

КАТАЛОГ

Июль '18, выпуск 11

SOKKIA



Технологии SOKKIA
для производства геодезических работ

СОДЕРЖАНИЕ

ГНСС ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ГЕОДЕЗИИ

- ГНСС приемник GCX3 – **Новинка!** 1
- ГНСС приемник GRX2 2

ПОЛЕВЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ

- ARCHER² 4
- SHC5000 5

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Magnet Office 6
- Magnet Field 6

ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

- Сеть постоянно действующих базовых станций 7

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАХЕОМЕТРЫ

- Серия iX 8
- Серия NET (1AXII, 05AXII) 10
- Система MONMOS 12
- Серия FX 14
- Серия iM – **Новинка!** 16

ГИРОСТАНЦИИ

- GyroX 18

НИВЕЛИРЫ

- Электронные нивелиры (SDL) 19
- Оптические нивелиры (Серия B) 20
- Оптические нивелиры – Дополнительные принадлежности 20

АКСЕССУАРЫ

- Штативы 21
- Схема установки отражателей на трегеры 22
- Отражатели 22
- Адаптеры 22
- Трегеры 22
- Призмы 23
- Вехи 23
- Рейки для цифровых нивелиров 23
- Кабели 24
- Зарядные устройства 24
- Аккумуляторы для приборов 24
- Другие аксессуары 24

Приемник GCX3

SOKKIA
НОВИНКА

Компания Sokkia представляет приемник нового поколения GCX3!

GCX3 оснащён уникальной антенной спиральной конструкции, выполненной по технологии POST2™, которая улучшила позиционирование благодаря способности принимать сигналы не только существующих систем ГЛОНАСС (Россия), GPS (США), SBAS, но и готовящихся к вводу в эксплуатацию систем Galileo (Евросоюз), Beidou (Китай) и QZSS (Япония). Теперь стало возможным получать фиксированное решение даже в труднодоступных местах (застроенная территория, листва)!

Оригинальная конструкция антенны в форме «пули» придает приёмнику GCX3 эргономичную форму и, практически, является продолжением вехи, на которой он установлен.

В сочетании с контроллером и доступом к сети сотовой связи, GCX3 представляет собой идеальный сетевой ровер, помимо этого GCX3 может быть и базой! Технология LongRange, используя дальнюю беспроводную связь Bluetooth, позволяет выполнять работы в режиме RTK на расстоянии 300 метров и более без применения внешних модемов. Также приёмник GCX3 является отличным решением в составе технологии Hybrid™, совместно с роботизированными тахеометрами Sokkia.

Уникальный дизайн и инновационные ГНСС технологии позволяют проводить измерения углов зданий, заборов, столбов и других промышленных объектов с высокой точностью, за счет исключения ошибки наклона.

От внутренней батареи GCX3 может работать до десяти часов и заряжается **ЛЮБЫМ зарядным устройством с USB портом**. Для работы при низких температурах (до -40°C) или подзарядки в полевых условиях, с приемником GCX3 можно использовать **ЛЮБОЙ внешний аккумулятор с USB портом** (например, популярные сейчас Power Bank).

С ультралёгким, сверхкомпактным, современным приёмником GCX3 процесс измерений покажется лёгким, как никогда раньше!

- Приём сигналов со всех спутниковых систем;
- 226 спутниковых каналов с оптимизированной технологией отслеживания;
- Антенна, выполненная по технологии POST2™ (Precision Orbital Satellite Technology) для работы в самых тяжелых условиях съемки;
- Компактный, лёгкий, беспроводной;
- Объём встроенной памяти составляет 8 ГБ.

GCX3	
Количество каналов	226 с оптимизированной технологией слежения
Сигналы	ГЛОНАСС: L1 C/A, L2C, L2P GPS: L1 C/A, L1P, L2 C/A, L2P GALILEO: E1 BEIDOU: B1, B2 SBAS: L1 C/A WAAS/ MSAS /EGNOS QZSS: L1 C/A, L1/C, L2C
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, MSM; CMR/CMR+, NMEA 0183 v2.x, 3.x
Запись данных	Внутренняя память 8 ГБ
Пыле- и влагозащита	IP67
Питание / Время работы	Встроенный аккумулятор / до 10 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 приемника)
Размеры	47 x 197 x 47 мм
Масса	440 г
Гарантийный срок	1 год



стандартный комплект

Приемник GCX3; Зарядное устройство; USB-кабель для передачи данных; Адаптер питания; Свидетельство о проверке; Руководство пользователя на русском языке.



