

Trimble Access

Версия 2025.20 Примечания к выпуску

Этот выпуск программного обеспечения Trimble® Access™ включает следующие изменения.

Новые функции и усовершенствования

Упрощенные рабочие процессы, ориентированные на проекты

В Trimble Access версии 2025.20 реализован упрощенный подход к управлению проектами и данными за счет создания системы, в большей степени ориентированной на проекты. В основе этого обновления лежит возможность настройки системы координат, единиц измерения и библиотеки объектов для проектов. Новая страница **данных проекта** обеспечивает удобное централизованное расположение для управления всеми файлами, совместно используемыми в заданиях в рамках проекта. Это обновление упрощает настройку проектов, создание заданий и управление проектными файлами, повышает согласованность и улучшает передачу данных между полевыми объектами, облаком и офисом.

Настройка параметров задания на уровне проекта

Теперь вы можете определить систему координат, единицы измерения и настройки библиотеки объектов на уровне проекта, что упрощает создание новых заданий на основе настроек проекта. Эти настройки можно определить для проектов, созданных в Trimble Connect и загруженных в контроллер, или для проектов, созданных в Trimble Access. По умолчанию при создании задания для его создания используются параметры проекта. Это обеспечивает согласованность всего проекта и сводит к минимуму ошибки настройки. При необходимости вы по-прежнему можете создавать задания из шаблонов или из файлов JobXML или DC.

Управление данными проекта

Для управления данными проекта был внесен ряд улучшений:

- Рабочий процесс **Новый проект** в Trimble Access теперь включает в себя шаг для простого добавления файлов в проект из Trimble Connect, локальной папки или другого места на контроллере.
- Когда вы открываете проект, на экране проекта теперь отображается страница **Задания** со списком заданий в проекте, а также новая страница **Данных проекта**, где вы можете легко управлять файлами проекта, доступными для использования с заданиями в проекте. Нажмите **Добавить**, чтобы добавить файлы из Trimble Connect, локальной папки или другого места на контроллере. Нажмите **⊗**, чтобы скрыть файлы, когда они вам не нужны, и привести в порядок список данных проекта.
- В **Диспетчере слоев** вкладки **Файлы точек** и **Файлы карты** теперь объединены в одну вкладку **Данных проекта**. Вкладка **Данные проекта** используется для выбора файлов данных проекта для использования с открытым заданием и для управления возможностью выбора данных в файле.
- Файлы, помеченные в Trimble Connect тегом **TrimbleAccess.ProjectFile**, теперь автоматически загружаются на контроллер для всех пользователей проекта, что

оптимизирует рабочие процессы между офисом и полевыми объектами.

- Все файлы, добавленные на страницу **данных проекта** с Trimble Connect, поддерживаются в актуальном состоянии, если вы вошли в Trimble Access.
- Локальные файлы на странице **данных проекта** теперь можно выгрузить, коснувшись значка выгрузки, что дает вам прямой ручной контроль над выгрузкой файлов проекта в облако, когда вы готовы. Эта функция заменяет настройку **Выгрузка связанных файлов**.
- Топографические поверхности, созданные в Trimble Access (файлы TTM), теперь загружаются в облако вместе с остальными частями проекта и могут быть просмотрены в расширении Trimble Connect Field Data.

Усовершенствования рабочего процесса задания

Мы улучшили поведение программного обеспечения при обновлении статуса задания и выгрузке данных задания в облако, чтобы обновления были более наглядными и интуитивно понятными:

- **Автоматическое обновление статуса**

Статус задания теперь автоматически меняется на **Выполняется**, когда вы начинаете съемку, а когда задание находится в облачном проекте, задание автоматически загружается в облако, чтобы его можно было увидеть в расширении Trimble Connect Field Data.

- **Интерактивное управление состоянием**

Теперь вы можете изменить статус задания (например, на **Выполняется** или **Полевые работы завершены**), щелкнув значок статуса задания рядом с названием задания на странице **Задания**.

- **Новый статус "Закрито"**

После того как в расширении Trimble Connect Field Data статус задания установлен на **Закрито**, Trimble Access запросит разрешение удалить задание с контроллера. Это помогает освободить место для хранения на вашем устройстве.

Улучшения фильтра заданий

Мы упростили фильтры, доступные на странице **Задания**, и повысили производительность при фильтрации списка заданий в облачном проекте с большим количеством заданий. Выберите один из следующих фильтров:

- **Задания в облаке: Все** отображаются все задания в облаке.
- **Задания в облаке: Предназн. мне** отображаются только облачные задания, назначенные вошедшему в систему пользователю.
- **Задания в облаке: Закрито** отображает все задания в облаке, имеющие статус **Закрито**.

Улучшенное отслеживание GNSS с помощью GeoLock

Мы добавили расширенный режим захвата цели под названием **GeoLock™**, который представляет собой Autolock® с помощью GNSS. **GeoLock** заменяет **Поиск GPS** и доступен для всех инструментов с функцией Autolock. **GeoLock** значительно улучшает отслеживание активной цели инструмента, повышая вашу производительность. Основные характеристики:

- **Упрощенный повторный захват цели:** переработанная страница **Параметры настройки автонаведения** позволяет еще проще восстановить захват цели, независимо от условий, в которых вы работаете.

- **Прогнозируемое отслеживание:** при потере захвата инструмент продолжает вращаться с аналогичной скоростью, что позволяет Autolock автоматически привязаться к цели. В ситуациях, когда прогнозируемое слежение не захватывает цель, выберите подходящее автоматическое поведение:
 - **Отслеживание GNSS:** для комбинированных съемок с использованием приемника с отличными координатами GNSS инструмент поворачивается прямо к вашему местоположению и захватывает цель. Во многих условиях это также хорошо работает с координатами GNSS более низкого качества.
 - **Поиск:** GeoLock поворачивается на ваше местоположение согласно GNSS, а затем автоматически выполняет поиск. Trimble Access следит за точностью координат и поворачивается по вертикали только в том случае, когда точность по вертикали хорошая.
 - **Показать видео/джойстик:** инструмент поворачивается к вашему местоположению GNSS, затем отображает видео и экран джойстика для более тонкого управления. Это полезно в сложных условиях работы GNSS, например, при работе среди деревьев. Вы также можете получить доступ к опциям **поиска** непосредственно с экрана **джойстика**. После восстановления захвата экран **Видео/Джойстик** автоматически закрывается.

