, 2 полюса, Тип 2

Характеристики:

Материал контактов:	Металл
Степень защиты:	IP40
Класс безопасности:	II
Ширина, мм:	36
Высота, мм:	90
Вес, кг:	0.305



SPD DC 1000V 3P Type2

Устройство защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) постоянного тока, 1000В, 3 полюса, Тип 2

Характеристики:

Материал контактов:	Металл
Степень защиты:	IP40
Класс безопасности:	II
Ширина, мм:	54
Высота, мм:	90
Вес, кг:	0.458



MCB SCB8-125NC DC 250V 1P 125A

Автоматический выключатель постоянного тока 250В, однополюсный, 125А

Характеристики:

Материал контактов:	Металл
Степень защиты:	IP40
Класс безопасности:	II
Макс ток, А:	125
Напряжение DC, В:	250
Ширина, мм:	18



Автоматический выключатель постоянного тока, двухполюсный

Характеристики:

Материал контактов:	Металл
Степень защиты:	IP40
Класс безопасности:	II
Относительная влажность:	≤95%
Установка на DIN рейку	
Ширина, мм:	36
Диапазон рабочей температуры:	от -30°C до +70°C

Номенклатура

Тип	Макс. ток, А	Макс. напряжение DC, В	Степень защиты	Ширина, мм	Соблюдение полярности
АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОСТОЯННОГО ТОКА 550В, ДВУХПОЛЮСНЫЙ, 16А	16	550	IP40	36	Да
АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОСТОЯННОГО ТОКА 550В, ДВУХПОЛЮСНЫЙ, 32А	32	550	IP40	36	Да
АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОСТОЯННОГО ТОКА 550В, ДВУХПОЛЮСНЫЙ, 50А	50	550	IP40	36	Да
АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОСТОЯННОГО ТОКА 1000В, ДВУХПОЛЮСНЫЙ, 16А	16	1000	IP40	54	Нет
АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОСТОЯННОГО ТОКА 1000В, ДВУХПОЛЮСНЫЙ, 32А	32	1000	IP40	54	Нет
АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОСТОЯННОГО ТОКА 1000В, ДВУХПОЛЮСНЫЙ, 50А	50	1000	IP40	54	Нет

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Защитная автоматика



MCCB DC 1000V 2P 250A IP65_box

Автоматический выключатель постоянного тока 1000В, двухполюсный, 250А, бокс IP65

Характеристики:

Материал контактов:	Металл
Степень защиты:	IP65
Класс безопасности:	II
Макс ток, А:	250
Напряжение DC, В:	1000
Ширина, мм:	90



MCCB DC 1500V 4P 400A

Автоматический выключатель постоянного тока 1500В, четырёхполюсный, 400А

Характеристики:

Материал контактов:	Металл
Степень защиты:	IP40
Класс безопасности:	II
Макс ток, А:	400
Напряжение DC, В:	1500
Ширина, мм:	245



SRD-30 DC FUSE HOLDER

Держатель предохранителя SRD-30, 10x38 мм, постоянный ток, на DIN рейку

Характеристики:

Материал контактов:	Металл
Степень защиты:	P40
Ширина, мм:	18
Высота, мм:	90
Вес, кг:	0.08
Гарантия, лет:	1



Предохранитель плавкий DC 1000В

Предохранитель плавкий SRF-30, 10х38 мм, постоянный ток, 1000В

Характеристики:

Материал контактов:	Металл
Степень защиты:	Нет
Напряжение DC, В:	1000
Длина, мм:	38
Ширина, мм:	10

Таблица совместимых предохранителей

Тип	Макс ток, А	Напряжение DC, В
Предохранитель плавкий SRF-30, 10х38 мм, постоянный ток, 1000В, 10А	10	1000
Предохранитель плавкий SRF-30, 10х38 мм, постоянный ток, 1000В, 15А	15	1000
Предохранитель плавкий SRF-30, 10х38 мм, постоянный ток, 1000В, 20А	20	1000
Предохранитель плавкий SRF-30, 10х38 мм, постоянный ток, 1000В, 25А	25	1000
Предохранитель плавкий SRF-30, 10х38 мм, постоянный ток, 1000В, 30А	30	1000



КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Автоматический ввод резерва



Автоматический ввод резерва

Устройство автоматического ввода резерва переменного тока, 3 фазы, 230В, 100А, 2П, на DIN рейку.

АВР применяются для коммутации с топливными генераторами в составе СЭС. Они обеспечивают бесперебойное электропитание потребителей путём автоматического включения резервного источника электропитания взамен отключившегося основного.

