

Михаил Караванов

НОЯБРЬ 2016

Trimble Access версия 2016.10

Основные изменения

В аппаратной части:

- Поддержка Trimble SX10

В программной части:

- Вынос отметок
- Подложки TIFF
- Копирование проектов
- Выбор/Фильтрация кодов из FXL



Знакомое ПО

- Для работы с SX10 не требуется дополнительного изучения Trimble Access
- Одинаковые операции – как с тахеометрами S серии
- Мгновенное начало работы с SX10



Стиль съемки SX10

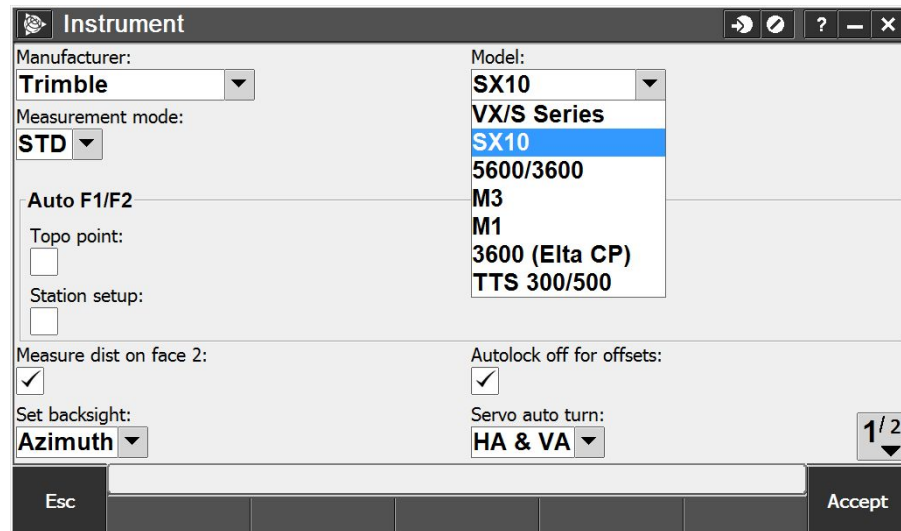
- Создается самостоятельно на основе стиля Традиционный
- Тип инструмента – SX10



Style details

Style name:
SX10

Style type:
Conventional



Instrument

Manufacturer: **Trimble**

Measurement mode: **STD**

Auto F1/F2

Topo point:

Station setup:

Measure dist on face 2:

Set backsight: **Azimuth**

Model: **SX10**

VX/S Series

SX10

5600/3600

M3

M1

3600 (Elta CP)

TTS 300/500

Autolock off for offsets:

Servo auto turn: **HA & VA**

1/2

Esc Accept

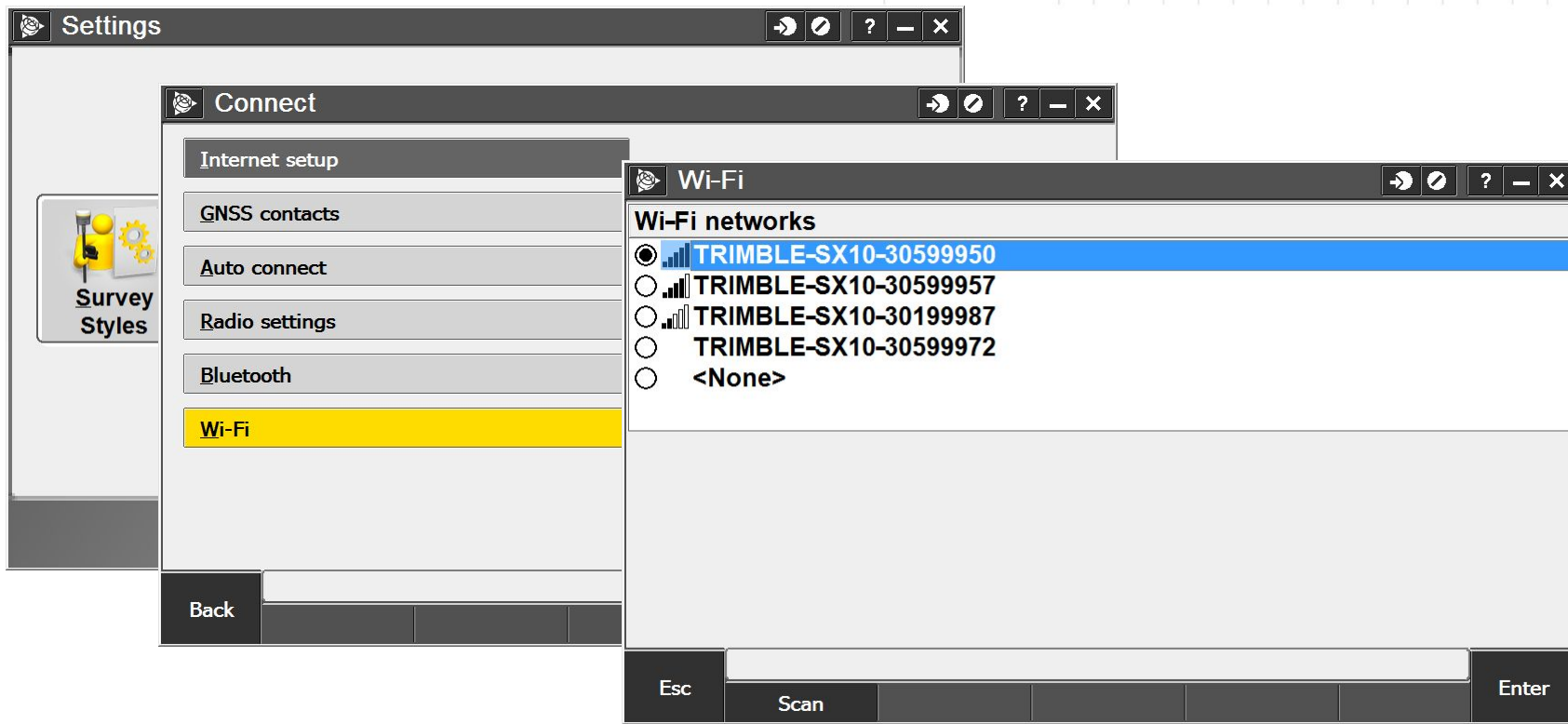
Работа на станции сканирования

The image displays a multi-windowed software interface for a surveying station. The windows are as follows:

- Measure:** Contains a vertical menu with options: Station setup, Station setup plus, Resection, Refine, and Scan station. A 'Back' button is at the bottom left.
- Corrections:** Shows 'Corrections' settings. 'Pressure (instrument):' is set to 833.70mbar. 'Temperature:' is unknown. 'PPM (Keyed In):' is unknown. A 'Show corrections on startup:' checkbox is checked. A 'Back' button is at the bottom left.
- Scan station:** Shows 'Instrument point name:' as STATION0001 and 'Code:' as unknown. A camera icon is visible. A yellow arrow points from the Scanning window to this window.
- Scanning: STATION0001: 0 Scan(s):** Shows 'Framing:' as Rectangle, 'Scan density:' as Coarse, and 'Point spacing:' as 0.100m. 'At distance:' is 100.000m. 'Number of points:' is unknown. 'Estimated time:' is unknown. 'Panorama:' is unchecked. A 'Map' button is at the bottom right.