Варианты обратной засечки для использования с точками

Новое групповое поле **Использование** на экране **Сведения о точке** обеспечивает более простой способ управления точками в решении для обратной засечки. Новое поле **Использование измерений** позволяет определить, будет ли точка использоваться в расчете. Выберите один из вариантов: **Определяет обратная засечка**, **Включено** или **Отключено**.

Улучшение удобства использования

- Вкладка **Задания** теперь загружается намного быстрее и откликается быстрее при работе с проектами, содержащими тысячи заданий.
- Trimble Access улучшил скорость отклика при работе в облачных проектах, содержащих тысячи заданий, а также включена функция **автоматической выгрузки текущего проекта**.
- При добавлении данных проекта в **Диспетчер слоев** местоположение по умолчанию в браузере файлов Trimble Access теперь всегда соответствует последнему использованному местоположению. В предыдущих версиях Trimble Connect это было местоположение по умолчанию, когда вы вошли в систему.
- Чтобы уменьшить беспорядок, вкладки **Сканы** и **Инспектирование** в **Диспетчере слоев** теперь отображаются только в том случае, если в задании были созданы сканы или инспекции.
- Программное обеспечение больше не перезагружается при включении или выключении **темного режима** на экране **настроек карты**.
- Чтобы оптимизировать полосу радиоканала, видеопоток с Электронные тахеометры Trimble серии S теперь приостанавливается, если он не используется.

Автоматические атрибуты в файлах библиотека объектов

В Trimble Access версии 2025.20 добавлена поддержка автоматических атрибутов, добавляемых к типам объектов в файлах библиотеки объектов, созданных с помощью Feature Definition Manager.

При измерении или работе с объектами в заданиях автоматические атрибуты, назначенные этому типу объекта, автоматически заполняются данными из измеренной точки или вычисленными данными. Доступны следующие автоматические атрибуты:

- Точки: **Север (X), Восток (Y), Высота, Широта, Долгота, Высотная отметка**
- Линии: **Длина**
- Полигоны: **Периметр, Площадь**

Эти атрибуты доступны только для чтения в Trimble Access и Trimble Business Center. Значения пересчитываются при изменении точки или объекта.

Используйте один код для точек и линий

Теперь вы можете использовать один и тот же код как для точек, так и для линейных/полигональных объектов.

Например, вместо того чтобы использовать два кода для трубы (PIPE_JNT для точки и PIPE_L для линейного объекта), теперь можно использовать один код (PIPE) для обоих.

Как это работает:

- **В библиотеке объектов:** создайте два кода с одинаковым названием (например, PIPE), один - как точечный объект (с его символом и атрибутами), а другой - как линейный объект (с его типом линии и атрибутами).
- **В полевых условиях:** когда вы используете этот код, вам будет предложено ввести сначала точечные объекты, а затем линейные объекты. Правильные символы и типы линий применяются автоматически. Это изменение означает упрощение библиотеки кодов и более быстрый, интуитивно понятный набор полей.

Новый метод сканирования области поверхности

Trimble Access 2025.20 добавляет новый метод кадрирования **поверхности** при сканировании с помощью Сканирующий тахеометр Trimble SX10 или SX12. Этот метод позволяет выбрать поверхность из проекта, например, из BIM-модели, и рассчитать рамку скана, охватывающую всю поверхность.

Чтобы задать область рамки с помощью поверхности, необходимо выбрать поверхность на карте. На экране **Сканирование** выберите **Поверхность** в качестве метода кадрирования, а затем нажмите функциональную клавишу **Выбрать поверхность**, чтобы использовать поверхность, которую вы выбрали на карте. При необходимости вы можете указать **коэффициент увеличения**, чтобы сканировать рамку за краями проектной поверхности.

Измерение проектной высоты

Теперь можно измерить проектную высотную отметку непосредственно по физической точке или опорной точке, например по линии на стене. Это обеспечивает точную и эффективную альтернативу ручному вводу высотной отметки, что особенно полезно в строительных проектах. Эта опция доступна при использовании тахеометра в режиме DR и призмы или с приемником GNSS.

Редактирование полилиний и полигонов из элементов в связанном файле или фоновой карте

При редактировании одной полилинии или полигона в связанном файле или службе веб-объектов выбранная полилиния или полигон теперь автоматически копируется в задание. В Trimble Access 2025.10 вам всегда приходилось копировать полилинию или полигон с помощью опции **Создать из выбранного** в выпадающем меню, прежде чем вы могли его редактировать.

Опция **Создать из выбранного** по-прежнему доступна для копирования элементов в задание, если вы выбрали несколько точек, полилиний и полигонов из связанного файла или службы веб-объектов на карте.

Улучшенное создание линий

Trimble Access версии 2025.20 обеспечивает большую гибкость при создании линейных объектов с кодировкой с помощью опции **Сохранять полилинии с кодами на линиях**.

- Теперь вы можете создавать полилинии и полигоны с кодами, сохраняемыми непосредственно на линиях, всякий раз, когда вы используете коды объектов, в том числе при использовании функций **Измерение точек** и **Съемка точек**.
- **СОВЕТ** – Если для создания линий или полигонов используются только существующие точки, можно использовать **Быстрые коды** без необходимости подключения к Инструменту или GNSS-приемнику и начала съемки. Выберите стиль съемки (который не будет использоваться, если вы не будете измерять новую точку), а затем запустите команду **Быстрые коды**. Если вы используете коды линий или полигонов, вы можете выбрать существующие точки для создания линий. Trimble рекомендует отключить параметр **Измерение одним нажатием** на экране **Параметры быстрых кодов**, чтобы было легче выбирать несколько существующих точек.

Эта новая опция **Сохранение полилиний с кодами на линиях** была введена в Trimble Access версии 2025.10 для **быстрых кодов**, она позволяет легко создавать и изменять полилинии и полигоны с использованием как существующих, так и новых измеренных точек. Точки можно вставлять без затруднений, что делает этот метод идеальным для таких рабочих процессов, как кадастровая съемка, где точки могут измеряться в произвольном порядке.

Для тех, кто предпочитает традиционный подход, по-прежнему доступна опция **Создание линий с кодами объектов с кодами на точках**.

Оба метода создают сложные символы точек и линейные объекты, определенные в FXL - как в полевых условиях, так и в Trimble Business Center. Вы можете настроить библиотеку кодов объектов в соответствии с вашим предпочтительным рабочим процессом, используя Trimble Access или Feature Definition Manager.

Основные преимущества функции **Сохранение полилиний с кодами на линиях**:

- **Гибкий порядок точек**: измеряйте точки в любом порядке, затем легко задавайте линии.
- **Простое редактирование**: с легкостью вставляйте и удаляйте точки из полилиний и полигонов.
- **Линии, сохраненные в задании**: полилинии и полигоны сохраняются непосредственно в задании.
- **Оптимизированные рабочие процессы кадастровой съемки**: эффективное создание полигонов участков.

