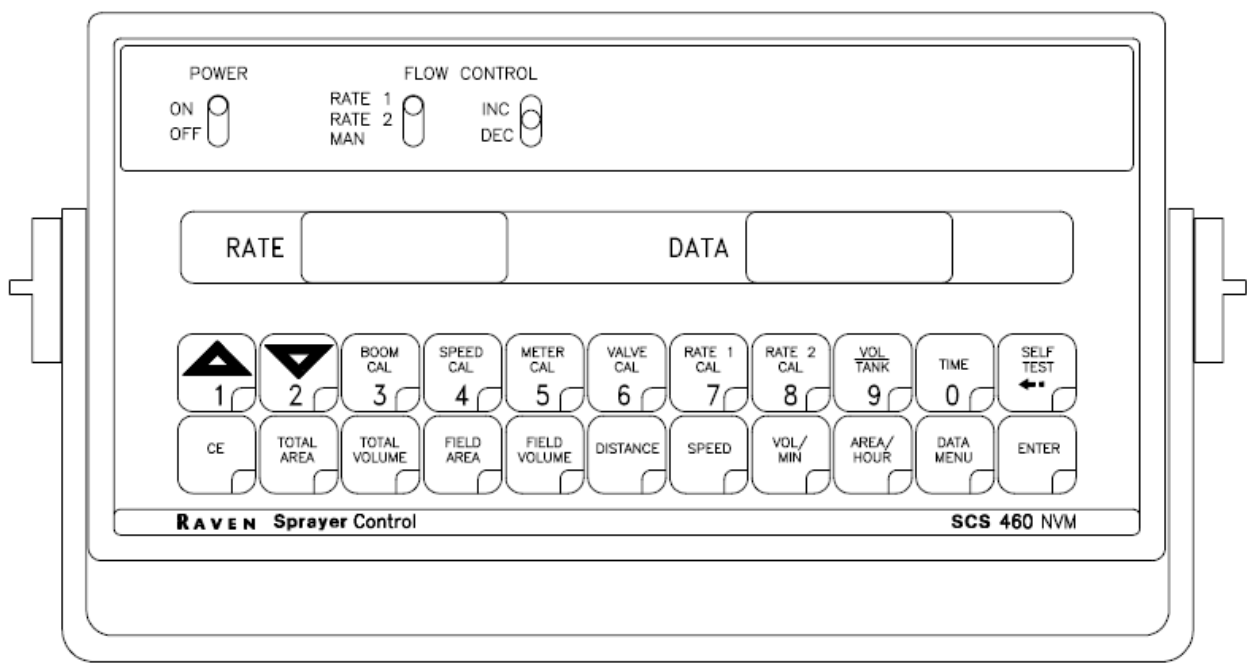


THE *Right* PRODUCTS
PEOPLE
CHOICE



SCS 460



РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРИМЕЧАНИЕ

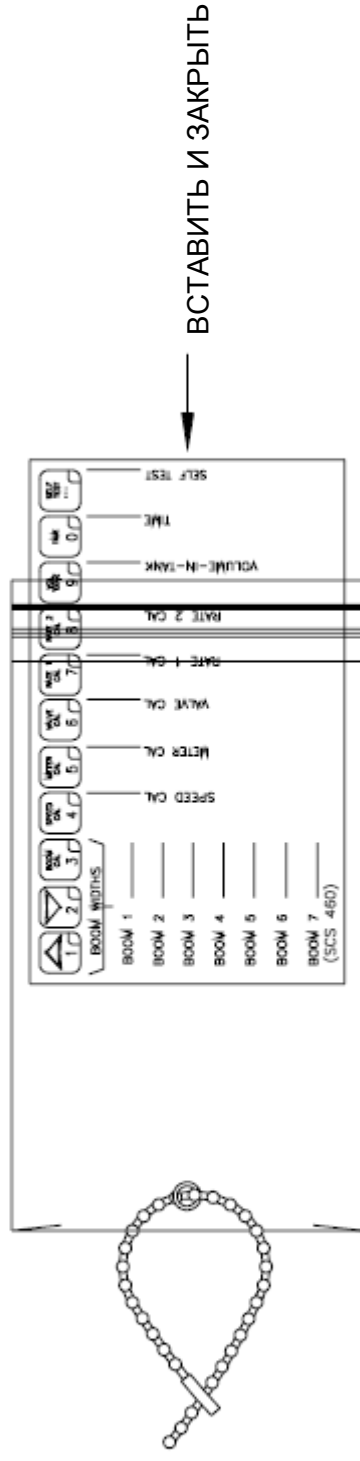
Использование суспензионных удобрений и известковых растворов значительно сокращает срок службы пластиковых деталей расходомера и управляющего клапана с электроприводом. Регулярно проверяйте впускной механизм и ротор расходомера на предмет износа. Чрезмерный износ деталей может влиять на точность.

Не пытайтесь модифицировать или удлинять трехпроводные кабели датчика скорости или расходомера. Удлинители можно приобрести у дилера.

ВНИМАНИЕ

Перед запуском от внешнего источника, зарядкой аккумулятора или сварочными работами на оборудовании отключите консоль.

ЭТА КАРТОЧКА ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ ДЛЯ ВАШЕГО УДОБСТВА. СДЕЛАЙТЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНУЮ ЗАМЕТКУ ДЛЯ ССЫЛКИ В БУДУЩЕМ. ОБРЕЖЬТЕ ПО ПУНКТИРНОЙ ЛИНИИ, СОГНИТЕ И ВСТАВЬТЕ В ПЛАСТИКОВЫЙ КОНВЕРТ.



ЛИНИЯ СГИБА

ОБРЕЗАТЬ ПО ПУНКТИРНОЙ ЛИНИИ

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ОТКЛЮЧИТЕ КОНСОЛЬ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ ОТ ДРУГОЙ МАШИНЫ, ЗАРЯДКОЙ АККУМУЛЯТОРА, ИЛИ ПРОВЕДЕНИЕМ СВАРОЧНЫХ РАБОТ.

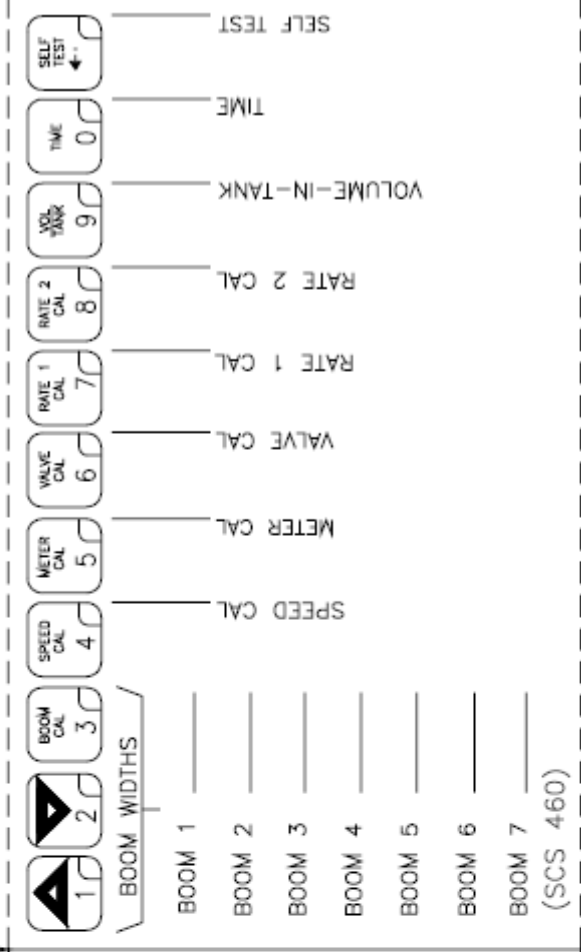
ПРИМЕР ВВОДА ДАННЫХ: ДЛЯ ВВОДА (VALVE CAL) (КАЛИБРОВКА КЛАПАНА).

1. НАЖМИТЕ КЛАВИШУ VALVE CAL (КАЛИБРОВКА КЛАПАНА).
2. НАЖМИТЕ КЛАВИШУ ENTER (ВВОД).
3. НАЖМИТЕ СООТВЕТСТВУЮЩУЮ КЛАВИШУ ДЛЯ ВВОДА НАДЛЕЖАЩЕГО ЗНАЧЕНИЯ.



(НАПРИМЕР, КЛАВИШИ **2** **1** **3** ДЛЯ 2123)

4. ВНОВЬ НАЖМИТЕ КЛАВИШУ ENTER (ВВОД).





RAVEN INDUSTRIES

О Г Р А Н И Ч Е Н Н А Я Г А Р А Н Т И Я

ЧТО ВКЛЮЧЕНО В ГАРАНТИЮ?

Гарантия покрывает все дефекты изготовления или материалов устройства регулировки расхода Raven при условии его нормальной эксплуатации, ремонта и обслуживания.

ПЕРИОД ДЕЙСТВИЯ ГАРАНТИИ

Данная гарантия действует в течение 12 месяцев со дня продажи устройства регулировки расхода Raven. Гарантия распространяется только на первого покупателя и не может быть передана.

ПОРЯДОК ОБСЛУЖИВАНИЯ ПО ГАРАНТИИ

Необходимо предоставить неисправную деталь и подтверждение даты продажи местному дилеру. Если дилер согласен с гарантийной рекламацией, он отправит деталь и подтверждение даты продажи своему дистрибьютору или в Raven для окончательного утверждения.

КАКОВЫ БУДУТ ДЕЙСТВИЯ RAVEN INDUSTRIES?

После подтверждения гарантийной рекламации мы, на свое усмотрение, ремонтируем или заменяем неисправную деталь и оплачиваем обратную доставку.

ЧТО НЕ ВХОДИТ В ГАРАНТИЮ?

Raven Industries не берет на себя оплату или ответственность за ремонт, выполненный на другом предприятии, если на это не имеется письменного согласия. Мы не несем ответственность за повреждение связанного оборудования или изделия, а также за снижение прибыли или другие фактические убытки. Обязательства по этой гарантии заменяют все другие гарантии, выраженные явно или неявно, и никто не имеет права возлагать на нас какие-либо дополнительные обязательства. Повреждения, появившиеся вследствие нормального износа, неправильной эксплуатации, небрежного обращения, аварии, неправильной установки и обслуживания не покрываются данной гарантией.

СОДЕРЖАНИЕ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	2
ВВЕДЕНИЕ.....	3
УСТАНОВКА	4
1. МОНТАЖ РАДАРНОГО ДАТЧИКА СКОРОСТИ RAVEN.....	4
2. МОНТАЖ РАСХОДОМЕРА	5
3. МОНТАЖ РЕГУЛИРУЮЩЕГО КЛАПАНА.....	5
4. МОНТАЖ КОНСОЛИ И ЭЛЕКТРОМОНТАЖ.....	6
ПОДКЛЮЧЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА.....	7
ЭЛЕМЕНТЫ КОНСОЛИ	8
КАЛИБРОВКА КОНСОЛИ	9
1. РАСЧЕТ ЗНАЧЕНИЯ «VOOM CAL» (КАЛИБРОВКА ШТАНГИ)	9
2. РАСЧЕТ ЗНАЧЕНИЯ «SPEED CAL» (КАЛИБРОВКА СКОРОСТИ).....	10
3. РАСЧЕТ ЗНАЧЕНИЯ «METER CAL» (КАЛИБРОВКА РАСХОДОМЕРА).....	10
4. РАСЧЕТ ЗНАЧЕНИЯ «VALVE CAL» (КАЛИБРОВКА КЛАПАНА).....	11
5. РАСЧЕТ ЗНАЧЕНИЯ «RATE 1 и RATE 2 CAL» (КАЛИБР. РАСХОДА).....	12
ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОНСОЛИ.....	13
1. ПЕРВОНАЧАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОНСОЛИ.....	14
2. ПРОЧИЕ ФУНКЦИИ ДИСПЛЕЯ	18
3. ФУНКЦИЯ САМОДИАГНОСТИКИ	18
4. ОШИБКА ОБЪЕМ/МИН.....	19
5. СИГНАЛИЗАЦИЯ НОРМА ОБЪЕМА/ПЛОЩАДЬ.....	19
6. ОШИБКА УРОВНЯ БАКА.....	19
7. АВТОМАТИЧЕСКАЯ НОРМА +/-.....	19
8. ЗАДЕРЖКА КОНТРОЛЬНОГО КЛАПАНА.....	20
9. ПОРЯДОК АКТИВАЦИИ DATA-LOCK (БЛОКИРОВКИ ДАННЫХ).....	20
11. ВВЕСТИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РЕЖИМОВ ПРИ АКТИВИРОВАННОМ DATA-LOCK (БЛОКИРОВКЕ ДАННЫХ).....	20
12. DATA MENU (МЕНЮ ДАННЫХ)	21
13. СДВИГ ДЕСЯТИЧНОЙ ЗАПЯТОЙ.....	26
ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ	27
ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ИСПЫТАНИЯ СИСТЕМЫ	28
ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	28
РУКОВОДСТВО ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	29
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	32
ПРОЦЕДУРА УСТАНОВКИ И КАЛИБРОВКИ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕСА	32
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	35
ПРОЦЕДУРА УСТАНОВКИ И КАЛИБРОВКИ ДАТЧИКА СКОРОСТИ СПИДОМЕТРА	35
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	37
ВАРИАНТ СИСТЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ С ОБВОДНОЙ ТРУБОЙ.....	37
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....	39
ПРОЦЕДУРА ПРОВЕРКИ КАБЕЛЕЙ-УДЛИНИТЕЛЕЙ ДАТЧИКА СКОРОСТИ	39
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.....	40
ПРОЦЕДУРА ПРОВЕРКИ КАБЕЛЕЙ РАСХОДОМЕРА.....	40
ПРИЛОЖЕНИЕ 6.....	41
ПРОЦЕДУРА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕГУЛИРОВКИ РАСХОДОМЕРА	41
ПРИЛОЖЕНИЕ 7.....	42
ПРОЦЕДУРА ПОВТОРНОЙ КАЛИБРОВКИ РАСХОДОМЕРА.....	42
ПРИЛОЖЕНИЕ 8.....	1
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС	1
ПРИЛОЖЕНИЕ 9.....	2
СТРОКИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ SCS 460.....	2

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ

GPM (галлон/мин)	- Галлоны в минуту
lit/min (л/мин)	- Литры в минуту
dl/min (дл/мин)	- Децилитры в минуту
PSI фунт/кв. дюйм)	- Фунты на квадратный дюйм
kPa (кПа)	- Килопаскали
GPA (галлон/акр)	- Галлоны на акр
lit/ha (л/га)	- Литры на гектар
ml/ha (мл/га)	- Миллилитры на гектар
GPK (галл./тыс.кв.фут)	- Галлоны на 1000 кв. футов
mm (мм)	- Миллиметры
cm (см)	- Сантиметры
dm (дм)	- Дециметры
m (м)	- Метры
MPH (миль/ч)	- Мили в час
km (км)	- Километры
km/h (км/ч)	- Километры в час
US (США)	- Объем на акр
SI (СИ)	- Объем на гектар
TU	- Объем на тысячу кв. футов
□	- Метрические меры
∫	- Меры в 1000 кв. футов

ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЕДИНИЦ КАЛИБРОВКИ РАСХОДОМЕРА

Для преобразования значения METER CAL (КАЛИБРОВКА РАСХОДОМЕРА) просто разделите исходное число (напечатанное на наклейке расходомера) на необходимый коэффициент преобразования.

НАПРИМЕР:

Исходное значение METER CAL = значение METER CAL для отображения в **жидких унциях** 128

Исходное значение METER CAL = значение METER CAL для отображения в **литрах** 3,785

Исходное значение METER CAL = значение METER CAL для отображения в **фунтах** Масса одного галлона

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ МЕР ЖИДКОСТИ

Галлоны США x 128 = Жидкие унции

Галлоны США x 3,785 = Литры

Галлоны США x 0,83267 = Английские галлоны

Галлоны США x 8,34 = Фунты (вода)

МЕРЫ ДЛИНЫ

1 миллиметр (мм) = 0,039 дюйма

1 сантиметр (см) = 0,393 дюйма

1 метр (м) = 3,281 фута

1 километр (км) = 0,621 мили

1 дюйм = 25,4 миллиметра; 2,54 сантиметра

1 миля = 1,609 километра

МЕРЫ ДАВЛЕНИЯ

1 фунт/кв. дюйм = 6,89 кПа

1 кПа=0,145 фунта/ кв. дюйм

МЕРЫ ПЛОЩАДИ

1 квадратный метр = 10,764 квадратных футов

1 гектар (га) = 2,471 акра; 10000 квадратных метров

1 акр = 0,405 гектара; 43560 квадратных футов

1 квадратная миля = 640 акров; 258,9 гектара

ВВЕДЕНИЕ

Raven SCS 460 (СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОПРЫСКИВАТЕЛЕМ) сконструирована для улучшения равномерности процесса опрыскивания. Ее производительность зависит от установки и профилактического технического обслуживания всего опрыскивателя. Перед работой с системой следует тщательно изучить данное Руководство по установке и эксплуатации. В Руководстве приведены простые пошаговые процедуры по ее установке и эксплуатации.