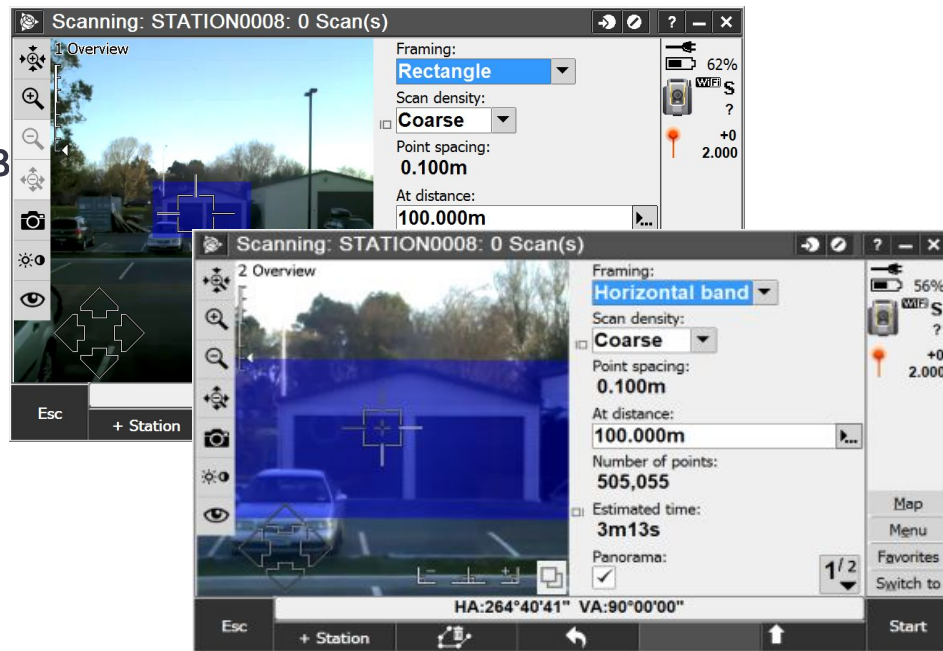
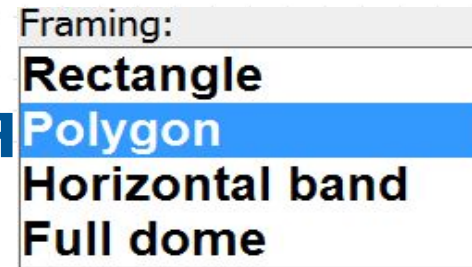
System status bars at the bottom of the windows show battery levels (97%, 82%, 81%) and signal strength (WIFI S). The bottom status bar of the Scanning window shows coordinates: HA:139°41'10" VA:90°00".

Соединение с инструментом по Wi-Fi



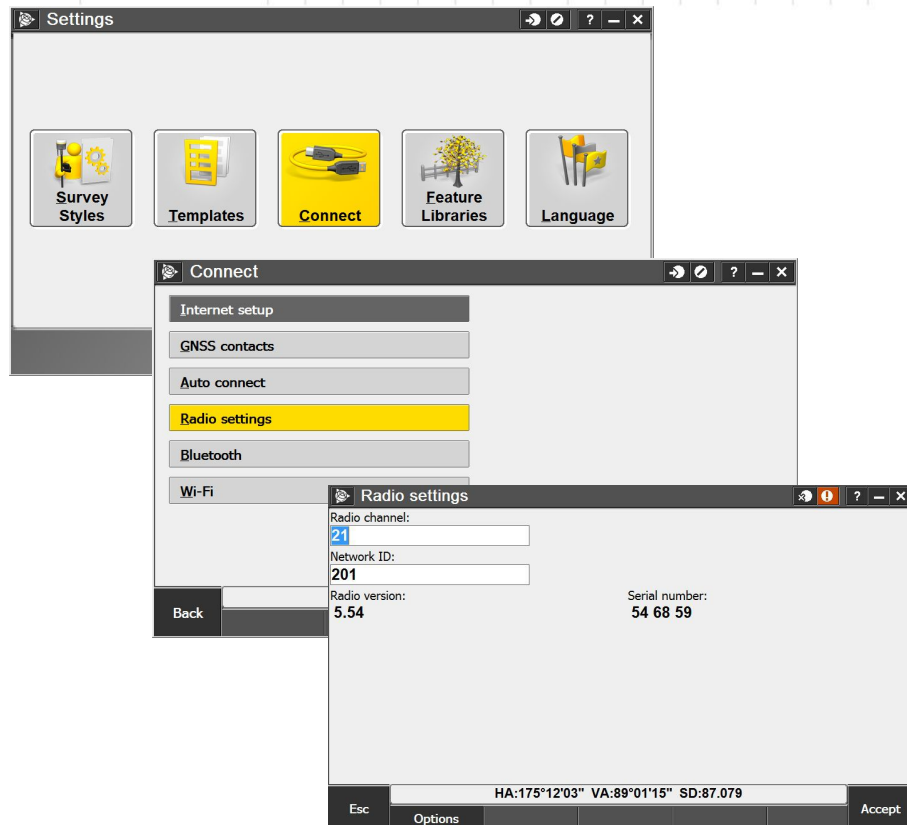
Опции при выборе сектора Сканирования/Изображения

- Прямоугольная рамка
 - Выбор зоны по 2 точкам
- Полигон
 - Лучший способ для объектов сложной формы
- Горизонтальная полоса
 - Сбор по полному кругу по горизонтали и сектора по вертикали
- Полная сфера
 - Все вокруг