Советы по **сохранению полилиний с кодами на линиях**:

- Нажмите **Новая линия**, чтобы начать новую полилинию. Желтая подсветка указывает на текущую полилинию.
- Нажмите на желтую линию, чтобы выделить ее синим цветом для редактирования. Затем нажмите на точку и выберите команду **Вставить точку** или **Удалить точку** в выпадающем экранном меню.
- Для переключения между полилиниями используйте кнопки **Далее** или **Назад**.

Зависимые поправки для проверки кадастровых допусков в Норвегии

При выполнении проверки кадастровых допусков Trimble Access рассчитывает обнаружение грубых погрешностей как **самостоятельную** поправку, которая соответствует действующим норвежским кадастровым нормам для измерений GNSS. В Trimble Access 2025.20 теперь можно рассчитать **зависимую** поправку, если это необходимо.

Зависимая поправка обеспечивает большую гибкость в тех случаях, когда измерения или точки не являются полностью независимыми и связаны с другими измерениями или другими установленными точками данных.

Чтобы изменить поправку с независимой на зависимую, добавьте **independent="false"** в конец строки

Допуски в файле **CadastralTolerances.xml**.

Для получения дополнительной информации см. раздел **Настройка норвежского кадастрового XML-файла** в [Справке Trimble Access](#).

Новый файл конфигурации эхолота Bathylogger BL200 и BL700

Новый файл конфигурации **Bathylogger BL200** ESD позволяет вам подключить программное обеспечение Trimble Access для устройств Bathylogger BL200 и BL700. Более подробную информацию можно получить на сайте bathylogger.com/support/.

Эта таблица стилей устанавливается в папку **Trimble Data / System Files** на контроллере с программным обеспечением. Вы также можете загрузить ее со страницы [Загрузка файлов конфигурации](#).

Сообщения системы координат RTCM

Trimble Access теперь поддерживает чтение системы координат (CRS) базовой станции RTK из сообщений RTCM v3.4 типов 1300 и 1302, если они передаются с базы. Если глобальная система координат текущего задания не совпадает со службой CRS, полученной в этих типах сообщений RTCM, будет выведено предупреждающее сообщение. Этот объект поддерживается только для интернет-подключений контроллера.

Масштаб наземных координат от 0,0

При настройке системы координат для проекта или задания новое поле **Масштаб от** теперь отображается на экране **Выбор системы координат** при выборе одного из параметров **Земная поверхность** в поле **Координаты**.

Используйте поле **Масштаб от**, чтобы выбрать точку, от которой будет масштабироваться задание:

- Выберите параметр **Местоположение проекта**, чтобы масштабировать все данные в задании от **местоположения проекта**. Само **местоположение проекта** не масштабируется.
- Выберите опцию **Сетка (0,0)**, чтобы масштабировать все в задании (включая **местоположение проекта**) от координаты 0,0.

Обновление базы данных системы координат

База данных системы координат Trimble, установленная с Trimble Access, включает в себя следующие улучшения:

- Добавлена поддержка ETRS89-DREF91(R25), используемого в Германии
- Добавлена бета-версия US SPS 2022
- Добавлена поддержка NGD2012, используемого в Нигерии
- Добавлена поддержка всех CR-SIRGAS на эпохе 2014.59, которые используются в Коста-Рике
- Обновлено модель смещения для Мексики
- Обновлено модель смещения для REDGEOMIN, используемого в горнодобывающей промышленности Чили
- Добавлена поддержка SRGI2013, используется в Индонезии
- Добавлена поддержка REGPMOC, используется в Перу
- Добавлена поддержка SIRGAS-ES2007.8, используется в Сальвадоре
- Добавлена поддержка LKS2020, используется в Латвии

- Добавлена поддержка SIRGAS-Chile 2025, используется в Чили
- Добавлена поддержка CSRN2025, используется в Калифорнии

Программное обеспечение Trimble Access теперь доступно на вьетнамском языке

Теперь вы можете просматривать программное обеспечение Trimble Access на вьетнамском языке. Чтобы иметь возможность выбрать **вьетнамский язык** на экране **Выбор языка** программного обеспечения Trimble Access, вы должны установить файлы вьетнамского языка с помощью Trimble Installation Manager.

Обновленные голосовые сообщения

Trimble Access теперь имеет голосовые сообщения на следующих языках:

- Итальянский, польский, португальский, румынский, тайский, вьетнамский

Мы также обновили голосовые сообщения на следующих языках:

- Английский, упрощенный китайский, традиционный китайский, французский, немецкий, корейский, шведский

Аппаратная поддержка

Контроллер Trimble TSC510

Trimble Access 2025.20 поддерживает новый контроллер Trimble TSC510. TSC510 работает на базе операционной системы Android и оснащен 5-дюймовым сенсорным экраном, встроенной буквенно-цифровой клавиатурой, интегрированным Wi-Fi, беспроводной технологией Bluetooth® и возможностью подключения по всему миру к сотовой сети 5G LTE WWAN (только передача данных).

Контроллер Trimble TSC710

Trimble Access 2025.20 поддерживает новый контроллер Trimble TSC710. TSC710 работает на базе операционной системы Android и оснащен 7-дюймовым сенсорным экраном, встроенной буквенно-цифровой клавиатурой, интегрированным Wi-Fi, беспроводной технологией Bluetooth® и возможностью подключения по всему миру к сотовой сети 5G LTE WWAN (только передача данных).

Контроллер Trimble T110

Trimble Access версии 2025.20 поддерживает новый планшетный контроллер Trimble T110. T110 работает на базе операционной системы Windows и имеет 10-дюймовый сенсорный экран, встроенный Wi-Fi, беспроводную технологию Bluetooth®, камеру и хранилище емкостью 1 ТБ.

GNSS приемник Trimble R750-2

Trimble Access версии 2025.20 поддерживает новый приемник GNSS Trimble R750 модели 2 ("Trimble R750-2").

Минипризма Trimble

Trimble Access версии 2025.20 поддерживает новую минипризму Trimble.

