

Инструкция по монтажу и эксплуатации

GNSS-приемник NAV-900



Издание: V4.20220214



3138990009-02-RU

Прочитайте и следуйте данному руководству. Сохраните это руководство для дальнейшего использования. Обратите внимание, что более актуальную версию данного руководства можно найти на домашней странице.

Выходные данные

Документ Инструкция по монтажу и эксплуатации
Продукт: GNSS-приемник NAV-900
Номер документа: 3138990009-02-RU
Первоначальное руководство по эксплуатации
Исходный язык: немецкий

Авторское право © Müller-Elektronik GmbH
Franz-Kleine-Straße 18
33154 Salzkotten
Германия
Тел.: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0
Телефакс: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90
E-Mail: info@mueller-elektronik.de
Интернет: <http://www.mueller-elektronik.de>

Оглавление

1	Для Вашей безопасности	5
1.1	Основные указания по безопасности	5
1.2	Применение согласно предписанию	5
1.3	Структура и значение предупреждений	5
1.4	Утилизация	6
1.5	Очистка	6
2	Описание продукта	7
2.1	О GNSS-приёмнике	7
2.2	Разъемы приемника GNSS	7
2.3	Обзор функций	7
2.4	Значение светодиодной лампы	9
3	Монтаж и конфигурация	11
3.1	Установка приемника GNSS	11
3.1.1	Размещение самоклеящейся пластины	11
3.1.2	Размещение крепежной пластины	12
3.1.3	Монтаж приемника на крыше	12
3.2	Подключение приемника GNSS к терминалу	13
3.3	Активирование на терминале драйвера приемника GNSS	14
3.4	Настройка приемника GNSS	14
3.5	Активирование лицензий для приемника GNSS	14
4	Приёмник GNSS NAV-900 с модемом RV55	15
4.1	Основные указания по технике безопасности	15
4.2	Общая информация	15
4.3	Подключение антенны Wi-Fi	16
4.4	Установка SIM-карт	17
4.5	Монтаж и подключение антенны GSM	18
4.6	Подключение модема к приемнику GNSS	18
4.7	Настройка модема	18
4.8	Состояние светодиода	18
5	Технические характеристики	20
5.1	Технические характеристики приемника	20
5.2	Назначение контактов	21

5.2.1	4-полюсный разъем M12	21
5.2.2	5-полюсный разъем M12	21
5.2.3	12-полюсный разъем Deutsch	22
6	Обзор продукта	23

1 Для Вашей безопасности

1.1 Основные указания по безопасности



Перед первым использованием продукта внимательно прочтите следующие указания по технике безопасности.

- Не выполняйте недопустимые изменения изделия. Недопустимые изменения или недопустимое применение могут негативно сказаться на вашей безопасности и повлиять на срок службы или функционирование изделия. Недопустимыми являются все изменения, которые не описаны в документации к изделию.
- Спазвайте правилата за пътното движение. Спрете превозното средство, преди да обслужите приемника или свързани компоненти.

1.2 Применение согласно предписанию

Продукт служит для точного определения положения сельскохозяйственных транспортных средств.

Продукт можно применять исключительно в сельском хозяйстве. Любое другое применение системы находится вне сферы ответственности производителя.

Руководство по эксплуатации является частью продукта. Продукт можно применять только согласно этому руководству по эксплуатации.

За любой ущерб, нанесённый лицам или предметам, который связан с несоблюдением предписаний, производитель не несёт никакой ответственности. Все риски за применение не по назначению несёт сам пользователь.

1.3 Структура и значение предупреждений

Все указания по технике безопасности, содержащиеся в данной инструкции по эксплуатации, оформляются по следующему образцу:

	ОСТОРОЖНО
	<p>Это сигнальное слово указывает на опасность средней степени тяжести, которая в случае ее предотвращения может привести к смерти или серьезным травмам.</p>

	ВНИМАНИЕ
	<p>Данное сигнальное слово обозначает опасности, которые, если их не предотвратить, могут привести к травмам легкой или средней степени тяжести.</p>

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Данное сигнальное слово обозначает опасности, которые, если их не предотвратить, могут привести к материальному ущербу.

