



# DialAw@y IP™

Спутниковые сети для доступа к телефонной сети общего пользования и Интернету

Сеть VSAT-терминалов DialAw@y IP компании Gilat - это недорогая система доступа к телефонной сети общего пользования и Интернету, поддерживающая речевую и факсимильную связь и предоставление услуг Интернета через спутник. Каждый терминал поддерживает до 6 телефонных каналов и порт Ethernet для подключения персонального компьютера. DialAw@y IP обеспечивает телефонную междугородную связь высокого качества и IP-передачу и является надежным решением для общества и бизнеса в тех местах, где услуги телефонной сети общего пользования (ТфОП) и Интернета недоступны, перегружены или слишком дороги.

Эта сеть быстро устанавливается, и ее легко обслуживать. Она является идеальным средством для выполнения обязательств по универсальному обслуживанию (USO) и замены устаревшей инфраструктуры.

Такие услуги, как таксофоны, общественные переговорные пункты (PCO) и подключение малого /домашнего бизнеса (SOHO) могут быть предоставлены в любом месте.

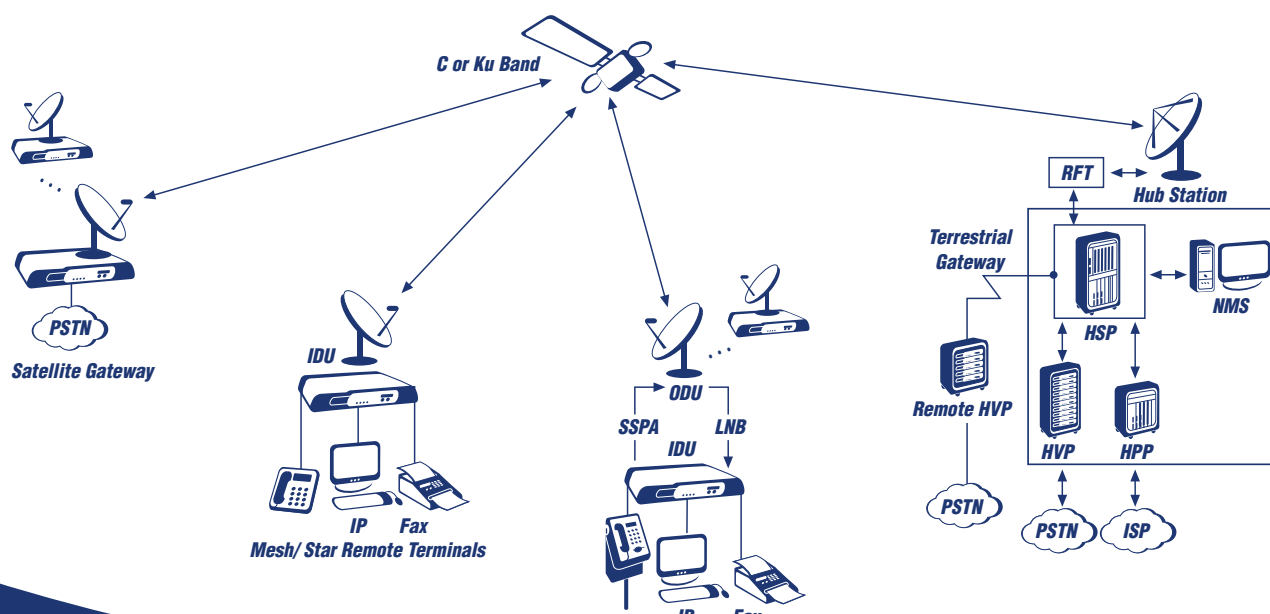


## Архитектура

Сеть DialAw@y IP состоит из центральной станции, ряда шлюзов ТфОП, спутниковых каналов и удаленных терминалов (VSAT). Удаленный терминал состоит из небольшой наружной антенны (как правило, от 0,55 до 1,2 м), блока наружной установки (ODU) и блока внутренней установки (IDU). Центральная станция состоит из ВЧ трансивера и оборудования основной полосы частот. Оборудование основной полосы частот включает в себя спутниковый процессор центральной станции (HSP), речевой процессор центральной станции (HVP), процессор протоколов центральной станции (HPP) и систему управления сетью (NMS). Каждый HVP может быть непосредственно подключен к ТфОП через цифровую линию E1 с использованием системы сигнализации № 7 для эффективного и быстрого установления соединения. HPP представляет собой интерфейс поставщика Интернет-услуг (ISP).

