

Инструкция по установке и использованию переносной GPS антенны и приемника JAVAD.

Установка

Установка антенны выполняется над точкой измерений (обычно отмеченной винтом или болтом с насечкой в центре, будем называть ее маркой) в следующей последовательности:

- 1) Раскрепляются ноги треноги и она устанавливается так, чтобы марка была видна в отверстие посередине верхней площадки треноги.
- 2) На треногу устанавливается адаптер треугольной формы с оптическим окуляром и уровнем, на который впоследствии крепится антенна. Он закрепляется винтом посередине горизонтальной площадки треноги симметрично по центру, расположенные на адаптере винты тонкой доводки уровня желательно при этом установить в середину их диапазона.
- 3) тренога с адаптером выставляется горизонтально точно над маркой. При этом пузырь уровня должен находиться по центру, а марка (насечка опорного винта), просматриваться в окуляр адаптера и располагаться точно в круге по центру. Выставлять треногу следует последовательными приближениями, начиная с подвижки ног треноги с изменением их высоты, затем, используя винты доводки уровня на адаптере, вывести систему в горизонт максимально близко к вертикали марки, наконец, расфиксировав адаптер, переместить его на горизонтальной площадке треноги и довести уровни так, чтобы выполнялись вышеназванные условия. По окончании, все закрепить.
- 4) Антенна привинчивается на железный штырь (триггер) до упора, который в свою очередь, привинчивается к круглому переходнику. Эта конструкция устанавливается на адаптер и фиксируются поворотом рычага на адаптере до щелчка. Антенна должна быть установлена так, чтобы черная риска в одном из четырех углов на нижней ее стороне указывала на север.

После того, как антенна установлена, необходимо выполнить подключение приемника. В переносном варианте приемник подключается следующим образом:

- 1) Подключить кабель питания к аккумулятору, посредством контакта черного цвета с одного конца, и к разъему приемника PWR, посредством красного штекера так, чтобы круглая красная отметка на штекере располагалась вверху. Отключение следует выполнять аккуратно, красный штекер при этом не следует дергать, но оттянуть на себя железную втулку на его конце, вставленном в разъем приемника.
- 2) Подключать антенну к приемнику посредством антенного кабеля, навинтив его разъем, выполненный под углом 90 градусов на соответствующий разъем внизу антенны, а разъем прямой формы – на

разъем приемника с надписью ANT. (Данный разъем приемника может быть скрыт оранжевой заглушкой.)

В стационарном варианте подключение выполняется так же, за тем исключением, что в пункте 2 шнур питания подключен не к аккумулятору, а к сетевому адаптеру (на кабеле имеются предназначенные для этого узлы стыковки). А также выполняется

- 3) Подключить приемник к соответствующему порту компьютера, посредством соединительного кабеля. USB кабель подключается к разьему приемника с надписью USB, COM кабель – к разьему приемника “А”. Следует помнить, что при подсоединении через COM порт компьютер и приемник должны быть выключены.

После того, как антенна установлена горизонтально над маркой, сориентирована на север и подключен приемник и питание, можно начинать запись данных. Включение записи в переносном варианте осуществляется следующим образом:

- 1) Длинным нажатием кнопки Вкл (кружочек с черточкой в центре) включить приемник, при этом начнет мигать индикатор STAT. Число проблесков красного цвета соответствует числу наблюдаемых спутников ГЛОНАСС, зеленых проблесков – числу наблюдаемых спутников GPS. В нормальном режиме наблюдается 2-4 спутника ГЛОНАСС и 5-10 спутников GPS. Если индикатор мигает только красным, или нерегулярно, это может быть связано с плохим обзором (много деревьев, закрывающих кронами небосвод, горы, здания), либо плохим подключением (проверьте подключение антенны к приемнику (пункт 2), прозвоните соединительный кабель).
- 2) Длинным нажатием кнопки FN включить запись. Зеленым цветом загорится индикатор REC.
- 3) Измерьте наклонную высоту антенны над маркой посредством входящей в комплект складной линейки. Высота измеряется от марки до нижней плоской черной грани антенны с точностью до миллиметров и записывается в журнал, вместе с временем начала и конца наблюдений, названием точки наблюдений, номером антенны.