Система SCS 460 состоит из консоли управления на базе компьютера, датчика скорости, расходомера турбинного типа и управляющего клапана с электроприводом. Для удобства эксплуатации консоль монтируется непосредственно в кабине транспортного средства. Датчик скорости монтируется на не ведущее колесо трактора или на колесо опрыскивателя (также доступны другие датчики скорости). Управляющий клапан с электроприводом и расходомер монтируются на каркас, поддерживающий штангу. Для установки в полевых условиях поставляются соответствующие кабели.

Оператор устанавливает целевую норму внесения для данной площади, а SCS 460 поддерживает норма внесения независимо от скорости транспортного средства и переключения передач. Переключатель ручного управления позволяет оператору вручную управлять потоком для отладки системы и точного внесения. Фактический вносимый объем на единицу площади отображается постоянно. SCS 460 оснащен дополнительными функциями, такими как монитор площади, монитор скорости и сумматор объема.

<p>ПРИМЕЧАНИЕ: Консоль управления SCS 460 предназначена для использования с внешними переключателями штанг. Для оповещения системы о времени включения и выключения каждой отдельной штанги в поставку входят сигнальные провода штанг.</p>

УСТАНОВКА

1. МОНТАЖ РАДАРНОГО ДАТЧИКА СКОРОСТИ RAVEN

Инструкции по установке датчика скорости вращения колеса см. в Приложении 1.
Инструкции по установке датчика скорости спидометра см. в Приложении 2.

Для обеспечения правильной установки радара при его монтаже необходимо соблюдать следующие рекомендации: Для монтажа радара рекомендуется прикрепить к раме транспортного средства массивный монтажный кронштейн (номер детали 107-0159-693).

- 1) Припаркуйте транспортное средство на ровной поверхности.
- 2) Выберите место монтажа, учитывая приведенные ниже факторы.
 - а) На линии прямой видимости от объектива до поверхности земли не должно быть никаких препятствий в виде деталей или шин. На расстоянии 51 см от нижней части радара не должно находиться никаких препятствий. См. рис. 1 и 2.
 - б) Объектив радара должен быть расположен параллельно поверхности земли в направлении движения. Радар может быть наклонен на 0 - 15 градусов для обеспечения лучшего обзора и избежания препятствий. См. рис. 2.
 - в) Радар должен быть смонтирован таким образом, чтобы его **длинная** сторона была **параллельна** направлению движения транспортного средства.
- 3) Используйте уровень для проверки параллельности кронштейна поверхности земли.
- 4) Прикрепите монтажный кронштейн к оборудованию болтами.
- 5) С помощью монтажного инструмента прикрепите радар болтами к монтажному кронштейну. См. рис. 3.
- 6) Присоедините радар к консоли с помощью интерфейсного кабеля (P/N 115-0159-539). Красный провод следует соединить с оранжевым кабельным проводом. Белый провод соединяется с белым кабельным проводом (см. "СОЕДИНЕНИЯ АККУМУЛЯТОРА").

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: подключение питания радара с обратной полярностью может привести к его повреждению.

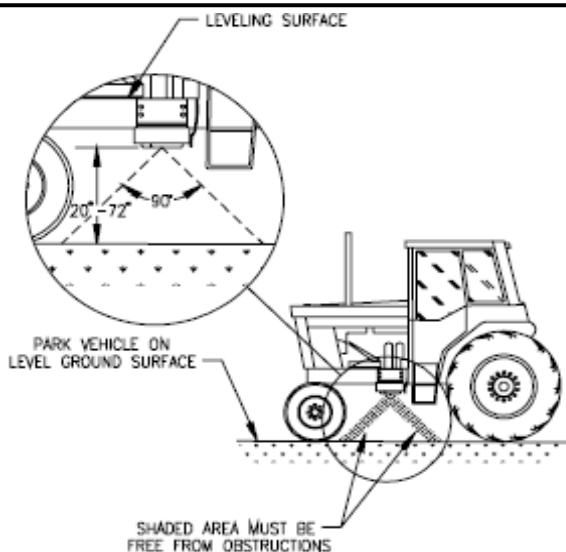


РИС. 1
УСТАНОВКА РАДАРА

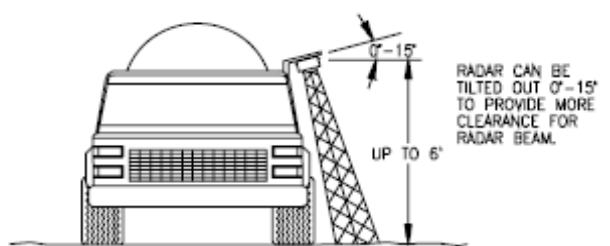


РИС. 2
УГОЛ НАКЛОНА РАДАРА

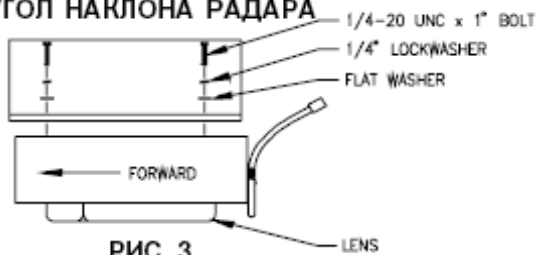


РИС. 3
МОНТАЖ РАДАРА

2. МОНТАЖ РАСХОДОМЕРА

- 1) Расходомер необходимо устанавливать в области клапанов штанг, как показано на рис. 4. Весь поток через расходомер должен идти только на штанги, т.е. после расходомера не должно быть обратных линий к баку или насосу.
- 2) Устанавливайте расходомер горизонтально. Для закрепления расходомера используйте кронштейн.
- 3) Для достижения наилучших результатов на входе расходомера необходимо оставить прямой участок шланга длиной не менее 20 см. На выходе расходомера радиус изгиба шланга должен быть плавным.
- 4) Направление потока должно соответствовать стрелке на расходомере.

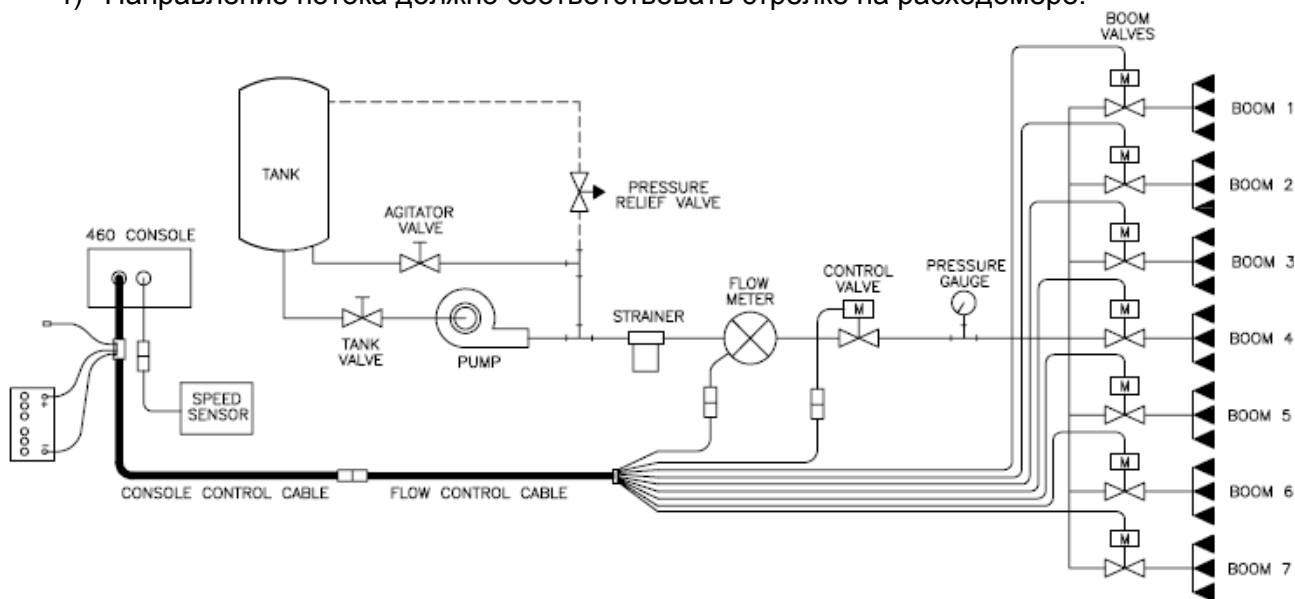


Рис. 4

ПРИМЕЧАНИЕ: При использовании суспензий необходимо тщательно промывать систему каждый день после эксплуатации

3. МОНТАЖ РЕГУЛИРУЮЩЕГО КЛАПАНА

- 1) Регулирующий клапан с электроприводом необходимо устанавливать в основном шланге между расходомером и штангами таким образом, чтобы привод был расположен вертикально. (При расходе менее 11 л/мин. (3 галлона в мин.) регулирующий клапан с электроприводом устанавливается в обводной линии. Альтернативная схема монтажа трубопроводов приведена в Приложении 3).
- 2) Присоедините коннекторы кабеля управления потоком к клапанам штанги, расходомеру и регулируемому клапану с электроприводом. (Черный провод к клапану штанги №1, коричневый к клапану штанги №2, голубой к клапану штанги №3, черный с белым к клапану штанги №4, коричнево-белый к клапану штанги №5, сине-белый к клапану штанги №6, белый с черным к клапану штанги №7).

4. МОНТАЖ КОНСОЛИ И ЭЛЕКТРОМОНТАЖ

- 1) Установите консоль на надежную опору в кабине транспортного средства.
- 2) Подключите кабель консоли к разъему на обратной стороне консоли. (См. рис. 5). Выведите кабель консоли из кабины и заделайте его. (Удлинитель для расходомера можно приобрести у дилера).
- 3) Установите выключатель питания в положение OFF (ВЫКЛ.) и подведите красный и белый провода питания к 12-вольтовому аккумулятору. Подключите белый провод питания к **ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ (-)** клемме, а красный – напрямую к **ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ (+)** клемме аккумулятора. (См. рис. 6, стр. 8). **(НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ КРАСНЫЙ И БЕЛЫЙ ПРОВОДА К СТАРТЕРУ)**. Закрепите провода питания с помощью пластиковых кабельных стяжек. **НЕ закрепляйте** провода питания рядом с существующими выводами или другими электрическими соединениями.
- 4) Подключите датчик скорости к разъему с обратной стороны консоли.
- 5) Закрепите кабель датчика скорости и кабель консоли пластиковыми кабельными стяжками.
- 6) Начальная инсталляция системы завершена.

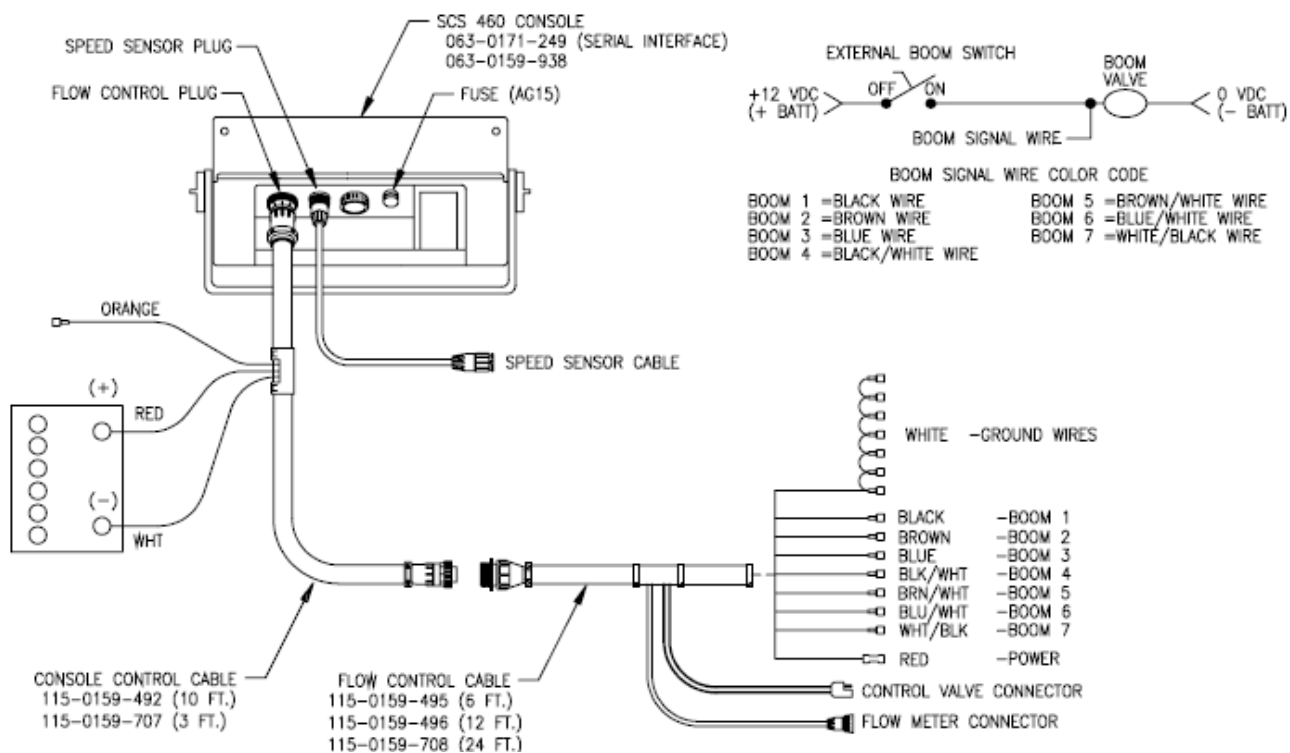


Рис. 5

ПРИМЕЧАНИЕ: Консоль управления SCS 460 сконструирована для использования со внешними выключателями штанги. Для того, чтобы консоль «знала», когда и какой сигнальный провод штанги подключен, она опознает ВКЛЮЧЕНИЕ (ON) когда +12 вольт постоянного тока подаются на сигнальный провод штанги. Подключите сигнальный провод штанги к подключенной стороне клапана штанги.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА

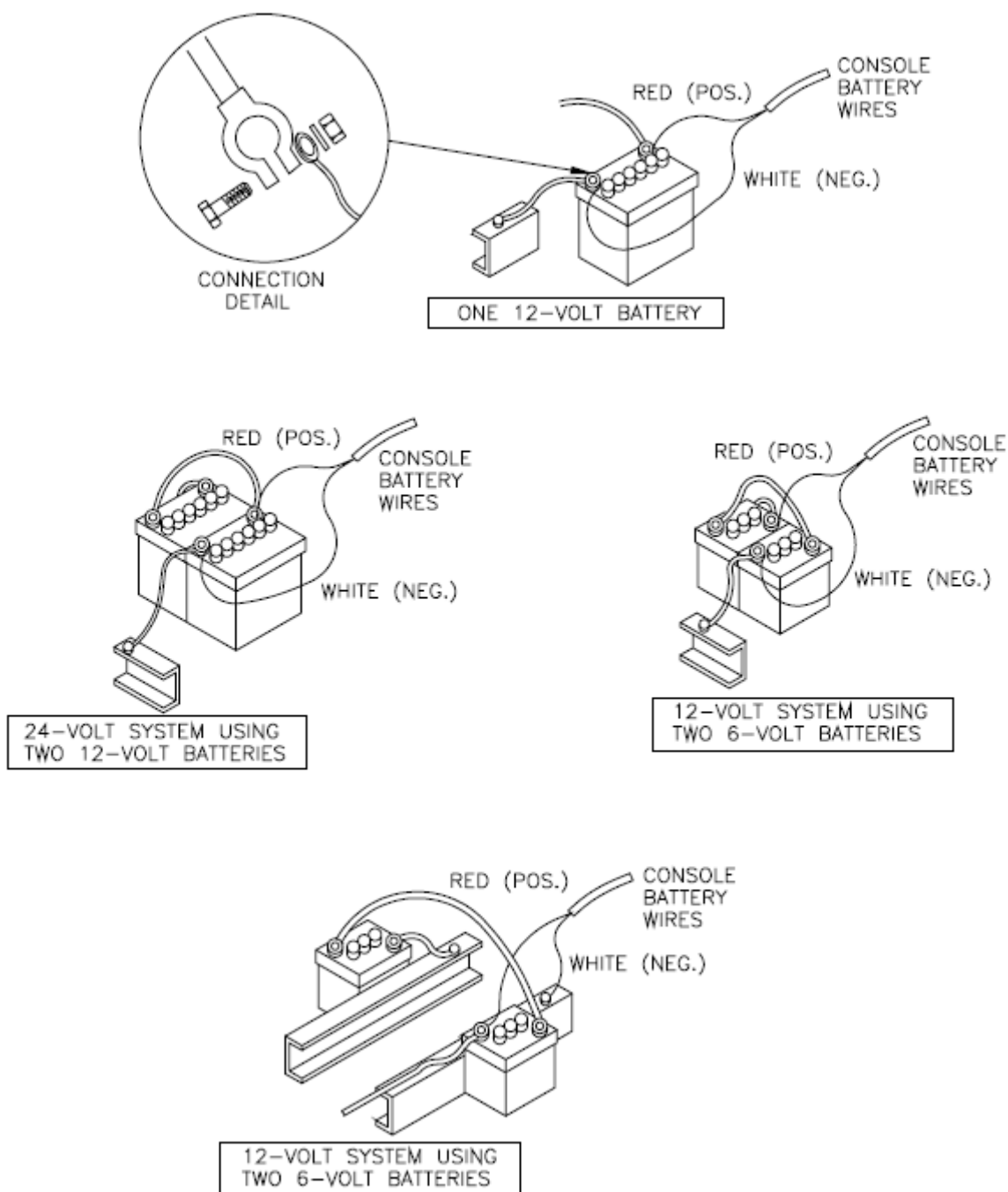


Рис. 6

ПРИМЕЧАНИЕ: Отсоедините провода питания SCS 460, если система не используется продолжительный период времени (напр., две недели). Когда питание ОТКЛЮЧЕНО (OFF) система потребляет около 0,25 миллиампер для хранения информации в памяти компьютера консоли.

