

Портативный анализатор спектра R&S®FSH3

Успешное применение в горных районах Перу

В отдаленных горных районах Перу подчас единственным средством связи с окружающим миром служит радио. Многие деревни расположены в нескольких днях ходьбы от ближайших дорог и не снабжаются электроэнергией. Чтобы послушать радио и узнать свежие новости, жители пользуются небольшими приемниками, работающими от батареек. Поэтому улучшение радиоприема имеет жизненно важное значение для развития этих регионов.

Перуанская организация CEPESMA, оказывающая помощь перспективным проектам, поручила инженеру-электронщику Эдуардо Зеваллосу найти лучшее решение для повышения качества приема. Одна из деревень, вовлеченная в эту работу, это деревня Вирако, расположенная на высоте 3500 м над уровнем моря в Андах. Основное занятие местного населения – террасное земледелие, в основе которого лежит сложная ирригационная система коллективного пользования. Специальная ирригационная комиссия решает, в какой день и час будет орошаться тот или иной участок земли. Те из фермеров, участки которых лежат за пределами зоны приема, вынуждены тратить многие часы, чтобы каждое воскресенье добираться до Вирако пешком или на ослах и получать эту информацию. Расширение зоны приема избавило бы их от этого утомительного путешествия. Для этого Зеваллос заменил простой 50 Вт передатчик новым 250 Вт модулем. Для обнаружения и устранения помех от местной радиостанции он использовал портативный анализатор спектра R&S®FSH3. Теперь значительно

большее число отдаленных поселений в горных окрестностях Вирако может принимать сигналы местной радиостанции.

Также Зеваллос решил проблемы в деревне Калка, которая теперь принимает не только сигналы местной радиостанции, но и региональное радио и ТВ из соседнего города Кузко. В процессе решения этих задач пришлось столкнуться с различными типами радиопомех. Например, один из радиопередатчиков создавал помеху на частоте ТВ передатчика. Выполнив с помощью R&S®FSH3 калибровку, Зеваллос устранил перемодуляцию в нескольких передатчиках и установил соответствующие фильтры. В первую очередь от этого выиграли отдаленные индейские поселения, расположенные вокруг Калка, поскольку они теперь лучше принимают местную радиостанцию. Эта радиостанция передает развлекательные и информационные программы для местных горных районов. Например, жители окрестностей извещаются о наличии временной работы в Калка, которая является важным источником дополнительного заработка для множества бедных семей.

Зеваллосу пришелся по душе портативный анализатор спектра R&S®FSH3. Особенно ему понравился малый вес и прочный корпус. Кроме того, он очень прост в работе и способен долго работать от аккумулятора. Также он высоко оценил и широкий набор функций – просто исключительный для портативного прибора.

Доктор Марен Мор де Колладо, этнолог

Встреча высоких и низких технологий: В этом регионе, как правило, используются примитивные передатчики. Основная причина, это дешевизна приобретения, ремонта и обслуживания.

Эдуардо Зеваллос с двумя работниками антенной станции в Калка. Они одеты в традиционные головные уборы и пончо ручной работы, которыми это район славится на весь Перу.