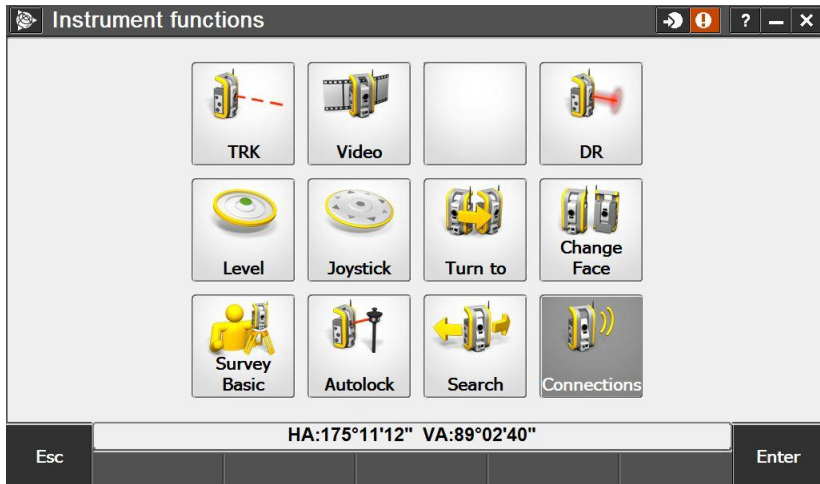
Соединение с инструментом по LR радио

- Нет встроенного дисплея
- Радиоканал должен устанавливаться на контроллере при подключении по Wi-Fi или кабелем
- Trimble Access 'выставит' радиоканал

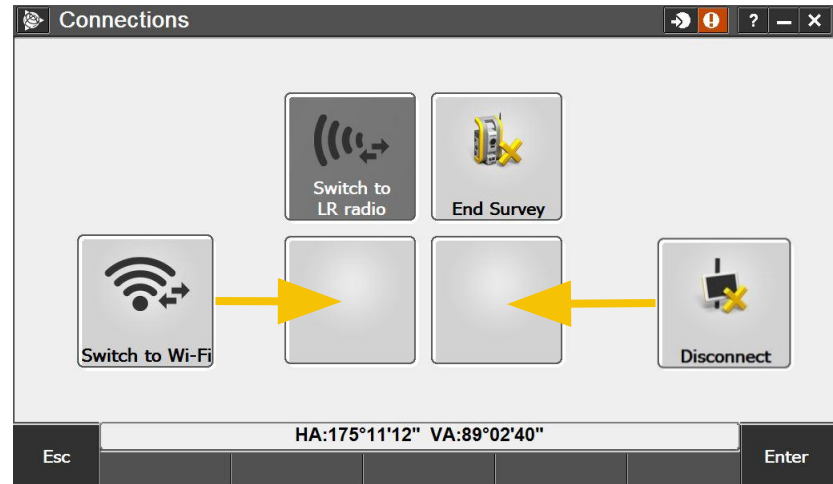


Переключение типов связи

- Значок инструмента – переход к его функциям



Соединение



- Перекл в LR Radio или Перекл в Wi-Fi
- Запуск Robotic LR Radio или Wi-Fi
- Закончить съёмку или

Compute inverse

From point:
Scan0003

To point:
Scan0004

Azimuth (grid):
357°55'36"

H.Dist (grnd):
0.857m

V.Dist:
16.061m ←

Slope dist (grnd):
16.084m

Grade:
1873.2516%

Scan0003 и Scan0004 хранятся в базе проекта для трассируемости

Esc

No survey PDOP:1.0

Store

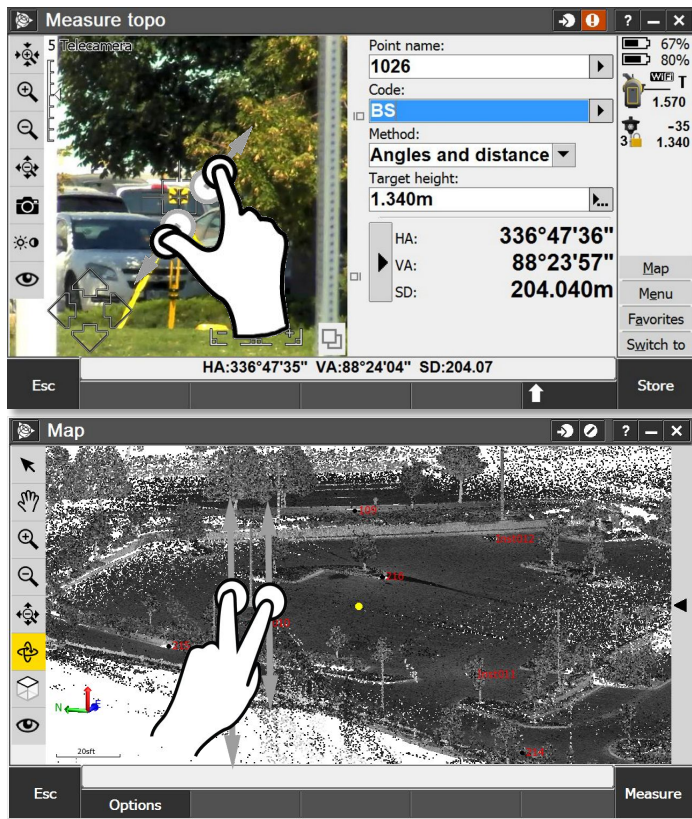
Options

1/2

Map
Menu
Favorites
Switch to



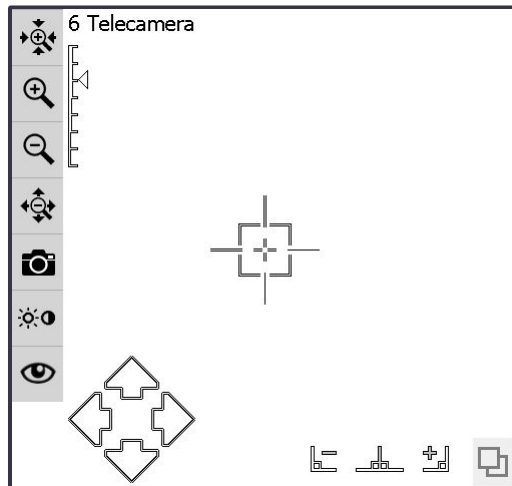
Управление жестами в Trimble Access



- Управление инструментом жестами на сенсорном экране
- Управление по Видео
 - Масштабирование
 - Поворот инструмента
 - Панорамирование инструмента для наведения и кадрирования
- 3D Карта
 - Панорамирование и вращение данных

