

Контроллер AutoTrac™ 250 компании John Deere



JOHN DEERE

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Контроллер AutoTrac™ 250
компании John Deere

OMPFP19550 ВЫПУСК L8 (RUSSIAN)

John Deere Ag Management Solutions
PRINTED IN U.S.A.

Введение

Предисловие

Спасибо за приобретение изделия John Deere.

Внимательно ПРОЧИТАЙТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО, чтобы ознакомиться с методами правильной эксплуатации и обслуживания изделия. В противном случае существует вероятность несчастного случая и повреждения оборудования. Возможно, текст данного руководства, а также надписи на предупредительных наклейках для вашего изделия, переведены и на другие языки. (Для заказа обратитесь к дилеру John Deere.)

ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ЯВЛЯЕТСЯ неотъемлемой частью изделия; оно должно передаваться с изделием при последующей продаже.

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ в данном руководстве приведены как в метрической, так и в традиционной американской системе. Используйте только оригинальные запасные части и крепежные детали. Для метрических и дюймовых резьбовых креплений может потребоваться специальный метрический и дюймовый ключ.

ПРАВУЮ И ЛЕВУЮ стороны определяют, встав лицом по ходу движения машины или рабочего оборудования передним ходом.

ЗАПИШИТЕ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ НОМЕРА ИЗДЕЛИЙ (P.I.N.) в данном руководстве по эксплуатации. Для облегчения поиска изделия в случае его угона следует внимательно переписать все номера. При заказе запасных частей вашему дилеру тоже понадобятся эти номера. Сохраните резервную копию идентификационных номеров в надежном месте, не в машине, или в удалении от изделия.

ГАРАНТИЯ предоставляется в рамках программы послепродажной поддержки, предоставляемой компанией John Deere заказчикам при условии эксплуатации и обслуживания оборудования в соответствии с данным руководством. Условия гарантии разъясняются в гарантийном свидетельстве или обязательстве, которое можно получить у дилера.

Эта гарантия предусматривает замену изделий John Deere, если дефекты в них обнаруживаются во время гарантийного срока. В некоторых случаях компания John Deere проводит программы модернизации на месте эксплуатации даже по истечении гарантийного срока, причем часто клиенту не требуется ничего оплачивать. В случае неправильной эксплуатации или модификации оборудования с целью изменения его рабочих характеристик с нарушением первоначальных заводских спецификаций, данная гарантия аннулируется, и в предоставлении усовершенствований на месте эксплуатации может быть отказано.

Если вы не являетесь первым владельцем изделия, то в ваших интересах связаться с дилером John Deere и сообщить серийный номер вашей машины. Это поможет компании John Deere извещать вас обо всех проблемах и совершенствовании изделий.

Серийный номер:

JS56696.0000C4C-59-03FEB17

Книжный магазин технической документации John Deere

Описание рабочих характеристик продукта в этом документе может быть неполным в связи с изменениями продукта после печати. Перед началом работы прочитайте новейшее руководство по эксплуатации. Для получения копии обратитесь к дилеру, обслуживающему вашу организацию, или посетите веб-сайт www.deere.com и используйте ссылку "Поиск руководств по эксплуатации для сельскохозяйственного оборудования", чтобы перейти к книжному магазину технической документации John Deere.

CZ76372.000071F-59-17FEB17

Прочтите это руководство

Перед началом эксплуатации данной системы ознакомьтесь с компонентами и процедурами, необходимыми для безопасной и правильной эксплуатации.

ВАЖНО: Следующие компоненты GreenStar™ не являются погодоустойчивыми, и их следует использовать только на машинах с кабиной. Неправильное использование может привести к аннулированию гарантии.

- Дисплей GreenStar™
- Контроллер AutoTrac™

HC94949.0000D46-59-06APR18

Содержание

	Стр.		Стр.
Техника безопасности		Настройка	
Ознакомьтесь с условными обозначениями по технике безопасности	05-1	Прочтение и принятие предупреждения на дисплее GreenStar™	50-1
Значение предупреждающих надписей	05-1	Активации дисплеев GreenStar™ и дисплеев поколения 4	50-1
Всегда следуйте указаниям по технике безопасности	05-1	Активации приемника StarFire™	50-2
Практика безопасного техобслуживания	05-2	Вкладка "Активации"	50-3
Правильное использование подножек и поручней	05-2	Высота, положение в продольном направлении и колесная база приемника StarFire™	50-3
Безопасное обращение с электрическими компонентами и кронштейнами	05-2	Таблица результатов измерений приемника StarFire™	50-4
Правильное использование электронного дисплея	05-3	Калибровка модуля компенсации неровности рельефа (TCM)	50-4
Безопасное использование систем навигации	05-3	Ввод информации о машине и величин смещения	50-6
Правильное использование ремня безопасности	05-4		
Использование контроллера AutoTrac™ на утвержденных машинах	05-4	Настройка — контроллер AutoTrac™ 250	
Предупреждающие знаки		Настройка системы	60A-1
Предупреждение по безопасности — обнаружена система AutoTrac™	10-1	Настройка клапана	60A-1
Нормативная информация и сведения о соответствии стандартам		Проверка рулевого управления	60A-2
Федеральная комиссия США по средствам связи (FCC)	20-1	Эксплуатация — дисплей GreenStar™ 3 2630	
Декларация соответствия нормам ЕС	20-1	Создание навигационной линии	60B-1
Обзор системы		Включение AutoTrac™	60B-2
Принцип работы	30-1	Активация системы	60B-2
Требования	30-1	Отключение, деактивация и выключение системы	60B-3
Точность AutoTrac™	30-2	Эксплуатация — оптимизация контроллера AutoTrac™	
Совместимость с контроллером AutoTrac™ и клапаном	30-2	Оптимизация рабочих характеристик контроллера AutoTrac™	60C-1
Круговая диаграмма состояния AutoTrac™	30-3	Контроль рабочих характеристик AutoTrac™	60C-3
Общие сведения о компонентах		Таблица рабочих характеристик AutoTrac™	60C-4
Приемник StarFire™	40-1	Поиск и устранение неисправностей	
Дисплей GreenStar™ или дисплей поколения 4	40-1	Показания диагностики	70-1
Жгут проводов контроллера AutoTrac™ (Case IH Steiger®)	40-1	Вкладка "Состояние AutoTrac™"	70-1
Жгут проводов GreenStar™	40-2	Вкладка "Информация о контроллере"	70-1
Кнопка возобновления	40-2	Вкладка "Информация о клапане"	70-2
Главный переключатель	40-2	Наблюдаемые признаки неисправностей	70-2
		Показания диагностики круговой диаграммы состояния AutoTrac™	70-6
		Коды выхода и сообщения о деактивации AutoTrac™	70-6
		Предупреждения навигации	70-8
		Диагностические адреса контроллера AutoTrac™	70-9

Продолжение на следующей стр.

Оригинальное руководство. Вся данные, иллюстрации и спецификации в этом руководстве основаны на последней информации, имеющейся на момент публикации. Компания оставляет за собой право вносить изменения в любое время без уведомления.

Стр.

Диагностические коды неисправностей
(DTC) контроллера AutoTrac™ 250 70-12

Техобслуживание

Контрольный перечень проверок перед
началом сезона 80-1

Контрольный перечень проверок после
окончания сезона 80-1

Контрольный перечень ежедневных
проверок 80-1

Техника безопасности

Ознакомьтесь с условными обозначениями по технике безопасности



T81389—UN—28JUN13

Это знак, предупреждающий об опасности. Наличие этого знака на машине или в тексте данного руководства предупреждает о потенциальной опасности получения травмы.

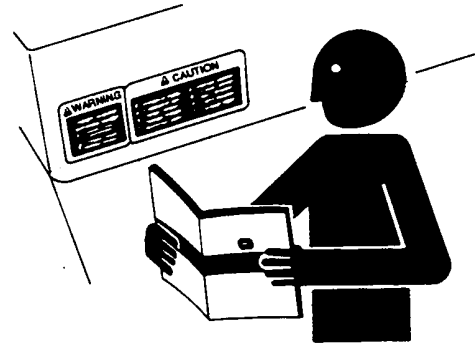
Соблюдайте рекомендуемые меры предосторожности и правила техники безопасности при эксплуатации машины.

DX,ALERT-59-29SEP98

серьезных опасностях предупреждает надпись "ОПАСНО!". Предупреждающие знаки "ОПАСНО!" или "ВНИМАНИЕ!" располагаются непосредственно около источников опасности. На знаках "ОСТОРОЖНО!" указаны предупреждения общего характера. Надпись "ВНИМАНИЕ!" также используется в данном руководстве для того, чтобы привлечь внимание к указаниям по технике безопасности.

DX,SIGNAL-59-05OCT16

Всегда следуйте указаниям по технике безопасности



TS201—UN—15APR13

Значение предупреждающих надписей



TS187—59—08SEP03

ОПАСНО; предупреждающая надпись указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не удалось избежать, приведет к смерти или тяжелым травмам.

ВНИМАНИЕ; предупреждающая надпись указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не удалось избежать, приведет к смерти или тяжелым травмам.

ОСТОРОЖНО; предупреждающая надпись указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не удалось избежать, приведет к незначительной или небольшой травме. Предупреждающая надпись ОСТОРОЖНО может быть так же использован для предотвращения действий, которые могут привести к травмированию.

Предупреждающие надписи "ОПАСНО!", "ВНИМАНИЕ!" или "ОСТОРОЖНО!" используются вместе с предупреждающими символами. О самых

Внимательно прочитайте все указания по технике безопасности, содержащиеся в данном руководстве, а также ознакомьтесь с предупредительными знаками на самой машине. Поддерживайте предупредительные знаки в исправном состоянии. Производите замену потерянных или поврежденных предупредительных знаков. Убедитесь в том, что на новых компонентах оборудования и запасных частях имеются все необходимые предупредительные знаки. Запасные предупредительные знаки, напоминающие о технике безопасности, можно заказать у ближайшего дилера John Deere.

Перед тем как начать работу на машине или с оборудованием, изучите органы и системы управления и надлежащие способы работы с ними. Не допускайте к работе на машине лиц, не прошедших инструктаж.

Поддерживайте машину в исправном рабочем состоянии. Несанкционированные модификации машины могут ухудшить ее работу и (или) нарушить безопасность ее эксплуатации, а также сократить срок ее службы.

Если какая-либо часть данного руководства вам не понятна и вам требуется помощь, обращайтесь к обслуживающему вашу организацию дилеру John Deere.

DX,READ-59-16JUN09

Практика безопасного техобслуживания



TS218—UN—23AUG88

Перед началом работы ознакомьтесь с процедурой обслуживания. Содержите рабочее место в чистом и сухом состоянии.

Не производите смазку, техобслуживание или регулировку машины во время ее движения. Руки, ноги и одежда должны находиться на удалении от узлов с силовым приводом. Отключите все питание и задействуйте органы управления, чтобы сбросить давления. Опустите оборудование на землю. Заглушите двигатель. Извлеките ключ зажигания. Дайте машине остыть.

Надежно закрепите все узлы машины, которые проходят техобслуживание в поднятом положении.

Все детали должны быть в исправном состоянии и правильно установлены. Повреждения следует сразу же ремонтировать. Изношенные или вышедшие из строя детали подлежат замене. Полностью удалите скопившуюся смазку, масло и мусор.

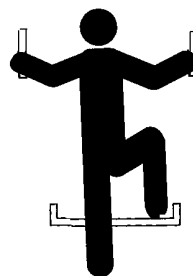
На самоходном оборудовании перед началом регулировки электрических систем или сварки на машине отсоедините заземляющий кабель (—) аккумуляторной батареи.

На буксируемом дополнительном оборудовании отсоедините жгуты проводов от трактора перед началом обслуживания компонентов электрической системы или перед выполнением на машине сварочных работ.

Падение в ходе мойки или работы на высоте может привести к серьезным травмам. Чтобы было легко добраться до любого места, используйте лестницу или платформу. Используйте устойчивые и надежные опоры для рук и ног.

DX,SERV-59-28FEB17

Правильное использование подножек и поручней



T133468—UN—15APR13

Не допускайте падений, подниматься и спускаться следует лицом к машине. Старайтесь, чтобы у вас всегда было 3 точки опоры на подножках и поручнях.

В грязных, снежных или влажных условиях следует быть особо внимательным. Подножки следует поддерживать в чистом виде, на них не должно быть масла и смазки. Не выпрыгивайте из машины. Запрещается подниматься на движущуюся машину или спускаться с нее.

DX,WWW,MOUNT-59-12OCT11

Безопасное обращение с электрическими компонентами и кронштейнами



TS249—UN—23AUG88

Падение при установке или снятии электрических компонентов, устанавливаемых на оборудование, может стать причиной серьезных травм. Чтобы было легче добраться до места крепления, следует использовать погрузчик или подъемную платформу. Необходимо использовать прочные безопасные опоры для ног и поручни. Не устанавливайте и не

снимайте компоненты в условиях высокой влажности и обледенения.

В случае установки базовой станции RTK на башню или иное высотное сооружение, в случае ее обслуживания, следует пользоваться услугами сертифицированных монтажников-высотников.

В случае установки или обслуживания мачты для размещения приемника GPS, используемой на рабочем оборудовании, следует применять надлежащую технику для подъема и надевать соответствующую защитную экипировку. Мачта тяжелая и неудобная. Если место монтажа не доступно с земли или монтажной платформы, то для выполнения работ потребуются привлечь двух человек.

DX,WW,RECEIVER-59-24AUG10

Правильное использование электронного дисплея

Электронные дисплеи — это вспомогательные устройства, которые помогают оператору во время работы в поле, повышают комфорт, предоставляют дополнительную информацию и предлагают развлекательные функции. Дисплеи имеют широкий набор функций, они работают с различными приложениями и взаимодействуют с разными системами машин, могут использоваться совместно со вспомогательными устройствами, например, с ручными органами управления.

Вспомогательным устройством является любое устройство, без которого можно осуществлять управление машиной для выполнения основных функций. Оператор всегда несет ответственность за безопасную эксплуатацию машины и ее управление.

Чтобы не допустить травмирования во время эксплуатации машины, соблюдайте следующие правила техники безопасности:

- Разместите дисплей в соответствии с инструкциями по установке. Убедитесь, что устройство надежно зафиксировано, не загромождает обзор оператору и не касается органов управления машины.
- Не отвлекайтесь на дисплей. Сохраняйте бдительность. Следите за обстановкой вокруг машины.
- Не изменяйте настройки и не запускайте функции, которые требуют длительного использования органов управления дисплея во время движения машины. Прежде чем выполнять такие операции, остановите машину в безопасном месте и активируйте стояночный тормоз.
- Запрещается устанавливать слишком высокую громкость, при которой оператор не сможет услышать шумы при движении других

транспортных средств и сигналы машин аварийных служб.

Для обеспечения безопасной эксплуатации, определенные функции могут отключаться до тех пор, пока скорость движения машины не снизится и/или не будет включен стояночный тормоз. Несоблюдение данного условия безопасной эксплуатации может нарушать действующие законы и привести к повреждению оборудования, серьезным травмам или смерти.

Используйте функции дисплея, только при условии безопасного управления и в соответствии с предоставленными инструкциями. При использовании любого вспомогательного устройства, всегда соблюдайте правила безопасного вождения, региональные законы и правила дорожного движения.

DX,ELEC,DISPLAY-59-13JAN15

Безопасное использование систем навигации

Не используйте системы навигации на автодорогах. Всегда выключайте (деактивируйте) системы навигации, прежде чем выезжать на автодорогу. Не пытайтесь включать (активировать) систему навигации при передвижении по автодороге.

Системы навигации призваны помочь оператору эффективнее работать в поле. Оператор всегда несет ответственность за маршрут движения машины. Навигационные системы не распознают автоматически и не предотвращают столкновения с препятствиями или другими машинами.

Системы навигации включают приложения, которые автоматизируют рулевое управление машиной. В число таких приложений, помимо прочих, входят AutoTrac™, iTEC™, система автоматизации поворотов AutoTrac™, система пассивного ведения орудия AutoTrac™, AutoTrac™ Universal (ATU), RowSense™ и система синхронизации машин.

Во избежание травм оператора и посторонних лиц:

- Никогда не садитесь в машину и не выходите из нее на ходу.
- Убедитесь, что машина, дополнительное оборудование и система навигации настроены должным образом.
 - При использовании iTEC™, системы автоматизации поворотов AutoTrac™ или системы пассивного ведения орудия AutoTrac™ проверьте точность установленных границ.
 - Если используется система синхронизация

AutoTrac — товарный знак Deere & Company
iTEC — товарный знак Deere & Company
RowSense — товарный знак Deere & Company

машин, убедитесь, что начальная точка ведомой машины откалибрована с учетом достаточного пространства между машинами.

