

DELTA[®] SOLAR
BATTERY series



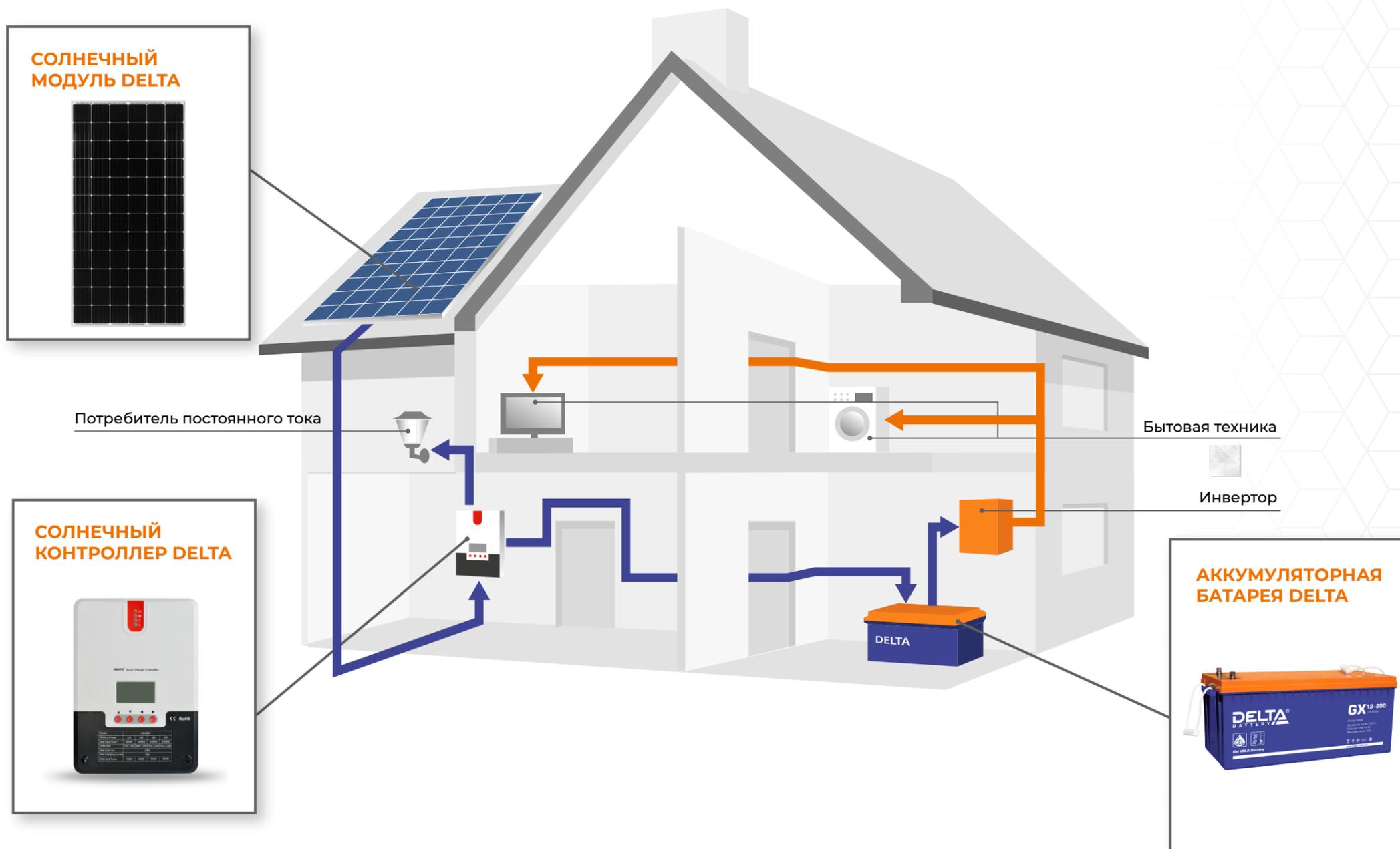
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ
СОЛНЕЧНЫХ
ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

www.delta-solar.ru

СХЕМА СОЛНЕЧНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Состав:

- Фотоэлектрический модуль
- Контроллер заряда
- Аккумуляторная батарея
- Инвертор
- Комплектующие



СОЛНЕЧНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ – специальные системы, которые преобразуют энергию солнца в электричество. На представленной картинке схематически изображена организация солнечной электростанции с указанием основных узлов системы.

ВНИМАНИЕ! Монтаж и подключение солнечной электростанции должны производиться квалифицированным специалистом с соответствующей группой допуска. При подключении солнечного модуля строго соблюдайте полярность подключения. Для заряда АКБ и питания нагрузки обязательно используйте солнечный контроллер заряда. Перед началом использования внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации.