Управление по Видео - Жесты

- Использование жестов на экране Видео для панорамирования и масштабирования



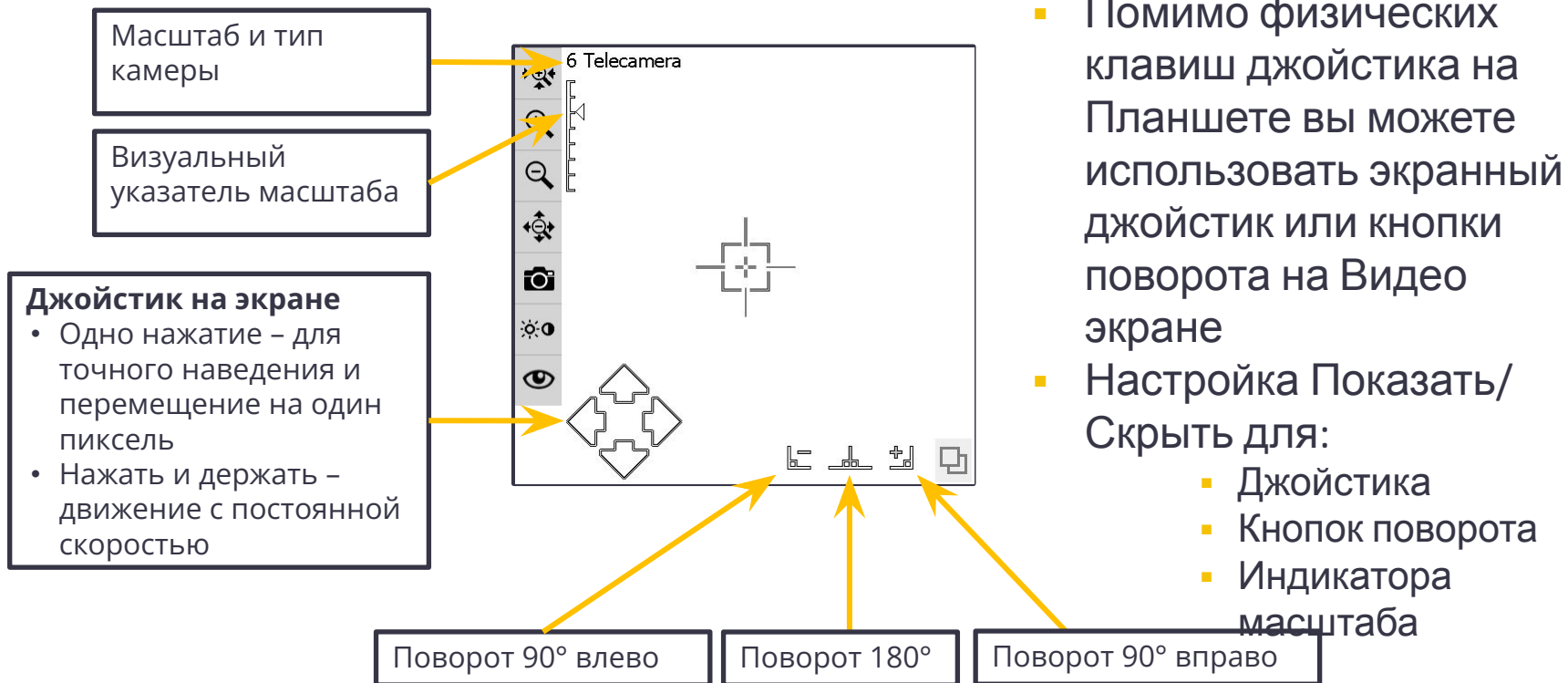
Панорамирование

- Нажать на нужное место или
- Потянуть вдоль экрана в нужном направлении

Масштабирование

- Два пальца на экране
 - 'растянуть' для увеличения из центра видео
 - или
 - 'сжать' для уменьшения
- Или нажать на кнопки масштаба или индикатор

Управление по Видео – Кнопки поворота





HA:335°42'28" VA:87°58'41"

Esc

Prev

Next

Details

Accept

Панорама, обработанная в ТВС





...ot: PrimaryCamera_13708_20160910_113446784.JPG



Нажать для просмотра
отдельного изображения

HA:335°42'28" VA:87°58'41"

Esc

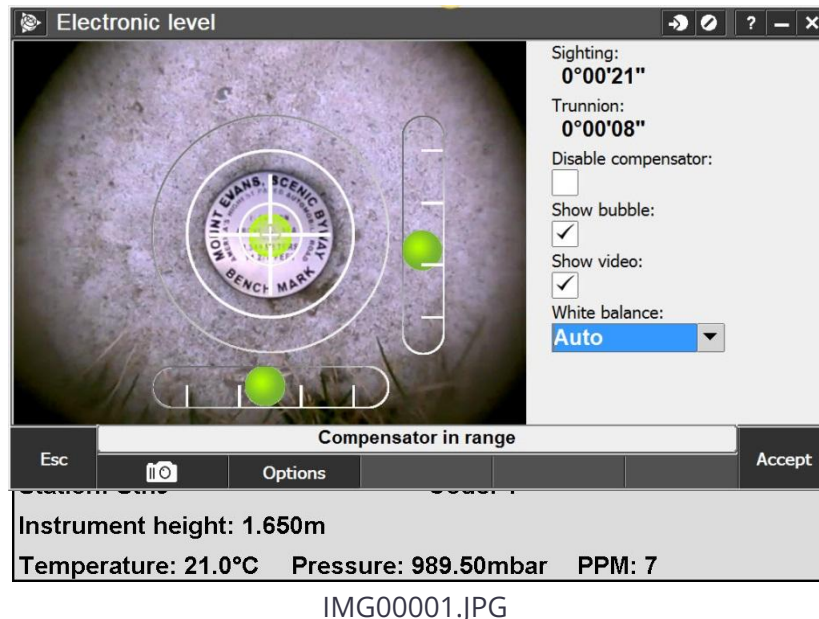
Prev

Next

Back

Видеоцентрир Trimble SX10

- Изображения с камеры центра
 - Записи до и после установки, подтверждающая горизонтирование и центрирование инструмента
- Информационные поля
 - Время и дата
 - Значения наклона
 - Статус компенсатора
 - Имя станции и ее код
 - Высота инструмента
 - Температура, давление и PPM



