



## Wireless world – Local solution

**НАША МИССИЯ – МЫ ПОМОГАЕМ НАШИМ КЛИЕНТАМ В СОЗДАНИИ СИСТЕМ БЕСПРОВОДНОЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ В СООТВЕТСТВИИ С ИХ ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ЗАПРОСАМИ.**

Более 25 лет SATEL специализируется на разработке и производстве радиомодемов. Мы обеспечиваем беспроводную связь практически для любого типа устройств и приложений.

Радиомодемы SATELLINE уже доказали свою надёжность от Эвереста до атомных электростанций и от автомобильных профессиональных гонок до сбора телеметрии в аэропортах.

Цифровая система SATELLAR предоставляет возможность создания приложений, использующих TCP/IP протокол. Операционная система Linux и модульная конструкция радиомодемов SATELLAR позволяет заказчикам интегрировать в радиомодем их собственные приложения.

Основа нашего успеха - это надёжность и превосходное качество радиосвязи.

### ШИРОКИЙ ВЫБОР ПРОДУКТОВ

Устройства для любых потребностей и применений, которые вы только можете себе представить - просто выберете наиболее подходящее для вас! Наша сеть дистрибьюторов охватывает более 100 стран мира. Локальный сервис, когда он вам нужен - на вашем родном языке.



### С SATEL ВЫ ДОСТИГНИТЕ УСПЕХА

- Широкий выбор радиомодемов
- Надёжная передача данных
- Надёжная радиосвязь
- Большая дальность
- Простота в установке и использовании
- Собственная сеть без оператора
- Широкая сеть дистрибьюторов
- Опытная техническая поддержка и проектирование сетей
- Всегда доступный продукт

## СПЕКТР ПРОДУКТОВ SATEL

- Исполнение IP67 (NEMA 6)
- Прочный корпус
- Дисплей
- Разъёмы:  
ODU / TNC гнездо
- Пример продукта:  
SATELLINE-EASy Pro 35 W



- Компактный размер
- Отлично подходит для установки  
в промышленных помещениях
- Разъёмы: DIN41650-16 pin /  
SMA гнездо
- Пример продукта:  
SATELLINE-1870

- Разнесённый приём
- Для больших дистанций
- С дисплеем или без дисплея
- Разъёмы D15 гнездо /  
TNC гнездо
- Пример продукта:  
SATELLINE-3AS Epic



- Заслуженная репутация
- С дисплеем или без дисплея
- Разъёмы: D15 гнездо /  
TNC гнездо
- Пример продукта:  
SATELLINE-3AS

- Модульная конструкция
- Цветной дисплей и панель управления
- Торцевое или фронтальное крепление
- Разъёмы D9 гнездо / RJ-45 /  
USB / TNC гнездо
- Пример продукта:  
SATELLAR-2DS

1:5

## СОДЕРЖАНИЕ

СПЕКТР ПРОДУКТОВ SATEL	3	UHF РАДИОМОДЕМЫ	8	ДРУГОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	14
ВЫБОР ПРОДУКТА	4	Радиомодемы для UHF диапазона		ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	15
SMART UHF РАДИОМОДЕМЫ	5	БЕЗЛИЦЕНЗИОННЫЕ РАДИОМОДЕМЫ	10	АНТЕННЫ	17
Цифровая система SATELLAR с поддержкой TCP/IP протокола, модульной конструкцией и операционной системой Linux		Радиомодемы для безлицензионных частотных диапазонов		ПРОТОКОЛЫ	17
VHF РАДИОМОДЕМЫ С NMS	6	РАДИОМОДЕМЫ В КОРПУСЕ IP67	11	ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	17
Радиомодемы для VHF диапазона с поддержкой NMS		Радиомодемы, соответствующие стандарту IP67 (NEMA 6)		ПРИЛОЖЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКТОВ SATEL	18
UHF РАДИОМОДЕМЫ С NMS	7	СПЕЦИАЛЬНО РАЗРАБОТАННЫЕ РАДИОМОДЕМЫ	12	СЕРТИФИКАЦИЯ	19
Радиомодемы для UHF диапазона с поддержкой NMS		КОНВЕРТЕРЫ ВВОДА-ВЫВОДА SATELLINK	13	ДИСТРИБЬЮТОРЫ	20

# РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ ПРОДУКТОВ

	SATELLAR-1DS, -10DS	SATELLAR-2DS, -20DS	SATELLINE-3AS VHF, -3ASd VHF	SATELLINE-3AS NMS, -3ASd NMS	SATELLINE-3AS Epic NMS, -3ASd Epic NMS	SATELLINE-2AS/E	SATELLINE-3AS, -3ASd	SATELLINE-3AS Epic, -3ASd Epic	SATELLINE-EASY	SATELLINE-3AS 869, -3ASd 869	SATELLINE-1915	SATELLINE-1870, 1870E	SATELLINE-3ASd Epic Pro	SATELLINE-EASY Pro 35 W	Специально разработанные радиомодемы	SATEL L-, C-, I-LINK	SATEL IP-LINK
<b>Smart UHF</b>																	
VHF с NMS																	
UHF с NMS																	
UHF																	
Безлицензионные																	
IP67																	
Специально разработанные радиомодемы																	
I/O конвертеры																	
Другое оборудование																	
<b>Специально разработанные радиомодемы</b>																	
<b>Частотный диапазон</b>																	
UHF	•	•		•	•	•	•	•	•				•	•	•		
VHF			•												•		
Пан-европейский без лицензионный										•		•			•		
ISM без лицензионный											•				•		
<b>Интерфейсы</b>																	
RS-232	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
RS-422	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					•		
RS-485	•	•	•	•	•		•	•	•	•					•		
TTL / LV-TTL									•						•		
Ethernet		•															•
USB		•															
Цифровой / Аналоговый I/O																	•
Счетчик импульсов																	•
<b>Диапазон настройки</b>																	
4 МГц				•	•	*)	•	•		*)		*)	*)	*)	•		
20 МГц			*)														
45 МГц	•	•															
70 МГц									•						•		
FHSS											•						
<b>Ширина канала</b>																	
Фиксированная (12.5 или 20 или 25 кГц)			•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
Настраиваемая (12.5 / 20 / 25 кГц)	*)	*)							•								•
FHSS											•						
<b>Макс. мощность передачи</b>																	
500 мВт										•		*)					
1 Вт	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				•		
5 Вт			•														
10 Вт				•				•					•				
35 Вт														•			
<b>Напряжение питания</b>																	
+3 ... +9 В или +6 ... +30 В									•								•
+9 ... +16 В														•			
+9 ... +30 В	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•		•
+10 ... +14 В																	
+11.8 ... +30 В					•			•					•				
<b>Исполнение корпуса</b>																	
Алюминий IP44			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
Алюминий IP52	•	•															
Алюминий IP67													•	•			
Алюминевый сплав / Нержавеющая сталь																•	•
Модуль: PCB																•	
<b>Интерфейсы разъемы</b>																	
RJ-45		•															
D9	•	•															
D15			•	•	•	•	•	•	•	•					•	•	•
ODU 8 pin													•	•			
26 pin header / 26 pin strip																	•
DIN41650-16 pin											•	•					
<b>Вариант с дисплеем</b>																	
<b>Совместимость</b>																	
<b>Програмное обеспечение</b>																	
Configuration Manager									•								•
SATELLINK PC Pro			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SaTerm			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
NMS PC			•	•	•												
FCS								•	•	•			•	•	•		
<b>Аксессуары</b>																	
SATEL-321			•	•					•	•							
SATEL I-LINK											•	•					
SATEL IP-LINK								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SATEL C-LINK			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SATEL I-LINK 100, 200, 300			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SATEL RS-LINK												•					

