

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

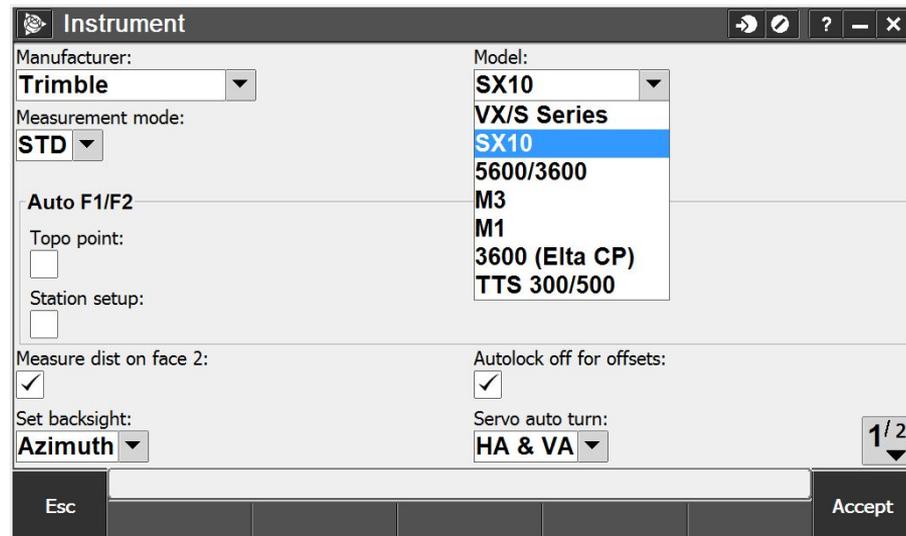
- Создается самостоятельно на основе стиля Традиционный
- Тип инструмента – SX10