Приемник GRX2

SOKKIA

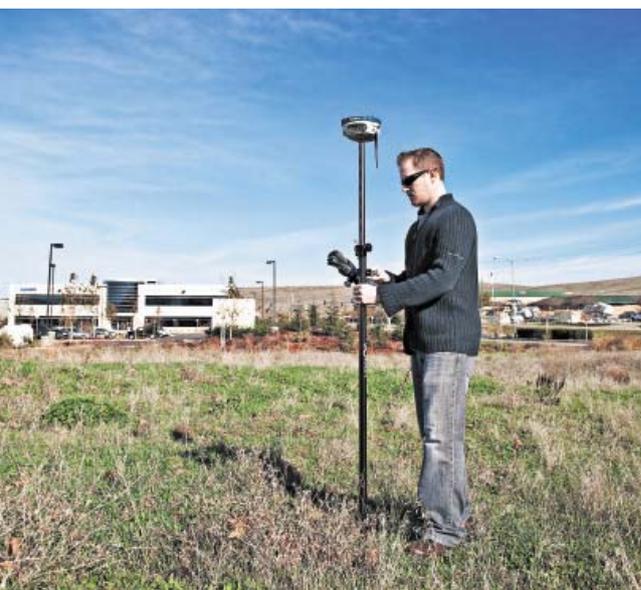
GRX2 – приемник нового поколения многофункционального спутникового оборудования Sokkia.

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

- **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 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 от одного аккумулятора (в комплекте поставки – 2 шт.).

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
GPS ГЛОНАСС SBAS:	L1/L2 C/A, полный код, фаза несущей L1/L2 C/A, полный код, фаза несущей 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 / 3.5 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 2-х канальный, RS-232, порт питания
Частота записи данных и формиров. 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	Контроллер Archer ²
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 высоты 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
Пыле- и влагозащита	IP67
Размеры	18.4 x 9.5 см
Масса	1.195 кг с батарей
Гарантийный срок	1 год



примеры комплектаций

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
Archer 2 Полевой контроллер (см. страницу 7 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 на веху	1
Крепление контроллера Крепление контроллера 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 450-470 BNC	2
Archer 2 Полевой контроллер (см. страницу 7 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 на веху	1
Крепление контроллера Крепление контроллера 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





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 IP68 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 2 модификациях: «Archer²» и «Archer² Geo+3G».

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 MIL-STD810G
Аудио	Динамик, микрофон, аудиоразъём 3.5 мм для стереогарнитуры
Рабочие температуры	-30°C ... +60°C
Размеры / Масса	91 x 184 x 38 мм / 590 г (с батареями)
Модем (для модели «Archer2 Geo+3G»)	3.75G HSPA+/UMTS
Камера (для модели «Archer2 Geo+3G»)	5Мп, с автофокусом и LED вспышкой, возможность видеосъёмки
Навигация (для модели «Archer2 Geo+3G»)	Высокочувствительный 32 каналный GPS/ГЛОНАСС/SBAS приёмник
Гарантия	1 год





SOKKIA SHC5000



Разработанный специально для повышения Вашей производительности, полевой компьютер SHC5000 оснащен удобным 7 дюймовым дисплеем, легко читаемым даже при самом ярком солнечном свете.

Если погода бросает Вам новый вызов, это не помеха для управления SHC5000. Управлять им можно как при помощи кончиков пальцев, так и в перчатках. Для работы в дождь используется стилус, который обеспечит дополнительную чувствительность экрана.

Новый SHC5000 обладает высокой степенью пылевлагозащиты IP68, позволяя устройству быть водонепроницаемым на глубине 1.4 метра до двух часов, соответствует стандарту MIL-STD 810G и способен работать при температуре от -20°C до 50°C.

SHC5000 оснащен скоростным процессором Intel® Atom™ Z3745, что позволяет с легкостью работать с любым программным обеспечением Sokkia и с графическими файлами большого размера. Идеально подходит для полевых работ, связанных с использованием программного обеспечения MAGNET Field. Помимо проведения полевых работ, MAGNET Field дает возможность использовать встроенные цифровые камеры, чтобы делать фотопримечания и автоматически добавлять в них сведения о местоположении.