\*) См. описание продукта

# SMART UHF РАДИОМОДЕМЫ

## SATELLAR-1DS / 10DS

SATEL код	
- 1 Вт радиомодуль	YF0010
- 10 Вт радиомодуль	YF0040
Диапазон частот	360 ... 485 МГц (Другие частоты по запросу)
Диапазон настройки	45 МГц
Ширина канала	12.5 / 25 кГц настраиваемая
Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-116 dBm (4-FSK), -102 dBm (16-FSK) / 1 Вт
Интерфейсы	RS-232, 422, 485
Напряжение питания	+9 ... +30 В
Потребляемая мощность	
- 1 Вт радиомодуль RX / TX	3 Вт / 8.5 Вт
- 10 Вт радиомодуль RX / TX	4.2 Вт / 35 Вт



### Smart UHF

VHF с NMS

UHF с NMS

UHF

Безлицензионные

IP67

Специально разработанные радиомодемы

I/O конвертеры

Другое оборудование

## КОМБИНИРОВАННЫЙ ПРОДУКТ SATELLAR-2DS

SATEL код	
- с дисплеем / без дисплея	YF0020 / YF0030
Диапазон частот	360 ... 485 МГц (Другие частоты по запросу)
Диапазон настройки	45 МГц
Ширина канала	12.5 / 25 кГц настраиваемая
Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-116 dBm (4-FSK), -102 dBm (16-FSK) / 1 Вт
Интерфейсы	RS-232, 422, 485
Напряжение питания	+9 ... +30 В
Потребляемая мощность	
- 1 Вт радиомодуль без дисплея	4.4 Вт / 9.9 Вт
- 1 Вт радиомодуль с дисплеем RX / TX	5 Вт / 10.5 Вт
Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	38400 bps / 57600 bps
Примечание	LinuxOS, Ethernet, USB Радиомодуль и центральный модуль с дисплеем / и без дисплея



## SATELLAR-20DS

SATEL код	
- с дисплеем / без дисплея	YF0050 / YF0060
Диапазон частот	400 ... 485 МГц (Другие частоты по запросу)
Диапазон настройки	45 МГц
Ширина канала	12.5 / 25 кГц настраиваемая
Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-116 dBm (4-FSK), -102 dBm (16-FSK) / 10Вт
Интерфейсы	RS-232, 422, 485
Напряжение питания	+9 ... +30 В
Потребляемая мощность	
- 1 Вт радиомодуль без дисплея	5.6 Вт / 36.4 Вт
- 1 Вт радиомодуль с дисплеем RX / TX	6.2 Вт / 37 Вт
Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	38400 bps / 57600 bps
Примечание	Linux OS, Ethernet, USB Радиомодуль и центральный модуль с дисплеем / и без дисплея



Serial  
57.6 kbps

Ethernet  
10/100  
Mbps



DSP  
Signalling

SNMP

Air data  
rate  
19.2 / 28.8 /  
38.4 kbps

MODULAR



1Вт / 10Вт  
RF-power

USB  
2.0

SERIAL -  
IP

AES-128  
encryption

360...485  
МГц

# VHF РАДИОМОДЕМЫ С NMS\*

## SATELLINE-3AS VHF

SATEL код	YM5000
Диапазон частот	135...174 / 218...238 МГц
Диапазон настройки	135...155, 138...160 МГц 155...174, 218...238 МГц
Ширина канала	12.5 / 25 кГц фиксированная
Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-115 dBm / 5 Вт
Интерфейсы	RS-232, 422, 485
Напряжение питания	+9 ... +30 В
Потребляемая мощность RX / TX	1.7Вт / 6.6 Вт @ 1Вт, 22Вт @5Вт
Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	19200 / 38400 bps

## SATELLINE-3ASd VHF

SATEL код	YM5010
Диапазон частот	135...174 / 218...238 МГц
Диапазон настройки	135...155, 138...160 МГц 155...174, 218...238 МГц
Ширина канала	12.5 / 25 кГц фиксированная
Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-115 dBm / 5 Вт
Интерфейсы	RS-232, 422, 485
Напряжение питания	+9 ... +30 В
Потребляемая мощность RX / TX	1.7Вт / 6.6Вт @ 1Вт, 22Вт @5Вт
Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	19200 / 38400 bps

## SATELLINE-3AS VHF C

SATEL код	YM5020
Диапазон частот	135...174 / 218...238 МГц
Диапазон настройки	135...155, 138...160 МГц 155...174, 218...238 МГц
Ширина канала	12.5 / 25 кГц фиксированная
Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-115 dBm / 5 Вт
Интерфейсы	RS-232, 422, 485
Напряжение питания	+9 ... +30 В
Потребляемая мощность RX / TX	1.7Вт / 6.6Вт @ 1Вт, 22Вт @5Вт
Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	19200 / 38400 bps