- Сохраняйте бдительность и следите за окружающей обстановкой.
- Берите на себя рулевое управление по необходимости, чтобы избежать опасностей в поле, а также столкновения с посторонними лицами, оборудованием или другими препятствиями.
- Прекращайте работу, если плохая видимость мешает управлять машиной, различать людей и препятствия на пути машины.
- При выборе скорости машины следует учитывать полевые условия, видимость и конфигурацию машины.

AL70325,000048F-59-06JUN18

порезы, протертые места, признаки чрезмерного износа или ненадлежащего использования, обесцвечивание или абразивный износ. При замене следует использовать только детали, утвержденные для данной машины. Обратиться к дилеру John Deere.

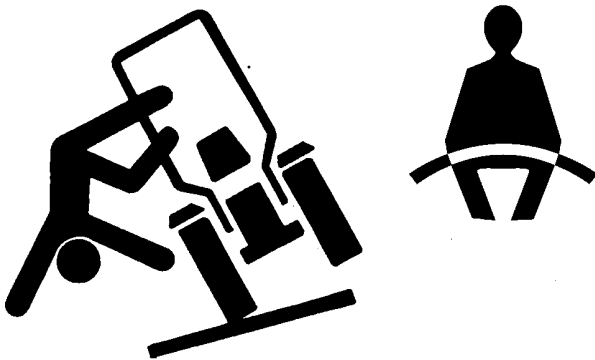
DX,ROPS1-59-22AUG13

Использование контроллера AutoTrac™ на утвержденных машинах

Используйте контроллер AutoTrac™ только на утвержденных машинах. Перечень утвержденных машин можно найти на сайте StellarSupport.com.

AL70325,0000188-59-22SEP14

Правильное использование ремня безопасности



TS1729—UN—24MAY13

Поможет избежать переломов или смерти при переворачивании.

Данная машина оснащена системой защиты при опрокидывании (СЗО). ИСПОЛЬЗОВАТЬ ремень безопасности при работе с СЗО.

- Удерживая защелку, натянуть ремень безопасности поперек тела.
- Вставить защелку в пряжку. Должен послышаться щелчок.
- Потянуть за защелку ремня безопасности, чтобы убедиться в надежном креплении ремня.
- Плотно прижать ремень безопасности поперек бедер.

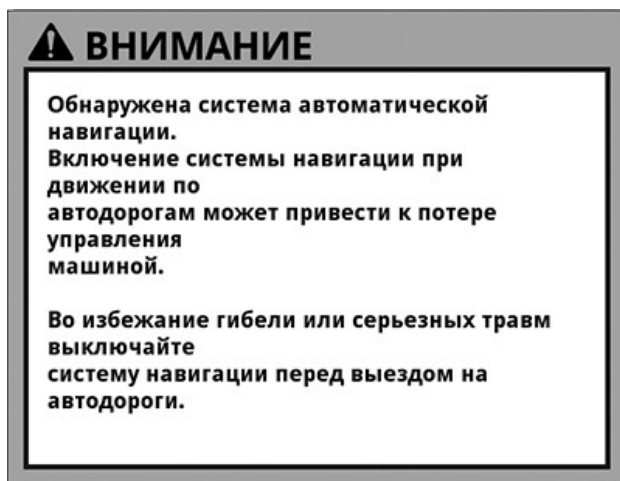
Если ремень, его пряжка, крепежные детали или отводящее устройство имеют следы повреждений, весь ремень безопасности подлежит замене.

Ремень безопасности и крепежные детали должны проверяться не реже одного раза в год. При этом ремень проверяется на наличие всех крепежных деталей ремня, а также таких повреждений, как:

AutoTrac — товарный знак Deere & Company

Предупреждающие знаки

Предупреждение по безопасности —
обнаружена система AutoTrac™



PC20441—59—06JUN18

Данное сообщение отображается при запуске на машинах с установленной системой автоматической навигации.

CZ76372.0000607-59-06JUN18

Нормативная информация и сведения о соответствии стандартам

Федеральная комиссия США по средствам связи (FCC)

Это устройство соответствует требованиям части 15 норм FCC. Эксплуатация разрешается при соблюдении следующих двух условий:

1. Данное устройство не должно создавать недопустимые помехи.
2. Данное устройство должно выдерживать любой принимаемый шум, включая помехи, которые могут вызывать сбои в работе.

Эксплуатацию этого устройства необходимо осуществлять согласно указаниям подразделения Ag Management Solutions компании John Deere. Любые изменения или модификации, выполненные в этом устройстве без прямого письменного разрешения компании John Deere Ag Management Solutions, могут стать причиной аннулирования

права пользователя на эксплуатацию данного устройства.

По результатам проверок это оборудование соответствует ограничениям для цифровых устройств класса А согласно части 15 норм FCC. Эти ограничения разработаны для обеспечения необходимой защиты от недопустимых помех, если оборудование используется в коммерческой среде. Данное оборудование создает, использует и может излучать радиочастотную энергию, а при установке и использовании не в соответствии с инструкциями может создавать недопустимые помехи для радиосвязи. Эксплуатация данного оборудования в жилых районах может создавать недопустимые помехи, и в этом случае пользователю потребуется устранять помехи за свой счет.

HC94949,0000EBB-59-10DEC18

Декларация соответствия нормам ЕС

Deere & Company
г. Молин, Штат Иллинойс, США

Мы, нижеподписавшиеся, настоящим заявляем следующее:

Изделие: блок управления машиной VCU (CABM) M50

соответствует всем положениям и основным требованиям следующих директив:

Директива	Номер	Метод сертификации
Директива по электромагнитной совместимости	2014/30/EC	Приложение II директивы

Изделие отвечает требованиям следующих стандартов и/или других нормативных документов:

EN 55032: 2012/AC: 2013

EN ISO 14982: 2009

EN 55024: 2010

ФИО и адрес лица в Европейском сообществе, уполномоченного для составления комплекта технической документации:

Brigitte Birk
John Deere GmbH & Co. KG
Mannheim Regional Center
John-Deere-Strasse 70
D-68163 Mannheim, Germany

Всю ответственность за сведения, указанные в данной декларации о соответствии, несет производитель.

Место составления декларации: Урбандейл,
штат Айова, США

Имя: Daniel Pflieger

Дата составления декларации: 7 декабря
2018 г.

Должность: Engineering Manager — Embedded Solutions



DXCE01—UN—28APR09
HC94949,0000EB7-59-10DEC18

Обзор системы

Принцип работы

Контроллер AutoTrac™ 250 компании John Deere представляет собой систему навигации, которая осуществляет автоматизированное рулевое управление при активации с использованием одного из дисплеев компании John Deere и приемника StarFire™. Блок управления AutoTrac™ отправляет сигналы регулировки в блок управления клапаном PVED-CLS компании Danfoss на основании входных данных от дисплея, приемника, датчика угла поворота колес (WAS) и устройства, определяющего усилие, прилагаемое к рулевому колесу (SID).



PC26537—UN—21NOV18

Блок управления клапаном компании Danfoss, вид сверху



PC26538—UN—21NOV18

Блок управления клапаном компании Danfoss, вид сбоку

Блок управления клапаном PVED-CLS компании Danfoss конфигурируется для работы с системой навигации компании John Deere во время установки и настройки. Когда система AutoTrac™ активна, блок управления подает команды на золотниковые клапаны с электронным управлением, которые направляют поток гидравлического масла к гидравлическому цилиндру рулевого управления. Гидравлический цилиндр рулевого управления направляет машину по заданной навигационной линии.

Система использует кодовый датчик положения рулевого колеса компании Danfoss в качестве устройства, определяющего усилие, прилагаемое к рулевому колесу (SID), в целях определения того, что оператор управляет машиной вручную. В этом случае устройство, определяющее усилие, прилагаемое к рулевому колесу (SID), отправляет

сигнал, по которому система AutoTrac™ выключается.

Датчик угла поворота колес (WAS) измеряет угол на машине для определения положения аппаратного обеспечения и направления движения машины. Датчик угла поворота колес (WAS) измеряет угол поворота передних колес (для пропашных тракторов) или угол точки поворота (для тракторов с шарнирно-сочлененной рамой). Система использует трехпроводной датчик угла поворота колес (WAS) с входным напряжением 5 В или 12 В. Для датчиков любого типа диапазон выходного напряжения составляет от примерно 0,8 В у одного ограничителя до примерно 4,1 В у другого ограничителя. При увеличении или уменьшении напряжения в блок управления AutoTrac™ отправляется соответствующий сигнал.

Для работы AutoTrac™ должны соблюдаться следующие критерии:

- Главный переключатель установлен в положение "ВКЛ."
- Скорость машины выше 0,5 км/ч (0,8 мили/ч) и ниже 19,3 км/ч (18,6 мили/ч)
- Приемник StarFire™ распознает сигнал дифференциальной коррекции GPS
- Приемник StarFire™ с модулем компенсации неровности рельефа (TCM) включены и откалиброваны
- Состояние системы — "Готова"
- Система AutoTrac™ активирована на дисплее
- Машина движется с отклонением от навигационной линии не более чем на 45 градусов
- Режим диагностической проверки электрогидравлического клапана рулевого управления выключен
- Оператор обнаружен на сиденье
- Линия АБ определена
- Оператор нажимает кнопку возобновления для включения системы
- Компоненты аппаратного обеспечения совместимы
- Клапан рулевого управления настроен для работы с системой навигации компании John Deere

HC94949,0000EA4-59-12DEC18

Требования

- Дисплей
 - Дисплей GreenStar™ 3 2630
 - Универсальный дисплей 4240 компании John Deere

- Универсальный дисплей 4640 компании John Deere

ПРИМЕЧАНИЕ: На дисплее должно быть установлено программное обеспечение версии 18-2 или более поздней.

- Приемник StarFire™
 - Приемник StarFire™ 3000
 - Приемник StarFire™ 6000

ПРИМЕЧАНИЕ: Для работы в режимах SF1, SF2, SF3 и кинематической системы реального времени (RTK) требуется активация приемника.

Компоненты комплекта John Deere:

- Блок управления AutoTrac™
- Кнопка возобновления
- Жгуты проводов
- Аппаратное и программное обеспечение

Компоненты машины Case IH:

- Установленный на заводе клапан рулевого управления компании Danfoss
- Переключатель сиденья
- Датчик угла поворота колес (WAS)
- Устройство, определяющее усилие, прилагаемое к рулевому колесу (SID)

ПРИМЕЧАНИЕ: Убедитесь, что машина оборудована компонентами AccuGuide™.

Опциональный компонент:

- Жгут проводов ISOBUS

HC94949,0000DEA-59-21NOV18

Точность AutoTrac™

ВАЖНО: В своей работе система AutoTrac™ компании John Deere полагается на сеть глобальной системы определения местоположения (GPS), управляемую правительством США, которое несет исключительную ответственность за точность и техобслуживание системы. В систему могут вноситься изменения, которые способны влиять на точность и рабочие характеристики всего оборудования GPS.

StarFire — торговый знак Deere & Company
AutoTrac — товарный знак Deere & Company
AccuGuide — товарный знак компании CNH Industrial N.V.

Общая точность системы AutoTrac™ зависит от множества факторов.

Точность системы AutoTrac™ = точность сигнала + настройка машины + настройка дополнительного оборудования + полевые и грунтовые условия.

Очень важно учитывать следующее:

- После запуска приемник должен прогреться.
- Машина должна быть настроена надлежащим образом (например, балластирована в соответствии с указаниями, приведенными в руководстве по эксплуатации).
- Механическая система рулевого управления должна находиться в исправном состоянии (тугое рулевое управление с минимальным люфтом управляемого моста).
- Агрегат должен быть настроен надлежащим образом (изнашиваемые детали, например хвостовики, сошники и рыхлительные лапы, должны быть в хорошем рабочем состоянии и располагаться на надлежащем расстоянии друг от друга).
- Необходимо понять, как на систему влияют полевые и грунтовые условия (на рыхлом грунте требуется большее рулевое управление, чем на твердом, однако на твердом грунте тяговые нагрузки могут быть неравномерными).

ВАЖНО: Хотя систему AutoTrac™ можно активировать сразу после подтверждения сигнала коррекции SF2 (или SF1, если используется активация AutoTrac™ SF1), ее точность может продолжать повышаться после включения питания системы.

Активация SF2 AutoTrac™ предусматривает работу по сигналу SF1, SF2, SF3 или RTK.

Активация SF1 AutoTrac™ предусматривает работу только по сигналу SF1.

HC94949,0000DE6-59-12DEC18

Совместимость с контроллером AutoTrac™ и клапаном

Для ознакомления с полным списком совместимых машин посетите веб-сайт StellarSupport.com.

AutoTrac™ — совместимость с контроллером		
Машина	Номера моделей	Клапан
Case Quadtrac	420	PVED-CLS
	470	
	500	
	540	
	580	
	620	

Case Steiger®	420	компания Danfoss
	470	
	500	
	540	
	580	
	620	

AutoTrac — товарный знак Deere & Company
Steiger — товарный знак компании CNH Industrial N.V.

HC94949,0000E75-59-06DEC18

Круговая диаграмма состояния AutoTrac™

ПРИМЕЧАНИЕ: Для отображения круговой диаграммы состояния и пиктограммы рулевого управления должны быть обнаружены как блок управления системы рулевого управления (SSU), так и активация AutoTrac™.

Пиктограмма AutoTrac™ имеет четыре этапа изменения состояния, как показано на круговой диаграмме состояния AutoTrac™:

- УСТАНОВЛ.
- НАСТРОЕНА
- ВКЛ.
- АКТИВИРОВАНА



PC8832—UN—25OCT05

Этап 1 — УСТАНОВЛЕНА

Этап 1 — **УСТАНОВЛЕНА** (1/4 круговой диаграммы) — SSU и все остальное необходимое аппаратное обеспечение установлены:

- SSU обнаружен



PC8833—UN—25OCT05

Этап 2 — НАСТРОЕНА

Этап 2 — **НАСТРОЕНА** (2/4 круговой диаграммы) — система навигации и приемник StarFire™ настроены, и условия, необходимые для работы машины, соблюдаются:

- Система навигации была включена на дисплее.
- Линия ведения 0 определена.
- Активация AutoTrac™ обнаружена.

AutoTrac — товарный знак Deere & Company

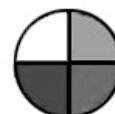
- Сигнал StarFire™ присутствует. Выбран надлежащий уровень сигнала StarFire™ для активации AutoTrac™.
- SSU не имеет активных ошибок, относящихся к работе рулевого управления.
- Температура гидравлического масла выше минимальной.
- Скорость ниже максимальной.
- Сообщение модуль компенсации неровности рельефа (ТСМ) является действительным.
- Машина находится на надлежащей рабочей передаче.



PC20221—UN—10NOV14

Включение/выключение рулевого управления

Рулевое управление вкл./выкл. — нажмите кнопку включения/выключения рулевого управления для перевода системы AutoTrac™ с этапа НАСТРОЕНА на этап ВКЛЮЧЕНА.



PC8834—UN—25OCT05

Этап 3 — ВКЛЮЧЕНА

Этап 3 — ВКЛЮЧЕНА (3/4 круговой диаграммы) — была нажата кнопка рулевого управления. Все условия, необходимые для работы AutoTrac™, были соблюдены, и система готова к активации:

- Один раз нажмите кнопку включения/выключения рулевого управления, чтобы включить его.



PC8835—UN—25OCT05

Этап 4 — АКТИВИРОВАНА

Этап 4 — АКТИВИРОВАНА (4/4 круговой диаграммы с индикацией "A") — была нажата кнопка возобновления, и AutoTrac™ осуществляет рулевое управление машиной:

- Нажмите кнопку возобновления — система AutoTrac™ будет активирована.

HC94949,0000E6D-59-17OCT18

StarFire — торговый знак Deere & Company

Общие сведения о компонентах

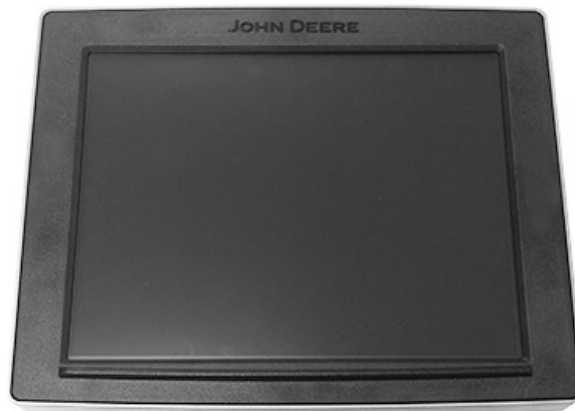
Приемник StarFire™



PC23442—UN—02DEC16

Приемник использует навигационные спутники в сочетании со спутниками, передающими сигналы коррекции StarFire™, для определения местоположения машины и направления движения. Встроенный модуль компенсации рельефа (МКР) корректирует положение машины с учетом ввода поправок на неровности рельефа местности. Для работы AutoTrac™ требуется активация сигналов StarFire™.

