

# Инструкция по выполнению подготовительных и монтажных и пуско-наладочных работ по комплексу ФВФ «Астра-трафик».

## Инструкция по монтажу.

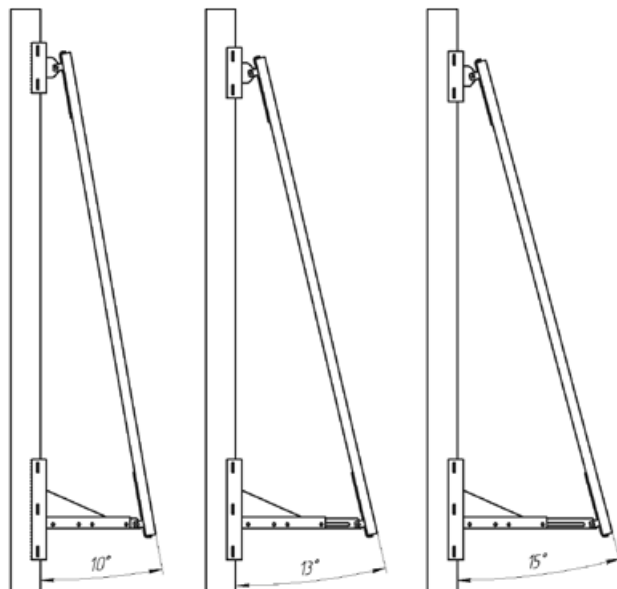
### Выбор места.

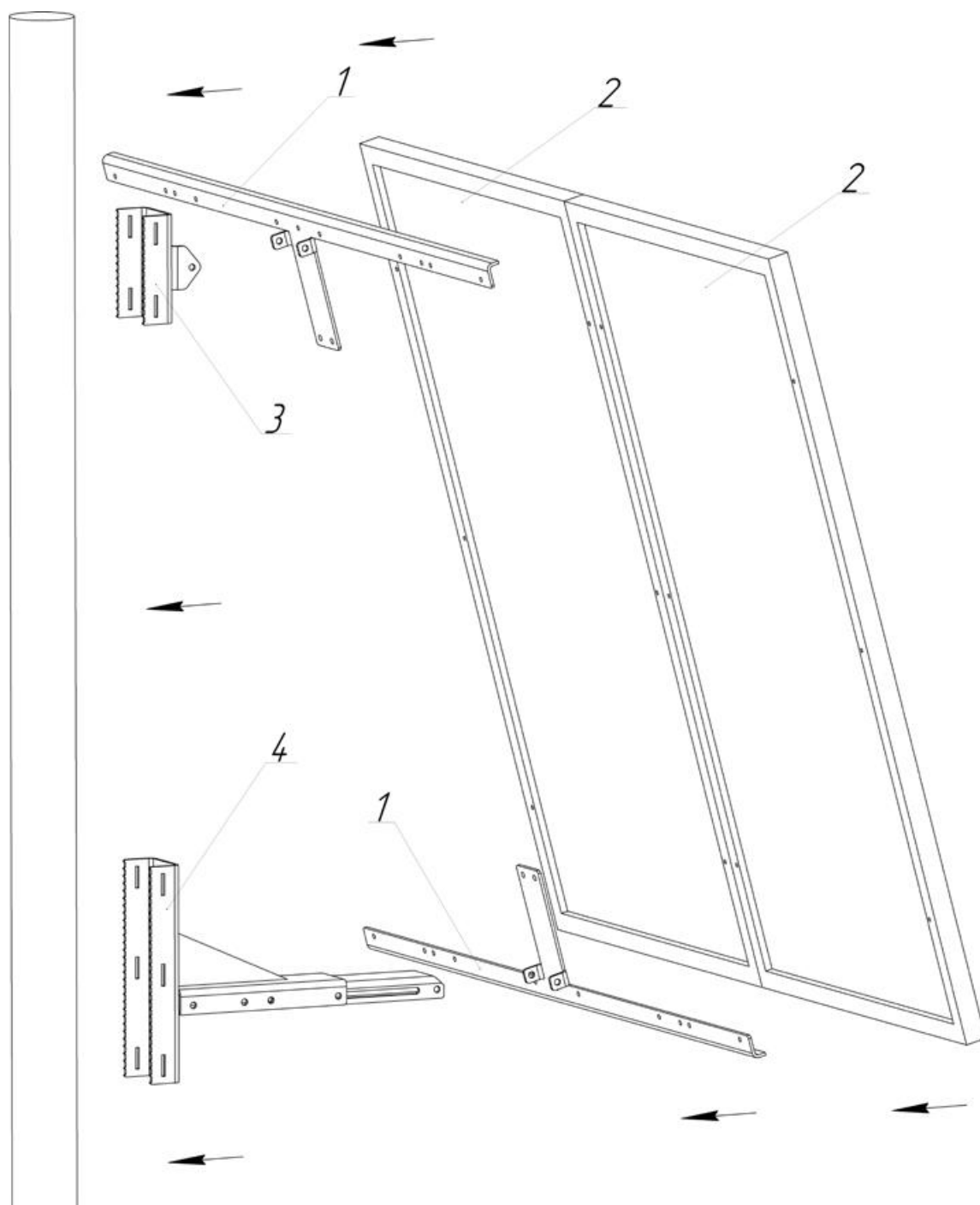
1. При выборе места для монтажа комплекса «Астра-трафик» необходимо учитывать следующие факторы:
2. Место установки комплекса не должно загораживаться от света солнца в течении всего светового дня для обеспечения максимальной энергоэффективности солнечных панелей.
3. Объект для установки комплекса не должен находиться на большом удалении от проезжей части. Так же он должен быть надежно установлен и обладать достаточной прочностью для обеспечения крепления комплекса со всеми его компонентами (обращать внимание на возможность установки комплекса на удлиненных кронштейнах, избегать опор с возможностью раскачивания, обращать внимание на грунт).
4. Выбирать способ крепления элементов комплекса в зависимости от диаметра объекта.

