TOPCON

серия OS-200

Краткое руководство

1043650-01-C

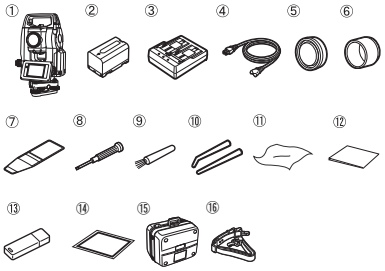
Экспортный контроль

Данные товары, технологии или программное обеспечение экспортированы в соответствии с действующими законами и нормативами по экапортному контролю. Отклонение от данных положений законов и нормативов, а также от экпортных законом и нормативов любых стран реэкспорта, запрещено.

Приобретая данные товары, технологии или программное обеспечение у компании Topcon, Покупатель соглашается с имеющимися лицензионными требованиями по экспорту продукции и, при необходимости, по реэкспорту или передаче продукции; соглашается получить лицензию или другое подобное официальное разрешение и выполнять необходимые таможенные формальности по экспорту или реэкспорту продукции. Покупатель соглашается с обязательством не экспортировать и не передавать продукцию, технологии или программное обеспечение в Кубу, Иран, Северную Корею, Сирию или Судан без наличия специальной лицензии или другого разрешения, полученного от всех соответствующих органов по экспортному контролю. Также, запрещено передавать, использовать, получать и повторно экспортировать продукцию физическим лицам всех перечисленных запрещённых сторон (см., например, http://www.bis.doc.gov/index.php/policy-guidance/lists-of-parties-of-concern и http://eeas.europa.eu/cfsp/sanctions/consol-list_en.htm), а также http://www.meti.go.jp/policy/anpo/law_document/tutatu/t10kaisei/130830kaisei_userlist_kohyo.pdf) или использовать продукцию в технологиях ракетного оружия, беспилотных устройств, ядерных взрывных устройств, ядерных энергетических установок, химического или биологического оружия и для других запрещённых целей (см., например, http:/ /www.access.gpo.gov/bis/ear/ear data.html).

Стандартный комплект

При доставке убедитесь в наличии следующих компонентов:



1 Основное устройство 1
2 Аккумулятор (BDC72) 1
3 Зарядное устройство (CDC77). 1
4 Кабель питания (EDC113A/113B/113C и т.д.). . . 1
5 Крышка объектива. 1
6 Светозащитная бленда объектива. 1
7 Сумка для инструментов. 1
8 Отвёртка 1
9 Кисточка для линз 1
10 Юстировочная шпилька 2
11 Силиконовая салфетка 1
12 Краткое руководство (данный документ). . . . 1
13 USB-накопитель (руководство). 1
14 Знак о работе с лазером 1
15 Футляр для переноски. 1
16 Ремень для переноски. 1

- Кабель питания имеет разъём, применяющийся в стране покупки тахеометра.
- В комплект инструмента с лазерным отвесом входит шестигранный гаечный ключ 1.5 мм.
- В комплект инструмента с цилиндрическим уровнем входит юстировочная шпилька.
- Руководство представлено в виде электронного документа на USB устройстве (формат PDF). Рекомендуется делать резервные копии файлов руководства на компьютер или другие устройства. Для просмотра этих документов необходимо наличие Adobe Acrobat Reader. Новейшую версию Adobe Acrobat Reader можно загрузить на домашней странице Adobe.
- При передаче данных с порта USB инструмента рекомендуется использовать входящее в комплект USB устройство.
- Инструмент может не распознавать некоторые типы USB устройств. Компания TOPCON CORPORATION не может гарантировать безопасную работу с такими устройствами, даже если инструмент сможет распознать их после процедуры форматирования.

Меры предосторожности

Для обеспечения безопасной работы с инструментом и предотвращения травм оператора и другого персонала, а также для предотвращения повреждения имущества, ситуации, на которые следует обратить внимание, помечены в данном руководстве восклицательным знаком, помещённым в треугольник рядом с надписью ОПАСНО или ВНИМАНИЕ.
Пояснения к предупреждениям приведены ниже. Ознакомьтесь с ними перед чтением основного текста данного руководства.

Пояснения предупреждений

⚠ **ОПАСНО**	Игнорирование этого предупреждения и совершение ошибки во время работы могут вызвать смерть или серьёзную травму оператора.
⚠ **ВНИМАНИЕ**	Игнорирование этого предупреждения и совершение ошибки во время работы могут вызвать травму или повреждение имущества.