HC94949,0000AAE-59-02DEC16



PC25486—UN—04APR18

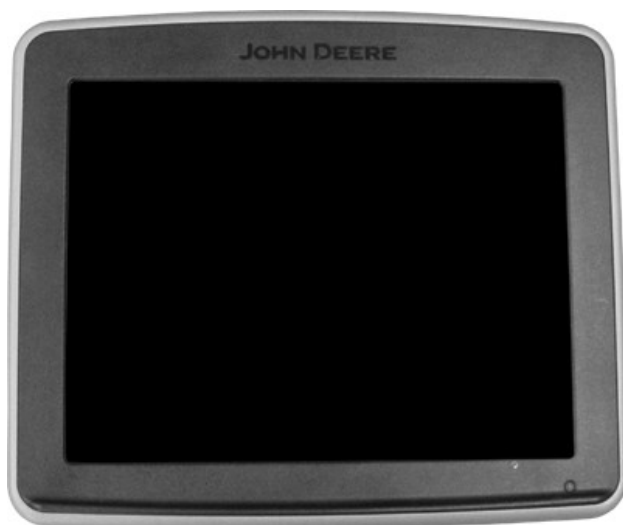
CommandCenter™ 4640

Дисплей представляет собой интерфейс пользователя, используемый оператором для выполнения следующих действий:

- Настройка и калибровка компонентов системы.
- Контроль рабочих характеристик системы.
- Выполнение регулировок системы.
- Установка программного обеспечения.
- Просмотр результатов диагностических проверок.

HC94949,0000D44-59-21SEP18

Дисплей GreenStar™ или дисплей поколения 4



PC13407—UN—20APR11

Дисплей GreenStar™ 3 2630

Жгут проводов контроллера AutoTrac™ (Case IH Steiger®)



PC26367—UN—10OCT18

Жгут проводов контроллера AutoTrac™ (Case IH Steiger®)

HC94949,0000E64-59-05DEC18

Жгут проводов GreenStar™



Жгут проводов GreenStar™

PC26368—UN—10OCT18

HC94949,0000E65-59-05DEC18



PC20010—UN—11SEP14

Главный переключатель используется при транспортировке машины. Когда переключатель установлен в выключенное положение, питание к электрогидравлическому клапану не подается. Это обеспечивает выключение AutoTrac™ во время движения по дорогам и в тех случаях, когда оператор не хочет активировать AutoTrac™. Данный переключатель также называется переключателем дорожного режима или дорожным переключателем.

HC94949,0000D28-59-17JUL18

Кнопка возобновления



Кнопка возобновления

PC20201—UN—10NOV14

Нажмите кнопку возобновления для смены состояния системы AutoTrac™ с "Включена" на "Активирована".

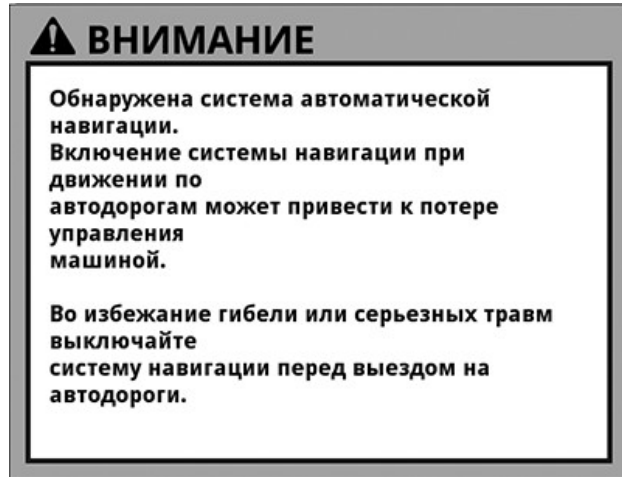
HC94949,0000D3B-59-17JUL18

Главный переключатель

ПРИМЕЧАНИЕ: Расположение на разных машинах варьирует.

Настройка

Прочтение и принятие предупреждения на дисплее GreenStar™



PC20441—59—06JUN18

ВАЖНО: Если на машине с установленной системой AutoTrac™ экран запуска не отображается, обновите программное обеспечение на веб-сайте StellarSupport.com.

При каждом включении машины с системой AutoTrac™ появляется экран запуска с напоминанием об обязанностях оператора, использующего систему рулевого управления AutoTrac™.

Оператор должен принять его, прежде чем дисплей перейдет к следующей странице.

HC94949,0000E00-59-21SEP18

Активации дисплеев GreenStar™ и дисплеев поколения 4

ПРИМЕЧАНИЕ: Для работы контроллера AutoTrac™ (ATC) компании John Deere требуется наличие действительной активации программного обеспечения AutoTrac™.

Дисплей GreenStar™

Чтобы просмотреть сведения об активации или активировать программное обеспечение на дисплее GreenStar™ 3 2630, последовательно выберите следующие элементы:



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

1. Кнопка меню

AutoTrac — товарный знак Deere & Company
GreenStar — товарный знак Deere & Company



PC12685—UN—29APR15

Кнопка GreenStar™

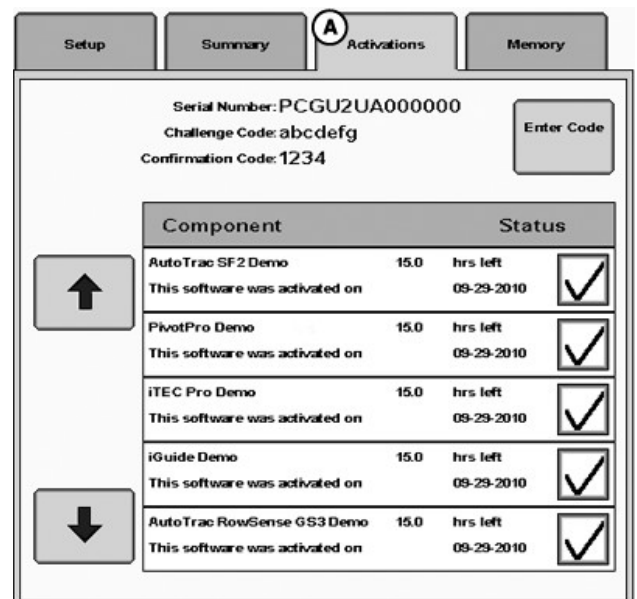
2. Кнопка GreenStar™



PC12686—UN—14JUL10

Сенсорная кнопка "GS3"

3. Сенсорная кнопка "GS3"



PC20355—UN—01DEC14

Активации дисплея GreenStar™

A—Вкладка "Активации"

4. Вкладка "Активации" (A)

ПРИМЕЧАНИЕ: Убедитесь в наличии надлежащей активации, а также в том, что лицензия SF2 или SF3 активна и соответствует ожидаемым уровням точности для работы. Для получения лицензии StarFire™ или активации RTK обратитесь к дилеру John Deere, обслуживающему вашу организацию.

Дисплей поколения 4

Для обновления программного обеспечения,

активации функций и поиска сведений о версии программного обеспечения выберите следующее:



Кнопка меню

PC17269—UN—15JUL13

1. Кнопка меню



Вкладка "Система"

PC24666—UN—05SEP17

2. Вкладка "Система"



Приложение "Диспетчер программного обеспечения"

PC15346—UN—11JUL13

3. Приложение "Диспетчер программного обеспечения"

HC94949,0000EA5-59-21NOV18



Кнопка StarFire™

PC21222—UN—02JUN15

2. Кнопка StarFire™



Сенсорная кнопка "Главная страница"

PC25753—UN—07JUN18

3. Сенсорная кнопка "Главная страница"

Дисплей поколения 4

Чтобы просмотреть сведения о сигнале или активировать сигнал на приемнике StarFire™, последовательно выберите следующие элементы:



Кнопка меню

PC17269—UN—15JUL13

1. Кнопка меню



Вкладка "Приложения"

PC24662—UN—30AUG17

2. Вкладка "Приложения"



Приложение StarFire™

PC20690—UN—19JAN15

3. Приложение StarFire™

4. Выберите приемник.

HC94949,0000DE7-59-21NOV18

Активации приемника StarFire™

ПРИМЕЧАНИЕ: Для работы контроллера AutoTrac™ (ATC) компании John Deere требуется наличие действительной активации сигнала StarFire™.

GreenStar™ — дисплей

Чтобы просмотреть сведения о сигнале или активировать сигнал на приемнике StarFire™, последовательно выберите следующие элементы:



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

1. Кнопка меню

Вкладка "Активации"



Вкладка "Активации"

PC21311—UN—02JUL15

На вкладке "Активации" отображаются активации приемника.

Activations **A** Activation Code
SF1, SF3 Ready, RTK Ready Enter
 SF3 Subscription No **B**
 SF3 End Date **C**
 StarFire SN A10GT6T7600076 **D**

PC21418—UN—30JUL15

- A**—Активации
B—Подписка на SF3
C—Дата окончания срока действия подписки на SF3
D—Сер. № приемника StarFire™

Активации (A) — активации приемника.

- SF1 — активировано на каждом приемнике.
- SF3 Ready (при наличии) — приемник должен иметь активацию "SF3 Ready" для лицензирования подписки на сигнал SF3 или активации кинематики реального времени (RTK). Обновление до уровня "SF3 Ready" можно приобрести.
- RTK — требуется наличие активации RTK Ready.

Подписка на SF3 (B) — состояние подписки на SF3 приемника.

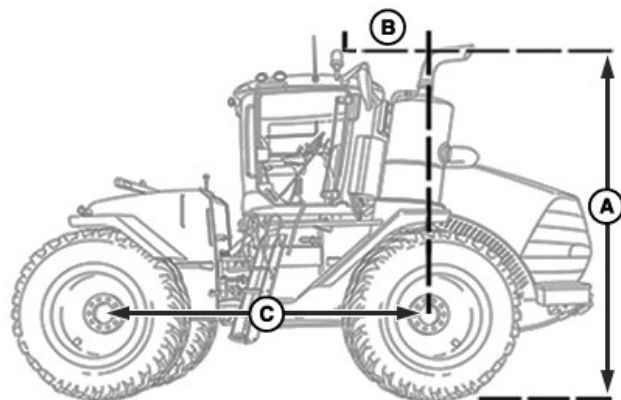
- Да-Включена — имеется действительная подписка на SF3, и SF3 выбран в качестве режима дифференциальной коррекции.
- Да-Отключена — имеется действительная подписка на SF3, но SF3 не является выбранным режимом дифференциальной коррекции.
- Нет — действительная подписка на SF3 отсутствует, или срок действия подписки на SF3 истек.

Дата истечения SF3 (C) — дата окончания срока действия подписки на SF3.

Сер. № StarFire™ (D) — серийный номер приемника StarFire™.

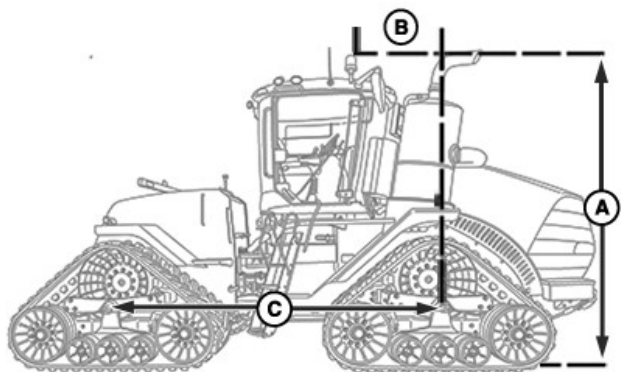
HC94949,0000C2B-59-02OCT18

Высота, положение в продольном направлении и колесная база приемника StarFire™



PC26485—UN—13NOV18

Колесные машины с шарнирно-сочлененной рамой



PC26575—UN—06DEC18

Гусеничные машины с шарнирно-сочлененной рамой

- A**—Высота
B—Положение в продольном направлении
C—Колесная база

Высота приемника StarFire™ — введите высоту приемника StarFire™. Высота измеряется от земли до верхней части купола.

Положение приемника StarFire™ в продольном направлении — введите значение положения в продольном направлении (расстояние от неподвижного моста машины до приемника). Неподвижный мост — это передний мост трактора с шарнирно-сочлененной рамой. Для тракторов с шарнирно-сочлененной рамой настройка положения в продольном направлении представляет собой отрицательное значение.

Колесная база (см) — введите величину колесной базы (расстояния между мостами).

HC94949,0000EB0-59-03DEC18

Таблица результатов измерений приемника StarFire™

ПРИМЕЧАНИЕ: Значения по умолчанию — 4089,4 мм (161 дюйм) для высоты и –558,8 мм (–22 дюйма) для положения в продольном направлении.

Используйте следующую таблицу для записи результатов измерений высоты и положения в продольном направлении приемника StarFire™.

Результаты измерений приемника StarFire™			
Машина	Высота	Положение в продольном направлении	Колесная база

HC94949,0000DF6-59-12DEC18

Калибровка модуля компенсации неровности рельефа (TCM)



Кнопка меню

PC20197—UN—05NOV14

1. Выберите кнопку меню.



Кнопка StarFire™

PC21222—UN—02JUN15

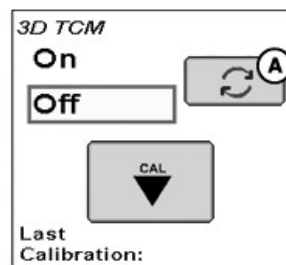
2. Выберите кнопку StarFire™.



Вкладка "Настройка"

PC20199—UN—05NOV14

3. Перейдите на вкладку "Настройка".



PC19992—UN—04SEP14

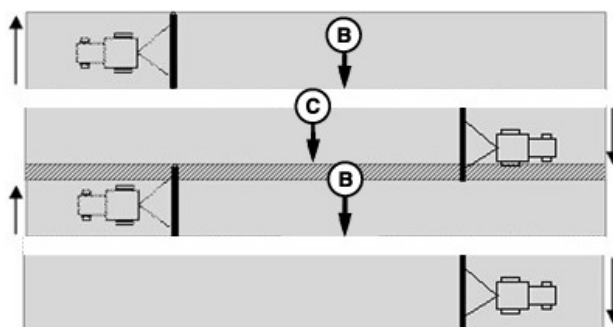
A—Кнопка включения и выключения модуля компенсации неровности рельефа (TCM)

Для включения и выключения модуля компенсации неровности рельефа (TCM) выберите кнопку включения и выключения TCM (A). Когда TCM выключен, для сообщения глобальной системы определения местоположения (GPS) StarFire™ не вводится поправка на динамику машины и поперечный наклон. По умолчанию после выключения и повторного включения питания модуль компенсации неровности рельефа (TCM) включается.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для активации AutoTrac™ модуль компенсации неровности рельефа (TCM) должен быть включен.

Выполняйте калибровку модуля компенсации неровности рельефа (TCM) таким образом, чтобы приемник мог определять нулевые углы поперечного и продольного наклона.

Перед началом калибровки убедитесь, что машина и дополнительное оборудование находятся в надлежащем рабочем состоянии и готовы к работе в поле. Машина должна быть балластирована, а шины — надлежащим образом накачаны. При выполнении калибровки опустите дополнительное оборудование как можно ближе к рабочему положению.



PC19993—UN—03SEP14

B—Пропуск
C—Перекрытие

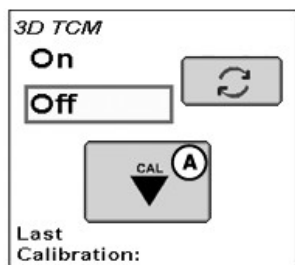
Выполняйте калибровку модуля компенсации неровности рельефа (TCM) при каждом снятии приемника с машины и повторном присоединении, а также при изменении угла установки модуля компенсации неровности рельефа (TCM) относительно машины. Изменения угла наклона

TSM относительно машины могут вызывать смещения и выглядеть, как пропуски (B) или перекрытия (C) постоянной величины между проходами. Возможными причинами данного смещения могут являться небольшое смещение монтажного кронштейна StarFire™, небольшое смещение кабины машины или неодинаковое давление накачки шин с разных сторон.

Для устранения смещения выполните позиционирование машины и калибровку модуля компенсации неровности рельефа (TSM), проведите машину по проходу, развернитесь и проведите машину по тому же проходу в противоположном направлении. Если машина не следует по тому же проходу, измерьте величину смещения и введите ее в настройках смещения дополнительного оборудования.

Позиционирование машины и калибровка модуля компенсации неровности рельефа (TSM)

1. Припаркуйте машину на твердой, ровной поверхности и дождитесь полной остановки (кабина не должна раскачиваться).
2. Пометьте расположение шин или гусениц на грунте, чтобы отметить расположение моста.



