

iGrade (сер. № PCXL01A или B)



JOHN DEERE



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

iGrade™

OMPFP19684 ВЫПУСК B4 (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

Функциональные возможности изделия в этом документе могут быть представлены не полностью в связи с внесением изменений в изделие после печати. Перед началом использования прочитайте новейшее руководство по эксплуатации. Для получения экземпляра руководства обратитесь к дилеру, обслуживающему вашу организацию, или посетите сайт techpubs.deere.com.

CZ76372,000071F-59-08OCT19

Содержание

	Стр.		Стр.
Техника безопасности		Приемник StarFire™ — функциональная клавиша информации о спутниках	30-2
Ознакомление с информацией по технике безопасности	05-1	Приемник StarFire™ — функциональная клавиша "Диагностика"	30-2
Разъяснение значений предупредительных надписей	05-1	Компоненты системы	
Соблюдение инструкций по технике безопасности	05-1	Приемник StarFire	35-1
Практика безопасного техобслуживания	05-2	Антенна глобальной навигационной спутниковой системы (GNSS) StarFire™ (рекомендуемый компонент)	35-1
Правильное использование подножек и поручней	05-2	Антенна с дроссельным кольцом (опциональный компонент)	35-1
Безопасное обращение с электрическими компонентами и кронштейнами	05-2	Дисплей	35-2
Правильное использование электронного дисплея	05-3	Контроллер оборудования UCC2	35-2
Безопасное использование систем навигации	05-3	Уравнительный клапан	35-2
Правильное использование ремня безопасности	05-4	Внешний клапан	35-3
Использование систем автоматизации агрегата с учетом правил безопасности	05-4	Настройка системы	
Опасность выброса жидкостей под высоким давлением	05-5	Настройка машины и дополнительного оборудования	40-1
Нормативная информация и сведения о соответствии стандартам		Подсоединение дополнительного оборудования	40-1
Декларация о соответствии стандартам ЕС	20-1	Проверка прокладки гидравлических шлангов	40-1
Введение		Регулировка селективного контрольного клапана (SCV)	40-2
Принцип работы	25-1	Настройка управления гидравлической системой — пороговое значение селективного контрольного клапана (SCV)	40-5
Требования iGrade™	25-1	Настройка управления гидравлической системой — внешний клапан	40-7
Переход к контроллеру приложений на дисплее поколения 4	25-2	Регулировка уравнительного клапана	40-7
Активация iGrade™	25-2	Регулировка смещений	40-9
Замена стираемой программируемой постоянной памяти (EPROM)	25-3	Настройка приемника глобальной системы определения местоположения (GPS)	40-10
Совместимость с машинами	25-3	Калибровка модуля компенсации неровности рельефа (TCM)	40-11
Обозначения сенсорных кнопок		Настройка типа управления	40-13
Контроллер приложений 1100 — функциональная клавиша настройки	30-1	Управление профилированием	
Контроллер приложений 1100 — главная функциональная клавиша	30-1	Принцип работы	45-1
GreenStar™ — функциональная клавиша "Картирование"	30-1	Ввод значения профиля	45-1
GreenStar™ — функциональная клавиша "Навигация"	30-1	Использование системы управления профилированием	45-3
Приемник StarFire™ — сенсорная кнопка StarFire™	30-2	Система разработки планов на плоскости	
Приемник StarFire™ — функциональная клавиша RTK	30-2	Принцип работы	50-1
		Направление уклона	50-1
		Выбор управления	50-2
		Выбор активной плоскости	50-2

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.	Стр.
Определение плоскости с одинарным уклоном 50-3	Определение величин уклона для дренажных и ирригационных систем 80-10
Определение плоскости с двойным уклоном 50-4	Определение расстояния по вертикали 80-10
Принцип работы калькулятора плоскости 50-5	Определение расстояния по горизонтали 80-11
Калькулятор плоскости 50-5	Навигационные линии 80-12
Поиск вычисленной контрольной точки на плоскости 50-6	Схемы вождения для сбора данных 80-12
Калькулятор плоскости с топографическими картами 50-7	Оптимизация модуля компенсации рельефа (МКР) 80-13
Вызов карт высот 50-10	Базовая станция 80-14
Использование системы управления планировкой 50-11	Контрольная точка 80-16
	Управление плоскостью 80-18
	Менеджер формата 80-18
Использование iGrade™ со скреперами и ковшами, не осуществляющими перемещение грунта	Выключение и отсоединение системы iGrade™
Использование iGrade™ со скреперами и ковшами, не осуществляющими перемещение грунта 55-1	Выключение системы iGrade™ 85-1
	Отсоединение системы iGrade™ 85-1
Система управления поперечным уклоном	Установка систем сторонних изготовителей
Управление поперечным уклоном 60-1	Определение сообщений 90-1
Выбор управления поперечным уклоном 60-1	Аппаратное обеспечение последовательного порта для дистанционного управления 90-1
Настройка и использование системы управления поперечным уклоном 60-1	Драйвер нижнего уровня функции активации по расстоянию 90-1
	Применение с длительным временем активации 90-2
Активация по расстоянию	Поиск неисправностей
Принцип работы 65-1	Информация о спутниках 95-1
Выбор функции активации по расстоянию 65-1	Рабочие характеристики системы iGrade™ 95-1
Настройка активации по расстоянию 65-2	Установка проводной перемычки 95-2
Инициирование цикла активации 65-3	Перезагрузка контроллера оборудования UCC2 95-2
Регулировка цикла активации 65-4	Поиск неисправностей — система iGrade™ 95-3
Топографические карты	Поиск неисправностей — машина 95-9
Принцип работы 70-1	Внешний клапан 95-10
Дистанционное управление — последовательный порт	Поиск неисправностей — страница напряжений ввода/вывода 95-12
Принцип работы 75-1	Очистка данных 95-12
Настройка последовательного порта 75-1	Очистка VT ISOBUS 95-13
Выбор управления 75-2	
Использование дистанционного управления 75-2	Техническое обслуживание
Оптимизация работы iGrade™	Система iGrade 100-1
Оптимизация работы iGrade™ 80-1	Контрольный перечень проверок перед началом сезона 100-1
Ограничение нагрузки 80-2	Контрольный перечень ежедневных проверок 100-2
Максимальный срез 80-3	Контрольный перечень проверок после окончания сезона 100-2
Оптимизация пороговых значений селективных контрольных клапанов (SCV) и чувствительности контроля высоты 80-4	
Карты поверхностей 80-5	Доступная документация John Deere по обслуживанию
Использование карт GSDNet с системой iGrade™ 80-6	Техническая информация SERVLIT-1
Оптимизация качества профилирования 80-7	Сервисная служба John Deere сократит простой в работе
Оптимизация работы функции активации по расстоянию 80-9	John Deere к Вашим услугам IBC-1
Визуализация и демонстрация уклона перед началом перемещения материала 80-9	

Техника безопасности

Ознакомление с информацией по технике безопасности



T81389—UN—28JUN13

Этот знак предупреждает об опасности. Наличие этого знака на машине или в тексте данного руководства предупреждает о потенциальной опасности несчастного случая.

Соблюдайте рекомендуемые меры предосторожности и правила безопасной эксплуатации.

DX,ALERT-59-03OCT22

Разъяснение значений предупредительных 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. **ОСТОРОЖНО** может также использоваться для предупреждения о необходимости соблюдения техники безопасности в связи с событиями, которые могут привести к травмам.

Предупреждающие надписи "ОПАСНО!",

"ВНИМАНИЕ!" или "ОСТОРОЖНО!" используются вместе с предупреждающими символами. **ОПАСНО** указывает на наиболее серьезный риск. Знаки безопасности **ОПАСНО** или **ВНИМАНИЕ** располагаются рядом с конкретными зонами риска. Общие меры предосторожности перечислены на знаках безопасности **ОСТОРОЖНО**. Надпись "ВНИМАНИЕ!" также используется в данном руководстве для того, чтобы привлечь внимание к указаниям по технике безопасности.

DX,SIGNAL-59-05OCT16

Соблюдение инструкций по технике безопасности



TS201—UN—15APR13

Внимательно прочитайте все сообщения по технике безопасности в данном руководстве и на знаках безопасности на самой машине. Поддерживайте знаки безопасности в исправном состоянии. Заменяйте отсутствующие и поврежденные знаки безопасности. Убедитесь, что на новых компонентах оборудования и запасных частях размещены актуальные знаки безопасности. Запасные знаки безопасности можно заказать у дилера компании John Deere, обслуживающего вашу организацию.

На деталях и компонентах, полученных от поставщиков, может находиться дополнительная информация по технике безопасности, отсутствующая в данном руководстве по эксплуатации.

Изучите порядок эксплуатации машины и научитесь правильно обращаться с ее органами управления. Лица, не прошедшие подготовку, не должны допускаться к работе на машине.

Содержите машину в исправном рабочем состоянии. Несанкционированные модификации машины могут отрицательно сказаться на ее работе и/или безопасности ее эксплуатации, а также сократить срок службы машины.

Если вы не понимаете смысл любой части данного руководства и нуждаетесь в помощи, обращайтесь к

дилеру компании John Deere, обслуживающему вашу организацию.

DX,READ-59-01AUG22

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

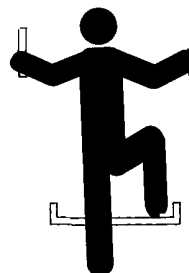
машине отсоедините заземляющий кабель (–) аккумуляторной батареи.

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 поддеживать 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,WW,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 потребуется привлечь двух человек.

DX,WW,RECEIVER-59-24AUG10

Правильное использование электронного дисплея

Электронные дисплеи — это вспомогательные устройства, которые призваны помочь оператору во время работы в поле, повысить удобство и предоставить возможности для развлечений. Дисплеи, обладающие широким набором функций, используются для различных приложений систем машин и могут использоваться совместно с другими вспомогательными устройствами, например, с ручными электронными приборами.

Вспомогательным устройством является любое устройство, которое не требуется для управления машиной по ее основному назначению. Оператор всегда несет ответственность за безопасную эксплуатацию машины и ее управление.

Чтобы не получить травму во время эксплуатации машины, соблюдайте следующие правила техники безопасности:

- Установите дисплей в соответствии с инструкциями по установке. Убедитесь, что устройство хорошо закреплено и не загромождает обзор водителю или не мешает органам управления машиной.
- Не отвлекайтесь на дисплей. Сохраняйте бдительность. Следите за обстановкой около 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 переведите ее в парковочное положение.

- Никогда не устанавливайте громкость так высоко, чтобы не было слышно движение транспорта снаружи и машины аварийных служб.

Для обеспечения безопасной эксплуатации определенные функции могут отключаться до тех пор, пока движение машины не будет ограничено и/или машина не будет переведена в парковочное положение. Несоблюдение данного условия безопасной эксплуатации может нарушать действующее законодательство и может привести к ущербу, серьезной травме или смерти.

Используйте только доступные функции дисплея, если условия позволяют это сделать безопасно, и в соответствии с предоставленными инструкциями. При использовании любого вспомогательного устройства всегда соблюдайте правила безопасного вождения, региональные и местные законы и правила дорожного движения.

RR94114,0001FFA-59-18DEC14

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, iGuide, iTEC Pro, "Автоматизация разворотов с использованием AutoTrac™", AutoTrac Universal (ATU), RowSense и "Синхронизация машины".

Во избежание травм оператора и посторонних лиц:

- Никогда не садитесь в машину и не выходите из нее на ходу.
- Проверьте правильность настроек машины, дополнительного оборудования и системы навигации.
 - При использовании iTEC™ Pro или автоматизации разворотов с использованием AutoTrac™ проверьте точность установленных границ.

- Если используется синхронизация машины, убедитесь, что начальная точка ведомой машины откалибрована с учетом достаточного пространства между машинами.
- Сохраняйте бдительность и следите за 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.

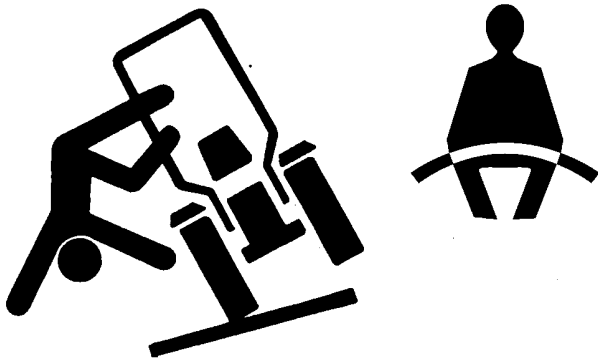
JS56696,0000ABC-59-20DEC17

деталей ремня, а также таких повреждений, как: 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 систем автоматизации агрегата с учетом правил безопасности

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.
- Плотнo 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



PC13793—UN—25MAY11

Не используйте системы автоматизации агрегата на автодорогах. Всегда выключайте (деактивируйте) системы автоматизации агрегата, прежде чем выезжать на автодорогу. Не пытайтесь включить (активировать) систему автоматизации агрегата во время транспортировки по автодороге.

Системы автоматизации агрегата призваны помочь оператору эффективнее выполнять операции в поле. Оператор всегда несет ответственность за движение машины.

Системы автоматизации агрегата используют приложение, автоматизирующие перемещение агрегата. Это приложение может также использоваться для систем iGrade и "Активная навигация агрегата".

Чтобы не допустить травм оператора и находящихся рядом людей, необходимо соблюдать следующие правила:

- Проверьте правильность настройки машины, агрегата и систем автоматизации.
- Сохраняйте бдительность и следите за обстановкой.

- Берите на себя управление машиной, если требуется избежать столкновения с помехами в поле, посторонними лицами, оборудованием или другими препятствиями.
- Прекращайте работу, если плохая видимость мешает управлять машиной, различать людей и препятствия на пути машины.

Молин, штат Иллинойс, США, позвонив по номеру 1-800-822-8262 или +1 309-748-5636.

DX,FLUID-59-12OCT11

CF86321,0000366-59-19DEC13

Опасность выброса жидкостей под высоким давлением



X9811—UN—23AUG88

Периодически проверяйте гидравлические шланги (не реже одного раза в год) на предмет утечек, перекручивания, порезов, трещин, потертостей, вздутий, коррозии, оголенной металлической оплетки или любых других признаков износа или повреждения.

Немедленно замените изношенные или поврежденные узлы шлангов запасными частями, одобренными компанией John Deere.

Вырвавшаяся струя жидкости под давлением может проникнуть под кожу и вызвать серьезные травмы.

Во избежание травм перед отсоединением гидравлических или других контуров стравливайте давление. Перед увеличением давления, тщательно затяните все соединения.

Утечку давления можно обнаружить с помощью куска картона. Предохраняйте руки и тело от жидкостей под высоким давлением.

Если произошел несчастный случай, немедленно обратитесь к врачу. Чтобы исключить опасность гангрены, любую жидкость, попавшую под кожу, необходимо удалить хирургическим путем не позднее чем через несколько часов с момента наступления несчастного случая. Врачам, не имеющим опыта работы с такими травмами, следует обратиться к компетентным сотрудникам медицинской службы. Информацию такого рода можно получить на английском языке в Медицинском отделе компании Deere & Company в г.

Нормативная информация и сведения о соответствии стандартам

Декларация о соответствии стандартам ЕС

Компания Deere & Company
г. Молин, Штат Иллинойс, США

Мы, нижеподписавшиеся, настоящим заявляем следующее:

Изделие: контроллер приложений

Модели: XL01, XL02

соответствует всем положениям и важнейшим требованиям следующих директив:

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

Изделие соответствует требованиям следующих стандартов и/или нормативных документов:

ISO 14982: 1998

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

Бриджит Бирк
John Deere GmbH & Co. KG
Региональный центр в г. Мангейм (Zentralfunktionen)
Улица John-Deere 70
г. Мангейм, Германия D-68163

Место составления декларации: Урбандейл,
штат Айова, США

ФИО: Aaron Senneff

Дата составления декларации: 27 апреля
2016 г.

Должность: Manager - Software Development



DXCE01—UN—28APR09
AE77568,00001D9-59-28APR16

Введение

Принцип работы

iGrade — это система активного контроля высоты, которая использует селективные контрольные клапаны (SCV) для контроля высоты дополнительного оборудования на основании данных о высотах от глобальной системы определения местоположения (GPS).

iGrade™ имеет четыре типа управления:

- **Управление профилированием** — создание требуемого уклона по фактически пройденному расстоянию (не по линейному расстоянию). Управление профилированием не зависит от направления.
- **Управление планировкой** — создание плоскости с одинарным или двойным уклоном.
- **Активация по расстоянию** — активация гидравлической системы машины на основании пройденного расстояния или по драйверу нижнего уровня для замыкания цепи электронного устройства. Например, активация по расстоянию используется в целях создания ирригационных траншей для орошения пропашных культур, а также для внесения посевного материала во время посева на опытном участке.
- **Дистанционное управление** — получение команд с данными о высотах от другого источника для проектирования требуемых плоскостей или канав.

(Для ознакомления с дополнительной информацией см. разделы, посвященные конкретным типам управления.)

Для получения информации о точках на плоскости и высотных отметках система iGrade™ использует данные о широте и долготе местоположения от приемников StarFire. Критически важное значение для надлежащей работы системы имеет настройка.

RW00482,0000417-59-22JUN15

Требования iGrade™

Аппаратное обеспечение:

- Контроллер норм внесения 1100
- Различные жгуты проводов для электропитания, интеграции контроллера, связи с датчиками и рулевого управления.

ПРИМЕЧАНИЕ: iGrade не использует никакие датчики обратной связи дополнительного оборудования.

Дисплей:

- Дисплей GreenStar 3 2630 (рекомендуется)

- Дисплей GreenStar™ 2 2600
- Дисплей GreenStar™ 2 2100
- GreenStar™ 3 CommandCenter
- Дисплей поколения 4

ПРИМЕЧАНИЕ: Дисплеи поколения 4 не поддерживают приемники сдвоенного дополнительного оборудования.

Приемник:

ПРИМЕЧАНИЕ: Критически важно для работы системы использовать приемник с наименьшим серийным номером на переднем скрепере и приемник с наибольшим серийным номером на заднем скрепере.

- Установленный на машине приемник StarFire 3000 или 6000.
- Установленный на дополнительном оборудовании приемник StarFire™ 3000 или 6000.
 - Рекомендуется использовать антенну глобальной навигационной спутниковой системы (GNSS) StarFire™.
- Установленный на базовой станции приемник StarFire™ 3000 или 6000.

ПРИМЕЧАНИЕ: Приемники StarFire™ 6000 не совместимы с внешними антеннами.

- Рекомендуется использовать антенну GNSS StarFire™.
- Использование антенны с дроссельным кольцом является опциональным.

Программное обеспечение:

- Активации кинематики реального времени (RTK) на приемниках дополнительного оборудования и базовой станции. Для работы функций "Максимальный срез" и "Активация по расстоянию" требуется активация RTK на приемниках машины и дополнительного оборудования.
- Активация AutoTrac на дисплее (не требуется для ручного рулевого управления).
- Активация iGrade™ на контроллере норм внесения 1100.
- Обновление программного обеспечения дисплея до последней версии.

RW00482,000069A-59-15JUN18

Переход к контроллеру приложений на дисплее поколения 4

ПРИМЕЧАНИЕ: Прежде чем подсоединять или отсоединять рабочее оборудование ISOBUS, выключите зажигание и подождите, пока дисплей полностью выключится.

В данном руководстве по эксплуатации содержатся инструкции по использованию дисплея GreenStar 3 2630. При использовании дисплея поколения 4 эти инструкции аналогичны после перехода к контроллеру приложений 1100.



Кнопка меню

PC17269—UN—15JUL13

1. Выберите кнопку меню.



Вкладка "Приложения"

PC21496—UN—05OCT15

2. Выберите вкладку "Приложения".



Приложение "VT ISOBUS"

PC16682—UN—18MAR13

3. Выберите приложение "VT ISOBUS".



Кнопка меню "VT ISOBUS"

PC15293—UN—18MAR13

4. Выберите кнопку меню "VT ISOBUS".



PC22167—UN—23FEB16

Подсоединенное оборудование ISOBUS

А—Кнопка "Контроллер приложений 1100"
В—Кнопка "OK"

5. Выберите кнопку "Контроллер приложений 1100" (А).
6. Выберите кнопку "OK" (В).

RW00482,00005AD-59-22MAR18

Активация iGrade™

Для использования системы iGrade требуется ввод 26-значного кода активации для контроллера норм внесения 1100. Обратитесь к дилеру компании John Deere, обслуживающему вашу организацию, и сообщите ему серийный номер контроллера норм внесения, указанный на контроллере.



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

1. Выберите кнопку меню.



Кнопка "Контроллер норм внесения 1100"

PC14926—UN—27APR12

2. Выберите кнопку "Контроллер норм внесения".



PC12961—UN—13APR15

Сенсорная кнопка настройки

поставляются с завода без гидравлических органов управления.

(Для ознакомления с дополнительной информацией см. "Внешний клапан" в разделе "Компоненты".)

RW00482,00004EF-59-07MAY15

3. Выберите сенсорную кнопку настройки.



PC17966—UN—07NOV13

Кнопка "Ввод кода активации"

4. Выберите кнопку "Ввод кода активации".



PC17967—UN—07NOV13

Поле ввода кода активации

5. Выберите поле ввода активации и введите код активации.



PC22267—UN—14MAR16

Кнопка подтверждения

6. Выберите кнопку подтверждения.
7. Выключите машину, дождитесь выключения питания дисплея, а затем снова запустите машину.

RW00482,000069B-59-05JUN18

Замена стираемой программируемой постоянной памяти (EPROM)

EPROM находится в гидравлическом контроллере трактора. На некоторых ранних моделях тракторов серий 8000 и 9000 требуется заменить EPROM. Для этого может быть необходимо заменить одну только микросхему EPROM или весь гидравлический контроллер трактора.

Для получения дополнительной информации о требованиях к EPROM и совместимости обратитесь к дилеру компании John Deere, обслуживающему вашу организацию.

RW00482,000048A-59-15APR15

Совместимость с машинами

Комплект внешнего клапана John Deere добавляет гидравлическое управление в машины, которые

Обозначения сенсорных кнопок

Контроллер приложений 1100 — функциональная клавиша настройки



PC21157—UN—11MAY15

Функциональная клавиша настройки

- "Выбор управления" — выбор типа управления для клапана секционного гидрораспределителя (SCV) 1 или SCV 3.
- "Настройка пороговых значений СКК" — ввод пороговых значений выдвижения и втягивания, а также включение или выключение проверки клапанов.
- "Настройка последовательного порта" — настройка параметров связи последовательного порта.
- "Ввод/вывод — напряжения" — просмотр показаний напряжения ввода/вывода (I/O).
- "Ввод активации" — ввод активаций, относящихся к контроллеру приложений 1100.

RW00482,00004F0-59-29JUL15

Контроллер приложений 1100 — главная функциональная клавиша



PC21156—UN—11MAY15

Главная функциональная клавиша

- "Основные параметры управления" — просмотр информации и выбор рабочих функций для выбранного типа управления (SCV 1 или SCV 3).
- "Настройка управления" — настройка и ввод требуемых входных данных для выбранного типа управления (SCV 1 или SCV 3)
- "Информация о версии" — просмотр информации о конкретном контроллере приложений, восстановление заводских установок по умолчанию, а также включение или выключение диагностики шины CAN.

RW00482,00004F3-59-29JUL15

GreenStar™ — функциональная клавиша "Картирование"



PC21152—UN—11MAY15

Функциональная клавиша "Картирование"

- Вкладка "Карты" — используется для изменения настроек карт, а также просмотра и записи карт.
- Вкладка "Границы" — используется для настройки клиента, фермы, поля и границ.
- Вкладка "Флаги" — используется для настройки и отметки необходимых точек.
- Вкладка "Многомашинная" — используется для настройки автоматизации и общих данных при синхронизации машины.

RW00482,00004F1-59-29JUL15

GreenStar™ — функциональная клавиша "Навигация"



PC21148—UN—11MAY15

Функциональная клавиша "Навигация"

- Вкладка "Вид" — просмотр карты, выбор имени маршрута, изменение чувствительности рулевого управления, просмотр круговой диаграммы состояния AutoTrac, а также включение и выключение системы рулевого управления AutoTrac™.
- Вкладка "Настройки системы навигации" — настройка режима слежения, общие настройки навигации, настройки маршрута, расширенные настройки AutoTrac™ и настройки светового индикатора.
- Вкладка "Настройки смещения маршрута" — настройка параметров смещения маршрута, а также включение и выключение смещения.

RW00482,00004F4-59-29JUL15

Приемник StarFire™ — сенсорная кнопка StarFire™



PC21154—UN—11MAY15

Сенсорная кнопка StarFire™

- Вкладка "Информация" — просмотр общей информации о приемнике StarFire и глобальной системе определения местоположения (GPS).
- Вкладка "Настройка" — настройка параметров направления установки приемника StarFire™, положения в продольном направлении, высоты, оптимизации ослабления внешних помех, количества часов работы после выключения машины и калибровки модуля компенсации неровности рельефа (TCM).
- Вкладка "Активации" — ввод кодов активации приемника StarFire™.
- Вкладка "Последовательный порт" — настройка или изменение параметров последовательного порта.

CZ76372,0000781-59-01DEC16

расположения спутников и информации о спутниковом слежении.

- Вкладка "График" — просмотр информации об отслеживании спутников на графике.

RW00482,00004F6-59-04MAY16

Приемник StarFire™ — функциональная клавиша "Диагностика"



PC21158—UN—11MAY15

Функциональная клавиша "Диагностика"

- Вкладка "Показания" — просмотр информации о StarFire и кинематической системе реального времени (RTK).
- Вкладка "Журналы данных" — просмотр информации о StarFire™, режиме дифференциальной коррекции и спутниках.
- Вкладка "По беспроводной связи" — просмотр сообщений, передаваемых по радиоинтерфейсу.

RW00482,00004F7-59-04MAY16

Приемник StarFire™ — функциональная клавиша RTK



PC21155—UN—11MAY15

Функциональная клавиша RTK

Функциональная клавиша RTK предназначена для настройки радиосистем кинематики реального времени (RTK).

RW00482,00004F9-59-04MAY16

Приемник StarFire™ — функциональная клавиша информации о спутниках



PC21153—UN—11MAY15

Функциональная клавиша информации о спутниках

- Вкладка "График облачности" — просмотр схемы

Компоненты системы

Приемник StarFire



PC23442—UN—02DEC16

Приемник StarFire 6000

Приемник использует навигационные спутники в сочетании с сигналами коррекции спутника StarFire и кинематической системы реального времени (RTK) для определения местоположения, направления движения и высоты машины и дополнительного оборудования. Встроенный модуль компенсации неровности рельефа (TCM) корректирует положение машины с учетом ввода поправок на неровности рельефа местности.

Устанавливайте приемник дополнительного оборудования на высоте меньше 4,0 м (13,1 фута) от уровня земли.

RW00482,00004AC-59-24JUN19

Антенна глобальной навигационной спутниковой системы (GNSS) StarFire™ (рекомендуемый компонент)



PC20975—UN—16MAR15

Антенна GNSS

Приемники дополнительного оборудования могут требовать применения антенны GNSS StarFire при

использовании системы iGrade в условиях сильных искажений, вызванных многолучевым распространением сигнала. Сильные искажения, вызванные многолучевым распространением, могут возникать, когда спутники располагаются низко над горизонтом или когда сигналы отражаются от какой-либо поверхности.

RW00482,00004AA-59-07AUG15

Антенна с дроссельным кольцом (опциональный компонент)



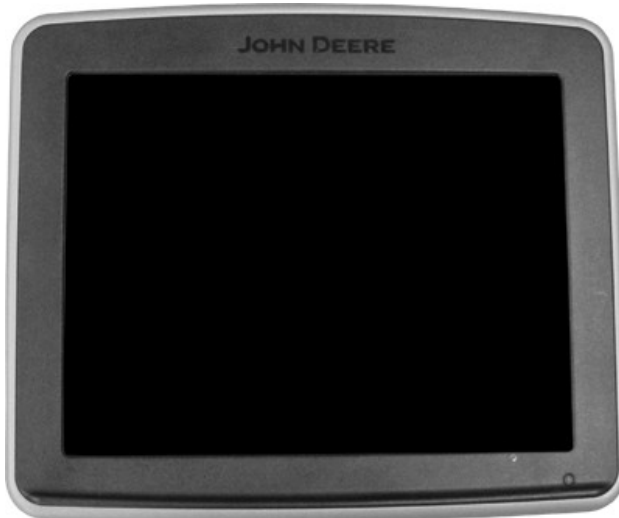
PC20986—UN—17MAR15

Антенна с дроссельным кольцом

Антенна с дроссельным кольцом предназначена для использования на базовых станциях, которые имеют проблемы, связанные с многолучевым распространением сигнала, в целях ослабления интерференции сигналов. Требуется коаксиальный кабель.

RW00482,00004AB-59-07AUG15

Дисплей



PC13407—UN—20APR11

Дисплей GreenStar™ 3 2630



PC24742—UN—28SEP17

Универсальный дисплей John Deere 4640

Дисплей представляет собой пользовательский интерфейс, 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.

RW00482,000022F-59-07FEB18

Контроллер оборудования UCC2



PC20218—UN—07NOV14

Контроллер оборудования UCC2 со жгутом проводов

Контроллер оборудования UCC2 отправляет команды в гидравлический контроллер машины в целях использования гидравлического механизма дополнительного оборудования для среза или заполнения до требуемой высоты.

RW00482,000041A-59-07AUG15

Уравнительный клапан



PC20217—UN—07NOV14

Уравнительный клапан

Уравнительный клапан возвращает гидравлическую жидкость, как только на стороне питания клапана начинает присутствовать давление. Уравнительный клапан работает в сочетании с настройкой расхода гидравлической системы. При изменении расхода гидравлической системы требуется регулировка уравнительного клапана.

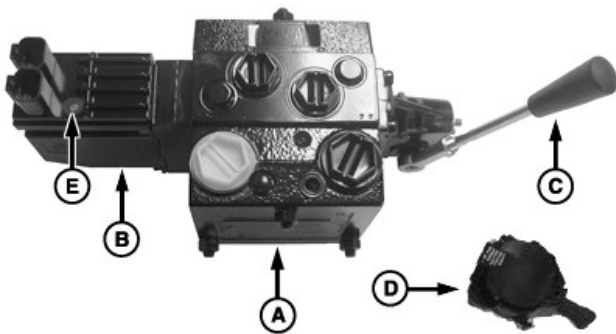
Уравнительный клапан нужен, если в гидравлической системе машины не осуществляется регулирование возвратного потока. Для обеспечения оптимальных и единообразных рабочих характеристик установите и должным образом отрегулируйте уравнительный клапан.

На указанных ниже моделях машин используются селективные контрольные клапаны (SCV) с управлением по шине CAN, требующие применения уравнивающего клапана.

- Колесные тракторы серии 8030 (сер. № 40001—)
- Гусеничные тракторы серии 8030 (сер. № 905001—)
- Колесные тракторы серии 9030 (сер. № 013000—)
- Гусеничные тракторы серии 9030 (сер. № 911000—)
- Все тракторы серий 7R, 8R, 8RT, 9R и 9RT

RW00482,000041B-59-07AUG15

Внешний клапан



PC19688—UN—11JUN14

- A—Блок управления гидравликой
 B—Корпус клапана с электронным управлением
 C—Рычаг управления внешним клапаном
 D—Выносной рычаг управления селективным контрольным клапаном с электронным управлением
 E—Светодиодный индикатор

Внешний клапан дает контроллеру оборудования UCC2 возможность управления гидравлической системой машины. Конструкция и функции внешних клапанов John Deere для гидравлических систем с открытым и закрытым центром различаются. Используйте внешний клапан в следующих случаях:

- Если контроллер оборудования UCC2 не поддерживает возможность управления гидравлической системой машины. Обычно это может происходить на машинах более ранних моделей или машинах сторонних изготовителей (не компании John Deere), оборудованных системой навигации John Deere и разъемом ISO.
- Чтобы не занимать соединения селективных контрольных клапанов (SCV) машины. Внешний клапан может подсоединяться к открытому селективному контрольному клапану (SCV) машины или использовать Power Beyond (гидропоток с внешним управлением) в качестве источника гидравлической мощности от машины.

Компоненты внешнего клапана John Deere

Блок управления гидравликой (A) направляет поток гидравлического масла к гидравлическим цилиндрам для позиционирования дополнительного оборудования.

Корпус клапана с электронным управлением (B) получает команды от контроллера норм внесения и передает их в блок управления гидравликой.

⚠ ОСТОРОЖНО: Во избежание серьезных травм следите за тем, чтобы участок вокруг оборудования был пустым.

Перемещение рычага управления внешним клапаном (C) может вызвать движение дополнительного оборудования.

Рычаг управления внешним клапаном позволяет вручную осуществлять управление блоком управления гидравликой.

Выносной рычаг управления селективным контрольным клапаном (SCV) с электронным управлением (D) позволяет вручную осуществлять управление блоком управления гидравликой с рабочего места оператора.

Светодиодный индикатор (E) показывает состояние системы корпуса электрического клапана.

- Зеленый свет — клапан получает команды от блока управления.
- Оранжевый свет — питание клапана включено. Никакие команды от блока управления не поступают.
- Красный свет — указывает на наличие какой-либо проблемы.

(См. раздел "Поиск неисправностей".)

RW00482,0000339-59-11JUN19

Настройка системы

Настройка машины и дополнительного оборудования

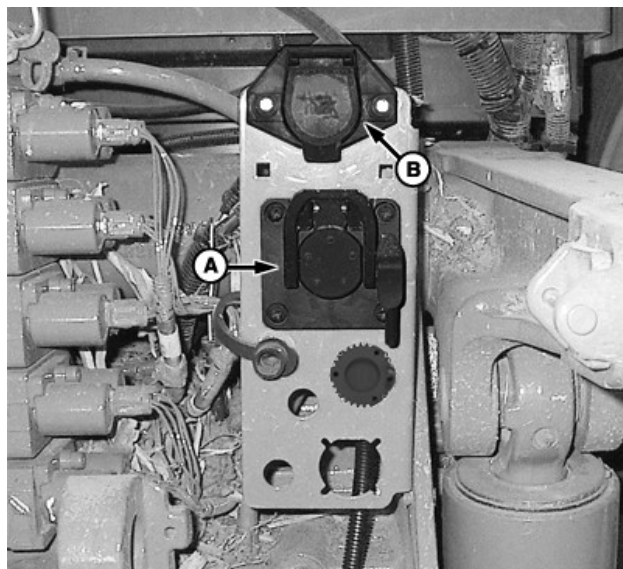
1. Подсоедините дополнительное оборудование.
2. Проверьте прокладку гидравлических шлангов.
3. Выполните регулировку селективных контрольных клапанов (SCV).
4. Выполните настройку управления гидравлической системой — пороговых значений селективных контрольных клапанов (SCV).
5. Отрегулируйте уравнительный клапан (если применимо).
6. Отрегулируйте смещения скрепера.
7. Выполните настройку модуля компенсации неровности рельефа (TCM) для приемников машины (при наличии) и дополнительного оборудования.
8. Настройте тип управления.

(Для ознакомления с дополнительной информацией см. разделы, посвященные конкретным типам управления.)

- Управление профилированием
- Управление планировкой
- Активация по расстоянию
- Топографические карты
- Дистанционное управление — последовательный порт

RW00482,00004A7-59-10AUG15

Подсоединение дополнительного оборудования



PC21197—UN—27MAY15

Показана задняя часть трактора

А—9-контактный разъем ISO
В—Разъем освещения

1. Выключите машину, включите стояночный тормоз и извлеките ключ зажигания.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не производите подсоединение дополнительного оборудования, когда машина включена. Выполнение подсоединения при включенном питании приводит к возникновению неисправностей, вследствие которых iGrade не будет работать.

2. Подсоедините жгут проводов приемника дополнительного оборудования к 9-контактному разъему ISO (А).
3. Подсоедините жгут проводов постоянного питания дополнительного оборудования к разъему постоянного питания машины.
4. Если дополнительное оборудование оснащено фарами дорожного освещения, подсоедините жгут проводов освещения к разъему освещения (В).
5. Выполните монтаж всех остальных соединений дополнительного оборудования, связанных с подсоединением оборудования к трактору.

ПРИМЕЧАНИЕ: Прокладка гидравлических шлангов имеет очень важное значение для обеспечения надлежащей работы. Соединения внешнего клапана имеют следующую маркировку: "Р" для напорного шланга, "Т" для возвратного шланга или шланга бака и "LS" для шланга измерения нагрузки.

6. При использовании внешнего клапана подсоедините напорный шланг и возвратный шланг или шланг бака от внешнего клапана к машине. Если для питания внешнего клапана используется Power Beyond (гидропоток с внешним управлением), подсоедините шланг измерения нагрузки.

(Для ознакомления с дополнительной информацией о присоединении дополнительного оборудования и гидравлической системы дополнительного оборудования к машине см. руководство по эксплуатации машины.)

RW00482,000059A-59-05FEB16

Проверка прокладки гидравлических шлангов

Прокладка гидравлических шлангов очень важна для обеспечения надлежащей работы.

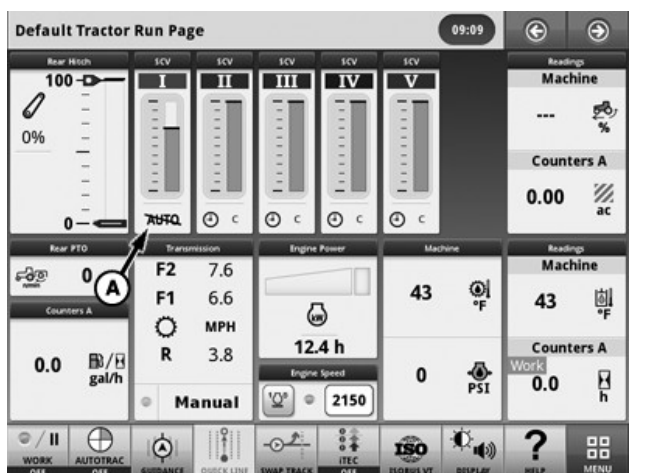
Положение селективного контрольного клапана (SCV)	Перемещение скрепера в вертикальной плоскости
Выдвижение	Подъем
Задвижение	Опускание

Если положение селективного контрольного клапана (SCV) не соответствует направлению перемещения скрепера, поменяйте местами гидравлические шланги на селективном контрольном клапане (SCV).

(Для ознакомления с дополнительной информацией об изменении поперечного уклона скрепера см. раздел "Управление поперечным уклоном".)