### Подготовка и монтаж.

1. Произвести сборку солнечных панелей с кронштейнами в соответствии со следующей инструкцией:
  - Расположить две солнечные панели одинаковой мощности, совмещенные по длинной стороне, лицевой стороной вниз, не повредив стекло (Использовать пористую подложку).
  - Приложить сверху и снизу сборки кронштейны так, чтобы отверстия на выносе кронштейна совпадали с отверстиями на солнечных панелях. Произвести сверловку солнечной панели сверлом, диаметром 6мм. Оптимальное количество отверстий на каждую панель – 3шт с каждой стороны.
  - Прикрутить уголки к солнечным панелям с использованием болтов М6х12.
  - С использованием бандажной ленты или хомутов (в комплектацию не входят) закрепить на опоре верхний кронштейн крепления на предельно возможной высоте так, чтобы оставалось место для монтажа комплекса на креплении или консоли (не ниже 3,5м).
  - Установить, но не закреплять нижний кронштейн крепления с подвижным механизмом с использованием бандажной ленты или хомутов.
  - Установить сборку солнечных панелей на верхнем и нижнем кронштейнах крепления с использованием болтов М8х25 и установить необходимый угол наклона солнечных панелей.
  - Произвести окончательную фиксацию нижнего кронштейна крепления.