PC19994—UN—04SEP14

A—Кнопка калибровки

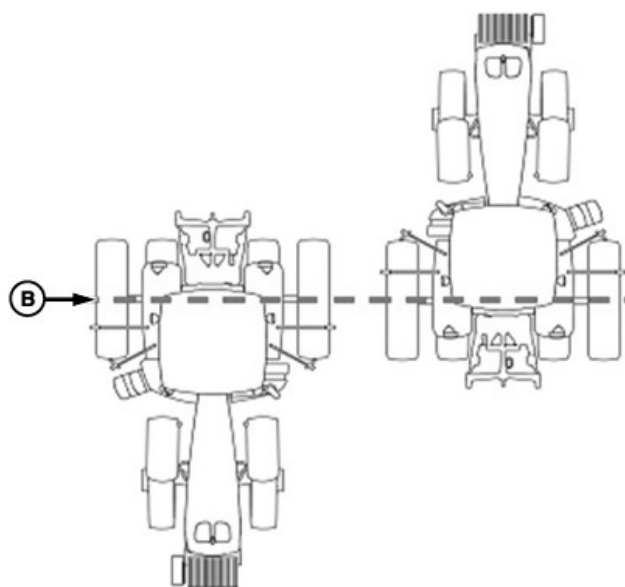
3. Выберите кнопку калибровки (A).



Кнопка "Принять"

PC22267—UN—14MAR16

4. Выберите кнопку "Принять". На экране появится индикатор хода выполнения калибровки, который исчезнет после окончания калибровки.
5. Разверните машину на 180 градусов, чтобы она была обращена в противоположном направлении. Убедитесь, что шины находятся в надлежащем месте для неподвижного переднего моста или переднего моста с разгруженными полуосями и что машина полностью остановлена (кабина не раскачивается).

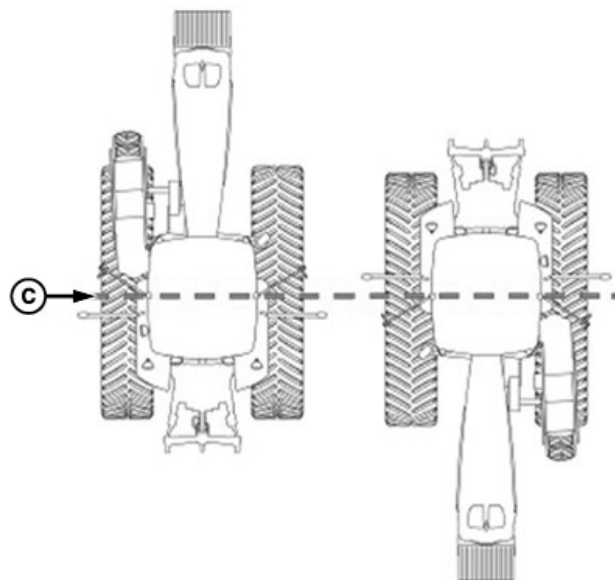


PC19995—UN—03SEP14

Машины, оборудованные передним мостом с разгруженными полуосями

В—Задний мост

- Для машин, оборудованных передним мостом с разгруженными полуосями (т. е. механическим приводом на передние колеса [MFWD], независимой шарнирной подвеской [ILS™] или передним мостом с независимой шарнирной подвеской [TLS™]), располагайте колеса таким образом, чтобы при выполнении 2-точечной калибровки задний мост (B) находился в одном и том же месте.



PC19996—UN—03SEP14

Колесные машины с неподвижным мостом и гусеничные машины

С—Ось поворота машины

ILS — товарный знак Deere & Company
TLS — товарный знак Deere & Company

- Для колесных машин с неподвижным мостом и гусеничных машин (гусеничных тракторов, опрыскивателей серий 47X0 и 49X0, а также колесных тракторов серий 9000 и 9020) располагайте колеса или гусеницы таким образом, чтобы ось поворота машины (C) находилась в одном и том же месте, когда машина обращена в любом из направлений.
- Выберите кнопку подтверждения. На экране появится индикатор хода выполнения калибровки, который исчезнет после окончания калибровки.
 - Выберите кнопку "Принять", чтобы вернуться к вкладке "Настройка". Если калибровка прошла неудачно, выполните повторную калибровку модуля компенсации неровности рельефа (TCM).

HC94949,0000EBE-59-12DEC18

PC26032—UN—27JUL18

Ввод информации о машине

Ввод информации о машине и величин смещения



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

- Выберите кнопку меню.



Кнопка GreenStar™

PC12685—UN—29APR15

- Выберите кнопку GreenStar™.



Сенсорная кнопка "Оборудование"

PC21184—UN—20MAY15

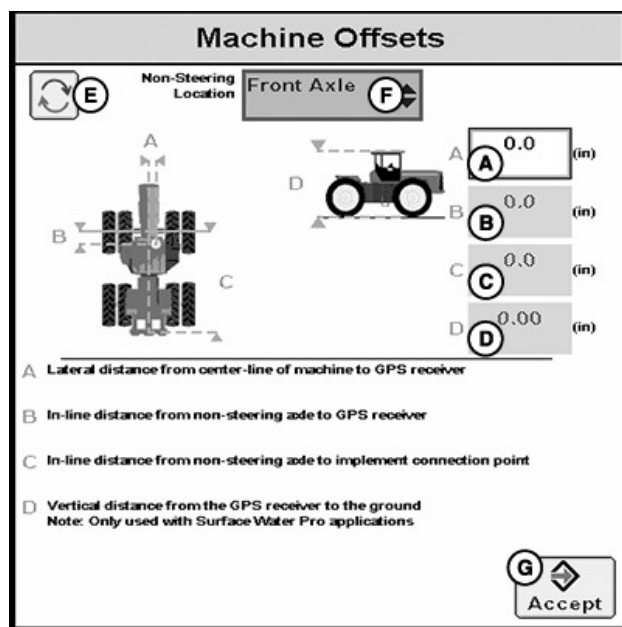
- Выберите сенсорную кнопку "Оборудование".

- A—Вкладка "Машина"
- B—Выпадающее меню "Тип машины"
- C—Выпадающее меню "Модель машины"
- D—Выпадающее меню "Название машины"
- E—Выпадающее меню "Тип соединения"
- F—Поле ввода данных "Радиус разворота машины"
- G—Поле ввода данных "Чувствительность поворота"
- H—Кнопка "Изменить смещения"

- Выберите вкладку "Машина" (A).

ПРИМЕЧАНИЕ: Если машина распознана автоматически, выпадающие меню и поля ввода данных могут быть затенены.

- Выберите или введите информацию о машине (B–G).
- Выберите кнопку "Изменить смещения" (H).



PC26031—UN—27JUL18

- A—Поперечное расстояние от осевой линии машины до приемника GPS.
- B—Расстояние по прямой от неуправляемого моста до приемника GPS
- C—Расстояние по прямой от неуправляемого моста до точки соединения
- D—Вертикальное расстояние от приемника GPS до земли
- E—Кнопка переключения смещения влево или вправо
- F—Выпадающее меню "Расположение неуправляемого моста"
- G—Кнопка "Принять"

7. Выберите или введите информацию о смещениях машины (A–F).
8. Выберите кнопку "Принять" (G).

HC94949,0000DF3-59-01OCT18

Настройка — контроллер AutoTrac™ 250

Настройка системы

ВАЖНО: Перед началом калибровки определите величины колесной базы, положения в продольном направлении (расстояния от приемника GPS до неподвижного моста) и высоты (расстояния от приемника GPS до земли). Введите все размеры машины в полях ввода данных на дисплее.



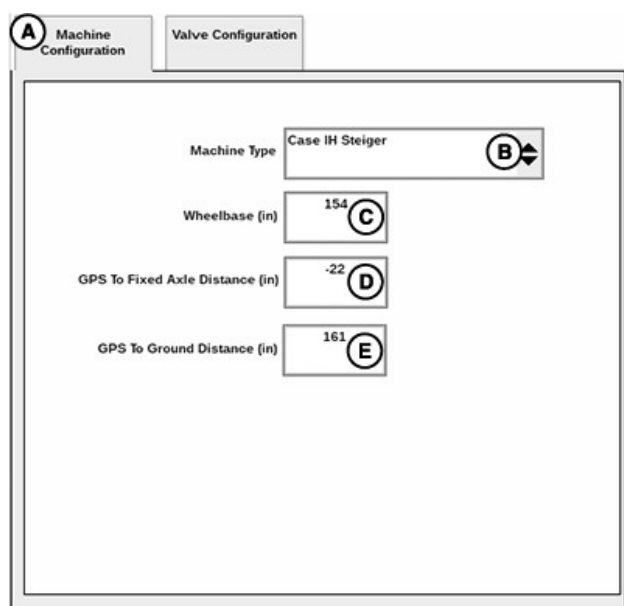
PC26028—UN—06SEP18
Кнопка контроллера AutoTrac™ 250

1. Выберите кнопку контроллера AutoTrac™ 250.



PC24210—UN—15MAY17
Сенсорная кнопка "Настройка"

2. Выберите сенсорную кнопку "Настройка".



PC26200—UN—05SEP18
Вкладка "Настройка машины"

- А—Вкладка "Настройка машины"
В—Выпадающее меню "Тип машины"
С—Поле ввода данных "Колесная база (дюймы)"
D—Поле ввода данных "Расстояние от приемника GPS до неподвижного моста (дюймы)"
Е—Поле ввода данных "Расстояние от приемника GPS до земли (дюймы)"

3. Выберите вкладку "Настройка машины" (А).

AutoTrac — товарный знак Deere & Company

4. Выберите тип машины в выпадающем меню (В).

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед началом ввода значений убедитесь, что величины колесной базы (С), расстояния от приемника GPS до неподвижного моста (D) и расстояния от приемника GPS до земли (Е) верны.

Колесная база должна быть настроена до начала калибровки.

5. Введите величину колесной базы.

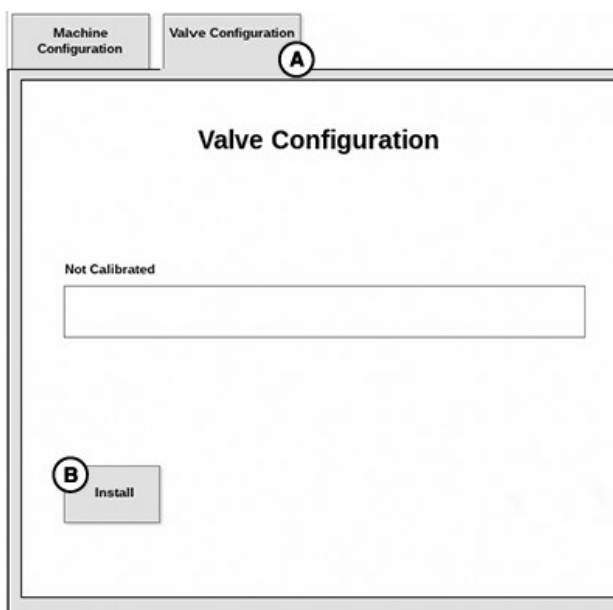
ПРИМЕЧАНИЕ: Расстояние от приемника GPS до неподвижного моста — это то же самое, что положение в продольном направлении. (См. "Высота, положение в продольном направлении и колесная база приемника StarFire™".)

6. Введите расстояние от приемника GPS до неподвижного моста.

7. Введите расстояние от приемника GPS до земли.

HC94949,0000E30-59-07DEC18

Настройка клапана



PC26201—UN—22OCT18
Вкладка "Конфигурация клапана"

- А—Вкладка "Конфигурация клапана"
В—Кнопка "Установить"

С вкладки конфигурации клапана требуемые значения загружаются в блок управления клапаном компании Danfoss.

1. Выберите вкладку "Конфигурация клапана" (А).
2. Выберите кнопку "Установить" (В).

StarFire — торговый знак Deere & Company

По окончании настройки кнопка "Установить" становится недоступной.

Если оператору необходимо снять контроллер AutoTrac™ 250 в связи со сдачей машины в аренду или в счет покупки новой машины:



PC24210—UN—15MAY17

Сенсорная кнопка "Настройка"

1. Нажмите сенсорную кнопку "Настройка" и удерживайте ее нажатой в течение пяти секунд.



PC25991—UN—17JUL18

Кнопка "Удалить"

2. Выберите кнопку "Удалить".

HC94949,0000DF0-59-30NOV18

Проверка рулевого управления

⚠ ОСТОРОЖНО: Во избежание тяжелых травм и гибели людей проводите проверку системы рулевого управления при первой установке на машину и перед началом любого использования.



PC26028—UN—06SEP18

Кнопка контроллера AutoTrac™ 250

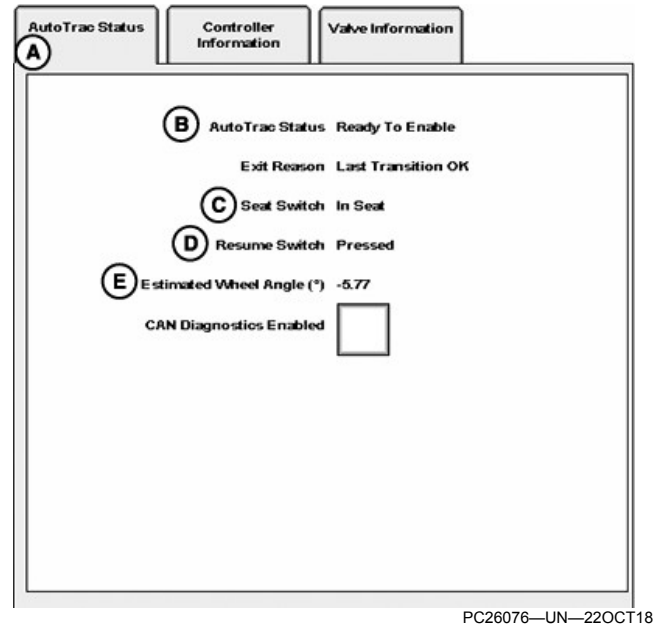
1. Выберите кнопку контроллера AutoTrac™ 250.



PC24234—UN—18MAY17

Сенсорная кнопка "Диагностика"

2. Выберите сенсорную кнопку "Диагностика".



PC26076—UN—22OCT18

Вкладка "Состояние AutoTrac™"

A—Вкладка "Состояние AutoTrac™"

B—Состояние AutoTrac™

C—Переключатель сиденья

D—Кнопка возобновления

E—Расчетный угол поворота колес (°)

3. Выберите вкладку "Состояние AutoTrac™" (A).
4. Проверьте состояние системы AutoTrac™ (B) и убедитесь в отсутствии exit-кодов.
5. Убедитесь, что переключатель сиденья (C) распознает ситуации, когда оператор находится и отсутствует на сиденье.
6. Нажмите кнопку возобновления (D).
7. Приемник StarFire™ определяет расчетный угол поворота колес (E). Ведите машину по S-образному маршруту, чтобы убедиться в изменении значения при каждом повороте.

ПРИМЕЧАНИЕ: Калибровки клапана и датчика угла поворота колес настраиваются на заводе. Дилер, обслуживающий машину, может обновлять эти калибровки по необходимости.

HC94949,0000DEF-59-30NOV18

Эксплуатация — дисплей GreenStar™ 3 2630

Создание навигационной линии

ПРИМЕЧАНИЕ: Приведенные инструкции касаются создания базовой навигационной линии. Для ознакомления с полными инструкциями по настройке навигации см. руководство по эксплуатации дисплея GreenStar™ 3 2630.



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

1. Выберите кнопку меню.



Кнопка GreenStar™

PC12685—UN—29APR15

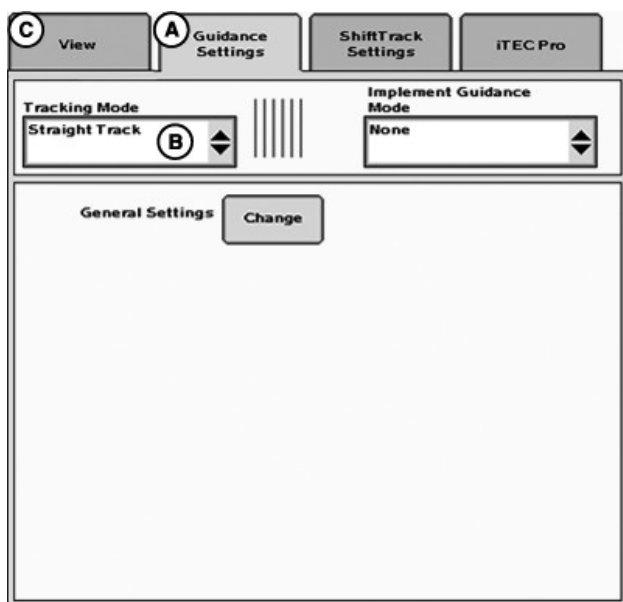
2. Выберите кнопку GreenStar™.