△ Этот символ указывает на действия, при выполнении которых необходима осторожность (включая предупреждения об опасности). Пояснения напечатаны возле символа.

⃠ Этот символ указывает на запрещённые действия. Пояснения напечатаны возле символа.

● Этот символ указывает на действия, которые должны всегда выполняться. Пояснения напечатаны возле символа.

Общие предупреждения

⚠ Опасно

⃠ Не используйте инструмент в условиях высокой концентрации пыли или пепла, в местах с недостаточной вентиляцией, либо вблизи горючих материалов. Это может привести к взрыву.

⃠ Не разбирайте инструмент. Это может привести к пожару, удару током, ожогу или опасности радиоактивного облучения.

⃠ Никогда не смотрите на Солнце через зрительную трубу. Это может привести к потере зрения.

⃠ Не смотрите через зрительную трубу на солнечный свет, отражённый от призмы или другого блестящего объекта. Это может привести к потере зрения.

● Прямое визирование Солнца приведет к потере зрения. Для наблюдений по Солнцу используйте солнечный фильтр (заказывается отдельно).

● При укладке инструмента в футляр убедитесь, чтобы все замки, включая боковые, были закрыты. Незакрытый замок может привести к падению инструмента из ящика при транспортировке и стать причиной травмы.

⚠ Внимание

⃠ Не используйте футляр в качестве подставки для ног. Ящик скользкий и неустойчивый, на нём легко поскользнуться и упасть.

⃠ Не помещайте инструмент в футляр с повреждёнными замками, плечевыми ремнями или ручкой. Футляр или инструмент могут упасть, что может привести к травме.

⃠ Не размахивайте отвесом и не бросайте его. Им можно травмировать окружающих.

● Надёжно прикрепляйте к прибору ручку для переноски с помощью крепёжных винтов. Ненадёжное крепление ручки может привести к падению инструмента при переноске и травме.

● Надёжно закрепляйте защёлку трегера. Недостаточное закрепление может привести к падению трегера при переноске и травме.

Источники питания

⚠ Опасно

⃠ Не разбирайте и не модифицируйте аккумулятор или зарядное устройство. Остерегайтесь чрезмерного напряжения или вибрации. Искры могут привести к пожару, удару током или ожогу.

⃠ Не допускайте короткого замыкания. Это может привести к перегреву или возгоранию.

⃠ Не кладите какие-либо предметы (например, одежду) на зарядное устройство во время зарядки. Искры могут привести к пожару.

⃠ Не используйте напряжение, отличное от указанного в характеристиках прибора. Это может привести к пожару или поражению электрическим током.

⃠ Используйте только указанный тип аккумуляторов. Использование других аккумуляторов может вызвать взрыв или сильный перегрев, что может привести к пожару.

⃠ Не используйте повреждённые кабели питания, разъёмы или розетки. Это может привести к пожару или удару током.

⃠ Не используйте кабели питания от других приборов. Это может привести к пожару.

● Для зарядки аккумулятора используйте только стандартное зарядное устройство. Другие зарядные устройства могут иметь иное напряжение или полярность. Это может вызвать образование искр, что может привести к пожару или ожогам.

⃠ Не используйте аккумуляторы или зарядное устройство для других приборов или других целей. Это может вызвать пожар или привести к ожогам.

⃠ Не нагревайте аккумуляторы и не бросайте их в огонь. Может произойти взрыв, что приведёт к травме.

● Для защиты аккумуляторов от короткого замыкания при хранении закрывайте контакты изоляционной лентой или чем-либо подобным. Короткое замыкание может привести к пожару или ожогам.

⃠ Не используйте аккумуляторы или зарядное устройство, если разъёмы влажные. Это может привести к пожару или ожогам.

⃠ Не соединяйте и не разъединяйте разъёмы электропитания влажными руками. Это может привести к удару током.

⚠ Внимание

⃠ Не касайтесь жидкости, которая может просочиться из аккумуляторов. Вредные химикаты могут вызвать ожоги или привести к появлению волдырей.

Штатив

⚠ Внимание

● При установке инструмента на штатив надёжно затяните становой винт. Ненадёжное крепление может привести к падению инструмента со штатива и причинить травму.

● Надёжно закрутите зажимные винты ножек штатива, на котором устанавливается инструмент. Невыполнение этого требования может привести к падению штатива и причинить травму.

⃠ Не переносите штатив, держа острия его ножек в направлении других людей. Это может привести к травмам персонала.

