

## Основные характеристики и преимущества солнечной панели:

- ◆ Конструкция половинной ячейки (полуэлемента) HALF-CELL позволяет модулю работать с половиной первоначального тока, снижает внутренние потери и уменьшает потери СТМ, генерируя больше энергии.
- ◆ Сертифицирован TUV  
Защита солнечного элемента, а с ней и более высокая эффективность на протяжении всего срока службы.  
Двухслойное стекло лучше защищает фотоэлемент от механических повреждений.
- ◆ Инкапсулировано собственным стеклом TOPRAY Solar с наивысшим эффективным коэффициентом пропускания солнечного света от 380 до 1100 нм (94,5%), что повышает производительность и гарантирует большее количество часов работы при повседневном использовании.
- ◆ Простая установка и минимальное обслуживание, совместимость со стандартными инверторами
- ◆ Схема модуля разделена на две секции, соединенные параллельно. В сочетании со встроенными байпасными диодами обеспечивает лучшую производительность при затенении.
- ◆ Полуэлемент TOPRAY Solar работает при более низких температурах, снижая риск возникновения "горячих точек" и потерь из-за температурного коэффициента, повышая производительность и надёжность.

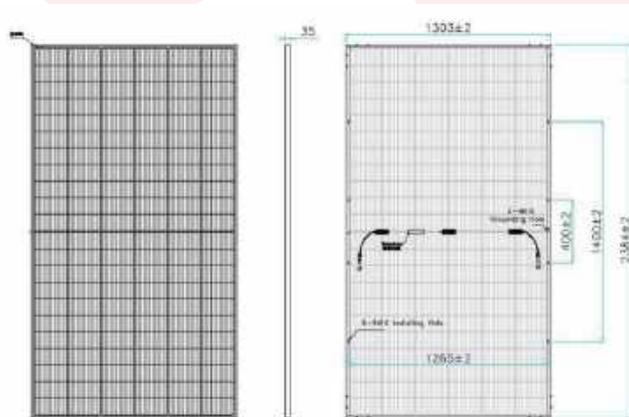
## ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Тип ячейки	Монокристаллический 210 x 105мм
Количество ячеек	132
Размеры(АхВхС)	2384 x 1303 x 35мм
Вес	38 кг
Фронтальное стекло	2 мм закаленное стекло
Рама	Анодированный алюминий
Распред.коробка	IP68, с 3-мя байпасными защитными диодами
Коннектор	MC4
Вывод кабелей	TÜV, длина 350мм, 4.0мм <sup>2</sup>

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ. ХАРАКТЕРИСТИКИ В СТАНДАРТНЫХ УСЛОВИЯХ ИСПЫТАНИЙ (STC: 1000 Вт / м<sup>2</sup>, 25 ° C, AM1.5)

	Серия модуля	TPSh-M12M132DH1T
Максимальная мощность при STC (P <sub>max</sub> )		660 Вт
Ток короткого замыкания (I <sub>sc</sub> )		18.45 А
Напряжение холостого хода (V <sub>oc</sub> )		45.90 В
Максимальный рабочий ток (I <sub>mp</sub> )		17.33 А
Максимальное рабочее напряжение (V <sub>mp</sub> )		38.09 В
Эффективность модуля		21.25 %
Допустимая мощность		0/+3 %

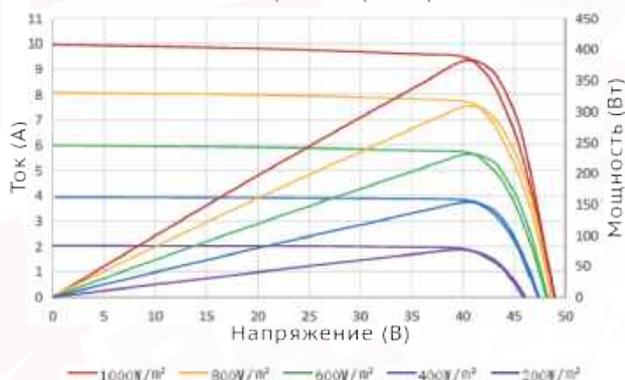
## ЧЕРТЁЖ МОДУЛЯ



## ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номин.раб.температура ячейки (NOCT)	44±2°C
Температурный коэффициент P <sub>max</sub> (γ)	-0,4%/K
Температурный коэффициент V <sub>oc</sub> (β)	-0,37%/K
Температурный коэффициент I <sub>sc</sub> (α)	0,05%/K

Вольт-амперная характеристика



## ГАРАНТИРОВАННАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

- ◆ 10 лет ЗАВОДСКОЙ ГАРАНТИИ
- ◆ 12 лет ГАРАНТИИ НА 90% ВЫХОДНУЮ МОЩНОСТЬ
- ◆ 25 лет ГАРАНТИИ НА 80% ВЫХОДНУЮ МОЩНОСТЬ