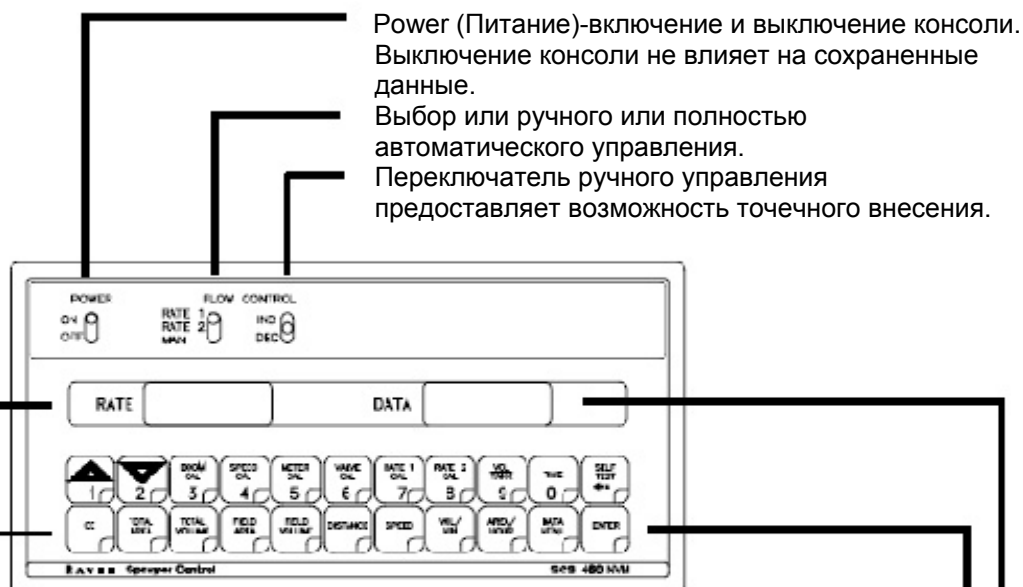
ЭЛЕМЕНТЫ КОНСОЛИ

ВАЖНО: Для данной консоли требуется выбор следующих значений: площадь - **US** (США) (ОБЪЕМ НА АКР), **SI** (СИ) (ОБЪЕМ НА ГЕКТАР) или **TU** {1000 кв. футов}; **SP1** - WHEEL DRIVE (ДАТЧИК СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕСА) или **SP2** - RADAR SPEED SENSOR (РАДАРНЫЙ ДАТЧИК СКОРОСТИ) и **C-SD** - STANDARD VALVE (СТАНДАРТНЫЙ КЛАПАН), **C-F** - FAST VALVE (БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИЙ КЛАПАН), или **C-FC** - FAST CLOSE VALVE (БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИЙ ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН).



Версию консоли можно определить по букве, напечатанной в поле REV (ВЫПУСК) на ярлыке.

Программу консоли можно определить по букве, напечатанной в поле PGM (ПРОГРАММА) на ярлыке.



CE - Очистить ввод, используется также как и клавиша CE на калькуляторе. Эта кнопка также используется для выбора функций, перечисленных в блоке «ВАЖНО» выше.

Отображаются реальные значения нормы внесения и сообщения об ошибках.

ENTER (ВВОД) - используется только для ввода данных в консоль.

Отображает данные о функции и калибровке

КЛАВИШИ КАЛИБРОВКИ	Используются для ввода данных в консоль для калибровки системы.	ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КЛАВИШИ	Используются для отображения данных
BOOM CAL (КАЛИБРОВКА ШТАНГИ)	- Ширина штанг. Выберите номер штанги с помощью стрелочных клавиш UP/DOWN (ВВЕРХ/ ВНИЗ).	TOTAL AREA (ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ)	- Общая обработанная площадь
SPEED CAL (КАЛ. СКОРОСТИ)	- Определяется датчиком скорости	TOTAL VOLUME (ОБЩИЙ ОБЪЕМ)	- Общий использованный объем
METER CAL (КАЛ. РАСХОДОМЕРА)	- Номер калибровки расходомера	FIELD AREA (ПЛОЩАДЬ ПОЛЯ)	- Обработанная площадь поля
VALVE CAL (КАЛ. КЛАПАНА)	- Время срабатывания клапана	FIELD VOLUME (ОБЪЕМ ПОЛЯ)	- Объем, израсходованный на поле
RATE 1 CAL (КАЛ. РАСХОДА)	- Заданная норма внесения	DISTANCE (РАССТОЯНИЕ)	- Пройденное расстояние
RATE 2 CAL (КАЛ. РАСХОДА)	- Заданная норма внесения	SPEED (СКОРОСТЬ)	- Скорость транспортного средства
TIME (ВРЕМЯ)	- 24-часовое	VOL/MIN (ОБЪЕМ/МИН)	- Расход в минуту
		DATA MENU	- Опция принтера

КАЛИБРОВКА КОНСОЛИ

1. РАСЧЕТ ЗНАЧЕНИЯ «VOOM CAL» (КАЛИБРОВКА ШТАНГИ)

1) Широкозахватное опрыскивание

Рассчитайте ширину каждой штанги в дюймах [сантиметрах], умножив количество наконечников на шаг расстановки. Запишите полученные ширины штанг для использования в будущем при программировании консоли.

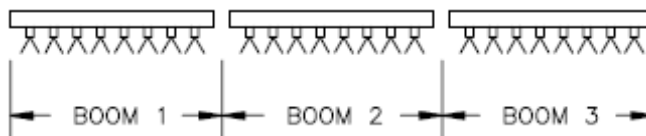


Рис. 7

2) Ленточное опрыскивание

Рассчитайте ширину каждой штанги в дюймах [сантиметрах], умножив количество наконечников на шаг расстановки. Рассчитайте значение Adjusted Applied Rate (Приведенная скорость внесения), умножив значение Broadcast Rate (Скорость широкозахватного опрыскивания) на Band Width (Ширину полосы) в дюймах [сантиметрах] и разделив на шаг расстановки в дюймах [сантиметрах].

ПРИМЕР: Скорость разброса = 20 галлон/акр [200 литров/га]
Шаг = 40 дюймов [100 см]
Ширина полосы = 14 дюймов [40 см]

Приведенная скорость внесения = $\frac{\text{Галлонов/акр} \times \text{ширина полосы}}{\text{Шаг}}$

$$= \frac{20 \times 14}{40} = 7 \text{ галлонов/акр}$$

$$= \frac{[200] \times [40]}{[100]} = [80 \text{ л/га}]$$

2. РАСЧЕТ ЗНАЧЕНИЯ «SPEED CAL» (КАЛИБРОВКА СКОРОСТИ)

Исходное значение SPEED CAL (КАЛИБРОВКА СКОРОСТИ) равно 598 [152]. После завершения «ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ КОНСОЛИ» для уточнения данного значения выполните шаги 1-6.

- 1) Включите питание консоли, и все прочие переключатели установите на OFF (ОТКЛЮЧЕНО).
- 2) Введите значение "0" в клавишу
- 3) После этого следует проехать 1 милю [1 километр]. Для достижения наилучшей точности калибровки ускоряться и замедляться следует постепенно.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не используйте одометр транспортного средства для определения расстояния. Используйте границы секций или дорожные указатели.

- 4) Считайте значение DISTANCE (Расстояние), нажав



Значение DISTANCE (Расстояние) должно приблизительно составлять 5280 [1000]. Если оно находится в диапазоне 5260-5300 [990-1010], значение SPEED CAL (Калибровка скорости) для транспортного средства будет равно 598 [152]. Если дисплей DISTANCE (Расстояние) выдает данные, отличные от указанных, выполните следующий расчет:

ПРИМЕР: Пусть считанное значение DISTANCE (Расстояние) равно 5000 [980].

Исправленное значение SPEED CAL (Калибровка скорости) =

$$\frac{\text{Прежнее значение SPEED CAL} \times 5280}{\text{DISTANCE (РАССТОЯНИЕ)}}$$

БРИТАНСКИЕ ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ:

$$= \frac{598 \times 5280}{5000} = 631.48$$

МЕТРИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ:

$$= \frac{[152] \times [1000]}{[980]} = 155$$

- 5) Значение для ввода SPEED CAL равно 631 [155].
- 6) Повторно проверьте новое значение SPEED CAL, полученное на шаге 5, повторив шаги 2-5.

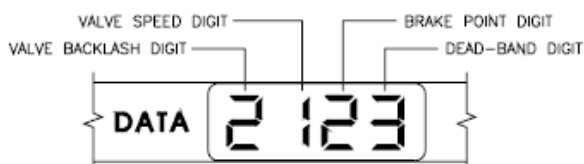
3. РАСЧЕТ ЗНАЧЕНИЯ «METER CAL» (КАЛИБРОВКА РАСХОДОМЕРА)

Калибровочное число расходомера напечатано на ярлыке, прикрепленном к каждому расходомеру. Запишите это число для использования в будущем при программировании консоли.

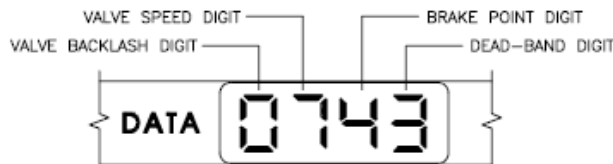
4. РАСЧЕТ ЗНАЧЕНИЯ «VALVE CAL» (КАЛИБРОВКА КЛАПАНА)

Первоначальное рекомендуемое значение VALVE CAL (КАЛИБРОВКА КЛАПАНА) регулирующего клапана равно 2123 для C-Sd (стандартного клапана), 743 для C-F (быстродействующего клапана) и C-FC (быстродействующего запорного клапана). Значение VALVE CAL используется для управления временем срабатывания привода регулирующего клапана при изменении скорости транспортного средства. После эксплуатации системы это число может быть уточнено. См. определения ниже:

Для **STANDARD VALVE (C-Sd)** :



Для **FAST VALVE C-F и C-FC** :



Valve Backlash Digit (Значение люфта клапана)

Управляет временем первого коррекционного импульса после обнаружения изменения в направлении коррекции. (INC к DEC (УВЕЛ, к УМЕНЬШ.) или DEC к INC (УМЕНЬШ. к УВЕЛ.)).

Диапазон значений от 1 до 9: 1 - Короткий импульс
9 - Длинный импульс

Valve Speed Digit (Значение скорости клапана)

Управляет временем срабатывания привода регулирующего клапана.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ : Слишком быстрая работа регулирующего клапана может привести к осцилляциям системы.

C-Sd Valve Control (Управление стандартным клапаном):

Диапазон значений: от 1 до 9:
1-Медленно 9-Быстро

C-F или C-FC (Управление быстродействующим и быстродействующим запорным клапаном)

Диапазон значений от 0 до 9:
0- Быстро 9- Медленно

Brake Point Digit (Значение точки замедления)

Устанавливает процент отклонения от заданного значения расхода, при котором привод регулирующего клапана замедляется, чтобы не превысить нужный расход.

Диапазон значений от 0 до 9:
0 = 5%
1 = 10%
9 = 90%

Dead-Band Digit (Значение зоны нечувствительности)

Допустимая разница между целевым и реальным значением скорости внесения, при которой не требуется коррекция.

Диапазон значений от 1 до 9:
1 = 1%
9 = 9%

5. РАСЧЕТ ЗНАЧЕНИЯ «RATE 1 и RATE 2 CAL» (КАЛИБР. РАСХОДА)

Определите норму внесения, с которой распыляются химикаты. Проконсультируйтесь у дилера, чтобы убедиться в том, что данные форсунки могут работать с такой скоростью. Для определения того, какие форсунки использовать с опрыскивателем, необходимо знать следующее:

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| 1) Номинальное давление внесения | ___ фунт/кв. дюйм [кПа] |
| 2) Заданная норма внесения продукта | ___ галлон/акр [л/га] |
| 3) Заданная скорость | ___ миль/ч [км/ч] |
| 4) Шаг расстановки форсунок | ___ дюймов [см] |

Исходя из этой информации, рассчитайте объем в минуту на одну форсунку, как показано) ниже:

$$\text{галлонов/мин [л/мин]} = \frac{\text{галлонов/акр [л/га]} \times \text{миль/ч [км/ч]} \times \text{дюйм [см]}}{5\,940 (60\,000)}$$

- ПРИМЕР:**
- | | |
|-------------------------------------|----------------------|
| 1) Давление внесения | = 30 фунтов/кв. дюйм |
| 2) Заданная норма внесения продукта | = 20 галлонов/акр |
| 3) Заданная скорость | = 5,2 миль/ч |
| 4) Шаг расстановки форсунок | = 20 дюймов |

$$\frac{\text{галлонов/мин} = 20 \text{ галлонов/акр} \times 5,2 \text{ мили/ч} \times 20 \text{ дюймов}}{5\,940} = 0,35$$

Используя значение галлон/мин 0,35 и давление 30 выбираем из таблицы ниже номер насадки XR8004, так как она лучше всего обеспечивает желаемую производительность.

ЦВЕТ НАКОНЕЧНИКА	№ НАКОНЕЧНИКА		Давление PSI	Производи- тельность 1 форсунки (галлон/мин)	Производи- тельность 1 форсунки (унций/мин)	ГАЛЛОНОВ НА АКР при ШАГЕ 20"			
	80 град.	110 град.				5 миль/ч	6 миль/ч	7 миль/ч	8 миль/ч
ЖЕЛТЫЙ	XR8002	XR1 1002	15	0,12	15	7,3	6,1	5,2	4,5
			20	0,14	18	8,4	7,0	6,0	5,3
			30	0,17	22	10,3	8,6	7,4	6,4
			40	0,20	26	11,9	9,9	8,5	7,4
			60	0,25	32	14,6	12,1	10,4	9,1
ГОЛУБОЙ	XR8003	XR1 1003	15	0,18	23	10,9	9,1	7,8	6,8
			20	0,21	27	12,6	10,5	9,0	7,9
			30	0,26	33	15,4	12,9	11,0	9,7
			40	0,30	38	17,8	14,9	12,7	11,1
			60	0,37	47	22,0	18,2	15,6	13,6
КРАСНЫЙ	XR8004	XR1 1004	15	0,24	31	14,5	12,1	10,4	9,1
			20	0,28	36	16,8	14,0	12,0	10,5
			30	0,35	45	21,0	17,2	14,7	12,9
			40	0,40	51	24,0	19,8	17,0	14,9
			60	0,49	63	29,0	24,0	21,0	18,2
КОРИЧНЕВЫЙ	XR8005	XR1 1005	15	0,31	40	18,2	15,2	13,0	11,4
			20	0,35	45	21,0	17,5	15,0	13,1
			30	0,43	55	26,0	21,0	18,4	16,1
			40	0,50	64	30,0	25,0	21,0	18,6
			60	0,61	78	36,0	30,0	26,0	23,0

ПРОВЕРКА ОГРАНИЧЕНИЙ СКОРОСТИ ПОТОКА:

Скорость потока при распылении должна быть в диапазоне, указанном для поставляемого расходомера.

