

# РАДИОМОДЕМЫ TRIMBLE TDL 450L И 450H

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Простая настройка  
непосредственно в полевых  
условиях

Новейшие радиотехнологии  
Trimble для максимальной  
производительности

Сверхпрочный корпус для  
надежной работы

Разработанная для использования в GNSS съемке, серия радиомодемов Trimble® TDL 450 имеет широкие возможности настройки и обладает высокой надежностью. Эти совершенные радиомодемы являются воплощением новейших технологий Trimble в области беспроводной передачи данных. Для геодезистов, стремящихся ежедневно добиваться максимальных результатов, Trimble TDL 450 является существенным шагом вперед в области радиотехнологий.

### НАСТРОЙКА И НАДЕЖНАЯ РАБОТА В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

Trimble TDL 450L - это новейший высокоскоростной УКВ-радиомодем для беспроводной передачи данных, способный выдержать все нагрузки при ежедневной эксплуатации в сложных условиях. Полностью металлическая конструкция обладает высокой устойчивостью к падениям и атмосферным воздействиям, позволяя уверенно выполнять работу.

Полнофункциональный интерфейс пользователя позволяет быстро изменять конфигурацию и производить диагностику в полевых условиях, обеспечивая максимальную производительность. Модем обладает возможностью адаптации к конкретным условиям: его выходную мощность можно увеличить при работе на больших удалениях и уменьшить на коротких расстояниях для продления времени работы от аккумулятора.

В радиомодеме Trimble TDL 450L предусмотрен доступ к диагностическим данным непосредственно в полевых условиях. Таким образом, можно устранить все проблемы, связанные с мощностью сигнала, и внести необходимые изменения для поддержания производительной работы.

### ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

- Высокая скорость передачи данных по радиоканалу:
  - 19200 бит/с (для обоих типов модуляции GMSK и 4FSK)
  - Поддержка RTK-поправок с частотой 1 Гц для дифференциальных коррекций по нескольким созвездиям спутников

- Регулируемая мощность передачи:
  - Значения мощности для Trimble TDL 450L: 0.1 Вт, 0.5 Вт, 1 Вт, 2 Вт и 4 Вт
  - Значения мощности для Trimble TDL 450H: четыре задаваемых пользователем уровня мощности от 2 Вт до 35 Вт
  - Настройка мощности производится с лицевой панели в пределах максимального значения, предусмотренного для вашего региона
- Диапазон частот:
  - Модели в диапазонах частот от 410 МГц до 430 МГц и от 430 МГц до 470 МГц
  - Высокое качество обеспечивается по всему диапазону
- Программное управление шириной полосы пропускания канала:
  - Программная настройка моделей с шагом сетки частот как 12,5 кГц, так и 25 кГц

### УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Простые в использовании и высоконадежные радиомодемы серии Trimble TDL 450 обеспечивают передачу, ретрансляцию и прием данных поправоч реального времени, используемых GPS/GNSS приемниками Trimble. Компактные размеры позволяют легко устанавливать радиомодемы на одном штативе с приемником или на отдельном штативе с помощью крепежа, входящего в стандартный комплект поставки.

В режиме передачи Trimble TDL 450L передает поправки непосредственно на радиоприемники и устройства, снабженные радиомодулем. Покрытие сети может быть расширено с помощью одного или двух ретрансляторов.

При работе в качестве ретранслятора TDL 450L позволяет охватить недоступные или скрытые за препятствиями места благодаря расширенной дальности действия и сплошному покрытию всего объекта. Благодаря такой универсальности один дополнительный радиомодем всегда можно использовать в качестве резервного или "запасного" для решения параллельных задач.



