



## ACCESSNET®-T IP DIB-R5

Цифровые базовые радиостанции  
внутреннего исполнения

DIB-R5 – это новейшее поколение надежных и мощных базовых радиостанций от Hytera для радиосистем ACCESSNET®-T IP TETRA. Перспективная поддержка TETRA Release 2 и TEDS делают DIB-R5 чрезвычайно привлекательной для всех сценариев, в которых доступность и передача данных на большой скорости являются обязательными характеристиками.



# Базовая радиостанция

## DIB-R5

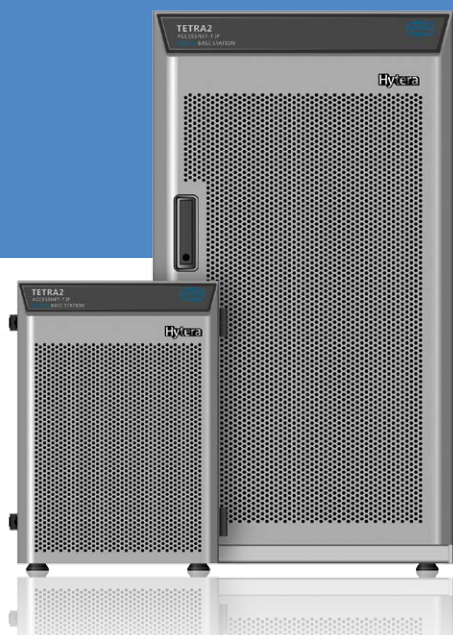
**ACCESSNET®-T IP**  
цифровая базовая радиостанция  
внутреннего исполнения



Надежное покрытие – это важнейшая основа серьезной системы радиосвязи. DIB-R5 отличается радиохарактеристиками высшего класса и поддерживает избыточный режим, в ней отсутствуют компоненты, отказ одного из которых привел бы к отказу всей системы.

DIB-R5 отвечает новейшей спецификации для TETRA Release 2, включая технологии модулирования QAM и TETRA Enhanced Data Service (TEDS). Поэтому базовая радиостанция является правильным выбором не только для построения радиосети TETRA, но еще и для встроенных приложений для работы с данными.

В качестве части системы ACCESSNET®-T IP базовая радиостанция DIB-R5 поддерживает избыточные соединения с центральными коммутаторами. Имеются эффективные с точки зрения расходов опции передачи IP и E1.



TETRA, современный и распространенный по всему миру стандарт цифровой транкинговой связи, предлагает благодаря своим мощным голосовым и диспетчерским функциям, а также функциям передачи данных надежную радиокommunikацию в разных самых сложных ситуациях. В качестве ведущего поставщика профессиональных беспроводных систем связи и члена Ассоциации TETRA и систем связи для передачи особо важной информации (ТССА) компания Hytera предлагает широкий ассортимент инфраструктурных компонентов и абонентских радиостанций, которые отвечают открытому стандарту ETSI для TETRA. Изделия TETRA от Hytera благодаря своим инновационным применениям и функциям обеспечивают эффективное и надежное общение для заказчиков из самых разных отраслей: общественная безопасность, операторы аэропортов, транспортные предприятия, промышленность и коммунальные предприятия.

### TETRA Enhanced Data Service (TEDS)

С самого начала ACCESSNET®-T IP поддерживает интегрированные голосовые сервисы и сервисы данных. Многие эффективные приложения для данных были реализованы уже в ACCESSNET®-T IP. Сегодня мы знаем, что все более взыскательные приложения для работы с данными требуют более высокой скорости передачи данных. TEDS – наш ответ на это требование, он полностью поддерживается семейством DIB-R5.

Благодаря адаптивной модуляции сигналов QAM радиоинтерфейс динамически подстраивается к изменяющемуся функциональному окружению и оптимально использует имеющийся в наличии спектр. В радиоканале шириной 50 кГц достигается общая скорость передачи данных до 150 кБит/с, а если отнять служебные сигналы и существенную коррекцию ошибок, получится полезная скорость передачи данных примерно в 80 кБит/с. DIB-R5 уже сегодня готова для использования канала шириной до 150 кГц и может поддерживать еще более высокие скорости передачи данных.