Структура центральной станции легко допускает расширение и добавление новых характеристик.

Система управления сетью DialAw@y IP позволяет оператору центральной станции следить за удаленными терминалами и управлять ими, а также собирать с удаленных станций информацию о вызовах для выполнения расчетных операций. Архитектура клиент-сервер обеспечивает возможность дистанционного сетевого управления. Шлюзы ТфОП – это удаленные терминалы, выполняющие другую функцию. Они устанавливают цифровую связь по линиям E1 с несколькими центральными коммутаторами, находящимися в различных местах. Здесь имеются две возможности: спутниковые шлюзы, которые используют спутниковые каналы, и наземные шлюзы, которые передают сжатые речевые данные по арендуемым наземным линиям.



## Основные особенности

- До 6 высококачественных каналов двусторонней речевой связи
- Высокоскоростной доступ к Интернету
- Поддержка таксофонов
- Факс-реле Группы 3
- Передача данных в речевом диапазоне
- Полносвязная или звездообразная топология
- Система шлюзов ТфОП
- Система сигнализации № 7
- Обычная схема присвоения номеров
- Дистанционное управление и мониторинг
- Очень низкая потребляемая мощность
- Превосходная надежность
- Низкая стоимость установки и низкие эксплуатационные расходы
- Быстрота развертывания



**SOHO**



**Payphone**



**Rural Internet**



**Solar Panel**

## **Передача речи , факсов и данных**

В сети DialAw@y IP входной аналоговый речевой сигнал преобразуется в цифровую форму и сжимается до 4,8 или 6,4 кбит/с. Сжатый речевой сигнал разбивается на пакеты и через спутник передается на центральную станцию или другой удаленный терминал . В пункте назначения плата интерфейса речевые пакеты декодирует поступающие цифровые речевые пакеты в цифровой речевой сигнал и затем снова преобразует его в аналоговую форму.

По умолчанию канал речевые пакеты сконфигурирован для работы в речевом режиме. При обнаружении передачи факса по протоколу Group 3 канал автоматически переключается на режим передачи факса . По окончании передачи факса канал автоматически возвращается в режим обработки речевого сигнала.

## **Свойства**

### **До 6 высококачественных каналов двусторонней речевой связи**

Используется высококачественный алгоритм сжатия речи G.723.1 на скорости 6,4 кбит /с . Он характеризуется средним рейтингом качества речи (MOS) 3,9, более высоким , чем алгоритм адаптивной дифференциальной кодо -импульсной модуляции (ADPCM) G.726, работающий на 32 кбит /с. Этот алгоритм является языково -независимым и пропускает передающийся по основному каналу тональный набор (DTMF) и другие частоты речевого диапазона. Каждое речевое соединение является полностью двусторонним.

### **Высокоскоростной доступ к Интернету**

Интернет -услуги , такие как поиск в сети , электронная почта и электронная коммерция , могут быть предоставлены в общественном переговорном пункте или частном офисе через соединение поставщика Интернет -услуг (ISP) на центральной станции.

### **Поддержка таксофонов**

Гибкое приспособление к таксофонам различных конструкций. Поддерживаются учетные импульсы 16/12 кГц или переплюсовка.

### **Факсимильная связь на основе протокола Группы 3**

Полная поддержка на скорости 4,8 кбит /с с автоматическим переключением режимов речевые пакеты /факс.

Полная поддержка на скорости 2,4 кбит /с с автоматическим переключением режимов речевые пакеты /данные.

### **Полносвязная или звездообразная топология**

Сеть VSAT-терминалов может быть сконфигурирована как полносвязная с одним перескоком , для чего используется сменная плата , поддерживающая полносвязную конфигурацию.

Звездообразная топология обеспечивает дальнейшее сокращение операторских расходов.