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

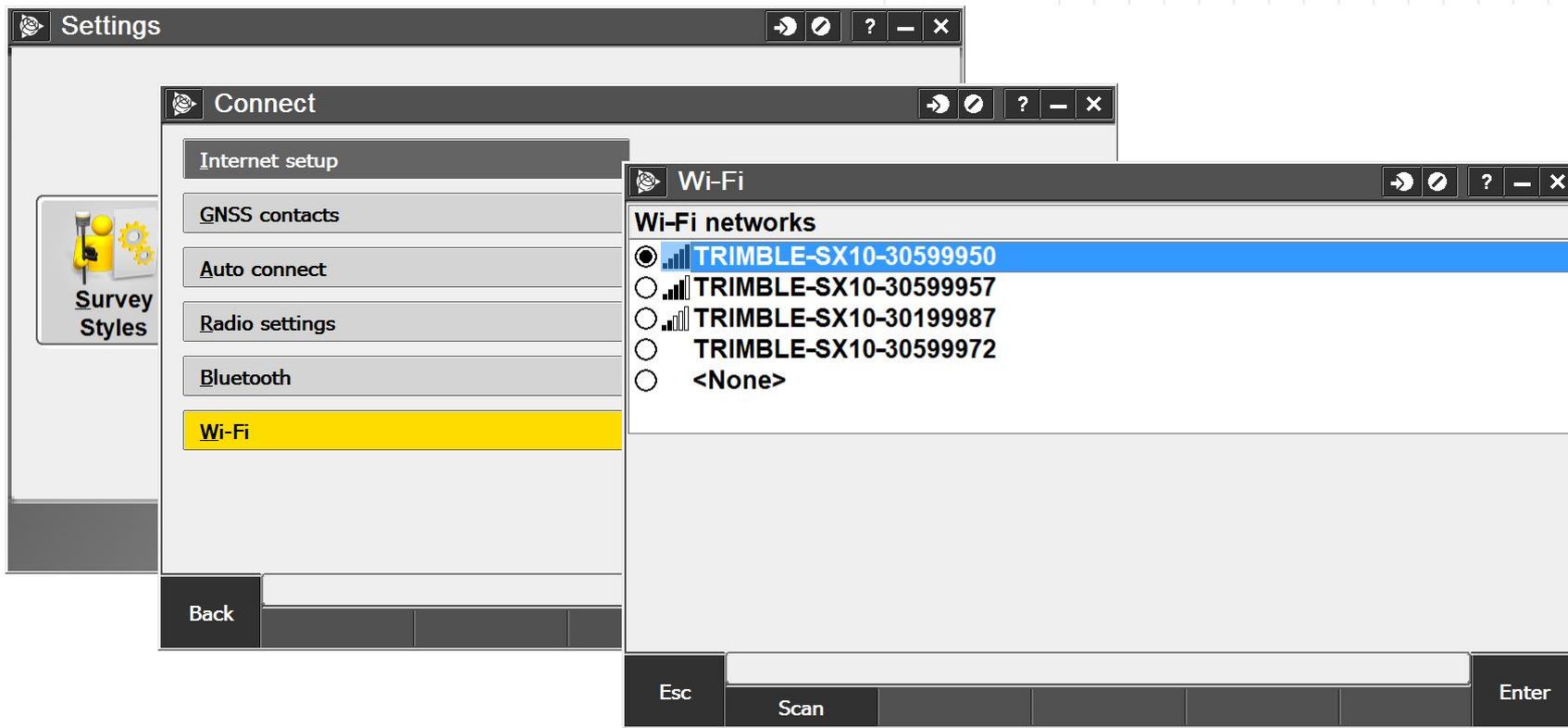
Работа на станции сканирования

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

- Measure:** A sidebar menu with options: Station setup, Station setup plus, Resection, Refine, and Scan station. A 'Back' button is at the bottom left.
- Corrections:** A window for inputting environmental data. It includes fields for Pressure (instrument): **833.70mbar**, PPM (Keyed In): **?**, and Temperature: **?**. It also shows battery levels (97%, 82%) and a WiFi signal icon. A 'Show corrections on startup:' checkbox is checked. A 'Back' button is at the bottom left.
- Scan station:** A window for station configuration. It features a camera view of a landscape with a crosshair. Fields include Instrument point name: **STATION0001** and Code: **?**. It shows battery levels (97%, 81%) and a WiFi signal icon. A 'Back' button is at the bottom left.
- Scanning: STATION0001: 0 Scan(s):** A window for configuring scan parameters. It features a camera view of the same landscape. Parameters include Framing: **Rectangle**, Scan density: **Coarse**, Point spacing: **0.100m**, At distance: **100.000m**, Number of points: **?**, and Estimated time: **?**. It also shows battery levels (97%, 81%) and a WiFi signal icon. A 'Map' button is at the bottom right.

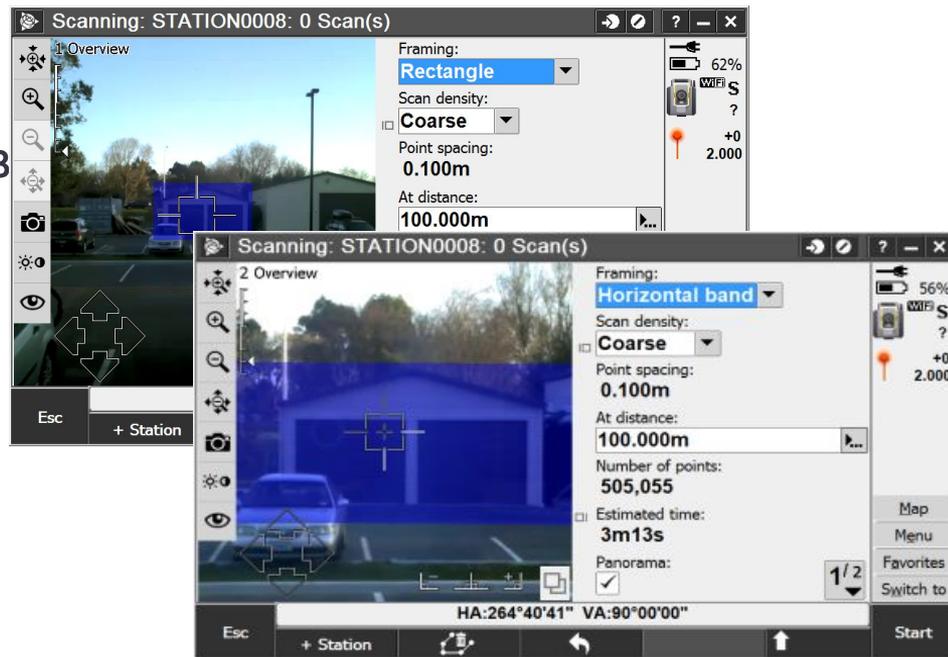
A yellow arrow points from the 'Back' button in the Scanning window to the 'Back' button in the Scan station window.

Соединение с инструментом по Wi-Fi



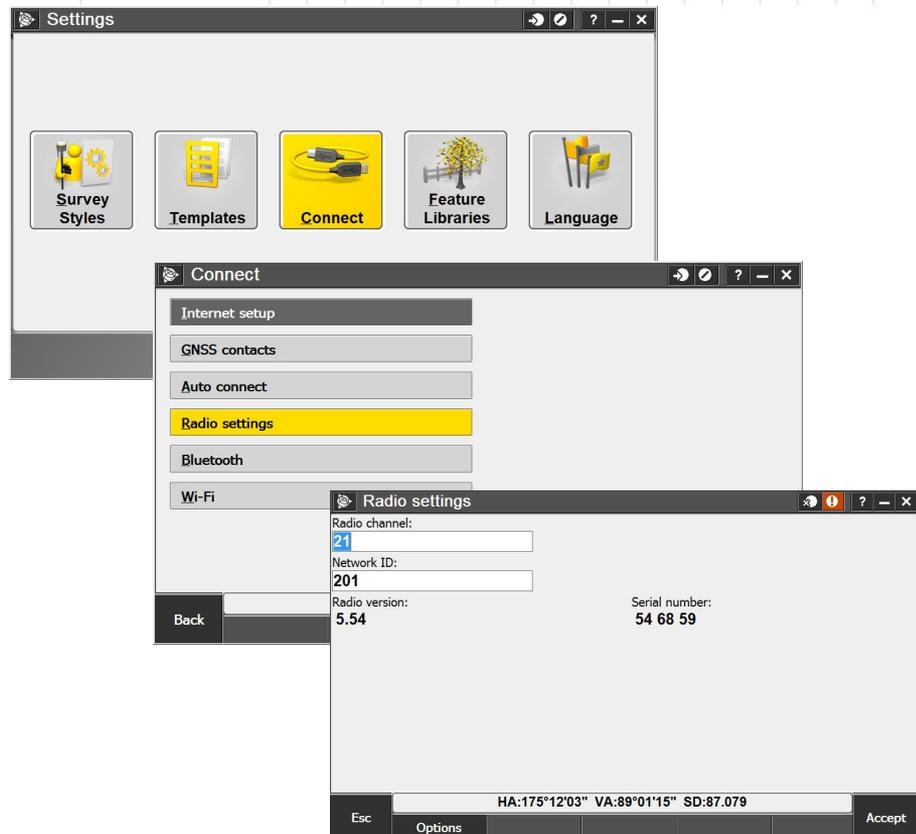
Опции при выборе сектора Сканирования/Изображения

