

ОБОРУДОВАНИЕ SOKKIA

ВЫПУСК 9



КАТАЛОГ

SOKKIA

СОДЕРЖАНИЕ

ГНСС ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ГЕОДЕЗИИ

- ГНСС приемник GCX2 2
- ГНСС приемник GSX2 3
- ГНСС приемник GRX2 4

ПОЛЕВЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ

- SOKKIA SHC336 6
- SOKKIA ARCHER² 7

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Magnet Office 8
- Magnet Field 8

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАХЕОМЕТРЫ

- Серия DX 10
- Серия SX 12
- Система MONMOS 14
- Серия NET (1AXII, 05AXII) 16
- Серия FX 18
- Серия CX 20

ГИРОСТАНЦИИ

- GyroX 22

НИВЕЛИРЫ

- Электронные нивелиры (SDL) 23
- Оптические нивелиры (Серия В) 24
- Дополнительные принадлежности 24

АКСЕССУАРЫ

- Штативы 25
- Схема установки отражателей на трегеры 26
- Отражатели 26
- Адаптеры 26
- Трегеры 26
- Призмы 27
- Вехи 27
- Рейки для цифровых нивелиров 27
- Кабели 28
- Зарядные устройства 28
- Аккумуляторы для приборов 28
- Другие аксессуары 28



Приемник GCX2

Последняя разработка Sokkia в области ГНСС технологий GCX2 представляет собой совершенно новый, инновационный подход к компоновке и дизайну ГНСС приемника.

Новая оригинальная конструкция антенны Sokkia POST™ в форме «пули» придает приемнику GCX2 эргономичную форму и, практически, является продолжением вехи, на которой он установлен.

Легкий, сверхкомпактный, современный приемник GCX2 может использоваться в статике, кинематике и RTK режимах!

В сочетании с контроллером и доступом к сети сотовой связи, GCX2 представляет собой идеальный сетевой ровер. Новая технология Long-Range, используя дальнюю беспроводную связь Bluetooth, позволяет выполнять работы в режиме RTK на расстоянии 300 метров и более без применения внешних модемов.

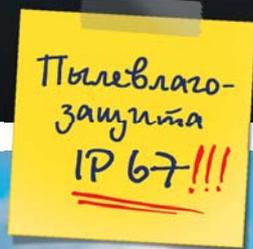
Мультисистемный двухчастотный приёмник GCX2 позволяет достигнуть высоких результатов при выполнении традиционных инженерных работ в области геодезии и строительства, а также в таких областях, как ландшафтная архитектура, ГИС, BIM (информационное моделирование строений) и съемка участков местности для нужд правоохранительных органов.

GCX2 – Технологии XXI века!!!

- Инновационная конструкция антенны, выполненная по технологии POST™ (Precision Orbital Satellite Technology)
- Простой интуитивно-понятный интерфейс
- Технология Long-Range позволяет выполнять работы в режиме RTK без использования внешних модемов
- Компактный, лёгкий, прочный корпус весом всего 375 г
- Объём встроенной памяти составляет 8 ГБ
- 226 каналов с оптимизированной технологией отслеживания каналов

стандартный комплект

Приемник GCX2, зарядное устройство, USB-кабель для передачи данных, адаптер питания, свидетельство о поверке, руководство пользователя на русском языке.



		GCX2
Количество каналов		226 универсальных
Сигналы	GPS:	L1 C/A, L1C, L2P, L2C
	ГЛОНАСС:	L1 C/A, L1P, L2 C/A, L2P
	SBAS:	L1 C/A WAAS/ MSAS /EGNOS
	QZSS:	L1 C/A, L1/C, L2C
	GAGAN:	ВСЕ СИГНАЛЫ
Точность в статике и быстрой статике L1+L2:		план / высота 3 мм + 0.5 мм/км / 5 мм + 0.5 мм/км
Точность в кинематике с постобработкой, L1+L2:		план / высота 10 мм + 1.0 мм/км / 15 мм + 1.0 мм/км
Точность в DGPS:		план / высота: 0.4 м / 0.6 м
Коммуникационные порты		USB 2.0, Bluetooth®
Интерфейсы		TPS, RTCM SC104 v 2.x, 3.x; CMR/CMR+
Запись данных		Внутренняя память 8 ГБ
Пыле- и влагозащита		IP67
Питание / Время работы		Встроенный аккумулятор / до 12 ч
Ударопрочность		Выдерживает падение с вехи высотой не менее 2 м
Рабочая температура		-40°C ... + 63°C (от -20°C при работе от внутренней батареи)
Размеры		47 x 184.5 x 47 мм
Масса		375 г

Приемник GSX2



SOKKIA



GSX2 – новый приемник в линейке ГНСС оборудования Sokkia.

GSX2 объединил в себе современные технологии, малый вес, а также возможность выполнять абсолютно все виды спутниковых наблюдений.

примеры комплектаций

ДЛЯ «СТАТИКИ»

Комплект одночастотных GPS/ГЛОНАСС приемников

GSX2 Приемник GNSS, без модема, GPS+GLONASS L1	2
ПО MAGNET Office Tools Adv. Post processing ПО Magnet Office Tools Adv. Post processing (модули PP, Total Station, RTK, Design) – для обработки ГНСС данных, RTK, тахеометров (USB ключ)	1

ДЛЯ «СТАТИКИ» и «КИНЕМАТИКИ С ПОСТОБРАБОТКОЙ»

Комплект двухчастотных GPS/ГЛОНАСС приемников

GSX2 Приемник ГНСС, GPS+GLONASS L1	2
Прием сигналов GPS/ГЛОНАСС L1,L2 Прием сигналов GPS/ГЛОНАСС L1,L2 для GSX2	2
Sokkia SHC336 Полевой контроллер (см. страницу 4 данного каталога)	1
MAGNET Field GPS+ ПО Magnet Field GPS+ модуль для работы с ГНСС приемниками и ГИС	1
Адаптер крепления контроллера Адаптер крепления контроллера FC-2500/SHC2500	1
Крепление контроллера Крепление контроллера FC-236/SHC236 на вежу	1
ПО MAGNET Office Tools Adv. Post processing ПО Magnet Office Tools Adv. Post processing (модули PP, Total Station, RTK, Design) – для обработки ГНСС данных, RTK, тахеометров (USB ключ)	1

ДЛЯ «РТК И ПОСТОБРАБОТКИ»

Комплект сетевого GPS/ГЛОНАСС роверного приемника

GSX2 Приемник ГНСС, GPS+GLONASS L1	1
Прием сигналов GPS/ГЛОНАСС L1,L2 Прием сигналов GPS/ГЛОНАСС L1,L2 для GSX2	1
Опция RTK-ровер Опция RTK-ровер 1 Гц для GSX2	1
Sokkia SHC336 Полевой контроллер (см. страницу 4 данного каталога)	1
MAGNET Field GPS+ ПО Magnet Field GPS+ модуль для работы с ГНСС приемниками и ГИС	1
Адаптер крепления контроллера Адаптер крепления контроллера FC-2500/SHC2500	1
Крепление контроллера Крепление контроллера FC-236/SHC236 на вежу	1
ПО MAGNET Office Tools Adv. Post processing ПО Magnet Office Tools Adv. Post processing (модули PP, Total Station, RTK, Design) – для обработки ГНСС данных, RTK, тахеометров (USB ключ)	1

- **Поддержка различных спутниковых систем:** GSX2 имеет 120 универсальных спутниковых каналов и поддерживает спутниковые системы: ГЛОНАСС, GPS, SBAS.
- **Возможность модернизации:** GSX2 может быть полностью модернизирован. Стандартная комплектация приемника позволяет ему отслеживать спутники ГЛОНАСС и GPS на частоте L1. Опционально приемник может быть модернизирован до работы на частоте L2, а также для работы в режиме реального времени.
- **Универсальный:** GSX2 незаменим при проведении спутниковых наблюдений. Статика, кинематика, RTK и даже сетевое RTK – Sokkia GSX2 может быть использован в любом режиме.
- **Компактный и удобный:** GSX2 это интегрированные в одном корпусе, весом всего 850 грамм ГНСС приемник, высокоточная ГЛОНАСС/GPS антенна, аккумуляторные батареи, модуль памяти, модуль беспроводной связи Bluetooth.
- **Память приемника:** Объем встроенной памяти приемника составляет 2 Гб – благодаря чему Вам не обязательно каждый раз удалять данные с приемника для очистки внутренней памяти.
- **Время работы:** GSX2 имеет встроенные аккумуляторы, время работы от которых составляет до 20 часов без подзарядки!
- **Надежный и прочный:** Защищенный от внешних воздействий металлический корпус приемника из магниевых сплавов выдерживает падение с вежи высотой 2 метра на бетонную поверхность, степень пыле-влагозащиты приемника – IP67 (до 1 метра полного погружения в воду), диапазон рабочих температур приемника от -40°С до +65°С (-20°С диапазон рабочих температур при использовании внутренних батарей приемника).

технические характеристики

	GSX2
Количество каналов	120 универсальных
Сигналы GPS Сигналы ГЛОНАСС Сигналы SBAS:	L1 C/A, L1, L2P(Y), L2, L2C код и фаза несущей L1 C/A, L1P, L2 C/A, L2P код и фаза WAAS, EGNOS, MSAS
Режимы измерений	Статика, Быстрая статика, Непрерывная кинематика, Кинематика Stop&Go, RTK, DGPS
GPS антенна	Встроенная
Точность в статике L1+L2:	план / высота 3 мм + 0.5 мм/км / 5 мм + 0.5 мм/км
Точность в быстрой статике (фаза), L1+L2:	план / высота (после инициализации) 3 мм + 0.5 мм/км / 5 мм + 0.5 мм/км
Точность в кинематике с постобработкой, L1+L2:	план / высота 10 мм + 1.0 мм/км / 15 мм + 1.0 мм/км
Точность в RTK L1+L2:	план / высота 10 мм + 1.0 мм/км / 15 мм + 1.0 мм/км
Точность в DGPS:	план / высота : 0.4 м / 0.6 м
Коммуникационные порты	Bluetooth® v2.1, 1 последовательный RS232, 1 USB Mini B 2.0 (client), 1 питание (совместен с RS232)
Запись данных	Внутренняя память 2 ГБ
Интерфейсы	TPS, RTCM SC104 v 2.x, 3.x; CMR/CMR+
Питание	Встроенный аккумулятор 7.4В, 5000 мАч
Рабочая температура	-40°С ... +65°С (-20°С при работе от внутренней батареи)
Модемы	Внешние УКВ или GSM/GPRS
Пыле- и влагозащита	IP67
Размеры	150 x 150 x 64 мм
Масса	0.85 кг
Гарантийный срок	1 год

стандартный комплект

Приемник GSX2 (GPS/ГЛОНАСС L1) – 1 шт., зарядное устройство с кабелем – 1 шт., USB-кабель для передачи данных – 1 шт., кейс для транспортировки приемника – 1 шт., свидетельство о проверке, руководство пользователя на русском языке.

Приемник GRX2

SOKKIA

GRX2 – приемник нового поколения многофункционального спутникового оборудования Sokkia, серии GRX.

GRX2 - Легкий, компактный, интегрированный в одном корпусе приемник, который включает в себя: ГНСС антенну, элемент питания, модуль беспроводного соединения Bluetooth, УКВ и GSM/GPRS – модемы*.