СОДЕРЖАНИЕ

Схема солнечной электростанции

стр. 2-3

Фотоэлектрические модули Delta

стр. 4-5

Солнечные модули серии BST

стр. 6-11

Солнечные модули серии SM

стр. 12-20

Контроллеры заряда для солнечных батарей

стр. 21-22

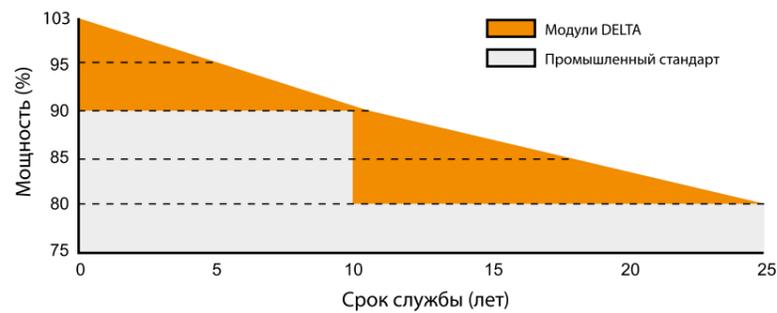
Дополнительное оборудование

стр. 23

СОЛНЕЧНЫЕ МОДУЛИ DELTA

DELTA - это известный бренд промышленных аккумуляторных и солнечных батарей, широко применяющихся на российском рынке альтернативной энергетики с 2001 г.

При производстве **ФЭМ DELTA** используются высококачественные материалы, что гарантирует наивысшее качество изделий: прочный защитный слой специального каленого просветлённого стекла и усиленная рамка из анодированного алюминия, устойчивая к коррозии, обеспечивает модулям высокий класс защиты от механических повреждений, влаги и высокое сопротивление ветровой нагрузке.



Контроль качества солнечных модулей DELTA соответствует стандартам IEC61215 и IEC61730.

Снижение установленной мощности фотоэлектрических модулей **DELTA** не превышает 10% за первые 10 лет и 20% за 25 лет интенсивной эксплуатации.

На фотоэлектрические солнечные модули **DELTA** предоставляется 10 лет гарантии.

ПРИЕМУЩЕСТВА МОДУЛЕЙ DELTA



Установленный запас мощности гарантированно выше номинального до +3%.



Высокая сопротивляемость воздействию соли и аммиака



Модуль выдерживает высокие ветровые нагрузки 245 кг/м² и снеговые нагрузки 540 кг/м²



Не подвержены эффекту PID (potential induced degradation)



Модули демонстрируют высокие показатели по выработке мощности при затмении, пасмурной погоде



Высокий КПД модуля - до 19,8%



Соответствуют международным стандартам IEC 61215 и IEC 61730



Произведены и сертифицированы в соответствии со стандартом ISO9001

СЕРИИ СОЛНЕЧНЫХ МОДУЛЕЙ

DELTA[®]
BATTERY

СОЛНЕЧНЫЕ МОДУЛИ DELTA

ПРЕДЛАГАЮТСЯ
В ДВУХ ВАРИАНТАХ

DELTA BST ПАНЕЛИ

ПРЕМИАЛЬНОГО КАЧЕСТВА

ДО 360 Вт, ПРОИЗВОДИТСЯ
НА ЗАВОДЕ КАТЕГОРИИ TIER 1

DELTA SM ПАНЕЛИ

С ОПТИМАЛЬНОЙ ЦЕНОЙ

ЗА 1 Вт ПРИ ОТЛИЧНОМ КАЧЕСТВЕ,
АССОРТИМЕНТ ОТ 15 Вт

BST поликристаллические

SM поликристаллические



BST монокристаллические

SM монокристаллические



СЕРИЯ BST

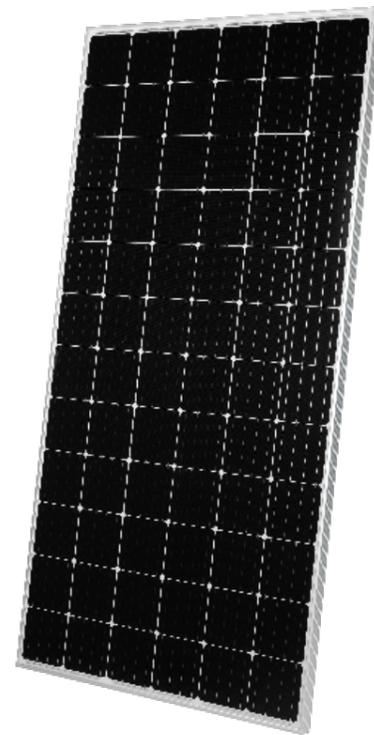
DELTA СЕРИИ BST

ЯВЛЯЮТСЯ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ
МОДУЛЯМИ, ВЫПОЛНЕННЫЕ ИЗ
МАТЕРИАЛОВ ЭКСТРА-КЛАССА



ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧОЕ ПРОИЗВОДСТВО

ГАРАНТИРУЕТ СТАБИЛЬНОЕ
КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ



Толщина солнечного элемента	220 мкм
Категория качества	Grade A
Фронтальное стекло	Каленое просветленное стекло 3,2 мм
Рама	Анодированный алюминий
Ветровая нагрузка	2400 Па
Снеговая нагрузка	5400 Па
Температура эксплуатации	-40 + 85° С

DELTA серии BST являются фотоэлектрическими модулями, выполненными из материалов экстра-класса. При невысокой интенсивности солнечного излучения, **DELTA** BST вырабатывают больше электроэнергии, чем стандартные солнечные модули с аналогичными характеристиками.

