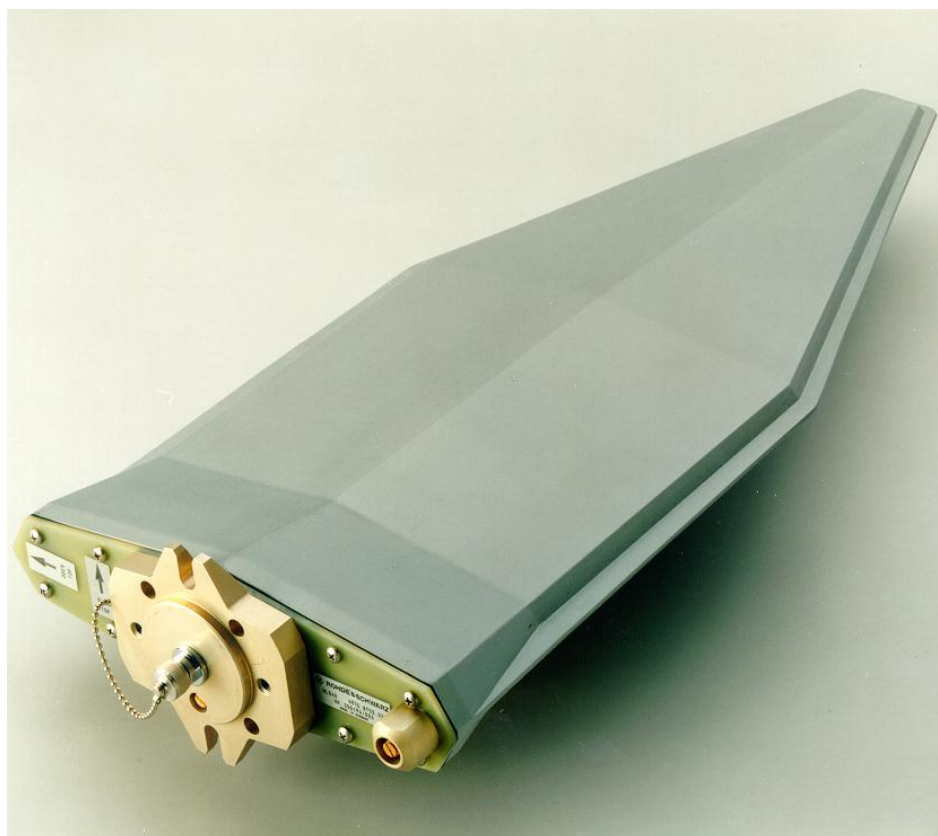


# Техническая информация

Департамент радиомониторинга  
и специальных технических средств

Логопериодическая дипольная антенна  
диапазона 400 – 3600 МГц

## R&S®HL040



**ROHDE & SCHWARZ**

## 1. Область применения

Логопериодическая антенна R&S® HL040 обеспечивает широкополосные передачу и прием линейно-поляризованных сигналов в диапазоне 400 – 3600 МГц.

Прецизионная конструкция и индивидуальная калибровка делают эту антенну пригодной для измерения напряженности поля и электромагнитных помех.

Антенну можно использовать как в лабораторных, так и в полевых условиях.

## 2. Описание

Антенна R&S® HL040 представляет собой логопериодическую дипольную антенну, предназначенную для работы в широком диапазоне частот.

Благодаря количеству использованных диполей и особенностям облучателя антенна имеет ряд преимуществ перед антеннами других конфигураций:

- Очень слабая зависимость диаграмм направленности и входного сопротивления от частоты
- Высокая симметрия диаграммы направленности – продольная ось антенны соответствует максимальной мощности излучения или максимальной чувствительности приема (отсутствие перекоса)
- Высокий коэффициент поляризационной развязки (> 20 дБ) позволяет точно определять положение вектора электрического поля в пространстве
- Высокий коэффициент обратного излучения антенны и, как следствие, пренебрежимо малое влияние фидерной линии и опоры на характеристики антенны

Использованные материалы:

- Луженая латунь для диполей
- Полипропиленовый гомополимер для опоры
- Армированный стеклопластик для основания
- Стойкий к атмосферным воздействиям алюминий для фланца
- Окрашенный армированный стеклопластик для кожуха-обтекателя, защищающего антенну от внешних воздействий и повреждений

Антенну можно монтировать различными способами, например:

- При использовании в мобильных условиях – на телескопической мачте (R&S® HFU-Z)
- При использовании в мобильных условиях – на треноге с дополнительным адаптером (тренога R&S® HZ-1 и адаптер R&S® HL025Z1)
- При использовании в стационарных условиях – через отверстия с резьбой M8x16 во фланце антенны

### 3. Технические характеристики

#### 3.1 Электрические параметры

Параметр	Значение
Диапазон частот	400 – 3600 МГц
Поляризация	Линейная
Входное сопротивление	50 Ом (несбалансированный)
КСВН	< 2,5; типовое значение < 2,0
Коэффициент усиления	5 – 7 дБ относительно изотропной антенны
Коэффициент обратного излучения антенны	> 10 дБ на частотах 400 – 450 МГц > 15 дБ на частотах 450 – 3600 МГц
Коэффициент поляризационной развязки	> 20 дБ
ВЧ-разъем	Гнездо типа N
Максимальная входная мощность	150 – 50 Вт (долговременная)

#### 3.2 Масса и габариты

Параметр	Значение
Размеры В × Ш × Д	130 × 302 × 680 мм
Масса	2,8 кг
Цвет	серебристо-серый
Среднее время наработки на отказ	> 100000 часов

#### 3.3 Условия окружающей среды

Параметр	Значение
Допустимая скорость ветра при отсутствии наледи	200 км/ч
При наличии радиальной наледи толщиной 1/4" [6,4 мм]	118 км/ч
Ветровая нагрузка при скорости 200 км/ч	430 Н
Диапазон рабочих температур <sup>1</sup>	-40°C – +70°C
Диапазон температур хранения <sup>1</sup>	-51°C – +71°C
Тепло / влажность <sup>1</sup>	+10°C / +55°C / 95%
Соляной туман <sup>2</sup>	Содержание соли 5%
Класс защиты <sup>3</sup>	IP 53
Ударопрочность <sup>4</sup>	Согласно MIL-STD-810D
Стойкость к вибрации <sup>4</sup>	Согласно MIL-STD-810D
Фиксирующий элемент	Фланец для телескопической мачты с регулировкой высоты при помощи коленчатой рукоятки

<sup>1</sup> Технические условия на проведение испытаний MIL-T-28800D-3

<sup>2</sup> Технические условия на проведение испытаний MIL-STD-810D

<sup>3</sup> Для горизонтального или вертикального положения антенны во время работы

<sup>4</sup> Для горизонтального положения (уложена на плоскую поверхность) антенны во время транспортировки