МОДЕЛЬ РАСХОДОМЕРА

RFM 5
RFM 15
RFM 55/55A
RFM 100
RFM 200/200 Poly
RFM 400

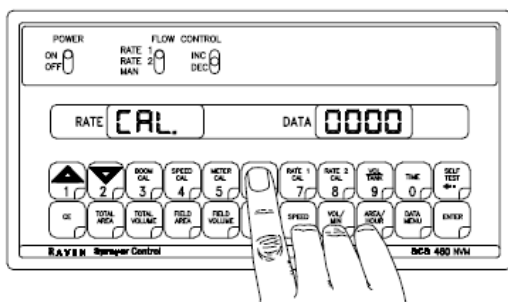
ДИАПАЗОН РЕГУЛИРОВКИ РАСХОДА

0,05 - 5 галлонов/мин [0,2 - 18,9 л/мин]
0,3 - 15 галлонов/мин [1,1 - 56,8 л/мин]
1 - 55 галлонов/мин [3,8 - 208 л/мин]
3 - 100 галлонов/мин [11,4 - 379 л/мин]
15 - 200 галлонов/мин [56,8 - 757 л/мин]
25 - 400 галлонов/мин [94,6 - 1514 л/мин]

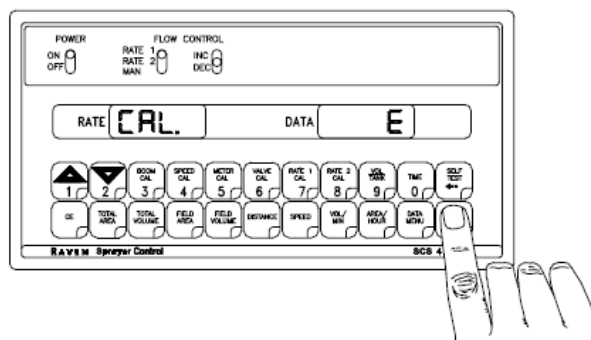
ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОНСОЛИ

При вводе данных в консоль последовательность ввода всегда одна и та же.

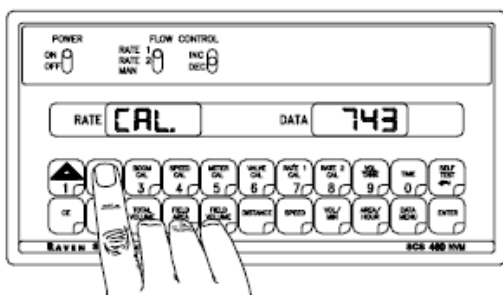
ПРИМЕЧАНИЕ. ДАННЫЕ ДОЛЖНЫ ПРИСВАИВАТЬСЯ КЛАВИШАМ ОТ 3 ДО 7. ВВЕДИТЕ „0” ЕСЛИ ШТАНГА НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ. ТАКЖЕ НЕОБХОДИМО ВВЕСТИ ДАННЫЕ В КЛАВИШИ 3-8.



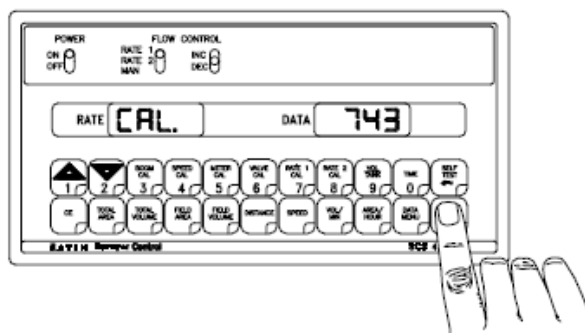
Нажмите клавишу, которой вы хотите присвоить данные.



Нажмите клавишу ENTER (ВВОД). На дисплее отобразится «E».




Нажмите клавиши, соответствующие вводимому числу (например, «7», «4», «3»). Числа будут отображаться по мере ввода.



Завершите ввод, еще раз нажав клавишу ENTER (ВВОД).

1. ПЕРВОНАЧАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОНСОЛИ

При включении консоли после завершения всех процедур установки на дисплее RATE будет мигать CAL (КАЛИБРОВКА). Это означает, что консоль перед началом эксплуатации должна быть откалибрована или запрограммирована. Эта операция проводится только один раз, и повторять ее нет необходимости. Выключение переключателя питания POWER ON/OFF (ПИТАНИЕ ВКЛ./ВЫКЛ.) не влияет на сохранность данных в память консоли.

ВАЖНО: При ошибке ввода на шагах 1 -6 выключите питание консоли. Нажмите и удерживайте  при включении консоли. Это обновит ее установки.

Дисплей DATA (ДАННЫХ) будет высвечивать "US" (США), а дисплей RATE (НОРМА) будет показывать "CAL" (КАЛИБРОВАТЬ). Для этого необходимо выполнить следующие шаги:

1) Отображение US (acres) (АКРЫ-США), SI [hectares] (ГЕКГАРЫ-СИ), или TU {1000 sq. ft.} (1000 КВ.ФУТОВ).

а) Кратковременное нажатие



позволяет перейти от US (АКРЫ-США) к SI (ГЕКТАРЫ-СИ).

б) Кратковременное нажатие



позволяет перейти от SI (ГЕКТАРЫ-

СИ) к TU {1000 sq. ft.} (1000 КВ.ФУТОВ).


в) Кратковременное нажатие




позволяет перейти от TU {1000 sq. ft.}

(1000 КВ.ФУТОВ) к US (АКРЫ-США).

2) Выбор US (acres) (АКРЫ-США), SI [hectares] (ГЕКГАРЫ-СИ), или TU {1000 sq. ft.} (1000 КВ.ФУТОВ).

а) Для выбора US (acres) (АКРЫ-США), SI [hectares] (ГЕКГАРЫ-СИ), или TU {1000 sq. ft.} (1000 КВ.ФУТОВ) нажимайте  пока на дисплее не отобразится нужный код.

б) Кратковременно нажмите , на дисплее отобразится SP1.

3) Отображение SP1 (приводы колес и проч.) или SP2 (датчик радара).

а) Кратковременное нажатие



переключает дисплей данных с SP1

на SP2.


б) Кратковременное нажатие



переключает дисплей данных с SP2



на SP1.

4) Выбор SP1 или SP2.

а) Для выбора режима SP1 или SP2 нажимайте  пока не отобразится нужный код.




б) Кратковременно нажмите , на дисплее отобразится C-Sd (СТАНДАРТНЫЙ КЛАПАН).

5) Отображение C-Sd (СТАНДАРТНЫЙ КЛАПАН), C-F (БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИЙ КЛАПАН), либо C-FC (БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИЙ ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН).

- а) Кратковременное нажатие  позволяет перейти от C-Sd к C-F.
- б) Кратковременное нажатие  позволяет перейти от C-F к C-FC.
- в) Кратковременное нажатие  позволяет перейти от C-FC к C-Sd.

6) Выбор C-Sd (СТАНДАРТНЫЙ КЛАПАН), C-F (БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИЙ КЛАПАН), либо C-FC (БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИЙ ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН).

7) Определение клавиш калибровки штанги.

-  Нажатие этой клавиши позволяет отобразить на дисплее номер выбранной штанги.
ПРИМЕР: Штанга 1 будет отображаться как b - 01.
-  Нажатие этой клавиши после выбора BOOM CAL (КАЛИБРОВКА ШТАНГИ) изменяет номер штанги.
ПРИМЕР: b – 01 сменится на b - 02.
-  Нажатие этой клавиши после выбора BOOM CAL (КАЛИБРОВКА ШТАНГИ) изменяет номер штанги.
ПРИМЕР: b – 02 сменится на b - 01.

Введите данные штанги:

- а) Выберите BOOM (ШТАНГУ) b - 01.
б) Используйте ширину штанги, рассчитанную в разделе «РАСЧЕТ ЗНАЧЕНИЯ BOOM CAL (КАЛИБРОВКА ШТАНГИ)».
в) Если штанга не нужна, введите в качестве значения длины «0».

8) Введите калибровочное значение SPEED CAL (КАЛИБРОВКА СКОРОСТИ), рассчитанное в параграфе " РАСЧЕТ ЗНАЧЕНИЯ BOOM CAL (КАЛИБРОВКА ШТАНГИ)" под клавишей



9) Введите калибровочное значение METER CAL (КАЛИБРОВКА РАСХОДА) под клавишей



10) Введите калибровочное значение VALVE CAL (КАЛИБРОВКА КЛАПАНА) под клавишей



11) Введите заданную норму внесения RATE 1 CAL (фунтов/акр) [кг/га] под клавишей



12) Введите заданную норму внесения RATE 2 CAL (фунтов/акр) [кг/га] под клавишей



(Если вы не используете вторую норму, введите такое же значение как RATE 1 CAL).



ПРИМЕЧАНИЕ: Отклонение значения RATE 2 от RATE 1 не должно превышать 20%. В противном случае это может повлиять на модель опрыскивания.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОНСОЛИ ЗАВЕРШЕНО

Надпись «CAL» (КАЛИБРОВКА) прекратит мигать, если нет – повторите всю процедуру, начиная с шага 9.

ВВОД ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ДАННЫХ:

Хотя это и не требуется для эксплуатации системы, могут быть введены данные под

клавишами  (Объем бака) и  (Время).

1) ВВОД ОБЪЕМА:

Введите примерный объем (VOLUME) в баке (TANK) (футов) [кг] под клавишей. Каждый раз при заполнении бака это значение должно вводиться заново.



ВАЖНО: Оба окна дисплеев RATE и DATA используются для ввода и просмотра общих значений объема. Это позволяет вводить объем от 1 до 99 999 999 в консоль. По мере ввода информации числа перемещаются от окна дисплея DATA через окно дисплея RATE.

2) ВВОД TIME, DATE, AND POWER DOWN (ВРЕМЕНИ, ДАТЫ И ОТКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ):

Определение клавиш времени, даты и отключения питания



Нажатие данной клавиши отображает выбранные атрибуты Времени на дисплее DATA.

ПРИМЕР: Дисплей RATE будет показывать "TiNE" и DATA отобразит 0:00.



Нажатие данной клавиши после выбора TIME прокручивает вверх требуемые атрибуты.

ПРИМЕР: TIME (Время), MONTH (Месяц), DAY (День), YEAR (Год), и POWER DOWN (Питание отключено).



Нажатие данной клавиши после выбора TIME прокручивает вниз требуемые атрибуты.

ПРИМЕР: POWER DOWN (Питание отключено), YEAR (Год), DAY (День), MONTH (Месяц) и TIME (Время).

1) Ввод TIME (Времени)

A) Выберите TIME

Б) Введите TIME когда дисплей RATE показывает "TInE".

ПРИМЕЧАНИЕ: Это 24-х часовые часы. Следовательно, все время после 12:59 добавляйте 12 часов. Таким образом, 8:30 утра вводится как 8:30, но 1:30 после обеда водится как 13:30.

2) Ввод MONTH (Месяца)

A) Выберите MONTH

Б) Введите MONTH когда дисплей RATE показывает "OnTH".

3) Ввод DAY (Дня)

A) Выберите DAY

Б) Введите DAY когда дисплей RATE показывает "dAY"

4) Ввод YEAR (Года)

A) Выберите YEAR

Б) Введите YEAR когда дисплей RATE показывает "YEAR"

5) POWER DOWN FEATURE (Отключение питания)


Если консоль не используется на протяжении 10 дней, она переходит в режим экономии энергии. В этом режиме все данные сохраняются, но часы перейдут в значение 0:00. Начальная установка 10 может изменяться пользователем.

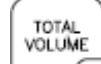
A) Ввод POWER DOWN


1) Выберите POWER DOWN


2) Введите POWER DOWN когда дисплей RATE показывает "Pdn".

2. ПРОЧИЕ ФУНКЦИИ ДИСПЛЕЯ


1) Для отображения значения TOTAL AREA (ОБЩАЯ ОБРАБОТАННАЯ ПЛОЩАДЬ) кратковременно нажмите  Для обнуления этого значения в любой момент можно данной клавише присвоить значение «0».


2) Для отображения значения TOTAL VOLUME (ОБЩИЙ ВНЕСЕННЫЙ ОБЪЕМ) кратковременно нажмите  Для обнуления этого значения в любой момент можно данной клавише присвоить значение «0».


3) Для отображения значения FIELD AREA (ОБРАБОТАННАЯ ПЛОЩАДЬ ПОЛЯ) кратковременно нажмите  Для обнуления этого значения в любой момент можно данной клавише присвоить значение «0».


4) Для отображения значения FIELD VOLUME (ВНЕСЕННЫЙ ОБЪЕМ НА ПОЛЕ) кратковременно нажмите  Для обнуления этого значения в любой момент можно данной клавише присвоить значение «0».

5) Для отображения значения пройденного расстояния DISTANCE (РАССТОЯНИЕ) (футы) [метры], кратковременно нажмите  Для обнуления этого значения в любой момент можно данной клавише присвоить значение «0».



6) Для отображения значения SPEED (СКОРОСТЬ), кратковременно нажмите 

7) Для отображения значения VOL/MIN (ОБЪЕМ/МИН), кратковременно нажмите 

8) Для отображения значения AREA/HOUR (ПЛОЩАДЬ/ЧАС), кратковременно нажмите  Это значение представляет собой реально рассчитанную величину при текущей скорости движения. Оно не является усредненным по времени.

9) Для отображения калибровочных величин US, SI, или TU; SP1 или SP2; LI, GR1, или GR2; и C-Sd, C-F либо C-FC после их выбора нажмите 


3. ФУНКЦИЯ САМОДИАГНОСТИКИ

SELF-TEST (САМОДИАГНОСТИКА) позволяет имитировать движение для проверки системы, тогда как транспортное средство остается неподвижным. Введите значение имитируемой скорости в . Если требуемое значение равно 6 миль/час [10 км/ч], введите 6.0 [10.0]. Проверьте скорость нажав на кнопку 

Значение скорости в режиме SELF-TEST (САМОДИАГНОСТИКА) будет автоматически отменено при обнаружении движения транспортного средства датчиком скорости. Рекомендуемое значение SPEED CAL (КАЛИБРОВКА СКОРОСТИ) для работы в данном режиме должно быть равно или больше 900 [230].

ПРИМЕЧАНИЕ: Во избежание избегания ошибочного сброса скорости самодиагностики отключите разъем скорости с обратной стороны консоли при использовании радарных датчиков скорости.

4. ОШИБКА ОБЪЕМ/МИН.

Нажимать  до тех пор, пока экран не начнет мигать. Теперь можно внести нижний лимит подачи. Если фактический объем в мин. падает ниже указанного лимита, контрольный клапан перестает закрываться, срабатывает звуковая сигнализация, и на дисплее мигает "-LL-". Значение нижнего лимита должно определяться когда все штанги ВКЛЮЧЕНЫ. Это значение автоматически пропорционально проценту ВКЛЮЧЕННЫХ штанг. (то есть, если введенный нижний лимит составляет 4 и половина всей длины штанги отключена, консоль автоматически понижает это значение до 2).

ПРИМЕЧАНИЕ: для отключения сигнализации следует перейти в МЕНЮ ДАННЫХ.

5. СИГНАЛИЗАЦИЯ НОРМА ОБЪЕМА/ПЛОЩАДЬ

Сигнализация консоли срабатывает если норма внесения отклоняется на 30% или более от установленной нормы на протяжении более 5 секунд.

ПРИМЕЧАНИЕ: для отключения сигнализации следует перейти в МЕНЮ ДАННЫХ.

6. ОШИБКА УРОВНЯ БАКА

Эта функция включает сигнализацию, когда объем в баке падает ниже введенного значения. Сигнализация периодически включается каждые 15 секунд и на дисплее RATE мигает "LEVL". Сигнализация выключится, когда значение равное или превышающее LOW TANK ALARM (Сигнализация низкого уровня) вводится в VOL/TANK (Объем/ бак) или штанги ОТКЛЮЧАЮТСЯ. Ввод "0" в LOW TANK ALARM (Сигнализация низкого уровня) ОТКЛЮЧАЕТ ее.

Для выбора LOW TANK ALARM (Сигнализация низкого уровня) нажмите пока дисплей DATA не начнет мигать.






