

СПЕЦИФИКАЦИЯ ТОНКОПЛЕНОЧНЫЕ ФЭМ NEVEL

1. Характеристики фотоэлектрического модуля

1.1. Общие характеристики ФЭМ

Срок службы, не менее (при допустимом снижении максимальной мощности на 15% от начального значения)	лет	25
Инкапсуляция		Этиленвинилацетатная пленка
Тип фотоактивных ячеек		a-Si/ μ c-Si двухкаскадная
Клеммная коробка		1 x IP65/IP67
Кабель	мм ²	2,5
Соединители		MC-4
Максимально допустимая нагрузка	Н/м ²	2400
Рабочая температура модуля	°C	-40 до +85

1.2. Электрические характеристики

Тип	110	115	120	125	130	135
Номинальная мощность (P_n), Вт	от 107,6 до 112,5	от 112,6 до 117,5	от 117,6 до 122,5	от 122,6 до 127,5	от 127,6 до 132,5	от 132,6 до 137,5
Напряжение холостого хода (V_{xx}), В	69±1	70±1	71±1	72±1	72±1	73±1
Ток короткого замыкания ($I_{кз}$), А	2,62±0,03	2,63±0,03	2,64±0,03	2,65±0,03	2,66±0,03	2,67±0,03
Напряжение при номинальной мощности (V_n), В	51±1	53±1	54±1	55±1	56±1	57±1
Ток при номинальной мощности (I_n), А	2,16±0,03	2,17±0,03	2,22±0,03	2,27±0,03	2,32±0,03	2,37±0,03

Характеристики фотоэлектрического модуля измеряются при стандартных условиях испытаний (СУИ) облученность 1 кВт / м², АМ 1.5G, рабочая температура модуля 25°C. Значения номинальной мощности, напряжения и силы тока соответствуют точке максимальной мощности на вольтамперной характеристике ФЭМ при СТУ. В реальных условиях характеристики модулей могут оказаться выше, чем представлено в текущей таблице. При различных погодных условиях (например, при солнечной погоде, отражении солнечной радиации от снега или воды) могут увеличиться значения тока и напряжения. Таким образом, значения $I_{кз}$ и U_{xx} , указанные для ФЭМ, следует применять с коэффициентом запаса 1,25 при определении уровней напряжения и силы тока при выборе предохранителей и других компонентов ФЭС.