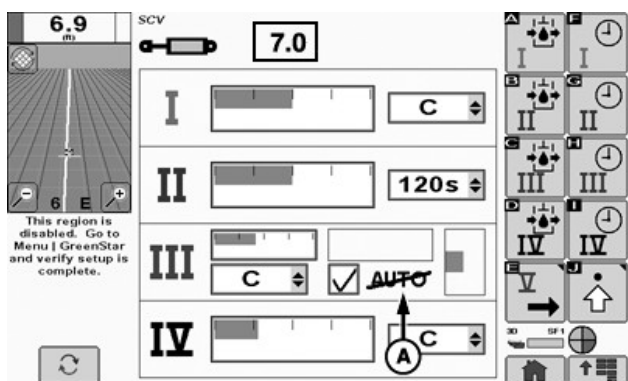
RW00482,000052B-59-10AUG15

Регулировка селективного контрольного клапана (SCV)



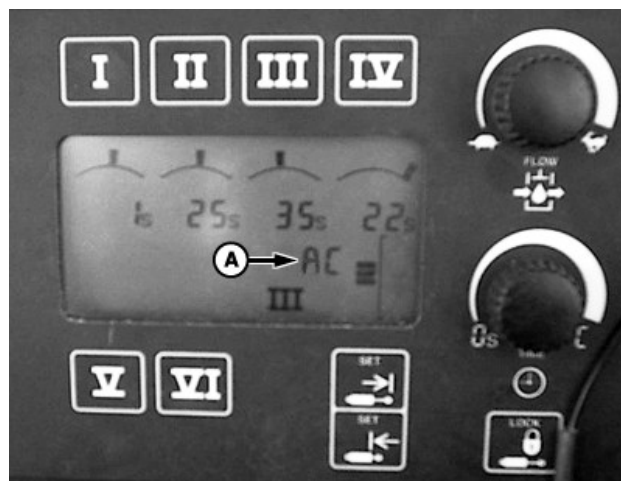
PC22223—UN—26FEB16

CommandCenter™ поколения 4



PC22224—UN—26FEB16

GreenStar™ 3 CommandCenter™



PC22225—UN—26FEB16

TouchSet™

A—Индикатор автоматического режима

ОСТОРОЖНО: Слишком высокие настройки расхода SCV могут вызвать непредвиденное движение машины при задействовании цилиндра. Прежде чем нажимать кнопку селективного контрольного клапана (SCV) для проверки текущего расхода, во избежание травм убедитесь, что рядом с машиной нет посторонних. Полное выдвижение или задвижение цилиндра должно занимать приблизительно 2 секунды.

Для отображения индикатора автоматического режима (A) система автоматического управления SCV требует соблюдения следующих условий:

- Наличие установленного контроллера норм внесения.
- Выбор типа управления SCV 1 или 3.

(Для ознакомления с информацией о порядке выбора типа управления см. "Настройка типа управления".)

Система автоматического управления селективным контрольным клапаном (SCV) активируется при переводе селективного контрольного клапана (SCV) в переднее фиксированное положение.

- CommandCenter — перечеркнутая индикация "ABTO" указывает на то, что автоматический режим неактивен. Индикация "!ABTO!" указывает на то, что имеется неисправность, и автоматический режим не работает. Индикация "ABTO" указывает на нормальную работу в автоматическом режиме.
- TouchSet — индикация "EC" указывает на то, что автоматический режим неактивен. Индикация "AC" указывает на нормальную работу в автоматическом режиме.

Настройка расхода SCV в фиксированном положении действует как в отношении выдвижения, так и отношении задвижения. Контроллер норм внесения автоматически контролирует время нахождения в фиксированном положении, когда выбран какой-либо тип управления, и включен автоматический режим.

Регулируйте расход в фиксированном положении для каждой операции.

(Для ознакомления с дополнительной информацией об органах управления SCV см. руководство по эксплуатации машины.)

Чтобы в режиме регулировки следить за расходом, можно задействовать селективный контрольный клапан.

Расход на выходе SCV (приблизительно)		
Настройки расхода селективного контрольного клапана	Поток	
	л/мин	галл./мин
0,1 ^a	—	—
1,0	3,6	1,0
2,0	7,2	1,9
3,0	10,2	2,7
4,0	14,4	3,8
5,0	19,2	5,0
6,0	24,0	6,4
7,0	31,2	8,2
8,0	39,6	10,5
9,0	65,4	17,2
10,0	114	30,0

^a 0,1 = минимальная настройка расхода

CommandCenter поколения 4

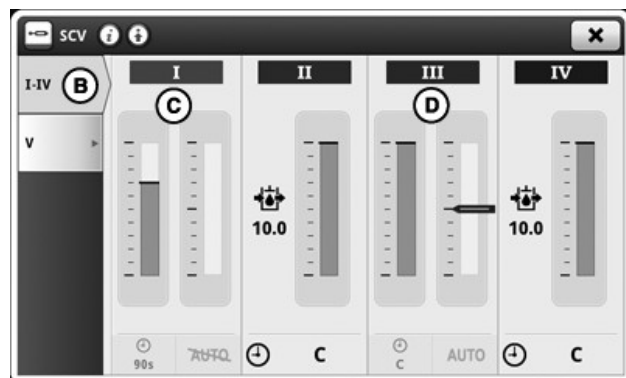


PC25700—UN—21MAY18

Панель навигации

A—Кнопка быстрого доступа к селективным контрольным клапанам (SCV)

1. Выберите кнопку быстрого доступа к селективным контрольным клапанам (SCV) (A).

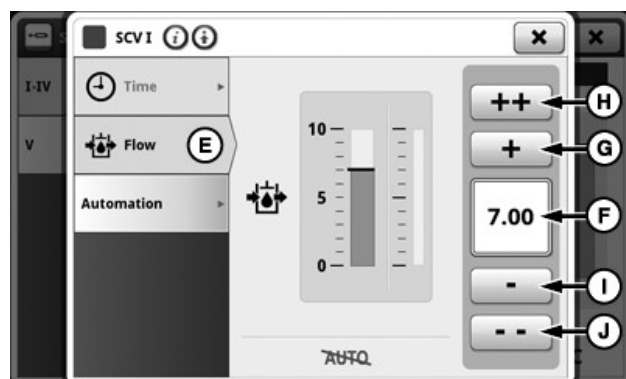


PC22198—UN—24FEB16

Главная страница селективных контрольных клапанов (SCV)

B—Вкладка селективных контрольных клапанов (SCV) I–IV
C—Селективный контрольный клапан (SCV) I
D—Селективный контрольный клапан (SCV) III

2. Выберите вкладку селективных контрольных клапанов (SCV) I–IV (B).
3. Выберите используемый селективный контрольный клапан (SCV) (C или D).



PC22199—UN—24FEB16

Расход селективного контрольного клапана (SCV) в фиксированном положении

E—Вкладка "Расход"
F—Расход в фиксированном положении
G—Небольшое увеличение (+)
H—Большое увеличение (++)
I—Небольшое уменьшение (–)
J—Большое уменьшение (--)

4. Выберите вкладку "Расход" (E).

ПРИМЕЧАНИЕ: Расход в фиксированном положении (F) отображается с шагом 0,04 в диапазоне от 0,04 до 10. При выборе небольшого увеличения (+) (G) расход увеличивается с шагом 0,04, а при выборе большого увеличения (++) (H) расход увеличивается с шагом 1,00; при выборе небольшого уменьшения (–) (I) и большого уменьшения (--) (J) настройка расхода уменьшается с аналогичным шагом.



PC25701—UN—21MAY18

Панель навигации

К—Регулятор кодирующего устройства

- Для увеличения расхода выберите небольшое увеличение (+) или большое увеличение (++). Для уменьшения расхода выберите небольшое уменьшение (–) или большое уменьшение (– –). Настройки расхода также увеличиваются и уменьшаются при повороте регулятора кодирующего устройства (K).

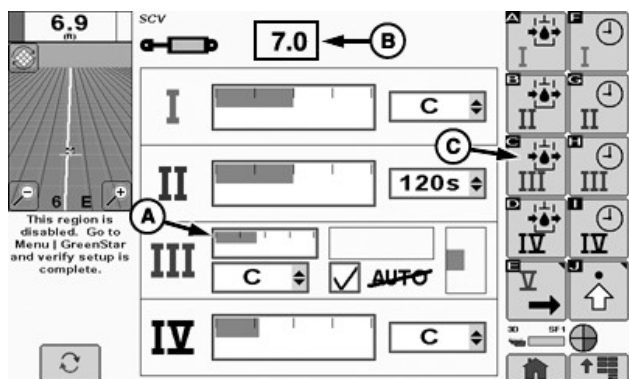
GreenStar 3 CommandCenter™



RXA0117610—UN—10JUN11

Кнопка меню CommandARM™ > кнопка SCV > сенсорная кнопка расширенных настроек

- Выберите кнопку меню.
- Выберите кнопку SCV.
- Выберите сенсорную кнопку расширенных настроек.



PC22226—UN—10MAR16

Главная страница SCV

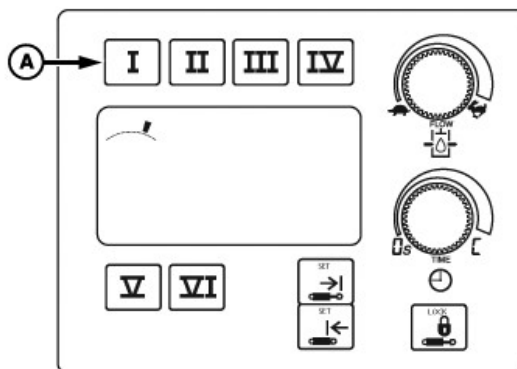
- А—Гистограмма расхода в фиксированном положении
В—Окно значения расхода в фиксированном положении
С—Сенсорная кнопка настройки выдвигания

ПРИМЕЧАНИЕ: Гистограмма (А) показывает расход в фиксированном положении (В).

- Выберите сенсорную кнопку настройки

выдвигания (С) для используемого селективного контрольного клапана (SCV), чтобы перейти к гистограмме расхода в фиксированном положении. Выберите кнопку подтверждения для выделения. Вращайте колесико с накаткой, чтобы отрегулировать расход, а затем выберите кнопку подтверждения.

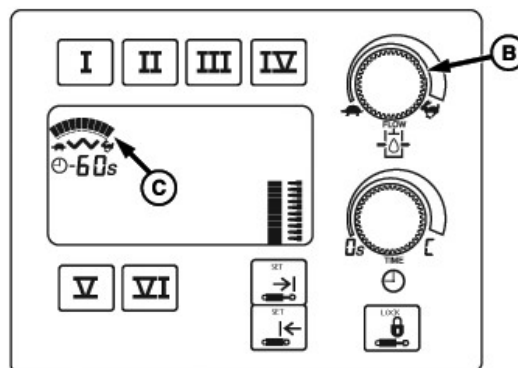
Дисплей TouchSet



PC17987—UN—07NOV13

А—Кнопки выбора селективных контрольных клапанов (SCV)

- Выберите кнопку (А) для используемого селективного контрольного клапана (SCV). На экране под кнопками выбора селективных контрольных клапанов (SCV) появится индикация предыдущего расхода.



PC17988—UN—07NOV13

В—Ручка регулировки расхода С—Гистограмма

ПРИМЕЧАНИЕ: По мере того как оператор поворачивает ручку регулировки расхода (В), расход изменяется, и число полосок увеличивается или уменьшается.

- Поворачивайте ручку регулировки расхода по часовой стрелке, чтобы увеличить расход, или против часовой стрелки, чтобы уменьшить его. При выполнении регулировки настройка расхода отображается на гистограмме (С).

RW00482,000069C-59-05JUN18

Настройка управления гидравлической системой — пороговое значение селективного контрольного клапана (SCV)

⚠ ОСТОРОЖНО: Во избежание серьезных травм следите за тем, чтобы участок вокруг оборудования был пустым. Для выполнения данной процедуры машина должна двигаться вперед.

Во время калибровки дополнительное оборудование будет двигаться.

ПРИМЕЧАНИЕ: При использовании внешнего клапана производите настройку гидравлического управления внешним клапаном и не настраивайте пороговое значение селективного контрольного клапана (SCV).

(Для ознакомления с дополнительной информацией см. "Настройка управления гидравлической системой — внешний клапан".)

ПРИМЕЧАНИЕ: Пороговые значения являются уникальными для каждого селективного контрольного клапана (SCV) в связи с наличием обычных производственных допусков. Для достижения оптимальных рабочих характеристик выполняйте точную настройку порогового значения и устанавливайте наименьшее значение, при котором происходит перемещение в скрепере.

Настройка порогового значения селективного контрольного клапана (SCV) используется для калибровки контроллера норм внесения 1100 в целях определения минимальной величины сигнала от блока управления гидравлической системой, требуемой для перемещения скрепера. Без калибровки порогового значения селективного контрольного клапана (SCV) скрепер может перемещаться значительно быстрее в каком-то одном направлении, может иметь недостаточную или избыточную компенсацию, либо рабочие характеристики скрепера могут не соответствовать ожидаемым в связи с ограничениями со стороны гидравлической системы.

Выполняйте настройку пороговых значений селективных контрольных клапанов (SCV) в следующих случаях:

- Если установлены значения 5 или 250 (заводские установки по умолчанию).
- Если установлены одинаковые значения для настроек выдвижения и задвижения.
- Если значения скопированы с другой машины.
- Если производится изменение прокладки

гидравлических шлангов между селективным контрольным клапаном (SCV) 1 и селективным контрольным клапаном (SCV) 3.

- Если производится ремонт какого-либо компонента гидравлической системы на машине.
- Если выполняется регулировка уравнительного клапана.
- Если выполняется регулировка расхода гидравлической системы.

Настройка порогового значения селективного контрольного клапана (SCV):

При использовании сдвоенных скреперов или управлении поперечным уклоном настраивайте пороговые значения для селективного контрольного клапана (SCV) 1 и селективного контрольного клапана (SCV) 3.



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

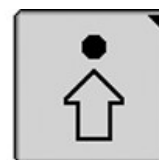
1. Выберите кнопку меню.



Кнопка "Контроллер норм внесения 1100"

PC14926—UN—27APR12

2. Выберите кнопку "Контроллер норм внесения 1100".



Сенсорная кнопка настройки

PC12961—UN—13APR15

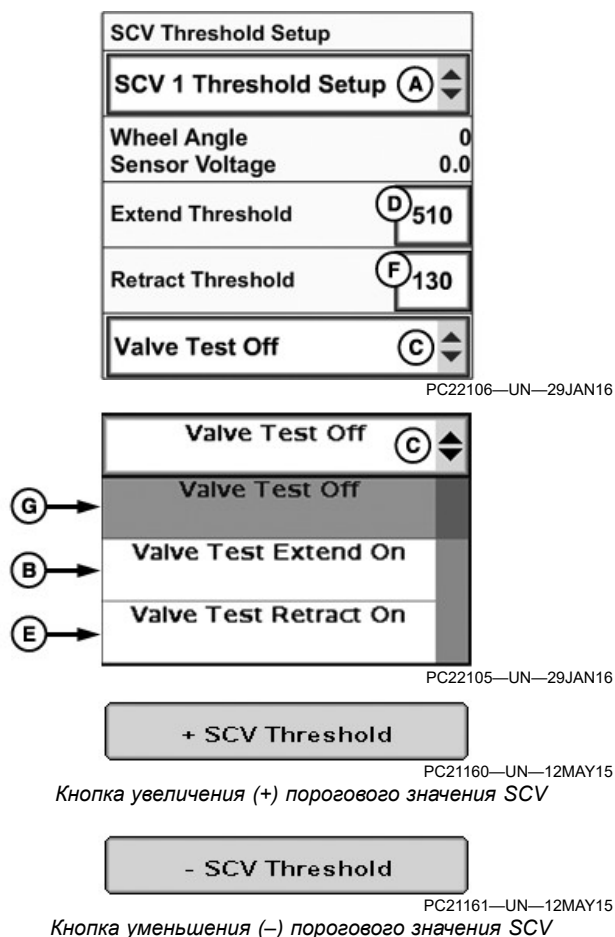
3. Выберите сенсорную кнопку настройки.



Кнопка "Настройка пороговых значений SCV"

PC18039—UN—11NOV13

4. Выберите кнопку "Настройка пороговых значений SCV".



- A—Выпадающее меню "Настройка пороговых значений селективных контрольных клапанов (SCV)"
 B—Проверка выдвижения клапана включена
 C—Выпадающее меню проверки клапана
 D—Пороговое значение выдвижения
 E—Проверка задвижения клапана включена
 F—Пороговое значение задвижения
 G—Проверка клапана выключена

5. Выберите используемый селективный контрольный клапан (SCV) в выпадающем меню (A).

ПРИМЕЧАНИЕ: Для калибровки порогового значения селективного контрольного клапана (SCV) машина должна медленно двигаться передним ходом со скоростью выше 0,72 км/ч (0,45 мили/ч), и при этом выбранный селективный контрольный клапан (SCV) (1 или 3) должен находиться в фиксированном положении "АС" или "АВТО". Для калибровки не обязательно опускать (устанавливать в рабочее положение) дополнительное оборудование.

Если скорость машины не превышает 0,72 км/ч (0,45 мили/ч), контур управления селективным контрольным клапаном (SCV) не будет создавать гидравлический поток.

(Для ознакомления с дополнительной информацией о требованиях к скорости для работы селективных контрольных клапанов (SCV) см. руководство по эксплуатации машины.)

6. Ведите машину вперед со скоростью выше 0,72 км/ч (0,45 мили/ч). Не включайте AutoTrac.
7. Установите селективный контрольный клапан (SCV) в фиксированное положение выдвижения, не в плавающее положение.
8. Выберите "Проверка выдвижения клапана включена" (B) в выпадающем меню (C).
9. Отрегулируйте настройку "Пороговое значение выдвижения" (D). Нажимайте кнопку уменьшения (-) порогового значения селективного контрольного клапана (SCV) до тех пор, пока скрепер не перестанет двигаться. Нажимайте кнопку увеличения (+) порогового значения селективного контрольного клапана (SCV) до тех пор, пока скрепер не будет двигаться с минимально возможной скоростью, но непрерывно.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если во время проверки цилиндр дополнительного оборудования достигнет максимального или минимального положения такта, выберите "Проверка задвижения клапана включена" (E), чтобы изменить положение цилиндра.

- Если высота скрепера не изменяется, увеличивайте настройку "Пороговое значение выдвижения" до тех пор, пока не будет достигнуто минимальное движение.
- Если скрепер движется быстро или рывками, уменьшите пороговое значение выдвижения.
- Повторите процедуру по необходимости, чтобы добиться медленного, плавного и постоянного изменения высоты скрепера.
- Пороговые значения выдвижения и задвижения могут быть разными.

10. Выберите "Проверка задвижения клапана включена" в выпадающем меню.
11. Отрегулируйте настройку "Пороговое значение задвижения" (F). Нажимайте кнопку уменьшения (-) порогового значения селективного контрольного клапана (SCV) до тех пор, пока скрепер не перестанет двигаться. Нажимайте кнопку увеличения (+) порогового значения селективного контрольного клапана (SCV) до тех пор, пока скрепер не будет двигаться с минимально возможной скоростью, но непрерывно.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если во время проверки цилиндр дополнительного оборудования достигнет максимального или минимального положения такта, выберите "Проверка выдвижения клапана включена", чтобы изменить положение цилиндра.

12. После завершения калибровки выберите "Проверка клапана выключена" (G).

Если расход селективного контрольного клапана (SCV) слишком велик, скрепер может быть чрезмерно чувствительным и будет выполнять мелкие S-образные движения.

Если же расход селективного контрольного клапана (SCV) слишком низок, это может оказать отрицательное влияние на функции управления и ограничения нагрузки либо ограничить возможности данных функций.

RW00482,000069D-59-05JUN18

Настройка управления гидравлической системой — внешний клапан

Для регулировки гидравлического расхода выполните следующие действия:



PC14926—UN—27APR12

Кнопка "Контроллер приложений 1100"

1. Выберите кнопку "Контроллер приложений 1100".



PC12961—UN—13APR15

Сенсорная кнопка настройки

2. Выберите кнопку настройки.



PC17999—UN—07NOV13

Кнопка "Настройка внешнего клапана"

3. Выберите кнопку "Настройка внешнего клапана".

(Если кнопка "Настройка внешнего клапана" не отображается, см. раздел "Поиск и устранение неисправностей".)

External Valve Setup	
SCV 1 Max Flow (%)	100
SCV 3 Max Flow (%)	100

PC18000—UN—07NOV13

Меню "Настройка внешнего клапана"

A—Максимальный расход SCV 1 (%)

ПРИМЕЧАНИЕ: С внешним клапаном можно использовать только клапан секционного гидрораспределителя (SCV) 1.

4. Установите требуемое значение для параметра "Максимальный расход SCV 1 (%)" (A).

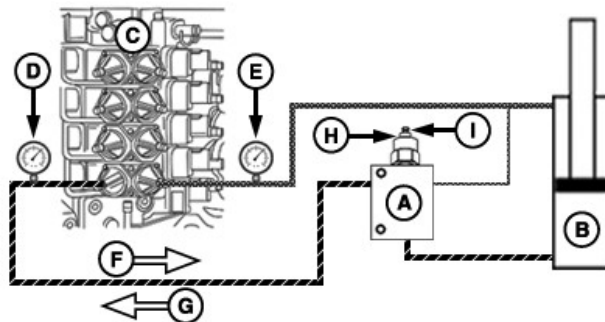
Максимальный расход можно регулировать в пределах от 10% до 100%. Наилучший расход определяется размером цилиндра.

По умолчанию для максимального расхода СКК (%) установлено значение "100". Приступая к работе, установите значение "30". Увеличьте или уменьшите это значение в зависимости от производительности дополнительного оборудования во время работы.

ПРИМЕЧАНИЕ: При использовании гидравлического блока питания расход гидравлической системы дополнительного оборудования регулируется на странице "Настройка внешнего клапана".

RW00482,0000393-59-08MAR18

Регулировка уравнивающего клапана



PC23339—UN—16NOV16



PC23340—UN—10NOV16

Приспособление указателя давления

A—Уравнивающий клапан

В—Гидравлический цилиндр дополнительного оборудования
 С—Машина
 D—Указатель давления
 E—Указатель давления
 F—Гидравлический поток выдвижения
 G—Гидравлический поток задвижения
 H—Стопорная гайка
 I—Картридж клапана

ПРИМЕЧАНИЕ: Рекомендуются нормы расхода в диапазоне 11–30 л/мин (3–8 галл./мин).

При регулировке гидравлического расхода выполните проверку калибровки пороговых значений селективных контрольных клапанов (SCV).

Уравнительный клапан (A) регулирует возвратный поток от гидравлического цилиндра дополнительного оборудования (B) к машине (C). Регулировка гидравлического расхода обеспечивает плавность перемещения дополнительного оборудования при задвижении цилиндра. Настройки уравнительного клапана зависят от массы дополнительного оборудования. В случае использования скрепера, поддерживающего возможность транспортировки материала, при настройке уравнительного клапана заполняйте скрепер наполовину.

ПРИМЕЧАНИЕ: Изготовьте приспособления указателей давления с использованием быстроразъемных муфт, тройников и указателей давления. Требуемый диапазон измерений для указателей давления составляет 0–20684 кПа (206,8 бар) (3000 фунтов на кв. дюйм).

1. Установите указатели давления (D и E) рядом с селективными контрольными клапанами (SCV) в задней части машины.

2. Установите рычаг управления селективным контрольным клапаном (SCV) в положение гидравлического потока выдвижения (F) и запишите давление нагрузки по показаниям манометра (D) во время подъема дополнительного оборудования.

3. Определите значение заданного давления уравнительного клапана.

Давление нагрузки $\times 1,3$ = заданное давление

Пример. 14650 кПа $\times 1,3$ = 19045 кПа

146,5 бар $\times 1,3$ = 190,5 бар

2125 фунтов на кв. дюйм $\times 1,3$ = 2763 фунта на кв. дюйм

4. Установите рычаг управления селективным контрольным клапаном (SCV) в положение гидравлического потока задвижения (G) и установите заданное давление уравнительного клапана во время опускания дополнительного

оборудования. Возможно, подъем и опускание дополнительного оборудования для настройки уравнительного клапана потребует выполнения несколько раз.

a. Ослабьте затяжку стопорной гайки (H).

b. Поворачивайте картридж клапана (I) до тех пор, пока показание указателя давления (E) во время опускания дополнительного оборудования не станет равно заданному давлению.

- Для повышения давления выполняйте поворот по часовой стрелке.
- Для понижения давления выполняйте поворот против часовой стрелки.

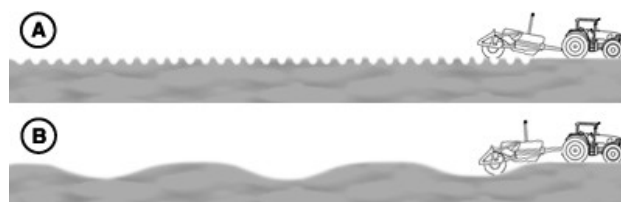
5. Затяните стопорную гайку на картридже клапана.

Спецификация

Стопорная гайка—Момент

затяжки. 20–25 Н·м
 (15–18 фунт-футов)

Регулировка картриджа клапана	кПа	Бар	фнт/кв. дюйм
1 полный оборот	8790	87,9	1275
1/2 оборота	4395	44,0	638
1/3 оборота	2930	29,3	425
1/4 оборота	2200	22,0	319



PC23341—UN—10NOV16

A—Вершины и впадины волнистой поверхности располагаются близко друг к другу

B—Вершины и впадины волнистой поверхности располагаются далеко друг от друга

6. Задействуйте систему и контролируйте состояние грунта. Если возникает волнистая поверхность с вершинами и впадинами, отрегулируйте давление уравнительного клапана.

- Если вершины и впадины волнистой поверхности располагаются близко друг к другу (A), это означает, что давление слишком низкое. Для увеличения давления поверните картридж клапана по часовой стрелке.
- Если вершины и впадины волнистой поверхности располагаются далеко друг от друга (B), это означает, что давление слишком

высокое. Поверните картридж клапана против часовой стрелки для уменьшения давления.

RW00482.000069E-59-05JUN18

Регулировка смещений

Система iGrade позволяет оператору выполнять предварительную настройку размера шага смещения плоскости. Это дает оператору возможность увеличения или уменьшения высоты плоскости с определенным шагом во время работы. Когда используется смещение высоты плоскости, при каждом нажатии кнопки смещения производится регулировка режущей кромки скрепера. При использовании конфигурации с двумя скреперами одно и то же значение шага смещения применяется как для селективного контрольного клапана (SCV) 1, так и для селективного контрольного клапана (SCV) 3.



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

1. Выберите кнопку меню.



Кнопка "Контроллер норм внесения 1100"

PC14926—UN—27APR12

2. Выберите кнопку "Контроллер норм внесения 1100".



Сенсорная кнопка настройки

PC12961—UN—13APR15

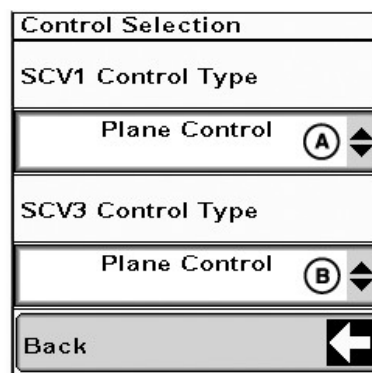
3. Выберите сенсорную кнопку настройки.



Кнопка "Выбор управления"

PC17972—UN—07NOV13

4. Нажмите кнопку "Выбор управления".



PC21005—UN—20MAR15

Выбор управления

A—Выпадающее меню "Тип управления с помощью SCV 1"
B—Выпадающее меню "Тип управления с помощью SCV 3"

5. Выберите "Управление планировкой", "Дистанционное управление" или "Управление профилированием" в выпадающем меню "Тип управления с помощью SCV 1" (A).
6. При использовании сдвоенных скреперов выберите в выпадающем меню "Тип управления с помощью SCV 3" (B).



Сенсорная кнопка перехода к главной странице

PC13072—UN—16NOV10

7. Выберите сенсорную кнопку перехода к главной странице.



Кнопка "Настройка управления планировкой"

PC18047—UN—12NOV13



Кнопка "Настройка дистанционного управления"

PC18471—UN—10FEB14



Кнопка "Настройка управления профилированием"

PC18076—UN—13NOV13

8. Выберите кнопку "Настройка управления планировкой", "Настройка дистанционного управления" или "Настройка управления профилированием" для селективного контрольного клапана (SCV) 1. В случае использования сдвоенных скреперов при выборе селективного контрольного клапана (SCV) 1 или селективного контрольного клапана (SCV) 3 один и тот же размер шага

устанавливается для обоих селективных контрольных клапанов (SCV).



PC18474—UN—10FEB14

Кнопка "Настройка параметров"

9. Выберите кнопку "Настройка параметров".



PC18473—UN—10FEB14

Кнопка "Настройка смещений"

10. Выберите кнопку "Настройка смещений".

Plane Offsets	
Plane Offsets Step Size (ft)	0.033 A
Plane Offset (ft)	0.000
Scraper 2 Offset (ft)	0.000 B
Scraper 2 Higher	C
Back	

PC21163—UN—12MAY15

A—Размер шага смещений

B—Смещение скрепера 2

C—Выпадающее меню скрепера 2

11. Введите размер шага смещений (**A**).

12. При использовании сдвоенных скреперов для скрепера 2 можно устанавливать смещение больше или меньше, чем для скрепера 1.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если скреперы 1 и 2 находятся на одной плоскости, введите значение 0. В зависимости от того, какие единицы измерения выбраны для отображения, максимальное смещение скрепера 2 составляет 3 м или 3 фута.

а. Введите смещение скрепера 2 (**B**).

б. Выберите "Скрепер 2 выше" или "Скрепер 2 ниже" в выпадающем меню (**C**).

RW00482,000069F-59-05JUN18

Настройка приемника глобальной системы определения местоположения (GPS)

Устанавливайте приемник дополнительного оборудования непосредственно над режущей кромкой дополнительного оборудования или в таком положении, которое соответствует траектории

вертикального перемещения режущей кромки. Предпочтительным направлением установки приемника дополнительного оборудования является направление вперед.



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

1. Выберите кнопку меню.



PC13006—UN—05NOV14

Кнопка приемника StarFire™ машины



PC20634—UN—19DEC14

Кнопка приемника StarFire™ дополнительного оборудования

2. Выберите кнопку приемника StarFire.

- Кнопка приемника StarFire™ машины.
- Кнопка приемника StarFire™ дополнительного оборудования.

StarFire 3000 - Implement - Main SN: 310431

Info	Setup B	Activations	Serial Port
StarFire Correction Mode: RTK C Default ☒ Correction freq: 1539.8725 Mount Direction: Forward D Fore/Aft (in): 0 E Height (in): 175 F			
Enable Optimize Shading ☒ Hours On After Shutdown: 0 3D TCM: On Off CAL Last Calibration:			

PC20941—UN—09MAR15

A—Дополнительное оборудование

B—Вкладка "Настройка"

C—Режим коррекции
D—Направление установки
E—Положение в продольном направлении
F—Высота

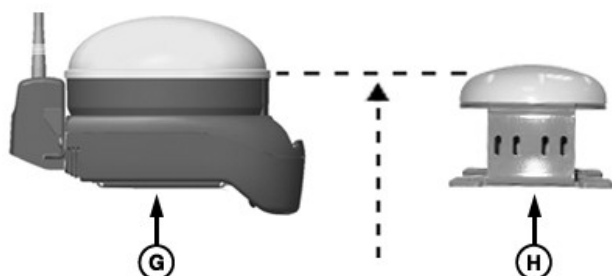
При выборе кнопки приемника StarFire™ дополнительного оборудования в верхней части страницы отображается индикация "Дополнительное оборудование" (A).

3. Выберите вкладку "Настройка" (B).
4. При использовании сигнала StarFire™ выберите режим коррекции (C). Для включения или выключения кинематики реального времени (RTK) выполните настройку RTK.

(См. руководство по эксплуатации приемника StarFire™ или RTK.)

ПРИМЕЧАНИЕ: Если машина или дополнительное оборудование обнаружены автоматически, поля "Направление установки" (D), "Положение в продольном направлении" (E) и (или) "Высота" (F) могут быть затенены, и в этом случае изменить соответствующие значения невозможно.

5. Если соответствующее поле не затенено, выберите направление установки.



G—Приемник
H—Внешняя антенна

6. Если соответствующие поля не затенены, введите значения положения в продольном направлении и (или) высоты. Высота измеряется от земли до центра приемника (G) или до верха внешней антенны (H) (при наличии).

(Для ознакомления с дополнительной информацией см. руководство по эксплуатации приемника StarFire™.)

RW00482,00006A0-59-05JUN18

Калибровка модуля компенсации неровности рельефа (TCM)



Кнопка меню

PC20197—UN—05NOV14

1. Выберите кнопку меню.



Кнопка StarFire™

PC20634—UN—19DEC14

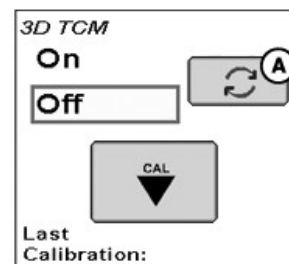
2. Выберите кнопку StarFire.



Вкладка "Настройка"

PC20199—UN—05NOV14

3. Перейдите на вкладку "Настройка".



PC19992—UN—04SEP14

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

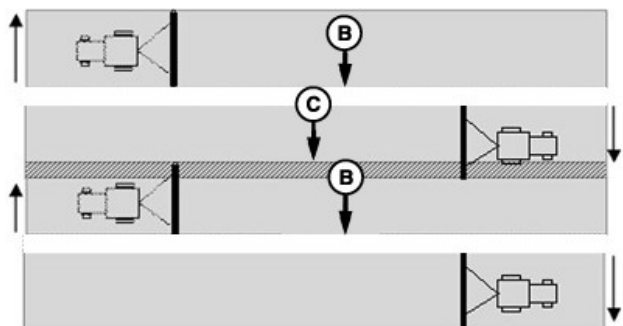
Для включения и выключения модуля компенсации неровности рельефа (TCM) выберите кнопку включения и выключения TCM (A). Когда TCM выключен, для сообщения глобальной системы определения местоположения (GPS) StarFire не вводится поправка на динамику машины и поперечный наклон. По умолчанию после выключения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

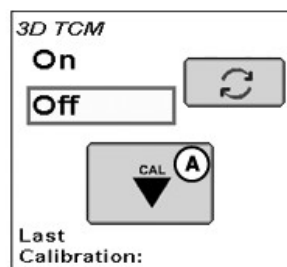
В—Пропуск
С—Перекрытие

Выполняйте калибровку модуля компенсации неровности рельефа (ТСМ) при каждом снятии приемника с машины и повторном присоединении, а также при изменении угла установки модуля компенсации неровности рельефа (ТСМ) относительно машины. Изменения угла наклона ТСМ относительно машины могут вызывать смещения и выглядеть, как пропуски (В) или перекрытия (С) 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 (ТСМ), 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 (ТСМ)

1. Припаркуйте машину на какой-либо 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

А—Кнопка "Калибровка"

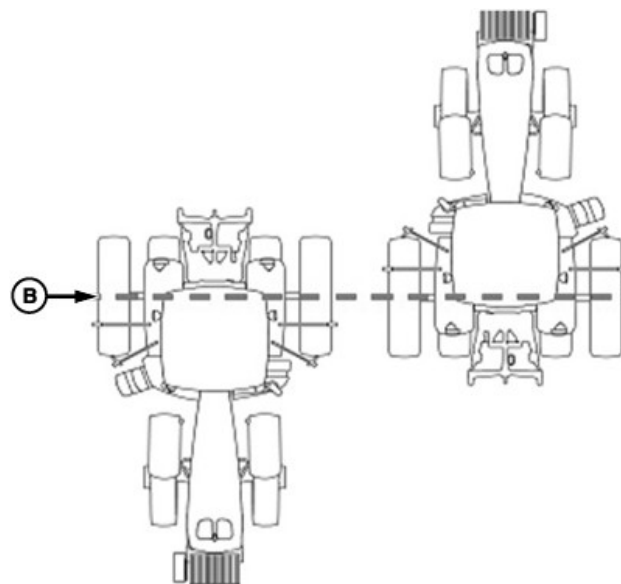
3. Выберите кнопку калибровки (А).



PC22267—UN—14MAR16

Кнопка "Принять"

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

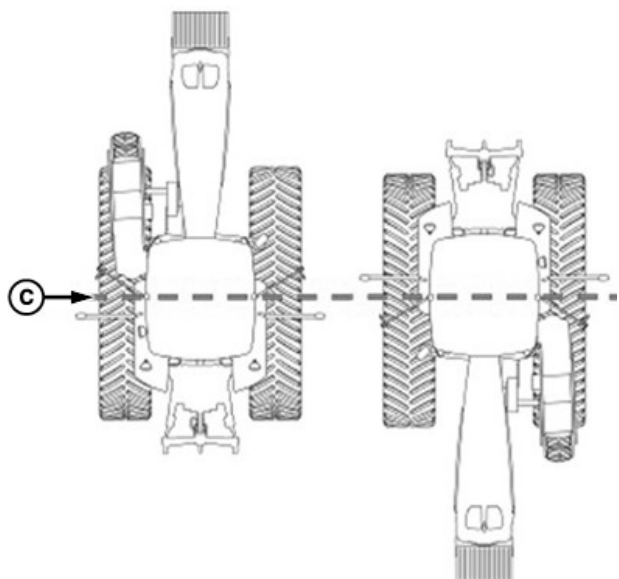
В—Задний мост

- Для машин, оборудованных передним мостом с разгруженными полуосями (т. е. механическим приводом на передние колеса [MFWD], независимой шарнирной подвеской [ILS] или трехрычажной подвеской [TLS]),

располагайте колеса таким образом, чтобы при выполнении 2-точечной калибровки задний мост (B) находился в одном и том же месте.

- Дистанционное управление — последовательный порт

RW00482,00005B4-59-29FEB16



PC19996—UN—03SEP14

Колесные машины с неподвижным мостом и
гусеничные машины

C—Ось поворота машины

- Для колесных машин с неподвижным мостом и гусеничных машин (гусеничных тракторов, опрыскивателей серий 47X0 и 49X0 или 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.
6. Выберите кнопку "Принять". На экране появится индикатор хода выполнения калибровки, который исчезнет после окончания калибровки.
 7. Выберите кнопку "Принять", чтобы вернуться к вкладке "Настройка". Если калибровка прошла неудачно, выполните повторную калибровку модуля компенсации неровности рельефа (TCM).

DK01672,000019E-59-22MAR18

Настройка типа управления

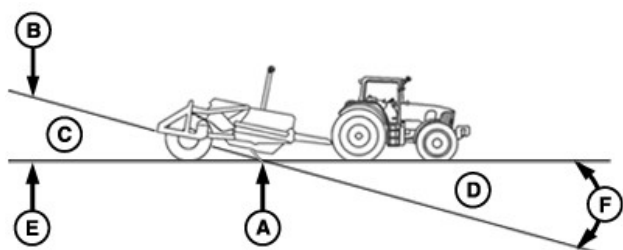
Выберите и настройте тип управления.

(Для ознакомления с дополнительной информацией см. разделы, посвященные конкретным типам управления.)

- Управление профилированием
- Управление планировкой
- Поперечный уклон
- Активация по расстоянию

Управление профилированием

Принцип работы



PC22266—UN—15MAR16

A—Контрольная точка
B—Требуемая плоскость или требуемый профиль
C—Заполняемый участок (куда добавляется земля)
D—Срезаемый участок (откуда удаляется земля)
E—Исходная плоскость или исходный профиль
F—% уклона

Управление профилированием обычно используется для создания полевых дорог и простых канав. Система управления профилированием автоматически контролирует работу скрепера для создания установленного уклона на протяжении заданного расстояния по данным глобальной системы определения местоположения (GPS). Профиль может устанавливаться с помощью калькулятора профиля или оператором, который вводит величину уклона, направление и контрольную точку (A).

Контрольная точка — это некоторое место на грунте, которое находится на абсолютной высотной отметке для требуемой плоскости или требуемого профиля (B). Контрольная точка представляет собой точку отсчета, используемую для сравнения абсолютной высотной отметки с высотой, вычисляемой системой iGrade.

