

## Перед началом эксплуатации TeraTrak R1



1. Вставьте ручку и защелкните ее на месте.
2. Подсоедините крепление смарт-устройства.
3. Установите удобную высоту кнопками на задней части ручки. Ручка также оборудована поворотными элементами.
4. Вставьте штекер электропитания.
5. Во время зарядки индикатор аккумулятора мигает красным.

## Зарядка R1

Перед первым использованием R1 выполните зарядку в течение минимум четырех часов. Значок питания  мигает красным во время его зарядки, и начинает непрерывно светиться зеленым по достижении им полностью заряженного состояния. R1 использует тот же кабель зарядного устройства, что и Ваш приемник. TeraTrak R1 может также отображать оставшийся срок службы аккумулятора.

## Установка приложения TeraTrak R1

Для работы R1 необходима установка приложения TeraTrak R1 на Ваше смарт-устройство с целью сбора данных о рельефе. Загрузить и установите бесплатное приложение TeraTrak R1 из магазина приложений Вашего устройства.



## Подключение R1 к Вашему смарт-устройству

На R1 нажмите и удерживайте нажатой три секунды кнопку питания, пока значок питания не засветится зеленым. Значок Bluetooth  мигает до выполнения сопряжения с Вашим устройством.

Нажмите на своем устройстве **Сопряжение**  для подключения к R1. В разделе **Обнаруженные**



**устройства** нажмите R1 для выполнения сопряжения.

После выполнения сопряжения значок Bluetooth  на R1 начинает непрерывно светиться синим, а значок Сопряжение в приложении TeraTrak R1 меняется на .

## Начало работы

1. Нажмите  на странице Работы.
2. Выберите свой тип работы:
  - **Стандартная местность** - Построить рельеф площадки, отметить коммунальные сети и другие объекты.
  - **Расчет по двум точкам** - Создание в поштанговом режиме плана буровых работ между двумя точками (макс. 38 м).
  - **Расчет положения буровой установки** - Определение требуемого места для буровой установки (макс. 38 м).
3. Введите название работы и информацию, после чего начните обход и сбор данных.
4. При сборе данных пользуйтесь органами управления. Не все органы управления отображаются одновременно.



Приостановка



Возобновить  
работы



Обратная  
траектория



Завершить  
работу



Добавить  
маркер



Краткий  
маркер

## Важные приемы работы при сборе данных

- Точность получаемых при помощи R1 данных зависит от поддержания максимально возможного контакта между короной шин R1 и поверхностью земли во все моменты времени. Даже кратковременная утрата контакта с землей может привести к снижению точности измерений R1.
- Убедитесь в отсутствии загрязнений на шинах. Быстрое перемещение пешком и неровность поверхности могут ухудшать контакт колеса с землей. Тщательно отслеживайте показания указателя динамической скорости и обеспечьте минимальное попадание показаний в «красную зону» при использовании R1.
- Ни используйте R1 на песке или на снегу, и медленно проходите по булыжникам. Также следите за тем, чтобы медленно преодолевать бордюры. Держите R1 в вертикальном положении во время работы, не наклоняя в поперечном направлении.

- Исключительно важно, чтобы все введенные значения были максимально точными. Неточные входные данные приведут к снижению точности выходных данных R1.



Для достижения наилучших результатов поддерживайте показания указателя динамической скорости в пределах зеленой зоны. При отображении предупреждения замедлите свой ход.



## Добавление маркеров для обозначения коммунальных сетей и промежуточных целей

1. Остановите R1, когда опорная точка будет располагаться над отмечаемым участком.
2. Нажмите **Приостановка**  для остановки сбора данных. Отметьте это положение меткой на земле в качестве опорной точки.
3. Нажмите **+** и затем выберите тип маркера.
  -  **Коммунальные сети** - Отмечает коммунальные сети и расстояние до них. Выберите тип коммунальной сети, введите глубину до середины коммунальной сети, ее диаметр и расстояние от боковой части коммунальной сети.
  -  **Промежуточная цель** - Отмечает подземную цель. Введите требуемое значение глубины и продольного угла наклона.
  -  **Флажок** - Размечает важные объекты на траектории бурения, такие как бордюр.
  -  **Булавка** - Размечает важные точки слева или справа от траектории бурения, такие как пожарный гидрант. Вы можете задать, с какой стороны и на каком расстоянии находится этот объект.
  -  **Препятствие** - Используйте в зонах, где невозможен проход по местности или где ходить небезопасно (например, на дороге). См. подробности в следующем разделе.