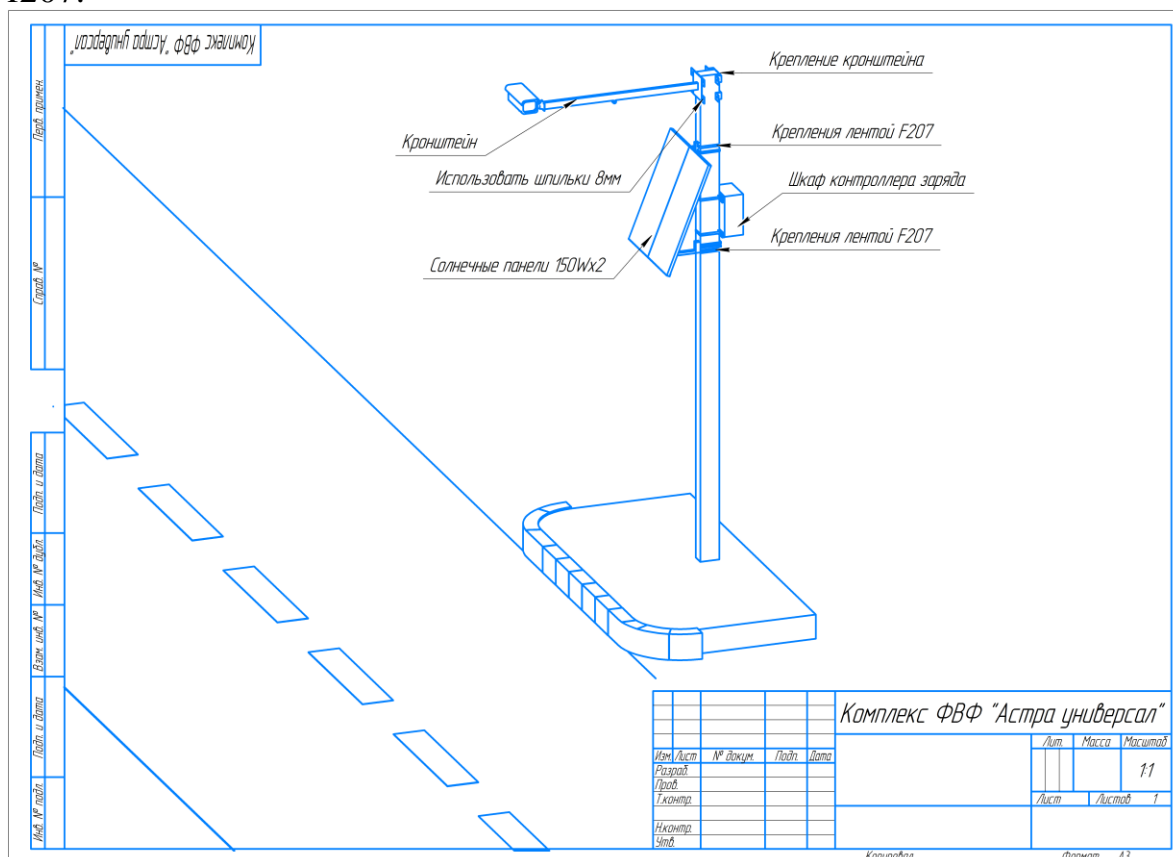
- Монтаж производится лицевой стороной панели строго на юг под наклоном углами 10-15 градусов в зависимости от времени года: с октября по март угол составляет 10 градусов, для остальных месяцев – 15 (руководствоваться приведенной схемой). Производить монтаж согласно установочному чертежу.



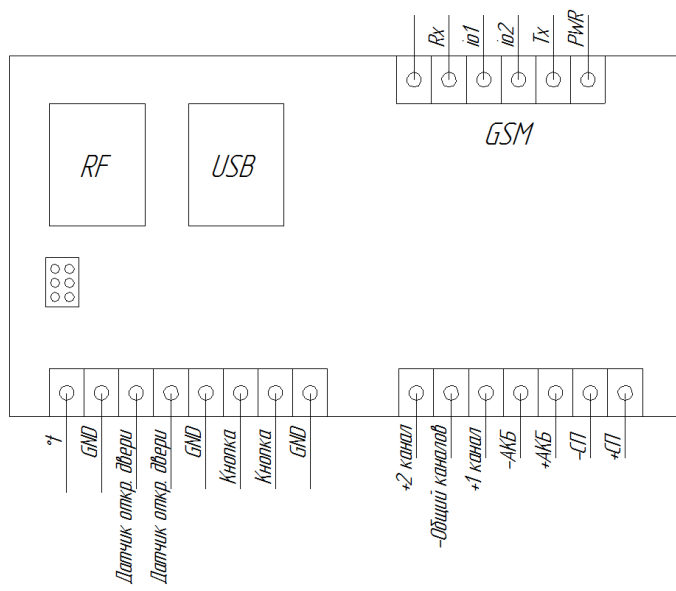


- 1 – Уголок крепления солнечных панелей  
2 – Солнечные панели мощностью 100-150Вт  
3 – Верхний кронштейн крепления на стойку  
4 – Нижний кронштейн крепления на стойку с подвижным механизмом

