

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

ШКАФ АВТОНОМНОГО Источника питания ШУ АИП

Настоящий документ содержит техническое описание и описание работы шкафа управления автономным источником питания (ШУ АИП).



© COPYRIGHT ООО «ПОЛИКОМ» 2020 Г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 01 Назначение
- 02 Основные функции
- 03 Состав ШУ АИП
- 04 Описание работы

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ШКАФОВ УПРАВЛЕНИЯ “П-КОМ”

ШУ X X - XXXX - XXX - XX - IPXX - x
└──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┘
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 - обозначение комплектного устройства:
ШУ АИП – шкаф управления автономным
источником питания

- 2 - общее количество объектов управления;
- 3 - номинальная мощность (кВт) подключаемого оборудования (0075 – 7,5 кВт);
- 4 - наличие прямого пуска (П – есть, х – нет);
- 5 - наличие устройства плавного пуска (С – есть, х – нет);
- 6 - наличие преобразователя частоты (Ч – есть, х – нет);
- 7 - наличие контроллера (К – есть, – нет);
- 8 - наличие интерфейса (1 – есть, 0 – нет);
- 9 - конструктивное исполнение (степень защиты);
- 10 - наличие аварийного ввода резервного питания (А – есть).

ПРИМЕР:

ШУ АИП 1-0015-Пхх-К0-IP54 -
шкаф управления автономным источником
питания 1 объектом, общая потребляемая
мощность до 1,5 кВт, прямое подключение
без устройства плавного пуска и
частотного преобразователя, имеется
контроллер, отсутствует интерфейс,
исполнение IP54,
резервный ввод отсутствует.



1. НАЗНАЧЕНИЕ

ШУ АИП предназначен для автономного или резервного питания потребителей в местах, где отсутствует возможность подключения потребителей к стационарной сети электроснабжения. Принцип работы источника питания основан на преобразовании солнечной энергии в электрическую.

2.2. Зарядка и контроль состояния аккумуляторных батарей (уровень заряда, температура, защита от аварийных режимов), входящих в состав ШУ АИП.

2.3. Защита отходящих линий от короткого замыкания.

2.4. Обогрев шкафа для обеспечения плюсовой температуры в зимнее время.

2.5. Обеспечение охранно-сигнальных функций и удаленного видеонаблюдения (опционально).

2.6. Обеспечение передачи данных в корпоративную сеть предприятия по беспроводной связи.

2. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

2.1. Преобразование солнечной энергии в электрическую и ее накопление для бесперебойного питания однофазной нагрузки напряжением 220 В переменного тока и нагрузки напряжением 12 В постоянного тока.

ШУ АИП может снабжать потребителей по I и I особой категории электроснабжения. В качестве нагрузки могут быть шкафы автоматизации, телемеханизации, шкафы управления задвижками и др.



3. СОСТАВ ШУ АИП

ШУ АИП состоит из следующих аппаратов:

- Солнечные батареи (сборки из фотоэлектрических солнечных модулей), осуществляющие преобразование солнечной энергии в электрическую энергию;

- аккумуляторные батареи, обеспечивающие накопление электрической энергии.

- MPPT контроллеры солнечных модулей, обеспечивающие оптимальный режим работы солнечных модулей, а также мониторинг и управление зарядкой аккумуляторов;

- инверторы, для преобразования постоянного напряжения 12В в переменное синусоидальное напряжение частотой 50 Гц, напряжением 220 В;

- блоки АВР для постоянного и переменного напряжений;

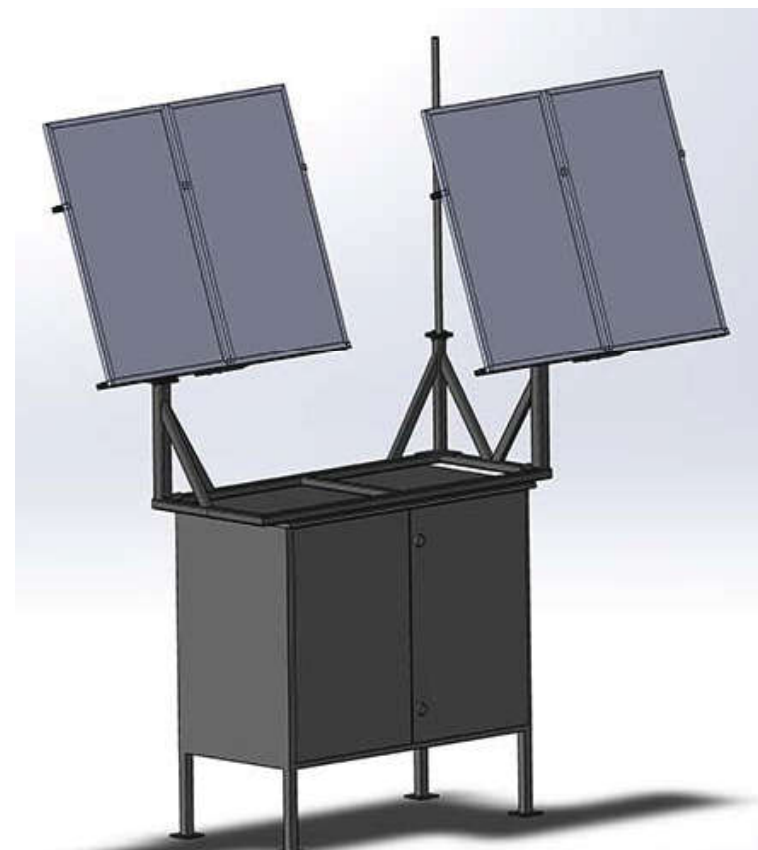
- коммутационная и пускорегулирующая аппаратура;

- аппаратура сетей связи.