В SHC5000 встроена эксклюзивная технология связи компании Sokkia LongRange™, которая обеспечивает возможность подключения и управления тахеометрами и GNSS приемниками Sokkia по беспроводной сети до 300 метров!

Контроллер поставляется в 2 модификациях: «SHC5000» и «SHC5000 Geo+4G».

Делайте свою работу продуктивно и держите её под контролем с новым полевым компьютером SHC5000!

технические характеристики

Прибор	SHC5000
Процессор	Intel® Atom™ Z3745
Операционная система	Microsoft Windows® 10 Pro
Память	RAM 4 Гб LPDDR3
Слоты расширения	SDHC-карта памяти (до 128ГБ)
Дисплей	XGA 1280x800, 7", Sharp
Подсветка	Светодиодная
Аудио	Герметичные динамики и микрофон
GPS	Тип: u-blox NEO M8M, точность 2-5 м, 72 канала, частота обновления 5 Гц
Беспроводная связь	LongRange Bluetooth Smart Ready wireless technology, v4.0 +EDR, Class 1.5, BLE support, Wi-fi 2.4 Гц и 5 Гц
Порты	Слот SDHC, RS-232C, USB (B mini), USB (A)
Управление и ввод	6 клавиш, джойстик, сенсорный дисплей
Модем («Geo+4G»)	4G LTE
Камера («Geo+4G»)	5Мп, автофокус, LED вспышка, видеосъемка
Навигация («Geo+4G»)	32 канальный приемник GPS/ГЛОНАСС/SBAS
Аккумулятор	Сменный Li-Ion, 3.7 В, 10600 мАч, 38.7 Вт/ч
Время работы	до 15 ч (5 ч от встроенной и 10 от внешней батареи)
Защищенность	IP68, стандарт MIL-STD810G
Рабочие температуры	-20°C ... +50°C
Масса	680-907 г (зависит от конфигурации)
Размеры	137 x 35 x 215 мм
Гарантийный срок	1 год



- Большой 7 дюймовый дисплей
- Процессор Intel® Atom™ Z3745
- Степень пылевлагозащиты IP68
- Операционная система Windows® 10
- Две камеры: 8Мп основная со светодиодной вспышкой, 2Мп – фронтальная
- Встроенный GSM модем 4G (опция)



ВНУТРЕННЕЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:



Для получения быстрых и надежных результатов с полевым компьютером Sokkia SHC5000 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.



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.

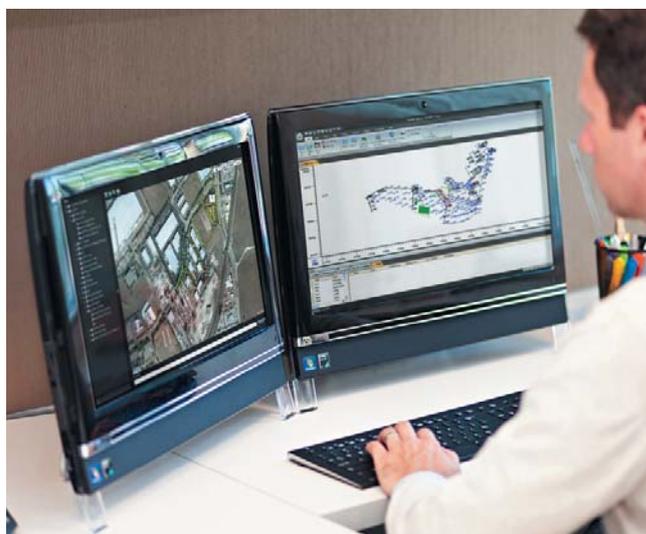


Мощное и интуитивно понятное полевое ПО MAGNET Field, позволяет пользователям управлять работой спутникового оборудования, электронных и роботизированных тахеометров и цифровых нивелиров.

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 съёмок, 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).



Сеть Постоянно Действующих Дифференциальных станций



Компания ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ предлагает новый сервис для обеспечения геодезической и навигационной деятельности на территории Российской Федерации.