* в комплектации со встроенными радио и GSM/GPRS-модемами

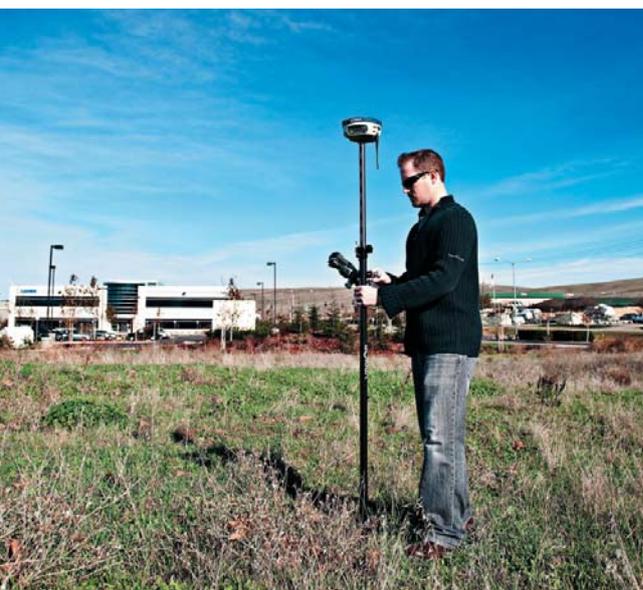
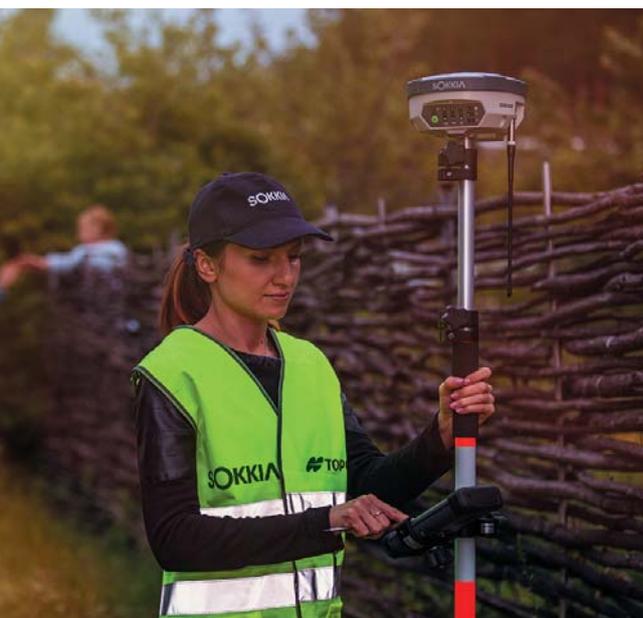
- **Современный:** GRX2 имеет 226 универсальных спутниковых каналов, ГНСС чипсет последнего поколения и поддерживает работу с системами ГЛОНАСС, GPS, Galileo, SBAS.
- **Многофункциональный:** В самой простой комплектации приемник GRX2 работает со спутниками GPS, ГЛОНАСС на частоте L1, при необходимости приемник может быть модернизирован для приема сигналов на частоте L2 и возможности работы в режиме реального времени – RTK.
- **Универсальный:** GRX2 поддерживает все существующие на сегодняшний день режимы работы – статика, кинематика, RTK, сетевое RTK;
- **Удобный в использовании:** GRX2 – это моноблок, объединяющий в одном корпусе приемник, ГНСС антенну, съемную аккумуляторную батарею, благодаря чему исполнитель не обременен кабельными соединениями. Запись данных осуществляется на съемную карту памяти SD/SDHC объемом до 32 Гб;
- **Беспроводные технологии:** благодаря встроенному модулю Bluetooth, можно осуществлять беспроводное подключение к полевым контроллерам или компьютеру без применения кабелей, а встроенные в приемник УКВ и GSM/GPRS модемы позволяют выполнить съемку в режиме реального времени, по радио каналу или по каналу сотовой связи;
- **Компактный:** вес приемника с батареей составляет всего 1195 г;
- **Надежный:** корпус приемника выполнен из магниевого сплава, пыле- и влагозащита IP67, рабочие температуры от -40° до 65°, время работы до 7.5 часов.

Приемники GRX2 представлены в двух комплектациях:

- Со встроенными УКВ и GSM/GPRS модемами
- Без модемов

стандартный комплект

Приемник GRX2 (GPS/ГЛОНАСС L1) - 1 шт., Li-ion батарея - 2 шт., зарядное устройство с кабелем - 1 шт., COM - кабель для передачи данных - 1 шт., руководство пользователя на русском языке, свидетельство о поверке.



Приемник GRX2

технические характеристики

		GRX2
Количество каналов		226 универсальных
Сигналы	GPS ГЛОНАСС Galileo SBAS:	L1/L2 C/A, полный код, фаза несущей L1/L2 C/A, полный код, фаза несущей E1* WAAS, EGNOS, MSAS
Режимы измерений		Статика, Быстрая статика, Непрерывная кинематика, Кинематика Stop&Go, RTK, DGPS
GPS антенна		Встроенная
Точность в статике L1+L2:		план / высота 3 мм + 0.5 мм/км / 5 мм + 0.5 мм/км
Точность в быстрой статике (фаза), L1+L2:		план / высота (после инициализации) 3 мм + 0.5 мм/км / 5 мм + 0.5 мм/км
Точность в кинематике с постобработкой, L1+L2:		план / высота 10 мм + 1.0 мм/км / 15 мм + 1.0 мм/км
Точность в RTK L1+L2:		план / высота 10 мм + 1.0 мм/км / 15 мм + 1.0 мм/км
Точность в DGPS: - в постобработке: - в реальном времени:		план / высота 0.25 м / 0.25 м 0.5 м / 0.5 м
Коммуникационные порты		Bluetooth 2-x канальный, RS-232, порт питания
Частота записи данных и форматов. RTK поправок		10 Гц – стандартно, 20 Гц, 50 Гц и 100 Гц - опционально
Память		Съемная SD/SDHC карта памяти до 32 ГБ
Управление / Индикация		1 кнопка / 22 светоиндикатора
Внешнее управление		Контроллеры SHC336, SHC236, SHC25A
Форматы RTK передача и прием:		RTCM SC104 v 2.1, 2.2, 2.3, 3.0, 3.1, CMR, CMR+ NMEA, TPS
Питание / Время работы		Съемная литий-ионная аккумуляторная батарея 7.2В, 5.3 Ач (в комплекте 2 батареи) / Не менее 7.5 ч
Ударопрочность		Выдерживает падение с вехи высотой не менее 2 м
Рабочая температура		-40°C ... + 65°C (-20°C при работе от внутренней батареи)
Модем для передачи RTK поправок		Встроенные УКВ или GSM/GPRS модемы, либо внешние модемы
Пыле- и влагозащита		IP67
Размеры		18.4 x 9.5 см
Масса		1.195 кг с батарей
Гарантийный срок		1 год

примеры комплектаций

ДЛЯ «СТАТИКИ» Комплект одночастотных GPS/ГЛОНАСС приемников	
GRX2 Приемник GNSS, без модема, GPS+GLONASS L1	2
ПО MAGNET Office Tools Adv. Post processing ПО Magnet Office Tools Adv. Post processing (модули PP, Total Station, RTK, Design) – для обработки ГНСС данных, RTK, тахеометров (USB ключ)	1
ДЛЯ «СТАТИКИ» Комплект двухчастотных GPS/ГЛОНАСС приемников	
GRX2 Приемник GNSS, без модема, GPS+GLONASS L1	2
GRX2 GPS L2 Прием сигналов GPS L2 для GRX2	2
GRX2 ГЛОНАСС L2 Прием сигналов ГЛОНАСС L2 для GRX2	2
ПО MAGNET Office Tools Adv. Post processing ПО Magnet Office Tools Adv. Post processing (модули PP, Total Station, RTK, Design) – для обработки ГНСС данных, RTK, тахеометров (USB ключ)	1

примеры комплектаций

ДЛЯ «СТАТИКИ» и «КИНЕМАТИКИ С ПОСТОБРАБОТКОЙ» Комплект двухчастотных GPS/ГЛОНАСС приемников	
GRX2 Приемник GNSS, без модема, GPS+GLONASS L1	2
GRX2 GPS L2 Прием сигналов GPS L2 для GRX2	2
GRX2 ГЛОНАСС L2 Прием сигналов ГЛОНАСС L2 для GRX2	2
Sokkia SHC336 Полевой контроллер (см. страницу 4 данного каталога)	1
MAGNET Field GPS+ ПО Magnet Field GPS+ модуль для работы с ГНСС приемниками и ГИС	1
Адаптер крепления контроллера Адаптер крепления контроллера FC-2500/SHC2500	1
Крепление контроллера Крепление контроллера FC-236/SHC236 на веху	1
ПО MAGNET Office Tools Adv. Post processing ПО Magnet Office Tools Adv. Post processing (модули PP, Total Station, RTK, Design) – для обработки ГНСС данных, RTK, тахеометров (USB ключ)	1
ДЛЯ «RTK – КИНЕМАТИКИ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ» Комплект двухчастотных GPS приемников	
GRX2 со встроенными УКВ и GSM модемами Приемник GNSS, с модемом, GPS+GLONASS L1	2
GRX2 GPS L2 Прием сигналов GPS L2 для GRX2	2
GRX2 RTK 10Hz Опция RTK 10Гц для GRX2	2
Антенна для радиомодема Антенна для радиомодема, UHF 440-470 BNC	2
Sokkia SHC336 Полевой контроллер (см. страницу 4 данного каталога)	1
MAGNET Field GPS+ ПО Magnet Field GPS+ модуль для работы с ГНСС приемниками и ГИС	1
Адаптер крепления контроллера Адаптер крепления контроллера FC-2500/SHC2500	1
Крепление контроллера Крепление контроллера FC-236/SHC236 на веху	1
ПО MAGNET Office Tools Adv. Post processing ПО Magnet Office Tools Adv. Post processing (модули PP, Total Station, RTK, Design) – для обработки ГНСС данных, RTK, тахеометров (USB ключ)	1
ДЛЯ «RTK – КИНЕМАТИКИ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ» Комплект двухчастотных GPS/ГЛОНАСС приемников	
GRX2 со встроенными УКВ и GSM модемами Приемник GNSS, с модемом, GPS+GLONASS L1	2
GRX2 GPS L2 Прием сигналов GPS L2 для GRX2	2
GRX2 ГЛОНАСС L2 Прием сигналов ГЛОНАСС L2 для GRX2	2
GRX2 RTK 10Hz Опция RTK 10Гц для GRX2	2
Антенна для радиомодема Антенна для радиомодема, UHF 440-470 BNC	2
Sokkia SHC336 Полевой контроллер (см. страницу 4 данного каталога)	1
MAGNET Field GPS+ ПО Magnet Field GPS+ модуль для работы с ГНСС приемниками и ГИС	1
Адаптер крепления контроллера Адаптер крепления контроллера FC-2500/SHC2500	1
Крепление контроллера Крепление контроллера FC-236/SHC236 на веху	1
ПО MAGNET Office Tools Adv. Post processing ПО Magnet Office Tools Adv. Post processing (модули PP, Total Station, RTK, Design) – для обработки ГНСС данных, RTK, тахеометров (USB ключ)	1



ПОЛЕВЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ

SOKKIA SHC336



SOKKIA

Sokkia SHC336 – новый высокоскоростной полевой контроллер, который объединил в себе самые передовые технологии и максимально защищенный корпус.

Новый контроллер оснащен мощным процессором с тактовой частотой 1ГГц, что делает его одним из самых быстрых полевых контроллеров Sokkia, существующих на сегодняшний день. Яркий дисплей SHC336 позволяет работать с ним практически при любом освещении. Объем оперативной памяти 512 МБ, постоянной памяти 8 ГБ, с возможностью увеличения до 32 ГБ с помощью карт памяти. Ввод данных осуществляется посредством цифровой клавиатуры, помимо которой SHC336 поддерживает распознавание рукописного ввода. Камера нового контроллера получила матрицу 5 Мп, автоматическую фокусировку и LED вспышку. Для удобства работы с другими устройствами, SHC336 оснащен модулем беспроводной связи Bluetooth, WiFi модулем и 3.5G модемом. Стоит отметить увеличение дальности работы Bluetooth модуля (до 600 метров), благодаря уникальной технологии FlexiConn™ и возможность возобновления работы устройства без потери данных при быстрой замене батареи (благодаря технологии Lifesupport).

SHC336 получил более емкую аккумуляторную батарею (теперь время работы контроллера составляет 12 часов, вместо 10), степень защиты SHC336 - IP68, что означает полную защиту от грязи, пыли и воды, а также возможность погружения устройства в воду на длительное время. Контроллер соответствует стандарту MIL-STD-810G и может работать в температурном диапазоне от -30°C до 60°C. SHC336 устойчив к вибрации и может выдержать падение с высоты 1.8 м.

SHC336 – идеальное решение для работы в самых тяжелых условиях!

ВНУТРЕННЕЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

MAGNET™

Для получения быстрых и надежных результатов в поле с контроллером Sokkia SHC336 используется программное обеспечение Magnet Field.

Magnet Field - модульное программное обеспечение для работы контроллера с электронными тахеометрами (техническими, инженерными, роботизированными), с цифровыми нивелирами и ГНСС приемниками. Magnet Field обеспечивает:

- Возможность работы с ГНСС приемниками в режимах статика, кинематика и RTK
- Возможность работы с электронными и роботизированными тахеометрами Sokkia, Topcon, Nikon, Leica
- Возможность работы с цифровыми нивелирами Sokkia, Topcon
- Возможность выполнения дорожного проектирования: создание поперечников, шаблонов профилей, плановых и высотных элементов трассы
- Преобразование данных полевых измерений в различные форматы данных
- Решение задач координатной геометрии и многое другое.