Видеоцентрир Trimble SX10



Time: 12:12:43 PM

Date: 9/3/2016

Sighting: $-0^{\circ}00'26''$

Trunnion: $0^{\circ}00'23''$

Compensator: On

Station: 209

Code: shed cutout

Height (SX10 bottom notch): 4.915sft

Temperature: 90.0F

Pressure: 24.54inHg

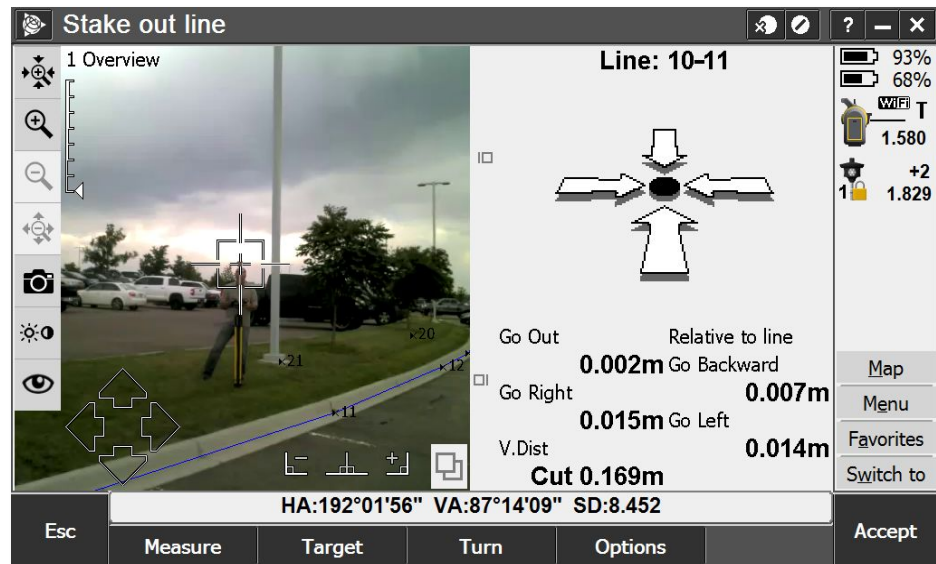
PPM: 57

Original image



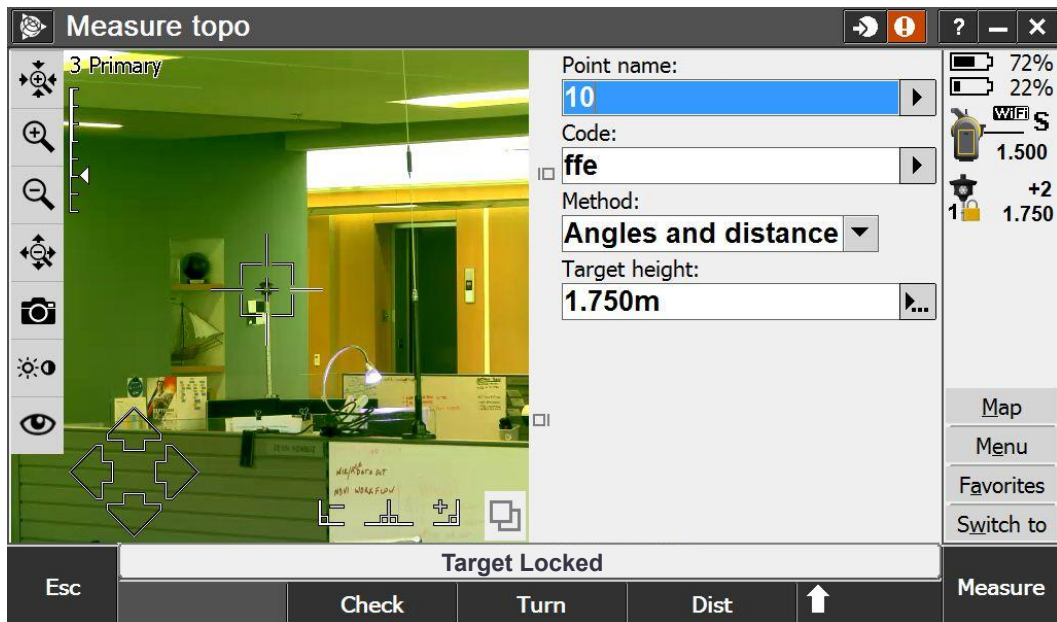
Новый экран разбивки AccessVision

- Польза Видео
 - Быстрый поиск цели
 - Уверенность в наведении на цель
 - Разбивка в DR
- Польза Карты
 - Видеть все данные в проекте
 - Подложка DXF, линии повышают удобство навигации на точку



Поиск цели с помощью AccessVISION

- Видишь цель – жми на цель
 - Опыт показал, что сознание работает быстрее, чем механизм поиска в инструменте. Вы быстрее обнаруживаете цель, чем инструмент



Поиск цели с помощью AccessVISION

The screenshot displays the 'Measure topo' window in the AccessVISION software. The interface is divided into several sections:

- Left Panel:** A vertical toolbar with icons for zooming in (+), zooming out (-), panning (four arrows), taking a photo (camera icon), toggling a light (sun icon), and toggling a camera view (eye icon).
- Main View:** A camera feed showing a blurred outdoor scene with a crosshair overlay centered on two people in the distance.
- Right Panel (Data Fields):**
 - Point name: 1026
 - Code: FE
 - Method: Angles and distance
 - Target height: 2.000m
 - HA: 18°07'22"
 - VA: 87°09'59"
 - SD: 344.165m
- Right Panel (Status/Tools):**
 - Battery levels: 93% and 90%
 - Prism type: *T
 - Prism distance: 1.500
 - Prism offset: +2
 - Prism lock: 2.000
 - Buttons: Map, Menu, Favorites, Switch to
- Bottom Panel:** A status bar showing the current measurement data: HA:18°07'23" VA:87°10'04" SD:344.149. Below this are 'Esc' and 'Store' buttons, and a central arrow icon.

Autolock поиск с SX10

- Трекер не всегда видит то, что видите вы
- У трекера малое поле зрения, по умолчанию окно поиска $30^\circ \times 15^\circ$
- Если вы видите речника или цель, вместо запуска поиска быстрее будет просто нажать на цель



Улучшения в окне Поиска

- Окно Поиска теперь всегда сохраняется в положении КЛ
- Поиск всегда выполняется в положении круга, который используется в данный момент
 - Раньше инструмент автоматически переключался на круг, который использовался для задания окна поиска
- Вертикальный диапазон окна поиска с автоцентрированием теперь 90°
 - Раньше максимальное значение было 50°
- Вы можете задать окно поиска, используя кнопку Set win (Задать окно) в экране настроек цели для тахеометров S серии
 - Раньше вы могли только задать или изменить окно поиска в ходе запуска роботизированной съемки

Настройки окна Поиска

The image displays three overlapping instances of the 'Target controls' settings window. The primary window in the foreground is titled 'Target controls' and contains the following settings:

- Target lock: Autolock
- Autolock method: Snap to target
- Autosearch:
- LaserLock:
- Predictive tracking time: 1s (default)
- Autocentered search window:

The 'Search window' section is expanded, showing the following coordinates:

- Left HA: 288°05'56"
- Right HA: 70°33'13"
- Top VA: 62°41'24"
- Bottom VA: 93°49'37"

At the bottom of the search window, the coordinates are summarized as: HA:70°33'13" VA:93°49'36".