- 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



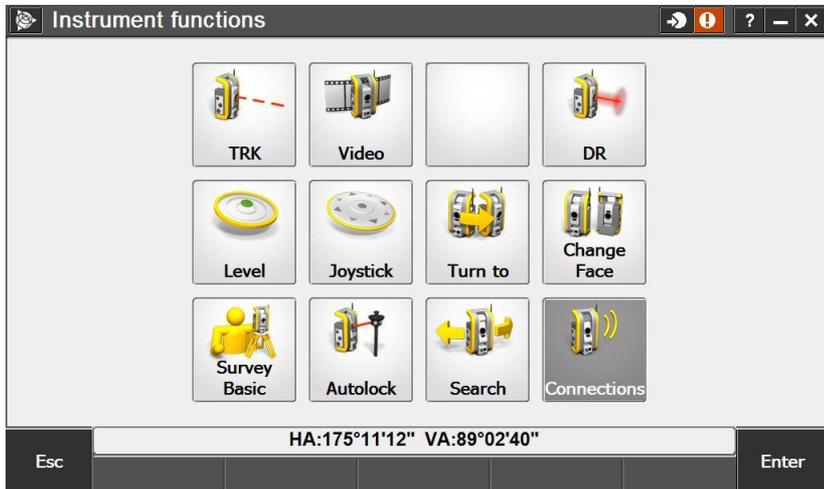
Соединение с инструментом по LR радио

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

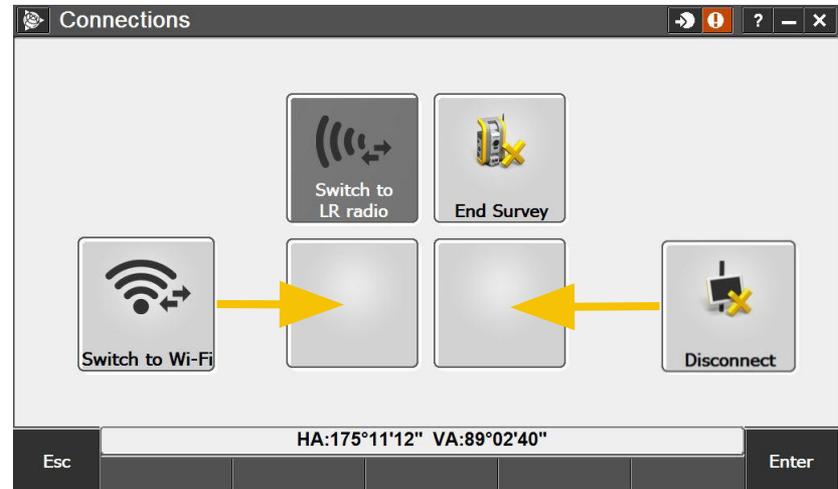


Переключение типов связи

- 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

0% 5

Map

Menu

Favorites

Switch to

1/2

Esc

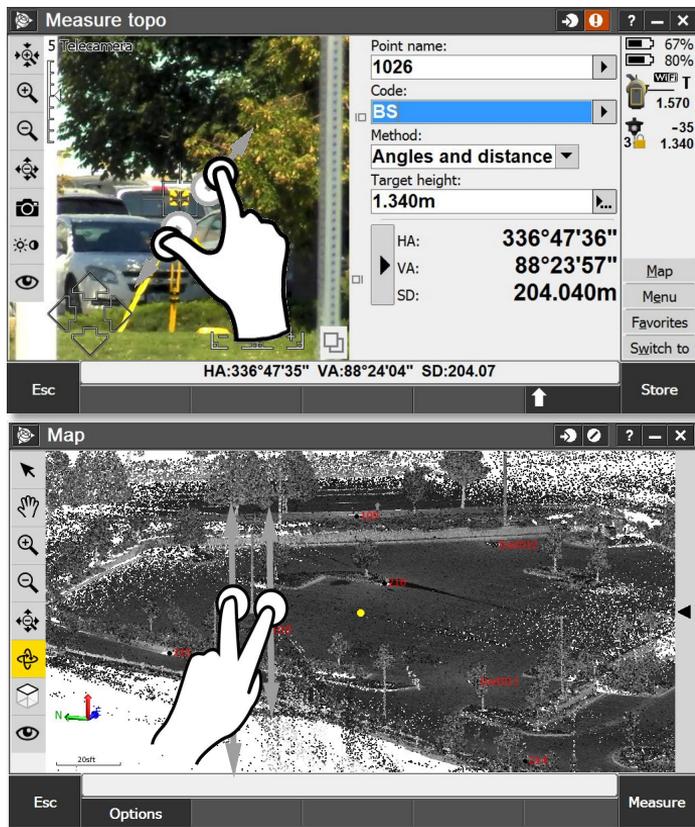
No survey PDOP:1.0

Store

Options



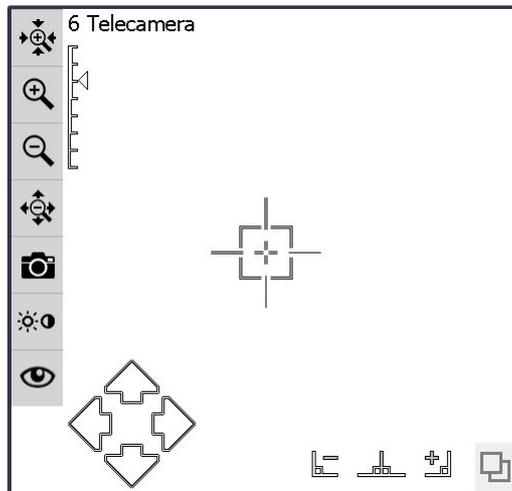
Управление жестами в Trimble Access



- 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



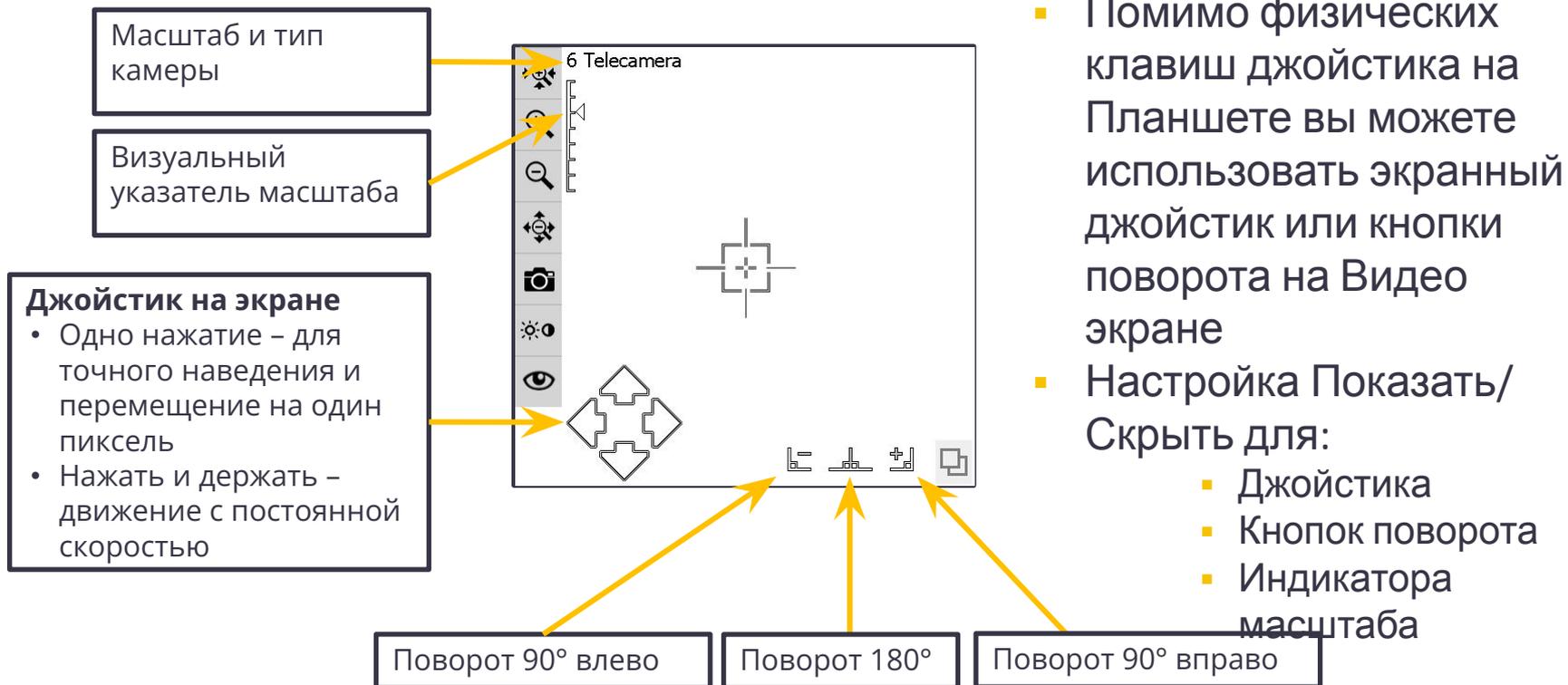
Панорамирование

- 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

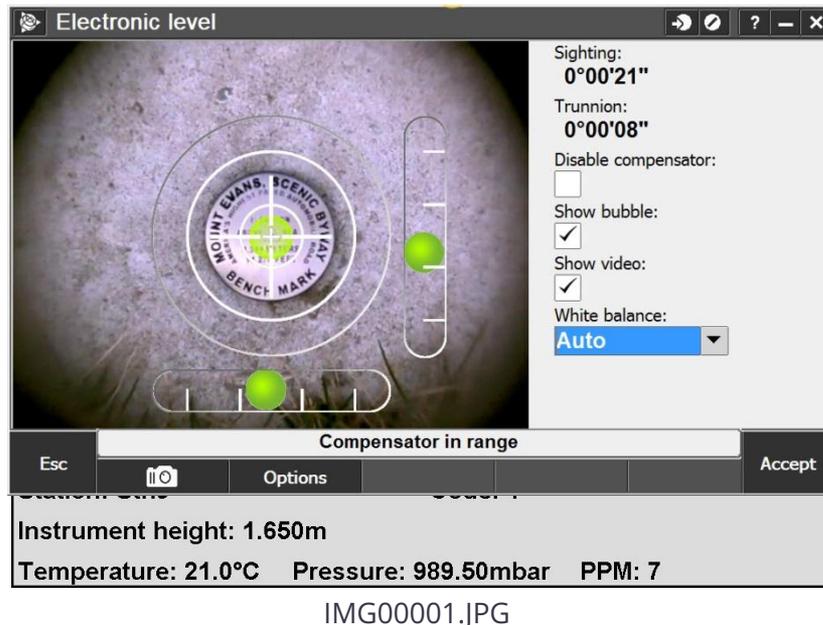
Prev

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