Радиомодем  
Trimble TDL 450H

Радиомодем  
Trimble TDL 450L Radio

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
	Радиомодем TDL 450L	Радиомодем TDL 450H
<b>ОБЩИЕ</b>		
Передача данных	1 порт RS-232, максимум 115,2 кбит/с	1 порт RS-232, максимум 115,2 кбит/с
Интерфейс	2-строчный, 16-значный ЖК-дисплей с 5 навигационными кнопками; поддержка английского языка	2-строчный, 16-значный ЖК-дисплей с 5 навигационными кнопками; поддержка английского, русского и китайского языков
<b>ПИТАНИЕ</b>		
Внешнее	от 9,0 до 30,0 В пост. ток, максимум 2 А	от 9,0 до 30,0 В пост. тока, максимум 15 А
В режиме приема RX	0,6 Вт номинал при 12,0 В пост. ток	1,7 Вт номинал при 12,0 В пост. тока
В режиме приема TX	7 Вт номинал при 12,0 В пост. ток, выходная р/ч мощность 1 Вт; 13,4 Вт номинал при 12,0 В пост. ток, выходная р/ч мощность 4 Вт	130 Вт номинал при 12,0 В пост. тока, выходная р/ч мощность 35 Вт; 55 Вт номинал при 12,0 В пост. тока, выходная р/ч мощность 8 Вт; 8 Вт номинал при 12,0 В пост. тока, выходная р/ч мощность 1 Вт
<b>ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДЕМА</b>		
Скорость передачи по каналу/модуляция	19200 бит/с/4FSK, 9600 бит/с/4FSK, 19200 бит/с/GMSK, 16000 бит/с/GMSK, 9600 бит/с/GMSK, 8000 бит/с/GMSK, 4800 бит/с/GMSK	19200 бит/с/4FSK, 9600 бит/с/4FSK, 19200 бит/с/GMSK, 16000 бит/с/GMSK, 9600 бит/с/GMSK, 8000 бит/с/GMSK, 4800 бит/с/GMSK
Протоколы канала передачи данных	Прозрачный EOT/EOC, с коммутацией пакетов, Trimble®, TT450S (HW), SATEL®	Прозрачный EOT/EOC, с коммутацией пакетов, Trimble®, TT450S (HW), SATEL®
Коррекция ошибок методом предупреждения	Да	Да
<b>ХАРАКТЕРИСТИКИ РАДИО</b>		
Частотные диапазоны	410 МГц - 430 МГц и 430 МГц - 470 МГц	410 МГц - 430 МГц и 430 МГц - 470 МГц
Частотные диапазоны	Синтезированное разрешение настройки 12,5 кГц Стабильность частоты ±1 ppm -40 °C to +85 °C (-40 °F to +185 °F)	Синтезированное разрешение настройки 12,5 кГц Стабильность частоты ±1 ppm -40 °C to +85 °C (-40 °F to +185 °F)
Выходная р/ч мощность передатчика	Программируемая от 0,1 Вт до 4 Вт (где разрешено)	Программируемая от 2 Вт до 35 Вт (где разрешено)
Чувствительность	-110 дБм BER 10 <sup>-5</sup>	-110 дБм BER 10 <sup>-5</sup>
Сертификация	Все модели сертифицированы и допущены к эксплуатации в США, Европе, Австралии, Новой Зеландии, России и Канаде. Модель TDL 450L-Korea сертифицирована для использования в Корее.	Все модели сертифицированы и допущены к эксплуатации в США, Европе, Австралии, Новой Зеландии, России и Канаде.
<b>УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>		
Корпус	IP67 (пылезащищенный и водонепроницаемый при погружении на глубину 1 м в течение 30 минут)	IP67 (пылезащищенный и водонепроницаемый при погружении на глубину 1 м в течение 30 минут)
Рабочая температура (приемник)	от -40 °C до +85 °C	от -40 °C до +55 °C
Рабочая температура (передатчик)	от -40 °C до +55 °C	от -40 °C до +55 °C
Температура хранения	от -55 °C до +85 °C	от -55 °C до +85 °C
Вибростойкость	MIL-STD-810F	MIL-STD-810F
<b>ФИЗИЧЕСКИЕ АРАКТЕРИСТИКИ</b>		
Размеры	8,89 см Д x 4,6 см Ш x 16,0 см В	11,9 см Д x 8,6 см Ш x 21,3 см В (с ручкой)
Масса	690 г	1,95 kg
Разъем для передачи данных/питания	5-контактный, #1-shell LEMO	5-контактный, #1-shell LEMO
Р/ч разъем	50 Ом, тип TNC female	50 Ом, тип TNC female

### Московское представительство

Trimble Export Limited  
117186, Москва,  
Севастопольский проспект, 47А,  
бизнес-центр «Нахимов»  
тел.: +7 (495) 258-5045  
факс: +7 (495) 258-5044

### ЕВРОПА

Trimble Germany GmbH  
Am Prime Parc 11  
65479 Raunheim  
ГЕРМАНИЯ  
Тел.: +49-6142-2100-0  
Факс: +49-6142-2100-550

### СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА

Trimble Navigation Limited  
10368 Westmoor Dr  
Westminster CO 80021  
США