Начиная с 2008 года, компанией ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ развивался проект постоянно действующих базовых станций ГНСС, который был создан для привлечения внимания геодезистов к современным технологиям выполнения ГНСС измерений в режиме реального времени и помощи при выполнении работ.

Благодаря этому, на текущий момент во многих организациях, использующих ГНСС оборудование, приоритетным является метод реального времени (RTK), который позволяет существенно сократить время выполнения работ по топографической съемке и выносу в натуру проектных данных.

На текущий момент компания ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ готова предложить исполнителям новый сервис, позволяющий расширить возможности по работе в режиме реального времени и постобработке - Сеть постоянно действующих дифференциальных станций ГСИ.

В данную сеть будут входить ГНСС станции из разных регионов подключенные к единому серверу.

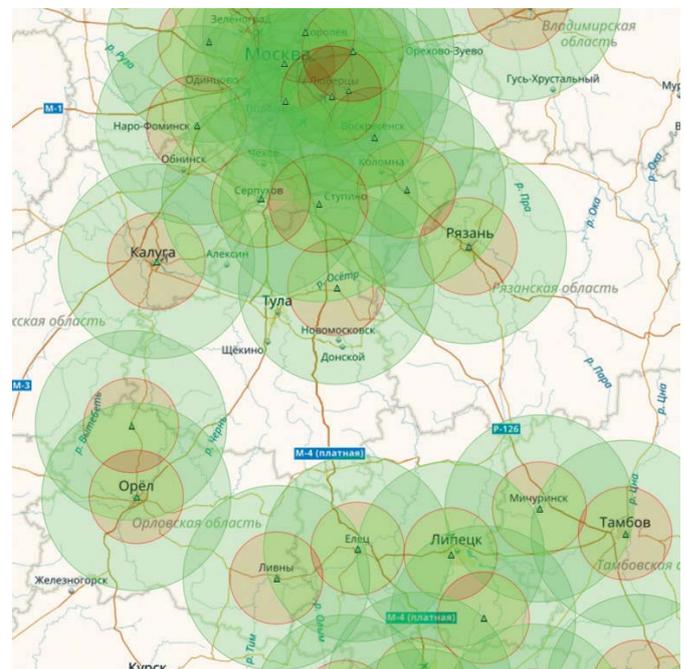
Исполнители получают возможность подключиться к сервису ПДДС ГСИ, а также получать корректирующую информацию и файлы «сырых» данных с дискретностью 1 секунда от любой станции входящих в проект ПДДС ГСИ.

Данный сервис позволит Вам экономить время и деньги за счет:

- Уменьшение затрат на поиск исходных пунктов
- Исключения затрат на установку ГНСС приемника на исходном пункте для проведения работ
- Уменьшение затрат на приобретение оборудования для оснащения полевой бригады
- Уменьшение ошибок исполнителей при вводе исходных и вспомогательных данных
- Сокращения повторных выездов на объект из-за ошибок

Зона покрытия сети будет увеличиваться, и для ускорения этого процесса мы приглашаем все заинтересованные организации к сотрудничеству по вопросам присоединения имеющихся ГНСС базовых станций или сетей в проект. Информацию о Ваших возможностях и свои предложения о сотрудничестве вы можете прислать на нашу электронную почту topnet@gsi.ru.

Более подробную информацию вы можете найти на сайте topnet.gsi.ru.



Серия iX

Представляем Вам совершенно новые приборы в линейке Sokkia - роботизированные электронные тахеометры серии iX!

Новый электронный тахеометр отличают сверхбыстрые сервомоторы, которые позволяют достичь угловой скорости вращения прибора до 150° за секунду. Это самая высокая скорость вращения в мире среди приборов аналогичного класса. Не важно, как быстро перемещается геодезист с вехой и призмой - слежение за призмой стало еще надежнее. Новые сервомоторы с технологией UltraSonic быстрее, чем у остальных приборов на рынке и обеспечивают плавное, уверенное и точное слежение за призмой.

Улучшенная технология слежения за призмой UltraTrac позволяет следить за призмой даже на довольно коротких расстояниях и высокой скорости ее перемещения.

Прибор имеет малый вес (5.8 кг) и габариты - всего лишь 35 см в высоту и 21 см шириной. Роботизированные тахеометры серии iX на 30% легче и меньше в размерах, чем остальные роботизированные тахеометры Sokkia.