Канальные блоки (приемопередатчики) DIB-R5 могут быть конфигурированы таким образом, что будут поддерживать как модуляцию TETRA -1 PSK для голоса, так и модуляцию TETRA -2 QAM для TEDS. Таким образом упрощается использование запчастей и возможно произвести обновление до TEDS.

### Высокочастотная мощность

DIB-R5 поддерживает 3-кратную разнесенность приемного устройства, а также высочайшую чувствительность, чтобы оптимизировать радиохарактеристику базовых радиостанций и уменьшить количество базовых радиостанций, которые необходимы для покрытия определенной области. Поддерживаются различные системные конфигурации для связи с высокочастотной антенной, включая комбайнер на объемных резонаторах с электроприводом, благода-

## Основные признаки

ря чему возможно удаленное изменение частоты. Благодаря выходной мощности в 25 Вт с PSK-модуляцией и комбайнером на объемных резонаторах на антенном подключении обеспечивается надежное перекрытие. Поддерживается до четырех высокочастотных модулируемых сигнала в одном приборном шкафу, до восьми модулируемых сигналов еще в одном приборном шкафу (DIB-R5 advanced). DIB-R5 advanced Базовая радиостанция DIB-R5 advanced отличается модульной и гибкой конструкцией. Ее основными компонентами являются канальные блоки (приемопередатчики), блок управления базовой радиостанции, блок питания и оснащение для высокочастотного разветвления и фильтрации.

В зависимости от требований к мощности в одном приборном шкафу могут размещаться до четырех канальных блока. С еще одним шкафом поддерживаются до восьми модулируемых сигналов. Все компоненты легко доступны и их можно просто заменить. ВЧ-кабели и кабели питания подсоединяются через верхнюю сторону приборного шкафа.

Соединение с коммутатором осуществляется через Ethernet/IP или через E1. Модули питания на 48 В<sub>пост.тока</sub> и 110 / 230 В<sub>пер.тока</sub> обеспечивают абсолютную гибкость для адаптации к окружающей обстановке. Базовая радиостанция выполнена таким образом, чтобы выдерживать температуры в диапазоне от -30 до +55 °С, даже если отопление или кондиционер в рабочем помещении вышли из строя.

### DIB-R5 compact

DIB-R5 compact – это компактная версия с 2 модулируемыми сигналами со встроенным гибридным комбайнером. Благодаря небольшому размеру и возможности монтажа в стандартном приборном шкафу на 19" уменьшаются расходы на монтаж и упрощается транспортировка до предусмотренного места расположения.

### Безопасность в эксплуатации

Если DIB-R5 отрезана от остальной сети, все равно большинство функций остаются доступными в местном аварийном режиме работы. В особенности и дальше поддерживаются функции, касающиеся безопасности, такие как аутентификация и шифрование радиоинтерфейса.

Важные узлы могут выполняться с избыточностью и их можно заменять в текущем режиме. Каждая базовая радиостанция может для обеспечения избыточности подключаться к соединительной сети и к двум коммутационным узлам. Места расположения с высокой нагрузкой могут оснащаться контрольными каналами (SCCH) в количестве до четырех, так что имеется дополнительная мощность для сигнализации, текстовых сообщений или обновления места расположения.

DIB-R5 может эксплуатироваться с синхронизацией через GPS/Galileo/Glonass, но поддерживается и длительная эксплуатация без спутниковых источников для синхронизации. Надежный режим работы возможен даже под землей или в зданиях, при этом антенна для связи со спутником не нужна.