## SATELLINE-3ASd VHF C

SATEL код	YM5030
Диапазон частот	135...174 / 218...238 МГц
Диапазон настройки	135...155, 138...160 МГц 155...174, 218...238 МГц
Ширина канала	12.5 / 25 кГц фиксированная
Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-115 dBm / 5 Вт
Интерфейсы	RS-232, 422, 485
Напряжение питания	+9 ... +30 В
Потребляемая мощность RX / TX	1.7Вт / 6.6 Вт @ 1 Вт, 22Вт @5Вт
Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	19200 / 38400 bps



\* Система Управления Сетью

# UHF РАДИОМОДЕМЫ С NMS\*

## SATELLINE-3AS NMS

SATEL код	YM1070
Диапазон частот	330 ... 470 МГц
Диапазон настройки	±2 МГц от центральной частоты
Ширина канала	12.5 / 20 / 25 кГц фиксированная
Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-115 dBm / 1 Вт
Интерфейсы	RS-232, 422, 485
Напряжение питания	+9 ... +30 В
Потребляемая мощность RX / TX	1.4 Вт / 6 Вт
Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	19200 / 38400 bps
Примечание	Вариант с двойным диапазоном

## SATELLINE-3ASd NMS

SATEL код	YM1075
Диапазон частот	330 ... 470 МГц
Диапазон настройки	±2 МГц от центральной частоты
Ширина канала	12.5 / 20 / 25 кГц фиксированная
Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-115 dBm / 1 Вт
Интерфейсы	RS-232, 422, 485
Напряжение питания	+9 ... +30 В
Потребляемая мощность RX / TX	1.4 Вт / 6 Вт
Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	19200 / 38400 bps
Примечание	Вариант с двойным диапазоном

## SATELLINE-3AS Epic NMS

SATEL код	YM3010
Диапазон частот	330 ... 470 МГц
Диапазон настройки	±2 МГц от центральной частоты
Ширина канала	12.5 / 20 / 25 кГц фиксированная
Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-115 dBm / 10 Вт
Интерфейсы	RS-232, 422, 485
Напряжение питания	+11.8 ... +30 В
Потребляемая мощность RX / TX	1.6 Вт / 36 Вт
Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	19200 / 38400 bps
Примечание	Разнесенный прием, Вариант с двойным диапазоном

## SATELLINE-3ASd Epic NMS

SATEL код	YM3011
Диапазон частот	330 ... 470 МГц
Диапазон настройки	±2 МГц от центральной частоты
Ширина канала	12.5 / 20 / 25 кГц фиксированная
Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-115 dBm / 10 Вт
Интерфейсы	RS-232, 422, 485
Напряжение питания	+11.8 ... +30 В
Потребляемая мощность RX / TX	1.6 Вт / 36 Вт
Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	19200 / 38400 bps
Примечание	Разнесенный прием, Вариант с двойным диапазоном



Smart UHF

VHF с NMS

UHF с NMS

UHF

Безлицензионные

IP67

Специально разработанные радиомодемы

I/O конвертеры

Другое оборудование

## SATELLINE-3AS Epic C NMS

Smart UHF	SATEL код	YM3012
VHF с NMS	Диапазон частот	330 ... 470 МГц
UHF с NMS	Диапазон настройки	±2 МГц от центральной частоты
UHF	Ширина канала	12.5 / 20 / 25 кГц фиксированная
Безлицензионные	Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-115 dBm / 10 Вт
IP67	Интерфейсы	RS-232, 422, 485
Специально разработанные радиомодемы	Напряжение питания	+11.8 ... +30 В
I/O конвертеры	Потребляемая мощность RX / TX	1.6 Вт / 36 Вт
Другое оборудование	Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	19200 / 38400 bps
	Примечание	Разнесенный прием, Вариант с двойным диапазоном



## SATELLINE-3ASd Epic C NMS

Smart UHF	SATEL код	YM3013
VHF с NMS	Диапазон частот	330 ... 470 МГц
UHF с NMS	Диапазон настройки	±2 МГц от центральной частоты
UHF	Ширина канала	12.5 / 20 / 25 кГц фиксированная
Безлицензионные	Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-115 dBm / 10 Вт
IP67	Интерфейсы	RS-232, 422, 485
Специально разработанные радиомодемы	Напряжение питания	+11.8 ... +30 В
I/O конвертеры	Потребляемая мощность RX / TX	1.6 Вт / 36 Вт
Другое оборудование	Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	19200 / 38400 bps
	Примечание	Разнесенный прием, Вариант с двойным диапазоном



# UHF РАДИОМОДЕМЫ

## SATELLINE-2ASxE

Smart UHF	SATEL код	YM0236
VHF с NMS	Диапазон частот	380 ... 470 МГц
UHF с NMS	Диапазон настройки	±1 МГц от центральной частоты
UHF	Ширина канала	12.5 / 20 / 25 кГц фиксированная
Безлицензионные	Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-115 dBm / 1 Вт
IP67	Интерфейсы	RS-232
Специально разработанные радиомодемы	Напряжение питания	+9 ... +30 В
I/O конвертеры	Потребляемая мощность RX / TX	1.7 Вт / 6 Вт
Другое оборудование	Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	9600 / 9600 bps



## SATELLINE-2ASc

Smart UHF	SATEL код	YM0246
VHF с NMS	Диапазон частот	380 ... 470 МГц
UHF с NMS	Диапазон настройки	±1 МГц от центральной частоты
UHF	Ширина канала	20 / 25 кГц фиксированная
Безлицензионные	Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-115 dBm / 1 Вт
IP67	Интерфейсы	RS-232
Специально разработанные радиомодемы	Напряжение питания	+9 ... +30 В
I/O конвертеры	Потребляемая мощность RX / TX	2.5 Вт / 6.6 Вт
Другое оборудование	Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	4800 / 4800 bps



