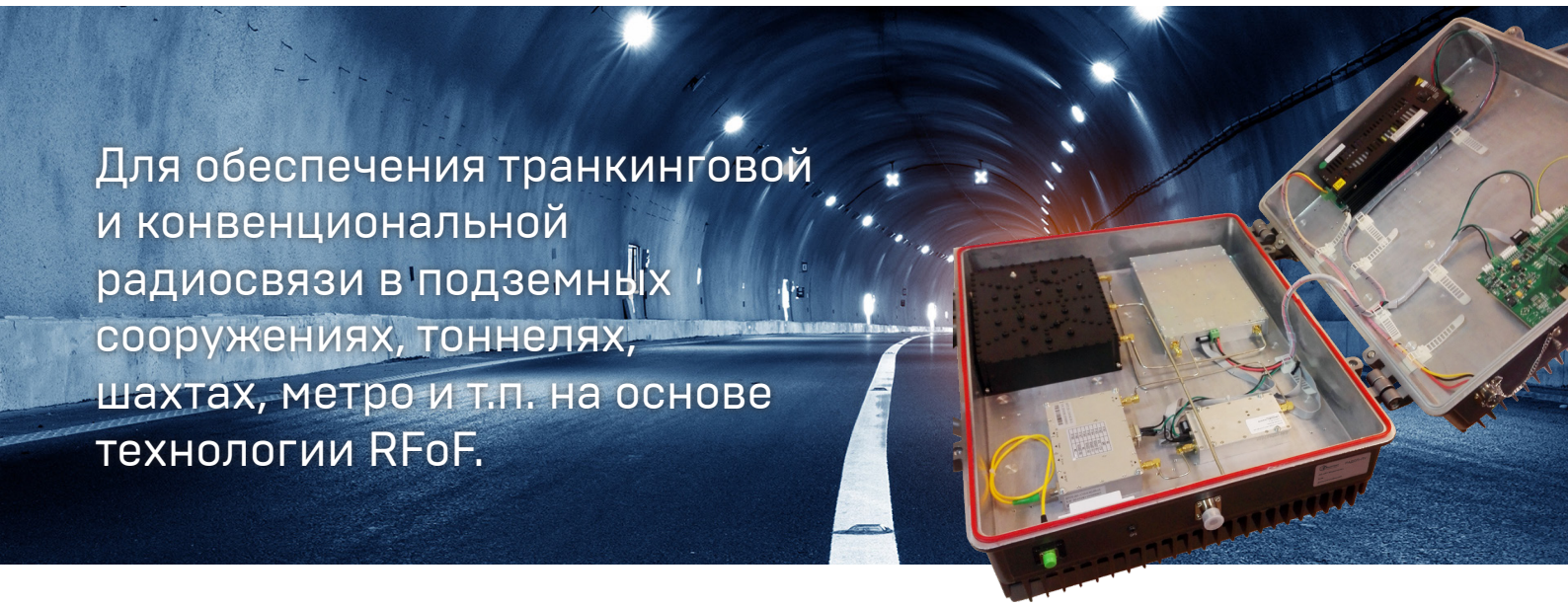
Радиооптические преобразователи «РАДОП»



1. Краткое описание

Радиооптические преобразователи «РАДОП» – это аналоги импортных устройств, известных под названием «ретрансляторы радиосигналов с оптическим интерфейсом» (Radio frequency over fiber optic lines – RFoF), предназначенных для обеспечения зоны радиопокрытия базовой радиостанции в труднодоступных местах (тоннелях, метро, шахтах и т.п.), где нет «прямой видимости» между базовой и абонентскими радиостанциями.

Использование таких устройств позволяет существенно сэкономить финансовые средства при построении инфраструктуры сетей радиосвязи в подземных сооружениях, так как позволяет сократить количество базовых радиостанций и требуемых для них радиочастот.

До настоящего времени радиооптические преобразователи не изготавливались в Российской Федерации, и все подобное оборудование под названием «ретрансляторы радиосигналов с оптическим интерфейсом типа RFoF» поступало по импорту.

2. Состав оборудования

2.1 Радиооптический преобразователь (в зарубежной терминологии «master unit») «РАДОП-П».

2.2 Радиооптические преобразователи (в импортной терминологии «remote unit») «РАДОП-ПУ», имеющие в своем составе радиочастотный усилитель мощности.

«РАДОП-П» располагается возле базовой радиостанции и его радиопорт подключается непосредственно к базовой радиостанции (к выходу передатчика и ко входу приёмника). Оптический порт преобразователя подключается к оптоволоконной линии связи для соединения с «РАДОП-ПУ».

«РАДОП-ПУ» устанавливается в тоннелях и других помещениях, где нет «прямой видимости» между базовой и абонентскими радиостанциями, но необходимо обеспечить радиосвязь. Оптический порт подключается к оптоволоконной линии связи и соединяется с «РАДОП-П». Радиопорт «РАДОП-ПУ» подключается к радиоизлучающему кабелю или антенне.

Радиооптические преобразователи работают в полосах частот приёма и передачи базовой станции. Полосы частот задаются Заказчиком и могут быть в диапазонах FM, VHF, UHF и сотовых операторов.

Оборудование масштабируемо и позволяет обеспечить радиосвязь в подземных условиях на протяженных территориях.

3. Варианты применения

В подземных условиях:

- для автомобильных тоннелей и притоннельных сооружений;
- для тоннелей и других помещений метрополитена;
- для железнодорожных тоннелей;
- для шахт;
- других подземных сооружений, где есть необходимость в обеспечении радиосвязью.

В наземных условиях, где нет «прямой видимости» между базовой и абонентскими радиостанциями:

- крупные промышленные объекты, морские порты, авиатерминалы, трубопроводы;
- крупные торговые и бизнес центры;
- крупные туристические и гостиничные комплексы;
- другие территориально распределённые объекты с единой системой радиосвязи.

4. Основные характеристики

тип исполнения	полосовой
диапазоны частот	FM, VHF, UHF, сотовая связь (по заказу)
ширина рабочей полосы частот	не более 5 МГц
число подключаемых преобразователей «Радоп-ПУ»	до 16
расстояние (для одномодового волокна)	до 20 км
интегральная выходная мощность радиосигнала преобразователя «Радоп-ПУ» в полосе частот	до 43 дБм (20 Вт) регулируемая
усиление	до 65 дБ
регулировка усиления	до 30 дБ
неравномерность усиления в рабочей полосе	не более 1,5 дБ
КСВ	менее 1,5
коэффициент шума	не более 5 дБ
интермодуляционные искажения в рабочей полосе	соответствует стандарту ETSI
внеполосные излучения	не более -36 дБм
длина волны оптического модема	1310/1550 нм
тип волокна	G652
мощность излучения оптического передатчика	0 дБм
чувствительность оптического приёмника	не хуже -12 дБм при С/Ш =20 дБ
задержки	не более 5 мксек на 1 км
температура эксплуатации	-25...+55 ºС
относительная влажность	95%
электропитание	DC 48 В, AC 220 В 50 Гц
вес преобразователя «Радоп-П»	не более 6 кг (для 19” стойки)
вес преобразователя «Радоп-ПУ»	не более 16 кг
радиочастотный разъём	тип N гнездо
оптический разъём	FC (LC, SC по заказу)
степень защиты	IP65

АО «ИТ-Индустрия»
125284, г. Москва, Хорошёвское шоссе, дом 12, корп. 1
Телефон: +7 495 139-75-50
Факс: +7 495 139-75-51
E-mail: info@it-ind.ru
www.it-ind.ru