## 4. Информация для заказа

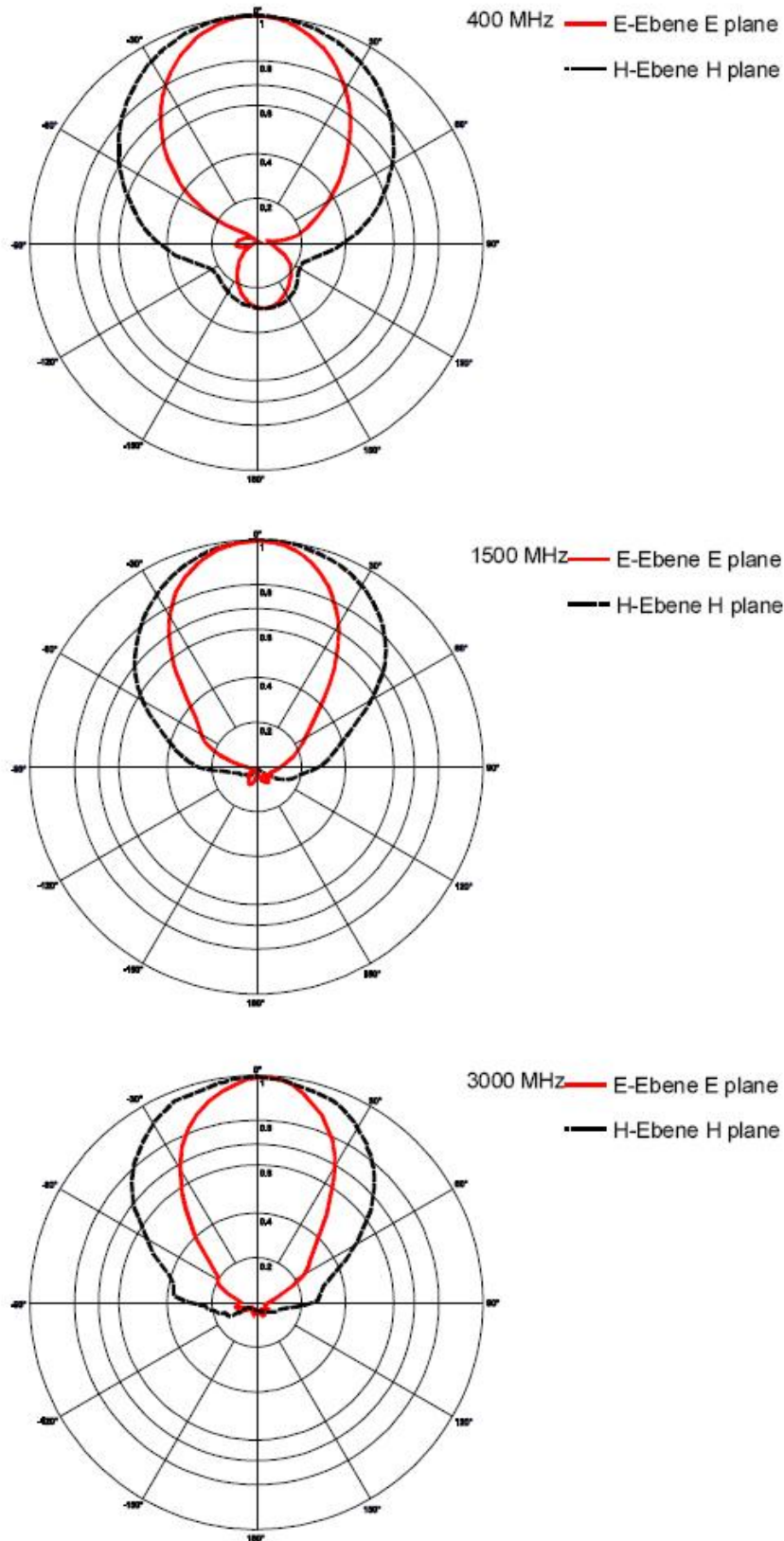
R&S® HL040.....4035.8755.02  
Логопериодическая широкополосная антенна  
диапазона 400 – 3600 МГц