1.3. Габаритно-установочные размеры ФЭМ

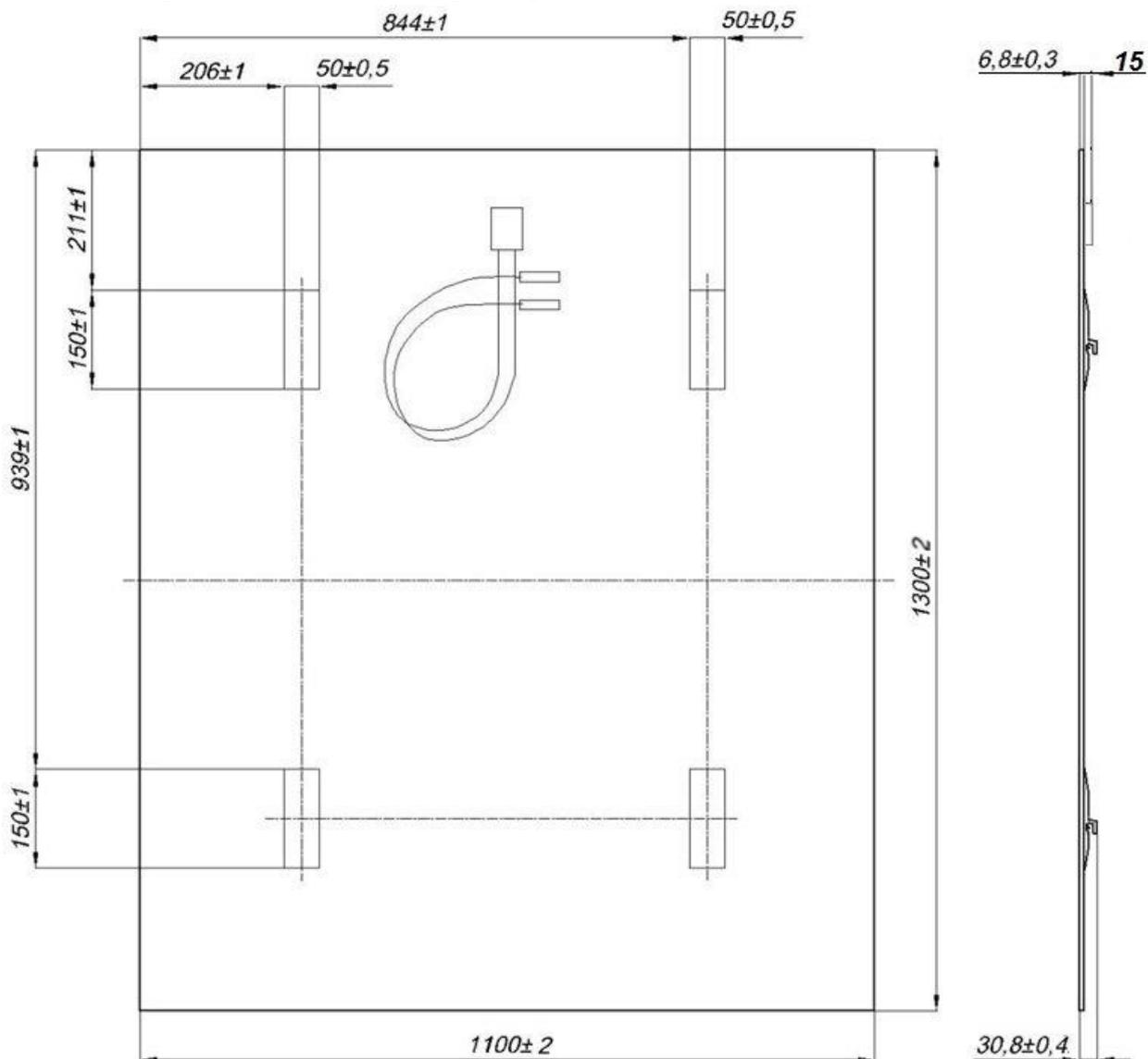


Рисунок 1 Габаритно-установочные размеры ФЭМ

Размеры (без системы креплений)	мм	1300 x 1100 x 6,8 мм
Вес	кг	26
Площадь	м ²	1,43
Переднее стекло, толщина	мм	3,2
Заднее стекло, толщина	мм	3,2

2. Комплектующие

2.1. Клеммная коробка

Тип	PVU-B84
Номинальное напряжение, В	1000
Размеры, мм	81,2*33*14,7
Номинальный ток, А	6
Степень защиты	IP P65/IP67
Тестовое напряжение, кВ	6
Категории горючести по UL 94	UL94-V0
Температурный диапазон	-40°C...90°C
Материал корпуса	Полифениленоксид
Материал контактов	Медь с оловянным покрытием

2.2. Шунтирующий (байпасный) диод

Частичное затенение отдельного модуля в цепи может являться причиной протекания обратного тока через затененный модуль, вызывая локальный нагрев и снижая общую производительность цепи.