**SATELLINE-3AS**

SATEL код	YM1011
Диапазон частот	330 ... 470 МГц
Диапазон настройки	±2 МГц от центральной частоты
Ширина канала	12.5 / 20 / 25 кГц фиксированная
Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-115 dBm / 1 Вт
Интерфейсы	RS-232, 422, 485
Напряжение питания	+9 ... +30 В
Потребляемая мощность RX / TX	1.8 Вт / 6 Вт
Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	19200 / 38400 bps
Примечание	Вариант с двойным диапазоном

**SATELLINE-3ASd**

SATEL код	YM1016
Диапазон частот	330 ... 470 МГц
Диапазон настройки	±2 МГц от центральной частоты
Ширина канала	12.5 / 20 / 25 кГц фиксированная
Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-115 dBm / 1 Вт
Интерфейсы	RS-232, 422, 485
Напряжение питания	+9 ... +30 В
Потребляемая мощность RX / TX	1.8 Вт / 6 Вт
Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	19200 / 38400 bps
Примечание	Вариант с двойным диапазоном

**SATELLINE-3AS Epic**

SATEL код	YM3000
Диапазон частот	330 ... 470 МГц
Диапазон настройки	±2 МГц от центральной частоты
Ширина канала	12.5 / 20 / 25 кГц фиксированная
Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-115 dBm / 10 Вт
Интерфейсы	RS-232, 422, 485
Напряжение питания	+11.8 ... +30 В
Потребляемая мощность RX / TX	1.6 Вт / 32 Вт
Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	19200 / 38400 bps
Примечание	Разнесенный прием, Вариант с двойным диапазоном

**SATELLINE-3ASd Epic**

SATEL код	YM3001
Диапазон частот	330 ... 470 МГц
Диапазон настройки	±2 МГц от центральной частоты
Ширина канала	12.5 / 20 / 25 кГц фиксированная
Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-115 dBm / 10 Вт
Интерфейсы	RS-232, 422, 485
Напряжение питания	+11.8 ... +30 В
Потребляемая мощность RX / TX	1.6 Вт / 32 Вт
Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	19200 / 38400 bps
Примечание	Разнесенный прием, Вариант с двойным диапазоном

**SATELLINE-3AS Epic C**

SATEL код	YM3002
Диапазон частот	330 ... 470 МГц
Диапазон настройки	±2 МГц от центральной частоты
Ширина канала	12.5 / 20 / 25 кГц фиксированная
Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-115 dBm / 10 Вт
Интерфейсы	RS-232, 422, 485
Напряжение питания	+11.8 ... +30 В
Потребляемая мощность RX / TX	1.6 Вт / 32 Вт
Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	19200 / 38400 bps
Примечание	Разнесенный прием, Вариант с двойным диапазоном



Smart UHF

VHF с NMS

UHF с NMS

**UHF**

Безлицензионные

IP67

Специально разработанные радиомодемы

I/O конвертеры

Другое оборудование

## SATELLINE-3ASd Epic C

Smart UHF	SATEL код	YM3003
VHF с NMS	Диапазон частот	330 ... 470 МГц
UHF с NMS	Диапазон настройки	±2 МГц от центральной частоты
UHF	Ширина канала	12.5 / 20 / 25 кГц фиксированная
Безлицензионные	Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-115 dBm / 10 Вт
IP67	Интерфейсы	RS-232, 422, 485
Специально разработанные радиомодемы	Напряжение питания	+11.8 ... +30 В
I/O конвертеры	Потребляемая мощность RX / TX	1.6 Вт / 32 Вт
Другое оборудование	Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	19200 / 38400 bps
	Примечание	Разнесенный прием, Вариант с двойным диапазоном



## SATELLINE-EASY

	SATEL код	YM6500 без дисплея YM6550 с дисплеем
	Диапазон частот	403 ... 473 МГц
	Диапазон настройки	70 МГц
	Ширина канала	12.5 / 20 / 25 кГц настраиваемая
	Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-114 dBm / 1 Вт
	Интерфейсы	Порт 1: RS-232 фиксированный Порт 2: LVTTL или TTL или RS-232/422
	Напряжение питания	+3 ... +9 / +6 ... +30 В
	Потребляемая мощность RX / TX	1.2 Вт / 7Вт
	Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	19200 / 38400 bps



# БЕЗЛИЦЕНЗИОННЫЕ РАДИОМОДЕМЫ

## SATELLINE-3AS 869

Smart UHF	SATEL код	YM1021
VHF с NMS	Диапазон частот	869.4125 ... 869.6375 МГц
UHF с NMS	Диапазон настройки	10 каналов
UHF	Ширина канала	25 кГц
Безлицензионные	Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-108 dBm / 500 мВт
IP67	Интерфейсы	RS-232, 422, 485
Специально разработанные радиомодемы	Напряжение питания	+9 ... +30 В
I/O конвертеры	Потребляемая мощность RX / TX	1.7 Вт / 4 Вт
Другое оборудование	Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	19200 / 38400 bps
	Примечание	Пан-Европейский безлицензионный диапазон



## SATELLINE-3ASd 869

	SATEL код	YM1023
	Диапазон частот	869.4125 ... 869.6375 МГц
	Диапазон настройки	10 каналов
	Ширина канала	25 кГц
	Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-108 dBm / 500 мВт
	Интерфейсы	RS-232, 422, 485
	Напряжение питания	+9 ... +30 В
	Потребляемая мощность RX / TX	1.7 Вт / 4 Вт
	Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	19200 / 38400 bps
	Примечание	Пан-Европейский безлицензионный диапазон



**SATELLINE-1915**

SATEL код	YM1915
Диапазон частот	902 ... 928 МГц
Ширина канала / Диапазон настройки	FHSS, 10 последовательностей, 50 частот
Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-110 dBm / 1 Вт
Интерфейсы	RS-232
Напряжение питания	+8 ... +30 В
Потребляемая мощность RX / TX	0.72 Вт / 1.1 Вт@10 мВт, 5.0 Вт@1Вт
Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	115200 / 230400 bps
Примечание	ISM безлицензионный диапазон