Other visible elements include a 'Measure search window' dialog with 'Aim to top left. Tap OK to' and an 'OK' button, and a background map interface with a 'Cancel' button and a vertical toolbar containing 'Map', 'Menu', 'Favorites', and 'Switch to' options.

Поиск призмы с SX10

Обычный поиск

- SX10 имеет все возможности поиска, как тахеометры S серии
- Поиск с заданным окном
- GPS поиск
- Отслеживание с прогнозом

Поиск по видео

- Расширенный VISION позволяет вам найти цель быстрее и проще
- Клик на призму обычно позволяет захватить ее быстрее

Используйте комбинацию из обоих способов, в зависимости от

ситуации

Сравнение алгоритмов поиска

Отличия в поиске

SX10

- Ищет только за один проход
- Медленнее S7

S серия

- Два прохода. Если цель не найдена, первый быстрый, затем медленный поиск
- Обычно быстрее

Общее:

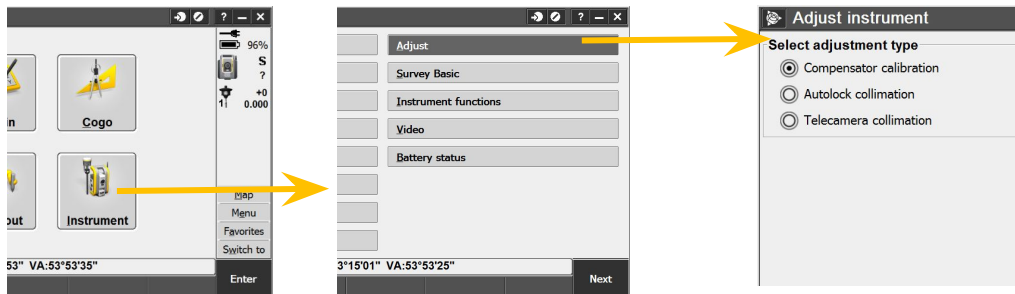
Поиск на основе последнего известного положения призмы.

Один проход по горизонтали с контролем назад для поиска цели

Если цель не обнаружена, то меняется вертикальный угол и новый проход по горизонтали

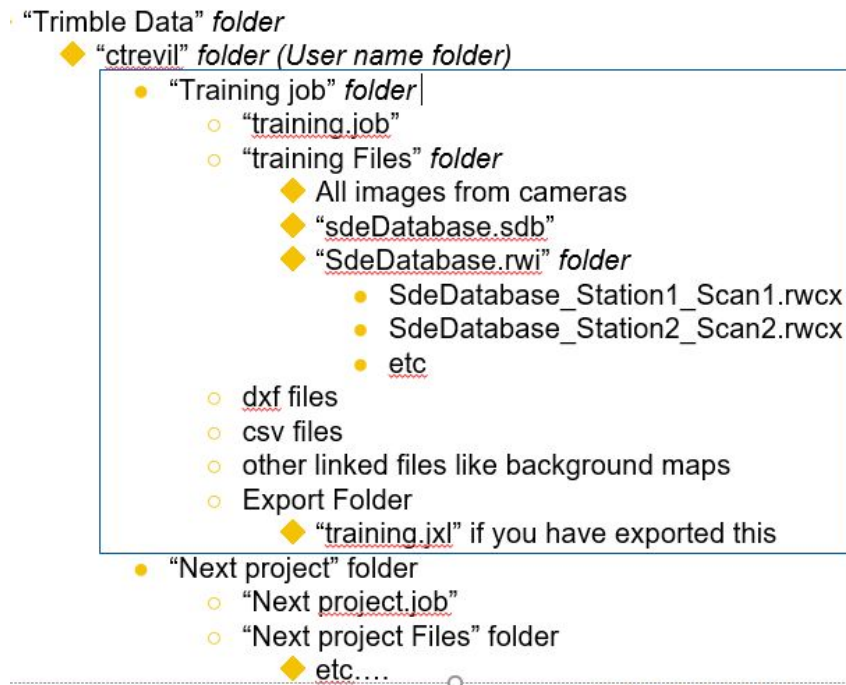
Поверки и юстировки инструмента

- Компенсатор
 - Так же, как в S серии
- Коллимация Autolock
 - Так же, как в S серии
- Коллимация телекамеры
 - Прочие юстировки камер не улучшат заводские настройки
- Фокус телекамеры
 - Заданный пользователем сдвиг для автофокуса



Структура файлов в Trimble Access

- Полезность использования под-папок для каждого пользователя ТА
 - Уроки от пользователей V10
 - Все данные в одной папке каждого проекта не смешиваются с другими файлами
- Данные сканирования хранятся в файлах .rwcx



Поддержка планшетных ПК

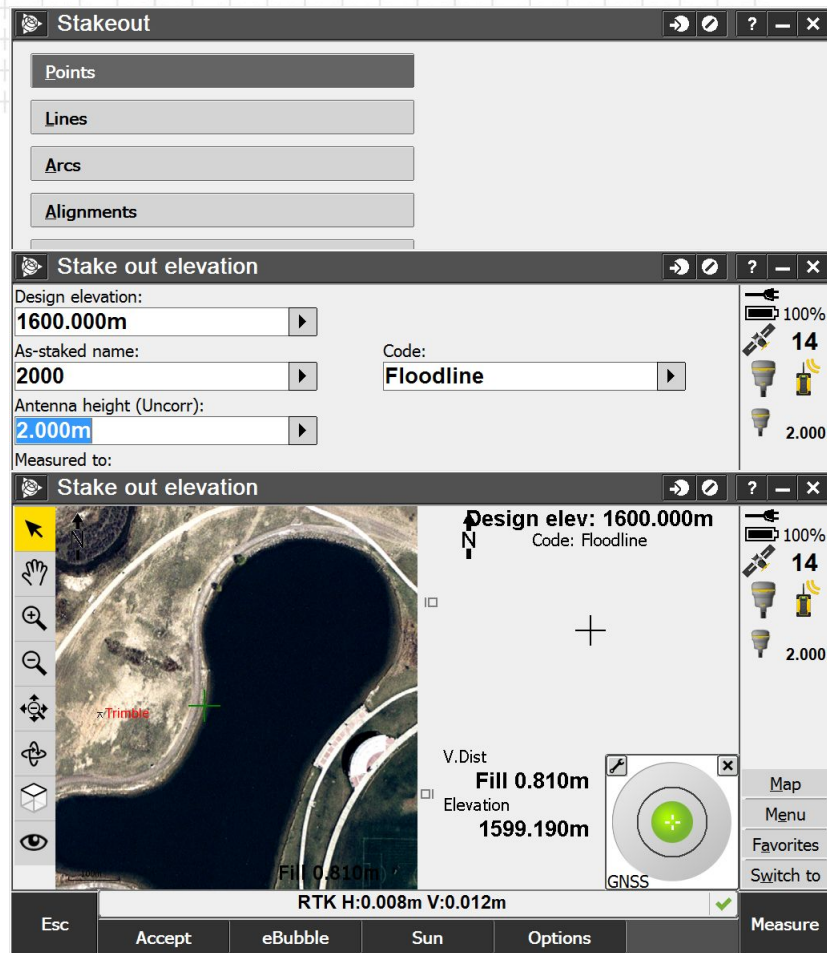
- Полноэкранный режим для всех планшетов (даже не-Trimble)
- Режим AccessVision для всех планшетов:
 - Разбиение экрана Видео
 - Разбиение экрана Карты
- Импорт/Экспорт файлов напрямую с/на USB модуля на

