**Общее описание автономного осветительного комплекса**

 Автономный осветительный комплекс предназначен для освещения улиц, автодорог, территорий домовладений, используя энергии солнца и ветра.

В состав комплекса входят:

1. Столб с несущей конструкцией;
2. Закладная для столба;
3. Солнечные панели 2шт.(СП1,СП2);
4. Ветрогенератор (В);
5. Цифровой таймер (Т1);
6. Контроллер заряда аккумуляторов от солнечных панелей (КСП);
7. Контроллер заряда аккумуляторов от ветрогенератора (КВ);
8. Аккумуляторы 2шт. (А1,А2);
9. Утепленный бокс для аккумуляторов.

 Все электронные компоненты комплекса за исключением аккумуляторов расположены на столбе с несущей конструкцией. Аккумуляторы расположены в утепленном боксе под землей на глубине не менее 1,7м. Для размещения утепленного бокса можно использовать телефонный или бетонный колодцы.

 Несущая конструкция выполнена в виде рамы с крепежными элементами и металлического шкафа управления, в котором размещены органы управления, контроллер заряда аккумуляторов от солнечных панелей (КСП), контроллер заряда аккумуляторов от ветрогенератора (КВ), цифровой таймер (Т1).

Солнечные панели крепятся к металлической раме прижимными пластинами (Пл).

Ветрогенератор крепится на трубе диаметром 76мм с помощью переходника с диаметром 48мм.

Аккумуляторы соединены со шкафом управления кабелем, помещенным в пластиковую трубу диаметром 40мм.

 *Работа осветительного комплекса осуществляется следующим образом:*

Цифровой таймер Т1 ежедневно, с закатом солнца подает питающее постоянное напряжение 24В

на светодиодный светильник, включая его. С восходом солнца питание светильника отключается, и он выключается. Питание цифрового таймера осуществляется постоянным напряжением 12В.

Для своевременного включения и отключения освещения в цифровом таймере устанавливается точное текущее время, широта и долгота места установки, зимнее или летнее время, часовой пояс.

Программирование цифрового таймера осуществляется изготовителем или установщиком, перед монтажем его в шкаф управления, согласно инструкции к таймеру.

 *Порядок включения/отключения.*

1. С помощью разъёмов МС-4 подключить солнечные панели к шкафу управления;
2. Подключить ветрогенератор к шкафу управления ;
3. Подключить светодиодный светильник к шкафу управления;
4. Подключить аккумуляторы к шкафу управления.
5. Проверить подачу напряжений +12,+24В в шкаф управления от аккумуляторов.
6. Проверить работу светодиодного светильника нажатием и удержанием в течении 2-х секунд на кнопке ОК цифрового таймера. Светильник включится. Отключение происходит таким же образом.
7. Переключателем П1 подключить контроллер КСП. На контроллере заряда аккумуляторов от солнечных батарей загорится зеленый светодиод.
8. Переключателем П2 подключить контроллер КВ.

После осуществления указанных выше операций система переходит в рабочий режим.