При изготовлении модулей **DELTA BST** производится многоступенчатый контроль качества комплектующих и технологического процесса, в том числе IV тест и двухэтапный EL тест до и после ламинации. **DELTA BST** – это высокая производительность, долговечность и передовые технологии.



Модуль оптимизирует распределение тока, тем самым эффективно сокращая потери до 2% и увеличивая выходную мощность



Форма алюминиевой рамы усиливает механическую прочность модуля на 10% и имеет двойной слой водонепроницаемого герметика

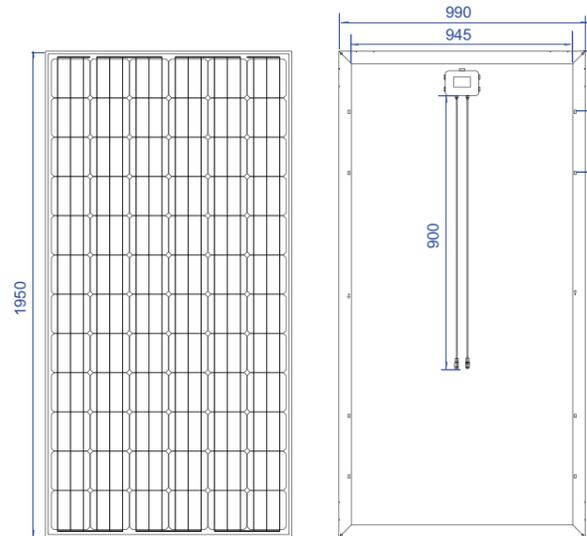
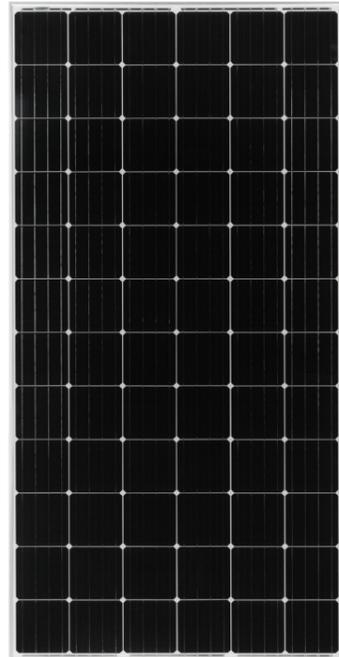


Клеммная коробка рассчитана на ток до 15А, обеспечивая высокий ток через модули



Клеммная коробка и разъемы имеют высокую степень защиты от проникновения воды и пыли IP68

Модель	Технология	Кол-во ячеек, шт	P _{max} , Вт	U _{ном} , В	Размеры модуля, мм
DELTA BST 360-24 M	Монокристалл	72 (6x12)	360	24	1950 x 990 x 40
DELTA BST 330-24 P	Поликристалл	72 (6x12)	330	24	1950 x 990 x 40
DELTA BST 300-24 M	Монокристалл	60 (6x10)	300	24	1640 x 990 x 35
DELTA BST 280-24 P	Поликристалл	60 (6x10)	280	24	1640 x 990 x 35



**DELTA
BST 360-24M**

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	BST 360-24 M	
	STC	NOCT
Пиковая мощность (Pmax), Вт	360	268,3
Напряжение холостого хода (Uoc), В	47,9	44,3
Напряжение в точке макс мощности (Ump), В	38,9	35,9
Ток в точке макс мощности (Imp), А	9,25	7,48
Ток короткого замыкания (Isc), А	9,75	7,89
Толеранс	0~+3%	
КПД модуля, %	18,65	

МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Фотоэлектрический элемент	Монокристаллический 156 x 156 мм
Кол-во элементов	72 (6x12)
Габариты	1950 x 990 x 40 мм
Вес	23
Фронтальное стекло	Калёное просветленное стекло 3,2 мм
Рамка	Анодированный алюминий
Кабель	4 мм ² ; 900 мм
Клеммная коробка	IP68

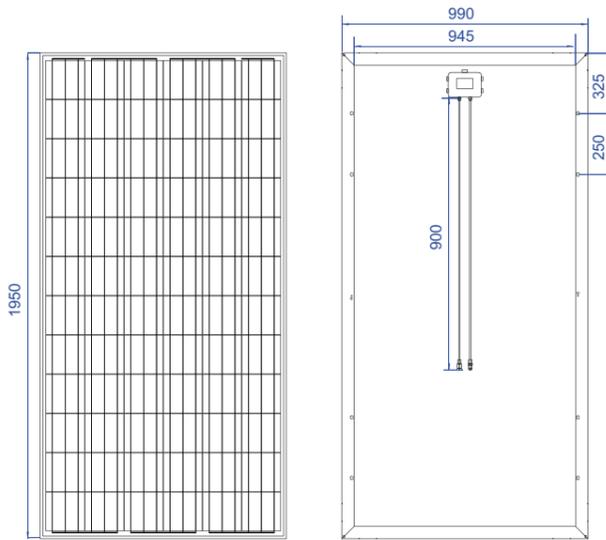
**ТЕМПЕРАТУРНЫЕ
КОЭФФИЦИЕНТЫ:**

Нормальная рабочая температура модуля NOCT
45±2 °C

По мощности (Pmax)
-0,4 %/°C

По напряжению (Uoc)
-0,29 %/°C

По току (Isc)
0,05 %/°C



**DELTA
BST 330-24P**

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	BST 330-24 P	
	STC	NOCT
Пиковая мощность (Pmax), Вт	330	244,5
Напряжение холостого хода (Uoc), В	45,5	42,1
Напряжение в точке макс мощности (Ump), В	37,8	34,8
Ток в точке макс мощности (Imp), А	8,73	7,02
Ток короткого замыкания (Isc), А	9,22	7,46
Толеранс	0~+3%	
КПД модуля, %	17,09	

МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Фотоэлектрический элемент	Поликристаллический 156 x 156 мм
Кол-во элементов	72 (6x12)
Габариты	1950 x 990 x 40 мм
Вес	23
Фронтальное стекло	Калёное просветленное стекло 3,2 мм
Рамка	Анодированный алюминий
Кабель	4 мм ² ; 900 мм
Клеммная коробка	IP68

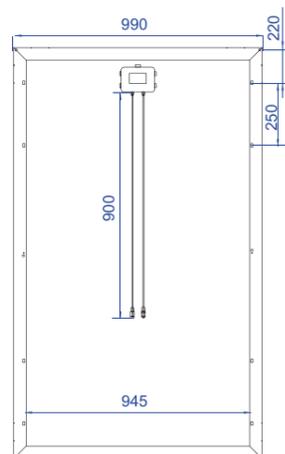
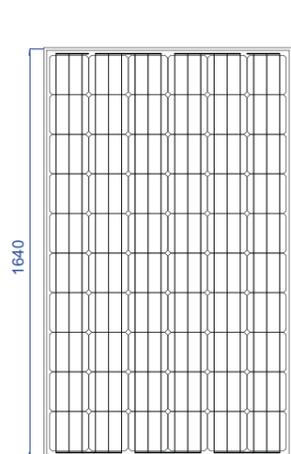
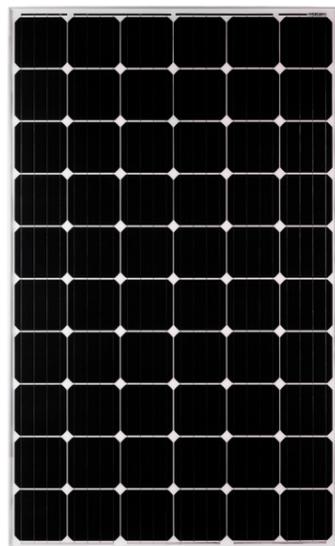
**ТЕМПЕРАТУРНЫЕ
КОЭФФИЦИЕНТЫ:**

Нормальная рабочая температура модуля NOCT
45±2 °C

По мощности (Pmax)
-0,41 %/°C

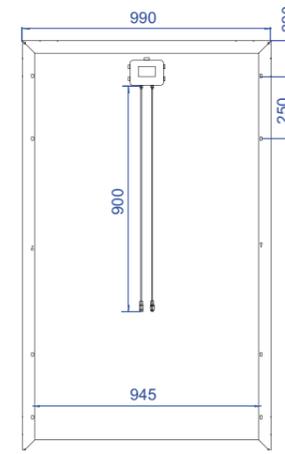
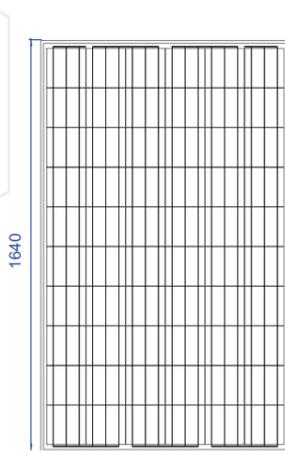
По напряжению (Uoc)
-0,33 %/°C

По току (Isc)
0,06 %/°C



DELTA BST 300-24 M

DELTA BST 280-20P



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	BST 300-24 M	
	STC	NOCT
Пиковая мощность (Pmax), Вт	300	223,6
Напряжение холостого хода (Uoc), В	39,8	36,8
Напряжение в точке макс мощности (Ump), В	32,7	29,8
Ток в точке макс мощности (Imp), А	9,17	7,51
Ток короткого замыкания (Isc), А	9,78	7,92
Толеранс	0~+3%	
КПД модуля, %	18,5	

МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Фотоэлектрический элемент	Монокристаллический 156 x 156 мм
Кол-во элементов	60 (6x10)
Габариты	1640 x 990 x 35 мм
Вес	19
Фронтальное стекло	Калёное просветленное стекло 3,2 мм
Рамка	Анодированный алюминий
Кабель	4 мм ² ; 900 мм
Клеммная коробка	IP65

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	BST 280-20 P	
	STC	NOCT
Пиковая мощность (Pmax), Вт	280	207,4
Напряжение холостого хода (Uoc), В	38,5	35,6
Напряжение в точке макс мощности (Ump), В	31,6	29,3
Ток в точке макс мощности (Imp), А	8,86	7,07
Ток короткого замыкания (Isc), А	9,29	7,52
Толеранс	0~+3%	
КПД модуля, %	17,25	

МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Фотоэлектрический элемент	Поликристаллический 156 x 156 мм
Кол-во элементов	60 (6x10)
Габариты	1640 x 990 x 35 мм
Вес	19
Фронтальное стекло	Калёное просветленное стекло 3,2 мм
Рамка	Анодированный алюминий
Кабель	4 мм ² ; 900 мм
Клеммная коробка	IP65

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ:

Нормальная рабочая температура модуля
NOCT
45±2 °C

По мощности (Pmax)
-0,4 %/°C

По напряжению (Uoc)
-0,29 %/°C

По току (Isc)
0,05 %/°C

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ:

Нормальная рабочая температура модуля
NOCT
45±2 °C

По мощности (Pmax)
-0,41 %/°C

По напряжению (Uoc)
-0,33 %/°C

По току (Isc)
0,06 %/°C

СЕРИЯ SM

DELTA СЕРИИ SM

ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МОДУЛИ
ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА ПО
ОПТИМАЛЬНОЙ ЦЕНЕ



ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЕ

ПРОИЗВОДСТВО

ГАРАНТИРУЕТ СТАБИЛЬНОЕ
КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ



Толщина солнечного элемента	180 мкм
Категория качества	Grade A
Фронтальное стекло	Каленое просветленное стекло 3,2 мм
Рама	Анодированный алюминий
Ветровая нагрузка	2400 Па
Снеговая нагрузка	5400 Па
Температура эксплуатации	-40 + 85° С

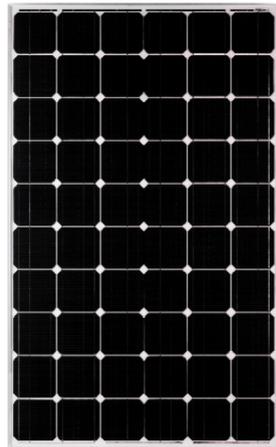
Солнечные модули **DELTA** серии SM изготавливаются из высокоэффективных солнечных элементов категории качества Grade A, что гарантирует высокую производительность, долговечность и надёжность.

Прочность модуля обеспечивается применением закалённого стекла и рамы из алюминиевого анодированного профиля (с дренажными отверстиями).

Жёсткая конструкция предотвращает деформацию модуля в экстремальных погодных условиях.

Модель	Технология	Кол-во ячеек, шт	Pmax, Вт	Uном, В	Размеры модуля, мм
DELTA SM 250-24 M	Монокристалл	60	250	24	1640 x 990 x 40
DELTA SM 250-24 P	Поликристалл	60	250	24	1640 x 990 x 40
DELTA SM 200-24 M	Монокристалл	72	200	24	1580 x 808 x 35
DELTA SM 200-12 P	Поликристалл	72	200	12	1330 x 990 x 35
DELTA SM 200-24 P	Поликристалл	72	200	24	1330 x 990 x 35
DELTA SM 150-12M	Монокристалл	36	150	12	1485 x 668 x 35
DELTA SM 150-12 P	Поликристалл	36	150	12	1485 x 668 x 35
DELTA SM 100-12 M	Монокристалл	36	100	12	1200 x 540 x 30
DELTA SM 100-12 P	Поликристалл	36	100	12	1020 x 670 x 30
DELTA SM 50-12 M	Монокристалл	36	50	12	770 x 515 x 30
DELTA SM 50-12 P	Поликристалл	36	50	12	770 x 515 x 30
DELTA SM 30-12 M	Монокристалл	36	30	12	678 x 355 x 25
DELTA SM 30-12 P	Поликристалл	36	30	12	678 x 355 x 25
DELTA SM 15-12 M	Монокристалл	36	15	12	390 x 355 x 18
DELTA SM 15-12 P	Поликристалл	36	15	12	390 x 355 x 18

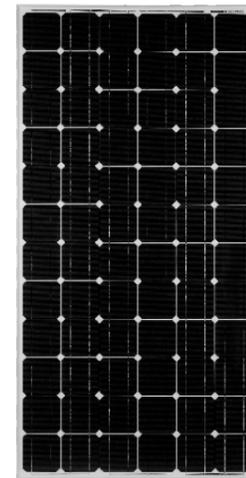
**DELTA
SM 250-24M**



**DELTA
SM 250-24P**



**DELTA
SM 200-24M**



**DELTA
SM 200-24P
SM 200-12P**



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	SM 250-24M	SM 250-24P
	STC	STC
Пиковая мощность (P _{max}), Вт	250	250
Напряжение холостого хода (U _{oc}), В	37,3	36,3
Напряжение в точке макс мощности (U _{mp}), В	30,5	30,6
Ток в точке макс мощности (I _{mp}), А	8,21	8,17
Ток короткого замыкания (I _{sc}), А	8,74	8,71
Толеранс	0~+3%	0~+3%
КПД модуля, %	15,4	15,4

МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	SM 250-24M	SM 250-24P
Фотоэлектрический элемент	Монокристаллический 156 x 156 мм	Поликристаллический 156 x 156 мм
Кол-во элементов	60 (6x10)	60 (6x10)
Габариты	1640 x 902 x 40	1640 x 990 x 40
Вес	21	21
Фронтальное стекло	Калёное просветленное стекло 3,2 мм	Калёное просветленное стекло 3,2 мм
Рамка	Анодированный алюминий	Анодированный алюминий
Кабель	4 мм ² ; 900 мм	4 мм ² ; 900 мм
Клеммная коробка	IP65	IP65