планшеты



Вынос отметки

- Введите отметку для выноса
- Понятный интерфейс
 - Больше не требуется использовать 'искусственную ЦММ' или Разбивку Точки для выноса отметки
 - Без избыточной

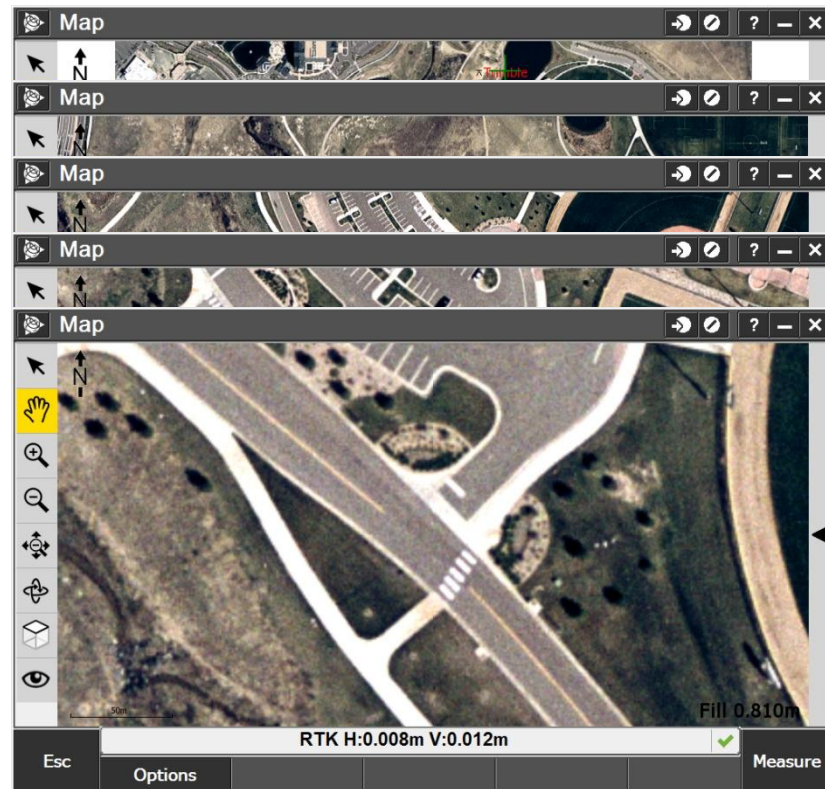


Карты подложки TIFF

Поддержка подложек TIFF и GeoTIFF

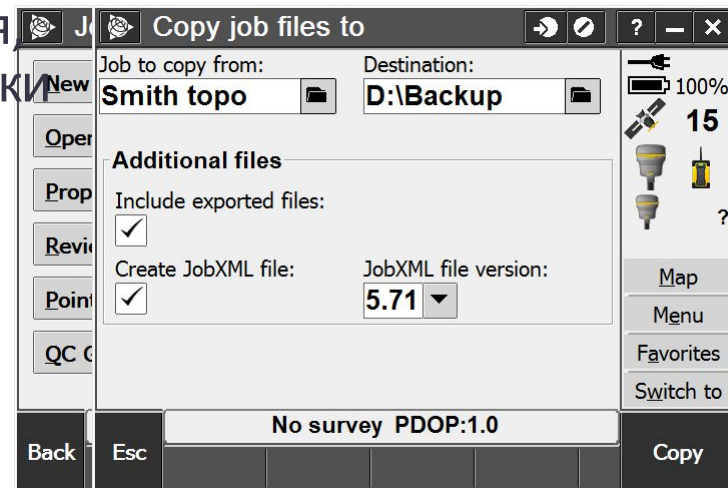
- TIFF более экономичны, чем BMP, JPG, PNG
 - Файлы в 100MB и более используют только несколько MB программной памяти
 - Загружаются только видимые тайлы
 - Загрузка других сразу в процессе масштабирования

Для использования файлов TIFF они должны быть либо GeoTIFF, либо иметь world файл геопривязки (.wld или .tfw)



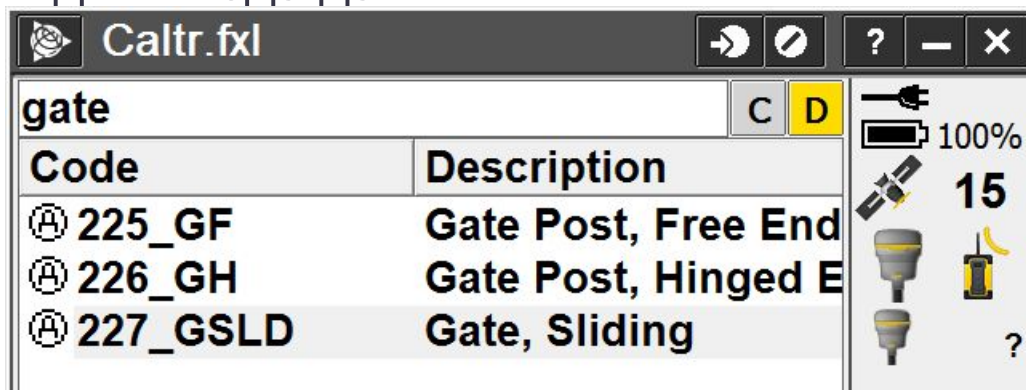
Копирование проектов в другую папку или на USB

- Копирование файла проекта и связанных с ним файлов в новое место
 - Копирование в папку на сетевом сервере или на USB модуль
 - Очень упрощает передачу файлов проекта из планшета
 - Все связанные файлы (изображения сканы, T02) копируются автоматически
 - Включая файлы экспорта
 - Начинаящиеся с такого же <имя_проекта> в папке Export
 - Создание файла JobXML