Для ведения значения нажмите , затем значение LOW TANK ALARM

(Сигнализация низкого уровня) и



ПРИМЕЧАНИЕ: для отключения сигнализации следует перейти в МЕНЮ ДАННЫХ.


7. АВТОМАТИЧЕСКАЯ НОРМА +/-

Этой функцией задается шаг увеличения или уменьшения подачи в режимах RATE 1 или RATE 2. Введите значение изменения нормы, нажав клавишу  до тех пор, пока не начнет мигать дисплей данных. Для ввода значения , затем значение увеличения, и .

ПРИМЕР: Если Вы хотите изменить норму на "1,0":


Введите значение 1.0 для RATE +/- . Когда войдете в RATE 1 или RATE 2, каждый раз переключатель INC/DEC (УВЕЛ./УМЕНЬШ.) на INC (УВЕЛ.), калибровка нормы RATE CAL для этой нормы будет увеличиваться на "1.0". Таким же образом, при установке на DEC (УМЕНЬШ.), RATE CAL будет уменьшаться на "1.0".


8. ЗАДЕРЖКА КОНТРОЛЬНОГО КЛАПАНА

Нажмите  пока не начнет мигать дисплей данных. Первая цифра, (X 0 0 0),

является значением задержки контрольного клапана. Эта функция позволяет пользователю устанавливать задержку между временем, когда штанги ВКЛЮЧАЮТСЯ и когда консоль начинает контролировать норму подачи. Значение 1-9 означает задержку на 1-9 секунд соответственно. Значение 0 означает отсутствие задержки. Эта задержка активируется, когда время между ВЫКЛЮЧЕНИЕМ и ВКЛЮЧЕНИЕМ штанг не превышает 30 секунд.


9. ПОРЯДОК АКТИВАЦИИ DATA-LOCK (БЛОКИРОВКИ ДАННЫХ)


1) Нажать  в течении 5 секунд, появится сообщение NEW CODE (НОВЫЙ КОД).

2) Ввести -значный цифровой код на протяжении 15 секунд.

ПРИМЕР: Для 1058, нажмите     и затем .

10. ПОРЯДОК ИЗМЕНЕНИЯ DATA-LOCK (БЛОКИРОВКИ ДАННЫХ)

1) Нажать  в течении 5 секунд, появится сообщение OLD CODE (СТАРЫЙ КОД).

2) Ввести -ный цифровой код на протяжении 15 секунд

и затем

    
ПРИМЕР: Для 1582, нажмите     и затем .


11. ВВЕСТИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РЕЖИМОВ ПРИ АКТИВИРОВАННОМ DATA-LOCK (БЛОКИРОВКЕ ДАННЫХ)

Функция DATA-LOCK не позволяет ввод данных без предварительного ввода DATA-LOCK CODE (КОДА БЛОКИРОВКИ ДАННЫХ). Если DATA-LOCK не требуется, пропустите шаги 9, 10, и 11.

1) Нажмите клавишу, в которую Вы желаете вести данные.

2) Нажмите . Появится сообщение CODE (КОД). Введите свой DATA-LOCK

CODE (КОД БЛОКИРОВКИ ДАННЫХ). Если код корректен, появится "E". Теперь введите данные обычным образом.

3) Очистить DATA-LOCK CODE можно посредством ввода кода "0" или переустановки консоли. Для RESET (ПЕРЕУСТАНОВКИ) консоли, установите положение переключателя POWER ON/OFF в положение OFF (ОТКЛЮЧЕНО), нажмите и удерживайте клавишу ,

изменяя тем временем положение переключателя POWER ON/OFF в положение ON (ВКЛЮЧЕНО).




12. DATA MENU (МЕНЮ ДАННЫХ)

Ниже приведено краткое описание функций, доступных для клавиши DATA MENU (МЕНЮ ДАННЫХ) (некоторые из функций доступны только на консолях с портом последовательного интерфейса):

ДИСПЛЕЙ	
НОРМА	ДААННЫЕ ФУНКЦИЯ И ОПИСАНИЕ
Prn bEGn	CONSOLE DATA PRINTOUT (РАСПЕЧАТКА ДАННЫХ КОНСОЛИ) Посылает данные через последовательный порт к дополнительно подключенному принтеру для печати страниц начала и конца поля (Только на консолях с портом последовательного интерфейса).
ALrn on	AUDIBLE ALARMS ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ. ЗВУКОВЫХ СИГНАЛОВ) ON (ВКЛЮЧАЕТ) или OFF (ВЫКЛЮЧАЕТ) следующее: 1) Сигнализацию нормы объем/площадь 2) Ошибку нормы объем/мин. 3) Ошибку низкого уровня бака
diSP on	DISPLAY SMOOTHING ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ. ВЫРАВНИВАНИЕ ДИСПЛЕЯ) Включает/выключает ON/ OFF выравнивание дисплея. Выбор ON (ВКЛ) означает, что окно RATE (НОРМА) отображает установленную норму, когда фактическая норма находится в рамках процентного отклонения от установленной нормы. Третье число VALVE CAL (КАЛ. КЛАПАНА) определяет этот процент.
rATE on	RATE CHANGE ALARM ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ. СИГНАЛИЗАЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ НОРМЫ) Включает/ отключает сигнализацию изменения нормы. Когда сигнализация изменения нормы включена; она подает 4 долгих сигнала при изменении калибровочного числа нормы 1 через последовательный порт с использованием надлежащего изменения строки данных запроса (Только на консолях с портом последовательного интерфейса).
FILE 1	GPS FILE REFERENCE (ССЫЛКА НА ФАЙЛ GPS) Используется только с Raven Grid Application System (Использование системы внесения Raven). См. Руководство пользователя Raven Grid Application System для получения более детальной информации (Только на консолях с портом последовательного интерфейса).
GPS InAC	GPS OPTIONS (ОПЦИИ GPS) Используется только с Raven Grid Application System (Использование системы внесения Raven). См. Руководство пользователя Raven Grid Application System для получения более детальной информации (Только на консолях с портом последовательного интерфейса).
FrEF 0	FIELD REFERENCE (НОМЕР ПОЛЯ) Позволяет ввести четырехзначное число для определения поля. Номер поля включается в начальную и конечную страницу поля и в строку со временем и датой регистратора данных.


bAud 1200	BAUD RATE (СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ) Используется в режимах GPS и регистратора данных. Выбирается значение между 1200 или 9600 (Только на консолях с портом последовательного интерфейса).
TriG 0	DATA LOGGER TRIGGER VALUE (СИГНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ РЕГИСТРАТОРА ДАННЫХ) Используется в режиме регистрации данных. Сигнальное значение определяет частоту отправки данных через последовательный порт (см. Приложение 9 для форматов строк передачи данных). Сигнальное значение может быть задано в футах [метрах] или секундах (Только на консолях с портом последовательного интерфейса).
UniT FT	DATA LOGGER TRIGGER UNITS TRIGGER UNITS (ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ СИГНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ РЕГИСТРАТОРА ДАННЫХ) Используется в режиме регистрации данных. Единица измерения сигнального значения выбирается между футами [метрами] и секундами (Только на консолях с портом последовательного интерфейса).
dLoG OFF	DATA LOGGER ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ. РЕГИСТРАТОРА ДАННЫХ) Позволяет включить или отключить регистрацию данных (Только на консолях с портом последовательного интерфейса).

1) Определение клавиши определения меню данных:


- 
 Нажатие данной клавиши отображает выбранные функции Data Menu (Меню данных) на дисплее RATE.
НАПРИМЕР: Дисплей RATE отображает опции по имени, а дисплей DATA – установки по умолчанию.
- 
 Нажатие данной клавиши после выбора DATA MENU (МЕНЮ ДАННЫХ) вызывает вверх необходимые функции.
НАПРИМЕР: "Prn", "bEGn", "ALrn""on", "diSP""on", и пр....
- 
 Нажатие данной клавиши после выбора DATA MENU (МЕНЮ ДАННЫХ) прокручивает вниз необходимые функции.
НАПРИМЕР: "Prn", "bEGn", "DLoG""oFF", "UniT""FT", и пр....


2) CONSOLE DATA PRINTOUT (РАСПЕЧАТКА ДАННЫХ КОНСОЛИ)

А) Дисплей RATE отображает "Prn". Дисплей DATA отображает "bEGn" (Распечатать начало поля).

1) Для распечатки начала поля, нажмите клавишу 

В) Дисплей RATE отображает "Prn", а дисплей DATA отображает "End" (Распечатать конец поля).


1) Для распечатки конца поля, нажмите клавишу 


2) Когда отображается "End" (Конец) и требуется начало поля, нажмите клавишу  для перевода дисплея DATA в "bEGn".

С) Кратковременно нажмите  для перехода в AUDIBLE ALARM ON/OFF (ВКЛ./ОТК. ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ).

3) AUDIBLE ALARM ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ. ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ)


А) Дисплей RATE отображает "ALrn", а дисплей DATA отображает "on".

В) Кратковременное нажатие  переключает дисплей DATA между "on" и "off". Значение "on" означает, что звуковые сигналы задействованы; Значение "off" означает, что звуковые сигналы отключены.

С) Кратковременно нажмите  для перехода в DISPLAY SMOOTHING ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ. ВЫРАВНИВАНИЯ ДИСПЛЕЯ).

4) DISPLAY SMOOTHING ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ. ВЫРАВНИВАНИЯ ДИСПЛЕЯ)

А) Дисплей RATE отображает "diSP", а дисплей DATA отображает "on".


В) Кратковременное нажатие  переключает дисплей DATA между "on" и "off". Значение "on" означает, что выравнивание задействовано; Значение "off" означает, что выравнивание отключено. Процент выравнивания определяется третьей цифрой значения VALVE CAL (калибровка клапана), как показано ниже:

Значение момента торможения
(3-я цифра) в VALVE CAL (калибровка клапана) 2 1 2 3

0 = 1% + Мертвая зона
1 = 3% + Мертвая зона
2 = 7% + Мертвая зона
3 = 10% + Мертвая зона
4 = 20% + Мертвая зона


5 = 25% + Мертвая зона
6 = 30% + Мертвая зона
7 = 35% + Мертвая зона
8 = 40% + Мертвая зона
9 = 45% + Мертвая зона


Фактическая норма отображается, если аппарат не достигает мертвой зоны на протяжении 10 секунд. "OFF" означает, что RATE отображает фактическую норму постоянно.

С) Кратковременно нажмите  для перехода в RATE CHANGE ALARM ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ. СИГНАЛИЗАЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ НОРМЫ).

5) RATE CHANGE ALARM ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ. СИГНАЛИЗАЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ НОРМЫ)

А) Дисплей RATE отображает "rATE", а дисплей DATA отображает "on".


В) Кратковременное нажатие  переключает дисплей DATA между "on" и "off". Значение "on" означает, что сигнализация задействована; Значение "off" означает, что сигнализация отключена.

С) Кратковременно нажмите  для перехода в GPS FILE REFERENCE.

6) GPS FILE REFERENCE (ССЫЛКА НА ФАЙЛ GPS)

А) Дисплей RATE отображает "FILE". Дисплей DATA отображает "1".

В) Введите номер файла GPS.

С) Кратковременно нажмите  для перехода в GPS OPTIONS (ОПЦИИ GPS).

7) GPS OPTIONS (ОПЦИИ GPS)


А) GPS не активирован, когда дисплей RATE отображает "GPS", а дисплей DATA отображает "InAC". Функции GPS более подробно объясняются в Руководстве пользователя GRID APPLICATION SYSTEM.

В) Кратковременно нажмите  для перехода в FIELD REFERENCE.

8) FIELD REFERENCE (НОМЕР ПОЛЯ)

А) Дисплей RATE отображает "FrEF". Дисплей DATA отображает "0".

В) Введите номер поля.

С) Кратковременно нажмите  для перехода в BAUD RATE (СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ).

9) BAUD RATE (СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ)

А) Дисплей RATE отображает "bAUd". Дисплей DATA отображает "1200".

В) Кратковременное нажатие  переключает дисплей DATA между "1200" и "9600".

С) Кратковременно нажмите  для перехода в DATA LOGGER TRIGGER VALUE (СИГНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ РЕГИСТРАТОРА ДАННЫХ).

10) DATA LOGGER TRIGGER VALUE (СИГНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ РЕГИСТРАТОРА ДАННЫХ)

А) Дисплей RATE отображает "TriG". Дисплей DATA отображает "0".

В) Введите TRIGGER VALUE (СИГНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ).


С) Кратковременно нажмите  для перехода в DATA LOGGER

TRIGGER UNITS (ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ СИГНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ РЕГИСТРАТОРА ДАННЫХ).

ПРИМЕЧАНИЕ: Значение TRIGGER VALUE по умолчанию "ноль". Это значение должно изменяться на требуемое число в диапазоне 1-9999. Функции DATA LOGGER не будут работать если это число не изменено.

11) DATA LOGGER TRIGGER UNITS (ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ СИГНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ РЕГИСТРАТОРА ДАННЫХ)

А) Дисплей RATE отображает "UniT". Дисплей DATA отображает "FT" ["nETr"].


В) Кратковременное нажатие  переключает дисплей DATA между "FT" ["nETr"] и "SEC". Значение "FT"["nETr"] означает футы [метры], значение "SEC" означает, что секунды были выбраны в качестве единицы измерения для TRIGGER VALUE, запрограммированного ранее.

С) Кратковременно нажмите  для перехода в DATA LOGGER (РЕГИСТРАТОР ДАННЫХ).

12) DATA LOGGER ON/OFF (ВКЛ/ОТКЛ РЕГИСТРАТОРА ДАННЫХ)

А) DATA LOGGER использует коммуникационные строки, перечисленные в Приложении 9, для передачи данных через последовательный порт. Данные пересылаются через установленный интервал времени или пройденное расстояние, определенные значениями, введенными в DATA LOGGER TRIGGER VALUE (СИГНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ РЕГИСТРАТОРА ДАННЫХ) и DATA LOGGER TRIGGER UNITS (ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ СИГНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ РЕГИСТРАТОРА ДАННЫХ). При каждом сигнале пересылаются строка Фактической нормы, Строки данных 1, 2, и 3, а также строка Время/дата в указанном порядке. При изменении значения калибровки консоли, она автоматически высылает строки Cal 1, 2, и 3. При изменении переключателя консоли, ей посылаются строки Данных 1, 2, 3, Время/ дата и Cal 1, 2, 3. Строки данных (с включенной строкой Время/дата) и Cal также могут запрашиваться регистратором данных с использованием строки запроса, показанной в Приложении 9.

В) Дисплей RATE отображает "dLOG". Дисплей DATA отображает "oFF".

С) Кратковременное нажатие  переключает дисплей DATA между "oFF" и "on". Значение "on" означает, что регистратор данных задействован; значение "oFF" означает, что регистратор данных отключен.

Д) Кратковременно нажмите  для перехода в CONSOLE DATA

PRINTOUT (РАСПЕЧАТКА ДАННЫХ КОНСОЛИ).

ПРИМЕЧАНИЕ: некоторые опции в DATA MENU LISTINGS (СПИСКИ МЕНЮ ДАННЫХ) могут быть недоступными, если отдельные функции включены или активированы. Такими опциями являются:

CONSOLE DATA PRINTOUT (РАСПЕЧАТКА ДАННЫХ КОНСОЛИ): Console Data Printout (Распечатка данных консоли) будет недоступна, когда DATA LOGGER (регистратор данных) включен, или когда активированы функции GPS.

GPS OPTIONS (ОПЦИИ GPS): Опции GPS не будут доступны при включенном DATA LOGGER (РЕГИСТРАТОРЕ ДАННЫХ).

DATA LOGGER (РЕГИСТРАТОР ДАННЫХ): DATA LOGGER не будет доступен если активированы функции GPS.


13. СДВИГ ДЕСЯТИЧНОЙ ЗАПЯТОЙ

Функция DECIMAL SHIFT (СДВИГ ДЕСЯТИЧНОЙ ЗАПЯТОЙ) используется для повышения точности при низких скоростях внесения веществ. Сдвиг десятичной запятой осуществляется во время ввода значений METER CAL (КАЛИБРОВКА РАСХОДОМЕРА). После входа в режим ввода значений METER CAL (КАЛИБРОВКА

РАСХОДОМЕРА) нажмите  , введите калибровочную постоянную расходомера

и нажмите  . Для отмены сдвига десятичной запятой в режиме ввода значений

METER CAL (КАЛИБРОВКА РАСХОДОМЕРА) следует ввести калибровочную

постоянную расходомера и нажать  . В приведенной ниже таблице показано, как

сдвиг десятичной запятой повышает точность системы.

