



УГТ - ХОЛДИНГ

Проблемы БПЛА,
связанные с ГНСС и их
решения



О Компании УГТ–Холдинг

УГТ–Холдинг поставляет оборудование ведущих мировых производителей и является официальным дистрибьютором «Javad GNSS» по спутниковому оборудованию и компонентам



Работаем с 2001 года



**ПРОБЛЕМА 1. Плохая обработка
центров снимков в следствии
низких характеристик ГНСС платы**

Что это значит?

При расчете координат центров снимков, пользователи сталкиваются с ситуацией, когда часть координат получена с большой погрешностью измерения. Другими словами, в режиме Float.

Данная проблема, возникает из-за малого количества каналов в ГНСС плате, а также невысокой частотой записи «сырого файла» во внутреннюю память. Учитывая высокую скорость движения БПЛА и внешнее воздействие на него в полете, достаточные в обычных условиях характеристики плат уже не удовлетворяют условиям работы.

Данная проблема касается как плат предназначенных для статической кинематики, так и для RTK комплектов



Возможные решения

1. Многоканальность
2. Высокая частота записи сырых данных
3. Шумоподавление
4. Коррекция многолучевости
5. Калибровка сигналов ГЛОНАСС

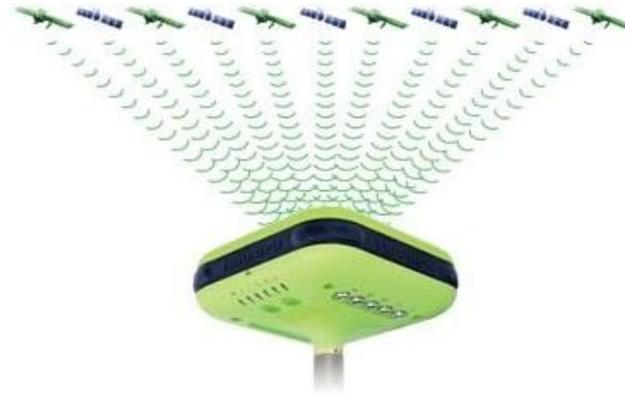
Функция калибровки сигналов ГЛОНАСС в приемниках Javad

Без калибровки ГЛОНАСС



Только сигналы GPS

С Калибровкой ГЛОНАСС



GPS + ГЛОНАСС

ПРОБЛЕМА 2. Полное исчезновение сигнала со спутников из-за наведенного шума от подавителей ГНСС