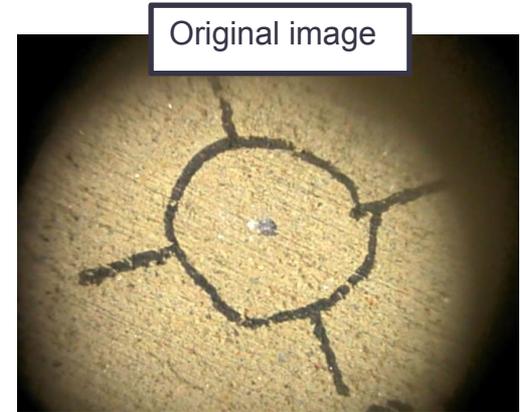
Code: shed cutout

Height (SX10 bottom notch): 4.915sft

Temperature: 90.0F

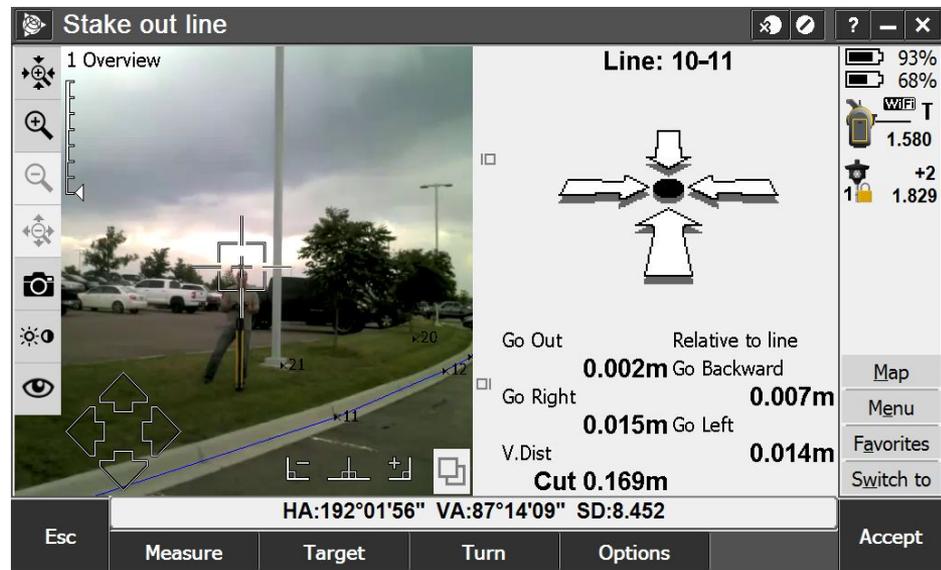
Pressure: 24.54inHg

PPM: 57



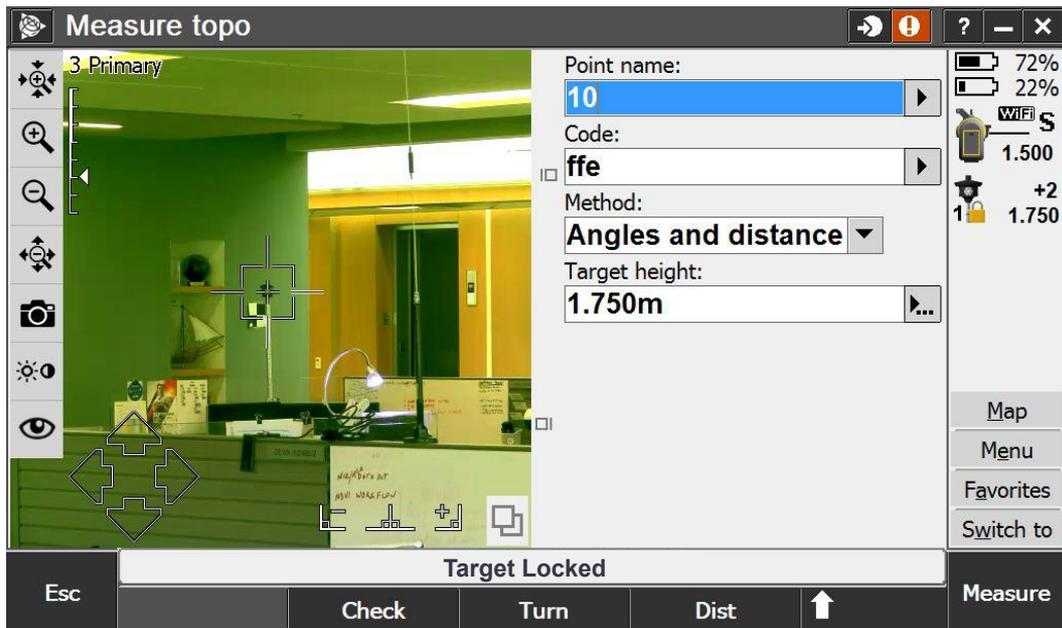
Новый экран разбивки AccessVision

- 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' application interface. On the left, a vertical toolbar contains icons for zooming, panning, and other navigation functions. The main camera view shows a target with a crosshair. The right-hand panel contains the following data:

- Point name: 1026
- Code: FE
- Method: Angles and distance
- Target height: 2.000m
- HA: 18°07'22"
- VA: 87°09'59"
- SD: 344.165m