На тахеометры Sokkia iX предоставляется расширенная гарантия производителя - 3 года на тахеометр и 5 лет на сервомоторы UltraSonic.

Тахеометры Sokkia iX поставляются с установленным программным обеспечением Basic и Magnet Field on-board, которое уже прекрасно себя зарекомендовало на нескольких линейках тахеометров - FX, DX, SX. Функционал программного обеспечения Magnet Field on-board позволяет решать практически любые геодезические задачи - съемку, вынос в натуру, расчеты прямо в поле.

Для упрощения работы и ускорения обмена данными тахеометры Sokkia серии iX могут напрямую обмениваться данными с такими общеизвестными приложениями, как Autodesk® AutoCAD Civil 3D и Bentley MicroStation. Непосредственный обмен файлами между прибором и приложением оценят те, кому много приходится работать с проектами, подготовленными в электронном виде.

В тахеометрах установлен более быстрый процессор, за счет чего скорость выполнения всех операций с исходными данными значительно выросла. Запись, вычисления, экспорт данных теперь выполняются очень быстро. Новый яркий дисплей 4.3 дюйма позволяет работать с крупными значками приложения и хорошо читается даже при очень ярком солнце.

Безотражательный дальномер роботизированных тахеометров серии iX может измерять расстояния до 800 метров, что расширяет сферу применения этих приборов.

Тахеометры Sokkia серии iX надежно защищены в случае кражи. Прибор может быть заблокирован по заявлению владельца. Злоумышленник не сможет эксплуатировать похищенный прибор, а при наличии технической возможности местонахождение тахеометра можно будет отследить.



Возможности 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, поддержка DXF и DWG;
- 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, аккумулятор – 2 шт., зарядное устройство, сетевой кабель, крышка на объектив, бленда на объектив, юстировочные инструменты, транспортировочный футляр, плечевые ремни, силиконовая салфетка, руководство по эксплуатации на русском языке.

iX-1001 | iX-1003 | iX-1005 | iX-502 | iX-503 | iX-505



технические характеристики

	iX-1001	iX-1003	iX-1005	iX-502	iX-503	iX-505
Точность измерения углов (СКО измерения угла одним приемом), "	1	3	5	2	3	5
Увеличение, крат	30					
Компенсатор и его диапазон	двухосевой, жидкостный, ±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	1.3 – 6000			1.3 – 4000		
Дальность измерения расстояния на отражающую пленку, м	1.3 - 500			1.3 - 500		
Дальность измерения расстояния без отражателя, м	0.3 - 800			0.3 - 600		
Точность измерения расстояния на 1 призму, мм	± (1.0 + 2 × 10 ⁻⁶ × D)			± (2.0 + 2 × 10 ⁻⁶ × D)		
Точность измерения расстояния на отражающую пленку, мм	± (2.0 + 2 × 10 ⁻⁶ × D)			± (2.0 + 2 × 10 ⁻⁶ × D)		
Точность измерения расстояния без отражателя, мм	± (2.0 + 2 × 10 ⁻⁶ × D)			± (2.0 + 2 × 10 ⁻⁶ × D)		
Дальность автонаведения, м - по однопризменному отражателю AP: - по круговой призме ATP1:	1.3 - 800 2 - 600			1.3 - 600 2 - 600		
Точность автонаведения, мм	1.2 на 100 м					
Сервопривод, скорость вращения	150°/с			85°/с		
Дисплей / Клавиатура	1 цветной сенсорный 4.3" / 24 клавиши					
Защита от влаги и пыли	IP65					
Внутренняя память	1 ГБ					
Порты карт памяти	USB flash (до 8ГБ)					
Порты передачи данных	RS-232C, USB (Тип А), USB (тип mini B)					
Операционная система	Microsoft Windows Embedded Compact 7					
Створуказатель	есть					
Рабочая температура, °С	-20° ... +50°					
Время работы от 1 аккумулятора, ч	4 (Обычный режим, автонаведение на призму, при +20°С)					
Время заряда одного аккумулятора, ч	около 4					
Аккумулятор	BDC70 (7.2 В, 5.2 А/ч)					
Зарядное устройство	CDC68 (100 - 240 В)					
Размеры прибора, мм	212 x 172 x 355					
Масса, кг	5.8 (с аккумулятором)					
Гарантийный срок	3 года					



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.