технические характеристики

Прибор	Sokkia336
Процессор	1 ГГц
Система	MS WindowsMobile 6.5
Память	512 МБ SDRAM / 8 ГБ ROM
Дисплей	480x640 VGA 3,5" цветной TFT (возможность работы даже под воздействием прямых солнечных лучей).
Подсветка	Светодиодная
Порты	RS 232, USB 2.0 (B mini)
Карты памяти	SD/SDHC до 32ГБ
Беспроводная связь	Bluetooth 2.1 / WiFi (802.11 b/g) / 3.5G модем
Управление и ввод	22 кнопки (цифровая и буквенная клавиатура), кнопка включения/выключения, 7 программируемых клавиш, имеется возможность распознавания рукописного ввода, сенсорный экран.
Питание	1 сменный Li-Ion аккумулятор, 3.72В, 5600мАч
Время работы	7.5 часов с включенным Bluetooth
Время зарядки	3.5 часа
Ударопрочность	Соответствие стандарту MIL-STD-810G: стойкость к падению и вибрации. Выдерживает падение с высоты 1.8 м на твердую поверхность.
Пыле-влагозащита	IP68
Рабочие температуры	-30°C ... +60°C
Размеры	178 x 89 x 30 мм
Вес	0.53 кг (с аккумулятором)
Встроенный GPS	Чипсет - SiRF Star IV, 48 каналов L1 (C/A)
Прочее	Встроенные компас, альтиметр и фотокамера 3 МПикс
Гарантия	1 год



SOKKIA ARCHER²



Полевой контроллер Archer2 предназначен для внешнего управления спутниковым оборудованием и тахеометрами Sokkia.

Наличие цифровой клавиатуры с 23 клавишами и 6 функциональными клавишами, большой и яркий 4,3-дюймовый сенсорный дисплей, выполненный по технологии IllumiView™ и читаемый даже при самом ярком солнечном освещении, делают работу с Archer2 удобной и приятной. Поверхность экрана из усиленного стекла устойчива к появлению царапин и сколов, и, для удобства просмотра, пользователь в одно касание может изменить вертикальную ориентацию экрана на горизонтальную.

Операционная система Microsoft Windows Mobile 6.5.3, мощный процессор с тактовой частотой 1 ГГц обеспечивают бесперебойную работу контроллера. Стандартная встроенная оперативная память 512 Мб и 8 Гб флэш-памяти могут быть увеличены с помощью SD-карт до 32 Гб.

Archer2 не боится тяжёлых полевых условий! Контроллер успешно прошёл испытания на соответствие стандарту MIL-STD 810F, выдерживает многократные падения на бетонную поверхность с высоты 1,5 м. Высокий уровень защиты IP 68 позволяет быть абсолютно устойчивым к воздействию пыли и грязи, а также погружать контроллер в воду на длительное время. Встроенная аккумуляторная батарея, выполненная по технологии Overtime Technology™, обеспечивает непрерывную работу в течение 20 часов в температурном диапазоне от -30°C до +60°C.

Для обеспечения удобной беспроводной связи с другими устройствами Archer2 оснащён модулем Bluetooth, WiFi, также в основании контроллера расположены: порт USB, mini USB, COM порт, аудиоразъём 3,5 мм и разъём для зарядного устройства.

Контроллер поставляется в нескольких модификациях: Standard, Geo и Geo Cell.

Надёжный, умный и многофункциональный Archer2 создан для тех, кто ценит своё время!



технические характеристики

Прибор	Archer ²
Процессор	1ГГц ARM Cortex A8 i.MX53
Система	Microsoft Windows Mobile 6.5.3
Память	512 МБ DDR2 ОЗУ
Дисплей	4.3" (109 мм), цвет WVGA LCD TFT , 800 x 480 пикселей
Подсветка	Светодиодная, регулируемая
Интерфейсные порты	RS-232C(D-sub 9), USB (B mini), USB (A)
Слоты расширения	Слот SD/SDHC, расширение памяти до 32 ГБ
Беспроводная связь	Bluetooth® 2.1 +EDR Class 1, диапазон 30 м, Wi-fi 802.11 b/g/n с расширенным диапазоном
Управление и ввод	Цифровая клавиатура с 23 клавишами, 6 функциональных клавиш, сенсорный дисплей
Встроенная батарея	Сменная Li-Ion, 3.7 В постоянного тока, 10600 мАч, 38.16 Вт-ч
Время работы	до 20 часов
Время зарядки	от 2 до 4 часов
Защищенность	IP68, стандарт для воды, влажности, песка и пыли, вибрации, высоты, ударов, низких температур, высоких температур, перепадов температур MIL-STD810G
Аудио	Динамик, микрофон с низким уровнем шума, аудиоразъём 3.5 мм с поддержкой стереогарнитуры и одновременно микрофона (динамик выключен)
Рабочие температуры	-30°C ... +60°C
Размеры / Вес	91 x 184 x 38 мм / 590 г (с батареей)
Модем (модель Geo Cell)	3.75G модем, частоты: HSPA+/UMTS:800/850/900/1800/1900/2100 MHz
Камера (модели Geo, Geo Cell)	Разрешение 5 Мп с автофокусом и LED вспышкой, возможность видеосъёмки
Навигация(модели Geo,Geo Cell)	Высокочувствительный 32 каналный GPS/ГЛОНАСС/SBAS приёмник
Гарантия	1 год



MAGNET Office - новейшее программное обеспечение для камеральной обработки полевых геодезических измерений, полученных различными приборами. Новое ПО сохранило все возможности программ Topcon Tools и SSO, то есть обработку и уравнивание данных, полученных ГНСС приемниками, электронными и роботизированными тахеометрами, цифровыми нивелирами, и наряду с этим имеет ряд ключевых особенностей.

MAGNET OFFICE ПОСТАВЛЯЕТСЯ В 2 КОНФИГУРАЦИЯХ:

- **Magnet Office Tools Adv. Post processing** – позволяет обрабатывать и уравнивать измерения, полученные ГНСС приемниками, включает в себя возможность обработки данных полученных электронными и роботизированными тахеометрами, цифровыми нивелирами (Total Station), содержит возможность работы с цифровыми моделями рельефа, создания и редактирования дорог (Design), а также возможность обработки данных RTK-съёмки (RTK).
- **Magnet Office Tools (Total Station, RTK, Design)** – включает в себя возможность обработки данных полученных электронными и роботизированными тахеометрами, цифровыми нивелирами (Total Station), содержит возможность работы с цифровыми моделями рельефа, создания и редактирования дорог (Design), а также возможность обработки данных RTK-съёмки (RTK).

- Импорт сырых данных полученных спутниковыми геодезическими приемниками Topcon, Sokkia, Trimble и Leica, импорт ГНСС измерений в формате RINEX;
- Импорт данных полевых измерений с тахеометров, цифровых нивелиров Topcon и Sokkia;
- Импорт данных RTK измерений с контроллеров Topcon и Sokkia, а также файлов в различных форматах;
- Импорт данных в различных текстовых форматах, данных в векторном формате DXF и/или DWG;
- Просмотр результатов полевых наблюдений в различных видах (вид карты, вид CAD, таблицы)
- Обработка измерений, выбор алгоритма обработки измерений, уравнивание измерений полученных ГНСС оборудованием;
- Создание/дополнение/изменение списка кодов и слов, добавление различной семантической информации
- Решение обратной геодезической задачи – расчет прямого и обратного азимутов, расстояний, решение задач координатной геометрии (сравнение поверхностей, пересечения, обратная задача точки к линии, создание точки по направлению и расчет хода)
- Определение параметров перехода к местным системам координат (2D и 3D калибровка) и возможность переноса параметров перехода в другие ПО;
- Создание цифровых моделей рельефа – «поверхностей»
- Просмотр и редактирование поверхностей в формате *.tn3
- Создание новых дорог, просмотр и редактирование дорог в следующих форматах файлов: Topcon MC Road (*.rd3), Topcon SSS Road (*.hal), TDS Road (*.rd5), CLIP Road (*.plt), ISPOL Road (*.ali)
- Расчет координат точек, уравнивание координат точек, выполнить проверку на замыкание полигонов по данным RTK съёмки
- Загрузка растровых и векторных карт в качестве подложки (фоновой карты);
- Создание пользовательских отчетов;
- Экспорт спутниковых измерений в формате RINEX, в различных текстовых форматах, в различных векторных форматах DXF и/или DWG;
- Отображение объектов на BingMaps
- Перенос и просмотр данных в Google Earth

Программное обеспечение MAGNET Field, пришло на смену программному обеспечению TopSURV и Sokkia Spectrum Survey Field.

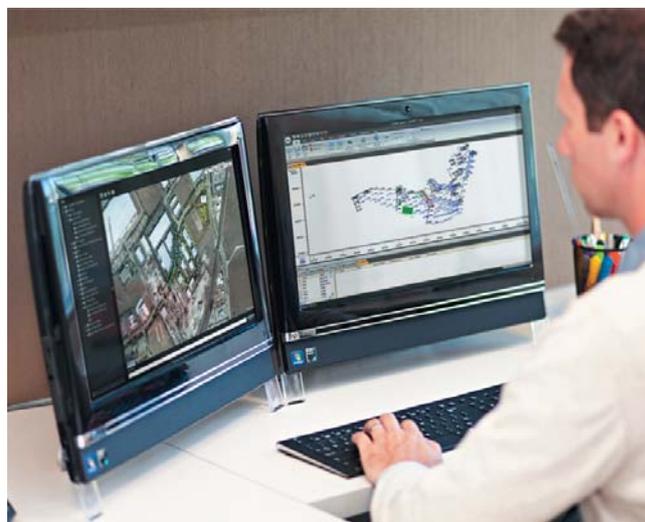


Мощное и интуитивно понятное полевое ПО MAGNET Field, позволяет пользователям управлять работой спутникового оборудования, электронных и роботизированных тахеометров и цифровых нивелиров.

ОСНОВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ MAGNET FIELD

- **MAGNET Field GPS+** - модуль для работы с ГНСС приемниками в различных режимах съёмки, в том числе для ГИС-съёмки (DGPS режим), а также для работы с системами mmGPS (используется в системах 3D Machine Control и при RTK-съёмке для получения отметок точек на местности с миллиметровой точностью).
- **MAGNET Field GPS+ Optical** – модуль для работы с ГНСС приемниками в различных режимах съёмки, в том числе для ГИС-съёмки (DGPS режим), а также для работы с электронными тахеометрами.
- **MAGNET Field GPS+ Robotic** – модуль для работы с ГНСС приемниками в различных режимах съёмки, в том числе для ГИС-съёмки (DGPS режим), а также для работы с роботизированными тахеометрами.

