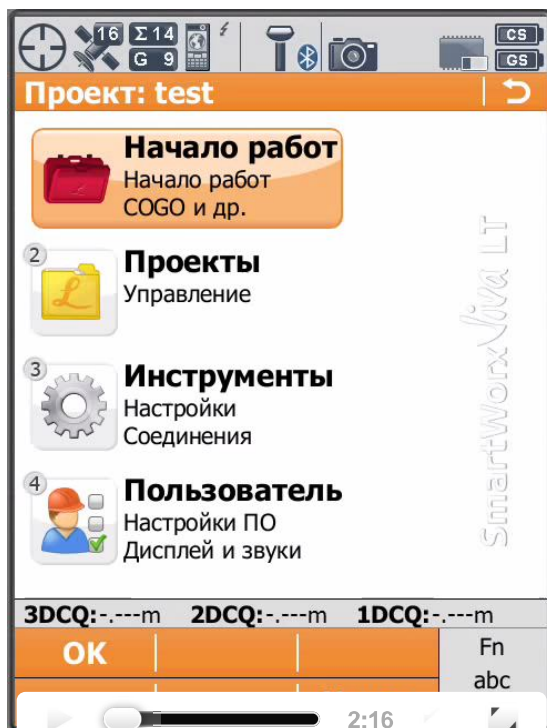


Настройка GNSS-приемника Leica для работы в сети SmartNet в режиме RTK

Ниже представлена видеоинструкция по настройке оборудования Leica

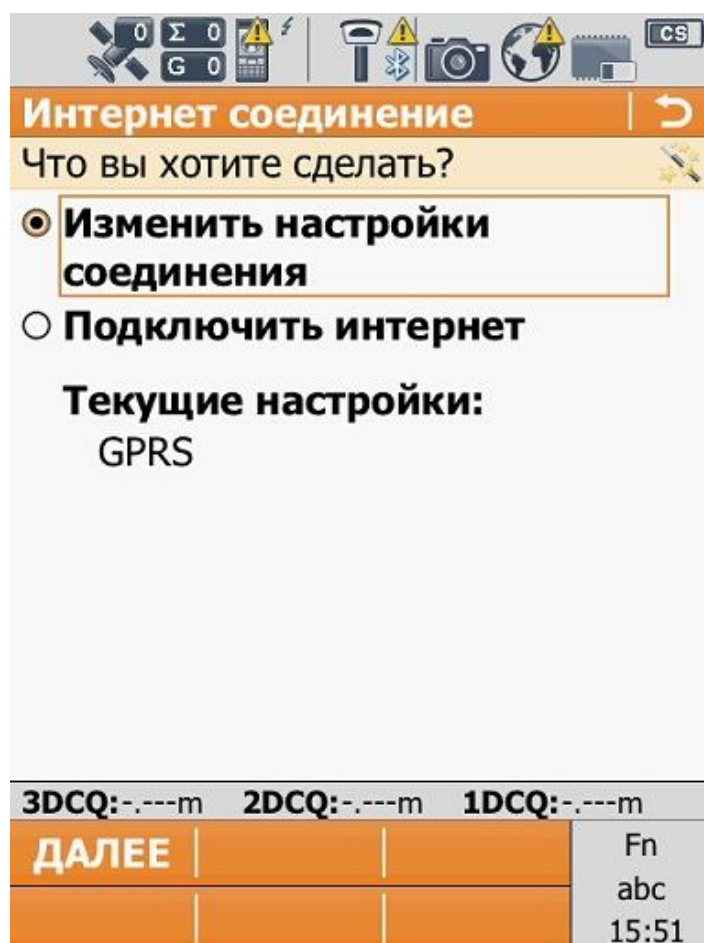


1. НАСТРОЙКА INTERNET-СОЕДИНЕНИЯ

RTK-поправки от сети базовых станций SmartNet передаются на приемник через Интернет. Следовательно, для подключения к сети, предварительно необходимо настроить подключение к Интернет



Для этого, в контроллере необходимо: Перейти в раздел «Инструменты» - «Соединение с инструментом» - «Интернет соединение» и создать новое (изменить существующее) подключение к Интернет.