Конструкция ШУ АИП.

Конструктивно ШУ АИП представляет собой «вандалоустойчивый» утепленный шкаф, внутри которого размещены электронные компоненты и устройства. На крыше также устанавливается стойка для антенны связи.

Солнечные батареи устанавливаются на крыше шкафа при помощи рамы со стойками или на отдельной конструкции. Имеется возможность регулировки угла наклона и ориентации солнечных батарей для получения максимального светового потока.



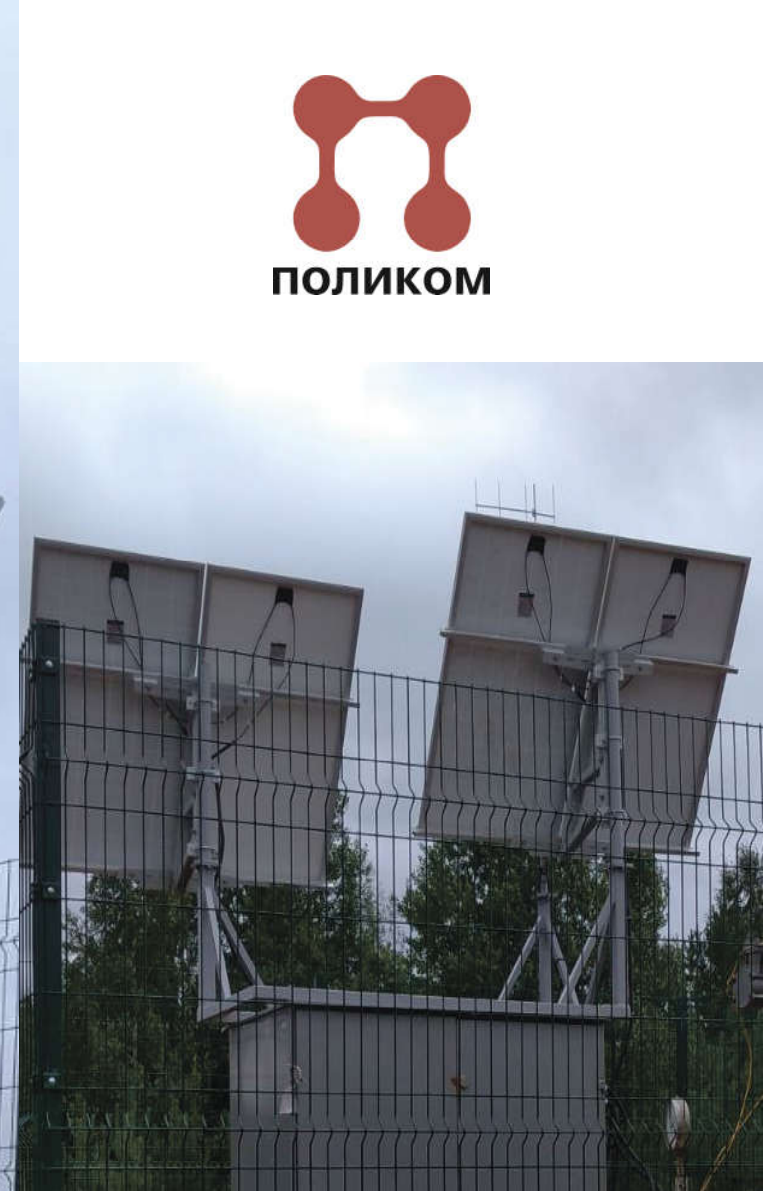
4. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

4.1. Для работы ШУ АИП требуется подключить шкаф в соответствии с электрической схемой подключения.

4.2. Шкаф работает в автоматическом режиме и осуществляет питание подключенной нагрузки по линиям 12 В и 220 В, а также зарядке аккумуляторов в случае достаточной солнечной активности.

4.3. Шкаф состоит из двух равнозначных секций и в случае разряда одного из аккумуляторов производит переключение подключенной нагрузки на другую секцию. В случае полного разряда аккумуляторов обеих секций нагрузка отключится автоматически с целью исключения входа из строя аккумуляторов. Дальнейшее питание нагрузки возобновится автоматически при достижении аккумуляторами необходимого уровня заряда.





www.поликом.рф
+7 (3412) 44-39-34
polycom@udmnet.ru