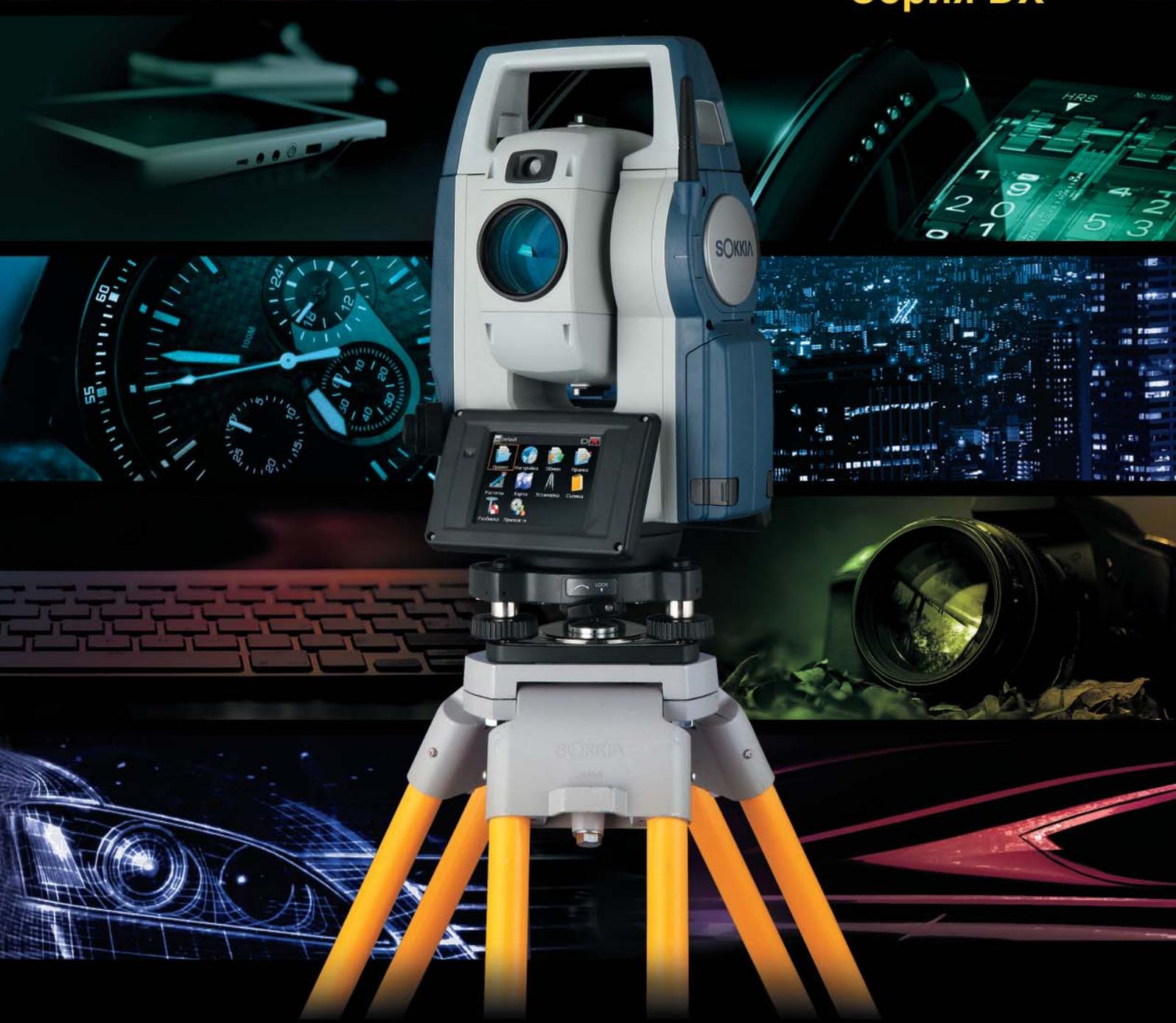
- Удобный и понятный интерфейс с кнопками быстрого доступа. Интерфейс оптимизирован таким образом, чтобы текст и изображения подсказывали исполнителю, какие данные необходимо ввести на каждом конкретном экране. В качестве дополнительной возможности, пользователь самостоятельно может выбрать цвет фона основного меню.
- Хранение результатов наблюдений в виде проектов, возможность выбора/создания конфигураций проектов для различных видов съёмки, работа с различными системами координат, выполнение калибровки.
- Программа имеет предустановленную библиотеку топокодов с возможностью ее редактирования.
- Все данные, получаемые при съёмке, отображаются на карте проекта. В случае необходимости можно импортировать растровое изображение, цифровой фотоснимок. Кроме того, объекты съёмки могут отображаться на BingMaps - картографическом сервисе от компании Microsoft.
- MAGNET Field не только управляет процессом измерений, но также обеспечивает решение различных геометрических и прикладных задач (COGO - модуль координатной геометрии).



SOKKIA

Моторизованный
тахеометр

Серия DX



СДЕЛАНО В ЯПОНИИ
Верность традициям качества!

Серия DX (Direct Aiming X-ellence)



Моторизованные электронные тахеометры серии DX – новый уровень в развитии электронных тахеометров. Эти приборы оснащены быстрым и мощным дальномером, что позволяет получить достоверный результат за минимальное время с максимальной точностью. В безотражательном режиме тахеометры серии DX позволяют измерять расстояние до 1000 м, а измерения на призму типа AP выполняются на расстоянии до 6000 м.

Особенностью приборов серии DX является наличие технологии Xpointing. После грубого наведения зрительной трубы на призму, достаточно нажать на клавишу измерения и прибор автоматически наведется на центр призмы. За счет технологии Xpointing сокращается время наведения на призму, а также повышается точность наведения (ошибка наведения 1.2 мм на 100м.) Данная технология позволяет работать как в условиях нормальной освещенности, так и при недостаточной освещенности на объекте.

Наличие функции сканирования точек объекта выбранной прямоугольной области позволяет в автоматическом режиме производить обмеры насыпей и выемок грунта с указанным шагом. Приборы серии DX – высокотехнологичное оборудование для решения самого широкого круга прикладных инженерных задач.

Модернизированное программное обеспечение MAGNET Field On Board содержит в себе все необходимые модули, которые способны выполнять сложные расчеты, необходимые при производстве геодезических работ. В MAGNET Field On Board предусмотрена работа с цифровыми моделями, в том числе вынос в натуру простым выбором необходимых элементов прямо с экрана, а большое количество используемых форматов поможет без труда использовать полученные данные в специализированных программных пакетах.

стандартный комплект

Электронный тахеометр на трегере, аккумулятор – 2 шт., зарядное устройство, сетевой кабель, крышка на объектив, бленда на объектив, юстировочные инструменты, транспортировочный футляр, плечевые ремни, силиконовая салфетка, чехол для защиты от дождя, руководство по эксплуатации.

ВНУТРЕННЕЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ*:

- модуль «Сканирование» - позволяет производить автоматическое измерение точек объекта выбранной прямоугольной области с заданным шагом (указанному расстоянию между точками);
- работа с проектами (создание, удаление, настройка);
- импорт, экспорт данных различных форматов (.txt; .dxf; .dwg; .xyh; .pnt; .dgn; .shp; .xml; .mgn; .csv; и т.д.);
- определение координат;
- обратная засечка;
- измерение недоступного расстояния, превышения;
- обмер рулеткой;
- измерения со смещениями;
- вынос в натуру (точки, линии, точки относительно базовой линии, пересечения, кривой, спирали, ЦМР, точки в направлении, трассы и т.д.);
- расчетный модуль COGO:
 - » обратная задача;
 - » точка в направлении;
 - » пересечение;
 - » инженерный калькулятор;
 - » расчет кривых;
 - » вычисление и подбор площади;
 - » расчет угла между тремя точками;
 - » расчет координат точек по смещению линии, кривой, трассы;
 - » расчет координат точек хода при вводе данных вручную;
 - » преобразование координат методом разворота относительно базовой точки;
 - » смещение системы координат по азимуту расстоянию высоте или координатам точек;
 - » преобразование координат по масштабу относительно базовой точки;
 - » плановые преобразования системы координат по соответствующим точкам;
- отображение результатов измерений или расчетов на миникарте;
- рисовка простейших элементов в процессе работы.

* функционал ПО может быть изменен без предварительного уведомления



DX-101 / DX-103 / DX-105

SOKKIA

технические характеристики

	DX-101	DX-103	DX-105
Точность измерения углов (СКО измерения угла одним приемом), “	1	3	5
(отсчеты берутся по диаметрально противоположным сторонам вертикального и горизонтального кодовых дисков)			
Увеличение, крат	30		
Компенсатор и его диапазон	двухосевой, ±6’		
Измерение расстояний (условия: легкий туман, видимость около 20 км, умеренно солнечно, легкая рефракция)			
Класс лазера для измерения расстояния	На призму и марку Класс 1 / Без отражателя – Класс 3R		
Дальность измерения расстояния на 1 призму, м	6000		
Дальность измерения расстояния без призмы, м	0.3 - 1000		
Точность измерения расстояния на 1 призму, мм	± (1.5 + 2 × 10 ⁻⁶ × D)		
Точность измерения расстояния без призмы, мм	± (2.0 + 2 × 10 ⁻⁶ × D)		
Дальность автонаведения, м	По однопризменному отражателю AP: 1.3 - 1000 По круговой призме ATP1: 2 - 600		
Точность автонаведения, мм	1.2 на 100 м		
Дисплей / Клавиатура	1 цветной сенсорный ЖК экран / 26 клавиш		
Защита от внешних факторов (пыли, дождя)	IP65		
Внутренняя память	500 МБ (включая память для программ)		
Порты карт памяти	USB flash (до 8ГБ)		
Порты передачи данных	RS-232C, USB (Тип А), USB (тип mini B)		
Операционная система	Microsoft Windows CE 6.0		
Увеличение оптического отвеса	3×		
Створуказатель	есть		
Рабочая температура, °С	-20° ... +50°		
Время работы от 1 аккумулятора при +20°С, ч	5 (Обычный режим, автонаведение на призму)		
Время заряда одного аккумулятора, ч	около 4		
Время заряда одного аккумулятора, ч	5.5		
Аккумулятор / Зарядное устройство	BDC70 (7.2 В, 5.2 А/ч) / CDC68 (100 - 240 В)		
Размеры прибора, мм	207 x 190 x 372		
Масса, кг	6.9 (с аккумулятором)		
Гарантийный срок	1 год		



Серия SX (Superior X-ellence)



- Новый скоростной и точный безотражательный дальномер
- Auto-Pointing и Auto-Tracking
- Один оператор может дистанционно управлять тахеометром на расстоянии до 600 метров при помощи канала связи LongLink
- Автоматическое наведение на призму или отражающую пленку
- Высокая дальность измерения без отражателя до 1000 метров
- Двухосевой компенсатор.
- Абсолютная система считывания углов по диаметрально противоположным сторонам кодовых вертикальных и горизонтальных дисков (во всех моделях)
- Автоматическая система калибровки углов IACS
- Встроенное программное обеспечение MAGNET Field на базе WindowsCE
- Серводвигатели переменной скорости
- Полная алфавитно-цифровая клавиатура
- Подсветка сетки нитей и клавиатуры для работы в сумерках
- Высокая точность измерения расстояний ($\pm 1.5 \text{ мм} + 2 \text{ ppm}$ на призму, $\pm 2 \text{ мм} + 2 \text{ ppm}$ без отражателя)
- Видимый лазерный луч малого диаметра. Позволяет легко выполнять измерения сквозь препятствия.
- Li-Ion аккумуляторы малого веса. Без эффекта памяти.
- Створочка входит в стандартный комплект
- Простой экспорт в AutoCAD.
- Загрузка координат в тахеометр
- Порт для USB-накопителей + miniUSB
- 100% совместимость с Topocad

ВНУТРЕННЕЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ*:

- модуль «Сканирование» - позволяет производить автоматическое измерение точек объекта выбранной прямоугольной области с заданным шагом (указанному расстоянию между точками);
- модуль «Мониторинг» - производится автоматическое измерение ранее указанных (измеренных) мишеней с определенной заданной периодичностью и записью данных в память прибора;
- модуль «Траектория» - позволяет производить автоматическую запись данных во внутреннюю память прибора через указанный период времени.
- работа с проектами (создание, удаление, настройка);
- импорт, экспорт данных различных форматов (.txt; .dxf; .dwg; .xyh; .pnt; .dgn; .shp; .xml; .mgn; .csv; и т.д.);
- определение координат;
- обратная засечка;
- измерение недоступного расстояния, превышения;
- обмер рулеткой;
- измерения со смещениями;
- вынос в натуру (точки, линии, точки относительно базовой линии, пересечения, кривой, спирали, ЦМР, точки в направлении, трассы и т.д.);
- расчетный модуль COGO:
 - » обратная задача;
 - » точка в направлении;
 - » пересечение;
 - » инженерный калькулятор;
 - » расчет кривых;
 - » вычисление и подбор площади;
 - » расчет угла между тремя точками;
 - » расчет координат точек по смещению линии, кривой, трассы;
 - » расчет координат точек хода при вводе данных вручную;
 - » преобразование координат методом разворота относительно базовой точки;
 - » смещение системы координат по азимуту расстоянию высоте или координатам точек;
 - » преобразование координат по масштабу относительно базовой точки;
 - » плановые преобразования системы координат по соответствующим точкам;
- отображение результатов измерений или расчетов на миникарте;
- рисовка простейших элементов в процессе работы.

* функционал ПО может быть изменен без предварительного уведомления



SX-101 / SX-103 / SX-105



Приборы серии SX - новые роботизированные тахеометры для профессионалов. Вне зависимости от типа выполняемых работ - разбивка, съемка для подсчетов объемов грунта, обычная топосъемка или управление строительными машинами - тахеометры серии SX будут лучшим выбором.

В стандартной комплектации тахеометры серии SX позволяют производить захват призмы и слежение за ней, исключая необходимость в постоянном наведении зрительной трубы прибора на отражатель. Рекомендованный рабочий комплект в данном случае будет состоять из тахеометра SX, штатива, вехи и круговой призмы АТР1.