Устраненные проблемы

- **Извлечь USB:** если программное обеспечение запрашивало "Извлечь USB-устройство?", при нажатии **Да** программное обеспечение иногда сообщало об ошибке.
- **Экспорт в папку верхнего уровня:** теперь можно экспортировать в папку верхнего уровня диска, например USB-накопителя.
- **Экспорт в DXF:** мы исправили следующие проблемы:
 - Улучшено позиционирование текста рядом с точками и линиями при экспорте в DXF, особенно если в задании используются международные футы или геодезические футы США.
 - При экспорте из задания с использованием файла библиотеки объектов с выбранной опцией **Сохранение полилиний с кодами на линиях** экспортированные линии не имели назначенного цвета или слоя с Trimble Access.
- **Экспорт в Отчет полевого журнала для Новой Зеландии (Word):** мы решили проблему с указываемыми данными приемника GNSS при экспорте в формат Отчет полевого журнала для Новой Зеландии в формате Word. Обновленная таблица стилей доступна на странице [загрузки таблиц стилей](#).
- **Экспорт шейп-файла ESRI:** мы устранили следующие следующие проблемы:
 - Расширенные атрибуты меню, позволяющие выбрать более одного значения атрибута, отсутствовали в экспортированном шейп-файле.
 - EUREF-DK15 (используется в Дании) теперь связан с ETRS89 (код EPSG 4258) при экспорте шейп-файла.
- **Расширенные атрибуты для линий и полигонов:** мы устранили проблему, из-за которой данные атрибутов расширенного меню не всегда корректно сохранялись вдоль измеряемой линии или полигона.
- **Мастер восстановления задания:** мы удалили опцию **Пропустить** копирование из мастера восстановления задания. Это изменение гарантирует, что перед началом восстановления всегда делается копия задания.
- **Перезапись существующей точки в файле IFC:** мы исправили проблему, возникавшую при создании точки из существующей точки в файле IFC, когда при выборе перезаписи существующей точки существующая точка удалялась, но новой точке не присваивалось то же имя, что и удаленной точке.
- **Отсутствующие свойства IFC:** Trimble Access теперь поддерживает отображение атрибутов целочисленных, булевых и логических типов свойств в файлах IFC.
- **Измеренные расстояния:** мы исправили следующие проблемы:
 - Если вы выбирали две точки на карте, а затем открывали экран **измеренные расстояния**, то **начальную высоту** и **конечную высоту** было невозможно задать.
 - Длина между двумя существующими точками не рассчитывалась, если для точек не была установлена **Высотная отметка**.
- **Расстояние вдоль разбивочного элемента:** мы устранили проблему, когда дельта **Расстояние вдоль разбивочного элемента** некорректно отображала значение станции или пикетажа. Эта дельта была обновлена, теперь она корректно отображает расстояние по наклону, основанное на настройках единиц задания от начала разбивочного элемента.

- **Смещение высотной отметки от разбивочного элемента:** мы исправили проблему, связанную с вводом точки относительно пикета и сдвигом разбивочного элемента RXL с вертикальной геометрией, теперь можно ввести отметку, если вы смещены от разбивочного элемента.
- **Непрерывная съемка в GNSS-съемке:** мы исправили проблему, о которой сообщалось в Trimble Access 2025.10 - если вы пытались выполнить дополнительные непрерывные измерения на основе расстояния после включения или выключения компенсации наклона ИНС во время GNSS-съемки, программное обеспечение не позволяло сохранять измерения.
- **Измерение со сдвигом наклона в плане:** мы устранили проблему, связанную с точки измерения со сдвигом наклона в плане, когда программа иногда сохраняла точки до того, как система получала все необходимые данные, в результате чего точки не имели координат. Теперь программное обеспечение ожидает получения всех сведений до сохранения этих точек.
- **Глобальная система координат NTRIP:** мы устранили проблему, из-за которой Trimble Access иногда выдавал предупреждение "Глобальная система координат точки крепления NTRIP отличается от текущего задания", когда настройки глобальной системы координат для задания и точки крепления были одинаковыми.
- **Цвет облака точек SX по высотной отметке:** мы исправили проблему, при которой, если режим цвета облака точек был **Цвет по отметке**, а поля минимальной и максимальной высотной отметки оставались пустыми, градиент отметки отображался только на карте, но не в видеопотоке с инструмента SX.
- **Отчет о коллимации инструментов:** мы решили проблему, из-за которой отчет о коллимации инструмента некорректно проверял, изменились ли значения коллимации в инструменте между настройками инструмента. Эта таблица стилей устанавливается в папку **Trimble Data** / (missing or bad snipret) на контроллере с программным обеспечением. Обновленная таблица стилей также доступна на странице [загрузки таблиц стилей](#).
- **Примеры данных WMS:** мы решили проблему, когда задание, содержащее примеры WMS, сообщало о недоступности данных. Обновленные задания и данные WMS теперь доступны на странице [Загрузить примеры наборов данных](#).
- **Базовая съемка:** при вычислении обратной задачи между двумя точками без начала съемки программа теперь вычисляет азимут. Ранее программа рассчитывала азимут только во время съемки.
- **Ошибки приложения:** Устранен ряд проблем, вызывавших ошибки приложения при использовании или закрытии программного обеспечения. В частности:
 - На контроллере Android при подключении к устройству и работе программного обеспечения Trimble Access в фоновом режиме (например, при копировании данных на контроллер с помощью USB-кабеля).
 - После отмены или выхода из соединения с NTRIP-маршрутизатором или другим интернет-сервером RTK во время выполнения соединения.
 - При выполнении обратной засечки во время комбинированной съемки.
 - При измерении приемами.
 - При сканировании с использованием горизонтальной полосы, полной сферы или полусферы.
 - При использовании управляющих кодов для соединения точек, где коды объекта включают атрибут метки времени.


Трассы

Усовершенствования

Секции и поверхности теперь поддерживают уравнивание пикета

Рабочий процесс "Секции и поверхности" теперь поддерживает файлы, содержащие уравнивание пикета, для случаев, когда разбивочный элемент в плане изменился, но вы хотите сохранить исходные значения пикетов.

Улучшения для файлов 12da

- Заштрихованные полигоны в связанных файлах 12da теперь поддерживаются в Trimble Access. Чтобы отобразить заштрихованные полигоны на карте, нажмите  на панели инструментов карты, выберите **Настройки** и в группе **Отображение** установите флажок **Штриховать полигоны**.
- Теперь поддерживаются постоянные значения высоты линий и точек в файлах 12da.
- Разбивочные элементы в связанных файлах 12da больше не имеют номера, добавляемого в конец имени секции. В именах секций по-прежнему используются последовательные суффиксы.

Улучшение клотоидного определения

Trimble Access Трассы теперь обеспечивает большую гибкость для определения клотоидной спирали. В дополнение к использованию **длины** перехода, программное обеспечение теперь поддерживает **параметр А**, предоставляя альтернативный метод определения геометрии спирали. Эта функция доступна как для метода ввода **Точек пересечения (PI)**, так и для **Длины**.