Установить способ подключения к Интернет: через мобильный телефон по Bluetooth или через внутренний 3G модем. Рекомендуется использовать второй вариант подключения.

Интернет соединение			
Какой порт выбран для соединения с интернетом?			
☐ Bluetooth мобильный телефон			
☒ CS внутренний			
☐ Исп. сеть UMTS если возможно			
CS Внутр. GSM: GSM Инициализировано			
ДАЛЕЕ			Fn
		НАЗД	abc
			15:51

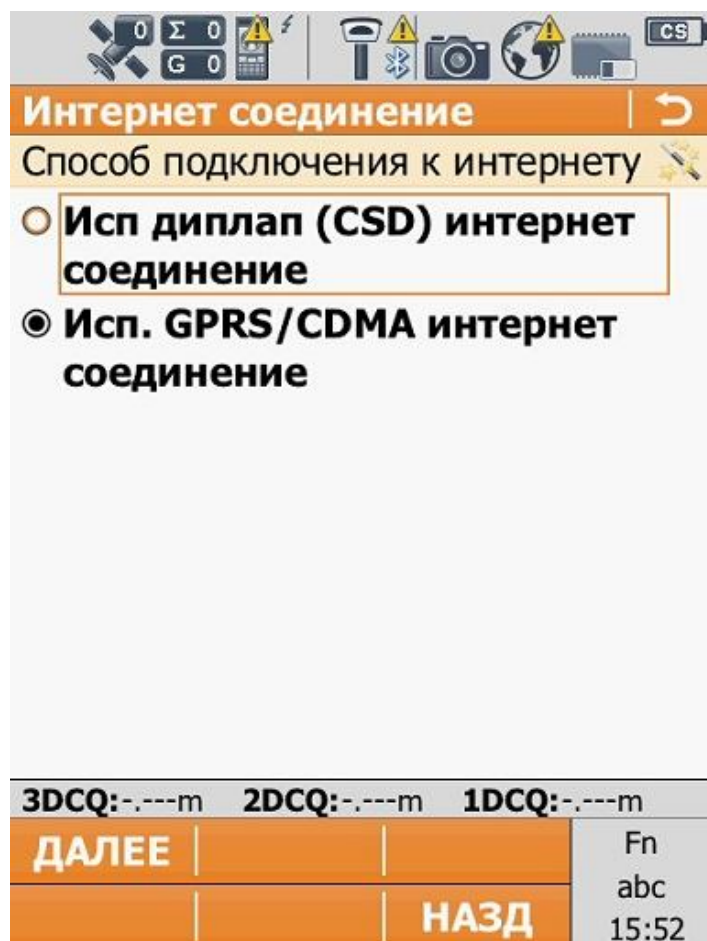
Если на SIM-карте, через которую осуществляется подключение, имеется PIN-код, его надо ввести

Интернет соединение			
Введите PIN и PUK для SIM карты			
PIN код:			