Additional status information on the right includes battery levels (93% and 90%), a distance of 1.500m, and a target height of +2.000m. At the bottom, a status bar shows: HA:18°07'23" VA:87°10'04" SD:344.149. The interface also features 'Map', 'Menu', 'Favorites', and 'Switch to' buttons, along with 'Esc' and 'Store' keys.

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 configured as follows:

- 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"**. The window includes an 'OK' button and a 'Set win' button.

Other overlapping windows show the same settings but are partially obscured. A third window in the background shows a 'Cancel' button and a 'Map' menu.

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:

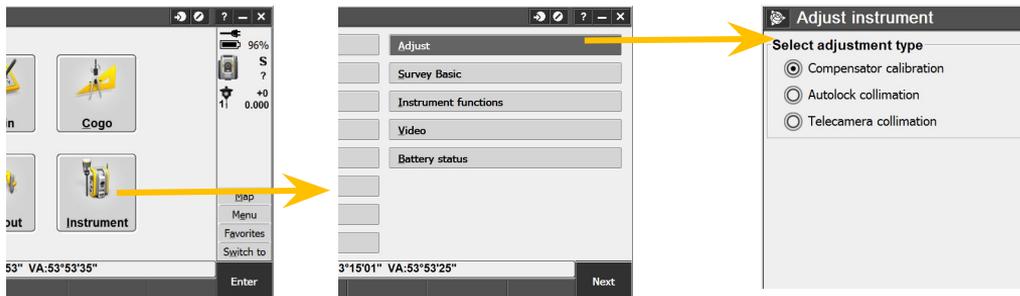
Поиск на основе последнего известного положения призмы.

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