РАЗМЕЩЕНИЯ ДЕСЯТИЧНЫХ ЗНАКОВ

	US		METRIC		TURF	
	Перевод	Сдвиг	Перевод	Сдвиг	Перевод	Сдвиг
RATE DISPLAY	000.0	00.00	0000	000.0	00.00	00.00
RATE 1 CAL	000.0	00.00	0000	000.0	00.00	00.00
RATE 2 CAL	000.0	00.00	0000	000.0	00.00	00.00
TANK VOLUME	0000	000.0	0000	000.0	000.0	000.0
TOTAL AREA	000.0	000.0	000.0	000.0	0000	0000
TOTAL VOLUME	0000	000.0	0000	000.0	000.0	000.0
FIELD AREA	000.0	000.0	000.0	000.0	0000	0000
FIELD VOLUME	0000	000.0	0000	000.0	000.0	000.0
VOL/MINUTE	0000	000.0	0000	000.0	000.0	000.0
AREA/HOUR	000.0	000.0	000.0	000.0	0000	0000
RATE +/-	000.0	00.00	0000	000.0	00.00	00.00
LOW TANK LEVEL	0000	000.0	0000	000.0	000.0	000.0
LOW VOL/MIN	0000	000.0	0000	000.0	000.0	000.0

При вводе значения RATE 1 CAL или RATE 2 CAL (КАЛИБРОВКА РАСХОДА) следует обратить внимание, что без сдвига значение 2 галлона/акр [20 л/га] вводится как 2.0 [20.0], тогда как при сдвиге следует вводить 2.00 [20.00].

ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ

- 1) Заполните бак только водой. (При использовании объемного насоса откройте предохранительный клапан, PRV).
- 2) Установите общий выключатель в положение ON (ВКЛ.) и переключатели BOOM ON/OFF (ШТАНГА ВКЛ./ВЫКЛ.) в положение «OFF» (ВЫКЛ.)
- 3) Установите переключатель RATE 1/RATE 2/MAN в режим «MAN» (РУЧНОЙ).
- 4) Включите питание.
- 5) Проверьте правильность ввода в консоль значений Boom Widths (Ширина штанги), SPEED CAL (КАЛИБРОВКА СКОРОСТИ), METER CAL (КАЛИБРОВКА РАСХОДОМЕРА), VALVE CAL (КАЛИБРОВКА КЛАПАНА) и RATE CAL (КАЛИБРОВКА РАСХОДА). В режиме SELF TEST (САМОДИАГНОСТИКА) введите нормальную скорость работы опрыскивателя.
- 6) Запустите насос с обычной скоростью вращения.
- 7) При использовании центробежного насоса перейдите к шагу 8. При использовании объемного насоса установите предохранительный клапан (PRV) на значение 65 фунтов/кв. дюйм [450 кПа].
- 8) Проверьте с помощью выключателей штанг, что клапаны штанг работают, а форсунки не загрязнены.
- 9) Переведите все выключатели штанг в положение ON (ВКЛ).
- 10) Удерживайте переключатель MAN ADJ (РУЧНАЯ НАСТРОЙКА) в положении INC (УВЕЛ.), пока давление не достигнет максимума. Это означает, что регулирующий клапан с электроприводом полностью открыт. Проверьте значение максимального давления и расхода (RATE). (Датчик давления не входит в поставку).

ПРИМЕЧАНИЕ. Датчик давления ДОЛЖЕН быть установлен для надлежащего контроля системы.

- 11) Отрегулируйте ручные клапаны линии смесителя для требуемого смешивания. Проверьте, что давление все еще максимально.
- 12) Удерживайте переключатель MAN ADJ (РУЧНАЯ НАСТРОЙКА) в положении DEC (УМЕНЬШ.), пока давление не достигнет минимума. Это означает, что регулирующий клапан с электроприводом полностью закрыт. Проверьте значение минимального давления и расхода (RATE). Если минимальное давление и расход (RATE) не могут быть получены, попробуйте использовать систему трубопроводов с обводными линиями (Приложение 3).

ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ИСПЫТАНИЯ СИСТЕМЫ

- 1) Для проверки показаний скорости SPEED на консоли следует проехать по полю или по дороге с заданной скоростью с выключенными штангами опрыскивателя.
- 2) Включите распылитель и штанги и переведите консоль в режим AUTO (АВТО), увеличьте или уменьшите скорость на одну мил/ч [2 км/ч]. Система должна автоматически скорректировать заданную норма внесения.
- 3) Если по какой-то причине система не может внести коррекцию расхода (RATE) до заданного значения, проверьте наличие в баке вещества, надежность соединений, исправность насоса, скорость транспортного средства и убедитесь в отсутствии повреждений системы.
- 4) Если система неправильно вносит коррекцию, сначала просмотрите раздел ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ, а затем УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.
- 5) В конце каждого ряда переводите основной выключатель в положение OFF (ВЫКЛ), чтобы закрыть поток. При этом также останавливается сумматор площади.
- 6) Проверьте значения обработанной площади и использованного объема.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для обеспечения продолжительного срока службы очень важно проведение профилактического технического обслуживания. Ниже описаны процедуры техобслуживания, которые необходимо регулярно проводить:

- 1) Промывайте всю систему водой после каждого использования химикатов в виде суспензий. Промывка позволяет избежать кристаллизации химикатов, в результате которой может засориться расходомер, трубопроводы и наконечники форсунок.
- 2) Перед хранением промойте и высушите опрыскиватель. **В РЕЗУЛЬТАТЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР РАСХОДОМЕР МОЖЕТ БЫТЬ ПОВРЕЖДЕН, ЕСЛИ ИЗ НЕГО ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НЕ БЫЛА СЛИТА ВОДА.**
- 3) Снимайте расходомер в конце каждого сезона опрыскивания. Очистите турбину расходомера и впускной раструб. Удалите все металлические опилки и смачивающиеся порошки, которые налипли на пластиковых и металлических деталях. Проверьте входной раструб и механизм турбины на предмет износа или повреждений подшипников и лопастей. Промойте расходомер чистой водой и просушите.

НЕ ДОПУСКАЙТЕ ЗАМОРАЖИВАНИЯ

- 4) В случае длительного перерыва в эксплуатации снимите консоль.

РУКОВОДСТВО ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРОБЛЕМА

КОРРЕКЦИОННОЕ ДЕЙСТВИЕ

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) НЕТ ИЗОБРАЖЕНИЯ НА ДИСПЛЕЕ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПИТАНИЯ. | 1) Проверьте предохранитель с обратной стороны консоли.
2) Проверьте соединения аккумулятора.
3) Проверьте работу выключателя питания. Возвратите консоль вашему дилеру для замены блока платы-процессора.
4) Возвратите консоль вашему дилеру для замены клавиатуры. |
| 2) ВСЕ ЛАМПОЧКИ КЛАВИАТУРЫ ВКЛЮЧИЛИСЬ ОДНОВРЕМЕННО | 1) Возвратите консоль вашему дилеру для замены клавиатуры. |
| 3) НЕВОЗМОЖНО ВВЕСТИ ЦИФРЫ С КЛАВИАТУРЫ. | 1) Возвратите консоль вашему дилеру для замены клавиатуры. |
| 4) ИНДИКАЦИОННАЯ ЛАМПОЧКА НА КЛАВИШЕ НЕ ГОРИТ | 1) Возвратите консоль вашему дилеру для замены клавиатуры и/или блока платы-процессора. |
| 5) КАЖДЫЙ РАЗ ПРИ ЗАПУСКЕ ДВИГАТЕЛЯ НА КОНСОЛИ ОТОБРАЖАЕТСЯ МИГАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ «CAL» (КАЛИБРОВКА). | 1) Проверьте напряжение и соединения аккумулятора. |
| 6) КАЖДЫЙ РАЗ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ И ВЫКЛЮЧЕНИИ ОСНОВНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ НА КОНСОЛИ ОТОБРАЖАЕТСЯ МИГАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ «CAL» (КАЛИБРОВКА). | 1) Проверьте напряжение и соединения аккумулятора. |
| 7) КАЖДЫЙ РАЗ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ СКОРОСТИ НА КОНСОЛИ ОТОБРАЖАЕТСЯ МИГАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ «CAL» (КАЛИБРОВКА). | 1) Проверьте напряжение и соединения аккумулятора. |
| 8) НЕТОЧНАЯ ИЛИ ИЗМЕНЯЮЩАЯСЯ ФУНКЦИЯ «TIME» (ВРЕМЯ). | 1) Возвратите консоль вашему дилеру для замены блока платы-процессора. |
| 9) У ОДНОЙ ИЗ ЦИФР ДИСПЛЕЯ ОТСУТСТВУЕТ ОДИН ИЛИ БОЛЕЕ СЕГМЕНТОВ. | 1) Возвратите консоль дилеру для замены блока платы ЖК-дисплея. |
| 10) ПОКАЗАНИЕ СКОРОСТИ РАВНО «0». | 1) Проверьте гнездо и штекер кабеля датчика скорости с обратной стороны консоли на наличие расшатанных шпилек. Очистите контакты и гнезда на разъемах кабеля датчика скорости.
2) Если удлинитель не используется, замените блок переключателя датчика скорости.
3) При использовании удлинителя датчика скорости см. Приложение 4. |
| 11) НЕТОЧНАЯ ИЛИ НЕСТАБИЛЬНАЯ СКОРОСТЬ (ДАТЧИК СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕСА). | 1) Выполните проверку скорости на дороге с твердым покрытием. Если значение параметра «SPEED» (СКОРОСТЬ) точное, осмотрите датчик скорости на другом колесе.
2) Снимите с колеса один красный магнит и один черный магнит. (Расположите оставшиеся красные и черные магниты прямо напротив друг |

друга). Введите значение «SPEED CAL» (КАЛИБРОВКА СКОРОСТИ) на консоли, которое в два раза больше верного значения «SPEED CAL» (КАЛИБРОВКА СКОРОСТИ). Выполните проверку скорости на дороге с твердым покрытием. Снимите эти два магнита и замените двумя другими. Выполните проверку скорости. Если значение скорости неточное только с одним набором магнитов, замените плохой набор. Если значение скорости неточное с двумя наборами, замени блок датчика скорости.
ПРИМЕЧАНИЕ: Повторно введите первоначальное значение «SPEED CAL» (КАЛИБРОВКА СКОРОСТИ) после выполнения проверки.

12) НЕТОЧНАЯ ИЛИ НЕСТАБИЛЬНАЯ СКОРОСТЬ (ДАТЧИК СКОРОСТИ СПИДОМЕТРА).

- 1) Покачайте кабель у разъема датчика скорости. Если скорость отображается, затяните разъем или замените блок преобразователя.
- 2) Проверьте соответствующие соединения и зацепление адаптера кабеля спидометра, кнопку и блок преобразователя.
- 3) Убедитесь в отсутствии перекручивании кабеля спидометра или слишком резкого сгиба.
- 4) Замените блок преобразователя спидометра.

13) РАСХОД ПОКАЗЫВАЕТ «0000».

- 1) Убедитесь в том, что значение SPEED (СКОРОСТЬ) регистрируется правильно. Если скорость равна 0, обратитесь к проблеме № 10.
- 2) Убедитесь в том, что значение TOTAL VOLUME (общий объем) регистрирует поток. Если нет, обратитесь к проблеме № 17.

14) НЕТОЧНЫЙ ИЛИ НЕСТАБИЛЬНЫЙ РАСХОД.

- 1) Убедитесь, что все значения введены в консоль правильно. Убедитесь, что скорость регистрируется точно. Если скорость неточная, см. устранение проблемы 11 или 12.
- 2) В режиме работы «MAN» (РУЧНОЙ) убедитесь, что показатель расхода (GPA/PPA) остается постоянным. В противном случае см. Руководство по устранению неисправностей, проблема 18.
- 3) В режиме работы «MAN» (РУЧНОЙ) проверьте диапазон низкого и высокого давления. Диапазон давления должен соответствовать первоначальной настройке системы, стр. 26. Если давление невозможно отрегулировать вручную, см. устранение проблемы 17.
- 4) Если проблема не исчезает, возвратите консоль дилеру для замены блока платы-

- 15) НЕВОЗМОЖНО ИЗМЕНИТЬ РАСХОД В РУЧНОМ РЕЖИМЕ ИЛИ В АВТОМАТИЧЕСКОМ.
- 1) процессора.
 - 2) Проверьте отсутствие разрывов кабеля к регулирующему клапану с приводом.
 - 3) Проверьте, что все соединения в проводке не загрязнены
 - 4) Проверьте наличие напряжения в разъеме клапана, установив основной выключатель в положение «ON» (ВКЛ.); RATE 1/RATE 2/MAN в положение «MAN» (РУЧНОЙ) и включив питание. Вручную управляйте переключателем «INC/DEC» (УВЕЛ./УМЕНЬШ.) для проверки напряжения.
- 16) ДАВЛЕНИЕ РАСПЫЛЕНИЯ ВЕРНО, НО РАСХОД НИЗКИЙ.
- 1) Проверьте, что сетки фильтра форсунки или регулирующие клапаны не засорены.
 - 2) Проверьте, что в каждой штанге одинаковое давление.
 - 3) Проверьте, что у всех форсунок соответствующий и одинаковый размер отверстия. См. Руководство по установке, стр. 13.
- 17) ОБЩИЙ ОБЪЕМ НЕ РЕГИСТРИРУЕТСЯ.
- 1) Убедитесь в отсутствии разрывов и замыкания в кабеле расходомера. См. процедуру испытаний в Приложении 5.
 - 2) Проверьте внутренние детали расходомера и при необходимости очистите и отрегулируйте их. См. процедуру регулировки и очистки расходомера в Приложении 6.
 - 3) Замените преобразователь расходомера.
- 18) ОБЩИЙ ОБЪЕМ НЕКОРРЕКТНО РЕГИСТРИРУЕТ ПОТОК.
- 1) Проверьте, что стрелка расходомера указывает в направлении потока. См. Приложения 6 и 7.
- 19) РЕГУЛИРУЮЩИЙ КЛАПАН С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ВРАЩАЕТСЯ БОЛЬШЕ, ЧЕМ НА 1/4 ОБОРОТА.
- 1) Замените регулирующий клапан с электроприводом.
- 20) ВОДА ПОД КРЫШКОЙ РЕГУЛИРУЮЩЕГО КЛАПАНА С ПРИВОДОМ.
- 1) Замените блок фланца изолятора и вал муфты.
 - 2) Замените весь регулирующий клапан с приводом, если плата РС или двигатель подвергнуты коррозии и не запускаются.
- 21) ЭЛЕКТРОКЛАПАН(Ы) ШТАНГ НЕ РАБОТАЮТ.
- 1) Проверьте кабели на наличие разрывов.
 - 2) Проверьте что, разъемы чистые.
 - 3) Проверьте исправность переключателя штанги и основного выключателя.
 - 4) Замените клапаны штанг.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

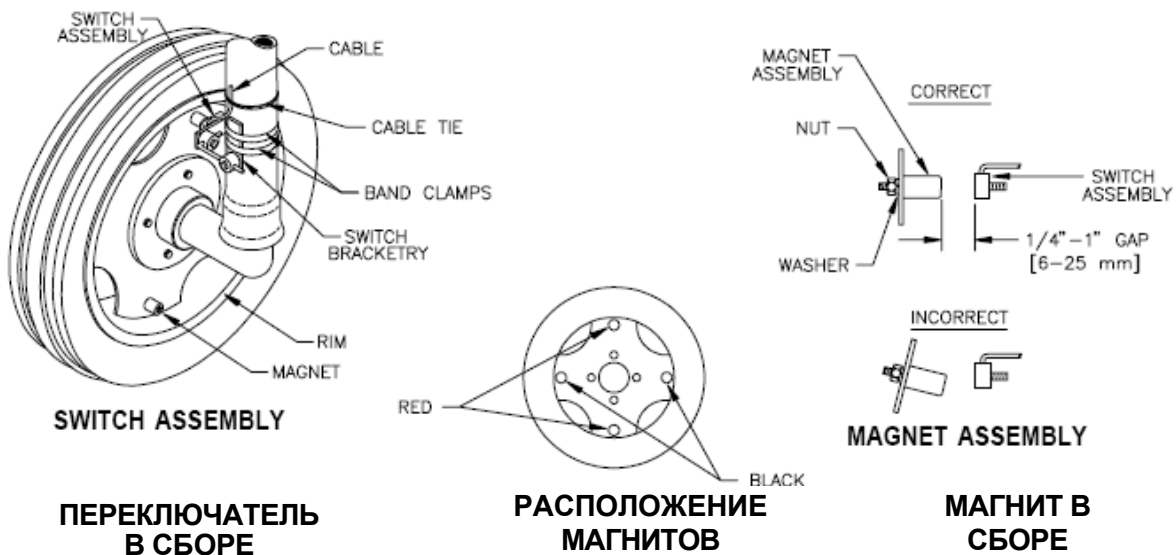
ПРОЦЕДУРА УСТАНОВКИ И КАЛИБРОВКИ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕСА

1. МОНТАЖ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕСА

Датчик скорости вращения колеса состоит из четырех магнитов, переключателя в сборе с кабелем и монтажного оборудования.