● При установке штатива держите руки и ноги подальше от пяток ножек штатива. Ими можно поранить руку или ногу.

● Надёжно закрепляйте зажимные винты ножек штатива перед его переноской. Ненадёжное крепление может привести к непредвиденному выдвижению ножек штатива и причинить травму.

Беспроводные технологии

⚠ Опасно

⃠ Не используйте тахеометр поблизости от больничных учреждений. Это может вызвать неисправность медицинского оборудования.

● Работайте с прибором на расстоянии не менее 22 см от людей с электрокардиостимулятором, иначе медицинский прибор может быть поврежден генерируемыми электромагнитными волнами и перестать нормально функционировать.

⃠ Не используйте на борту самолета. Навигационное оборудование может выйти из строя.

⃠ Не используйте вблизи автоматических дверей, сигнализаторов пожара и другого оборудования с автоматическим управлением, которое может быть повреждено генерируемыми электромагнитными волнами.

Безопасность при работе с лазером

См. "О безопасной работе с лазером" в руководстве (формат PDF).

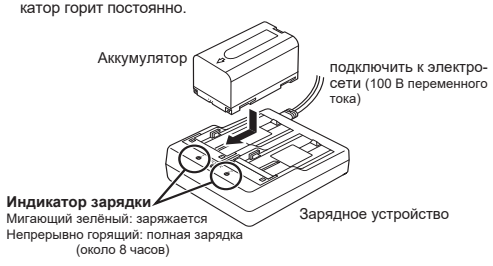
Использование аккумулятора

Зарядка аккумулятора

Аккумулятор (BDC72) поставляется незаряженным. Прежде, чем приступить к работе, полностью зарядите аккумулятор.

1. Подсоедините кабель к зарядному устройству и подключите зарядное устройство к электросети.

2. Вставьте аккумулятор в зарядное устройство, совместив пазы на аккумуляторе с направляющими элементами на зарядном устройстве. При зарядке индикатор мигает зелёным цветом. По окончании зарядки зелёный индикатор горит постоянно.



- Убедитесь, что зарядка производится в предерах температурного диапазона.

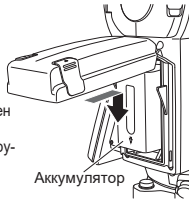
  Температурный диапазон зарядки: от 0 до 40°C

Установка аккумулятора

1. Нажмите на фиксаторы на крышке аккумуляторного отсека, чтобы открыть отсек.



2. Вставьте аккумулятор, как показано на рисунке.

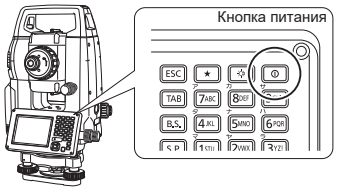


- Убедитесь, что аккумулятор поставлен ровно. При неровном расположении аккумулятора можно повредить инструмент или контакты аккумулятора.

3. Закройте крышку отсека.
При фиксации крышки раздаётся характерный щелчок.

Вкл./выкл. питания

Чтобы включить инструмент нажмите кнопку питания {⏻}.



Чтобы выключить инструмент нажмите кнопку питания {⏻} и удерживайте примерно 1 секунду.

Устранение неполадок в ПО

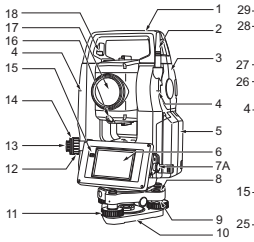
Если у Вас возникли проблемы с инструментом и Вы предполагаете, что они связаны с работой программного обеспечения, выполните горячую перезагрузку.

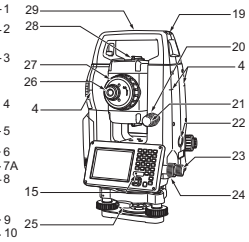
1. Выключите инструмент.

2. При нажатой кнопке питания тахеометра {⏻} нажмите клавишу {ENT}.
Происходит перезагрузка, и прибор включается , как обычно.

- Если после горячей перезагрузке проблема не решена, выполните холодную перезагрузку. Процедуру холодной перезагрузки см. в разделе руководства "Устранение неполадок в программном обеспечении" (формат PDF).