Система автоматически осуществляет заполнение (C) или срез (D) во время движения вверх или вниз по склону на основании пройденного расстояния.

RW00482,00005D5-59-15MAR16

Ввод значения профиля



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

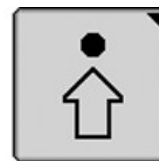
1. Выберите кнопку меню.



PC14926—UN—27APR12

Кнопка "Контроллер норм внесения 1100"

2. Выберите кнопку "Контроллер норм внесения 1100".



PC12961—UN—13APR15

Сенсорная кнопка настройки

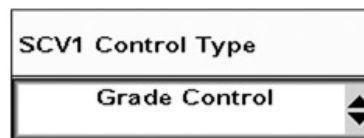
3. Выберите сенсорную кнопку настройки.



PC17972—UN—07NOV13

Кнопка "Выбор управления"

4. Нажмите кнопку "Выбор управления".



PC18075—UN—13NOV13

Выпадающее меню типа управления с помощью селективного контрольного клапана (SCV)

5. Выберите "Управление профилированием" в выпадающем меню "Тип управления с помощью SCV 1".

ПРИМЕЧАНИЕ: При выборе одинакового типа управления для селективного контрольного клапана (SCV) 1 и селективного контрольного клапана (SCV) 3 можно использовать сдвоенные скреперы для контроля одной и той же плоскости или одного и того же профиля.

6. При использовании сдвоенных скреперов выберите "Управление профилированием" в выпадающем меню "Тип управления с помощью SCV 3".
7. При использовании поперечного уклона выберите "Управление поперечным уклоном" в выпадающем меню "Тип управления с помощью SCV 3".

ПРИМЕЧАНИЕ: Для работы с новой функцией управления требуется перезагрузить контроллер норм внесения.

8. Выключите машину, дождитесь выключения питания дисплея, а затем снова запустите машину.



PC8663—UN—29APR15

Кнопка меню

9. Выберите кнопку меню.



PC14926—UN—27APR12

Кнопка "Контроллер норм внесения 1100"

10. Выберите кнопку "Контроллер норм внесения 1100".



PC13072—UN—16NOV10

Сенсорная кнопка перехода к главной странице

11. Выберите сенсорную кнопку перехода к главной странице.



PC18076—UN—13NOV13

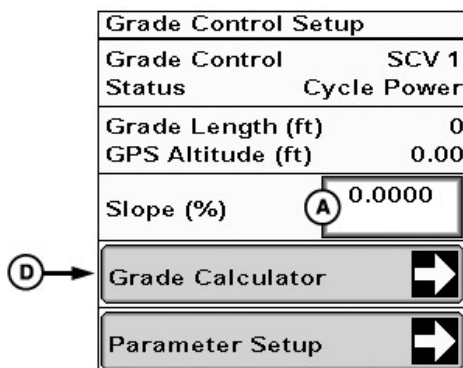
Кнопка "Настройка управления профилированием"

12. Выберите кнопку "Настройка управления профилированием".

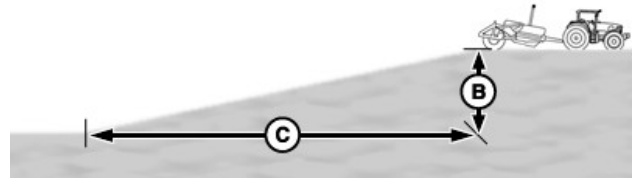
ПРИМЕЧАНИЕ: Процент уклона не равен углу уклона в градусах.

Уклон	
Проценты	Градусы
1	0,57
8,75	5
17,6	10

13. Введите величину уклона одним из следующих способов:



PC22109—UN—01FEB16



PC22090—UN—26JAN16

A—Уклон (%)
B—Расстояние по вертикали
C—Расстояние по горизонтали
D—Калькулятор профиля

- Введите уклон (в %) (A) вручную.

$$\text{Уклон (в \%)} = \frac{\text{Расстояние по вертикали (B)}}{\text{Расстояние по горизонтали (C)}} \times 100$$

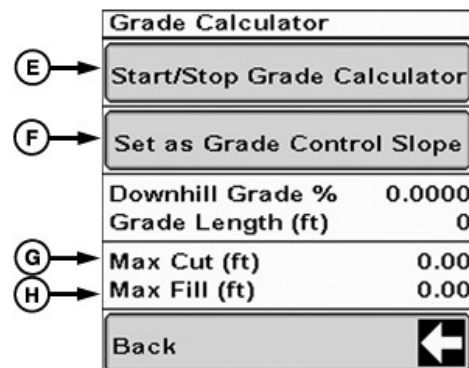
(Для ознакомления с дополнительной информацией см. "Определение величин уклона для дренажных и ирригационных систем".)

- Выберите "Калькулятор профиля" (D), чтобы записать ряд точек и вычислить уклон на записанном маршруте.

(Для ознакомления с дополнительной информацией см. "Принцип работы калькулятора плоскости".)

ПРИМЕЧАНИЕ: Во время выполнения этой процедуры не регулируйте высоту скрепера.

При применении сдвоенных скреперов используйте для определения профиля передний скрепер в качестве селективного контрольного клапана (SCV) 1.



PC22447—UN—06APR16



PC22448—UN—06APR16

E—Запустить/остановить калькулятор профиля
F—Установить как уклон системы управления профилированием
G—Максимальный срез
H—Максимальное заполнение

- Выберите "Запустить калькулятор профиля" (E), чтобы выполнить сброс калькулятора профиля, удалить все предыдущие данные и установить исходное положение.
- Проведите машину до конечной точки и выберите "Остановить калькулятор профиля" (E).
- Просмотрите отображаемые значения профиля. Если данные кажутся верными, выберите "Установить как уклон системы управления профилированием" (F).

Калькулятор профиля полагается исключительно на изменение высоты за пройденное расстояние. Расстояние по вертикали основывается на высоте в начальной и конечной точках. Расстояние по горизонтали представляет собой общую длину пройденного маршрута. Во время работы важно проходить по тому же маршруту, который был записан калькулятором профиля, чтобы расстояние было таким же. При изменении расстояния требуемая высота не будет достигнута.

На основании записанного маршрута калькулятор профиля определяет значения "Максимальный срез" (G) и "Максимальное заполнение" (H). Максимальный срез — это разница между запланированным профилем и наивысшей точкой над запланированным профилем. Максимальное заполнение — это разница между запланированным профилем и низшей точкой ниже запланированного профиля.

(Для ознакомления с дополнительной информацией см. раздел "Оптимизация работы iGrade".)

RW00482.00006A1-59-05JUN18

Использование системы управления профилированием

- Проведите машину до контрольной точки требуемого профиля.



PC13072—UN—16NOV10

Сенсорная кнопка перехода к главной странице

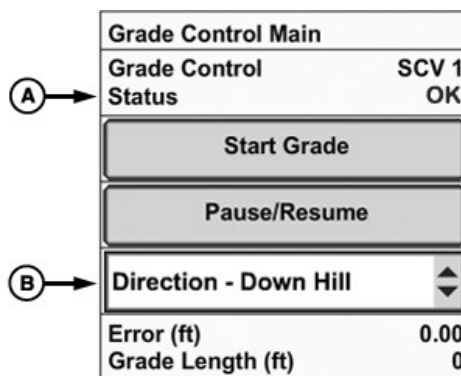
- Выберите сенсорную кнопку перехода к главной странице.



PC18409—UN—24JAN14

Кнопка "Главная панель управления профилированием"

- Выберите кнопку "Главная панель управления профилированием".



PC22049—UN—05FEB16

A—Состояние
B—Выпадающее меню "Направление профиля"

- Убедитесь, что в поле "Состояние" (A) отображается индикация "OK".
 (Если индикация "OK" в поле состояния не отображается, см. "Поиск неисправностей".)
- Выберите направление профиля (B), в котором будет двигаться машина (вверх или вниз по склону).

ПРИМЕЧАНИЕ: Направление вверх по склону имеет положительный уклон, а направление вниз по склону — отрицательный. При изменении направления движения во время профилирования не забывайте выбирать надлежащее направление (вверх или вниз по склону).

- Опустите дополнительное оборудование на требуемую глубину.

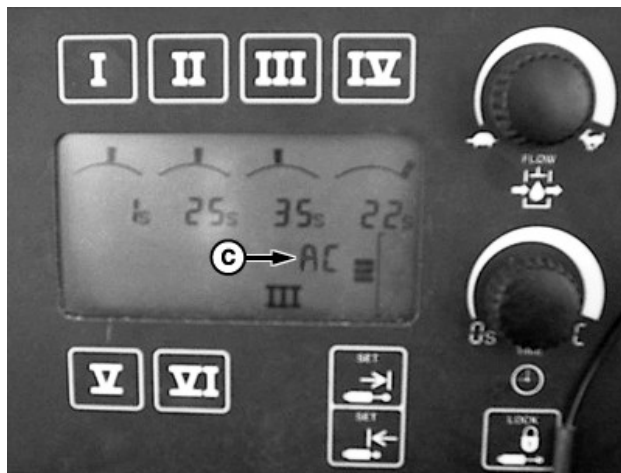


A—Рычаг управления селективным контрольным клапаном (SCV) 1
B—Рычаг управления селективным контрольным клапаном (SCV) 3

ПРИМЕЧАНИЕ: Для включения селективного контрольного клапана (SCV) требуется, чтобы машина двигалась со скоростью выше 0,72 км/ч (0,45 мили/ч).

(Для ознакомления с дополнительной информацией о требованиях к скорости для работы селективных контрольных клапанов (SCV) см. руководство по эксплуатации машины.)

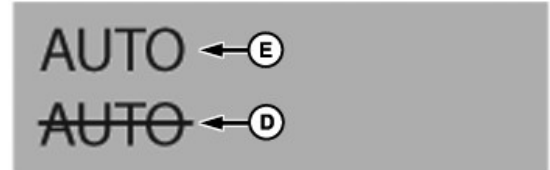
- Чтобы включить автоматический режим, установите рычаг управления селективным контрольным клапаном (SCV) (A или B) в переднее фиксированное положение. При использовании сдвоенных скреперов сначала используйте передний ковш.



PC18250—UN—20DEC13

C—Режим "AC"

- Если машина оборудована дисплеем TouchSet, убедитесь, что индикация "EC" изменилась на "AC" (C).

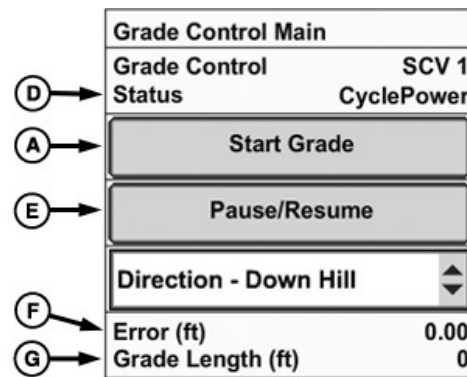


PC18251—UN—20DEC13

D—Индикатор режима "ABTO" (автоматический режим выключен)

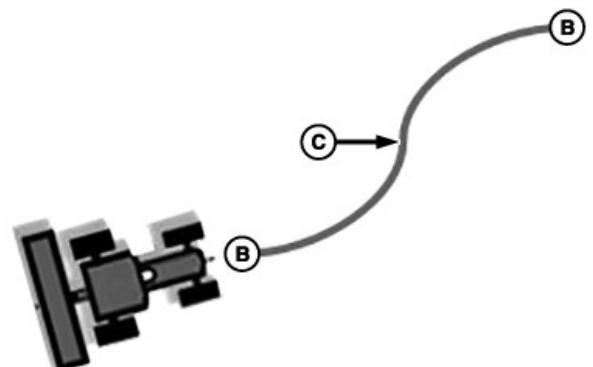
E—Индикатор режима "ABTO" (автоматический режим включен)

- Если машина оборудована дисплеем CommandCenter, убедитесь, что индикация выключенного состояния режима "ABTO" (D) изменилась на индикацию включенного состояния режима "ABTO" (E).



PC22423—UN—13APR16

Главная панель управления профилированием



PC22422—UN—05APR16

- A—Кнопка "Начать профилирование"
- B—Начальная точка
- C—Траектория профиля
- D—Состояние управления профилированием
- E—Кнопка "Приостановить/возобновить"
- F—Ошибка смещения
- G—Длина профиля

- Когда машина окажется в одной из начальных

точек (B) траектории профиля (C), выберите кнопку "Начать профилирование" (A). При использовании управления профилированием индикация в поле "Состояние" (D) изменится с "ОК" на "Выполняется".

ПРИМЕЧАНИЕ: Выбирайте кнопку "Начать профилирование" только в начале новой траектории профиля и при изменении направления с движения вверх по склону на движение вниз по склону или наоборот.

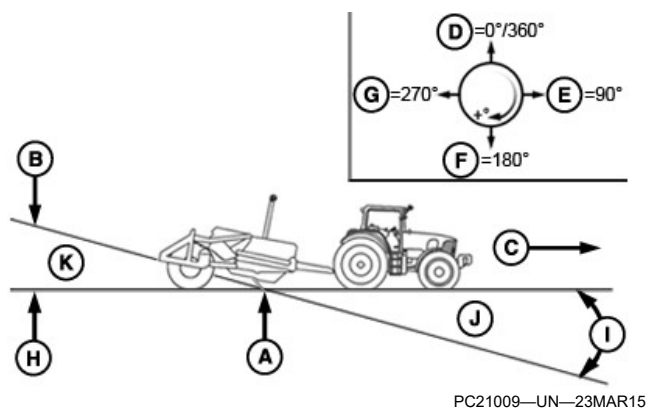
9. При использовании сдвоенных скреперов поднимите передний ковш, когда он заполнится, а затем включите селективный контрольный клапан (SCV) 3, чтобы перевести задний ковш в автоматический режим.
10. Выберите кнопку "Приостановить/возобновить" (E), чтобы остановить профилирование, когда скреперы будут заполнены. Состояние изменится с "Выполняется" на "Приостановлено".
11. После опорожнения скреперов возвратите режущую кромку переднего скрепера на тот же профиль, в то же место и в том же направлении, в которых она находилась на момент приостановки. Включите соответствующий селективный контрольный клапан (SCV), чтобы перевести систему в автоматический режим.
12. Выберите кнопку "Приостановить/возобновить" и продолжите профилирование.
13. В поле "Ошибка" (F) показывается, на каком расстоянии выше или ниже запланированного профиля находится скрепер. Нуль означает, что скрепер находится на требуемом профиле.

Проверяйте контрольную точку не реже одного раза в моточас. Опустите режущую кромку скрепера в контрольную точку и посмотрите значение ошибки смещения. Абсолютная высотная отметка и высота по расчетам системы iGrade равны, когда величина смещения равна нулю. Если величина смещения превышает 0,03 +/-0,015 м (0,1 +/-0,05 фута), рекомендуется выполнять повторный расчет уклона профиля.

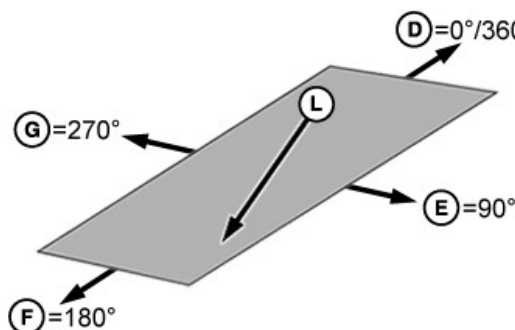
(Для ознакомления с дополнительной информацией см. "Контрольная точка", "Ограничение нагрузки" и "Максимальный срез".)
14. Следите за длиной профиля (G). Длина профиля обнуляется при каждом нажатии кнопки "Начать профилирование". Каждый проход по траектории профиля должен иметь одинаковую длину профиля. Варьирование длины профиля оказывает отрицательное влияние на качество создаваемого профиля.

Система разработки планов на плоскости

Принцип работы

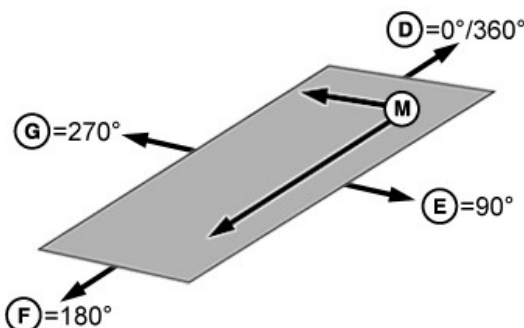


PC21009—UN—23MAR15



PC21010—UN—23MAR15

Одинарный уклон



PC21011—UN—27MAR15

Двойной уклон

- A—Контрольная точка
- B—Требуемая плоскость или требуемый профиль
- C—Направление уклона
- D—Север = 0°/360°
- E—Восток = 90°
- F—Юг = 180°
- G—Запад = 270°
- H—Исходная плоскость или исходный профиль
- I—% уклона
- J—Срезаемый участок (откуда удаляется земля)
- K—Заполняемый участок (куда добавляется земля)
- L—Контрольная точка с одинарным уклоном (направление вниз по склону 160°)
- M—Контрольная точка с двойным уклоном (направление вниз по склону 1 270° и направление вниз по склону 2 180°)

Система управления планировкой автоматически контролирует работу скрепера для выполнения среза до определенной плоскости. Можно определять плоскости с одинарным или двойным

уклоном. Плоскости могут определяться с помощью калькулятора плоскости или оператором, который вводит величину уклона, направление и контрольную точку (A).

Контрольная точка — это некоторое место на грунте, которое находится на абсолютной высотной отметке для требуемой плоскости или требуемого профиля (B). Контрольная точка представляет собой точку отсчета, используемую для сравнения абсолютной высотной отметки с высотой, вычисляемой системой iGrade.

(Для ознакомления с дополнительной информацией о контрольной точке см. "Контрольная точка" в разделе "Оптимизация работы iGrade™".)

Направление уклона (C) вычисляется на основании направления по данным глобальной системы определения местоположения (GPS) относительно истинного севера (D) и в направлении вниз по склону. Север соответствует направлению 0° и 360°. В системе iGrade™ можно настраивать две независимых плоскости, которые будут доступными для выбора во время работы. Одной из распространенных полевых операций, которая требует использования нескольких плоскостей, является выемка материала для создания профиля одной плоскости и транспортировка данного материала для заполнения профиля другой плоскости.

Калькулятор плоскости может создавать плоскости наилучшего соответствия на основании записанных данных о высоте. Такая плоскость наилучшего соответствия создается после сбора всех данных.

RW00482,00004B6-59-16JUN15

Направление уклона

Направление уклона требуется для ручного ввода параметров наклонной плоскости. Определяйте направление уклона, расположив машину в контрольной точке в направлении требуемого уклона.



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

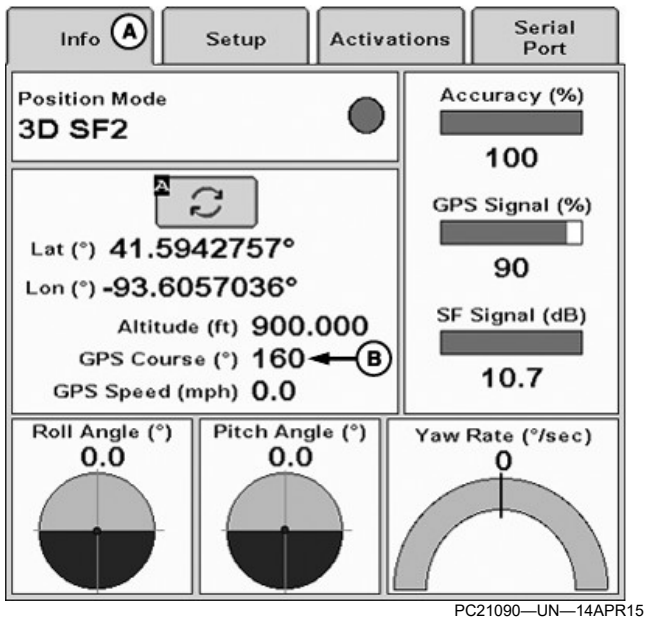
1. Выберите кнопку меню.



Кнопка StarFire™

PC20634—UN—19DEC14

2. Выберите кнопку StarFire.



A—Вкладка "Информация"
B—Курс по GPS

3. Выберите вкладку "Информация" (A).

4. Просмотрите курс по GPS (B).

RW00482.00006A3-59-05JUN18

Выбор управления



Кнопка меню

PC20197—UN—05NOV14

1. Выберите кнопку меню.



Кнопка "Контроллер норм внесения 1100"

PC14926—UN—27APR12

2. Выберите кнопку "Контроллер норм внесения 1100".



Сенсорная кнопка настройки

PC12961—UN—13APR15

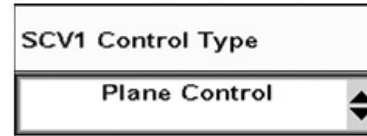
3. Выберите сенсорную кнопку настройки.



Кнопка "Выбор управления"

PC17972—UN—07NOV13

4. Нажмите кнопку "Выбор управления".



Выпадающее меню типа управления с помощью селективного контрольного клапана (SCV)

PC18413—UN—13APR15

5. Выберите "Управление планировкой" в выпадающем меню "Тип управления с помощью SCV 1".

ПРИМЕЧАНИЕ: Для простоты в этом руководстве для системы iGrade используется селективный контрольный клапан (SCV) 1. Выключите органы управления другими селективными контрольными клапанами (SCV), если только вы не используете сдвоенные скреперы.

При выборе одинакового типа управления для селективного контрольного клапана (SCV) 1 и селективного контрольного клапана (SCV) 3 можно использовать сдвоенные скреперы для контроля одной и той же плоскости или одного и того же профиля.

6. При использовании сдвоенных скреперов выберите "Управление планировкой" в выпадающем меню "Тип управления с помощью SCV 3".

7. При использовании поперечного уклона выберите "Управление поперечным уклоном" в выпадающем меню "Тип управления с помощью SCV 3".

ПРИМЕЧАНИЕ: Для работы с новой функцией управления требуется перезагрузить контроллер норм внесения.

8. Выключите машину, дождитесь выключения питания дисплея, а затем снова запустите машину.

RW00482.00006A4-59-05JUN18

Выбор активной плоскости

В системе iGrade можно создавать две отдельных плоскости для конкретного поля.



Кнопка меню

PC20197—UN—05NOV14

1. Выберите кнопку меню.



Кнопка "Контроллер норм внесения 1100"

PC14926—UN—27APR12

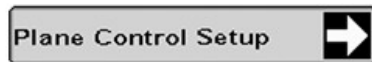
2. Выберите кнопку "Контроллер норм внесения 1100".



Сенсорная кнопка перехода к главной странице

PC13072—UN—16NOV10

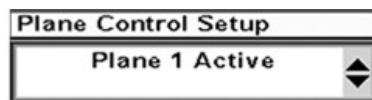
3. Выберите сенсорную кнопку перехода к главной странице.



Кнопка "Настройка управления планировкой"

PC18047—UN—12NOV13

4. Выберите кнопку "Настройка управления планировкой".



Выпадающее меню "Настройка управления планировкой"

PC18414—UN—27JAN14

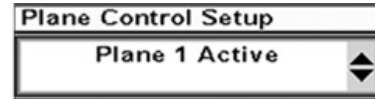
ПРИМЕЧАНИЕ: Система позволяет оператору настраивать две независимых плоскости, которые можно использовать в качестве плоскости среза и плоскости заполнения. Эти плоскости в выпадающем меню называются плоскостями 1 и 2.

При использовании сдвоенных скреперов последняя активная плоскость для селективного контрольного клапана (SCV) 1 или селективного контрольного клапана (SCV) 3 применяется для обоих скреперов.

5. Выберите активную плоскость в выпадающем меню "Настройка управления планировкой".

RW00482,00006A5-59-05JUN18

Определение плоскости с одинарным уклоном



Выпадающее меню "Настройка управления планировкой"

PC18414—UN—27JAN14

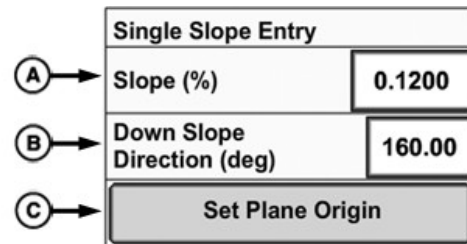
1. Выберите плоскость в выпадающем меню "Настройка управления планировкой".



Кнопка "Ввод одинарного уклона"

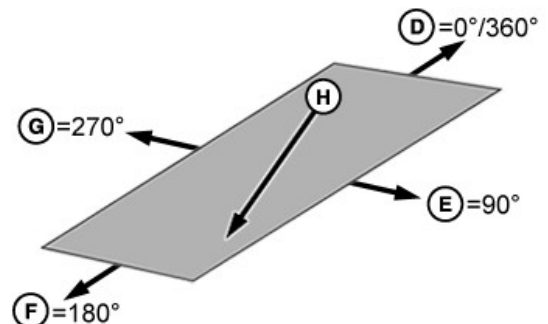
PC18415—UN—27JAN14

2. Выберите кнопку "Ввод одинарного уклона".



Ввод одинарного уклона

PC18416—UN—28JAN14



Одинарный уклон

PC18423—UN—28JAN14

- A—Уклон (%)
- B—Направление вниз по склону (в градусах)
- C—Кнопка "Настроить начало плоскости"
- D—Север = 0°/360°
- E—Восток = 90°
- F—Юг = 180°
- G—Запад = 270°
- H—Контрольная точка с одинарным уклоном (направление вниз по склону 160°)

3. Введите уклон (в %) (A) и направление вниз по склону (B), если соответствующие значения известны. Если значения неизвестны, используйте для их определения калькулятор плоскости.

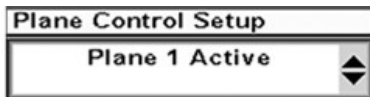
(Для ознакомления с дополнительной информацией см. "Калькулятор плоскости" и "Определение величин уклона для дренажных и ирригационных систем".)

- Опустите скрепер на контрольную точку и выберите кнопку "Настроить начало плоскости" (С).

ПРИМЕЧАНИЕ: При применении сдвоенных скреперов используйте для настройки начала плоскости передний скрепер.

RW00482.00006A6-59-05JUN18

Определение плоскости с двойным уклоном



PC18414—UN—27JAN14

Выпадающее меню "Настройка управления планировкой"

- Выберите плоскость в выпадающем меню "Настройка управления планировкой".



PC18417—UN—27JAN14

Кнопка "Ввод двойного уклона"

- Выберите кнопку "Ввод двойного уклона".



PC18419—UN—27JAN14

Кнопка "Ввод двойного уклона"

- Выберите кнопку "Ввод двойного уклона".

Dual Slope Input		
A	Slope1 (%)	0.1200
B	Down Slope Direction1 (deg)	270.00
C	Slope2 (%)	0.1400
D	Down Slope Direction2 (deg)	180.00
E	Back	

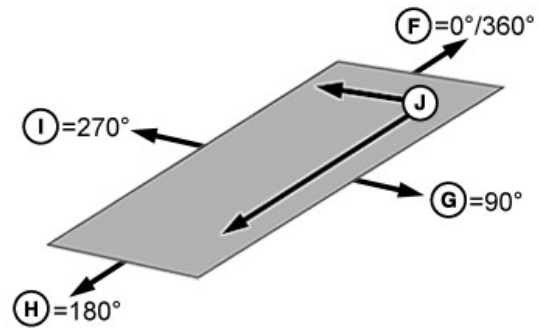
PC18418—UN—04FEB14

Ввод двойного уклона



PC20254—UN—13NOV14

Кнопка "Настроить начало плоскости"



PC21021—UN—27MAR15

Двойной уклон

- A—Уклон 1 (%)
- B—Направление вниз по склону 1 (в градусах)
- C—Уклон 2 (%)
- D—Направление вниз по склону 2 (в градусах)
- E—Кнопка "Назад"
- F—Север = 0°/360°
- G—Восток = 90°
- H—Юг = 180°
- I—Запад = 270°
- J—Контрольная точка с двойным уклоном (направление вниз по склону 1 270° и направление вниз по склону 2 180°)

- Введите уклон 1 (в %) (A), направление вниз по склону 1 (B), уклон 2 (в %) (C) и направление вниз по склону 2 (D), если соответствующие значения известны. Если значения неизвестны, используйте для их определения калькулятор плоскости.

(Для ознакомления с дополнительной информацией см. "Калькулятор плоскости" и "Определение величин уклона для дренажных и ирригационных систем".)

ПРИМЕЧАНИЕ: Два направления уклона позволяют оператору определять уклоны относительно друг друга. Направления уклонов могут находиться под любым углом друг к другу.

- Выберите кнопку "Назад" (E), чтобы вернуться к странице "Ввод двойного уклона" для настройки начала плоскости.



PC20254—UN—13NOV14

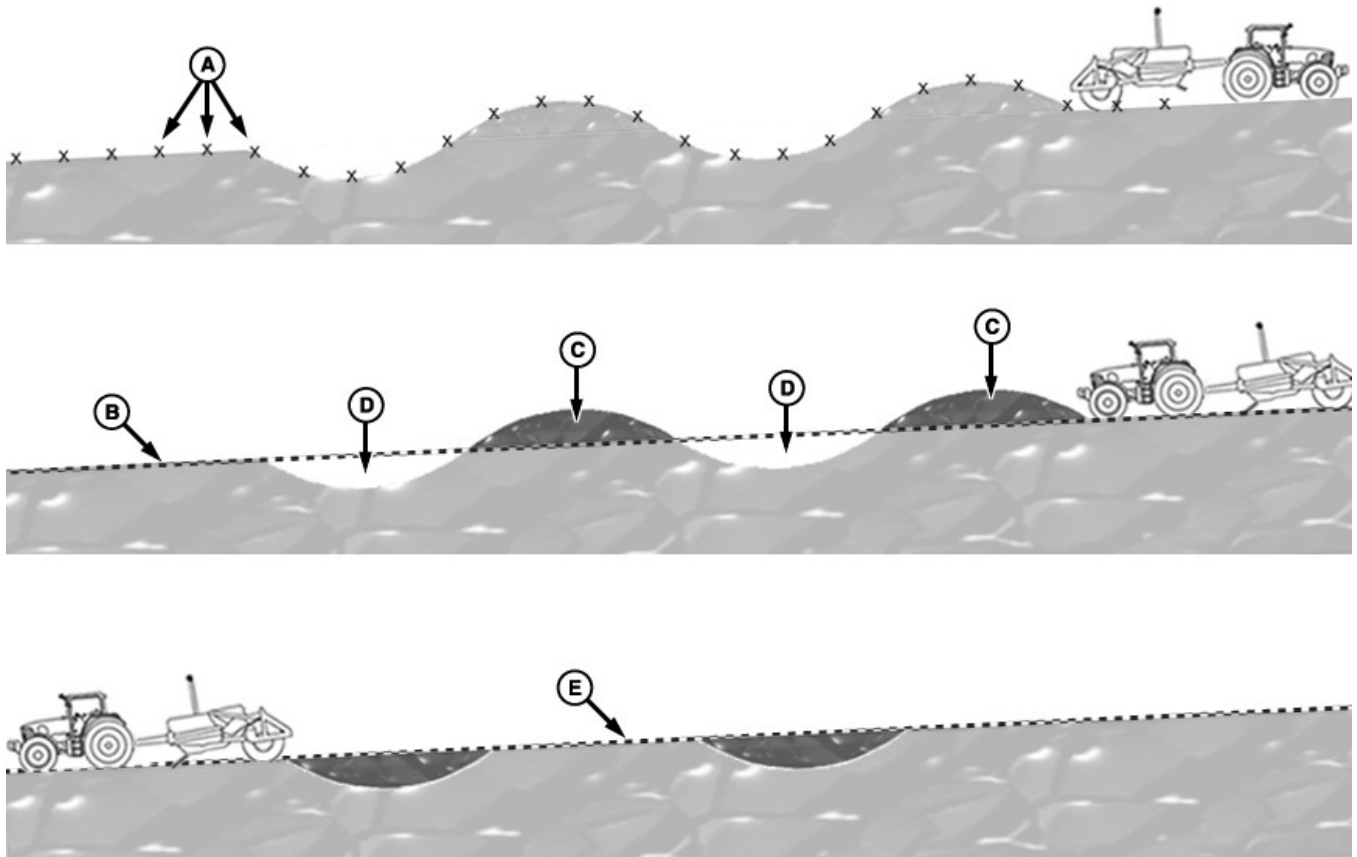
Кнопка "Настроить начало плоскости"

- Опустите скрепер в контрольную точку и выберите кнопку "Настроить начало плоскости".

ПРИМЕЧАНИЕ: При применении сдвоенных скреперов используйте для настройки начала плоскости передний скрепер.

RW00482.00006A7-59-05JUN18

Принцип работы калькулятора плоскости



PC22012—UN—13JAN16

A—Высотные отметки
B—Плоскость наилучшего соответствия
C—Место среза

D—Место заполнения
E—Итоговая плоскость

Калькулятор плоскости записывает ряд высотных отметок (A) (приблизительно через каждые 1,5 м [5 футов]) для генерирования плоскости наилучшего соответствия (B) и вычисляет значения уклона и направления. Калькулятор плоскости использует теоретическую единицу для вычисления соотношения между срезом и заполнением, в результате чего никогда не бывает ни нехватки, ни избытка материала. Соотношение между срезом и заполнением варьирует в зависимости от типов почв

и количества перемещаемого грунта. На участке, где для создания плоскости требуется перемещение больших количеств грунта, необходимо изменять смещение плоскости в сторону увеличения высоты, чтобы свести к минимуму избыток грунта. Создаваемая плоскость отображается на страницах ввода одинарного и двойного уклона. При применении сдвоенных скреперов используйте для работы калькулятора плоскости и для настройки начала плоскости передний скрепер.

RW00482,000058C-59-07MAR16

Калькулятор плоскости

ПРИМЕЧАНИЕ: Калькулятор плоскости можно использовать без дополнительного оборудования.

(Для ознакомления с информацией о порядке использования без приемника дополнительного оборудования см. "Установка проводной перемычки" в разделе "Поиск неисправностей".)

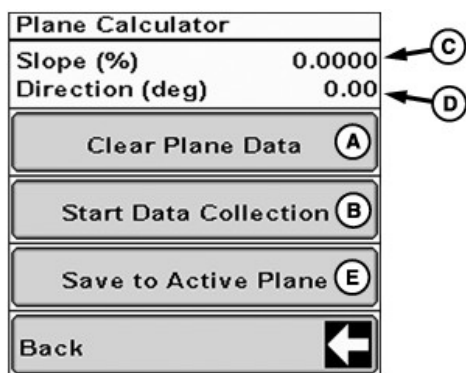
Plane Calculator



PC18084—UN—13NOV13

Кнопка "Калькулятор плоскости"

1. Выберите кнопку "Калькулятор плоскости".



PC21018—UN—01APR15

- А—Кнопка "Удалить данные плоскости"
 В—Кнопка запуска (остановки) сбора данных
 С—Уклон (%)
 D—Направление (в градусах)
 Е—Кнопка "Сохранить для активной плоскости"

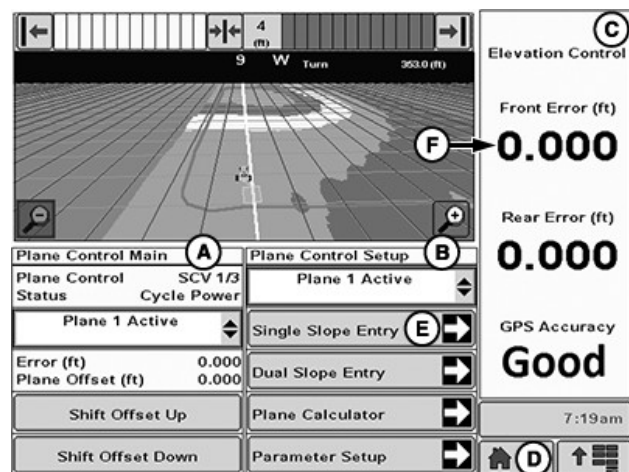
ПРИМЕЧАНИЕ: Если не выполнить удаление данных, все хранящиеся данные будут применены к вычисляемой плоскости.

- Выберите кнопку "Удалить данные плоскости" (А).
- На время сбора данных установите скрепер в такое положение, которое может оставаться неизменным (например, в поднятое положение).
- Выберите кнопку "Начать сбор данных" (В), чтобы выполнить запись данных.
- Проведите машину по полю, выполняя сбор данных для расчета плоскости. Чем больше информационных точек будет получено, тем выше будет точность расчета плоскости.
 (Для ознакомления с рекомендациями см. "Схемы вождения для сбора данных" в разделе "Оптимизация работы iGrade".)
- Когда требуемая площадь будет охвачена, выберите кнопку "Остановить сбор данных" и просмотрите вычисленные величины уклона (в %) (С) и направления (D).
- Выберите кнопку "Сохранить для активной плоскости" (Е), чтобы принять вычисленные значения и заполнить информацию об уклоне для активной плоскости.

ПРИМЕЧАНИЕ: Поля % уклона и направления (в градусах) отображаются на страницах "Ввод одинарного уклона" и "Ввод двойного уклона". На странице "Ввод двойного уклона" отображаются уклон 2 (%) = 0 и направление 2 (в градусах) = 90.

RW00482,00006A8-59-05JUN18

Поиск вычисленной контрольной точки на плоскости



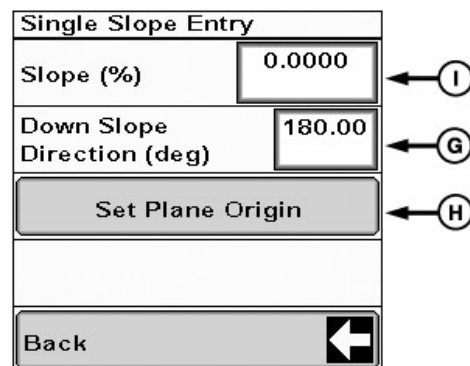
PC25717—UN—21MAY18

- А—Главная панель управления планировкой
 В—Настройка управления планировкой
 С—Контроль высоты
 D—Кнопка главной страницы
 Е—Кнопка "Ввод одинарного уклона"
 F—Ошибка переднего управления

ПРИМЕЧАНИЕ: Рекомендуется выводить на главную страницу модули "Главная панель управления планировкой" (А), "Настройка управления планировкой" (В) и "Контроль высоты" (С).

(Для ознакомления с дополнительной информацией см. "Менеджер формата".)

- Выберите кнопку главной страницы (D).
- Выберите кнопку "Ввод одинарного уклона" (Е).
- Ведите машину по полю до тех пор, пока в поле ошибки переднего управления (F) не будет отображаться значение 0,000.



PC22048—UN—20JAN16

- G—Направление вниз по склону
 H—Кнопка "Настроить начало плоскости"
 I—Уклон (%)

- Следуйте за естественным профилем в направлении вниз по склону (G) или противоположно направлению вниз по склону.

- При проектировании ирригационных систем ведите машину от передней канавы к задней канаве до тех пор, пока в поле ошибки переднего управления не появится значение 0,000.
4. Когда в поле ошибки управления появится значение 0,000, остановите машину и опустите отвал скрепера на грунт.
 5. Выберите кнопку "Настроить начало плоскости" (H).
 6. В связи с дрейфом спутников отмечайте положение скрепера или устанавливайте флажки, чтобы скрепер мог возвращаться в то же место для проверки контрольной точки.
- ПРИМЕЧАНИЕ:** Во время проверок контрольной точки ошибка переднего управления должна быть как можно ближе к 0,00.
7. Перед началом перемещения материала установите предпочтительное значение в поле "Уклон (%)" (I).