Выбор кода, используя описание

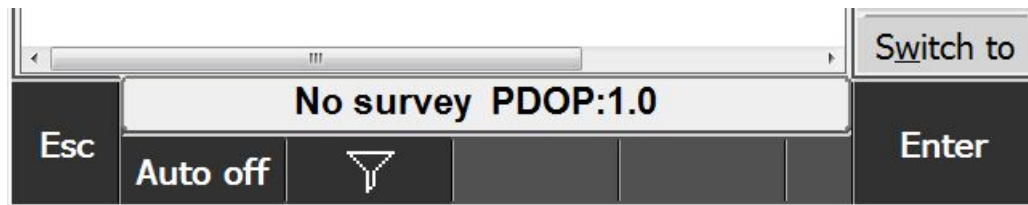
- Список кодов может быть большим и сложным
- Цифровые коды требуют время для запоминания новичками
- Теперь вы можете вставлять код, нажав на его описание
- Нажмите **C** **D** для переключения между вводом Кодов или Описаний
- “Фильтры” для ввода данных



Фильтр списка кодов по Категории или Типу

- Фильтр списка кодов – для удобства поиска и ввода кодов

- Желтый цвет – фильтр изменен



- Фильтр по Типу

Type
✓ Point
✓ Line
✓ Polygon
✓ Control code

- или по Категории

Category
✓ Structures
✓ Roads
✓ Earth
✓ Landscape

Видео по фильтрации списка кодов

- фильтрация списка кодов по Описанию - MP4
- фильтрация списка кодов по Типу или Категории – MP4

Улучшения в стиле съемки GNSS

- При смене GNSS приемника, единственное, что теперь нужно подтвердить в стиле съемки – это тип антенны
 - вам больше не надо подтверждать выбранный формат поправок
- Авто-съемка наклоном теперь по умолчанию **выключена** в стиле съемки
- Группа с настройками антенны теперь на первой странице Настроек Базы или Ровера
 - Поскольку, вместе с Типом Съемки и Форматом Поправок, тип антенны влияет на поля, выводимые в последующих страницах
- В настройках Подвижного приемника список типов антенн теперь отсортирован в алфавитном порядке

Reconfigure Antenna

The antenna (R10 Internal) defined in the survey style is incorrect for this receiver (R8s). Automatically select correct antenna and update survey style?

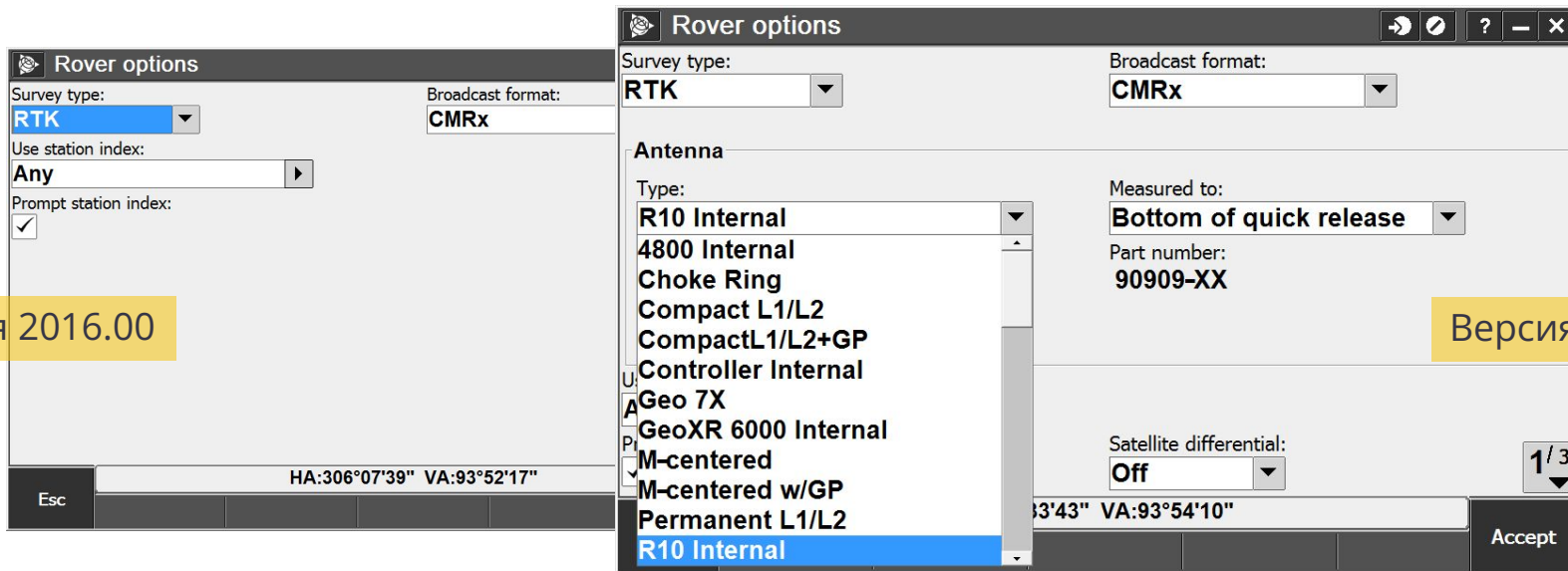
Yes

No



Изменения в стиле съемки GNSS

- Группа с настройками антенны на первой странице
- Список типов антенн - по алфавиту



Напоминание об ошибочном времени

- После запуска Trimble Access теперь автоматически проверяется дата в контроллере.
 - Если она ранее даты выпуска версии ТА, то предлагается обновить дату и время на контроллере. Сообщение повторяется каждые 4 часа
- Когда контроллер соединяется с GNSS приемником, его часы автоматически корректируются на основе даты и времени приемника.
 - При соединении с тахеометров время нужно устанавливать вручную

Дополнительная информация

Trimble Access Help and Release notes:

<http://apps.trimbleaccess.com/help>

Trimble Access Справка и Release notes на русском:

<http://apps.trimbleaccess.com/help/ru/TrimbleAccess=2016.10>

Обновление файлов конфигурации офисного ПО для поддержки Job файлов Trimble Access 2016.10

<http://trl.trimble.com/dscgi/ds.py/Get/File-827741/TGSUpdateOffice.exe>

Новая утилита **[Auto Convert Trimble Access Job Files](#)** для **автоматического** применения стилей экспорта к файлам Job или JobXML. Утилита ищет в указанных папках файлы Job/JobXML и автоматически создает из них отчеты в указанных стилях экспорта