“Trimble Data” folder

◆ “ctrevil” folder (User name folder)

● “Training job” folder |

○ “training.job”

○ “training Files” folder

◆ All images from cameras

◆ “sdeDatabase.sdb”

◆ “SdeDatabase.rwi” folder

● SdeDatabase_Station1_Scan1.rwcx

● SdeDatabase_Station2_Scan2.rwcx

● etc

○ dxf files

○ csv files

○ other linked files like background maps

○ Export Folder

◆ “training.jxl” if you have exported this

● “Next project” folder

○ “Next project.job”

○ “Next project Files” folder

◆ etc....

Поддержка планшетных ПК

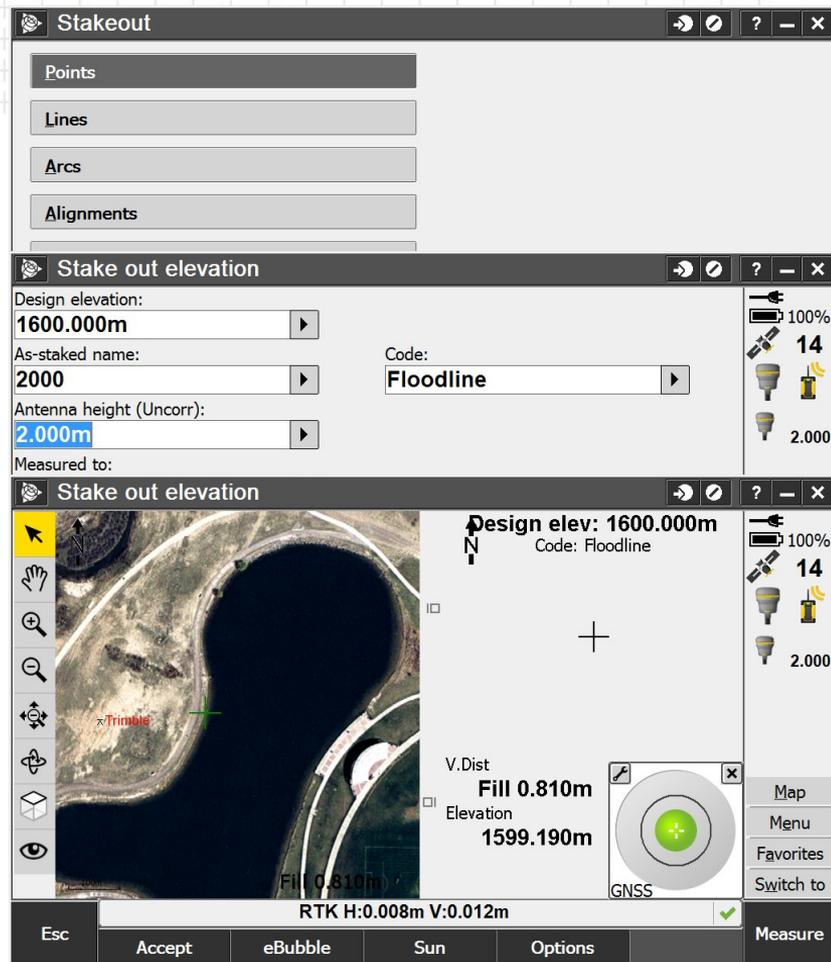
- Полноэкранный режим для всех планшетов (даже не-Trimble)
- Режим AccessVision для всех планшетов:
 - Разбиение экрана Видео
 - Разбиение экрана Карты
- Импорт/Экспорт файлов напрямую с/на USB модуля на