### 3.5 Рекомендуемое дополнительное оборудование

R&S® HL025Z1 .....4053.4006.02  
Адаптер для R&S® HL040 к треноге R&S® HZ-1

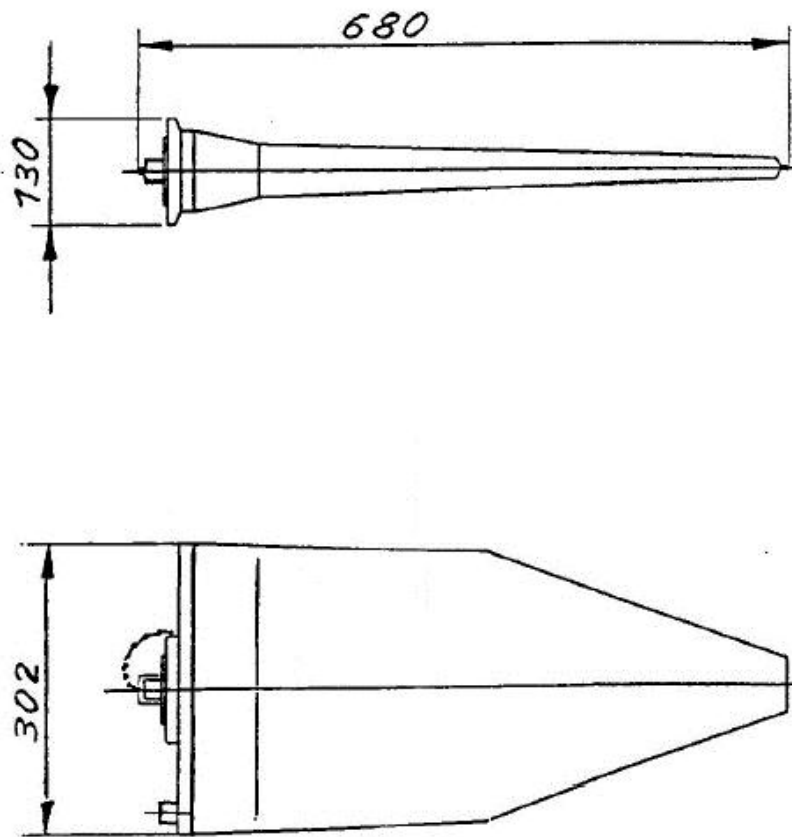
R&S® HZ-1.....0837.2310.02  
Деревянная тренога

R&S® HFU-Z.....0100.1114.02  
Мачта с регулировкой высоты антенны в диапазоне от 1 до 5 м

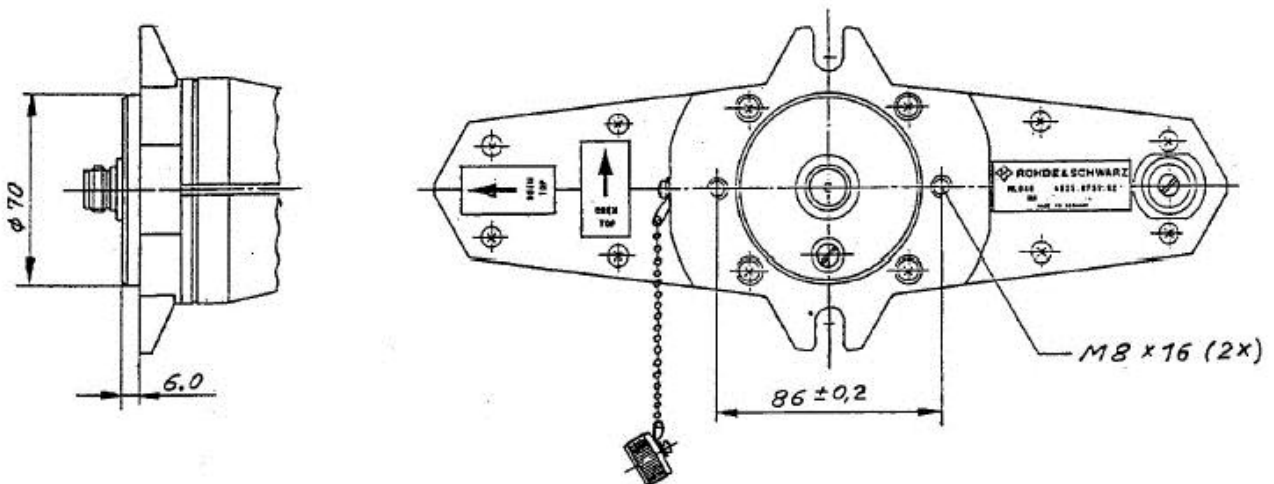


Измеренные диаграммы направленности R&S® HL040

Оригинал	Перевод
E plane	Е-плоскость (плоскость колебаний электрического вектора)
H plane	Н-плоскость (плоскость колебаний магнитного вектора)



Основные габариты R&S® HL040



Размеры фланца R&S® HL040