Для выполнения различных видов геодезических работ с тахеометрами серии SX одним человеком прибор необходимо доукомплектовать системой быстрого поиска RC-PR5 (в комплект которой входит круговая отражатель АТР1), полевым контроллером с программным обеспечением, креплением контроллера на веху, штативом и вехой. Технология беспроводной связи LongLink позволяет осуществлять связь между тахеометром и системой быстрого поиска на расстоянии до 600 м.

Технология PowerTrack значительно увеличивает возможности прибора при слежении за

движущейся призмой. Теперь, даже в сложных городских условиях съемки с частым пропаданием отраженного сигнала из-за внешних помех, вероятность потери призмы при ее движении значительно уменьшается.

Наличие в приборе разъема для подключения USB-дисков позволяет значительно расширить внутреннюю память тахеометра для записи полевых измерений. Поддерживаются накопители до 8 Гб.

Безотражательный дальномер тахеометров серии SX производит измерения на расстояниях до 1000 м с непревзойденной скоростью и высочайшей точностью, гарантируя достоверный результат измерений. Измерения на призму выполняются на расстоянии до 6000 м.



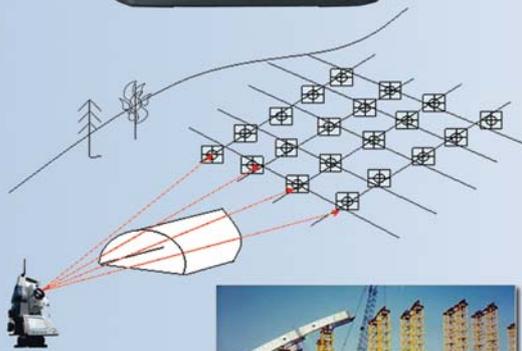
стандартный комплект
 Электронный тахеометр на трегере, аккумулятор – 2 шт., зарядное устройство, стилус, юстировочные инструменты, транспортировочный футляр, плечевые ремни, силиконовая салфетка, чехол для защиты от дождя, бленда на объектив, USB флешка 4 Гб, руководство по эксплуатации.

технические характеристики

	SX-101	SX-103	SX-105
Точность измерения углов (СКО измерения угла одним приемом), “	1	3	5
Увеличение, крат	30		
Компенсатор и его диапазон	двухосевой, ±6”		
Дальность измерения расстояния на 1 призму, м	6000		
Дальность измерения расстояния без отражателя, м	1000		
Точность измерения расстояния на 1 призму, мм	± (1.5 + 2 × 10 ⁻⁶ × D)		
Точность измерения расстояния без отражателя, мм	± (2.0 + 2 × 10 ⁻⁶ × D)		
Время измерения расстояния, с	0.9		
Дисплей / Клавиатура	Цветной жидкокристаллический сенсорный экран (240x320) / 25 клавиш		
Защита от внешних факторов (пыли, дождя)	IP65		
Внутренняя память	500 МБ (включая память для программ)		
Порты карт памяти	USB flash (до 8ГБ)		
Подсветка	дисплей + сетка нитей + клавиатура		
Рабочая температура, °С	-20° ... +50°		
Время работы от одного аккумулятора, ч	около 4		
Время заряда одного аккумулятора, ч	5.5		
Вес, кг	6.9		
Гарантийный срок	1 год		



Серия NET



Компания SOKKIA выпустила новое поколение высокоточных тахеометров серии NET, которое получило название NETAXII. Приборы предназначены для решения сверхвысокоточных задач в инженерных, промышленных и строительных областях и доступны с угловой точностью 0.5" и 1".

NET1AXII предназначен для высокоточных измерений больших расстояний, в то время как NET05AXII идеален для проведения сверхвысокоточных измерений в промышленности и строительстве. Дополнительные аксессуары позволяют эффективно применять новые тахеометры в таких областях производства, как судостроение, строительство скоростных поездов, мониторинг мостов, туннелей, точное изготовление металлоконструкций, выверка валов в целлюлозно-бумажной промышленности и другие приложения.

Оба инструмента стандартно поставляются с программным обеспечением MAGNET Field Onboard для обеспечения полной функциональности при съемке и выносе в натуру, а также оснащены интерфейсами обмена данными Bluetooth Class1, RS-232C и USB 2.0 Тип A/mini B.

Сочетая абсолютные энкодеры с системой IACS (система независимой угловой калибровки) новые электронные тахеометры дают надежные измерения углов во всех приложениях. NET1AXII способен измерять углы с точностью 1", а NET05AXII дает еще более высокую точность измерения углов 0.5"!

В дополнение к высокой точности измерения углов измерение расстояний выполняется на таком же высоком уровне с точностью до 0.5мм+1ppm на пленочные отражатели и 0.8мм+1ppm на обычную призму (NET05AXII).

Обе модели тахеометров NETAXII включают в себя значительно улучшенную систему автоматического наведения на призму. В отличие от традиционных систем, которые выбирают ближайшую при наличии более чем одной призмы в поле зрения, NETAXII позволяет навестись на призму, ближайшую к перекрестью сетки нитей. Это правило применимо к стандартным призмам на расстоянии до 1000 м и пленочным отражателям на расстоянии до 50 м.

В сочетании с инновационной системой Matrix Detection обнаружения призм, NETAXII может быстро автоматически найти призмы в предварительно заданной области. Эта функция может работать в полной темноте, где человеческий глаз не способен обнаружить призму, например, в условиях туннелей.

Дополнительно оба инструмента имеют усовершенствованную возможность автоматического слежения за призмой на расстоянии до 1000 метров, а также быстрые моторы, которые могут сопровождать движущуюся со скоростью до 90 км/ч призму на расстоянии 100 м и более от прибора. Автоматическое наведение на центр призмы выполняется с точностью 1" (1 мм на 200 м) на расстоянии до 1000 м.

Тахеометры NET1AXII и NET05AXII оптимально подходят для использования в составе системы для промышленных измерений MONMOS.

- Точность измерения расстояний до 0.5 мм.
- Высокая точность угломерной части.
- Высокая дальность измерения без отражателя (200м - NET1AXII, 100м - NET05AXII)
- Подсветка мишеней встроенным в тахеометр светодиодом
- Двухосевой компенсатор.
- Абсолютная система считывания углов по диаметрально противоположным сторонам кодовых дисков.
- Все приборы изготавливаются только в Японии.
- Подсветка сетки нитей, клавиатуры и дисплея для работы в сумерках.
- Видимый лазерный луч малого диаметра. Позволяет легко выполнять измерения сквозь препятствия.
- Режим Auto pointing позволяет автоматически распознать центр отражателя
- Li-Ion аккумуляторы малого веса. Без эффекта памяти.
- Внутренняя память 500 Мб + возможность использования USB-накопителей.
- Возможность настройки пользователем раскладки клавиатуры (позволяет присвоить нужное значение любой программной клавише).
- Возможность использования списка кодов.
- Простой экспорт в AutoCAD. Загрузка координат в тахеометр.
- Автоматизирование процесса наблюдения за деформациями.

стандартный комплект

Электронный тахеометр на трегере, 2 Li-Ion аккумулятора, зарядное устройство, юстировочные инструменты, компас, стилус x 2 шт., руководство пользователя на русском языке, чехол, футляр, плечевые ремни.

ВНУТРЕННЕЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ MAGNET FIELD ONBOARD*:

- модуль «Сканирование» - позволяет производить автоматическое измерение точек объекта выбранной прямоугольной области с заданным шагом (указанному расстоянию между точками);
- модуль «Мониторинг» - производится автоматическое измерение ранее указанных (измеренных) мишеней с определенной заданной периодичностью и записью данных в память прибора;
- модуль «Траектория» - позволяет производить автоматическую запись данных во внутреннюю память прибора через указанный период времени.
- работа с проектами (создание, удаление, настройка);
- импорт, экспорт данных различных форматов (.txt; .dxf; .dwg; .xuh; .pnt; .dgn; .shp; .xml; .mgn; .csv; и т.д.);
- определение координат;
- обратная засечка;
- проектирование трассы, поперечников;
- вынос в натуру (точки, линии, точки относительно базовой линии, пересечения, кривой, спирали, ЦМР, точки в направление, трассы и т.д.);
- измерение недоступного расстояния, превышения;
- обмер рулеткой;
- измерения со смещениями;
- расчетный модуль COGO:
 - » обратная задача;
 - » точка в направление;
 - » пересечение;
 - » инженерный калькулятор;
 - » расчет кривых;
 - » вычисление и подбор площади;
 - » расчет угла между тремя точками;
 - » расчет координат точек по смещению линии, кривой, трассы;
 - » расчет координат точек хода при вводе данных вручную;
 - » преобразование координат методом разворота относительно базовой точки;
 - » смещение системы координат по азимуту расстоянию высоте или координатам точек;
 - » преобразование координат по масштабу относительно базовой точки;
 - » плановые преобразования системы координат по соответствующим точкам;
- отображение результатов измерений или расчетов на миникарте;
- рисовка простейших элементов в процессе работы.

* функционал ПО может быть изменен без предварительного уведомления

технические характеристики

	NET 05AX II	NET 1AX II
Точность измерения углов (СКО измерения угла одним приемом), "	0.5	1
	(отсчеты берутся по диаметрально противоположным сторонам вертикального и горизонтального кодовых дисков)	
Увеличение, крат	30	
Компенсатор и его диапазон	двухосевой, ±6'	
Дальность измерения расстояния на отраж. пленку, м	200 (RS50N-R)	
Дальность измерения расстояния на 1 призму, м	3500*	
Дальность измерения расстояния без отражателя, м	100	400
Точность измерения расстояния на на отраж. пленку, мм	± (0.5 + 1 × 10 ⁻⁶ × D)	± (1.0 + 1 × 10 ⁻⁶ × D)
Точность измерения расстояния на 1 призму, мм	± (0.8 + 1 × 10 ⁻⁶ × D)	± (1.0 + 1 × 10 ⁻⁶ × D)
Точность измерения расстояния без отражателя, мм	± (1 + 1 × 10 ⁻⁶ × D)	± (2.0 + 1 × 10 ⁻⁶ × D)**
Время измерения расстояния, с	0.9	
Клавиатура / Дисплей	25 клавиш на одной стороне + клавиша на боковой панели, цветной сенсорный дисплей	
Защита от внешних факторов (пыли, дождя)	IP65	
Внутренняя память	500 МБ	
Карта памяти	USB диск до 8 ГБ	
Подсветка	дисплей + сетка нитей + мишени	
Рабочая температура, °C	-20° ... +50°	
Время работы от одного аккумулятора, ч	около 4	около 4
Время заряда одного аккумулятора, ч	5.5	
Вес, кг	6.8	
Гарантийный срок	1 год	

* указано ориентировочное значение ** на расстоянии до 200 м



Система MONMOS

MONMOS – геодезическая система для промышленных измерений производства японской фирмы SOKKIA.

MONMOS является трехмерной высокоточной системой контроля геометрических параметров различных инженерных сооружений, конструкций с последующим анализом полученных расхождений между проектными значениями и фактическими измеренными координатами. Измерительный комплекс такого рода необходим на заводах, где к точности производимой продукции предъявляются очень высокие требования, а сами изделия достигают значительных размеров. Система уже применяется в судостроении, авиастроении, при сборке вагонов для скоростных поездов, при контроле металлоконструкций на заводах, при монтаже прокатных станков и на целлюлозно-бумажных комбинатах.

Основные составляющие системы

Высокоточные электронные тахеометры NET05AX и NET05X, контроллер на базе ПК с программным обеспечением 3-DIM Observer и программное обеспечение 3-DIM для персонального компьютера.

Для обеспечения высокой точности измерений, помимо прибора, необходимы специальные марки для размещения на определяемых точках. Набор отражающих мишеней и пленочных отражателей различной конфигурации является неотъемлемой частью системы. Состав необходимых отражателей определяется типом исследуемого объекта и видом решаемых задач.

Система обеспечивает определение пространственных координат точек с точностью десятых долей миллиметра. Удобное управление NET05X и NET05AX дает возможность оперативного выбора одного из трех режимов измерений (безотражательного, по призме и по отражающим пленкам), что делает работу оператора более удобной. Наличие точного безотражательного дальномерного канала позволяет в некоторых случаях избежать лишней установки марок в труднодоступных местах. Отличительной особенностью тахеометра является узконаправленный источник света, подсвечивающий марки при работе в затемненных условиях, облегчая их поиск. Высокая степень пыле- и влагозащиты обеспечивает надежную работу прибора в самых суровых условиях. Небольшие размеры прибора и вес (всего около 6 кг), а также наличие достаточно емких внутренних аккумуляторов – показатель высокой мобильности системы.

Второй составной частью MONMOS является ударопрочный полевой контроллер (миникомпьютер), на котором установлено программное обеспечение 3-DIM Observer, необходимое для управления электронным тахеометром. Программа обеспечивает быстрый выбор режима измерений, типа визирных целей, импорт проектных данных. Контроллер позволяет непосредственно на месте решать широкий круг задач. Одна из основных – задание системы координат и привязка в систему координат измеряемого объекта с оценкой точности, например, в систему координат, имеющую произвольный угол наклона.

Третья часть – программное обеспечение 3-DIM Software, устанавливаемое на стационарном компьютере или на ноутбуке. Программа имеет графический и табличный модули, что позволяет выполнять разносторонний анализ выполненных наблюдений. Исходными данными для работы в программе являются полевые измерения, которые можно получать как из тахеометра, так и из контроллера, также можно использовать проектные данные, поступающие из проектирующих систем в графическом и табличном виде.



Система MONMOS



Также в режиме реального времени можно выполнить ряд измерений и произвести следующие вычисления:

- определение расстояния по точкам с проекцией на оси системы координат;
- определение расстояния от точки до линии с проекцией на оси системы координат;
- определение точки пересечения двух линий;
- определение угла по трем известным точкам;
- определение угла по двум пересекающимся линиям;
- определение площади по координатам;
- определение диаметра окружности (цилиндра) по измеренным точкам и оценка величины отклонений координат измеренных точек от построенной «идеальной» окружности;
- определение координат центра окружности по измеренным на ней точкам;
- аппроксимация набора точек линией с оценкой отклонений каждой точки от линии;
- проверка горизонтальности поверхности по набору точек, а также построение средней плоскости по набору точек
- с выводом отклонения от этой плоскости по каждой точке;
- формирование отчетов о полученных в процессе вычислений значениях и погрешностях в формате html.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММЫ

- Работа с проектными координатами, импорт/экспорт точек из/в AutoCAD, текстовых файлов. Создание наиболее удобных форматов вывода данных.
- Импорт/экспорт проектных координат в контроллер 3-DIM Observer или непосредственно в электронный тахеометр.
- Задание допусков и получение отклонений измеренных величин от проектных с отображением векторов ошибок (в графическом модуле).
- Возможность работы не только с координатами, но и с размерами (длинами).
- Возможность отображения результатов в трехмерном виде и в различных проекциях, масштабирование.
- Задание различных систем координат (поворот, смещение, задание объектных систем координат).
- Построение перпендикуляров к линиям; построение наилучшей (средней) окружности по набору точек, с выдачей отклонений каждой точки от окружности; построение средней линии по набору точек, также с выдачей отклонения от этой линии, по каждой точке; определение точек пересечения двух линий; определение углов между двумя линиями; определение отклонений точек от плоскости и т.д.
- После проведения измерений на проектные точки, программа позволяет с помощью специального модуля Tolerance optimizer – провести оптимизацию процесса исправления неточностей исполнения детали. Путем поворота смонтированной конструкции, который вычисляется программным модулем, достигаются минимальные отклонения измеренных точек относительно проектных, что максимально уменьшает рабочие затраты на исправление и корректировку монтируемой детали.
- Существует возможность ведения протокола для создания подробных отчетов с целью выдачи их заказчику.
- Печать абрисов деталей

технические характеристики

Прибор	Sokkia336
Процессор	1 ГГц
Система	MS WindowsMobile 6.5
Память	512 МБ SDRAM / 8 ГБ ROM
Дисплей	480x640 VGA 3,5" цветной TFT (возможность работы даже под воздействием прямых солнечных лучей).
Подсветка	Светодиодная
Порты	RS 232, USB 2.0 (B mini)
Карты памяти	SD/SDHC до 32ГБ
Беспроводная связь	Bluetooth 2.1 / WiFi (802.11 b/g) / 3.5G модем
Управление и ввод	22 кнопки (цифровая и буквенная клавиатура), кнопка включения/выключения, 7 программируемых клавиш, имеется возможность распознавания рукописного ввода, сенсорный экран.
Питание	1 сменный Li-Ion аккумулятор, 3.72В, 5600мАч
Время работы	7.5 часов с включенным Bluetooth
Время зарядки	3.5 часа
Ударопрочность	Соответствие стандарту MIL-STD-810G: стойкость к падению и вибрации, Выдерживает падение с высоты 1.8 м на твердую поверхность.
Пыле-влагозащита	IP68
Рабочие температуры	-30°C ... +60°C
Размеры	178 x 89 x 30 мм
Вес	0.53 кг (с аккумулятором)
Встроенный GPS	Чипсет - SiRF Star IV, 48 каналов L1 (C/A)
Прочее	Встроенные компас, альтиметр и фотокамера 3 МПикс
Гарантия	1 год



Серия FX

ГАРАНТИЯ
5 лет!!



- Многофункциональное программное обеспечение MAGNET Field On Board
- Простой экспорт в AutoCAD, загрузка чертежей в тахеометр
- Поддержка форматов SOKKIA SDR33, TOPCON (в т.ч. gts6 / gts7), AutoCAD (dxf / dwg), ESRI Shape, TDS, LandXML, MOSS GENIO, CSV, Microstation
- Высокий класс защиты IP65 гарантирует работоспособность тахеометра в условиях повышенной влажности и сильной запыленности
- Низкое энергопотребление. Время работы от одного Li-Ion аккумулятора 20 часов в режиме измерения расстояний каждые 30 секунд (аккумуляторы можно приобрести в магазинах бытовой электроники)
- Уверенные измерения без отражателя до 500 метров на различные поверхности
- Высокая точность измерения расстояний (2 мм + 2 ppm на призму, 3 мм + 2 ppm без отражателя)
- Время измерения расстояний 0.9 с
- Безотражательный дальномер позволяет легко выполнять измерения сквозь препятствия и на объекты небольшого размера
- Минимально измеряемое расстояние 30 см.
- Двухосевой компенсатор с диапазоном работы $\pm 6'$
- Клавиша запуска измерений на боковой панели
- Клавиша быстрого перехода в режим настроек на клавиатуре
- Цветные 3.5 дюймовые TFT QVGA дисплеи (на FX-105 один дисплей), сенсорный ввод
- Подсветка сетки нитей, дисплея и клавиатуры для работы в сумерках
- Память: внутренняя (500 Мб) + внешняя (USB flash диск)
- Порты USB A и miniUSB для расширения памяти и передачи данных
- Створоуказатель для быстрого выноса точек (во всех моделях)
- Лазерный отвес*
- Технология Longlink* и встраиваемый модуль Bluetooth* позволяют подключить внешний контроллер и управлять процессом сбора данных на удалении до 300 м** от прибора.
- Все приборы изготавливаются только в Японии

* Дополнительная опция

** Указана дальность действия модуля, установленного в тахеометре. Дальность работы также зависит от модуля Bluetooth, установленного в контроллере управления.

Возможности и особенности программного обеспечения MAGNET Field on Board

- отображение результатов измерений или расчетов на миникарте;
- рисовка простейших элементов в процессе работы.
- импорт/экспорт данных в различных форматах;
- определение координат;
- обратная засечка;
- проектирование трассы, поперечников;
- измерение недоступного расстояния, превышения;
- обмер рулеткой;
- измерения со смещениями;
- вынос в натуру (точки, линии, точки относительно базовой линии, пересечения, кривой, спирали, ЦМР, точки в направлении, трассы и т.д.);
- расчетный модуль COGO;
 - » обратная задача;
 - » точка в направлении;
 - » пересечение;
- » инженерный калькулятор;
- » расчет кривых;
- » расчет угла между тремя точками;
- » расчет координат точек по смещению линии, кривой, трассы;
- » вычисление и подбор площади;
- » расчет координат точек хода при вводе данных вручную;
- » преобразование координат методом разворота относительно базовой точки;
- » смещение системы координат по азимуту расстоянию высоте или координатам точек;
- » преобразование координат по масштабу относительно базовой точки;
- » плановые преобразования системы координат по соответствующим точкам;
- » вычисление объема по разностям ЦМР

стандартный комплект

Электронный тахеометр на трегере, Li-Ion аккумулятор BDC70, зарядное устройство CDC68, USB flash диск, крышка объектива, бленда, юстировочные инструменты, руководство пользователя на русском языке, футляр, плечевые ремни, свидетельство о поверке.

FX-101 / FX-102 / FX-105

SOKKIA

Современные условия работы предъявляют к электронным тахеометрам всё более высокие требования, как в плане технического оснащения, так и функциональности программного обеспечения. Серия электронных тахеометров SOKKIA FX обладает солидным техническим оснащением и широкими возможностями нового программного обеспечения MAGNET Field On Board. Усовершенствованный дальнометр REDtech уверенно измеряет расстояния без отражателя до 500 метров за небольшое время (точные измерения всего 0.9 секунд). Измерения расстояний тахеометрами SOKKIA серии FX до таких проблемных целей как: темные поверхности, углы зданий и конструкций, люки, провода, также измерения: сквозь листву, ветви, заборы и подобные препятствия теперь станут проще и надёжнее. Два цветных 3.5 дюймовых TFT дисплея (на FX-105 - один) с сенсорным вводом в совокупности с полной алфавитно-цифровой клавиатурой позволяют легко вводить нужную информацию и выполнять измерения.

Аккумулятор BDC70 способен обеспечить работу нового тахеометра в течение продолжительного времени (до 20 часов). Запуск измерений в новой серии FX можно выполнять с помощью клавиши, расположенной на боковой панели инструмента. Это позволяет проводить

измерения, не отрываясь от окуляра и не теряя визуального контроля точности наведения на цель. Для обмена данными в новых тахеометрах предусмотрен USB-порт (поддерживаются USB-flash диски до 8 Гб). Также может использоваться кабельное соединение или соединение по Bluetooth (дополнительная опция).

Программное обеспечение MAGNET Field On Board с графическим пользовательским интерфейсом предоставляет широкие возможности проведения полевых вычислений. Многообразие вычислительных программ способно выполнить сложные расчеты, необходимые при производстве геодезических работ, а большое количество используемых форматов поможет без труда использовать полученные данные в специализированных программных пакетах. В MAGNET Field On Board предусмотрена работа с цифровыми моделями, в том числе вынос в натуру простым выбором необходимых элементов прямо с экрана.

Современные передовые технологии и новое программное обеспечение делают тахеометры SOKKIA FX незаменимыми помощниками в строительстве, маркшейдерском деле, землеустройстве, топографии, при проведении изысканий и в других приложениях.

технические характеристики

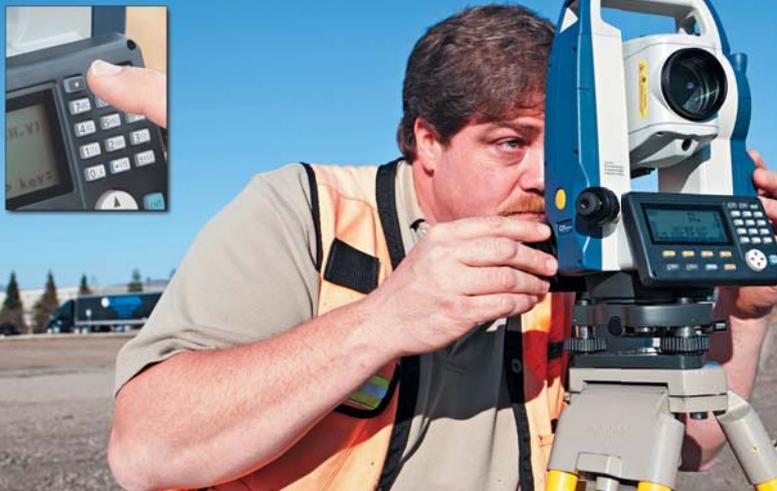
	FX 101	FX 102	FX 105
Точность измерения углов, " (СКО измерения угла одним приемом)	1	2	5
Увеличение, крат	30		
Компенсатор и его диапазон	двухосевой, ±6'		
Дальность измерения расстояния на 1 призму, м	1.3 - 5000		
Дальность измерения расстояния без отражателя, м	0.3 - 500		
Точность измерения расстояния на 1 призму, мм	± (2 + 2 × 10 ⁻⁶ × D)		
Точность измерения расстояния без отражателя, мм	± (3 + 2 × 10 ⁻⁶ × D)		
Время измерения расстояния, с	Точный режим - 0.9 / Быстрый режим - 0.7 / Слежение - 0.3)		
Клавиатура	26 клавиш на панели управления + клавиша на боковой панели, цветной сенсорный дисплей		
Дисплей	С обеих сторон прибора, 3,5 дюйма, цветной TFT QVGA, сенсорный ввод		С одной стороны прибора
Подсветка	Дисплей + сетка нитей + клавиатура		
Створочный указатель / Лазерный визир	Есть (зелёный-красный) / Есть		
Коммуникационные порты	RS232C / USB 2.0 Host (Тип A) / USB тип miniB		
Защита от внешних факторов	IP65		
Внутренняя память	500 МБ		
Съёмный носитель информации	USB флэш диски (до 8Гб)		
Наводящие винты	Двухскоростные с закрепительными механизмами	1-скоростные с закр. механ.	
Программное обеспечение	MAGNET Field On-Board + Basic режим		
Отвес / точность	Оптический (лазерный опционально) / < 0.5 мм		
Рабочая температура, °C	-20° ... +50°		
Время работы от одного аккумулятора, ч	Более 20 (углы и расстояния 1 раз в 30 с)		
Время заряда 1-го аккумулятора, ч	Около 5.5		
Масса (включая аккумулятор и трегер), кг	5.7		
Гарантийный срок	5 лет (при условии прохождения ежегодного ТО)		



ГАРАНТИЯ
5 лет!!