планшеты



Вынос отметки

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

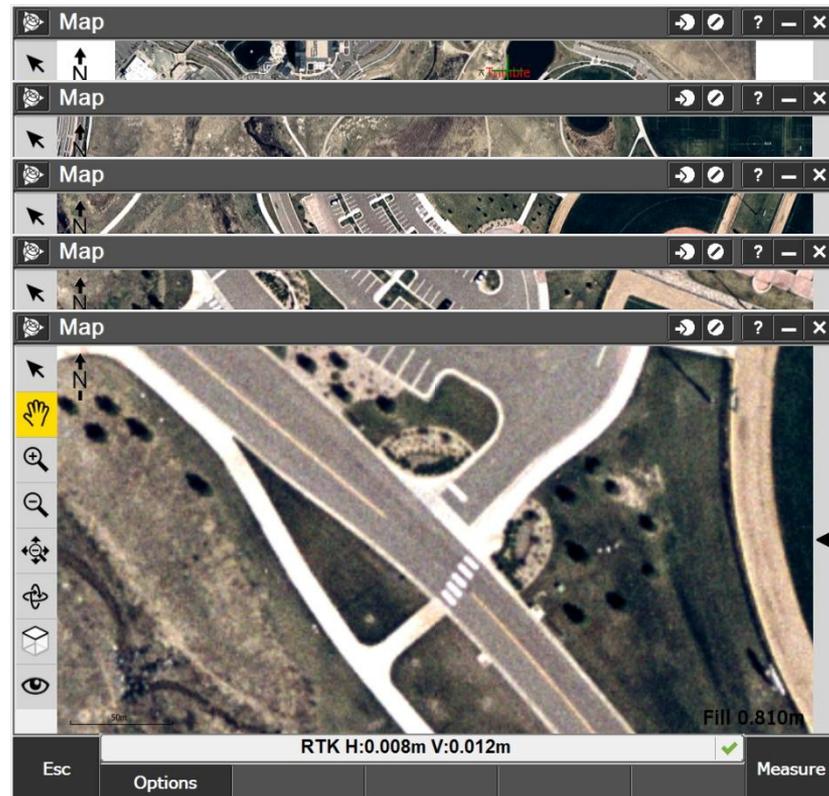


Карты подложки TIFF

Поддержка подложек TIFF и GeoTIFF

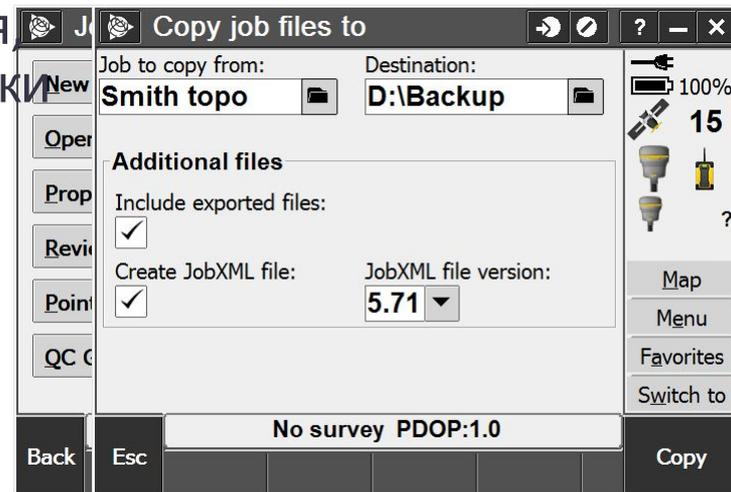
- TIFF более экономичны, чем BMP, JPG, PNG
 - Файлы в 100MB и более используют только несколько MB программной памяти
 - Загружаются только видимые тайлы
 - Загрузка других сразу в процессе масштабирования

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



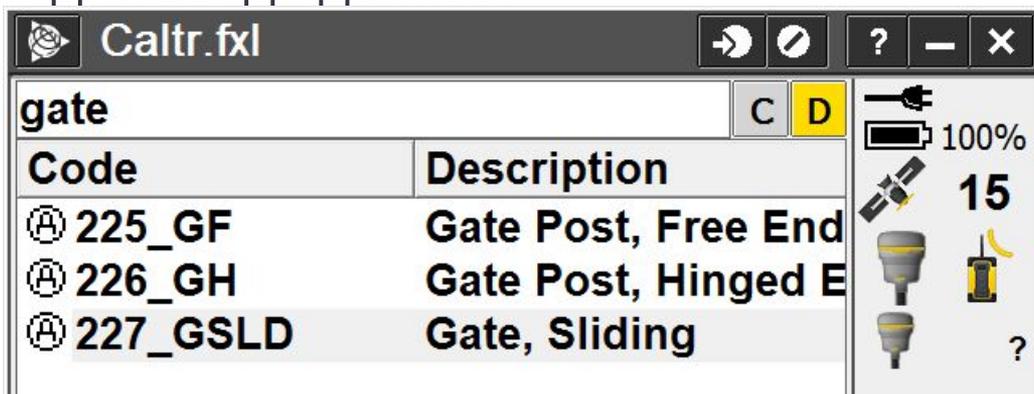
Копирование проектов в другую папку или на USB

- 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

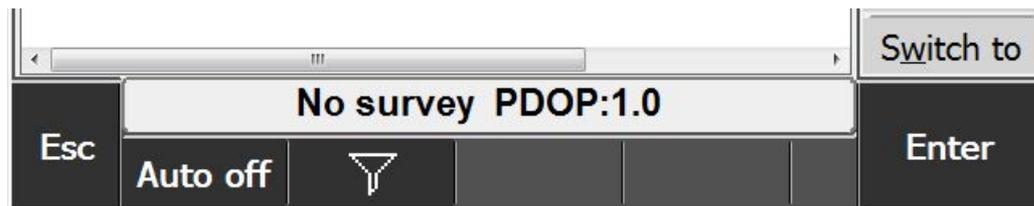
- Список кодов может быть большим и сложным
- Цифровые коды требуют время для запоминания новичками
- Теперь вы можете вставлять код, нажав на его описание
- Нажмите **C** **D** для переключения между вводом Кодов или Описаний
- “Фильтры” для ввода данных



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?

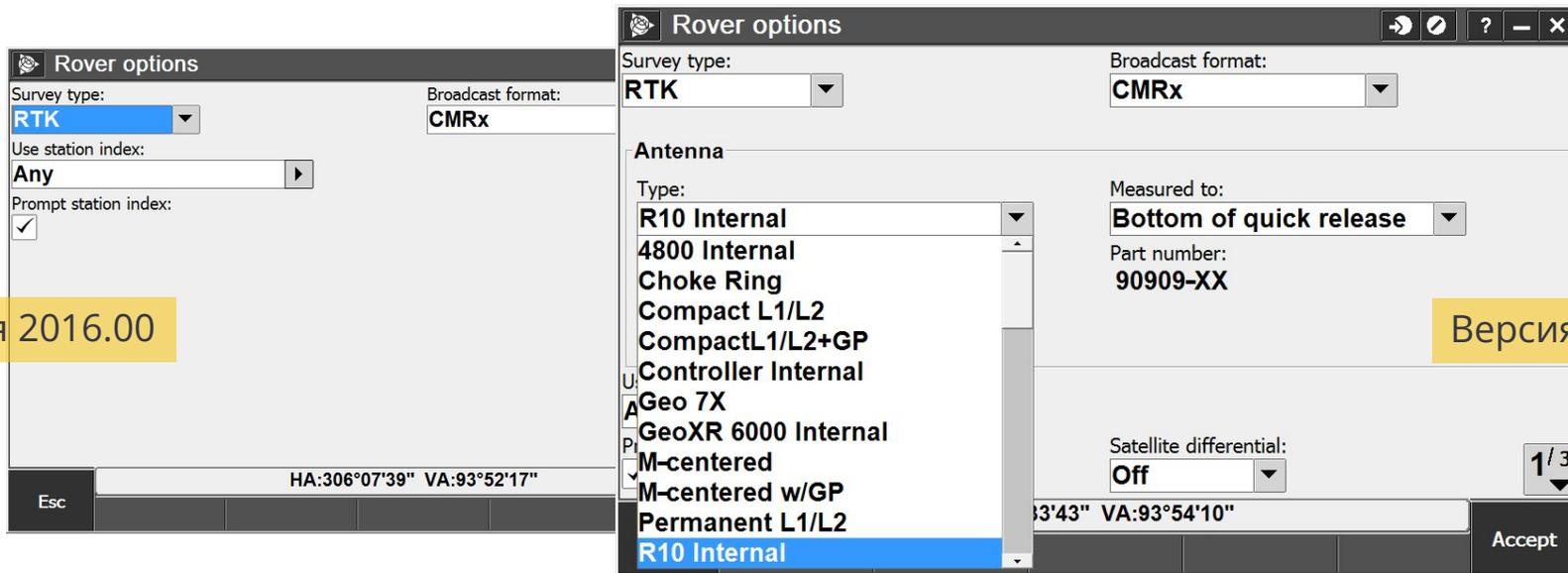
Yes

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