Сенсорная кнопка "Навигация"

PC21148—UN—11MAY15

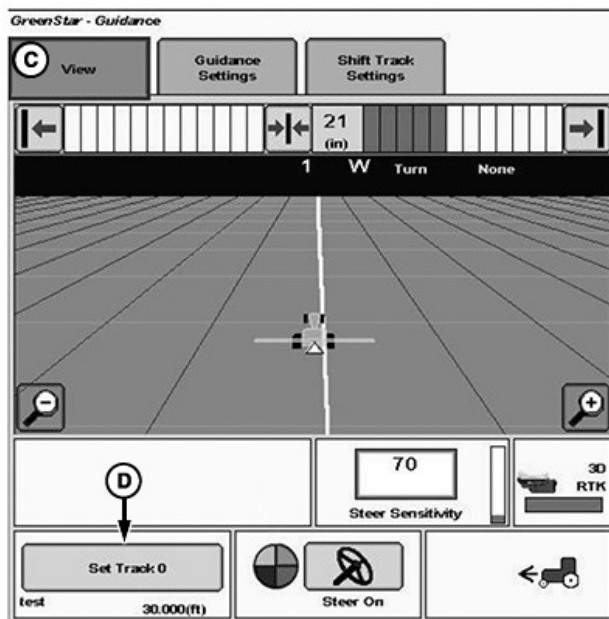
3. Выберите сенсорную кнопку "Навигация".



Настройки системы навигации

PC21690—UN—06OCT15

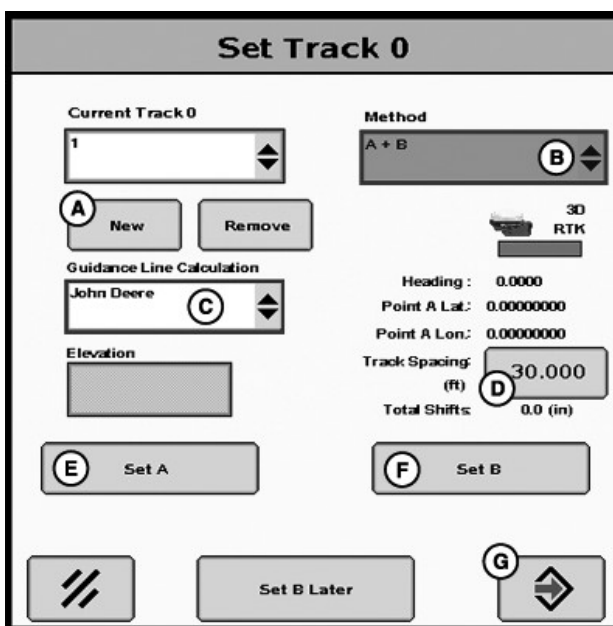
GreenStar — товарный знак Deere & Company



Вид навигации

PC20334—UN—25NOV14

- A—Вкладка "Настройки системы навигации"
B—Выпадающее меню "Режим отслеживания"
C—Вкладка "Вид"
D—Кнопка "Задать линию ведения 0"
4. Выберите вкладку "Настройки системы навигации" (A).
 5. Выберите режим "Прямой маршрут" (B).
 6. Выберите вкладку "Вид" (C).
 7. Нажмите кнопку "Задать маршрут 0" (D).



Задать маршрут 0

PC20335—UN—25NOV14

A—Кнопка "Создать"

B—Выпадающее меню "Способ"
C—Выпадающее меню "Расчет навигационной линии"
D—Кнопка "Шаг маршрута"
E—Кнопка "Задать А"
F—Кнопка "Задать Б"
G—Кнопка ввода

8. Нажмите кнопку "Создать" (A).
9. Введите название маршрута 0 при помощи клавиатуры. Нажмите кнопку ввода, чтобы принять название и вернуться к настройке маршрута 0.
10. В раскрывающемся списке "Способ" (B) выберите установку "A + B".
11. В раскрывающемся списке "Расчет навигационной линии" (C) выберите установку "John Deere".
12. Введите требуемый шаг маршрута (D).
13. Проведите машину до требуемого места в поле и выберите кнопку "Задать А" (E).

ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы задать точку Б, необходимо проехать еще 3 м (10 футов).

14. Проведите машину до требуемой точки Б и выберите кнопку "Задать Б" (F).
15. Чтобы завершить настройку маршрута 0, выберите кнопку ввода (G).

HC94949,0000DE2-59-02OCT18

Включение AutoTrac™



PC8833—UN—25OCT05

Этап 2 — НАСТРОЕНА

Когда на круговой диаграмме состояния AutoTrac™ заполнены два сегмента, это означает, что требования AutoTrac™ к аппаратным средствам и программному обеспечению были соблюдены.



PC20221—UN—10NOV14

Кнопка включения и выключения рулевого управления

1. Для включения и выключения AutoTrac™ выберите кнопку включения и выключения рулевого управления. Когда система рулевого управления включена, на круговой диаграмме состояния заполнены три сегмента.

AutoTrac—товарный знак компании Deere & Company



PC11973—UN—09APR09

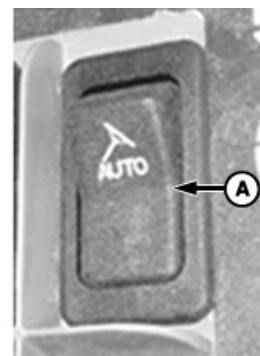
Пиктограмма диагностики AutoTrac™ с изображением гаечного ключа

Если какие-либо требования к аппаратным средствам и программному обеспечению не были соблюдены, вместо кнопки включения и выключения рулевого управления отображается кнопка диагностики с изображением гаечного ключа. Выберите эту кнопку для просмотра информации по диагностике AutoTrac™. На странице диагностики приведены требования, которые должны быть соблюдены для заполнения каждого из четырех сегментов круговой диаграммы, а также сведения о состоянии соблюдения всех требований.

ПРИМЕЧАНИЕ: Система AutoTrac™ может оставаться недоступной до тех пор, пока температура гидравлической жидкости не достигнет требуемого уровня (до прогрева будет заполнен только один сегмент круговой диаграммы). Для данного состояния не предусмотрено диагностических кодов, и оно не отображается в меню состояния.

HC94949,0000910-59-14OCT15

Активация системы



PC21691—UN—06OCT15

Кнопка возобновления

A—Кнопка возобновления

⚠ ОСТОРОЖНО: Когда система AutoTrac™ активирована, оператор отвечает за рулевое управление в конце маршрута и за предотвращение столкновений.

Не пытайтесь включить (активировать) систему AutoTrac™ во время транспортировки по автодорогам.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для активации системы требуется, чтобы машина двигалась вперед.

Чтобы использовать вспомогательную систему рулевого управления, после включения системы оператор должен вручную перевести систему в состояние "Активирована".

- 1.Нажмите переключатель возобновления (А), чтобы включить вспомогательную систему рулевого управления.

Для активации системы требуется соблюдение следующих критериев:

- Скорость машины составляет больше 0,5 км/ч (0,3 мили/ч).
- Машина отклоняется от требуемого маршрута не более чем на 45 градусов.
- Скорость движения машины составляет менее 30 км/ч (18,6 мили/ч).
- Главный переключатель находится во включенном положении.
- Модуль компенсации неровности рельефа (TCM) включен и откалиброван.
- При движении задним ходом система AutoTrac™ остается активированной в течение 45 секунд. Через 45 с машину необходимо переключить на передачу переднего хода, прежде чем передача заднего хода снова станет активной.

HC94949.0000E4F-59-24OCT18

повернуть рулевое колесо для отключения AutoTrac™ и ведения машины вручную. В качестве альтернативы для выключения AutoTrac™ оператор может выключить кнопку дорожного режима и возобновления работы.

Деактивация системы AutoTrac™

Переключайте кнопку включения/выключения рулевого управления на вкладке "Вид навигации" или в приложении "Навигация" до тех пор, пока не появится надпись "Рулевое управление выключено", а система AutoTrac™ не окажется в состоянии 2/4 круговой диаграммы.

Выключение системы AutoTrac™

Выключите кнопку дорожного режима и возобновления работы, и AutoTrac™ окажется в состоянии 1/4 круговой диаграммы.

Для выключения AutoTrac™ на дисплеях GreenStar™ выберите сенсорную кнопку "Навигация" > вкладку "Настройки системы навигации" > выпадающее меню "Режим отслеживания" > выберите "Навигация выключена".

На дисплеях поколения 4 выберите пиктограмму "Настройки" в верхней части экрана приложения "Навигация" и выключите главный переключатель навигации.

HC94949.0000EB8-59-10DEC18

Отключение, деактивация и выключение системы

⚠ ОСТОРОЖНО: Во избежание гибели и серьезных травм выключайте систему навигации перед выездом на автодороги.

Отключение AutoTrac™ системы

Отключить систему AutoTrac™ можно следующими способами:

- Поворот рулевого колеса.
- Снижение скорости до уровня ниже 0,5 км/ч (0,3 мили/ч).
- Переключение кнопки включения/выключения рулевого управления до тех пор, пока на вкладке "Вид навигации" или в приложении "Навигация" не появится надпись "Рулевое управление выключено".
- Отсутствие оператора на сиденье дольше 7 секунд, если используется переключатель сиденья, или отсутствие активности по данным монитора присутствия оператора в течение 7 минут.

Когда система AutoTrac™ активна, оператор может

Оптимизация рабочих характеристик контроллера AutoTrac™

ПРИМЕЧАНИЕ: Контроллер AutoTrac™ был настроен для работы с различным дополнительным оборудованием в большинстве условий, которые могут иметь место в поле. Если условия отличаются от нормальных, расширенные настройки позволяют оператору точно настроить систему для особых полевых условий и агрегатов.

Полностью прочтите эту информацию, прежде чем выбирать расширенные настройки AutoTrac™.

1. **Перед началом точной настройки выполните проверку на отсутствие неисправностей и устраните эти неисправности в случае их обнаружения.** Выполните необходимые механические проверки и калибровки на машине. Выполнение точной настройки без устранения неисправностей может скрыть фактические неполадки на машине и повлечь за собой возникновение проблем в дальнейшем.
2. **Вызовите страницу "Расширенные настройки AutoTrac™".** (Для ознакомления с информацией о порядке вызова страницы "Расширенные настройки AutoTrac™" см. руководство по эксплуатации дисплея.)
3. **Начинайте с заводских настроек по умолчанию.** Значение "Чувствительность рулевого управления" соотносится со значением на вкладке "Вид навигации". Используйте значение для текущих условий (70 для бетона, 100 для большинства условий и 120 для мягкого грунта). Скорректируйте значение для точной настройки системы по необходимости.
4. **Общие инструкции по точной настройке**
 - Старайтесь выполнять настройку параметров в проблемных полевых условиях, когда система AutoTrac™ активна. Корректируйте по одному значению одновременно. Если настройка не помогает улучшить рабочие характеристики, выполняйте восстановление заводских значений по умолчанию.
 - Если изменение одного значения не обеспечивает удовлетворительные рабочие характеристики, попробуйте другие комбинации параметров.

Рекомендации по настройке:

- **Чувствительность рулевого управления** — перед выполнением других настроек установите для этого параметра значение 100, а затем корректируйте его с шагом 10.

- **Чувствительность направления линии** — выполняйте регулировку с шагом 10.
- **Чувствительность отслеживания линии** — выполняйте регулировку с шагом 20.
- **Опережение направления** — выполняйте регулировку с шагом 10.
- **Скорость реакции на руле** — изменяйте с шагом 10.
- **Чувствительность захвата** — изменяйте с шагом 20.
- **Чувствительность непрямого маршрута** — изменяйте с шагом 20.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если требуемые рабочие характеристики не достигнуты, для ознакомления с дополнительной информацией см. "Поиск и устранение неисправностей контроллера AutoTrac™".



PC19658—UN—21MAY14
Слишком низкая чувствительность линии



PC19659—UN—21MAY14
Слишком высокая чувствительность линии



PC8999—UN—08MAR06
Условные обозначения

A—Требуемая линия ведения — пунктирная линия
B—Фактическая линия ведения — сплошная линия

Оптимизация чувствительности линии

A: "Чувствительность направления линии"

Определяет, насколько агрессивно AutoTrac™ реагирует на курсовые ошибки.

- Выполняйте настройку чувствительности направления линии во время прохода по линии АБ.
- При слишком большом влиянии передней части машины относительно направления линии ведения увеличьте значение чувствительности направления линии.
- При нестабильном движении машины уменьшите значение чувствительности направления линии.

B: "Слежение чувствительности линии"

Определяет, насколько агрессивно AutoTrac™ реагирует на ошибку отклонения (бокового) от маршрута.

- Выполняйте настройку чувствительности слежения линии во время прохода по линии АБ.
- При слишком большом влиянии машины относительно линии АБ увеличьте значение чувствительности слежения линии.
- При нестабильном движении машины по линии АБ уменьшите значение чувствительности отслеживания линии.

ПРИМЕЧАНИЕ: Параметры чувствительности линии используются совместно. Если для обоих параметров установлено слишком высокое значение, движение машины становится нестабильным. Если для обоих параметров установлено слишком низкое значение, машина влияет относительно линии АБ.

Оптимизация опережения направления

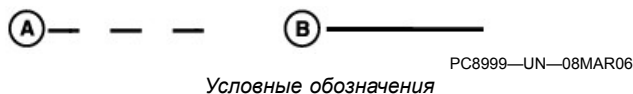
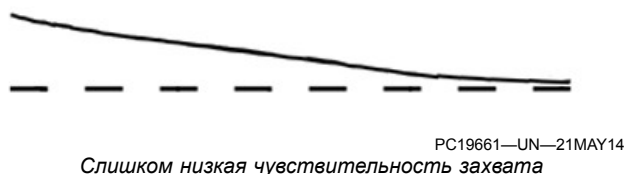
Определяет влияние скорости рыскания (угловой скорости машины) на рабочие характеристики отслеживания. Эту настройку можно рассматривать в качестве параметра упреждения. Значительные изменения значения могут ухудшить рабочие характеристики.

- При выборе более высоких настроек реакция на изменения направления движения машины становится более агрессивной.
- При выборе более низких настроек реакция на изменения направления движения машины становится менее агрессивной.

Оптимизация скорости реакции на руле

Регулировка скорости рулевого управления машины для поддержания надлежащих рабочих характеристик ведения. Увеличение скорости реакции на руле обычно приводит к улучшению рабочих характеристик отслеживания.

- Настройте скорость, сделав проход параллельно линии АБ на расстоянии 1,2 м (4 фута) от нее.
- Во время точной настройки изменяйте значения с шагом 10 в диапазоне 50-200.

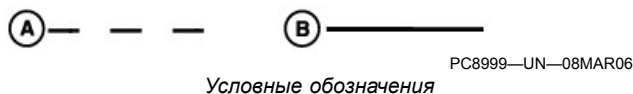


А—Требуемая линия ведения — пунктирная линия
В—Фактическая линия ведения — сплошная линия

Оптимизация чувствительности захвата

Определяет степень активности захвата маршрута машиной. Данная настройка влияет на рабочие характеристики только при захвате линии ведения.

- Настройте скорость, сделав проход параллельно линии АБ на расстоянии 1,2 м (4 фута) от нее.
- Выполняйте настройку чувствительности захвата до тех пор, пока машина не станет плавно захватывать линию.



А—Требуемая линия ведения — пунктирная линия
В—Фактическая линия ведения — сплошная линия

Чувствительность кривых траекторий

Определяет степень активности реакции AutoTrac™ на кривизну маршрута. Этот параметр влияет на рабочие характеристики только при ведении по непрямому маршруту. Начинайте с установки чувствительности непрямого маршрута, равной оптимизированной чувствительности захвата.

- Выполняйте настройку чувствительности непрямого маршрута во время движения по непрямому маршруту.
- Если машина сворачивает в сторону от кривой, установите более высокое значение чувствительности.
- Если машина сворачивает внутрь кривой, установите более низкое значение чувствительности.

Контроль рабочих характеристик AutoTrac™

Дисплей GreenStar™ 3 2630



PC11948—UN—30JUN09

Вкладка "Настройки системы навигации"

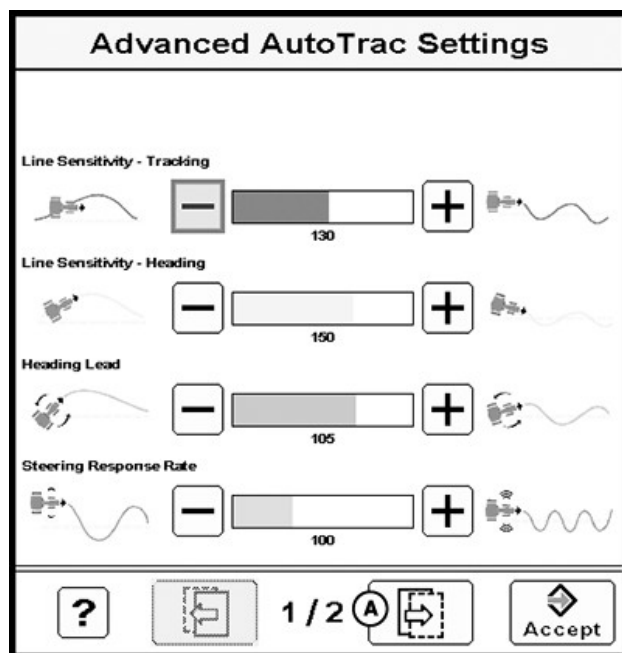
1. Выберите вкладку "Настройки системы навигации".