Характеристики

Номинальный ток, А:	50
Количество фаз:	1/3
Номинальное рабочее напряжение, В:	230/400
Номинальное напряжение изоляции, В:	690
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, кВ:	4
Номинальная включающая способность при коротком замыкании, кА:	6
Номинальная отключающая способность при коротком замыкании, кА:	4.5
Срок службы:	5000 переключений
Класс электрооборудования:	CB Class
Контроллер:	Type A
Номинальное напряжение питания управления, В:	230/50Гц
Рабочее время переключения (без временной задержки):	≤3 сек

Преимущества:

- Защита от перегрузки и короткого замыкания
- Защита от наводок
- Быстрое переключение
- Небольшой размер
- Подходит для критически-важных потребителей, где недопустимы перебои с электроснабжением

ТУРИСТИЧЕСКАЯ СЕРИЯ

Накопители DELTA TOURIST



DELTA TOURIST P115

Портативный аккумулятор с возможностью заряда от солнечных панелей, автомобильного прикуривателя и сети 220 В. Портативный аккумулятор обладает компактными размерами и значительной емкостью 31 200 мА*ч. Одним из основных преимуществ является наличие розетки 220 В мощностью 100 Вт, а также USB разъемов двух типов: Type A, Type C. Дополнительно следует выделить функцию быстрой зарядки. Ёмкости аккумулятора хватит для одновременного питания нескольких гаджетов.

Характеристики

Напряжение зарядки, В:	15
Время заряда, ч:	6
Питание пер.тока, Вт:	100
Температура от, °C:	20
Температура до, °C:	60
Длина, мм:	200



DELTA TOURIST P300

Мощный портативный аккумулятор с возможностью заряда от солнечных панелей и сети 220 В. Обладает компактными размерами и значительной емкостью 80 000 мА*ч. Оснащён двумя розетками 220 В, суммарной мощностью 300 Вт, двумя DC выходами: 12V/10A, пятью USB-A выходами: 5W/1A, 5W/2A, 5W/3A, QC3.0 18W, QC3.0 18W, TYPE-C 18W, TYPE-C 27W, входом для заряда от солнца, кабелем MC4, переходником розетка прикуривателя, фонарём 4W.

Характеристики

Мощность, Вт:	300
Напряжение зарядки, В:	19
Время заряда, ч:	7
Питание пер.тока, Вт:	300
Температура от, °C:	-10
Температура до, °C:	40

ТУРИСТИЧЕСКАЯ СЕРИЯ

Гибкие солнечные панели серии DELTA TOURIST



DELTA TOURIST 6W USB

DELTA Tourist 6W USB представляет собой небольшую монокристаллическую панель мощностью 6 Ватт, которая преобразует солнечную энергию в электрическую 5 Вольт, 1.2 А. Легкое крепление на рюкзак или палатку обеспечивается при помощи двух карабинов. Разъем USB 2.0 позволяет быстро и просто подключать мобильные устройства напрямую к панели. DELTA Tourist 6W USB работает не только при ярком солнечном свете, но и заряжает девайсы в пасмурные дни.

Характеристики

Технология:	Монокристалл
Мощность, Вт:	6
Тип коннекторов:	USB-A
Кол-во ячеек в ряду, шт:	1
Кол-во рядов элементов:	12
Общее кол-во ячеек, шт:	12
Фронтальное покрытие:	ETFE



DELTA TOURIST 15W FX USB

Гибкие солнечные панели туристической серии DELTA Tourist находят своё применение для автофургонов, автодомов, яхт, катеров и других мест установки с вероятно повышенной вибрацией. Гибкие панели имеют толщину 3 мм, что обеспечивает возможность выполнить относительно небольшой угол изгиба для повторения контура поверхности на которую производится монтаж.

Характеристики

Технология:	Монокристалл
Мощность, Вт:	15
Тип коннекторов:	USB-A, DC
Кол-во ячеек в ряду, шт:	3
Кол-во рядов элементов:	19
Общее кол-во ячеек, шт:	57
Фронтальное покрытие:	ETFE покрытие

ТУРИСТИЧЕСКАЯ СЕРИЯ

Гибкие солнечные панели серии DELTA TOURIST



DELTA TOURIST 50W FX MC4

Гибкие солнечные панели туристической серии DELTA Tourist находят своё применение для автофургонов, автодомов, яхт, катеров и других мест установки с вероятно повышенной вибрацией.

Гибкие панели имеют толщину 3 мм, что обеспечивает возможность выполнить относительно небольшой угол изгиба для повторения контура поверхности на которую производится монтаж.

Характеристики

Технология:	Монокристалл
Мощность, Вт:	50
Тип коннекторов:	MC4
Кол-во ячеек в ряду, шт:	16
Кол-во рядов элементов:	2
Общее кол-во ячеек, шт:	32
Фронтальное покрытие:	ETFE



DELTA TOURIST 100W FX MC4

Гибкие панели имеют толщину 3 мм, что обеспечивает возможность выполнить относительно небольшой угол изгиба для повторения контура поверхности на которую производится монтаж. DELTA Tourist имеют ETFE покрытие, которое улучшает характеристики солнечного рассеивания на кремниевый слой фотоэлементов панели.

