

Радиорелейное оборудование AWY 9400 PDH + Ethernet.

Внутренний блок – IDU – Indoor unit

- Универсальный блок IDU для всех частотных диапазонов;
- Гибкие, масштабируемые интерфейсы;
- Компактность и удобство в обслуживании.

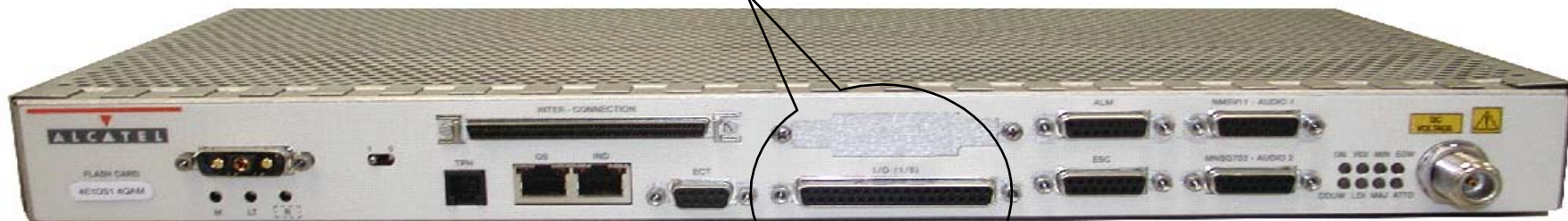
E1 интерфейс



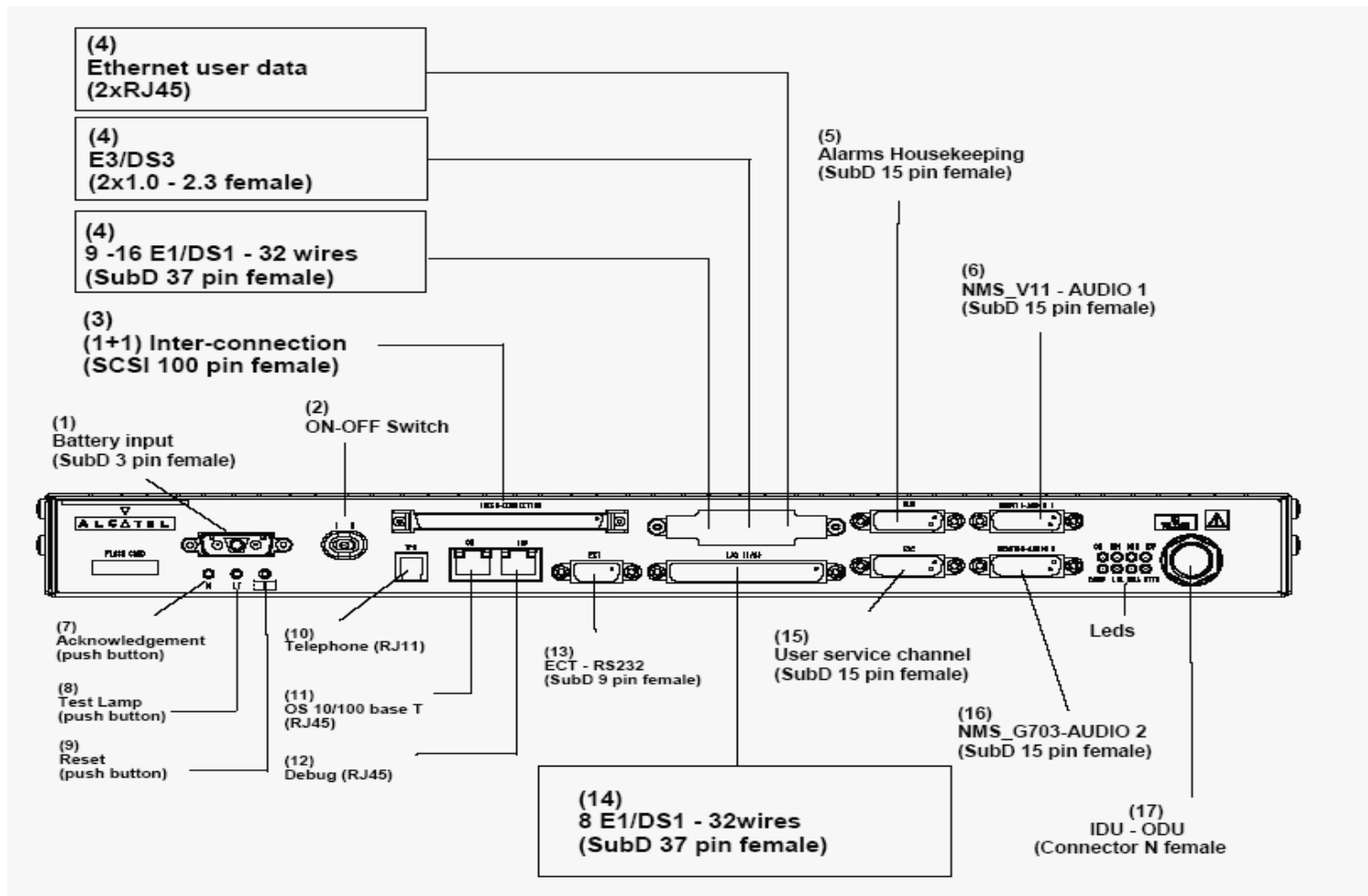
E3 интерфейс



E1, E3 + Ethernet



9400 AWY. Внутренний блок IDU – Indoor Unit.



9400 AWY. Внешний блок ODU



- Универсальный блок ODU для всех скоростей передачи данных;
- Малые габариты – (240x230x155 мм; Вес = 3.4 кг);
- Программно изменяемые методы модуляции 4КАМ/ 16КАМ;
- Электрический и программный контроль RSL приемного уровня сигнала;
- Возможность монтажа как с интегрированными, так и с не интегрированными антеннами;
- Поддерживаемые частотные диапазоны от **7** до **38** ГГц;

9400 AWY.

Возможные системные конфигурации. 1+0

Раздельная структура (*Split Mount Structure*)

Наружный блок (ODU):

- ❖ *Модем;*
- ❖ *Радио блок (RF Unit);*
- ❖ *Разделительные фильтры;*

Основной внутренний блок (1+0 IDU MAIN):

- ❖ *Блок обработки базового диапазона;*