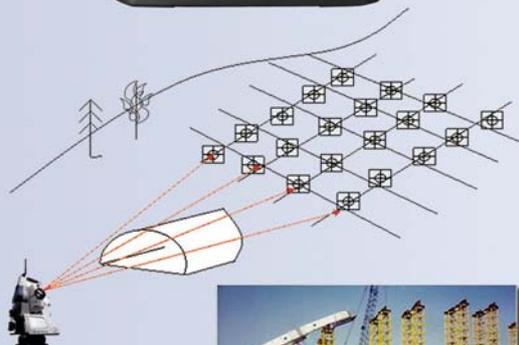
Дополнительно оба инструмента имеют усовершенствованную возможность автоматического слежения за призмой на расстоянии до 1000 метров, а также быстрые моторы, которые могут сопровождать движущуюся со скоростью до 90 км/ч призму на расстоянии 100 м и более от прибора. Автоматическое наведение на центр 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; .xyh; .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;
 - » вычисление объема (между двумя ЦМР, между ЦМР и плоскостью, между ЦМР и фиксированной отметкой).
- 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
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 x 10 ⁻⁶ x D)	± (1.0 + 1 x 10 ⁻⁶ x D)
Точность измерения расстояния на 1 призму, мм	± (0.8 + 1 x 10 ⁻⁶ x D)	± (1.0 + 1 x 10 ⁻⁶ x D)
Точность измерения расстояния без отражателя, мм	± (1 + 1 x 10 ⁻⁶ x D)	± (2.0 + 1 x 10 ⁻⁶ x 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 пыли- и влаго- защиты 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

SOKKIA

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.
- 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

	NET 05AX II	NET 1AX II
Точность измерения углов (СКО измерения угла одним приемом), "	0.5	1
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	



ГАРАНТИЯ
5 лет!!

Серия FX



- 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
- 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
- Створочка 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, поддержка DXF и DWG;
- 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 тахеометра в течение продолжительного времени (до 20 часов). Запуск измерений в новой серии FX можно выполнять с помощью клавиши, располо-

женной 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).

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 точек, линий или дуг 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)		



Серия iM

НОВИНКА



серия iM-100



серия iM-50

- Наивысший в отрасли класс защиты IP66 гарантирует работоспособность тахеометра в условиях повышенной влажности и сильной запыленности
- Низкое энергопотребление. Время работы от одного Li-Ion аккумулятора 28 часов в режиме измерения углов и расстояний каждые 30 секунд (серия iM-50 – 14 часов)
- Уверенные измерения без отражателя до 1000 метров (серия iM-100) на различных поверхностях
- Высокая точность измерения расстояний (1.5 мм + 2 ррт на призму, 2.0 мм + 2 ррт без отражателя)
- Время измерения расстояний менее 1 секунды
- Безотражательный дальномер позволяет легко выполнять измерения сквозь препятствия и на объекты небольшого размера, благодаря ультратонкому лазерному лучу.
- Двухосевой компенсатор с диапазоном работы $\pm 6''$
- Клавиша запуска измерений на боковой панели
- Переключение режима работы «без отражателя» – «призма» – «пленка» с помощью одной кнопки
- Клавиша быстрого перехода в режим настроек на клавиатуре
- Подсветка сетки нитей, дисплея и клавиатуры для работы в сумерках
- Память: внутренняя (50000 точек) + внешняя (USB flash диск до 32 Гб)
- Створочный указатель для быстрого выноса точек (зеленый / красный)
- Лазерный центрир (дополнительная опция)
- Возможность настройки пользователем раскладки клавиатуры (позволяет присвоить нужное значение любой программной клавише)
- Возможность использования списка кодов (вкл экспорт/ импорт списка)
- Поддержка форматов SOKKIA SDR33 / TOPCON raw, xyz, gt7, pnt
- Бесплатное ПО для экспорта в AutoCAD
- Низкотемпературные модели с индексом «L» – работают при температуре окружающей среды от -35°C до $+50^{\circ}\text{C}$ без затрат энергии на подогрев
- Все приборы изготавливаются только в Японии

стандартный комплект

Электронный тахеометр на трегере, Li-Ion аккумулятор BDC70 (iM-100) или BDC46C (iM-50), зарядное устройство CDC68, крышка объектива, бленда, юстировочные инструменты, руководство пользователя на русском языке на CD, футляр, плечевые ремни, свидетельство о проверке.