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	SM 200-24M	SM 200-24P	SM 200-12P
	STC	STC	STC
Пиковая мощность (P _{max}), Вт	200	200	200
Напряжение холостого хода (U _{oc}), В	43,93	43,85	22,31
Напряжение в точке макс мощности (U _{mp}), В	36,61	36,54	18,59
Ток в точке макс мощности (I _{mp}), А	5,47	5,48	10,76
Ток короткого замыкания (I _{sc}), А	5,8	5,81	11,46
Толеранс	0~+3%	0~+3%	0~+3%
КПД модуля, %	15,7	15,2	15,2

МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	SM 200-24M	SM 200-24P / SM 200-12P
Фотоэлектрический элемент	Монокристаллический 125 x 125 мм	Поликристаллический 156 x 104 мм
Кол-во элементов	72 (6x12)	72 (6x12)
Габариты	1580 x 808 x 35	1330 x 990 x 35
Вес	15	16,4
Фронтальное стекло	Калёное просветленное стекло 3,2 мм	Калёное просветленное стекло 3,2 мм
Рамка	Анодированный алюминий	Анодированный алюминий
Кабель	4 мм ² ; 900 мм	4 мм ² ; 900 мм
Клеммная коробка	IP65	IP65



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	SM 150-12M	SM 150-12P
	STC	STC
Пиковая мощность (P _{max}), Вт	150	150
Напряжение холостого хода (U _{oc}), В	21,65	21,86
Напряжение в точке макс мощности (U _{mp}), В	18,04	18,22
Ток в точке макс мощности (I _{mp}), А	8,32	8,24
Ток короткого замыкания (I _{sc}), А	8,82	8,74
Толеранс	0~+3%	0~+3%
КПД модуля, %	15,12	15,12

МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	SM 150-12M	SM 150-12P
Фотоэлектрический элемент	Монокристаллический 156 x 156 мм	Поликристаллический 156 x 156 мм
Кол-во элементов	36 (4x9)	36 (4x9)
Габариты	1485 x 668 x 35	1485 x 668 x 35
Вес	11,6	11,6
Фронтальное стекло	Калёное просветленное стекло 3,2 мм	Калёное просветленное стекло 3,2 мм
Рамка	Анодированный алюминий	Анодированный алюминий
Кабель	2,5 мм ² ; 900 мм	2,5 мм ² ; 900 мм
Клеммная коробка	IP65	IP65

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	SM 100-12M	SM 100-12P
	STC	STC
Пиковая мощность (P _{max}), Вт	100	100
Напряжение холостого хода (U _{oc}), В	22,9	22,63
Напряжение в точке макс мощности (U _{mp}), В	19,3	18,1
Ток в точке макс мощности (I _{mp}), А	5,18	5,52
Ток короткого замыкания (I _{sc}), А	5,56	5,88
Толеранс	0~+3%	0~+3%
КПД модуля, %	15,43	14,63

МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	SM 100-12M	SM 100-12P
Фотоэлектрический элемент	Монокристаллический 125 x 125 мм	Поликристаллический 156 x 113 мм
Кол-во элементов	36 (4x9)	36 (4x9)
Габариты	1200 x 540 x 30	1020 x 670 x 30
Вес	8	12
Фронтальное стекло	Калёное просветленное стекло 3,2 мм	Калёное просветленное стекло 3,2 мм
Рамка	Анодированный алюминий	Анодированный алюминий
Кабель	4 мм ² ; 900 мм	4 мм ² ; 900 мм
Клеммная коробка	IP65	IP65

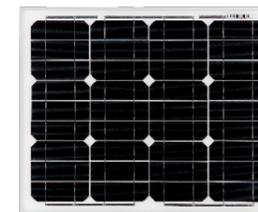
DELTA SM 50-12M



DELTA SM 50-12P



DELTA SM 30-12M



DELTA SM 30-12P



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	SM 50-12M	SM 50-12P
	STC	STC
Пиковая мощность (P _{max}), Вт	50	50
Напряжение холостого хода (U _{oc}), В	22,04	22,1
Напряжение в точке макс мощности (U _{mp}), В	18,36	18,41
Ток в точке макс мощности (I _{mp}), А	2,73	2,72
Ток короткого замыкания (I _{sc}), А	2,9	2,89
Толеранс	0~+3%	0~+3%
КПД модуля, %	12,6	12,6

МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	SM 50-12M	SM 50-12P
Фотоэлектрический элемент	Монокристаллический 156 x 55,72 мм	Поликристаллический 156 x 55,72 мм
Кол-во элементов	36 (3x12)	36 (3x12)
Габариты	770 x 515 x 30	770 x 515 x 30
Вес	4,2	4,2
Фронтальное стекло	Калёное просветленное стекло 3,2 мм	Калёное просветленное стекло 3,2 мм
Рамка	Анодированный алюминий	Анодированный алюминий
Кабель	2,5 мм ² ; 900 мм	2,5 мм ² ; 900 мм
Клеммная коробка	IP65	IP65

