

# Trimble TDL 450

## СЕРИЯ РАДИОМОДЕМОВ

Серия радиомодемов Trimble® TDL 450 разработана для выполнения любых видов GNSS съемки, имеет широкие возможности настройки и обладает высокой надежностью. Эти совершенные радиомодемы являются воплощением новейших технологий Trimble в области беспроводной передачи данных. Для геодезистов, стремящихся каждый день добиваться максимальных результатов, радиомодемы серии Trimble TDL 450 предоставляют новейшие технологии передачи данных по радиоканалу.

### НАДЕЖНАЯ РАБОТА И НАСТРОЙКА В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

Серия радиомодемов Trimble TDL 450 - это новейшие высокоскоростные УКВ-радиомодемы для беспроводной передачи данных, способные выдержать все нагрузки при ежедневной эксплуатации в самых сложных условиях. Прочный металлический корпус обладает высокой устойчивостью к ударам и воздействию атмосферных условий, позволяя уверенно выполнять работу.

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

Серия радиомодемов Trimble TDL 450 обеспечивает доступ к диагностическим данным непосредственно в полевых условиях. Благодаря этому можно легко устранить любые проблемы, связанные с мощностью сигнала, и выполнить необходимые настройки для поддержания производительной работы.

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ▶ Высокая скорость передачи данных по радиоканалу:
  - 19200 бит/с (для обоих типов модуляции GMSK и 4FSK)
  - Поддержка RTK-поправок с частотой 1 Гц для приемников, работающих с несколькими созвездиями 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, разрешенного для вашего региона
- ▶ Диапазон частот:
  - Модели в диапазонах частот от 390 МГц до 430 МГц и от 430 МГц до 473 МГц\*
  - Высокая производительность во всем диапазоне
- ▶ Программное управление шириной полосы пропускания канала:
  - Программная настройка моделей с шагом сетки частот 12,5 кГц и 25 кГц

### УНИВЕРСАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Простые в использовании и высоконадежные радиомодемы серии Trimble TDL 450 обеспечивают передачу, ретрансляцию и прием данных поправок реального времени, используемых 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 радиомодемы серии Trimble TDL 450 непрерывно передают поправки на другие радиомодемы и устройства, снабженные радиомодулем. Покрытие сети может быть расширено с помощью одного или двух ретрансляторов.

При работе в качестве ретранслятора радиомодемы серии Trimble TDL 450 позволяют охватить все недоступные или скрытые за препятствиями места благодаря высокой дальности действия и сплошному покрытию всего объекта. Благодаря такой универсальности один дополнительный радиомодем всегда можно использовать в качестве резервного или "запасного" для решения других задач.

\* Диапазон от 430 МГц до 473 МГц доступен только в модели TDL450H. Верхний частотный диапазон TDL450L находится в пределах от 430 МГц до 470 МГц.

### Основные Характеристики

- ▶ Простая установка и настройка даже в полевых условиях
- ▶ Новейшие радиотехнологии Trimble для максимальной производительности
- ▶ Сверхпрочный корпус для надежной работы



Радиомодем Trimble TDL 450L

Радиомодем Trimble TDL 450H

| Характеристики                        | Радиомодем TDL 450L                                                                                                                                                              | Радиомодем TDL 450H                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Общие</b>                          |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                      |
| Связь                                 | 1 порт RS-232, максимум 115,2 кбит/с                                                                                                                                             | 1 порт RS-232, максимум 115,2 кбит/с                                                                                                                                                                 |
| Интерфейс пользователя                | 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 языка                                                                                    |
| <b>Питание</b>                        |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                      |
| Внешнее                               | от 9,0 до 30,0 В пост. ток, максимум 2 А                                                                                                                                         | от 11,0 до 16,0 В пост. ток, 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. ток                                                                                                                                                                  |
| В режиме передачи TX                  | 7 Вт номинал при 12,0 В пост. ток, выходная р/ч мощность 1 Вт<br>13,4 Вт номинал при 12,0 В пост. ток, выходная р/ч мощность 4 Вт                                                | 115 Вт номинал при 12,0 В пост. ток, выходная р/ч мощность 35 Вт<br>45 Вт номинал при 12,0 В пост. ток, выходная р/ч мощность 8 Вт<br>25 Вт номинал при 12,0 В пост. ток, выходная р/ч мощность 2 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 связи                       | Прозрачный EOT/EOC/FST, с коммутацией пакетов, TRIMMARK™, TRIMTALK™, TT450S (HW), SATEL®                                                                                         | Прозрачный EOT/EOC/FST, с коммутацией пакетов, TRIMMARK, TRIMTALK, TT450S (HW), SATEL                                                                                                                |
| Коррекция ошибок методом упреждения   | Да                                                                                                                                                                               | Да                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Радиочастотные характеристики</b>  |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                      |
| Частотные диапазоны                   | 390 МГц - 430 МГц и 430 МГц - 470 МГц                                                                                                                                            | 390 МГц - 430 МГц и 430 МГц - 473 МГц                                                                                                                                                                |
| Подстройка частоты                    | Синтезированное разрешение настройки 6,25 кГц; Стабильность частоты ±1 ppm; от -40 °C до +85 °C                                                                                  | Синтезированное разрешение настройки 6,25 кГц; Стабильность частоты ±1 ppm от -40 °C до +85 °C                                                                                                       |
| Выходная р/ч мощность передатчика     | Программируемая от 0,1 Вт до 4 Вт (если разрешено)                                                                                                                               | Программируемая от 2 Вт до 35 Вт (если 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, Бразилии и Канаде. Текущая модель TDL450H указана на товарной этикетке как TDL450Hx.                  |
| <b>Условия эксплуатации</b>           |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                      |
| Класс защиты корпуса                  | 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 -30 °C до +65 °C                                                                                                                                                                                  |
| Рабочая температура (передатчик)      | от -40 °C до +65 °C                                                                                                                                                              | от -30 °C до +65 °C                                                                                                                                                                                  |
| Температура хранения                  | от -55 °C до +85 °C                                                                                                                                                              | от -30 °C до +85 °C                                                                                                                                                                                  |
| Вибростойкость                        | MIL-STD-810F                                                                                                                                                                     | MIL-STD-810F                                                                                                                                                                                         |
| <b>Физические характеристики</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)                                                                                                                                                          |
| Вес                                   | 690 г                                                                                                                                                                            | 1.95 кг                                                                                                                                                                                              |
| 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                                                                                                                                                                                |



Характеристики могут быть изменены производителем без дополнительного уведомления.

ООО "Caret"  
630126, г. Новосибирск, ул. Выборная, д. 115/2,  
+7 (383) 249-66-00  
670000, г. Улан-Удэ, ул. Ербанова, д. 11, оф. 535,  
+7 (301) 239-27-37  
Email: [info@saget.ru](mailto:info@saget.ru)

Обратитесь к региональному дистрибьютору Trimble для получения подробной информации

**СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА**  
Trimble Inc.  
10368 Westmoor Dr  
Westminster CO 80021  
США

**ЕВРОПА**  
Trimble Germany GmbH  
Am Prime Parc 11  
65479 Raunheim  
ГЕРМАНИЯ

**АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКИЙ РЕГИОН**  
Trimble Navigation  
Singapore Pty Limited  
80 Marine Parade Road  
#22-06, Parkway Parade  
Singapore 449269  
СИНГАПУР