**SATELLINE-1870 / SATELLINE-1870E**

SATEL код	YM4000 SATELLINE-1870 YM4010 SATELLINE-1870E
Диапазон частот	868 ... 870 МГц
Диапазон настройки	2 МГц
Ширина канала	25 кГц
Чувствительность / Мощность (максимальное значение)	-108 dBm / 100 мВт SATELLINE-1870 -108 dBm / 500 мВт SATELLINE-1870E
Интерфейсы	RS-232
Напряжение питания	+8 ... +30 В
Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	9600 / 19200 bps
Примечание	Пан-Европейский безлицензионный диапазон

**ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ SATELLINE-1870 / SATELLINE-1870E**

ВХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ (Вольт)	РЕЖИМ УСТАНОВКИ (стандартные значения)					
	Получение (мА)	Передача на различной мощности (мА)			Режим экономии (мА)	Режим ожидания (мкА)
		500 мВт	100 мВт	5 мВт		
8	136	444	244	168	25	55
12	89	296	166	105	19	62
30	40	128	76	47	13	1717

**IP67 РАДИОМОДЕМЫ****SATELLINE-3ASd Epic Pro**

SATEL код	YM3040
Диапазон частот	330 ... 470 МГц
Диапазон настройки	±2 МГц от центральной частоты
Ширина канала	12.5 / 20 / 25 кГц фиксированная
Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-115 dBm / 10 Вт
Интерфейсы	RS-232
Напряжение питания	+11.8 ... +30 В
Потребляемая мощность RX / TX	1.6 Вт / 32 Вт
Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	19200 / 38400 bps
Примечание	Вариант с двойным диапазоном

**SATELLINE-EASy Pro 35 W**

SATEL код	YM6803
Диапазон частот	403 ... 473 МГц
Диапазон настройки	70 МГц
Ширина канала	12.5 / 20 / 25 кГц настраиваемая
Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-114 dBm / 35 Вт
Интерфейсы	RS-232
Напряжение питания	+9 ... +16 В (≥ +12 В @ 35 Вт)
Потребляемая мощность RX / TX	1.8 Вт / 110 Вт
Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	19200 / 38400 bps



Smart UHF  
VHF с NMS  
UHF с NMS  
UHF  
Безлицензионные  
IP67  
Специально разработанные радиомодемы  
I/O конвертеры  
Другое оборудование

Smart UHF  
VHF с NMS  
UHF с NMS  
UHF  
Безлицензионные  
IP67  
Специально разработанные радиомодемы  
I/O конвертеры  
Другое оборудование

# СПЕЦИАЛЬНО РАЗРАБОТАННЫЕ РАДИОМОДЕМЫ

Примеры специально разработанных радиомодемов. Спрашивайте о возможных конфигурациях вашего локального дистрибьютора.

## SATELLINE-M3 UHF

SATEL код	YM1015
Диапазон частот	330 ... 470 МГц
Диапазон настройки	±2 МГц от центральной частоты
Ширина канала	12.5 / 20 / 25 кГц фиксированная
Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-115 dBm / 1 Вт
Интерфейсы	RS-232, 422, 485
Напряжение питания	+9 ... +30 В
Потребляемая мощность RX / TX	1.8 Вт / 6 Вт
Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	19200 / 38400 bps



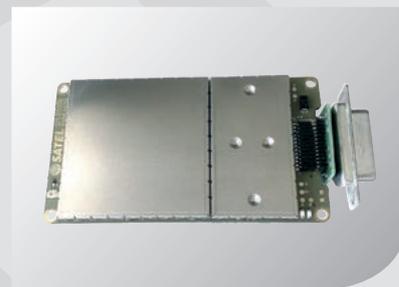
## SATELLINE-M3 VHF

SATEL код	YM6000
Диапазон частот	135 ... 174 / 218 ... 238 МГц
Диапазон настройки	135 ... 155, 138 ... 160 МГц 155 ... 174, 218 ... 238 МГц
Ширина канала	12.5 / 25 кГц фиксированная
Чувствительность / Мощность (макс. значение)	-115 dBm / 1 Вт
Интерфейсы	RS-232, 422, 485
Напряжение питания	+9 ... +30 В
Потребляемая мощность RX / TX	1.7 Вт / 6.6 Вт
Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	19200 / 38400 bps



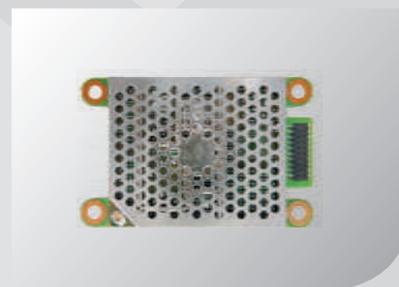
## SATELLINE-M3-TR1

SATEL код	YM6300
Диапазон частот	403 ... 473 МГц
Диапазон настройки	70 МГц
Ширина канала	12.5 / 20 / 25 кГц настраиваемая
RX чувствительность / TX мощность (макс. значение)	-114 dBm / 1 Вт
Интерфейсы	RS-232, RS-422, LVTTTL, TTL
Напряжение питания	+3 ... +9 / +6 ... +30 В
Потребляемая мощность RX / TX	1.2 Вт / 3 Вт@0.5Вт, 7 Вт@1Вт
Максимальная скорость радиоканала / последовательного порта	19200 / 38400 bps
Примечание	Трансивер



## SATELLINE-M3-R3

SATEL код	YM6900
Диапазон частот	403 ... 473 МГц
Диапазон настройки	70 МГц
Ширина канала	12.5 / 25 кГц настраиваемая
RX чувствительность (макс. значение)	-114 dBm
Интерфейсы	CMOS / UART
Напряжение питания	+4 В
Потребляемая мощность RX	0.5 Вт
Скорость обмена по радиоканалу (максимальное значение)	19200 bps
Примечание	Только приемник

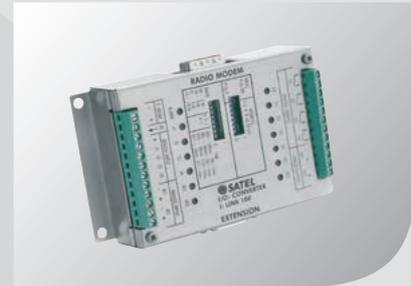


Smart UHF
VHF с NMS
UHF с NMS
UHF
Безлицензионные
IP67
Специально разработанные радиомодемы
I/O конвертеры
Другое оборудование