RW00482,00006A9-59-05JUN18

Калькулятор плоскости с топографическими картами

Одновременное использование калькулятора плоскости и режима топографической съемки позволяет оператору генерировать следующую информацию:

- Расчеты плоскости для входных значений одинарного или двойного уклона.
- Топографические карты, используемые в качестве визуального средства для определения высоких и низких участков поля.

Запись границ

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед началом записи границ требуется ввести информацию о клиенте, ферме и поле.

1. Проведите машину до границы поля.



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

2. Выберите кнопку меню.



PC12685—UN—29APR15

Кнопка GreenStar™

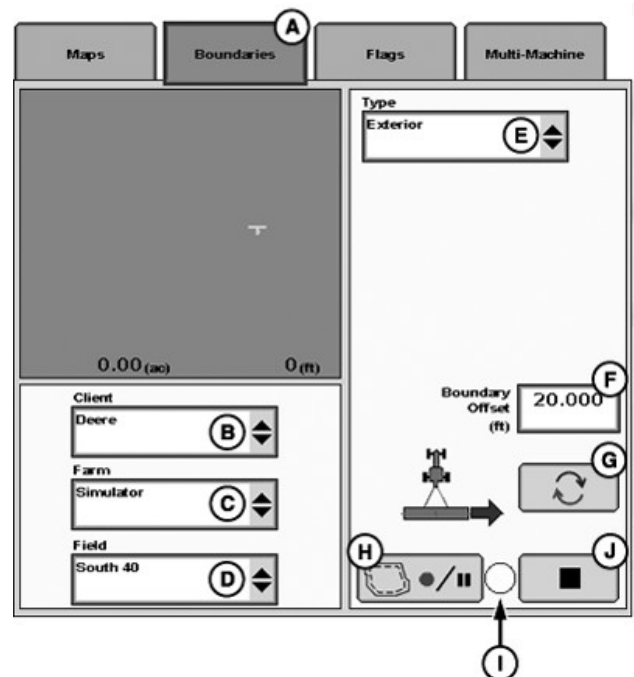
3. Выберите кнопку GreenStar.



PC21035—UN—31MAR15

Сенсорная кнопка "Картирование"

4. Выберите сенсорную кнопку "Картирование".



PC21033—UN—01APR15

- A—Вкладка "Границы"
- B—Выпадающее меню "Клиент"
- C—Выпадающее меню "Ферма"
- D—Выпадающее меню "Поле"
- E—Выпадающее меню типа границы
- F—Поле ввода "Смещение границы"
- G—Кнопка переключения смещения
- H—Кнопка записи и приостановки
- I—Световой индикатор записи
- J—Кнопка остановки записи

5. Выберите вкладку "Границы" (A).
6. Выберите клиента (B), ферму (C) и поле (D) в выпадающих меню.

7. Выберите тип границы "Внешняя" в выпадающем меню (E).
8. Выберите "Смещение границы" (F) и введите расстояние от приемника глобальной системы определения местоположения (GPS) до края поля. Если смещение не используется, введите 0.
9. Выберите кнопку переключения смещения (G), чтобы установить смещение влево или вправо от машины или дополнительного оборудования.
10. Выберите кнопку записи (H). Во время записи световой индикатор записи (I) мигает, а во время приостановки горит непрерывно.

ПРИМЕЧАНИЕ: Граница не может пересекаться сама с собой. Перед остановкой выберите кнопку приостановки записи (H). Перед повторным началом записи всегда начинайте движение вперед.

11. По окончании записи выберите кнопку остановки записи (J).

Настройка режима топографической съемки

1. При использовании AutoTrac настройте навигационные линии.

(Для ознакомления с дополнительной информацией см. "Навигационные линии" в разделе "Оптимизация работы iGrade".)



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

2. Выберите кнопку меню.



Кнопка GreenStar™

PC12685—UN—29APR15

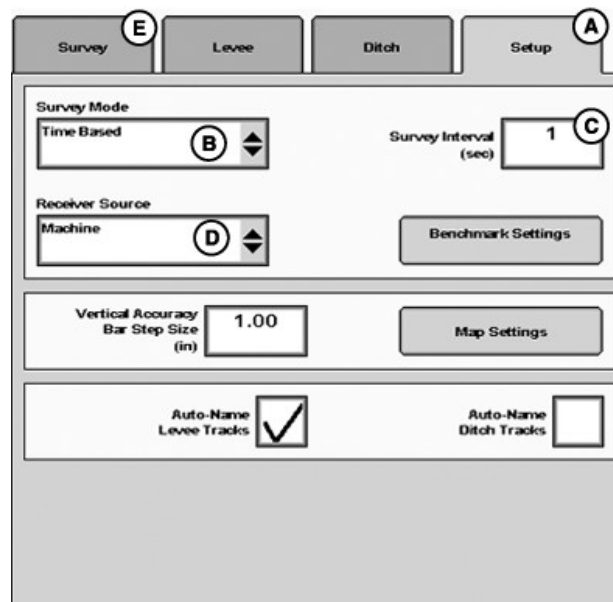
3. Выберите кнопку GreenStar.



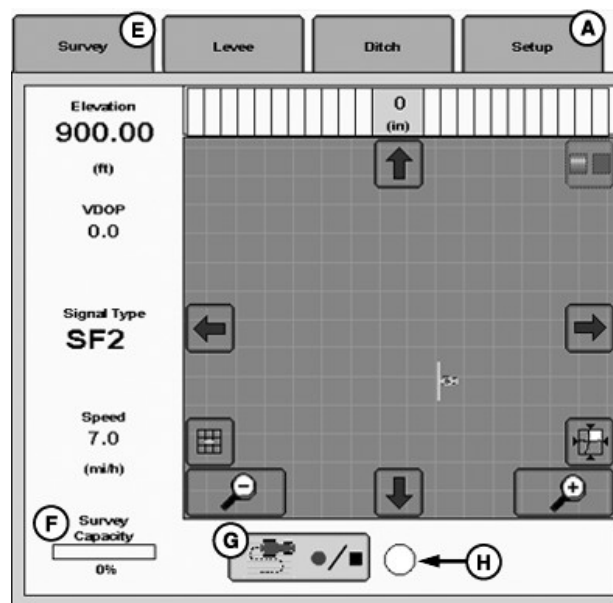
Сенсорная кнопка управления водными ресурсами

PC21034—UN—31MAR15

4. Выберите сенсорную кнопку управления водными ресурсами.



PC21036—UN—14APR15



PC21037—UN—21MAY15

- A—Вкладка "Настройка"
- B—Выпадающее меню "Режим топографической съемки"
- C—Поле ввода "Интервал топографической съемки"
- D—Выпадающее меню "Приемник-источник"
- E—Вкладка "Топографическая съемка"
- F—Емкость памяти для хранения топографических данных
- G—Кнопка записи
- H—Световой индикатор записи

5. Выберите вкладку "Настройка" (A).
 6. Выберите режим топографической съемки в выпадающем меню (B).
- По расстоянию — подходит для топографической съемки на более низких скоростях. Точки съемки располагаются на

равном, определяемом пользователем расстоянии друг от друга.

- По времени — подходит для топографической съемки на более высоких скоростях. Расстояние между точками топографической съемки варьирует в зависимости от скорости и интервала.

7. Введите интервал топографической съемки (С).

ПРИМЕЧАНИЕ: Калькулятор плоскости можно использовать без дополнительного оборудования. (Для ознакомления с информацией о порядке использования без приемника дополнительного оборудования см. "Установка проводной перемычки" в разделе "Поиск неисправностей".)

Если установлена проводная перемычка, выбирайте в качестве приемника-источника приемник дополнительного оборудования.

8. Выберите приемник-источник в выпадающем меню (D).
9. Выберите вкладку "Топографическая съемка" (E) и убедитесь, что в памяти дисплея достаточно места для хранения дополнительной топографической информации (F).

(Для ознакомления с дополнительной информацией см. "Управление данными" в руководстве по эксплуатации дисплея GreenStar 3 2630.)

10. Выберите кнопку записи (G). Во время записи световой индикатор записи (H) мигает.



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

11. Выберите кнопку меню.



Кнопка "Контроллер норм внесения 1100"

PC14926—UN—27APR12

12. Выберите кнопку "Контроллер норм внесения 1100".



Сенсорная кнопка перехода к главной странице
PC13072—UN—16NOV10

13. Выберите сенсорную кнопку перехода к главной странице.



Кнопка "Настройка управления планировкой"
PC18047—UN—12NOV13

14. Выберите кнопку "Настройка управления планировкой".



Кнопка "Калькулятор плоскости"
PC18084—UN—13NOV13

15. Выберите кнопку "Калькулятор плоскости".

Plane Calculator	
Slope (%)	0.0000
Direction (deg)	0.00
Clear Plane Data (A)	
Start Data Collection (B)	
Save to Active Plane	
Back	

PC21042—UN—06APR15

A—Кнопка "Удалить данные плоскости"
B—Кнопка "Начать сбор данных"

ПРИМЕЧАНИЕ: Если не выполнить удаление данных, все хранящиеся данные будут применены к вычисляемой плоскости.

16. Выберите кнопку "Удалить данные плоскости" (A).

17. На время сбора данных установите скрепер в какое-либо положение, которое может оставаться неизменным (например, в поднятое положение).

18. Выберите кнопку "Начать сбор данных" (B), чтобы выполнить запись данных.

19. Проведите машину по полю, выполняя сбор данных для расчета плоскости. Чем больше информационных точек будет получено, тем выше будет точность расчета плоскости.

(Для ознакомления с рекомендациями см. "Схемы вождения для сбора данных".)



PC21043—UN—01APR15
Кнопка "Остановить сбор данных"

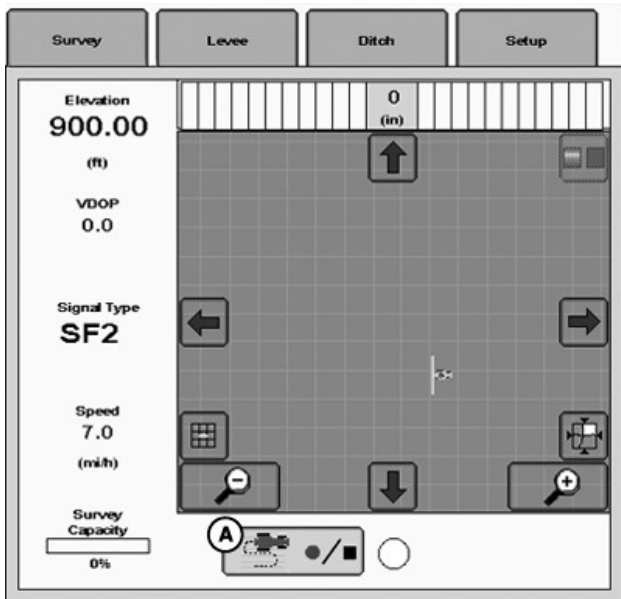
20. После того как топографическая съемка на всем участке будет проведена, выберите кнопку "Остановить сбор данных" и просмотрите вычисленные величины уклона и направления.



PC21065—UN—06APR15
Кнопка "Сохранить для активной плоскости"

21. Выберите кнопку "Сохранить для активной плоскости", чтобы принять вычисленные значения и заполнить информацию об уклоне для активной плоскости.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если требуется, после выбора кнопки "Сохранить для активной плоскости" входные значения уклона можно изменять на страницах ввода одинарного и двойного уклона.



A—Кнопка записи

PC21091—UN—14APR15

22. Выберите кнопку записи (A), чтобы остановить запись.

RW00482,00006AA-59-05JUN18

Вызов карт высот

Если карты высот были ранее сохранены, их можно вызывать.



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

1. Выберите кнопку меню.



Кнопка GreenStar™

PC12685—UN—29APR15

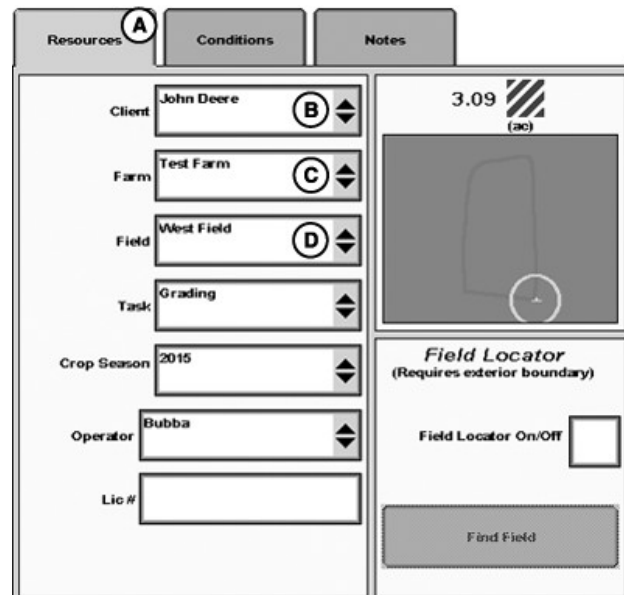
2. Выберите кнопку GreenStar.



Сенсорная кнопка "Ресурсы"

PC21150—UN—11MAY15

3. Выберите сенсорную кнопку "Ресурсы".



PC21283—UN—17JUN15

A—Вкладка "Ресурсы"

B—Выпадающее меню "Клиент"

C—Выпадающее меню "Ферма"

D—Выпадающее меню "Поле"

4. Выберите вкладку "Ресурсы" (A).

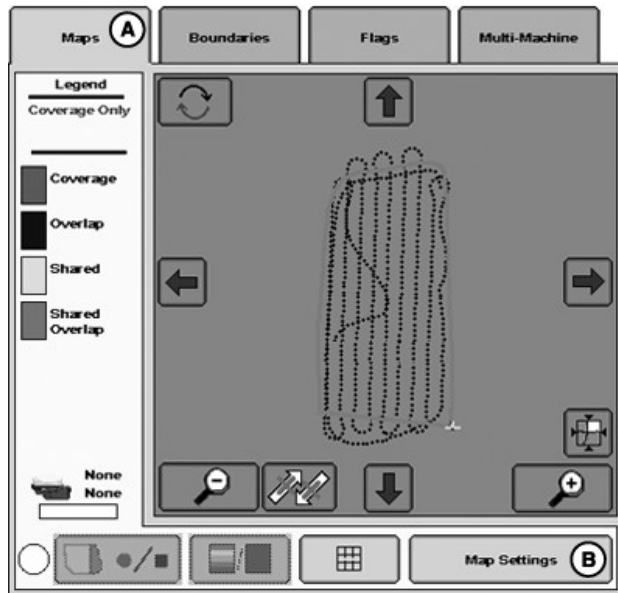
5. Выберите клиента (B), ферму (C) и поле (D) в выпадающих меню.



PC21152—UN—11MAY15

Сенсорная кнопка "Картирование"

6. Выберите сенсорную кнопку "Картирование".

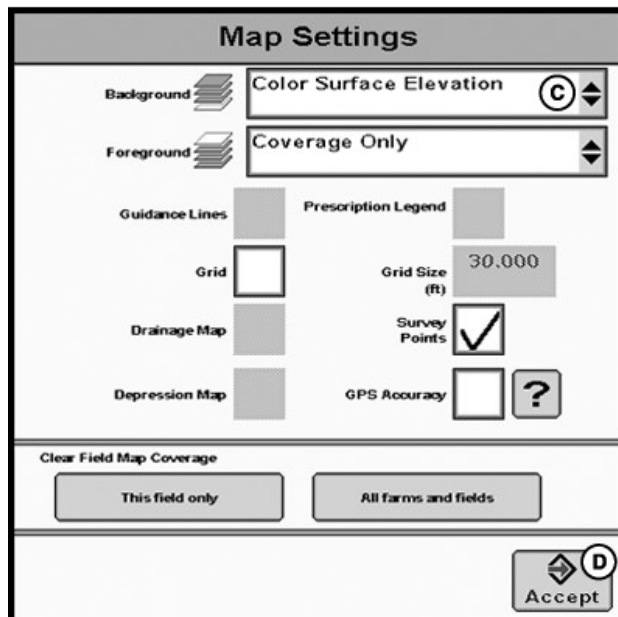


PC21281—UN—17JUN15

A—Вкладка "Карты"

B—Кнопка "Настройки карты"

7. Выберите вкладку "Карты" (A).
8. Выберите кнопку "Настройки карты" (B).



PC21282—UN—17JUN15

C—Выпадающее меню "Фон"

D—Кнопка подтверждения

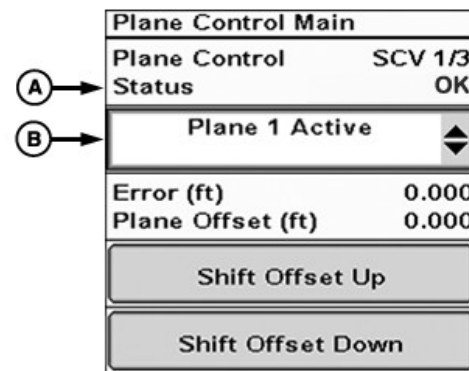
9. Выберите "Цветная высота поверхности" в выпадающем меню "Фон" (C).
10. Выберите кнопку подтверждения (D).

RW00482,00006AB-59-05JUN18

Использование системы управления планировкой

При использовании сдвоенных скреперов оператор может по своему выбору заполнять скреперы поочередно или одновременно.

Поочередное заполнение скреперов:



PC22050—UN—05FEB16

A—Состояние

B—Выпадающее меню активной плоскости

1. Убедитесь, что в поле "Состояние" (A) отображается индикация "OK".
(Если индикация "OK" в поле состояния не отображается, см. "Поиск неисправностей".)
2. С пустыми скреперами проведите машину до места выемки материала.
3. Выберите соответствующую плоскость в выпадающем меню (B).

Последняя активная плоскость для селективного контрольного клапана (SCV) 1 или селективного контрольного клапана (SCV) 3 применяется для обоих скреперов.

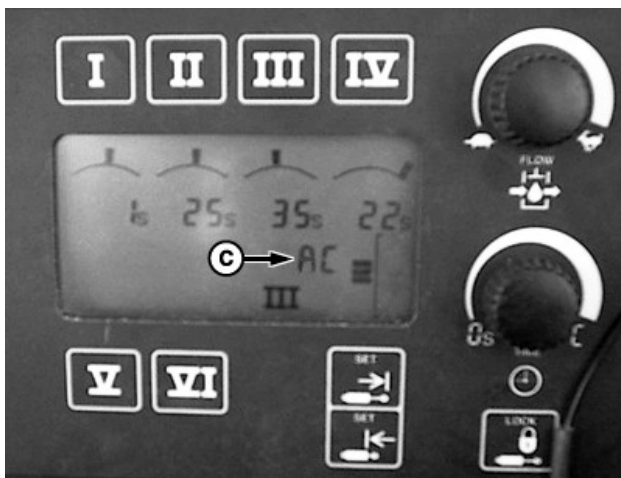


- А—Рычаг управления селективным контрольным клапаном (SCV) 1
В—Рычаг управления селективным контрольным клапаном (SCV) 3

ПРИМЕЧАНИЕ: Для включения селективного контрольного клапана (SCV) требуется, чтобы машина двигалась со скоростью выше 0,72 км/ч (0,45 мили/ч).

(Для ознакомления с дополнительной информацией о требованиях к скорости для работы селективных контрольных клапанов (SCV) см. руководство по эксплуатации машины.)

4. Чтобы включить автоматический режим, установите рычаг управления селективным контрольным клапаном (SCV) (А или В) в переднее фиксированное положение. При использовании сдвоенных скреперов сначала используйте передний ковш.

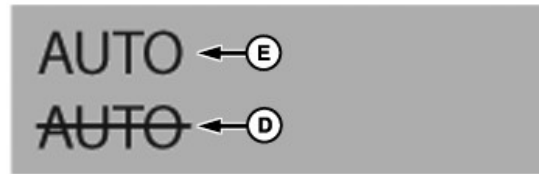


Дисплей TouchSet™

С—Режим "AC"

- Если машина оборудована дисплеем

TouchSet, убедитесь, что индикация "EC" изменилась на "AC" (C).

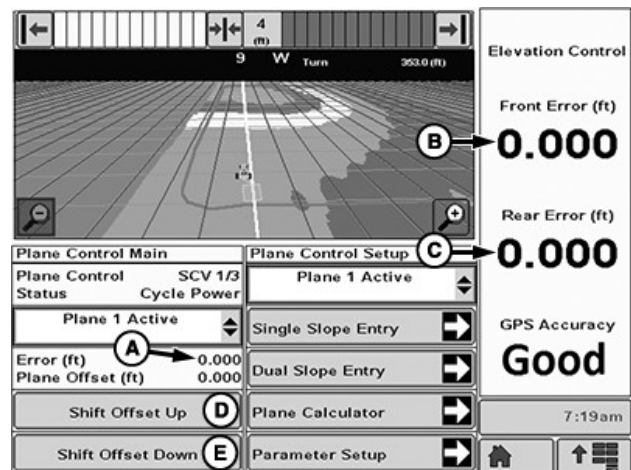


PC18251—UN—20DEC13

- D—Индикатор режима "АВТО" (автоматический режим выключен)
E—Индикатор режима "АВТО" (автоматический режим включен)

- Если машина оборудована дисплеем CommandCenter, убедитесь, что индикация выключенного состояния режима "АВТО" (D) изменилась на индикацию включенного состояния режима "АВТО" (E).

5. Дождитесь заполнения скрепера.



PC25718—UN—21MAY18

- А—Величина ошибки
В—Величина передней ошибки
С—Величина задней ошибки
D—Кнопка "Переместить смещение вверх"
E—Кнопка "Переместить смещение вниз"

6. Следите за величинами ошибок смещения (А—С).

ПРИМЕЧАНИЕ: Для удобства работы настройте главную страницу дисплея для выполнения конкретных операций с помощью менеджера формата.

(Для ознакомления с дополнительной информацией см. "Менеджер формата".)

- Чтобы поднять ковш для выемки меньшего количества материала, выбирайте кнопку "Переместить смещение вверх" (D).
- Чтобы опустить ковш для выемки большего

количества материала, выбирайте кнопку "Переместить смещение вниз" (E).

ПРИМЕЧАНИЕ: Если настроены максимальный срез и ограничение нагрузки, высота скреперов регулируется автоматически.

(Для ознакомления с дополнительной информацией см. раздел "Оптимизация".)

7. Следите за материалом в ковше.
8. Когда ковш заполнится, выключите рычаг управления селективным контрольным клапаном (SCV) 1 и поднимите скрепер.
9. При использовании сдвоенных скреперов переведите рычаг управления селективным контрольным клапаном (SCV) 3 в переднее фиксированное положение.
10. Дождитесь заполнения второго скрепера.
11. Следите за величинами ошибок смещения.
 - Чтобы поднять ковш для выемки меньшего количества материала, выбирайте кнопку "Переместить смещение вверх".
 - Чтобы опустить ковш для выемки большего количества материала, выбирайте кнопку "Переместить смещение вниз".

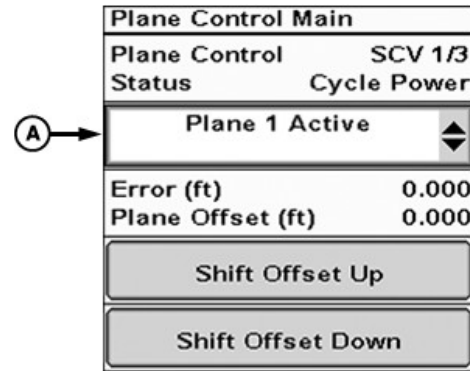
ПРИМЕЧАНИЕ: Если настроены максимальный срез и ограничение нагрузки, высота скреперов регулируется автоматически.

(Для ознакомления с дополнительной информацией см. раздел "Оптимизация".)

12. Когда ковш заполнится, выключите рычаг управления селективным контрольным клапаном (SCV) 3 и поднимите скрепер.
13. Выгрузите материал из ковшей на соответствующем участке.
(Для ознакомления с информацией о порядке выполнения операций разгрузки см. руководство по эксплуатации скрепера.)

Одновременное заполнение сдвоенных скреперов:

1. С пустыми скреперами проведите машину до места выемки материала.



PC21024—UN—30MAR15

A—Выпадающее меню активной плоскости

2. Выберите соответствующую плоскость в выпадающем меню (A). Последняя активная плоскость для селективного контрольного клапана (SCV) 1 или селективного контрольного клапана (SCV) 3 применяется для обоих скреперов.



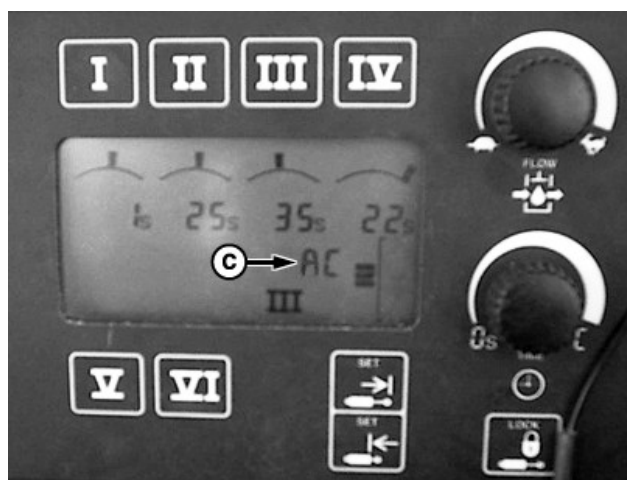
PC21027—UN—30MAR15

- A—Рычаг управления селективным контрольным клапаном (SCV) 1**
B—Рычаг управления селективным контрольным клапаном (SCV) 3

ПРИМЕЧАНИЕ: Для включения селективного контрольного клапана (SCV) требуется, чтобы машина двигалась со скоростью выше 0,72 км/ч (0,45 мили/ч).

(Для ознакомления с дополнительной информацией о требованиях к скорости для работы селективных контрольных клапанов (SCV) см. руководство по эксплуатации машины.)

3. Чтобы включить автоматический режим, установите рычаги управления селективными контрольными клапанами (SCV) 1 и 3 (A или B) в переднее фиксированное положение.

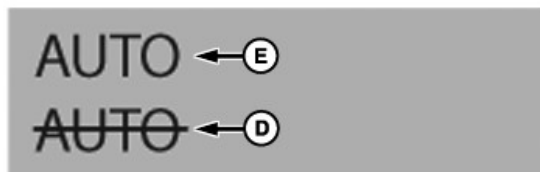


PC18250—UN—20DEC13

Дисплей TouchSet™

С—Режим "AC"

- Если машина оборудована дисплеем TouchSet, убедитесь, что индикация "EC" изменилась на "AC" (C).



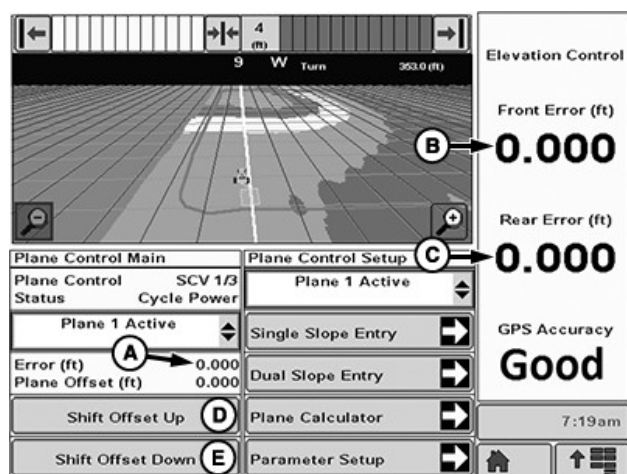
PC18251—UN—20DEC13

D—Индикатор режима "АВТО" (автоматический режим выключен)

E—Индикатор режима "АВТО" (автоматический режим включен)

- Если машина оборудована дисплеем CommandCenter, убедитесь, что индикация выключенного состояния режима "АВТО" (D) изменилась на индикацию включенного состояния режима "АВТО" (E).

4. Дождитесь заполнения скреперов.



PC25718—UN—21MAY18

A—Величина ошибки

B—Величина передней ошибки

C—Величина задней ошибки

D—Кнопка "Переместить смещение вверх"

E—Кнопка "Переместить смещение вниз"

5. Следите за величинами ошибок смещения (A—C).

- Чтобы поднять ковши для выемки меньшего количества материала, выбирайте кнопку "Переместить смещение вверх" (D).
- Чтобы опустить ковши для выемки большего количества материала, выбирайте кнопку "Переместить смещение вниз" (E).

ПРИМЕЧАНИЕ: Если настроены максимальный срез и ограничение нагрузки, высота скреперов регулируется автоматически.

(Для ознакомления с дополнительной информацией см. раздел "Оптимизация".)

6. Следите за материалом в ковшах.

7. Когда ковши заполнятся, выключите рычаги управления селективными контрольными клапанами (SCV) 1 и 3 и поднимите скреперы.

8. Выгрузите материал из ковшей на соответствующем участке.

(Для ознакомления с информацией о порядке выполнения операций разгрузки см. руководство по эксплуатации скрепера.)

Заполнение участка:

Plane Control Main	
Plane Control	SCV 1/3
Status	Cycle Power
Plane 2 Active	(A) ▲▼
Error (ft)	0.000
Plane Offset (ft)	0.000
Shift Offset Up	
Shift Offset Down	

PC21280—UN—17JUN15

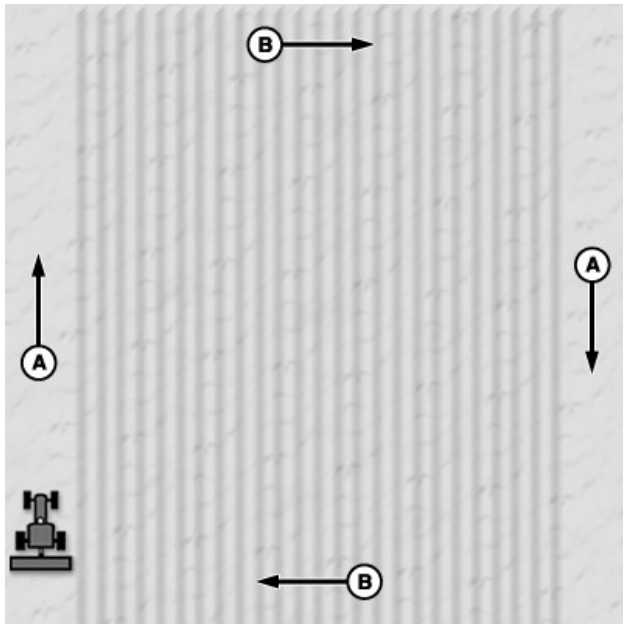
A—Выпадающее меню активной плоскости

1. Если для заполнения участка используется плоскость 2, выберите "Плоскость 2 активна" (A) в выпадающем меню. При использовании сдвоенных скреперов последняя активная плоскость для селективного контрольного клапана (SCV) 1 или селективного контрольного клапана (SCV) 3 применяется для обоих скреперов.
2. Разгрузите скреперы.
3. Следите за высотой.

(Для ознакомления с информацией о порядке выполнения операций разгрузки см. руководство по эксплуатации скрепера.)

RW00482,00006AC-59-14JUN18

Использование iGrade™ со скреперами и ковшами, не осуществляющими перемещение грунта



A—Запись
B—Приостановка записи

PC21433—UN—07AUG15

Системы управления планировкой и дистанционного управления можно использовать с самым разнообразным дополнительным оборудованием, а не только с землеройно-транспортными скреперами и ковшами. Например, управление планировкой можно использовать на дополнительном оборудовании для формирования гряд в целях обеспечения постоянной величины уклона борозды. Использование данного метода позволяет получать борозды с надлежащим дренажом, не затрагивая верхний пахотный слой почвы.

Используйте iGrade™ со скреперами и ковшами, не осуществляющими перемещение грунта, только на поверхностях, выровненных до единой плоскости.

Требования к дополнительному оборудованию:

- Одинарные регулирующие глубину колеса, управляемые с помощью селективного контрольного клапана (SCV).

Настройка:

Вариант 1. Настройте начало плоскости, а затем введите те же величины уклона и направления, которые использовались во время выполнения операции выравнивания участка.

Вариант 2. Используйте калькулятор плоскости. Поскольку поверхность уже должна быть выровнена до единой плоскости, требуется минимальное количество точек сбора данных.

Чтобы записать минимальное количество точек для выполнения этой операции, сделайте следующее:

1. Расположите регулирующие глубину колеса дополнительного оборудования в опущенном положении так, чтобы орудия дополнительного оборудования не внедрялись в поверхность. Следите за тем, чтобы во время записи информационных точек положение колес не изменялось.
2. Запишите длину противоположных сторон поля в направлении борозд (A).
3. При пересечении концевых рядов и на то время, когда при движении к противоположной стороне поля (B) машина не движется по плоскости, приостанавливайте сбор данных.

(Для ознакомления с дополнительной информацией см. раздел "Управление планировкой".)

Вариант 3. Используйте для проектирования поверхности дистанционное управление и стороннее программное обеспечение выравнивания земельных участков. В зависимости от применяемого стороннего программного обеспечения используйте какой-либо предыдущий проект поверхности или выполните повторную топографическую съемку участка.

(Для ознакомления с дополнительной информацией см. раздел "Дистанционное управление".)

Операция:

ПРИМЕЧАНИЕ: В зависимости от рекомендаций изготовителя и состояния дополнительного оборудования может требоваться регулярная синхронизация гидравлических цилиндров дополнительного оборудования.

1. Перед началом эксплуатации дополнительного оборудования выполните синхронизацию цилиндров регулирующих глубину колес дополнительного оборудования.
2. Если на дополнительном оборудовании используется 3-точечная сцепка, переведите гидравлическую систему в плавающее положение.
3. Отрегулируйте высоту регулирующих глубину колес дополнительного оборудования по необходимости:
 - a. Выберите "Главная панель управления планировкой".
 - b. Выберите кнопку "Переместить смещение вверх", чтобы поднять дополнительное оборудование.

- с. Выберите кнопку "Переместить смещение вниз", чтобы опустить дополнительное оборудование.

ПРИМЕЧАНИЕ: При применении системы активной навигации дополнительного оборудования совместное использование сигнала выключено, и используется уровень сигнала RTK.

RW00482,0000527-59-12AUG15

Система управления поперечным уклоном

Управление поперечным уклоном

Система управления поперечным уклоном позволяет оператору контролировать угол поперечного наклона скреперов, поддерживающих данную возможность. Поперечный уклон используется для контроля положения и угла поперечного наклона отвала скрепера. Управление поперечным уклоном обычно необходимо при создании канав, поверхностей с выпуклым центром, а также при снятии грунта скрепером перпендикулярно направлению снижения высоты на плоскости.

RW00482,0000522-59-24JUL15

Выбор управления поперечным уклоном

ПРИМЕЧАНИЕ: Для простоты в этом руководстве для системы iGrade используется селективный контрольный клапан (SCV) 1. Выключите органы управления другими селективными контрольными клапанами (SCV), если только вы не используете сдвоенные скреперы или если вы не используете управление поперечным уклоном в сочетании с каким-либо другим типом управления.



Кнопка меню

PC20197—UN—05NOV14

1. Выберите кнопку меню.



Кнопка "Контроллер норм внесения 1100"

PC14926—UN—27APR12

2. Выберите кнопку "Контроллер норм внесения 1100".



Сенсорная кнопка настройки

PC12961—UN—13APR15

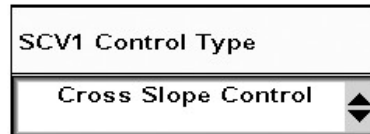
3. Выберите сенсорную кнопку настройки.



Кнопка "Выбор управления"

PC17972—UN—07NOV13

4. Нажмите кнопку "Выбор управления".



PC21393—UN—24JUL15

Выпадающее меню типа управления с помощью селективного контрольного клапана (SCV)

5. Выберите "Управление поперечным уклоном" в выпадающем меню "Тип управления с помощью SCV 1".

ПРИМЕЧАНИЕ: Для работы с новой функцией управления требуется перезагрузить контроллер норм внесения.

6. Выключите машину, дождитесь выключения питания дисплея, а затем снова запустите машину.

RW00482,00006AD-59-05JUN18

Настройка и использование системы управления поперечным уклоном

ПРИМЕЧАНИЕ: Углы поперечного и продольного наклона приемника определяются модулем компенсации неровности рельефа (TCM). Во время использования системы управления поперечным уклоном важна калибровка модуля компенсации неровности рельефа (TCM), чтобы отвал скрепера мог устанавливаться для обеспечения надлежащего процента уклона. Выполните калибровку модуля компенсации неровности рельефа (TCM) на приемниках машины и дополнительного оборудования.

(Для ознакомления с дополнительной информацией см. "Оптимизация работы модуля компенсации неровности рельефа [TCM]").



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

1. Выберите кнопку меню.



Кнопка "Контроллер норм внесения 1100"

PC14926—UN—27APR12

2. Выберите кнопку "Контроллер норм внесения 1100".



PC13072—UN—16NOV10

Сенсорная кнопка перехода к главной странице

3. Выберите сенсорную кнопку перехода к главной странице.



PC21394—UN—27JUL15

Кнопка "Настройка поперечного уклона"

4. Выберите кнопку "Настройка поперечного уклона".

Cross Slope Setup	
Cross Slope Control Status	SCV 3 OK
Cross Slope Control Sensitivity	500
Setpoint Source	Manual Left
Cross Slope Setpoint (%)	20.0

PC22051—UN—05FEB16

A—Состояние
B—Чувствительность управления поперечным уклоном
C—Выпадающее меню "Источник заданного значения"
D—Заданное значение поперечного уклона (%)

5. Убедитесь, что в поле "Состояние" (A) отображается индикация "OK".
(Если индикация "OK" в поле состояния не отображается, см. "Поиск неисправностей".)
6. Введите величину чувствительности управления поперечным уклоном (B). Чувствительность поперечного уклона определяет скорость, с которой отвал скрепера наклоняется влево или вправо.
7. Проверьте работу системы управления поперечным уклоном.
 - a. Выберите "Ручной наклон вправо" в выпадающем меню "Источник заданного значения" (C).
 - b. Введите 20% в поле "Заданное значение поперечного уклона" (D).
 - c. Поднимите скрепер в крайнее верхнее положение.

- d. Ведите машину вперед со скоростью выше 0,72 км/ч (0,45 мили/ч). Не включайте AutoTrac.
- e. Переведите селективный контрольный клапан (SCV) в переднее фиксированное положение.
- f. Посмотрите на положение скрепера. Правая сторона отвала должна быть ниже левой стороны.
- g. Выберите "Ручной наклон влево" в выпадающем меню "Источник заданного значения".
- h. Посмотрите на положение скрепера. Левая сторона отвала должна быть ниже правой стороны.
- i. Введите 0% в поле "Заданное значение поперечного уклона".
- j. Посмотрите на положение скрепера. Отвал должен располагаться горизонтально.
- k. Если положение скрепера не соответствует положениям ручного наклона вправо или влево или если скрепер не возвращается в горизонтальное положение, поменяйте местами гидравлические шланги на селективном контрольном клапане (SCV) и повторите процедуру.

8. Выберите источник заданного значения в выпадающем меню.