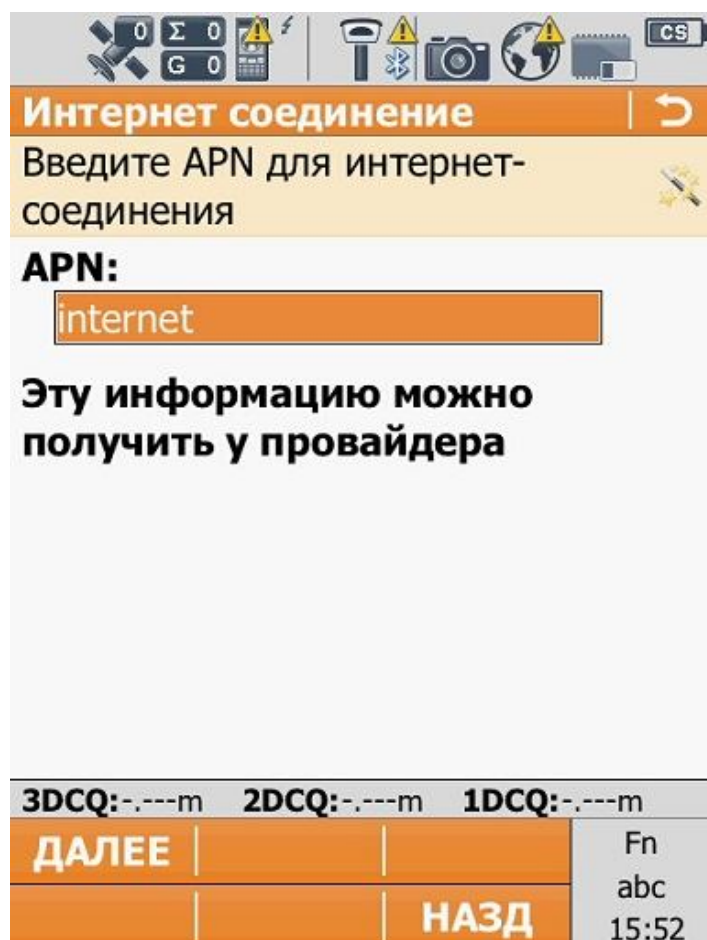
PUK код:			

3DCQ:-.---m 2DCQ:-.---m 1DCQ:-.---m			
ДАЛЕЕ			Fn
		НАЗД	abc
			15:51

Выбрать «Использовать GPRS/CDMA интернет соединение»



Установить точку доступа к Интернет (APN), в зависимости от оператора мобильной связи. Для большинства операторов, на данный момент подходит APN: «internet».



Поля «Использовать статический IP» и «Использовать ID пользователя и пароль» надо оставить пустыми.

Интернет соединение															
Введите настройки интернет-соединения															
☐ Исп. статический IP															
☐ Исп ID пользователя и пароль															
3DCQ:-,---m 2DCQ:-,---m 1DCQ:-,---m <table border="1"> <tr> <td>ДАЛЕЕ</td> <td></td> <td></td> <td>Fn</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>НАЗД</td> <td>abc</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15:52</td> </tr> </table>				ДАЛЕЕ			Fn			НАЗД	abc				15:52
ДАЛЕЕ			Fn												
		НАЗД	abc												
			15:52												

Если все параметры введены верно, в последнем окне «Статус Интернет-соединения» все галочки, кроме «Подключено к Leica Exchange» будут заполнены. После первой настройки, система запоминает все параметры.

Интернет соединение															
Статус интернет соединения															
☒ Интернет-устройство автоматически обнаруживать															
☒ SIM карта обнаружена															
☒ PIN/PUK ok															
☒ GSM сеть обнаружена															
☒ Установлено интернет-соединение															
☐ Подключено к Leica Exchange															
Подключено к Интернету															
<table border="1"> <tr> <td>ДАЛЕЕ</td> <td></td> <td></td> <td>Fn</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>НАЗД</td> <td>abc</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15:53</td> </tr> </table>				ДАЛЕЕ			Fn			НАЗД	abc				15:53
ДАЛЕЕ			Fn												
		НАЗД	abc												
			15:53												

2. НАСТРОЙКА RTK ЧЕРЕЗ МАСТЕР RTK СОЕДИНЕНИЯ

Преимущественно используется при первой настройке RTK. Для настройки необходимо: Перейти в раздел «Инструменты» - «Настройки ровера» - «Мастер RTK ровер.» и создать новый (редактировать существующий) профиль подключения.

При создании нового профиля необходимо, в первую очередь, ввести имя профиля RTK. Имя может быть произвольным.

Мастер RTK соединения

Укажите настройки RTK профиля.