Есть действия, которые выполняются пошагово. Если во время выполнения одного из таких шагов существует какая-либо опасность, то непосредственно в указании по выполнению действия содержится указание по технике безопасности.

Указания по технике безопасности всегда приводятся непосредственно перед описанием опасного шага действия, они выделяются жирным шрифтом и сигнальным словом.

Пример

- 1. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Это указание. Оно предупреждает об опасности, существующей при выполнении следующей операции.
2. Опасная операция.

1.4

Утилизация



Пожалуйста утилизируйте этот продукт после его использования в соответствии с действующими законами Вашей страны как отходы электронной промышленности.

1.5

Очистка

Для предотвращения попадания влаги в штепсельный разъем очистка изделия мойкой высокого давления **не** допускается.

2 Описание продукта

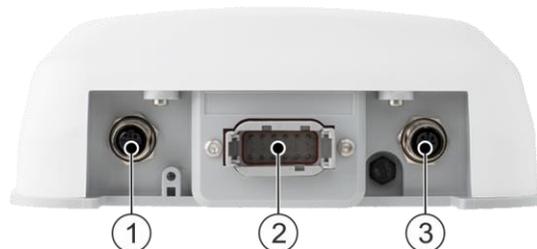
2.1 О GNSS-приёмнике



NAV-900 — это приемник GNSS и вычислитель автоматического руления последнего поколения. Приемник работает с различными сигналами корректировки. Точность при этом доходит до сантиметров.

Приемник был разработан для использования в сельском хозяйстве, где требуется высокая точность, например, для управления секциями, управления с переменным заданным значением и навигации по полю. Встроенный вычислитель автоматического руления делает приемник NAV-900 также идеальным для системы автоматического руления. Различные интерфейсы обеспечивают гибкие и перспективные возможности применения. Универсальные варианты крепления обеспечивают быструю и легкую установку на любой машине.

2.2 Разъемы приемника GNSS



①	4-полюсный разъем M12 Подключение к адаптеру EXP-900L	③	5-полюсный разъем M12 Подключение к модему GSM или радиомодему
②	12-полюсный разъем Deutsch CAN-соединение с автомобилем или подключение подрулевого электромотора		

2.3 Обзор функций

Приемник поддерживает следующие спутниковые системы и сигналы корректировки:

Функция	Передача	Точность	Дальность	Расходы
GPS Название американской глобальной спутниковой навигационной системы.			По всему миру	Бесплатно
Глонасс Название российской глобальной спутниковой навигационной системы.			По всему миру	Бесплатно
GALILEO Название европейской глобальной навигационной системы.			По всему миру	Бесплатно
BeiDou Название китайской глобальной навигационной системы.			По всему миру	Бесплатно
EGNOS/WAAS/MSAS/GAGAN Это бесплатный сигнал корректировки, передаваемый спутниками. Он используется для простых полевых работ, например, для опрыскивания, обработки почвы, внесения минеральных удобрений, разбрасывания удобрений и уборки урожая.	Спутник	от прохода к проходу: <25 см	Европа, США, Япония, Индия	Бесплатно
xFill Основанный на RTX-технологии компании Trimble, xFill обеспечивает плавное, с точностью до сантиметра, преодоление сбоев сигнала VRS или RTK.	Спутник	2,5 см	По всему миру	xFill: Бесплатно xFill Premium: Стоимость лицензии
RangePoint RTX Доступная почти по всему миру спутниковая служба корректировки.	Спутник	15 см	По всему миру	Стоимость лицензии
CenterPoint RTX Доступная почти по всему миру спутниковая служба корректировки.	Спутник	Абсолютная: 2,5 см	По всему миру	Стоимость лицензии
CenterPoint RTX fast Время инициализации менее 1 минуты. CenterPoint RTX fast доступен в отдельных регионах.	Спутник	Абсолютная: 2,5 см	Европа, США	Стоимость лицензии
CenterPoint RTK Относится к методу корректировки, при котором данные RTK-коррекции передаются с локальной базовой станции по радиоканалу на приемник GNSS.	Базовая станция	Абсолютная: 2,5 см	В зависимости от местоположения	При необх. Стоимость лицензии
CenterPoint VRS	GSM-модем	Абсолютная:	В зависимости	Стоимость

Функция	Передача	Точность	Дальность	Расходы
Относится к методу корректировки, при котором данные RTK-коррекции передаются по сети, состоящей из базовых станций и серверов, через мобильный интернет на приемник GNSS.		2,5 см	от сети мобильной связи	лицензии

2.4 Значение светодиодной лампы

Под 4-контактным разъемом M12 находится светодиодный индикатор, который отображает свое соответствующее состояние тремя цветами: красным, оранжевым и зеленым. В разных режимах отображается различная информация о состоянии приемника, например, при возникновении проблем с аппаратным или программным обеспечением. Кроме того, отображается различная информация о текущем состоянии GNSS-корректировки (в зависимости от выбранного типа коррекции).

Состояние аппаратного и программного обеспечения

Состояние светодиода	Состояние аппаратного/программного обеспечения
Вык	Отсутствует электропитание
Непрерывный красный сигнал	Устройство неисправно. Отправить на ремонт.
Мигающий красный свет (1/с)	Устройство в режиме монитора. Используйте FL200 для загрузки действующей микропрограммы.
Быстрое мигание красным цветом, затем постоянное свечение оранжевым	Функционирует как монитор загрузки. Загрузка основной микропрограммы во время инициализации устройства.
Чередование красного и зеленого света	Загрузка ПО или форматирование файловой система флеш-памяти.

Состояние GNSS-корректировки

Состояние светодиода	Автономно	SBAS	RangePoint RTX	CenterPoint RTX (fs/ss)	CenterPoint RTX (мобильная связь)	CenterPoint RTX/VRS
Быстрое мигание оранжевым светом	Нет положения	Нет положения	Нет положения	Нет положения	Нет положения	Нет положения
Медленное мигание оранжевым светом		Автоном. Нет сигнала SBAS	Автоном/DGPS. Нет сигнала RTX	Автоном/DGPS. Нет сигнала RTX	Автоном/DGPS. Нет соединения с сервером RTX	Автоном/DGPS. Нет корректировки CMR или. RTCM3
Непрерывный оранжевый сигнал		Автоном. имеется сигнал SBAS	Автоном/DGPS. имеется сигнал RTX	Автоном/DGPS. имеется сигнал RTX	Автоном/DGPS. Имеется соединение с	Автоном/DGPS. Принимаются корректировки

Состояние светодиода	Автономно	SBAS	RangePoint RTX	CenterPoint RTX (fs/ss)	CenterPoint RTX (мобильная связь)	CenterPoint RTK/VRS
					сервером RTX	CMR или RTCM3
Быстрое мигание зеленым светом		DGPS, нет сигнала SBAS. использует устаревшие данные корректировки	Конвергирован/неконвергирован. Использует все данные корректировки.	Конвергирован/неконвергирован. Использует все данные корректировки.	Конвергирован/неконвергирован. Использует все данные корректировки.	Fest/Float. Использует устаревшие данные корректировки.
Медленное мигание зеленым светом		DGPS, нет сигнала SBAS. Использует новейшие данные корректировки	Неконвергирован	Неконвергирован	Неконвергирован	Float
Непрерывный зеленый сигнал	Автономное положение	DGPS, имеется сигнал SBAS	Конвергирован	Конвергирован	Конвергирован	Твердый

Если светодиодный индикатор быстро мигает красным светом, а затем непрерывно светится оранжевым или мигает оранжевым светом, а затем быстро мигает красным, значит произошла неустраняемая ошибка.

3 Монтаж и конфигурация

3.1 Установка приемника GNSS

3.1.1 Размещение самоклеящейся пластины

Самоклеящаяся пластина позволяет в последствии закреплять приемник на крыше транспортного средства.

Порядок действий

1. Гайки для регулировки высоты наворачните на винт в клеевой пластине.