- "Управление планировкой" — автоматическое определение заданного значения поперечного уклона от текущей плоскости. В качестве типа управления для другого селективного контрольного клапана (SCV) необходимо выбрать "Управление планировкой". Управление отвалом скрепера осуществляется по надлежащей высоте и надлежащему поперечному уклону на основании определенной плоскости.
(Для ознакомления с дополнительной информацией см. раздел "Управление планировкой".)
- "Дистанционное управление" — позволяет использовать стороннюю систему для управления отвалом скрепера в целях автоматического осуществления среза или заполнения.
(Для ознакомления с дополнительной информацией см. разделы "Дистанционное управление" и "Установка систем сторонних изготовителей".)
- "Ручной наклон влево" или "Ручной наклон

вправо" — оператор должен определять угол поперечного уклона дополнительного оборудования вправо или влево. Система управления поперечным уклоном командует отвалу скрепера поддерживать установленный угол независимо от уклона рельефа местности и направления. Эту установку можно использовать при движении по борме или канаве для создания поперечного уклона.

9. При выборе установки "Ручной наклон влево" или "Ручной наклон вправо" введите заданное значение поперечного уклона (в %).



PC21027—UN—30MAR15

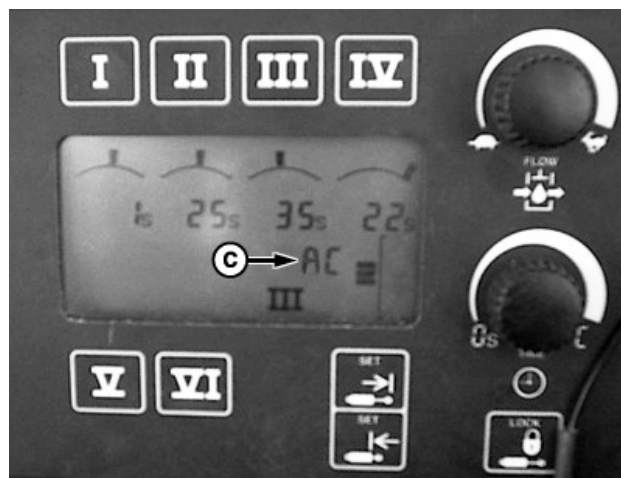
A—Рычаг управления селективным контрольным клапаном (SCV) 1

B—Рычаг управления селективным контрольным клапаном (SCV) 3

ПРИМЕЧАНИЕ: Для включения селективного контрольного клапана (SCV) требуется, чтобы машина двигалась со скоростью выше 0,72 км/ч (0,45 мили/ч).

(Для ознакомления с дополнительной информацией о требованиях к скорости для работы селективных контрольных клапанов (SCV) см. руководство по эксплуатации машины.)

10. Чтобы включить автоматический режим, установите рычаг управления селективным контрольным клапаном (SCV) (A или B) в переднее фиксированное положение.

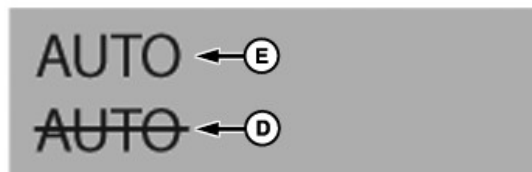


PC18250—UN—20DEC13

Дисплей TouchSet™

C—Режим "AC"

- Если машина оборудована дисплеем TouchSet, убедитесь, что индикация "EC" изменилась на "AC" (C).



PC18251—UN—20DEC13

D—Индикатор режима "ABTO" (автоматический режим выключен)

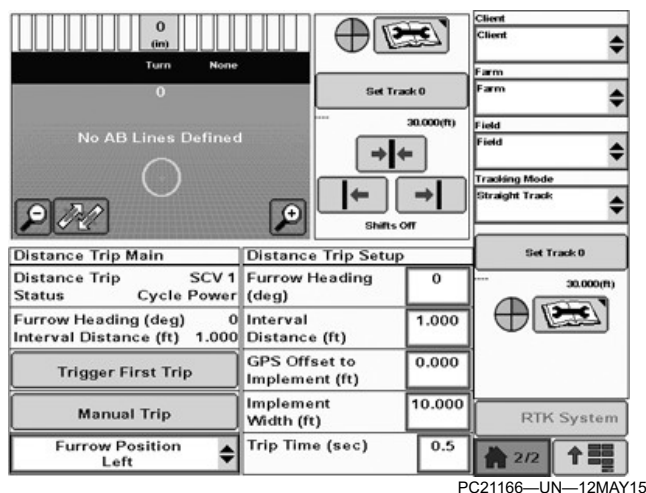
E—Индикатор режима "ABTO" (автоматический режим включен)

- Если машина оборудована дисплеем CommandCenter, убедитесь, что индикация выключенного состояния режима "ABTO" (D) изменилась на индикацию включенного состояния режима "ABTO" (E).

RW00482,00006AE-59-14JUN18

Активация по расстоянию

Принцип работы



Функция активации по расстоянию контролирует расстояние по данным глобальной системы определения местоположения (GPS). Через определенное пользователем расстояние контроллер норм внесения подает следующие команды:

- Для контроллера селективных контрольных клапанов (SCV) на выполнение рабочего цикла гидравлической системы машины.
Селективный контрольный клапан (SCV) выдвигается и удерживается в данном положении на протяжении времени активации (в секундах). Сразу после этого селективный контрольный клапан (SCV) задвигается и удерживается в таком положении на протяжении периода времени, который в 1,5 раза превышает настройку времени активации (в секундах).
- Для драйвера нижнего уровня на замыкание цепи от источника электропитания 5 В или 12 В до катушки реле.

(Для ознакомления с дополнительной информацией см. "Установка систем сторонних изготовителей".)

Функция активации по расстоянию вычисляет момент подачи команды на основании угла направления борозды и расстояния между бороздами. Для работы функции активации по расстоянию требуются приемники машины и дополнительного оборудования с поддержкой кинематики реального времени (RTK). Функция активации по расстоянию использует расстояние по GPS, а не высоту.

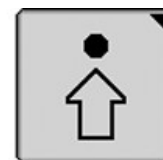
ПРИМЕЧАНИЕ: Для удобства работы настройте главную страницу дисплея для выполнения конкретных операций с помощью менеджера формата.

(Для ознакомления с дополнительной информацией см. руководство по эксплуатации дисплея GreenStar 3 2630.)

RW00482,00006AF-59-05JUN18

Выбор функции активации по расстоянию

ПРИМЕЧАНИЕ: Для работы функции активации по расстоянию требуется сигнал SF2 или лучше на машине.



PC12961—UN—13APR15

Сенсорная кнопка настройки

1. Выберите сенсорную кнопку настройки.



PC17972—UN—07NOV13

Кнопка "Выбор управления"

2. Нажмите кнопку "Выбор управления".



PC18093—UN—13NOV13

Выпадающее меню "Выбор управления"

ПРИМЕЧАНИЕ: Функция активации по расстоянию доступна только на селективном контрольном клапане (SCV) 1.

3. Выберите "Активация по расстоянию" в выпадающем меню "Выбор управления" для селективного контрольного клапана (SCV) 1. Для селективного контрольного клапана (SCV) 3 выберите установку "ВЫКЛ."

ПРИМЕЧАНИЕ: Для работы с новой функцией управления требуется перезагрузить контроллер норм внесения.

4. Выключите машину, дождитесь выключения питания дисплея, а затем снова запустите машину.

RW00482,00006B0-59-14JUN18

Настройка активации по расстоянию

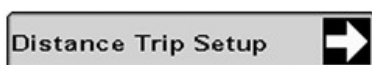
ПРИМЕЧАНИЕ: Для ознакомления с информацией о применении с длительным временем активации см. раздел "Установка систем сторонних изготовителей".



PC13072—UN—16NOV10

Сенсорная кнопка перехода к главной странице

1. Выберите сенсорную кнопку перехода к главной странице.



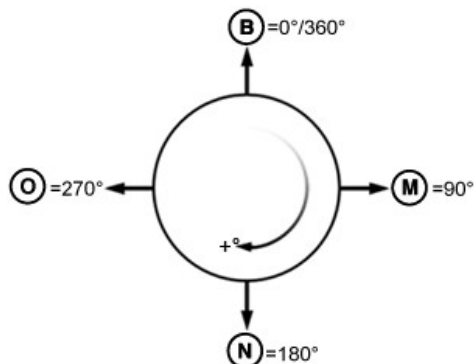
PC18094—UN—13NOV13

Кнопка "Настройка активации по расстоянию"

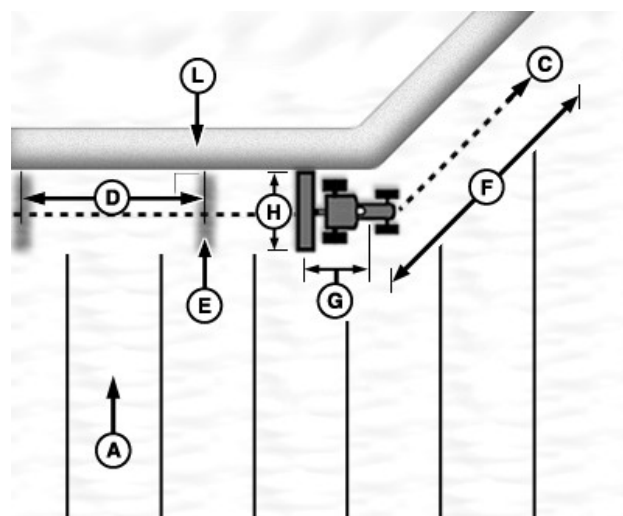
2. Выберите кнопку "Настройка активации по расстоянию".

Distance Trip Setup	
Furrow Heading (deg)	0 (A)
Interval Distance (ft)	6.561 (D)
GPS Offset to Implement (ft)	0.000 (G)
Implement Width (ft)	0.000 (H)
Trip Time (sec)	0.5 (I)

PC21174—UN—18MAY15

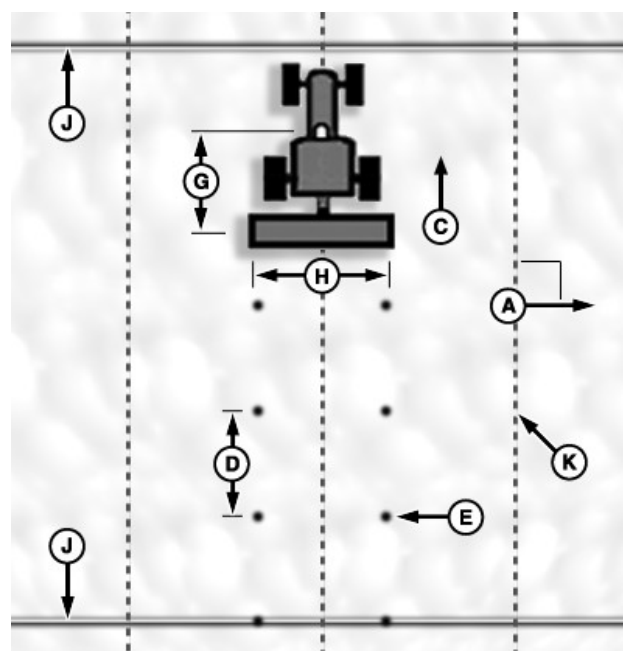


PC21177—UN—18MAY15



PC21172—UN—18MAY15

Блокираторы границ полевых борозд



PC21173—UN—18MAY15

Приведение дополнительного оборудования в действие на основании расстояния

- A—Направление борозды
- B—Север = 0°/360°
- C—Направление движения
- D—Расстояние интервала
- E—Приведение дополнительного оборудования в действие
- F—Ввод поправки на дополнительное расстояние
- G—Смещение приемника GPS относительно дополнительного оборудования
- H—Ширина дополнительного оборудования
- I—Время активации
- J—Опорные линии
- K—Навигационные линии
- L—Оросительная канава
- M—Восток = 90°
- N—Юг = 180°
- O—Запад = 270°

3. Введите следующую информацию:

"Направление борозды" (A) — направление борозды относительно истинного севера (B) по данным глобальной системы определения местоположения (GPS).

- Для поливных борозд центрируйте машину над бороздой и используйте направление, отображаемое на дисплее.
(Для ознакомления с дополнительной информацией см. "Направление уклона".)
- Для приведения дополнительного оборудования в действие на основании расстояния введите направление, расположенное перпендикулярно (под углом 90 градусов) направлению движения (C).

"Расстояние интервала" (D) — расстояние по прямой между местами приведения дополнительного оборудования в действие (E). Расстояние интервала должно представлять собой расстояние, перпендикулярное направлению борозды. Функция активации по расстоянию автоматически вводит поправку на дополнительное расстояние (F) при движении под другими углами.

"Смещение приемника GPS относительно дополнительного оборудования" (G) — расстояние от приемника машины до рабочей точки дополнительного оборудования.

"Ширина дополнительного оборудования" (H) — расстояние между самыми дальними рабочими точками дополнительного оборудования.

"Время активации" (I) — время в секундах, за которое селективный контрольный клапан (SCV) выполняет рабочий цикл и влияет на приведение дополнительного оборудования в действие. Например, время активации краскоотметчика определяет, будут ли наноситься точки, пунктирные или сплошные линии.

(Для ознакомления с дополнительной информацией см. "Драйвер нижнего уровня функции активации по расстоянию".)

Опорные линии (J) — размеченная или отмеченная флажками опорная линия, которая помогает оператору включать функцию активации по расстоянию в одних и тех же начальных и конечных точках в обоих направлениях движения.

(Для ознакомления с дополнительной информацией см. "Оптимизация работы функции активации по расстоянию".)

RW00482,00006B1-59-05JUN18

Инициирование цикла активации



PC13072—UN—16NOV10

Сенсорная кнопка перехода к главной странице

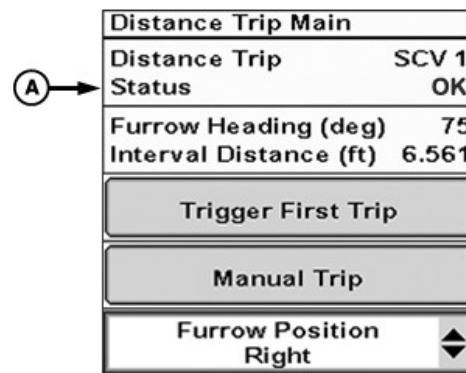
1. Выберите сенсорную кнопку перехода к главной странице.



PC18425—UN—28JAN14

Кнопка "Главная панель активации по расстоянию"

2. Выберите кнопку "Главная панель активации по расстоянию".



PC22227—UN—29FEB16

Главная панель активации по расстоянию

A—Состояние

3. Убедитесь, что в поле "Состояние" (A) отображается индикация "OK".

(Если индикация "OK" в поле состояния не отображается, см. "Поиск неисправностей".)



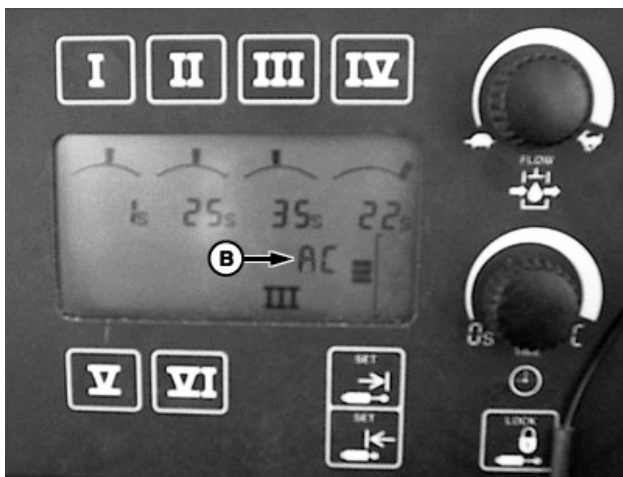
PC22229—UN—29FEB16

A—Рычаг управления селективным контрольным клапаном (SCV) 1

ПРИМЕЧАНИЕ: Для включения селективного контрольного клапана (SCV) требуется, чтобы машина двигалась со скоростью выше 0,72 км/ч (0,45 мили/ч).

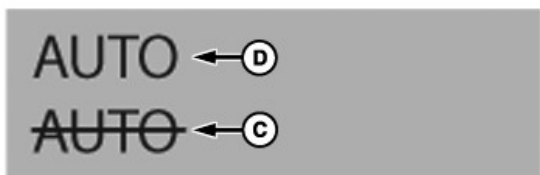
(Для ознакомления с дополнительной информацией о требованиях к скорости для работы селективных контрольных клапанов (SCV) см. руководство по эксплуатации машины.)

- Чтобы включить автоматический режим, установите рычаг управления селективным контрольным клапаном (SCV) (A) в переднее фиксированное положение.



В—Режим "AC"

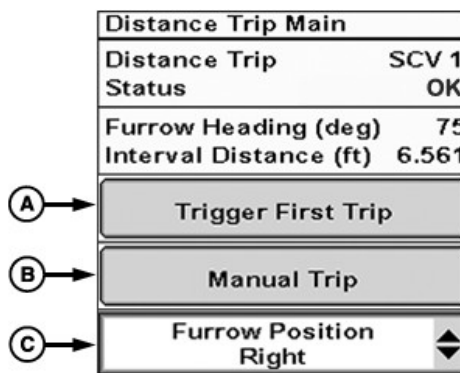
- Если машина оборудована дисплеем TouchSet, убедитесь, что индикация "EC" изменилась на "AC" (B).



PC22231—UN—29FEB16

- С—Индикатор режима "АВТО" (автоматический режим выключен)
D—Индикатор режима "АВТО" (автоматический режим включен)

- Если машина оборудована дисплеем CommandCenter, убедитесь, что индикация выключенного состояния режима "АВТО" (C) изменилась на индикацию включенного состояния режима "АВТО" (D).



PC22228—UN—29FEB16

Главная панель активации по расстоянию

- A—Инициировать первую активацию
B—Ручная активация
C—Положение борозды

- Инициируйте цикл активации.

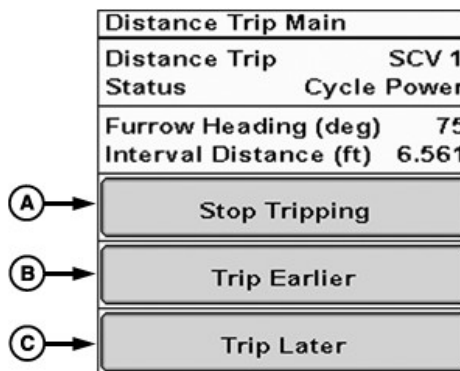
"Инициировать первую активацию" (A) — выполнение рабочего цикла блока управления селективным контрольным клапаном (SCV) и настройка текущего местоположения в качестве исходной точки для вычисления расстояния.

"Ручная активация" (B) — выполнение рабочего цикла селективного контрольного клапана (SCV) без настройки расстояния и без настройки текущего местоположения в качестве исходной точки.

"Положение борозды слева" или "Положение борозды справа" (C) — система iGrade вычисляет расстояние по данным глобальной системы определения местоположения (GPS) и активирует дополнительное оборудование на основании того, с какой стороны от дополнительного оборудования находится борозда.

RW00482,00006B2-59-14JUN18

Регулировка цикла активации



PC18427—UN—28JAN14

Главная панель активации по расстоянию

- A—Остановить активацию
B—Активировать раньше
C—Активировать позже

"Остановить активацию" (А) — останов измерения расстояния и активации селективного контрольного клапана (SCV).

"Активировать раньше" (В) — смещение предварительно настроенного интервала активации, чтобы активация происходила раньше, но без уменьшения расстояния интервала.

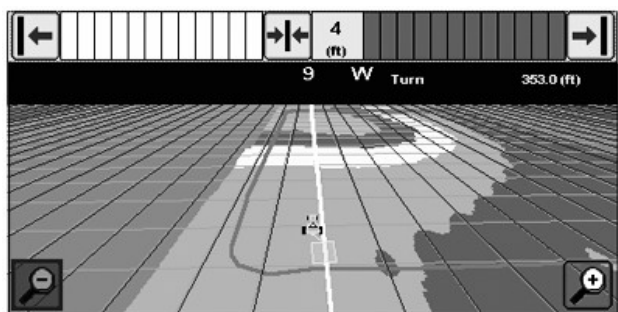
"Активировать позже" (С) — смещение предварительно настроенного интервала активации, чтобы активация происходила позже, но без увеличения расстояния интервала.

При каждом нажатии кнопок "Активировать раньше" и "Активировать позже" расстояние активации изменяется на 5 см (2 дюйма).

RW00482,0000507-59-22JUN15

Топографические карты

Принцип работы



PC20994—UN—19MAR15

Топографические карты

ПРИМЕЧАНИЕ: На некоторых дисплеях имеется заводская демонстрационная активация с полнофункциональной версией программы SWP+.

RW00482,00005CC-59-07MAR16

ПРИМЕЧАНИЕ: Для удобства работы настройте главную страницу дисплея для выполнения конкретных операций с помощью менеджера формата.

(Для ознакомления с дополнительной информацией см. руководство по эксплуатации дисплея GreenStar™ 3 2630.)

Surface Water Pro Plus (SWP+) представляет собой программу устройства канав с расширенными возможностями, которая генерирует "дренаж наилучшего соответствия" и имеет функции создания карт высот. SWP+ вычисляет наиболее эффективный дренаж в поле, требующий перемещения минимального количества почвы. Информация генерируется с использованием сигналов местоположения в вертикальной плоскости глобальной системы определения местоположения (GPS), вычисляемых на основе данных от приемника StarFire. Для работы SWP+ требуется наличие приемников с поддержкой кинематики реального времени (RTK) на дополнительном оборудовании и машине.

ПРИМЕЧАНИЕ: На картах высот используются условные обозначения в виде пяти разных цветов. Вычисляется разница между минимальной и максимальной высотами, и диапазоны высот равномерно распределяются по пяти цветам.

- Синий = максимальная высотная отметка
- Зеленый
- Желтые
- Оранжевый
- Красный = минимальная высотная отметка

Функция дистанционного управления автоматически регулирует высоту отвала по высоте, вычисляемой на основании канав, созданных в программном обеспечении Арех или программой SWP+.

(Для ознакомления с дополнительной информацией см. руководство по эксплуатации системы Surface Water Pro™.)

Дистанционное управление — последовательный порт

Принцип работы

Стороннее программное обеспечение может подключаться к контроллеру норм внесения с использованием последовательного соединения и протоколов обмена сообщениями конкретных операций. Эта функция может быть полезной при использовании дополнительных пакетов программного обеспечения, которые предоставляют такие возможности, как, например, картирование среза и заполнения. После установления последовательного соединения стороннее программное обеспечение может отправлять команды с заданными значениями в контроллер норм внесения и автоматически регулировать высоту на дополнительном оборудовании. Контроллер также способен пересылать данные глобальной системы определения местоположения (GPS) в стороннее программное обеспечение с использованием последовательного порта.

(Для получения дополнительной информации обращайтесь к дилеру компании John Deere, обслуживающему вашу организацию.)

RW00482.00004B2-59-17JUN15

Настройка последовательного порта



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

1. Выберите кнопку меню.



Кнопка "Контроллер норм внесения 1100"

PC14926—UN—27APR12

2. Выберите кнопку "Контроллер норм внесения 1100".



Сенсорная кнопка настройки

PC12961—UN—13APR15

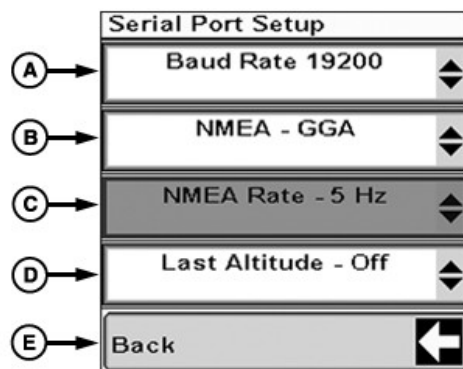
3. Выберите сенсорную кнопку настройки.



Кнопка "Настройка последовательного порта"

PC18252—UN—17DEC13

4. Выберите кнопку "Настройка последовательного порта".



PC18071—UN—13NOV13

Настройка последовательного порта

- A—Выпадающее меню "Скорость передачи данных"
B—Выпадающее меню сообщений NMEA
C—Выпадающее меню частоты передачи сообщений NMEA
D—Выпадающее меню "Высота последнего дополнительного оборудования"
E—Кнопка "Назад"

ПРИМЕЧАНИЕ: "Скорость передачи данных" — это скорость передачи данных, используемая для отправки команд из стороннего программного обеспечения, а также для передачи данных глобальной системы определения местоположения (GPS) в соответствующих случаях.

5. Выберите скорость передачи данных в выпадающем меню (A).

- 4800
- 9600
- 19200
- 38400

6. Если контроллер норм внесения используется для пересылки данных StarFire о положении дополнительного оборудования через последовательный порт, выберите в выпадающем меню (B) сообщения Национальной ассоциации морской электроники (NMEA), необходимые стороннему программному обеспечению.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если контроллер норм внесения не используется для отправки данных StarFire™ о положении дополнительного оборудования через последовательный порт, выберите "Сообщения NMEA не используются".

- Сообщения NMEA не используются
- NMEA — GGA
- NMEA — GGA, GSA

- NMEA — GGA, GSA, RMC
- NMEA — BCE

7. Если контроллер норм внесения используется для пересылки данных StarFire™ о положении дополнительного оборудования через последовательный порт, выберите в выпадающем меню (C) частоту передачи данных, необходимую стороннему программному обеспечению.

- 1 Гц
- 5 Гц

8. Если стороннее программное обеспечение используется для отображения карт фактического внесения, выпадающее меню "Высота последнего дополнительного оборудования" позволяет использовать третий приемник на последнем дополнительном оборудовании для получения данных о высоте. Компания John Deere не предлагает одобренной конфигурации для такого применения. Поэтому для подобного применения клиент должен самостоятельно определять наилучшую конфигурацию установки.

RW00482,00006B3-59-05JUN18

Выбор управления



PC12961—UN—13APR15

Сенсорная кнопка настройки

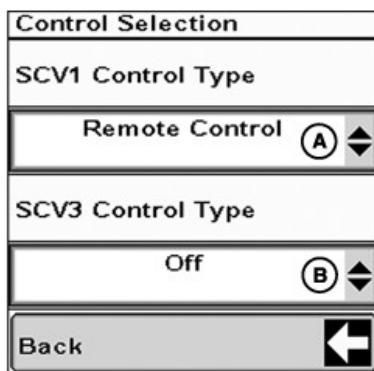
1. Выберите сенсорную кнопку настройки.



PC17972—UN—07NOV13

Кнопка "Выбор управления"

2. Нажмите кнопку "Выбор управления".



PC21420—UN—30JUL15

Выбор управления

A—Выпадающее меню "Тип управления с помощью SCV 1"
B—Выпадающее меню "Тип управления с помощью SCV 3"

3. Выберите "Дистанционное управление" в выпадающем меню "Тип управления с помощью SCV 1" (A).

ПРИМЕЧАНИЕ: Функция дистанционного управления позволяет использовать сдвоенные скреперы. Селективный контрольный клапан (SCV) 1 необходимо использовать для переднего скрепера, а селективный контрольный клапан (SCV) 3 — для заднего скрепера. При использовании сдвоенных скреперов устанавливайте тип управления "Дистанционное управление" как для селективного контрольного клапана (SCV) 1, так и для селективного контрольного клапана (SCV) 3.

4. При использовании сдвоенных скреперов выберите "Дистанционное управление" в выпадающем меню "Тип управления с помощью SCV 3" (B).

5. При использовании поперечного уклона выберите "Управление поперечным уклоном" в выпадающем меню "Тип управления с помощью SCV 3".

RW00482,00006B4-59-05JUN18

Использование дистанционного управления



PC13072—UN—16NOV10

Сенсорная кнопка перехода к главной странице

1. Выберите сенсорную кнопку перехода к главной странице.



PC18066—UN—12NOV13

Кнопка "Главная панель дистанционного управления"

2. Выберите кнопку "Главная панель дистанционного управления".



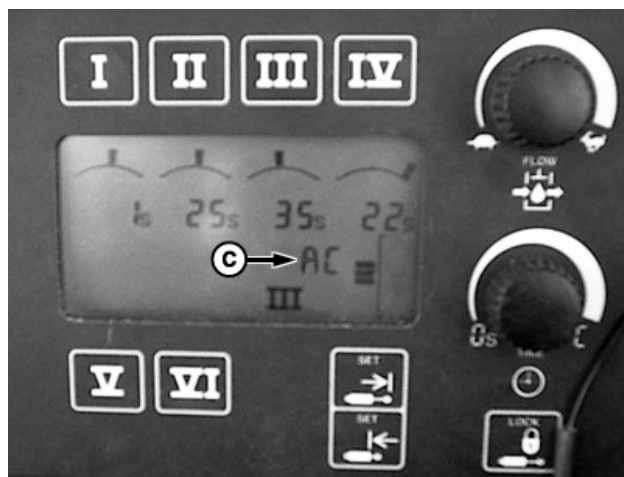
PC18249—UN—19DEC13

- A**—Рычаг управления селективным контрольным клапаном (SCV) 1
B—Рычаг управления селективным контрольным клапаном (SCV) 3

ПРИМЕЧАНИЕ: Для включения селективного контрольного клапана (SCV) требуется, чтобы машина двигалась со скоростью выше 0,72 км/ч (0,45 мили/ч).

(Для ознакомления с дополнительной информацией о требованиях к скорости для работы селективных контрольных клапанов (SCV) см. руководство по эксплуатации машины.)

- Чтобы включить автоматический режим, установите рычаг управления селективным контрольным клапаном (SCV) (A или B) в переднее фиксированное положение. При использовании сдвоенных скреперов сначала используйте передний ковш.



PC18250—UN—20DEC13

С—Режим "AC"

- Если машина оборудована дисплеем TouchSet, убедитесь, что индикация "EC" изменилась на "AC" (C).



PC18251—UN—20DEC13

- D**—Индикатор режима "ABTO" (автоматический режим выключен)
E—Индикатор режима "ABTO" (автоматический режим включен)

- Если машина оборудована дисплеем CommandCenter, убедитесь, что индикация выключенного состояния режима "ABTO" (D) изменилась на индикацию включенного состояния режима "ABTO" (E).

Смещения основываются на требуемой команде от стороннего программного обеспечения, а не на уровне земли (на расстоянии смещения от профиля, а не на максимальном ограничении среза). После того как селективные контрольные клапаны (SCV) установлены в фиксированное положение и включен режим "AC", система iGrade регулирует высоту отвалов по профилю.

Remote Control Main	
B →	Status No GPS
E →	Control Error (ft) 0.00
	Offset (ft) 0.000
	Command (ft) 0.00
A →	Set Offset - Zero Error
C →	Shift Offset Up
D →	Shift Offset Down

PC23342—UN—10NOV16

- A**—Настройка смещения — нулевая ошибка
B—Ошибка управления
C—Переместить смещение вверх
D—Переместить смещение вниз
E—Смещение

- Команда "Настройка смещения — нулевая ошибка" (A) позволяет применить текущую ошибку в качестве величины смещения для требуемой команды. Если стороннее программное обеспечение калибруется по некоторой опорной точке, и ошибка управления (B) представляет собой ненулевое значение, при выборе установки "Настройка смещения — нулевая ошибка" производится согласование

общей опорной точки между iGrade™ и сторонним программным обеспечением.

- Перемещение смещений полезно, когда дополнительное оборудование пытается контролировать высоту, которую машина не может достичь. Выбирайте "Переместить смещение вверх" (C) для обеспечения достижимого среза, а затем выбирайте "Переместить смещение вниз" (D) на последующих проходах до тех пор, пока величина перемещения снова не станет равной 0.

При настройке нулевой точки значение смещения (E) представляет собой разницу между высотой приемника по результатам топографической съемки и высотой приемника переднего дополнительного оборудования при обнулении ошибки.

RW00482,00006B5-59-14JUN18

Оптимизация работы iGrade™

Оптимизация работы iGrade™

(Для ознакомления с информацией по оптимизации расхода топлива во время транспортировки, комфорта для оператора и балластировки см. руководство по эксплуатации трактора.)

Рекомендуется оптимизировать указанные ниже функции, если они доступны для конфигурации машины:

- IVT (бесступенчатая трансмиссия) — обмен данными и взаимодействие между электроникой двигателя и трансмиссии обеспечивают оптимальный уровень производительности и эффективности при любой частоте вращения двигателя.
- Автоматическая трансмиссия PowerShift — избавляет оператора от необходимости переключения передач при существенных изменениях нагрузки во время работы в поле и транспортировки.
- PowerShift Efficiency Manager — осуществляет управление числом оборотов двигателя и выбором передач для обеспечения максимально эффективного уровня работы.
- iTEC (интеллектуальная система комплексного управления оборудованием) — позволяет выполнять переключение передач трансмиссии, подъем и опускание скреперов или другие операции нажатием одной кнопки.
- Ножной замедлитель — при нажатии снижает число оборотов двигателя до предварительно установленного уровня на все время, пока педаль не будет отпущена, позволяя оператору снижать скорость на разворотах.
- AutoLoad — блок управления селективными контрольными клапанами (SCV) может одновременно принимать только одну команду. Поэтому система AutoLoad™ не может работать в сочетании с iGrade.

iGrade™ включает функцию автоматической регулировки глубины среза скрепера. Это позволяет предотвратить чрезмерный износ, а также избежать повреждений и любых простоев, возникающих из-за того, что двигатель машины глохнет. Данная функция контролирует частоту вращения двигателя, оценивает пробуксовку машины или ограничивает глубину среза во время проходов.

Ограничение нагрузки

Увеличивайте значения ограничения нагрузки в следующих случаях:

- В связи с состоянием грунта машина или скрепер могут застрять.
- Оператор имеет ограниченный опыт использования системы iGrade™.

Оператор может настраивать пороговые значения для одного или обоих параметров ограничения нагрузки. Для использования порогового значения % пробуксовки требуется наличие приемника StarFire на машине.

- Пороговое значение частоты вращения двигателя — контроль оборотов двигателя по шине CAN. Когда число оборотов двигателя приближается к пороговому значению, контроллер норм внесения подает команду для гидравлической системы на подъем скрепера в целях уменьшения нагрузки на систему. Когда число оборотов двигателя увеличивается, контроллер норм внесения подает команду для гидравлической системы на опускание скрепера на прежнюю высоту. Регулируйте значение чувствительности контроля высоты для изменения частоты, с которой контроллер норм внесения подает команды для гидравлической системы на подъем или опускание скрепера.
- Пороговое значение % пробуксовки — для вычисления % пробуксовки используются данные о скорости от машины и данные о скорости, регистрируемой приемником глобальной системы определения местоположения (GPS). Когда % пробуксовки приближается к пороговому значению, контроллер норм внесения подает команду для гидравлической системы на подъем скрепера в целях уменьшения процента пробуксовки. Когда % пробуксовки уменьшается, контроллер норм внесения подает команду для гидравлической системы на опускание скрепера на прежнюю высоту. Регулируйте значение чувствительности контроля высоты для изменения частоты, с которой контроллер норм внесения подает команды для гидравлической системы на подъем или опускание скрепера.

Максимальный срез

Функция "Максимальный срез" позволяет оператору настраивать максимальное заглубление режущей кромки скрепера во время среза до некоторой плоскости. Для работы функции "Максимальный срез" требуется наличие приемников StarFire™ с поддержкой кинематики реального времени (RTK) на машине и дополнительном оборудовании. Контроллер норм внесения контролирует высоту приемников машины и скрепера для ограничения максимального заглубления режущей кромки.

RW00482.00006B6-59-14JUN18

Ограничение нагрузки



PC14926—UN—27APR12

Кнопка "Контроллер норм внесения 1100"

1. Выберите кнопку "Контроллер норм внесения 1100".



PC13072—UN—16NOV10

Сенсорная кнопка перехода к главной странице

2. Выберите сенсорную кнопку перехода к главной странице.



PC18076—UN—13NOV13

Кнопка "Настройка управления профилированием"



PC18047—UN—12NOV13

Кнопка "Настройка управления планировкой"



PC18252—UN—17DEC13

Настройка последовательного порта

3. Выберите используемый тип управления:
 - Настройка управления профилированием
 - Настройка управления планировкой
 - Настройка последовательного порта (дистанционное управление)



PC18474—UN—10FEB14

Кнопка "Настройка параметров"

4. Выберите кнопку "Настройка параметров".



PC18050—UN—12NOV13

Чувствительность контроля высоты

5. Введите чувствительность контроля высоты.

Чувствительность контроля высоты — позволяет оператору регулировать скорость

перемещения скрепера при включенном ограничении нагрузки.

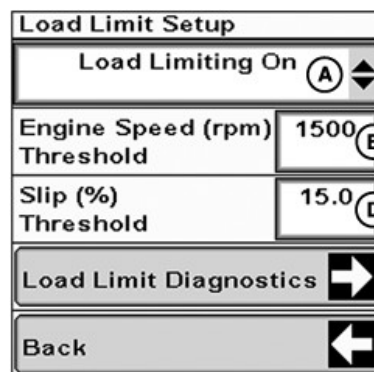
По умолчанию для чувствительности контроля высоты установлено значение 2000, и настройка может регулироваться в диапазоне 10–10001. Для обеспечения более медленных, менее агрессивных регулировок дополнительного оборудования уменьшайте значение. Для обеспечения более быстрых, более агрессивных регулировок дополнительного оборудования увеличивайте значение.



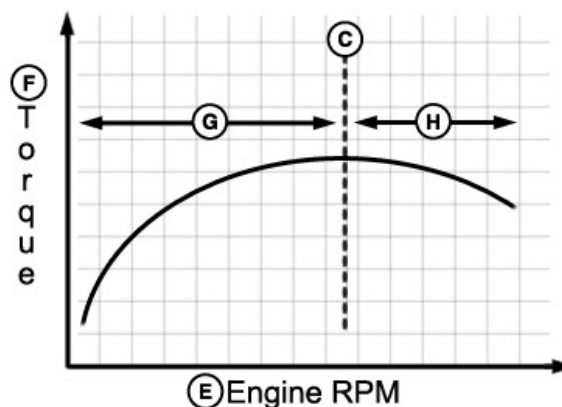
PC18059—UN—12NOV13

Кнопка "Настройка ограничения нагрузки"

6. Выберите кнопку "Настройка ограничения нагрузки".



PC21030—UN—30MAR15



PC21031—UN—08APR15

- A—Выпадающее меню ограничения нагрузки
- B—Пороговое значение частоты вращения двигателя
- C—Максимальный крутящий момент
- D—Пороговое значение пробуксовки
- E—Число оборотов двигателя
- F—Крутящий момент
- G—Число оборотов двигателя до достижения максимального крутящего момента
- H—Число оборотов двигателя после достижения максимального крутящего момента

7. Включите ограничение нагрузки, выбрав

"Ограничение нагрузки включено" в выпадающем меню (A).

8. Введите пороговое значение частоты вращения двигателя (B). Заводская установка по умолчанию составляет 1500 об/мин или 1799 об/мин.

ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы иметь резервную мощность, когда контроллер норм внесения подает команду на подъем скрепера в целях уменьшения нагрузки на систему, вводите пороговое значение частоты вращения двигателя, которое больше частоты вращения двигателя при максимальном крутящем моменте (C).

(Для ознакомления с информацией о частоте вращения двигателя при максимальном крутящем моменте см. спецификацию изготовителя машины.)

9. Введите пороговое значение пробуксовки (D).