- ❖ *Интерфейс трибутарных потоков;*
- ❖ *Каналы для служебного и сервисного трафика;*

*Блок наружной установки (ODU)
интегрированная антенна 0.3 или 0.6 м*

Трубостойка D = 50 – 114 мм



*Кабель 50 ом
коаксиальный*

*Компактный блок для
помещений (IDU) MAIN*

9400 AWY.

Возможные системные конфигурации. 1+1 “Горячий резерв”

Раздельная структура (*Split Mount Structure*)

Два блока (ODU):

- ❖ Модем;
- ❖ Радио блок (*RF Unit*);
- ❖ Разделительные фильтры (7/8 ГГц);
- ❖ Комбайнер 10 дБ;

Основной внутренний блок (1+0 IDU MAIN):

- ❖ Блок обработки базового диапазона;
- ❖ Интерфейс трибутарных потоков;
- ❖ Каналы для служебного и сервисного трафика;

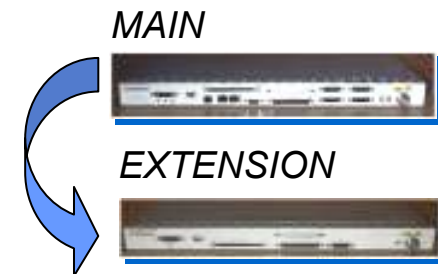
Дополнительный блок расширения (1+1 EXTENSION)

Блок наружной установки (ODU)
интегрированная антенна 0.3 или 0.6 м

Трубостойка $D = 50 - 114$ мм



Кабель 50 ом
коаксиальный

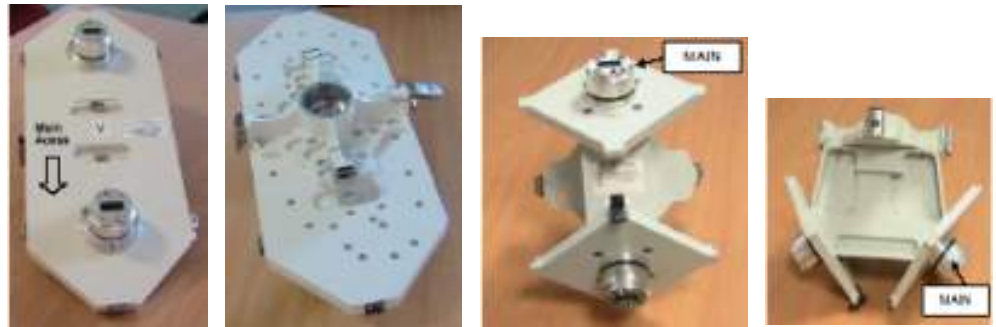


9400 AWY. Возможные системные конфигурации.

- Пространственное разнесение – [Space Diversity \(SD\)](#);
- Частотное разнесение – [Frequency Diversity \(FD\)](#);