PC21902—UN—03DEC15

Кнопка "Расширенные настройки AutoTrac™"

2. Выберите кнопку "Расширенные настройки AutoTrac™".



PC26036—UN—26JUL18

Расширенные настройки AutoTrac™ — страница 1

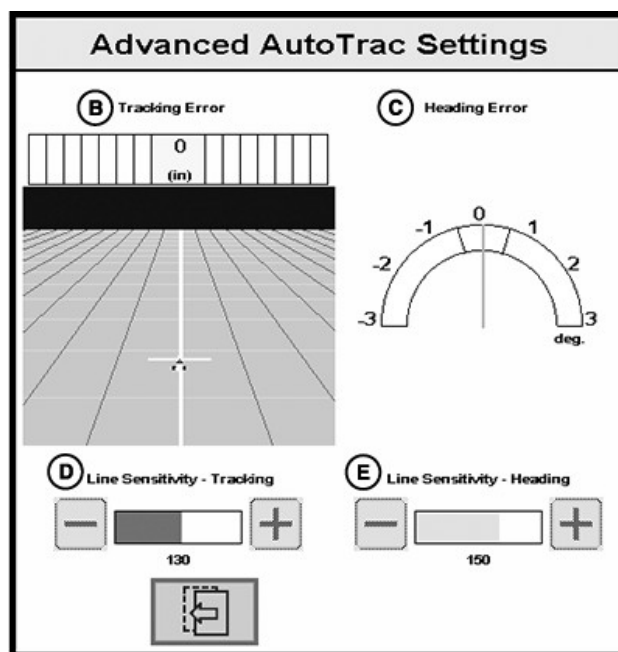
3. Выберите страницу 3 (A).



PC22002—UN—07JAN16

Кнопка "Раздел отображения рабочих характеристик"

4. Выберите кнопку "Контроль рабочих характеристик".



PC26038—UN—06AUG18

Ошибка отслеживания и курсовая ошибка

- А—Кнопка перехода к следующей странице
В—Ошибка отслеживания
С—Курсовая ошибка
D—Чувствительность линии — отслеживание
Е—Чувствительность линии — направление

Используйте два графика для контроля ошибок отслеживания (В) и направления (С).

1. Выполните захват линии и ведите машину в течение 30 секунд.
2. Контролируйте оба значения в течение 30 секунд.

ПРИМЕЧАНИЕ: Прежде чем регулировать настройки чувствительности слежения и направления линии, отрегулируйте чувствительность рулевого управления в соответствии с предпочтительными рабочими характеристиками.

Предпочтительными являются значения, наиболее близкие к нулевой ошибке, которые указывают на лучшие рабочие характеристики системы.

3. Регулируйте настройки до тех пор, пока не будут достигнуты требуемые рабочие характеристики на основании точности сигнала, а также общих условий работы и состояния машины.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для устранения ошибки отслеживания регулируйте значение параметра "Чувствительность линии — отслеживание" (D).

Для устранения курсовой ошибки регулируйте значение параметра "Чувствительность линии — направление" (E).

HC94949,0000D31-59-06AUG18

оптимизированы для часто выполняемых операций и часто используемых скоростей. При оптимизации AutoTrac™ на тракторе рекомендуется сначала оптимизировать рабочие характеристики без дополнительного оборудования, чтобы настроить базовый уровень. Используйте приведенную ниже таблицу для записи значений расширенных настроек AutoTrac™, чтобы эти значения можно было восстанавливать при смене выполняемых операций.

Таблица рабочих характеристик AutoTrac™

Рабочие характеристики AutoTrac™ могут быть

Операция/скорость	Чувствительность рулевого управления	Чувствительность линии — направление	Чувствительность линии — отслеживание	Опережение направления	Скорость отклика рулевого управления	Чувствительность захвата	Чувствительность кривых траекторий

HC94949,0000EB9-59-10DEC18

Поиск и устранение неисправностей

Показания диагностики



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

1. Выберите кнопку меню.



PC26028—UN—06SEP18

Кнопка контроллера AutoTrac™ 250

2. Выберите кнопку контроллера AutoTrac™ 250.



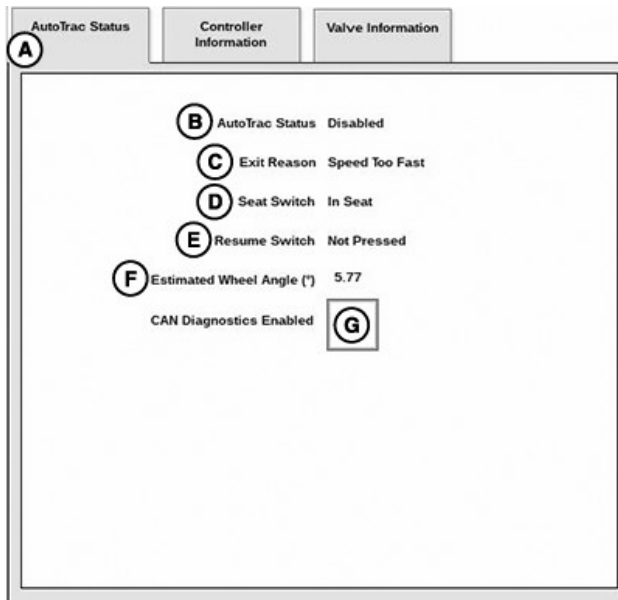
PC24234—UN—18MAY17

Сенсорная кнопка "Диагностика"

3. Выберите сенсорную кнопку "Диагностика".
4. Для ознакомления с показаниями диагностики выбирайте вкладки "Состояние AutoTrac™", "Информация о контроллере" и "Информация о клапане".

HC94949,0000EA6-59-30NOV18

Вкладка "Состояние AutoTrac™"



PC25971—UN—06DEC18

А—Вкладка "Состояние AutoTrac™"

В—Состояние AutoTrac™

С—Причина выключения

Д—Переключатель сиденья

Е—Кнопка возобновления

Г—Расчетный угол поворота колес (°)

Г—Флажок "Диагностика по шине CAN включена"

"Состояние AutoTrac™" — индикация текущего состояния по круговой диаграмме.

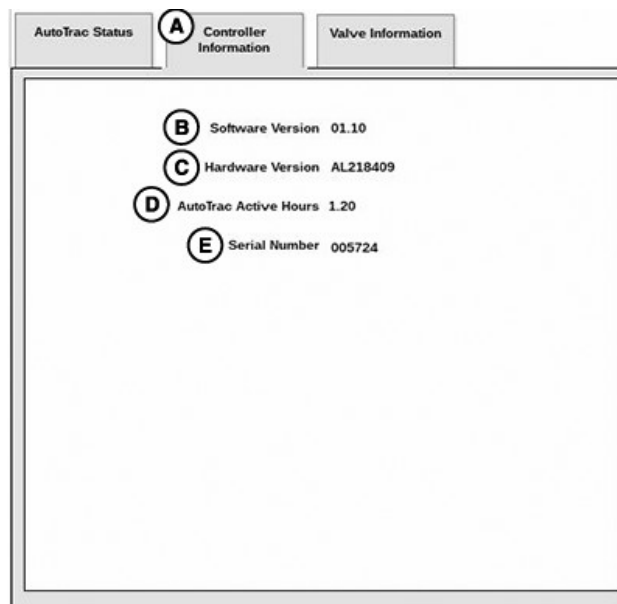
"Причина выключения" — индикация кодов останова AutoTrac™.

"Расчетный угол поворота колес" — угол поворота колес, вычисленный с помощью глобальной системы определения местоположения (GPS). Для вычисления угла поворота колес дисплей использует скорость рыскания и величину колесной базы.

"Диагностика по шине CAN включена" — чтобы включить передачу значений диагностики и информации о состоянии для создания записи шины CAN, установите флажок "Диагностика по шине CAN включена" (G). Записи шины CAN используются для проведения расширенного поиска неисправностей.

HC94949,0000EAE-59-06DEC18

Вкладка "Информация о контроллере"



PC25972—UN—16JUL18

А—Вкладка "Информация о контроллере"

В—Версия программного обеспечения

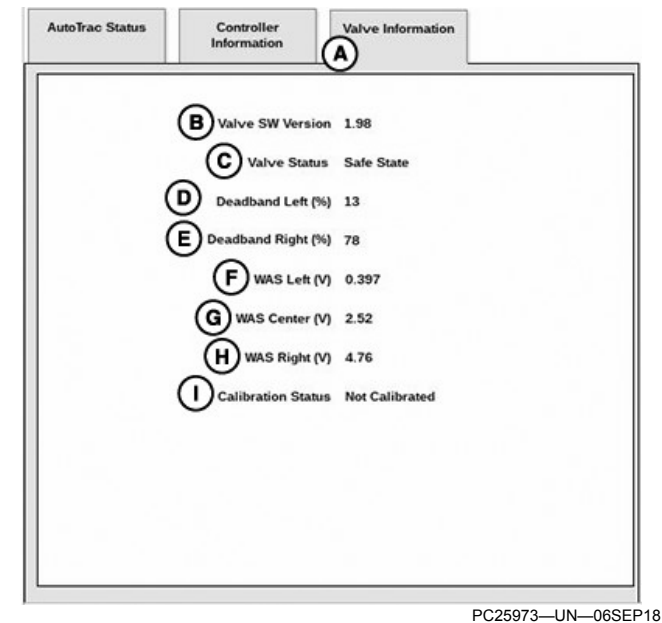
С—Версия аппаратного обеспечения

Д—Количество часов работы AutoTrac™

Е—Серийный номер

HC94949,0000DCB-59-01OCT18

Вкладка "Информация о клапане"



- A—Вкладка "Информация о клапане"
- B—Версия ПО клапана
- C—Состояние клапана
- D—Мертвая зона слева (%)
- E—Мертвая зона справа (%)
- F—Крайнее левое положение датчика угла поворота колес (WAS) (B)
- G—Центральное положение датчика угла поворота колес (WAS) (B)
- H—Крайнее правое положение датчика угла поворота колес (WAS) (B)
- I—Состояние калибровки

HC94949,0000DCC-59-01OCT18

Наблюдаемые признаки неисправностей

Признак	Проблема	Решение
Выполнить калибровку контроллера AutoTrac™ не удалось. Не обнаружено устройство, определяющее усилие, прилагаемое к рулевому колесу.	Не удастся выполнить процедуру калибровки. AutoTrac™ не включается.	Датчик угла поворота колес (WAS) не обнаружен на дисплее. Проверьте датчик угла поворота колес (WAS) и жгут проводов. Убедитесь, что при повороте рулевого колеса состояние устройства, определяющего усилие, прилагаемое к рулевому колесу (SID), изменяется с неактивного на активное. Проверьте жгут проводов, идущий от блока управления к устройству, определяющему усилие, прилагаемое к рулевому колесу (SID), на отсутствие поврежденных и неизолированных проводов.
Контроллер AutoTrac™ не активируется. AutoTrac™ не возобновляет работу.	Зарегистрирован код останова. Для системы не отображается состояние "Готова".	См. список кодов останова для выяснения причины проблемы. Выполните настройку клапана. (См. "Настройка клапана".)

Признак	Проблема	Решение
Контроллер AutoTrac™ не отображается в главном меню.	Система не распознает контроллер AutoTrac™ на шине CAN.	Убедитесь, что контроллер AutoTrac™ подсоединен к жгуту проводов GreenStar™ и получает питание. Выполните проверку на отсутствие перегоревших плавких предохранителей в жгуте проводов контроллера AutoTrac™. Убедитесь, что нагрузочный резистор на выходных зажимах подсоединен.
	Используется устаревшее программное обеспечение модуля компенсации рельефа (TCM).	Обновите программное обеспечение модуля компенсации неровности рельефа (TCM) до последней версии.
	Отсутствует сигнал коррекции дифференциала.	Уточните частоту сигнала дифференциальной коррекции у дилера John Deere, обслуживающего вашу организацию.
Не удается определить направление.	Отсутствует сигнал глобальной системы определения местоположения (GPS).	Убедитесь в отсутствии препятствий для приема сигнала. Отведите машину в сторону от препятствий.
	Контроллер AutoTrac™ неправильно установил направление.	Ведите машину вперед со скоростью выше 1,6 км/ч (1 миля/ч) и поверните рулевое колесо более чем на 45 градусов в одном направлении.
	На дисплее отображается неправильное направление движения.	Выберите кнопку переключения, чтобы задать направление движения вперед или назад.
	На дисплее отображается неправильное направление движения.	Выберите кнопку переключения, чтобы задать направление движения вперед или назад.
Трактор захватывает навигационную линию, однако движется справа или слева от этой линии.	Неправильные показания приемника.	Убедитесь, что показания приемника введены правильно.
	В контроллере AutoTrac™ произошел сбой калибровки датчика WAS, вследствие чего используется неверное смещение датчика WAS.	Выполните повторную калибровку датчика угла поворота колес (WAS) и убедитесь в точности выбора центральной точки. (Обратитесь к дилеру, обслуживающему машину.)
Контроллер AutoTrac™ нестабилен при выезде на линию ведения.	Слишком высокая чувствительность захвата.	Выполните оптимизацию чувствительности захвата. (См. "Оптимизация рабочих характеристик контроллера AutoTrac™".)

Признак	Проблема	Решение
Контроллеру AutoTrac™ требуется слишком много времени для выезда на следующий маршрут.	Слишком низкая чувствительность захвата.	Выполните оптимизацию чувствительности захвата. (См. "Оптимизация рабочих характеристик контроллера AutoTrac™".)
Контроллер AutoTrac™ постоянно отклоняется от ряда.	Неправильно настроено значение высоты или положения в продольном направлении приемника StarFire™.	Введите надлежащие значения высоты и положения в продольном направлении.
	Сильное S-образное движение.	Выполните оптимизацию настроек чувствительности линии. (См. "Оптимизация рабочих характеристик контроллера AutoTrac™".)
	Медленное S-образное движение.	Выполните оптимизацию настроек чувствительности линии. (См. "Оптимизация рабочих характеристик контроллера AutoTrac™".)
	Настройка направления установки приемника StarFire™ отличается от фактического направления установки.	Установите в настройках приемника направление установки, совпадающее с фактическим.
	Контроллер AutoTrac™ неправильно установил направление.	Ведите машину вперед со скоростью выше 1,6 км/ч (1 миля/ч) и поверните рулевое колесо более чем на 45 градусов в одном направлении.
Контроллер AutoTrac™ сворачивает внутрь кривой или наружу от кривой.	Рыхлый грунт.	Добавьте балласт. (Соблюдайте рекомендуемые спецификации машины.)
	Слишком высокая или слишком низкая чувствительность кривых траекторий.	Оптимизируйте чувствительность кривых траекторий. (См. "Оптимизация рабочих характеристик контроллера AutoTrac™".)
Не удается выполнить калибровку контроллера AutoTrac™.	Недостаточно места для выполнения калибровки без остановки.	Убедитесь в наличии достаточного пространства для выполнения калибровки машины.
	Рулевое колесо было повернуто для объезда препятствий.	Убедитесь, что на участке выполнения калибровки нет препятствий.
	Оператор ввел неверные данные.	Начните процесс калибровки с начала. Проверьте введенные оператором данные.

Признак	Проблема	Решение
Неудовлетворительные рабочие характеристики контроллера AutoTrac™.	Датчик угла поворота колес (WAS) не отвечает.	Проверьте соединения жгута проводов датчика угла поворота колес (WAS) на отсутствие повреждений и загрязнения.
	Электрогидравлический (EH) клапан не отвечает.	Проверьте соединения жгута проводов электрогидравлического клапана на отсутствие повреждений и загрязнения.
	Неисправность аппаратного обеспечения машины.	Обращайтесь к дилеру компании John Deere, обслуживающему вашу организацию.
	Неправильная установка.	Обращайтесь к дилеру компании John Deere, обслуживающему вашу организацию.
	Неверно выбраны расширенные настройки контроллера AutoTrac™.	Отрегулируйте скорость реакции на руле. (См. "Оптимизация рабочих характеристик контроллера AutoTrac™".)
		Перед началом оптимизации убедитесь, что для расширенных настроек AutoTrac™ выбраны значения по умолчанию.
	Неправильно задан тип машины.	Выполните повторную настройку системы. Во время выполнения процедуры калибровки выберите надлежащий тип машины. (См. "Настройка системы".)
	Слишком тугое рулевое управление.	Выполните повторную калибровку гидравлической системы. Изменения температуры в течение дня могут оказывать отрицательное влияние на характеристики машины. (Обратитесь к дилеру, обслуживающему машину.)
	Большой люфт рулевого управления.	Выполните повторную калибровку гидравлической системы. Изменения температуры в течение дня могут оказывать отрицательное влияние на характеристики машины. (Обратитесь к дилеру, обслуживающему машину.)