Имя профиля (Мой Радио):

SMARTNET

Описание:

3DCQ: -.---m 2DCQ: -.---m 1DCQ: -.---m

ДАЛЕЕ | | Fn

| | НАЗД ABC

17:53

Установить тип соединения с базовой станцией/сервером. Доступно 3 вида соединения:

- Радио (необходим радиомодем)
- Интернет (NTRIP) – поправки передаются через интернет по протоколу NTRIP.
- Dial-up – прямой дозвон до базы по номеру мобильного телефона

Соединение с сетью SmartNET осуществляется через Интернет (с использованием протокола NTRIP).

Мастер RTK соединения			
Тип соединения			
☐ Радио ☒ Интернет (NTRIP) ☐ Dial-up (номер)			
Имя 120712 175331 сохранено			
ДАЛЕЕ			Fn
		НАЗД	ABC 17:53

Далее необходимо создать новый сервер для подключения RTK, либо редактировать существующий

Мастер RTK соединения			
Необходи RTK сервер. Ваши действия?			
☒ Создать нов. сервер ☐ Выберите другой сервер ☐ Редактировать тек. сервер			
3DCQ:-.---m 2DCQ:-.---m 1DCQ:-.---m			
ДАЛЕЕ			Fn
		НАЗД	abc 16:58

Для настройки сервера необходимо задать следующие параметры:

- имя сервера (произвольное)

- IP адрес сервера: smartnet.navgeocom.ru

- порт доступа к серверу: 8002

NTRIP:

- ID: имя пользователя, полученное после регистрации в системе [Spider Business Center](#)

- NTRIP пароль: пароль, полученный после регистрации в системе [Spider Business Center](#)

Мастер RTK соединения

Укажите новые настройки сервера

Адрес:
smartnet.navgeocom.ru

Порт:
8002

☒ **Использовать NTRIP**

NTRIP пользовательский ID:
leica-guest

NTRIP пароль:

3DCQ:--m 2DCQ:--m 1DCQ:--m

ДАЛЕЕ | НАЗД

Fn
abc
14:57

Далее необходимо определить точку монтирования (Mounting point), то есть выбрать одиночную базовую GNSS станцию, или сетевое решение, от которого будут поступать RTK поправки. Точки монтирования можно ввести вручную через меню «Укажите точку стояния вручную», или выбрать из списка доступных на сервере через меню «Укажите точку стояния из списка»

Точки монтирования (Mounting point) Вы всегда можете посмотреть в описании выбранного продукта на вкладке "ПОДПИСКИ", в своем личном кабинете по адресу <http://smartnet.navgeocom.ru/sbc>



Магазин

KRAS_RTCM

Работа от одиночной базовой станции в Краснодаре.
Mountpoint - KRAS

Цена: бесплатно

Gaish_RTCM

Работа от одиночной базовой станции ГАИШ г. Москва
Mount point - gaish

Цена: бесплатно

Samara_RTCM

Работа от одиночной базовой станции в Самаре.
Mountpoint - samara

Цена: бесплатно

Novoross_RTCM

Работа от одиночной базовой станции в Новороссийске.
Mountpoint - novoross

Цена: бесплатно

Rostov_RTCM

Работа от одиночной базовой станции в Ростове.
Mountpoint - rostov

Цена: бесплатно

Tyumen_RTCM

Работа от одиночной базовой станции в Тюмени.
Mountpoint - TYMN (заглавными буквами)

Цена: бесплатно

13

Σ 12

G 7

CS

Мастер RTK соединения

↶

Необходима точка стояния. Ваши действия:

☒ Укажите точку стояния из списка

☐ Укажите точку стояния вручную

☐ Продолжить с тек. тчк. стояния

Точка входа:
test

3DCQ:6.179m

2DCQ:3.516m

1DCQ:5.082m

Fn

ВЫХОД

abc

12:15

Мастер RTK соединения | ↻

Выбрать точку стояния ✎

Точка входа:

near ▼

ID:
near

Формат:
RTCM 3

Решение:
Один. станция

Система:
GPS & GLONASS

3DCQ:5.959m 2DCQ:3.385m 1DCQ:4.904m

ДАЛЕЕ			Fn
		НАЗД	abc
			12:15

В меню «Информация о RTK поправках» необходимо включить прием поправок от RTK сети, установить тип сети БЛИЖАЙШ и включить отправку GGA сообщений

Мастер RTK соединения | ↻

Инфо о RTK поправках ✎

☒ **Получить поправки от RTK сети**

Тип сети:

Ближайш. ▼

☒ **Отправка GGA сообщения**

☐ **Отправить ID пользователя**

3DCQ:4.731m 2DCQ:2.837m 1DCQ:3.786m

ДАЛЕЕ			Fn
		НАЗД	abc
			12:16

Далее, установить формат принимаемых поправок – RTCM v3. Для типа базового приемника и антенны на базовой станции установить автоматический поиск. Остальные поля оставить незаполненными.

Мастер RTK соединения

Инфо о RTK соединениях

Данные RB:

RTCM v3

Базовый приемник:

Автоматич. поиск

Ант.базы:

Автоматич. поиск

☐ У базовой станции уникальный ID

☐ Автодозвон до базы во время измерений

☐ Исп. Систему координат

3DCQ:--m 2DCQ:--m 1DCQ:--m

ДАЛЕЕ | | **НАЗД**

Fn
abc
08:27

Если все параметры введены верно, в последнем окне «Состояние подключения» все галочки будут заполнены. Поле «Прием RTK поправок» будет заполнено, если в момент настройки установлена связь между контролером и GNSS приемником и идет прием сигнала со спутников

Получ. данных RTK

База(Ближайш) Соединение

☒ Обнаружен GPS ровер

☒ Обнаружено RTK устройство

☒ SIM карта обнаружена

☒ PIN/PUK ok

☒ GSM сеть обнаружена

☒ Установлено интернет-соединение

☒ Установлено соединение с RTK службой.

☒ Прием RTK поправок

3DCQ:0.036m 2DCQ:0.020m 1DCQ:0.030m

ОК | | **Стр**

Fn
abc
12:50

3. РУЧНАЯ НАСТРОЙКА RTK СОЕДИНЕНИЯ

Используется для быстрого изменения параметров RTK сети, изменения параметров доступа к серверу, а так же для смены логина и пароля пользователя.

Быстрый доступ к параметрам RTK соединения осуществляется через меню «Избранное»



Через меню «Сервер монтирования» происходит настройка доступа к серверу сети, выбор точек монтирования и редактирование NTRIP логина/пароля пользователя.

«NTRIP точка» - имя базовой станции или сетевого RTK решения, от которого будут поступать RTK поправки. Название точки может быть введено вручную или выбрано из списка точек, доступных на сервере. Для перехода в меню выбора необходимо нажать кнопку «Источник».

Соед. с интернет-портом | ↻

Интернет порт:
CS интернет 1

Сервер:
leica-guest

NTRIP точка :
automax

Нажмите СПИС, чтобы увидеть список точек стояния.

3DCQ:-,---m	2DCQ:-,---m	1DCQ:-,---m	
OK			Fn
	Источ.		abc
			10:28

Для перехода к параметрам доступа к серверу необходимо перейти в меню «Сервер» и нажать «Редактировать» («РЕД»). Во вкладке «Общее» вводятся основные параметры доступа к серверу:

- имя сервера – вводится произвольно
- IP адрес сервера. Адрес сервера сети SmartNET: smartnet.navageocom.ru
- порт доступа к серверу: 8002

Ред. сервер | ↻

Общее **NTRIP**

Имя сервера:
leica-guest

Адрес:
smartnet.navgeocom.ru

Порт:
8002

3DCQ:-,---m	2DCQ:-,---m	1DCQ:-,---m
ЗАП		Fn
		abc
	Стр	10:28

Вкладка «NTRIP» предназначена для настроек индивидуального доступа пользователей к сети через протокол NTRIP.

NTRIP:

- ID: имя пользователя, полученное после регистрации в системе [Spider Business Center](#)
- NTRIP пароль: пароль, полученный после регистрации в системе [Spider Business Center](#)

0 Σ 0 0
G 0
CS

Ред. сервер

Общее
NTRIP

☒ **Использовать NTRIP**
NTRIP пользовательский ID:

Movchan

NTRIP пароль:

3DCQ:-,---m	2DCQ:-,---m	1DCQ:-,---m	
ЗАП			Fn
			abc
		Стр	10:36

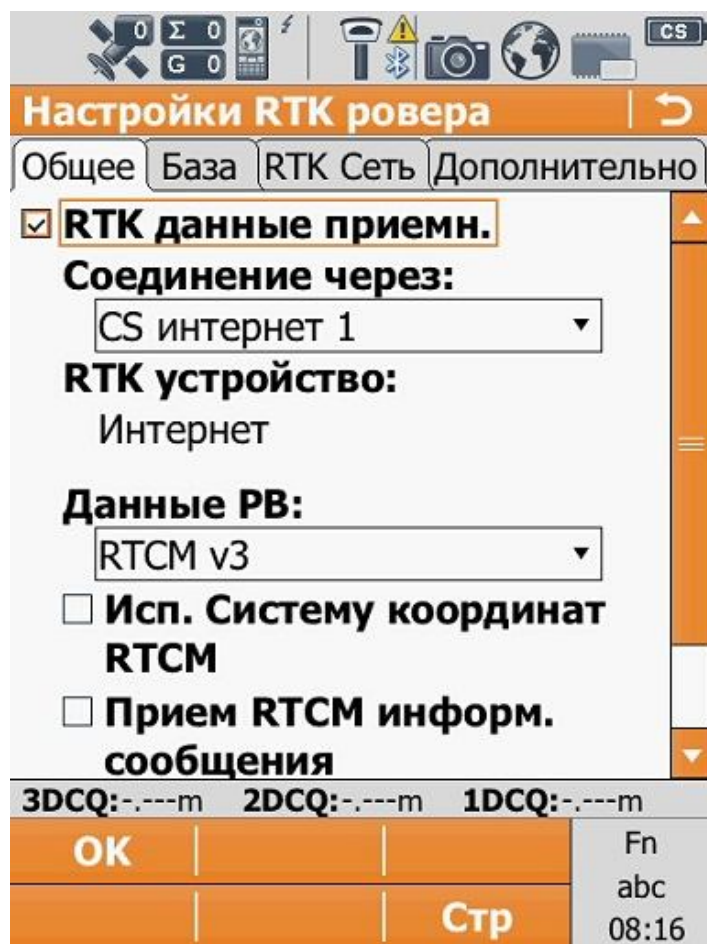
Через меню «Настройки RTK» осуществляется настройка параметров приема поправок. В меню «Общее» необходимо установить:

- Соединение через: CS интернет 1, если подключение к Интернет происходит через встроенный 3G модем; CS Bluetooth 1, если подключение к Интернет происходит через мобильный телефон, соединенный с контролером через Bluetooth.

- Данные PB (формат RTK поправок): RTCM v3.

- остальные поля можно оставить незаполненными

В меню «База» необходимо установить автоматическое определение типа приемника и антенны на базовой станции.



4. ЗАПУСК RTK.

Для запуска приема RTK поправок, необходимо перейти в меню «Избранное» и нажать кнопку «Старт RTK». Для остановки и перезагрузки RTK необходимо перейти в меню «Избранное» и нажать кнопку «Стоп RTK», после чего заново запустить RTK.

Инструкция создана по материалам с сайта компании System Solution