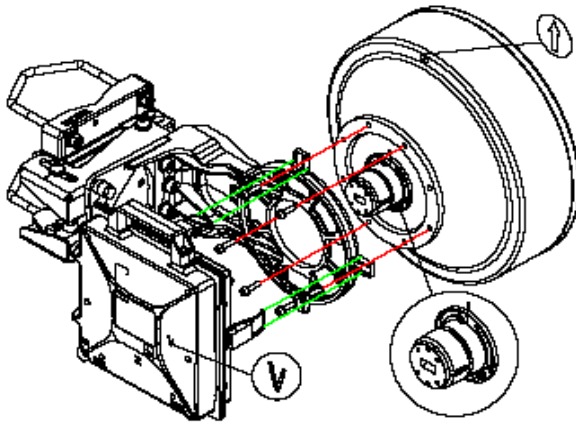
Комбайнер (куплер) для 13-38 ГГц



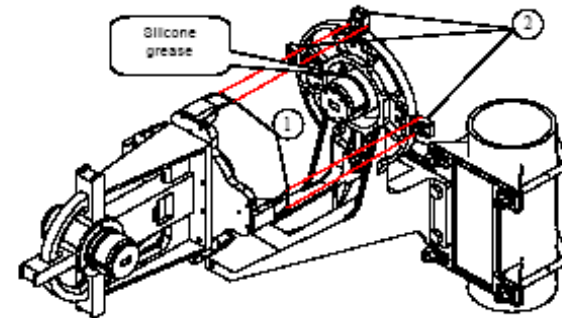
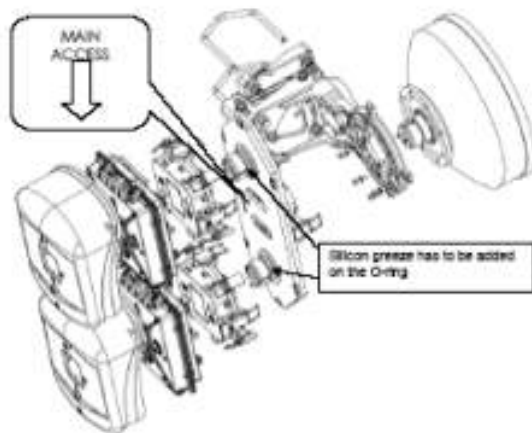
Комбайнер (куплер) для 7/8 ГГц



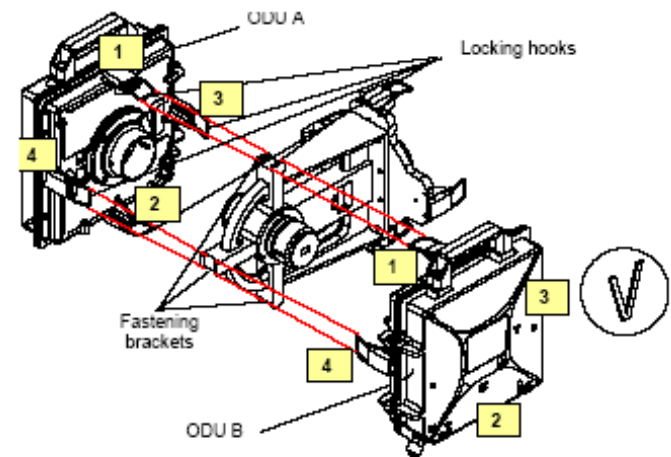
9400 AWY. Варианты монтажа внешнего блока



Вариант 1+0,1+1 интегрированная антенна



Вариант 1+1 неинтегрированная антенна

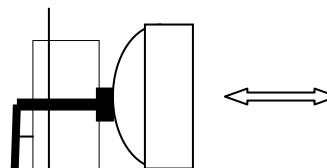


9400 AWY. Решение для регионов с низкой температурой. FULL INDOOR

ODU РЧ КОМБАЙНЕР для 7-8 ГГц диапазона



АНТЕННА 7-8ГГц НЕ интегрированная



ODUs и Coupler



9400 AWY. Технические характеристики

Питание оборудования:

- -48 (-+ 20%) вольт постоянного тока с симметричным входом;
- 24 и 48 вольт постоянного тока с симметричным входом;

Низкое энергопотребление:

- Терминал 1+0 45 ватт;
- Терминал 1+1 90 ватт;

Высокая надежность:

- Терминал 1+0 среднее время наработки на отказ - 30 лет;

Температура эксплуатации:

- Стандартная;
- Блок ODU: от -33 до +50 C°;
- Блок IDU: от -5 до +55 C°;
- Возможен запуск на морозе от -40°C с гарантированным выходом на стандартную производительность через 5 минут;



Электромагнитная совместимость – по стандартам ETS 300385 и EN55022 class B;