## **Доступ к Интернету**

DialAw@y IP обеспечивает двустороннюю постоянно действующую асимметричную IP-маршрутизацию . IP-данные мультиплексируются с разделением времени с телефонными данными , что обеспечивает возможность одновременно вести разговоры по телефону и поиск в Интернете. Доступ к Интернету осуществляется без занятия телефонной линии. Центральная станция передает высокоскоростную , до 8 Мбит /с , исходящую несущую , которая содержит IP- данные. Терминал VSAT передает входящую несущую со скоростью до 153,6 кбит /с и действует как маршрутизатор , допуская подключение нескольких персональных компьютеров . Для подключения PC к VSAT служит порт локальной сети Ethernet (RJ-45).

Для максимального удовлетворения запросов пользователя включены такие Интернет -технологии, расширяющие возможности работы, как TCP-спуфинг и ускорение интернетовской страницы.

### **Система шлюзов ТфОП**

При помощи цифровых линий EI и спутниковых или наземных шлюзов может быть осуществлена маршрутизация вызовов к нескольким станциям ТфОП, расположенным в различных местах.

### **Обычная схема присвоения номеров**

Обработка номеров телефонов поступающих и исходящих вызовов осуществляется в соответствии с соглашениями, установленными для ТфОП.

### **Дистанционное управление и мониторинг**

Система управления сетью через спутниковый канал осуществляет управление и мониторинг всех параметров удаленных VSAT-терминалов:

- Обновляет параметры и программное обеспечение VSAT
- Собирает записи данных разговоров для расчетных операций
- Разблокирует или блокирует удаленные терминалы

### **Очень низкая потребляемая мощность**

Благодаря очень низкому потреблению мощности DialAw@y IP является прекрасным решением для удаленных районов, где отсутствует регулярное электроснабжение. При этом используются солнечные батареи.

### **Превосходная надежность**

- Чрезвычайно высокое среднее время наработки на отказ , типичное для изделий компании Gilat
- Уникально низкая нечувствительность к помехам и перехвату данных

### **Низкая стоимость установки и низкие эксплуатационные расходы**

DialAw@y IP является наименее дорогостоящим решением в области спутниковой телефонии.

### **Быстрота развертывания**

Компактная конструкция системы позволяет одной бригаде монтировать до трех удаленных станций в день.