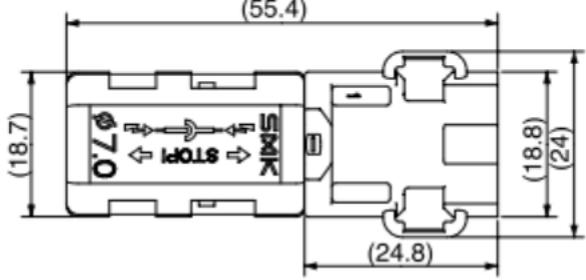
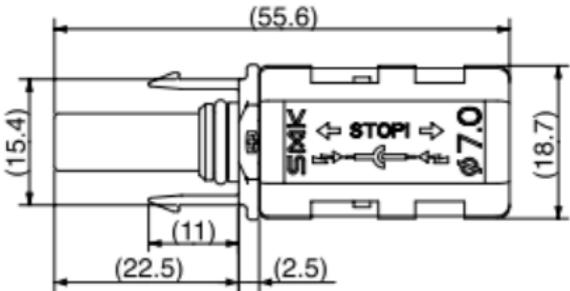
В модулях ООО «Хевел» шунтирующий диод установлен в клеммной коробке каждого модуля. Шунтирующий диод подключен параллельно с серией фотоактивных ячеек ФЭМ в прямом направлении протекания тока, ток цепи (в случае затенения) пройдет через диод, тем самым минимизируя нагрев модуля и потери в цепи.

	FR607G BY880-1000	
	Максимальное напряжение, В	700
	Корпус	Пластиковый R-6
	Вес, гр.	1,65
	Категории горючести по UL 94	UL94-V0
	Максимальное допустимое напряжение, В	1000
	Максимально допустимое обратное напряжение, В	1000
Максимальный ток, А	6	

2.3. Кабели

Тип	ВЕТАflam 125 flex solar
Длина, мм.	565 мм (положительный контакт) 875 мм (отрицательный контакт)
Номинальное сечение, мм ²	2,5
Материал проводника	Медь с оловянным покрытием
Диаметр проводника, мм.	2,05
Внешний диаметр, мм	5,50
Удельный вес кабеля, кг/км	52
Удельное сопротивление, мОм/м	8,21
Допустимое напряжение постоянного тока, В	1000

2.4. Соединительные разъемы

Тип	Штыревой герметичный, с защелкой
Штекер	<p>ССТ9901-2452F</p> 
Гнездо	<p>ССТ9901-2362F</p> 
Материал корпуса	Пластик (черного цвета)
Материал клемм	Медный сплав с оловянным покрытием
Максимальное напряжение $U_0/U (U_m)$, В постоянного тока	600/1000
Максимальный ток, А	30
Класс IP	IP67/IP2X(не подключенный)

2.5. Крепления

ФЭМ поставляются со специальными креплениями, обеспечивающими быстрый и надежный монтаж. Алюминиевые крепления (Рисунок 2) закреплены на задней поверхности модуля с помощью высокопрочного кремнийорганического компаунда.

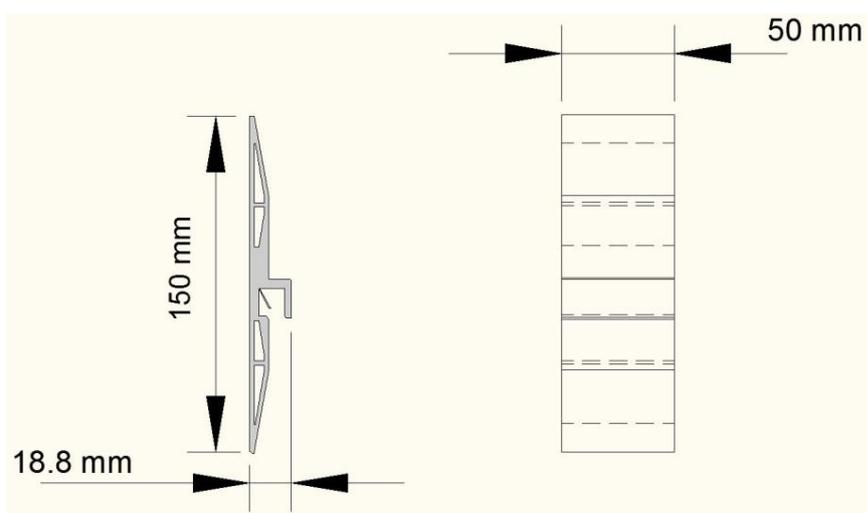


Рисунок 2 Крепления модуля