# КОНВЕРТЕРЫ ВВОДА/ВЫВОДА SATELLINK

## SATEL I-LINK 100

SATEL код	Y10007
Цифровой I/O	4
Аналоговый I/O	2
Коннекторы, переключатели	Винтовое крепление / D15m / D15f / DIP
Примечание	Доступен вариант совместимый с Modbus RTU



Smart UHF
VHF с NMS
UHF с NMS
UHF
Безлицензионные
IP67
Специально разработанные радиомодемы
<b>I/O конвертеры</b>
Другое оборудование

## SATEL I-LINK 200

SATEL код	Y10009
Цифровой I/O	4
Аналоговый I/O	2
Коннекторы, переключатели	Винтовое крепление / D15m / D15f / DIP.
Примечание	Дополнительный модуль для I - и C-LINK Доступен вариант совместимый с Modbus RTU



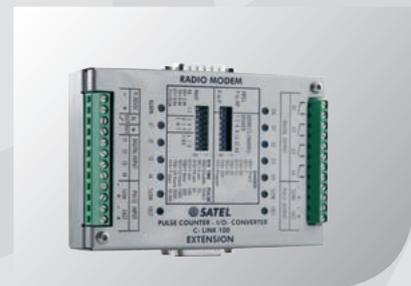
## SATEL I-LINK 300

SATEL код	Y10010
Цифровой I/O	6
Коннекторы, переключатели	Винтовое крепление / D15m / D15f / DIP
Примечание	Дополнительный модуль для I - и C-LINK Доступен вариант совместимый с Modbus RTU



## SATEL C-LINK

SATEL код	Y10015
Цифровой I/O	4
Счетчик импульсов	•
Коннекторы, переключатели	Винтовое крепление / D15m / D15f / DIP
Примечание	Доступен вариант совместимый с Modbus RTU



## SATEL i-LINK

SATEL код	Y10090
Цифровой I/O	2
Счетчик импульсов	•
Коннекторы, переключатели	Винтовое крепление / 16-pin 2x8 f / DIP
Примечание	Доступен вариант совместимый с Modbus RTU



# ДРУГОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Smart UHF

VHF с NMS

UHF с NMS

UHF

Безлицензионные

IP67

Специально разработанные радиомодемы

I/O конвертеры

Другое оборудование

## SATEL RS-LINK 100

SATEL код	Y10485
Описание	RS-232 на RS-485 / 422 конвертер
Коннекторы, переключатели	Винтовое крепление / 16-pin 2x8 f / DIP



## SATEL IP-LINK

SATEL код	Y10020
Описание	IP роутер
Коннекторы, переключатели	D15m / D9m / RJ-45



## SATEL-321

SATEL код	YP0321
Описание	Корпус для аккумулятора
Время работы	8 – 10 часов



## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (СОВМЕСТИМО С MS WINDOWS)

### SaTerm

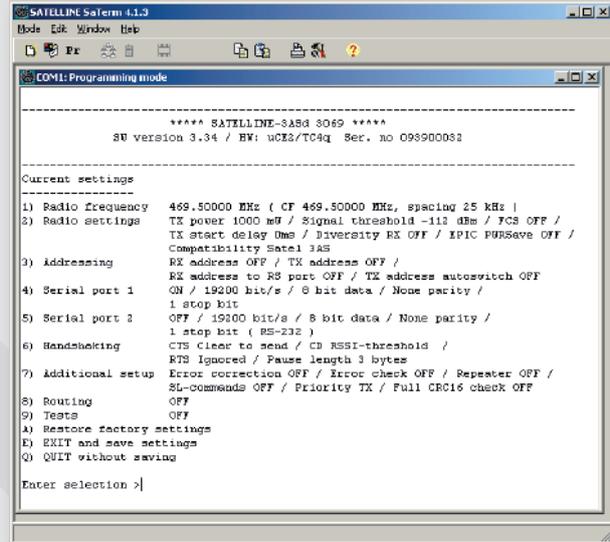
ПО SaTerm предназначено для конфигурации, тестирования перепрограммирования или обновления ПО радиомодемов SATELLINE-2ASc, 2ASxE, -3AS, -3ASd, -3ASEpic, -3ASd Epic, -EASy, 3ASd Epic Pro и -EASy Pro 35 W.

### SaTerm Lite

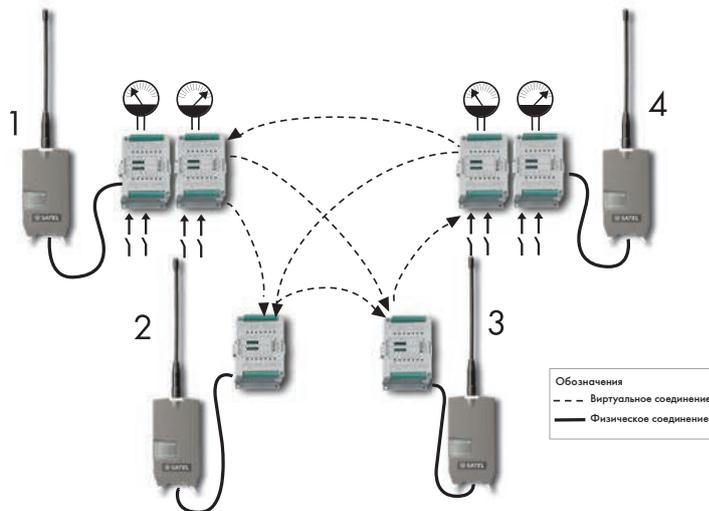
ПО SaTerm Lite предназначено для конфигурации, тестирования и перепрограммирования радиомодемов SATELLINE - 3AS NMS, -3ASd NMS, -3AS Epic NMS, -3ASd Epic NMS, 3AS VHF и -3ASd VHF.

### SaTerm 1915

ПО SaTerm 1915 предназначено для конфигурации, тестирования и перепрограммирования радиомодемов SATELLINE-1915.



SaTerm



SATELLINK PC Pro



### SATELLINK PC

Программное обеспечение точка-многоточка для управления I/O конвертерами SATEL I-LINK, C-LINK и i-LINK. Управление системой, подключенной к портам I/O, изменение параметров, сбор импульсов и мониторинг системы. Максимально 16 оконечных устройств.

