

Инструкция по монтажу и эксплуатации

DGPS/ГЛОНАСС-приёмник AG-STAR



Издание: V10.20191001



3030247600-02-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: DGPS/ГЛОНАСС-приёмник AG-STAR
Номер документа: 3030247600-02-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	4
1.1	Основные указания по безопасности	4
1.2	Применение согласно предписанию	4
1.3	Структура и значение предупреждений	4
1.4	Утилизация	5
1.5	Очистка	5
1.6	Декларация соответствия нормам ЕС	6
2	Описание продукта	7
2.1	О GPS-приёмнике	7
2.2	Значение светодиодной лампы	8
3	Монтаж и конфигурация	9
3.1	Установка GPS-приёмника	9
3.2	Подключение GPS-приёмника к терминалу	10
3.3	Активация драйвера GPS-приёмника на терминале	10
3.4	Настройка конфигурации GPS-приёмника	10
4	Технические характеристики	13
5	Список принадлежностей	14

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.
- Спавайте правилата за пътно 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 непредотвращения может привести к смерти или серьезным травмам.</p>



ВНИМАНИЕ

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

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.

1.6

Декларация соответствия нормам ЕС

Настоящим заявляем, что нижеуказанный агрегат по своей концепции и конструкции, а также введенной в обращение модели соответствует основополагающим требованиям по технике безопасности и охране здоровья Директив 2014/53/EU и 2011/65/EU. Данное заявление утрачивает свою силу в случае внесения в агрегат не согласованных с нами изменений.

Примененные унифицированные стандарты:	EN 60950:2006 EN 301 489:2017 EN 303 413:2017 UNECU Addendum 9 EN 50581:2012
--	--

2 Описание продукта

2.1 О GPS-приёмнике

DGPS/ГЛОНАСС-приёмник служит для определения точной позиции транспортного средства во время полевых работ.

GPS-приёмник можно применять по всему миру. В Европе и Северной Америке он работает с системой GPS и с корректировочными службами WAAS и EGNOS. Там, где нельзя использовать WAAS и EGNOS, GPS-приёмник может использовать систему GPS вместе со спутниками ГЛОНАСС.

Корректировочный сигнал тогда рассчитывается внутренне (технология GLIDE).



ГЛОНАСС

ГЛОНАСС - российская спутниковая система, которую можно использовать дополнительно к американской GPS.

WAAS и EGNOS

WAAS и EGNOS являются основанными на спутниках корректировочными системами, которые можно использовать в Европе и Северной Америке.

GLIDE

Технологию GLIDE можно использовать параллельно с другими методами. Вследствие этого продолжает повышаться точность от прохода к проходу. [→ 11]

Точности

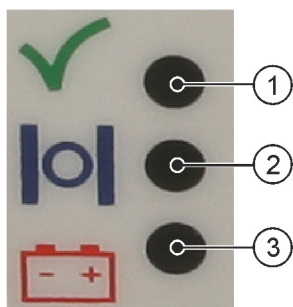
- Точность от прохода к проходу описывает максимальное смещение позиции GPS во время полевых работ. Точность от прохода к проходу в 2,5 см означает, что перекрытие или пустое место при параллельном движении составляет максимум 2,5 см.

- Абсолютная точность - точность, с которой проход может быть повторен через дни, месяцы или годы. Абсолютная точность в 2,5 см означает, что отклонение прохода через год составляет максимально 2,5 см. Это максимальное отклонение сохранится, если Вы через год в приложении "TRACK-Leader" используете границы поля, направляющие, препятствие и т.д. из предыдущего года.

2.2

Значение светодиодной лампы

GPS-приёмник имеет три светодиодных лампы, которые показывают текущее состояние GPS-приёмника.



①	Зеленая светодиодная лампа	③	Красная светодиодная лампа
②	Желтая светодиодная лампа		

- Зеленый:
 - Мигает: GPS-приёмник ищет корректировочные сигналы WAAS и EGNOS
 - Светится: GPS-приёмник использует корректировочные сигналы WAAS и EGNOS.
- Желтый:
 - Мигает: GPS-приёмник принимает сигналы GPS или ГЛОНАСС.
 - Светится: GPS-приёмник рассчитал текущую позицию.
- Красный:
 - Светится: GPS-приёмник готов к эксплуатации (ок. 30 секунд после включения терминала).