Показания диагностики круговой диаграммы состояния AutoTrac™



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

1. Выберите кнопку меню.



Кнопка GreenStar™ 3 Pro

PC17340—UN—24OCT13

2. Выберите кнопку GreenStar™.



Сенсорная кнопка "Диагностика"

PC20267—UN—14NOV14

3. Выберите сенсорную кнопку "Диагностика".

Read the latest Operator Manual prior to operation. To obtain a copy, see your dealer or visit www.StellarSupport.com.

View **AutoTrac** A

Last Exit Code Issued: N/a B

Time of Last Exit Code: 00: 00: 00 00/ 00/ 0000

State	Conditions	Status
	Steer Ctrl Capabilities (Curve, Reverse, Steer Sensitivity)	No, No, No
	AutoTrac License	SF2
	GPS Valid	Yes
	Differential Correction	No
	Differential Mode Selected	None
	Tracking Mode Selected	Straight Track
	Pivot Pro License	No
	AB Line Defined	---
	Free of Steer Ctrl Trouble Codes	Yes
	Valid Implement Guidance Configuration	N/a
	Steer On/Off Button	No
A	Vehicle Gear Selected	Neutral
	Speed Within Range	---
	Within 80 Degrees of Line	---
	Within 40% Tracking Width	---

PC20269—UN—14NOV14

Показания диагностики — вид "AutoTrac"

A—Раскрывающийся список "Вид"
B—Последний exit-код

4. Выберите AutoTrac™ в раскрывающемся списке "Вид" (A).

На виде "AutoTrac™" отображается статус требуемых условий для каждого состояния круговой диаграммы.

Состояние круговой диаграммы	Условия
1 сегмент из 4	Возможности контроллера рулевого управления (непрямой маршрут, задний ход и чувствительность рулевого управления) Лицензия AutoTrac™
2 сегмента из 4	Действительный сигнал глобальной системы определения местоположения (GPS) Коррекция дифференциала Режим дифференциала выбран Режим слежения выбран Имеется лицензия на Pivot Pro Линия АБ задана Коды неисправностей рулевого управления отсутствуют Действительная конфигурация навигации агрегата
3 сегмента из 4	Кнопка включения/выключения рулевого управления
4 сегмента из 4	Передача машины выбрана Скорость в пределах допустимого диапазона Машина находится в пределах 80 градусов от линии Машина находится в пределах 40% ширины слежения

Если AutoTrac™ отключается, проверьте последний код выхода (B). Если AutoTrac™ не включается, проверьте соблюдение условий первых 3 сегментов круговой диаграммы.

AL70325,00001B2-59-13SEP17

Коды выхода и сообщения о деактивации AutoTrac™

Выберите меню > GreenStar™ > "Диагностика" > выберите "AutoTrac™" в раскрывающемся списке "Вид". На дисплее могут отображаться указанные ниже коды выхода.

Выберите меню > GreenStar™ > "Навигация" > вкладку "Вид". На дисплее могут отображаться указанные ниже сообщения о деактивации.

При каждой деактивации AutoTrac™ отображается сообщение с указанием причины деактивации. Сообщения также отображаются, когда AutoTrac™ не активируется. Сообщение о деактивации отображается в течение 3 секунд, а затем исчезает.

Поиск и устранение неисправностей

Код выхода	Сообщение о деактивации	Описание	Способ устранения
Нет	Нет	Проверка еще не была выполнена.	Код начальной загрузки. Система еще не была проверена на отсутствие ошибок.
Скорость, рассчитываемая на основе вращения колес, слишком мала	Слишком низкая скорость	Скорость машины является слишком низкой для использования AutoTrac™.	Увеличьте скорость до уровня выше 0,5 км/ч (0,3 мили/ч).
Скорость, рассчитываемая на основе вращения колес, слишком высока	Слишком высокая скорость	Скорость машины является слишком высокой для использования AutoTrac™.	Уменьшите скорость до уровня ниже ограничения платформы. Трактор — 30 км/ч (18,6 мили/ч) Валковая жатка — 19,3 км/ч (12 миль/ч) Скорость заднего хода только для пропашных тракторов — 10 км/ч (6 миль/ч)
Маршрут изменен	Изменен номер маршрута	Изменился номер маршрута.	Выведите машину на требуемый маршрут и нажмите кнопку возобновления.
Потеря двухчастотного сигнала GPS	Недействительный сигнал GPS	Потерян сигнал SF1, SF2 или RTK.	Восстановите прием сигнала.
Неисправность RSC	Сбой контроллера рулевого управления	Возникла достаточно серьезная неисправность системы рулевого управления для отключения AutoTrac™.	Выключите и снова включите питание трактора.
ОК	Нет	Последнее обновление состояния успешно выполнено.	
РТ выкл.	Нет	Слежение не включено.	Включите слежение на странице "Настройки системы навигации" > "Режим слежения".
Рулевое колесо	Повернуто рулевое колесо	Было повернуто рулевое колесо для деактивации AutoTrac™.	Нажмите кнопку возобновления, чтобы снова активировать AutoTrac™. Если рулевое колесо не было повернуто, увеличьте усилие блокировки рулевого управления.
Ошибка направления	Ошибка слишком большого направления	Курсовая ошибка вне допустимого диапазона.	Выведите трактор в пределы направления: 80 градусов при скорости ниже 6 миль/ч 45 градусов при скорости выше 6 миль/ч
Поперечная ошибка	Выкл. — слишком большая ошибка маршрута	Боковое отклонение вне допустимого диапазона.	Выведите трактор в пределы допустимого бокового отклонения (40% шага маршрута).
Нет МКР	Нет коррекции TCM	Модуль компенсации рельефа (TCM) отсутствует или выключен.	Включите или установите МКР.
Главный переключатель	Режим дороги	Главный переключатель машины выключен.	Включите переключатель.
Тайм-аут заднего хода	Таймаут заднего хода	Таймаут заднего хода (более 45 секунд).	Выберите передачу переднего хода, а затем снова переключитесь на движение задним ходом.
Неверное направление	Машина не перемещается в направлении вперед	Машина не движется в направлении вперед.	Для активации необходимо включить передачу переднего хода машины.
Получены неверные данные о возобновлении	Ошибка переключателя возобновления	Контроллер рулевого управления отправляет неверные данные от кнопки возобновления.	Обратитесь к дилеру John Deere.
Неизвестное направление	Неизвестное направление	Неизвестное направление.	Ведите машину вперед со

Поиск и устранение неисправностей

Код выхода	Сообщение о деактивации	Описание	Способ устранения
			скоростью выше 1,6 км/ч (1 мили/ч) и поверните рулевое колесо более чем на 45°.
Несоответствие кривизны	Кривая имеет слишком малый радиус	Радиус непрямого маршрута меньше допустимого системой AutoTrac™.	При движении по непрямым маршрутам с малым радиусом управляйте машиной вручную.
Неверные данные о колесной базе	Нет	Контроллер рулевого управления отправляет неверные данные о колесной базе.	Неверная колесная база для машин данного класса. Обратитесь к дилеру John Deere, чтобы получить новейшее программное обеспечение контроллера рулевого управления.

HC94949,000091E-59-04APR16

Предупреждения навигации

Ошибка связи ACI	Нет связи с контроллером рулевого управления машины (контроллер рулевого управления). Проверьте машину по кодам диагн. и свяжитесь с дилером компании John Deere.
Устройство управления поворотом включено	Устройство управления поворотом включено. Выключите его с помощью флажка.
AutoTrac отключена	AutoTrac отключается, если оператор отсутствует на сиденье дольше 5 секунд.
AutoTrac	Оператор несет ответственность за предотвращение столкновений. ВЫКЛЮЧИТЕ AutoTrac перед выездом на автодорогу.
Ошибка карты данных!	Для использования приложения GreenStar2 Pro необходимо вставить карту данных в слот Compact Flash и закрыть дверцу.
Нет данных настройки!	Не удалось найти данные настройки приложения GreenStar2 Pro на карте данных. Приложение GreenStar2 Pro будет недоступно, пока не будет вставлена карта с данными настройки.
Контроллер рулевого управления, не совместимый с AutoTrac	Для обновления контроллера рулевого управления обратитесь к своему дилеру компании John Deere.
Ошибка связи	Неисправна связь с контроллером. Проверьте соединение с контроллером.
Обнаружен мобильный процессор	Обнаружен мобильный процессор на шине CAN. Приложение GreenStar выключено. Удалите мобильный процессор, а затем выключите и снова включите питание, чтобы активировать приложение GreenStar.
Ошибки связи GPS	Нет связи с приемником GPS. Проверьте соединения на приемнике GPS.
Слежение неточное	Приемник GPS необходимо настроить на частоту передачи сообщения 5 Гц. Подтвердите настройки на приемнике GPS и измените частоту передачи на 5 Гц.
Неверная граница	Записана неверная граница. Можете продолжить запись или сбросить текущую границу и начать запись снова.
Ошибка активации	Неверный код активации. Введите код активации повторно.
Неверный фильтр	Все поля, обязательные для заполнения согласно выбранному типу общих данных, не были заполнены.
Одинаковые флаги	Выбранные флаги имеют одинаковые имена и режим.
Имя уже существует	Введенное имя уже существует в этом списке. Введите новое имя, пожалуйста.

Аварийные сигналы

Ошибки связи GPS	Нет связи с приемником GPS. Проверьте соединение на приемнике GPS и повторите операцию.
Память непрямого маршрута заполнена	Внутренняя память, доступная для непрямого маршрута, заполнена. Чтобы продолжить операцию по непрямому маршруту, необходимо удалить данные. Удалите данные о непрямом маршруте из системы.
Сист. AutoTrac отключ.	Лицензия AutoTrac SF1 не будет работать с текущей версией программы StarFire. Обновите программу StarFire, чтобы обеспечить работу AutoTrac.
Сист. AutoTrac отключ.	Лицензия AutoTrac SF1 не будет работать, если включены коррекции SF2. Выключите коррекции SF2, чтобы обеспечить работу AutoTrac.
Ошибка лицензии	Для выбранного режима слежения отсутствует лицензия. Будет выбран предыдущий режим слежения.
Повторное имя	Имя уже существует. Выберите другое имя.

Запись непрямого маршрута	Выполняется запись непрямого маршрута. Операция не будет выполнена до тех пор, пока не будет выключена запись.
Ошибка определения круга	В процессе определения круга произошла внутренняя ошибка. Снова определите круг.
Ошибка определения круга	В процессе определения круга была потеряна связь с приемником GPS. Снова определите круг, когда связь будет восстановлена.
Ошибка определения круга	Центральная точка расположена слишком далеко. Выберите другую центральную точку.
Ошибка определения линии А–Б	В процессе определения линии А–Б произошла внутренняя ошибка. Снова определите линию А–Б.
Ошибка определения линии А–Б	В процессе определения линии А–Б произошел таймаут. Снова определите линию А–Б.
Ошибка определения линии А–Б	Точки А и Б на линии А–Б расположены слишком близко. Выполните операцию снова.
Потеря сигнала GPS при записи границы	Сигнал GPS был потерян при записи границы. Регистрация точки возобновится, когда появится сигнал GPS. В результате этого граница может быть неточной.
Карта данных заполнена.	Выгрузите и очистите карту данных или вставьте новую карту данных.
Карта данных заполнена на 90%	Выгрузите и очистите карту данных или вставьте новую карту данных.
Нет доступной памяти	Нет доступной памяти для непрямого маршрута. Выгрузите и очистите карту данных или вставьте новую карту данных.
Недостаточно памяти	Недостаточно памяти для непрямого маршрута. Выгрузите и очистите карту данных или вставьте новую карту данных.
Нет доступной памяти	Нет доступной памяти для прямого маршрута. Выгрузите и очистите карту данных или вставьте новую карту данных.
Нет доступной памяти	Нет доступной памяти для кругового маршрута. Выгрузите и очистите карту данных или вставьте новую карту данных.
Ошибка определения круга	Расстояние от машины до центральной точки более 1,6 км. Выберите другую центральную точку или создайте другой круг.
Сбросить все общие данные на ноль	Вы решили сбросить все общие данные для выбранного фильтра на ноль.
Выбрана неверная модель контроллера RS232	Выбрана неверная модель контроллера RS232. Проверьте и повторно введите производителя и номер модели.
Ошибка предписания	Контроллер не настроен на принятие предписания.
Ошибка предписания	Контроллер настроен на принятие предписания. Предписание для контроллера не выбрано.
Ошибка предписания	Норма предписания выходит за пределы контроллера.
Ошибка единиц измерения контроллера	Контроллер работает только с метрическими единицами.
Ошибка единиц измерения контроллера	Контроллер работает только с английскими единицами (США).
Ошибка единиц измерения контроллера	Контроллер работает только с метрическими или английскими единицами (США).
Ошибка операции контроллера	Для контроллера выбрана неверная операция.
Предупреждение предписания	Применяется норма предписания за пределами поля.
Предупреждение предписания	Произошла потеря сигнала GPS. Применяется норма предписания потери GPS.
Предупреждение предписания	Контроллер не поддерживает выбранное предписание.

INFO

CF86321.0000333-59-23MAY11

Диагностические адреса контроллера AutoTrac™

Диагностические адреса

Выберите кнопку "Диагностические адреса". Появится список блоков управления, где будут указаны блоки управления с диагностическими кодами.

Получить доступ к информации по отдельным блокам управления можно с помощью кнопки ввода,

нажатие которой позволяет просмотреть коды выбранного блока управления.

Чтобы просмотреть информацию по контроллеру AutoTrac™, в выпадающем меню устройств выберите дополнительное оборудование ACI.001.

Для отображения кодов всех блоков управления выберите кнопку "Показать все", а затем нажмите кнопку ввода. Чтобы получить помощь в диагностике

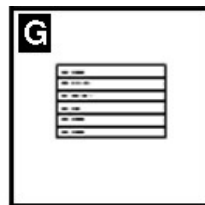
AutoTrac — товарный знак Deere & Company

неисправностей машины, коды можно сообщить дилеру компании John Deere.



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15



Диагностические адреса

PC8668—UN—05AUG05



Кнопка "Центр сообщений" (с пиктограммой информации)

PC8655—UN—05AUG05

Все приведенные ниже диагностические коды относятся к контроллеру AutoTrac™.