ПРИМЕЧАНИЕ: Оптимальная величина пробуксовки для разных моделей машин варьирует в зависимости от балластирования и указаний изготовителя машины. Установленное по умолчанию значение % пробуксовки составляет 15%.

(Для ознакомления с информацией об оптимальной величине пробуксовки см. руководство по эксплуатации машины.)

10. Чтобы выключить ограничение нагрузки, выберите "Ограничение нагрузки выключено" в выпадающем меню (A).

RW00482.00006B7-59-05JUN18

Максимальный срез

ПРИМЕЧАНИЕ: Для работы функции "Максимальный срез" требуется сигнал RTK или RTK-X на машине.



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

1. Выберите кнопку меню.



PC14926—UN—27APR12

Кнопка "Контроллер норм внесения 1100"

2. Выберите кнопку "Контроллер норм внесения 1100".



PC13072—UN—16NOV10

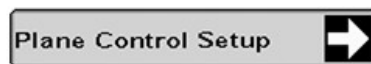
Сенсорная кнопка перехода к главной странице

3. Выберите сенсорную кнопку перехода к главной странице.



PC18076—UN—13NOV13

Кнопка "Настройка управления профилированием"



PC18047—UN—12NOV13

Кнопка "Настройка управления планировкой"



PC18252—UN—17DEC13

Настройка последовательного порта

4. Выберите используемый тип управления:

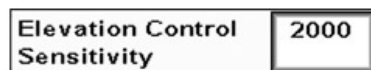
- Настройка управления профилированием
- Настройка управления планировкой
- Настройка последовательного порта (дистанционное управление)



PC18474—UN—10FEB14

Кнопка "Настройка параметров"

5. Выберите кнопку "Настройка параметров".



PC18061—UN—12NOV13

Чувствительность контроля высоты

6. Введите чувствительность контроля высоты.

Чувствительность контроля высоты — позволяет оператору регулировать скорость перемещения скрепера при включенной функции "Максимальный срез".

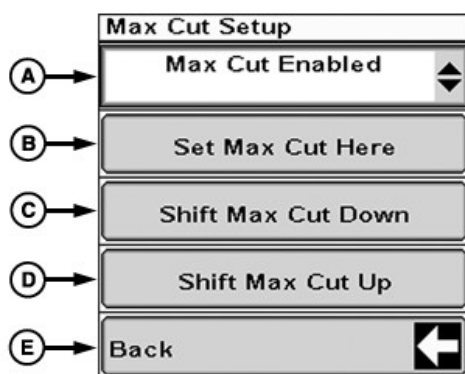
По умолчанию для чувствительности контроля высоты установлено значение 2000, и настройка может регулироваться в диапазоне 10–10001. Для обеспечения более медленных, менее агрессивных регулировок дополнительного оборудования уменьшайте значение. Для обеспечения более быстрых, более агрессивных регулировок дополнительного оборудования увеличивайте значение.



PC18062—UN—12NOV13

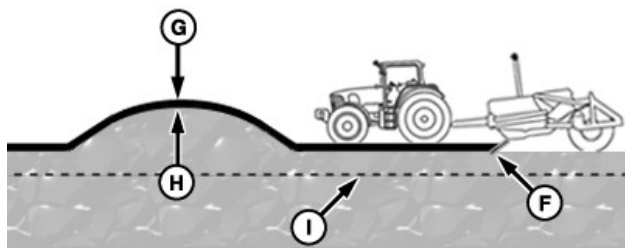
Кнопка "Настройка максимального среза"

7. Выберите кнопку "Настройка максимального среза".



PC18063—UN—12NOV13

Настройки максимального среза



PC21067—UN—08APR15

- A—Выпадающее меню максимального среза
- B—Кнопка "Установить максимальный срез здесь"
- C—Кнопка "Сместить максимальный срез вниз"
- D—Кнопка "Сместить максимальный срез вверх"
- E—Кнопка "Назад"
- F—Режущая кромка дополнительного оборудования
- G—Текущий профиль
- H—Максимальный срез (количество материала, удаляемого за один проход)
- I—Требуемая плоскость

8. Включите функцию "Максимальный срез", выбрав "Максимальный срез включен" в выпадающем меню (A).
9. Опустите режущую кромку дополнительного оборудования так, чтобы она находилась чуть

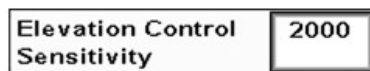
выше поверхности грунта. Выберите кнопку "Установить максимальный срез здесь" (B).

10. Во время движения вперед по полю выберите кнопку "Сместить максимальный срез вниз" (C) для получения требуемой глубины среза. Для уменьшения количества удаляемого материала выберите кнопку "Сместить максимальный срез вверх" (D). При каждом нажатии кнопки смещения контроллер норм внесения подает команду на опускание или подъем дополнительного оборудования на 2 см (0,79 дюйма).
11. Чтобы выключить функцию "Максимальный срез", выберите "Максимальный срез выключен" в выпадающем меню (A).

RW00482,00006B8-59-05JUN18

Оптимизация пороговых значений селективных контрольных клапанов (SCV) и чувствительности контроля высоты

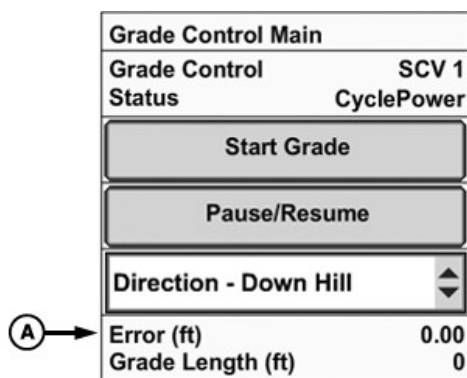
1. Отрегулируйте расход селективного контрольного клапана (SCV) и уравнительный клапан (если применимо) в соответствии с требуемыми рабочими характеристиками.
2. Настройте навигационную линию.
3. Настройте управление профилированием между двумя отмеченными точками. Используйте калькулятор профиля.
4. Во время работы системы управления профилированием поднимайте скрепер для предотвращения контакта с грунтом.
5. Включите AutoTrac и управление профилированием, когда отвал находится в поднятом положении.



PC18061—UN—12NOV13

Чувствительность контроля высоты

6. Установите такое значение чувствительности контроля высоты, при котором видно перемещение скрепера, когда активно управление профилированием.



PC22477—UN—13APR16

A—Величина ошибки

- Следите за величиной ошибки (A) на главной странице управления профилированием. Во время выполнения данной процедуры значение должно оставаться близким к нулю.

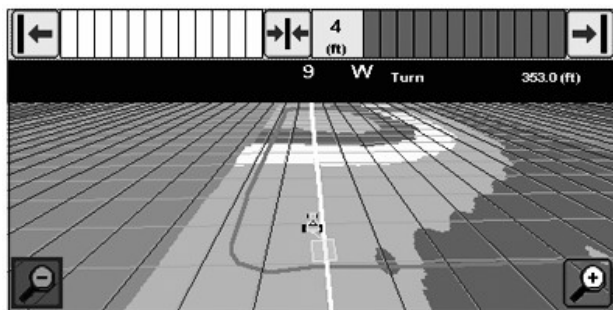
Если значение продолжает оставаться выше или ниже нуля в течение длительного периода времени, отрегулируйте пороговые значения селективных контрольных клапанов (SCV).

Если значение нестабильно, уменьшите чувствительность контроля высоты и отрегулируйте пороговое значение селективных контрольных клапанов (SCV).

ПРИМЕЧАНИЕ: Для получения оптимальных калибровочных пороговых значений селективных контрольных клапанов (SCV) рекомендуется обратиться к дилеру компании John Deere, который поможет с использованием инструментального средства для определения пороговых значений селективных контрольных клапанов (SCV), доступного в руководстве по техническому обслуживанию.

RW00482,00006B9-59-05JUN18

Карты поверхностей



PC20994—UN—19MAR15

Топографические карты

ПРИМЕЧАНИЕ: Для удобства работы настройте главную страницу дисплея для выполнения конкретных операций с помощью менеджера формата.

(Для ознакомления с дополнительной информацией см. руководство по эксплуатации дисплея GreenStar 3 2630.)

Топографические карты и карты высот обеспечивают визуализацию рельефа местности на конкретных участках. Эти карты можно использовать в качестве справочных материалов для перемещения материала с более высоких участков на более низкие перед началом формирования плоскости. После того как граница определена и топографическая съемка выполнена, можно создать карту для использования в качестве печатного справочного материала или фонового слоя, отображаемого на дисплее GS3 2630.

ПРИМЕЧАНИЕ: На картах высот используются условные обозначения в виде пяти разных цветов. Пороговые значения определяются отметками минимальной и максимальной высот. Вычисляется разница между минимальной и максимальной высотами, и диапазоны высот равномерно распределяются по пяти цветам.

- Синий = максимальная высотная отметка
- Зеленый
- Желтые
- Оранжевый
- Красный = минимальная высотная отметка

Доступные источники для получения информации о высотах:

- Топографическая съемка с помощью программы Surface Water Pro Plus
(Для ознакомления с дополнительной информацией см. "Топографические карты".)
- Слой высот в данных документирования
Дисплей GS3 2630 осуществляет сбор информации о высотах во время документирования операций внесения продуктов, посева, уборки урожая и обработки почвы. В программном обеспечении Apex можно создавать карты высот в качестве фоновых карт.
(Для ознакомления с дополнительной информацией см. справочную систему APEX™.)
- GSDNet (доступно только в США)
Для картирования участка с помощью GSDNet требуются граница и слой высот из данных документирования. GSDNet предлагает следующие карты:

- Карта данных о высотах
- Цифровая карта высот

- Гидрографическая карта
- Карта низменностей
- Геодезическая служба

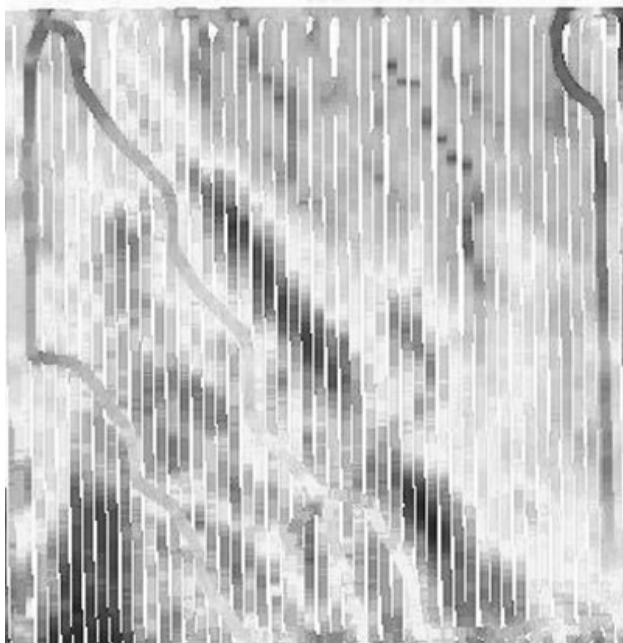
Коммерческие геодезические службы являются одним из источников карт высот и данных о высотах. Геодезическая служба может предоставлять данные в виде шейп-файлов или файлов в формате CSV, которые можно импортировать в программное обеспечение APEX™.

RW00482,00005CD-59-07MAR16

Использование карт GSDNet с системой iGrade™

Аэрофотоснимки GSDNet представляют собой визуальные справочные материалы для целей планировки. Для получения наилучших результатов выполняйте топографическую съемку на местности с использованием сигнала кинематики реального времени (RTK).

Elevation Data Map

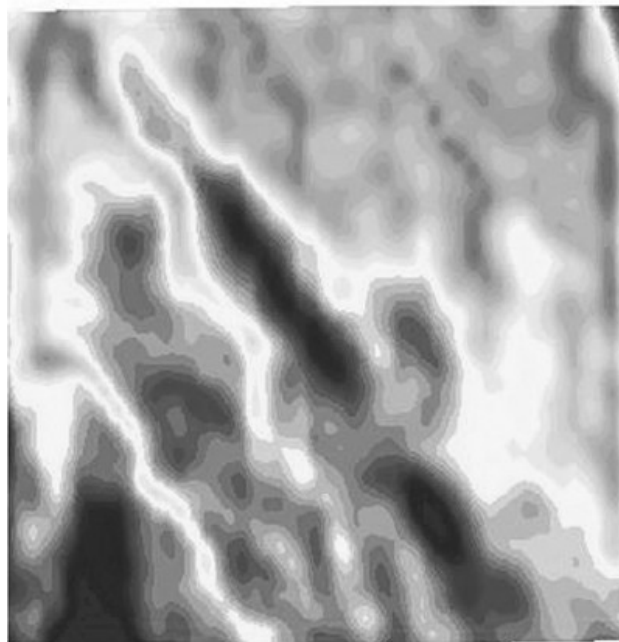


PC22203—UN—25FEB16

Карта данных о высотах

Аппаратура для дистанционного зондирования осуществляет сбор данных о разности высот поверхностей, и эти данные отображаются на аэрофотоснимках. Перед началом создания плоскости используйте карты высот в качестве визуального средства для перемещения материала с возвышенных мест в низины для выравнивания участка.

Digital Elevation Map

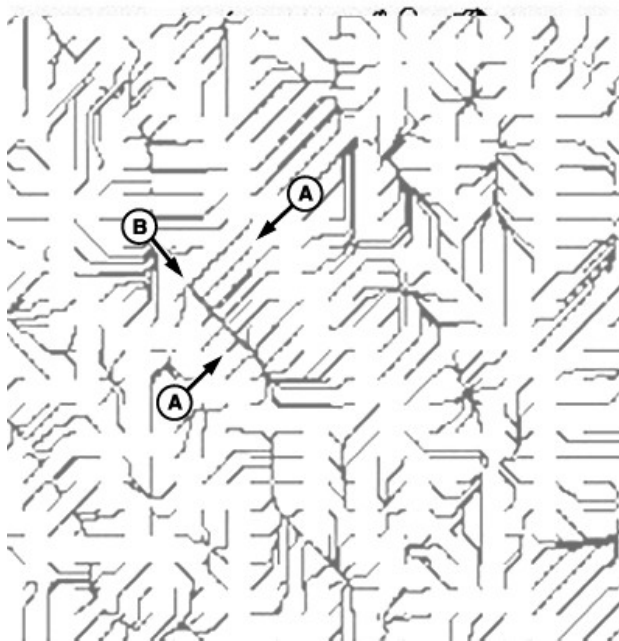


PC22204—UN—25FEB16

Цифровая карта высот

Преобразование в растровый формат или цифровая обработка изображения карты высот обеспечивают более плавные переходы между перепадами высот.

Drainage Map



PC22205—UN—25FEB16

А—Сопутствующие трассы дренажа
В—Основная трасса дренажа

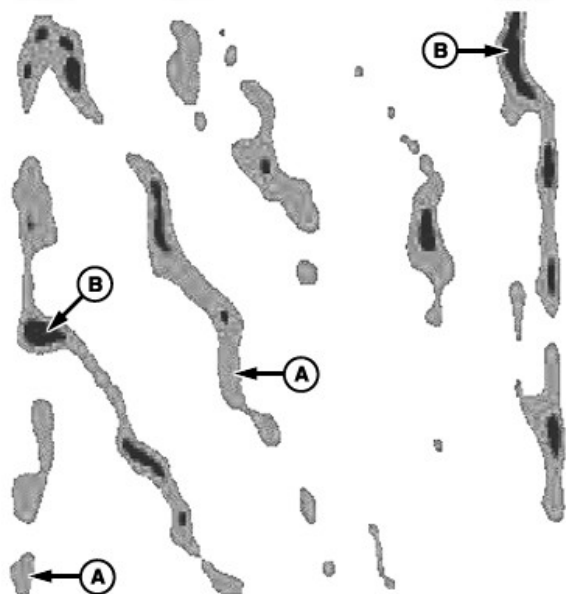
Гидрографическая карта

Используйте гидрографические карты для понимания направления стока вод в целях проектирования канав и водотоков. На подобной карте можно создавать навигационные линии и экспортировать их в дисплей.

Сопутствующая трасса дренажа (А) показывает направление потока вод к основной трассе дренажа.

Основная трасса дренажа (В) представляет собой трассу сбора вод из сопутствующих трасс дренажа и показывает направление совокупного потока вод.

Depression Map



PC22206—UN—25FEB16

А—Низкие участки (зеленого цвета)
В—Самые низкие участки (красного цвета)

Карта низменностей

Используйте карты низменностей в качестве визуального средства для понимания того, где, по всей вероятности, будет скапливаться вода. При заполнении низин перемещайте материал с возвышенных участков в низменные. Если между низинами создаются канавы для дренажа, на карте можно создавать навигационные линии и экспортировать их в дисплей. Для создания водосборных котлованов производите выемку материала с низменных участков.

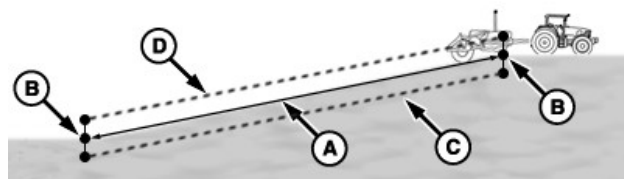
Низкие участки (А) поля обычно представляют собой локализованные водосборные бассейны, откуда вода течет на еще более низкие участки.

Самые низкие участки (В) поля следует рассматривать в качестве подходящих мест для дренажа.

Белые области на карте представляют собой участки поля, на которых вода не собирается.

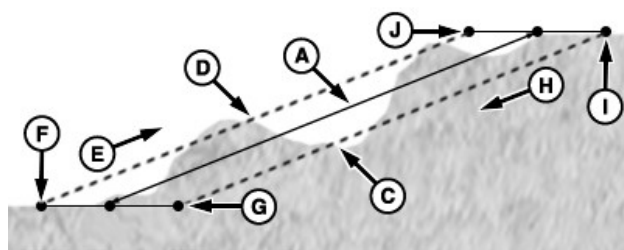
RW00482,00005B3-59-15MAR16

Оптимизация качества профилирования



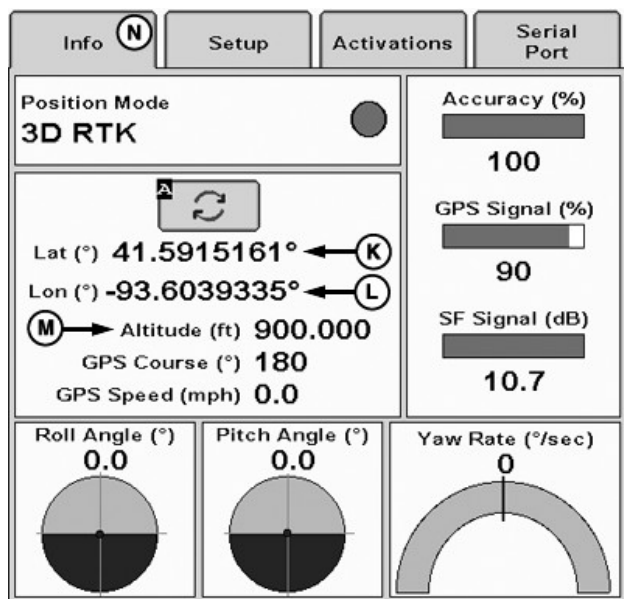
PC23070—UN—16NOV16

Начальная/конечная точки по вертикали



PC25723—UN—23MAY18

Начальная/конечная точки по горизонтали



PC23365—UN—14NOV16

- А—Требуемый профиль
- В—Начальная/конечная точки
- С—Ниже требуемого профиля
- Д—Выше требуемого профиля
- Е—Направление движения вверх по склону
- Ф—Слишком раннее начало движения вверх по склону (движение вверх по склону)
- Г—Слишком позднее начало движения вверх по склону (движение вверх по склону)
- Н—Направление движения вниз по склону
- И—Слишком раннее начало движения вниз по склону
- Ж—Слишком позднее начало движения вниз по склону
- К—Широта
- Л—Долгота
- М—Высота над уровнем моря

N—Вкладка "Информация"

Для получения требуемого профиля (A) наивысшего качества режущая кромка дополнительного оборудования в начальной и конечной точках (B) должна располагаться в одном и том же положении.

Начальная/конечная точки по вертикали

Установка слишком малой высоты отвала в начальной точке приводит к тому, что итоговый профиль окажется ниже требуемого (C). Установка слишком большой высоты отвала в начальной точке приводит к тому, что итоговый профиль окажется выше требуемого (D).

Начальная/конечная точки по горизонтали

Если движение начинается в направлении вверх по склону (E), слишком раннее нажатие кнопки "Начать профилирование" (F) приводит к тому, что профиль окажется выше требуемого, а слишком позднее нажатие кнопки "Начать профилирование" (G) приводит к тому, что профиль окажется ниже требуемого. Если движение начинается в направлении вниз по склону (H), слишком раннее нажатие кнопки "Начать профилирование" (I) приводит к тому, что профиль окажется ниже требуемого, а слишком позднее нажатие кнопки "Начать профилирование" (J) приводит к тому, что профиль окажется выше требуемого.

Запишите широту (K), долготу (L) и высоту над уровнем моря (M) для обеих точек.



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

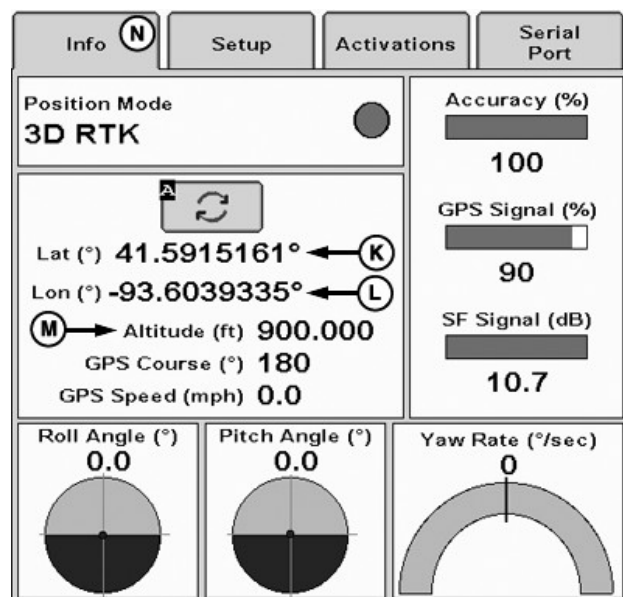
1. Выберите кнопку меню.



Кнопка StarFire™

PC20634—UN—19DEC14

2. Выберите кнопку StarFire.



PC23365—UN—14NOV16

K—Широта

L—Долгота

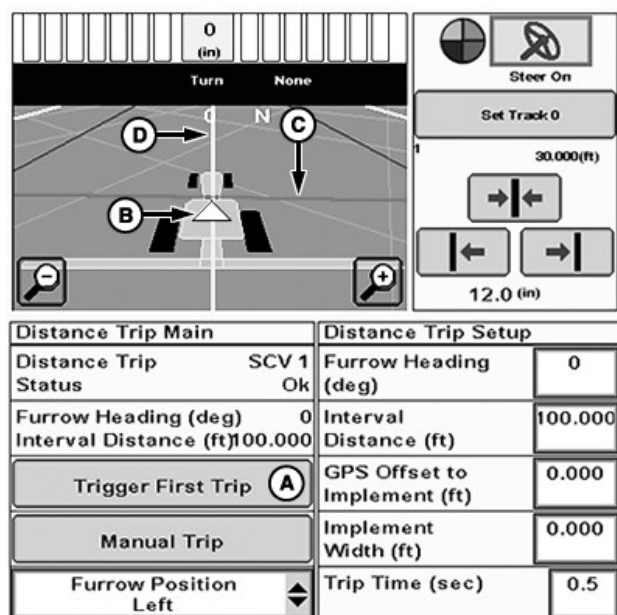
M—Высота над уровнем моря

N—Вкладка "Информация"

3. Выберите вкладку "Информация" (N).
4. Расположите машину в точке A так, чтобы машина была обращена к точке B.
5. Запишите широту (K), долготу (L) и высоту над уровнем моря (M) точки A.
6. Расположите машину в точке B так, чтобы машина была обращена к точке A.
7. Запишите широту, долготу и высоту над уровнем моря точки B.
8. Прежде чем устанавливать рычаг управления селективным контрольным клапаном (SCV) в фиксированное положение в начале каждого прохода, располагайте дополнительное оборудование так, чтобы режущая кромка находилась на записанной высоте над уровнем моря.

RW00482,00006BA-59-05JUN18

Оптимизация работы функции активации по расстоянию



A—Кнопка "Инициировать первую активацию"
B—Белый треугольник

C—Линия границы
D—Навигационная линия

При использовании функции активации по расстоянию для выполнения операций с несколькими проходами выбирайте кнопку "Инициировать первую активацию" (A) в начале каждого прохода. Используйте навигационные линии и границы на дисплее в качестве визуальных средств для выбора момента инициирования первой активации.

1. Выполните запись границ.

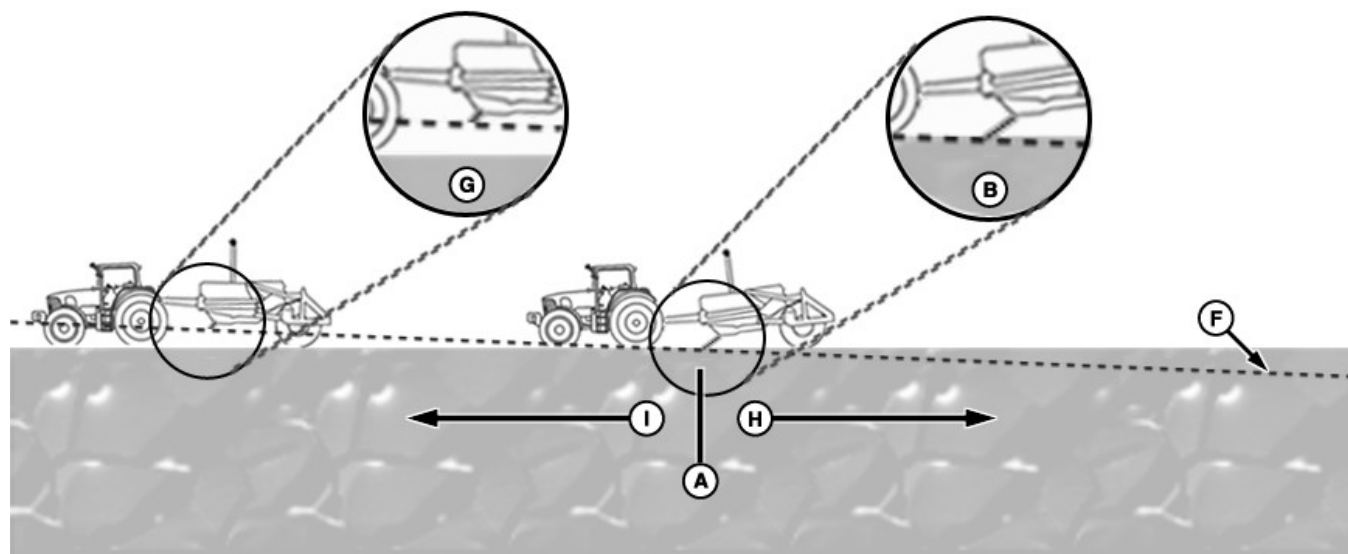
(Для ознакомления с дополнительной информацией о записи границ см. "Калькулятор плоскости с топографическими картами".)

2. Настройте навигационные линии, представленные прямыми линиями ведения или кривыми АБ.

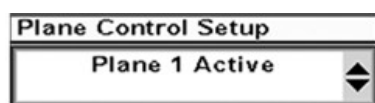
3. Используйте линии границ в качестве маркеров для инициирования первой активации. Выровняйте белый треугольник (B) на машине с линией границы (C) и навигационной линией (D).

RW00482,000002A-59-29NOV16

Визуализация и демонстрация уклона перед началом перемещения материала



PC22058—UN—22.JAN16



PC18414—UN—27.JAN14

Выпадающее меню "Настройка управления планировкой"



PC18415—UN—27.JAN14

Кнопка "Ввод одинарного уклона"

Single Slope Entry	
Slope (%)	0.1200
Down Slope Direction (deg)	160.00
Set Plane Origin	

PC22059—UN—22JAN16

- A—Средняя точка
- B—Отвал скрепера чуть выше грунта (средняя точка)
- C—Уклон (%)
- D—Направление вниз по склону
- E—Кнопка "Настроить начало плоскости"
- F—Создаваемая плоскость
- G—Высота отвала скрепера над грунтом (уклон вверх)
- H—Место среза
- I—Место заполнения

1. Проведите машину до средней точки (A) создаваемой плоскости.
(Для ознакомления с дополнительной информацией см. "Определение расстояния по горизонтали".)
2. Опустите отвал скрепера так, чтобы он находился чуть выше грунта (B).
3. Выберите "Плоскость 1 активна" в выпадающем меню "Настройка управления планировкой".
4. Выберите кнопку "Ввод одинарного уклона".

ПРИМЕЧАНИЕ: Направление вниз по склону противоположно направлению движения машины на иллюстрации.

5. Введите уклон (в %) (C) и направление вниз по склону (D).
6. Выберите кнопку "Настроить начало плоскости" (E).
7. Ведите машину в направлении вверх по склону.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для включения селективного контрольного клапана (SCV) требуется, чтобы машина двигалась со скоростью выше 0,72 км/ч (0,45 мили/ч).

(Для ознакомления с дополнительной информацией о требованиях к скорости для работы селективных контрольных клапанов (SCV) см. руководство по эксплуатации машины.)

8. Чтобы включить скрепер, установите рычаг управления селективным контрольным клапаном (SCV) 1 в переднее фиксированное положение.
9. Убедитесь, что индикация "EC" на дисплее TouchSet™ изменилась на "AC".

Если машина оборудована дисплеем CommandCenter™, убедитесь, что индикация выключенного состояния режима "АВТО" изменилась на индикацию включенного состояния режима "АВТО".

10. Скрепер поднимается для поддержания высоты создаваемой плоскости (F).

11. Высота отвала скрепера над грунтом (G) представляет собой количество материала с места среза (H), которое требуется переместить на место заполнения (I).

RW00482,00006BB-59-14JUN18

Определение величин уклона для дренажных и ирригационных систем

Величины уклона, используемые для создания профиля и плоскости дренажных и ирригационных систем, варьируют в зависимости от типов культур и почв.

(Для ознакомления с указаниями и рекомендациями в отношении величин уклона обращайтесь к местным нормативным документам, справочникам и в сельскохозяйственные управления.)

RW00482,0000595-59-03FEB16

Определение расстояния по вертикали



PC22095—UN—27JAN16

- A—Расстояние по вертикали
- B—Высота над уровнем моря в верхней точке
- C—Высота над уровнем моря в нижней точке

Расстояние по вертикали (A) требуется для вычисления уклона между двумя точками поля.

Расстояние по вертикали равно разности высоты над уровнем моря в верхней точке (B) и высоты над уровнем моря в нижней точке (C).



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

1. Выберите кнопку меню.



Кнопка StarFire™

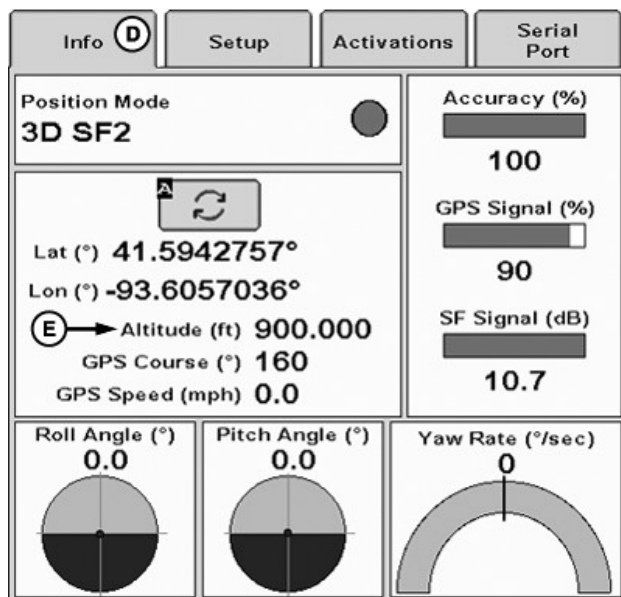
PC20634—UN—19DEC14



Кнопка "Раздел отображения рабочих характеристик"

PC22080—UN—22JAN16

2. Выберите кнопку StarFire.



PC22094—UN—27JAN16

D—Вкладка "Информация"
E—Высота над уровнем моря

3. Выберите вкладку "Информация" (D).

4. Посмотрите высоту над уровнем моря (E).

RW00482,00006BC-59-05JUN18

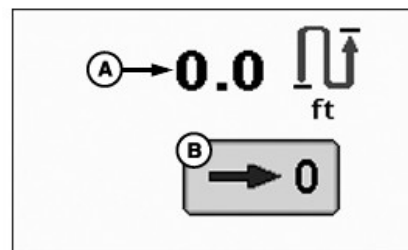
3. Выберите кнопку "Раздел отображения рабочих характеристик".



Сенсорная кнопка "Итоговые данные"

PC22096—UN—27JAN16

4. Выберите сенсорную кнопку "Итоговые данные".



PC22097—UN—27JAN16

A—Счетчик расстояния
B—Кнопка обнуления

5. Выберите кнопку обнуления (B) счетчика расстояния (A).

ПРИМЕЧАНИЕ: На некоторых машинах для сброса итоговых данных требуется удерживать кнопку обнуления в нажатом состоянии.

Определение расстояния по горизонтали

Расстояние по горизонтали требуется для вычисления уклона и определения средней точки.

1. В начальной точке расположите машину так, чтобы она была обращена к конечной точке.



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

2. Выберите кнопку меню.



PC22099—UN—27JAN16

С—Кнопка подтверждения

6. Выберите кнопку подтверждения (С).

7. Проведите машину до конечной точки и остановите.

ПРИМЕЧАНИЕ: При расчете расстояния для управления профилированием рекомендуется включать AutoTrac на навигационной линии.

8. Посмотрите общее расстояние по счетчику расстояния.

(Для ознакомления с дополнительной информацией о счетчике расстояния см. руководство по эксплуатации дисплея GreenStar 3 2630.)

RW00482,00006BD-59-05JUN18

Навигационные линии

Используйте AutoTrac с системой iGrade для повышения качества выполнения работ, а также для устранения чрезмерных перекрытий и снижения утомляемости оператора.

Для обеспечения точности управления профилированием при создании профиля машина должна проходить по одной и той же траектории и на одно и то же линейное расстояние. Использование AutoTrac™ позволяет оператору сосредоточиться на приостановке и возобновлении управления профилированием при приближении к конечным точкам или маркерам профиля.

Распространенные режимы отслеживания при использовании AutoTrac™ с системой iGrade™:

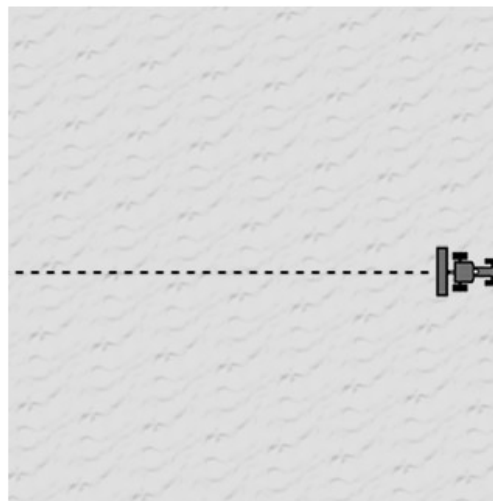
- Прямая линия ведения — создание ровных

плоскостей, прямых профилей, прямых дорог и прямых водотоков.

- Кривая АБ — создание плоскостей вокруг контуров, не прямых профилей, не прямых дорог и не прямых водотоков.

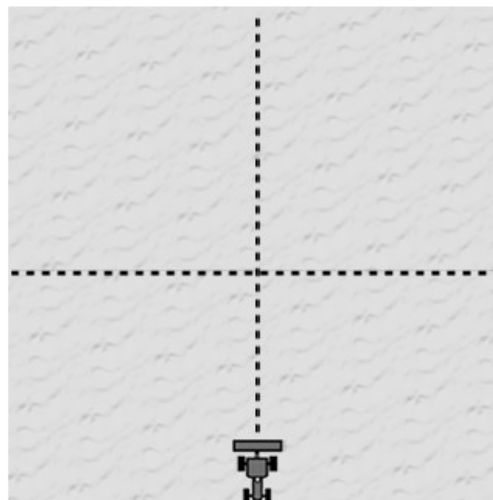
RW00482,00004C6-59-27JUL15

Схемы вождения для сбора данных



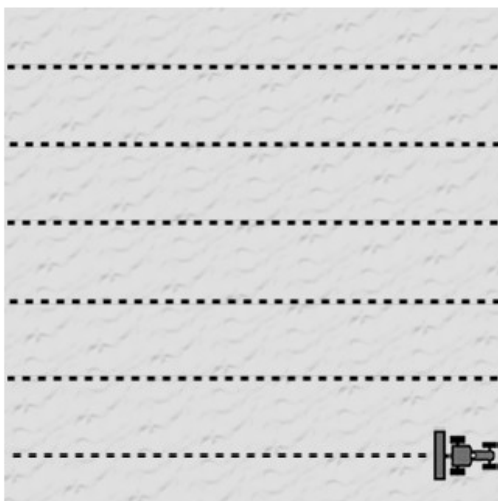
PC21061—UN—06APR15

Не рекомендуется



PC21062—UN—06APR15

Минимум



PC21064—UN—06APR15

Рекомендуется

Чем больше информационных точек будет получено, тем выше будет точность. Тщательная топографическая съемка может быть проведена путем настройки прямых линий ведения в поле. В зависимости от того, на каком поле проводится топографическая съемка, создавайте линии ведения со следующим шагом маршрута.

- Для полей со значительными перепадами высот и большими уклонами рекомендуется использовать шаг маршрута 7,5–15 м (25–50 футов).
- Для более ровных полей рекомендуется использовать шаг маршрута 15 м (50 футов).
- Для горизонтального или идеально выровненного грунта рекомендуется использовать шаг маршрута 15–30 м (50–100 футов). Не превышайте шаг маршрута 50 м (164 фута) для целей проведения топографической съемки.

RW00482,00004CF-59-29JUL15

Оптимизация модуля компенсации рельефа (МКР)

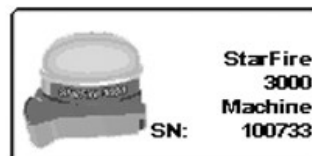
Оптимизируйте калибровку модуля компенсации неровности рельефа (TCM), разрешив блоку инерциальных измерений (IMU) измерить угол поперечного наклона и скорость рыскания перед началом выполнения калибровки модуля компенсации неровности рельефа (TCM).



PC8663—UN—29APR15

Кнопка меню

1. Выберите кнопку меню.