Возможные решения проблемы

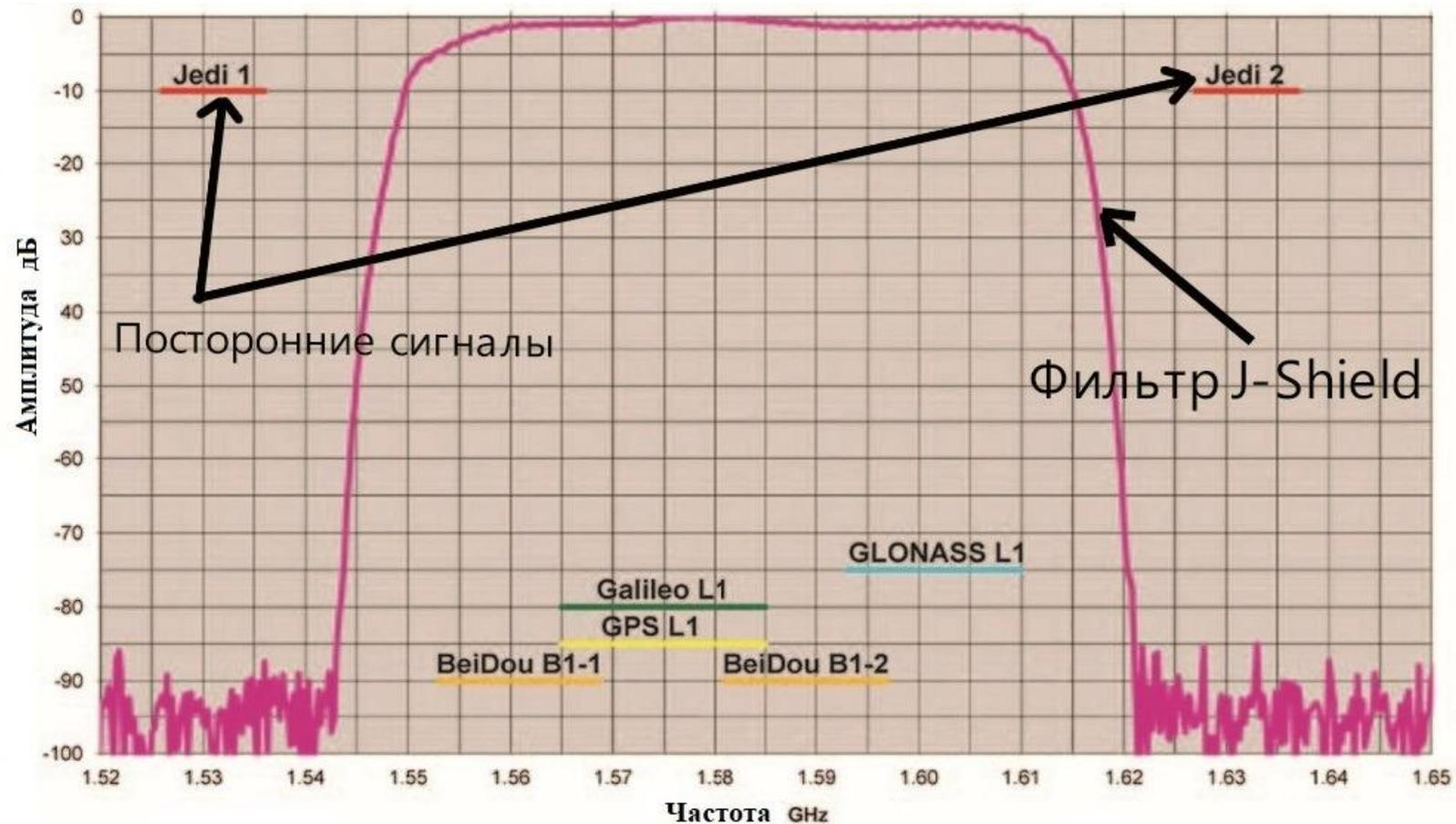


SPOOFING DETECTION

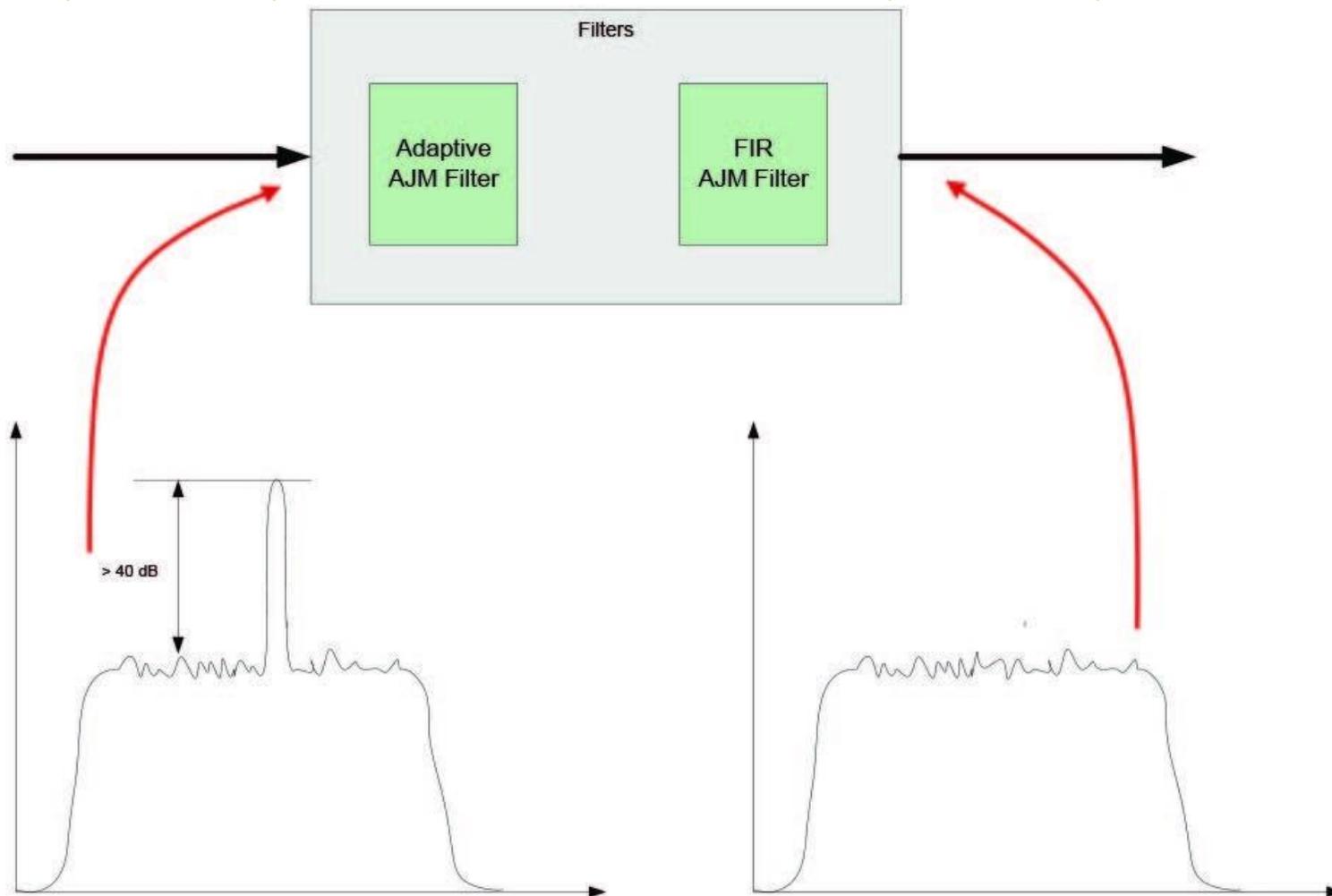


- Фильтр J-Shield – это надежный фильтр в антеннах, который блокирует внеполосные помехи (см. график далее)
- Фильтр FIR – это фильтр с внутриполосной защитой, который защищает от внутриполосных помех, таких как гармоники телевизионных и радиостанций

Характеристики защиты фильтров J-Shield



Характеристики защиты фильтра FIR



УГТ–ХОЛДИНГ

Наши контакты

 г. Екатеринбург, ул. Фурманова, 109, оф. 408

 +7 (343) 385-92-00

 mail@ugt-holding.ru

 ugt-holding.ru

Денис Харитонов, генеральный директор

Спасибо за внимание!