### SATELLINK PC Pro

Программное обеспечение точка-многоточка для управления I/O конвертерами SATEL I-LINK, C-LINK и i-LINK. Управление системой, подключенной к портам I/O, изменение параметров, сбор импульсов и мониторинг системы. Максимально 127 оконечных устройств.

### SATEL NMS PC

ПО NMS PC используется для создания и управления сетями, построенными на радиомодемах SATELLINE -3AS NMS, -3ASd NMS, -3AS Epic NMS, -3ASd Epic NMS, -3AS VHF и 3ASd VHF. Программа NMS PC включает в себя графический пользовательский интерфейс для создания топологии сети и управления функциями маршрутизации и ретрансляции сообщений, а также удаленное изменение настроек, регистрацию и отслеживание данных о работе сети.

### Configuration Manager

SATEL Configuration Manager (Конфигуратор) предназначен для продуктов SATELLINE-M3-T1, M3-R1, M3-TR1, -EASy and -EASy Pro 35Вт. ПО позволяет перенастраивать модемы и обновлять программное обеспечение.

### Help Editor

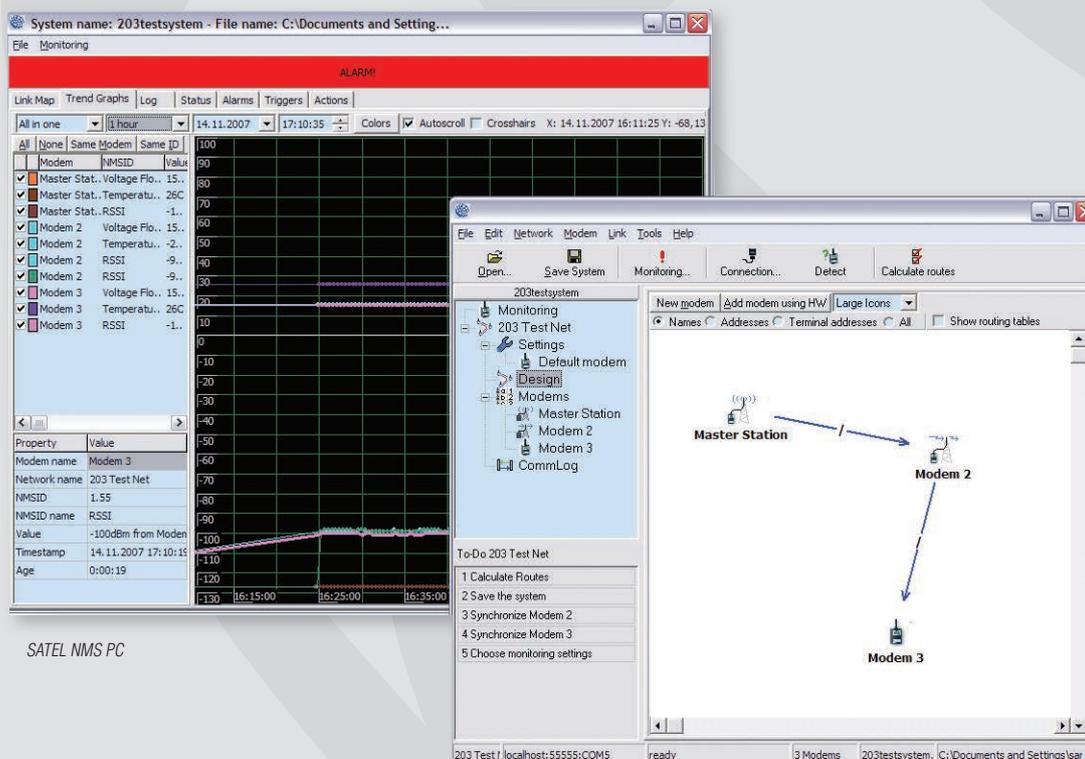
Help Editor может быть использован для создания и редактирования различных языковых версий Конфигуратора Configuration Manager.

### FCS Monitor

ПО FCS Monitor используется для настройки параметров FCS (Поиск Свободного Канала), а также для мониторинга шумов или интерференции.

### Channel list editor

Редактор списка каналов может быть использован для создания списка каналов для радиомодемов Epic Pro.



SATEL NMS PC

## АНТЕННЫ

Для ваших решений мы можем предложить вам антенны всех типов: полуволновые, четвертьволновые, спиральные, направленные и всенаправленные антенны.

Также мы предлагаем вам Интерфейсы и радиочастотные кабели различных типов и длины.

За более полной информацией обратитесь к своему локальному дистрибьютору.



## ПРОТОКОЛЫ

Радиомодемы SATEL совместимы со всеми широко используемыми промышленными протоколами, например ANSI, ASCII, CACTUS, COMLI, DNP 3.0, 4 Exoline, HostLink, IEC 60870-101, IEC 60870-104, IEC 61850, Mewtocol, Modbus ASCII, Modbus RTU, Profibus DP, R-com, RP-570, RP-571, SATELLINK, S-bus, Siemens 3946(R), SNP, TCP/IP etc.

Для более подробной информацией обратитесь к своему локальному дистрибьютору.

Smart UHF

VHF с NMS

UHF с NMS

UHF

Безлицензионные

IP67

Специально разработанные радиомодемы

I/O конвертеры

Другое оборудование

## ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

©2013 SATEL Oy.

Все права на этот каталог принадлежат исключительно компании SATEL Oy (в данном каталоге указан как SATEL). Все права защищены. Копирование этого каталога (без письменного разрешения собственника) посредством печати, снятия копий, переписывания или другими способами, полный или частичный перевод руководства на любой другой язык, в том числе с использованием электронных программных средств, любых электрических, механических, магнитных, оптических, ручных или других методов и устройств запрещено. SATEL сохраняет за собой право изменять технические спецификации и функции продуктов, снимать с производства любое оборудование, а также прекратить поддержку любого из продуктов, без письменного предупреждения и гарантирует клиентам правомерность информации в этих документах. Все программное обеспечение SATEL поставляются «как есть». Производитель не предоставляет ни какой гарантии, в том числе гарантию на пригодность и применение в определенных приложениях. Ни в каких случаях изготовитель или разработчик программы, не несет ответственности за любые возможные

ущерб, вызванные использованием программы. Названия программ, а также все авторские права, касающиеся программ, являются исключительной собственностью SATEL. Любая передача, лицензирование для третьей стороны, аренда, транспортировка, копирование, изменения, перевод, локализация и изменение программного обеспечения в любых целях запрещается без письменного согласия SATEL.