Последовательность монтажа датчика скорости:

- 1) Выберите неведущее колесо (левое переднее колесо трактора или колесо оборудования).
- 2) Проверьте обод на наличие предварительно просверленных отверстий. Если они отсутствуют, см. «ИНСТРУКЦИИ ПО ВЫСВЕРЛИВАНИЮ В ОБОДЕ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕСА».
- 3) Установите четыре магнита на внутренней части обода и закрепите их (см. рисунки ниже). Магниты должны устанавливаться в чередующемся порядке красный-черный.
- 4) Установите переключатель в сборе на неподвижную стойку с помощью прилагающегося оборудования (см. ниже). Для переключателя в сборе не требуется шарнир с колесом.



5) Расположите переключатель в сборе так, чтобы магниты при вращении колеса проходили через центр черного фигурного переключателя.

6) Зазор между магнитами и переключателем в сборе должен быть между 1/4 дюйма [6 мм] и 1 дюймом [25 мм]. Поставив колеса прямо, покрутите колесо, чтобы убедиться в правильности выбранного зазора. Убедитесь в том, что колеса могут поворачиваться в крайние положения в любом направлении, и при этом магниты не касаются переключателя в сборе.

7) Затяните крепежные элементы переключателя в сборе.

8) Закрепите кабель на стойке с помощью пластиковых стяжек.

2. ИНСТРУКЦИИ ПО ВЫСВЕРЛИВАНИЮ В ОБОДЕ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ МАГНИТОВ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕСА

В случае, если на колесах нет готовых отверстий для монтажа, выполните следующие действия:

ОБОДА С ЧЕТЫРЬМА ИЛИ ВОСЕМЬЮ ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ШПИЛЕК:

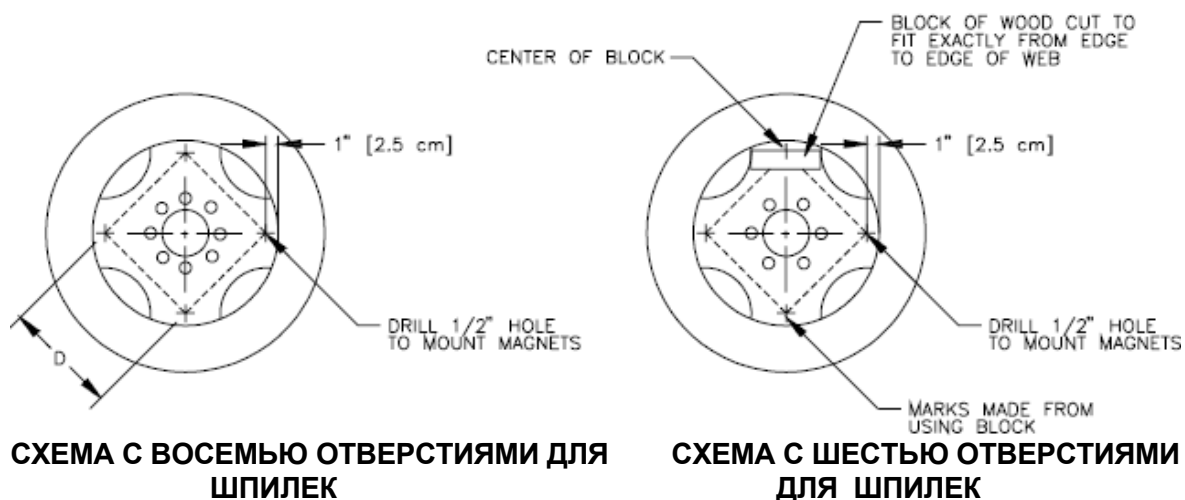
Выберите отверстия, расположенные друг напротив друга, как показано ниже. Используя центры этих отверстий, наметьте две линии на диске, чтобы разделить окружность на четыре равных части. Отложите один дюйм (2,54 см) от внешнего края диска на каждой линии. Отметьте эту точку как центр. Просверлите четыре отверстия диаметром 1/2 дюйма (1,27 см) для монтажа магнитов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для обеспечения точности системы расстояние (D) между каждыми двумя отверстиями не должно отличаться больше, чем на 1/8 дюйма [3 мм].

ОБОДА С ШЕСТЬЮ ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ШПИЛЕК:

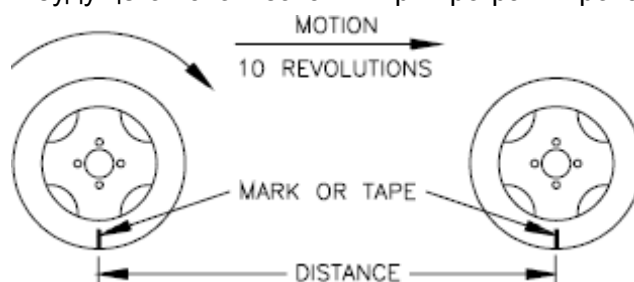
Расположите центры отверстий, которые необходимо просверлить, используя ребра диска в качестве направляющих. Возьмите небольшой кусок дерева и обрежьте его так, чтобы он точно вписывался в пространство на диске, как показано на рисунке. Измерьте длину этого куска дерева и отметьте центр на одном из его краев. Используя эту центральную отметку на куске дерева, отметьте каждое из четырех ребер. Отложите один дюйм (2,54 см) от внешнего края диска на каждой линии. Отметьте эту точку как центр и просверлите четыре отверстия диаметром 1/2 дюйма (1,27 см) для монтажа магнитов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для обеспечения точности системы расстояние (D) между каждыми двумя отверстиями не должно отличаться больше, чем на 1/8 дюйма [3 мм].



3. РАСЧЕТ ЗНАЧЕНИЯ «SPEED CAL» (КАЛИБРОВКА СКОРОСТИ)

- 1) Поставьте на шине колеса, на котором смонтирован датчик скорости, отметку мелом или лентой, как показано на рисунке ниже.
- 2) Отметьте на земле начальную точку.
- 3) Приведите транспортное средство в движение по прямой, отсчитывая при этом 10 полных оборотов колеса. Отметка должна остановиться в том же положении, что и при начале движения.
- 4) Измерьте расстояние от начальной точки до точки остановки в дюймах [дм], округляя дробь.
- 5) Запишите это расстояние как значение SPEED CAL (КАЛИБРОВКА СКОРОСТИ). Сохраните его для будущего использования при программировании консоли.



ПРИМЕЧАНИЕ: Это измерение критически важно для работы консоли. **ИЗМЕРЯЙТЕ АККУРАТНО.** Убедитесь, что перед измерением шина накачана надлежащим образом. Проводите измерения на том типе почвы, на котором будет проводиться опрыскивание. Окружность шины меняется при измерении на мягком и твердом грунте. Для получения более точных результатов проведите несколько измерений и усредните результат.

При использовании больших шин и низких скоростей для обеспечения точных показаний скорости может потребоваться установка дополнительных магнитов. Может быть использовано любое четное число магнитов, при условии, что они чередуются по цвету и расположены на одинаковом расстоянии. После расчета значения «SPEED CAL» (КАЛИБРОВКА СКОРОСТИ) это число должно быть уточнено в соответствии с числом используемых магнитов.

$$\frac{\text{Обычное число магнитов}}{\text{Фактическое число магнитов}} \times \text{Калибровка скорости} = \text{Скорректированное значение калибровки скорости}$$

Пример: $\frac{4}{6} \times 1200 = 800$

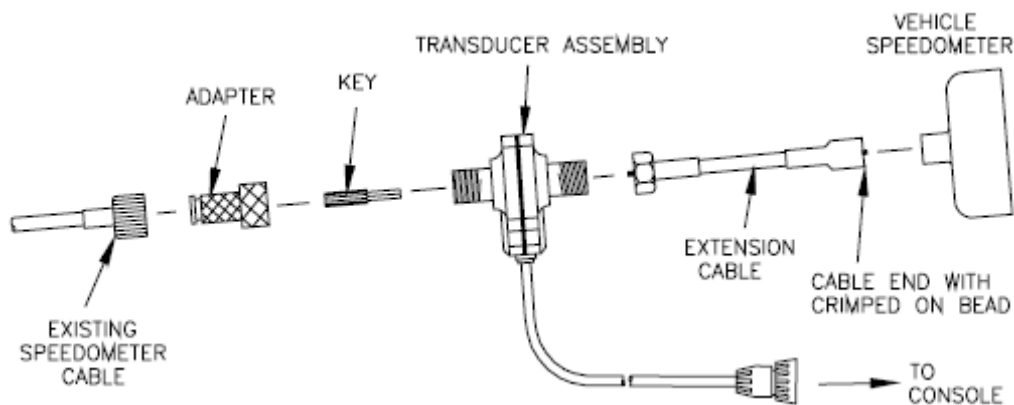
На SCS 330, SCS 500 и SCS 550 обычно используется два магнита. На всех других консолях обычно используется четыре магнита.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПРОЦЕДУРА УСТАНОВКИ И КАЛИБРОВКИ ДАТЧИКА СКОРОСТИ СПИДОМЕТРА

1. МОНТАЖ ДАТЧИКА СКОРОСТИ СПИДОМЕТРА

- 1) Отключите имеющийся кабель спидометра, идущий от его задней части. Проложите кабель через теплоизоляционную перегородку в двигательный отсек.
- 2) Установите адаптер и шпонку на кабель спидометра и подключите к блоку преобразователя. (В некоторых устройствах адаптер и шпонка не используются).
- 3) Подключите к блоку преобразователя удлинитель.



- 4) Протяните удлинитель через теплоизоляционную перегородку и повторно выполните подключение к спидометру.
 - 5) Подключите кабель блока преобразователя к консоли.
 - 6) Закрепите все кабели с помощью пластиковых стяжек.
- Теперь можно провести калибровку датчика скорости спидометра.

2. РАСЧЕТ ЗНАЧЕНИЯ «SPEED CAL» (КАЛИБРОВКА С К О Р О С Т И)

1) Перед этой процедурой следует выполнить «ПЕРВОНАЧАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОНСОЛИ».

2) Введите «0» в клавишу



3) Введите значение SPEED CAL (КАЛИБРОВКА СКОРОСТИ), равное 612 [155] клавишей



4) После этого следует проехать 1 милю [1 км].

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не используйте одометр транспортного средства для определения расстояния. Используйте границы секций или дорожные указатели.

5) Считайте значение DISTANCE (РАССТОЯНИЕ), нажав кнопку



а) Значение DISTANCE (Расстояние) должно быть приблизительно равно 5280 [1000]. Если оно лежит в диапазоне 5200-5350 [990-1010], значение SPEED CAL (КАЛИБРОВКА СКОРОСТИ) для транспортного средства будет равно 612 [155].

б) Если считанное значение DISTANCE (Расстояние) отличается от указанных, выполните следующий расчет:

Умножьте число SPEED CAL (КАЛИБРОВКА СКОРОСТИ) на известное расстояние, затем разделите произведение на действительное значение на дисплее DISTANCE (РАССТОЯНИЕ). В результате будет получено скорректированное значение для ввода в качестве числа SPEED CAL (КАЛИБРОВКА СКОРОСТИ). **Это число необходимо округлить до трех знаков.**

ПРИМЕР: SPEED CAL = 612 [155]
Известное расстояние = 5280 [1000]
Предположим, что отображаемое на дисплее значение DISTANCE (РАССТОЯНИЕ) равно 5000 [980].

БРИТАНСКИЕ ЕД. ИЗМЕРЕНИЯ:

$$= \frac{612 \times 5280}{5000} = 646,3$$

МЕТРИЧЕСКИЕ ЕД. ИЗМЕРЕНИЯ:

$$= \frac{[155] \times [1000]}{[980]} = [158,1]$$

6) Скорректированное число для ввода в качестве SPEED CAL (КАЛИБРОВКА СКОРОСТИ) равно 646 [158].

7) Проверьте скорректированное значение SPEED CAL (КАЛИБРОВКА СКОРОСТИ), рассчитанное выше:

а) Обнулите значение DISTANCE (РАССТОЯНИЕ), как на шаге 2.

б) Введите скорректированное значение SPEED CAL, как на шаге 3.

в) Повторите шаги 4 и 5а. Если считанное значение DISTANCE (РАССТОЯНИЕ) неверно, повторите шаги 5б, 6 и 7.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ВАРИАНТ СИСТЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ С ОБВОДНОЙ ТРУБОЙ

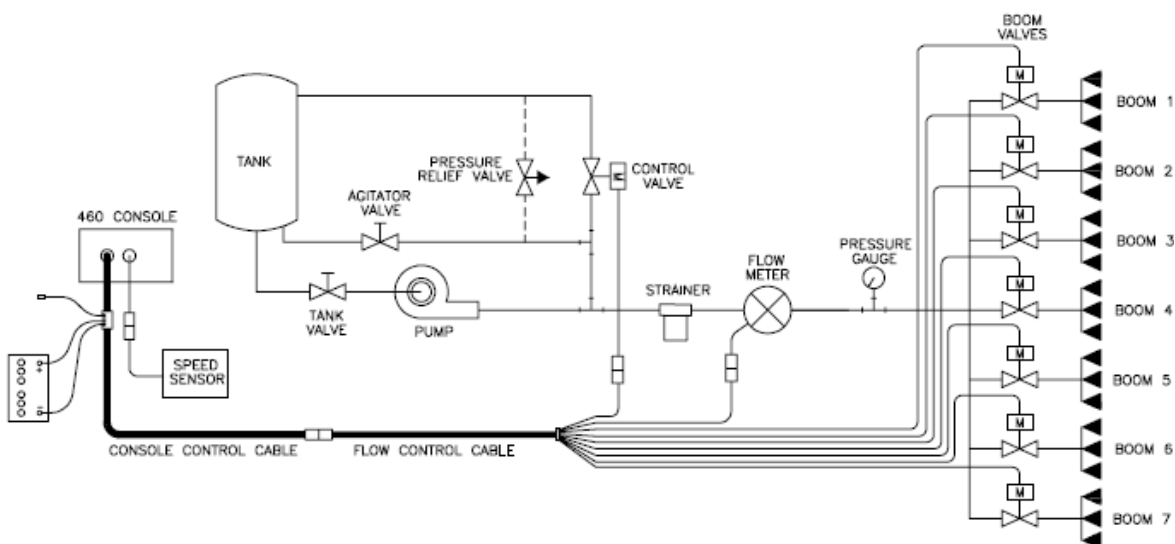


Рис. 11

ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ

Подключите трубопроводы системы, как показано на Рис.11. Выполните регулировку следующим образом: В кабеле регулирующего клапана с электроприводом (номер детали 115-0159-415) установите переключку обратной полярности.

- 1) Заполните бак только водой.
- 2) Переведите основной выключатель в положение ON (ВКЛ), а выключатель штанг - в положение OFF (ВЫКЛ).
- 3) Установите переключатель AUTO/MAN/OFF в режим MANUAL (РУЧНОЙ). Нажмите кнопку питания на консоли.
- 4) Проверьте правильность ввода в консоль значений Boom Widths (Ширина штанги), SPEED CAL (КАЛИБРОВКА СКОРОСТИ), METER CAL (КАЛИБРОВКА РАСХОДОМЕРА), VALVE CAL (КАЛИБРОВКА КЛАПАНА) и RATE CAL (КАЛИБРОВКА РАСХОДА). В режиме SELF TEST (САМОДИАГНОСТИКА) введите нормальную скорость работы опрыскивателя.
- 5) При выключенном насосе полностью откройте ручной клапан основной линии, полностью откройте обводной ручной клапан №1 и полностью закройте ручной клапан линии смесителя. При использовании объемного насоса полностью откройте предохранительный клапан, PRV.
- 6) Запустите насос с обычной скоростью вращения.
- 7) При использовании центробежного насоса перейдите к шагу 8. При использовании объемного насоса выполните следующие действия:
 - а) Переведите основной выключатель MASTER ON/OFF в положение OFF (ВЫКЛ).
 - б) Закройте обводной ручной клапан №1.
 - в) Установите предохранительный клапан на давление 65 фунт./кв. дюйм [450 кПа].
 - г) Откройте обводной ручной клапан №1.
 - д) Переведите основной выключатель MASTER ON/OFF в положение ON (ВКЛ).

8) Проверьте с помощью выключателей штанг, что клапаны штанг работают, а форсунки не загрязнены.