Номенклатура





<Только OS-201/202 и низкотемпературные модели>

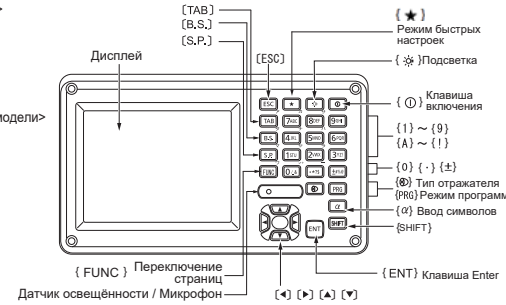


<Только низкотемпературные модели>



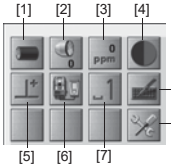
1 Ручка
2 Антенна беспроводной связи
3 Крышка отсека внешнего интерфейса (USB порт / кнопка перезагрузки)
4 Метка высоты инструмента
5 Крышка аккумуляторного отсека
6 Дисплей
7A Разъём последовательного порта
7B Разъём последов. порта / источника внешнего питания
8 Круглый уровень
9 Юстиров. винты круглого уровня
10 Основание трегера
11 Подъёмный винт
12 Фокусир. кольцо оптич. отвеса
13 Окуляр оптического отвеса
14 Крышка сетки нитей оптич. отвеса
15 Датчик освещённости
16 Створоуказатель
17 Объектив (с функцией "Лазерный целеуказатель")
18 Винт фиксации ручки
19 Паз для установки буссоли
20 Вертикальный зажим
21 Вертик. винт точной наводки
22 Кнопка "Пуск"
23 Горизон. винт точной наводки
24 Горизонтальный зажим
25 Защёлка трегера
26 Винт окуляра зрит. трубы
27 Фокусир. кольцо зрит. трубы
28 Визир
29 Метка центра инструмента
30 Циллиндрический уровень
31 Юстир. винт циллиндр. уровня

Рабочая панель



Режим быстрых настроек

Для работы в режиме быстрых настроек нажмите клавишу {★}. В режиме быстрых настроек можно изменить настройки наиболее часто используемых позиций.

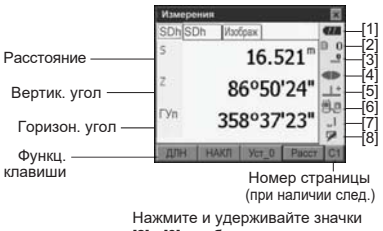


[1] Заряд аккумулятора
[2] Тип отражателя
[3] Установка PPM
[4] Лазер. целеуказатель/ указатель створа
[5] Компенсация угла наклона
[6] Статус соединения с внешними устройствами
[7] Режим ввода
[8] Клавиатура
[9] Режим конфигурации

● Ёмкость диска ● Сенсорная панель

Функции дисплея

Режим измерений, экран "SDh"



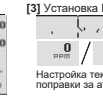
Нажмите и удерживайте значки [2] - [8], чтобы открыть меню.

[1] Остаточный заряд аккумулятора
Полный заряд
Достаточный заряд
Осталось менее половины заряда
Недостаточный заряд. Подготовьте сменный аккумулятор (мигает красным и чёрным).
Аккумулятор разряжен. Прекратите работу и зарядите его (символ красного цвета в центре).

[2] Тип отражателя

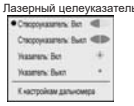


[3] Установка PPM

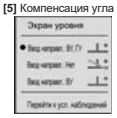


Настройка текущей поправки за атмосферу

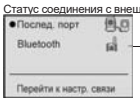
[4] Лазерный целеуказатель/указатель створа



[5] Компенсация угла наклона



[6] Статус соединения с внеш. устройствами

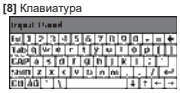


Зелёный

[7] Режим ввода
☞ Ввод букв / цифр



[8] Клавиатура

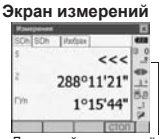


●Ёмкость диска
: Менее 20%
: от 20 до 50%
: Более 50%

●Сенсорная панель



Экран измерений

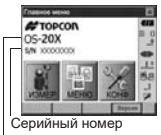


Лазерный луч включён

Ввод значений

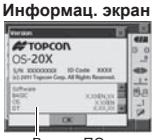


Главное меню



Серийный номер
Название тахеометра

Информац. экран



Версия ПО

Основные операции с клавишами

● Включение/выключение питания

{ⓘ}	Питание включено
{ⓘ} (Нажать и удерживать прим. 1 сек.)	Питание отключено

● Подсветка клавиш/сетки нитей и выбор яркости подсветки экрана

[☼]	Включение/выключение подсветки сетки нитей и клавиатуры (при включении подсветки клавиатуры основная подсветка отключается).