Программное обеспечение

- Топография
- Вынос в натуру координат, линий, 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
- Съёмка поперечников
- Трасса

iM-102/102L / iM-103 / iM-105/105L/ iM-52/ iM-55

Новая серия электронных тахеометров SOKKIA iM является воплощением современных представлений о высоком качестве изготовления, надежности и комфорта. На протяжении 80 лет компания Торсоп производит высококлассное геодезическое оборудование и благодаря объединению с компанией SOKKIA значительно продвинулась в этом направлении. На сегодняшний день предприятия Торсоп выпускают самые востребованные электронные тахеометры технического класса. Последняя разработка компании — электронный тахеометр SOKKIA iM получил новый мощный безотражательный дальномер с улучшенными точностными характеристиками (1.5 мм + 2 ppm на призму и 2.0 мм + 2 ppm без отражателя) и возможностью измерять расстояния без отражателя до 1000 метров (серия iM-100).

Новая, более совершенная аппаратная архитектура электронного тахеометра SOKKIA серии iM размещается в легком, компактном корпусе весом 5.3 кг. Алфавитно-цифровая клавиатура модернизирована для более комфортного управления, а позиционный джойстик разделен на четыре отдельных сегмента для исключения случайных нажатий.

Внутренняя память на 50 000 точек (с возможностью хранения в 99 файлах работы) в сочетании с USB накопителем предоставляют широкие возможности для надежного хранения и обмена данными с внешними устройствами. В новую серию электронных тахеометров SOKKIA iM устанавливается хорошо зарекомендовавшее себя, по предыдущим моделям SOKKIA, программное обеспечение SDR Basic.

Встроенное программное обеспечение SDR Basic содержит все необходимые вычислительные задачи для применения тахеометров SOKKIA iM в строительстве, маркшейдерском деле, землеустройстве, топографии, при проведении изысканий и многих других приложениях.

Все модели серии iM полностью защищены от попадания пыли и влаги, а для регионов с холодным климатом предусмотрены специальные низкотемпературные модели, способные работать при температурах до -35°C не расходуя энергию на подогрев дисплея.

Технические характеристики

	iM-102/102L	iM-103	iM-105/105L	iM-52	iM-55
Точность измерения углов (СКО измерения угла 1 приемом)	2"	3"	5"	2"	5"
Увеличение, крат	30				
Компенсатор и его диапазон	Жидкостной двухосевой, ±6'				
Дальность измерения расстояния на 1 призму, м	1.3 - 5000		1.3 - 4000		
Дальность измерения расстояния без отражателя, м	0.3 - 1000		0.3 - 500		
Точность измерения расстояния на 1 призму, мм	± (1.5 + 2 x 10 ⁻⁶ x D)				
Точность измерения расстояния без отражателя, мм	± (2.0 + 2 x 10 ⁻⁶ x D)				
Время измерения расстояния, с	Точный режим - 0.9 / Быстрый режим - 0.6 / Слежение - 0.4)				
Клавиатура	28 клавиш на панели управления с подсветкой + клавиша на боковой панели				
Дисплей	С одной стороны прибора, графическая точечная ЖК матрица 192x80 точек, антибликовое стекло.				
Подсветка	Дисплей + клавиатура				
Створочка / Лазерный визир	Есть (зеленый-красный) / Есть				
Коммуникационные порты	Последовательный RS232C / USB 2.0 Host (Тип A)				
Защита от внешних факторов	IP66				
Внутренняя память	Примерно 50000 точек				
Съемный носитель информации	USB флэш диски (до 32ГБ)				
Наводящие винты	С закрепительными механизмами				
Отвес / точность	Оптический (лазерный опционально) / < 0.5 мм				
Рабочая температура, °C	-20°... +50°, модели с индексом «L»: -35°... +50°			-20°... +50°	
Время работы от одного аккумулятора (при измерении углов и расстояний 1 раз в 30 секунд), ч	28 (Аккумулятор BDC70)			14 (Аккумулятор BDC46с)	
Время заряда аккумулятора, ч	Около 5.5			Около 2.5	
Масса (с аккумулятором и трегером), кг	5.3				
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. Гироскоп 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 гироскопа 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 гироскопа

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 гироскопа	-30°... +60°C
Размеры гироскопа	145 x 186 x 416 мм
Вес гироскопа	4.0 кг

Технические характеристики тахеометра

	SX-101	SX-103
Точность измерения углов (СКО измерения угла одним приемом), "	1	3
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

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.