Если Вы при конфигурации [→ 12] выбрали значение „GPS/ГЛОНАСС GLIDE 1“ или значение „GPS/ГЛОНАСС GLIDE 2“, зеленая светодиодная лампа не используется. GPS-приёмник использует только внутренний корректировочный сигнал.

3 Монтаж и конфигурация

3.1 Установка GPS-приёмника



GPS-приёмник на крыше трактора

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

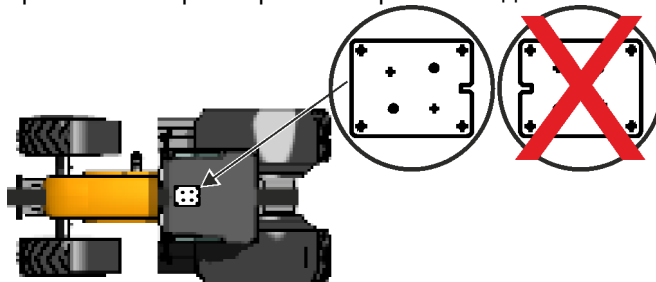
Приемнику необходим свободный обзор к небу.

- Смонтируйте приемник на крыше кабины транспортного средства.
- Избегайте затенения приемника.

Порядок действий

Порядок монтажа GPS-приёмника:

1. Найдите на крыше транспортного средства подходящее место: как можно дальше впереди и в середине транспортного средства.
2. Очистите место, на которое Вы хотите смонтировать GPS-приёмник, с помощью спирта.
3. Освободите клеящую поверхность. Выемка магнитной пластины должна при этом смотреть против направления движения.



4. Наложите GPS-приёмник на магнитную пластину так, чтобы он защелкнулся. Подключение при этом должно смотреть против направления движения.

- ⇒ Вы смонтировали GPS-приёмник на крыше транспортного средства.
- ⇒ Вы можете подключить GPS-приёмник к терминалу.

3.2 Подключение GPS-приёмника к терминалу

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Штекер терминала под напряжением

Возможное повреждение терминала вследствие короткого замыкания.

- Перед вставкой или вытягиванием штекера выключите терминал.

Порядок действий

Порядок подключения приемника к терминалу:

1. Выключите терминал.
2. Проведите кабель приемника в кабину транспортного средства.
3. Найдите на терминале подходящее подключение RS232. Из инструкции по эксплуатации терминала Вы узнаете, какое это подключение. У большинства терминалов Müller-Elektronik это подключение С.

⇒ Вы подключили приёмник к терминалу.

3.3 Активация драйвера GPS-приёмника на терминале

В зависимости от того, где Вы подключили GPS-приёмник, Вы должны активировать его по-разному.

Вариант	Драйвер
Через серийный интерфейс терминала	„AG-STAR, SMART-6L“ или „GPS_STD“
Через рулевой вычислитель TRACK-Leader TOP	„PSR CAN“
Через рулевой вычислитель TRACK-Leader AUTO	„TRACK-Leader AUTO“

Об активации драйвера Вы узнаете в руководстве по эксплуатации терминала

3.4 Настройка конфигурации GPS-приёмника

GPS-приёмник на различных терминалах может конфигурироваться по-разному. Вы сможете узнать, как это делается, в инструкции по эксплуатации терминала.

Следующие таблицы показывают, какие величины Вы можете выбрать при конфигурации в параметре "Корректировочный сигнал":

Европа

Величина	Используемые спутники и корректировочные сигналы	Преимущества	Точности
EGNOS-EU	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 спутников GPS ▪ 2 корректировочных сигнала EGNOS 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ П-к-п: 15 см ▪ Абс.: 70 см
EGNOS-EU + GLIDE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 спутников GPS ▪ 2 корректировочных сигнала EGNOS ▪ Внутренний корректировочный сигнал GLIDE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Внутренняя корректировка дополнительно повышает точность от прохода к проходу. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ П-к-п: <15 см ▪ Абс.: 70 см