● Режим быстрых настроек (клавиша ★)

{★}	Переход в режим быстрых настроек / осн. режим

● Переход в режим программ

{PRG}	Переход в режим программ / основной режим

● Изменение типа отражателя

{⊗}	Изменение типа отражателя Призма/Плёнка/Без Отр (безотр. режим)

Note
- Изменения также можно сделать, нажав стилусом на соответствующий значок на экране, либо в режиме быстрых настроек.

● Переключение страниц

{FUNC}	Переключение страниц режима измерений

● Вкл./выкл. лазерного целеуказателя/указателя створа

[☼](Нажать и держать до звукового сигнала)	Вкл./выкл. лазер.целеуказателя/указателя створа

Note
- Изменения также можно сделать, нажав стилусом соответствующий значок на экране, либо в режиме быстрых настроек.

● Ввод букв/цифр

{α}	Переключение между режимами ввода букв и цифр
{SHIFT} + {1} - {9}	В режиме ввода букв: переключение между строчными и заглавными буквами
{SHIFT} (Нажать и держать)	В режиме ввода букв: переключение между строчными и заглавными буквами
{SHIFT}+{α}	Отобразить/скрыть панель ввода
{0} - {9}	Ввод цифры или символа, напечатанного над клавишей (режим ввода цифр) Ввод букв в порядке их следования (режим ввода букв)
{.}	Ввод десятичной точки (режим ввода цифр) Ввод кода (режим ввода букв)
{+/-}	Ввод "плюс" или "минус" (режим ввода цифр) Ввод кода (режим ввода букв)
{ESC}	Отмена введённых данных
{TAB}	Переход к следующему элементу
{B.S.}	Удаление символа слева
{S.P.}	Ввод пробела (увеличение значения на 1 при установке даты и времени)
{◄}/{►}	Курсор влево/вправо / выбор другой опции
{▲}/{▼}	Курсор вверх/вниз
{ENT}	Выбрать/принять введённое слово/значение

● Выбор опций

{▲}/{▼}	Курсор /выбор элемента вверх/вниз
{►}/{◄}	Курсор/ выбор элемента влево/вправо, либо выбор другой опции
{TAB}	Переход к следующему элементу
{S.P.}	Отображение других опций
{ENT}	Выбрать/принять опцию

● Выбор закладок

{▲}/{▼}	Закладка/курсор в закладке вверх/вниз
{►}/{◄}	Отображение закладки слева/справа

● Другое

{ESC}	Возврат в предыдущий экран

Измерение углов

1. Наведитесь на первую визирную цель "A".

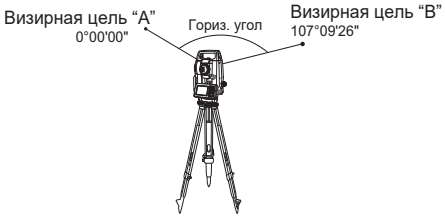


2. Установите отсчёт по горизонтальному кругу на первую визирную цель "A" to 0°00'00". Нажмите **[Уст_0]**, надпись начинает мигать.
Снова нажмите **[Уст_0]**. Отсчёт по горизонтальному кругу на первую визирную цель становится равным 0°.





3. Наведитесь на вторую визирную цель "B".
Отображаемый отсчёт по горизонтальному кругу (ГУп) является углом, заключённым между направлениями на две точки.



Измерение расстояний

1. Точно наведитесь на центр отражателя.
Убедитесь, что настройки измерений соответствуют рабочим условиям.



2. Нажмите клавишу [Расст].
Начинается измерение расстояния.

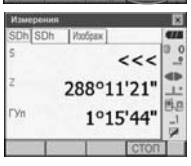
Note
- Когда клавиши **[Расст]** и **[СТОП]** выведены на экран, нажмите кнопку "Пуск". Измерение можно начать/остановить.

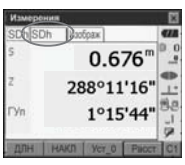


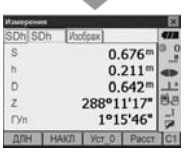
Кнопка "Пуск"

Результаты измерения отображаются на экране. Выводимые на экран результаты измерений постоянно обновляются.

Откройте закладку "SDh", чтобы посмотреть обновлённые данные измерений (наклонное расстояние / превышение / горизонтальное проложение /вертикальный угол / горизонтальный угол)







© 2020 TOPCON CORPORATION
ALL RIGHTS RESERVED