

# Leica Viva TS11

## Технические характеристики



### Простое и производительное встроенное ПО

Пользоваться ПО SmartWorx Viva очень просто благодаря понятной графике, нетехнической терминологии и логичной структуре меню.



### Лучший в своем классе лазерный дальномер

Дальномер PinPoint с ярким узконаправленным лазерным лучом обеспечивает оптимальный баланс дальности, точности и времени измерения.



### Leica Viva SmartStation

Интеграция тахеометра Viva TS11 со спутниковым оборудованием Leica Viva GNSS значительно повышает производительность съёмочных работ.

- Съёмка, кодирование и отрисовка линий
- Включает полный пакет приложений

- Точность 1 мм + 1,5 ppm на отражатель
- Точность 2 мм + 2 ppm без отражателя
- Дальность 1000 м без отражателя

- SmartStation координирует тахеометр на станции с помощью GNSS приёмника, избавляя от привязки к опорным пунктам

- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems

	<b>Угловые измерения (Hz, V)</b>
Угловая точность <sup>1)</sup>	1" (0,3 мгон) / 2" (0,6 мгон) / 3" (1 мгон) / 5" (1,5 мгон) ✓
Метод считывания	Абсолютный, непрерывный, диаметральный на всех моделях ✓
Цена деления на дисплее	0,1" / 0,1 мгон ✓
Компенсатор	Компенсация по четырём осям для всех моделей ✓
Точность компенсатора	0,5"/0,5"/1"/1,5" ✓
	<b>Линейные измерения на отражателе</b>
Дальность <sup>2)</sup> Круглый отражатель [Leica GPR1]	3.500 м ✓
Дальность <sup>2)</sup> Рефлекторная марка (60 мм x 60 мм)	250 м ✓
Точность <sup>3)</sup>	Однократный режим: 1,0 мм + 1,5 ppm Быстрый режим: 2,0 мм + 1,5 ppm Трекинг: 3,0 мм + 1,5 ppm ✓
Время измерения <sup>4)</sup>	1,0 с ✓
	<b>Линейные измерения без отражателя<sup>5)</sup></b>
Дальность <sup>5)</sup> PinPoint R500 / R1000	> 500 м / > 1000 м ✓○
Точность <sup>3(6)</sup>	2 мм + 2 ppm ✓
Размер лазерного пятна	На 30 м: прил. 7 x 10 мм ✓ На 50 м: прил. 8 x 20 мм ✓
	<b>Запись данных / связь</b>
Внутренняя память	1 GB ✓
USB флешка	1 GB ○
SD карта	8 GB ○
Интерфейсы связи	- Последовательный (скорость передачи данных до 115'200) ✓ - USB и mini USB ✓ - Bluetooth® Wireless, класс 1 ✓ - Bluetooth® > 1000 м (с TCP529) ✓
Форматы данных	Польз. ASCII, DXF, LandXML, FBK, RW5, RAW ✓
	<b>Указатель створа (EGL)</b>
Рабочий диапазон (нормальные атмосферные условия)	5 м – 150 м ✓
Точность позиционирования	5 см на 100 м ✓
	<b>Зрительная труба</b>
Приближение	30 x ✓
Разрешающая способность	3" ✓
Поле зрения	1° 30' (1,66 gon) ✓ 2,7 м на 100 м ✓
Диапазон фокусировки	1,7 м до бесконечности ✓
Сетка визирных нитей	С подсветкой, 10 уровней яркости ✓
	<b>Клавиатура и дисплей</b>
Дисплей	Цветной сенсорный дисплей высокого разрешения, 65000 цветов, графика, Full-VGA, подсветка дисплея, 10 уровней яркости ✓
Клавиатура	36 клавиш, (12 функциональных клавиш, 12 буквенно-цифровых клавиш), подсветка ✓
Расположение	Сторона I, Сторона II ✓○
<b>Операционная система</b>	
Windows CE	6,0 ✓
<b>Лазерный отвес</b>	
Тип	Лазерный указатель, 5 уровней яркости ✓
Точность центрирования	1,5 мм на 1,5 м высоты инструмента ✓
<b>Внутренний аккумулятор</b>	
Тип	Литий-ионный ✓
Время работы <sup>7)</sup>	Около 14 часов ✓

	<b>Вес</b>
Тахеометр с аккумулятором GEB222 и треггером	5,8 кг ✓
<b>Внешние условия</b>	
Температурный диапазон (рабочий)	от -20°C до +50°C (от -4°F до +122°F) ✓
Защита от пыли и влаги (IEC 60529)	Версия Arctic от -35°C до 50°C (от -31°F до +122°F) ○
	IP55, 95%, без конденсата ✓
	<b>Leica Viva Imaging: Широкоугольная фотокамера</b>
Сенсор	5 Mpixel CMOS sensor ○
Фокусное расстояние	21 мм ○
Поле зрения	15,5° x 11,7° (19,4° диагональ) ○
Частота смены кадров	20 кадров в секунду ○
Фокусировка	от 2 м до бесконечности ○
Формат сохраняемых изображений	JPEG до 5 Mpixel (2560 x 1920) ○
Увеличение	3-step (1x, 2x, 4x) ○
Баланс белого	Автоматический и настраиваемый ○
Яркость	Автоматический и настраиваемый ○
	<b>Leica Viva SmartStation</b>
Совместимые GNSS приемники	GS12, GS14, GS15 ○
Точность позиционирования <sup>9(10)</sup>	Горизонтальная: 10 мм + 1 ppm ○ Вертикальная: 20 мм + 1 ppm ○
<b>Инициализация RTK</b>	
Достоверность / Время инициализации	>99,99% / Обычно 8 с, с 5 или более спутниками на L1 и L2 ○
Дальность	До 50 км, в случае доступности надежного канала передачи данных ○
Форматы для получения данных RTK	Собственные форматы Leica [Leica, Leica 4G], форматы данных реального времени GPS и GNSS, CMR, CMR+, RTCM v2.1 / 2.2 / 2.3 / 3.x ○
	<b>Встроенное ПО Leica SmartWorx Viva</b>
Включенные приложения	Съёмка, кодирование с отрисовкой линий ✓ Вынос в натуру ✓ Вынос в натуру по ЦММ ✓ Установка станции ✓ Поверхности и объёмы ✓ Недоступная высота ✓ Скрытая точка ✓ Смещение ✓ Опорная линия/дуга ✓ Координатная геометрия ✓ Тахеометрический ход ✓ Круговые приёмы ✓ Задание систем координат ✓ Редактор профиля дороги ✓
Дополнительные приложения	Опорная плоскость ○ Поперечное сечение ○ Дорожный модуль ○ Дорожный модуль ЖД ○ Дорожный модуль Туннель ○ Дорожный модуль Импорт ○ Атлетика ○

## Сравнение моделей: Конфигурации и опции электронных тахеометров

	Leica FlexLine TS02plus	Leica FlexLine TS06plus	Leica FlexLine TS09plus	Leica Viva TS11
Угловая точность 1"	-	✓	✓	✓
Точность линейных измерений на призму	1,5 мм + 2 ppm	1,5 мм + 2 ppm	1,5 мм + 2 ppm	1 мм + 1,5 ppm
Дальность измерений без отражателя	500 м	500 м / 1000 м	500 м / 1000 м	500 м / 1000 м
Графический дисплей с подсветкой экрана	Чёрно-белый высокого разрешения	Чёрно-белый высокого разрешения	Цветной, сенсорный Q-VGA	Цветной сенсорный Full VGA
Полная буквенно-цифровая клавиатура с функциональными клавишами	-	✓	✓	✓
Вторая клавиатура	○	○	○	○
Подсветка клавиатуры	-	-	✓	✓
Указатель створа	-	○	✓	✓
Порты USB и mini USB	-	✓	✓	✓
Bluetooth® Wireless	-	✓	✓	✓
Слот для карт SD	-	-	-	✓
Широкоугольная камера	-	-	-	○
Поддержка SmartStation	-	-	-	○
Встроенное ПО (набор приложений)	FlexField plus (стандартный)	FlexField plus (расширенный)	FlexField plus (полный)	FlexField plus (профессиональный)

**Легенда:** ✓ включено ○ опция - недоступно

1. Среднеквадратичное отклонение ISO-17123-3 2. Облачно, нет дымки, видимость около 40км; нет рефракции 3. Среднеквадратичное отклонение ISO-17123-4 4. Быстрый режим 5. При оптимальных условиях на Kodak Grey Card (отражение 90%). Максимальная дальность варьирует в зависимости от атмосферных условий, отражательной способности цели и структуры поверхности. 6. Дальность > 500м, 4 мм + 2 ppm 7. Одно измерение каждые 30 секунд при 25 С. Период перезарядки может уменьшаться если аккумулятор не новый. 8. Время измерения без отражателя может меняться в зависимости от объектов съёмки, видимости и погодных условий. 9. Точность и надёжность измерения зависят от различных факторов, включая количество спутников, геометрию, помехи, время наблюдения, точность эфемерид, ионосферные условия, многолучево́сть и т.д. Характеристики приведены для благоприятных условий. Характеристики времени также могут точно не соблюдаться. Они зависят от различных факторов, включая количество спутников, геометрию, ионосферные условия, многолучево́сть и т.д. Приведённые среднеквадратичные значения точности были получены в результате измерений в реальном времени. 10. При работе в сетях базовых станций точность позиционирования зависит от точностных характеристик сети базовых станций