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАХЕОМЕТРЫ

Серия CX



- Максимальный класс защиты* IP66 от влаги и пыли гарантирует работоспособность тахеометра в тяжёлых условиях.
- Повышенная ёмкость Li-Ion аккумулятора позволяет в течение 36 часов проводить измерения расстояний каждые 30 секунд
- Надёжные измерения без отражателя до 500 метров на различные поверхности
- Минимальное измеряемое расстояние всего 30 см
- Высокая точность измерения расстояний на призму (2 мм + 2 ррт) и без отражателя (3 мм + 2 ррт)
- Время измерения расстояний менее 1 секунды
- Узкий луч дальномера позволяет легко выполнять измерения сквозь препятствия и на объекты небольшого размера
- Двухосевой компенсатор наклона инструмента с диапазоном работы $\pm 6'$
- Клавиша пуска измерений на боковой панели
- Подсветка клавиатуры, сетки нитей и дисплея для работы в условиях недостаточной освещённости
- Клавиша пуска измерений на боковой панели
- Клавиша быстрого доступа в режим настроек
- Подсветка клавиатуры, сетки нитей и дисплея для работы в условиях недостаточной освещённости
- Клавиша переключения режимов работы «Без отражателя» / «Призма» / «Пленка»
- Антибликовое стекло дисплея
- Внутренняя память (10000 точек) + внешний USB накопитель
- Створочка для выноса точек (установлен во всех моделях)
- Оптический или лазерный** центрир
- Для удобства работы полным приёмом может быть установлен второй дисплей**)
- Программируемые клавиши F1/F2/F3/F4 режима «Измерения»
- Кодирование измерений (может использоваться заранее подготовленный список кодов)
- Форматы экспорта / импорта данных: SOKKIA SDR33 / TOPCON raw, xyz, gt7, pnt
- Экспорт в DXF/DWG с помощью бесплатного ПО (входит в комплект поставки)
- Модели с индексом «L» производятся для работы при температуре окружающей среды до -35°C
- Производятся только в Японии
- Гарантийный период составляет 5 лет***

* по сравнению с другими электронными тахеометрами

** дополнительная опция

*** при условии прохождения ежегодного ТО в авторизованных сервисных центрах

Программное обеспечение

- Топография
- Вынос в натуру координат
- Вынос в натуру линий
- Вынос в натуру дуг
- Обратная засечка (КЛ / КЛ + КП)
- Высота недоступного объекта
- Круговые приемы
- Определение недоступного расстояния
- Проекция точки на линию
- Вычисление площади
- Измерения со смещением
- Уравнивание теодолитного хода
- Вычисление пересечений (направлений / азимутов)
- Базовая линия
- Съёмка поперечников
- Трасса

стандартный комплект

Электронный тахеометр на трегере, Li-Ion аккумулятор BDC70, зарядное устройство CDC68, USB flash диск, крышка объектива, бленда, юстировочные инструменты, руководство пользователя на русском языке на CD, футляр, плечевые ремни, CD диск с ПО и технической документацией, сервисная книжка, свидетельство о поверке (на 1 год).

CX-102/102L | CX-103 | CX-105/105L | CX-106 SOKKIA

Серия электронных тахеометров SOKKIA CX разработана в соответствии с международными стандартами и отвечает самым высоким требованиям при производстве геодезических работ в различных приложениях. Модернизированный дальномер REDtech позволяет уверенно измерять расстояния без отражателя до 500 м. Благодаря последним техническим разработкам стали возможны быстрые измерения на труднодоступные цели - темные поверхности, углы зданий и конструкций, люки, провода, измерения сквозь листву, ветви, заборы и подобные препятствия. Оперативное изменение настроек во время работы производится с помощью специальной клавиши на клавиатуре, а быстрый запуск измерений выполняется с помощью клавиши, расположенной на боковой панели инструмента. Эта функция позволяет проводить измерения, не отрываясь от окуляра и контролируя наведение на цель.

Модернизированное внутреннее программное обеспечение с графическими

символами стало более наглядным и функциональным. При этом сохранена преемственность интерфейсов предыдущих серий тахеометров SOKKIA, что позволит пользователям легко освоить новые инструменты. Для работы в суровых зимних условиях разработаны низкотемпературные модели, работающие до -35°C.

Съемный USB накопитель (входит в комплект) предоставляет практически безграничные возможности для хранения данных и без ограничения количества файлов.

Работа в сумерках или условиях недостаточной освещенности стала проще благодаря подсветке дисплея, клавиатуры и сетки нитей.

Встроенное программное обеспечение и незаурядные технические возможности делают тахеометры серии CX незаменимыми помощниками в строительстве, маркшейдерском деле, землеустройстве, топографии, при проведении изысканий и в других приложениях.

технические характеристики

	CX-102/102L	CX-103	CX-105/105L	CX-106
Точность измерения углов (СКО измерения угла одним приемом), "	2	3	5	6
Увеличение, крат	30			
Компенсатор и его диапазон	Жидкостной двухосевой, ±6'			
Дальность измерения расстояния на 1 призму, м	1.3 - 5000			
Дальность измерения расстояния без отражателя, м	0.3 - 500			
Точность измерения расстояния на 1 призму, мм	± (2 + 2 × 10 ⁻⁶ × D)			
Точность измерения расстояния без отражателя, мм	± (3 + 2 × 10 ⁻⁶ × D)			
Время измерения расстояния, с	Точный режим - 0.9 / Быстрый режим - 0.7 / Слежение - 0.3)			
Клавиатура	25 клавиш на панели управления + клавиша на боковой панели			
Дисплей	С одной стороны прибора, графическая точечная ЖК матрица 192x80 точек, антибликовое стекло.			
Подсветка	Дисплей + сетка нитей + клавиатура			
Створочка / Лазерный визир	Есть (зелёный-красный) / Есть			
Коммуникационные порты	Последовательный RS232C / USB 2.0 Host (Тип A)			
Защита от внешних факторов	IP66			
Внутренняя память	Примерно 10000 точек			
Съемный носитель информации	USB флэш диски (до 8ГБ)			
Наводящие винты	2-скоростные с закрепит. механизмами	Однокоростные с закрепительными механизмами		
Программное обеспечение	Топография; Вынос в натуру координат, линий и дуг; Обратная засечка; Высота недоступного объекта; Круговые приемы; Определение недоступного расстояния; Проекция точки на линию; Вычисление площади; Измерения со смещением; Уравнивание теодолитного хода; Вычисление пересечений; Базовая линия; Съемка поперечников; Трасса			
Отвес / точность	Оптический (лазерный опционально) / < 0.5 мм			
Рабочая температура, °C	-20°... +50° (2" и 5" модели с индексом "L" -35°... +50°)			
Время работы от одного аккумулятора, ч	Более 36 (при измерении углов и расстояний 1 раз в 30 с)			
Время заряда аккумулятора, ч	Около 5.5			
Масса (с аккумулятором и трегером), кг	5.6			
Гарантийный срок	5 лет (при условии прохождения ежегодного ТО)			





Современная автоматическая гироскопическая станция.

Новое поколение гиростанций Sokkia GyroX предоставляет пользователям высокий уровень точности автономного определения азимута. Гироблок данного инструмента имеет ряд усовершенствований по сравнению с предыдущим поколением гиростанций Sokkia GPX и теперь устанавливается на роботизированные тахеометры Sokkia SX.

Использование данного оборудования очень актуально при выполнении работ в туннелях, шахтах и на иных наземных и подземных объектах, где невозможно или нецелесообразно применение других технологий ориентирования.

Комбинация современного гироблока и роботизированного тахеометра позволяет автоматизировать основные процессы при работе с гиростанциями и исключить ошибки, связанные с человеческим фактором. Теперь для определения направления на истинный север не требуется выполнять ориентировку инструмента по известным пунктам либо определять азимут по Солнцу, поскольку гиростанция GyroX может работать в любом месте и в любое время, даже там, где отказываются работать другие приборы, или при отсутствии поблизости необходимого количества пунктов с известными координатами.

Достаточно установить гиростанцию и приблизительно сориентировать ее по буссоли. После запуска программного обеспечения автоматически будут выполнены все необходимые операции для точного определения направления на истинный север. Гиростанция в автоматическом режиме определяет точки реверсии, что стало возможно благодаря новому, специально разработанному оптическому датчику. На определение направления на истинный север требуется 19 минут (на широте 35°), а азимут вычисляется с точностью 15" независимо от местоположения участка работ. Управлять гиростанцией легко, это смогут сделать даже неподготовленные специалисты, не испытывая никакого напряжения или усталости.

На сегодняшний день доступны 2 модели гиростанций GyroX на базе роботизированных тахеометров SX с угловой точностью 1" и 3".

Технические характеристики гироблока

Метод измерения	Измерения по времени
Точность	15" (стандартное отклонение, когда зрительная труба сориентирована в пределах $\pm 20'$ относительно направления на истинный север)
Время разгона мотора	Примерно 60 секунд
Область применения	До широты 75°
Рабочая температура гироблока	-30°... +60°C
Размеры гироблока	145 x 186 x 416 мм
Вес гироблока	4.0 кг

Технические характеристики тахеометра

	SX-101	SX-103
Точность измерения углов (СКО измерения угла одним приемом), "	1	3
	(отсчеты берутся по диам. противоположным сторонам вертик. и гориз. кодовых дисков)	
Увеличение, крат	30	
Компенсатор и его диапазон	двухосевой, $\pm 6'$	
Дальность измерения расстояния на 1 призму, м	6000 (1000 – при использовании ATP1)	
Дальность измерения расстояния без отражателя, м	1000	
Точность измерения расстояния на 1 призму, м	$\pm (1.5 + 2 \times 10^{-6} \times D)$	
Точность измерения расстояния без отражателя, м	$\pm (2.0 + 2 \times 10^{-6} \times D)$	
Время измерения расстояния, с	0.9	
Клавиатура / Дисплей	25 клав. на 1 стороне + клавиша на бок. панели, цветн. сенсорный экран 240x320	
Пыле- влагозащита	IP65	
Внутренняя память / Карта	500 МБ/USB диск до 8ГБ	
Рабочая температура, °C	-20° ... +50°	
Масса, кг	6.9	

SDL 1X/ SDL 30/ SDL 50

SOKKIA

Электронные нивелиры SDL сочетают в себе удобство и простоту эксплуатации и легкость в освоении. Для выполнения измерений пользователю достаточно навестись на специальную рейку и нажать всего одну клавишу, после чего прибор вычислит превышение и измерит расстояние. Результаты измерений выводятся на экран и могут быть сохранены в памяти прибора. Нивелиры SDL неприхотливы к условиям наблюдений и могут использоваться в неблагоприятных условиях, таких как: неравномерное или слабое освещение, конвекционное движение воздуха и вибрация.