Диагностический адрес	Описание
003	Напряжение АКБ
004	Напряжение замка зажигания
005	Опорное напряжение регулятора 1 цепи 5 В
006	Опорное напряжение регулятора 2 цепи 5 В
014	Высокое напряжение в шине CAN 2
015	Низкое напряжение в шине CAN 2
026	Проверки рулевого управления
027	Восстановление памяти PVED-CLS
029	Включение/выключение диагностики по шине CAN
035	Положение рулевого колеса (в градусах)
037	Датчик 1 угла поворота ходовых колес (%)
038	Датчик 2 угла поворота ходовых колес (%)
039	Источник команды заданного значения колес
040	Команда заданного значения колес (%)
041	Ограничители системы рулевого управления для угла поворота ходовых колес
042	Угол поворота ходовых колес (в градусах)
090	Версия программного обеспечения PVED-CLS
091	Дата программного обеспечения PVED-CLS
092	Состояние калибровки памяти PVED-CLS
093	Тип рулевого управления машины PVED-CLS
094	Колесная база PVED_CLS
095	Крайнее левое положение золотника клапана
096	Крайнее правое положение золотника клапана
097	Мертвая зона клапана слева
098	Мертвая зона клапана справа
099	Крайнее левое положение основного датчика угла поворота колес (WAS)
100	Нейтральное положение основного датчика угла поворота колес (WAS)
101	Крайнее правое положение основного датчика угла поворота колес (WAS)
102	Крайнее левое положение резервного датчика угла поворота колес (WAS)
103	Нейтральное положение резервного датчика угла поворота колес (WAS)
104	Крайнее правое положение резервного датчика угла поворота колес (WAS)
105	Диагностический код неисправности (DTC) главного контроллера PVED-CLS
106	Диагностический код неисправности (DTC) главного контроллера PVED-CLS
107	Диагностический код неисправности (DTC) главного контроллера PVED-CLS

Поиск и устранение неисправностей

Диагностический адрес	Описание
108	Диагностический код неисправности (DTC) контроллера безопасности PVED-CLS
109	Диагностический код неисправности (DTC) контроллера безопасности PVED-CLS
110	Диагностический код неисправности (DTC) контроллера безопасности PVED-CLS
120	Формат информации на дисплее (неметрические или метрические единицы измерения)
121	Положение приемника StarFire™ в продольном направлении
122	Высота приемника StarFire™
123	Тип платформы
124	Тип платформы (ASCII)
125	Класс машины
126	Колесная база машины
157	Аналого-цифровой преобразователь (ADC) переключателя сиденья
158	Присутствие оператора
161	Скорость по GPS
163	Скорость машины на основе вращения колес
167	Скорость рыскания GreenStar™
168	Режим управления системой рулевого управления
172	Exit-код вспомогательной системы рулевого управления
180	Пороговое значение повышенной скорости AutoTrac™
181	Пороговое значение пониженной скорости AutoTrac™
183	Расчетная кривизна
184	Команда кривизны AutoTrac™
185	Боковое отклонение GreenStar™
186	Курсовая ошибка GreenStar™
187	Кривизна GreenStar™
188	Интегратор поперечного канала AutoTrac™
189	Информация об AutoTrac™
190	Exit-код системы автоматического управления AutoTrac™
191	Часы работы системы автоматического управления AutoTrac™
193	Агрессивность системы автоматического управления AutoTrac™
194	Опережение направления AutoTrac™
195	Увеличение точности курса AutoTrac™
196	Чувствительность кривых траекторий AutoTrac™
197	Выбранная чувствительность AutoTrac™
198	Увеличение точности курса в горизонтальной проекции AutoTrac™
225	Номер запасной части на конце производственной линии (EOL)
226	Номер версии на конце производственной линии (EOL)
227	Артикул блока начальной загрузки
228	Версия блока начальной загрузки
231	Номер запасной части JDOS
232	Версия JDOS
233	Номер запасной части программного обеспечения
234	Версия программного обеспечения
235	Номер запасной части контроллера
236	Серийный номер контроллера
237	артикул сборки программного обеспечения
238	Версия сборки программного обеспечения
245	Количество выключений шины CAN
246	Интервал между выключениями шины CAN
251	Номер PIN контроллера

GreenStar — товарный знак Deere & Company

AutoTrac — товарный знак Deere & Company

HC94949,0000E3A-59-20NOV18

Диагностические коды неисправностей (DTC) контроллера AutoTrac™ 250



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15



Кнопка "Центр сообщений" (с пиктограммой информации)

PC8655—UN—05AUG05



Сенсорная кнопка диагностических кодов неисправностей

PC8669—UN—05AUG05

Выберите меню > "Центр сообщений" > функциональную клавишу кодов неисправностей. Появится список контроллеров, в котором будут отмечены контроллеры с диагностическими кодами неисправностей.

Для просмотра кодов по отдельному контроллеру необходимо получить доступ к данному контроллеру. Для просмотра диагностических кодов неисправностей контроллера AutoTrac™ выберите ACI.001. Можно также отобразить коды для всех контроллеров, нажав кнопку "Отобразить все".

Чтобы получить помощь в диагностике неисправностей машины, сообщайте коды дилеру John Deere.

Код	Описание
168.03	Коммутируемое напряжение питания выше 18 В. Необходимо проведение поиска и устранения неисправностей.
168.04	Коммутируемое напряжение питания выше 10 В. Необходимо проведение поиска и устранения неисправностей.
232.09	Скорректированные данные о положении по GPS отсутствуют.
442.00	Слишком высокая внутренняя температура контроллера, выше 80 °С.
628.02	Контроллер в блоке начальной загрузки.
628.12	Система рулевого управления не откалибрована.
630.02	Ошибка калибровки.
1504.08	Время с момента, когда переключатель сиденья находился в разомкнутом состоянии, превысило установленный предел 9 часов.
1504.14	Во время работы системы AutoTrac™ оператора нет на сиденье дольше 7 секунд.
520201.09	Отсутствует сообщение о состоянии работы машины (не осуществляется обмен данными).
522394.09	Отсутствует сообщение модуля компенсации неровности рельефа (не осуществляется обмен данными).
523795.09	Клапан рулевого управления не обнаружен (не осуществляется обмен данными).
523795.14	Обнаружена ошибка клапана рулевого управления.
523698.09	Отсутствует сообщение системы параллельного вождения дисплея GreenStar™ (не осуществляется обмен данными).
523767.02	Недействительные данные кнопки возобновления.
523767.03	Отсутствует сообщение о скорости рыскания от приемника GPS. Проверьте соединение жгута проводов приемника GPS. Выполните

Поиск и устранение неисправностей

Код	Описание
	повторный запуск двигателя, чтобы попытаться восстановить работоспособность.

AutoTrac — товарный знак Deere & Company
GreenStar — товарный знак Deere & Company

HC94949,0000E3B-59-20NOV18

Техобслуживание

Контрольный перечень проверок перед началом сезона

Рекомендуется, чтобы перед началом сезона оператор машины выполнял следующие операции обновления программного обеспечения, осмотры и калибровки:

- ☐ Изучите электронное руководство по эксплуатации, доступное на веб-сайте JohnDeere.com, или обратитесь к дилеру компании John Deere, обслуживающему вашу организацию, для получения доступных для загрузки версий.
- ☐ Обновите программное обеспечение оборудования. Новейшее программное обеспечение можно загрузить с веб-сайта StellarSupport.com.
 - ☐ Дисплей
 - ☐ Приемники
 - ☐ Блок управления
 - ☐ Прочее оборудование AMS
- ☐ Осмотрите жгут проводов на отсутствие признаков износа и повреждений в местах заземления, рядом с углами, краями и в местах расположения опор жгута проводов.
- ☐ Осмотрите жгут проводов у разъемов на отсутствие признаков износа на неизолированных проводах.
- ☐ Осмотрите уплотнения и фиксаторы разъемов.
 - ☐ Приемники
 - ☐ Дисплеи
 - ☐ Контроллер рулевого управления
- ☐ Осмотрите механическую систему рулевого управления на отсутствие признаков износа.
- ☐ Осмотрите гидравлическую систему на отсутствие утечек.
- ☐ Проверьте значения высоты и положения в продольном направлении приемника StarFire™.
- ☐ Выполните калибровку модуля компенсации неровности рельефа (TCM).
- ☐ Испытайте AutoTrac™ в работе и выполните повторную калибровку по необходимости.
- ☐ Убедитесь, что машина имеет надлежащий балласт.
- ☐ Осмотрите шины на отсутствие признаков износа.

HC94949,0000D8C-59-01OCT18

Контрольный перечень проверок после окончания сезона

Рекомендуется, чтобы после окончания сезона оператор машины выполнял следующие осмотры:

- ☐ Осмотрите жгут проводов на отсутствие признаков износа и повреждений в местах

заземления, рядом с углами, краями и в местах расположения опор жгута проводов.

- ☐ Осмотрите жгут проводов у разъемов на отсутствие признаков износа на неизолированных проводах.
- ☐ Осмотрите механическую систему рулевого управления на отсутствие признаков износа.
- ☐ Осмотрите гидравлическую систему на отсутствие утечек.
- ☐ Осмотрите уплотнения и фиксаторы разъемов.
- ☐ Осмотрите контакты разъемов на отсутствие признаков износа, мусора и коррозии.
 - ☐ Приемники
 - ☐ Дисплеи
 - ☐ Контроллеры рулевого управления
- ☐ Убедитесь, что машина имеет надлежащий балласт.
- ☐ Осмотрите шины на отсутствие признаков износа.

HC94949,0000D8D-59-01OCT18

Контрольный перечень ежедневных проверок

Рекомендуется, чтобы ежедневно оператор машины выполнял следующие осмотры:

- ☐ Осмотрите жгут проводов на отсутствие признаков износа и повреждений в местах заземления, рядом с углами, краями и в местах расположения опор жгута проводов.
- ☐ Осмотрите жгут проводов у разъемов на отсутствие признаков износа на неизолированных проводах.
- ☐ Осмотрите гидравлическую систему на отсутствие утечек.
- ☐ Осмотрите крепежные детали.
 - ☐ Дисплеи
 - ☐ Приемники

AL70325,000014A-59-01DEC14

Индекс

А		Колесная база	
Активация	60B-2	Приемник StarFire™	50-3
AutoTrac™	60B-1	Комбайн	
Приемник StarFire™	50-3	AutoTrac™	
Активация программного обеспечения		Начальный экран	50-1
Дисплей GreenStar™	50-1	Компоненты системы	
Дисплей поколения 4	50-1	Главный переключатель	40-2
Приемник StarFire™	50-2	Дисплей GreenStar™	40-1
		Дисплей поколения 4	40-1
Б		Контроллер AutoTrac™	
Безопасность, подножки и поручни		Включение системы	60B-2
Правильное использование подножек и поручней	05-2	Деактивация	60B-1
		Конфигурация клапана	60A-1
В		Круговая диаграмма состояния	30-3
Внимание		Совместимость	30-2
Дисплей GreenStar™	50-1	Трактор	
Высота		Условия активации	60B-2
Приемник StarFire™	50-3	Контрольные перечни проверок	
		Контрольный перечень ежедневных проверок	80-1
Г		Контрольный перечень проверок перед началом сезона	80-1
Главный переключатель	40-2	Контрольный перечень проверок после окончания сезона	80-1
Д		Контрольный перечень проверок перед началом сезона	
Деактивация		Контрольные перечни проверок	80-1
AutoTrac™	60B-1, 60B-3	Контрольный перечень проверок после окончания сезона	
Монитор активности	60B-3	Контрольные перечни проверок	80-1
Диагностика		Конфигурация клапана	
AutoTrac	70-8	Контроллер AutoTrac™	60A-1
GPS	70-8	Круговая диаграмма состояния	
Контроллер рулевого управления	70-8	Контроллер AutoTrac™	30-3
Диагностические адреса		Круговая диаграмма состояния AutoTrac™	
Поиск неисправностей	70-9	Показания диагностики	70-6
Диагностические коды неисправностей			
Поиск неисправностей	70-12	М	
Дисплей	40-1	Модуль компенсации неровности рельефа	
Дисплей GreenStar™		Калибровка	50-4
Активация программного обеспечения	50-1		
Компоненты	40-1	Н	
Дисплей поколения 4		Наблюдаемые признаки неисправностей	
Активация программного обеспечения	50-1	Поиск неисправностей	70-2
Компоненты	40-1	Навигация	
З		Предупреждения	70-8
Запись настроек	60C-4	Настройка системы	60A-1
И		Начальный экран	
Информация о клапане	70-2	AutoTrac™	
Информация о контроллере	70-1	Комбайн	50-1
К		О	
Калибровка		Опережение направления	60C-2
Модуль компенсации неровности рельефа	50-4	Оптимизация	
		Расширенные настройки AutoTrac™	60C-1

П

Поиск и устранение неисправностей	
AutoTrac	70-8
GPS	70-8
Коды выхода	70-6
Контроллер рулевого управления	70-8
Сообщения о деактивации	70-6
Поиск неисправностей	
Диагностические адреса	70-9
Диагностические коды неисправностей	70-12
Круговая диаграмма состояния	
AutoTrac™	70-6
Наблюдаемые признаки	
неисправностей	70-2
Показания диагностики	
Информация о машине	50-6
Круговая диаграмма состояния	
AutoTrac™	70-6
Положение в продольном направлении	
Приемник StarFire™	50-3
Правильное использование электронного	
дисплея	05-3
Предупреждающие надписи, значение	05-1
Приемник StarFire™	
Активация	50-3
Активация программного обеспечения	50-2
Высота	50-3
Колесная база	50-3
Положение в продольном направлении	50-3
Таблица результатов измерений	50-4
Принцип работы	30-1
Проверка	
Система рулевого управления	60A-2

Р

Расширенные настройки	
Опережение направления	60C-2
Скорость реакции на руле	60C-2
Чувствительность захвата	60C-2
Чувствительность кривых траекторий	60C-2
Чувствительность линии	60C-1
Расширенные настройки AutoTrac™	
Оптимизация	60C-1
Рулевое управление	
Включение/выключение	30-3

С

Система рулевого управления	
Проверка	60A-2
Совместимость	
Контроллер AutoTrac™	30-2
Состояние AutoTrac™	70-1

Т

Таблица результатов измерений	
Приемник StarFire™	50-4
Техника безопасности	
Безопасное техобслуживание, практика	05-2
Точность AutoTrac™	30-2
Трактор	
Контроллер AutoTrac™	
Условия активации	60B-2
Требования	30-1

Ч

Чувствительность кривых траекторий	60C-2
Чувствительность линии	
Направление	60C-1
Отслеживание	60C-1

А

AutoTrac™	
Активация	60B-1
Деактивация	60B-3
Монитор активности	60B-3
Комбайн	
Начальный экран	50-1

Доступная документация John Deere по обслуживанию

Техническая информация

Техническую информацию можно приобрести в компании John Deere. Публикации доступны в печатном виде и на компакт-дисках.

Заказы можно разместить одним из следующих способов:

- Магазин технической информации John Deere:
www.JohnDeere.com/TechInfoStore
- Call 1-800-522-7448
- Обратитесь к дилеру John Deere

Имеющаяся информация включает в себя:



TS189—UN—17JAN89

КАТАЛОГИ ЗАПЧАСТЕЙ, в которых описаны имеющиеся в наличии запчасти для вашей машины с подробными иллюстрациями для определения требуемых деталей. Они также могут быть полезны при монтаже или демонтаже.



TS191—UN—02DEC88

РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ содержат сведения по технике безопасности, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту.



TS224—UN—17JAN89

ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО содержит сведения по техобслуживанию вашей машины. Оно включает технические данные, иллюстрированный процесс монтажа и демонтажа, гидро- и электросхемы. По некоторым машинам имеются отдельные инструкции по устранению неисправностей и диагностическая информация. Некоторые компоненты, такие как двигатели, снабжены отдельными техническими руководствами.



TS1663—UN—10OCT97

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ состоит из пяти серий книг, в которых подробно изложены основные сведения без привязки к конкретному изготовителю:

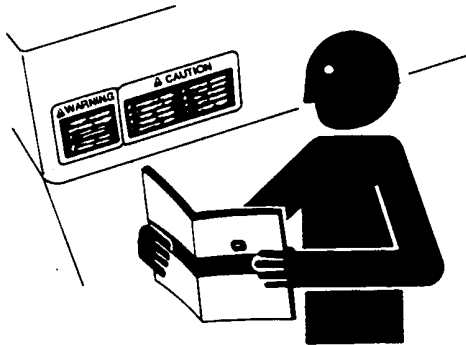
- Книги сельскохозяйственной серии описывают технологию земледелия и скотоводства.
- В книгах серии по управлению фермерским хозяйством рассматриваются проблемные ситуации из реальной жизни и предлагаются практические решения в сферах маркетинга, финансов, выбора оборудования и соответствия стандартам.
- В руководствах по основам обслуживания приводятся инструкции по техобслуживанию и ремонту внедорожного оборудования.
- Основные сведения в руководствах по эксплуатации машин предназначены для объяснения производительности и регулировок машин, методов улучшения эксплуатационных характеристик и методов исключения ненужных полевых работ.
- В руководствах по эксплуатации малогабаритной

техники описаны инструкции по ремонту и
эксплуатации оборудования мощностью до 40 л.с.

DX,SERVLIT-59-07DEC16

Сервисная служба John Deere не допускает простоев

John Deere к Вашим услугам



TS201—UN—15APR13

УДОВЛЕТВОРЕНИЕ ЗАПРОСОВ КЛИЕНТОВ важно для John Deere.

Наши дилеры нацелены на быстрые и эффективные поставки деталей и оказание услуг:

- сервисные детали и детали для технического обслуживания, используемые для технической поддержки вашего оборудования.
- курсы обучения техников, необходимые диагностические и ремонтные инструменты для обслуживания вашего оборудования.

ПРОЦЕСС РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ К УДОВЛЕТВОРЕНИЮ КЛИЕНТОВ

Ваш дилер John Deere обеспечит техническое сопровождение вашего оборудования и решение любых проблем, с которыми вы столкнетесь.

1. При обращении к дилеру следует заранее подготовить следующую информацию:

- Модель машины и идентификационный номер изделия
- Дата покупки
- Характер проблемы

2. Обсудить проблему с менеджером сервисной службы дилера.

3. Если он не может разрешить проблему, следует обратиться за помощью к менеджеру дилерского предприятия.

4. При наличии неустранимой проблемы, которую не может разрешить дилерское предприятие, следует попросить дилера связаться с John Deere. Или связаться с центром обслуживания с/х клиентов Ag Customer Assistance Center по телефону 1-866-99DEERE (866-993-3373), или выслать нам письмо по электронной почте на адрес www.deere.com/en_US/ag/contactus/.

DX,IBC,2-59-20MAR06