Безопасность – по стандартам IEC950 и IEC215

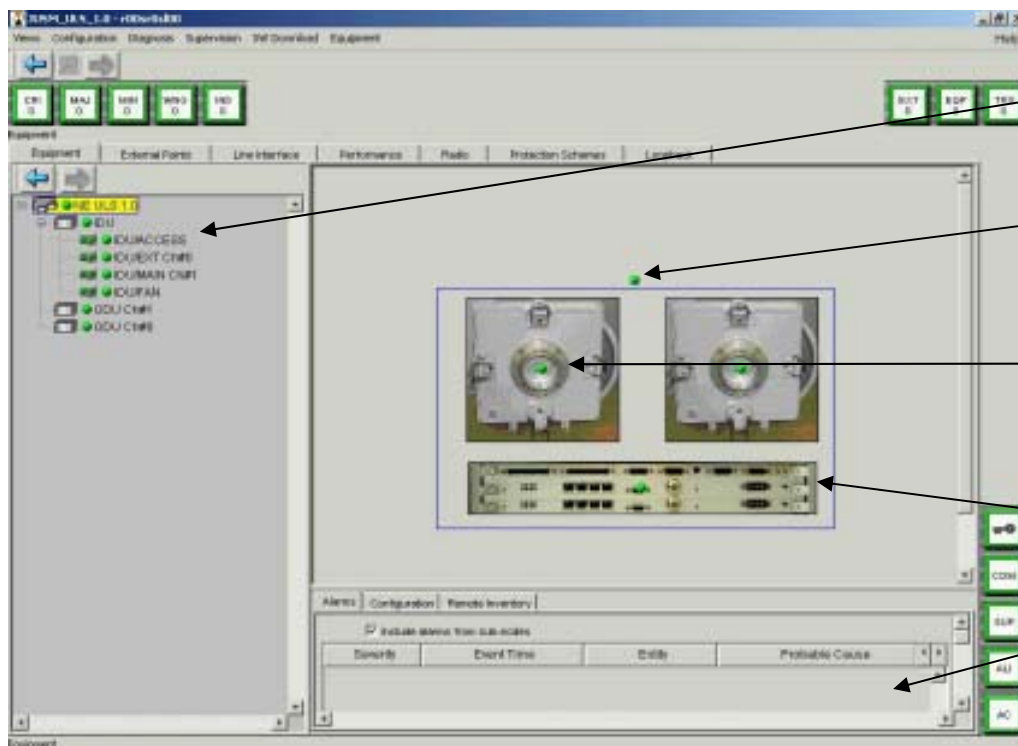
9400 AWY. Технические характеристики

- Полное однородное семейство устройств, работающих в диапазонах от **7 ГГц до 38 ГГц** и обеспечивающих максимальную производительность в каждом диапазоне;
- **Весь трафик**, включая смешанный (голос и данные), управляется напрямую с помощью программных средств: от 4xE1 до 16xE1/E3 (ETSI); от 4xDS1 до 16xDS1/DS3 (FCC); 2x10/100BT (**Ethernet**); **32xE1**;
- Производительность передачи повышается с помощью программного выбора наиболее оптимального метода модуляции: для высокой спектральной эффективности - **16 QAM**; для высокого коэффициента системного усиления - **4 QAM**;
- Стабильная работа поддерживается с помощью системы **прямой коррекции ошибок (FEC)** и адаптивного эквалайзера
- Полная интеграция в платформу сетевого управления Alcatel;
Агент **SNMP** с возможностью изменения маршрутов TCP/IP;
- Достаточно **компактная** архитектура блоков **IDU/ODU**;
- **Гибкое управление мощностью передачи** во всех диапазонах: автоматическое управление (**ATPC**) и статическое управление (**RTPC**);
- **Большой запас на замирание сигнала по приемному уровню (при коэффициентах ошибок BER=10⁻³, 10⁻⁶: до – 86 дБм при 7 ГГц.**

9400 AWY.

Система управления сетью NMS (LCT/ RCT)

- LCT – Локальный терминал пользователя – Local Craft Terminal (RS232 INTFC);
- RCT – Удаленный терминал пользователя – Remote Craft Terminal (F – INTFC);



Дерево сети

Общий статус оборудования

Статус блоков ODU

Статус внутреннего блока IDU

Конфигурация пролета 1+1

9400 AWY.

Система управления сетью NMS (LCT/ RCT)

- Конфигурирование сетевых элементов;
- Тестирование и диагностика сети;
- Локальное и удаленное управление РРЛ оборудованием;
- Управление выходными реле;
- Измерение приемного и передающего уровней;
- Мониторинг характеристик РРЛ оборудования
- Управление (смена частоты, функция АТРС, смена модуляции..)
- Контроль качественных показателей РРЛ пролетов (BER);
- Установка логических шлейфов по РЧ и ПЧ;
- Сбор, контроль и сохранение журнала сообщений (аварии,...);
- Изменение системной конфигурации(1+1,1+0,SD,FD);
- Программное назначение портов E1.