## Technical Specifications

<b>Сеть</b>	<i>Тип</i>	DAMA, полносвязная или звезда		
	<i>Диапазон частот</i>	Прием	Передача	
	<i>Кв-диапазон</i>		10,95 – 11,70 ГГц	14,00 – 14,50 ГГц
			11,70 – 12,20 ГГц	
			12,25 – 12,75 ГГц	
	<i>С-диапазон</i>		3,62 – 4,20 ГГц	5,850 – 6,425 ГГц
	<i>Расширенный С-диапазон</i>		4,50 – 4,80 ГГц	7,625 – 7,925 ГГц
	<i>Коэффициент огибающей в битках</i>	Меньше 10 <sup>7</sup>		
	<i>Сжатие речи</i>	ITU G.723.1, 6,4 или 4,8 кбит/с		
	<i>Эквивалентное</i>	ITU G.165		
<i>Скорость факс-речи группы 3</i>	До 4,8 кбит/с			
<i>Данные</i>	Данные речевого диапазона до 2,4 кбит/с			
<i>Протоколы</i>	IP-маршрутизация			
<b>Центральная станция</b>	<i>Пользовательские порты</i>			
	<i>Речевые интерфейсы</i>	E1 (G.703), FXO, FXS		
	<i>Сигнализация речевой связи</i>	SS#7, MFC R2		
	<i>ЛВС Ethernet</i>	10 base T		
	<i>Исходная передача</i>	Статистическое мультиплексирование с разделением времени (STDM)		
	<i>Число несущих</i>	Конфигурируемое		
	<i>Скорость передачи</i>	64 кбит/с – 8 Мбит/с		
	<i>Исправление ошибок</i>	Сверточное или конкатенационное, по Виттерби		
	<i>Модулятор</i>			
	<i>Модуляция</i>	QPSK, BPSK		
<i>Выход ПЧ</i>	70 ± 18 МГц или 140 ± 36 МГц с шагом 1 кГц			
<i>Управление сетью</i>	Сервер на базе Windows NT на ПК с объектно-ориентированным графическим пользовательским интерфейсом			
<b>Шлюз</b>	<i>Речевой интерфейс</i>	E1 (G.703), MFC R2		
	<i>Удаленный терминал</i>			
<b>Удаленный терминал</b>	<i>Исходная передача</i>	Сочетание схем доступа TDMA и FDMA (разработка Gilat)		
	<i>Скорость передачи</i>	19,2; 38,4; 76,8 или 153,6 кбит/с, программно конфигурируемая		
	<i>Модуляция</i>	MSK, DPSK		
	<i>Наружный блок</i>			
	<i>Размер антенны (типовой)</i>	Кв-диапазон:	0,55 м – 1,20 м	
		С-диапазон:	1,80 м – 2,40 м	
	<i>Тип малошумящего преобразователя</i>	Стандартный TVRO		
	<i>Повышающий преобразователь</i>	Полупроводниковый усилитель мощности (разработка Gilat)		
	<i>Рабочая температура</i>	От -40° до +60°C		
	<i>Влажность</i>	До 100%		
<i>Внутренний блок</i>				
<i>Число речевых интерфейсов</i>	До 6			
<i>Речевой интерфейс</i>	2-проводн. FXS, 4-проводн. E&M (дополнит.)			
<i>ЛВС Ethernet</i>	10 base T, USB			
<i>Поддержка таксофонов</i>	Учетные импульсы 16/12 кГц или переключенка			
<i>Рабочее напряжение</i>	Перем. ток: автоматический выбор 100 – 240 В или пост. ток: 12 В, 24 В, 48 В			
<i>Потребление мощности</i>	Меньше 25 Вт			
<i>Размеры</i>	6 см (выс.) x 40 см (шир.) x 34 см (гл.)			
<i>Масса</i>	3,9 кг			
<i>Рабочая температура</i>	От -10° до +60°C			
<i>Влажность</i>	(климатическая защищенная исполнение по спецзаказу)			
	До 95% без конденсации			

### Местные представительства:

<b>Южная Африка</b> - (27) 12 344 0240	<b>Бразилия</b> - (55) 21 3084 6622	<b>Германия</b> - (49) 7191 971 101	<b>Нидерланды</b> - (31) 20-581 7730
<b>Тайланд</b> - (66) 2 63 4 1780	<b>Чили</b> - (56) 2 341 7898	<b>Великобритания</b> - (44) 208 734 2950	<b>Швеция</b> - (46) 8556 70393
<b>Филиппины</b> - (63) 2 687 2743	<b>Колумбия</b> - (57) 1 644 3900/10-20	<b>Франция</b> - (33) 1 58 56 73 00	<b>Австралия</b> - (61) 3 9639 244 4
<b>Казахстан</b> - (7) 3272 508121	<b>Мексика</b> - (52) 5 545 6547	<b>Чешская Республика</b> - (420) 22188 5002	<b>Китай</b> - (86) 10 65102838
<b>Аргентина</b> - (54) 11 6334 1000	<b>Перу</b> - (51) 1 222 4000	<b>Италия</b> - (39) 684498338	<b>Индия</b> - (91) 11 628 5476

### Gilat Satellite Network

[www.gilat.com](http://www.gilat.com)

Израиль

(головной офис компании)

Тел.: (972) 3 925-2000

Факс: (972) 3 925-2222

### Виргиния, США

(головной офис)

[www.sracesnet.com](http://www.sracesnet.com)

Тел.: (703) 848-1000

Факс: (703) 848-1010

### Флорида, США

(головной офис)

[www.gilatfla.com](http://www.gilatfla.com)

Тел.: (954) 858-1600

Факс: (954) 858-1770

### Франция

(головной офис)

[www.gilateurope.com](http://www.gilateurope.com)

Тел.: (33) 1 58 56-7300

Факс: (33) 1 58 56-7301

The details of the document are subject to change without notice.

The Gilat logo and DialAw@y IP™ are trademarks of Gilat Satellite Networks Ltd. or its subsidiaries.