Стандартный комплект

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

* - в комплект нивелира B40 не входят

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.



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 демпфнга		
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.

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

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 (4а)

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.

Минипризма с вехой SECO 5910-06 (7)

Высококачественный отражатель производ-
ства компании SECO (США). Применяется
при съемке и разбивке точек электронными
тахеометрами.

Константа: 0 мм.

Диаметр стеклянной части призмы: 25 мм.

Юстируемый круглый уровень.

Высота 4 секций с наконечником: 120 см.

Общий вес комплекта: около 0.6 кг.

Отражатель APS11 (8)

Константа SOKKIA -30, футляр в комплекте.

Отражатель APS12 (9)

Константа SOKKIA -30, футляр в комплекте.

Пленочные отражатели SOKKIA RS (10)

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

Пленочные отражатели VEGA ОП-М (11)

15x15мм-168 шт., 25x25мм-64 шт.,
30x30мм-42 шт., 45x45мм-16 шт.,
50x50мм-16 шт., 90x90мм-4 шт.

Вежи

ВЕЖА SOKKIA AP61 (5)

Телескопическая вежа 2.0м с мягким фут-
ляром для призм AP

Рейки для цифровых нивелиров

BGS 40 и BGS 50 (12)

Фиберглассовые 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 (13)

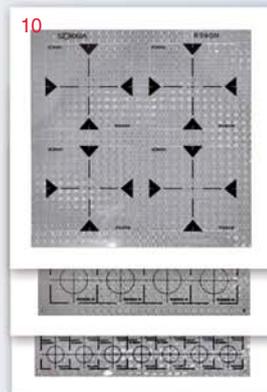
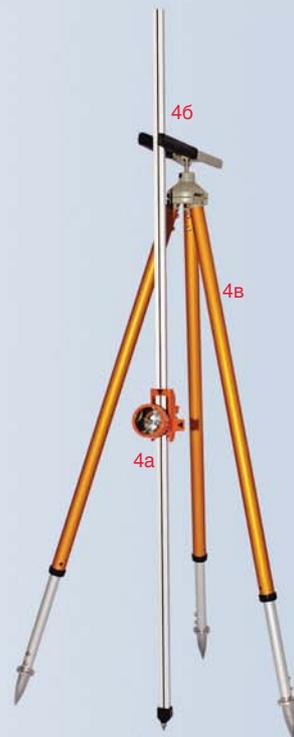
Алюминиевая рейка с RAB-кодом. Уровнем не
комплектуется. 5 метров 5 секций.

BIS20 и BIS30 (14)

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

BIS30A (14)

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



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



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 DOC 210-USB (2)

Кабель для подключения тахеометров Sokkia CX/FX и Topcon ES/OS к ПК (USB)

Кабель SET PC USB (3)

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

ЗАРЯДНЫЕ УСТРОЙСТВА

Зарядное устройство CDC68 (4)

Зарядное устройство для аккумуляторов BDC 46/58/70

АККУМУЛЯТОРЫ ДЛЯ ПРИБОРОВ

Аккумулятор BDC46C (Япония) (5)

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

Аккумулятор BDC70 (6)

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

Аккумулятор BDC35A (7)

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

ДРУГИЕ АКСЕССУАРЫ

Диагональный окуляр DE25 (8)

Используется для наблюдения высоко расположенных целей.

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

Диагональный окуляр DE27 (9)

Используется для наблюдения высоко расположенных целей.

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

Рюкзак VEGA TSB 01 (10)

Рюкзак для транспортировки геодезических инструментов.

Рюкзак для ГНСС приемника (11)

Рюкзак для транспортировки ГНСС приемника.

Сервисное обслуживание
геодезического оборудования Topcon и Sokkia
проводится на всей территории РФ
в региональных сервисных центрах.



Официальный дилер Sokkia в регионе:

