

Руководство по эксплуатации



Service & Parts

Оригинальное руководство по эксплуатации

Содержание

1	Вве	Введение			
	1.1	Общие указания	5		
	1.2	Использование по назначению	8		
2	Безе	опасность			
	2.1	Опознавать предупреждающие указания	10		
	2.2	Указания по безопасности	11		
3	Опи	сания изделия			
	3.1	Обзор и принцип работы	16		
	3.2	Опциональная оснастка	21		
	3.3	Фирменные таблички и идентификационные номера	22		
4	Эле	менты управления и индикации			
	4.1	Обзор терминала S7	24		
	4.2	Структура меню GPS COPILOT	25		
5	Техи	Технические данные			
	5.1	GPS COPILOT	52		
	5.2	Терминал S7	54		
6	Под	готовить изделие			
	6.1	Выключить машину и обеспечить безопасность	55		
	6.2	Перед пуском в эксплуатацию	56		
	6.3	Первый пуск машины в эксплуатацию	57		
	6.4	Первый ввод орудия в эксплуатацию	58		
	6.5	Первый пуск в эксплуатацию корректурного сигнала	63		
	6.6	Настройка подписок	65		
7	Упра	авление			
	7.1	Контрольные перечни	66		
	7.2	GPS COPILOT	67		
	7.3	Настройки GPS	72		
	7.4	Системные настройки	78		
	7.5	Настройки машины	85		
	7.6	Настройки орудий	89		
	7.7	Управление заказами	93		
	7.8	Движение в поле с системой GPS COPILOT	99		
	7.9	Границы и маркеры	101		
	7.10	Проводка по прямой линии	106		
	7.11	Проводка по контурной линии	112		
	7.12	Проводка по кругообразной линии	115		
	7.13	Индикация частичной ширины	118		

CLAA5

8	Неис	справность и устранение	
	8.1	Ошибки и мероприятия	121
	8.2	Терминал S7	123
	8.3	Диагностика	124
9	Tex⊦ 9.1	ическое обслуживание Обзор интервалов технического обслуживания	128
10	Выв 10.1	ОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ Общие указания	129
11	Заяв 11.1	вление о соответствии EC GPS COPILOT	131
12	Спеі 12.1	циальные термины и сокращения GPS COPILOT	132

1 Введение

1.1 Общие указания

1.1.1 Срок действия руководства

Изделие	Тип	Серийный номер	
		начиная с	до
CLAAS GPS COPILOT S7	EAS	EAS 07451	_

В сочетании с компонентами

Компоненты	Версия программного обеспечения	
	начиная с	до
Терминал S7	1.10.31	—

180412-002

1.1.2 Информация к настоящему руководству по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации внимательно прочитать, чтобы ознакомиться с безопасным и правильным управлением и техническим обслуживанием изделия. В результате этого предотвращаются травмы и материальный ущерб. Если части руководства по эксплуатации не будут понятны, обратиться к торговому партнеру CLAAS.

Настоящее руководство по эксплуатации относится к изделию и при его перепродаже подлежит передаче покупателю. При утере и повреждении руководство по эксплуатации можно заказать у торгового партнера CLAAS. Руководство по эксплуатации можно получить и на других языках.

Параметры направления, такие как впереди, сзади, справа и слева относятся к направлению движения.

169886-010

Символ	Значение
Ö	Ссылка на страницу или документацию с дополнительной информацией
*	Опциональная оснастка
	Порядок действий

640-003

1 Введение

1.1 Общие указания

165313-003

1.1.3 Символы и указания

1.1 Общие указания



640	-003

Символ	Значение
	Смазать места смазки универсальной консистентной смазкой.
	Смазать места смазки маслом.

УКАЗАНИЕ

Указание описывает методы облегчения управления или предотвращения материального ущерба.

170555-004

1.1.4 Опциональная оснастка

В руководстве по эксплуатации описываются все модели, серийные и специальные варианты исполнения изделия, имевшиеся в распоряжении к моменту подписания данного руководства по эксплуатации в печать.

Опциональная оснастка в настоящем руководстве по эксплуатации помечена звездочкой <*>.

 При наличии вопросов по оснастке обращайтесь к торговому партнеру CLAAS.

160551-009

1.1.5 Квалифицированная специализированная мастерская

Квалифицированная специализированная мастерская обладает необходимыми специальными знаниями, инструментами и квалификацией для компетентного выполнения необходимых работ, таких как:

- Работы по техническому обслуживанию
- Ремонтные работы
- Установка и переоборудование

Квалифицированная специализированная мастерская документирует выполнение работ в соответствии с предписаниями CLAAS. Эта документация может быть предпосылкой для гарантийных претензий.

Фирма CLAAS рекомендует партнера CLAAS по сбыту.

180422-001

1.1.6 Указания по техническому обслуживанию

Соблюдение предписанных интервалов технического обслуживания обеспечивает максимально возможную производительность, надежность и безопасность изделия.

CLAAS рекомендует выполнение работ по техническому обслуживанию квалифицированной специализированной мастерской. **ELAAS**

640-003 165617-005

1.1.7 Указания относительно гарантии

Гарантийные претензии основываются на условиях продажи, согласованных с торговым партнером CLAAS.

Следует учитывать указания в данном руководстве по эксплуатации. Несоблюдение может приводить к потере права на гарантию.

Работы по техническому обслуживанию, не описанные в настоящем руководстве по эксплуатации, имеет право выполнять только квалифицированная специализированная мастерская.

180680-002

1.1.8 Запасные части и технические вопросы



279125-001

- Идентификационный номер, серийный номер, номер детали и версия программного обеспечения изделия заносятся в расположенное рядом поле.
 Номер приведен на фирменной табличке.
 Версия программного обеспечения указана в меню.
- При заказе запасных частей и технических запросах указываются соответствующие номер или версия программного обеспечения.

1

1.2 Использование по назначению

1.2.1 Использование по назначению GPS COPILOT

Ассистент рулевого управления CLAAS GPS COPILOT - это дополнительное оборудование / оборудование по выбору, которое предусмотрено исключительно для установки на машинах, допущенных / разрешенных изготовителем (тракторы / самоходные уборочные машины). Машины, оснащенные ассистентом рулевого управления CLAAS GPS COPILOT, предназначены только для профессионального использования на сельскохозяйственных работах в соответствии с признанными правилами сельскохозяйственной практики.

CLAAS GPS COPILOT рассчитан и предусмотрен для водителя с целью индикации отклонения от заданного следа.

CLAAS GPS COPILOT принимает позиционные и корректирующие сигналы. Сигналы обрабатываются системой CLAAS GPS COPILOT и затем используются для индикации отклонения от заданного следа.

При движении по общественным дорогам и сельскохозяйственным путям использование ассистента рулевого управления не допускается.

Ассистент рулевого управления имеют право устанавливать, эксплуатировать, обслуживать и ремонтировать лишь лица, освоившие обращение с ассистентом рулевого управления и ознакомленные с опасностями при обращении с ассистентом рулевого управления, обусловленными его функциями.

К использованию по назначению относится также и соблюдение указаний в руководстве по монтажу и предписанных изготовителем условий эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.

Пользователь и владелец обязаны соблюдать соответствующие правила безопасности, а также прочие общепризнанные правила техники безопасности, производственной медицины и дорожного движения.

Любое использование, выходящее за эти рамки, считается использованием "не по назначению"; за ущерб, возникший вследствие этого, изготовитель ответственности не несет, а только пользователь.

В отдельности Вы можете затребовать у CLAAS соответствующие указания по использованию по назначению в специальных случаях.

8



640-003 164214-002 ELAA5

1.2.2 Предвидимое здравым смыслом неправильное использование GPS COPILOT

Использование не по назначению считается использованием, не предусмотренным изготовителем ассистента рулевого управления, и поэтому является неправильным использованием в духе директивы по машинам. За ущерб, возникший вследствие этого, изготовитель ответственности не несет, а только пользователь.

Неправильным использованием ассистента рулевого управления CLAAS GPS COPILOT является:

- Выполнение работ по настройке, чистке и техническому обслуживанию вопреки указаниям в руководстве по эксплуатации
- Выполнение работ по устранению неисправностей и приведению в исправное состояние при работающих приводах и / или работающем дизельном двигателе
- Несоблюдение предупреждающих указаний на системе рулевого управления машины, на системе CLAAS GPS COPILOT, а также приведенных в Руководстве по эксплуатации.
- Выполнение работ по приведению в исправное состояние и ремонту не обученным для этого персоналом
- Самовольные изменения в системе рулевого управления машины и в системе CLAAS GPS COPILOT.
- Установка недопущенного / неразрешенного дополнительного оборудования
- Использование не оригинальных запасных частей CLAAS
- Использование ассистента рулевого управления для машин, не допущенных / не разрешенных изготовителем
- Выполнение работ по монтажу, не соответствующих указаниям в руководстве по монтажу
- Выход из машины во время работы ассистента рулевого управления CLAAS GPS COPILOT
- Использование вне сельскохозяйственных площадей (полей)

2 Безопасность

2.1 Опознавать предупреждающие указания

2.1.1 Знак опасности

173669-004

640-003



Этот знак опасности предупреждает об опасности получения травмы.

 Для предотвращения травм и смерти выполнять все мероприятия, помеченные знаком опасности.

173668-003

2.1.2 Сигнальное слово

Предупреждающие указания в настоящем руководстве по эксплуатации снабжаются знаком опасности и сигнальным словом. Сигнальное слово выражает степень опасности.

МОПАСНОСТЬ

ОПАСНОСТЬ указывает на опасную ситуацию, ведущую к смерти или тяжелым травмам, если ее не избегать.

АПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ указывает на опасную ситуацию, которая может приводить к смерти или тяжелым травмам, если ее не избегать.



ОСТОРОЖНО указывает на опасную ситуацию, которая может приводить к легким травмам, если ее не избегать.



ELAA5

640-003

180681-003

2.2 Указания по безопасности

2.2.1 Значение руководства по эксплуатации

Руководство по эксплуатации является важным документом и частью изделия. Оно предназначено для пользователей, в нем содержатся данные, важные для безопасности. Безопасен только порядок действий, приведенный в руководстве по эксплуатации.

- Перед первым использованием изделия следует прочитать главу о безопасности и соблюдать приведенные указания.
- Перед началом работы прочитать соответствующие разделы руководства по эксплуатации и соблюдать приведенные указания.
- Если содержание не будет понятно или потребуется помощь, обратиться к торговому партнеру CLAAS.

195437-001

2.2.2 Обновление программного обеспечения терминала

Обновление программного обеспечения терминала может привести к изменениям и дополнениям функций и последовательностей управления. Для безопасной эксплуатации необходимо использовать руководство по эксплуатации последней версии.

- После установки обновления, проверьте актуальность руководства по эксплуатации: обратитесь к дилеру CLAAS.
- Если имеется обновленная версия руководства по эксплуатации, обратитесь за последней версией руководства по эксплуатации к дилеру CLAAS.

183442-001

2.2.3 Принимать во внимание предупреждающие знаки и предупреждающие указания

Предупреждающие знаки на изделии и предупреждающие указания в руководстве по эксплуатации предупреждают об опасностях в опасных местах и являются важными составляющими обеспечения безопасности изделия. Отсутствующие или неразличимые предупреждающие знаки повышают риск тяжелых и смертельных травм.

- Перед вводом в эксплуатацию изучите указания по технике безопасности и предупреждающие указания в руководстве по эксплуатации и предупреждающие знаки на изделии и следуйте им при эксплуатации.
- Очистите загрязненные предупреждающие знаки.
- Отсутствующие или нечитаемые предупреждающие знаки должны быть немедленно восстановлены или заменены.



- 640-003
- На запасных частях имеются предусмотренные предупреждающие знаки.
- Запасные части и компоненты от поставщиков могут иметь дополнительные указания по технике безопасности, которые отсутствуют в данном руководстве по эксплуатации.

2.2.4 Требования ко всем лицам, работающим с изделием

Для предотвращения несчастных случаев каждый специалист, работающий с изделием, должен соответствовать следующим минимальным требованиям.

- Быть в состоянии контролировать изделие.
- Быть здоровым и не утомленным.
- Не находиться под воздействием сильнодействующих препаратов (алкогольное, наркотическое опьянение).
- Быть в состоянии выполнять описанные в данном руководстве работы с соблюдением правил техники безопасности.
- Понимать принцип работы изделия, а также распознавать и предотвращать опасности при выполнении работы.
- Понимать руководство и использовать информацию, указанную в нем.
- Соблюдать правила безопасного вождения транспортных средств.
- При передвижении по дорогам знать соответствующие правила дорожного движения и иметь предписанное водительское удостоверение.

184183-001

2.2.5 Конструктивные изменения

Конструктивные изменения и дооснащения могут отрицательно сказаться на работоспособности и эксплуатационной надежности изделия и машины. Это может привести к тяжелым травмам, вплоть до смертельных.

- Поручайте внесение конструктивных изменений и выполнение дооснащения только CLAAS.
- Поручайте внесение конструктивных изменений и выполнение дооснащения только квалифицированной специализированной мастерской.

180684-003

2.2.6 Опциональная комплектация и запасные детали

Опциональная комплектация и запасные детали, не соответствующие требованиям производителя, могут отрицательно сказаться на эксплуатационной надежности изделия и стать причиной несчастных случаев.



- Используйте только оригинальные детали CLAAS или детали, соответствующие требованиям компании CLAAS.
- При наличии вопросов по комплектации и запасным деталям обращайтесь к дилеру CLAAS.

195436-001

2.2.7 Использование USB-устройств

USB-устройства, не соответствующие требованиям производителя, могут отрицательно сказаться на эксплуатационной надежности изделия и стать причиной несчастных случаев.

 Используйте только оригинальные USBустройства или USB-устройства, соответствующие требованиям компании CLAAS.

180686-002

2.2.8 Эксплуатация только после надлежащего ввода в эксплуатацию

Без ввода в эксплуатацию надлежащим образом в соответствии с данным руководством по эксплуатации не гарантирована безопасность эксплуатации изделия. Это может повлечь несчастные случаи и нанесение людям тяжелых травм, вплоть до смертельных.

- Используйте изделие только после надлежащего ввода в эксплуатацию.
 - 👁 Страница 56
 - 🛎 Страница 56

180687-005

2.2.9 Техническое состояние

Неквалифицированное техническое обслуживание может отрицательно сказаться на эксплуатационной надежности изделия и стать причиной несчастных случаев. В результате люди могут получить тяжелые травмы, даже со смертельным исходом.

- Выключить изделие. ОСтраница 68
- Выключить машину и обеспечить безопасность. (Ф) Страница 55
- Выполняйте все работы по техническому обслуживанию в соответствии с предписанными интервалами технического обслуживания. С Страница 128

184511-002

2.2.10 Опасность при движении по дорогам и по полям

При неправильном использовании GPS COPILOT возникает опасность травмирования людей. Возможно причинение людям тяжелых травм, вплоть до смертельных.

При установке терминала может быть ограничена зона видимости.



 Обеспечьте зону видимости для водителя в соответствии с национальными требованиями (Германия: StVZO).

Соблюдать меры для движения по дорогам и в поле.

- Отраница 66
- 🚳 Страница 66

Движение по дорогам

Систему GPS COPILOT нельзя включать при движении по дорогам.

- Выключите терминал.
 - О Страница 68

Движение по полю

GPS COPILOT предназначен только для использования на поле.

При включённом GPS COPILOT водитель должен контролировать наличие препятствий на пути и в экстренном случае применять ручное управление.

158656-004

2.2.11 Поражение электрическим током от электрической установки

Прикосновение к поврежденным токоведущим деталям может приводить к серьезным ударам током и к травмированию или смерти людей.

При повреждении изоляции и конструктивных деталей сразу же поручить квалифицированной специализированной мастерской выполнение ремонта.

180688-002

2.2.12 Работы по техническому обслуживанию и ремонтные работы

Неквалифицированное выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонтных работ отрицательно сказывается на эксплуатационной надежности оборудования. Это может повлечь несчастные случаи и нанесение людям тяжелых травм, вплоть до смертельного исхода.

- Проводите только работы, описанные в данном руководстве по эксплуатации. Перед проведением любых работ отключите изделие. Страница 68 Выключите трактор или машину и обеспечьте безопасность. Страница 55
- Все работы по техническому обслуживанию и ремонтные работы, которые не описаны в данном руководстве, могут выполняться только квалифицированной специализированной мастерской.



- 640-003
- Поручайте выполнение работ на предварительно напряженных энергоаккумуляторах, таких как пружины, гидроаккумуляторы или гидравлические цилиндры только квалифицированной специализированной мастерской. Перед началом работ необходимо сбросить давление в предварительно напряженных энергоаккумуляторах.
- Никогда не производите сварку, сверление, пиление, шлифование, пайку, отрезку и прочую обработку на раме или соединительных устройствах изделия и машины. Обращайтесь за помощью в квалифицированную специализированную мастерскую.

3.1 Обзор и принцип работы

3 Описания изделия

3.1 Обзор и принцип работы

3.1.1 Обзор GPS COPILOT

640-003

164181-003



 Обозначение
 Функция
 ССN

 1
 Антенна GNSS
 Принимает сигналы спутников
 W009

 © Страница 20
 Терминал S7
 Терминал индикации и управления.
 А065





3.1.2 Обзор терминала S7

640-003 162317-004



	Обозначение
1	Антенный разъем
2	Разъем питания / передачи данных
3	Разъем для передачи данных
4	Разъем для передачи корректирующих данных
5	Сенсорный экран
6	Клавишный выключатель <Вкл./выкл.> с контрольным светодиодом
7	USB-интерфейс
8	Последовательный интерфейс RS232

3.1 Обзор и принцип работы



3.1.3 Обзор корректурных сигналов

640-003 167433-003

E-DIF



	Обозначение	Примечание
1	Спутники GPS	Минимум 4 спутника
2	E-DIF	Система E-DIF использует исключительно стандартные спутники GPS, ей не требуется внешний корректурный сигнал.
3	Антенна GPS	Принимает сигнал GPS от спутников GPS. Сама рассчитывает коррекцию после времени замера.



EGNOS / WAAS / MSAS

235988-002

5

	Обозначение	Примечание
1	Спутники GNSS	Минимум 4 спутника
2	Геостационарные спутники	например EGNOS
3	Корректурный сигнал геостационарных спутников, например EGNOS	Точность позиционирования: ± 15 - 30 см
		Рабочий радиус: в пределах отмеченных районов (краевые области с ограничениями)
	WAAS WAAS WAAS	
4	Антенна GNSS	Принимает сигналы спутников GNSS.
		Принимает корректурный сигнал геостационарного спутника.

3.1 Обзор и принцип работы



Антенна GNSS

640-003 167434-002

Антенна GNSS	187943-001 6

	Обозначение
1	Антенна GNSS
	Пластмассовый корпус
2	Разъем антенного кабеля



3.2 Опциональная оснастка

3.2.1 ГЛОНАСС*

173034-002

640-003

ГЛОНАСС — это сигнал GNSS, который можно использовать дополнительно к сигналу GPS.

Функцию <ГЛОНАСС> нужно активизировать на терминале через код.

3.3 Фирменные таблички и идентификационные номера

3.3.1 Фирменная табличка GPS COPILOT S7



Фирменная табличка размещена в кабине.

	Обозначение
1	Номер материала
2	Обозначение изделия
3	Серийный номер

195365-001

Фирменная табличка находится на задней стороне терминала.

3.3.2 Фирменная табличка терминала



316046-001

7

8



640-003 209081-001





	Обозначение
1	Обозначение терминала
2	Серийный номер терминала
3	Номер аппаратурной части терминала

9

10

Новая фирменная табличка

316040-001

00 1400 650 2 - BA GPS COPILOT Terminal S7 - 08/2017

4.1 Обзор терминала S7

4 Элементы управления и индикации

4.1 Обзор терминала S7

4.1.1 Принятые условия отображения сенсорных кнопок и индикаторов

	Функция
A=B	Синий цвет: возможен выбор
A=B	Оранжевый цвет: выбрано
A=B	Серый цвет: не активировано
Previous job	Индикация
Antenna Height	Поле ввода
0.00m	Индикация с возможностью ввода через клавиатуру или цифровой блок.
Vehicie Name Cow -	Клавиатура
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 _ Q W K R Y U 1 O P _ Q W F F G H J K L _ _ Z X C V B H M _ _ _ Z X C V B H M _ _ _ Z X C V B H M _ _ _	Появляется при щелчке по полям ввода. 🦥 Страница 69
0.00	Цифровой блок
7 8 9	Появляется при щелчке по полям ввода. 🍑 Страница 69
4 5 6 <-	
1 2 3 Clear . 0 Apply Cancel	
English	Сенсорная кнопка с заложенным перечнем
	Список появляется при щелчке. 🖝 Страница 69
Shift: 0.00 m	Сенсорная Кнопка <Стрелка>
	Имеются со стрелками вверх/вниз и влево/вправо.
	При щелчке значения увеличиваются/уменьшаются или изменяются направления влево/вправо.
Greecee	Индикация направления рулевого управления
Kaaaa	Показывает, отклоняется ли машина от ведущей линии (золотой линии) влево или вправо и необходимо ли воздействие на рулевое управление в противоположную сторону. Страница 70





4.2 Структура меню GPS COPILOT

4.2.1 Главное меню

162366-002

640-003



	Обозначение	Функция
1	Новая операция	Будет создана новая операция.
		🐨 Страница 93, Добавить операцию
2	Продолжить операцию	Загрузится последнее выполненное задание.
3	Показать задания	Откройте список созданных заданий.
		Поиск и выбор заданий.
		🐨 Страница 94, Загрузить задание
4	Отмена	Выход из главного меню и переключение в режим отображения поля.



640-003 183426-002

4.2.2 Обзор главного меню



	Обозначение	Функция
0.00 ha	Просмотр	Переключение строки меню между меню <Просмотр> и главным меню.
		🐨 Страница 28, Меню <Просмотр>
		Индикация обработанной площади.
\square	Управление заданиями	Открыть меню <Управление заказами>.
		Создавать, загружать, импортировать и экспортировать задания.
		🐨 Страница 29, Меню <Управление операциями>
	Особые отметки	Вызвать меню <Особые метки>.
□ ¥/		Установить и активировать метки, точки возврата.
		Выполнить обмер площади.
		Записать границы поля.
		Страница 32, Меню <Особые отметки>
T. 1	Настройки GPS	Откройте меню <Настройки GPS>.
TIII 3D		Настроить сигналы GPS и корректирующие сигналы.
		🐨 Страница 45, Меню <Настройки GPS>

		640-003
	Обозначение	Функция
4	Настройки	Откройте меню <Настройки>.
		Выполнить настройки трактора и оборудования, базовые настройки, настройки GPS.
		🐨 Страница 33, Меню <Настройки>
*	Карта покрытия	Показать обработанную площадь зеленым цветом.
\approx	Контур	Движение по контурной линии.
А=в	Линии А=В	Вызвать меню <Проводка по прямой линии>.
		Создать и пройти линию А=В.
		🚳 Страница 48, Меню <Проводка по прямой линии>
ATB	Круги	Вызвать меню <Проводка по круговой линии>.
		Создать и пройти круговые линии.
		🚳 Страница 50, Меню <Проводка по круговой линии>
a	Сигнал обработанной площади	Указывает на пересечение уже обработанной площади.
		Страница 81, Включить или выключить сигнал обработанной площади

4.2.3 Обзор индикаторов DGPS

	Функция
	Символ антенны: • Зеленый цвет = прием действительного корректурного сигнала • Красный цвет = отсутствует действительный корректурный сигнал • Оранжевый цвет = значение зависит от используемого типа коррекции. - E-DIF: фаза разогрева
8	Значок в виде спутника: • Зеленый цвет = прием действительного сигнала GNSS • Красный цвет = отсутствует действительный сигнал GNSS
.11	 Штриховой индикатор: 0 штрихов = стандартное отклонение > 0,9 м или прием корректирующего сигнала не производится 1 штриха = стандартное отклонение > 0,7 м но < 0,9 м 2 штриха = стандартное отклонение > 0,5 м но < 0,7 м 3 штриха = стандартное отклонение > 0,3 м но < 0,5 м 4 штриха = стандартное отклонение > 0,1 м но < 0,3 м 5 штриха = стандартное отклонение < 0,1 м



4.2.4 Меню <Просмотр>

640-003 162395-005



Меню <Просмотр>		
	Обозначение	Функция
æ	Увеличение масштаба	Уменьшить фрагмент карты.
		🐷 Страница 78, Настроить изображение
Q	Уменьшение масштаба	Увеличить фрагмент карты.
		🐷 Страница 78, Настроить изображение
1	Режим	Настроить отображение всего поля или транспортного средства.
		🐷 Страница 78, Настроить изображение
2	Перспектива	Выбрать положение, из которого показывается транспортное средство.
		🐷 Страница 78, Настроить изображение

ELAA5

640-003 162400-004



No job	Меню <Управление операциями>>	
	Обозначение	Функция
А	Меню <Настройки>	Управление операциями.
		🐷 Страница 93, Управление заказами
1	Новое	Создать новую операцию.
		🐷 Страница 93, Добавить операцию
2	Дальше	Продолжить последнюю операцию.
3	Экспорт	Откройте список созданных операций.
		Записать одну или несколько операций на USB-накопитель.
		🐷 Страница 95, Экспортировать операцию
4	Импорт	*Откройте список импортируемых операций, находящихся на USB- накопителе.
		Загрузить одну или несколько операций с USB-накопителя на терминал.
		🐷 Страница 96, Импорт операции

4.2.5 Меню <Управление операциями>



No job	Меню <Управление операциями>> ,		
	Обозначение	Функция	
5	Операции	Откройте список созданных операций.	
		Выбор, удаление операций.	
		🐷 Страница 94, Загрузить задание	
6	Шаблон	Откройте список созданных шаблонов.	
		Вызвать, удалить созданные шаблоны.	
		🐷 Страница 97, Использовать образец	
7	Закрыть	Завершить выполняемую операцию.	
		🐷 Страница 94, Завершить операцию	
8	Создать образец	Откройте список созданных операций.	
		Создать шаблоны операций.	
		🐷 Страница 97, Создать образец	
9	Название задания	Показать название текущей операции.	
10	Последняя операция	Отображение последней выполненной операции.	
11	Оставшееся время на	Индикация времени, оставшегося на выполнение операции.	
	выполнение операции	Максимальное время на задание: 50 часов.	
12	Свободный объем памяти	Индикация всего оставшегося времени на выполнение операций (в часах).	



4 Элементы управления и индикации 4.2 Структура меню GPS COPILOT

		640-003
0.00 ha	A Setup Notes B Farm ID Crop 5 Wind direction	Second Second
13080107	1 Operator ID Operation 6 Wind speed	*
- 17	Field ID Temperature	\approx
₹ 1111 3D	Machine ID Humidity 4 - 10	A=B
*-	Clear (1)	Q
	Speed: 0.0km/h Heading: 0.0° Xtrack: N/A Pass: 68906	
		236190-001 15

No job	Меню <Управление операциями>>		
	Обозначение	Функция	
В	Меню <Сведения>	Добавить информацию по выполняемой работе.	
		🐷 Страница 94, Редактирование заметок	
1	Рабочий режим	Указать название предприятия.	
2	ID водителя	Указать ответственного водителя.	
3	Поле	Указать обрабатываемое поле.	
4	Машина	Указать машину, на которой выполняется работа.	
5	Вид культуры	Указать засеваемую/убираемую/удобряемую культуру.	
6	Рабочая операция	Указать выполняемую операцию.	
7	Направление ветра	Указать направление ветра.	
8	Скорость ветра	Указать скорость ветра.	
9	Температура	Указать температуру.	
10	Влажность	Указать влажность воздуха.	
11	Удалить	Удалить все введенные данные.	



640-003 162406-003

4.2.6 Меню < Особые отметки>



Меню <Особые отметки>		
	Обозначение	Функция
	Синяя метка	Установить синюю метку.
		🐷 Страница 104, Установка меток
	Красная метка	Установить красную метку.
		🐷 Страница 104, Установка меток
Custom	Особые отметки	Установить особую метку.
		🐷 Страница 104, Метка, определяемая пользователем
1	Особые отметки	Откройте поле ввода. Ввести название особой метки.
		🐷 Страница 104, Установка меток
0.00 ha	Счетчик площади	Войти в окно счетчика площади / границ поля.
		Обозначить границы поля. Настроить и выполнить подсчет площади.
		🐷 Страница 101, Используйте счетчик площади
7.2	Точка возврата	Откройте список точек возврата.
		Выбрать точку возврата и возвращение туда.
		🛎 Страница 105, Подход к меткам



4.2.7 Меню <Настройки>



235300-002 17

�	Меню <Настройки>	
	Обозначение	Функция
#	Профиль машины	Вызвать меню <Профиль транспортного средства>.
		Создание, калибровка, загрузка и редактирование транспортных средств.
		💿 Страница 34, Меню < Профили транспортного средства>
	Профиль агрегата	Вызвать меню <Профиль орудия>.
		Создание, загрузка и редактирование навесных орудий.
		🐷 Страница 35, Меню <Профиль агрегата>
ð.	Системные настройки	Откройте меню <Системные настройки>.
		Настройки указателей и терминала.
		🐷 Страница 40, Меню <Системные настройки>
	Настройки GPS	Откройте меню <Настройки GPS>.
		Редактировать настройки GPS.
		🐷 Страница 45, Меню <Настройки GPS>

4.2.8 Меню <Профили транспортного средства>



248574-003

#	Меню <Профили транспортного средства>		
	Обозначение	Функция	
A	Меню <Главное>	Создание, редактирование, импорт и экспорт профилей транспортного средства.	
1	Новый	Создать новый профиль транспортного средства.	
		🐷 Страница 57, Создать профиль машины	
2	Экспорт	Экспортировать профили транспортного средства с терминала на USB-накопитель.	
		🐷 Страница 86, Экспорт профилей машин	
3	Предыдущее	Открыть перечень созданных профилей транспортного средства.	
		Загрузка, удаление профилей транспортного средства.	
		🐷 Страница 85, Загрузка профиля машины	
4	Импорт	Импортировать профили транспортного средства с USB-накопителя на терминал.	
		🐷 Страница 87, Импорт профилей машин	



640-003 165343-003





183423-002

#	Меню <Профили транспортного средства>	
	Обозначение	Функция
5	Название транспортного средства	Присвоение имени профилю транспортного средства. О Страница 57, Создать профиль машины
6	Цвет	Выбрать цвет транспортного средства на терминале.

4.2.9 Меню < Профиль агрегата>

Section Main Setup View (B) (A)(C)**Implement Name** default 上 New Previous Export Import AEB 3D **Mount Type Rigid Front** ∇ Speed: 0.0km/h Heading: 0.0° XTrack: N/A Pass: 0 19 344266-001

	Меню <Профиль агрегата>		
	Обозначение	Функция	
А	Меню <Главное>	Создание профилей агрегатов и управление ими.	
		🐷 Страница 36, Меню <Профиль орудия — главный>	
В	Меню <Настройка>	Ввод размеров агрегата.	
		🐷 Страница 38, Меню <Профиль орудия — настройка>	
С	Меню <section view=""></section>	Настроить индикацию частичной ширины.	
		🖝 Страница 39, Меню <Профиль орудия - Section View>	



640-003 209094-001

4.2.10 Меню < Профиль орудия — главный>



	Меню <Профиль агрегата>	
	Подменю <Главное>	
	Обозначение	Функция
1	Наименование агрегата	Присвоение профиля агрегату.
		🐷 Страница 89, Редактирование профиля орудий
2	Новый	Создание нового профиля агрегата.
		🚳 Страница 58, Создание профиля орудия
3	Предыдущее	Показать предыдущие профили агрегатов.
		Загрузка и удаление профиля агрегата.
		🐷 Страница 89, Загрузка профиля орудия
		🐨 Страница 92, Удаление профилей орудий
4	Экспорт	Экспорт профилей орудий на внешнее USB-устройство.
		🛎 Страница 90, Экспорт профилей орудий


		640-003
	Меню <Профиль агрегата>	
	Подменю <Главное>	
	Обозначение	Функция
5	Импорт	Импорт профилей агрегатов с внешнего USB-устройства.
		🐷 Страница 91, Импортировать профиль орудия
6	Тип сцепки	Выбор типа сцепки навесного агрегата.
		• Задняя жесткая
		• Прицепная
		 Активная прицепная (связанный с рулевым управлением навесной агрегат)
		 Передняя жесткая
		 Поворотный подъемник (только у XERION)
		🚳 Страница 58, Выбор типа сцепки

2 44 Maura Chachura anusus uposnožus



	Меню <Профиль агрегата> Подменю <Настройка>		
	Обозначение	Функция	
	—	Ввод размеров агрегата.	
		🐨 Страница 59, Ввод размеров орудия	
1	Ширина агрегата	Ввести рабочую ширину полосы навесного агрегата.	
2	Пропуск/перекрытие	Ввести пропуск между отдельными рабочими проходами или перекрытие рабочих проходов.	
3	Рабочая ширина	Индикация: рабочая ширина, рассчитанная по ширине орудия и пропуску / перекрытию.	
4	Смещение вперед/назад	Ввести смещение агрегата относительно машины. Смещение вперед/назад.	
5	Смещения агрегата	Ввести смещение агрегата относительно машины. Смещение влево/вправо.	
6	Минимальный радиус справа	Индикация: минимальный радиус разворота вправо для комбинации "Машина / навесное орудие".	
7	Минимальный радиус слева	Индикация: минимальный радиус разворота влево для комбинации "Машина / навесное орудие".	



640-003 195069-003 **ELAAS**

640-003 162428-007

4.2.12 Меню <Профиль орудия - Section View>

Section Main Setup View 尘 (1)(2)No. Sections **Controller Type On Time** 3) SECTION VIEW 5 0.0 s Coverage **Off Time** 5) 100.0% (4)0.0 s (6)-Total width: 20.0m 1 III 3D AEB (7)#1 #2 #3 #5 #4 4.00 m 4.00 m 4.00 m 4.00 m 4.00 m Speed: 0.0km/h Heading: 218.8° XTrack: N/A Pass: 0 22 260593-005

	Меню <Профиль агрегата>		
	Подменю <section view=""></section>		
	Обозначение	Функция	
_	—	Настроить индикацию частичной ширины.	
		🐷 Страница 118, Регулировка частичной ширины	
1	Тип контроллера	Выбрать тип управления.	
		• Нет	
		Section View	
2	Количество значений частичной ширины	Настроить количество частичных значений ширины навесного агрегата.	
3	Время включения	Ввести время включения.	
4	Перекрытие	Ввести допустимое перекрытие обрабатываемых площадей.	
5	Время выключения	Ввести время выключения.	
6	Общая ширина	Индикация рабочей ширины, вычисленной на основе частичных значений ширины.	
7	Значения частичной ширины	Индикация отдельных частичных значений ширины. Ввести значения частичной ширины.	

ELAA5

640-003 165346-003

4.2.13 Меню <Системные настройки>



\$ \$	Меню <Системные настройки>		
	Обозначение	Функция	
А	Меню <Система>	Выберите язык, экспортируйте протоколы.	
		Индикация информации о приложении.	
		Страница 41, Меню <Системные настройки — система>	
В	Меню <Индикация>	Настроить индикацию.	
		Страница 42, Меню <Системные настройки — индикация>	
С	Меню <Наладка TURN IN>	Не имеет значения для GPS COPILOT	
D	Меню <Коды>	Активация абонементов.	
		Индикация абонементов и лицензий.	
		Страница 44, Меню <Системные настройки — коды>	



640-003 209099-001

4.2.14 Меню <Системные настройки — система>





Q.	Меню <Системные настройки>		
••	Субменю <Система>		
	Обозначение	Функция	
1	Приложение	Индикация версии ПО установленного приложения.	
2	ІР-адрес	Индикация IP-адреса терминала.	
3	Язык Настройка языка панели управления терминала.		
		🐷 Страница 79, Настройка языка	
4	Экспорт протокола GNSS	Экспорт протокола GNSS на USB-накопитель.	
5	Экспорт консольных протоколов	Экспорт консольного протокола на USB-накопитель.	
6	Консольный протокол	Индикация актуального протокола терминала.	



640-003 209100-001

4.2.15 Меню <Системные настройки — индикация>



¢.	Меню <Системные настройки>		
••	Субменю <Индикация>		
	Обозначение	Функция	
1	Единицы	Выбрать систему единиц.	
		Метрические/английские	
		🐨 Страница 80, Установка единиц измерения	
2	Часы	Переключение режима индикации времени.	
		12 часов / 24 часа	
		Ծ Страница 80, Установка времени	
3	Контроль	Расположение меню.	
		справа/слева	
		Ծ Страница 81, Перестановка элементов управления	
4	Сигнал WA	Включение/выключение сигнала обработанной площади.	
		Страница 81, Включить или выключить сигнал обработанной площади	
5	Дневной/ночной режимы	Переключение экрана между дневным и ночным режимами.	
		🖝 Страница 82, Настройка дневного и ночного режима	



	1	640-003	
00	Меню <Системные настройки>		
	Субменю <Индикация>		
	Обозначение	Функция	
6	Яркость экрана	Настроить яркость экрана.	
		Диапазон настройки: 1–10	
		1 = темно, 10 = светло	
		🐨 Страница 82, Настроить яркость экрана	
7	Автоматическое расчерчивание	Не имеет значения для GPS COPILOT.	
8	Световая полоса, индикация	Настройка режима индикации световой полосы.	
		Настройки: выкл. / рулевое управление / XTrack	
		Страница 83, Настройка индикации направления действия рулевого управления	
9	Световая полоса, настройка	Настройка чувствительности световой полосы.	
		Настройки: высокая / средняя / низкая	
		 Низкая = 100 см на стрелку 	
		 Средняя = 40 см на стрелку 	
		 Высокая = 25 см на стрелку 	
		🛎 Страница 83, Чувствительность	
10	Линии	Настройка индикации сетки/линий.	
		Настройки: сетка / выкл. / А=В	
		🐷 Страница 84, Настройка растра	
11	Шаг сетки	Настройка расстояния между линиями растра.	
		🐷 Страница 84, Выбор шага растра	



640-003 209096-001

4.2.16 Меню <Системные настройки — коды>



Q.	Меню <Системные настройки>		
	Субменю <Коды>		
	Обозначение	Функция	
1	Серийный номер	Серийный номер ресивера и навигационного компьютера.	
2	Абонементы GPS	Активированные абонементы GPS и корректирующего сигнала.	
3	AUTO TURN	Не имеет значения для GPS COPILOT.	
4	Состояние JD AutoTrac CAN	Не имеет значения для GPS COPILOT.	
5	TURN IN	Не имеет значения для GPS COPILOT.	
6	Ввести код	Ввести код разблокировки абонементов и функций. Страница 65, Настройка подписок	

CLAA5

640-003 165340-005

4.2.17 Меню <Настройки GPS>

		Setup	B Status		
0.00ha	Receiver	Application	Version	Bootloader	
	Eclipse II	MFA, AUTODIFF	1.2Qf9	77	
	SN	Active	Fleet	GNSSOUT	<u>*</u>
16102705	18231370	MFA	5	GPS,GLONASS	
		Subscrip	tions		
	eDif RTK_ROVER				
= 1 ?	Local Time	Serial ③ GNS	s (5) Co	rrection Type	\approx
	1:52:03 PM	NMEA ENAB	SBAS		A=B
~		PRN 4		6	Q
9 9 S	peed: 0.0km/h	Heading: 0.0°	XTrack: N/A	Pass: 0	
					248568-004 27

	Меню <Настройки GPS>	
	Обозначение	Функция
А	Меню <Настройка>	Индикация информации GPS
		Настроить тип коррекции. Настроить местное время.
		🐷 Страница 72, Настройки GPS
В	Меню <Состояние>	Индикация состояния GPS
		🐷 Страница 124, Настройки GPS
1	Указатели	Различная индикация состояния GPS.
		🐷 Страница 124, Настройки GPS
	Местное время	Сдвиг времени относительно GMT+0 (UTC)
2	Текущее время	Индикация настроенного времени
		🐷 Страница 80, Установка времени
$\mathbf{\nabla}$	Местное время	Сдвиг времени относительно GMT-0 (UTC)

4.2 Структура меню GPS COPILOT



	Меню <Настройки GPS>		
	Обозначение	Функция	
3	Последовательный	Настроить последовательный интерфейс согласно NMEA 0183.	
		Выдача данных GPS для бортовой информационной системы.	
		🐨 Страница 73, Настройка вывода данных от NMEA	
4	SBAS	Действительно для: тип коррекции <sbas></sbas>	
		Настройка спутникового кода SBAS.	
		🐨 Страница 77, Настроить SBAS	
5	GNSS	Установить настройки GNSS.	
		Включить или выключить использование BEIDOU.	
		🐨 Страница 72, Настроить BEIDOU	
		Включить или выключить запись данных GNSS.	
		🐷 Страница 73, Настроить GNSS	
6	Тип коррекции	Открыть перечень типов коррекции.	
		Выбрать тип коррекции.	
		Страница 63, Первый пуск в эксплуатацию корректурного сигнала	



640-003 170747-003

4.2.18 Меню <Настройки GPS — E-DIF>



₹ 1111 30	Меню <Настройки GPS — E-DIF>		
	Обозначение	Функция	
А	Меню <Конфигурация>	Отконфигурировать тип коррекции E-DIF.	
В	Меню <e-dif></e-dif>	Индикация состояния E-DIF	
		🐷 Страница 127, Состояние E-DIF	
1	Расстояние до точки	Индикация: расстояние от текущего местоположения трактора до последней записанной в память опорной точки E-DIF	
2	Широта	Индикация: широта опорной точки	
3	Долгота	Индикация: долгота опорной точки	
4	Установить опорную точку	Задать новую опорную точку.	
		🐷 Страница 75, Настройки E-DIF	
5	Обновить опорную точку	Актуализировать опорную точку.	
		🐷 Страница 75, Настройки E-DIF	



640-003 183427-002

4.2.19 Меню <Планирование колеи>

Меню <Проводка по прямой линии>



A=B	Меню <Проводка по прямой линии>		
	Обозначение	Функция	
1	Новая линия А=В Точка А Точка В	 Добавить новую линию А=В. Страница 106, Проложить опорную колею Задать точку А. Задать точку В. 	
2	Предыдущ. А=В	Открыть перечень созданных линий А=В. Загрузить линию А=В. Отраница 109, Загрузить линии А=В	
3	Переименовать след	Изменить обозначение выбранной колеи. Страница 110, Редактировать обозначение одной из линий А=В	
4	Угол А=В	Индикация угла между севером и текущим направлением движения. Ввести угол линии А=В вручную. Страница 108, Проводка по прямой линии с углом (угол А=В)	
5	Адаптация колеи	Переключить меню на адаптацию колеи.	



		640-003	
A=B	Меню <Проводка по прямой линии>		
	Обозначение	Функция	
6	Обновить точку В	Задать новую точку В. 💿 Страница 107, Заново задать точку В	
7	Зафиксировать	Сместить линию А=В на текущее положение машины.	
		🐨 Страница 111, Сместить линию А=В	
8	Смещение	Индикация смещения колей к первоначальной линии А=В.	
		🐷 Страница 111, Сместить линию А=В	
	Смещение влево	Сместить линию А=В влево.	
	Смещение вправо	Сместить линию А=В вправо.	
9	Сохранить смещение колеи	Создает новую опорную колею, проходящую параллельно к предыдущей колее с настроенным смещением.	
АФВ	Круги	Вызвать меню <Проводка по круговой линии>.	

4.2 Структура меню GPS COPILOT



640-003

Меню <Проводка по круговой линии>



236393-004 **30**

АВ	Меню <Проводка по круговой линии>		
	Обозначение	Функция	
1	Запустить круг	1. Начать круговую колею.	
	Логгировать круг	2. Начертить круговую колею.	
	Завершить круг	3. Завершить круговую колею.	
		👁 Страница 115, Проложить опорную колею	
2	Предыдущий круг	Открыть перечень созданных круговых колей.	
		Загрузить круговую колею.	
		Ծ Страница 116, Загрузить круговую колею	
3	Зафиксировать	Смещение круговой колеи на текущее положение машины.	
		🐨 Страница 117, Сместить круговой след	
4	Прервать круг	Отменить создание круговой колеи.	
5	Смещение	Индикация смещения колей к первоначальной круговой колее.	
		🐨 Страница 117, Сместить круговой след	
	Смещение влево	Сместить круговую колею влево.	



4 Элементы управления и индикации 4.2 Структура меню GPS COPILOT

АФВ	Меню <Проводка по круговой линии>		
	Обозначение	Функция	
	Смещение вправо	Сместить круговую колею вправо.	
A=B	Линии А=В	Вызвать меню <Проводка по прямой линии>.	

5 Технические данные

5.1 GPS COPILOT

5.1.1 Точность корректурного сигнала

640	-003

135624-009

Корректирующий сигнал	Точность
EGNOS / WAAS / MSAS и E-DIF	± 15–30 см
Omnistar HP	± 5–10 см
Omnistar XP / G2	± 12 см
BASELINE HD	± 4–6 см
RTK FIELD BASE с форматом корректирующих данных: DFX с активацией L1 RTK	± 4–6 см
RTK FIELD BASE с форматом корректирующих данных: RTCM 3.x с активацией L1 / L2 RTK	± 2–3 см
RTK FARM BASE и RTK NET	± 2–3 см

Не каждый вариант имеется в распоряжении в каждой стране. Дополнительную информацию можно получить у торгового партнера CLAAS.

EGNOS — это служба которая в Европе предоставляется в распоряжение бесплатно. WAAS — это сравнимая служба для Северной Америки. У обеих систем со временем может наблюдаться смещение следа движения (дрейф спутников). Эти системы не предназначены для работы в сцепке машин (например, комбайнирование).

E-DIF — это запатентованный корректирующий алгоритм, использующий для расчета корректирующего коэффициента исключительно стандартные спутники GPS. Таким образом алгоритм e-Dif имеется в распоряжении во всем мире в качестве корректурной альтернативы в секторе базовой точности. Алгоритм E-DIF в отношении точности для приложений "след к следу" в течение нескольких минут сравним со службами SBAS (EGNOS, WAAS, и т. п.). Поэтому E-DIF можно использовать исключительно в режиме последовательного движения («след к следу»). Система E-DIF не подходит для движения по свекольным полям, использования в областях с контролируемым движением и использования в колоннах (например, косьба и обмолот). Запись точек для определения абсолютной позиции также не возможна. Смещения следа (дрейф спутников), вызванные длительными перерывами в работе, можно откорректировать через функцию обновления (задание опорной точки).

Данные о точности относятся к точности приемника GPS на машине при оптимальных условиях. Все данные являются максимальными значениями. Имеется различие между точностью следа относительно следа и абсолютной точностью. Точность следа относительно следа в 95 процентах случаев определяет точность последующей поездки относительно опорного следа в течение 15 минут. Абсолютная точность указывает точность, с которой определенная позиция может быть снова найдена в более поздний момент времени. Действительная точность всей системы может отклоняться от приведенных выше значений точности. Она зависит от различных влияющих величин, например от факторов на транспортных средствах (положение колес, балластировка, калибровка, и т. п.), на навесных орудиях (боковой увод, настройка, передние навесные орудия и т. п.), а также от состояния поля / почвенных условий.

В отношении служб, предоставляющих корректирующий сигнал, передаваемый по сети мобильной связи, возможность использования зависит от области, покрываемой используемой службой мобильной связи.

Фирма CLAAS не несет ответственности за обстоятельства и события, не входящие в зону влияния CLAAS. Такими могут быть помехи в атмосфере, тропосфере и ионосфере, отказ, неисправность или недостаточная доступность спутников глобальных навигационных систем (GPS, GLONASS*, GALILEO) и их наземных контрольных станций, а также спутников служб коррекции (EGNOS, Omnistar, и т.п.) и их затенение.

640-003 183420-001

5.1.2 Спецификация GPS COPILOT

Обозначение		
Рабочее напряжение	12	VDC
Предохранители главного жгута проводов	2 x 15	А

5.2 Терминал S7

5.2.1 Спецификация



640-003

ELAA5



Терминал S7

	Обозначение		
Н	Высота	146	ММ
В	Ширина	205	ММ
Т	Глубина	62	ММ
	Bec	1,14	кг
	Класс защиты	IPx4	_
	Рабочая температура	от -20 до +60	°C
	Температура хранения	от -40 до +85	٥C
	Дисплей: цветной ЖК TFT WVGA	_	_
	Диагональ экрана	17,8 (7)	см (дюйм)
	Разрешение экрана	800 x 480	Пиксель
	Рабочее напряжение	9–36	VDC
	Максимальное потребление тока при 12 В пост. тока	1,0	A
	Электрическая мощность максимальная	12	W

6 Подготовить изделие

6.1 Выключить машину и обеспечить безопасность

6.1.1 Выключить машину и обеспечить безопасность

151756-006

Действия	
Остановить машину.	—
Затянуть стояночный тормоз.	—
Заглушить дизельный двигатель.	—
Принять меры для предотвращения отката машины.	—
Вынуть ключ зажигания и взять с собой.	—
Вынуть разъединитель АКБ и взять с собой.	—
Держаться на достаточном безопасном расстоянии от деталей машины, движущихся по инерции.	—
Дождаться остановки деталей машины, движущихся по инерции.	—
Не допускать посторонних и детей.	—
Соблюдать требования раздела «Выключение и блокировка машины» в руководстве по эксплуатации машины.	_
💿 Руководство по эксплуатации машины.	

6.2 Перед пуском в эксплуатацию

6.2.1 Выполнить перед первым пуском GPS COPILOT в эксплуатацию

Выполняемое действие	
Запустить терминал.	🛎 Страница 67
Запустить корректурный сигнал в работу.	🛎 Страница 63
Выполнить работы технического обслуживания в соответствии с интервалами технического обслуживания.	🐨 Страница 128
Выполнить все необходимые пункты в соответствии с контрольным перечнем "Перед каждым пуском GPS COPILOT в работу".	🐨 Страница 56

164188-001

6.2.2 Выполнять перед каждым пуском GPS COPILOT в эксплуатацию

Выполняемое действие	
Выполнить работы технического обслуживания в соответствии с интервалами технического обслуживания.	🐷 Страница 128
Запустить терминал.	🛎 Страница 67
Дождаться состояния GPS = "Готово к работе"	🛎 Страница 70
Выполнить настройки машины.	🛎 Страница 57
Заложить новый заказ / продолжить заказ	🛎 Страница 93
Выбрать стратегию движения.	🛎 Страница 99

00 1400 650 2 - BA GPS COPILOT Terminal S7 - 08/2017



640-003

640-003

162543-003

6.3 Первый пуск машины в эксплуатацию

6.3.1 Создать профиль машины



Откройте меню <Настройки>.

- Откройте меню <Профили машин>.
- Нажмите сенсорную кнопку (1).
- Нажмите сенсорную кнопку (2).

Откроется клавиатура.

- Ввести название профиля машины с клавиатуры и подтвердить.
- 32 Будет создан новый профиль машины и выбран в качестве используемого в данный момент. Название профиля машины будет показано на индикаторе (3).

6.4 Первый ввод орудия в эксплуатацию

6.4.1 Контрольный перечень "Создание профиля орудия"

Выполняемое действие	
Создание профиля орудия.	👅 Страница 58
Выбор типа сцепки.	
Ввод размеров орудия.	🛎 Страница 59

162511-005



6.4.3 Выбор типа сцепки

58

Откройте меню <Настройки>. Откройте меню <Профили орудий>.

- Нажмите сенсорную кнопку (1).
- Нажмите сенсорную кнопку (2).

Откроется клавиатура.

- Введите название профиля орудия и подтвердите.
- Будет создан новый профиль орудия и выбран в 33 качестве используемого в данный момент. Наименование профиля орудия отобразится в поле ввода (3).

183419-002

Можно выбрать следующие типы сцепок:

- Задняя жесткая
- Прицепная
- Активная прицепная (связанный с рулевым управлением навесной агрегат)
- Передняя жесткая
- Поворотный подъемник (только у XERION)



Вызвать меню <Настройки>.

- Вызвать меню <Профили орудий>.
- Коснитесь сенсорной кнопки (1).
- Коснитесь сенсорной кнопки (2).

Откроется перечень.

Выберите тип сцепки из списка.

Тип сцепки отобразится на сенсорной кнопке (2).







6.4.4 Ввод размеров орудия

640-003 162755-006

172812-002

УКАЗАНИЕ

Неправильная калибровка из-за неточного замера геометрии.

Недостаточная точность движения.

Точно замерить геометрию орудия.

Необходимо ввести следующие размеры:

- рабочая ширина орудия,
- Перекрытие или пропуски между обрабатываемыми следами,
- Смещение навесного орудия в продольном направлении
- Смещение навесного орудия в поперечном направлении



Коснитесь сенсорной кнопки (1).

Открывается меню <Настройка>.



36

234506-004

Настройка ширины орудия

Ширина рабочей полосы навесного орудия.

Если активирована функция <Вид в разрезе>, то ширина орудия настраивается через индикацию частичной ширины. ^(IIII) Страница 118

- Измерьте рабочую ширину навесного орудия.
- Нажмите на поле ввода (1).
- Откроется цифровая клавиатура.
- Введите и подтвердите значение.

Ширина сохранится и отобразится в поле ввода (1).

AUTO TURN Setup Section Setup 0 # Implement Width 1 10.00m 圡 Skip / Overlap 0.00m 00 Swath Width 10.00m Fore/Aft Offset 0.00m Min. Left Min. Right Swath Offset 0.00m Speed: N/A Heading: N/A XTrack: N/A Pass: N/A





640-003



Если ширина орудия установлена слишком малой, то возникает непреднамеренное перекрытие обрабатываемой площади (А).

Если ширина орудия установлена слишком большой, то возникает непреднамеренный пропуск обрабатываемой площади (В).

Если ширина орудия установлена правильно, то непреднамеренные перекрытия или пропуски между обрабатываемыми площадями (С) не возникают.

Особенности на LEXION и TUCANO в качестве MONTANA

При работе машины на склоне записанная рабочая ширина отличается от реальной.

- Согласовать рабочую ширину. или
- Перед каждым следом настроить смещение.
 Страница 111

37



Важно!

При изменении ширины орудия во время работы в поле все следы рассчитываются заново. Уже пройденные следы также рассчитываются заново. Вызванное этим смещение следов суммируется. Если ширина орудия уменьшается, к примеру, на 30 см, то первый след смещается на 30 см, второй след — на 60 см, третий — на 90 см и т.д.!

Возникшие нежелательные пропуски или перекрытия можно компенсировать путем смещения следа. О Страница 111

38

#

圡

¢ø

30 30

640-003

Настройка перекрытия или пропуска

Введите перекрытие или пропуск между обрабатываемыми площадями.

- Рассчитайте пропуск или перекрытие.
- Нажмите на поле ввода (1).

Откроется цифровая клавиатура.

- Пропуск: коснуться сенсорной кнопки (2).
- Перекрытие: коснуться сенсорной кнопки (3).
- Введите и подтвердите значение.

Введенное значение сохранится и отобразится в поле ввода (1).

39

40



Turn Radius Calibrate

Section

Min. Right Radius

Setup

Min. Left Radius AUTO TURN Setup

Implement Width

10.00m

Skip / Overlap

0.00m

Swath Width

10.00m

Fore/Aft Offset

0.00m

Swath Offset

0

Ľ.

1

AUTO TURI Setup Setup 6 # Implement Width 10.00m 圡 Skip / Overlap 0.00m ¢ø Swath Width 1) 10.00m Fore/Aft Offset 0.00m Min. Left Radius Min. Right Radius Swath Offset 9 6.42m 6.19m 0.00m Speed: N/A Heading: N/A XTrack: N/A Pass: N/A

234530-004

41

Рабочая ширина

Рабочая ширина рассчитывается по ширине орудия и перекрытию/пропуску. Рабочая ширина показывается на индикаторе (1).



640-003



Настроить смещение орудия в продольном направлении

Расстояние между точкой прицепки машины и серединой рабочей поверхности навесного орудия.

Тип прицепки определяет место установки навесного орудия: спереди или сзади. Страница 58

- Измерьте смещение орудия.
- ▶ Нажмите на поле ввода (1).

Откроется цифровая клавиатура.

• Введите и подтвердите значение.

Введенное значение сохранится и отобразится в поле ввода (1).

Настроить смещение орудия в поперечном направлении

Смещение орудия в поперечном направлении — это расстояние между серединой транспортного средства и серединой навесного орудия.

- Измерьте смещение орудия.
- Нажмите на поле ввода (1).

Откроется цифровая клавиатура.

- Смещение влево: коснуться сенсорной кнопки (2).
- Смещение вправо: коснуться сенсорной кнопки (3).
- Введите и подтвердите значение.

Введенное значение сохранится и отобразится в поле ввода (1).



2

Speed: N/A Heading: N/A Xtrack: N/A Pass: N/A

3

Right

44

234527-002

обяет 234524-004 Откроется циф ► Введите и по Введенное значе поле ввода (1)



6.5 Первый пуск в эксплуатацию корректурного сигнала

6.5.1 Первичная инициализация сигнала GNSS



6.5.2 Выбрать тип коррекции E-DIF



УКАЗАНИЕ

Первичная инициализация приемника может занять до 30 минут. Первичная инициализация это первый запуск приемника после поставки с завода или длительного отключения.

После выполнения первичной инициализации инициализация длится максимум 5 минут.

45

Þ

▶ Включить терминал. ⁽³⁰⁾ Страница 67 После завершения инициализации символ спутника (1) становится зеленым.

167661-004

- Вызвать меню <Настройки GPS>.
- Коснитесь сенсорной кнопки (1).
- Коснитесь сенсорной кнопки (2).
 Откроется перечень.
- ▶ Выбрать запись <E-DIF>.

Выбранный тип коррекции сохраняется и отображается на сенсорной кнопке (2).

По окончании времени замера в течение ок. 10 46 минут символ антенны на сенсорной кнопке (3) становится зеленым.

172309-004

640-003



6.5.3 Выбрать тип коррекции SBAS

(1)Status Setup 6 1 Receiver Version Application MFA, AUTODIFF Eclipse II SN 1.2Qf9 GNSSOUT P Active Fleet <u>*</u> MFA 5 Subscriptions 18231370 MEA GPS, GLONASS eDif RTK_ROVER a 12 \approx Correction Type Local Time Serial GNSS 3 NMEA ENABLE SBAS V AIB SBAS PRN V 2 Speed: 0.0km/h Heading: 0.0° XTrack: N/A Pass: 0

249006-002

Действительно для:

►

Корректирующий сигнал: EGNOS, WAAS, MSAS

T i k	Вызвать меню <Настройки GPS>.
iIII 30	

Коснитесь сенсорной кнопки (1).

Коснитесь сенсорной кнопки (2).

Откроется перечень.

▶ Выбрать запись <SBAS>.

Выбранный тип коррекции сохраняется и отображается на сенсорной кнопке (2).

По окончании инициализации в течение ок. 2 минут символ антенны на сенсорной кнопке (3) 47 становится зеленым.

6.6 Настройка подписок

6.6.1 Ввод кода

183417-002

640-003

TURN IN Setup (1)System Display Codes # Serial Number GPS:18231370 ECU:unknown GPS Subscriptions * ▲ e-Dif RTK_ROVER AUTO TURN ¢ø Authorized \approx JD AutoTrac CAN Not Auth 30 TURN IN Auth A≡B Enter Code (2)Ω Speed: 0.0km/h Heading: 0.0° XTrack: N/A Pass: 0

237528-003

48

Функциями с возможностью активации являются:

- ГЛОНАСС*
- Вызвать меню <Настройки>.
 - Вызвать меню <Системные ¢ø настройки>.
- Коснитесь сенсорной кнопки (1). Открывается меню <Коды>.
- Коснитесь поля ввода (2).

Откроется цифровая клавиатура.

Введите код и подтвердите.

Введенный код активизирует функцию.

7 Управление

7.1 Контрольные перечни

7.1.1 Подготовка GPS COPILOT к работе в поле

Перед использованием GPS COPILOT в зависимости от оснащения нужно выполнить следующие настройки. Точный порядок действий описан в руководстве по эксплуатации соответствующей машины и в следующих разделах.

Действия	
Установите рабочее орудие.	_
💿 Руководство по установке рабочего орудия.	
Включите терминал GPS COPILOT.	🚳 Страница 67
Загрузите профиль транспортного средства.	🛎 Страница 85
Загрузите профиль орудия.	🚳 Страница 89
Настройте рабочую ширину агрегата и перекрытие.	🚳 Страница 59
Настройте смещение агрегата.	💿 Страница 59

164198-003

7.1.2 Выполнить работу GPS COPILOT в поле

Действия	
Выполните все контрольные пункты контрольного перечня "Подготовьте GPS COPILOT к работе в поле".	🐷 Страница 66
Выберите или добавьте задание.	🛎 Страница 93
Выберите режим движения.	🛎 Страница 99
Проведите колею.	—
Пройдите по колее вручную с помощью индикатора направления рулевого управления.	

164197-002





640-003

162381-005

172793-002

7.2.1 Включить терминал

7.2 GPS COPILOT

УКАЗАНИЕ

Если подключен USB-накопитель, то терминал не запускается.

 Перед включением терминала отсоедините все USB-накопители.

Клавишный выключатель <Вкл./Выкл.> (1) находится на левой стороне терминала.

 Удерживать клавишный выключатель (1) нажатым одну секунду.

Запускается терминал. Терминалу для запуска требуется примерно одна минута. Светодиод (2) горит зеленым цветом.

49

Начальный экран

Установка языка терминала.

- Коснитесь сенсорной кнопки (1).
- Выбрать язык из перечня.

На установленном языке отобразится предупреждающее сообщение.

- Прочитать предупреждающее сообщение на экране.
- Подтвердите предупреждающее сообщение: коснуться сенсорной кнопки (2).

Откроется начальное меню.

50

188602-003

1)



1.10.25

WARNING

Read and understand all safety information for the guidance and auto steering systems before operation or service.

To avoid serious injury or death, always pay attention to the task of driving and be prepared to respond to field conditions. You are responsible at all times for the direction and speed of travel. Stop following the path displayed if it is unsafe. Power off the auto steering systems, if installed, before traveling between fields or entering roadways.

For safe operation, it is mandatory that you have the corresponding manual of the installed software version available and that you have read and understood it. After software update, please ensure that you receive a new manual that corresponds to the installed software. The manual can be received from your CLAAS reseller.

English

2





640-003 162386-003

187496-001

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключение терминала при активированном автоматическом рулевом управлении.

Вследствие неконтролируемых движений навесных орудий, самоходных машин / тракторов возможны травмы или смерть людей.

 Никогда не отключать терминал во время автоматического рулевого управления.

155659-006

УКАЗАНИЕ

Потеря данных при выключении терминала.

Записанные данные будут потеряны, если выключить терминал, прежде чем будет завершено сохранение данных в системе управления заказами.

- Сохраните записанные данные в системе управления операциями.
- Выключите терминал.

Клавишный выключатель <Вкл./Выкл.> находится на левой стороне терминала.

 Удерживайте выключатель (1) нажатым, пока экран не погаснет.

Терминал выключается.



ELAA5

640-003 164195-002

7.2.3 Управление элементами ввода





 Vehicle Type
 1

 Standard Tractor
 Image: Combine

 Standard Tractor
 Image: Combine

 Standard Tractor
 Sprayer

 Tracked Tractor
 Image: Combine

 XERION
 Image: Combine

239135-002

Обслуживание клавиатуры

При необходимости ввода текста открывается клавиатура.

• Ввод текста: нажимать на отдельные знаки.

Введенный текст показывается на индикаторе (1).

 Сохранить введенные данные: нажать кнопку (2).

Ввод сохраняется.

52

53

Прервать ввод данных: нажать кнопку (3).

Ввод не сохраняется.

Использование цифрового блока

Если необходимо ввести цифры, то открывается цифровой блок.

• Ввод цифр: нажимать на отдельные знаки.

Введенные цифры показываются на индикаторе (1).

 Сохранение введенных значений: нажать сенсорную кнопку (2).

Ввод сохраняется.

• Прервать ввод данных: нажать кнопку (3).

Ввод не сохраняется.

Использование кнопок с заложенным перечнем

При нажатии на соответствующую кнопку открывается перечень.

- Открыть перечень: нажать кнопку (1).
- Выбрать запись в перечне: Нажать на соответствующую запись.

Перечень закрывается и выбранная запись показывается на кнопке (1).

54

7.2.4 Индикатор направления рулевого управления



239137-001

55

На индикаторе направления рулевого управления видно, что машина либо находится на заданной колее (золотая линия), либо отклоняется влево или вправо, и водителю следует вручную подправить ее в другую сторону.

Индикатор направления рулевого управления показывает водителю расстояние до следующей заданной колеи. Расстояние зависит от установленной

чувствительности. 🖾 Страница 83

Отклонения, при которых водителю следует поворачивать влево, отображаются зелеными стрелками. Отклонения, при которых водителю следует поворачивать вправо, отображаются красными стрелками.

Чем больше отклонение, тем больше стрелок соответствующего цвета показывается.

- Индикатор (1) желтыми стрелками показывает, что машина находится на заданной колее.
- Индикатор (2) красными стрелками показывает угловую коррекцию машины вправо от ведущей линии.
- Индикатор (3) красными стрелками показывает смещение заданной колеи относительно машины вправо.
- Индикатор (4) зелеными стрелками показывает смещение заданной колеи относительно машины влево.
- Индикатор (5) зелеными стрелками показывает угловую коррекцию машины влево от ведущей линии.

163654-005

7.2.5 Состояние GPS соответствует готовности к работе





Вызвать меню <Настройки GPS>.

Убедиться, что состояние GPS соответствует готовности к работе.

Индикация статуса активизированных корректирующих сигналов зависит от установленного типа коррекции:

- SBAS, E-DIF: <3D Fix>
- Omnistar, RTK, RTK NET: <RTK Fix>

Проверьте статус.

56

- Коснитесь сенсорной кнопки (1).
- Дождаться, пока на индикаторе (2) не будет показано <3D Fix> или <RTK Fix>.

Состояние GPS показывает готовность к работе.



640-003 164247-002



Подробный обзор состояния GPS приведен в главе <Диагностика>. Страница 124

163342-003

640-003

7.2.6 Подсоединить USB-накопитель

183462-001

УКАЗАНИЕ

Использовать только накопитель USB фирмы CLAAS, входящий в поставку.

- ▶ Снимите заглушку с разъема USB (1).
- Вставьте USB-накопитель (2) в разъем USB (1).

USB-накопитель готов к работе, когда загорится светодиод (3).



57

7.3 Настройки GPS

7.3 Настройки GPS

7.3.1 Настроить BEIDOU



6 # BEIDOU LOGGI 83 ¢_¢ 1 (3)2 ٩ Ω Speed: N/A Heading: N/A Xtrack: N/A Pass: N/A 315201-002

58

- Вызвать меню <Настройки GPS>. 1 I I 3D
- Коснитесь сенсорной кнопки (1).
- Коснитесь сенсорной кнопки (2).

Включение или выключение сигнала BEIDOU

Использование сигнала BEIDOU возможно только при программном обеспечении терминала 00 1405 972 Х или 00 1405 974 Х. 🛎 Страница 22, Фирменная табличка терминала

При включенном BEIDOU сигнал BEIDOU дополнительно используется для определения местоположения.

При выключенном BEIDOU сигнал BEIDOU не используется для определения местоположения.

Эта настройка также влияет на использование 59 сигнала BEIDOU для вывода данных от NMEA. 💿 Страница 73

Заводская настройка — <выкл.>.

Коснитесь сенсорной кнопки (1).

Включается или выключается сигнал BEIDOU. Настройка отображается на сенсорной кнопке (1).

Сохранить

Коснитесь сенсорной кнопки (2).

Введенные данные сохранятся.

- Коснитесь сенсорной кнопки (3).
- На экране открывается меню <Настройки GPS>.

640-003

C. (.) (.) (.)




640-003 198874-001

7.3.2 Настроить GNSS





315200-002

- ▶ Вызвать меню <Настройки GPS>.
- Коснитесь сенсорной кнопки (1).
- Коснитесь сенсорной кнопки (2).

60

61

Включение или выключение записи данных GNSS

При включенной записи данных Сервисному обслуживанию CLAAS в случае неисправности может быть предоставлен набор данных для анализа неисправности. Записанные данные никогда не передаются автоматически и должны быть переписаны на USB-накопитель.

Коснитесь сенсорной кнопки (1).

Запись данных GNSS включается или выключается. Настройка отображается на сенсорной кнопке (1).

Сохранить

Коснитесь сенсорной кнопки (2).

Введенные данные сохранятся.

Коснитесь сенсорной кнопки (3).

На экране открывается меню <Настройки GPS>.

165950-007

Настроить выдачу сообщений NMEA-0183 для приложений GNSS от других поставщиков. Сигнал GNSS системы GPS PILOT может использоваться другими терминалами, например терминалом управления навесного агрегата.

Настройки сообщений NMEA зависят от устройства вывода данных GPS.

7.3.3 Настройка вывода данных от NMEA

7.3 Настройки GPS



62



63





T

640-003

- Коснитесь сенсорной кнопки (1).
- Коснитесь сенсорной кнопки (2).

Настройка сообщений

Заводская настройка везде <выкл.>.

Настройте необходимые навесному агрегату сообщения согласно данным изготовителя навесного агрегата.

Руководство по эксплуатации навесного орудия.

Несколько раз коснитесь сенсорной кнопки (1), пока не появится нужное значение.

Настройки переключаются и отображаются на сенсорной кнопке (1).

Настройка скорости передачи данных в бодах

Настройка скорости передачи данных должна быть идентична с устройством вывода данных.

Несколько раз коснитесь сенсорной кнопки (2), пока не появится нужное значение.

Настройки переключаются и отображаются на сенсорной кнопке (2).

Ограничение вывода данных от NMEA сигналом GPS

Если включено <Только GPS> (1), в сообщениях NMEA используется только информация сигнала GPS.

Если <Только GPS> (1) выключено, в сообщениях NMEA используется информация от всех используемых сигналов GNSS, например GLONASS* или BEIDOU.

Разрешить сигнал GLONASS*. O Страница 65

Включить сигнал BEIDOU. 🚳 Страница 72

- Коснитесь сенсорной кнопки (1).
- 64 Настройка отображается на сенсорной кнопке (1).



640-003





Сохранение введенных значений

► Коснитесь сенсорной кнопки (1). Введенные данные сохранятся.

► Коснитесь сенсорной кнопки (2). Открывается меню <Настройки GPS>.

65

66

Дальнейшее использование сигнала GNSS

Соединение можно установить через последовательный порт на терминале.

PIN	Описание
1	
2	RS 232 TX
3	RS 232 RX
4	_
5	RS 232 Ground
6–9	_

Обратный штекер: D-Sub 9-Pol male.

165952-005

0.00ha 6 P * P \approx a 12 (1)-0 $A \equiv B$ 4 Ω #10m Speed: 0.0km/h Heading: 0.0° XTrack: N/A Pass: 0 242862-002

7.3.4 Настройки E-DIF

 Настроить тип коррекции <E-DIF>. ОСтраница 63

Для нормального функционирования антенны GNSS она не должна быть ничем ограничена со стороны неба. Время замера составляет 5–15 мин. По окончании замера символ антенны (1) становится зеленым.



640-003



Установить опорную точку

Для движения с корректирующим сигналом <E-DIF> необходимо создать на поле опорную точку. Для обеспечения возможности подхода к опорной точке в более поздний момент времени она должна быть помечена или посажена в заметном месте.

₹ 1 || 30

►

68

69

Вызвать меню <Настройки GPS>.

▶ Коснитесь сенсорной кнопки (1).

Открывается меню <Конфигурация E-DIF>.

Коснитесь сенсорной кнопки (2).

Опорная точка устанавливается на текущей позиции машины.

Обновить опорную точку

172807-001

УКАЗАНИЕ

Смещение колеи из-за неточного подъезда к опорной точке.

Если при возвращении на поле неточно подъехать к опорной точке, то возникают смещения колеи. Дрейф спутника дополнительно смещает сохраненную опорную точку. Обновление опорной точки корректирует положение и колею.

- Нужно точно подъехать к опорной точке, обозначенной на поле.
- Обновить опорную точку.

Если во время движения по полю возникнет явное отклонение от полосы движения, необходимо обновить опорную точку.

Подойти к опорной точке.

Индикатор (1) показывает расстояние между опорной точкой и положением машины. Если машина находится на поле в месте, помеченном ранее в качестве опорной точки, то это расстояние соответствует погрешности, возникшей вследствие дрейфа спутников.

 Актуализировать опорную точку: коснуться сенсорной кнопки (2).

Опорная точка сдвигается на текущую позицию машины. Можно продолжить работу на колеях, отрабатывавшихся ранее.

Прочие значения состояния E-DIF описаны в главе <Диагностика>. Страница 127



7.3.5 Настроить SBAS

Действительно для:

Корректирующий сигнал: EGNOS, WAAS, MSAS

- Настроить тип коррекции <SBAS>. Cтраница 64
- Вызвать меню <Настройки GPS>.
- Коснитесь сенсорной кнопки (1).
- Коснитесь сенсорной кнопки (2).

70

1 SBAS1: AUTO 0.00 ha • Ox \wedge 2 SBAS2: AUTO P SSOUT 8 1823 GLONASS V 3 SBAS3: AUTO Local T أأل 01:00 4 Exit 4 Speed: N/A Heading: N/A Xtrack: N/A Pass: N/A

242867-002

Заводская настройка — <автоматическая>. Рекомендуется сохранить заводскую настройку.

 Настроить идентификатор спутника под пунктом <SBAS 1>: коснуться клавиш со стрелками (1).

Настройка отображается в индикаторе (1).

Установка резервирования идентификации спутников. Заводские настройки — <автоматические>. Рекомендуется сохранить заводскую настройку.

- Настроить создание резервной копии идентификатора спутника под пунктом <SBAS 2>: коснуться клавиш со стрелками (2).
 - Настроить дополнительное создание резервной копии идентификатора спутника под пунктом <SBAS 3>: коснуться клавиш со стрелками (3).

Введенные данные отображаются на индикаторах (2) и (3).

• Сохранить: коснитесь сенсорной кнопки (4).

Настройки сохраняются.



0.00 ha

7.4 Системные настройки

7.4.1 Настроить изображение

изображения Откройте меню <Просмотр>. 0 0.00 ha

72

Увеличение и уменьшение масштаба

Уменьшить фрагмент изображения: нажмите сенсорную кнопку.

Фрагмент изображения на экране уменьшится, на экране будет более детальное изображение.



Ð,

Увеличить фрагмент изображения: нажмите сенсорную кнопку.

Фрагмент изображения на экране увеличится, на экране будет менее детальное изображение.

Настройка режима отображения

Настройки

- Режим «Поле»: центровка по полю.
- Режим «Машина»: центровка по машине.
- Нажмите сенсорную кнопку (1).

Изображение переключается. Текушая настройка отобразится в кнопке (1).

Перспектива

Настройки

- Вид сверху = вид поля и машины сверху.
- Режим «3D»: поле и машина отображаются в трех измерениях.
- Переключение перспективы: нажмите сенсорную кнопку (2).

Текущая настройка отобразится в кнопке (2).

0.00 ha 0 23 0 Q, Mode: Field 1) 2 # Speed: N/A Heading: N/A Xtrack: N/A Pass: N/A

188945-001

73



CL445

640-003 162459-004 10m

640-003



H-H

Speed: 0.0km/h Heading: 0.0° Xtrack: N/A Pass: 68906

Отключение экранных кнопок

Кнопки управления можно скрыть.

Скрыть кнопки: нажмите на свободную поверхность на поле (1).

Кнопки управления станут невидимыми. Видимыми останутся лишь кнопки <GPS PILOT> и <Карта покрытия>.

Показать кнопки: снова нажмите на свободную ► поверхность на поле.

74

75

237460-001

7.4.2 Настройка языка 1 Systen Display Codes # Application IP Address 1.1.13.2.13842 No such device - eth0 上 Language 00 English Updat Cont 4. Nav Controller log: 169 Speed: N/A Heading: N/A Xtrack: N/A Pass: N/A

189063-002

162493-003



- Нажать сенсорную кнопку (1).
- Нажать сенсорную кнопку (2). ►
- Выбрать язык из перечня. ►

Язык изменен. Выбранный последним язык отображается в клавише (2).

```
76
```



640-003 162497-004

7.4.3 Установка единиц измерения



7.4.4 Установка времени





Переключение системы единиц (метрическая/ английская).



Откройте меню <Настройки>.

Откройте меню <Системные настройки>.

- Нажмите сенсорную кнопку (1).
- Переключение единиц измерения: нажмите сенсорную кнопку (2).

Настройки переключаются. Текущая настройка отобразится в кнопке (2).

162496-004

Настройте формат индикации текущего времени (12 ч / 24 ч.).



Откройте меню <Настройки>.

Откройте меню <Системные настройки>.

- Нажмите сенсорную кнопку (1).
- Переключение формата индикации: нажмите сенсорную кнопку (2).

Настройки переключаются. Текущая настройка отобразится в кнопке (2).

Часовой пояс

GPS PILOT принимает GMT (среднее гринвичское время) через соединение со спутником. При первом пуске в эксплуатацию отображается принимаемое время. Временное отклонение от GMT необходимо настраивать вручную.



Откройте меню <Настройки GPS>.

Нажмите сенсорную кнопку (1).



79

Увеличить смещение часового пояса GMT: нажмите сенсорную кнопку <Стрелка вверх>.



Уменьшить смещение часового пояса GMT: нажмите сенсорную кнопку <Стрелка вниз>.

Установленное текущее время показывается на индикаторе (2).



640-003 162501-004

7.4.5 Перестановка элементов управления





- Откройте меню <Настройки>.
 - Откройте меню <Системные ¢¢ настройки>.
- Нажмите сенсорную кнопку (3).
- Поменять органы управления местами: ► нажмите сенсорную кнопку (4).

Органы управления (1) и (2) с левой и правой стороны экрана поменяются местами.

80

81

162502-006

7.4.6 Включить или выключить сигнал обработанной площади

Сигнал обработанной площади посредством предупреждения указывает пользователю на уже обработанные следы.

- При предупреждении выдается предупредительный звуковой сигнал и показывается сообщение <Сигнал обработанной площади>.
 - Вызвать меню <Настройки>. Вызвать меню <Системные ¢¢

настройки>.

- Коснитесь сенсорной кнопки (1). ►
- Включить или выключить сигнал обработанной ► площади: коснуться сенсорной кнопки (2).

Текущая настройка отображается на сенсорной кнопке (2).





640-003 162495-003

7.4.7 Настройка дневного и ночного режима



- Откройте меню <Системные ¢ø настройки>.
- Нажмите сенсорную кнопку (1).
- Переключение режимов "День"/"Ночь": ► нажмите сенсорную кнопку (2).

Изображение переключается между дневным и ночным режимом.

Откройте меню <Настройки>.

162494-004



84

85

83

Настройка яркости экрана.

Диапазон настройки: 1–10

Чем выше значение, тем ярче экран.

Откройте меню <Настройки>.



Откройте меню <Системные настройки>.

- Нажмите сенсорную кнопку (1). ►
- Увеличить яркость: нажмите сенсорную ► кнопку (2).

Яркость экрана увеличивается на 1 значение при каждом нажатии на кнопку.

CLAA5

7.4.9 Настройка индикации направления действия рулевого управления

В зависимости от настройки индикация направления действия рулевого управления показывает отклонение от рассчитанной полосы движения или отклонение и рекомендации по рулевому управлению.

На выбор предлагаются	три варианта	настроек.
-----------------------	--------------	-----------

Настройка	Функция
выкл.	Индикация направления действия рулевого управления не отображается.
Рулевое управление	Индикация направления действия рулевого управления показывает отклонение от колеи и рекомендации по рулевому управлению.
XTrack	Индикация направления действия рулевого управления показывает отклонение от колеи.

Откройте меню <Настройки>.



- Откройте меню <Системные ¢ø настройки>.
- Нажмите сенсорную кнопку (1). ►
- Переключение формата индикации: нажмите ► сенсорную кнопку (2).

Индикация направления действия рулевого управления поменяется. Текущая настройка отобразится в кнопке (2).

86

Чувствительность

Установите, какое расстояние на поле соответствует расстоянию световых меток на индикаторе направления рулевого управления.

Выбор из трех ступеней чувствительности: низкая/ средняя/высокая

- Нажмите сенсорную кнопку (1).
- Настройка чувствительности: нажмите, при ► необходимости несколько раз, сенсорную кнопку (2).

Настройка корректируется и отображается в кнопке (2).









7.4.10 Настройка растра



88

Настройка растра на изображении поля. Возможны следующие варианты настроек.

Настройка	Функция
выкл.	Растровые линии отключены.
Линия А=В	Растровые линии адаптированы к линиям А=В.
Растр	Растровое расстояние можно ввести вручную.

Откройте меню <Настройки>.



- Откройте меню <Системные настройки>.
- Нажмите сенсорную кнопку (1). ►
- Настройка растра: нажмите, при необходимости несколько раз, сенсорную кнопку (2).

Настройка отображается в кнопке (2).

Выбор шага растра

Нажмите на поле ввода (3).

Откроется цифровая клавиатура.

▶ Введите растровое расстояние и подтвердите. Растр настраивается на введенное расстояние.

7.5 Настройки машины

7.5.1 Загрузка профиля машины



Main Steer Details Status Vehicle AXION HGPS STD FLOW Standard Tractor Test1 Articulated Tracto HGPS STD FLOW Test2 ulated Tracto HGPS STD FLOW Test23 Standard Tractor HGPS STD FLOW Articulated Tractor HGPS STD FLOW tes445 HGPS STD FLOW Articulated Tractor Cancel il 4 Ω Speed: 0.0km/h Heading: 0.0° Xtrack: N/A Pass:

234496-001

7.5.2 Редактирование профиля машины



Откройте меню <Настройки>.

- Откройте меню <Профили машин>.
- Нажмите сенсорную кнопку (1).
- Нажмите сенсорную кнопку (2).

Откроется список.

- Выберите профиль машины из списка.
- ▶ Нажмите сенсорную кнопку (4).
- 89 Профиль машины будет загружен, а название загруженного профиля машины отобразится в поле ввода (3).

90

91

162762-003

Редактирование загруженного профиля машины.

- Откройте меню <Настройки>.
 Откройте меню <Профили машин>.
- Нажмите сенсорную кнопку (1).

Будет выполнено редактирование профиля машины, за исключением названия, как при создании нового профиля машины. С Страница 57

Редактирование названия

• Нажмите на поле ввода (2).

Откроется клавиатура.

• Отредактируйте название и подтвердите.

Название будет сохранено и отобразится в поле ввода (2).

162659-004

640-003

7.5 Настройки машины



7.5.3 Экспорт профилей машин



Экспорт профилей машин с терминала на USBнакопитель.

- ▶ Требуется наличие USB-накопителя.
- Подключите USB-накопитель к USB-разъему на терминале. Страница 71





92

93

Откройте меню <Профили машин>.

Нажмите сенсорную кнопку (1).

• Нажмите сенсорную кнопку (2).

Появится список созданных машин.

 Экспорт всех профилей машин: нажмите сенсорную кнопку (3).

Все профили машин будут загружены на USBнакопитель и сохранены на нем.

- Выбор отдельных профилей машин для экспорта: нажимайте на профили машин в списке.
- Запуск экспорта: нажмите сенсорную кнопку (4).

Выбранные профили машин будут загружены на USB-накопитель и сохранены на нем.

640-003 162660-003

7.5.4 Импорт профилей машин



188980-001

95

Импортируйте профили машин с USB-накопителя на терминал.

- Обязательно наличие USB-накопителя с созданными профилями машин.
- Подключите USB-накопитель к USB-разъему ► на терминале. 🚳 Страница 71



Откройте меню <Настройки>.

Откройте меню <Профили машин>. 1

- 94 Нажмите сенсорную кнопку (1). ►
 - Нажмите сенсорную кнопку (2). ►

Появится список профилей машин на USBнакопителе.

Импорт всех профилей машин: нажмите ► сенсорную кнопку (3).

Все профили машин скопируются на терминал и их можно будет загрузить.

- Выбор отдельных профилей машин для ► импорта: нажимайте на профили машин в списке.
- Запуск импорта: нажмите сенсорную ► кнопку (4).

Выбранные профили машин скопируются на терминал и их можно будет загрузить.







640-003 162664-003

7.5.5 Удаление профилей машин





97

96

- Откройте меню <Настройки>.
 Откройте меню <Профили машин>.
- Нажмите сенсорную кнопку (1).
- Нажмите сенсорную кнопку (2).

Появится список созданных профилей машин.

- Выбор отдельных профилей машин для удаления: нажимайте на профили машин в списке.
- Запуск удаления: нажмите сенсорную кнопку (3).

Выбранные профили машин будут удалены и уже не будут доступны.

 Удаление всех профилей машин: нажмите сенсорную кнопку (4).

Все профили машин будут удалены и уже не будут доступны.

640-003

162516-005

7.6 Настройки орудий

7.6.1 Загрузка профиля орудия



189068-002

7.6.2 Редактирование профиля орудий

Speed: 0.0km/h Heading: 0.0° Xtrack: N/A Pass: 0



Созданные профили орудий можно неоднократно загружать и использовать.

Откройте меню <Настройки>.

- Откройте меню <Профили орудий>. 上
- Нажмите сенсорную кнопку (1). ►
- Нажмите сенсорную кнопку (2). ►

Откроется список созданных профилей орудий.

- 98 Нажмите на профиль орудия в списке.
 - Нажмите сенсорную кнопку (4).

Профиль орудия будет загружен, а название загруженного профиля отобразится в поле ввода (3).

99

162519-004

Редактирование загруженного профиля орудия.

- Откройте меню <Настройки>. Откройте меню <Профили орудий>. 上
- Нажмите сенсорную кнопку (1).

Будет выполнено редактирование профиля орудия, за исключением названия, как при создании нового профиля орудия. 🚳 Страница 58

Редактирование названия 100

Нажмите на поле ввода (2).

Откроется клавиатура.

Отредактируйте название и подтвердите.

Название будет сохранено и отобразится в поле ввода (2).



7.6.3 Экспорт профилей орудий



189071-002

Экспорт профилей орудий с терминала на USBнакопитель.

- ▶ Требуется наличие USB-накопителя.
- Подключите USB-накопитель к USB-разъему на терминале. Страница 71



▲

Откройте меню <Профили орудий>.

- Нажмите сенсорную кнопку (1).
- Нажмите сенсорную кнопку (2).

Появится список созданных профилей орудий.

- Выбор отдельных профилей орудий для экспорта: нажимайте на профили орудий в списке.
- Запуск экспорта: нажмите сенсорную кнопку (3).

Выбранные профили орудий будут загружены на USB-накопитель и сохранены на нем.

 Экспорт всех профилей орудий: нажмите сенсорную кнопку (4).

Все профили орудий будут загружены на USBнакопитель и сохранены на нем.



7.6.4 Импортировать профиль орудия



<u>ه</u> اا: Cance 4 Ω 3 4 Speed: 0.0km/h Heading: 0.0° Xtrack: N/A Pass: 0

189070-002

104

Выполните импорт профилей орудий с USBносителя на терминал.

- Обязательно наличие USB-носителя с созданными профилями орудий.
- Подсоедините USB-носитель к терминалу с ► помощью USB-интерфейса. 💿 Страница 71



Þ

Вызвать меню <Профиль орудия>. 上

- 103 Нажмите сенсорную кнопку (1). ►
 - Нажмите сенсорную кнопку (2).

Появится список профилей орудий на USBнакопителе.

- Выбор отдельных профилей орудий для ► импорта: нажимайте на профили орудий в списке.
- ► Запуск импорта: коснуться сенсорной кнопки (3).

Выбранные профили орудий скопируются на терминал и их можно будет загрузить.

Импорт всех профилей орудий: коснуться сенсорной кнопки (4).

Все профили орудий скопируются на терминал и их можно будет загрузить.



640-003 162520-004

7.6.5 Удаление профилей орудий



Откройте меню <Настройки>.
 Откройте меню <Профили орудий>.

Нажмите сенсорную кнопку (1).

• Нажмите сенсорную кнопку (2).

Появится список созданных профилей орудий.

- Выбор отдельных профилей орудий для удаления: нажимайте на профили орудий в списке.
- Запуск удаления: нажмите сенсорную кнопку (3).

Выбранные профили орудий будут удалены и уже не будут доступны.

 Удаление всех профилей орудий: нажмите сенсорную кнопку (4).

Все профили орудий будут удалены и уже не будут доступны.

106

234503-002

640-003

162927-004

7.7 Управление заказами

7.7.1 Добавить операцию

Прием действительного сигнала GNSS.
 Отраница 63

Для выполнения операций и сохранения их в памяти необходимо создать операцию и открыть её.

Имеются две возможности создания новой операции:

- через главное меню при включении терминала;
- при помощи функции управления операциями.

Прочие данные не зависят от этих двух возможностей.

Добавление новой операции через главное меню

- Включите терминал. ОК Страница 67
- Откроется начальное меню.
- Нажмите сенсорную кнопку (1).

Будет создана новая операция.

0.00 ha 0 P How would you like to proceed? 070 1 Contin List jobs A 3d Ready 4 Cancel # 10m Speed: 0.0km/h Heading: 218.1° Xtrack: N/A Pass: 0 235022-002



107

Добавление новой операции через систему управления операциями

- No job
 - Откройте меню <Управление операциями>.
- Нажмите сенсорную кнопку (1).
- Нажмите сенсорную кнопку (2).

Будет создана новая операция. Название операции отобразится в кнопке (3) и на индикаторе (4).

Названия операций создаются следующим образом: дата в виде ГГММДД + порядковый номер.

108 Пример: 13083001

Порядковый номер каждый дань вновь начинается с 01.



640-003 162492-003

7.7.2 Редактирование заметок



109

К заказам можно добавить различную информацию.

- Вызвать меню <Управление заказами>.
- Коснитесь сенсорной кнопки (1).
- Выбрать заметку: коснуться соответствующего поля ввода (2).

Открываются клавиатура или цифровой блок.

Ввести заметку и подтвердить.

Ввод сохраняется и показывается в соответствующем поле ввода (2).

Удалить заметки

Удалить все заметки к заданию.

Коснитесь сенсорной кнопки (3).

Заметки удаляются.

162939-003

Все задания, находящиеся в памяти, можно загрузить и продолжить.

- Вызвать меню <Управление заказами>.
- Коснитесь сенсорной кнопки (1).
- Коснитесь сенсорной кнопки (2).

Откроется перечень.

► Выбрать задание из перечня и подтвердить. Задание загружается и продолжается.

110



7.7.4 Завершить операцию

7.7.3 Загрузить задание



162505-003

Законченные задания можно продолжить в более поздний момент времени.

Страница 95, Продолжить задание, выполнявшееся последним Страница 94, Загрузить задание

- Вызвать меню <Управление заказами>.
- Коснитесь сенсорной кнопки (1).
- Коснитесь сенсорной кнопки (2).

Операция завершается.

ELAAS

7.7.5 Продолжить задание, выполнявшееся последним



7.7.6 Экспортировать операцию



235018-001



Продолжение задания, использовавшегося последним. Название задания, использовавшегося последним, показывается на индикаторе (3).

Вызвать меню <Управление заказами>.

- Коснитесь сенсорной кнопки (1).
- Коснитесь сенсорной кнопки (2).

Задание, выполнявшееся последним, продолжается.

112

161625-002

 Подсоедините USB-носитель к терминалу с помощью USB-интерфейса. Страница 71

Вызвать меню <Управление заказами>.

- Коснитесь сенсорной кнопки (1).
- Коснитесь сенсорной кнопки (2).

Открывается перечень заданий на терминале.

```
113
```

Экспортировать отдельное задание

- Выбрать задание из перечня.
- Запуск экспорта: коснуться сенсорной кнопки (3).

Запускается экспорт выбранного задания.

Экспортировать все задания

 Запустить процесс экспорта: нажмите сенсорную кнопку (4).

Запускается экспорт всех заданий.



7.7.7 Импорт операции



Speed: 0.0km/h Heading: 0.0° Xtrack: N/A Pass: 68906 235016-001

совместимого с терминалом S7, (например, S10) или с использованием управляющего ПО CLAAS Farm.

115

▶ Подключите USB-накопитель к USB-разъему на терминале. 🚳 Страница 71

 Операции, которые предполагается загрузить, должны быть экспортированы с терминала,

Обязательно наличие USB-накопителя с

добавленными операциями.

- Откройте меню <Управление 7 операциями>.
- Нажмите сенсорную кнопку (1).
- Нажмите сенсорную кнопку (2).

Отобразится список операций на USBнакопителе.

- Импорт отдельных операций: выберите операции в списке.
- ► Запуск импорта: нажмите сенсорную кнопку (3).

Данные выбранной операции загрузятся в терминал.

- Импорт всех операций: нажмите сенсорную кнопку (4).
- Данные всех заданий загружаются в терминал. 116

162510-003

Удалить задания из памяти терминала.

Вызвать меню <Управление заказами>.

- Коснитесь сенсорной кнопки (1). ►
- Коснитесь сенсорной кнопки (2).

Открывается перечень заданий.

1 0 P **Previous** job (2 13080107.Log Free job hours Ĩ. Free disk hours 18387:55 Speed: 0.0km/h Heading: 0.0° Xtrack: N/A Pass: 68906 235026-001

7.7.8 Удалить задание







7.7.9 Создать образец

7.7.10 Использовать образец



Удалить отдельное задание

- Выбрать задание из перечня.
- Удалить: нажмите сенсорную кнопку (3).

Выбранное задание удаляется.

Удалить все задания

Удалить: нажмите сенсорную кнопку (4).
 Выбранные задания удаляются.

118

162507-002

640-003

Уже отработанные заказы можно сохранить в качестве образцов и использовать повторно. В образце система предлагает в распоряжение все параметры какого-либо заказа, за исключением обработанной площади.

- Нажмите на вкладку (1).
- Нажать кнопку (2).

Отображается список заданий.

Выберите задание из списка и подтвердите.
 Задание закладывается в качестве образца.

119

162946-002

Создать задание по образцу.

- Нажмите на вкладку (1).
- Нажать кнопку (2).

Отображается список образцов.

Выберите образец из списка и подтвердите.
 Новое задание с данными из образца создано.



7.7.11 Удалить образцы





122

121

Удалить образцы из запоминающего устройства терминала.

- ▶ Коснитесь сенсорной кнопки (1).
- Коснитесь сенсорной кнопки (2).

Открывается перечень образцов.

- ▶ Удалить образец:
 - Выбрать образец из перечня.
 - Коснитесь сенсорной кнопки (3).

Выбранный образец удаляется.

 Удалить все образцы: коснуться сенсорной кнопки (4).

Все образцы удаляются.

7.8 Движение в поле с системой GPS COPILOT

7.8.1 Обзор видов движения в поле







134705-002



134679-002

Проводка по прямой линии / линия А=В

Проводка по прямой линии используется для движения по прямым, параллельным следам. При этом режиме работы прокладывается линия A=B. Затем параллельно этому опорному следу прокладываются другие. Во время последующих проходов машина идет параллельно опорному следу на расстоянии заданной рабочей ширины.

💿 Страница 106

123

Проводка по прямой линии с углом (угол А=В)

Угол A=B — это функция, которая обеспечивает проводку нескольких транспортных средств параллельно друг к другу. Для каждого транспортного средства задается точка A и угол. От пункта A каждая машина идет под заданным углом по прямому рабочему следу.

🚳 Страница 108

124

Проводка по контурной линии

Проводка по контурной линии используется для обработки краев или обводки границ участка или других контуров. В этом режиме записывается один опорный след. На следующем следу управление осуществляется параллельно опорному следу.

🚳 Страница 112

125

163533-003

640-003



640-003



134680-002

126

Проводка по круговой линии

Проводка по кругообразной линии используется для движения по круговым следам. Прокладывается кругообразный опорный след. В завершение параллельно опорному следу прокладываются рабочие следы. Расстояние между рабочими следами зависит от ширины рабочего орудия.

🛎 Страница 115

ELAA5

640-003

163144-004

7.9 Границы и маркеры

7.9.1 Используйте счетчик площади

Система может рассчитать площадь по границам поля. Для этого необходимо один раз пройти по границе поля и записать ее.

	Откройте меню <Особые метки>.
□ \?	
	Откройте меню <Счетчик площади>.
0.0 ha	

Выбор положения границы поля

Определите, с какой стороны от машины лежит граница поля.

Варианты:

- слева,
- справа,
- в центре.
- Изменить положение границы поля: несколько раз нажмите сенсорную кнопку (1), пока не отобразится нужная настройка.
- 127 Текущая настройка отобразится в кнопке (1).

Дополнение или удаление площади

Определите, следует ли объезжаемую площадь дополнить или удалить.

Варианты:

- дополнить,
- удалить.

Для движения по границе поля (А) необходимо выбрать «Добавить настройку».

Чтобы исключить препятствия (В) из площади поля, перед движением по границе необходимо выбрать «Удалить настройку».

> Дополнение или удаление площади: нажмите сенсорную кнопку (2).

Текущая настройка отобразится в кнопке (2).

 Image: Speed: 4.6km/h
 Heading: 17.6°
 Xtrack: N/A
 Pass: -4





640-003



Нанести границу поля

При создании новой границы поля можно одновременно нанести контур. Страница 112

- ▶ Вручную подведите машину к краю поля (А).
 - начать запись: нажмите сенсорную кнопку <Старт>.
- Выполняйте движение по краю поля (В).

Край поля будет записан и отображен на мониторе в виде пунктирной линии (1).

 Подъезд к начальной точке: выполняйте движение по краю поля (В), пока не будет достигнута начальная точка.

При повторном подходе к начальной точке записанный край поля замыкается и в кнопке (2) отображается размер обойденного поля.

Задавать конечную точку вручную можно только в случае, если возможно замыкание последнего участка границы поля прямой линией.



Задать конечную точку вручную: нажмите сенсорную кнопку <Конец>.

Участок между начальной и конечной точками границы поля автоматически замыкается прямой линией. В кнопке (2) будет отображаться размер объезжаемой площади.



Прерывание записи

640-003

Прерывание записи границы поля для её возобновления позднее.

- Начать запись.
- Прервать запись: нажмите сенсорную кнопку (1).

Запись границы поля прервется.

По завершении операции граница поля, записанная до прерывания записи, будет удалена.

- Продолжить запись: нажмите сенсорную кнопку (2).
- 131 ► Продолжайте двигаться по границе поля, пока она не замкнется.

132

260903-001

Граница поля в качестве опорной колеи

Граница поля может служить в качестве опорной колеи при проводке по контурной линии. Для этого при движении по краю поля должен быть активирован контурный режим и карта покрытия. Э Страница 112



640-003 163118-004

7.9.2 Установка меток



Чтобы отметить препятствие или снова найти какое-либо положение, можно поставить метки.



Откройте меню <Особые метки>.

Установка синих меток.



Нажмите сенсорную кнопку.

Синие метки устанавливаются на текущем положении машины. На изображении поля точка обозначается синим флажком с номером.

Последующие синие метки имеют сквозную возрастающую нумерацию.

Установка красных меток



Нажмите сенсорную кнопку.

Красные метки устанавливаются на текущем положении машины. На изображении поля точка обозначается красным флажком с номером.

Последующие красные метки имеют сквозную возрастающую нумерацию.

Метка, определяемая пользователем

Пользовательские метки могут иметь любое наименование.

- Изменить имя: нажмите на поле ввода (1).
 Откроется клавиатура.
- Введите наименование и подтвердите.

Наименование отображается в поле ввода (1).

Установка пользовательских меток



Нажмите сенсорную кнопку.

Пользовательские метки устанавливаются на текущем положении машины. На изображении поля точка обозначается названием и лиловым флажком.





640-003 163115-005

7.9.3 Подход к меткам



8.9° Xtrack: 412.7cm Pass:

0



235987-001

Можно выбрать отмеченные точки и подойти к ним. Точки, которые можно выбрать:

- Метки (красные и синие).
- Заданные пользователем (лиловые).
- Точки созданных линий А=В (точки А и точки В).

Выбрать метки



Коснуться сенсорной кнопки <Точка возврата>.

Список с сохраненными точками и метками открывается.

• Выбрать точку из перечня и подтвердить.

Производится загрузка метки. Направления действия рулевого управления отображается на мониторе.

Индикация направления рулевого управления:

(1) Наименование метки.

(2) Графическая индикация направления действия рулевого управления.

- (3) Направление (угол между севером и меткой).
- (4) Расстояние до метки.

136

135

Подход к меткам

 Двигаться согласно указателю направлению рулевого управления, пока не будет достигнута метка. 7.10 Проводка по прямой линии

7.10.1 Проводка по прямой линии



640-003

161798-004

Для прокладки линии A=B имеются следующие три возможности:

- Задать точки А и В.
- Задать точки А и В и затем изучить новую точку В.
- Задать точку А и ввести угол (угол А=В).

161465-004

Области применения:

- Короткое поле
- Подъезд к точке В из точки А может быть произведен в зоне видимости
- Откройте меню <Проводка по прямой линии>.
- Нажмите сенсорную кнопку (1).

Кнопка (1) меняет функцию на <Задать точку А>.

- В ручном режиме подведите машину к заданной колее (А).
- Задайте исходную точку А: нажмите сенсорную кнопку (2).

Точка А отображается на экране черным флажком с порядковым номером. Кнопка (2) меняет функцию на <Задать точку B>.

- В ручном режиме ведите машину по нужной колее (В) до конца поля (С).
- Задать конечную точку В: нажмите сенсорную кнопку (3).

Точка В отображается на экране черным флажком с порядковым номером. Параллельные колеи прокладываются на расстоянии (D) и отображаются линиями на мониторе.

После составления линии А=В все колеи нумеруются, как показано ниже.





640-003 165353-003

7.10.3 Заново задать точку В



Области применения:

- Длинное поле
- Подъезд к точке В не может быть произведен в зоне видимости.
- GPS COPILOT автоматически проводит длинный отрезок между В и новой точкой В.
- Вызвать меню < Проводка по прямой A=B линии>.

Создать линию А=В:

in and the second second

- ► Задать точку A (A) [™] Страница 106
- В ручном режиме нужно проехать 30-40 м по прямой заданной колее (В).
- Задать точку В (С). 🖾 Страница 106
- Продолжайте ехать по созданной колее до ► конца поля (D).

COMD Вручную пройти по колее (D), использовать указатель направления рулевого управления.

Коснитесь сенсорной кнопки (1).

Меню переходит к <Адаптации колеи>.

По достижении конца поля (Е) откорректируйте позицию машины и коснитесь сенсорной кнопки (2).

Точка В определяется вновь. Параллельно проходящие колеи создаются на рабочем расстоянии (F) и отображаются линиями на терминале.

После составления линии А=В все проходы 140 нумеруются в соответствии с показанным.



640-003 161654-007

7.10.4 Проводка по прямой линии с углом (угол А=В)

Области применения:

- В качестве альтернативы для функции <Точка А и В + В новая>.
- Задан угол и несколько машин двигаются параллельно под углом.

С помощью первой машины прокладывается опорный след (линия A=B). После этого вторая и каждая следующая машина двигаются по соседним колеям и располагаются в соответствии с проводкой по прямой линии с углом параллельно первой машине.

98934-004

УКАЗАНИЕ

Заданный угол – это угол между текущим направлением и севером = 0° по часовой стрелке.

- ► Вызвать меню <Проводка по прямой линии>.
- ▶ Вручную подвести машину к следу (А).
- Задайте точку А. ОК Страница 106
- Ведите машину по прямой.
- Нажмите на поле ввода (1).

Откроется цифровая клавиатура.

 Введите изменение направления и подтвердите.

Следы закладываются параллельно опорному следу. Если заданный угол переносится от одной машины на другую, номера следов отличаются друг от друга на ±1.



142 134602-001

141

00 1400 650 2 - BA GPS COPILOT Terminal S7 - 08/2017
7.10.5 Обработка поля



Если одна линия A=B создана в соответствии с одним из описанных ранее методов, то поле можно обработать в соответствии с созданными колеями.

- Введите машину в любую колею.
- Перевести навесные орудия в рабочее положение.
 - Коснуться сенсорной кнопки <Карта покрытия>.
- Вручную пройти по колее, использовать указатель направления рулевого управления.

Обработанные площади отображаются на мониторе зеленым цветом.

 Развернуть машину на разворотной полосе вручную и войти в новую колею.

Благодаря этому гарантируется, что в начале и в конце колеи не остаются остаточные полосы.

Режим переключения

Можно переходить с проводки по прямой линии на проводку по контурной линии и наоборот. При втором переключении на проводку по прямой линии необходимо выбрать, следовать ли предыдущей линии A=B, или задать новую линию.

171353-002

Сохраненные линии А=В можно снова загрузить в более поздний момент времени.

- Откройте меню <Проводка по прямой линии>.
- Нажмите сенсорную кнопку (1).

Открывается перечень с сохраненными линиями *A=B*.

• Выберите линию и подтвердите.

Линия A=B загружается и отображается на экране.

144 236112-002

7.10.6 Загрузить линии А=В

New
Provous

A=B
1

B
0.00

0.00

Path

Adjustments

Ad



640-003 187279-001

7.10.7 Редактировать обозначение одной из линий А=В



Обозначение одной из сохраненных линий А=В можно отредактировать.

- Откройте меню <Проводка по прямой линии>.
- ▶ Загрузить линию А=В. [™] Страница 109
- ▶ Нажмите на поле ввода (1).

Откроется клавиатура.

145

▶ Ввести обозначение линии А=В и сохранить.

Измененное обозначение линии A=B отобразится в поле ввода (1).



7.10.8 Сместить линию А=В

Если линии A=B не совпадают с заданной колеей, то линии A=B можно сместить.

Имеются две возможности смещения линий А=В:

- Смещение на положение машины.
- Смещение с помощью кнопок со стрелками.

172799-002

УКАЗАНИЕ

Смещается вся сетка. Новая сетка больше не подходит к пройденным колеям.

- Откройте меню <Проводка по прямой линии>.
- ▶ Нажмите сенсорную кнопку (1).

Меню переходит к <Адаптации колеи>.

Смещение на положение машины

• Нажмите сенсорную кнопку (2).

Линия A=B смещается на позицию машины. Смещение отображается в кнопке (2).

Смещение с помощью кнопок со стрелками

Сместить линии А=В с сантиметровым шагом на новое положение.

Если линия А=В отклоняется от заданной колеи вправо, нажать кнопку <Стрелка влево>.

Если линия А=В отклоняется от заданной колеи влево, нажать кнопку «Стрелка вправо».

Линии А=В смещаются.

Þ

Сохранить смещение колеи

При сохранении смещения колеи закладывается новая опорная колея, смещенная на актуальное смещение колеи.

Если позднее необходимо будет работать со смещенной опорной колеей, то смещение колеи следует сохранить.

• Нажмите сенсорную кнопку (3).

Создается новая опорная колея, которая используется в качестве активной опорной колеи.



7.11.2 Записать опорную колею

7.11 Проводка по контурной линии

7.11.1 Использование проводки по контурной линии

При проводке по контурным линиям для проводки можно использовать любой ранее заданный проход, также линию A=B.

183370-002

172800-002

УКАЗАНИЕ При движении по к

При движении по контурным линиям в качестве опорной колеи используется последняя записанная карта покрытия.

• Активизировать карту покрытия.



Включить контурный режим: коснуться сенсорной кнопки <Проводка по контурной линии>.

- Запустить запись опорной колеи: коснуться сенсорной кнопки <Карта покрытия>.
- Пройдите по колее.

Колея изображается на мониторе зеленым цветом и система записывает ее в качестве опорной колеи.



Завершить запись опорной колеи: коснуться сенсорной кнопки <Карта покрытия>.

Запись опорной колеи закончена.

Записать новую опорную колею

Если машина направляется по колее, которая не лежит непосредственно рядом с опорной колеей, записывается новая опорная колея.

• Создать опорную колею.

Создается новая опорная колея.



235993-001



163135-003



640-003 165355-003

172800-002

7.11.3 Обработка поля



УКАЗАНИЕ

При движении по контурным линиям в качестве опорной колеи используется последняя записанная карта покрытия.

- Активизировать карту покрытия.
- Перевести машину вручную в соседнюю колею.

Следующая колея (1) распознается системой.

Коснуться сенсорной кнопки <Карта покрытия>.

управления.

Вручную пройти по колее, использовать указатель направления рулевого

Обработанная площадь отображается зеленым цветом. Этот проход затем используется для следующего следа в качестве опорной колеи.

Режим переключения

Можно переходить с <Проводки по прямой линии> на <Проводку по контурной линии> и наоборот. При переключении с <Проводки по прямой линии> на <Проводку по контурной линии> GPS COPILOT обеспечивает движение вдоль любой записанной колеи.



640-003



149

Функция замка

~

При <Проводке по контурной линии> можно выбирать, следует ли учитывать или игнорировать перекрещивание колей. При активированной функции замка система следует по намеченной колее до ручного вмешательства. При деактивированной функции замка пересекаемая колея автоматически опознается в качестве новой опорной колеи.

Статус функции замка отобразится на сенсорной кнопке <Контур> (1).

₩u,	Замок на сенсорной кнопке открыт. Функция замка деактивирована. Функция замка автоматически активируется при прохождении участка пути 2 м.
*	Замок на сенсорной кнопке закрыт. Функция замка активирована.

Вручную активировать/деактивировать функцию замка: коснуться сенсорной кнопки <Контур>.

Если машина отклоняется от колеи на 2 м или на 10% рабочей ширины, то функция замка деактивируется автоматически.

CLAA5

640-003

7.12 Проводка по кругообразной линии

163146-003

7.12.1 Использование проводки по кругообразной линии

Проложить опорный след вдоль кругообразного следа и работать в обе стороны. Все другие следы будут проходить на равномерном расстоянии с настроенной рабочей шириной относительно опорного следа.

Откройте меню <Проводка по

163147-004







7.12.2 Проложить опорную колею

а 🕐 в кругообразной линии>. Направить машину на первую круговую ► колею (А).

Нажмите сенсорную кнопку (1). ►

Запись опорной колеи запущена.

- Проедьте с ручным управлением по заданной ► круговой колее (В).
- После прохождения 3/4 круга нажать ► кнопку (2).
- Прокладываются параллельные кругообразные 150 колеи.

151



7.12.3 Обработка поля





7.12.4 Загрузить круговую колею



Если создана опорная колея, то можно обрабатывать поле на основе созданных колей.

 Перевести машину вручную в соседнюю колею (E).

Система GPS COPILOT автоматически распознает следующую колею.

- Коснуться сенсорной кнопки <Карта покрытия>.
- Contraction of the contraction

153

154

155

Вручную пройти по колее (E), использовать указатель направления рулевого

управления.

Обработанные площади отображаются на мониторе зеленым цветом.

Нумерация проходов

После составления круговой колеи все колеи нумеруются в соответствии с показанной.

171360-002

Сохраненные круговые колеи можно будет снова загрузить позднее.

- Откройте меню <Проводка по кругообразной линии>.
- Нажмите сенсорную кнопку (1).

Откроется список с сохраненными круговыми колеями.

 Выберите круговую колею из списка и подтвердите.

Круговая колея будет загружена и показана на экране.

Подтвердите. Круговая колея будет заго



640-003 163335-006

7.12.5 Сместить круговой след

Если заложенные следы не совпадают с заданными следами, то следы можно сместить.

Имеются две возможности смещения/ перемещения кругового следа:

- смещение на текущее положение машины,
- смещение с помощью клавиш со стрелками.

172799-002

УКАЗАНИЕ

Смещается вся сетка. Новая сетка больше не подходит к пройденным колеям.

Вызвать меню <Проводка по круговой линии>.

Смещение на положение машины

Коснитесь сенсорной кнопки (1).

Круговой след смещается на позицию машины. Смещение отображается на сенсорной кнопке (1).

Смещение с помощью клавиш со стрелками

Сместить круговой след с сантиметровым шагом на новое положение.



Если круговой след отклоняется от заданной вправо, коснитесь сенсорной кнопки <Стрелка влево>.

Если круговой след отклоняется от заданной влево, коснитесь сенсорной кнопки <Стрелка вправо>.

Круговой след смещается.



156

CLAA5

640-003

172754-002

7.13 Индикация частичной ширины

7.13.1 Активировать и деактивировать индикацию частичной ширины



7.13.2 Регулировка частичной ширины

Откройте меню <Настройки>.

- Откройте меню <Профили орудий>.
- ▶ Нажмите сенсорную кнопку (1).

Откроется меню <Индикация частичной ширины>.

Нажмите сенсорную кнопку (2).

Откроется список.

157

- Отключить индикацию частичной ширины: выберите <Het> (3)
- Включить индикацию частичной ширины: выберите <Вид в разрезе> (4).

Настройка отображается в кнопке (2).

172755-001

Можно выбрать следующие настройки индикации частичной ширины.

- Количество значений частичной ширины
- Величина отдельных значений частичной ширины
- Перекрытие карты покрытия
- Время включения
- Время до выключения



Откройте меню <Настройки>.

- Откройте меню <Профили орудий>.
- Нажмите сенсорную кнопку (1).

Откроется меню <Индикация частичной ширины>.

Section 1 · Or # Controller Type No. Sections On Time * 上 SECTION VIEW ▼ 2.0 s ¢_¢ Coverage Off Time ≈ 0.0% 2.0 s 3D Total width: 20.5m A=B #5 Speed: 0.0km/h Heading: 0.0° Xtrack: N/A Pass: 0 260826-001

158



640-003



Section View Setup · Ox 1 **Controller** Type No. Sections On Time * 圡 SECTION VIEW 5 2.0 s ¢ø Coverage Off Time ≈ 0.0% 2.0 s 1 Total width: 20.5m 11 3D AI #1 410.0 cm #3 410.0 cm #4 10.0 cm #5 10.0 cm #2 410.0 cm 4 Ω Speed: 0.0km/h Heading: 0.0° Xtrack: N/A Pass: 0

Speed. O.Kii/ii Heading. O.O Atlack. H/A Pass. O



Укажите количество навесных орудий

Введите количество частичных величин ширины захвата навесного орудия. Для этого подсчитайте их или посмотрите в руководстве по эксплуатации рабочего орудия.

Можно задать до 10 частичных значений ширины. Если для рабочего орудия доступно более чем 5 частичных значений ширины, индикация делится.

▶ Нажмите на поле ввода (1).

Откроется клавиатура.

 Введите количество частичных значений ширины и подтвердите.

Частичные значения ширины отображаются в виде сенсорных кнопок (2).

Задайте частичные значения ширины навесного орудия

Введите частичные значения ширины. Для этого измерьте их или посмотрите в руководстве по эксплуатации рабочего орудия.

Каждое частичное значение ширины нужно указывать по-отдельности.

- Нажмите одну из сенсорных кнопок (1).
 Откроется клавиатура.
- Ввести ширину и подтвердить.

Ширина отобразится на выбранной кнопке.

160

260580-001

Установить допустимое перекрытие

Перекрытие указывает, начиная с какой степени наложения карты покрытия рекомендуется выключение или включение.

Диапазон значений: 0–100%.

Для точного вычисления площади установите перекрытие равным 50%.

• Нажмите на поле ввода (1).

Откроется клавиатура.

▶ Введите перекрытие и подтвердите.

161 Заданное значение отобразится в поле ввода (1).



640-003





Установить время включения

Задайте время, которое проходит с момента подачи команды на включение частичных значений ширины и фактическим моментом включения.

Нажмите на поле ввода (1).

Откроется клавиатура.

• Введите время до включения и подтвердите. Настройка отобразится в поле ввода (1).

Настройка времени до выключения

Задайте время, которое проходит с момента подачи команды на выключение частичных значений ширины и фактическим моментом выключения.

- Нажмите на поле ввода (1).
- Откроется клавиатура.

Введите время до выключения и подтвердите. Настройка отобразится в поле ввода (1).

183383-002

7.13.3 Использовать индикацию частичной ширины



- Активируйте индикацию частичной ширины. 🖤 Страница 118
- Настройте индикацию частичной ширины. 🚳 Страница 118
- Коснуться сенсорной кнопки <Карта 8 покрытия>.
 - area boot laa

управления.

164

Вручную пройти по колее (Е), использовать указатель направления рулевого

Управление навесным орудием в зависимости от индикации значений частичной ширины.

- Если один из индикаторов частичной ширины (1) станет зеленым, включите соответствующее частичное значение ширины навесного орудия.
- Если один из индикаторов частичной ширины (2) станет белым, выключите соответствующее частичное значение ширины навесного орудия.

8 Неисправность и устранение

8.1 Ошибки и мероприятия

8.1.1 Запуск системы GPS COPILOT

Неисправность	Возможная причина / устранение
Не запускается терминал.	Отсутствует электропитание
Индикация:	 Проверить предохранитель на главном кабеле.
Не горит светодиод питания на	 Проверить штекерные соединения терминала.
кнопке Вкл/Выкл.	 Проверить аккумуляторную батарею/ источник напряжения.
	 Проверить присоединение к аккумуляторной батарее/ источнику напряжения.

135670-005

8.1.2 Неверный сигнал GNSS

Неисправность	Возможная причина / устранение
Отсутствие сигнала GNSS	Инициализация еще не закончена.
Индикация: используемые спутники	 Дождаться окончания инициализации. При первом вводе в эксплуатацию она может длиться до 30 минут.
	Экранирование антенны GNSS.
	 Установите антенну GNSS в свободное положение (свободный круговой обзор 360°).
	Неправильное присоединение антенного кабеля к самой антенне GNSS или к терминалу.
	 Установите соединение между антенной GNSS и терминалом.

640-003



640-003 163213-004

8.1.3 Корректирующий сигнал EGNOS/WAAS/MSAS

Возможные причины / меры по устранению		
Неправильное присоединение антенного кабеля к самой антенне или к терминалу.		
 Установите соединение между антенной GNSS и терминалом. 		
Выбран неправильный тип коррекции.		
► Выбрать тип коррекции <sbas>. 🦥 Страница 64</sbas>		
Соединение со спутником SBAS прервано из-за экранирования.		
 Выйдите из зоны экранирования и обеспечьте свободный обзор в направлении экватора. Спутник SBAS передает сигналы по направлению от экватора. 		
Инициализация еще не закончена.		
 Дождитесь завершения инициализации. При первом вводе в эксплуатацию она может длиться до 30 минут. Страница 64 		
Нет сигнала от спутника EGNOS.		
В меню <Настройки GPS> в пункте <sbas> вручную переключить настройку <sbas1>, <sbas2> и <sbas3>. 120 или 136 — это обозначения имеющихся спутников</sbas3></sbas2></sbas1></sbas>		

165358-001

8.1.4 Ошибка при проводке по следу

Неисправность	Возможная причина / устранение
Машина не управляет присоединением.	Неправильная рабочая ширина - значения слишком велики / малы. — Подогнать ширину орудия и/или перекрытие 🍩 Страница 59
Постоянное отклонение в соседнюю колею.	
Одинаковые отклонения в обе стороны движения.	
Машина не управляет	Антенна GPS в неправильном положении
присоединением.	 Проверить положение антенны
Постоянное отклонение в соседнюю колею.	Указано неверное смещение слева/ справа
Отклонения в обе стороны движения не одинаковы.	 Проверить и настроить смещение слева/ справа Cтраница 59
Слишком большое отклонение от	Недостаточное качество корректурного сигнала
колеи.	 Не поддается влиянию пользователя
Индикация значения STDEV > 30 см	

640-003

166061-002

8.2 Терминал S7

8.2.1 Создание скриншотов



188926-001

Терминал S7 предоставляет возможность создавать скриншоты с текущей картинки экрана.

- USB-накопитель соединен с терминалом через USB-разъем. 💿 Страница 71
- USB-накопитель содержит папку <Screenshots>.
- Нажмите кнопку (1).

Через несколько секунд скриншот с текущей картинки экрана будет сохранен на USBнакопителе в папке <Screenshots> с расширением .png. Звуковой сигнал

165 сигнализирует о том, что скриншот создан.

8.3 Диагностика

8.3.1 Настройки GPS

		Setup	Status		6
0.00ha	Receiver 1	Application 2	Version (3)	Bootloader (4)	
	Eclipse II	MFA,AUTODIFF	1.2Qf9	77	
	SN (5	Active 6	Fleet (7)	GNSSOUT (8)	
16102701	18231370	MFA	5	GPS,GLONASS	
		Subscrip	tions	9	
		eDif R	TK_ROVER		
□ 1 ?	Local Time	Serial GNS	iS Cor	rection Type	\approx
	1:46:12 PM	NMEA ENAB SBAS	SBAS		А=В
~		PRN			Q

260781-003 166

Настройки GPS Обозначение Функция 1 Приемник Используемый приемник. 2 Приложение Используемое приложение. 3 Версия Версия используемого фирменного программного обеспечения. 4 Загрузчик Версия используемого загрузчика операционной системы. 5 SN Серийный номер используемого приемника. 6 активно Активное приложение GPS. 7 Автопарк Программное обеспечение ресивера для CLAAS. 8 GNSSOUT Используемые системы GNSS. GPS • ГЛОНАСС* BEIDOU 9 Подписки Активированные абонементы GNSS и корректирующего сигнала.

ELAA5

640-003



640-003 195089-002

8.3.2 Состояние GPS

		Setup	Status				6
0.0011a	Time (1	Latitude	2 Longitu	de	Altitude	(4)	
	01:46:14 PM	51.91754554°N	8.3919933	4°E	127.93m	Ċ	
16102701	Status (5	Sats Used	6 Diff Ag	e (7)	STDEV	(8)	.
10102701	3D Diff Fix	5	4 s		1.50m		
	Station ID 9	BER	10 Scintillat	ior(11)	Correction	(12)	
	0136	0-0	0		SBAS		\sim
	Signals (13	SBAS PRN	(14) Quality	(15)			
	L1	136, 120, 0	A				
27. 🕺							
	Available Diff		SBAS			3-	A≡B
	Excluded	OMNIVBS OMN	IHP RTCM2 DFX C	MR RTCM	13 ROX BEIDOU		
	Mode		GLOFIX SURET	RACK		3-	-118 0
	Accuracy	HORZ_PC	S_POOR HDOP_H	IGH MIN	L1_SATS	3-	
S	peed: 0.0km/h Hea	ding: 0.0°	XTrack: N/A	Pass:	: 0		

248571-004 **167**

Сост	Состояние GPS						
	Обозначение	Функция					
1	Текущее время	Актуальное время.					
2	Широта	Градус широты актуальной позиции машины.					
3	Долгота	Градус долготы актуальной позиции машины.					
4	Высота	Высота актуальной позиции машины.					
5	Состояние	Актуальное состояние GPS.					
6	Используемые спутники	Используемые спутники.					
		Индикация может меняться в зависимости от используемых сигналов GNSS.					
7	Возраст коррекции	Возраст последнего принятого корректирующего сигнала.					
8	Стандартное отклонение	Принятое приемником отклонение от реальной позиции.					
9	ID станции	Идентификатор используемой базовой станции.					
10	BER	Действительно для: тип коррекции <sbas></sbas>					
		Частота ошибок сигнала корректирующих данных.					
11	Мерцание	Ионосферные помехи (могут влиять на разрешение RTK).					
		• 0 = нет помех					
		• 1–100 = помехи					



Состо	ояние GPS	
	Обозначение	Функция
12	Тип коррекции	Актуально используемый тип коррекции.
13	Сигналы	Принимаемые сигналы спутников.
		Индикация может меняться в зависимости от используемых сигналов GNSS.
		• GPS =L1, L2
		• GLONASS* = G1, G2
		• BEIDOU = B1, B2, B3
14	SBAS PRN	Используемые спутники SBAS.
15	Качество	Качество принимаемых сигналов спутника.
		Индикация может меняться в зависимости от используемых сигналов GNSS.
16	Доступная разница	Корректирующий сигнал, имеющийся в распоряжении.
17	Исключения	Корректирующие сигналы, исключенные из использования.
18	Режим	Актуально используемый режим GNSS.
19	Точность	Актуальное состояние GNSS.



640-003 172777-002

8.3.3 Состояние E-DIF

		Setup	Status	Config	e-Dif		
0.00ha					1	l.	
16102705	<u>(1</u>	e-Dif L - 51.91747	at 948	e- 8.3	Dif Lon 9200694 -	-2	*
	3-	e-Dif A - 144.65	n lt	e-Di	f Range .0.42m	-4	
□ \?						Ũ	\approx
			e-Dif R	esponse			
				<u>к</u>		-(5)	А=В
		Diff Ag	je	Sta	ation ID		
2	6	– 4s			0136	(7)	
• • • S	peed: 0.	0km/h Hea	ding: 0.0°	XTrack: N/A	Pass: 0		

248573-003 168

Состо	Состояние E-DIF						
	Обозначение	Функция					
1	Широта E-DIF	Градус широты позиции опорной точки.					
2	Долгота E-DIF	Градус долготы позиции опорной точки.					
3	Высота E-DIF	Высота позиции опорной точки.					
4	Диапазон E-DIF	Расстояние от опорной точки, сохраненной в памяти.					
5	Ответ E-DIF	Состояние E-DIF:					
		• OK					
		• Недостаточное количество спутников со стабильным приемом					
6	Давность корректирующих данных	Давность корректирующих данных, используемых для расчета DGPS.					
7	ID станции	Идентификатор станции.					

9 Техническое обслуживание

9.1 Обзор интервалов технического обслуживания

9.1.1 Ежемесячно или через каждые 100 часов работы

183431-001

Выполняемая операция обслуживания	
Очистка зон вокруг штекеров на отдельных антеннах.	_
Проверка герметичности вводов всех кабелей GPS PILOT в кабину.	_
Проверка снятия напряжения на всех штекерных соединениях.	_



CLAA5

10 Вывод из эксплуатации и утилизация

10.1 Общие указания

10.1.1 Вывод из эксплуатации и утилизация

При достижении конца срока эксплуатации машины или ее компонентов и их передаче для утилизации компоненты необходимо утилизировать надлежащим образом. При этом следует соблюдать предписания соответствующих местных органов власти.

Эксплуатационные материалы в машине требуют специальной утилизации, не допускается их попадание в окружающую среду. Дополнительную информацию относительно утилизации можно получить у соответствующих местных органов власти, в квалифицированной специализированной мастерской или у сервисной службы CLAAS.

 Изделия с символом (1) в конце срока службы не относятся к бытовому мусору.



мусором.

00 1400 650 2 - BA GPS COPILOT Terminal S7 - 08/2017



162163-003



- Металлический лом сортировать по сортам и использовать вторично, передавать в места вторичного использования и не смешивать с бытовым мусором.
- Электрические и электронные компоненты утилизировать надлежащим образом или отдавать в места сбора. Электрические и электронные компоненты не смешивать с бытовым мусором.
- Старые батареи, содержащие вредные материалы, следует отдавать обратно поставщику, утилизировать надлежащим образом или сдавать в место сбора. Старые батареи не относятся к бытовому мусору.
- Эксплуатационные материалы, такие как масло, гидравлическая жидкость, тормозная жидкость или топливо, требуют обращения как специальные отходы, их следует утилизировать надлежащим образом. При сливе жидкостей всегда использовать сосуды без утечек. Не допускать попадания эксплуатационных материалов на землю, в сливные отверстия или в источники воды.
- Гидравлические компоненты с остатками масла, такие как клапаны, трубопроводы или шлангопроводы, следует очистить или утилизировать надлежащим образом как специальные отходы.
- Утилизацию хладагента поручать только специализированным фирмам, имеющим квалифицированный персонал и необходимое техническое оснащение. Не допускать попадания хладагента в атмосферу. Утилизацию хладагента поручать квалифицированной специализированной мастерской. Соблюдать предписания конкретной страны.
- Соблюдать предписания соответствующих местных органов власти.



Mы,

11 Заявление о соответствии ЕС

11.1 GPS COPILOT

11.1.1 Заявление о соответствии ЕС

Настоящее заявление о соответствии является оригинальным заявлением о соответствии согласно директиве EC 2006/42/EG

CLAAS Agrosystems KGaA mbH & Co KG

Bäckerkamp 19, 33330 Gütersloh

заявляем с единоличной ответственностью, что изделие GPS COPILOT S7 (тип - серийный номер - номер материала - торговое обозначение)

EAS - начиная с EAS 07451 - 00 1405 220 0 - GPS COPILOT S7

к которому относится данное заявление, соответствует специальным основополагающим требованиям директивы ЕС по безопасности и охране здоровья **2006/42/EC, приложение I**, а также требованиям других специальных директив ЕС **2004/108/EC**.

Применение указанных в директивах ЕС требований общей безопасности и безопасности для здоровья к данным условиям было выполнено с привлечением следующих норм и/или технических спецификаций:

EN ISO 4254-7

Ответственный за документацию в Европейском Сообществе: д-р J. Möller, CLAAS Agrosystems KGaA mbH & Co KG, D-33330 Gütersloh

Технический менеджмент (Dr. J. Möller)

KJ_

Менеджмент производства (Dr. D. Röhrich)

Gütersloh, 24.03.2014

164212-001

12 Специальные термины и сокращения

12.1 GPS COPILOT

12.1.1 Сокращения

640-003

ELAA5

Сокращение	Описание
ABE	Разрешение на эксплуатацию
ANT	Антенна
CAN	Шина Controller-Area-Network
ОК.	примерно, около
CDS	CLAAS Diagnostic System
DIN	Немецкий институт стандартизации
ECU	Electronic Control Unit
E-DIF	Extended Differential
EG	Европейское сообщество
EN	Европейский стандарт
Идент. № транспортного средства	Идентификационный номер транспортного средства
GLONASS	Глобальная система спутниковой навигации
GMT	Среднее гринвичское время
GNSS	Глобальная система спутниковой навигации
GPS	Global Positioning System
GSI	Ground Speed Interface
GSM	Global Standard for Mobile Communications
ISO	Международная организация по стандартизации
KGaA mbH	Коммандитное акционерное общество с ограниченной ответственностью
LOCRTK	Local Real Time Kinematic
L-DIF	Local Difference Signal
NET	Сеть
NMEA	National Marine Electronics Association
RTK	Real Time Kinematic
SBAS	Спутниковая система Based Augmentation
SAE	Society of Automotive Engineers (Объединение инженеров автомобилестроения)
StVZO	Положение о допуске транспортных средств к дорожному движению
TSM	Блок дистанционного сервиса
WAS	Wheel Angle Sensor (Датчик угла поворота рулевого колеса)
напр.	например

12.1.2 Единицы

640-003 162189-005

Сокращение	Описание
A	Ампер — сила электрического тока
бар	бар — давление
СМ	Сантиметр — длина
dBm	Уровень мощности — частота
g	Грамм — вес
h	Часы — время
КГ	Килограмм — вес
кГц	Килогерц — частота
кПа	Килопаскаль — давление
км	Километр — длина
км/час	Километров в час — скорость
л	Литр — объем
л/мин	Литров в минуту — объёмный расход
л/с	Литров в секунду — объёмный расход
м	Метр — длина
mG	mG–G = ускорение свободного падения
МГц	Мегагерц — частота
Об/мин	Обороты в минуту
Мин.	Минуты — время
ММ	Миллиметр — длина
Нм	Ньютон-метр — крутящий момент
фунт на кв. дюйм	От англ. pound per square inch (фунт на квадратный дюйм) — давление
сек.	Секунды — время
V	Вольт — электрическое напряжение
W	Ватт — электрическая мощность
%	Процент
٥C	Градус Цельсия — температура



640-003

Индекс

A–Z	
BEIDOU	
Настройки	
EGNOS	
Настройки	77
Обзор	
Первый ввод в эксплуатацию	64
Таблица неисправностей	
E-DIF	
Выбор типа коррекции	63
Меню настроек GPS	47
Настройки	
Обзор	
Обновить опорную точку	
Состояние	
Установить опорную точку	
GNSS	
Настройки	73
GPS COPILOT	
Обзор	
Перед каждым пуском в эксплуатацию	
Перед первым пуском в эксплуатацию	
Подготовка к работе в поле	
Работа в поле	
Выполнить	
MSAS	
Обзор	
Первый ввод в эксплуатацию	64
Таблица неисправностей	
SBAS	
Настройки	77
USB-накопитель	
Подключить, терминал	71
USB-устройство	
Безопасность	13
WAAS	
Обзор	
Первый ввод в эксплуатацию	64
Таблица неисправностей	

Α

Аккумуляторные батареи Утилизировать	
Антенна Обзор	20
Антенна GNSS Обзор	

Б

Безопасность	
Ввод в эксплуатацию	13
Запасные детали	12
Значение руководства по эксплуатации	11
Использование USB-устройств	13
Использование по назначению	
GPS COPILOT	8



640-003	
	Конструктивные изменения
	Неправильное использование
9	GPS COPILOT
11	Обновление программного обеспечения терминала
	Опасности при движении по дорогам и в поле
12	Опциональная оснастка
14	Поражение электрическим током от электрической установки
	Принимать во внимание предупреждающие знаки и предупреждающие указания
14	Работы по техническому обслуживанию и ремонтные работы
13	Техническое состояние
12	Требования к пользователям

В Ввол

Ввод в эксплуатацию	
Безопасность	
Версия программного обеспечения	7
Виды движения в поле	
Вывод данных от NMEA	
Настройка	

Г

- Гарантия	7
Главное меню	
Обзор	
Главный кабельный жгут	
Предохранитель	
ГЛОНАСС	21
Границы поля	
Нанесение	
Прерывание записи	
Грядки	
Отработать	
Создать	

Д

-	-	
Д	lополнительная оснастка	S

Ε

Единицы	
Настройка	

3

Запасная деталь	
Безопасность	
Запасная часть	
Заказ или технические вопросы	
Запуск системы	
Таблица неисправностей	
Заявление о соответствии ЕС	
Знак опасности	
Предупреждающие указания	

и

И	
Идентификационный номер	7
Изменение	
Изделия	12
Изображение	
Настройка	
•	

CLAA5

	640-003
Индикатор направления рулевого управления	
Индикаторы DGPS	
Обзор	
Индикация	
DGPS	
Индикация направления действия рулевого управления	
Настроить чувствительность.	
Настройка	
Индикация частичной ширины	
Активировать	
Время включения	
Время до выключения	
Деактивировать	
Задать перекрытие	
Использовать	
Настройка	118
Обзор меню	39
Указать количество частичных ширин захвата	119
Частичные значения ширины	119
Интервалы технического обслуживания	
Ежемесяцию или церез кажлые 100 цасов работы	128
Информация	
	5
Использование	
	8
	0
	0
GF3 COFILOT	0
V	
K	
Карта покрытия	
Квалификация	10
І Іользователь	
Кнопки	
Управление	
Контрольный перечень	
Подготовка GPS COPILOT к работе в поле	
Работа в поле	
Создание профиля орудия	
Корректирующий сигнал	
E-DIF	63
Настройки E-DIF	75
Обзор	
Л	
Линия А=В	
Заново задать точку В	
Переместить	
Проложить	

Μ

Мастерская	6
масштабирование	
Просмотр	78



	640-003
Машина	
Выключение и блокировка	
Утилизировать	
Меню	
Главное меню	
Индикация частичной ширины	
Настройки	
Настройки GPS	
Настройки GPS — E-DIF	47
Особые отметки	
Планирование колеи	48
Проводка по круговой линии	
Проводка по прямой линии	
Просмотр	
Просмотр, настроить	
Профили транспортного средства	
Профиль агрегата	
Профиль орудия - Section View	
Профиль орудия — главный	
Профиль орудия — настройка	
Системные настройки	40
Системные настройки — абонементы	
Системные настройки — индикация	
Системные настройки — система	
Управление заданиями	26
Управление операциями	
Меню рулевого управления	
Обзор	
Метки	
Задать	
Подойти	105

Η

Настройки	
BEIDOU	
EGNOS	
E-DIF	
GNSS	
GPS	
SBAS	
Изображение	
Обзор меню	
Просмотр	
Настройки GPS	
Меню E-DIF	
Обзор меню	
Начальный экран	
Неправильное использование	
Возможные случаи	9
Номер аппаратурной части	
Терминал	
Номер детали	7

0

Обзор	
GPS COPILOT	16
Антенны	
Главное меню	

137



	640-003
Индикаторы DGPS	
Корректирующий сигнал E-DIF	
Корректирующий сигнал WAAS	
Корректурные сигналы	
Корректурный сигнал EGNOS	
Корректурный сигнал MSAS	
Меню рулевого управления	
Терминал S7	17
Опасности при движении по дорогам и в поле	
Безопасность	
Операция	
Завершить	
Загрузить	
Продолжить	
Удалить	
Оснастка	
Безопасность	
опционально	6
Оснастка по выбору	6
Особые отметки	
Обзор меню	
Ответственность	

П

Партнер по сбыту	6
Первичная инициализация	
Сигнал GNSS	63
Первый ввод в эксплуатацию	
EGNOS	64
MSAS	64
WAAS	
Перед каждым пуском в эксплуатацию	
GPS COPILOT	
Перед первым пуском в эксплуатацию	
GPS COPILOT	
Планирование колеи	
Обзор меню	
Подписки	
Ввод кода	65
Предохранитель	
Главный кабельный жгут	53
Предупреждающие знаки	
Принимать во внимание	11
Предупреждающие указания	
Знак опасности	
Принимать во внимание	11
Сигнальное слово	
Принятые условия отображения	
Сенсорные кнопки и указатели	
Проводка по контурной линии	
Включить	
Начальный проход	
новый начальный проход	
Обработка поля	
Функция замка	
Проводка по круговой линии	
Отработать	
Сместить круговой след	



	640-003
Проводка по кругообразной линии	
Вставка	
Загрузить	
Проложить опорную колею	115
Проводка по линии	
Контур	
Круг	
Прямая	
Прямая с углом	
Проводка по прямой линии	
Сместить линию А=В	
Загрузить линию	
Заново задать точку В	
Отработать	
Редактировать обозначение	
Суглом	
Угол А=В	
Проводка по следу	
Таблица неисправностей	
Программное обеспечение	
Обновление	
Просмотр	
изменение масштаба	
настройка	
Настройки	
Профиль агрегата	
Выбор типа сцепки	
Импортировать	
Обзор меню	
Голменю <Главное>	36
Полменю <Настройка>	38
Полменю Section View	39
Профиль машины	
Загрузить	85
Импортировать	
Обзор меню	34
Релактирование	85
Создать	57
Vлапить	88
Эксполтировать	86
Профиль орудия	
Загрузить	09
Острубите Репактировацие	00
т едактировалис Созлат⊾	
ооздать	00
у далин Б	
Экспортировать	

P Dof

Работа в поле	
Контрольный перечень	
Подготовка	
Работы по техническому обслуживанию	
Безопасность	
Рабочее напряжение	
Размер орудия	
Ввести	
Перекрытие/пропуск	61
Рабочая ширина	61
Смещение орудия в поперечном направлении	62

CLAA5

640-003	
62	Смещение орудия в продольном направлении
	Ширина навесного орудия
	Растр
	Настройка
	Режим "День"/"Ночь"
	Настройка
	Режим переключения
	Ремонтные работы
	Безопасность
	Руководство
	Срок действия
	Руководство по эксплуатации
	Значение
5	Информация

С

Сенсорные кнопки	
Принятые условия отображения	
Серийный номер	7
Навигационный компьютер	
Ресивер GPS	
Терминал	
Сигнал GNSS	
Дальнейшее использование	
Первичная инициализация	
Сигнал обработанной площади	
Включение или выключение	
Сигнальное слово	
Предупреждающие указания	
Символы	
Пояснение	5
Системная точность	
Системные настройки	
Единицы	80
Индикация направления действия рулевого управления	
Обзор меню	
Перестановка элементов управления	
Растр	
Режим "День"/"Ночь"	
Сигнал обработанной площади	
Яркость экрана	
Сместить круговой след	
Создание скриншотов	
Сокращения	
Состояние	
E-DIF	
GPS	
Изделие	
Состояние GPS	
Готово к работе	
Специализированная мастерская	
Квалифицированная специализированная мастерская	6
Спецификация	
Терминал S7	54
Срок действия	
Руководства	5
Счетчик площади	
Использовать	
	-

Т

Таблица неисправностей	
EGNOS	
MSAS	
WAAS	
Запуск системы	
Проводка по следу	
Сигнал GNSS	
Сигнал GPS	
Текущее время	
Настройка	
Терминал	
Включить	67
Выключить	
Номер аппаратурной части	
Обзор	
Подсоединить USB-накопитель	71
Серийный номер	
Технические характеристики	
GPS COPILOT	
Терминал S7	
Техническое обслуживание	
Указания	
Тип сцепки	
Выбрать	
Требования	
Пользователь	
У	
Угоп А=В.	99 108

У	
Угол А=В	99, 108
Удар электрическим током	
От электрической установки	14
Указания	
Пояснение	5
Указатели	
Принятые условия отображения	24
Упаковочный материал	
Утилизировать	129
Управление заданиями	
Добавить заметки	94
Завершить операцию	94
Загрузить задание	94
Продолжить операцию	95
Редактирование заметок	94
Удалить задание	
Удалить заметки	94
Удалить образец	
Экспортировать операцию	
Управление заказами	
Использовать образец	97
Создать образец	
Управление операциями	
Добавить операцию	
Импорт операции	
Настройки	
Обзор меню	



	640-003
Сведения	
Утилизировать	
Аккумуляторные батареи	129
Машина	
Упаковочный материал	
Хладагент	129
Эксплуатационные материалы	

Φ

Фирменная табличка	
GPS COPILOT S7	
Терминал	
Функция замка	114

Χ

Хладагент	
Утилизировать	

Э

Эксплуатационные материалы	
Утилизировать	129
Электрооборудование	
Поражение электрическим током от электрической установки	14
Элементы ввода	
Управление	69
Элементы управления	
Перестановка	81

Я

Язык	
Настроить	
Яркость экрана	
Настройка	82

Фирма CLAAS KGaA mbH постоянно работает над усовершенствованием своей продукции в ходе технического развития. Поэтому мы сохраняем за собой право на внесение изменений в рисунки и описания в данной документации, что однако не влечет за собой обязанности изменить поставленные нами ранее машины.

Технические данные, размеры и значения веса не являются обязывающими. Ошибки допускаются.

Перепечатка или перевод, также и выборочно, допускаются лишь с письменного разрешения фирмы CLAAS KGaA mbH.

Все права сохраняются согласно Закону об авторском праве. CLAAS KGaA mbH

33416 HARSEWINKEL

Germany



Фирма CLAAS щадит окружающую среду. Бумага настоящего руководства изготовлена из целлюлозы, полностью отбеленной без применения хлора. CLAAS KGaA mbH 33416 HARSEWINKEL GERMANY Tel. +49 (0)5247 12-0 www.claas.com

00 1400 650 2 BA GPS COPILOT Terminal S7 RU - 08/2017 Printed in Germany

