

# Инструмент для юстирования антенн RF Vision (описание и технические характеристики)

## Назначение инструмента RF Vision

Инструмент RF Vision от компании 3Z Telecom предназначен для точного измерения азимута, наклона, координат и высоты над уровнем моря направленных антенных систем. Основные сценарии использования инструмента RF Vision:

- юстировка антенн при строительстве новых объектов;
- проверка корректности установки антенн на существующих объектах;
- обнаружение и устранение проблем на сети сотовой связи, вызванных неправильной юстировкой секторных антенн;
- определение точного местоположения антенн – координаты и высота над уровнем моря.

Инструмент RF Vision заменяет собой следующие устройства – компас, дальномер и GPS-приемник, что облегчает процесс юстировки антенн. Также RF Vision лишен недостатка, присущего магнитным аналоговым и цифровым компасам – он не подвержен влиянию со стороны металлоконструкций и всегда показывает азимут относительно истинного севера. RF Vision может быть использован везде, где доступен сигнал спутниковых систем GPS/GLONASS.

## Описание работы инструмента RF Vision

Принцип работы инструмента RF Vision основан на использовании двух разнесенных в пространстве антенн, принимающих сигналы навигационных систем GPS и GLONASS. Путем сравнения сигналов с разнесенных антенн RF Vision определяет азимут, в направлении которого он ориентирован. Также с помощью сигналов GPS и GLONASS инструмент определяет свои координаты и высоту относительно уровня моря. Инструмент RF Vision оснащен датчиками горизонтального положения, которые позволяют измерять значения угла тангажа (тилт) и угла крена (ролл).



Инструмент RF Vision закрепляется с помощью универсального крепления на антенну таким образом, чтобы его азимут и углы тангажа и крена совпадали с этими же показателями у антенны. После этого производится фиксация инструментом текущих значений этих показателей и юстировка антенны.



RF Vision оснащен HD-камерой, которая отображает на сенсорный ЖК-дисплей в режиме реального времени объекты, расположенные в направлении азимута антенны. Изображение с экрана сохраняется в виде фотографии в отчет. Управление инструментом осуществляется через сенсорный ЖК-дисплей, что позволяет работать с инструментом одной рукой после закрепления его на антенне.



## Перечень компонентов, входящих в набор с инструментом RF Vision

Инструмент для юстировки RF Vision поставляется в составе комплекта, куда входят следующие компоненты:

- 1) Юстировщик антенн RF Vision
- 2) Универсальное крепление на антенну
- 3) Ударопрочный кейс для транспортировки
- 4) Влагозащищенный рюкзак для переноски
- 5) Резиновые бамперы к универсальному креплению (для установки на неровную поверхность)
- 6) Зарядное устройство с набором штекеров под различные стандарты розеток.



## Характеристики инструмента RF Vision

Ниже приведены основные технические и метрологические характеристики инструмента RF Vision.

### Размеры и вес:

Длина – 338 мм;

Ширина – 141 мм;

Высота – 118 мм;

Вес – 1.9 кг.

**Точность измерений:**

Азимут<sup>1</sup> – 0.5° СКО;

Угол тангажа (тилт) -  $\pm 0.1^\circ$ ;

Угол крена (ролл) -  $\pm 0.1^\circ$ ;

Горизонтальное положение (при использовании системы WAAS) – 0.25 м СКО;

Высота – 1 мм (с использованием дальномера 3ZRFA-LRF).

**Навигационная система:**

Тип приемника - Dual-Frequency, Multi-GNSS;

Система дифференциальной коррекции - SBAS (WAAS);

Каналы – 744;

Чувствительность приемника - -142 дБм с ослаблением многолучевости и подавлением помех;

SBAS трекинг - 3-Channel, Parallel Tracking;

Спутниковые системы - GPS, GLONASS, BEIDU<sup>2</sup>, GALILEO<sup>2</sup>.

**Работоспособность и защищенность:**

Рабочие температуры – от -20 до +60 °С

Уровень защищенности – IP65

**Батарея:**

Тип – Li-Ion

Время работы – 6-8 часов

**Примечания:**

<sup>1</sup> – зависит от уровня многолучевости, количества видимых спутников, геометрии спутников и ионосферной активности.

<sup>2</sup> – добавляются по запросу клиента.