В цифровых нивелирах SDL используется устройство с зарядовой связью (CCD) для взятия отсчета по специальному штриховому коду. Для работы с нивелирами серии SDL используются прочные фиброглассовые, алюминиевые или инварные рейки со специальным RAB-кодом.

- Исключена возможность личных ошибок наблюдателя
- Снижена утомляемость наблюдателя при работе с прибором
- Высокая скорость работы
- Удобный дисплей с подсветкой
- Точное измерение превышений и расстояний
- Большая внутренняя память
- Встроенное программное обеспечение
- Получение данных в формате CSV или SDR
- Возможно использование традиционных нивелирных реек

внутреннее программное обеспечение

- вынос в натуру превышения, отметки и горизонтального проложения
- вычисление превышений и отметок
- определение высоты объекта
- программы нивелирования

стандартный комплект SDL30/50

Электронный нивелир, Li-ion аккумулятор, зарядное устройство, юстировочные инструменты, руководство пользователя, программа передачи данных, футляр, свидетельство о поверке.

стандартный комплект SDL1x Advanced

Электронный нивелир, Li-ion аккумулятор, зарядное устройство, пульт дистанционного управления DLC1, юстировочные инструменты, руководство пользователя, программа передачи данных, футляр, свидетельство о поверке.

стандартный комплект SDL1x Standard

Электронный нивелир, Li-ion аккумулятор, зарядное устройство, юстировочные инструменты, руководство пользователя, программа передачи данных, футляр, свидетельство о поверке.

технические характеристики

	SDL 1X Advanced	SDL 1X Standard	SDL30	SDL50
Точность измерения	на 1 км двойного хода, мм			
с инварной рейкой	0.2* / 0.3**	0.3**	0.6	0.8
с фиброглассовой рейкой	1.0	1.0	1.0	1.5
Увеличение, крат	32			28
Компенсатор и его диапазон, '	магнитный демпфер и маятниковый механизм / ±12		магнитный демпфер и маятниковый механизм / ±15	
Дальность измерения расстояний, м	от 1.6 до 100			
Точность измерения расстояний, мм	± 10 (при расстояниях < 10м) ± 0.1% x D (при расстояниях 10-50 м) ± 0.2% x D (при расстояниях > 50 м)			
Время измерения расстояния, с	< 2.5		< 3	
Клавиатура / Дисплей	27 клавиш / ЖК-дисплей графический 192 x 80 точки		8 клавиш / ЖК-дисплей, 128 x 32 точки	
Защита от внешних факторов (пыли, дождя)	IP54		IPX4	
Внутренняя память	10000 измерений		2000 измерений	
Карта памяти	SD-карты до 2ГБ и USB разъем (до 4 ГБ)		-	
Подсветка	дисплей + клавиатура		дисплей	
Рабочая температура, °C	-20° ... +50°			
Время работы от одного аккумулятора, ч	9 (с автофокусом) 12 (без автофокуса)	14	> 16	
Время заряда одного аккумулятора, ч	около 4		2	
Масса, кг	3.5	3.4	2.4	
Гарантийный срок	1 год			

* – с рейкой BIS30A

** – с рейками BIS30 и BIS20



SDL 1X



B20 / B30 / B40



SOKKIA

Нивелиры с компенсатором Sokkia серии В изготовлены для надежной работы в любых погодных условиях. Прочный и компактный корпус приборов обладает повышенной степенью защиты от влаги (IPX6). Нивелиры серии В легко устанавливаются, быстро наводятся на цель, надежно защищены от ударов и вибраций, что значительно увеличивает производительность на длительный период времени.

Точный и надежный компенсатор

Нивелиры серии В имеют самый точный и надежный компенсатор в отрасли. Компенсатор, подвешенный на 4 нитях, с магнитным демпфером обеспечивает стабильность визирной оси даже при сильном ветре, вибрации и скачках температуры.

Высококачественная оптика

Оптика зрительной трубы обеспечивает четкое и яркое изображение, уменьшая нагрузку на глаза оператора. Ультракороткое (20 см) расстояние визирования позволяет использовать нивелир на ограниченном пространстве.

Быстрое визирование

Управлять бесконечным винтом горизонтального движения для простой и быстрой наводки на цель можно любой рукой.

Измерение горизонтальных углов

Все нивелиры серии В оснащены лимбами с ценой деления 1°. Свободно вращающийся горизонтальный круг позволяет отложить любой угол от нуля. Для задач выравнивания и расположения можно быстро построить прямой угол.

Быстрая установка

Нивелиры серии В устанавливаются на штативы со сферическим или плоским оголовком. Круглый уровень можно контролировать через зеркало, расположенное над ним.

Стандартный комплект

Нивелир, крышка на объектив, нитяной отвес, виниловый чехол, набор инструментов, салфетка для протирки оптики, футляр для переноски, руководство пользователя, свидетельство о поверке.

технические характеристики

		B20	B30	B40
Средняя квадратическая погрешность измерения превышений на 1 км двойного хода				
с микрометром-насадкой, мм		0.5	—	—
без микрометра-насадки, мм		0.7	1.5	2.0
Зрительная труба	Увеличение, крат	32	28	24
	Изображение	прямое		
	Минимальное расстояние визирования, м	0.2		
Тип компенсатора		4-торсионный маятниковый с системой магнитного демпинга		
Точность компенсатора / Рабочий диапазон		0.3" / ±15'	0.5" / ±15'	
Масса, кг		1.85	1.7	
Размер, мм		130 x 215 x 140		130 x 215 x 135
Гарантийный срок		25 лет		

ОПТИЧЕСКИЕ НИВЕЛИРЫ – ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

DE16 Диагональный окуляр

SOKKIA

Позволяет работать в стесненных условиях при недостатке места позади инструмента (для нивелира B20).

EL5 Съёмный окуляр 40x

SOKKIA

Повышает стандартное 32x увеличение зрительной трубы до 40x. (для нивелира B20).

OM5 Насадка-микрометр

SOKKIA

Приспособления, повышающие точность определения превышений, позволяющие использовать в работе инварные рейки. Для нивелиров B20.



DE16



EL5



OM5

PFW1B-E⁽¹⁾ SOKKIA

Жесткие и массивные деревянные раздвижные штативы с увеличенной круглой площадкой для установки высокоточных нивелиров и электронных тахеометров. Высокое качество изготовления штативов способствует получению надежных результатов.

Вес – 7.3 кг.

- Надежная фиксация ножек с помощью зажимных винтов
- Становой винт с дюймовой резьбой



PFW5B-E⁽²⁾ SOKKIA

Облегченный деревянный раздвижной штатив с фиброглассовыми стойками для установки теодолитов, нивелиров и электронных тахеометров. Вес – 5.6 кг.

- Удобный эксцентриковый зажим для быстрой фиксации ножек
- Становой винт с дюймовой резьбой



PFW5B-R⁽³⁾ SOKKIA

Облегченный деревянный раздвижной штатив с фиброглассовыми стойками для установки теодолитов, нивелиров и электронных тахеометров. Вес – 5.6 кг.

- Надежная фиксация ножек с помощью зажимных винтов
- Становой винт с дюймовой резьбой



PFA5-E⁽⁴⁾ SOKKIA

Универсальный алюминиевый раздвижной штатив с плоской площадкой для установки теодолитов, нивелиров и электронных тахеометров. Вес – 5.2 кг.

- Удобный эксцентриковый зажим для быстрой фиксации ножек
- Становой винт с дюймовой резьбой

PSA5-E⁽⁵⁾ SOKKIA

Алюминиевый раздвижной штатив со сферической площадкой для быстрой установки нивелиров. Вес – 5.2 кг.

- Удобный эксцентриковый зажим для быстрой фиксации ножек
- Становой винт с дюймовой резьбой
- Сферическая платформа ускоряет и облегчает установку нивелира на этом штативе

СХЕМА УСТАНОВКИ ОТРАЖАТЕЛЕЙ НА ТРЕГЕРЫ

ОТРАЖАТЕЛИ

AP11T

Визирная марка для AP11



AP01

Константа SOKKIA -30



AP32T

Визирная марка для AP32



ATP1

Круговая призма



AP11

Крепление для AP01



AP12

Крепление для AP01 с уровнем



AP32

Крепление для 3-х призм AP01



VEGA SP02T

Константа SOKKIA 0 / -30



АДАПТЕРЫ

SOKKIA AP41

Уровень, центрир, стандарт WILD



RT484WON

Уровень, центрир, стандарт WILD

Адаптер трегера 2070-00
Стандарт WILD



ТРЕГЕРЫ



SOKKIA WA200

Стандарт WILD без центрира



TRW

Центрир, стандарт WILD



TR100

Стандарт WILD, без центрира



K369

Центрир, стандарт WILD



K370

Стандарт WILD, без центрира

Отражатели, призмы

Отражатель APS11P (1)

Константа SOKKIA -30, чехол в комплекте.

Отражатель APS12P (2)

Константа SOKKIA -30, чехол в комплекте.

Отражатель 2RT500 (3)

Отражатель для съемки скрытых точек
Константа SOKKIA -0, чехол в комплекте.

CP11 (4a)

Поворотное крепление с уровнем для при-
змы CP01

CP32 (4б)

Вежа для призмы CP01 (1м)

AP71 (4в)

Трипод AP71

CP01 Минипризма (6)

Константа SOKKIA 0.

Отражатель APS11 (7)

Константа SOKKIA -30, футляр в комплекте.

Отражатель APS12 (8)

Константа SOKKIA -30, футляр в комплекте.

Пленочные отражатели SOKKIA RS (9)

10x10 мм, 15x15 мм, 20x20 мм, 30x30 мм,
50x50 мм, 90x90 мм,

Вежи

ВЕЖА AP61 (5)

Рейки для цифровых нивелиров

BGS 40 и BGS 50 (10)

Фиброглассовые рейки с RAB-кодом. Для рабо-
ты с цифровыми нивелирами SOKKIA SDL30/
SDL50/SDL1x. 4 м 3 секции и 5 м 4 секции. Мо-
гут комплектоваться круглым уровнем (постав-
ляется отдельно).

ND345124 (11)

Алюминиевая рейка с RAB-кодом. Уровнем не
комплектуется. 5 метров 5 секций.

BIS20 и BIS30 (12)

Инварные рейки с RAB-кодом. Для работы с
цифровыми нивелирами SOKKIA SDL30/SDL50/
SDL1x. BIS20 – 2 метра, BIS30 – 3 метра.

BIS30A (12)

Инварная 3-метровая рейка с RAB-кодом. Ис-
пользуется совместно цифровым нивелиром
SOKKIA SDL1X Advanced для достижения сред-
неквадратического отклонения (СКО) 0.2 мм на
1 км двойного хода.





1



3



2



5



4



6



7



8



9



10



АКСЕССУАРЫ

КАБЕЛИ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРОВ К КОМПЬЮТЕРУ

Кабель DOC 210 (1)

Кабель для подключения тахеометров Sokkia CX/FX и Topcon ES/OS к ПК (RS232, com, 9 pin)

Кабель SET PC USB (2)

Кабель для подключения цифровых нивелиров Sokkia SDL 30/50 и тахеометров Sokkia SETx30R / SETx30RK / SETx50RX к ПК

ЗАРЯДНЫЕ УСТРОЙСТВА

Зарядное устройство CDC68 (3)

Зарядное устройство для аккумуляторов BDC 46/58/70

АККУМУЛЯТОРЫ ДЛЯ ПРИБОРОВ

Аккумулятор BDC46C (Япония) (4)

Аккумулятор для Stratus/ SDL30/ SDL50/ SETx30R/ SETx30RK/ SETx50RX/ CX/ FX (7.2В, емкость 2430 мАч).

Аккумулятор BDC70 (5)

Аккумулятор для CX/ FX/ SRX/ SET X/ SDL1/ GRX1 (7.2В, емкость 5240 мАч).

Аккумулятор BDC35A (6)

Sokkia SET x000 / x010 / x130R / x030R3 / x100R / x100 / x220 / x120.

ДРУГИЕ АКСЕССУАРЫ

Диагональный окуляр DE25 (7)

Используется для наблюдения высоко расположенных целей.

Предназначен для всех тахеометров SOKKIA, за исключением моделей SetX и SRX.

Диагональный окуляр DE27 (8)

Используется для наблюдения высоко расположенных целей.

Предназначен для всех тахеометров SOKKIA, включая модели SetX и SRX.

Рюкзак VEGA TSB 01 (9)

Рюкзак для транспортировки геодезических инструментов.

Рюкзак для ГНСС приемника (10)

Рюкзак для транспортировки ГНСС приемника.