9) Переведите все выключатели штанг в положение ON (ВКЛ).

10) Удерживайте переключатель FLOW CONTROL (УПРАВЛЕНИЕ РАСХОДОМ) в положении INC (УВЕЛ.) в течение 12 секунд. Это означает, что регулирующий клапан с электроприводом полностью закрыт. (Датчик давления не входит в поставку).

11) Отрегулируйте ручные клапаны линии смесителя для требуемого смешивания.

12) При необходимости, для установки максимального эксплуатационного давления закройте ручной клапан основной линии. Максимальное давление должно быть приблизительно на 10 фунтов/кв. дюйм [70 кПа] выше обычного давления опрыскивания.

ПРИМЕР: Если обычное давление опрыскивания равно 30 фунтов/кв. дюйм [210 кПа], установите максимальное давление на значение 40 фунтов/кв. дюйм [280 кПа].

13) Удерживайте переключатель «INC/DEC» (УВЕЛ./УМЕНЬШ.) в положении «DEC» (УМЕНЬШ.) в течение приблизительно 12 секунд. Это означает, что регулирующий клапан с электроприводом полностью открыт.

14) Закройте ручной обводной клапан №1, чтобы установить требуемое минимальное эксплуатационное давление. Минимальное давление должно составлять приблизительно половину нормального давления опрыскивания.

ПРИМЕР: Если обычное давление опрыскивания равно 30 фунтов/кв. дюйм [210 кПа], установите минимальное давление на значение 15 фунтов/кв. дюйм [105 кПа].

15) Проверьте максимальное и минимальное давление, а также RATE (РАСХОД), повторив шаги 11 и 14.

ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ИСПЫТАНИЯ СИСТЕМЫ

1) Для проверки показаний скорости (SPEED) на консоли следует проехать по полю или по дороге с заданной скоростью с выключенными штангами опрыскивателя.

2) Включите опрыскиватель и штанги и переведите управление продукта в режим AUTO (АВТО). Увеличьте или уменьшите скорость на одну милю/ч [2 км/ч]. Система должна автоматически скорректировать заданную норма внесения.

3) Если по какой-то причине система не может внести коррекцию расхода (RATE) до заданного значения, проверьте наличие жидкости в баке, закупорку линий, исправность насоса, скорость транспортного средства, и убедитесь в отсутствии повреждений системы.

4) Если система неправильно вносит коррекцию, сначала просмотрите раздел ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ, а затем УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.

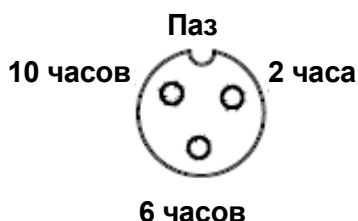
5) В конце каждого ряда переводите основной выключатель в положение OFF (ВЫКЛ), чтобы отключить поток. При этом также отключается сумматор площади.

6) Проверьте значения обработанной площади и использованного объема.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ПРОЦЕДУРА ПРОВЕРКИ КАБЕЛЕЙ-УДЛИНИТЕЛЕЙ ДАТЧИКА СКОРОСТИ

Убедитесь, что при проверке кабеля консоль находится в режиме SP1 Speed Sensor (Датчик скорости SP1). Отключите удлинитель от кабеля датчика скорости. Держите разъем удлинителя так, чтобы паз был направлен на 12 часов.



ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ

Контакт в направлении на 2 часов - питание.
Контакт в направлении на 10 часа - заземление.
Контакт в направлении на 6 часов - сигнал.

ПОКАЗАНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ

- 1) Напряжение между контактами на 10 часов и 6 часов = +5 В.
- 2) Напряжение между контактами на 10 часов и 2 часа = +5 В.

Если напряжение +5 В отсутствует, отключите кабель расходомера. Если показание напряжения восстановлено, проверьте кабель расходомера в соответствии с Приложением 5 «ПРОЦЕДУРА ПРОВЕРКИ КАБЕЛЕЙ РАСХОДОМЕРА».

ПРОЦЕДУРА ПРОВЕРКИ КАБЕЛЯ:

- 1) Введите значение SPEED CAL (КАЛИБРОВКА СКОРОСТИ), равное 1000, под клавишей



- 2) Нажмите клавишу



- 3) С помощью небольшой перемычки (или скрепки) коротким движением (контакт – нет контакта) закоротите гнезда по направлению на 10 и на 6 часов. Каждый раз при контакте итоговое значение DISTANCE (РАССТОЯНИЕ) должно увеличиваться на 1 или больше.

- 4) Если значение DISTANCE (РАССТОЯНИЕ) не увеличивается, удалите участок кабеля и повторите испытания разъема непосредственно рядом с консолью. Замените неисправный кабель, если необходимо.

- 5) Выполните проверку напряжения, как описано выше.

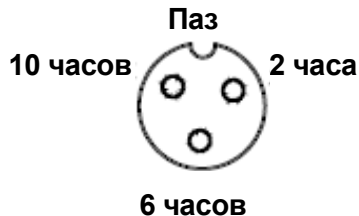
- 6) Если все кабели в порядке, замените датчик скорости.

ПРИМЕЧАНИЕ: После завершения испытаний повторно введите значение SPEED CAL (КАЛИБРОВКА СКОРОСТИ) перед использованием.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ПРОЦЕДУРА ПРОВЕРКИ КАБЕЛЕЙ РАСХОДОМЕРА

Отключите кабель от расходомера. Удерживайте кабель расходомера так, чтобы паз указывал в направлении на 12 часов:



ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ

Контакт в направлении на 2 часа - питание.
Контакт в направлении на 10 часа - заземление.
Контакт в направлении на 6 часов - сигнал.

ПОКАЗАНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ

- 1) Напряжение между контактами на 2 часа и 6 часов = +5 В.
- 2) Напряжение между контактами на 2 часа и 10 часов = +5 В.

Если напряжение +5 В отсутствует, отключите кабель датчика скорости. Если показание потока восстановлено, проверьте кабель датчика скорости в соответствии с Приложением 4 «ПРОЦЕДУРА ПРОВЕРКИ КАБЕЛЕЙ-УДЛИНИТЕЛЕЙ ДАТЧИКА СКОРОСТИ».

ПРОЦЕДУРА ПРОВЕРКИ КАБЕЛЯ:

- 1) Введите значение METER CAL (КАЛИБРОВКА РАСХОДОМЕРА), равное 1, под клавишей



- 2) Нажмите клавишу



- 3) Переведите выключатели штанг и основной выключатель в положение ON (ВКЛ).
- 4) С помощью небольшой перемычки (или скрепки) коротким движением (контакт – нет контакта) закортите гнезда по направлению на 2 и на 6 часов. Каждый раз при контакте итоговое значение TOTAL VOLUME (ОБЩИЙ ОБЪЕМ) должно увеличиваться на 1 или больше.
- 5) Если значение TOTAL VOLUME (ОБЩИЙ ОБЪЕМ) не увеличивается, удалите участок кабеля и повторите испытания разъема непосредственно рядом с консолью. Замените неисправный кабель, если требуется.
- 6) Выполните проверку напряжения, как описано выше.
- 7) Если все кабели в порядке, замените расходомер.

ПРИМЕЧАНИЕ: После завершения испытаний повторно введите значение METER CAL (КАЛИБРОВКА РАСХОДОМЕРА) перед использованием.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ПРОЦЕДУРА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕГУЛИРОВКИ РАСХОДОМЕРА

1) Снимите расходомер с опрыскивателя и промойте его чистой водой, чтобы удалить химикаты.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О NH₃: Полностью слейте жидкость из шлангов заправочного бака и всех остальных линий перед демонтажем расходомера, соединительных деталей и шлангов.

2) Удалите фланцевые болты и хомуты из расходомера.

3) Удалите ступицу турбины и турбину изнутри расходомера.

4) Очистите турбину и ступицу турбины от металлической стружки или других инородных материалов, таких как смачивающиеся порошки. Убедитесь, что лопасти турбины не изношены. Держа турбину и ступицу турбины в своей руке, покрутите турбину. Турбина должна вращаться свободно с очень маленьким сопротивлением в ступице.

5) При замене блока преобразователя или замене или регулировке оси турбины перед повторной сборкой проверьте допуск турбины. Держите ступицу турбины с турбиной на преобразователе. Покрутите турбину, подув в нее. Затягивайте ось турбины, пока турбина не остановится. Ослабьте крепление оси турбины на 1/3 оборота. Турбина должна вращаться свободно.

6) Соберите расходомер.

7) Используя воздушную струю низкого давления (5 фунтов/кв. дюйм) [34,5 кПа], проверьте, что турбина вращается свободно. Если присутствует сопротивление, ослабьте шестигранную шпильку на нижней части турбины на 1/16 оборота, пока турбина не станет вращаться свободно.

8) Если турбина вращается свободно, а кабели проверены в соответствии с Приложением «ПРОЦЕДУРА ПРОВЕРКИ КАБЕЛЕЙ РАСХОДОМЕРА», но расходомер все еще неправильно суммирует, замените преобразователь расходомера.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

ПРОЦЕДУРА ПОВТОРНОЙ КАЛИБРОВКИ РАСХОДОМЕРА

1) Введите значение METER CAL (КАЛИБРОВКА РАСХОДОМЕРА), равное 10 [38] для клавиши



2) Введите значение TOTAL VOLUME (ОБЩИЙ ОБЪЕМ), равное 0, для клавиши



3) Выключите все штанги.

4) Отсоедините шланг штанги и поместите его в откалиброванный сосуд объемом 5 галлонов [19 литров].

5) Включите соответствующий выключатель штанги (для шланга, который был помещен в контейнер объемом 5 галлонов) и основной выключатель. Прокачайте ровно 10 галлон [38 литров].

6) Показание в поле TOTAL VOLUME (ОБЩИЙ ОБЪЕМ) - это новое значение METER CAL (КАЛИБРОВКА РАСХОДОМЕРА). Это число должно находиться в пределах +/- 3% от калибровочного числа, напечатанного на ярлыке расходомера.

7) Повторите эту процедуру несколько раз для обеспечения точности. (Всегда выполняйте сброс дисплея TOTAL VOLUME (ОБЩИЙ ОБЪЕМ) перед повторными испытаниями).

ПРИМЕЧАНИЕ: Для наилучшей точности установите значение METER CAL (КАЛИБРОВКА РАСХОДОМЕРА) на 100 и прокачайте 100 галлонов (378 литров) воды.

8) Для проверки калибровки расходомера заполните бак устройства внесения заранее определенным количеством жидкости (например, 250 галлонов). **НЕ ПОЛАГАЙТЕСЬ НА ГРАДУИРОВОЧНЫЕ ЧИСЛА, ВЫДАВЛЕННЫЕ НА БАКЕ УСТРОЙСТВА ВНЕСЕНИЯ.** Опустошите бак устройства внесения при нормальных условиях эксплуатации. Если число, отображаемое в поле TOTAL VOLUME (ОБЩИЙ ОБЪЕМ), отличается от предопределенного количества жидкости больше, чем на 3%, выполните следующий расчет:

ПРИМЕР:

METER CAL (КАЛИБРОВКА РАСХОДОМЕРА) = 720 [190]

TOTAL VOLUME (ОБЩИЙ ОБЪЕМ) = 260 [984]

Предварительно измеренный объем жидкости = 250 [946]

Скорректированное значение METER CAL (КАЛИБРОВКА РАСХОДОМЕРА) =

$$\frac{\text{METER CAL (КАЛИБРОВКА РАСХОДОМЕРА)} \times \text{TOTAL VOLUME (ОБЩИЙ ОБЪЕМ)}}{\text{Предварительно измеренный объем жидкости}}$$

БРИТАНСКИЕ ЕД. ИЗМЕРЕНИЯ:

$$= \frac{720 \times 260}{250} = 749$$

МЕТРИЧЕСКИЕ ЕД. ИЗМЕРЕНИЯ:

$$= \frac{[190] \times [984]}{[946]} = [198]$$

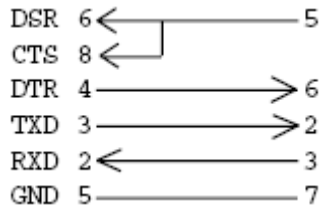
Скорректированное значение METER CAL (КАЛИБРОВКА РАСХОДОМЕРА) = 749 [198]

9) Перед возобновлением внесения введите исправленное значение METER CAL (КАЛИБРОВКА РАСХОДОМЕРА).

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

1) Разъем кабеля (P/N 115-0159-624), поставляемый с комплектом устройства термопечати, Kit (P/N 117-0159-529).



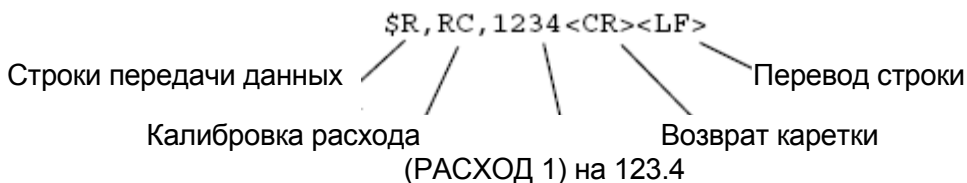
2) Изменение RATE 1 CAL (КАЛИБРОВКА РАСХОДА 1) через удаленный компьютер.

а) Конфигурация последовательного порта RS-232C:

Скорость 1200 или 9600 бод
Отсутствие контроля по чётности
8 бит данных
2 стоповых бита

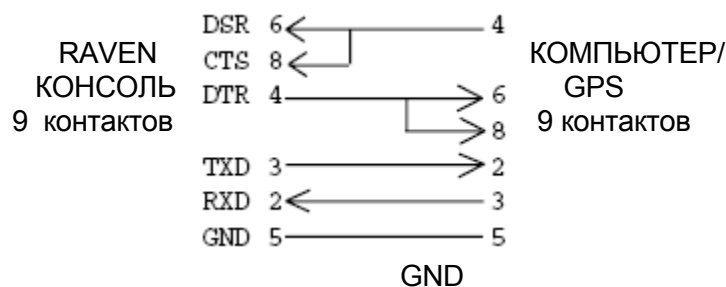
б) Поток данных к консоли Raven.

ПРИМЕР: Измените RATE 1 (РАСХОД 1) на 123.4



Десятичная запятая не отправляется с удаленного компьютера на консоль Raven.

3) Схема контактов дополнительного 9-контактного разъема к 9-контактному разъему кабеля (номер детали 115-0159-822).



ПРИЛОЖЕНИЕ 9

СТРОКИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ SCS 460

СВЯЗЬ УДАЛЕННОГО КОМПЬЮТЕРА С КОНСОЛЬЮ SCS 450/460

Все строки запроса начинаются с символов \$R для определения строки передачи данных Raven.

Запрос изменения значения Rate 1 (Расход 1):

\$R,RC,<rate_1_cal><CR><LF>

Запрос значений строки калибровки:

\$R,CR<CR><LF>

Запрос строки данных:

\$R,DR<CR><LF>

СВЯЗЬ КОНСОЛИ SCS 450/460 С УДАЛЕННЫМ КОМПЬЮТЕРОМ

Все выходные строки консоли начинаются с символов \$R036E, где \$R обозначает строку передачи данных Raven, 036- последние три цифры текущего номера запрограммированного чипа 450/460, а «E» - символ редакции программы.

Строки калибровки:

\$R036E,C1,<switch_byte_1>,<switch_byte_2>,<boom_1_cal>,<boom_2_cal>,<boom_3_cal>,<boom_4_cal>,<boom_5_cal>,<boom_6_cal>,<speed_cal> <CR><LF>

\$R036E,C2,<meter_cal>,<spreader_constant><CR><LF>

\$R036E,C3,<valve_cal>,<rate_1_cal>,<rate_2_cal><CR><LF>

Бит	Байт переключения 1	Байт переключения 2
0	штанга 1	0
1	штанга 2	0
2	штанга 3	0
3	штанга 4	расход 1
4	штанга 5	расход 2
5	штанга 6	0
6	штанга 7	0
7	1	1

ПРИМЕЧАНИЕ: Если оба значения расхода 1 и 2 равны нулю, консоль находится в ручном режиме. Для переключения байтов и битов; 0 = выкл. и 1 = вкл.

Строки данных:

\$R036E,D1,<total_area>,<field_area><CR><LF>

\$R036E,D2,<total_volume>,<field_volume><CR><LF>

\$R036E,D3,<tank_volume>,<distance><CR><LF>

Фактический расход:

\$R036E,AR,<actual_rate><CR><LF>

Время/ дата:

\$R036E,TD,<hr:min>,<month/day/year>,<field_reference><CR><LF>