### Основные признаки

- 25 Вт TETRA 1/PSK и 10 Вт TEDS/QAM на антенном подключении
- Приемопередатчик можно программировать таким образом, что будет поддерживаться TETRA 1/PSK или TEDS/QAM.
- До 150 кГц для TETRA Enhanced Data Service (TEDS)
- Усовершенствованная система подключения антенны высокой частоты с трехкратной разнесенностью
- Комбайнер на объемных резонаторах с электроприводом для DIB-R5 advanced
- Удаленное обновление ПО
- Эксплуатация без GNSS/GPS с прецизионным временем PTP
- Опция для полной избыточности (блок управления, приемопередатчик, питание)
- Диапазон рабочих температур -30 °С до +55 °С
- Поддерживает распределенную коммутационную архитектуру без центральных узлов
- Аварийный режим работы с полной функциональностью
- Все конфигурационные параметры могут настраиваться удаленно
- Усовершенствованный идентификатор несущих помех
- Модули управления и приемопередатчика могут заменяться в текущем режиме

Все спецификации были проверены согласно действующим стандартам и могут быть изменены в связи с постоянными усовершенствованиями. Изменения без уведомления. Дополнительная информация на сайте [www.hytera-mobilfunk.com](http://www.hytera-mobilfunk.com).



## Технические данные

Общие свойства	
Высоочастотная выходная мощность (антенный разъем)	44 дБм с π/4-QPSK-модуляцией 40 дБм с QAM-модуляцией
Прием	3-кратная разнесенность
Чувствительность	-119 дБм стат. (BER 4%) -113 дБм динам. (TU50 [TCH 7.2, BER 4%]) -110 дБм динам. (класс B) -108 дБм динам. (класс A) с π/4DQPSK
Синхронизация	GNSS (GPS, Galileo, Glonass). Эксплуатация без GNSS возможна при использовании прецизионного времени PTP.
Подключение к соединительной сети	IP E1 (опция)
Внешние цифровые входы и выходы сигналов тревоги	16 вводов 4 вывода
Антенное соединение Tx	7 / 16"
Антенное соединение Rx	3*7 / 16"
Подключение к локальной сети	RJ-45

Условия окружающей среды	
Диапазон рабочих температур	-30 °C до +55 °C
Диапазон температур для хранения	-40 °C до +70 °C
Относительная влажность воздуха	от 5 % до 85 % (без образования конденсата)

DIB-R5 advanced	
Габариты (Ш x В x Г)	600 мм x 1200 мм x 600 мм
Вес	максимум 161 кг Вес зависит от конкретной конфигурации.
Потребляемая мощность	1500 Вт с макс. 4 несущими (при 44 дБм на антенном разьеме)

DIB-R5 compact	
Габариты (Ш x В x Г)	450 мм x 640 мм x 540 мм
Вес	от 60 до 80 кг Вес зависит от конкретной конфигурации.
Потребляемая мощность	850 Вт с макс. 2 несущими (при 44 дБм на антенном разьеме)

Опции конфигурации	
Избыточный контроллер	
Дуплексное устройство	Tx комбинирует с одно из антенн Rx

Все технические данные были проверены согласно соответствующим стандартам. В связи с постоянным совершенствованием изделий мы оставляем за собой право на изменения.

Ваш партнер от Hytera:



### Hytera Mobilfunk GmbH

Адрес: Fritz-Hahne-Straße 7, 31848 Bad Münder, Deutschland  
Тел.: +49 (0)5042 / 998-0 Факс: +49 (0)5042 / 998-105  
Эл. почта: info@hytera.de | www.hytera-mobilfunk.com

Дополнительная информация по адресу:  
[www.hytera-mobilfunk.com](http://www.hytera-mobilfunk.com)

Свяжитесь с нами, если вас интересуют покупка, сбыт или партнерство в использовании:  
✉ [info@hytera.de](mailto:info@hytera.de)



Hytera Mobilfunk GmbH оставляет за собой право на изменение дизайна изделия и спецификаций. За опечатки Hytera Mobilfunk GmbH никакой ответственности не несет. Все спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления.

Свойства шифрования являются дополнительными и для них нужна специальная конфигурация устройств; регулируется германскими и европейскими положениями об экспорте.

**HYT** Hytera® зарегистрированный торговый знак Hytera Co. Ltd. ACCESSNET® и все производные являются защищенными марками Hytera Mobilfunk GmbH. 2014 Hytera Mobilfunk GmbH Все права сохранены.