

Акціонерне товариство «КВАЗАР»
УКРАЇНА 254136, м. КИЇВ
вул. ПІВНІЧНО - СИРЕЦЬКА, 1
тел. (38044)442-9416
(38044)205-3454
факс (38044)434-9104



«KWAZAR» joint stock company
1, PIVNICHNO-SYRETSKA st.
KYIV, 254136 UKRAINE
phone (38044)442-9416
(38044)295-3454
fax (38044)434-9104

ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ KV150/12(24)-М

1. Инструкция по эксплуатации.

Фотоэлектрический модуль (далее ФЭМ) – это возобновляемый источник электроэнергии, который преобразует световую энергию солнца в электроэнергию.

ФЭМ применяют в автономных и сетевых фотоэлектрических системах. В автономных системах электроэнергия, выработанная ФЭМ, накапливается в аккумуляторах, а затем используется электропотребителями. В сетевых системах энергия, выработанная ФЭМ, передаётся в общую сеть региона через сетевой инвертор.

ФЭМ предназначен для использования в различных климатических поясах при температурах окружающей среды от -40 до +80°С и влажности воздуха до 100% (при $T > 0$), при уровне механических нагрузок до 5400 Pa (ветер, дождь, снег и т.д.)

ФЭМ устанавливается на специальных конструкциях, которые обеспечивают надёжное их крепление, к разным типам крыш, а также на наземных фундаментах и вертикальным поверхностям (стена, забор, опора и т.п.)

ФЭМ снабжены кабелями с соединителями («+» и «-») для соединения ФЭМ между собой при параллельном или последовательном соединении группы ФЭМ и подключение ФЭМ к другим компонентам системы.

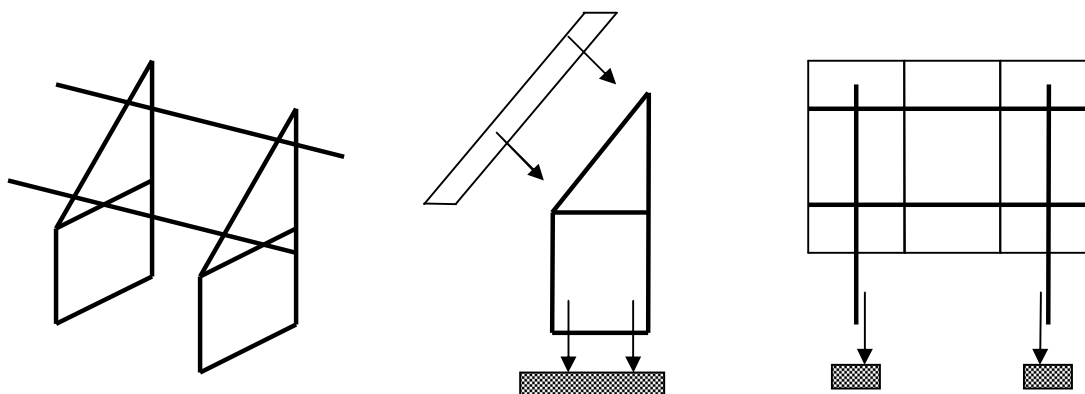
Внимание! *Если кабель питания повреждён, то во избежание опасности он должен быть заменен производителем, своей сервисной службой или другим квалифицированным персоналом.*

2. Виды конструкций для монтажа модулей.

2.1. Конструкции для наземного монтажа модулей.

Для наземного монтажа модулей конструкции изготавливаются из железного профиля собранного при помощи сварки в единую конструкцию для крепления группы из 2-х, 3-х модулей или 1-го модуля. Такие конструкции устанавливаются на фундамент, который зависит от типа грунта.

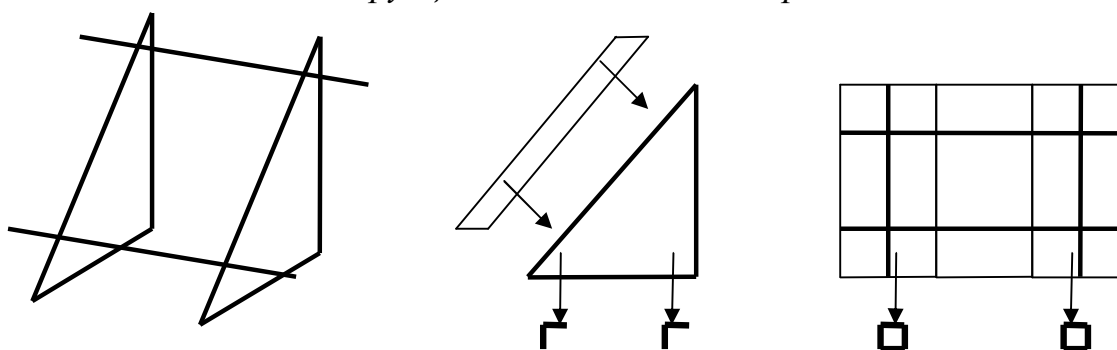
Конструкции для наземного монтажа модулей:



2.2. Конструкции для монтажа модулей на крыше.

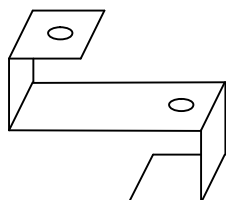
Для монтажа модулей на крыше конструкции изготавливаются из алюминиевого профиля собранного при помощи болтов в единую конструкцию для крепления группы из 2-х, 3-х модулей или 1-го модуля. Такие конструкции устанавливаются на специальные опорные детали сделанные из нержавеющей стали. Опорные детали имеют различную конструкцию в зависимости от материала покрытия крыши.

Конструкции для монтажа на крыше:

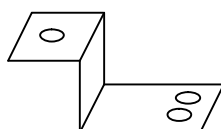


Опорные детали для монтажа на крыше:

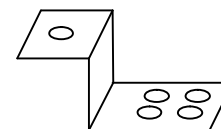
для черепицы



для металлочерепицы



для мягкого покрытия



3. Инструкция по монтажу на крыше

1) подобрать наиболее подходящее место для установки модулей: достаточная площадь для размещения модулей лицевой частью в южном направлении (допустимо отклонение $\pm 10^\circ$).

Модули необходимо устанавливать под соответствующим углом к горизонту в зависимости от широты местности (см. таблицу)

широта	Угол установки	широта	Угол установки
0-10°	0-10°	41-45°	56-60°
11-15°	26-30°	46-50°	61-65°
16-20°	31-35°	51-55°	66-70°
21-25°	36-40°	56-60°	71-75°
26-30°	41-45°	61-65°	76-80°
31-35°	46-50°	66-70°	81-85°
36-40°	51-55°	71-75°	86-90°

Если угол наклона крыши не соответствует требуемому, этот угол устанавливается при помощи конструкции для монтажа модулей.

2) Выполнить разметку на крыше установить и закрепить опорные детали в зависимости от типа покрытия крыши.

3) установить на опорные детали конструкцию для монтажа модулей на крыше и закрепить её в нужном положении.

Примечание: Возможно для удобства монтажа модулей вначале понадобится закрепить конструкцию под большим углом, а затем после монтажа модулей, аккуратно установить конструкцию в рабочее положение (под требуемым углом к горизонту).

4) Произвести монтаж модулей на смонтированной конструкции.

5) Проверить надёжность крепления всех узлов и деталей, а также убедиться в надёжности всей конструкции.

Внимание! Соблюдать все меры предосторожности при работе на высоте, так как это связано с повышенной опасностью. Перед началом монтажа убедиться, что конструкция крыши способна выдерживать дополнительные нагрузки связанные с установкой ФЭМ (масса модулей и конструкций, ветровые нагрузки на модули, снег и т.д.)

4. Инструкция по электромонтажу и электробезопасности.

Электрический монтаж выполняется только после монтажа ФЭМ на монтажной конструкции.

Убедитесь в целостности кабелей и соединителей, которые применяются при монтаже.

Внимание! *Если кабель питания повреждён, то во избежание опасности он должен быть заменен производителем, своей сервисной службой или другим квалифицированным персоналом.*

На кабелях и соединителях ФЭМ имеется напряжение, поэтому соблюдайте все меры предосторожности при выполнении электромонтажа. Не касайтесь токоведущих частей соединителей это может привести к поражению электрическим током.

Модули снабжены кабелями с соединителями для последовательного соединения между собой. Для подключения к другим устройствам (сетевому инвертору, контролёру заряда и т.д.), а также для параллельного соединения модулей используйте только специальные кабели и соединители предназначенные для этого монтажа.

Внимание! *При подключении модулей к другим устройствам соблюдайте требования инструкций по электромонтажу и электробезопасности этих устройств*

Всегда соблюдайте полярность подключения.