### ВАЖНО!

ОБОРУДОВАНИЕ SATEL НЕ БЫЛО РАЗРАБОТАНО, ПРЕДНАЗНАЧЕНО И ПРОТЕСТИРОВАНО НА ПРЕДМЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В УСТРОЙСТВАХ ИЛИ СИСТЕМАХ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ, А ТАКЖЕ КАК ЧАСТЬ ЛЮБОЙ ДРУГОЙ КРИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ. В ЛЮБОМ ИЗ УКАЗАННЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ SATEL НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРАВИЛЬНОСТЬ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ.

Настоящая русскоязычная версия была переведена и отпечатана ООО «Кассандана» с согласия и по поручению SATEL Oy.

# ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РАДИОМОДЕМОВ SATEL

	SATELLAR-1DS, -10DS	SATELLAR-2DS, -20DS	SATELLINE-3AS VHF, -3ASd VHF	SATELLINE-3AS NMS, -3ASd NMS	SATELLINE-3AS Epic NMS, -3ASd Epic NMS	SATELLINE-2ASXE	SATELLINE-3AS, -3ASd	SATELLINE-3AS Epic, -3ASd Epic	SATELLINE-EASY	SATELLINE-3AS 869, -3ASd 869	SATELLINE-1915	SATELLINE-1870, 1870E	SATELLINE-3ASd Epic Pro	SATELLINE-EASY Pro 35 W	SATEL I-, G-, I-LINK	SATEL IP-LINK
	<b>ДОРОЖНОЕ ДВИЖЕНИЕ</b> (общественный транспорт, отслеживание транспорта)															
Информационные табло на автостоянках		•		•												
Информационные системы для пассажиров	•						•	•	•							
Управление светофорами	•						•	•	•							
<b>ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА</b>																
Погодные станции			•	•	•											
Контроль радиационной обстановки на атомных станциях		•	•	•												
<b>SCADA И ЖКХ</b> (вода, электричество, газ и нефть, теплоэнергетика)																
Очистные сооружения и водоканалы		•	•	•	•										•	•
Интеллектуальные энергосистемы		•	•	•	•											
Контроль нефте- и газопроводов		•	•	•	•										•	•
Автоматический контроль и считывание данных		•	•	•	•	•						•				
<b>DGPS И ЗЕМЕЛЬНЫЙ КАДАСТР</b>																
Строительные изыскания									•				•	•		
Контроль строительной техники	•						•	•	•				•	•		
Мониторинг строительства									•							
<b>БЕЗОПАСНОСТЬ</b>																
Передача сигналов тревоги		•										•				
Прохождение контроля		•										•				
Контроль железнодорожного переезда		•	•	•	•											
<b>АВТОМАТИЗАЦИЯ</b> (Производство, сельское хозяйство)																
Автоматизированные транспортные средства	•	•					•		•							
Контроль процессов	•	•								•	•	•				
Удаленный контроль снежными пушками		•	•	•	•								•			
Ирригационные системы				•	•	•	•		•				•			
M2M		•					•		•		•					•
<b>УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТОМ</b>																
Железные дороги	•			•	•		•	•	•				•			
Аэропорты	•	•		•	•		•	•	•				•			
Экстренные службы	•			•	•		•	•	•				•			
<b>ЛОГИСТИКА</b>																
Склады	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•				
Контейнерные перевозки	•	•	•	•	•		•	•	•				•			
<b>СПОРТ</b>																
Спортивные соревнования		•					•	•	•	•	•	•				
Спортивное ориентирование	•		•	•	•		•	•	•				•			
Автомобильные/лодочные гонки	•						•	•	•		•	•	•			

# СЕРТИФИКАЦИЯ

СТРАНЫ	SATEL	SATELLINE-3AS VHF	SATELLINE-3AS / SATELLINE-3AS NMS	SATELLINE-3AS Epic / SATELLINE-3ASd Epic Pro	SATELLINE-E5y	SATELLINE-3AS 869	SATELLINE-1870	SATELLINE-1870E	SATELLINE-1915	SATELLINE-E5y Pro 35W
Australia										
Austria										
Belgium										
Brazil										
Bulgaria										
Canada										
China										
Croatia										
Cyprus										
Czech										
Denmark										
Estonia										
Finland										
France										
Germany										
Greece										
Hong Kong										
Hungary										
Iceland										
India*										
Indonesia										
Ireland										
Israel										
Italy										
Kazakhstan*										
Korea**										
Latvia										
Lithuania										
Luxembourg										
Malaysia										
Malta										
Mexico										
Netherlands										
Norway										
Oman										
Poland										
Portugal										
Romania										
Russia***										
Saudi Arabia***										
Singapore										
Slovak Republic										
Slovenia										
South Africa										
Spain										
Sweden										
Switzerland										
Thailand										
Taiwan*										
Turkey										
UK										
Ukraine										
United Arab Emirates										
USA										
Vietnam										

## СЕРТИФИКАЦИЯ

Радиомодемы SATEL сертифицированы во многих странах. Сертификация обеспечивает частотную совместимость с другими радиоэлектронными средствами, использующими радиоспектр в данной стране. Таблица на этой странице показывает географию сертификации модемов SATEL. Если Вас заинтересовал продукт, который в настоящее время не сертифицирован в Вашей стране, свяжитесь с ближайшим дистрибьютором. Возможно, дистрибьютор уже занимается сертификацией.

\*Проект сертифицирован «case-by-case».

\*\*Специальная версия только для Кореи.

\*\*\* Требуется лицензия на ввоз для всех типов радиомодемов SATEL.

\*\*\*\* Максимальная мощность 25BT