Выбранный маркер отображается на графике. Нажмите маркер для просмотра или правки подробностей. Нажмите **Возобновить**  для продолжения сбора данных.

## Преодоление препятствий

В случае непреодолимых зон, где невозможно перемещение с использованием R1, таких как дорога с интенсивным движением, ручей или яма, остановите R1. Для остановки сбора данных нажмите

**Приостановка II**. Нажмите **+**, и затем **Препятствие**. Введите информацию о препятствии.



Для определения разности высотных отметок и протяженности препятствия можно воспользоваться лазерным дальномером для гольфа/охоты с функцией измерения крутизны/угла уклона.

Перед началом сбора данных на другой стороне оператору следует ввести протяженность препятствия и разность высотных отметок. Препятствия отображаются на графике пунктирной линией.

## Обратная траектория

Для получения точных данных для работы в режиме Стандартной местности Вы должны пройти эту же траекторию в обратном направлении. Остановитесь в конце траектории бурения, нажмите **Приостановка II**, сделайте отметку на земле и нажмите **Возврат** . Поверните R1 назад вокруг опорной точки и нажмите **Возобновить** . Снова пройдите траекторию, следуя как можно точнее исходному пути. Обратная траектория отображается оранжевой линией. Для других типов работ, таких как Расчет положения буровой установки, обратная траектория не требуется.



Для повышения гибкости пройдите по траектории бурения дальше, чем это необходимо. После начала обратной траектории Вы более не сможете добавлять данные рельефа к прямой траектории.

## Завершение сбора данных

Для завершения сбора данных для работы нажмите **Завершить работу**  и подтвердите. Для работы в режиме Стандартной местности приложение TeraTrak R1 выполняет компенсацию по двум траекториям и отображает скорректированный рельеф.

## Работа с графиком



**График местности**

1. Экспортировать, информация R1, Удалить, Править
2. Расстояние до поверхности
3. Расстояние по горизонтали
4. Разность высотных отметок
5. Средний продольный угол наклона
6. Начальная точка
7. Отметка коммунальной сети
8. Выбранная зона
9. Режим Расчета продольного угла наклона или Режим измерения

- Для просмотра детальной информации по конкретной точке прикоснитесь к экрану и продолжайте касание для активации трекбола и перетаскивания интересующей Вас точки.
- Для измерения расстояния между двумя точками нажмите **Измерить**  для входа в режим измерения. Зеленый блок соответствует измеряемой площади. Прикоснитесь и удерживайте края для их перемещения. Зеленая полоска указывает **Расстояние до поверхности**  и **Расстояние по горизонтали**  между двумя промежуточными целями.
- Для измерения и отображения среднего продольного угла наклона между двумя промежуточными целями, нажмите **Расч. продольного угла наклона**  для входа в режим Расчета продольного угла наклона. Зеленая полоска указывает **Разность высотных отметок**  и **Средний продольный угол наклона**  между двумя промежуточными точками.
- Для изменения направления траектории бурения нажмите **Поворот работы**  и подтвердите изменение.
- Нажмите **График**  или **Карта**  для переключения между видами.

## Создание плана бурения между двумя точками



График поштанговых данных бурения

1. Номер штанги
2. Длина штанги
3. Продольный угол наклона
4. Глубина приемника (отображается на приемнике)
5. Вертикальная глубина (от буровой головки до поверхности)
6. Рельеф
7. Траектория бурения с указанием начала, буровых штанг, маркеров коммунальных сетей и конечной точки
8. Подробности о буровой штанге
9. Дополнительная информация, доступная для этой реперной точки

- При начале прохода траектории, траектория бурения отображается красной пунктирной линией (недействительная). Когда линия становится синей, у Вас есть действительная траектория бурения.
- Для генерирования поштангового плана траектории бурения между последовательными промежуточными целями нажмите **Таблица** . В плане используются значения глубины и продольного угла наклона, заданные для каждой промежуточной цели.
- Красная пунктирная линия отображает недействительную траекторию бурения. Нажмите промежуточную цель для коррекции глубины и продольного угла наклона. План траектории бурения является действительным, когда линия становится синей.
- Для изменения маркера нажмите на этот маркер. В окне Метка нажмите **Правка** , и затем введите свои изменения. Для изменения типа коммунальной сети нажмите название и выберите из перечня.
- Для подсветки данных конкретной буровой штанги нажмите либо график, либо соответствующую точку на траектории бурения.
- Для более подробного изучения информационных сообщений мобильного приложения см. **приложение DCI DigiGuide**.



Если R1 не в состоянии создать действительную траекторию бурения в пределах 38 м, обратитесь к **приложению DCI DigiGuide** за рекомендациями по порядку работы с недействительной траекторией.

## Создание и изменение Расчета положения буровой установки



1. Номер штанги
2. Длина штанги
3. Продольный угол наклона
4. Глубина приемника
5. Глубина по вертикали
6. Точка входа
7. Рельеф
8. Траектория бурения с указанием начала, буровых штанг, маркеров коммунальных сетей и конечной точки

График для Расчета положения буровой установки

1. Определите промежуточную цель, в которой буровая головка должна располагаться на конкретной глубине Вашей траектории бурения. Нанесите физическую метку на землю. Именно в этом месте Вы должны установить R1 и начать сбор данных.
2. Пройдите к предполагаемому месту размещения буровой установки. Траектория бурения создается во время Вашего перемещения. В процессе этого красная пунктирная линия превращается в сплошную синюю линию, обозначающую действительную траекторию.
3. Отметьте на земле место, где будет располагаться буровая установка. Если размещение буровой установки в этом месте невозможно, продолжайте идти до достижения приемлемого места. Если отображается синяя линия, Вы находитесь в допустимой точке входа и можете разместить в этом месте буровую установку.
  - Нажмите **Таблица**  для отображения поштангового плана траектории бурения.
  - Для изменения параметров Буровой штанги нажмите **Правка**  на графике.

## Передача Ваших данных

Нажмите **Экспортировать**  для отправки данных в виде файла вложения электронной почты в формате PDF и CSV.

## Настройки

Нажмите **Настройки**  для конфигурирования Вашего R1. См. более подробные указания в **приложении DCI DigiGuide**.

- Выбор Ваших настроек Единиц измерения - метрических или британских, и значений в градусах или процентах.
- Ваша буровая установка, как правило, использует заранее запрограммированные параметры бурения.
- Задайте для R1 уникальное название для удобства идентификации во время сопряжения.

## Следующие шаги

См. в приложении DCI DigiGuide пошаговые инструкции и пояснения по следующим дополнительным темам:

- Правка и другие операции с графиками
- Понимание информационных сообщений приложения

## Техника безопасности

Несоблюдение инструкций по эксплуатации R1, включая приведенные выше «Важные приемы работы при сборе данных», а также другие факторы могут снизить точность данных, получаемых при помощи R1. Неточные данные R1 могут привести к неточному размещению буровой установки и неточностям при планировании Вашей траектории бурения. Соответственно, во избежание соударения с подземными коммунальными сетями, неточного выполнения монтажных работ и/или потерь времени Вы должны также следовать общепринятым правилам безопасности рабочего места, включая идентификацию подземных коммунальных сетей и поддержание общепринятого защитного интервала. Не полагайтесь исключительно на данные R1. Компания DCI настоятельно рекомендует добиваться совпадения результатов измерения локационной системы DCI с данными R1 для обеспечения согласованности

Для получения подробной информации отсканируйте QR-код, чтобы открыть руководство TeraTrak R1 DigiGuide, или установите приложение DCI DigiGuide App на свой смартфон. Если у вас возникли вопросы, обратитесь в местный офис DCI по телефону +7.499.281.8177 или в службу поддержки клиентов в США по телефону +1.425.251.0559.



**Посмотрите обучающие видеозаписи системы DigiTrak по адресу**

**[www.YouTube.com/DCIKent](http://www.YouTube.com/DCIKent)**

DCI а также логотип фирмы DCI являются зарегистрированными на территории США товарными знаками, а наименования TeraTrak является товарным знакам фирмы Digital Control Incorporated в соответствии с нормами общего права. Наименование Bluetooth является зарегистрированным товарным знаком корпорации Bluetooth SIG Inc. Поданы заявки на регистрацию дополнительных товарных знаков. Описываемые в данной инструкции изделия запатентованы в США и в других странах. Более подробная информация приводится на сайте компании по адресу: [www.DigiTrak.com/patents](http://www.DigiTrak.com/patents).



Printed:  
23.11.2020