Клотоидная переходная кривая для Кореи

Trimble Access Roads теперь поддерживает корейский метод с клотоидой, который использует отдельные геодезические и строительные осевые линии для получения линейно-центрического пикетажа. Это обновление позволяет импортировать и определять разбивочные элементы трасс из файлов .RXL, созданных GeoTurvo, региональным программным обеспечением, разработанным компанией Geosystems Korea.

Чтобы определить разбивочный элемент в плане, выберите метод ввода **Точки пересечения (PI)** и тип перехода **Клотоида для Кореи**. Введите **Север** и **Восток PI**. Затем выберите тип кривой **Переход | Дуга | Переход** и укажите **длины перехода осевой линии строительства** и **радиус осевой линии строительства** с использованием текущих полей.

Точка начала разбивочного элемента профиля может быть определена либо расстоянием от начала разбивочного элемента в плане, либо пикетажем точки пересечения по вертикали (VPI).

Устраненные проблемы

- Пикет на секции:** при размещении пикетов на секции Trimble Access теперь запоминает последний пикет при разбивке дополнительных точек.
- Смещение высотной отметки от разбивочного элемента:** мы исправили проблему, связанную с вводом точки относительно пикета и сдвигом разбивочного элемента RXL с вертикальной геометрией, теперь можно ввести отметку, если вы смещены от разбивочного элемента.
- Поверхности 12da:** мы исправили проблему, при которой иногда дельта **наклонного расстояния** отображалась как ? для поверхностей в файле 12da.
- Нулевые значения 12da:** нулевые высотные отметки теперь отображаются как ? вместо **0.0**.

Туннели

Усовершенствования

Улучшенные рабочие процессы на основе карт

Мы улучшили рабочий процесс в Trimble Access Туннели для обеспечения быстрого доступа к рабочим процессам съемки. Ранее просмотр карты был ограничен рабочими процессами разбивки. Теперь вы можете получить прямой доступ к следующим рабочим процессам с карты:

- Автосканирование
- Положение в туннеле
- Разметка
- Разбивка
- Позиционирование машин

Новый полевой отчет по профилю туннеля

Новый **полевой отчет по профилю туннеля** включает в себя график профиля туннеля, значения дельты станции и список точек сканов на каждом профиле с их недорубом/перерубом, а также сводку общей информации о туннеле, настройки допусков, поперечные сечения и расчеты для каждого профиля.

При экспорте отчета необходимо выбрать файл туннеля XML, который определяет разбивочный элемент туннеля и используемые расчетные профили. Расчетный профиль будет отображаться на графике профиля вместе с точками сканов. Предусмотрены параметры для настройки представления графиков профиля.

Эта таблица стилей устанавливается в папку **Trimble Data / System Files** на контроллере с программным обеспечением. Вы также можете загрузить его со страницы [загрузки таблиц стилей](#).

Клотоидная переходная кривая для Кореи

Trimble Access Туннели теперь поддерживает корейский метод с клотоидой, который использует отдельные геодезические и строительные осевые линии для получения линейно-центрического пикетажа. Это обновление позволяет импортировать и определять разбивочные элементы туннелей из файлов .TXL, созданных GeoTurvo, региональным программным обеспечением, разработанным компанией Geosystems Korea.

Чтобы определить разбивочный элемент в плане, выберите метод ввода **Точки пересечения (PI)** и тип перехода **Клотоида для Кореи**. Введите **Север** и **Восток PI**. Затем выберите тип кривой **Переход | Дуга | Переход** и укажите **длины перехода осевой линии строительства** и **радиус осевой линии строительства** с использованием текущих полей.

Точка начала разбивочного элемента профиля может быть определена либо расстоянием от начала разбивочного элемента в плане, либо пикетажем точки пересечения по вертикали (VPI).

Устраненные проблемы

- **Панель инструментов карты:** мы исправили проблему, возникавшую после начала разбивки туннеля, когда панель инструментов карты иногда зависала, а нажатие кнопок на панели инструментов не давало никакого эффекта.

- **Ошибки приложения:** Устранен ряд проблем, вызывавших ошибки приложения при использовании или закрытии программного обеспечения. В частности:
 - При определении нового горизонтального разбивочного элемента.

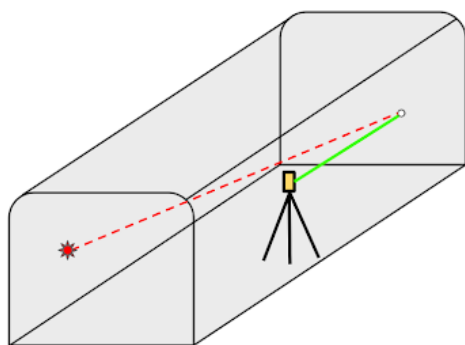
Шахты

Новые функции

Рабочий процесс автоматической разбивки стенок с помощью лазера для оптимизированного размещения настенного лазера

Для повышения точности управления буровым оборудованием Trimble Access Шахты теперь включает в себя новый рабочий процесс **автоматической разбивки стенок с помощью лазера**. Эта функция рассчитывает оптимальное положение лазера, которое затем может быть использовано буровой бригадой в качестве эталона для маркировки рабочего забоя.

Это оптимизированное решение обеспечивает наиболее оптимальную возможную настройку лазера, максимально увеличивая количество поддерживаемых выемок и уменьшая периодичность новых настроек.



Чтобы использовать новый рабочий процесс:

1. На карте выберите осевую линию шахты и нажмите **Авторазбивка / Настенный лазер**, а затем выберите проект стенки.
2. Направьте лазер инструмента на нужную точку крепления, выберите способ расчета уклона и наведите его на рабочую поверхность забоя.
Программное обеспечение рассчитает решение вручную, оно будет показано на карте **пунктирной** зеленой линией.
3. Чтобы рассчитать оптимальное лазерное решение с использованием смещения настенного лазера нажмите **Привязка к наилучшему**. Оптимальное решение отображается на экране карты **сплошной** зеленой линией.

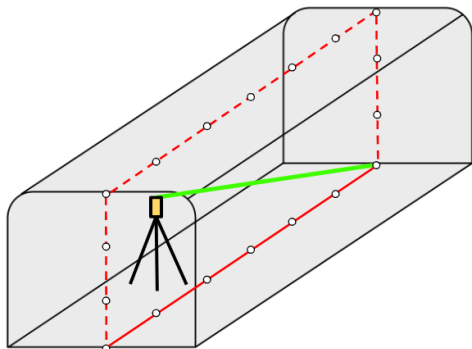
После установки лазера сохраняются три измерения: точка установки лазера, пересечение лазера с забоем и конец проекции лазера. Сохраненные измерения могут быть использованы в офисе для создания заметок о съемке и листов смещений, что позволяет продолжать горные работы на максимальном количестве выемок без дополнительной помощи маркшейдера.

Для получения дополнительной информации см. раздел **Автоматическая разбивка с помощью настенного лазера** в разделе [Помощь Trimble Access](#).

Усовершенствования

Авторазбивка оси

Мы переработали функцию **автоматической разбивки оси** таким образом, что Trimble Access Шахты теперь автоматически разбивает осевую линию вдоль всех поверхностей шахты (карьера).



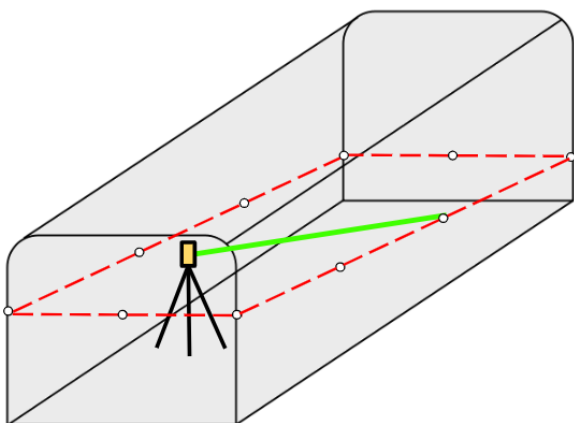
Ранее программное обеспечение разбивало осевую линию только вдоль кровли шахты.

Во время автоматической разбивки программное обеспечение направляет вас по всему процессу измерения, предлагая направить лазерный указатель на каждую поверхность шахты (карьера), чтобы спроецировать осевую линию на забой для маркировки. По умолчанию разбивка начинается с заднего торца шахты и продолжается в следующем порядке: кровля, передний торец, почва. Чтобы изменить порядок разбивки на обратный, нажмите программную клавишу **Сменить**. Эта настройка запоминается, если вы повторяете разбивку линии. Рабочий процесс автоматической разбивки по оси теперь также отображает отклонения при разбивке во время рабочего процесса автоматической разбивки.

Для получения дополнительной информации см. раздел **Автоматическая разбивка осевой линии** в разделе [Помощь Trimble Access](#).

Авторазбивка линии уклона

Мы переработали функцию **авторазбивки линии уклона** таким образом, что Trimble Access Шахты теперь автоматически разбивает линию уклона вдоль всех поверхностей шахты (карьера).



Раньше программное обеспечение выносило линию уклона только вдоль одного борта шахты (карьера).

Во время автоматической разбивки программное обеспечение направляет вас по всему процессу измерения, предлагая направить лазерный указатель на каждую шахтную поверхность, чтобы спроецировать линию уклона на забой шахты (карьера) для маркировки. По умолчанию разбивка начинается с левого забоя и продолжается в следующем порядке: передний забой, правый забой, задний. Чтобы изменить порядок разбивки на обратный, нажмите программную клавишу **Сменить**. Эта настройка запоминается, если вы повторяете разбивку линии.

Рабочий процесс автоматической разбивки уклона включает в себя следующие усовершенствования:

- **Поддержка полилиний:** рабочий процесс теперь поддерживает выбор полилиний, что позволяет выбирать и выносить линии непосредственно из проекта.
- **Обнаружение изменений уклона:** новый рабочий процесс обнаруживает изменения уклона, автоматически останавливает и выполняет измерение для более точной разбивки.
- **Отклонения при разбивке:** в форме автоматической разбивки теперь отображаются уклон и отклонения при разбивке, включая два новых поля: **Сдвиг центральной линии** и **высота над осью**.

Для получения дополнительной информации см. раздел **Автоматическая разбивка линии уклона** в разделе [Помощь Trimble Access](#).

Авторазбивка лазерных линий

При разбивке лазерных линий теперь можно выбрать **чередующийся порядок разбивки**. При выборе этой опции в форме настроек лазерные линии будут размечаться зигзагом, поочередно от одного борта к другому, а не в порядке разметки по умолчанию сначала вдоль одного борта, а затем вдоль другого борта.

Для получения дополнительной информации см. раздел **Автоматическая разбивка лазерных линий** в разделе [Помощь Trimble Access](#).

Устраненные проблемы

- **Длина интервала автоматической разбивки:** мы исправили проблему, из-за которой небольшие изменения длины интервала приводили к неправильной генерации точек. При расчете интервалов программное обеспечение теперь использует минимальный интервал в 30% от длины интервала между точками (например, 1,5 м для интервала в 5 м). Это исправление применяется к автоматической

разметке осевой линии, линии уклона и лазерных линий.

- **Сдвиг с разворотом:** мы исправили следующие проблемы, возникающие при сдвиге с разворотом.
 - Опорная линия сдвига с разворотом не обновлялась на карте при смене станции нажатием функциональных клавиш **Пикет+** или **Пикет-**, вводе другой станции или при выборе станции из списка в форме **Вынести линию** или **Вынести дугу**.
 - Опорная линия сдвига с разворотом оставалась на карте, если вы изменили метод разбивки на **Пикеты со сдвигом от прямой** во время разбивки.
- **Иконка текущего положения:** мы исправили проблему, из-за которой иконка, показывающая текущее положение, не всегда корректно обновлялась на карте.
- **Панель инструментов карты:** мы исправили проблему, возникшую после запуска автоматической разбивки, когда панель инструментов карты иногда зависала, а нажатие кнопок на панели инструментов не давало никакого эффекта.

Поддерживаемое оборудование

Программное обеспечение Trimble Access версии 2025.20 наиболее эффективно осуществляет обмен данными с перечисленным ниже программным обеспечением и оборудованием.

ПРИМЕЧАНИЕ – ПРИМЕЧАНИЕ – Для обеспечения максимальной производительности на оборудовании всегда должна быть установлена самая новая версия встроенного программного обеспечения.

Чтобы узнать о новейших версиях микропрограммного или программного обеспечения, см. документ [Trimble Geospatial Software and Firmware Latest Releases](#).

Поддерживаемые контроллеры

Устройства с Windows

Программное обеспечение Trimble Access работает на следующих 64-битных контроллерах с Windows®:

- Контроллер Trimble TSC7
- Контроллеры Trimble T110, T100, T10x, T10 и T7
- Поддерживаемые планшетные контроллеры сторонних производителей

Дополнительные сведения о поддерживаемых планшетах сторонних производителей см. в примечании о поддержке **Trimble Access on 64-bit Windows 10 & 11**, которое можно загрузить со страницы [Информация о поддержке](#) на [справочном портале Trimble Access](#).

Устройства с Android

Программное обеспечение Trimble Access работает на следующих контроллерах с Android™:

- Контроллер Trimble TSC710
- Контроллер Trimble TSC510
- Контроллер Trimble TSC5
- Trimble Портативный полевой контроллер TDC6
- Trimble Портативный полевой контроллер TDC600

- Trimble Портативный GNSS-приемник TDC650 (только по подписке Trimble Access)
- Контроллер Trimble TCU5

СОВЕТ – СОВЕТ – Trimble Access предназначен для использования в **портретном режиме** или в **альбомном режиме** на **TDC6** и **портативном устройстве TDC600**. В интерфейсе пользователя имеются небольшие различия при отображении экрана программы и операционной системы Android в портретном режиме. Дополнительные сведения см. в разделе **Рабочая область Trimble Access** [справку Trimble Access](#).

ПРИМЕУАНИЕ – ПРИМЕУАНИЕ – Контроллер Trimble TDC650 GNSS можно использовать только с подписками Trimble Access - он не может быть использован с бессрочными лицензиями Trimble Access. TDC650 предназначен только для GNSS съемки и не поддерживает подключение к тахеометрам. Приложения Trimble Access, для которых требуется традиционная съемка, нельзя использовать на TDC650. К ним относятся Trimble Access Туннели, Шахты и Мониторинг. Для получения дополнительной информации об использовании TDC650 с Trimble Access см. раздел **Поддерживаемые GNSS-приемники** ниже.

Поддерживаемые традиционные инструменты

К контроллеру с программным обеспечением Trimble Access можно подключить следующие традиционные инструменты:

- Сканирующие тахеометры Trimble: SX12, SX10
- Лазерный сканер Trimble VX™
- Электронные тахеометры Trimble серии S: S8/S6/S3 и S9/S7/S5
- Механические тахеометры Trimble: C5, C3, M3, M1
- Электронные тахеометры Trimble серии SPS
- Электронные тахеометры Trimble серии RTS
- Электронные тахеометры Spectra® Geospatial: FOCUS® 50/35/30
- Поддерживаемые электронные тахеометры сторонних производителей

Функциональность, доступная в программном обеспечении Trimble Access, зависит от модели и версии прошивки подключенного инструмента. Trimble рекомендует обновить инструмент до последней доступной версии встроенного ПО, чтобы использовать эту версию Trimble Access.


ПРИМЕУАНИЕ – ПРИМЕУАНИЕ – Вы можете подключиться к Сканирующий тахеометр Trimble SX10 или SX12 с контроллера TSC5, контроллера TDC600 model 2 и контроллера TDC6. Однако подключение к Сканирующий тахеометр Trimble SX10 или SX12 невозможно при использовании контроллера TCU5 или контроллера TDC600 model 1.

Поддерживаемые GNSS приемники Trimble

К контроллеру с программным обеспечением Trimble Access можно подключить следующие GNSS инструменты:

- Системы комбинированной GNSS съемки Trimble серии R:
 - Со встроенным модулем инерциальных измерений (ИНС): R980, R780, R12i
 - Со встроенным датчиком наклона магнитометра: R12, R10
 - Другие интегрированные приемники GNSS серии R: R580, R8s, R8, R6, R4, R2
- Приемник сигналов служб позиционирования ГНСС Trimble Catalyst™: DA2
- Модульные геодезические ГНСС системы Trimble: R750, R9s, NetR9 Geospatial, R7, R5
- Смарт-антенны ГНСС Trimble серии SPS: SPS986, SPS985, SPS985L, SPS785, SPS585
- Модульные ГНСС приемники Trimble серии SPS: SPS85x
- Базовый ГНСС приемник Trimble Alloy
- Портативный GNSS-приемник TDC650 Trimble
- Spectra Geospatial встроенный GNSS-приемник со встроенным модулем инерциальных измерений (ИНС): SP100
- Встроенные GNSS приемники Spectra Geospatial: SP85, SP80, SP60
- Модульные GNSS приемники Spectra Geospatial: SP90m
- GNSS приемник FAZA2
- S-Max GEO приемник

ПРИМЕЧАНИЕ – ПРИМЕЧАНИЕ –

- Чтобы использовать **TrimbleDA2 приемник GNSS** с Trimble Access, у вас должна быть поддерживаемая подписка на Catalyst и вы должны войти в систему. Чтобы просмотреть типы лицензий, назначенных вам или контроллеру, нажмите на  и выберите **О программе**. Дополнительные сведения см. в разделе **Установка Trimble Access** в [справке Trimble Access](#).
- Как отмечалось в разделе **Поддерживаемые контроллеры** выше, **Trimble TDC650 портативный приемник GNSS** можно использовать только с подписками Trimble Access, а не с бессрочными лицензиями. При использовании с Trimble Access, : TDC650
 - Можно подключить к внешней антенне, такой как антенна Trimble® Zephyr™ 3, но нельзя подключить к другому GNSS-приемнику.
 - Можно подключить к другому оборудованию для схемки, такому как эхолот или лазерный дальномер.
 - Может использоваться только в качестве решения GNSS RTK, обеспечивая точность на следующих уровнях:
 - Сантиметровая точность - По горизонтали: 10мм, По вертикали: 15мм
 - Дециметровая точность - По горизонтали: 70мм, По вертикали: 20мм
 - Субметровая точность - По горизонтали: 300мм, По вертикали: 300мм
 - Нельзя использовать с RTX и для постобработки.
 - Не поддерживает eLevel в камере.
- При использовании приемника Spectra Geospatial SP90m, SP85, SP80 или SP60 доступны не все функции программного обеспечения Trimble Access. Дополнительные сведения см. в информации о поддержке **Spectra Geospatial receiver support in Trimble Access**, которую можно загрузить со страницы [Информация о поддержке](#) на [справочном портале Trimble Access](#).

Информация об установке

Лицензионные требования

Для установки Trimble Access 2025.20 требуются лицензии как для приложения Съёмка, так и для каждого приложения Trimble Access, которое вы хотите использовать.

- **Бессрочная лицензия**

Бессрочные лицензии назначаются контроллеру. Контроллер должен иметь Trimble Access Software Maintenance Agreement, действующую до **1 Декабрь 2025**.

- **Подписки**

Лицензии на подписку назначаются отдельному пользователю. При использовании с лицензией по подписке можно установить Trimble Access 2025.20 на любой поддерживаемый контроллер.

Если у вас есть бессрочная лицензия на существующем контроллере, но вы хотите вывести его из эксплуатации и заменить новым, вы можете отказаться от бессрочной лицензии Trimble Access на существующем контроллере и перенести ее на новый.

Дополнительные сведения см. в разделе [Лицензии на программное обеспечение и подписки](#) в **Справочном портале Trimble Access**.

Нет действующей лицензии? Вы можете опробовать программное обеспечение

Если у вас нет необходимых лицензий, вы можете опробовать программное обеспечение в течение ограниченного времени.



Доступны варианты:

- Создайте **48-часовую лицензию** для Trimble Access, если вы не можете войти в систему и использовать свою подписку или если вы приобрели бессрочную лицензию, но она еще не назначена вашему контроллеру.
- Создайте **30-дневную демонстрационную лицензию** для Trimble Access, если контроллер не имеет текущей бессрочной лицензии. Этот тип временной лицензии доступен на поддерживаемых контроллерах под управлением Windows и Android.
- Создайте **30-дневную пробную лицензию** для определенных приложений Trimble Access, если контроллер имеет текущую бессрочную лицензию, но нет лицензии для конкретного приложения, которое вы хотите попробовать. Этот тип временной лицензии доступен только на поддерживаемых контроллерах Windows.

Дополнительные сведения см. в разделе [Установка временной лицензии](#) на **справочном портале Trimble Access**.

Установка или обновление Trimble Access

Для установки программного обеспечения на контроллер, используйте Trimble Installation Manager в соответствии с операционной системой вашего контроллера:

- Trimble Installation Manager для Windows 
- Trimble Installation Manager для Android 

Дополнительные сведения см. в разделе [Установка Trimble Access](#) в **справке Trimble Access**.

ПРИМЕЧАНИЕ – ПРИМЕЧАНИЕ – Файлы заданий (.job), созданные с помощью предыдущей версии Trimble Access, автоматически обновляются при их открытии в последней версии Trimble Access. После обновления заданий их больше нельзя открыть в предыдущей версии. Дополнительные сведения см. в разделе [Использование существующих заданий с последней версией Trimble Access](#) в **справке Trimble Access**.

Обучающие ресурсы

Чтобы узнать больше о функциях программного обеспечения Trimble Access и о том, как получить максимальную отдачу от программного обеспечения, ознакомьтесь с ресурсами ниже.

Портал Trimble Access


Справочный портал Trimble Access является частью *Справочный портал Trimble Field Systems* и доступен по адресу help.fieldsystems.trimble.com/trimble-access/. Он включает в себя все содержимое встроенной справки Trimble Access на 14 языках, а также ссылки на видео, доступные на канале YouTube Trimble Access.

В разделе **Загрузки справочного портала Trimble Access** приведены ссылки для загрузки полезных ресурсов, в том числе:

- Информация о поддержке
- Программное обеспечение и утилиты
- Файлы шаблонов
- Таблицы стилей
- Примеры данных
- Материалы выпусков (включая слайд-презентации и видео)
- Руководства в формате PDF

Справочный портал Trimble Access можно просматривать с любого компьютера, подключенного к Интернету, без необходимости установки программного обеспечения Trimble Access. Вы также можете просмотреть его со своего мобильного телефона или с контроллера Trimble Access, если вы решили не устанавливать встроенную справку.

Справочная система Trimble Access

Справка Trimble Access устанавливается вместе с программным обеспечением при установке флажка **Язык и файлы справки** в Trimble Installation Manager. Чтобы просмотреть установленную справку, нажмите  в программном обеспечении Trimble Access и выберите **Справка**. Откроется *Справка Trimble Access*, в которой вы перейдете прямо к разделу справки для текущего экрана в программном обеспечении Trimble Access.

Канал Trimble Access на YouTube

На канале Trimble Access YouTube можно найти большое количество видеороликов, освещающих полезные функции программного обеспечения. Посмотрите видео о недавно добавленных функциях или взгляните на один из плейлистов, чтобы изучить определенную область работы программного обеспечения.

Мы регулярно публикуем новые видео, поэтому не забудьте нажать **Подписаться** на странице канала Trimble Access YouTube, чтобы получать уведомления о появлении новых видео.

Приложения Trimble Access

Пакет программного обеспечения Trimble Access предлагает геодезистам и специалистам в области геопространственных данных ряд специализированных полевых приложений, предназначенных для облегчения полевых работ. Благодаря простому в работе интерфейсу, оптимизированным рабочим процессам и синхронизации данных в режиме реального времени, пакет программного обеспечения Trimble Access позволяет ежедневно выполнять большой объем работ. Повышайте свою конкурентоспособность, выбирая приложения, лучше всего подходящие для вашей работы.

Приложения Trimble Access также поддерживаются на устройствах с системой Windows

При запуске этой версии Trimble Access на устройстве с [Windows](#) поддерживаются следующие приложения Trimble Access:

- Трассы
- Туннели
- Шахты
- Land Seismic
- Трубопроводы
- Power Line
- Katastermodul Deutschland
- Мониторинг
- AutoResection
- BathySurvey

Приложения Trimble Access также поддерживаются на устройствах с Android

При запуске этой версии Trimble Access на [устройстве с Android](#) поддерживаются следующие приложения Trimble:

- Трассы
- Туннели
- Шахты
- Трубопроводы
- Power Line
- Katastermodul Deutschland
- Мониторинг
- AutoResection
- AllNAV Rounds

ПРИМЕЧАНИЕ – ПРИМЕЧАНИЕ – Изменения в поддерживаемых приложениях Trimble Access могут измениться после выпуска. Для получения последних сведений или сведений о приложениях, поддерживаемых предыдущими версиями Trimble Access, см. информацию о поддержке **Trimble Access App availability**, которую можно загрузить со Справочная система Trimble Access страницы [Информация о поддержке](#) Справочный портал Trimble Field Systems.

Правовая информация

Trimble Inc.

www.trimble.com

Copyright and trademarks

© 2025, Trimble Inc. Все права защищены.

Trimble, the Globe and Triangle logo, ProPoint, Spectra, and Trimble RTX are trademarks of Trimble Inc. registered in the United States and in other countries. Access, IonoGuard, VISION, and VX are trademarks of Trimble Inc.

For a complete list of legal notices relating to this product, go to help.fieldsystems.trimble.com/trimble-access/ and click the **Legal information** link at the bottom of the page.