PC13006—UN—05NOV14

Кнопка StarFire™

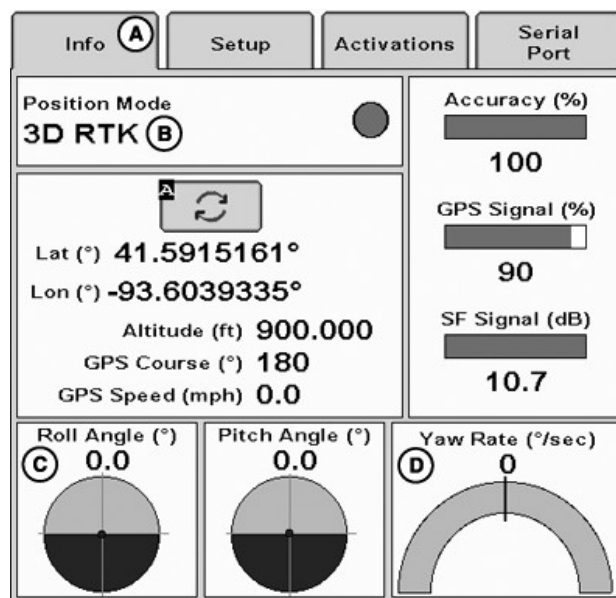
2. Выберите кнопку StarFire.



PC21154—UN—11MAY15

Сенсорная кнопка StarFire™

3. Выберите сенсорную кнопку StarFire™.



PC24061—UN—06APR17

A—Вкладка "Информация"

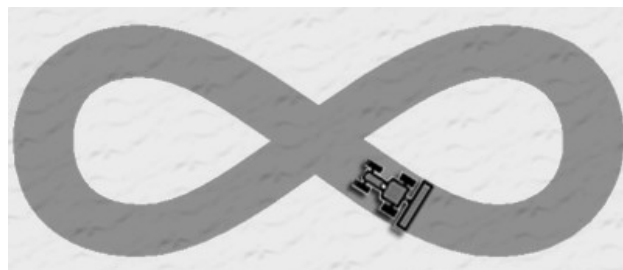
B—Режим положения

C—Угол наклона

D—Скорость рыскания

4. Выберите вкладку "Информация" (A).

5. Убедитесь, что для режима положения 3D (B) установлен сигнал SF1 или лучше.



PC21419—UN—30JUL15

Схема вождения для оптимизации работы модуля компенсации неровности рельефа (TCM)

6. Два раза проведите машину по схеме вождения для оптимизации работы модуля компенсации неровности рельефа (TCM), чтобы дать возможность блоку IMU выполнить инициализацию.
7. Выполните калибровку модуля компенсации неровности рельефа (TCM).

(Для ознакомления с дополнительной информацией см. "Калибровка модуля компенсации неровности рельефа (TCM)".)

RW00482,0000525-59-14SEP17

Базовая станция



PC21180—UN—15MAY15

Приемник на неподвижном столбе

⚠ ОСТОРОЖНО: Во избежание серьезных травм и гибели людей обеспечьте установку приемника базовой станции в таком месте, где он не будет перемещаться и раскачиваться. Любое перемещение приемника базовой станции во время передачи сигнала напрямую влияет на позиционирование машины и может вызвать ее неожиданное движение.

Для приема сигнала RTK приемник StarFire с

поддержкой кинематики реального времени (RTK) на машине должен находиться в зоне прямой видимости базовой станции. Рабочие характеристики системы RTK зависят от расстояния от базовой станции. При использовании системы iGrade за пределами радиуса 1,6 км (1 миля) от базовой станции точность определения местоположения в вертикальной плоскости ухудшается.

Базовая станция является наиболее важной частью системы RTK. Затенение и многолучевое распространение создают большинство проблем с базовой станцией.

Затенение происходит, когда объекты, находящиеся на высоте более 5 градусов над горизонтом, закрывают линию прямой видимости между приемником и спутником. Если какой-либо объект может создавать естественную тень над приемником, такой объект также может вызывать затенение.

Многолучевое распространение возникает, когда спутниковые сигналы отражаются от объектов, и в приемник поступают косвенные сигналы. Отраженные сигналы достигают приемника базовой станции через большее время, чем прямые сигналы, что может вызывать неточности в измерениях диапазонов спутников. Отражения даже могут создавать помехи для прямого сигнала, вследствие которых приемник будет временно терять связь со спутником. Металлические здания, цепные ограждения, автомобили и водоемы являются отражателями, которые способны снизить надежность базовой станции.

Если на базовой станции имеется любая из указанных проблем, это может приводить к снижению точности RTK. Убедитесь, что приемник базовой станции:

- установлен на какой-либо жесткой конструкции, которая не движется и не раскачивается;
- имеет беспрепятственный обзор неба на высоте более 5 градусов над горизонтом;
- имеет мало или не имеет совсем отражающих объектов поблизости.

Настройка базовой станции

Абсолютная базовая станция

Абсолютная базовая станция помогает свести к минимуму дрейф глобальной системы определения местоположения (GPS) во время использования системы iGrade™. Дрейф GPS больше заметен при профилировании одной и той же плоскости на протяжении нескольких дней. Перед первым использованием режима абсолютной базовой станции на месте проведения работ необходимо выполнить поиск в течение 24 часов. После завершения поиска базовая станция сохраняет

информацию о местоположении и начинает передавать сигналы коррекции. После завершения 24-часового поиска приемник можно снимать. Возвратите приемник в точно такое же положение, и он будет передавать сигналы коррекции без проведения нового 24-часового поиска. Для обеспечения неизменного местоположения базовой станции устанавливайте кронштейн приемника на каком-либо столбе, врытом в землю на глубину 0,9–1,2 м (3–4 фута).

Быстрый поиск базовой станции

Для быстрого поиска базовой станции 24-часовой поиск не требуется. При использовании какой-либо треноги для временной эксплуатации быстрый поиск базовой станции может быть практичнее при условии, что приемник не перемещается. Любое перемещение приемника влечет за собой движение машин, использующих соответствующую базовую станцию. Перед началом проведения работ проверьте высоту и смещения отвала и выполните повторную настройку по необходимости.

В приведенном ниже примере используется радиомодем RTK John Deere 900.

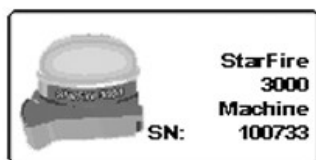
(Для ознакомления с дополнительной информацией о порядке настройки базовой станции см. руководство по эксплуатации RTK.)



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

1. Выберите кнопку меню.



Кнопка приемника StarFire™

PC13006—UN—05NOV14

2. Выберите кнопку приемника StarFire™.



Сенсорная кнопка RTK

PC18498—UN—05NOV14

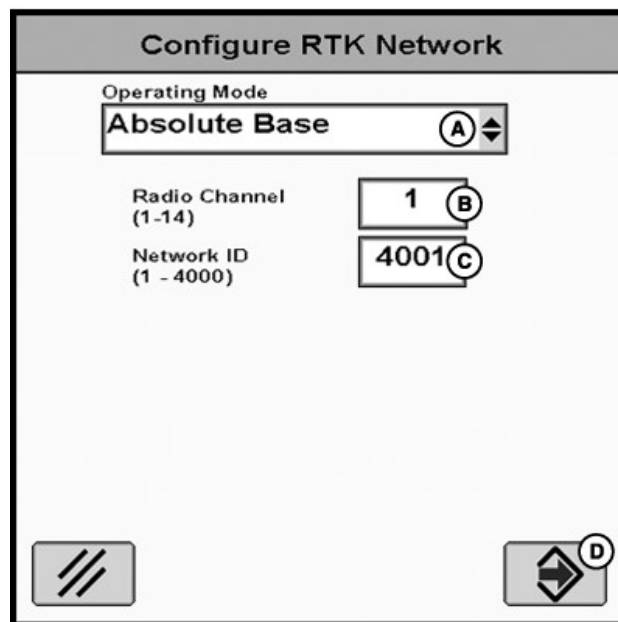
3. Выберите сенсорную кнопку RTK.



Кнопка "Настройка"

PC18499—UN—05NOV14

4. Выберите кнопку "Настройка".



PC21086—UN—10APR15

A—Выпадающее меню "Режим работы"

B—Поле ввода "Радиоканал"

C—Поле ввода "Идентификатор сети"

D—Кнопка подтверждения

5. Выберите "Абсолютная базовая станция" или "Быстрый поиск базовой станции" в выпадающем меню (A).

6. Введите радиоканал (B) и идентификатор сети (C).

ПРИМЕЧАНИЕ: Для базовой станции и машины должны быть выбраны одинаковые радиоканал и идентификатор сети.

7. Выберите кнопку подтверждения (D).

8. Для режима "Абсолютная базовая станция" выполните 24-часовой поиск.

24-часовой поиск

RTK Network Configuration		Base Station Data	
Configure		Status No Navigation	
Operating Mode Absolute Base		Sat. Corrections	0
Radio Channel (1-14) 1		Location Number	Absolute 1
Network ID (1 - 4000) 4001		Distance (ft)	0.00
		Direction (°)	0
		Base Battery (V)	13.8

Radio Data	
Noise Level 9	Edit stored RTK Base Start A

PC21087—UN—10APR15

A—Кнопка "Начать" в области "Изменение сохраненной базовой станции RTK"

1. Выберите кнопку "Начать" в области "Изменение сохраненной базовой станции RTK" (A).

Edit RTK Base Location	
RTK Base Station	
Base Location 1	Survey RTK Base Location Start B
Base Latitude 0.000000	
Base Longitude 0.000000	
Base Altitude (ft) 0.0000	

PC21088—UN—10APR15

B—Кнопка "Начать" в области "Поиск местоположения базовой станции RTK"

2. Выберите кнопку "Начать" в области "Поиск местоположения базовой станции RTK" (B).

Survey RTK Base Location	
1. Select storage location	1 C
2. Position StarFire Receiver	
3. Press start survey button below	
4. Wait 24 hours (display can be disconnected)	
5. Base station location will be saved automatically at the end of 24 hr survey	
Start 24 hr survey D	

PC21089—UN—10APR15

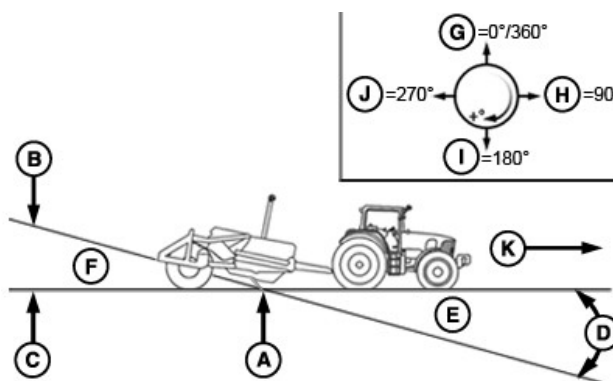
C—Выпадающее меню ячеек памяти
D—Кнопка "Начать 24-часовой поиск"

3. Выберите ячейку памяти (C).
4. Выполните позиционирование приемника StarFire™.
5. Нажмите кнопку "Начать 24-часовой поиск" (D).
6. Подождите 24 ч (дисплей можно отсоединить).
7. По окончании 24-часового поиска местоположение базовой станции будет автоматически сохранено.

После того как поиск начат, на странице "Настройка RTK" отображается 24-часовой обратный отсчет времени. Во время этого 24-часового обратного отсчета времени базовая станция не работает и не может использоваться. Не выключайте питание. После завершения поиска запишите и сохраните результаты поиска местоположения базовой станции в каком-либо отдельном месте для обращения к этой информации в будущем.

RW00482,00006BE-59-05JUN18

Контрольная точка



PC21104—UN—21APR15



PC23060—UN—19SEP16

Сток в существующую канаву



PC23061—UN—19SEP16

Сток в сторону от существующей дороги

- A—Контрольная точка
- B—Требуемая плоскость или требуемый профиль
- C—Исходная плоскость или исходный профиль
- D—% уклона
- E—Срезаемый участок (откуда удаляется земля)
- F—Заполняемый участок (куда добавляется земля)
- G—Север = 0°/360°
- H—Восток = 90°
- I—Юг = 180°
- J—Запад = 270°
- K—Направление уклона (в градусах)
- L—Существующая канава
- M—Существующая дорога

Контрольная точка (A), также называемая топографической отметкой уровня, представляет собой некоторое место в поле, находящееся на такой высоте, где не требуются ни выемка, ни добавление материала для того, чтобы данная точка находилась на требуемой плоскости или требуемом профиле (B). Контрольные точки следует обозначать с помощью флажков или знаков, чтобы скреперы могли возвращаться в эти точки для проверки системы и для повторной настройки начала плоскости или профиля. Проверка системы и повторная настройка начала плоскости или профиля требуются вследствие нормального дрейфа глобальной системы определения местоположения (GPS).

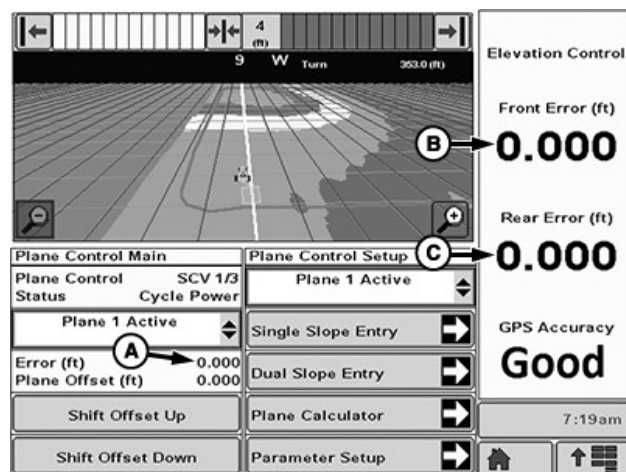
Местоположение контрольной точки варьирует в зависимости от плана поля. Примеры определения контрольной точки:

- Используйте калькулятор плоскости.
(Для ознакомления с дополнительной информацией см. "Поиск вычисленной контрольной точки на плоскости".)
- Место, где происходит сток с уклона в существующую канаву (L).
- Место, где происходит сток с уклона в сторону от существующей дороги (M).

Проверка начала плоскости

ПРИМЕЧАНИЕ: Непоследовательное расположение скрепера в контрольной точке приводит к получению неодинаковых величин ошибки контроля высоты.

1. Проведите машину до местоположения контрольной точки и расположите скрепер так же, как это делается во время настройки.
2. Опустите режущую кромку скрепера на поверхность контрольной точки.



PC25727—UN—24MAY18

- A—Величина ошибки
- B—Величина передней ошибки
- C—Величина задней ошибки

3. Посмотрите величины ошибок смещения (A—C).
4. Если ошибка контроля высоты превышает желательную величину по личному усмотрению оператора, выполните повторную настройку начала плоскости.

Повторная настройка начала плоскости



PC14926—UN—27APR12

Кнопка "Контроллер норм внесения 1100"

1. Выберите кнопку "Контроллер норм внесения 1100".



PC13072—UN—16NOV10

Сенсорная кнопка перехода к главной странице

2. Выберите сенсорную кнопку перехода к главной странице.



PC18047—UN—12NOV13
Кнопка "Настройка управления планировкой"

3. Выберите кнопку "Настройка управления планировкой".



PC18415—UN—27JAN14
Кнопка "Ввод одинарного уклона"



PC18417—UN—27JAN14
Кнопка "Ввод двойного уклона"

4. Выберите кнопку "Ввод одинарного уклона" или "Ввод двойного уклона".



PC20254—UN—13NOV14
Кнопка "Настроить начало плоскости"

5. Выберите кнопку "Настроить начало плоскости".

RW00482,00006BF-59-05JUN18

Управление плоскостью

Во время работы оператор может перемещать смещение плоскости вверх или вниз для среза меньшего или большего количества материала.

Дополнительные ситуации, в которых может потребоваться перемещение смещения:

- Если материал или почва относятся к такому типу, который со временем уплотняется или утрамбовывается, перемещайте смещения вверх. Перемещение больших количеств материала может увеличивать потенциал уплотнения.
- Если существует вероятность нехватки материала, перемещайте смещения вниз.

RW00482,0000598-59-08MAR16

Менеджер формата

Менеджер формата предоставляет возможность отображать в компоновке главной страницы определяемые пользователем страницы. Рекомендуется настраивать и использовать несколько главных страниц для конкретных операций.

(Для ознакомления с дополнительной информацией о менеджере формата см. руководство по эксплуатации дисплея GreenStar 3 2630.)

Для применения системы iGrade рекомендуется следующая компоновка:



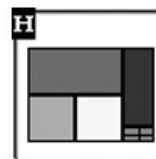
PC8663—UN—29APR15
Кнопка меню

1. Выберите кнопку меню.



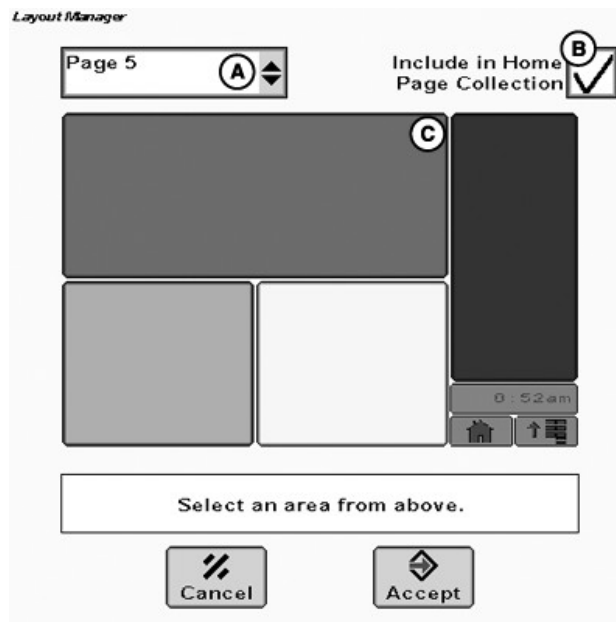
PC22100—UN—28JAN16
Кнопка "Менеджер формата"

2. Выберите кнопку "Менеджер формата".



PC22101—UN—28JAN16
Сенсорная кнопка H

3. Выберите сенсорную кнопку H.



PC25732—UN—24MAY18

- A—Выпадающее меню номеров страниц
- B—Флажок включения в набор главных страниц
- C—Половинная область

4. Выберите номер страницы в выпадающем меню (A).
5. Установите флажок "Включить в набор главных страниц" (B).

6. Выберите область (C).

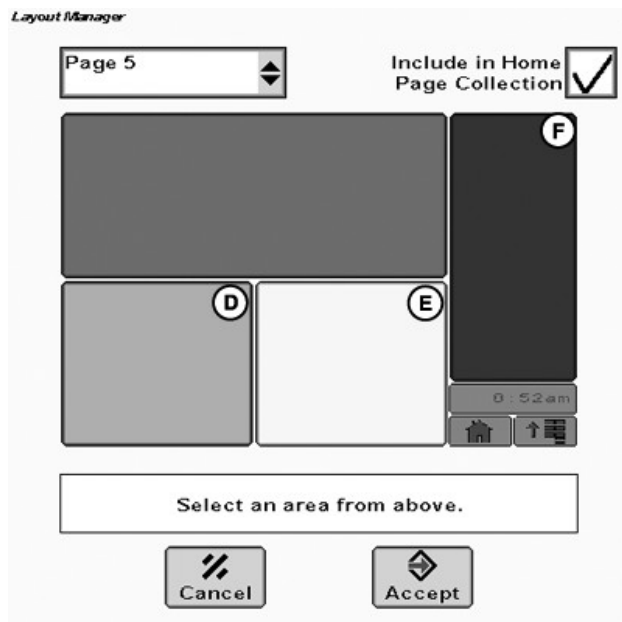


PC22104—UN—01FEB16

Кнопка GreenStar™

7. Выберите кнопку GreenStar.

8. Выберите экран для конкретной операции.



PC25734—UN—24MAY18

D—Четвертная область
E—Четвертная область
F—Область сенсорных кнопок

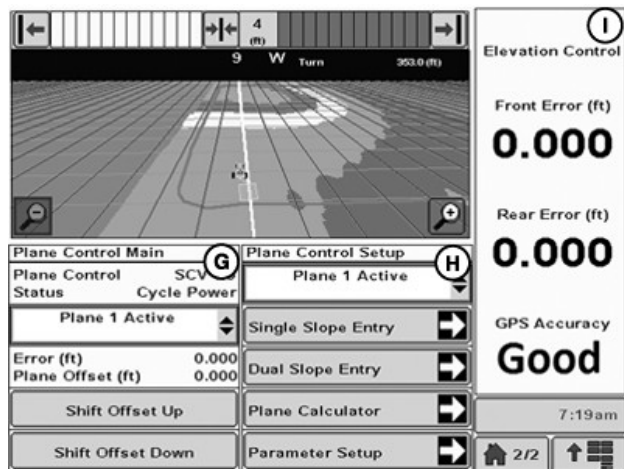
9. Выберите область (D–F).



PC14926—UN—27APR12

Кнопка "Контроллер норм внесения 1100"

10. Выберите кнопку "Контроллер норм внесения 1100".



PC22103—UN—28JAN16

G—Главная панель управления
H—Настройка управления
I—Контроль высоты

11. Выберите главную панель управления планировкой (G), панель настройки управления (H) или панель контроля высоты (I).



PC22267—UN—14MAR16

Кнопка подтверждения

12. Выберите кнопку подтверждения.

RW00482,00006C0-59-14JUN18

Выключение и отсоединение системы iGrade™

Выключение системы iGrade™

⚠ ОСТОРОЖНО: Не используйте систему iGrade на автодорогах.

Во избежание серьезных травм выключайте систему iGrade™ путем выключения управления с помощью селективных контрольных клапанов (SCV) перед выездом на автодороги.



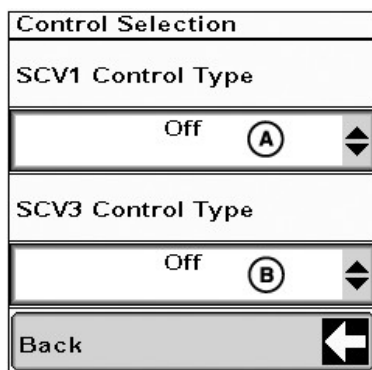
PC12961—UN—13APR15
Сенсорная кнопка настройки

1. Выберите сенсорную кнопку настройки.



PC17972—UN—07NOV13
Кнопка "Выбор управления"

2. Нажмите кнопку "Выбор управления".



PC18270—UN—02JAN14
Выбор элементов управления SCV

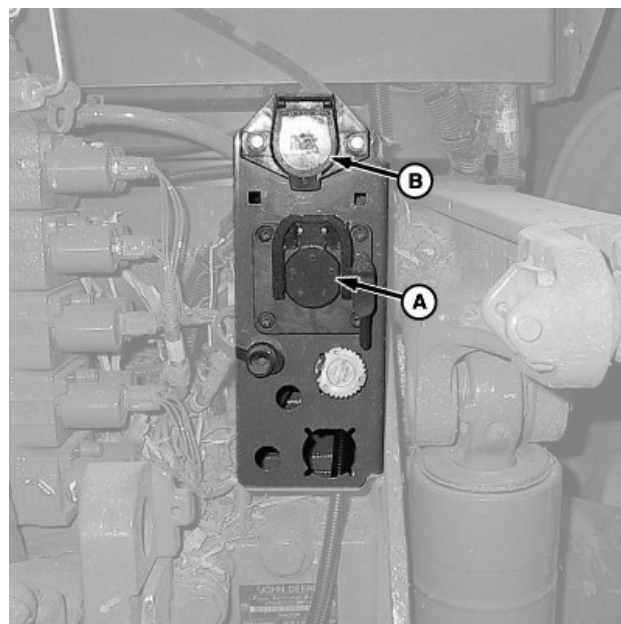
А—Тип управления с помощью селективного контрольного клапана (SCV) 1

В—Тип управления с помощью селективного контрольного клапана (SCV) 3

3. Установите для параметров "Тип управления с помощью селективного контрольного клапана (SCV) 1" (А) и "Тип управления с помощью селективного контрольного клапана (SCV) 3" (В) значения "Выкл."

RW00482,00006C1-59-05JUN18

Отсоединение системы iGrade™



PC12191—UN—05OCT09
Вид машины сзади

А—Разъем ISO

В—Разъем освещения

ПРИМЕЧАНИЕ: В случае отказа электроники можно перевести управление гидравлическим оборудованием в нормальный, ручной режим.

Без электронного управления автоматическая регулировка высоты дополнительного оборудования невозможна.

Процедура отсоединения для смены машины или дополнительного оборудования:

1. Выключите машину, включите стояночный тормоз и извлеките ключ зажигания.
2. Отсоедините жгут проводов приемника дополнительного оборудования от 9-контактного разъема ISO (А).
3. Отсоедините жгут проводов постоянного питания.

ПРИМЕЧАНИЕ: После этого управление селективными контрольными клапанами (SCV) машины перейдет в нормальный ручной режим.

4. Отсоедините разъем освещения (В) и все остальные разъемы дополнительного оборудования, необходимые для отсоединения оборудования от машины.

Процедура отсоединения при отказе электроники:

- В меню "Настройка контроллера норм внесения" выберите "Выбор управления".

- В выпадающем меню "Выбор управления" выберите "Выкл."
- После выбора установки "Выкл." выключите и снова включите питание машины, и система iGrade будет выключена.

Процедура отсоединения при снятии системы:

- Выключите машину, включите стояночный тормоз и извлеките ключ зажигания.
- Отсоедините контроллер норм внесения от заднего разъема ISO.
- Снимите контроллер и компоненты, следуя процедурам, приведенным в инструкциях по установке контроллера норм внесения.

RW00482,000024D-59-12FEB14

Установка систем сторонних изготовителей

Определение сообщений

Контроллер оборудования UCC2 компании John Deere использует протоколы обмена сообщениями двух типов.

Заданное значение высоты

Для управления дополнительным оборудованием в соответствии с заданным значением высоты контроллер норм внесения может использовать сообщения с информацией о высотах от сторонних систем. Для этого требуется наличие приемника дополнительного оборудования. Поддерживаются данные о высотах в метрах с не более чем двумя десятичными разрядами. Сообщения не должны содержать пробелов и должны заканчиваться символом возврата каретки. Протокол обмена сообщениями является следующим:

\$JD,ELEV,<значение><символ возврата каретки>

Заданное значение заглубления

Для управления дополнительным оборудованием в соответствии с заданным значением заглубления контроллер норм внесения может использовать сообщения с информацией о высотах от сторонних систем. Для вычисления разницы высот между поверхностью грунта и глубиной дополнительного оборудования требуется наличие приемников машины и дополнительного оборудования. Для принятия во внимание разницы высот между приемниками машины и дополнительного оборудования используются смещения.

Заданное значение поперечного уклона

Для управления дополнительным оборудованием в соответствии с заданным значением поперечного уклона контроллер норм внесения может использовать сообщения с информацией о высотах от сторонних систем. Для этого требуется наличие приемника дополнительного оборудования. Поддерживаемое значение поперечного уклона представляет собой требуемый процент поперечного уклона. Протокол обмена сообщениями является следующим:

\$JD,CROSS,<значение><символ возврата каретки>

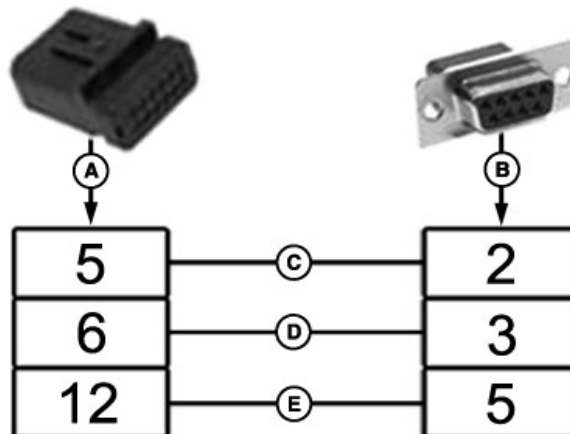
При положительных значениях правая сторона отвала скрепера должна располагаться ниже левой стороны. При отрицательных значениях подаются противоположные команды.

RW00482,00004EC-59-04AUG15

Аппаратное обеспечение последовательного порта для дистанционного управления

Чтобы настроить жгуты проводов дистанционного управления для работы со сторонним программным

обеспечением, руководствуйтесь следующими указаниями.



PC21135—UN—05MAY15

Разводка контактов последовательного порта

A—57M9804

B—Гнездо DB9

C—Передача по интерфейсу RS232

D—Прием по интерфейсу RS232

E—Соединение на массу интерфейса RS232

ПРИМЕЧАНИЕ: Для заказа деталей обращайтесь к дилеру компании John Deere, обслуживающему вашу организацию. Жгут проводов поставляется в разобранном виде.

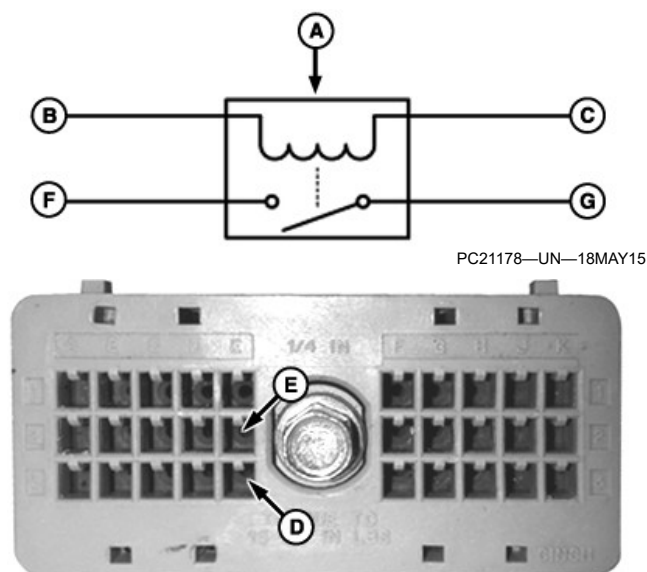
Номер запасной части	Описание	Количество
57M9804	Ответный разъем для жгута проводов контроллера	1
57M8164	Контакты для 57M9804	3
—	Узел штыревого разъема DB9	1
—	2,5 м (8 футов) провода с сечением 0,5 мм ² (20 AWG)	3

RW00482,00006C2-59-05JUN18

Драйвер нижнего уровня функции активации по расстоянию

ВАЖНО: Во избежание повреждения контроллера норм внесения используйте катушку реле (A) с номиналом не более 1 А и не превышайте напряжение 12 В.

ПРИМЕЧАНИЕ: Требуемое реле для использования драйвера нижнего уровня контроллера норм внесения необходимо приобретать самостоятельно.



PC21178—UN—18MAY15

PC21147—UN—15MAY15

- A—Реле с номиналом не более 1 А
 B—Слаботочное электропитание
 C—Соединение на массу (E3 или E2)
 D—E3
 E—E2
 F—Сильноточное электропитание
 G—Электронное устройство

Функция активации по расстоянию поддерживает возможность подсоединения реле к какому-либо слаботочному источнику электропитания 5–12 В постоянного тока (B) и соединению на массу (C). Для подсоединения к драйверу нижнего уровня у оператора имеются два контакта на выбор: контакт E3 и контакт E2. Драйверы нижнего уровня активируются последовательно и имеют разное время удержания. После достижения установленного расстояния драйвер нижнего уровня E3 замыкается (соединяется на массу) и удерживается в таком положении на протяжении установленного времени активации (в секундах). Сразу после размыкания драйвера нижнего уровня E3 происходит замыкание (соединение на массу) контакта E2, который удерживается в таком состоянии на протяжении периода времени, в 1,5 раза превышающего настройку времени активации (в секундах).

RW00482,0000046-59-18NOV16

Применение с длительным временем активации

Distance Trip Setup	
Furrow Heading (deg)	0
Interval Distance (ft)	6.561
GPS Offset to Implement (ft)	0.000
Implement Width (ft)	0.000
Trip Time (sec)	0.5 A

PC23095—UN—26SEP16

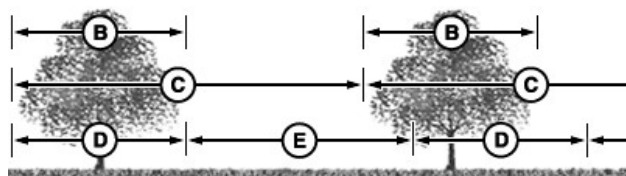
A—Время активации

Драйвер нижнего уровня E3 замыкается (соединяется на массу) и удерживается в таком состоянии на протяжении времени активации (A). Сразу после размыкания драйвера нижнего уровня E3 происходит замыкание (соединение на массу) контакта E2, который удерживается в таком состоянии на протяжении периода времени, в 1,5 раза превышающего настройку времени активации. Если сумма времени активации и 1,5-кратного времени активации превышает время движения машины по маршруту, составляющему расстояние активации, следующая активация задерживается на соответствующую разницу во времени.

Для применения с длительным временем активации:

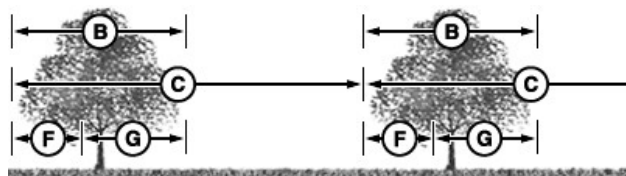
1. Подсоедините оба драйвера E3 и E2 от контроллера норм внесения к соединению на массу реле.
2. Вычислите и введите время активации.

$$\text{Время активации} = \frac{\text{требуемое время активации}}{2,5}$$



PC23101—UN—26SEP16

Время активации — только драйвер E3



PC23102—UN—26SEP16

Время активации — драйверы E3 и E2

- B—Требуемое время применения
 C—Расстояние активации

D—Драйвер E3 (только E3)
E—Драйвер E2 (только E3)
F—Драйвер E3 (E3 и E2)
G—Драйвер E2 (E3 и E2)

Пример. Требуемое время применения (B) — 5 секунд, а расстояние активации (C) — 10 секунд.

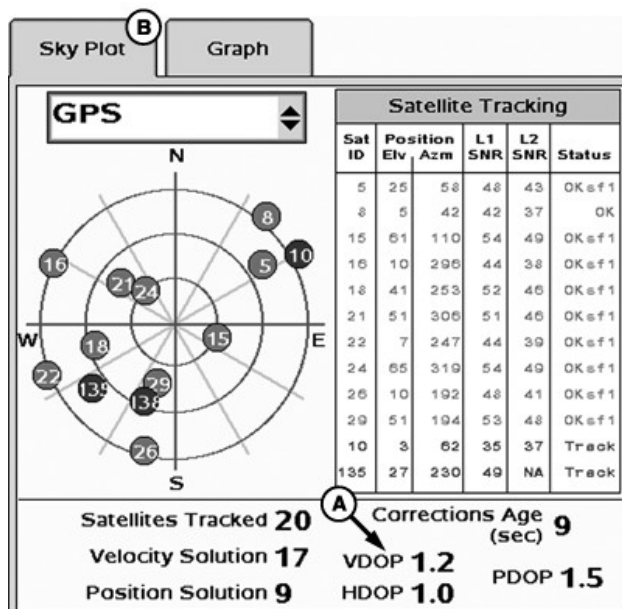
Если для активации дополнительного оборудования с временем активации 5 секунд используется только драйвер нижнего уровня E3, происходит превышение времени прохождения расстояния активации. Драйвер E3 (D) активируется на 5 секунд, а затем драйвер E2 (E) активируется на 7,5 секунды.

Если для активации дополнительного оборудования с временем активации 2 секунды используются драйверы нижнего уровня E3 и E2, время прохождения расстояния активации не превышает. Для активации дополнительного оборудования на 5 секунд в сумме драйвер E3 (F) активируется на 2 секунды, а затем драйвер E2 (G) активируется на 3 секунды.

RW00482,00006C3-59-05JUN18

Поиск неисправностей

Информация о спутниках



PC21069—UN—07APR15

A—VDOP

B—Вкладка "Схема расположения спутников"

В своей работе система iGrade зависит от спутников, которые передают сигналы глобальной системы определения местоположения (GPS). Показатель снижения точности определения положения в вертикальной плоскости (VDOP) (A) — это индикатор покрытия спутников GPS на приемнике. Меньшее значение VDOP означает лучшее покрытие спутников для вычисления положения в вертикальной плоскости. Прежде чем приступить к точной настройке или регулировке системы iGrade™, убедитесь, что значение VDOP меньше 1,6. Регулировки, выполняемые при значении VDOP больше 1,6, являются неточными и требуют корректировки.



Кнопка меню

PC8863—UN—29APR15

1. Выберите кнопку меню.



Кнопка StarFire™

PC13006—UN—05NOV14

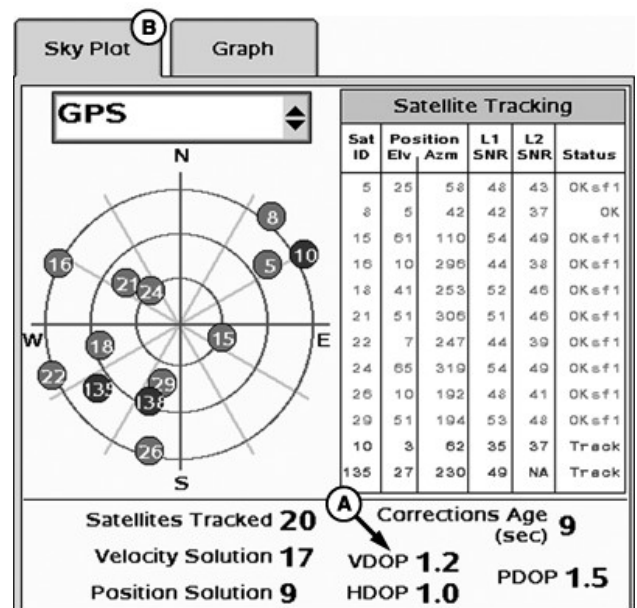
2. Выберите кнопку StarFire.



PC13048—UN—10NOV10

Сенсорная кнопка информации о спутниках

3. Выберите сенсорную кнопку информации о спутниках.



PC21069—UN—07APR15

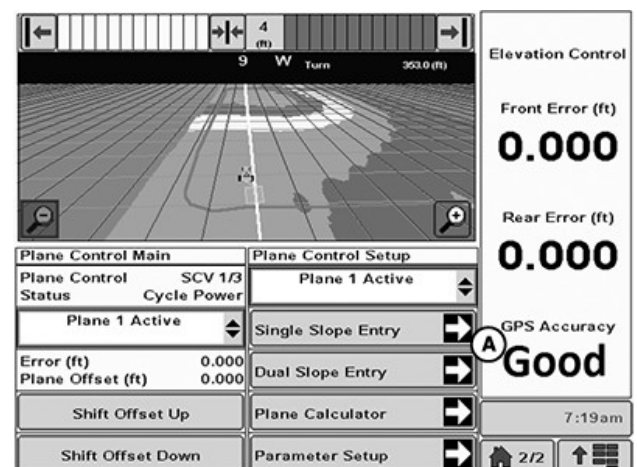
A—VDOP

B—Вкладка "Схема расположения спутников"

4. Выберите вкладку "Схема расположения спутников" (B).

RW00482,00006C4-59-05JUN18

Рабочие характеристики системы iGrade™



PC22432—UN—06APR16

A—Состояние точности GPS

Для управления машиной и дополнительным оборудованием система iGrade полагается на сигнал глобальной системы определения местоположения (GPS), контроллер норм внесения и гидравлическую систему машины. Для определения качества сигнала со спутников используйте индикацию состояния точности GPS (A) на странице "Контроль высоты". Если уровень сигнала является хорошим, регулируйте параметры управления контроллера норм внесения и (или) гидравлической системы машины.

Хорошая точность GPS

- Отрегулируйте параметры управления, например чувствительность высоты, настройки расхода селективных контрольных клапанов (SCV), пороговые значения селективных контрольных клапанов (SCV) и (или) уравнильный клапан (если применимо).
- Убедитесь в наличии беспрепятственной видимости базовой станции в радиусе 1,6 км (1 миля), а также в том, что внешняя антенна глобальной навигационной спутниковой системы (GNSS) и (или) антенна с дроссельным кольцом работают.