2. Производится монтаж кронштейна прибора, высота установки не ниже 6м. Провод питания протягивается вдоль кронштейна и крепится пластиковыми стяжками. Оставить снаружи не менее 250мм провода (в том месте, куда будет крепиться комплекс). Если есть необходимость подключения к медиаконвертеру для проводного соединения с ЦАФАП вместе с проводом питания заводить в консоль так же витую пару длиной не менее 5м. Кронштейн прибора размещается согласно установочному чертежу. Для закрепления используются специальные крепления, указанные на установочном чертеже (Приложение 1, крепления комплекса ФВФ «Астра-трафик»), а также шпильки М10 и гайки к ним, либо лента f207.



3. Шкаф контроллера заряда СП крепится с обратной или боковой стороны от СП в ее тени. Руководствоваться установочным чертежом. Монтаж шкафа осуществляется с помощью монтажной ленты f207 или аналогичной.
4. Соединить провода протянутые в кронштейн прибора с проводами, выходящими из комплекса соблюдая полярность (синий провод у прибора – минус). Для соединения использовать колодки WAGO 222-412 или их аналоги.
5. Завести провода комплекса в шкаф контроллера. Коммутация производится согласно схеме коммутации шкафа контроллера.



Для подключения СП использовать провода сечением менее 4мм<sup>2</sup>, зачистить и снабдить их разъемами МС-4 в соответствии с разъемами, установленными на шкаф контроллера. Все коммутационные соединения заводятся внутрь шкафа. Подключить все провода согласно схеме.

7. Произвести запуск комплекса, проверить его работоспособность.

\*допускается использование монтажной ленты только из нержавеющей стали.

\*\* Все дополнительные материалы в полном формате приведены в папке «Приложение 1».

## Разметка.

### **Инструкция по нанесению разметки на проезжую часть для юстировки комплекса ФВФ «Астра универсал»**

1. Используя веб форму [tx??.prizma.cc](http://tx??.prizma.cc) (где ?? – номер прибора) выбрать страницу «Объектив» и настроить ракурс и фокус устройства так, чтобы был полностью виден контролируемый участок проезжей части (далее ПЧ) со всеми полосами. Согласовать полученный кадр с оператором.
2. Отвесом или лазером спроецировать точку крепления прибора на поверхность, над которой он установлен. Замерить высоту над поверхностью. Производить измерения от середины стекла прибора.
3. Измерить высоту установки комплекса над плоскостью ПЧ (учитывая перепад высот от бордюров, неровностей и пр.). Для измерения лучше всего использовать устройство проецирования уровня (нивелир).
4. Измерить расстояние от места проекции комплекса (синяя звезда) до начала ПЧ (1)
5. Определить точку начала кадра, поставить отметку на ПЧ. Точку начала кадра желательно отмечать по полосе ПЧ, которая будет как можно ближе к центру кадра комплекса, но также она должна соответствовать оси ПЧ. Отметку пронумеровать.
6. Далее, через каждые 3 метра делать отметки (пронумеровать первые 3) в количестве 7-9 штук. Измерить расстояние от точки проекции прибора до первой отметки (2).
7. Определить расстояние от обочины до осевой линии ПЧ (3). Так же записать полное расстояние от точки проекции прибора до осевой линии ПЧ (1)+(3) (линия обочины ПЧ часто бывает неровной).
8. С помощью скриншота по ссылке <http://tx??.prizma.cc/debug/cam1/frame-last.png> оператору определить точку в центре кадра (отмечена красной звездой). Можно использовать любую программу, в которой отображаются координаты курсора (MS Paint, Paint.NET). Отметить точку в центре кадра инструментом «кисть» и передать файл с отмеченной точкой разметчику.
9. По картинке примерно установить область в центре кадра и поставить отметку в виде крестика в предполагаемой точке. Далее, ориентируясь по первой отметке поставить вторую, в виде точки, как можно более точно в центре кадра.
10. Зарисовать схему разметки, подобно приведенной ниже, передать данные оператору.