Выключение записи и приемника осуществляется в обратном порядке. Объем памяти приемника составляет 33 Мб, чего при ежесекундной записи хватает примерно на 10 ч наблюдений. В режиме LOG запись ведется в один файл до ее отключения, либо отключения питания. При возобновлении создается новый файл.

После того, как наблюдения проведены, для освобождения памяти приемника рекомендуется переписать данные на компьютер. Для этого используется программа PCSDU. Данная программа предоставляется в виде exe-файла, не требует специальной установки, но для ее работы с приемником необходимо наличие соответствующих драйверов. Их

установка должна выполняться перед первым сеансом работы с программой следующим образом:

- 1) Подключить приемник к питанию и к компьютеру через USB порт.
- 2) Включить приемник нажатием клавиши Вкл. Индикатор STAT начнет мигать. Операционная система обнаружит устройство и предложит установить драйвер.
- 3) Указать системе место расположения драйверов GPS-приемника (см в месте расположения программы PCCDU) и подтвердить их установку.

После того, как драйвер установлен, возможно подключение приемника через порты USB и COM и работа с ним.

Инструкция по работе с программой PCCDU находится в одноименном PDF файле. Программа позволяет менять настройки приемника, работать с файлами наблюдений, вести запись наблюдений в файл на компьютере и др. Рассмотрим несколько примеров использования программы PCCDU.

Для копирования данных с приемника на компьютер:

- 1) Подсоедините приемник к компьютеру и включите его.
- 2) Запустите PCCDU, выберите порт, через который устанавливается соединение и нажмите Connect. Для соединения с приемником служит пункт меню File->Connect.
- 3) После того, как установится соединение в строке, где расположено название программы появится номер приемника. Выберите пункт меню File->File manager.
- 4) В открывшемся окне отобразятся файлы данных, записанные на приемнике. Для их скачивания выберете на вкладке Download path папку, куда они будут сохранены, выделите необходимые файлы на вкладке Download files и нажмите Download. Процесс скачивания будет отражаться в процентном отношении в строке состояния и кружочками возле имени файла. Красный кружочек – идет скачивание, зеленый – файл скопирован.

После того, как файлы скопированы и их присутствие на жестком диске компьютера проверено, их можно удалить с приемника. Для этого выделите соответствующие файлы, нажмите Delete и подтвердите операцию.

Для записи данных на компьютер в реальном времени:

- 1) Установите антенну и подключите ее к приемнику.
- 2) Подключите приемник к компьютеру.
- 3) Включите приемник, не включая запись.
- 4) Запустите PCCDU, выберите порт, через который устанавливается соединение и нажмите Connect. Для соединения с приемником служит пункт меню File->Connect.
- 5) После того, как установится соединение в строке, где расположено название программы появится номер приемника. Выберите пункт меню File->Real Time Logging.

- 6) Выберите вкладку Multiple files. В поле Numbering выберите Date & Time. В поле New file every выберите 24 hours. В поле Record interval выберите 30 sec. В поле Elevation mask выберите 5 degrees. Нажмите кнопку Site params. В открывшемся окне укажите название станции, выберите статус антенны Fixed, высоту антенны 0, тип антенны TPSPG_A1. Нажмите ОК. Если галочкой отмечено, настройки будут записаны на приемник. На вкладке Select output path укажите директорию, куда будут записываться файлы.
- 7) Нажмите Start на вкладке Multiple files.

В результате выполнения описанных выше операций начнется запись в файл. Новый файл будет создаваться каждые 24 часа в 0 часов UTC. Число спутников ГЛОНАСС и GPS отображается в окне программы. Выключение записи осуществляется нажатием кнопки Stop.

Для изменения настроек приемника:

- 1) Выберите пункт меню Configuration->Receiver.
- 2) Пользуйтесь описанием настроек в файле PCCDU.pdf, к примеру, на вкладке MINTER можно изменить частоту записи, угол наклона зоны видимости, режим записи и др.
- 3) Нажмите Apply для применения настроек.

1.08.2006