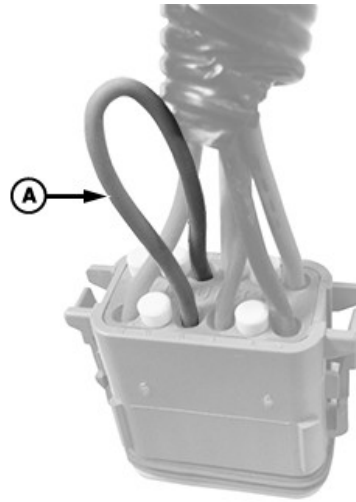
Минимальная точность GPS

- Ожидайте ухудшения рабочих характеристик системы iGrade™. Если оператор решит отрегулировать параметры управления, запишите текущие значения, чтобы их можно было ввести повторно при улучшении точности GPS.

Неудовлетворительная точность GPS

- Прекратите использование системы iGrade™ до тех пор, пока точность GPS не улучшится.

AE77568,00001C4-59-13APR16

Установка проводной перемычки

PC22462—UN—08APR16

A—Проводная перемычка

ПРИМЕЧАНИЕ: Если на машине с AutoTrac установлена проводная перемычка (A), система AutoTrac™ выключена до тех пор, пока перемычка не будет снята.

Некоторые операции iGrade могут выполняться без дополнительного оборудования. Например, операторы могут использовать какую-либо машину Gator или иную технику для проведения топографической съемки поля. При этом для работы системы iGrade™ все равно требуется приемник дополнительного оборудования.

Чтобы система распознавала приемник машины как приемник дополнительного оборудования, на приемнике машины должна быть установлена проводная перемычка. Устанавливайте провод между контактом 3 и контактом 10 на разъеме приемника машины.

CZ76372,0000756-59-08APR16

Перезагрузка контроллера оборудования UCC2

ВАЖНО: Не выполняйте подсоединение контроллера оборудования UCC2, когда питание машины включено. Подсоединение при включенном питании может привести к возникновению ошибок связи шины CAN и регистрации кодов неисправностей блока управления гидравлической системы.

1. Заглушите двигатель машины.

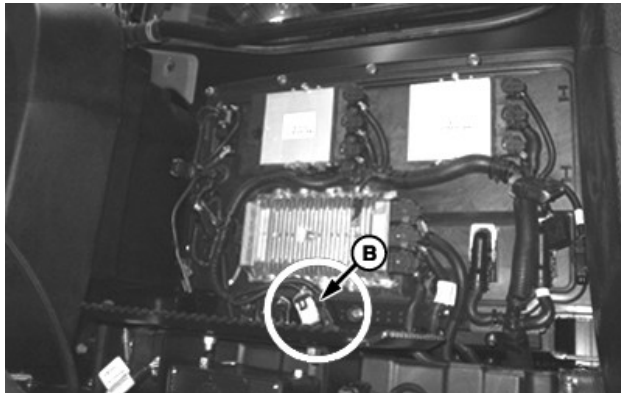


PC22232—UN—29FEB16

С—Тройники шины CAN
D—4-контактный разъем шины CAN
Е—Разъем для подключения дополнительного оборудования ISO

3. Отсоедините тройники шины CAN (C) и подсоедините 4-контактный разъем шины CAN (D) непосредственно к разъему для подключения дополнительного оборудования ISO (E).
4. Запустите двигатель машины. После того как все системы запустятся, просмотрите и удалите диагностические коды неисправностей машины, а затем заглушите двигатель машины.
5. Снова подсоедините разъем постоянного питания и соединитель перемычки.
6. Снова подсоедините тройники шины CAN между 4-контактным разъемом и разъемом для подключения дополнительного оборудования ISO.

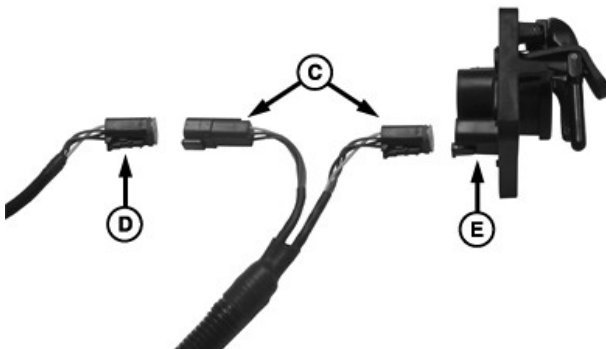
RW00482,00005B8-59-24NOV20



PC22233—UN—29FEB16

A—Разъем постоянного питания
B—Соединитель перемычки

2. Отсоедините разъем постоянного питания (A) и разъем опций (B).



PC22234—UN—29FEB16

Поиск неисправностей — система iGrade™

Grade Control Setup	
Grade Control	SCV 1
Status	Cycle Power

PC18096—UN—13NOV13

Настройка управления профилированием

A—Состояние системы iGrade™

Поиск неисправностей

Управление планировкой	Управление профилированием	Поперечный уклон	Активация по расстоянию	Дистанционное управление	Состояние системы iGrade™ (A)	Описание	Решение
X	X	X	X	X	OK	Система готова к работе. Все возникающие ошибки, скорее всего, не связаны с системой управления iGrade.	Система работает должным образом.
X	X	X	X	X	Выключите и снова включите питание	Для работы с новой функцией управления требуется перезагрузить контроллер норм внесения.	Выключите машину, дождитесь выключения питания дисплея, а затем снова запустите машину.
X	X	X	X	X	Не активирована	Отсутствует активация iGrade.	Выберите поле ввода данных активации и введите код активации. Если система iGrade™ активирована, на странице "Ввод кода активации" отображается следующее: • Активация по расстоянию • Дистанционное управление • Управление профилированием
X	X	X	X	X	Селективный контрольный клапан (SCV) трактора не находится в автоматическом режиме	Рычаг управления селективным контрольным клапаном (SCV) не находится в фиксированном положении.	Установите рычаг управления селективным контрольным клапаном (SCV) в фиксированное положение.
X	X	X	X	X	Нет сигнала GPS	Отсутствует сигнал коррекции глобальной системы определения местоположения (GPS).	Убедитесь, что приемники StarFire на дополнительном оборудовании и машине подсоединены и работают должным образом.
X	X	X	X	X	Нет сигнала RTK GPS	Сигналы коррекции кинематической системы реального времени (RTK) не принимаются, или в данный момент сигнал RTK недоступен.	Активируйте RTK на приемнике StarFire™ дополнительного оборудования и приемнике StarFire™ машины. Убедитесь, что приемник находится в зоне прямой видимости базовой станции.
X	X	X	X	X	Обновите ПО приемников GPS	Загружено несовместимое программное обеспечение.	Обновите программное обеспечение приемников StarFire™ до последней версии.
		X		X	Нет команд дистанционного управления	Выбран режим дистанционного управления, и контроллер норм внесения не получает внешние команды.	Проверьте соединения последовательного кабеля, разводку контактов, скорости передачи данных и убедитесь, что внешнее устройство отправляет команды.
X	X			X	Активно ограничение нагрузки	Превышено пороговое значение частоты вращения двигателя или пробуксовки.	Установите рычаг дроссельной заслонки в положение полных оборотов. Выполните надлежащую балластировку машины. Убедитесь, что в качестве пороговых значений установлены приемлемые величины.
X	X			X	Активна функция максимального среза	Достигнута установленная максимальная глубина среза.	Продолжайте выемку материала до тех пор, пока не будут достигнуты установленный профиль или установленная плоскость.

Управление планировкой	Управление профилированием	Поперечный уклон	Активация по расстоянию	Дистанционное управление	Состояние системы iGrade™ (A)	Описание	Решение
	X				Работа приостановлена	Управление с помощью системы iGrade™ приостановлено.	Убедитесь, что селективный контрольный клапан (SCV) находится в фиксированном положении. Выберите кнопку "Начать профилирование" или кнопку "Приостановить/возобновить".
	X				Работает	Система работает.	Система работает должным образом.

Состояние системы iGrade™

Признак	Проблема	Решение
Дополнительное оборудование не перемещается ни в одном из режимов управления.	В поле состояния системы iGrade™ не отображается индикация "OK".	См. таблицу состояний системы iGrade™.
	Не были отрегулированы пороговые значения селективных контрольных клапанов (SCV).	См. "Настройка управления гидравлической системой — пороговое значение селективного контрольного клапана (SCV)" в разделе "Настройка системы".
	Контроллер норм внесения был подсоединен в то время, когда машина была включена, что влечет за собой появление кодов ошибок блока управления гидравлической системой.	Для ознакомления с дополнительной информацией см. "Перезагрузка контроллера норм внесения 1100".

Признак	Проблема	Решение
Скрепер поднимается или опускается, когда оператор не выбирает кнопку "Переместить смещение вверх" или "Переместить смещение вниз".	Скрепер получает команды на перемещение от контроллера норм внесения на основании ограничения нагрузки по % пробуксовки или частоте вращения двигателя.	Отрегулируйте пороговые значения чувствительности контроля высоты и ограничения нагрузки в соответствии с предпочтениями оператора. Выберите кнопку "Контроллер норм внесения 1100" > сенсорную кнопку перехода к главной странице > выберите кнопку "Настройка управления планировкой", "Настройка дистанционного управления" или "Настройка управления профилированием" > кнопку "Настройка параметров" > кнопку "Настройка ограничения нагрузки". Отрегулируйте чувствительность контроля высоты, чтобы изменить скорость перемещения. Отрегулируйте пороговые значения ограничения нагрузки, чтобы изменить время выполнения перемещений. (Для ознакомления с дополнительной информацией см. "Ограничение нагрузки".)
После подсоединения к машине на дисплей не выводится доступная для восприятия информация.	Нет связи с блоком управления дополнительным оборудованием.	Выключите питание, проверьте соединения и снова включите питание для перезагрузки системы. Очистите и снова подсоедините 4-контактный разъем DEUTSCH® с задней стороны разъема для подключения дополнительного оборудования ISO на машине. ПРИМЕЧАНИЕ: На конце жгута проводов должен быть установлен нагрузочный резистор на выходных зажимах, если только не используется какой-либо задний удлинительный жгут проводов. Проверьте соединение в передней части дополнительного оборудования.

Признак	Проблема	Решение
Графика не отображается или отображается некорректно.	Графика не загрузилась должным образом.	Удалите графические файлы из кэша дисплея. (При использовании дисплея GreenStar см. "Очистка данных".) (При использовании дисплея CommandCenter поколения 4 см. "Очистка VT ISOBUS".)
Дополнительное оборудование не получает команды дистанционного управления.	Дисплей не настроен для отправки надлежащей информации об ошибке высоты из программы Surface Water Pro Plus.	Убедитесь, что программное обеспечение дисплея обновлено, а программа Surface Water Pro™ Plus настроена должным образом.
Калькулятор плоскости выдает неожиданные значения.	Было собрано недостаточно информационных точек.	Обратитесь к разделу "Схемы вождения для сбора данных" и соберите больше информационных точек.
Периодически система iGrade работает со сбоями.	Значение показателя снижения точности при определении положения в вертикальной плоскости (VDOP) является высоким.	Для ознакомления с дополнительной информацией см. "Антенна глобальной навигационной спутниковой системы (GNSS) StarFire™" и "Антенна с дроссельным кольцом". По необходимости установите внешние антенны.
	На приемнике дополнительного оборудования и (или) базовой станции возникает многолучевое распространение.	Убедитесь, что внешняя антенна распознается. Выберите кнопку меню > кнопку приемника StarFire™ > сенсорную кнопку "Диагностика" > вкладку "Показания" > выберите "Состояние приемника" в выпадающем меню > проверьте состояние внешней антенны.
В поле состояния внешней антенны указано, что антенна отсоединена.	Неисправно соединение антенны.	Убедитесь, что коаксиальный кабель от радиомодема к антенне не поврежден, а крепление антенны не ослаблено. Убедитесь, что антенна не сломана.
Управление профилированием работает со сбоями.	Разная длина перемещения во время каждого прохода приводит к тому, что рабочие характеристики становятся неудовлетворительными.	Для ознакомления с дополнительной информацией см. "Навигационные линии".
		Для ознакомления с дополнительной информацией см. "Оптимизация качества профилирования".

Признак	Проблема	Решение
Неудовлетворительные рабочие характеристики системы iGrade™.	Неправильно настроены пороговые значения селективных контрольных клапанов (SCV).	См. "Настройка управления гидравлической системой — пороговые значения селективных контрольных клапанов (SCV)".
Одна сторона основания борозды ниже другой стороны.	Не синхронизированы цилиндры регулирующих глубину колес.	Выполните рабочий цикл гидравлической системы для цилиндров регулирующих глубину колес.

RW00482,00006ED-59-15JUN18

Поиск неисправностей — машина

Признак	Проблема	Решение
Трактор останавливается.	Пороговые значения ограничения нагрузки не настроены должным образом.	Обратитесь к разделу "Ограничение нагрузки" и выполните настройку пороговых значений.
	Выбрана слишком агрессивная настройка функции "Максимальный срез".	Обратитесь к разделу "Максимальный срез" и измените настройку.
На дисплее не отображается индикатор автоматического режима.	Ослаблен или загрязнен 10-контактный разъем в задней части машины.	Выключите питание машины и отсоедините все компоненты системы iGrade™. Очистите все разъемы и выполните проверку на отсутствие ослабленных и загрязненных контактов. Снова подсоедините все компоненты системы iGrade и включите питание машины. (Для ознакомления с дополнительной информацией см. "Перезагрузка контроллера норм внесения 1100".)
		Убедитесь, что в настройках системы iGrade™ выбраны надлежащие тип управления и селективный контрольный клапан (SCV), а затем выключите и снова включите питание.
Не выполняется регулировка дополнительного оборудования по требуемому профилю.	На дисплее отображается перечеркнутая индикация "ABTO" или индикация "EC".	Переведите рычаг управления соответствующим селективным контрольным клапаном (SCV) в фиксированное положение, чтобы включить автоматический режим.
Дисплей и дополнительное оборудование не работают.	Загрязнено или ослаблено 4-контактное соединение в задней части машины.	Очистите разъемы и снова подсоедините их.
	Неправильно подсоединен жгут проводов GreenStar.	Выключите питание машины и системы. Отсоедините, очистите и должным образом подсоедините жгут проводов.
	Короткое замыкание в жгуте проводов.	Проверьте электропроводку на отсутствие обрывов, коротких замыканий и повреждений.
Волнистость — скрепер чрезмерно чувствителен и создает эффект волнистости.	Слишком высокий расход селективного контрольного клапана (SCV).	Уменьшите расход селективного контрольного клапана (SCV).

Признак	Проблема	Решение
	Неправильно отрегулирован уравнительный клапан.	Отрегулируйте картриджи уравнительного клапана и выполните калибровку пороговых значений.
	Установлена слишком высокая или слишком низкая чувствительность поперечного уклона.	Увеличьте или уменьшите значения чувствительности поперечного уклона.
Ухудшена работа функций управления и ограничения нагрузки, либо возможности данных функций ограничены.	Слишком низкий расход селективного контрольного клапана (SCV).	Увеличьте расход селективного контрольного клапана (SCV).
Не удается создать профиль во время разгрузки или заполнения.	Расстояние между режущей кромкой и приемником во время разгрузки и заполнения не остается неизменным в связи с особенностями конструкции скрепера.	Разгрузка и заполнение могут выполняться, только когда расстояние между режущей кромкой и приемником является неизменным.

RW00482,00006C5-59-14JUN18

Внешний клапан

Признак	Проблема	Решение
Внешний клапан не реагирует.	Во время настройки системы был выбран клапан секционного гидрораспределителя (SCV) 3.	Убедитесь, что для SCV 1 выбран надлежащий режим работы.
Не отображается кнопка настройки внешнего клапана.	Подсоединен разъем датчика обратной связи с агрегатом со стороны машины, расположенный в задней части машины, который предназначается для управления с использованием встроенного SCV. В ранних вариантах исполнения жгута проводов использовался 10-контактный разъем прямоугольной формы.	Отсоедините разъем датчика обратной связи с агрегатом со стороны машины.
	Отсоединен жгут проводов внешнего клапана.	Подсоедините жгут проводов внешнего клапана. Должен загореться светодиодный индикатор на внешнем клапане.

Признак	Проблема	Решение
	Установленный внешний клапан не совместим с конструкцией гидравлической системы машины. Различаются гидравлические системы с открытым и закрытым центром.	Убедитесь, что номер детали клапана, установленного на агрегате, совместим с конструкцией гидравлической системы машины. (Для получения дополнительной информации обратитесь к инструкциям по установке контроллера приложений 1100 и внешнего клапана или к обслуживающему вашу организацию дилеру компании John Deere.)
	Жгут проводов управления SCV неплотно подсоединен или вообще не подсоединен к жгуту проводов контроллера приложений.	Проверьте соединения.
	Жгут проводов управления SCV подсоединен к приемнику агрегата или переднему удлинителю жгуту проводов.	Убедитесь, что жгут проводов управления SCV подсоединен к жгуту проводов контроллера приложений.
	Линейный обратный клапан на шланге насоса не работает или отсутствует.	Установите, отремонтируйте или замените обратный клапан.
Светодиодный индикатор горит красным светом.	Создание противодействия во внешнем клапане.	 ОСТОРОЖНО: Перемещение рычага управления внешним клапаном может вызвать движение агрегата. Шланги переставлены местами, что приводит к созданию противодействия. Убедитесь, что шланги подсоединены должным образом. Если это не поможет устранить проблему, выполните следующие действия: 1. Во время работы трактора переведите гидравлическую систему в плавающий режим. 2. Выключите зажигание машины. 3. Несколько раз вручную переместите рычаг управления внешним клапаном в пределах полного диапазона хода. 4. Выключите и снова включите питание, чтобы красный индикатор погас.

Признак	Проблема	Решение
	Ошибка внешнего клапана.	Обратитесь к дилеру компании John Deere, обслуживающему вашу организацию.

RW00482.0000304-59-19JUN15

Поиск неисправностей — страница напряжений ввода/вывода

Описание	Показание	Определения в системе
Контакт 1 аналогового входа (контакт G2)	Показание напряжения датчика угла поворота колес: селективный контрольный клапан (SCV) 1 = 0–5 В, 2,5 В = нейтральное (центральное) положение	Неприменимо для системы iGrade.
Контакт 2 аналогового входа (контакт K2)	Показание напряжения датчика угла поворота колес: селективный контрольный клапан (SCV) 2 = 0–5 В, 2,5 В = нейтральное (центральное) положение	
Контакт 1 аналогового выхода (контакт H1)	Заданное значение напряжения селективного контрольного клапана (SCV) 1 0–5 В, 2,5 В = нейтральное положение	При настройке для селективного контрольного клапана (SCV) 1 данное напряжение задается для контроллера гидравлической системы или является текущим заданным напряжением соответствующего селективного контрольного клапана (SCV), когда он не находится в автоматическом режиме.
Контакт 2 аналогового выхода (контакт J1)	Заданное значение напряжения селективного контрольного клапана (SCV) 3 0–5 В, 2,5 В = нейтральное положение	При настройке для селективного контрольного клапана (SCV) 3 данное напряжение задается для контроллера гидравлической системы или является текущим заданным напряжением соответствующего селективного контрольного клапана (SCV), когда он не находится в автоматическом режиме.
Выход 5 В	Напряжение питания 0–5 В для системы.	Показание напряжения питания системы должно быть близким к 5 В.
Напряжение считывания	Напряжение считывания 0–5 В: когда подсоединен жгут проводов обратной связи дополнительного оборудования с 9-контактным разъемом = 5 В, когда подсоединен лопаточный переключатель = 0 В и изменяется в зависимости от команды	Напряжение, подаваемое из системы гидравлического контроллера; показание должно составлять приблизительно 5 В.
Цифровой вход 1 (контакт G1)	Лопаточный переключатель внешнего клапана: 0 = нет команды, 1 = команда	Данное значение используется для внешнего селективного контрольного клапана (SCV) 1; показание должно быть равно 0 в состоянии покоя и изменяется на 1 при перемещении.
Цифровой ввод 2 (контакт K1)	Отображается значение "1"	Неприменимо при использовании внешнего клапана.
Число линий	Неприменимо для системы iGrade™.	

RW00482.00001F0-59-01JUN15

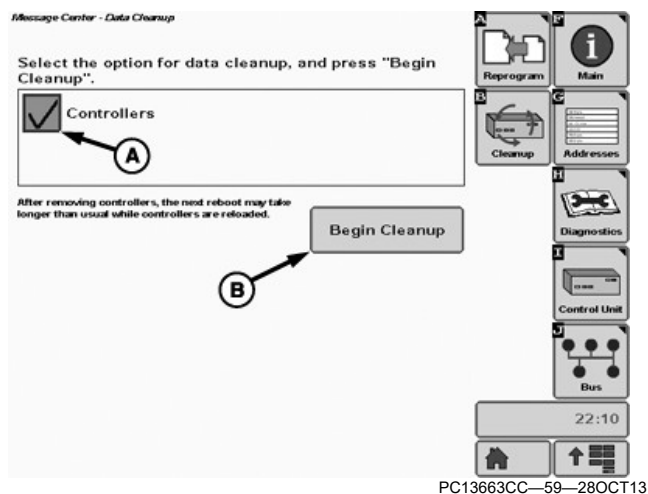
Очистка данных

Функция очистки данных предназначена для удаления с дисплея графических файлов блока управления VI. Это может быть сделано в том случае, если интерфейс пользователя

дополнительного оборудования перестает отображаться вообще или не отображается должным образом. В случае очистки блока управления дополнительным оборудованием

требуется снова отправить свои данные на дисплей после перезапуска.

Выберите кнопку меню > кнопку "Центр сообщений" > сенсорную кнопку "Очистка".



Очистка данных

A—Флажок "Контроллеры"
B—Кнопка "Начать очистку"

Установите флажок (A) для данных, которые требуется удалить, а затем выберите кнопку "Начать очистку" (B).

После перезапуска блок управления будет отображать в главном меню линейчатый индикатор, пока интерфейс пользователя не будет перезагружен.

RW00482,0000196-59-15MAR18

Очистка VT ISOBUS

Если при использовании дисплея поколения 4 интерфейс пользователя дополнительного оборудования не отображается или отображается некорректно, выполните очистку VT ISOBUS. Эта функция предназначена для удаления кэшированных пулов объектов блоков управления ISOBUS. В случае очистки кэша блока управления дополнительным оборудованием требуется снова отправить свои данные на дисплей после перезапуска.



PC23372—UN—15NOV16
Сенсорная кнопка "VT ISOBUS"

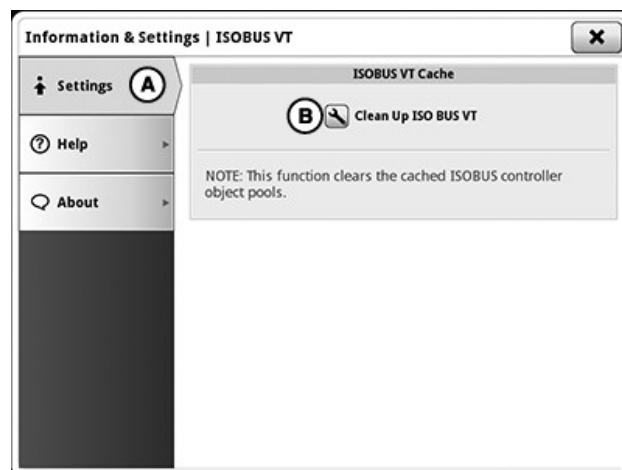
1. Выберите сенсорную кнопку "VT ISOBUS".



PC15305—UN—19MAR13

Пиктограмма настроек

2. Выберите пиктограмму "Настройки".



PC23373—UN—15NOV16

A—Вкладка "Настройки"
B—Кнопка "Очистить VT ISOBUS"

3. Перейдите на вкладку "Настройки" (A).

4. Выберите кнопку "Очистить VT ISOBUS" (B).

RW00482,0000074-59-13MAR18

Техническое обслуживание

Система iGrade



PC13509—UN—27APR11

A—Флэш-накопитель USB
B—Консоль дисплея GreenStar 3 2630

Поскольку это электронный контроллер, для поддержания надлежащего уровня его рабочих характеристик требуется минимальное обслуживание. Тем не менее, в связи со стремлением подразделения Ag Management Solutions компании John Deere к непрерывному совершенствованию и повышению качества продукции для данного контроллера могут периодически выпускаться обновления программного обеспечения. Такие обновления следует загружать для поддержания оптимальных рабочих характеристик.

Для системы GreenStar это делается во время выполнения "обновления в реальном времени" с использованием подключения к веб-сайту StellarSupport (www.stellarsupport.com). После загрузки обновления необходимо переносить на флэш-накопитель USB (A). Когда в следующий раз данный флэш-накопитель USB с обновлением будет вставлен в консоль дисплея (B), операционная система сообщит оператору о наличии доступных обновлений. После принятия обновлений система iGrade будет автоматически обновлена до самой последней версии.

JS56696,00009B5-59-27APR11

Контрольный перечень проверок перед началом сезона

В дополнение к выполнению проверок из контрольного перечня перед началом сезона используйте контрольный перечень проверок перед началом сезона также в следующих случаях:

- Предоставление другого трактора или дополнительного оборудования для системы.
- Ремонт, замена или регулировка какого-либо компонента гидравлической системы.

- Замена какого-либо компонента подразделения Ag Management Solutions (AMS).

Контрольный перечень проверок перед началом сезона

- ☐ Получите новейшее руководство по эксплуатации.

(Для получения дополнительной информации посетите сайт Книжного магазина технической документации John Deere.)

ПРИМЕЧАНИЕ: Обеспечьте бесперебойную подачу электропитания к оборудованию во время обновления программного обеспечения. Продолжительность обновления программного обеспечения может варьировать в зависимости от оборудования, скорости передачи данных по сети или шине CAN, а также от размера файла программы. Например, обновление программного обеспечения контроллера оборудования UCC2 в среднем занимает 30 минут.

- ☐ Обновите программное обеспечение. Новейшее программное обеспечение можно загрузить с веб-сайта StellarSupport.com.
 - ☐ Дисплей
 - ☐ Приемник машины
 - ☐ Приемник(и) дополнительного оборудования
 - ☐ Приемник базовой станции
 - ☐ Блок управления
- ☐ Активируйте приложения на дисплее.
- ☐ Осмотрите жгут проводов на отсутствие признаков износа и повреждений в местах заземления, рядом с углами, краями и в местах расположения опор жгута проводов. При необходимости устраните неисправность.
- ☐ Осмотрите жгут проводов у разъемов на отсутствие признаков износа на неизолированных проводах. При необходимости устраните неисправность.
- ☐ Осмотрите уплотнения и фиксаторы разъемов. При необходимости устраните неисправность.
- ☐ Осмотрите контакты разъемов на отсутствие признаков износа, мусора и коррозии. Произведите очистку и ремонт по необходимости.
 - ☐ Разъем ISO
 - ☐ Приемники
 - ☐ Дисплей
- ☐ Осмотрите крепежные детали. Подтяните по необходимости.
 - ☐ Дисплей
 - ☐ Приемники
 - ☐ Стойка

- ☐ Выполните регулировку величин расхода селективного контрольного клапана (SCV).
- ☐ Отрегулируйте уравнильный клапан (если применимо).
- ☐ Откалибруйте пороговые значения SCV.
- ☐ Выполните калибровку модулей компенсации неровности рельефа (TCM) машины и дополнительного оборудования.
- ☐ Осмотрите гидравлический цилиндр дополнительного оборудования на отсутствие утечек.
- ☐ Выполните настройку соответствующих систем машины:
 - ☐ IVT (бесступенчатая трансмиссия)
 - ☐ Автоматический режим PowerShift
 - ☐ PowerShift Efficiency Manager
 - ☐ Ножной замедлитель

(Для ознакомления с подробными контрольными перечнями см. руководство по эксплуатации дополнительного оборудования.)

RW00482,00005AF-59-07DEC20

Контрольный перечень ежедневных проверок

- ☐ Выполните калибровку топографической отметки уровня.
- ☐ Осмотрите жгут проводов на отсутствие признаков износа и повреждений в местах заземления, рядом с углами, краями и в местах расположения опор жгута проводов. При необходимости устраните неисправность.
- ☐ Осмотрите жгут проводов у разъемов на отсутствие признаков износа на неизолированных проводах. При необходимости устраните неисправность.
- ☐ Осмотрите крепежные детали. Подтяните по необходимости.
 - ☐ Дисплей
 - ☐ Приемники
 - ☐ Стойка
- ☐ Осмотрите гидравлический цилиндр дополнительного оборудования на отсутствие утечек.

(Для ознакомления с подробными контрольными перечнями см. руководство по эксплуатации дополнительного оборудования.)

RW00482,00002AD-59-11NOV14

Контрольный перечень проверок после окончания сезона

- ☐ Осмотрите жгут проводов на отсутствие признаков износа и повреждений в местах заземления, рядом с углами, краями и в местах расположения опор жгута проводов. При необходимости устраните неисправность.
- ☐ Осмотрите жгут проводов у разъемов на отсутствие признаков износа на неизолированных проводах. При необходимости устраните неисправность.
- ☐ Осмотрите уплотнения и фиксаторы разъемов. При необходимости устраните неисправность.
- ☐ Осмотрите контакты разъемов на отсутствие признаков износа, мусора и коррозии. Произведите очистку и (или) ремонт по необходимости.
 - ☐ Разъем ISO
 - ☐ Приемники
 - ☐ Дисплей
- ☐ Осмотрите крепежные детали. Подтяните по необходимости.
 - ☐ Дисплей
 - ☐ Приемники
 - ☐ Стойка
- ☐ Осмотрите гидравлический цилиндр дополнительного оборудования на отсутствие утечек.

(Для ознакомления с подробными контрольными перечнями см. руководство по эксплуатации дополнительного оборудования.)

RW00482,00002B0-59-11NOV14

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:



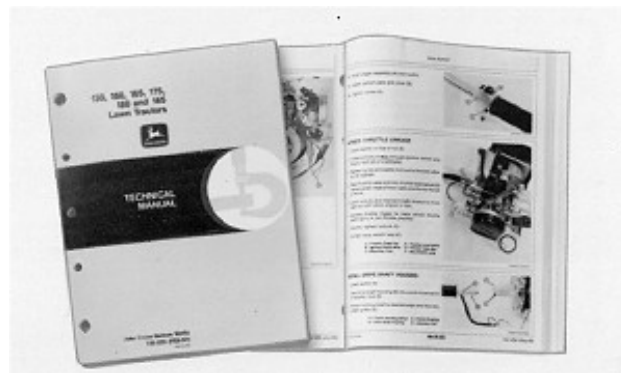
TS189—UN—17JAN89

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:

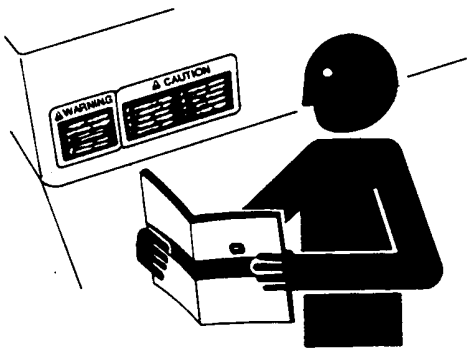
- Книги сельскохозяйственной серии описывают технологию земледелия и скотоводства.
- В книгах серии по управлению фермерским хозяйством рассматриваются проблемные ситуации из реальной жизни и предлагаются практические решения в сферах маркетинга, финансов, выбора оборудования и соответствия стандартам.
- 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 сократит простои в работе

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

Индекс

А		Дистанционное управление — последовательный порт	
Активация iGrade	25-2	Принцип работы	75-1
Активация по расстоянию		З	
Выбор функции активации по расстоянию	65-1	Замена стираемой программируемой постоянной памяти (EPROM)	25-3
Инициирование цикла активации	65-3	Запись	
Использование	65-3	Индикатор	50-7
Настройка	65-2	Кнопка записи/приостановки	50-7
Оптимизация	80-9	Затенение	80-14
Принцип работы	65-1	И	
Регулировка цикла активации	65-4	Использование	
Аппаратное обеспечение	25-1	Активация по расстоянию	65-3
Б		Дистанционное управление	75-2
Базовая станция	80-14	Поперечный уклон	60-1
Настройка	80-14	Управление планировкой	50-11
Безопасность, подножки и поручни		Управление профилированием	45-3
Правильное использование подножек и поручней	05-2	Использование карт GSDNet с системой iGrade™	80-6
В		К	
Ввод значения профиля	45-1	Калибровка	
Внешний клапан		Модуль компенсации неровности рельефа (TCM)	40-11
Регулировка гидравлического расхода	40-7	Калибровка пороговых значений селективных контрольных клапанов (SCV)	
Выбор управления		Настройка	40-5
Дистанционное управление — последовательный порт	75-2	Калькулятор плоскости	
Управление планировкой	50-2	Настройка	50-5
Управление поперечным уклоном	60-1	Поиск вычисленной контрольной точки на плоскости	50-6
Вызов карт высот	50-10	Принцип работы	50-5
Выключение системы iGrade™	85-1	Советы	50-5
Г		Поиск вычисленной контрольной точки на плоскости	50-6
Гидравлическая система		Калькулятор плоскости с топографическими картами	50-7
Органы управления селективными контрольными клапанами (SCV)		Калькулятор профиля	
Автоматический режим	40-2	Настройка	45-1
Настройка	40-2	Карты GSDNet	80-6
Глобальная система определения местоположения (GPS)		Карты высот	80-5
Настройка приемника дополнительного оборудования	40-10	Настройка фонового слоя	50-10
Настройка приемника машины	40-10	Карты поверхностей	80-5
Границы	50-7	Качество профилирования	
Индикатор записи	50-7	Оптимизация	80-7
Кнопка записи/приостановки	50-7	Кнопка остановки	50-7
Кнопка остановки	50-7	Кнопки	
Д		Влево/вправо	50-7
Двойной уклон	50-4	Запись/приостановка	50-7
Дисплей	35-2	Остановка	50-7
Дистанционное управление		Контроллер	
Использование	75-2	Обновление	25-3
Принцип работы	70-1	Контрольная точка	80-16
Смещения			
Surface Water Pro Plus	75-2		

Контрольный перечень	
Перед началом сезона	100-1

М

Максимальный срез	
Включение	80-4
Выключение	80-4
Настройка	80-3
Менеджер формата	80-18
Многолучевое распространение	80-14
Модуль компенсации неровности рельефа (TCM)	
Оптимизация	80-13
Позиционирование машины и калибровка	40-12
Модуль компенсации неровности рельефа (TCM)	
Калибровка	40-11

Н

Навигационные линии	80-12
Направление уклона	50-1
Настройка	
Активация по расстоянию	65-2
Базовая станция	80-14
Калибровка пороговых значений селективных	
контрольных клапанов (SCV)	40-5
Калькулятор плоскости	50-5
Калькулятор профиля	45-1
Максимальный срез	80-3
Ограничение нагрузки	80-2
Поперечный уклон	60-1
Последовательный порт	75-1
Приемник глобальной системы определения	
местоположения (GPS) машины	40-10
Управление планировкой	50-2
Настройка	
Приемник глобальной системы определения	
местоположения (GPS) дополнительного	
оборудования	40-10
Настройка базовой станции	80-14
Настройка управления гидравлической системой	
Внешний клапан	40-7

О

Обновление контроллера	25-3
Обозначения сенсорных кнопок	
Приемник StarFire™ — сенсорная кнопка	
StarFire™	30-2
Обозначения функциональных клавиш	
Контроллер приложений 1100 — главная	
функциональная клавиша	30-1
Контроллер приложений 1100 — функциональная	
клавиша настройки	30-1
Приемник StarFire™ — функциональная клавиша	
RTK	30-2
Приемник StarFire™ — функциональная клавиша	
информации о спутниках	30-2

Обслуживание	100-1
Ограничение нагрузки	
Настройка	80-2
Определение	
Величины уклона для дренажных и	
иригационных систем	80-10
Расстояние по вертикали	80-10
Расстояние по горизонтали	80-11
Оптимизация	
iGrade™	80-1
Активация по расстоянию	80-9
Качество профилирования	80-7
Модуль компенсации неровности рельефа	
(TCM)	80-13
Пороговое значение селективного контрольного	
клапана (SCV) и чувствительность контроля	
высоты	80-4
Отсоединение системы iGrade	
Отсоединение	85-1
Очистка VT ISOBUS	95-13
Очистка данных	95-12

П

Переход к контроллеру приложений на дисплее	
поколения 4	25-2
Поиск вычисленной контрольной точки на плоскости	
Калькулятор плоскости	50-6
Поиск неисправностей	
Машина	95-9
Напряжения ввода/вывода	95-12
Система iGrade	95-3
Точность GPS	95-1
Поиск неисправностей машины	95-9
Поиск неисправностей по кодам состояний	95-3
Поиск неисправностей системы	95-3
Поперечный уклон	
Использование	60-1
Поперечный уклон	
Настройка	60-1
Последовательный порт	
Настройка	75-1
Последовательный порт для дистанционного	
управления	
Аппаратное обеспечение	90-1
Предупреждающие надписи, разъяснение	
значений	05-1
Приемник GPS	35-1
Приемник глобальной системы определения	
местоположения (GPS)	40-10
Приемники	
StarFire	35-1
Приемники StarFire	35-1
Принцип работы	
iGrade	25-1
Активация по расстоянию	65-1
Дистанционное управление	70-1

Дистанционное управление — последовательный порт	75-1	Управление профилированием	
Калькулятор плоскости	50-5	Использование	45-3
Управление планировкой	50-1	Принцип работы	45-1
Управление профилированием	45-1	Уравнительный клапан	
Программное обеспечение	25-1	Регулировка	40-7
Просмотр			
Высота над уровнем моря	80-10	Ф	
Просмотр курса по GPS	50-1	Функциональные требования	25-1
Просмотр направления движения машины ...	50-1		
Р		Ч	
Регулировка		Чувствительность контроля высоты	80-3
Смещения	40-9		
Уравнительный клапан	40-7	С	
Регулировка селективного контрольного клапана (SCV)		CommandCenter™	35-2
CommandCenter™ поколения 4	40-3	Органы управления селективными контрольными клапанами (SCV)	
GreenStar™ 3 CommandCenter™	40-4	Автоматический режим	40-2
Дисплей TouchSet™	40-4	Настройка	40-2
С		И	
Сбор данных		iGrade™	
Информационные точки	80-12	Выключение	85-1
Схемы вождения	80-12		
Сенсорная кнопка			
Картирование	50-7		
Смещения			
Дистанционное управление			
Surface Water Pro Plus	75-2		
Регулировка	40-9		
Создание границ	50-7		
Т			
Техника безопасности			
Безопасное техобслуживание, практика	05-2		
Техника безопасности, опасность выброса жидкостей под высоким давлением			
Опасность выброса жидкостей под высоким давлением	05-5		
Технические требования	25-1		
Топографические карты	80-5		
Требования	25-1		
У			
Управление планировкой			
Выбор управления	50-2		
Использование	50-11		
Настройка	50-2		
Плоскость с одинарным уклоном	50-3		
Принцип работы	50-1		
Управление планировкой			
Двойной уклон	50-4		
Управление поперечным уклоном			
Выбор управления	60-1		