Характеристики

Технология:	Монокристалл
Мощность, Вт:	100
Тип коннекторов:	MC4
Кол-во ячеек в ряду, шт:	32
Кол-во рядов элементов:	2
Общее кол-во ячеек, шт:	64
Фронтальное покрытие:	ETFE

ТУРИСТИЧЕСКАЯ СЕРИЯ

Комплект для освещения



DELTA TOURIST LIGHT KIT

Портативный комплект освещения DELTA TOURIST Light. Солнечная панель 10 Вт, две лампочки, накопитель 14500 мАч

Характеристики

Габариты коробки комплекта	
(Д x Ш x В):	380 x 210 x 80 мм
Вес комплекта (нетто):	1.5 кг
Вес комплекта (брутто):	1.9 кг
Габариты солнечной панели	
(Д x Ш x Т):	360 x 180 x 3 мм
Габариты аккумулятора	
(Д x Ш x Т):	160 x 100 x 35 мм

Данное решение предназначено для использования в походах, поездках, кемпингах, загородных домах. Солнечная панель размещается на открытом пространстве вне помещения с ориентацией к солнцу. Лампочки закрепляются в точках необходимого освещения. Аккумулятор обеспечивает до 16 часов работы освещения.

На аккумуляторе имеется два встроенных USB выхода по 1А, которые позволяют заряжать мобильные гаджеты. Полная зарядка аккумулятора от солнца происходит за 3–4 часа, в зависимости от погодных условий.

Комплект поставки:

- Солнечная панель мощностью 10 Вт, номинальное напряжение 5 В, изготовленная по технологии монокристалл с ETFE покрытием и кабелем 5 м. Класс качества Grade A
- Аккумулятор ёмкостью 14500 мАч, 53.65 Втч, Li-Ion, номинальное напряжение 3.7 В, имеет встроенный светодиод 0.5 Вт, DC выходы 5 В – 3 шт., USB выходы 5 В – 2 шт
- Кабель переходник USB-A на DC 5521
- Светодиодная лампа: 2 штуки, номинальное напряжение 5 В, мощность 1 Вт, с кабелем 5 м и встроенным выключателем
- Карабины для подвеса солнечной панели: 2 шт
- Руководство по эксплуатации
- Упаковочная коробка

ОБУЧЕНИЕ

ОБУЧЕНИЕ В КОРПОРАТИВНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ENERGON

- ENERGON предоставляет партнерам обучение по своим продуктам
- После обучения сотрудникам становится проще понимать и предлагать продукты и решения
- Возрастает число правильных подборов
- Самым лучшим вариантом на сегодняшний день является прохождение программы дополнительного профессионального образования (ДПО) в Корпоративном Университете ENERGON
- По окончании обучения сотрудник получает удостоверение о повышении квалификации государственного образца. Получив удостоверение ваши сотрудники становятся экспертами в области продаж солнечных решений



The background of the page is a blue-tinted photograph. It shows several hands, likely belonging to different people, reaching out and holding a transparent, grid-like structure. This structure is positioned over a surface that appears to be solar panels, which are visible as a series of parallel lines. The overall composition suggests themes of teamwork, technology, and sustainable energy.

СЕРВИС

ENERGON предусматривает гарантийный и постгарантийный сервис на солнечные инверторы и контроллеры SMARTWATT. При возникновении гарантийного случая клиент может обратиться в ближайший к нему федеральный сервисный центр, где специалисты проведут диагностику и ремонт в случае необходимости.

Дополнительные возможности сервиса ENERGON для СЭС:

- Русскоязычный веб-мониторинг солнечных станций позволяет оперативно и наглядно анализировать корректность работы СЭС, выявлять ошибки, нестабильность работы, предотвращать аварийные ситуации. Сервис накапливает данные выработки солнечной энергии за весь период эксплуатации, которые полезно анализировать в ретроспективе для понимания эффективности работы солнечной станции.
- Отдельно доступно в качестве сервиса Мобильное приложения для мониторинга инверторов SMARTWATT на английском языке. Приложение позволяет при необходимости максимально оперативно провести мониторинг системы с использованием мобильного устройства.
- Конфигуратор готовых комплектов солнечных станций на сайте DELTA-SOLAR.RU Инструмент позволяет на основе базовых данных объекта и пожеланий клиента подобрать оптимально подходящую СЭС для конкретных нужд и условий проекта.
- Расчет любого типа станций под конкретные нужды клиента.

Технические специалисты ENERGON детально изучают проект и пожелания клиента, после чего готовят индивидуальное решение с необходимым технико-экономическим обоснованием для дальнейшей реализации.



Для заметок



8 (495) 145 85 85 | ENERGON.RU | DELTA-SOLAR.RU