Северная Америка

Величина	Используемые спутники и корректировочные сигналы	Преимущества	Точности
WAAS-US	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 спутников GPS ▪ 2 корректировочных сигнала WAAS 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ П-к-п: 15 см ▪ Абс.: 70 см
WAAS-US + GLIDE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 спутников GPS ▪ 2 корректировочных сигнала WAAS ▪ Внутренний корректировочный сигнал GLIDE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Внутренняя корректировка дополнительно повышает точность от прохода к проходу. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ П-к-п: <15 см ▪ Абс.: 70 см

Япония

Величина	Используемые спутники и корректировочные сигналы	Преимущества	Точности
MSAS-JP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 спутников GPS ▪ 2 корректировочных сигнала MSAS 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ П-к-п: 15 см ▪ Абс.: 70 см
MSAS-JP + GLIDE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 спутников GPS ▪ 2 корректировочных сигнала MSAS ▪ Внутренний корректировочный сигнал GLIDE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Внутренняя корректировка дополнительно повышает точность от прохода к проходу. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ П-к-п: <15 см ▪ Абс.: 70 см

По всему миру

Величина	Используемые спутники и корректировочные сигналы	Преимущества	Точности
GPS/ГЛОНАСС GLIDE 1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 10 спутников GPS ▪ 4 спутника ГЛОНАСС ▪ Внутренний корректировочный сигнал GLIDE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Более высокое число имеющихся в распоряжении спутников. ▪ Внутренняя корректировка повышает точность от прохода к проходу. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ П-к-п: 25 см ▪ Абс.: 150 см
GPS/ГЛОНАСС GLIDE 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 8 спутников GPS ▪ 6 спутников ГЛОНАСС ▪ Внутренний корректировочный сигнал GLIDE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Более высокое число имеющихся в распоряжении спутников. ▪ Внутренняя корректировка повышает точность от прохода к проходу. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ П-к-п: 25 см ▪ Абс.: 150 см

П-к-п = точность от прохода к проходу.

Абс. = абсолютная точность

Указания для GLIDE

При выборе сигнала корректировки по методу GLIDE обратите внимание на следующее:

- При движении по дорогам выключайте GPS-приемник.
- После запуска системе требуется 5 мин. для выхода в режим функциональной готовности. Подождите это время на поле, которое предстоит обрабатывать, прежде чем приступить к работе.
- Следите, чтобы во время работы не было потери GPS-сигнала. В случае потери сигнала возможен перезапуск GLIDE. В результате происходит смещение прохода.

4 Технические характеристики

Характеристики

Рабочее напряжение	8 - 36В постоянного тока
Потребление тока	249мА при 12В постоянного тока
Потребляемая мощность	2,5 В
Стандарт "GPS"	NMEA 0183

Конфигурация

Частоты	5 Гц (GPGGA, GPVTG)
	1 Гц (GPGSA, GPZDA)
Скорость передачи	19200 бод
Битов данных	8
Паритет	Нет
Стоповых битов	1
Управление потоком	Нет

5 Список принадлежностей

Полные пакеты GPS-приёмников с кабелем

Номенклатурный номер товара	Обозначение изделия
3030247600	DGPS/ГЛОНАСС-приёмник AG-STAR Соединительный кабель к терминалу: 6м
3030247605	DGPS/ГЛОНАСС-приёмник AG-STAR Соединительный кабель к направляющему вычислителю

GPS-приёмник без соединительного кабеля

Номенклатурный номер товара	Обозначение изделия
3130247600	DGPS/ГЛОНАСС-приёмник AG-STAR
3130247605	DGPS/ГЛОНАСС-приёмник AG-STAR без кабеля для рулящего вычислителя

Соединительный кабель

Номенклатурный номер товара	Обозначение изделия
31302476	Соединительный кабель DGPS/GLONASS-приёмник к терминалу
31302453	Переходной кабель для подключения к вычислителю автоматического руления TRACK-Leader TOP
31300583	Защитный колпачек для соединительного кабеля

Монтажные принадлежности

Номенклатурный номер товара	Обозначение изделия
3130247601	DGPS/ГЛОНАСС-приёмник – Магнитная пластина и клейкая лента