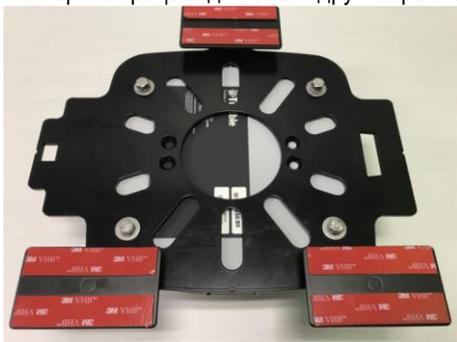
2. Пропустите винт через одно из трех внешних монтажных отверстий на крепежной пластине.



3. Установите на винт подкладную шайбу и пружинное кольцо.
4. Свободно накрутите оставшуюся гайку.



5. Повторите процесс для обоих других креплений.



⇒ Вы можете прикрепить приемник к крепежной пластине.

3.1.2

Размещение крепежной пластины

Необходимо зафиксировать крепежную пластину к приемнику, чтобы после этого можно было закрепить его на крыше.

Порядок действий

1. Прикрепите крепежную пластину к нижней части приемника. Для этого используйте винты 4 М6 x 14 мм и плоские подкладные шайбы, а также пружинные кольца.



3.1.3

Монтаж приемника на крыше

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Приемнику необходим свободный обзор к небу.

- Смонтируйте приемник на крыше кабины транспортного средства.
- Установите приемник как можно ближе к центру на крыше, в месте расположения задней оси.
- Избегайте затенения приемника.

Порядок действий

- Транспортное средство стоит на ровном грунте
1. Найдите подходящее место на крыше автомобиля, которое имеет минимальный уклон и наименьший перепад высот.
 2. Очистите место, на которое вы хотите установить приемник, спиртом.
 3. Отметьте место, на которое вы хотите наклеить пластину, на всех трех позициях.
 4. Освободите клеящиеся поверхности.
 5. Поместите опоры на отмеченные позиции.

6. Отрегулируйте гайки на винтах таким образом, чтобы приемник располагался горизонтально.



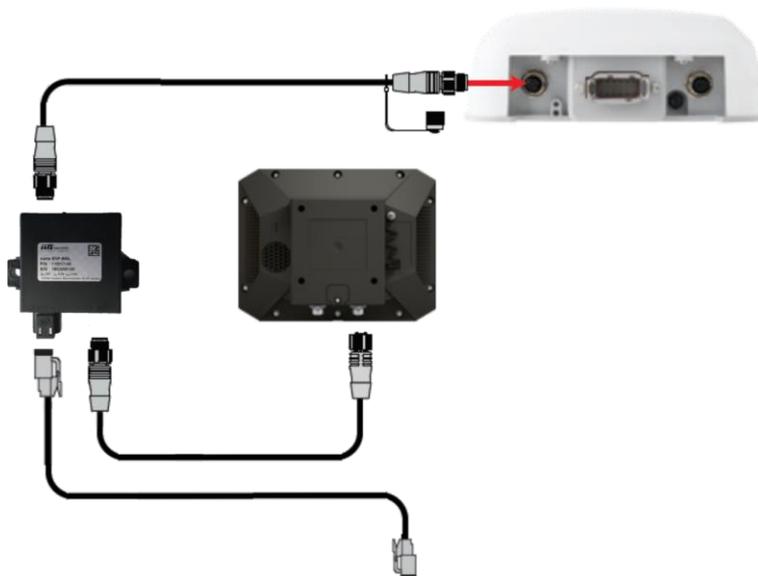
⇒ Монтаж приемника выполнен.

3.2

Подключение приемника GNSS к терминалу

Для установления соединения между приемником и терминалом всегда требуется адаптер EXP-900L.

Структура системы выглядит следующим образом:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Штекер терминала под напряжением

Возможное повреждение терминала вследствие короткого замыкания.

- Перед вставкой или вытягиванием штекера выключите терминал.

Порядок действий

1. Выключите терминал.

2. Проведите соединительный кабель M12 приемника в кабину транспортного средства.
 3. Вставьте соединительный кабель M12 приемника в разъем M12 адаптера EXP-900L.
 4. Подключите адаптер EXP-900L к порту Ethernet терминала.
 5. Подключите адаптер к источнику питания через разъем Deutsch.
- ⇒ Вы подключили приёмник к терминалу.

3.3 Активирование на терминале драйвера приемника GNSS

Перед использованием приемника с сенсорным терминалом необходимо активировать драйвер.

Об активации драйвера Вы узнаете в руководстве по эксплуатации терминала

3.4 Настройка приемника GNSS

Через терминал можно настроить различные параметры приемника.

Список доступных параметров и порядок их настройки указаны в инструкции по эксплуатации терминала.

3.5 Активирование лицензий для приемника GNSS

Для использования приемника с системой автоматического руления на терминале необходима следующая лицензия:

- TRACK-Leader AUTO®

Кроме того, на приемнике NAV-900 необходимы следующие лицензии. Соответствующие лицензии можно получить в компании Müller-Elektronik или у вашего дилера.

- EZ-Pilot Pro
- Autopilot
- CAN Autopilot to Autopilot
- CAN Autopilot

Для повышения точности можно активировать дополнительные лицензии, которые также можно приобрести у компании Müller-Elektronik или у вашего дилера.

- Basic to High
Требуется для сигналов корректировки CenterPoint RTK, CenterPoint VRS, CenterPoint RTX fast.
- Basic to Intermediate
Требуется для сигналов корректировки CenterPoint RTX
- Intermediate to High
Требуется для сигналов корректировки CenterPoint RTK, CenterPoint VRS, CenterPoint RTX fast.

Лицензии для дополнительных сигналов корректировки можно получить у вашего дилера или в интернет-магазине Trimble по адресу:

<https://positioningservices.trimble.com/>

Порядок активирования лицензии изложен в инструкции по эксплуатации терминала.

4 Приёмник GNSS NAV-900 с модемом RV55

4.1

Основные указания по технике безопасности

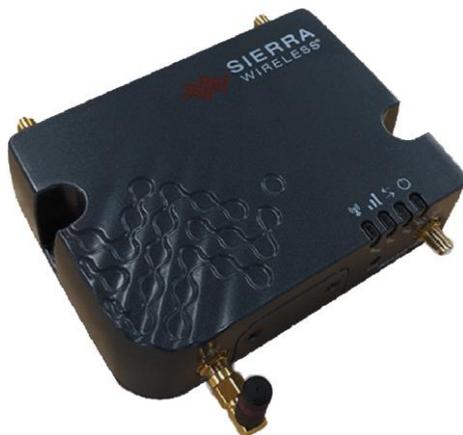


Перед первым использованием продукта внимательно прочтите следующие указания по технике безопасности.

- Если Вы носите медицинский прибор, спросите Вашего врача или производителя прибора, чтобы узнать, как предупредить опасность. Такие медицинские приборы, как кардиостимулятор или слуховой аппарат, могут чувствительно реагировать на радиоизлучения модемов.
- Если у Вас есть кардиостимулятор, держите модем вдали от кардиостимулятора.
- Выключайте модем, когда Вы находитесь вблизи заправок, химических установок, биогазовых установок или в других местах, где могут быть горючие газы или пары. Эти газы могут воспламениться от радиоизлучения и взорваться.
- Всегда соблюдайте расстояние не менее чем в 20см (8 дюймов) между антенной модема и телом.
- Никогда не включайте модем в самолете. Обеспечьте, чтобы он не включился во время полета по недосмотру.

4.2

Общая информация



При использовании приёмника NAV-900 с корректировкой сигнала CenterPoint VRS, всегда необходимо дополнительно подключить к приёмнику модем RV55. В дополнение к модему и дополнительному соединительному кабелю (арт. №: 3038990027) всегда требуется SIM-карта, которую необходимо вставить в модем.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Удаление микропрограммного обеспечения Trimble

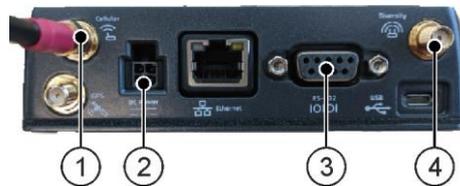
Чтобы предотвратить удаление микропрограммы Trimble с модема, при использовании всегда соблюдайте следующее:

- Не сбрасывайте настройки модема до заводских.
- Не нажимайте и не удерживайте кнопку сброса на передней панели модема.
- Не используйте веб-интерфейс для обновления МПО модема.

Кроме того, вы можете использовать модем в качестве точки доступа Wi-Fi. Пароль всегда состоит из части цифр соответствующего серийного номера. Всегда используются 8 цифр после «2R» серийного номера.



Разъемы модема



①	Сотовая связь Разъем для первичной GSM-антенны.	③	Разъем типа Sub-D Разъем для Sub-D штекера дополнительного соединительного кабеля.
②	Разъем Molex Разъем для штекера Molex дополнительного соединительного кабеля.	④	Diversity Разъем для вторичной GSM-антенны.

4.3

Подключение антенны Wi-Fi



Порядок действий

1. Подключите входящую в комплект антенну Wi-Fi к порту «Wi-Fi A» на передней панели модема.

4.4

Установка SIM-карт

Если Вы хотите использовать модем, в модем необходимо вставить SIM-карту с тарифом передачи данных. SIM-карта требуется для входа в сеть GSM. Убедитесь, что ваш провайдер обеспечивает высокое качество связи. Возможно, сменив провайдера, вы сможете получить сигнал GSM лучшего качества.

Нужно использовать SIM-карту размера «Mini».

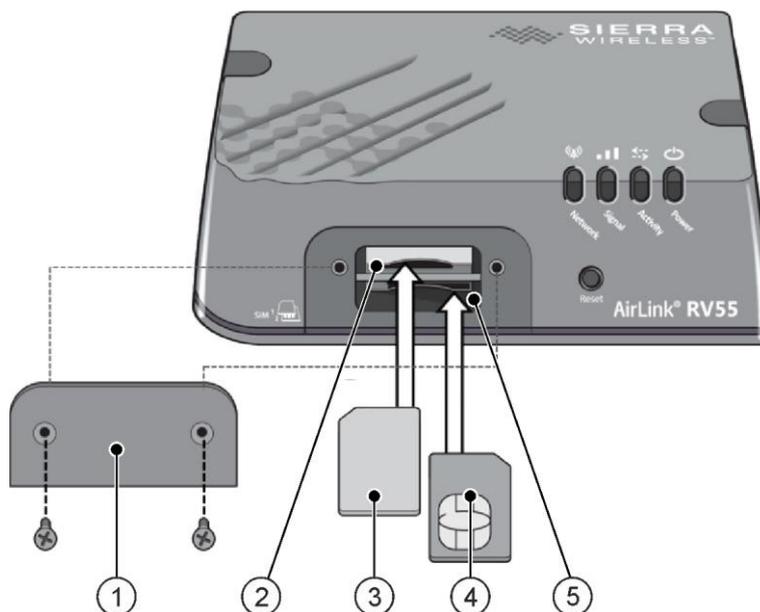
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Слишком малый объем передачи данных

Объем данных, предоставляемых вашим провайдером, слишком мал. Чтобы узнать, что происходит, если ваш объем данных израсходован, спросите у своего провайдера.

- Убедитесь, что объем данных достаточен.

Модем RV55 имеет слоты для 2 SIM-карт. Вторую SIM-карту можно использовать, например, если вы работаете в регионах с неравномерным приемом сигнала.



①	Крышка отделения для SIM-карты	④	SIM-карта 2
②	Гнездо для SIM-карты 1	⑤	Гнездо для SIM-карты 2
③	SIM-карта 1		

Порядок действий

Модем выключен.

1. Откройте крышку отделения для SIM-карты.
2. Вставьте SIM-карту в верхнее гнездо. Золотые контакты верхней SIM-карты должны быть направлены вниз. Выемка должна находиться с левой стороны.
3. При желании можно вставить вторую SIM-карту в нижнее гнездо. Золотые контакты должны быть направлены вверх. Выемка должна находиться с правой стороны.

4. Закройте крышку отделения для SIM-карты.

⇒ Вы успешно вставили SIM-карту(ы).

4.5

Монтаж и подключение антенны GSM

Модем всегда поставляется с одной антенной GSM. Для обеспечения оптимального приема мобильной сети необходимо подключить к модему антенну GSM.

Порядок действий

Модем выключен.

1. Подключите разъем с обозначением «LTE-1» к разъему «Cellular = сотовая связь» модема.

2. Подключите разъем с обозначением «LTE-2» к разъему «Diversity» модема.

3. Закрепите антенну GSM на транспортном средстве. При подключении GSM антенны убедитесь, что она установлена на достаточном расстоянии от приёмника NAV-900 и что имеется свободный обзор неба.

Для закрепления можно использовать одну из двух клейких лент.



⇒ - Антенна закреплена постоянно.



⇒ - Антенна закреплена с возможностью снятия.

4.6

Подключение модема к приемнику GNSS

Порядок действий

Модем выключен.

Терминал выключен.

Вы подготовили дополнительный соединительный кабель (Арт. №: 3038990027).

1. Подключите штекер Sub-D дополнительного соединительного кабеля к разъему Sub-D модема.

2. Подключите штекер Molex дополнительного соединительного кабеля к разъему Molex модема.

3. Подключите штекер M12 дополнительного соединительного кабеля к разъему M12 приемника GNSS.

⇒ Вы подключили модем к приёмнику GNSS.

4.7

Настройка модема

Через терминал можно настроить параметр "CenterPoint VRS" для модема.

Порядок настройки данного параметра изложен в руководстве пользователя терминала.

4.8

Состояние светодиода

Для модема RV55 возможны следующие состояния светодиодов.

Светодиод	Цвет/состояние	Описание
Источник питания 	Вык	Нет питания или входного напряжения ≥ 36 В постоянного тока ≤ 7 В постоянного тока.
	Светящийся зеленый сигнал	Электропитание подается.
Сигнал 	Светящийся зеленый сигнал	Хороший сигнал (соответствует 4-5 делениям).
	Светящийся желтый сигнал	Средний сигнал (соответствует 2-3 делениям)
	Желтый мигающий	Плохой сигнал (соответствует 1 делению). Если возможно, расположите модем в месте с лучшим приемом сигнала.
	Мигающий красный сигнал	Неудовлетворительный сигнал (соответствует 0 делений). Расположите модем в месте с лучшим приемом сигнала.
Указание: Качество сигнала измеряется с использованием параметров, подходящих для радиотехники.		
Сеть 	Светящийся зеленый сигнал	Подключен к сети LTE.
	Светящийся желтый сигнал	Подключен к сети 3G или 2G.
	Желтый мигающий	Подключен к сети.
	Желтый мигающий (3 с вкл i 1 с выкл)	Сеть готова – WAN через Wi-Fi (маршрутизатор находится в клиентском режиме Wi-Fi).
	Мигающий красный сигнал	Нет доступной сети.
	Мигающий красный/желтый сигнал	Смена оператора сети включена, но маршрутизатор не может найти необходимое МПО.
Действия 	Зеленый мигающий	Трафик данных передается или принимается через интерфейс WAN.
	Мигающий красный сигнал	Трафик данных передается или принимается через последовательный интерфейс WAN. Это происходит только в том случае, если модем RV55 настроен соответствующим образом.
	Желтый мигающий	Трафик данных передается или принимается через интерфейс WAN и последовательный интерфейс. Это происходит только в том случае, если модем RV55 настроен соответствующим образом.
Все	Зеленый непрерывный	Выполняется реконфигурация радиомодуля/обновление микропрограммного обеспечения или смена оператора сети.
	Желтый непрерывный	Выполняется обновление ПО.
	Красный непрерывный	Режим восстановления.

5 Технические характеристики

5.1 Технические характеристики приемника

Данные приемника GNSS

Тип приемника	Приемник GNSS L1-, L2-, L5-Multi
Сигналы GNSS	GPS, ГЛОНАСС, Galileo, Beidou, QZSS
Поддержка сигнала SBAS	WAAS, EGNOS, MSAS
Холодный пуск	<60 с (без параметров траектории, положения и время)
Теплый пуск	<30 с (с параметрами траектории, примерное положение и время, без эфемерид)
Горячий пуск	<2 с (эфемериды, примерное положение и время)
Максимальная скорость	515 м/с (1 854 км/ч)
Максимальная высота	18 000 м (48 600 футов)
Монтаж	Универсальное монтажное крепление, быстросъемное крепление
Влажность	До 100%, с конденсацией
Защита входов/выходов	Защита от перенапряжения и короткого замыкания
Размеры	Диаметр - 180 мм, высота - 74 мм
Масса	640 г (22,6 унции)
Светодиод	Многоцветный светодиод
Штекер	Deutsch DTM-12P, 5-конт. M12 A-код, 4-конт. M12 D-код

Мощность

Входное напряжение	9 - 16 В постоянного тока
Потребляемая мощность	5,5 Вт 17,5 Вт с подключенными внешними принадлежностями

Условия окружающей среды

Рабочая температура	-30 °C - + 70 °C
Температура хранения	-40 °C - + 85 °C

Сопрягаемость сетевых ресурсов

Последовательные интерфейсы	3 последовательных интерфейса (2,5 постоянно)
Интерфейсы CAN	2 порта CAN дуплексного режима с пассивной оконечной нагрузкой 120 Ом
BroadR-Reach	Дуплексный режим при скорости 100 Мбит/с

5.2

Назначение контактов

5.2.1

4-полюсный разъем M12

Вывод	Сигнал
1	BroadR-Reach +
2	Вход питания
3	BroadR-Reach -
4	Заземление

5.2.2

5-полюсный разъем M12

Вывод	Сигнал	Описание сигнала
1	Порт 3 RS-232 Tx	Выход приемника NAV-900 к подключенному разъему устройства Rx
2	Выход питания	12 В номинально, 1 В предел
3	Порт 3 RS-232 Rx	Вход приемника NAV-900 к подключенному разъему устройства Tx
4	Заземление	
5	Сигнал заземления	

5.2.3

12-полюсный разъем Deutsch

Вывод	Сигнал	Описание сигнала
1	CAN_A_High	
2	Порт 1 RS-232 Tx	
3	Порт 1 RS-232 Rx	
4	DIGI/O1/AnalIn1	7,2 В звуковое сигнализирующее устройство = стандарт / 3 В выход PPS (+)
5	Сигнал заземления	
6	CAN_B_H	
7	CAN_B_L	
8	Порт 2 RS-232 Tx	Вых NMEA
9	AD I/O или порт 2 RS-232 Rx	AD I/O = стандарт
10	B+	12 В постоянного тока, номинально, 9 В-16 В
11	B-	
12	CAN_A_Low	

6 Обзор продукта

Номенклатурный номер товара	Обозначение изделия
3038990002	10-дневная тестовая лицензия EZ-Pilot Pro
3038990003	Лицензия Autopilot
3038990004	Лицензия CAN Autopilot
3038990005	Лицензия CAN Autopilot to Autopilot
3038990006	Лицензия EZ-Pilot Pro
3038990009	10-дневная тестовая лицензия Basic to High
3038990010	Лицензия Basic to High
3038990011	Лицензия Basic to Intermediate
3038990012	Лицензия Intermediate to High
3132259000	Комплект для подключения адаптера EXP-900L для приёмника NAV-900 с кабелем электропитания и кабелем Ethernet
3032254900	Адаптер EXP-900L
3132259001	Кабель электропитания для адаптера EXP-900L
3132259002	Кабель Ethernet для адаптера EXP-900L, 1 м
3038990039	Модем RV55-Ntrip с антенной LTE
3038990027	Соединительный кабель приемника NAV-900 к модему RV55 для сенсорного терминала
3038990030	Кабель электропитания для модема RV55
3138990005	Соединительный кабель для модема RV55 со штекером типа Sub-D
3138990006	Соединительный кабель NAV-900 на 6-полюсном штекере DT
3138990007	Крепежная пластина для приёмника NAV-900
3138990008	Клеящееся основание для приёмника NAV-900