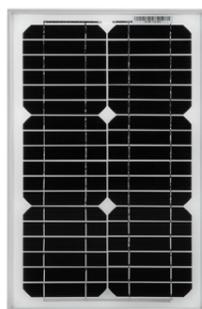
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	SM 30-12M	SM 30-12P
	STC	STC
Пиковая мощность (P _{max}), Вт	30	30
Напряжение холостого хода (U _{oc}), В	21,84	21,9
Напряжение в точке макс мощности (U _{mp}), В	18,2	18,25
Ток в точке макс мощности (I _{mp}), А	1,65	1,65
Ток короткого замыкания (I _{sc}), А	1,75	1,75
Толеранс	0~+3%	0~+3%
КПД модуля, %	12,46	12,46

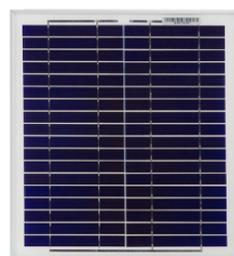
МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	SM 30-12M	SM 30-12P
Фотоэлектрический элемент	Монокристаллический 156 x 31,2 мм	Поликристаллический 156 x 31,2 мм
Кол-во элементов	36 (2x18)	36 (2x18)
Габариты	678 x 355 x 25	678 x 355 x 25
Вес	3,2	3,2
Фронтальное стекло	Калёное просветленное стекло 3,2 мм	Калёное просветленное стекло 3,2 мм
Рамка	Анодированный алюминий	Анодированный алюминий
Кабель	2,5 мм ² ; 600 мм	2,5 мм ² ; 600 мм
Клеммная коробка	IP65	IP65

**DELTA
SM 15-12M**



**DELTA
SM 15-12P**



**КОНТРОЛЛЕРЫ
ЗАРЯДА ДЛЯ
СОЛНЕЧНЫХ
БАТАРЕЙ**

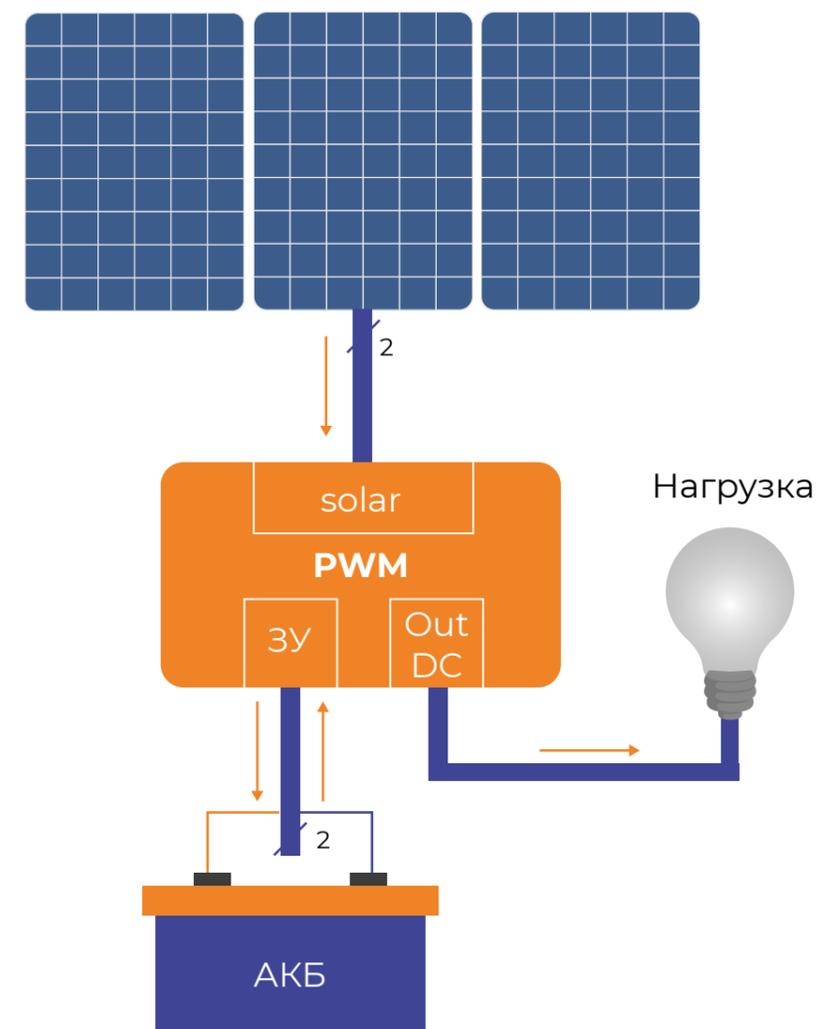
КОНТРОЛЛЕРЫ заряда применяются в солнечных электростанциях. Предназначены для обеспечения максимально полной передачи энергии солнца от фотоэлектрических модулей и обеспечения наиболее благоприятного режима работы аккумуляторной батареи. Контроллеры предотвращают перезаряд и глубокий разряд аккумулятора, препятствуют протеканию обратного тока через модули в ночное время, контролируют режим работы нагрузки и многое другое.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	SM 15-12M	SM 15-12P
	STC	STC
Пиковая мощность (Pmax), Вт	15	15
Напряжение холостого хода (Uoc), В	21,82	21,86
Напряжение в точке макс мощности (Ump), В	18,18	18,21
Ток в точке макс мощности (Imp), А	0,83	0,83
Ток короткого замыкания (Isc), А	0,88	0,88
Толеранс	0~+3%	0~+3%
КПД модуля, %	10,83	10,83

МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	SM 15-12M	SM 15-12P
Фотоэлектрический элемент	Монокристаллический 156 x 15,6 мм	Поликристаллический 156 x 15,6 мм
Кол-во элементов	36 (2x18)	36 (2x18)
Габариты	390 x 355 x 18	390 x 355 x 18
Вес	1,9	1,9
Фронтальное стекло	Калёное просветленное стекло 3,2 мм	Калёное просветленное стекло 3,2 мм
Рамка	Анодированный алюминий	Анодированный алюминий
Кабель		
Клеммная коробка		



КОНТРОЛЛЕРЫ СЕРИИ PWM

PWM или ШИМ технология является более простой и заключается в использовании широтно-импульсного преобразователя на завершающей стадии заряда аккумуляторной батареи. В начале процесса заряда солнечная батарея фактически присоединена к аккумулятору напрямую. Солнечный контроллер заряда PWM или ШИМ имеет значительно меньшую стоимость за ампер, в сравнении с технологией MPPT, и поэтому заслужил такую популярность среди пользователей.

Применение PWM контроллеров имеет смысл в системах малой мощности, когда нет возможности использовать более дорогой MPPT контроллер, а так же в регионах с высокой солнечной активностью.

КОНТРОЛЛЕРЫ СЕРИИ MPPT

Контроллеры заряда применяются в солнечных энергосистемах и предназначены для управления процессами заряда и разряда аккумуляторных батарей. Принцип работы MPPT контроллера основан на алгоритме слежения за точкой максимальной мощности, при этом выработка энергии происходит с максимальной эффективностью.

MPPT контроллер, в отличие от обычного ШИМ (PWM) контроллера, позволяет увеличить эффективность энергосистемы примерно на 25%, за счет алгоритма слежения за точкой максимальной мощности солнечной батареи.

Контроллеры	Габариты, мм	Ток заряда, А	Напряжение на АКБ	Макс PV напряжение, В
Серия PWM				
PWM 2410	103x71x36	10	12/24 авто	55
PWM 2420	130x75x38	20	12/24 авто	55
PWM 2430	164x103,5x47	30	12/24 авто	55
PWM 2440	164x103,5x47	40	12/24 авто	55
PWM 2460	189,3x127,2x54	60	12/24 авто	55
Серия MPPT				
MPPT 2410	143 × 71 × 37,4	10	12/24 авто	150
MPPT 2420	210 × 151 × 59,5	20	12/24 авто	100
MPPT 2430	238 × 173 × 72,5	30	12/24 авто	100
MPPT 4860	285 × 205 × 93	60	12/24/36/48 авто	150



ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Номинальное напряжение	1500V
Напряжение DC A	1000V
Диапазон рабочих температур	От -40 до +90 °C
Под кабель с сечением	2,5/4/6 мм ²
Класс защиты	CLASS II
Сопротивление	Меньше 5 мОм
Материал	XLPE

КОННЕКТОРЫ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОГО СТАНДАРТА MC4

применяются как в частном, так в и промышленных секторах для соединения солнечных модулей в группы. Подходят для всех типов солнечных модулей.

Типы Коннекторов (комплект из двух разъемов):

- MC4 AB
- MC4Y AB
- MC4Y 3 in 1
- MC4Y Cable

КАБЕЛИ ДЛЯ ФОТОГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

Области применения:

- Для соединения фотоэлектрических модулей, а также в качестве кабелей-удлинителей
- Для соединения отдельных модулей с преобразователем постоянного тока в переменный
- Фотогальванические модули для наклонных и плоских крыш
- Фотогальванические или солнечные установки
- Для переносных фотогальванических электрических установок / для монтажа на зданиях
- Не предназначены для прокладки в землю. Монтаж в соотв. с IEC 60364-5-52, соответственно HD 60364-5-52

Характеристики:

- Стойкие к атмосферным влияниям/УФ-лучам по HD 605/A1
- Стойкие к озону в соответствии с EN 50396
- Без галогенов, самозатухающий
- Хорошая износостойкость, стойкость к надрезам, насечкам надёжное качество материала с электронной сшивкой

Конструкция:

- Жилы из медных лужёных тонких проволок
- Изоляция из сополимера с электронной сшивкой
- Оболочка из сополимера с электронной сшивкой

Наименование	Сечение жилы	Число жил
PV-1F 1x4.0 mm ²	4 мм ²	1
PV-1F 1x6.0 mm ²	6 мм ²	1
PV-1F 1x10.0 mm ²	10 мм ²	1
PV-1F 2x2.5 mm ²	2.5 мм ²	2
PV-1F 2x4.0 mm ²	4 мм ²	2



DELTA[®] SOLAR
BATTERY series

Продукция постоянно совершенствуется, поэтому фирма-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления.