



**bravo400S** 

The text "bravo400S" is written in a bold, lowercase sans-serif font. "bravo" is black, "400" is green, and "S" is red. To the right of the text is a circular icon with a black background and a white border, containing three white triangles pointing upwards, representing a navigation or GPS function.

**КОМПЬЮТЕР СЕРИИ BRAVO 400S  
СО ВСТРОЕННЫМ GPS-НАВИГАТОРОМ**

**CE**

**4674A2XX1**

*Версия ПО 2.3X*

**УСТАНОВКА, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ**

 = Опасность общего характера

 = Предупреждение

*Это руководство является неотъемлемой частью поставляемого оборудования и должно всегда передаваться вместе с ним в случае продажи или перехода к другому владельцу. Храните руководство для будущих консультаций. Компания ARAG оставляет за собой право вносить изменения в спецификации и инструкции изделия в любой момент и без всякого предварительного уведомления.*

<b>1</b>	<b>Риски и меры предосторожности до начала монтажа...</b>	<b>5</b>		
<b>2</b>	<b>Назначение оборудования .....</b>	<b>5</b>		
<b>3</b>	<b>Меры предосторожности.....</b>	<b>5</b>		
<b>4</b>	<b>Содержимое упаковки.....</b>	<b>5</b>		
<b>5</b>	<b>Расположение на сельскохозяйственной машине .....</b>	<b>6</b>		
5.1	Рекомендуемое расположение компонентов системы..	6		
5.2	Расположение монитора и блоков управления.....	7		
5.3	Крепление кронштейна.....	8		
5.4	Крепление блока ДУ (RCU) .....	8		
5.5	Расположение блока управления.....	8		
5.6	Расположение гидравлического блока.....	8		
<b>6</b>	<b>Электрические соединения .....</b>	<b>9</b>		
6.1	Общие меры предосторожности по правильному расположению кабелей .....	9		
6.2	Соединение панели с тумблерами.....	9		
6.3	Установка блока ДУ .....	10		
6.4	Соединение клапанов блока управления .....	10		
6.5	Соединение гидравлических клапанов.....	11		
6.6	Соединение датчиков .....	12		
6.7	Соединение камер.....	12		
6.8	Подключение электропитания.....	13		
6.9	Карта памяти формата SD .....	14		
6.10	Флеш-накопитель .....	14		
<b>7</b>	<b>Программирование .....</b>	<b>15</b>		
7.1	Подготовка к программированию.....	15		
7.2	Включение.....	15		
7.3	Выключение.....	16		
7.4	Клавиши для программирования .....	16		
<b>8</b>	<b>Структура меню.....</b>	<b>17</b>		
<b>9</b>	<b>Базовые установки .....</b>	<b>18</b>		
<b>10</b>	<b>Продвинутое программирование.....</b>	<b>20</b>		
10.1	Орудие.....	22		
10.1.1	Конфигур-я секций.....	23		
	• Расст-е между точ.опрыск-я. ....	23		
	• Секция 1 ÷ 13 .....	23		
	<b>УПРАВЛЕНИЕ СЕКЦИЯМИ</b>			
	• Состояние активации секций .....	23		
10.1.2	Расходомер.....	24		
	• Тип .....	24		
	• Постоянная .....	24		
	• Мин. расход .....	24		
	• Макс. расход .....	24		
10.1.3	Расходомер наполнения.....	25		
	• Тип .....	25		
	• Постоянная .....	25		
	• Мин. расход .....	25		
	• Макс. расход .....	25		
10.1.4	Датчик давления.....	26		
	• Режим .....	26		
	• Тип .....	26		
	• Макс.давл-е .....	26		
10.1.5	Клапаны.....	27		
	<b>ГЛАВ. КЛАПАН</b>			
	• Тип (НАПОМИНАНИЕ) .....	27		
	• Авт. закрытие секций .....	27		
	• Автоматическое закрытие главного клапана .....	27		
	• Время срабатыв-я .....	27		
	<b>КЛАП. РЕГУЛИРОВКИ ДАВЛ-Я</b>			
	• Направл-е регулиров. ....	28		
	<b>КЛАПАНЫ СЕКЦИИ</b>			
	• Тип .....	28		
	• Привод кл.секц. ....	28		
	• Время закрытия .....	28		
	• Время открытия .....	28		
10.1.6	Дан. расп-лей.....	29		
	• Расход .....	29		
	• Давление .....	29		
	• Мин.давл-е .....	29		
	• Макс.давл-е .....	29		
10.1.7	Датчик колеса.....	30		
	• Постоянная .....	30		
10.1.8	Датч.об.....	30		
	• Режим .....	30		
	• Постоянная .....	30		
	• Мин.скор.вращ-я .....	30		
	• Макс.скор.вращ-я .....	30		
10.1.9	Цистер.....	31		
	• Рез.зап. ....	31		
	• Объем .....	31		
	• Рез.зап. ....	32		
	• Профиль цистерны .....	32		
10.1.10	Ав.сиг.....	33		
	<b>АВ.СИГ.РАСП.</b>			
	• Контр. износа расп-лей .....	33		
	• Предел износа расп-лей в % .....	33		
	• Ав.сиг.мин. давления .....	33		
	• Ав.сиг.макс.давления .....	33		
	<b>АВ.СИГ.РАСХОДОМЕРА</b>			
	• Ав.сиг.мин.расхода .....	34		
	• Ав.сиг.макс.расхода .....	34		
	<b>АВ.СИГ.ДАТЧ.ОБ.</b>			
	• Ав.сиг.мин.скорости .....	34		
	• Ав.сиг.макс.скорости .....	34		
10.1.11	Раб. параметры.....	35		
	<b>ПРЕДЕЛЫ ОПРЫСК-Я</b>			
	• Предел.скор. опрыск-я .....	35		
	• Мин.скор.опрыскивания .....	35		
	• Предел.давл-е регулировки .....	35		
	• Мин.давл-е регулировки .....	35		
	• Коэффиц.коррекции расх. ....	35		
	• Коэффициент коррекции уровня .....	35		
	<b>АВТОМ.УПРАВЛЕНИЕ СЕКЦИЯМИ</b>			
	• Предел наложения секций .....	36		
	• Предел налож-я по периметру .....	36		
	• Задерж.прерывания опрыскив-я .....	37		
	• Опереж-е открытия опрыскив-я .....	37		
	<b>УПРАВЛ-Е</b>			
	• Радиус повор. ....	37		
	• Компенс-я расст-я между контр. линиями .....	38		
10.1.12	Калиб-ка уст-ва.....	39		
	<b>ДАТЧИКИ</b>			
	• Нулевое значение цистерны .....	39		
	• Калиб-ка профиля цистерны .....	40		
	• Калибровка нуля датчика давления.....	41		
10.1.13	Установка геометрических размеров (СИСТЕМА С 3-ТОЧЕЧНЫМ СОЕДИНЕНИЕМ, ЗАДНЕЕ/ПЕРЕДНЕЕ) ..	42		
	• Вид орудия сверху .....	42		
	• Вид орудия сзади .....	43		
10.1.14	Установка геометрических размеров (СИСТЕМА СО СЦЕПНОЙ ВИЛКОЙ).....	44		
	• Вид орудия сверху .....	44		
	• Вид орудия сзади .....	45		

10.2	Трактор.....	46	14	Раб. меню .....	80
10.2.1	DGPS.....	46	14.1	F1 Инфо/Ав.сиг. ....	81
10.2.2	Ав.сиг. PDOP.....	46	14.2	F2 Данные обраб. ....	82
10.2.3	Компенсация наклона .....	46	14.3	F3 Цистерна .....	83
10.2.4	Процедура калиб-ки наклона .....	47	14.4	F4 Дан. GPS .....	84
10.2.5	Тип коррекции.....	47	14.5	F5 Камера .....	85
10.2.6	Расшир. данные приемника .....	47	14.6	F6 Инструкцион.кар. ....	86
10.2.7	Ав. сиг. HDOP.....	47	14.7	F7 Вид на полн. масшт. ....	87
10.2.8	Камера.....	48	14.8	F8 Меню .....	89
10.2.9	Установка геом.раз.трактора .....	48	14.8.1	Источник скор.....	89
	• Вид трактора сверху .....	48		• GPS .....	89
	• Зад. вид трактора .....	49		• Датч. колеса .....	89
	• Угол поворота .....	49		• GPS и датчик колеса .....	89
10.3	Пользов. ....	50		• Имитация .....	89
	АКУСТИКА АВ. СИГ.		15	Рабочие функции.....	90
10.3.1	Акустика критич.ав.сиг. ....	50	15.1	F1 Норма внесения .....	91
10.3.2	Акустика низкоприор.ав.с. ....	50	15.2	F2 Режим управ-я.....	92
10.3.3	Инфо акустики.....	50	15.3	F3 Маркировка точек.....	93
10.3.4	Предупреж. о повороте.....	51	15.3.1	F1 Пауза.....	93
	УПРАВЛ-Е		15.3.2	F3/F5/F7 Маркировка общей точки .....	93
10.3.5	Допуск сдвига .....	51	15.4	F4 Площадь.....	94
	ПРЕДПОЧТЕНИЯ		15.5	F5 Возврат к режиму паузы.....	95
10.3.6	Выбороч. загруз.обработ. ....	51	15.6	F6 Выравнивание .....	96
10.4	Общие парамет. ....	52	15.7	F7 Новый отрезок АВ.....	97
10.4.1	Язык.....	52	15.8	F8 Дисплей.....	98
10.4.2	Единица измер-я.....	52	15.8.1	F2 Вид трактора .....	98
10.4.3	Обновление даты и времени от GPS .....	53	15.8.2	F4 Вид обработки .....	99
10.4.4	Дата и время.....	53	15.8.3	F6 Дневной/ночной режим отображения .....	99
10.5	Статус уст-ва .....	54	15.8.4	F8 Режим отображения 2D/3D.....	99
	Внешние сигналы.....	54	16	Техобслуживание / диагностика / ремонт .....	100
	Данные питания .....	55	16.1	Сообщения об ошибке.....	100
	Версия прошивки.....	55	16.2	Неисправности и способы их устранения .....	102
11	Использование .....	56	16.3	Правила по очистке.....	102
11.1	Команды на компьютере .....	56	17	Технические данные.....	103
11.2	Тумблеры для функционирования клапанов блока управления.....	57	17.1	Отображаемые данные и соответствующие единицы измерения.....	103
11.3	Тумблеры для управления гидравлическими клапанами. ....	57	18	Утилизация .....	107
11.4	Страница справки.....	58	19	Гарантийные условия .....	107
11.5	Обработка поля .....	59			
12	Автоматические функции.....	61			
12.1	Регулировка количества выливаемой жидкости.....	62			
12.2	F2 Автоматическая регулировка ON/OFF .....	62			
12.3	Импорт и использование инструкционной карты.....	62			
12.4	Управление секциями штанги .....	63			
12.5	F6 Автоматическое управлениями секциями ON/OFF..	64			
13	Меню Home .....	65			
13.1	F1 Продолжить посл.обработ. ....	66			
13.2	F2 Сохран-е обработ.....	67			
13.3	F3 Нов. обработ.....	68			
13.4	F4 Управл-е памятью.....	69			
13.4.1	Внут.память.....	70			
	• Удалить .....	70			
	• Скопировать на SD-плату .....	70			
	• Скопир-ть на флеш-накопит. (1 или 2) .....	70			
13.4.2	SD-карта.....	71			
	• Удалить .....	71			
	• Скопировать во внут.память .....	71			
	• Перепрошивка ДУ .....	72			
13.4.3	Флеш-носитель.....	74			
	• Удалить .....	74			
	• Скопировать во внут.память .....	74			
	• Перепрошивка ДУ .....	75			
13.4.4	Экспорт .....	77			
	• KML на SD-карту .....	77			
	• Share на SD-карту .....	77			
13.5	F5 Загрузить обраб. ....	78			
13.6	F6 Инфо/Ав.сиг. ....	79			

## 1 РИСКИ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ДО НАЧАЛА МОНТАЖА

Все монтажные операции должны выполняться после отключения батареи. Используйте необходимые для работы инструменты и обеспечьте себя необходимыми средствами защиты, если в этом возникает потребность.



Для выполнения тестирования или имитации обработки используйте **ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО** чистую воду: применение химических препаратов для имитации обработки может привести к серьезному травмированию находящихся поблизости людей.

## 2 НАЗНАЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Приобретенное вами оборудование — это компьютер, который, после соединения с клапаном или блоком управления, позволяет управлять всеми этапами обработки в сельском хозяйстве непосредственно из кабины трактора, в которой он установлен. BRAVO 400S оснащен спутниковым навигатором, который посредством внешнего GPS-приемника может быть использован в сельском хозяйстве для обработок культур и навигации.



**BRAVO 400S не является дорожным навигатором и должен использоваться только на сельскохозяйственных угодьях.**

Устройство было спроектировано для установки на садовые и полевые опрыскиватели.

Оборудование спроектировано и выполнено в соответствии с требованиями директивы ISO 14982 (электромагнитная совместимость — сельскохозяйственные и лесоводческие машины) и 2004/108/CE.

## 3 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



- Не выставляйте оборудование под струи воды.
  - Не используйте растворители или бензин для очистки внешних поверхностей.
  - Не прочищайте аппарат под прямой струей воды.
  - Соблюдайте указанное напряжение питания (12 В пост. тока).
  - В случае выполнения дуговых сварок отсоедините разъемы BRAVO 400S и токоподводящие кабели.
  - Используйте только оригинальные аксессуары и запасные части компании ARAG.
  - Bravo 400S может управлять гидравлическими клапанами для открытия и закрытия рабочей штанги.
- Так как у компьютера отсутствуют устройства аварийного останова, изготовитель сельскохозяйственной техники должен позаботиться об оснастке трактора всеми необходимыми устройствами для обеспечения безопасности системы управления гидравлическими штангами.
- Чтобы свести к минимуму остаточный риск, на дисплее компьютера подключается звуковая и зрительная сигнализации всякий раз, как открывается или закрывается секция гидравлической штанги. На изготовителя машины возлагается ответственность за установку звуковых и зрительных устройств сигнализации рядом со штангой.

## 4 СОДЕРЖИМОЕ УПАКОВКИ

В таблице снизу указываются компоненты, которые вы найдете внутри упаковки компьютера BRAVO 400S:

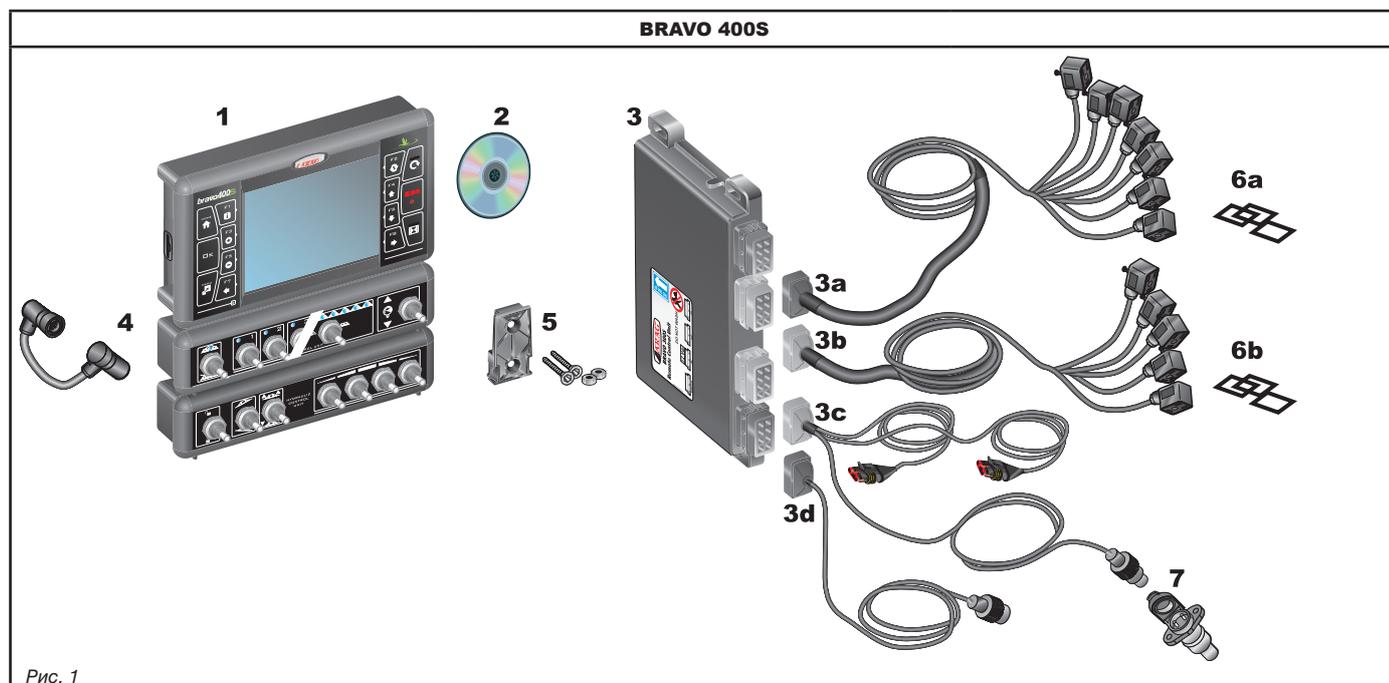


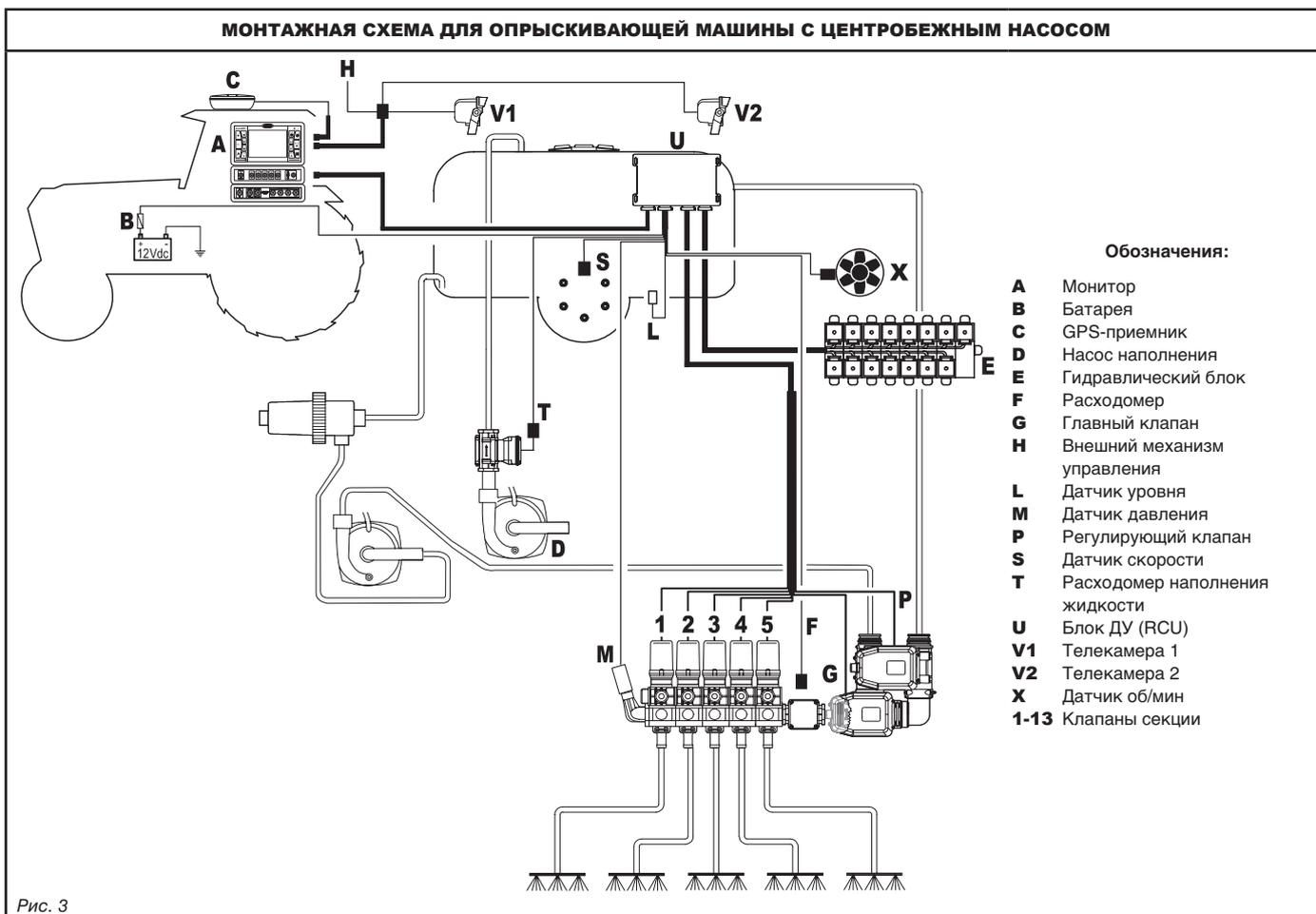
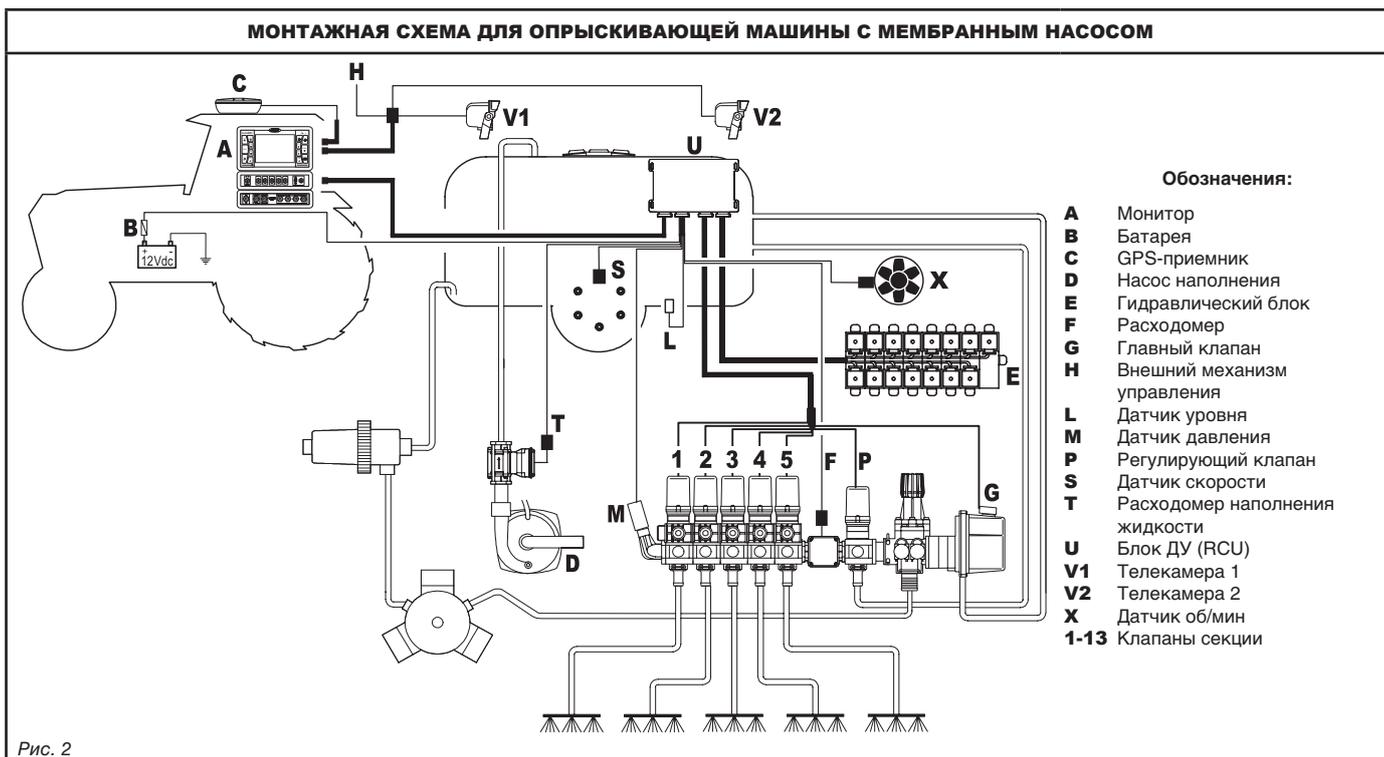
Рис. 1

Обозначения:

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>1</b> Bravo 400S</p> <p><b>2</b> Инструкция по эксплуатации</p> <p><b>3</b> Блок ДУ (RCU) с проводами</p> <p><b>3a</b> Кабель соединения с гидравлическим узлом</p> <p><b>3b</b> Кабель соединения с блоком управления</p> <p><b>3c</b> Кабель соединения с питанием и датчиками</p> <p><b>3d</b> Кабель соединения монитора</p> | <p><b>4</b> Кабель соединения монитора / панели тумблеров</p> <p><b>5</b> Крепежный набор</p> <p><b>6a</b> Прокладки для разъемов секционных клапанов</p> <p><b>6b</b> Прокладки для разъемов гидравлических клапанов</p> <p><b>7</b> Разъем питания</p> |
|--|--|

5 РАСПОЛОЖЕНИЕ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МАШИНЕ

5.1 Рекомендуемое расположение компонентов системы



5.2 Расположение монитора и блоков управления

• Компьютер серии BRAVO 400S должен устанавливаться в кабине управления сельскохозяйственной машины. При установке компьютера придерживайтесь следующих правил:

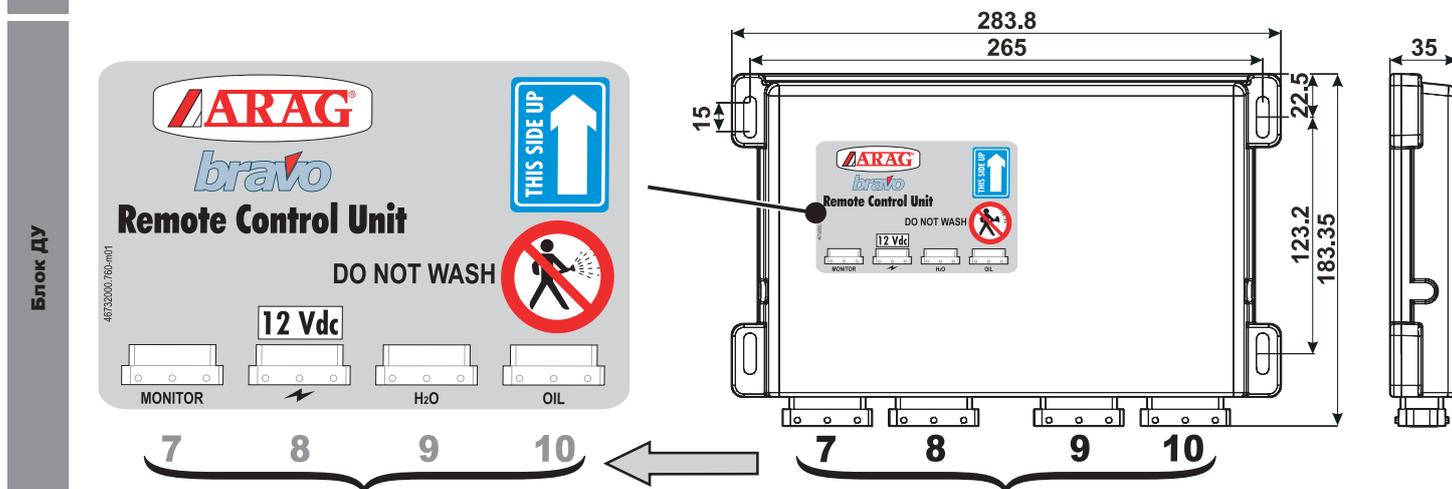
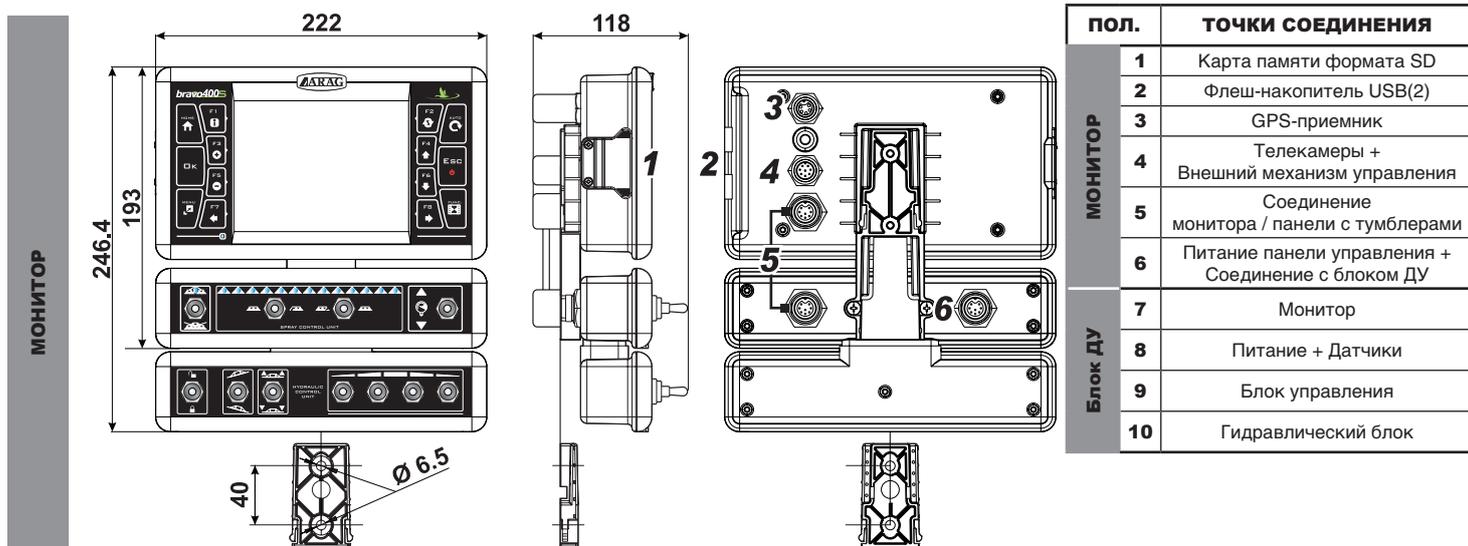
- ⚠ - НЕ ставьте монитор в место, которое может подвергаться сильным вибрациям или ударам, чтобы предотвратить повреждения или непроизвольное нажатие клавиш;
- закрепите монитор в хорошо заметном и легко доступном месте; имейте в виду, что монитор не должен мешать движениям или ограничивать поле зрения во время вождения.

• Блок ДУ (RCU): закрепите блок ДУ в задней части машины рядом с блоком управления и гидравлическим блоком.

✋ Не забудьте выполнить все соединения, необходимые для работы компьютера (Рис. 4 и Рис. 5), проверьте длину кабелей и оставьте достаточно места для разъемов и кабелей.

Рядом с каждым разъемом указывается опознавательный символ выполняемой им функции.

Для получения более подробной информации по конфигурации систем обращайтесь к пар. 5.1.



### 5.3 Крепление кронштейна

Монитор должен располагаться на специальном кронштейне, который закрепляется в желаемом месте (в предыдущем параграфе дан шаблон отверстия кронштейна).

Кронштейн необходимо снять с гнезда монитора (А, Рис. 6) и закрепить посредством винтов из комплекта поставки (В).

После того как вы проверили, что кронштейн хорошо закреплен, установите на него монитор и надавите на него до блокировки (С).

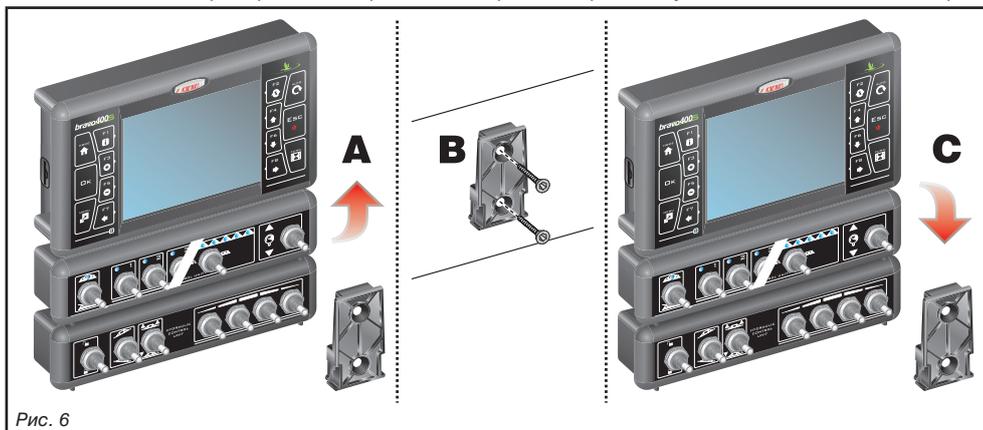


Рис. 6

### 5.4 Крепление блока ДУ (RCU)

Соблюдайте порядок монтажа блока ДУ, как указывается на Рис. 7 (разъемы обращены вниз).



Никакой другой тип расположения не допускается.

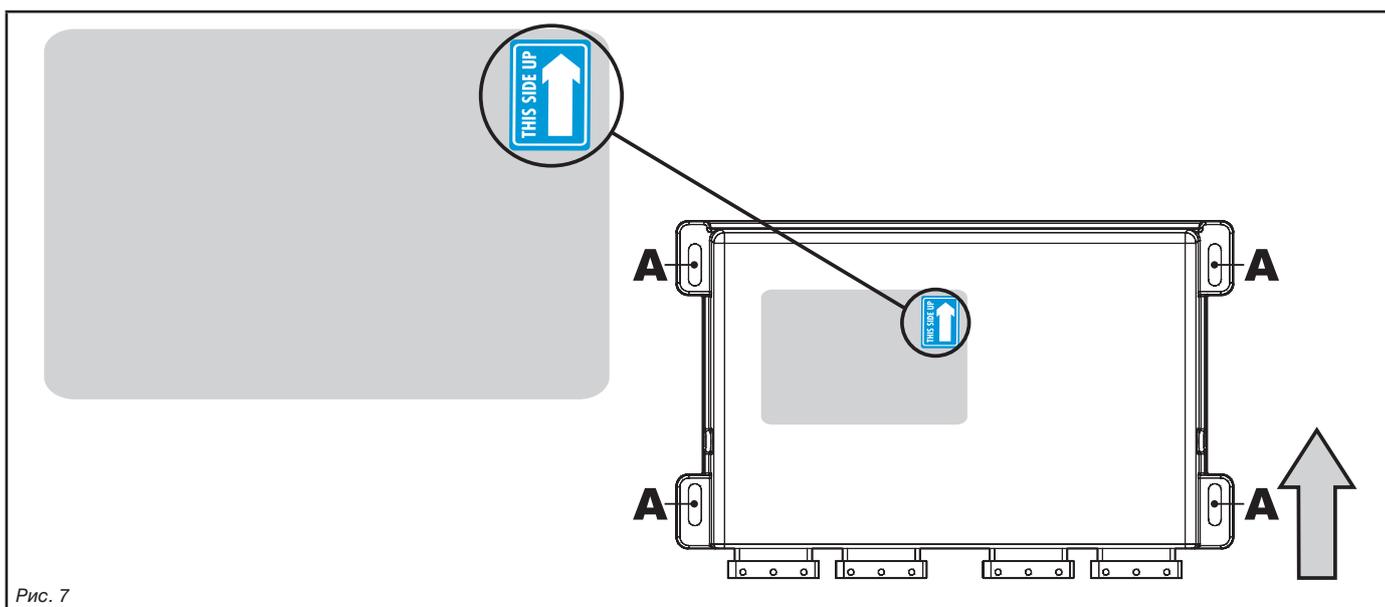


Рис. 7

### 5.5 Расположение блока управления

Блок управления должен закрепляться посредством специальных кронштейнов из комплекта поставки. В инструкции, прилагаемой к блоку, указывается его правильное расположение (кронштейны должны устанавливаться на блоке).



**ОЧЕНЬ ВАЖНО СОБЛЮДАТЬ ВСЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, КОТОРЫЕ ДАЮТСЯ В ИНСТРУКЦИИ НА БЛОК УПРАВЛЕНИЯ.**

### 5.6 Расположение гидравлического блока

Гидравлический блок должен закрепляться в защищенном от воздействия атмосферных факторов и выливаемой жидкости месте.



**КОМПАНИЯ ARAG НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛЮБОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, НАНЕСЕННЫЕ ПО ПРИЧИНЕ УСТАНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ НЕОПЫТНЫМИ РАБОТНИКАМИ. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ НА ПОВРЕЖДЕНИЯ СИСТЕМЫ ИЗ-ЗА НЕПРАВИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ ИЛИ СОЕДИНЕНИЯ.**



**ВНИМАНИЕ! НЕ ПОДСОЕДИНЯЙТЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ БЛОКИ ДРУГИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ, ОТЛИЧНЫЕ ОТ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ (СМОТРИТЕ ГЛАВНЫЙ КАТАЛОГ ARAG).**

**КОМПАНИЯ ARAG НЕ ОТВЕЧАЕТ ЗА ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ОТКАЗЫ В РАБОТЕ И ОПАСНОСТЬ ЛЮБОГО ХАРАКТЕРА, НАНЕСЕННЫЕ И ВЫЗВАННЫЕ ПО ПРИЧИНЕ СОЕДИНЕНИЯ МОДУЛЯ С НЕОРИГИНАЛЬНЫМИ БЛОКАМИ ИЛИ БЛОКАМИ ДРУГИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ.**

## 6 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ



- Используйте только те кабели, которые были поставлены с компьютером ARAG.
- Будьте осторожны, чтобы не сломать, не растянуть, не разорвать или не порезать кабели.
- В случае повреждений в результате использования кабелей, отличающихся от указанных, или не производства ARAG, автоматически прекращает действовать всякая форма гарантии.
- ARAG не несет ответственность за повреждение оборудования и травмы людей и животных по причине несоблюдения ранее данных указаний.

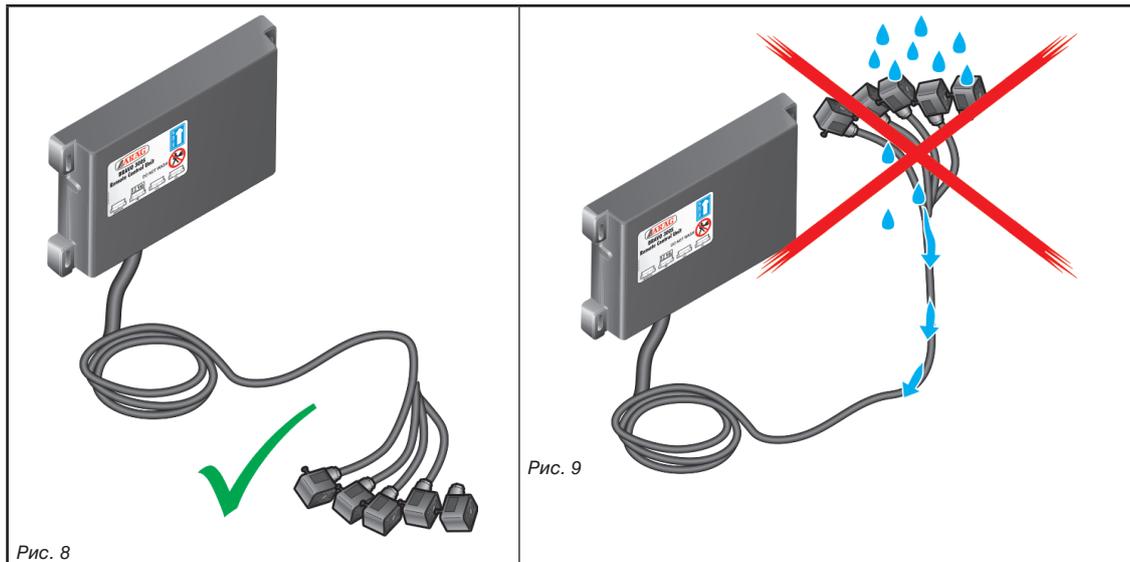
### 6.1 Общие меры предосторожности по правильному расположению кабелей

#### • Закрепление кабелей:

- Закрепите кабели так, чтобы они не соприкасались с движущимися узлами;
- электропроводка должна быть проложена так, чтобы скручивание кабелей или движения трактора не оборвали и не повредили ее.

#### • Правильное расположение кабелей для предупреждения попадания на них воды:

- ответвления кабелей должны быть ВСЕГДА обращены вниз (Рис. 8).



#### • Вставка кабелей в соединительные точки:

- При соединении разъемов не надавливайте на них сильно и не сгибайте: так можно повредить контакты и нарушить исправную работу компьютера.



Используйте **ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО** кабели и аксессуары из каталога, имеющие соответствующие технические характеристики и подходящие к предусмотренной эксплуатации.

### 6.2 Соединение панели с тумблерами

Внутри упаковки вы найдете соединительный кабель панели с тумблерами и монитора (компонент **4**, Рис. 1). Соедините разъемы (точки соединения смотрите в пар. 5.2), и проверьте, что они правильно вставлены. После этого поверните зажимное кольцо по часовой стрелке до упора.

6.3 Установка блока ДУ

Соедините кабели в соответствии указаниями, данными в пар. 5.2; каждый из кабелей должен быть соединен с соответствующей розеткой на блоке ДУ.



Если это оказывается затруднительным, не прилагайте усилия, а еще раз проверьте указанное положение.

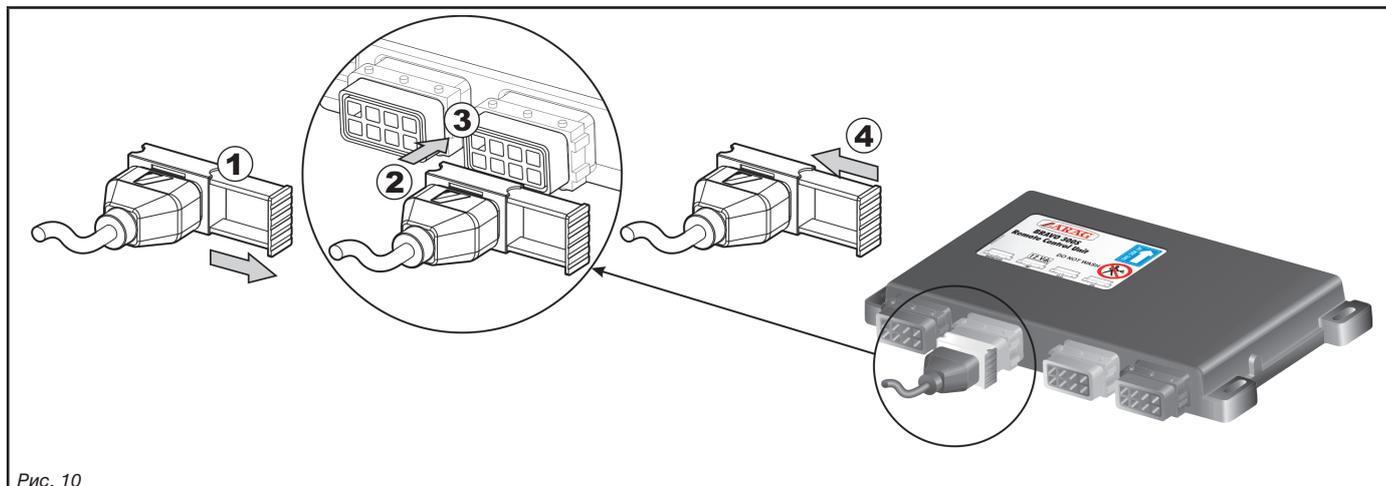


Рис. 10

- Откройте суппорт разъема (1, Рис. 10).
- Вставьте разъем (2) в розетку (3) и нажмите на него: **будьте осторожны, так как электрические контакты могут погнуться.**
- Закройте суппорт (4) до упора.

6.4 Соединение клапанов блока управления



- Компьютер последовательного управления работает, если он соединён с клапанами посредством трех кабелей.
- Используйте клапаны ARAG: в случае повреждений, полученных в результате использования клапанов, отличающихся от указанных или не производства ARAG, автоматически прекращает действовать всякая форма гарантии.

ARAG не несет ответственность за повреждения оборудования, травмы людей или животных по причине несоблюдения ранее данных указаний.

- До начала соединения необходимо надеть на все разъемы соединения с клапанами уплотнительную прокладку (Рис. 12).
- Проверьте правильное расположение уплотнительной прокладки, чтобы предотвратить протекание воды во время использования блока управления.

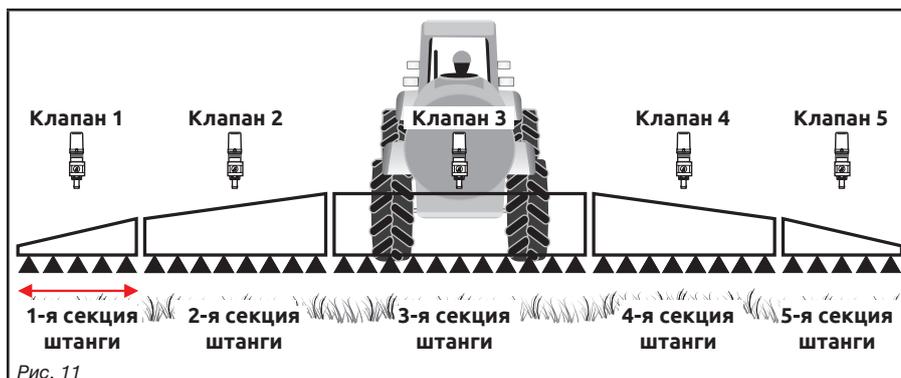


Рис. 11

Разъем 1 должен управлять клапаном, соединенным с 1-й секцией штанги; после этого осуществляются остальные соединения. Соедините разъем «1» к клапану «1», а потом все остальные разъемы по возрастанию слева направо: **секция штанги «1» расположена в крайнем левом положении, если смотреть на машину сзади (Рис. 11).**

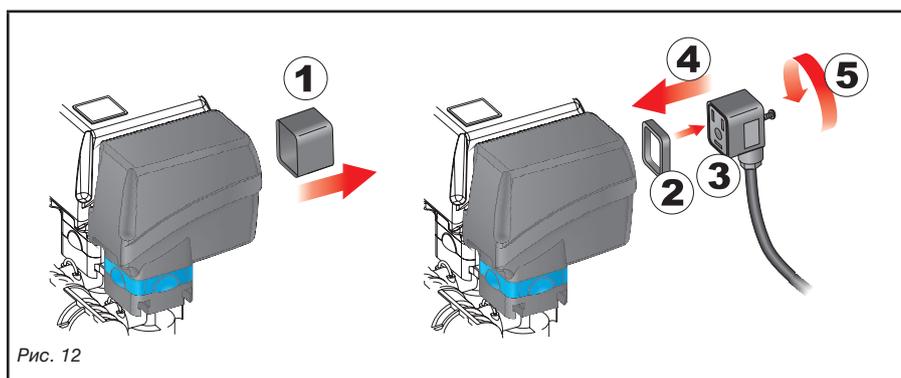


Рис. 12

Соедините разъемы с соответствующими клапанами в соответствии с обозначениями, данными на главной монтажной схеме системы в вашем расположении (пар. 5.1 Рекомендуемое расположение компонентов системы)

- Снимите защитный колпак (1, Рис. 12) с электрического клапана.
- Разместите прокладку (2) на разьеме (3) и подсоедините разъем, надавливая на него до упора (4): **будьте осторожны при соединении, чтобы электрические контакты клапана не погнулись.**
- Закрутите винты (5) до упора.

6.5 Соединение гидравлических клапанов

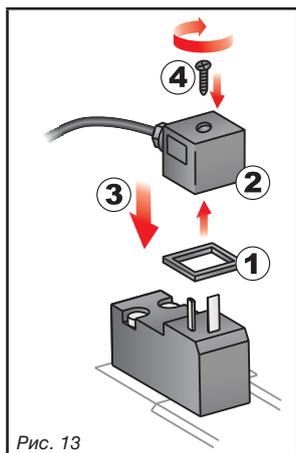


Рис. 13

Компьютер Bravo 400S может управлять максимум девятью гидравлическими функциями при помощи клапанов двойного действия.

Соедините разъемы с соответствующими клапанами в соответствии с обозначениями, данными на главной монтажной схеме системы в вашем расположении (пар.. 5.1).

- Разместите прокладку (1) на разъеме (2) и подсоедините разъем, надавливая на него до упора (3): **будьте осторожны при соединении, чтобы электрические контакты клапана не погнулись.**
- Вставьте в разъем винт и полностью заверните его (4).

Далее указывается функция использования тумблеров, расположенных на гидравлической панели управления.

Соедините разъем, отмеченный символом DD, с пилотным клапаном, а после этого соедините все остальные разъемы, как показано в таблице:

МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ	ДВИЖЕНИЕ		РАЗЪЕМ
Движение секции 	Открытие	↑	1-6 А
	Закрытие	↓	1-6 С
Высота штанги 	Открытие	↑	AA
	Закрытие	↓	AC
Блокировка штанги 	Открытие	↑	BA
	Закрытие	↓	BC
Выравнивание штанги 	Открытие	↑	CA
	Закрытие	↓	CC

## 6.6 Соединение датчиков

Соедините разъемы с соответствующими функциональными устройствами в соответствии с обозначениями, которые даются на главной монтажной схеме системы в вашем распоряжении (пар. 5.1).

**Кабели электропроводки отмечены символом выполняемой ими функции: в таблице даются все указания для правильного соединения кабелей с функциональными устройствами.**



**Применяйте датчики ARAG: в случае ущерба, полученного в результате использования датчиков, отличающихся от указанных или не производства ARAG, автоматически прекращает действовать всякая форма гарантии. ARAG не несет ответственность за повреждения оборудования, травмы людей или животных по причине несоблюдения ранее данных указаний.**

АРТ.	СОЕДИНЕНИЕ
<b>F</b>	Расходомер
<b>L</b>	Датчик уровня
<b>M</b>	Датчик давления
<b>S</b>	Датчик скорости
<b>T</b>	Расходомер наполнения
<b>X</b>	Датчик об/мин

- Инструкции по установке датчиков прилагаются к изделиям.

Датчики скорости, перечисленные ниже, могут быть использованы и в качестве датчиков оборотов:

- Индуктивный датчик скорости (**код 467100.086**);
- магнитный датчик скорости (**код 467100.100**).

- Соединение:

- расходомера;
- датчика давления;
- датчика уровня;
- расходомера наполнения;
- датчика оборотов.

На всех датчиках ARAG используется один и тот же тип разъема. Соедините разъем датчика с соответствующим разъемом электропроводки; после проверки правильности выполненного соединения, нажмите до блокировки.

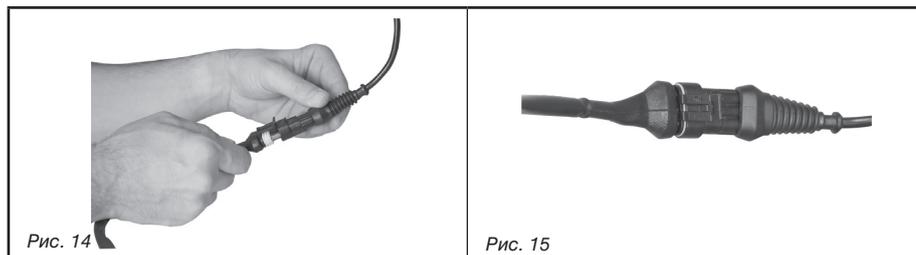


Рис. 14

Рис. 15

## 6.7 Соединение камер

Можно соединить с Bravo 400S одну или несколько камер **код 46700100** (заказываются отдельно), используя кабели, указанные в главном каталоге ARAG.

Соедините с монитором разъем (смотрите точки соединения в пар. 5.2), а другой его конец подведите к камере. Убедившись в правильной вставке разъема, поверните круглую гайку по часовой стрелке до упора.

## 6.8 Подключение электропитания

Внутри упаковки вы найдете разъем питания (компонент 7, Рис. 1), который необходимо соединить с аккумуляторной батареей сельхозмашины;

на Рис. 18 указывается шаблон отверстия для разъема питания.

Соедините разъем питания с кабелями батареи, используя два соединителя faston на 6 мм, как показано на Рис. 16 и Рис. 17. Используйте кабель из упаковки (положение 3с, Рис. 1), чтобы подключить компьютер к электропитанию.



Рис. 16

Рис. 17

Рис. 18

**ВНИМАНИЕ:**

Во избежание короткого замыкания можно приступить к подсоединению токоподводящих кабелей к батарее только после окончания всех монтажных работ.

Перед тем как подать питание на компьютер и блок управления, проверьте, чтобы напряжение батареи было правильным (12 В пост.т.).

Питание на BRAVO 400S подается напрямую от аккумуляторной батареи сельскохозяйственной машины (12 В пост.т.): включение необходимо ВСЕГДА выполнять с монитора; помните о том, что монитор выключается специальной кнопкой на приборной панели.



Если трактор выключен, а компьютер BRAVO 400S остается включенным продолжительное время, это может привести к разрядке батареи. В случае продолжительных остановок с выключенным двигателем убедитесь в том, что выключен и компьютер.

Источник питания должен подсоединяться, как указано на Рис. 19: компьютер должен напрямую соединяться с батареей сельскохозяйственной машины. НЕ подключайте компьютер, если вставлен ключ зажигания (15/54).

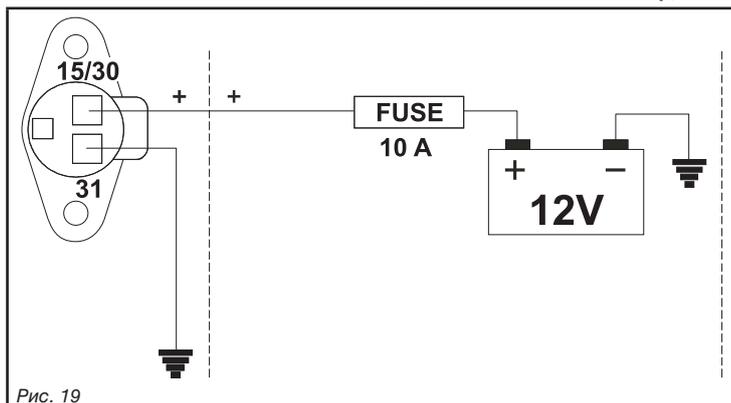


Рис. 19

**ВНИМАНИЕ:**

- Контур питания должен ВСЕГДА защищаться плавким предохранителем автомобильного типа (10 А).
- Все соединения с аккумуляторной батареей должны осуществляться посредством кабелей с минимальным сечением 2,5 мм<sup>2</sup>.

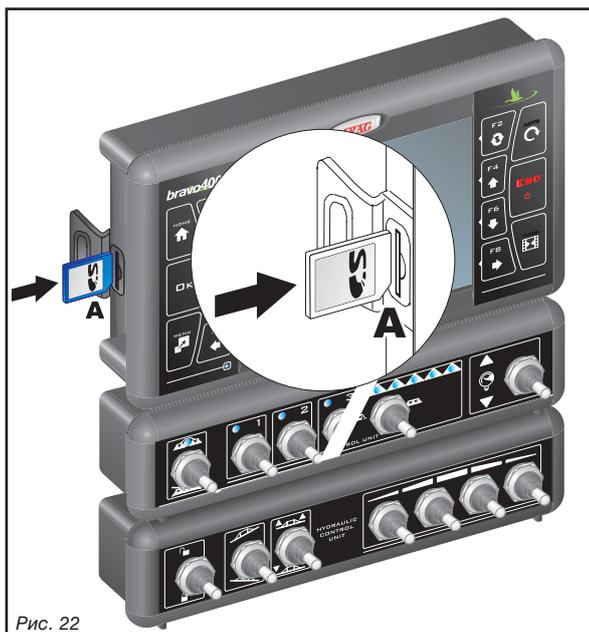
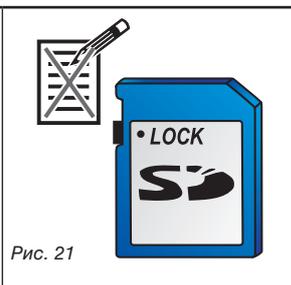
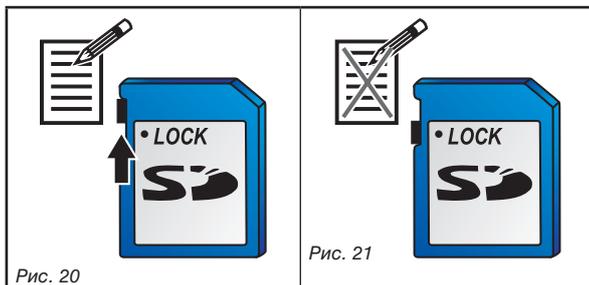
Во избежание короткого замыкания разъем токоподводящего кабеля можно подсоединять только после завершения монтажа.

- Используйте оконцованные кабели с наконечником для гарантирования правильного соединения каждого отдельного провода.

## 6.9 Карта памяти формата SD

Карта памяти SD может быть использована для обмена данными с компьютером BRAVO 400S.

 До использования карты убедитесь в том, что она не защищена (Рис. 20).  
Для этого компьютера могут быть использованы ТОЛЬКО карты памяти типа SD или SDHC.



### • Вставка карты

Вставьте карту памяти, следя за тем, чтобы направление, в котором она вставляется, было правильным:

Скошенная часть **A** карты памяти должна быть обращена вниз; после вставки карты нажмите на нее, чтобы она заблокировалась, а после этого закройте ее специальным колпачком.

### • Вынимание карты

Нажмите на карту памяти и сразу же отпустите ее: теперь ее можно вынуть.

## 6.10 Флеш-накопитель

Флеш-накопитель может быть использован для обмена данными с компьютером BRAVO 400S.

 До использования флеш-накопителя убедитесь в том, что он не защищен.  
С этим компьютером могут использоваться все флеш-накопители с объемом памяти до 8 ГБ.

**7 ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**7.1 Подготовка к программированию**

До программирования компьютера проверьте, чтобы:

- все компоненты (блок управления и датчики) были установлены правильно;
- было выполнено соединение с блоком питания;
- было выполнено соединение с компонентами (блок управления и датчики).

Неправильное соединение компонентов системы или использование компонентов, отличающихся от указанных, может привести к повреждению компьютера или самих компонентов.

**7.2 Включение**



Рис. 23

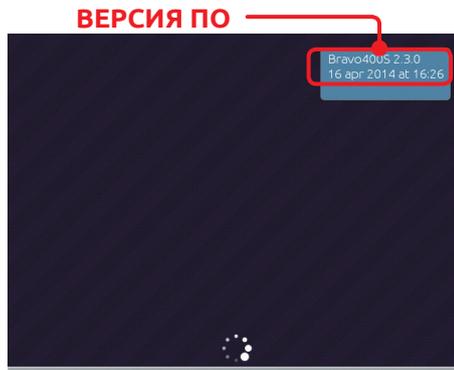


Рис. 24

Держите нажатой кнопку до тех пор, пока на Bravo 400S не отобразится страница Рис. 23. Сразу же после этого появится версия ПО (Рис. 24).

**ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА**

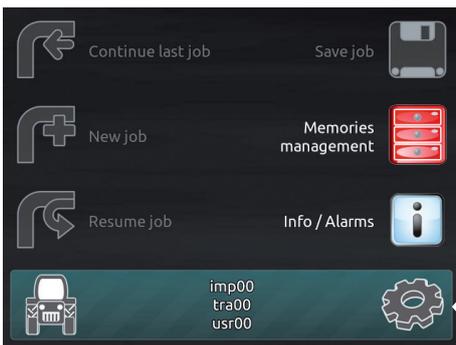


Рис. 25

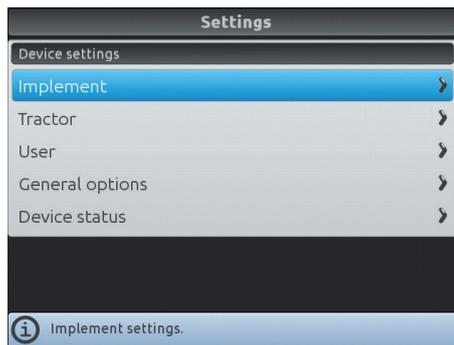


Рис. 26

При первом включении Bravo 400S указывается версия ПО, а потом появляется страница «Home» (Рис. 25): нажмите **FB** и выполните базовые установки устройства (глав. 9).

**ОБЫЧНАЯ ПРОЦЕДУРА ВКЛЮЧЕНИЯ**

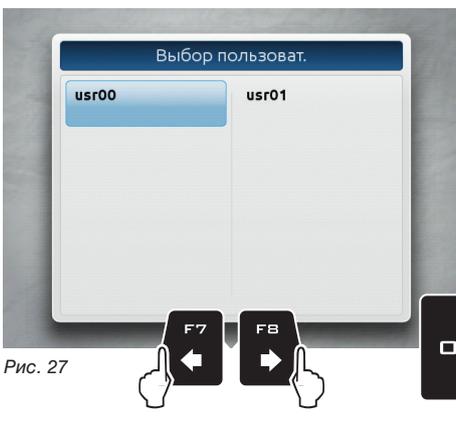


Рис. 27

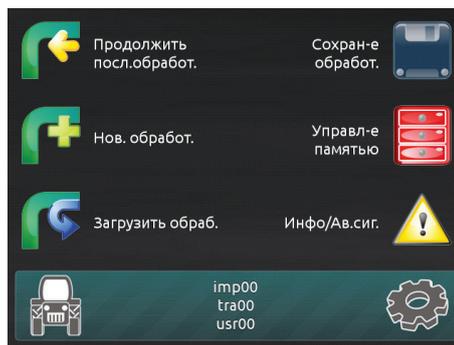


Рис. 28

После версии ПО на компьютере Bravo 400S отобразится страница выбора пользователя (Рис. 27) Нажимайте на **F7** или **F8**, чтобы перемещаться по позициям, и **OK** для подтверждения. Сразу же после этого на Bravo 400S отобразится страница «Home» (Рис. 28).

7.3 Выключение

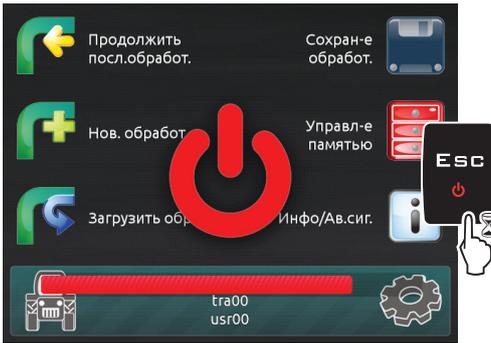


Рис. 29

Держите нажатой кнопку **ESC** до тех пор, пока компьютер Bravo 400S не выключится.

**!** При выключении компьютер Bravo 400S автоматически записывает в память текущую обработку: **НЕ нажимайте никаких других кнопок и НЕ отключайте подачу питания до тех пор, пока не выключится дисплей Bravo 400S.**  
**ВНИМАНИЕ: ВСЕГДА используйте специальную кнопку для выключения компьютера; в противном случае ВСЕ данные по обработкам и программированию будут утеряны.**

7.4 Клавиши для программирования

**ВЫБОР МЕНЮ И ВХОД НА ИХ СТРАНИЦЫ**

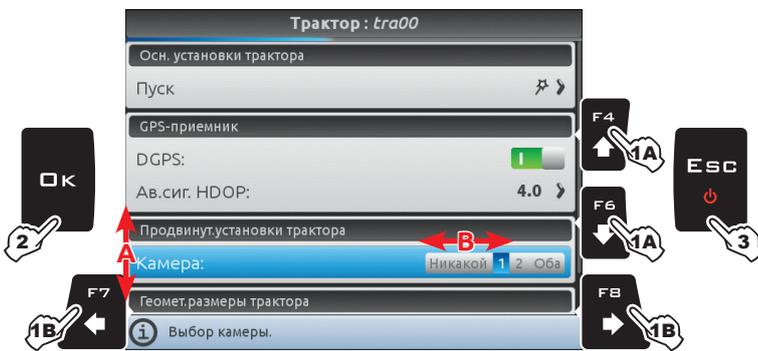


Рис. 30

**1A** Нажимайте клавиши «вверх» и «вниз» для перемещения по позициям меню. Выбранная позиция выделяется синей полосой (**A**).

**1B** Нажимайте клавиши «вправо» и «влево» для перемещения по возможным вариантам. Отображаемые страницы (**B**):  
 Никакой **1** Выбранный вариант выделяется синей полосой.  
**1** Активный вариант  
**0** Отключенный вариант

**2** Нажмите, чтобы перейти к выбранной позиции или подтвердить изменение.

**3** Нажмите, чтобы выйти из страницы или выйти без подтверждения изменения.

**ВВОД ЧИСЛОВОГО ЗНАЧЕНИЯ**

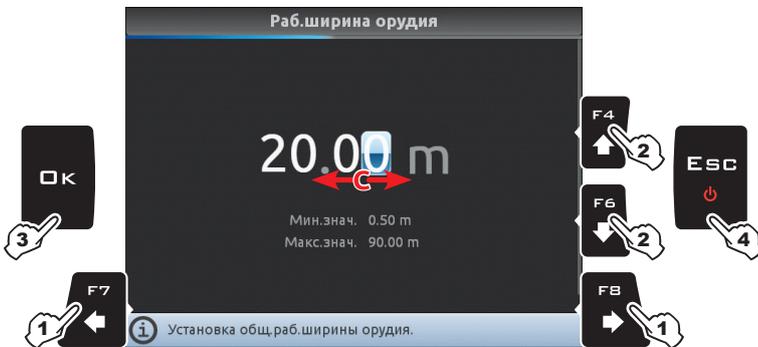


Рис. 31

**1** Нажмите для перемещения курсора (**C**) по цифрам.

**2** Нажмите для изменения цифры, выделенной курсором (увеличение, уменьшение).

**3** Нажмите для подтверждения данного.

**4** Нажмите, чтобы выйти из страницы или выйти без подтверждения изменения.

**ВВОД ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ**

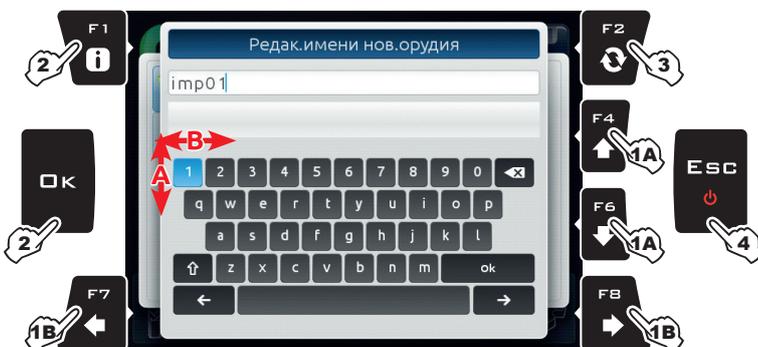


Рис. 32

**1A** Нажимайте клавиши «вверх» и «вниз» для выбора вводимой буквы.

**1B** Нажимайте клавиши «вправо» и «влево» для выбора вводимой буквы.

**2** Нажмите для:

- Подтверждения выбранной буквы.
- Стирания буквы до курсора (когда выбран символ «**x**»)
- Сохранения введенного текста (когда выбран символ «**ok**»).

**3** Нажмите, чтобы стереть знак перед курсором.

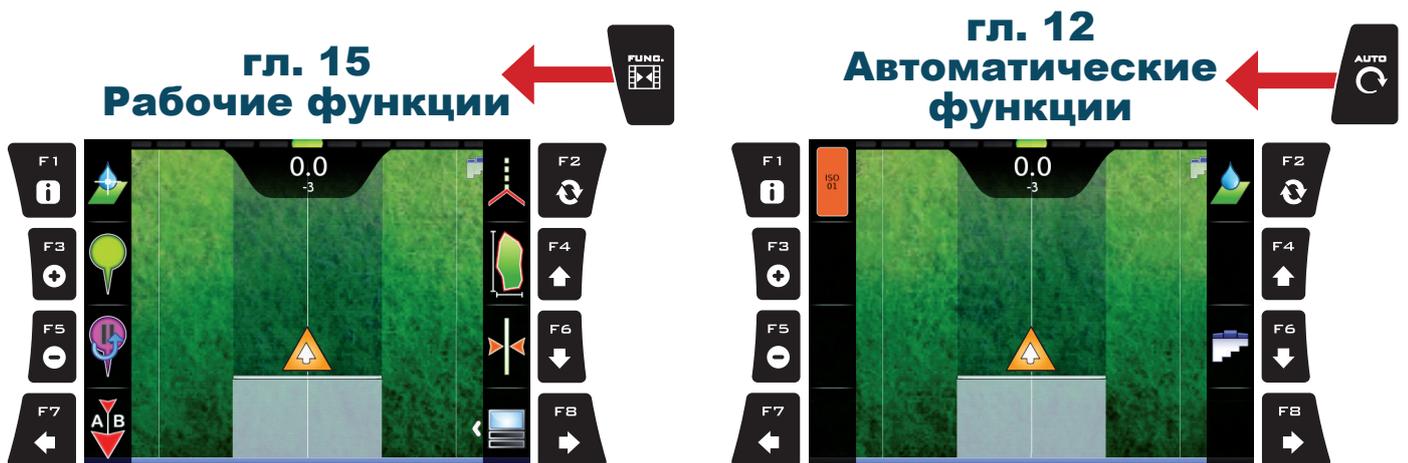
**4** Нажмите, чтобы выйти из страницы или выйти без подтверждения изменения.

Обозначения:

<b>imp01  </b> Введенное Курсор имя	<b>1</b> Выбранная буква	<b>← →</b> Перемещение курсора по буквам имени	<b>↑</b> Активация / отключение заглавной буквы	<b>✕</b> Стирает букву после курсора	<b>ok</b> Сохраняет введенный текст
---	-----------------------------	--	---	--	---

**8 СТРУКТУРА МЕНЮ**

При первом включении нажмите на F3 и выполните базовые установки устройства (гл. 9). После этого кнопкой F7 будет достаточно выбрать предварительно заданные установки.



9 БАЗОВЫЕ УСТАНОВКИ

УПРАВЛЯЕМОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИ ПЕРВОМ ВКЛЮЧЕНИИ

1 ВЫБОР ЯЗЫКА

- Находясь на странице «Home», (Рис. 33) нажмите на **FB**, чтобы войти в меню **Settings** (Рис. 34).
- Выберите пункт **General options > Language** и введите язык для работы с компьютером Bravo 400S.
- Нажмите **ESC**, чтобы вернуться в меню **Установки**. Выберите пункт **Орудие**, чтобы перейти к управляемому программированию Рис. 35.

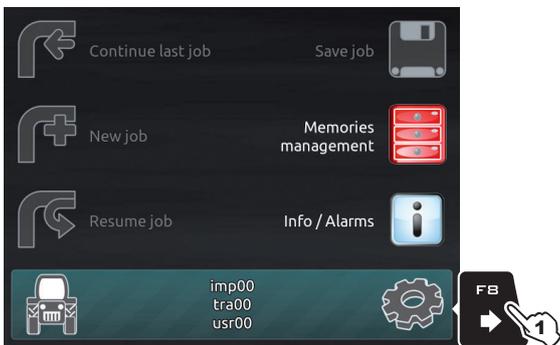


Рис. 33

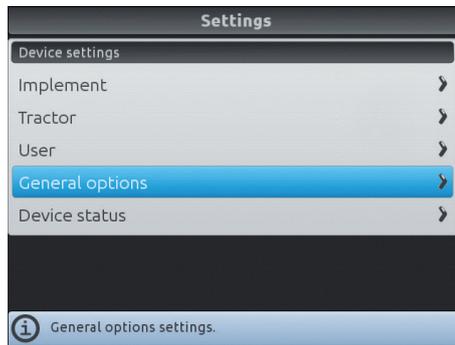


Рис. 34

Для правильного использования клавиш во время программирования смотрите пар. 7.4.

2 ОРУДИЕ

- При первом включении на Bravo 400S появится справка, которая будет подсказывать, как выполнить правильную конфигурацию **Орудие**: выполните предложенные действия, выбирая требуемые варианты (смотрите пример на Рис. 36). **OK**: следующий шаг, **ESC**: предыдущий шаг.
- Программирование считается выполненным, как только появится сообщение Рис. 37. Нажмите **OK**.
- Нажмите **ESC**, чтобы вернуться в меню **Установки**. Выберите пункт **Трактор** и перейдите к управляемому программированию Рис. 38.

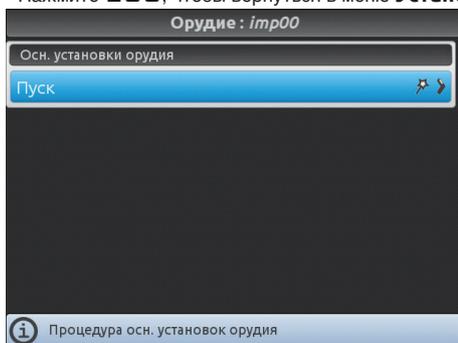


Рис. 35

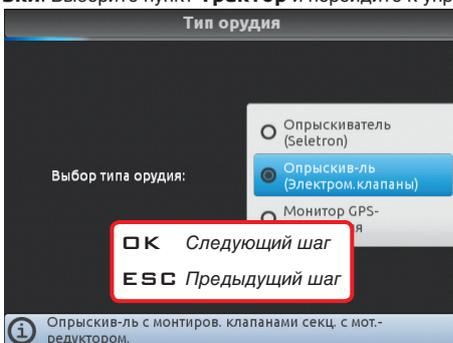


Рис. 36

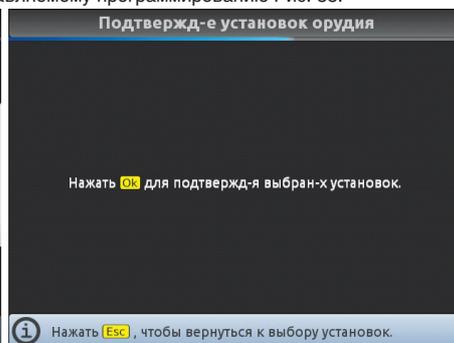


Рис. 37

БАЗОВЫЕ УСТАНОВКИ ОРУДИЯ

• ТИП ОРУДИЯ

- Опрыскиватель (Seletron)**: система с клапанами Seletron.
- Опрыскиватель (Электромагнитные клапаны)**: клапанная система с электроприводом — с мотор-редуктором.
- Монитор GPS-управления**: Bravo 400S используется только для помощи в управлении трактором, но не управляет обработкой (соединение с блоком ДУ отсутствует).

• ТИП СОЕДИНЕНИЯ ОРУДИЯ

- 3-точеч. зад. соедин-е
- Сцепная вилка
- 3-точеч. пер. соедин-е

• ГЛАВ. КЛАПАН

Тип главного клапана управления, установленного на блоке управления:

- Никакой
- 2-ход. (сливной клапан)
- 3-ход. (главный клапан)

• ДАТЧИК ДЛЯ РАСЧЕТА РАСХОДА

Тип устройства, используемого для вычисления расхода:

Расходомер

**Давление**: измеренное давление используется для расчета нормы внесения.

**Оба**: в рабочих пределах компьютер использует данные расходомера, в случае выхода за рабочие пределы, компьютер опирается на показания датчика давления, но только если он должным образом запрограммирован.

• ПАНЕЛЬ ТУМБЛЕРОВ

**Последовательные выключатели секций**: панель тумблеров последовательного управления.

**5 выключ. секций (Прям.)**: панель тумблеров с 5-ю каналами.

**7 выключ. секций (Прям.)**: панель тумблеров с 7-ю каналами.

• КОЛ-ВО СЕКЦИЙ

Общее количество секций штанги. **При наличии более 7-ми секций используйте клапаны с 3-проводным соединением.**

• ИСТОЧНИК УРОВНЯ ЦИСТ.

Тип устройства, используемого для считывания уровня в цистерне:

**Руч.**: устройство отсутствует.

**Расходомер наполнения**

**Датчик уровня цистерны**

СЛЕДУЕТ >>>



Ввод выбранной буквы



Стирание выбранной буквы



Прокрутка (влево/вправо)



Прокрутка (вверх/вниз)

Увеличение / уменьшение значения параметра



Подтверждение доступа или изменение параметра



Выход со страницы функции или изменения параметра



Пар. 7.4

### 3 ТРАКТОР

- При первом включении на Bravo 400S появится справка, которая будет подсказывать, как выполнить правильную конфигурацию **Трактор**: выполните предложенные действия, выбирая требуемые варианты (смотрите пример на Рис. 39).
- Программирование считается выполненным, как только появится сообщение Рис. 40. Нажмите **OK**.
- Нажмите **ESC**, чтобы вернуться в меню **Установки**.

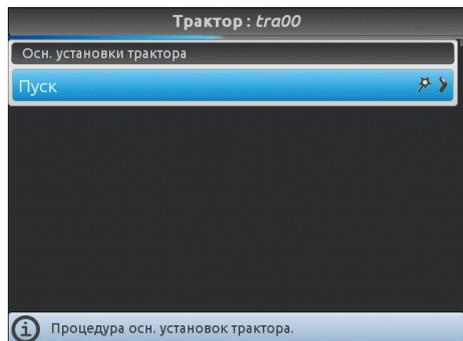


Рис. 38

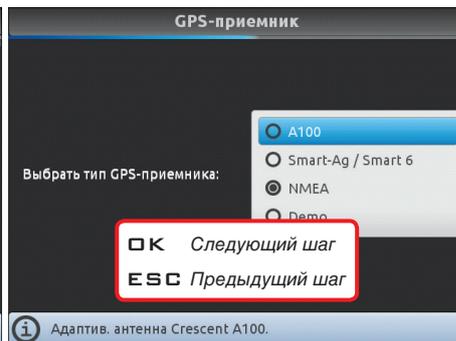


Рис. 39

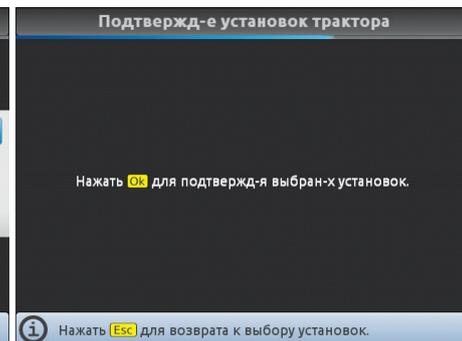


Рис. 40

## БАЗОВЫЕ УСТАНОВКИ ТРАКТОРА

- **A100**: приемник ARAG, код 520100.693.
- **Smart-Ag / Smart 6**: приемники ARAG, код 467016xx.
- **NMEA**: все GPS-приемники с протоколом NMEA183 и следующими характеристиками:
  - Сообщение GGA при 10 Гц и данные по широте и долготе с 6-ю десятичными.
  - Сообщение VTG при 10 Гц.
  - Сообщение ZDA при 0,1 Гц.
  - Последовательный порт 57600 bps, н, 8, 1.
- **Demo**: Bravo 400S имитирует курс.
- **Никак**.

**4 Базовые установки выполнены (\*).** Перейдите к расширенному меню для дальнейшего программирования устройства, описанного в гл. 10.

(\* *Можно в любой момент повторить их, выбирая **Пуск** на странице меню **Орудие** и **Трактор**.*

10 ПРОДВИНУТОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

**АКТИВНЫЕ УСТАНОВКИ**



Рис. 41

До того как перейти к расширенному меню программирования, необходимо выбрать тип Орудие, Трактор и Пользов., которые вы желаете использовать: все изменения, внесенные в расширенном меню программирования будут приняты при АКТИВАЦИИ УСТАНОВКИ (на примере сбоку imp00, tra00, usr00).

**ВЫБОР ТИПА ОРУДИЯ, ТРАКТОРА И ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

1 Нажмите **F7** на странице «Home» (Рис. 42).

2 На странице Рис. 43 выберите **Орудие (Трактор или Пользов.)** и нажмите **OK**.

Теперь можно или создать новую установку (**3а** или **3б**), или выбрать уже существующую установку (**3с**):

во всех случаях установка будет активирована, и вы можете отобразить имя на странице «Home» (Рис. 41).

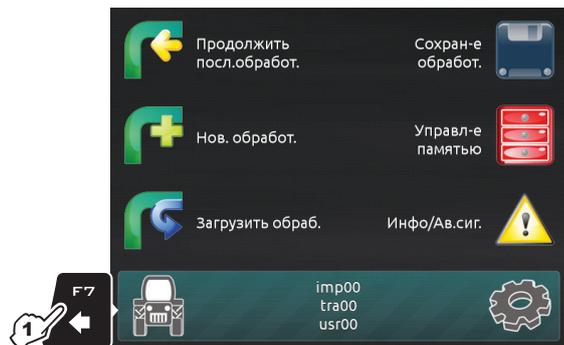


Рис. 42

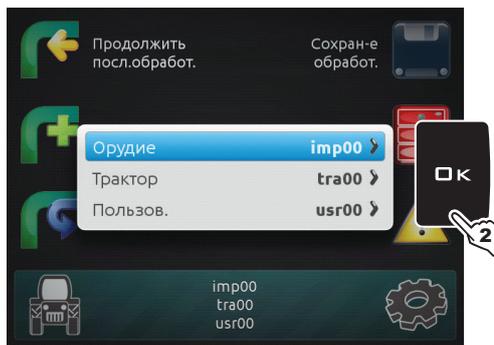


Рис. 43

**3а СОЗДАНИЕ НОВОЙ УСТАНОВКИ:**

Выберите **Новое орудие (a)** на Рис. 44), чтобы создать новую установку, и нажмите **OK**.

Введите имя (на примере Рис. 45: **imp01**) и нажмите **OK**.

Новая установка активирована на компьютере (Рис. 46). Прежде чем перейти в расширенное меню, повторите базовые установки (гл. 9).

Можно повторить те же действия для установок **Трактор (b)** и **Пользов. (c)**.

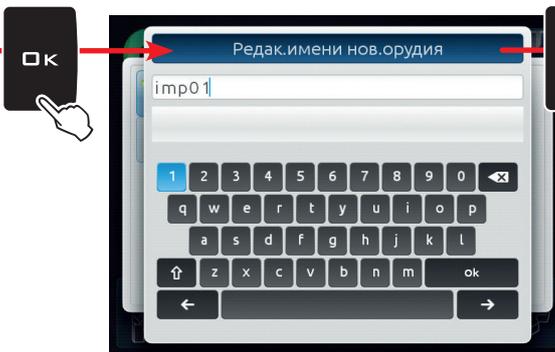
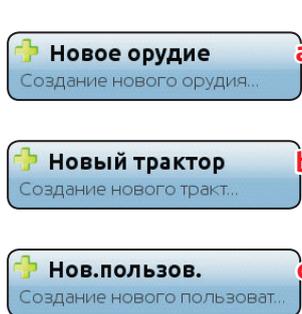


Рис. 45

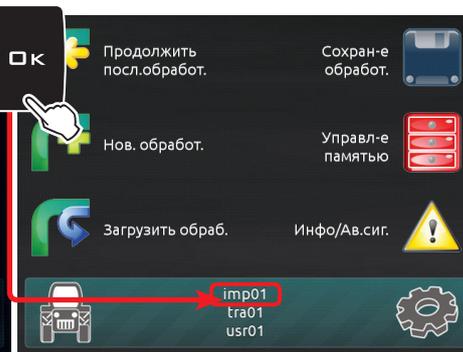


Рис. 46

Рис. 44

**3б СОЗДАНИЕ НОВОЙ УСТАНОВКИ ПУТЕМ КОПИРОВАНИЯ ДАННЫХ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ УСТАНОВКИ:**

Выберите **Копир-е (d)** на Рис. 47), чтобы скопировать активную установку и сохранить данные на новой установке, и нажмите **OK**.

Введите имя (на примере Рис. 48: **imp01**) и нажмите **OK**.

Сохраненная установка активирована на компьютере (Рис. 49). Перейдите в расширенное меню программирования.

Можно повторить те же действия для установок **Трактор (e)** и **Пользов. (f)**.

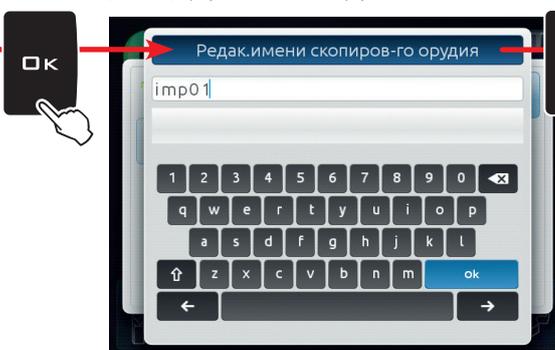


Рис. 48

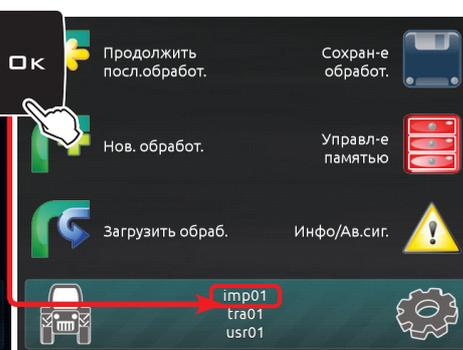
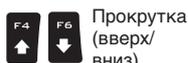


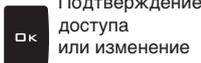
Рис. 49

Рис. 47

СЛЕДУЕТ



Увеличение / уменьшение значения параметра



Выход со страницы функции или изменения параметра



**3c ВЫБОР УСТАНОВКИ:**

Вместо записи в память можно выбрать ранее сохраненную установку.  
 Выберите установку из списка предложенных имен (**g** на примере Рис. 50: **imp00**) и нажмите **OK**.  
 Выбранная установка активирована на компьютере (Рис. 51). Перейдите в расширенное меню программирования.  
 Можно повторить те же действия для установок **Трактор (h)** и **Пользов. (i)**.

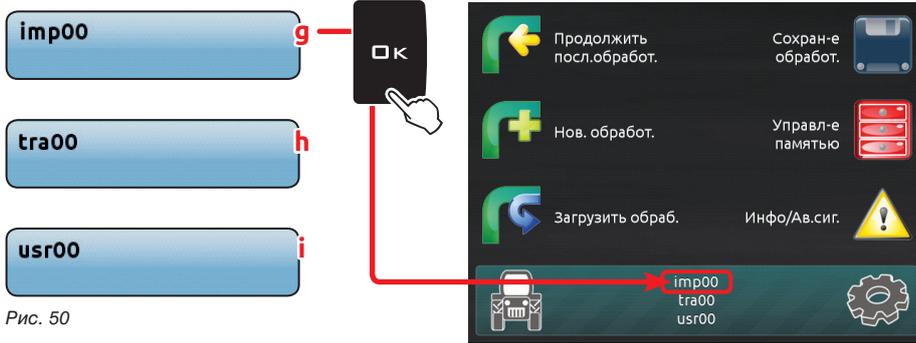


Рис. 50

Рис. 51

Теперь можно перейти к продвинутому программированию: все изменения будут приняты при АКТИВАЦИИ УСТАНОВКИ (на примере снизу **imp00**, **tra00**, **usr00**).

**ПРОДВИНУТОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

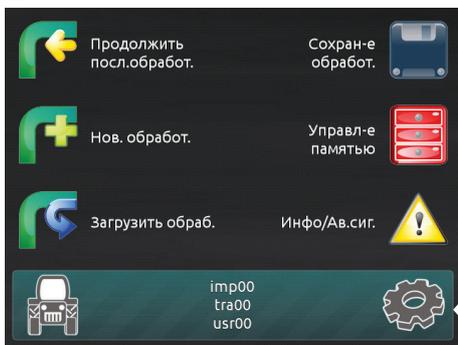


Рис. 52

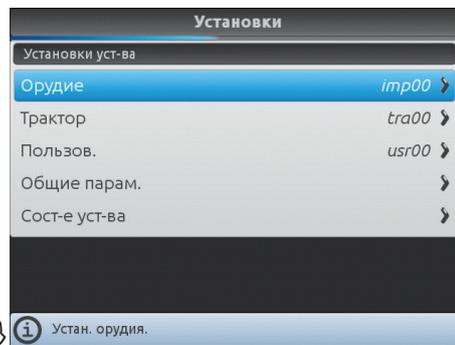


Рис. 53

- Находясь на странице Home, (Рис. 52) нажмите **F8**, чтобы войти в меню **Установки** (Рис. 53).

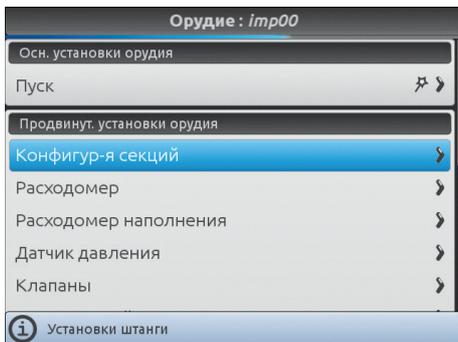


Рис. 54

- Перейдите к продвинутому программированию компьютера Bravo 400S: выберите требуемый пункт меню (кнопкой **F4** или **F6**), после чего нажмите кнопку **OK**, чтобы войти в расширенное меню программирования выбранного пункта.

**В ЗАВИСИМОСТИ ОТ БАЗОВЫХ УСТАНОВОК (Гл. 9), ИЗМЕНЯТСЯ И ПУНКТЫ Рис. 54, СЛЕДОВАТЕЛЬНО, И ПРОДВИНУТОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА.**

В рамке снизу кратко описывается назначение кнопок, используемых для программирования. Более подробное описание смотрите в пар. 7.4.

<b>F1</b> Ввод выбранной буквы	<b>F2</b> Стирание выбранной буквы	<b>F7</b> <b>F8</b> Прокрутка (влево/вправо)	<b>F4</b> <b>F6</b> Прокрутка (вверх/вниз)	Увеличение / уменьшение значения параметра	<b>OK</b> Подтверждение доступа или изменение параметра	<b>ESC</b> Выход со страницы функции или изменения параметра	Пар. 7.4
--------------------------------	------------------------------------	--	--	--	---	--	----------

 Тип отображенного орудия зависит от выполненных базовых установок (гл. 9), на основании которых изменятся и пункты Рис. 55.

## 10.1 Орудие

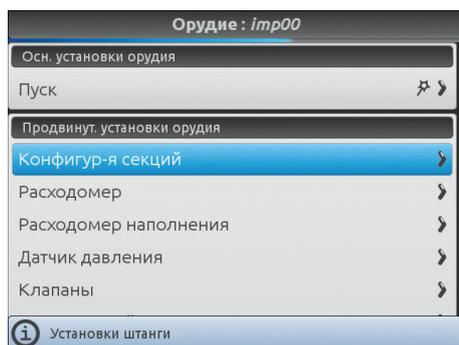


Рис. 55

### Продвинутые установки орудия

- **Конфигурация секций** (пар. 10.1.1).
- **Расходомер** (пар. 10.1.2).
- **Расходомер наполнения** (пар. 10.1.3).
- **Датчик давления** (пар. 10.1.4).
- **Клапаны** (пар. 10.1.5).
- **Дан. расп-лей** (пар. 10.1.6).
- **Датч. колеса** (пар. 10.1.7).
- **Датч.об.** (пар. 10.1.8).
- **Цистер.** (пар. 10.1.9).
- **Ав.сиг.** (пар. 10.1.10).
- **Раб. параметры** (пар. 10.1.11).
- **Калиб-ка уст-ва** (пар. 10.1.12).

### Геомет.раз.прицеп.оруд.

- **Установка геом.раз.орудия** (пар. 10.1.13).



Ввод выбранной буквы



Стирание выбранной буквы



Прокрутка (влево/вправо)



Прокрутка (вверх/вниз)

Увеличение / уменьшение значения параметра



Подтверждение доступа или изменение параметра



Выход со страницы функции или изменения параметра



Пар. 7.4

10.1.1 Конфигур-я секций

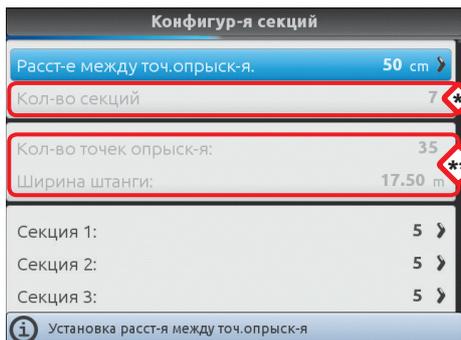


Рис. 56

❖ Пункт **Кол-во секций** появляется в качестве **НАПОМИНАНИЯ**: он активируется во время управляемого программирования (гл. 9). Следовательно, на этой странице его нельзя изменить.

❖ На основании выполненного программирования изменится как количество точек опрыскивания, так и ширина штанги, указанные на Рис. 56.

Расст-е между точ.опрыск-я.

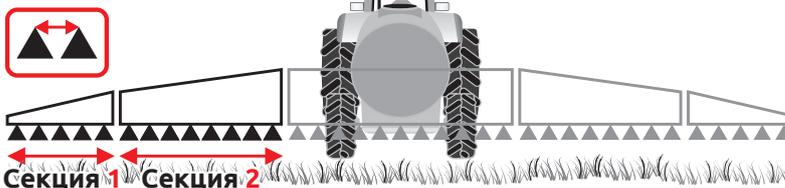


Рис. 57

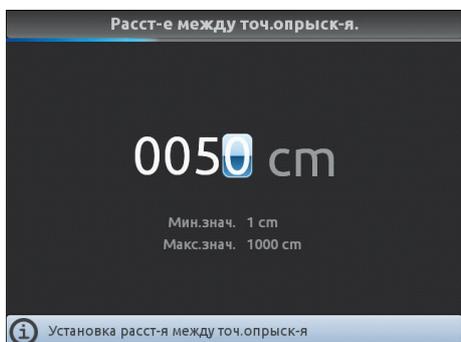


Рис. 58

• Расст-е между точ.опрыск-я.

Укажите расстояние между точками опрыскивания (держателями распылителей).

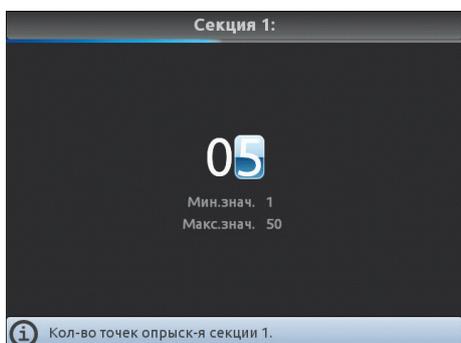


Рис. 59

• Секция 1 ÷ 13

- Укажите количество точек опрыскивания (держателей распылителей) на каждой секции штанги.
- Повторите программирование для каждой секции.

УПРАВЛЕНИЕ СЕКЦИЯМИ

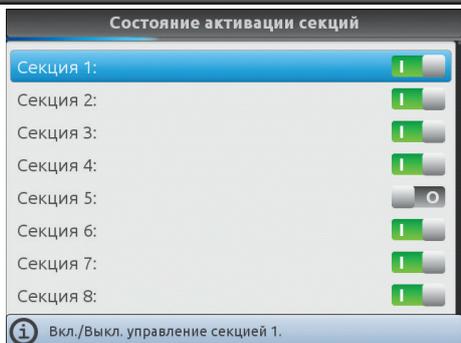


Рис. 60

• Состояние активации секций

Позволяет включить/отключить конкретные секции штанги.

( Секция включена / Секция отключена).

- Выберите секцию, для которой необходимо выполнить установку.
- Повторите программирование для каждой секции (Рис. 60), отключая несоединенные выходы.

### 10.1.2 Расходомер

Задайте данные расходомера, установленного в системе.

В следующей таблице указываются значения, которые будут автоматически заданы при выборе кода расходомера.

Если в списке расходомеров нет установленного в системе расходомера, выберите пункт **Другое** и введите соответствующие данные.

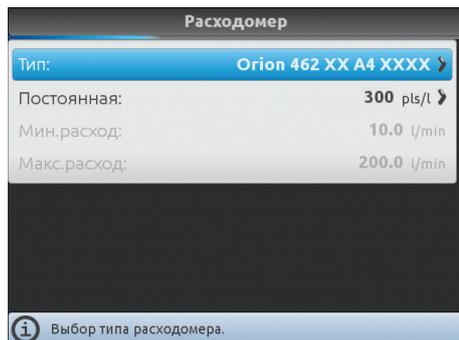


Рис. 61

РАСХОДОМЕРЫ ORION							РАСХОДОМЕРЫ WOLF						
Тип	Постоянная		Мин. расход		Макс. расход		Тип	Постоянная		Мин. расход		Макс. расход	
	имп/л	имп*/гал	л/мин	об/мин	л/мин	об/мин		имп/л	имп*/гал	л/мин	об/мин	л/мин	об/мин
4621xA0xxxx	6000	22 710	0,5	0,10	10	2,6	462x 2xxx	1025	3880	2,5	0,7	50	13,2
4621xA1xxxx	3000	11 355	1	0,30	20	5,3	462x3xxx	625	2366	5,0	1,3	100	26,4
4621xA2xxxx	1200	4542	2,5	0,70	50	13,2	462x4xxx	250	946	10,0	2,6	200	52,8
4621xA3xxxx	600	2271	5	1,30	100	26,4	462x5xxx	132	500	20,0	5,3	400	105,7
462xxA4xxxx	300	1135	10	2,60	200	52,8	462x7xxx	60	227	40,0	10,6	800	211,3
4622xA5xxxx	150	568	20	5,30	400	105,7							
4622xA6xxxx	100	378	30	7,90	600	158,5							
<b>Другое</b>	625	2366	10	2,60	200	52,8							



Рис. 62

#### • Тип

Укажите тип установленного расходомера.

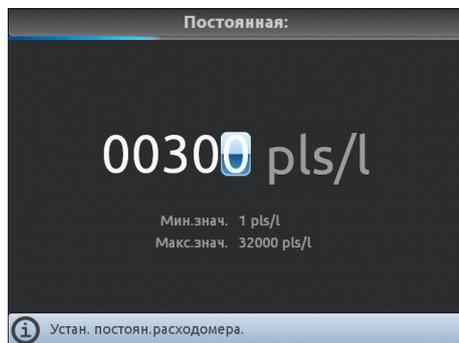


Рис. 63

#### • Постоянная

Укажите постоянную для установленного расходомера.

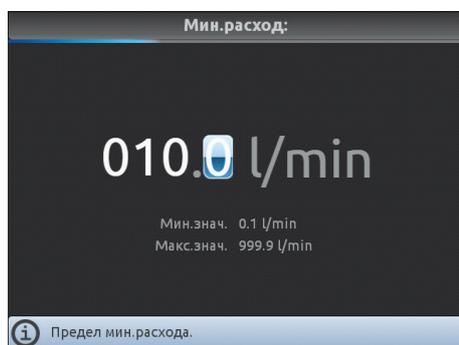


Рис. 64

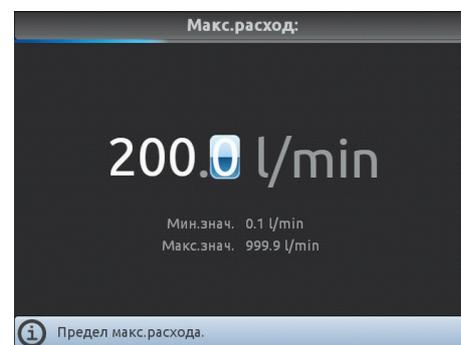


Рис. 65

#### • Мин. расход • Макс. расход



Пункты **Мин. расход** и **Макс. расход** могут быть изменены только в том случае, если активируется вариант **Другое** (меню **Тип** на Рис. 62).

Включите соответствующую функцию в меню **Ав.сиг.** (пар. 10.1.10), если необходимо, чтобы компьютер отправлял аварийный сигнал в случае превышения расхода на расходомере во время обработки. **Информацию по тому, что необходимо выполнять в случае аварийных сигналов, смотрите в пар. 16.1 Сообщения об ошибке.**

10.1.3 Расходомер наполнения

 Это меню отображается только в том случае, если расходомер наполнения выбран в качестве источника для уровня в цистерне (базовые установки, гл. 9).

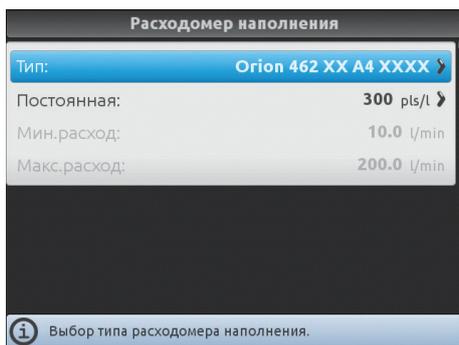


Рис. 66

Посредством расходомера наполнения можно отображать данные по заполнению цистерны в реальном времени. Задайте данные для расходомера наполнения, установленного в системе: В следующей таблице указываются значения, которые будут автоматически заданы при выборе кода расходомера. Если в списке расходомеров наполнения нет установленного в системе расходомера, выберите пункт **Другое** и введите соответствующие данные.

РАСХОДОМЕРЫ ORION							РАСХОДОМЕРЫ WOLF						
Тип	Постоянная		Мин. расход		Макс. расход		Тип	Постоянная		Мин. расход		Макс. расход	
	имп/л	имп*/гал	л/мин	об/мин	л/мин	об/мин		имп/л	имп*/гал	л/мин	об/мин	л/мин	об/мин
462XA4XXXX	300	1135	10	2,60	200	52,8	462x4xxx	250	946	10,0	2,6	200	52,8
4622XA5XXXX	150	568	20	5,30	400	105,7	462x5xxx	132	500	20,0	5,3	400	105,7
4622XA6XXXX	100	378	30	7,90	600	158,5	462x7xxx	60	227	40,0	10,6	800	211,3
<b>Другое</b>	625	2366	10	2,60	200	52,8							



Рис. 67

• Тип

Укажите тип установленного расходомера.

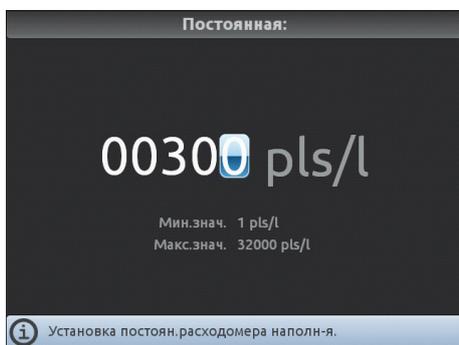


Рис. 68

• Постоянная

Укажите постоянную для расходомера наполнения, установленного в системе.

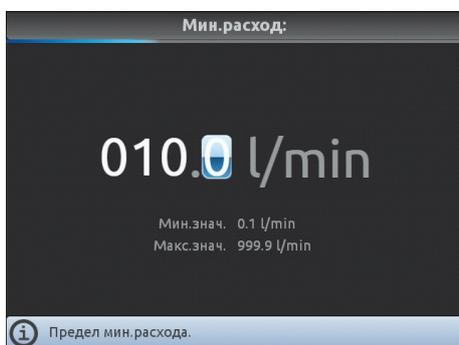


Рис. 69

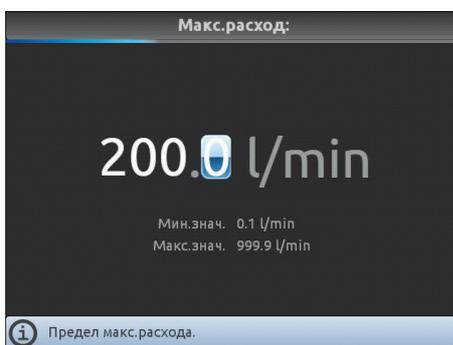


Рис. 70

• Мин. расход  
• Макс. расход

 Пункты **Мин. расход** и **Макс.расход** могут быть изменены только в том случае, если активируется вариант **Другое** (Рис. 67).

Укажите минимальное и максимальное давления расходомера наполнения, установленного в системе.

10.1.4 Датчик давления

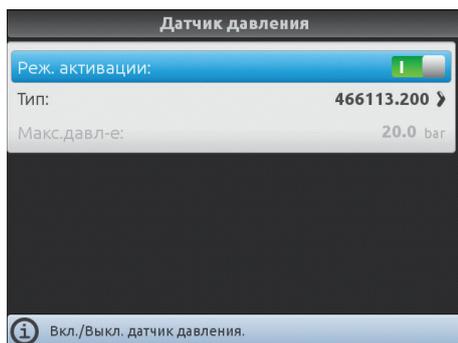


Рис. 71

• Режим

Для конфигурации этого меню необходимо прежде всего активировать режим датчика давления. ( Датчик включен / Включенный датчик не изменяется / Датчик отключен).

- Введите данные для установленного на тракторе датчика давления.

В следующей таблице указываются значения, которые будут автоматически заданы при выборе кода датчика.

Если в списке датчиков нет установленного датчика, выберите пункт **Другое** и введите соответствующие данные.

**ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ ARAG**

Тип	Макс.давл-е	
	бар	(фунты/ кв. дюйм)
ARAG 466113.200	20,0	290
ARAG 466113.500	50,0	725
<b>Другое</b>	50,50.00	725

В зависимости от базовых установок (**Датчик для расчета расхода**, гл. 9), должным образом запрограммированный датчик давления служит для выполнения функций:

- **Датчика давления:** давление: измеренное давление используется для расчета нормы внесения.
- **Расходомера:** датчик давления отображает ТОЛЬКО рабочее давление.
- **Обоих:** датчик давления отображает рабочее давление, когда трактор работает в предельных значениях расходомера.

Как только расходомер выходит за установленные пределы работы, давление, измеренное датчиком, используется для вычисления нормы внесения.

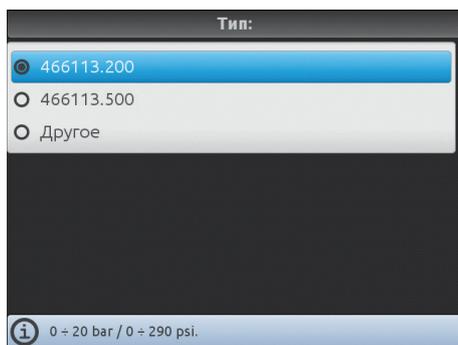


Рис. 72

• Тип

Укажите тип установленного датчика давления.

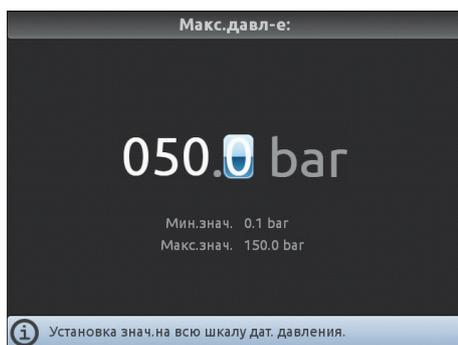


Рис. 73

• Макс.давл-е



Пункт **Макс.давл-е** можно изменить только в том случае, если активирован вариант **Другое**.

Укажите предельное значение шкалы для установленного на тракторе датчика давления.

СЛЕДУЕТ >>>

10.1.5 Клапаны

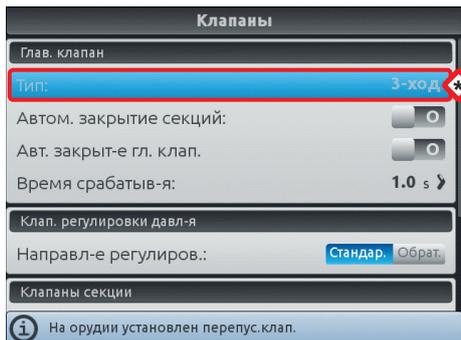


Рис. 74

Задайте тип установленных в системе клапанов и соответствующие параметры.

**⚠ Пункт Глав.клапан > Тип** появляется в качестве **НАПОМИНАНИЯ**: он активируется во время управляемого программирования (гл. 9). Следовательно, на этой странице его нельзя изменить.

ГЛАВ. КЛАПАН

• Тип (НАПОМИНАНИЕ)

Выбор установленного главного клапана из предложенных вариантов:

**Никак., 2-ход.** (сливной клапан), **3-ход.** (главный клапан)

• Авт. закрытие секций

Позволяет включить/отключить автоматическое закрытие секций при закрытии главного клапана.

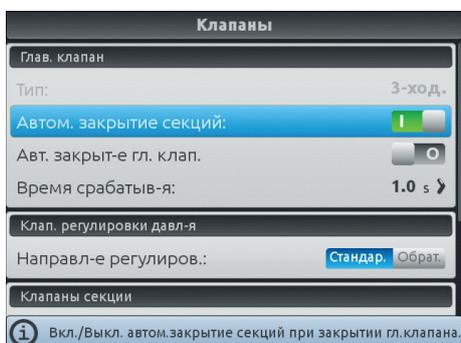


Рис. 75

• **Режим функционирования «Р» (вариант )**: клапаны секции управляются независимым образом. Управление главным тумблером не влияет на открытие или закрытие клапанов секции.

• **Режим функционирования «М» (вариант )**: клапаны секции закрываются или открываются посредством главного тумблера при условии, что соответствующий переключатель клапанов установлен в правильном положении, то есть, если переключатели секций расположены в положении OFF (рычажок вниз), секции не будут управляться главным тумблером. Если один или несколько переключателей клапанов секции находится в положении ON (рычажок вверх), закрывая или открывая главный тумблер, будут закрываться или открываться клапаны.



**Обязательно включите режим «М» (вариант )**, если главный клапан отсутствует в системе (Глав.клапан > Тип > Никак.)

• Автоматическое закрытие главного клапана

Когда закрываются все клапаны и задействован этот вариант, происходит автоматическое закрытие и главного клапана.

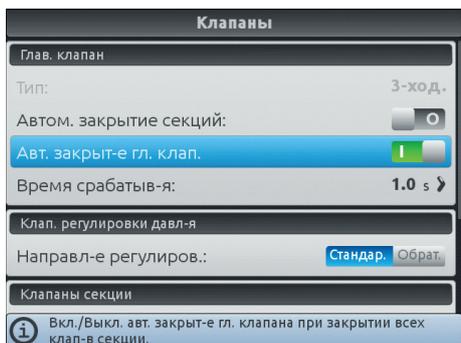


Рис. 76

- Включено автоматическое закрытие главного клапана
- Автоматическое закрытие главного клапана отключено

• Время срабатыв-я

Укажите время, которое проходит от момента отправления команды главному клапану до действительного пуска / прерывания подачи средства.

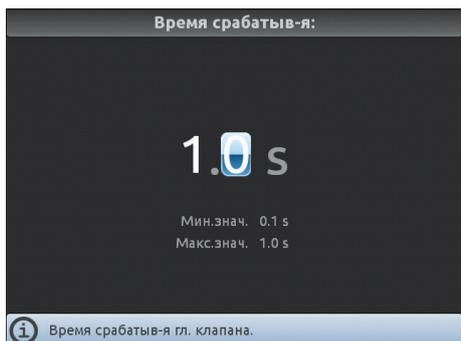
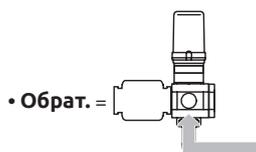
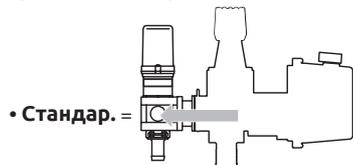


Рис. 77

**КЛАП. РЕГУЛИРОВКИ ДАВЛ-Я**

**• Направл-е регулиров.**

Укажите тип установленного клапана регулировки среди предложенных вариантов:



**КЛАПАНЫ СЕКЦИИ**

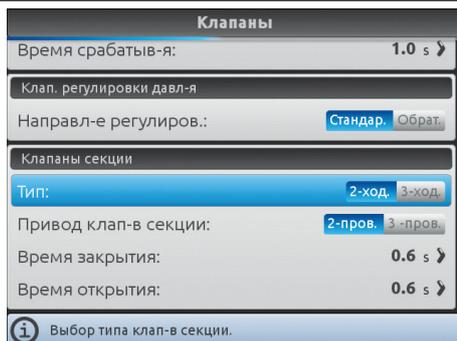


Рис. 78

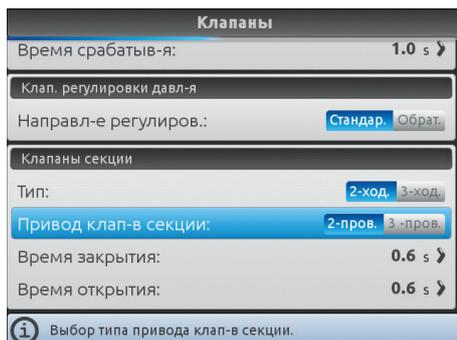


Рис. 79

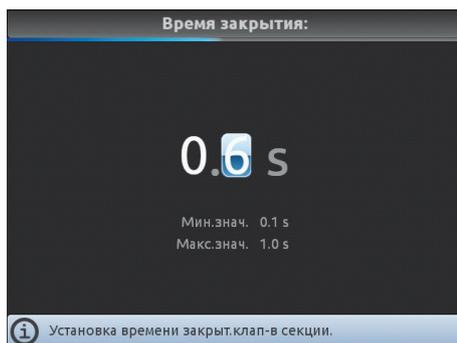


Рис. 80

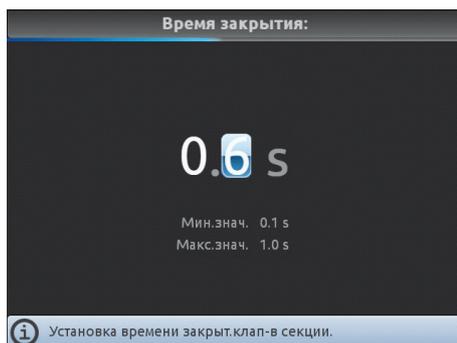


Рис. 81

**• Тип**

Укажите тип установленного клапана секции среди предложенных вариантов:

- **2-ход.:** клапаны без калиброванных компенсационных клапанов.
- **3-ход.:** клапаны с калиброванными компенсационными клапанами.

**• Привод кл.секц.**

Укажите тип привода управления клапанами секции и главный клапан управления среди предложенных вариантов:

- **2-пров.**
- **3-пров.**

**• Время закрытия**

Укажите время, которое проходит от момента отправления команды клапанам секции до действительного пуска / прерывания подачи средства.

**• Время открытия**

Укажите время, которое проходит от момента отправления команды клапанам секции до действительного пуска подачи средства.

10.1.6 Дан. расп-лей

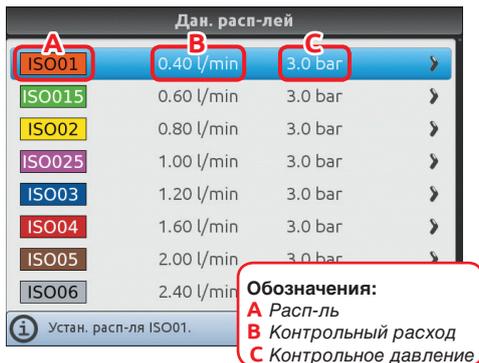


Рис. 82

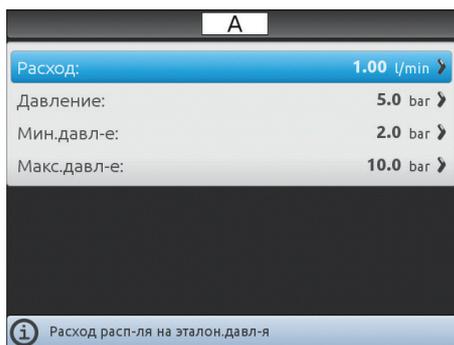


Рис. 83

Позволяет задать типовые данные 12 типов распылителей ISO и 6 распылителей пользователя (A, B, C, D, E, F).

**Данные Расход и Давление могут быть изменены ТОЛЬКО для распылителей пользователя (они неизменяемы для распылителей ISO).**

- Выберите распылитель, для которой необходимо выполнить установку.
- Введите технические характеристики (Рис. 83).
- При необходимости повторите программирование для каждого распылителя.

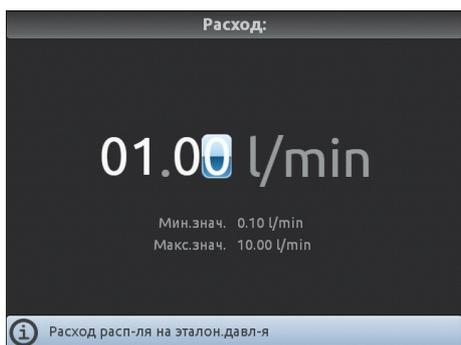


Рис. 84

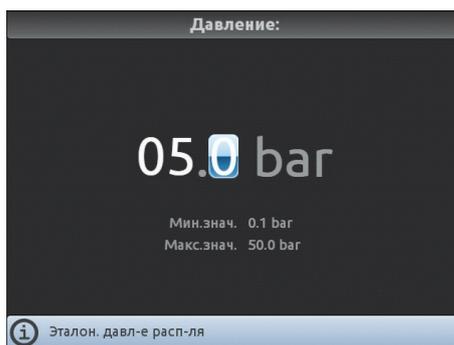


Рис. 85

- Расход
- Давление

Задайте расход и контрольное давление для выбранного распылителя. Расход используемого распылителя позволяют компьютеру Bravo 400S рассчитать давление при отсутствии датчика давления.

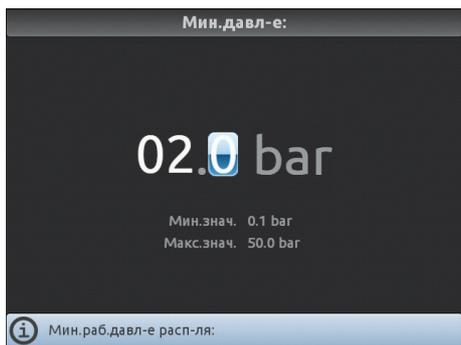


Рис. 86

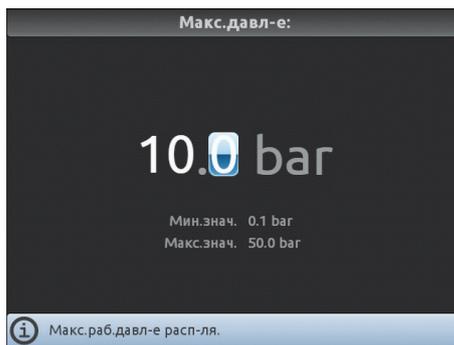
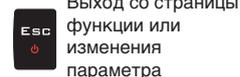
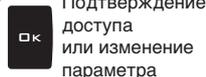
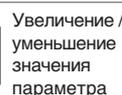
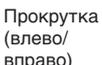


Рис. 87

- Мин.давл-е
- Макс.давл-е

Задайте пределы давления для выбранного распылителя. Включите соответствующую функцию в меню **Ав.сиг.** (пар. 10.1.10), если необходимо, чтобы компьютер отправлял аварийный сигнал, как только распылитель выйдет за пределы установленных значений.

**Информацию по тому, что необходимо выполнять в случае аварийных сигналов, смотрите в пар. 16.1 Сообщения об ошибке.**



### 10.1.7 Датчик колеса

Обычно информация по скорости поступает от GPS, напрямую соединенного с компьютером Bravo 400S. Если сигнал GPS отсутствует, это меню позволяет использовать датчик колеса в качестве альтернативного источника скорости, то есть, подсчитать импульсы, поступающие от датчика скорости, установленного на колесе.

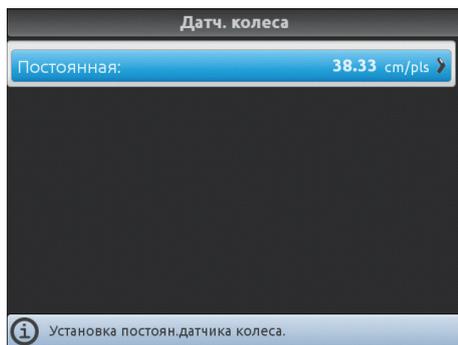


Рис. 88

#### • Постоянная

Позволяет ввести значение постоянной колеса, рассчитанной по специальной формуле. Постоянная колеса может быть рассчитана с более точным приближенным значением. Для этого необходимо измерить расстояние, пройденное колесом, на котором установлен датчик скорости. Чем больше будет пройденное расстояние, тем точнее будет рассчитана постоянная колеса.

$$K_{\text{колеса}} = \frac{\text{пройденное расстояние (см)}}{\text{кол. точек измерения} \times \text{кол. оборотов колеса}}$$

<пройденное расстояние> расстояние в см, пройденное колесом во время замера.  
 <количество точек замера> количество точек замера (напр., магниты, болты и т.д.) на колесе.  
 <кол. об. колеса> количество оборотов, которые совершает колесо во время замера.



**Выполните замеры с шинами, накачанными на рабочее давление. Испытание должно осуществляться на почве средней твердости. Если обработка осуществляется на очень твердых или очень мягких почвах, различный диаметр вращения может привести к появлению ошибок в расчете объема выливаемой жидкости: в этом случае рекомендуется повторить процедуру. Во время испытания необходимо проехать отрезок с цистерной, заполненной водой на половину ее общего объема.**

### 10.1.8 Датч.об.

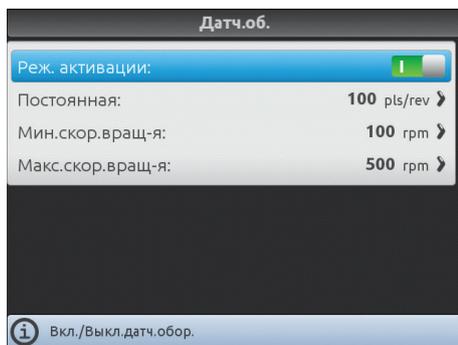


Рис. 89

#### • Режим

Для конфигурации этого меню необходимо прежде всего активировать режим датчика оборотов ( Датчик оборотов включен / Датчик оборотов выключен).

Задайте данные датчика оборотов, установленного в системе.

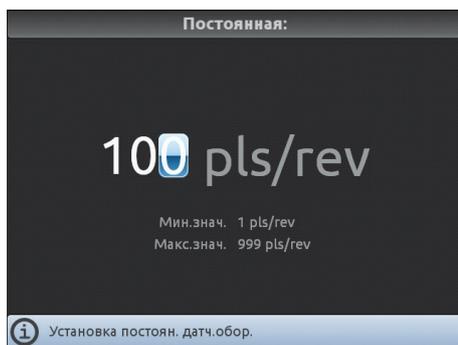


Рис. 90

#### • Постоянная

Укажите постоянную для датчика оборотов, установленного в системе.

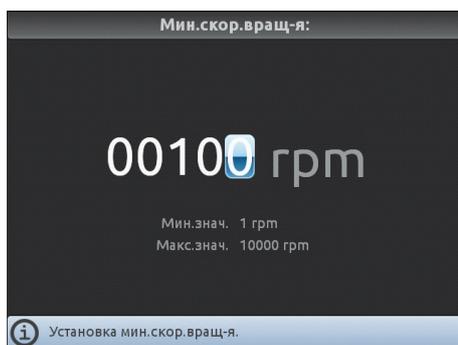


Рис. 91

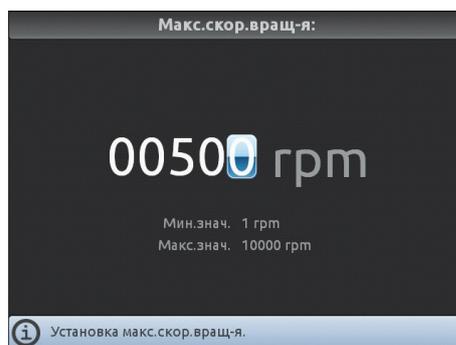
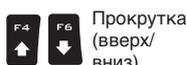


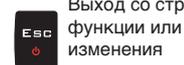
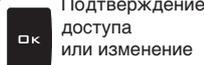
Рис. 92

#### • Мин. скор. вращ-я • Макс. скор. вращ-я

Включите соответствующую функцию в меню **Ав. сиг.** (пар. 10.1.10), если необходимо, чтобы компьютер отправлял аварийный сигнал в случае превышения заданных оборотов во время обработки. Если трактор едет на минимальной скорости, контроль включается, когда идет обработка (главный клапан ON). **Информацию по тому, что необходимо выполнять в случае аварийных сигналов, смотрите в пар. 16.1 Сообщения об ошибке.**



Увеличение / уменьшение значения параметра



10.1.9 Цистер.

Источник уровня цист.:  
Руч./расходомер наполнения

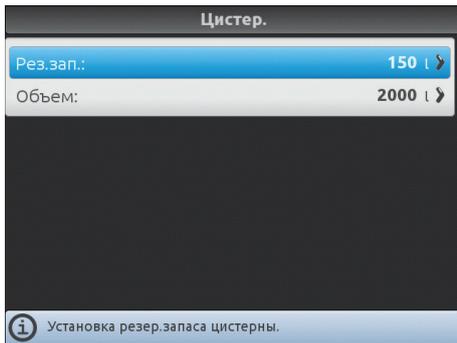


Рис. 93

Источник уровня цист.:  
Датчик уровня

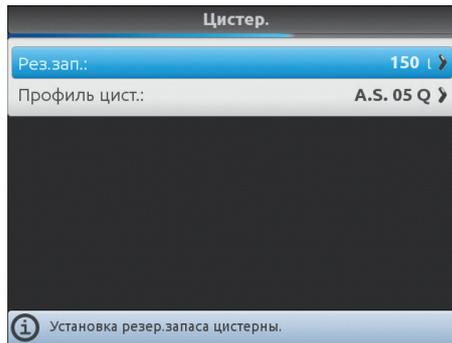


Рис. 94

Позволяет задать данные цистерны.  
Установки изменяются в зависимости от выбранного источника считывания уровня в цистерне (базовые установки, гл. 9).

ИСТОЧНИК УРОВНЯ ЦИСТ.: РУЧ./РАСХОДОМЕР НАПОЛНЕНИЯ

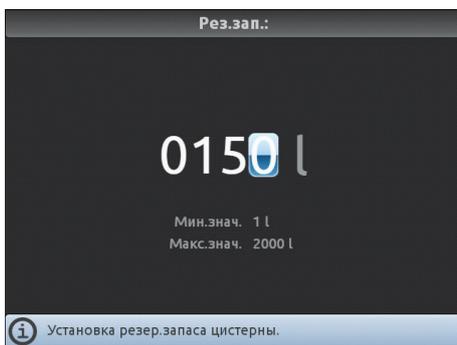


Рис. 95

• Рез.зап.

Укажите значение резервного остатка.  
Аварийный сигнал цистерны включается, когда во время обработки уровень в цистерне опускается ниже этого значения.  
**Информацию по тому, что необходимо выполнять в случае аварийных сигналов, смотрите в пар. 16.1 Сообщения об ошибке.**

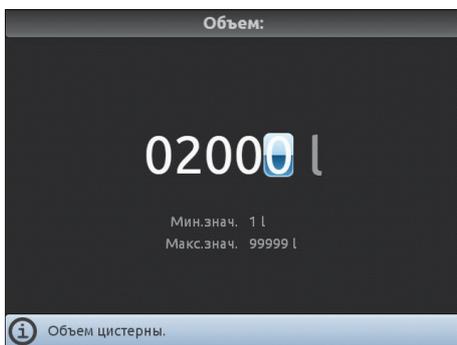


Рис. 96

• Объем

Укажите объем цистерны.

СЛЕДУЕТ >>>

ИСТОЧНИК УРОВНЯ ЦИСТ.: ДАТЧИК УРОВНЯ

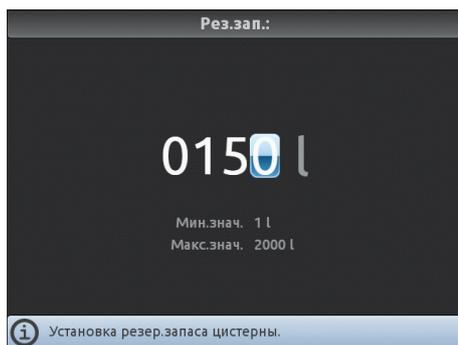


Рис. 97

• Рез.зап.

Укажите значение резервного остатка.

Аварийный сигнал цистерны включается, когда во время обработки уровень в цистерне опускается ниже этого значения.

**Информацию по тому, что необходимо выполнять в случае аварийных сигналов, смотрите в пар. 16.1 Сообщения об ошибке.**

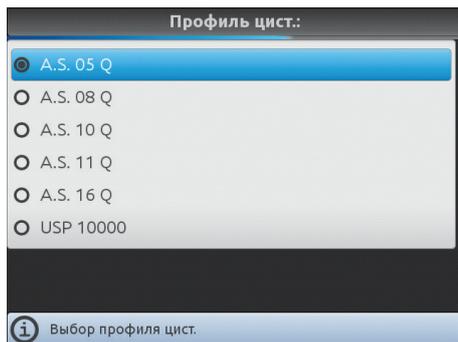


Рис. 98

• Профиль цистерны

Профили цистерны можно загрузить на флеш-накопителе или сохранить на нем для того, чтобы выполнить повторную конфигурацию устройства в случае необходимости, разрешить проблемы или запрограммировать другую цистерну, не повторяя все действия вручную.

Укажите в этом меню используемый профиль цистерны.

**Профили появляются ТОЛЬКО в том случае, если они скопированы во внутренней памяти (пар. 13.4.2) или была выполнена конфигурация профиля цистерны (пар. 10.1.12).**

**После того как был загружен профиль цистерны, НЕОБХОДИМО выполнить калибровку нуля датчика уровня (Нулевое значение цистерны, пар. 10.1.12).**

10.1.10 Ав.сиг.

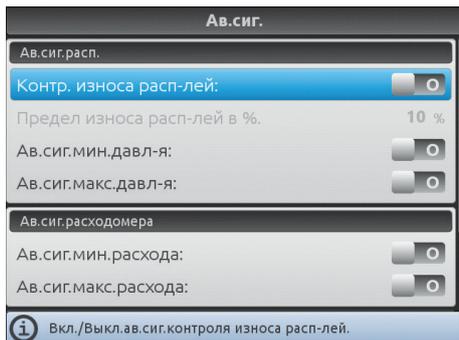


Рис. 99

Задайте рабочие аварийные сигналы компьютера Bravo 400S. Информацию по тому, что необходимо выполнять в случае аварийных сигналов, смотрите в пар. 16.1 Сообщения об ошибке.

АВ.СИГ.РАСП.

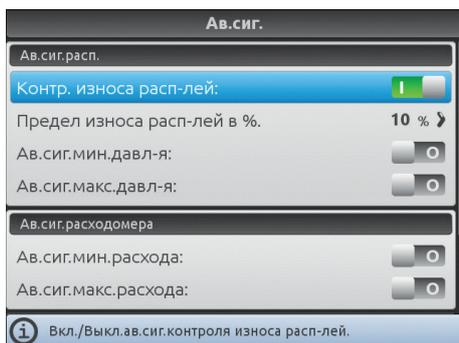


Рис. 100

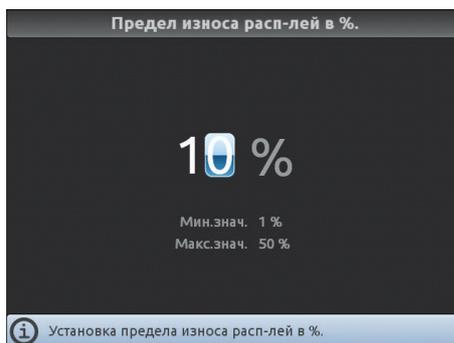


Рис. 101

• Контр. износа расп-лей

Для конфигурации этого меню необходимо прежде всего включить контроль износа распылителей:

- Контроль включен
- Контроль отключен

Этот аварийный сигнал включается ТОЛЬКО в том случае, если в системе установлены расходомер и датчик давления.

• Предел износа расп-лей в %

Задайте допустимый предел: Bravo 400S сопоставляет реальный расход, считанный по расходомеру, и расход, рассчитанный посредством датчика давления. Когда разница между двумя значениями превысит заданный предел (в процентах), сработает аварийный сигнал.

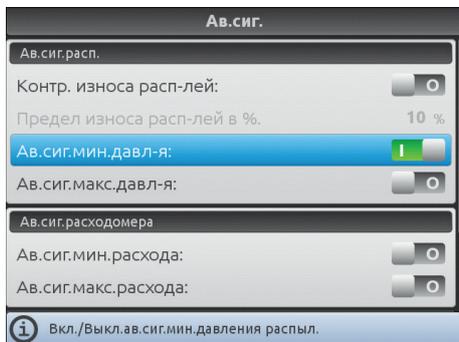


Рис. 102

• Ав.сиг.мин. давления  
• Ав.сиг.макс.давления

Позволяет включить/отключить аварийные сигналы минимального и максимального давления для каждого используемого распылителя.

- Выберите пункт, который необходимо задать.
- Включите / отключите аварийный сигнал ( Ав. сигнал включен /  Ав. сигнал выключен).
- Повторите программирование для каждого аварийного сигнала.

При заходе за пределы, заданные в меню **Мин.давл-е** / **Макс.давл-е** (пар. 10.1.6 Дан. расп-лей), компьютер будет отправлять аварийный сигнал.

СЛЕДУЕТ >>>

**АВ.СИГ.РАСХОДОМЕРА**

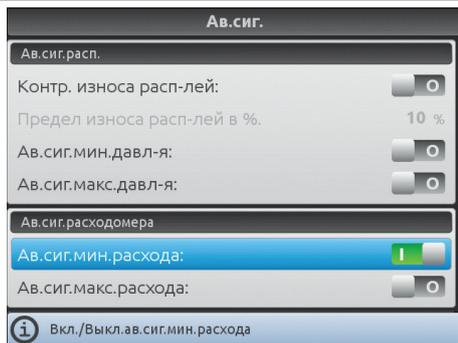


Рис. 103

- Ав.сиг.мин.расхода
- Ав.сиг.макс.расхода

Позволяет включить/отключить аварийные сигналы минимального и максимального расхода расходомера.

- Выберите пункт, который необходимо задать.
- Включите / отключите аварийный сигнал (I Ав. сигнал включен / O Ав. сигнал выключен).
- Повторите программирование для каждого аварийного сигнала.

При захождении за пределы, заданные в меню **Мин.расход / Макс.расход**, (пар. 10.1.2 Расходомер), компьютер будет отправлять аварийный сигнал.

**АВ.СИГ.ДАТЧ.ОБ.**

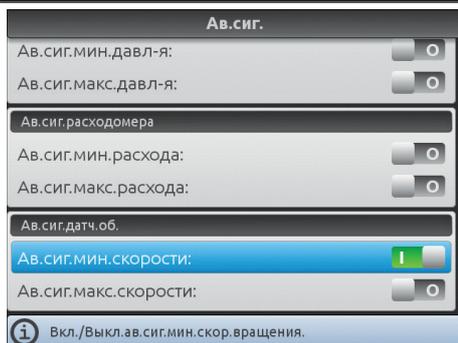


Рис. 104

- Ав.сиг.мин.скорости
- Ав.сиг.макс.скорости

Позволяет включить/отключить аварийные сигналы минимальной и максимальной скорости датчика оборотов.

- Выберите пункт, который необходимо задать.
- Включите / отключите аварийный сигнал (I Ав. сигнал включен / O Ав. сигнал выключен).
- Повторите программирование для каждого аварийного сигнала.

При захождении за пределы, заданные в меню **Мин.скор.вращ-я / Макс.скор.вращ-я**, (пар. 10.1.8 Датч.об.), компьютер будет отправлять аварийный сигнал.

СЛЕДУЕТ >>>

10.1.11 Раб. параметры

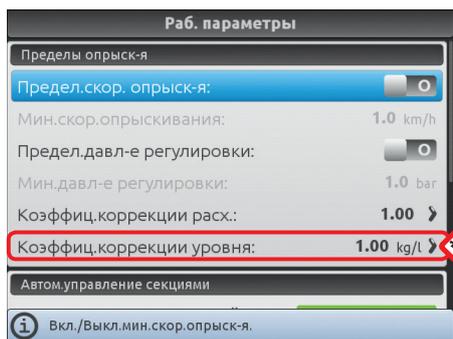


Рис. 105

Задайте рабочие пределы трактора.

**✳** Пункт Коэффиц.коррекции уровня присутствует только в том случае, если выбран Датчик уровня цистерны в главе 9 «Базовые установки».

**ПРЕДЕЛЫ ОПРЫСК-Я**

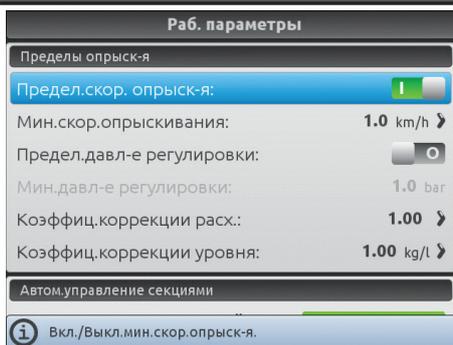


Рис. 106

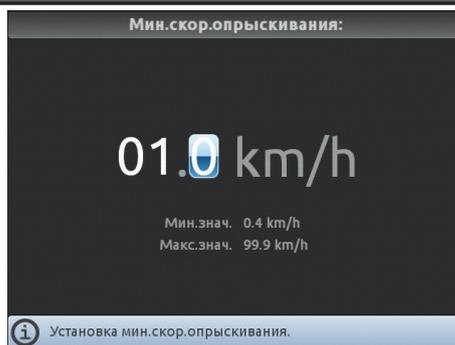


Рис. 107

**• Предел.скор. опрыск-я**

Для конфигурации этого меню необходимо прежде всего включить предельную скорость:

- Предельное значение активировано
- Предельное значение отключено

**• Мин.скор.опрыскивания**

Задайте минимальную рабочую скорость: Bravo 400S закрывает главный клапан, когда скорость трактора опускается ниже заданного значения.

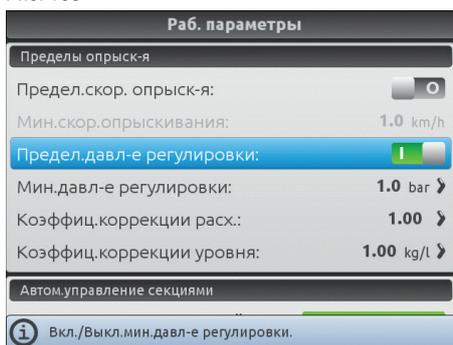


Рис. 108



Рис. 109

**• Предел.давл-е регулировки**

Для конфигурации этого меню необходимо прежде всего включить предельное давление:

- Предельное значение активировано
- Предельное значение отключено

**• Мин.давл-е регулировки**

Задайте минимальное рабочее давление: Bravo 400S останавливает автоматическую регулировку пропорционального клапана, когда давление опускается ниже заданного значения.

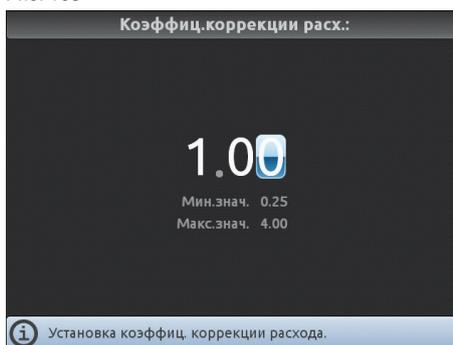


Рис. 110

**• Коэффиц.коррекции расх.**

Если используется лопастной расходомер и вязкость опрыскиваемой жидкости отличается от вязкости воды, компьютер может отображать неправильные замеры; чтобы изменить этот тип измерения, исправьте коэффициент коррекции расхода:

- если в конце опрыскивания в цистерне остается жидкость, убавьте коэффициент;
- если жидкость заканчивается до окончания распределения, повысьте коэффициент.



**На работе расходомер серии ORION (код 462xxx) разница вязкости жидкости не отражается: задайте значение 1.00.**

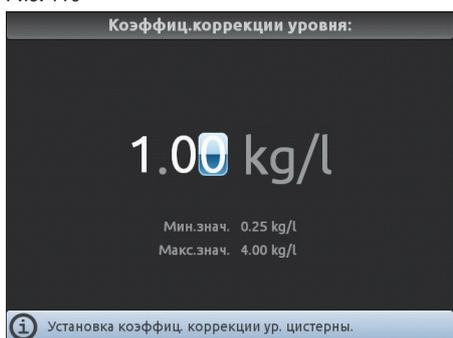


Рис. 111

**• Коэффициент коррекции уровня**

Если вес выливаемой жидкости отличается от веса воды, устройство может указывать ошибочные замеры; чтобы исправить этот замер, измените вес выливаемой жидкости в расчете на 1 литр средства.

**АВТОМ.УПРАВЛЕНИЕ СЕКЦИЯМИ**

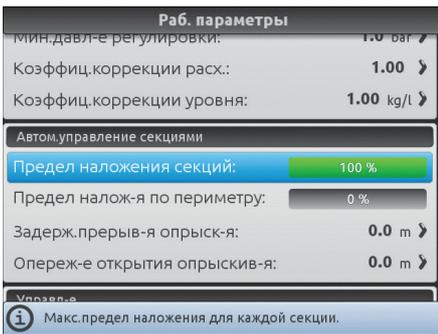


Рис. 112

**• Предел наложения секций**

Задайте допустимый предел наложения относительно обработанных площадей. Когда это значение превышает, Bravo 400S восстанавливает правильную обработку: в зависимости от включенного типа управления секциями (пар. 12.4 Управление секциями штанги) Bravo 400S предложит закрыть интересующие клапаны либо отправит команду на автоматическое закрытие секций штанги.

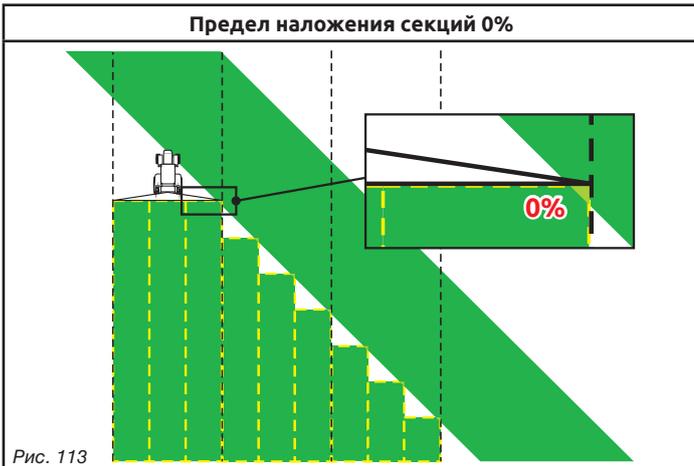


Рис. 113

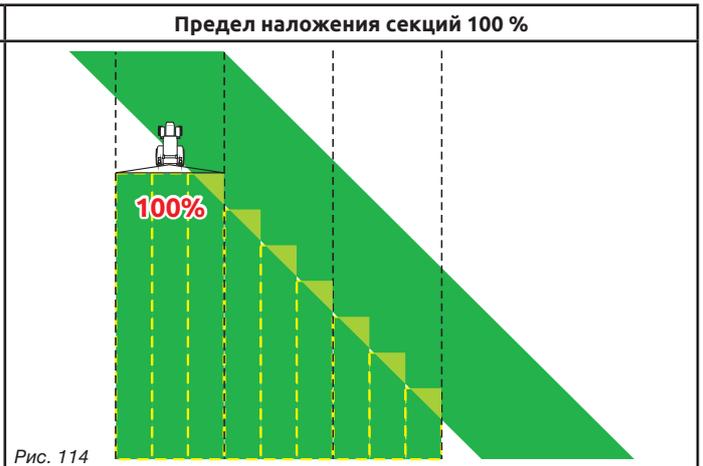


Рис. 114

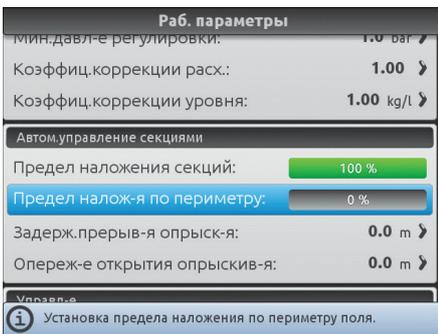


Рис. 115

**• Предел налож-я по периметру**

Задайте допустимый предел выхода за пределы обрабатываемой площади относительно периметра поля. Когда это значение превышает, Bravo 400S восстанавливает правильную обработку: в зависимости от включенного типа управления секциями (пар. 12.4 Управление секциями штанги), Bravo 400S предупредит, что необходимо закрыть или открыть клапаны секции, которые опрыскивают площадь вне периметра поля, или отправит команду на автоматическое открытие/ закрытие секций штанги.



Чтобы воспользоваться этой установкой, необходимо:

- Наметить периметр поля (красной линией на рисунках), используя функцию F4 Площадь (пар. 15.4).
- Включить функцию автоматического управления секциями: иконка  на странице справки указывает, что автоматическое управление включено.

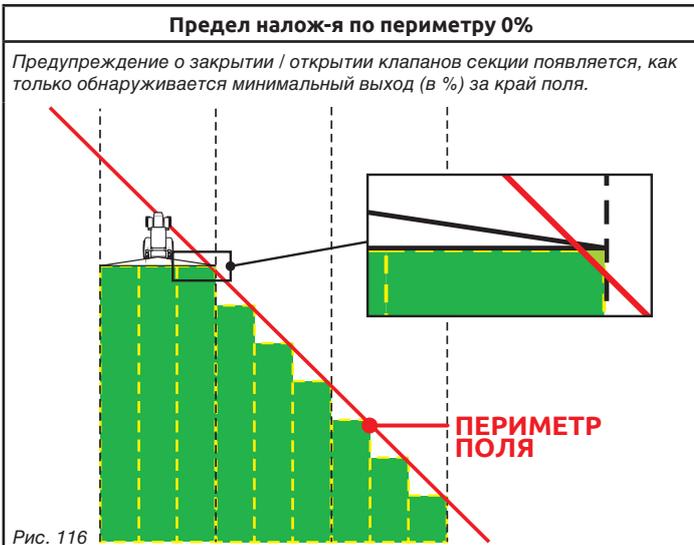


Рис. 116

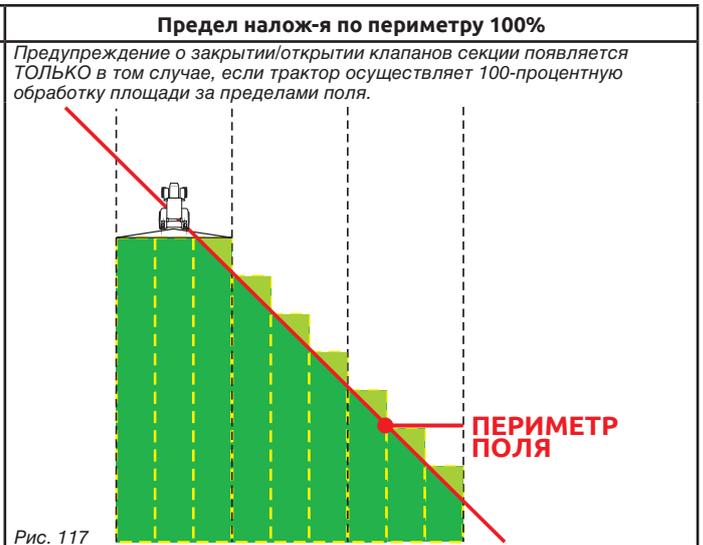
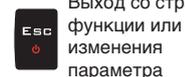
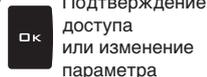


Рис. 117

СЛЕДУЕТ >>>



Увеличение / уменьшение значения параметра



**• Задерж.прерывания опрыскив-я**

Указывает, на какое расстояние за проход задерживается закрытие секции, чтобы обеспечивалось полное покрытие площади.

ПРИМЕЧАНИЕ: Отрицательные значения указывают на опережение относительно рассчитанной точки.

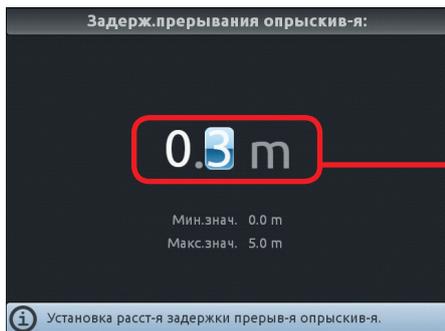


Рис. 118

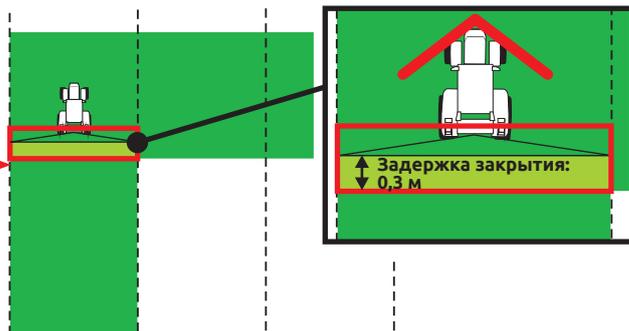


Рис. 119

**• Опереж-е открытия опрыскив-я**

Указывает, на какое расстояние за проход опережается открытие секции, чтобы обеспечивалось полное покрытие площади.

ПРИМЕЧАНИЕ: Отрицательные значения указывают на задержку относительно рассчитанной точки.

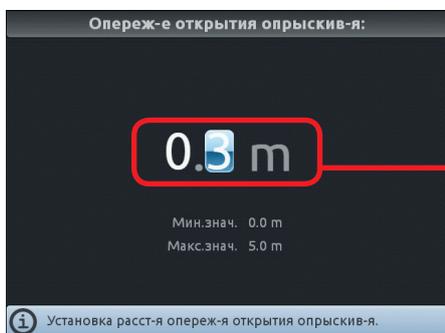


Рис. 120

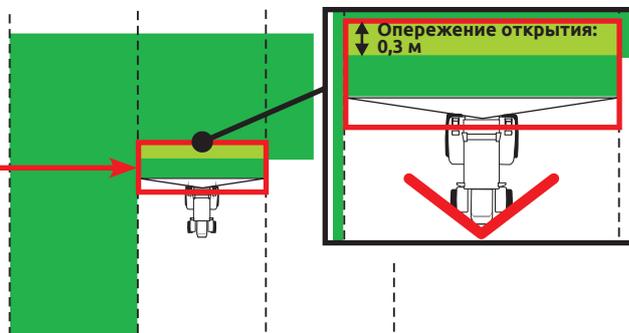


Рис. 121

**УПРАВЛ-Е**

**• Радиус повор.**

Это значение позволяет указать посредством звукового аварийного сигнала точный момент поворота, чтобы центрировать следующую колею, не оставляя пустых пространств и не заходя на уже обработанную площадь. **Звуковой аварийный сигнал можно включить или отключить в меню Пользов. > Предупреж. о повороте (пар. 10.3.4).**

Это расстояние должно соответствовать радиусу поворота орудия (A на Рис. 123), используемому в конце поля для изменения направления передвижения и продолжения обработки на прилегающей колее.

Расстояние настраивается с учетом особенностей оператора и скорости трактора. **Аварийный сигнал срабатывает ТОЛЬКО в том случае, если трактор направлен под углом на 85° больше относительно колее, которую необходимо пройти.**

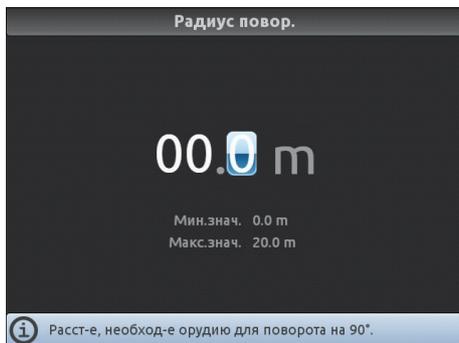


Рис. 122

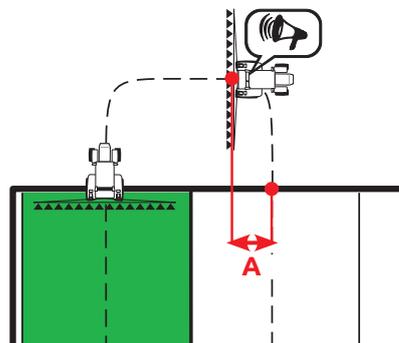


Рис. 123

СЛЕДУЕТ >>>

• Компенс-я расст-я между контр. линиями

Это значение позволяет изменить расстояние между контрольными колеем.

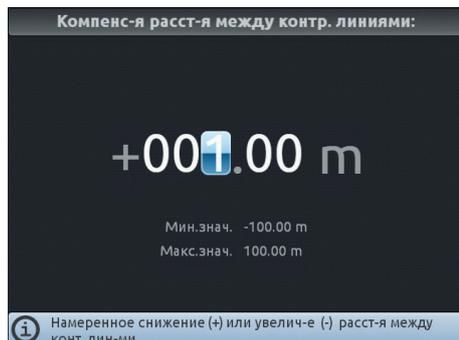


Рис. 124

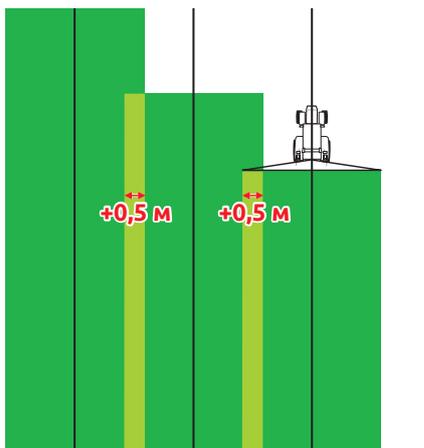


Рис. 125

Если значение положительное, расстояние между контрольными колеем (черные линии) уменьшается. Боковые части проходов накладываются друг на друга.

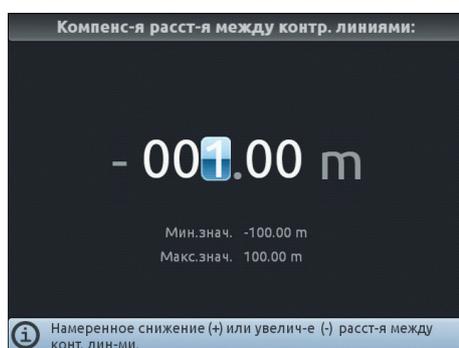


Рис. 126

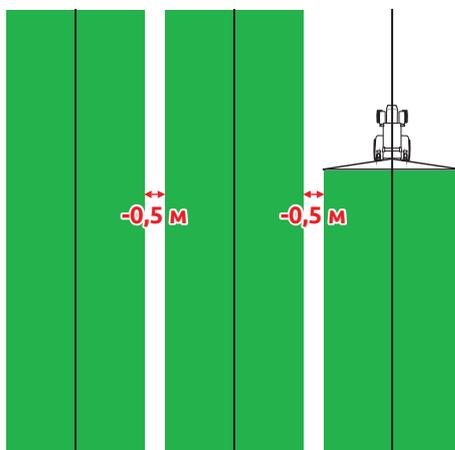


Рис. 127

Если значение отрицательное, расстояние между контрольными колеем (черные линии) увеличивается. Между двумя проходами остаются необработанные места.

10.1.12 Калиб-ка уст-ва

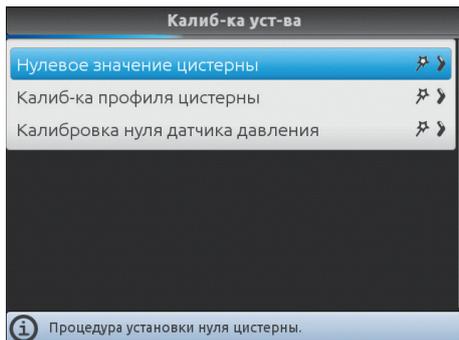


Рис. 128

Позволяет запустить процедуру калибровки устройство, соединенных с компьютером Bravo 400S.

ДАТЧИКИ

• Нулевое значение цистерны

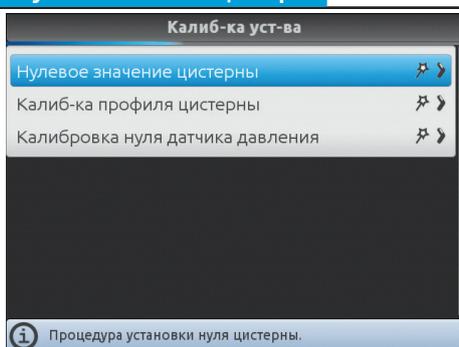


Рис. 129

В этих случаях выполните калибровку нуля датчика.

- 1 Bravo 400S укажет, что в цистерне есть жидкость, **несмотря на то, что она пустая**;
- 2 Вы загрузили профиль цистерны (пар. 10.1.9).



Чтобы использовать это меню, необходимо активировать датчик уровня (Источник уровня цист., гл. 9). Выполняйте калибровку в условиях пустой цистерны.

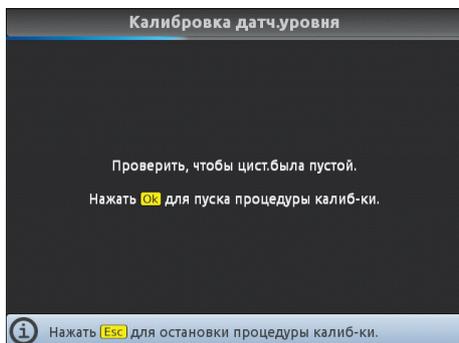


Рис. 130

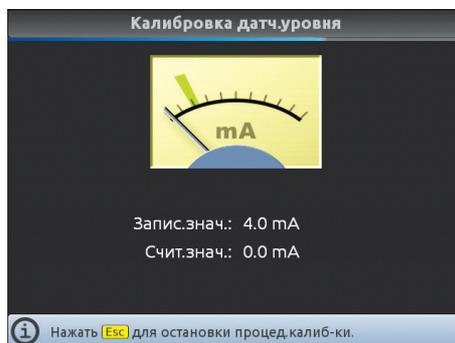


Рис. 131

- 1 Выберите пункт **Нулевое значение цистерны** (Рис. 129) и нажмите **OK**.
- 2 Сообщение, указанное на Рис. 130, появится на дисплее: выполните указанные действия, после чего запустите процедуру, нажимая **OK**.
- 3 Нажмите **OK**, чтобы сбросить остаточный сигнал датчика уровня.

**Знач-е недопустимо!**  
Если появляется этот аварийный сигнал, значит, что были обнаружены **неправильные значения: проверьте исправное функционирование датчика. Если проблема остается, проверьте, чтобы в цистерне не оставалось жидкости.**



Ввод выбранной буквы



Стирание выбранной буквы



Прокрутка (влево/вправо)



Прокрутка (вверх/вниз)

Увеличение / уменьшение значения параметра



Подтверждение доступа или изменение параметра



Выход со страницы функции или изменения параметра



Пар. 7.4

• Калиб-ка профиля цистерны



Калибровка профиля цистерны возможна ТОЛЬКО в том случае, если в системе установлен расходомер (пар. 10.1.2).

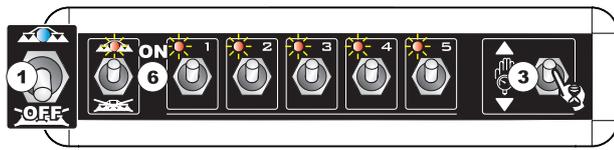


Рис. 132



До пуска процедуры выполните следующие действия:

- 1 Убедитесь в том, что главный тумблер установлен в положении OFF (Рис. 132).
- 2 Заполните емкость чистой водой, НЕ ДОБАВЛЯЯ В НЕЕ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ. Цистерна должна быть полностью заполненной. Зрительно проверьте, чтобы был достигнут требуемый уровень.
- 3 Отрегулируйте максимальный объем подачи жидкости, удерживая в нажатом положении тумблер регулирующего клапана (Рис. 132, потребуется около 7 с).

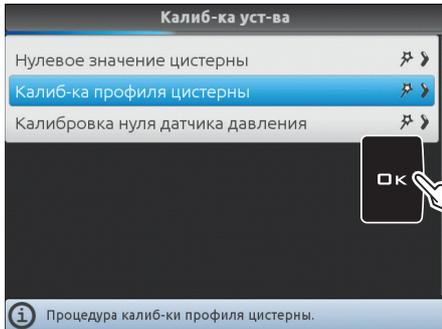


Рис. 133

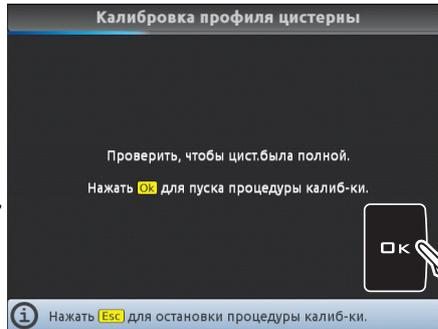


Рис. 134

4 Выберите пункт **Калибровка профиля цистерны** (Рис. 133) и нажмите **OK**. Процедура калибровки началась.

5 Сообщение, указанное на Рис. 134, появится на дисплее: выполните указанные действия, после чего запустите процедуру, нажимая **OK**.

6 Запустите опрыскивающую систему: откройте все клапаны секции, а потом главный механизм управления (Рис. 132, тумблеры должны находиться в положении **ON**).

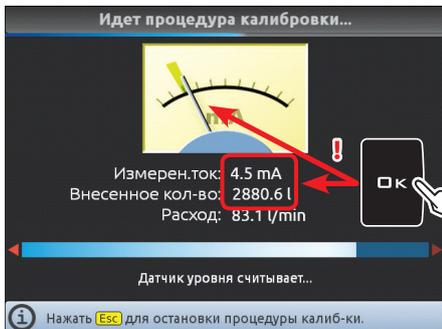


Рис. 135

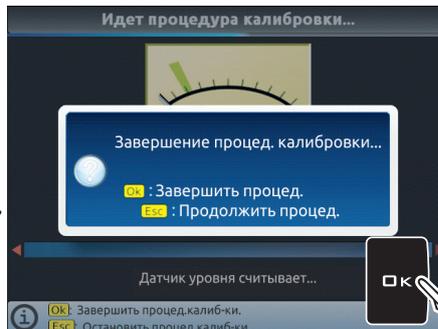


Рис. 136

На дисплее в реальном времени отобразится количество вылитой жидкости и ход процедуры калибровки (Рис. 135).

7 Как только закончится вода в цистерне, можно завершить процедуру, нажимая кнопку **OK**: датчик уровня должен считывать менее 4,5 мА, и должно подаваться хотя бы 10 литров жидкости.

8 Снова нажмите кнопку **OK**, чтобы сохранить профиль цистерны: появится страница редактирования имени (Рис. 137).

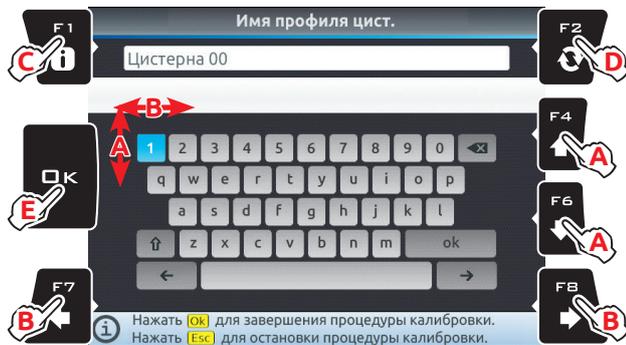


Рис. 137

9 Введите имя:

- A Нажимайте клавиши «вверх» и «вниз» для выбора вводимой буквы.
- B Нажимайте клавиши «вправо» и «влево» для выбора вводимой буквы.
- C Нажмите для подтверждения выбранной буквы.
- D Нажмите, чтобы стереть букву перед курсором.
- E Нажмите **OK**, чтобы сохранить имя.

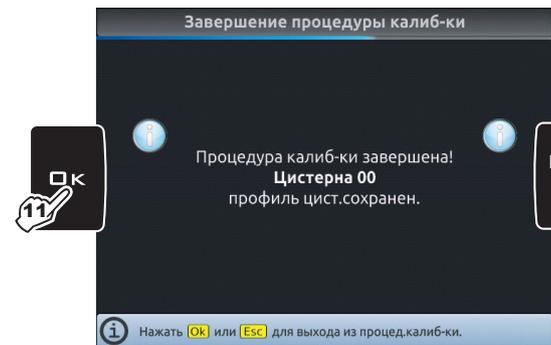


Рис. 138

11 Сообщение о подтверждении появится на дисплее после сохранения (Рис. 138). Нажмите **OK** или **ESC**.

Калибровка завершена.



Ввод выбранной буквы



Стирание выбранной буквы



Прокрутка (влево/вправо)



Прокрутка (вверх/вниз)

Увеличение / уменьшение значения параметра



Подтверждение доступа или изменение параметра



Выход со страницы функции или изменения параметра



Пар. 7.4

• Калибровка нуля датчика давления

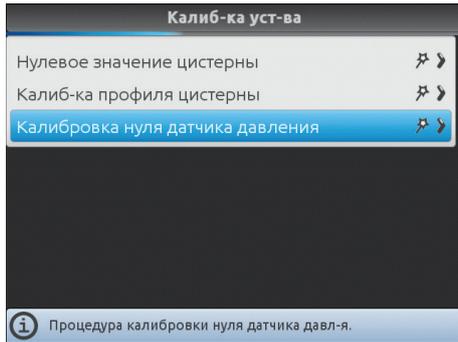


Рис. 139



Для использования этого меню необходимо, чтобы датчик уровня был активирован (Пар. 10.1.4).

Если на дисплее отображается значение давления, отличное от нуля, при отсутствии давления в контуре, необходимо установить датчик на ноль.



Прежде чем начать любую операцию, отключите насос от сети питания. После того как насос был правильно отключен, откройте главный клапан и все клапаны секции.

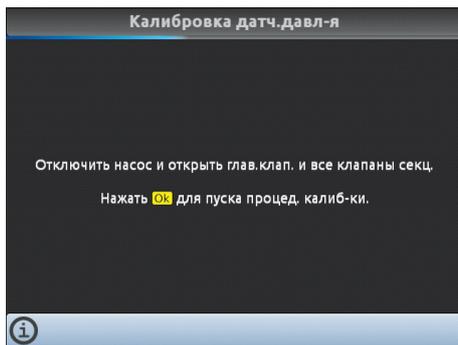


Рис. 140



Рис. 141

**1** Выберите пункт **Калибровка нуля датчика давления** (Рис. 139) и нажмите **OK**.

**2** Сообщение, указанное на Рис. 140, появится на дисплее: выполните указанные действия, после чего запустите процедуру, нажимая **OK**.

**3** Нажмите **OK**, чтобы сбросить остаточный сигнал датчика давления.

**Знач-е недопустимо!**

Если появляется этот аварийный сигнал, значит, что были обнаружены неправильные значения давления: проверьте исправное функционирование датчика.

Если проблема остается, проверьте, чтобы не было остаточного давления в системе.

 Геометрические формы отображаемого орудия зависят от выполненных базовых установок (гл. 9).

10.1.13 Установка геометрических размеров (СИСТЕМА С 3-ТОЧЕЧНЫМ СОЕДИНЕНИЕМ, ЗАДНЕЕ/ПЕРЕДНЕЕ)

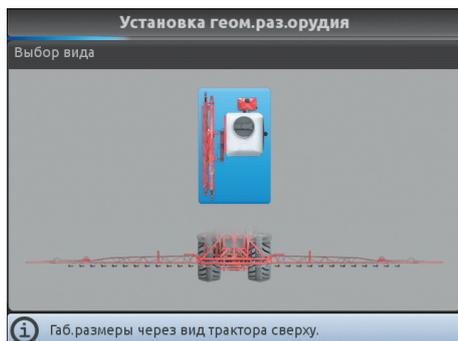


Рис. 142

Введите размеры трактора:

- Нажимайте кнопки-стрелки (ВВЕРХ, ВНИЗ, ВЛЕВО, ВПРАВО), чтобы перемещаться по видам орудия.
- Подтвердите кнопкой **OK** для перехода к установке.

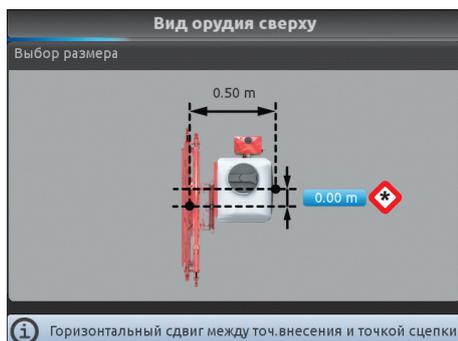


Рис. 143

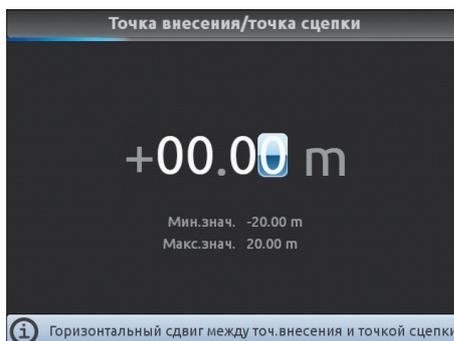


Рис. 144

• Вид орудия сверху

- Нажимайте кнопки-стрелки, чтобы перемещаться по размерам (ВВЕРХ, ВНИЗ, ВЛЕВО, ВПРАВО): на дисплее появится описание выбранного размера.
- Подтвердите кнопкой **OK** для перехода к установке.
- Введите данное.
- Выберите один за другим каждый из размеров и запрограммируйте его.

 Горизонтальный сдвиг между точ.внесения и точкой сцепки



Рис. 145



Рис. 146

 ТОЧКА СЦЕПКИ САМОХОДНОЙ МАШИНЫ СОВПАДАЕТ С ЗАДНЕЙ ОСЬЮ СРЕДСТВА.

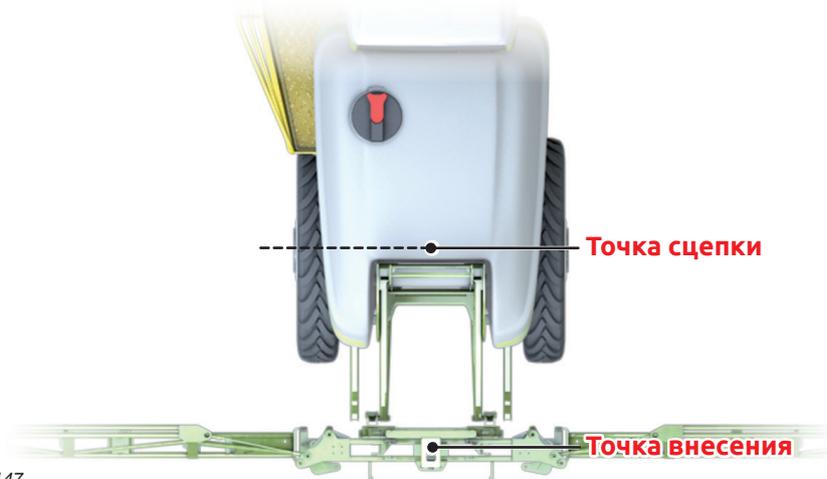


Рис. 147

СЛЕДУЕТ >>>

 F1 Ввод выбранной буквы	 F2 Стирание выбранной буквы	 F7  F8 Прокрутка (влево/вправо)	 F4  F6 Прокрутка (вверх/вниз)	 Увеличение / уменьшение значения параметра	 Подтверждение доступа или изменение параметра	 ESC Выход со страницы функции или изменения параметра	 Пар. 7.4
--	---	--	--	--	---	---	--

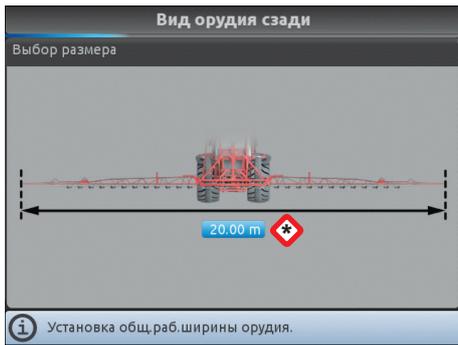


Рис. 148

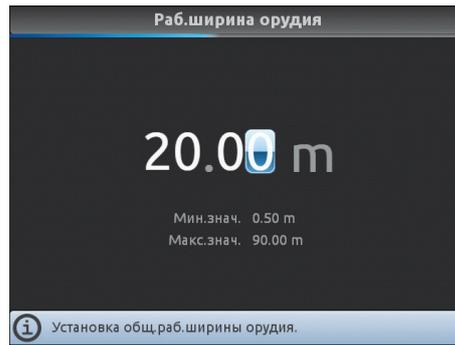


Рис. 149

• Вид орудия сзади

- Подтвердите кнопкой **OK** для перехода к установке.
- Введите данное.

**Раб.ширина орудия**

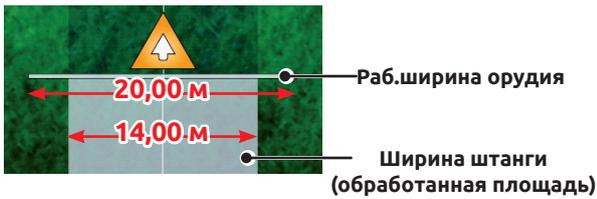


Рис. 150

Заданная ширина орудия указывается на дисплее на странице указания курса: обычно она равна ширине штанги, следовательно чертежу обрабатываемой площади.

Если необходимо отобразить две различные ширины на странице указания курса, как на примере Рис. 150, задайте в параметре **Раб.ширина орудия** значение, отличное от ширины штанги (пар. 10.1.1).

 Геометрические формы отображаемого орудия зависят от выполненных базовых установок (гл. 9).

### 10.1.14 Установка геометрических размеров (СИСТЕМА СО ЦЕПНОЙ ВИЛКОЙ)

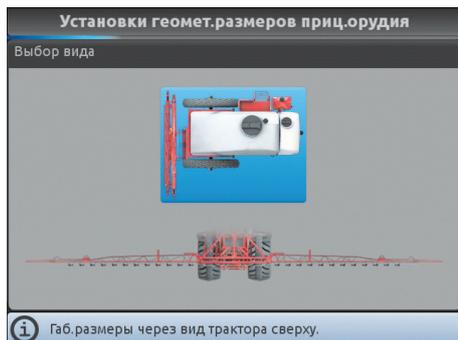


Рис. 151

Введите размеры трактора:

- Нажимайте кнопки-стрелки (ВВЕРХ, ВНИЗ, ВЛЕВО, ВПРАВО), чтобы перемещаться по видам орудия.
- Подтвердите кнопкой **OK** для перехода к установке.



Рис. 152

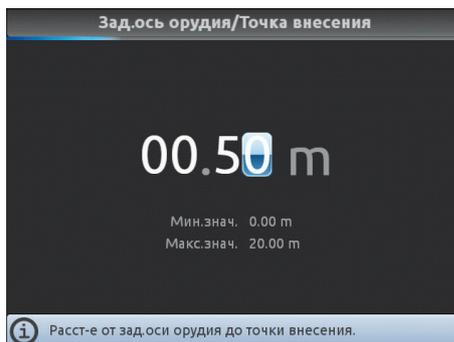


Рис. 153

#### • Вид орудия сверху

- Нажимайте кнопки-стрелки, чтобы перемещаться по размерам (ВВЕРХ, ВНИЗ, ВЛЕВО, ВПРАВО): на дисплее появится описание выбранного размера.
- Подтвердите кнопкой **OK** для перехода к установке.
- Введите данное.
- Выберите один за другим каждый из размеров и запрограммируйте его.

#### ⚠ Горизонтальный сдвиг между точ.внесения и точкой сцепки

**Точка внесения -1,50 м Точка сцепки**

**ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ:**  
Точка внесения смещена влево относительно точки сцепки.



Рис. 154

**Точка сцепки +1,50 м Точка внесения**

**ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ:**  
Точка внесения смещена вправо относительно точки сцепки.

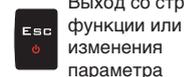
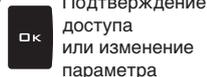


Рис. 155

СЛЕДУЕТ >>>



Увеличение / уменьшение значения параметра (Increase / decrease parameter value)



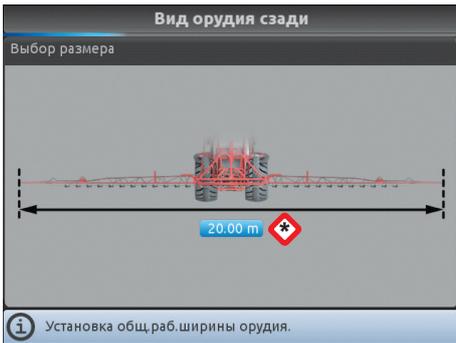


Рис. 156

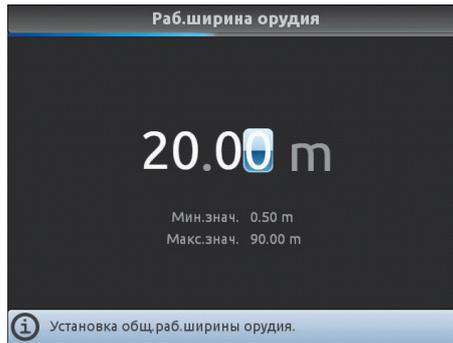


Рис. 157

• Вид орудия сзади

- Подтвердите кнопкой **OK** для перехода к установке.
- Введите данное.

 Раб.ширина орудия

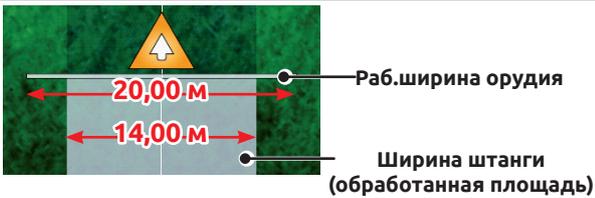


Рис. 158

Заданная ширина орудия указывается на дисплее на странице указания курса: обычно она равна ширине штанги, следовательно чертежу обрабатываемой площади.

Если необходимо отобразить две различные ширины на странице указания курса, как на примере Рис. 158, задайте в параметре **Раб.ширина орудия** значение, отличное от ширины штанги (пар. 10.1.1).

## 10.2 Трактор

 Программирование трактора зависит от выполненных базовых установок (гл. 9), на основании которых изменятся и пункты Рис. 159.

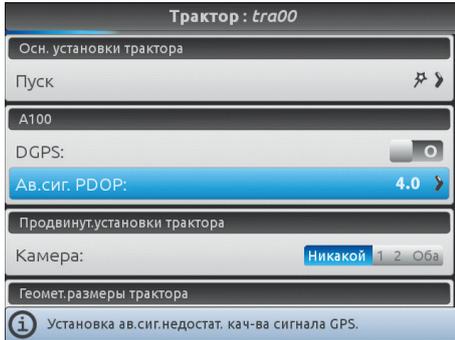


Рис. 159

### А100 / Smart-Ag - Smart 6 / GPS-приемник

- ДGPS (пар. 10.2.1).
- Ав.сиг. PDOP (пар. 10.2.2).

### Smart-Ag - Smart 6

- Компенсация наклона (пар. 10.2.3).
- Процедура калиб-ки наклона (пар. 10.2.4).
- Ав.сиг. PDOP (пар. 10.2.2).
- Тип коррекции (пар. 10.2.5).
- Расширенные данные приемника (пар. 10.2.6).

### NMEA

- ДGPS (пар. 10.2.1).
- Ав.сиг. HDOP (пар. 10.2.7).

### Продвинут.установки трактора

- Камера (пар. 10.2.8).

### Геомет.размеры трактора

- Установка геом.раз.трактора (пар. 10.2.9).

### 10.2.1 DGPS

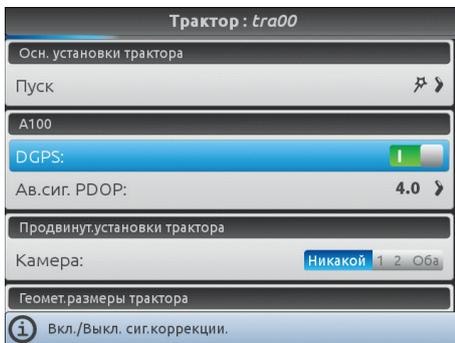


Рис. 160

Позволяет включить/отключить функцию дифференциальной коррекции DGPS (SBAS)

( **Коррекция DGPS включена** /  **Коррекция DGPS отключена**).

Сигнал дифференциальной коррекции SBAS представляет собой бесплатный сигнал, который доступен только в некоторых уголках мира. Этот сигнал позволяет достичь большей точности в работе.

 **ВНИМАНИЕ:** эта функция может быть использована только в Европе (EGNOS), Соединенных Штатах Америки (WAAS) и Японии (MSAS).

### 10.2.2 Ав.сиг. PDOP

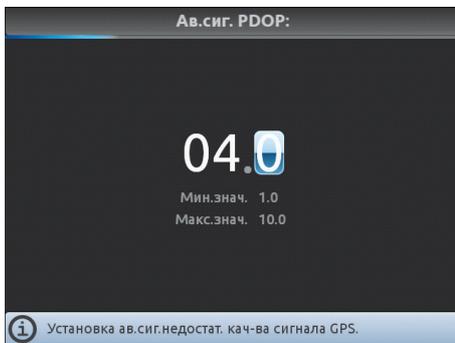


Рис. 161

PDOP представляет собой результат измерения, посредством которого положение и количество спутников в космосе влияют на точность широты и долготы; чем меньше это значение, тем точнее указание маршрута.

Аварийный сигнал точности срабатывает, как только значение PDOP, измеренное GPS-приемником, начинает превышать заданный предел. **Рекомендуется НЕ задавать в этом параметре значения, больше 4,0.**

### 10.2.3 Компенсация наклона

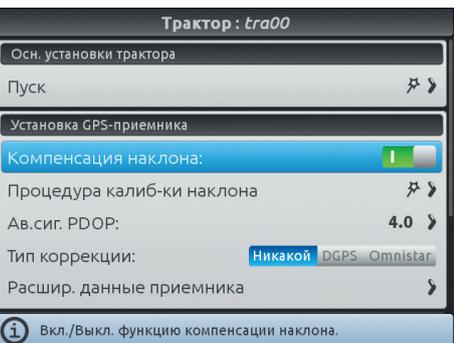


Рис. 162

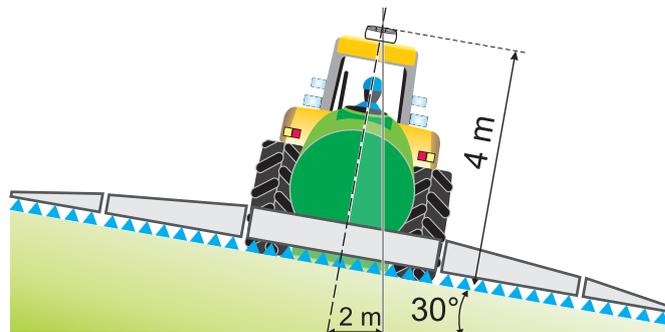


Рис. 163

Позволяет включить/отключить функцию компенсации наклона средства (только в том случае, если установлена антенна. См. каталог ARAG).

( **Компенсация наклона вкл.** /  **Компенсация наклона выкл.**).

Bravo 400S может компенсировать ошибки в замерах, вызванные наклоном почвы.

На почвах с сильным уклоном ошибка может быть до 2 м / 6,5 ft.

### 10.2.4 Процедура калиб-ки наклона

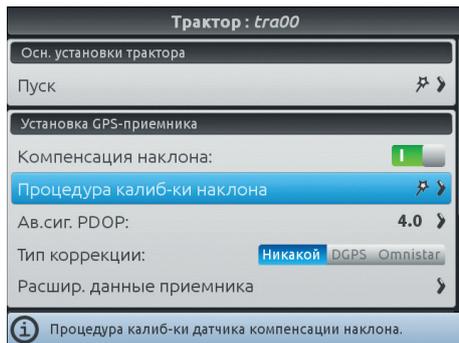


Рис. 164

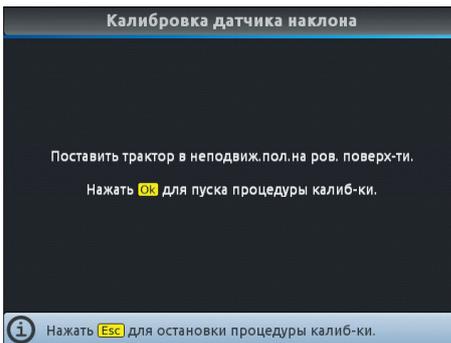


Рис. 165

Выберите пункт **Процедура калиб-ки наклона** и нажмите на кнопку **OK**.



**ВНИМАНИЕ:** для выполнения калибровки необходимо установить трактор на ровной поверхности.

### 10.2.5 Тип коррекции

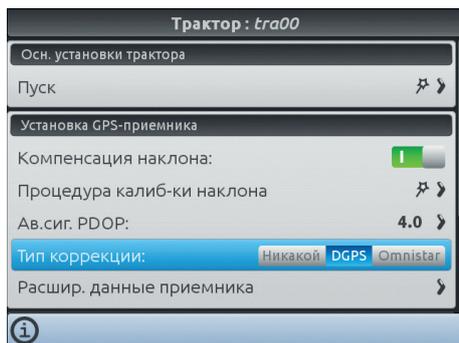


Рис. 166

Позволяет выбрать функцию дифференциальной коррекции DGPS (SBAS) или Omnistar®.

- **Никакой** Коррекция выключена.

- **DGPS** Коррекция DGPS включена:

Сигнал дифференциальной коррекции SBAS представляет собой бесплатный сигнал, который доступен только в некоторых уголках мира. Этот сигнал позволяет достичь большей точности в работе.



**ВНИМАНИЕ:** эта функция может быть использована только в Европе (EGNOS), Соединенных Штатах Америки (WAAS) и Японии (MSAS).

- **Omnistar** Коррекция Omnistar® включена:

Сигнал коррекции Omnistar® является платным и доступен во всех уголках мира. Благодаря ему можно достичь большей точности обработки.

**ВНИМАНИЕ!** По вопросам абонемента на услугу дифференциальной коррекции обращайтесь не к компании ARAG, а напрямую к Omnistar®.

Для получения более подробной информации по абонементу обращайтесь к сайту Omnistar®.

### 10.2.6 Расшир. данные приемника

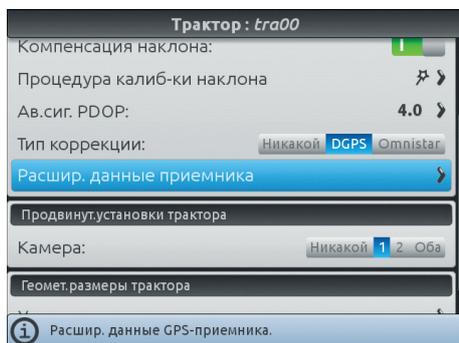


Рис. 167

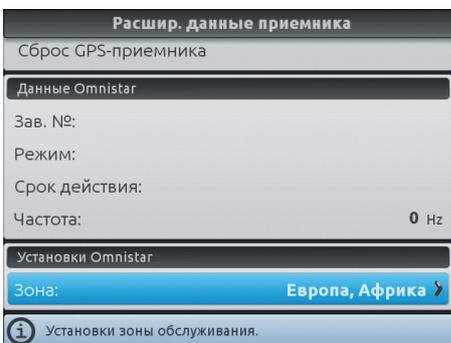


Рис. 168

Отображение данных GPS-приемника и коррекции Omnistar®. Для отображения данных Omnistar® необходимо выбрать требуемую область, чтобы правильно активировать услугу Omnistar®.

### 10.2.7 Ав. сиг. HDOP

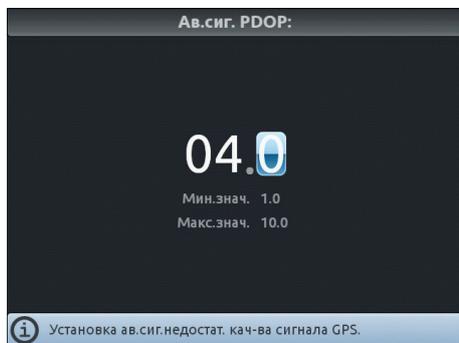


Рис. 169

HDOP представляет собой результат измерения, посредством которого положение и количество спутников в космосе влияют на точность широты и долготы; чем меньше это значение, тем точнее указывается маршрут.

Аварийный сигнал точности срабатывает, как только значение HDOP, измеренное GPS-приемником, начинает превышать заданный предел. **Рекомендуется НЕ задавать в этом параметре значения, большие 4,0.**

СЛЕДУЕТ >>>

### 10.2.8 Камера

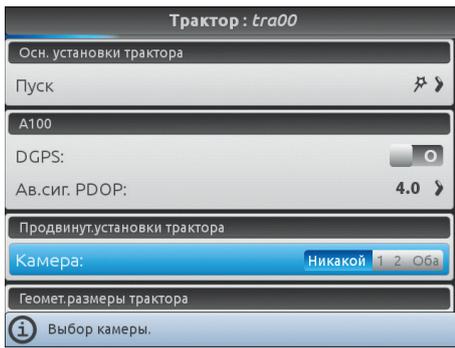


Рис. 170

К компьютеру Bravo 400S можно подключить 2 камеры для контроля рабочих зон, которые недоступны взору оператора (напр., при заднем ходе).

В меню можно включить/отключить отображение для каждой камеры или для них обеих:

- Никакой** Не соединено ни одной камерой
- 1** Одна камера соединена с входом 1
- 2** Одна камера соединена с входом 2
- Оба** Соединены две камеры

### 10.2.9 Установка геом.раз.трактора

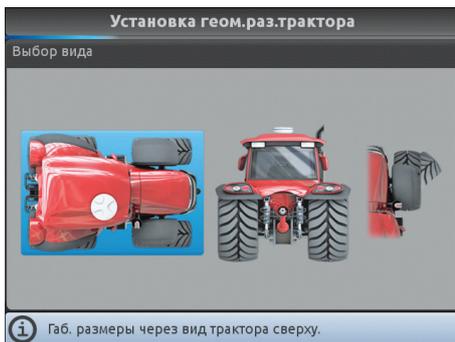


Рис. 171

Введите размеры трактора:

- Нажимайте кнопки-стрелки (ВВЕРХ, ВНИЗ, ВЛЕВО, ВПРАВО), чтобы перемещаться по видам трактора.
- Подтвердите кнопкой **OK** для перехода к установке.



Рис. 172

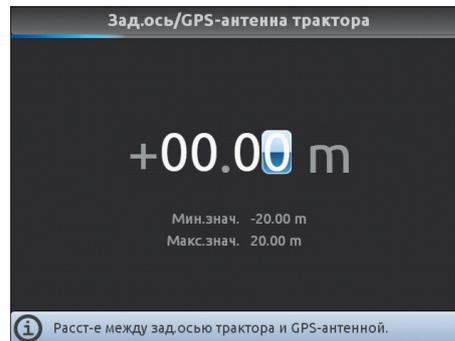


Рис. 173

#### • Вид трактора сверху

- Нажимайте кнопки-стрелки, чтобы перемещаться по размерам (ВВЕРХ, ВНИЗ, ВЛЕВО, ВПРАВО): на дисплее появится описание выбранного размера.
- Подтвердите кнопкой **OK** для перехода к установке.
- Введите данное.
- Выберите один за другим каждый из размеров и запрограммируйте его.



Рис. 174

 ТОЧКА СЦЕПКИ САМОХОДНОЙ МАШИНЫ СОВПАДАЕТ С ЗАДНЕЙ ОСЬЮ СРЕДСТВА.



Увеличение / уменьшение значения параметра (Increase / decrease parameter value)

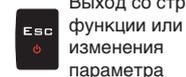
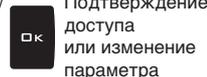




Рис. 175

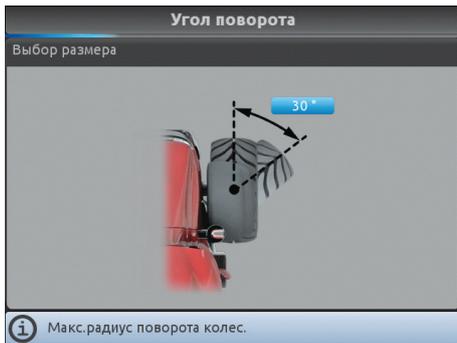


Рис. 177

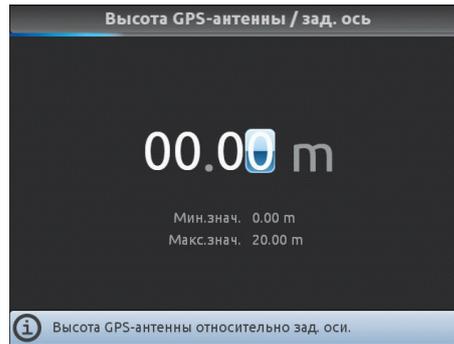


Рис. 176

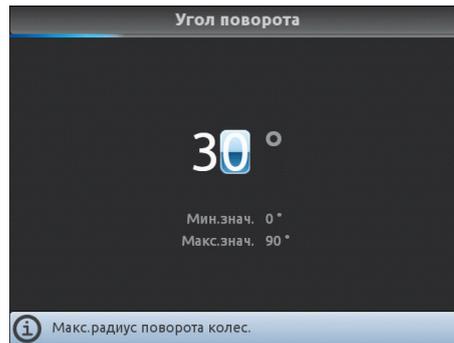


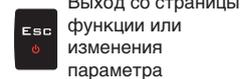
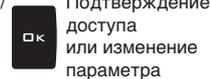
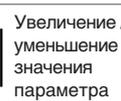
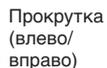
Рис. 178

#### • Зад. вид трактора

- Нажимайте кнопки-стрелки, чтобы перемещаться по размерам (ВВЕРХ, ВНИЗ, ВЛЕВО, ВПРАВО): на дисплее появится описание выбранного размера.
- Подтвердите кнопкой **OK** для перехода к установке.
- Введите данное.
- Выберите один за другим каждый из размеров и запрограммируйте его.

#### • Угол поворота

- Нажмите **OK**, чтобы перейти к установке максимального угла поворота трактора.
- Введите данное.



### 10.3 Пользов.

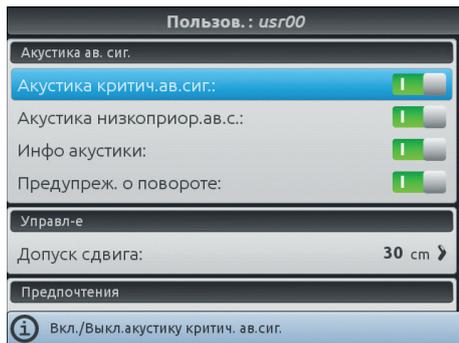


Рис. 179

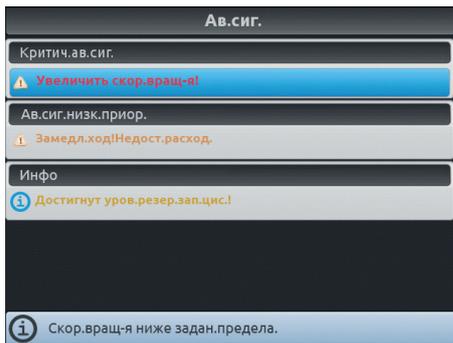


Рис. 180

Bravo 400S располагает одним меню **Ав.сиг.** (Рис. 180, доступен из меню Home путем нажатия **F6**), в котором кратко описываются активные предупреждения для оператора.

На основании важности предупреждения подразделяются на следующие категории **Критич.ав.сиг.**, **Ав.сиг.низк.приор.** и **Инфо.**

На странице меню **Пользов.** можно включить/отключить звуковую сигнализацию для каждого из предупреждений:

- **Акустика критич.ав.сиг.** (пар. 10.3.1).
- **Акустика низкоприор.ав.с.** (пар. 10.3.2).
- **Инфо акустики** (пар. 10.3.3).
- **Предупреж. о повороте** (пар. 10.3.4).

## АКУСТИКА АВ. СИГ.

### 10.3.1 Акустика критич.ав.сиг.

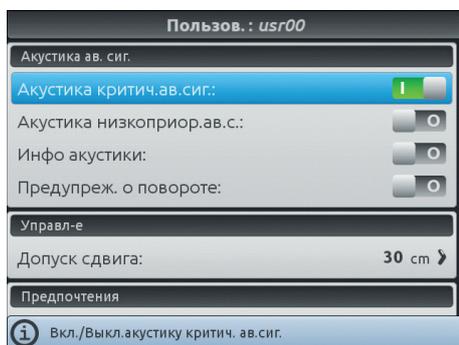


Рис. 181

Позволяет включить/отключить звуковую сигнализацию при появлении новых **Критич.ав.сиг.** (Рис. 180).

- Сигнализация активирована
- Сигнализация отключена

### 10.3.2 Акустика низкоприор.ав.с.

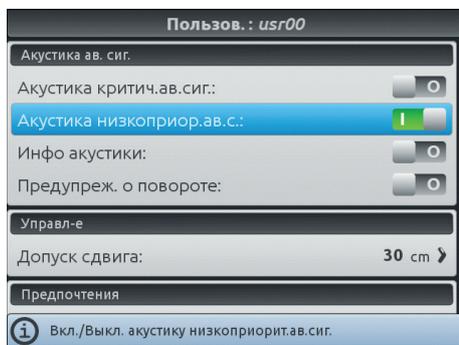


Рис. 182

Позволяет включить/отключить звуковую сигнализацию при появлении новых **Ав.сиг.низк.приор.** (Рис. 180).

- Сигнализация активирована
- Сигнализация отключена

### 10.3.3 Инфо акустики

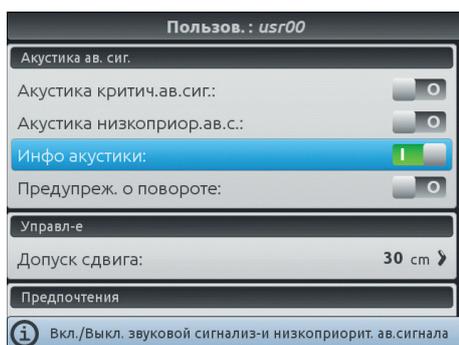
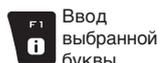


Рис. 183

Позволяет включить/отключить звуковую сигнализацию при появлении новых **Инфо** (Рис. 180).

- Сигнализация активирована
- Сигнализация отключена



Ввод выбранной буквы



Стирание выбранной буквы



Прокрутка (влево/вправо)



Прокрутка (вверх/вниз)

Увеличение / уменьшение значения параметра



Подтверждение или изменение параметра



Выход со страницы функции или изменения параметра



Пар. 7.4

### 10.3.4 Предупреж. о повороте

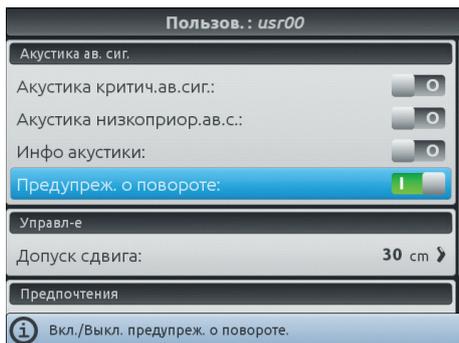


Рис. 184

Позволяет включить/отключить звуковую сигнализацию в тот момент, когда оператор должен повернуть, чтобы центрировать следующую колею, не оставляя пустых пространств и не заходя на уже обработанную площадь (**Радиус поворота**, заданный в пар. 10.1.11 Раб. параметры).

- Сигнализация активирована
- Сигнализация отключена

## УПРАВЛ-Е

### 10.3.5 Допуск сдвига

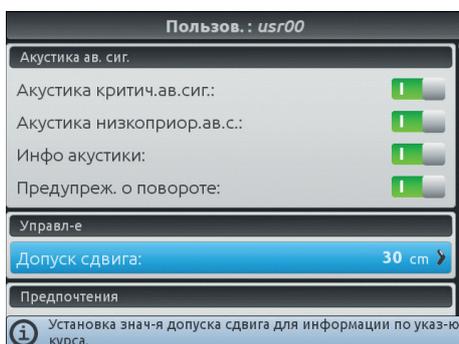


Рис. 185

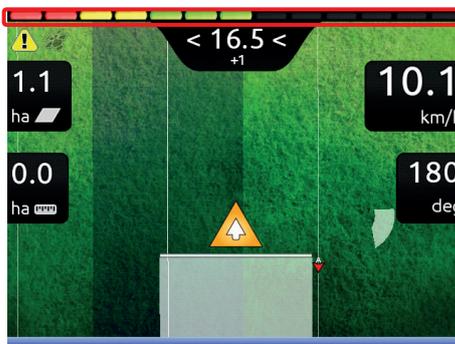


Рис. 186

На основании сдвига относительно контрольной линии на странице указания курса отображается одна светодиодная полоса. Каждый светодиод будет указывать сдвиг, равный сдвигу, заданному в пункте **Допуск сдвига** (напр.: 30 см).

## ПРЕДПОЧТЕНИЯ

### 10.3.6 Выбороч. загруз.обработ.

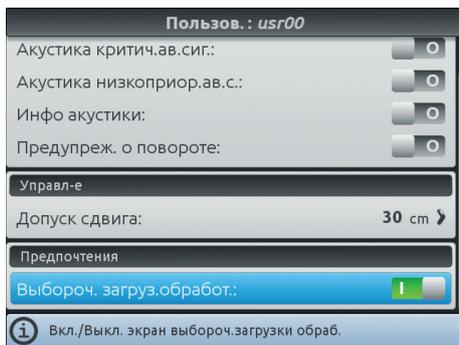


Рис. 187

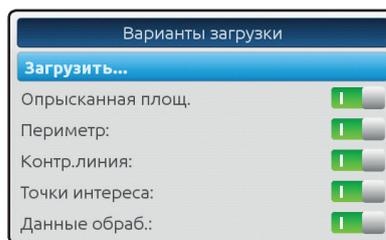


Рис. 188

Позволяет включить/отключить страницу **Варианты загрузки** (Рис. 188) в тот момент, когда оператор загружает ранее сохраненную обработку (пар. 13.5 F5 Загрузить обраб.).

- Страница активирована
- Страница отключена

## 10.4 Общие парамет.

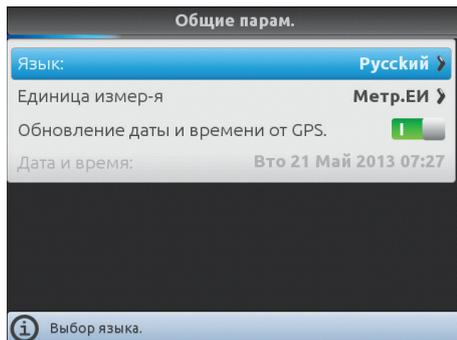


Рис. 189

Задайте параметры системы устройства:

- **Язык** (пар. 10.4.1).
- **Единица измер-я** (пар. 10.4.2).
- **Обновление даты и времени от GPS** (пар. 10.4.3).
- **Дата и время** (пар. 10.4.4).

### 10.4.1 Язык



Рис. 190

Выберите язык работы с компьютером.

Возможные языки:

български, Cesky, Deutsch, English, Español, Français, Ελληνικά, Magyar, 日本の, Italiano, Nederlands, Polski, Portugês, Român, Русский, 中文.

### 10.4.2 Единица измер-я

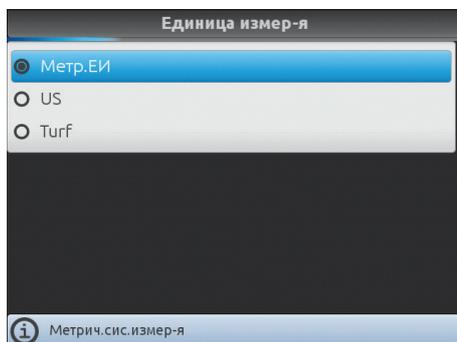


Рис. 191

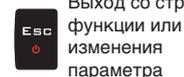
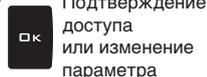
Задайте единицы измерения компьютера:

- **Метр.ЕИ:** км/ч, л/га, л/мин, бар и т.д.
- **США:** ми/ч, гал/акр, об/мин, фунты/кв. дюйм и т.д.
- **Turf:** ми/ч, GPK, об/мин, фунты/кв. дюйм и т.д.

СЛЕДУЕТ >>>



Увеличение /  
уменьшение  
значения  
параметра



10.4.3 Обновление даты и времени от GPS

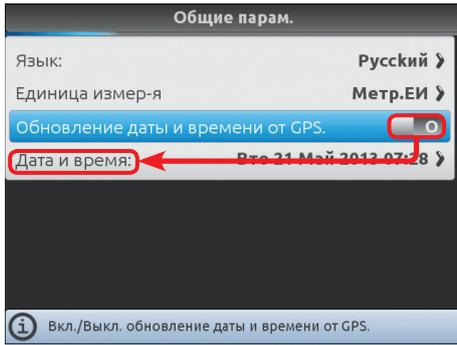


Рис. 192

Позволяет включить/отключить автоматическую настройку даты и времени компьютера.

**Обновление включено**

Дата, местное время и часовой пояс будут постоянно обновляться благодаря сигналу от GPS-приемника.

**Обновление отключено**

Вручную настройте дату и время.

На дисплее будет отображаться **Дата и время** (Рис. 192).

10.4.4 Дата и время

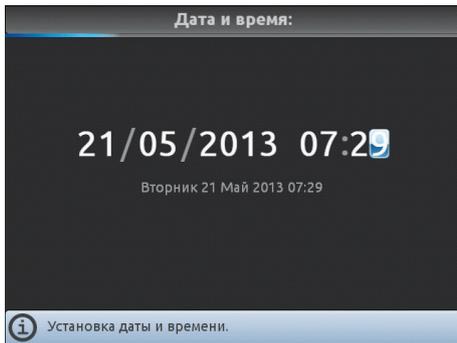


Рис. 193

Прежде всего отключите **Обновление даты и времени от GPS**, чтобы можно было выполнить конфигурацию этого меню (Рис. 192).

Настройте время компьютера.

 Вид страницы этого меню зависит от выполненных базовых установок (гл. 9), на основании которых изменятся и пункты Рис. 194.

10.5 Статус уст-ва



Рис. 194

Позволяет проверить исправную работу Bravo 400S: на дисплее появляется описание выбранного пункта.



Отображаемые пункты служат ТОЛЬКО для СЧИТЫВАНИЯ.

ВНЕШНИЕ СИГНАЛЫ



Рис. 195

Компьютер Bravo 400S измеряет частоту и ток каждого датчики системы.

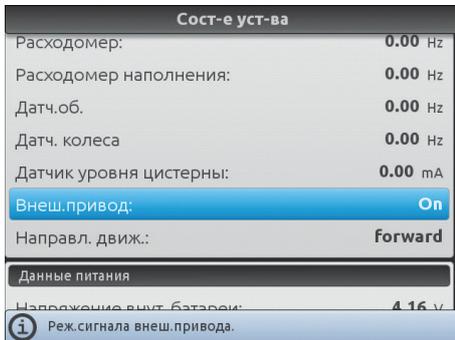


Рис. 196

Bravo 400S отображает режим внешнего главного механизма управления, служащего для пуска обработки.

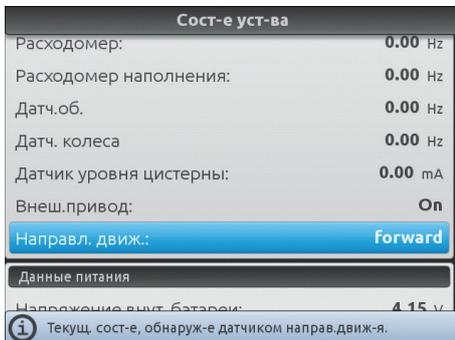
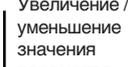


Рис. 197

Bravo 400S обнаруживает направление движения.

СЛЕДУЕТ >>>

 Ввод выбранной буквы	 Стирание выбранной буквы	 Прокрутка (влево/вправо)	 Прокрутка (вверх/вниз)	 Увеличение / уменьшение значения параметра	 Подтверждение доступа или изменение параметра	 Выход со страницы функции или изменения параметра	 Пар. 7.4
---	--	--	--	--	---	---	--

## ДАННЫЕ ПИТАНИЯ

Сост-е уст-ва	
Направл. движ.:	forward
Данные питания	
Напряжение внут. батареи:	4.16 V
Температура внут. батареи:	36 °c
Емкость внут. батареи:	100 %
Режим подзарядки:	online
Режим подзарядки:	Full
Версии прошивки	
Версия монитора:	Bravo400S 2.3.0
 Уровень напряж. внут. батареи.	

Рис. 198

Bravo 400S проверяет режим питания.

## ВЕРСИЯ ПРОШИВКИ

Сост-е уст-ва	
Режим подзарядки:	Full
Версии прошивки	
Версия монитора:	Bravo400S 2.3.0
Дата прошивки монитора:	16 apr 2014 at 16:26
Версия ОС:	1.29.0-R
Версия загруз.:	1.15.0-R
Блок ДУ:	-
Панель выкл-лей:	-
 Версия прошивки монитора.	

Рис. 199

Bravo 400S отображает версии прошивки.

## 11 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

## 11.1 Команды на компьютере

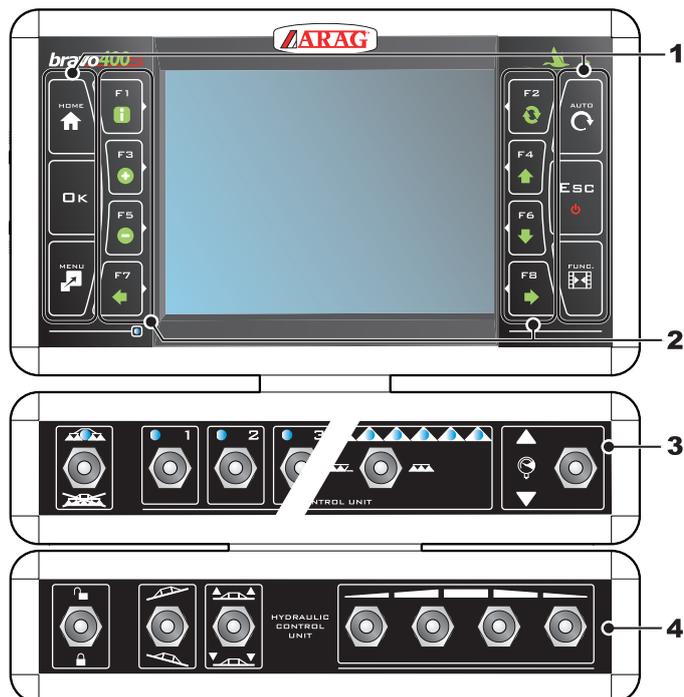


Рис. 200

## Обозначения:

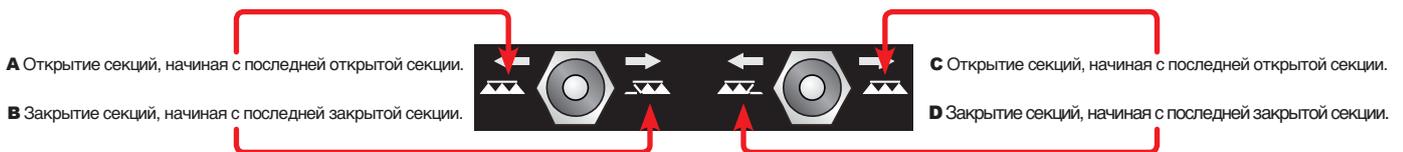
- 1 Кнопки управления и отображения.
- 2 Функциональные кнопки.  
Функциональные кнопки являются контекстуальными: функция каждой из них связана с изображением на дисплее. В связи с этим **использование кнопок будет объясняться по время описания процедур.**
- 3 Тумблеры для функционирования клапанов блока управления.
- 4 Тумблеры для использования гидравлических функций (гидравлические клапаны).

11.2 Тумблеры для функционирования клапанов блока управления

Главный привод ON	Главный привод OFF	Секция открыта	Секция закрыта	Увеличение значения выливаемой жидкости	Уменьшение значения выливаемой жидкости

• Тумблеры для последовательного управления

Главный механизм управления ON	Главный механизм управления OFF	Тумблеры управления секциями Секция открыта  Секция закрыта	Увеличение значения выливаемой жидкости	Уменьшение значения выливаемой жидкости



Посредством тумблеров управления секциями можно управлять последовательным открытием и закрытием клапанов справа налево и наоборот.

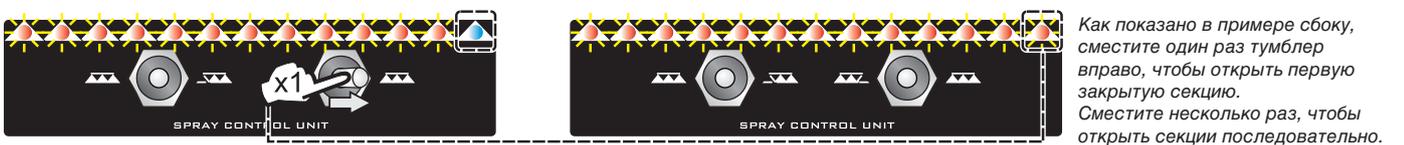
При продолжительном нажатии происходит открытие/закрытие секций половины штанги.

Примеры:

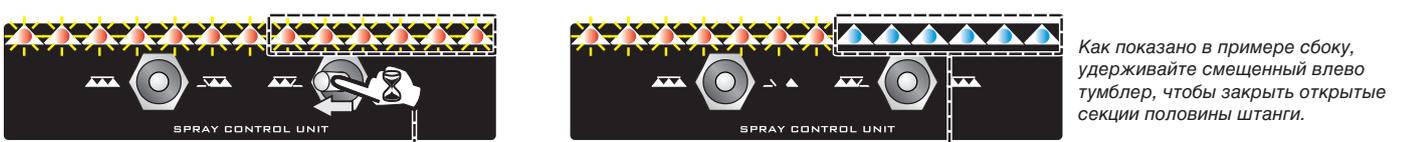
• Закрытие одной секции.



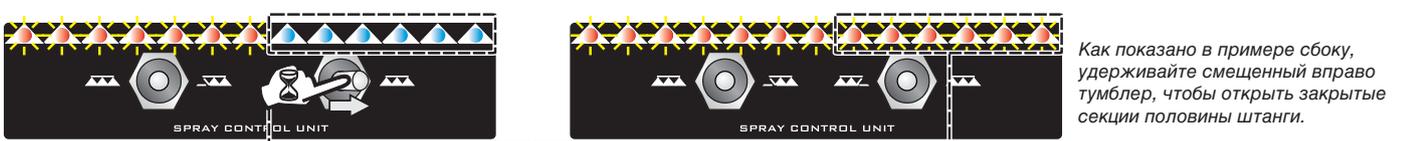
• Открытие одной секции.



• Одновременное закрытие секций половины штанги.



• Одновременное открытие секций половины штанги.



11.3 Тумблеры для управления гидравлическими клапанами.

Разблокировка штанги	Блокировка штанги	Выравнивание штанги по часовой стрелке	Выравнивание штанги против часовой стрелки	Увеличение высоты штанги	Снижение высоты штанги	Движение секции штанги: открытие	Движение секции штанги: закрытие

11.4 Страница справки

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КНОПОК

Настройка масштаба изображения Отображение информации/рабочих аварийных сигналов (пар. 14.1).

на дисплее F3 (+) увеличение, F5 (-) уменьшение

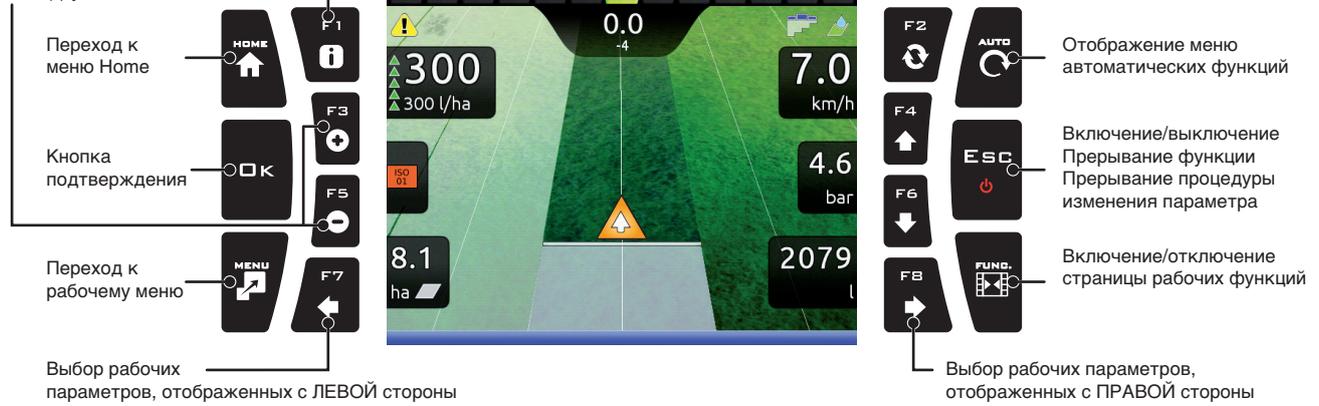


Рис. 201

F1 – F8: Контекстуальные функциональные кнопки

Выполняют действия, связанные с отображенной страницей (настройка масштаба изображения на странице управления и т.д. Рис. 201)

При отображении списка функций выполняют конкретные рабочие функции: функция каждой кнопки связана с тем, что появляется на дисплее. В связи с этим назначение кнопок будет объясняться на страницах описания процедур.

ИНДИКАЦИИ НА ДИСПЛЕЕ

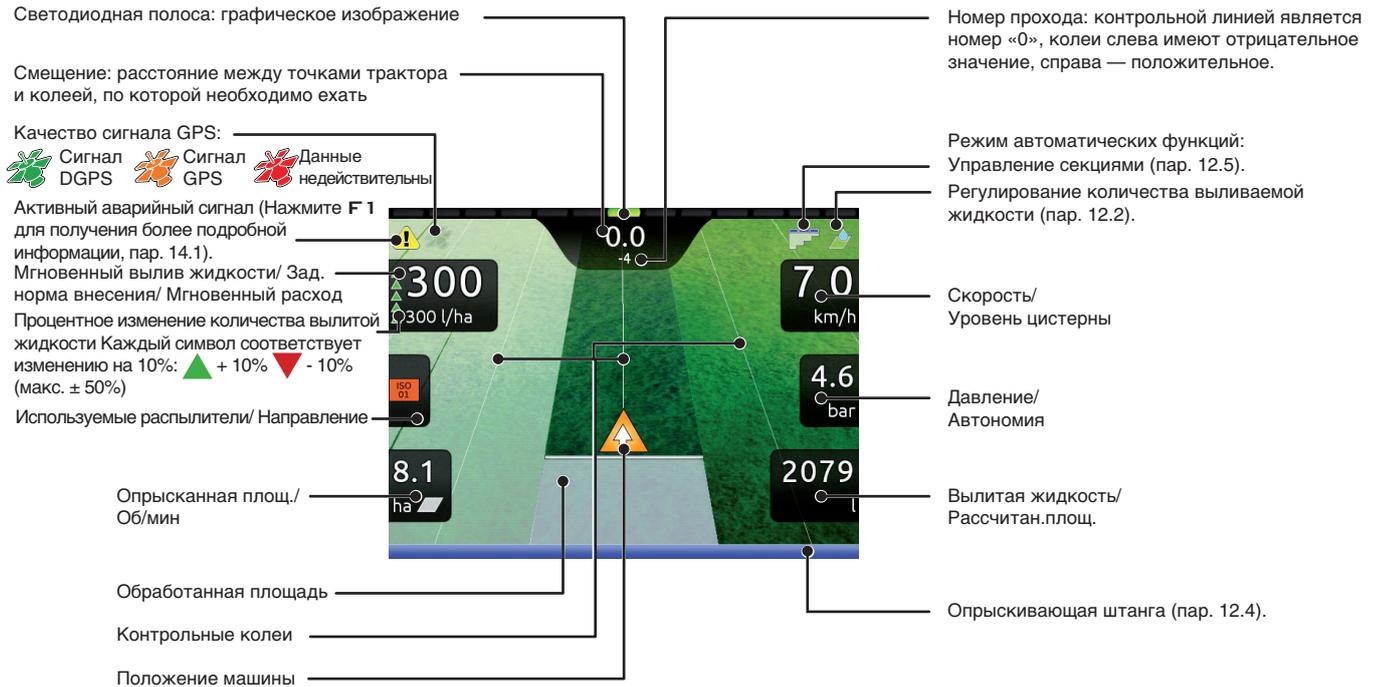


Рис. 202

11.5 Обработка поля

Предположим, что необходимо обработать поле по параллельным колеям, но только после того, как поле было обработано по контуру.

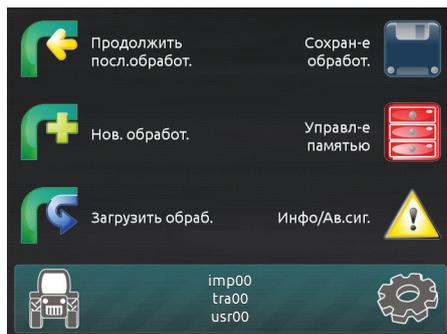


Рис. 203

- Расположите трактор в начале обрабатываемого поля.
- Включите Bravo 400S (пар 7.2). После самодиагностики на Bravo 400S отобразится страница Home (Рис. 203).
- Приступите к новой обработке, используя функцию **F3 Нов. обработ.** (пар. 13.3).
- Выполните установки для обработки.

УСТАНОВКИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ

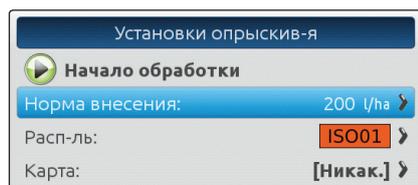


Рис. 204

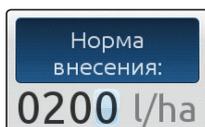


Рис. 205

Норма внесения

- Введите значение нормы внесения для обработки (Рис. 205).
- Нажмите на **OK**, чтобы подтвердить заданное значение.

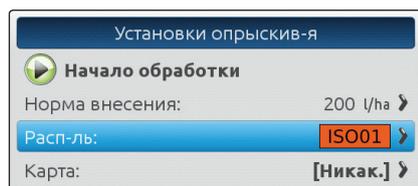


Рис. 206



Рис. 207

Выбранный распылитель

- Выберите распылитель из предложенного списка распылителей (Рис. 207). Посредством этого параметра указывается, какие распылители установлены в точках опрыскивания на штанге.
- Нажмите на **OK**, чтобы подтвердить выбор.

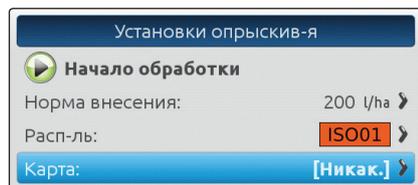


Рис. 208

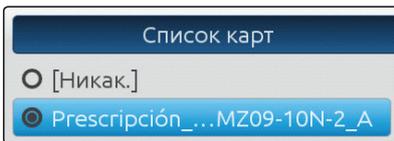


Рис. 209

Карта

При наличии хотя бы одной карты во внутренней памяти можно выбрать инструкционную карту для выполнения обработки. В зависимости от положения, обнаруженного GPS-приемником, Bravo 400S будет отправлять команды на внесение соответствующей нормы жидкости на обрабатываемый участок (пар. 12.3 Импорт и использование инструкционной карты).

- Выберите карту из предложенного списка карт (Рис. 209).
- Нажмите на **OK**, чтобы подтвердить выбор.

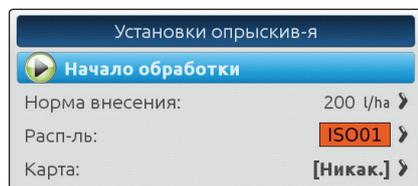


Рис. 210

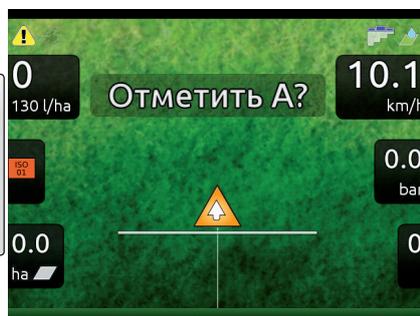


Рис. 211

Начало работ

- Выберите **▶** и нажмите **OK**, чтобы перейти к функции указания курса.

СЛЕДУЕТ

<b>F1</b> Ввод выбранной буквы	<b>F2</b> Стирание выбранной буквы	<b>F7</b> <b>F8</b> Прокрутка (влево/вправо)	<b>F4</b> <b>F6</b> Прокрутка (вверх/вниз)	Увеличение / уменьшение значения параметра	<b>OK</b> Подтверждение доступа или изменение параметра	<b>ESC</b> Выход со страницы функции или изменения параметра	Пар. 7.4
--------------------------------	------------------------------------	--	--	--	---	--	----------



Рис. 212

- На странице рабочего меню задайте уровень цистерны функцией F3 **Цистерна** (пар. 14.3).
- Запустите обработку, задействуя тумблер главного клапана управления.
- Начните объезжать поле по обрамлению.

**МАРКИРОВКА ТОЧЕК А И В**

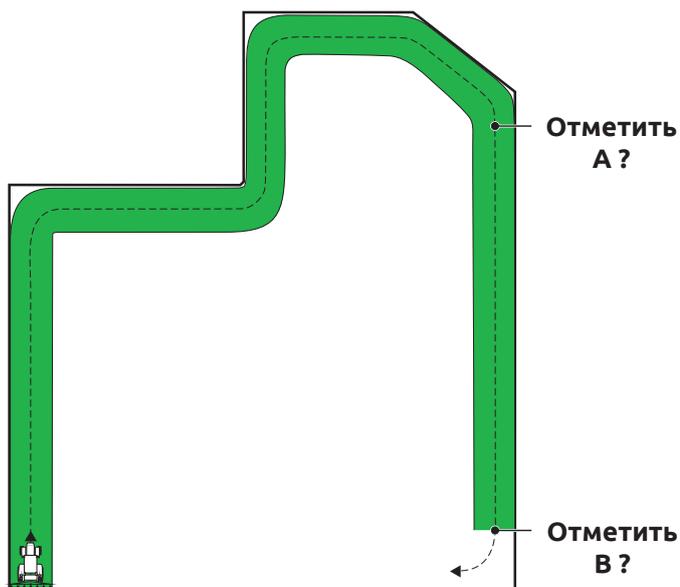


Рис. 213

- Проезжая поле по обрамлению, отметьте две точки (А и В) (как описано в пар. 15.7 F7 Новый отрезок АВ).

Эта операция является важной, так как благодаря ей Bravo 400S начинает указывать курс во время обработки по параллельным колеем и контрольной колее, полученной в результате маркировки точек А и В.

 Рекомендуется отмечать точки А и В во время движения трактора на концах прямолинейного отрезка, длина которого должна быть как можно больше: чем длиннее будет отрезок между точками А и В, тем меньше будет погрешность из-за смещения трактора во время перемещения.

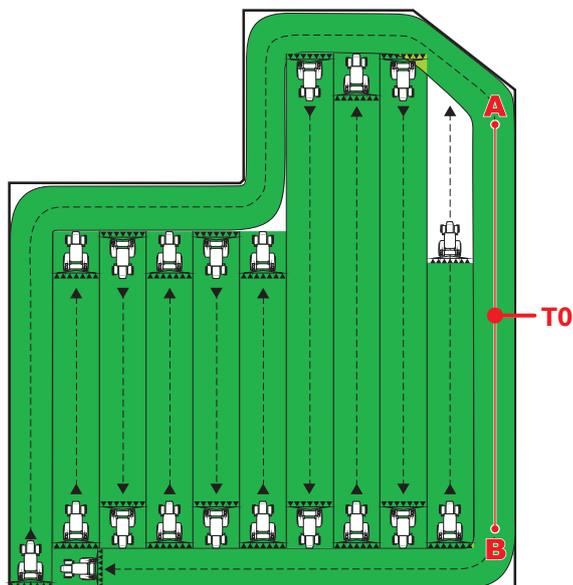


Рис. 214

- После проведения прямой линии А-В (**Т0**) можно обрабатывать поле по линиям, параллельным этой линии (Рис. 214), перемещаясь по контрольным колеем, которые будут отображаться на дисплее (Рис. 215).

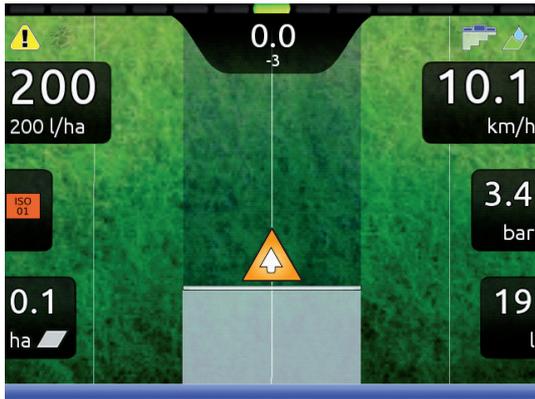


Рис. 215

 При начале новой обработки компьютер Bravo 400S будет предоставлять указания по курсу в режиме «Прямолинейные параллельные колеи».

Для изменения режима указания курса смотрите функцию F2 **Режим управ-я** (пар. 15.2).

12 АВТОМАТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ



Чтобы получить доступ к странице автоматических функций, начните обработку (Нов. обработ., Загрузить обраб., Продолжить посл.обработ., гл. 13 Меню Home);  
находясь на странице указания курса, нажмите на кнопку **АВТО**.  
После активации списка (Рис. 216) нажатие любой из кнопок рядом с функцией приведет к ее включению.

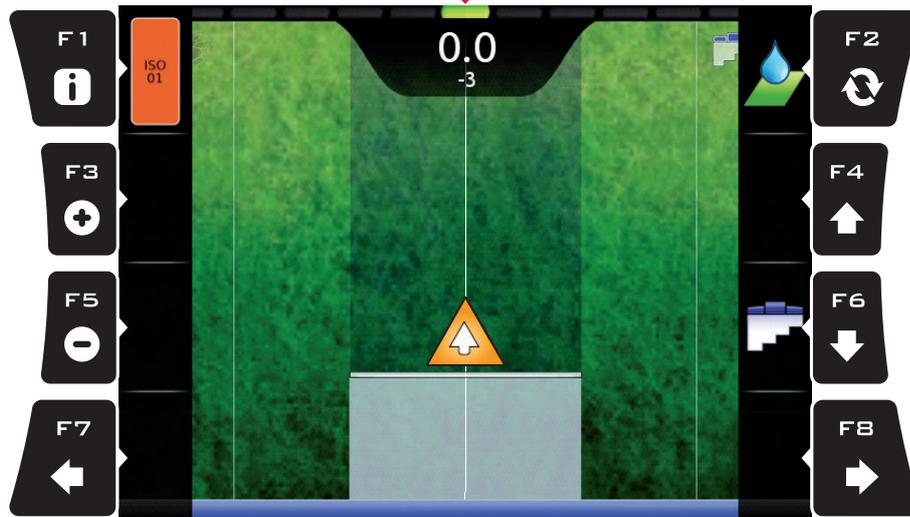


Рис. 216

В таблице кратко описываются возможные рабочие функции и указывается соответствующая функциональная кнопка:

Пар.		
-	ISO 01	F1 НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ
12.2		F2 Автоматическая регулировка ON/OFF
12.5		F6 Автоматическое управление секциями ON/OFF

F1 Ввод выбранной буквы

F2 Стирание выбранной буквы

F7 F8 Прокрутка (влево/вправо)

F4 F6 Прокрутка (вверх/вниз)

Увеличение / уменьшение значения параметра

Подтверждение доступа или изменение параметра

Выход со страницы функции или изменения параметра

Пар. 7.4

## 12.1 Регулировка количества выливаемой жидкости

Bravo 400S может управлять подачей химических средств благодаря функции автоматической регулировки (пар. 12.2, ПО УМОЛЧ.: ON).

### АВТОМАТИЧЕСКАЯ РЕГУЛИРОВКА ON

 Bravo 400S поддерживает постоянной заданную норму внесения вне зависимости от изменений скорости и режима секций штанги. В этом случае норма внесения может быть задана посредством специальной функции **F 1** Норма внесения (пар. 15.1) или инструкционной карты (пар. 12.3), загружаемой с внешней памяти (SD-карта или флеш-накопитель).

При необходимости во время опрыскивания можно воспользоваться специальным тумблером  (пар. 11.2), чтобы приспособить подачу к условиям культуры, одновременно увеличивая или уменьшая норму внесения до  $\pm 50\%$ .

### АВТОМАТИЧЕСКАЯ РЕГУЛИРОВКА OFF (РУЧ.)

 Регулировка нормы внесения должна выполняться вручную посредством специального тумблера  (пар. 11.2).

## 12.2 F2 Автоматическая регулировка ON/OFF

Включение/отключение автоматической регулировки количества выливаемой жидкости (ПО УМОЛЧ.: ON).



**1** Находясь на странице указания курса, нажмите на кнопку **АВТО**.  
**2** При нажатии **F2** (Рис. 217) можно включить или отключить автоматическую регулировку.

Автоматическая регулировка ON

Автоматическая регулировка OFF

Рис. 217

## 12.3 Импорт и использование инструкционной карты

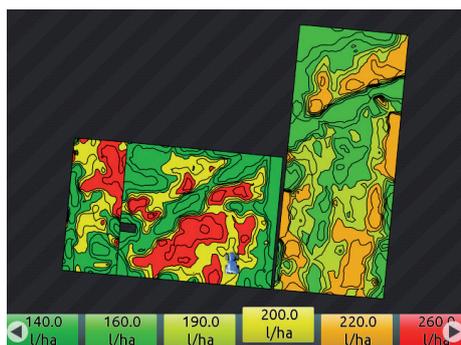


Рис. 218

Bravo 400S может изменять количество выливаемой жидкости, используя данные инструкционной карты, так как в ней указывается точное количество жидкости, выливаемой в каждой точке поля.

Посредством специального ПО анализа и имитации подготавливается карта, в которой определяется какую норму жидкости вносить в каждом положении, чтобы получить оптимальную производительность почвы и снизить потребление материалов и времени.

Чтобы компьютер Bravo 400S мог считывать собранную информацию, необходимо соблюдение следующих важных требований:

-  - Инструкционная карта должна быть в формате **Shapefile ESRI®**.
- Поле базы данных, в котором содержится информация по норме внесения на различные участки, должно быть названо **Rate**.
- Допускается наличие дополнительных полей в базе данных при условии, что в них будут находиться только числовые значения (наличие букв алфавита нарушит правильный импорт).

*ESRI® является торговой маркой компании ESRI, Калифорния (США)*

Теперь необходимо переместить инструкционную карту с внешней памяти (SD-карта или флеш-накопитель) на Bravo 400S:

- Создайте новую папку под именем **maps** в используемой памяти.
  - Сохраните карту в только что созданной папке.
  - Скопируйте память во внутреннюю память, используя меню **Карты > Скопировать во внут.память** (с SD-карты пар. 13.4.2 или флеш-накопителя пар. 13.4.3).
  - Выполните одну из функций меню **Home**: **F 1 Продолжить посл.обработ.** (пар. 13.1), **F3 Нов. обработ.** (пар. 13.3) или **F5 Загрузить обраб.** (пар. 13.5).
  - Со страницы пуска обработки выберите инструкционную карту, которую необходимо использовать.
  - Приступите к обработке: В зависимости от положения, обнаруженного GPS-приемником, Bravo 400S будет отправлять команды на внесение соответствующей нормы жидкости на обрабатываемый участок (Рис. 218).
- Если трактор попадает в черную область карты, то есть в область, для которой отсутствует указание по норме внесения, Bravo 400S прервет опрыскивание и начнет управлять каждой единичной секцией.

## 12.4 Управление секциями штанги

### АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ON

 Клапаны секции открываются или закрываются в автоматическом режиме.



Чтобы изменить режим управления клапанами секции, используйте функцию F6 Автоматическое управление секциями ON/OFF (пар. 12.5).

### АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ OFF (РУЧ.)



Необходимо вручную открыть или закрыть клапаны секции.

### РЕЖИМ ОБРАБОТКИ И СЕКЦИЙ ШТАНГИ

 Главный механизм управления OFF Секции OFF

 Главный механизм управления OFF Секции ON

 Секция ON

 Секция OFF

 Обрабатываемая зона. ОТКРОЙТЕ СЕКЦИЮ

 Уже обработанная зона. ЗАКРОЙТЕ СЕКЦИЮ

### СИГНАЛИЗАЦИЯ ОТКРЫТИЯ ИЛИ ЗАКРЫТИЯ



### РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СЕКЦИЯМИ

Как только величина наложения превысит значение, заданное в параметре **Предел наложения секций** (пар. 10.1.11), Bravo 400S предупредит о том, что необходимо ЗАКРЫТЬ интересующие секции (Рис. 219). Закройте клапан секции посредством соответствующего тумблера: Bravo 400S отобразит закрытие клапана.

По мере передвижения трактора сигнализация будет срабатывать для каждой секции.

Как только величина наложения вернется в допустимый предел, Bravo 400S предупредит о том, что необходимо ОТКРЫТЬ интересующие секции (Рис. 220). Откройте клапан секции посредством соответствующего тумблера: Bravo 400S отобразит открытие клапана. По мере передвижения трактора сигнализация будет срабатывать для каждой секции.

#### Предупреждение о закрытии



Рис. 219

#### Предупреждение об открытии

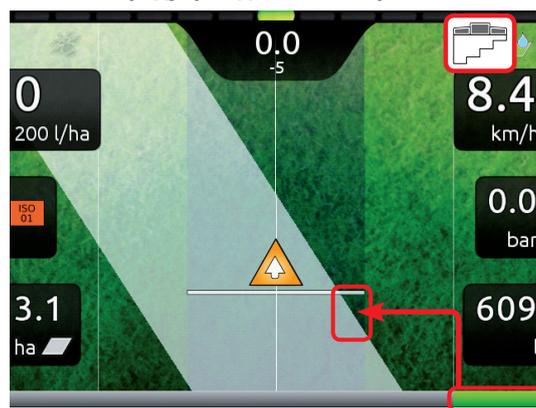


Рис. 220



### АВТОМ.УПРАВЛЕНИЕ СЕКЦИЯМИ

Как только величина наложения ТОЛЬКО ОДНОЙ или ВСЕХ секций штанги превысит значение, заданное в параметре **Предел наложения секций** (пар. 10.1.11), Bravo 400S отправит команду на ЗАКРЫТИЕ интересующих секций (Рис. 221). Не требуется задействовать тумблеры. Bravo 400S выполняет автоматическое закрытие, отображая на дисплее в реальном времени прекращение опрыскивания.

Как только величина наложения возвращается в допустимые пределы, Bravo 400S автоматически открывает интересующие секции, отображая в реальном времени возобновление опрыскивания (Рис. 222).

#### Автоматическое закрытие секций



Рис. 221

#### Автоматическое открытие секций



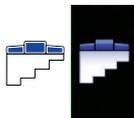
Рис. 222

**12.5 F6 Автоматическое управление секциями ON/OFF**

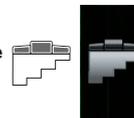
Включение/отключение автоматического управления секциями штанги (ПО УМОЛЧ.: ON).



- 1 Находясь на странице указания курса, нажмите на кнопку **АВТО**.
- 2 При нажатии **F6** (Рис. 223) можно включить или отключить автоматическое управление.



Автоматическое управление секциями ON



Автоматическое управление секциями OFF

Рис. 223

13 МЕНЮ HOME

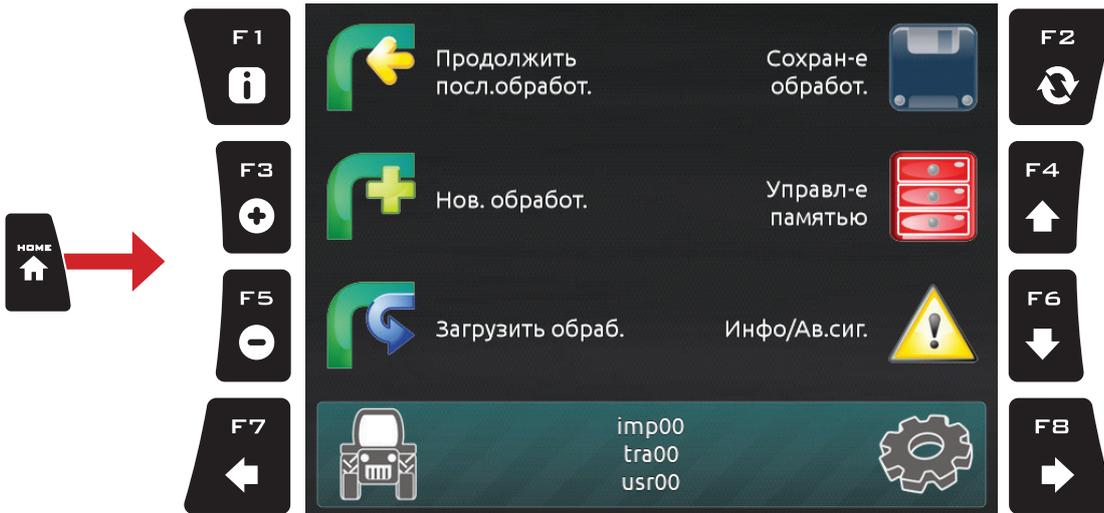


Рис. 224

Чтобы получить доступ к меню, нажмите кнопку **HOME**: на странице меню при нажатии любой кнопки будет активироваться изображенный рядом с ней вариант.  
В таблице снизу кратко описываются все пункты меню и указываются соответствующие им кнопки:

Пар.	
13.1	<b>F1</b> Продолжить посл.обработ.
Продолжение последней обработки.	
13.3	<b>F3</b> Нов. обработ.
Начало новой обработки.	
13.5	<b>F5</b> Загрузить обраб.
Активация процедуры для возобновления обработки.	
10	<b>F7</b>
Выбор/Создание установок параметров <b>Пользов., Трактор и Орудие</b>	

Пар.	
13.2	<b>F2</b> Сохран-е обработ.
Сохранение текущей обработки.	
13.4	<b>F4</b> Управл-е памятью
Управление и копирование данных между внутренней и внешней памятью (SD-карта, флеш-накопитель).	
13.6	<b>F6</b> Инфо / Ав.сиг.
Информация/рабочие ав. сигналы	
10	<b>F8</b>
Изменение установок параметров <b>Пользов., Трактор и Орудие</b>	



**13.1**

**F 1 Продолжить посл.обработ.**

Продолжение последней обработки.

- 1 Нажмите **F 1**, чтобы продолжить последнюю выполненную обработку, начиная с точки, в которой она была прервана.
- 2 Проверьте **Установки опрыскив-я** на Рис. 226; при необходимости внесите изменения.
- 3 Выберите  и нажмите **OK**, чтобы перейти к указанию курса.
- 4 Выполните обработку (Рис. 227).

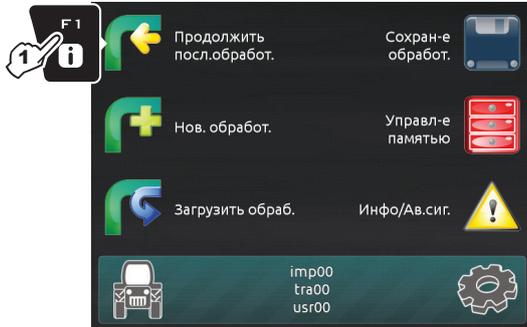


Рис. 225

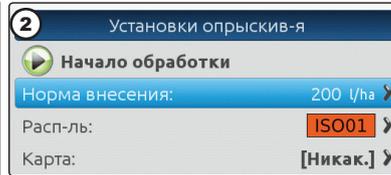


Рис. 226



Рис. 227



Ввод выбранной буквы



Стирание выбранной буквы



Прокрутка (влево/вправо)



Прокрутка (вверх/вниз)

Увеличение / уменьшение значения параметра



Подтверждение доступа или изменение параметра



Выход со страницы функции или изменения параметра



Пар. 7.4



**13.2**  
**F2 Сохран-е обработ.**

Сохранение текущей обработки

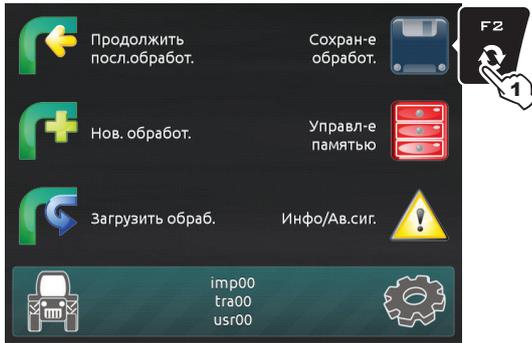


Рис. 228

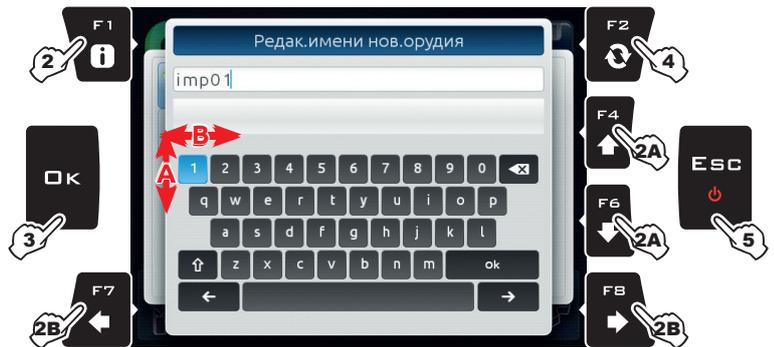


Рис. 229

**1** Нажмите **F2**, чтобы сохранить текущую обработку: появится страница редактирования имени (Рис. 229). Введите имя.

**2A** Нажимайте кнопки для выбора вводимой буквы (вверх/вниз).

**2B** Нажимайте кнопки для выбора вводимой буквы (вправо/влево).

**3** Нажмите для:

- Подтверждения выбранной буквы.
- Стирания буквы до курсора (когда выбран символ «»).
- Сохранения введенного текста (когда выбран символ «»).

**4** Нажмите, чтобы стереть знак перед курсором.

**5** Нажмите, чтобы выйти со страницы без подтверждения изменения.

**Обозначения:**

<b>imp03  </b> Введенное Курсор имя	Выбранная буква	Перемещение курсора по буквам имени	Активация / отключение заглавной буквы	Стирает букву после курсора	Сохраняет введенный текст
---	-----------------	--	---	--------------------------------	------------------------------

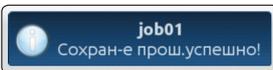


Рис. 230

Сообщение о подтверждении появляется на дисплее в конце процедуры сохранения (Рис. 230). Нажмите на **ESC**.

**13.3**  
F3 Нов. обработ.

Начало новой обработки

1 Нажмите **F3**, чтобы начать новую обработку. Если текущая обработка еще не была сохранена, Bravo 400S отправляет запрос на ее сохранение (Рис. 231). Нажмите **OK**, чтобы продолжить, не сохраняя обработку (**2A**) или **ESC**, чтобы прервать процедуру и перейти к сохранению (**2B**).

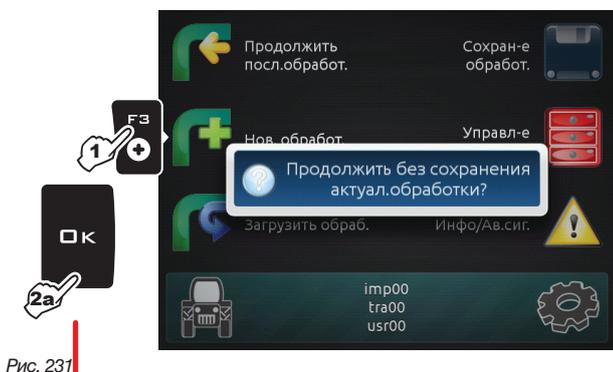


Рис. 231

**!** ЕСЛИ НА ЭТОМ ЭТАПЕ БУДЕТ ВЫБРАНО ПРОДОЛЖЕНИЕ БЕЗ СОХРАНЕНИЯ (**2A**), ВСЕ ДАННЫЕ ОБРАБОТКИ БУДУТ УТЕРЯНЫ.



**2B** Кнопка **ESC** прерывает начало новой обработки. **3B** Сохраните предыдущую обработку функцией **Сохран-е обработ.** (пар. 13.2). Теперь продолжите с точки **1**, чтобы начать новую обработку, а затем перейдите напрямую к пункту **2A**.

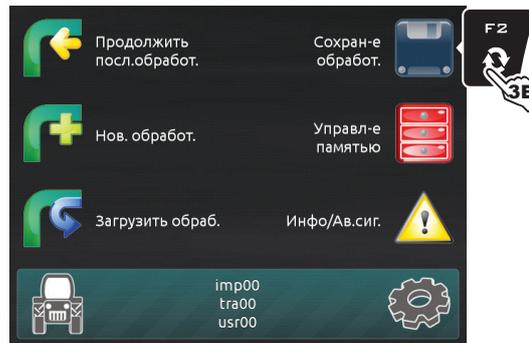


Рис. 232

**2A** Посредством кнопки **OK** можно перейти на страницу пуска обработки без сохранения обработки.

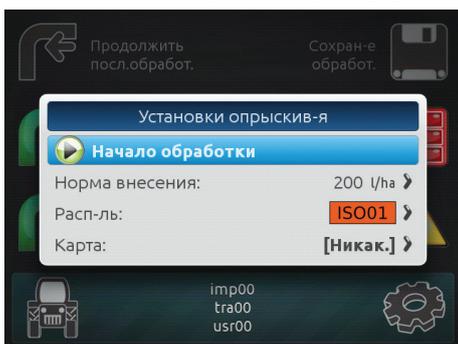


Рис. 233

Проверьте **Установки опрыскив-я** на Рис. 233; при необходимости внесите изменения.

СЛЕДУЕТ



**13.4**  
**F4 Управл-е памятью**

Управление и копирование данных между внутренней и внешней памятью (SD-карта, флеш-накопитель).

Позволяет загрузить, сохранить и/или стереть информацию, записанную в память Bravo 400S или внешнюю память (SD-карта/флеш-накопитель); эта информация касается выполненных обработок, карт или конфигураций машины. Операции, которые можно выполнить, будут представлены в следующих параграфах.

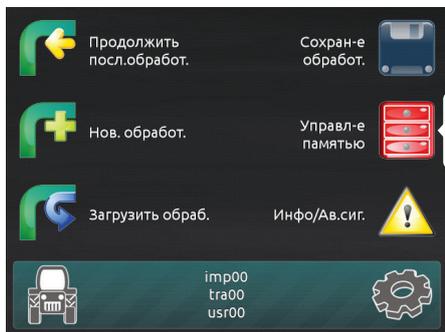
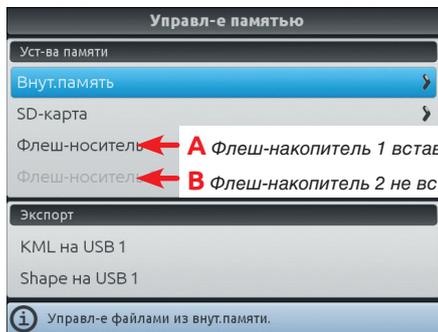


Рис. 234



**A** Флеш-накопитель 1 вставлен: активное меню  
**B** Флеш-накопитель 2 не вставлен: заблокированное меню

Рис. 235

СЛЕДУЕТ

F1 Ввод выбранной буквы

F2 Стирание выбранной буквы

F7 F8 Прокрутка (влево/вправо)

F4 F6 Прокрутка (вверх/вниз)

Увеличение / уменьшение значения параметра

Подтверждение доступа или изменение параметра

Выход со страницы функции или изменения параметра

Пар. 7.4

**13.4.1 Внут.память**

Позволяет перенести сохраненные данные (Рис. 237) с внутренней памяти Bravo 400S на внешний носитель (SD-карта или флеш-накопитель). В следующих параграфах в качестве примера будут взяты параметры **Орудия**: процедура выполняется одинаково для всех остальных параметров (Тракторы, Пользов., и т.д. Рис. 237).



- 1 Нажмите **F4**, чтобы войти на страницу **Управл-е памятью**.
  - 2 Выберите меню **Внут.память** и нажмите **OK**.
  - 3 Выберите пункт **Орудия** (Рис. 237) и нажмите **OK**.
  - 4 Прокрутите список имен в памяти: выберите интересующее орудие (Рис. 238) и нажмите **OK**. Появится список действий, которые можно выполнить в отношении выбранного орудия (**Удалить** и т.д. Рис. 238) и которые описываются далее.
- Вариант **[Выбрать все...]** позволяет одновременно выполнить одно и то же действие на ВСЕХ орудиях из списка.



Рис. 236

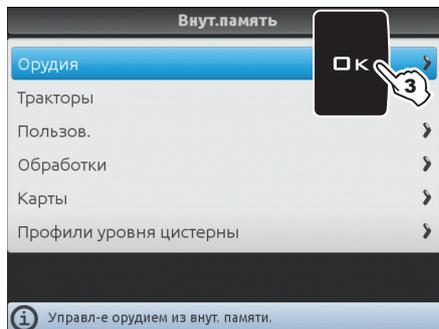
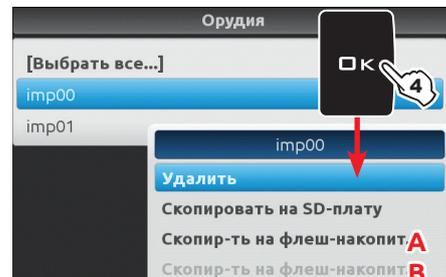


Рис. 237



**A** Флеш-накопитель 1 вставлен: активное действие  
**B** Флеш-накопитель 2 не вставлен: заблокированное действие

Рис. 238

**• Удалить**

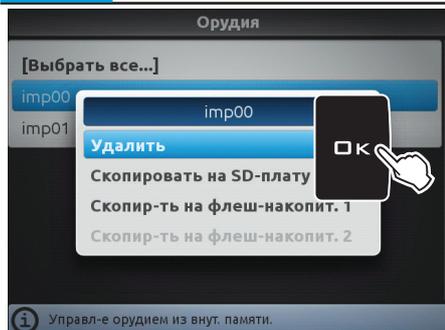


Рис. 239

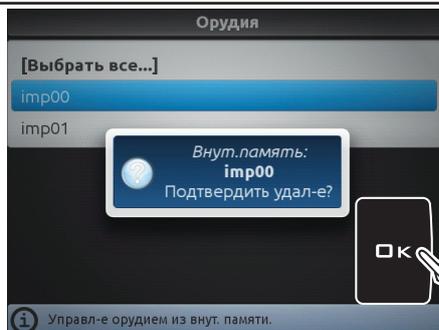


Рис. 240

Позволяет удалить данные из внутренней памяти Bravo 400S.

- Выберите пункт **Удалить** (Рис. 239) и нажмите на **OK**.
- Сообщение, как на Рис. 240, появится на дисплее: подтвердите удаление, нажимая **OK**.

**• Скопировать на SD-плату**

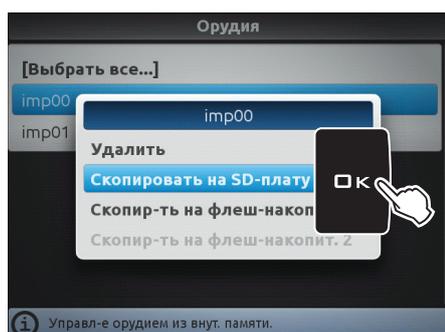


Рис. 241

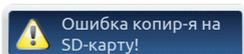
Позволяет скопировать данные из внутренней памяти Bravo 400S на SD-карту.  
 - Выберите пункт **Скопировать на SD-плату** (Рис. 241) и нажмите на **OK**.

**СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКЕ**



На SD-карте уже есть файл под этим именем. Можно поступить одним из двух способов:

- Нажмите **OK**, чтобы заменить файл.
- ВНИМАНИЕ: ВСЕ данные, касающиеся замененного файла, будут утеряны.**
- Нажмите **ESC**, чтобы не заменять файл: проверьте содержание файла или измените имя до того, как заново сохранить файл.



- На SD-карте больше нет свободного места: удалите несколько файлов из памяти и заново сохраните файл (пар. 13.4.2 - **SD-карта > Орудия > Удалить**).
- SD-карта заблокирована. Снимите защиту и заново сохраните файл.

**• Скопир-ть на флеш-накопит. (1 или 2)**

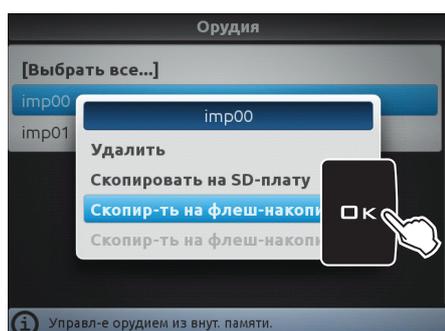
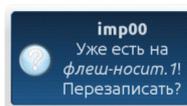


Рис. 242

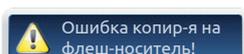
Позволяет скопировать данные из внутренней памяти Bravo 400S на флеш-накопитель.  
 - Выберите пункт **Скопир-ть на флеш-накопит.** (Рис. 242) и нажмите на **OK**.

**СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКЕ**



На флеш-накопителе уже есть файл под этим именем. Можно поступить одним из двух способов:

- Нажмите **OK**, чтобы заменить файл.
- ВНИМАНИЕ: ВСЕ данные, касающиеся замененного файла, будут утеряны.**
- Нажмите **ESC**, чтобы не заменять файл: проверьте содержание файла или измените имя до того, как заново сохранить файл.



- На флеш-накопителе больше нет свободного места: удалите несколько файлов из памяти и заново сохраните файл (пар. 13.4.3 - **Флеш-носитель > Орудия > Удалить**).
- Флеш-накопитель заблокирован. Снимите защиту и заново сохраните файл.

13.4.2 SD-карта

Позволяет перенести сохраненные данные (Рис. 244) с SD-карты во внутреннюю память Bravo 400S.

В следующих параграфах в качестве примера будет взят параметр **Орудия**: процедура выполняется одинаковым образом для всех остальных параметров (**Тракторы**, **Пользов.** и т.д. Рис. 244).

1 Нажмите **F 4**, чтобы войти на страницу **Управл-е памятью**.

2 Выберите меню **SD-карта** и нажмите **OK**.

3 Выберите пункт **Орудия** (Рис. 244) и нажмите **OK**.

4 Прокрутите список имен в памяти: выберите интересное орудие (Рис. 245) и нажмите **OK**.

Появится список действий, которые можно выполнить в отношении выбранного орудия (**Удалить** и т.д. Рис. 245) и которые описываются далее.

Вариант [**Выбрать все...**] позволяет одновременно выполнить одно и то же действие на **ВСЕХ** орудиях из списка, **КРОМЕ АКТИВНОГО ОРУДИЯ**.



Рис. 243

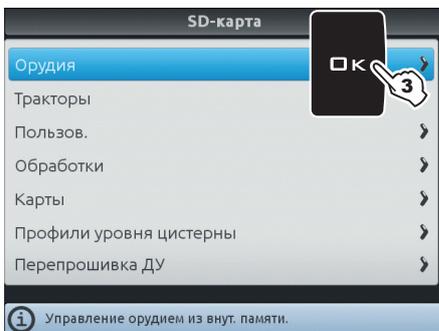


Рис. 244

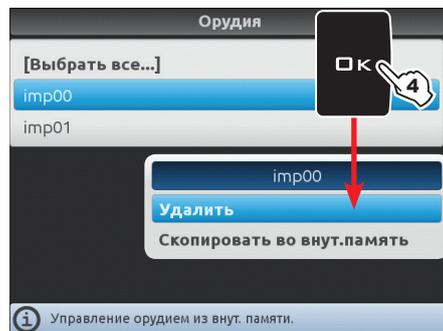


Рис. 245

• Удалить

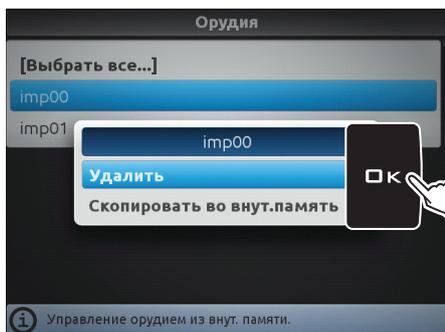


Рис. 246

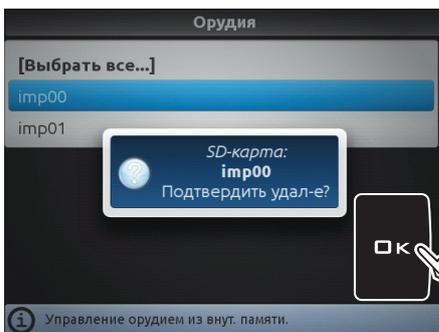


Рис. 247

Позволяет удалить данные с SD-карты.

- Выберите пункт **Удалить** (Рис. 246) и нажмите на **OK**.
- Сообщение, как на Рис. 247, появится на дисплее: подтвердите удаление, нажимая **OK**.

• Скопировать во внут.память

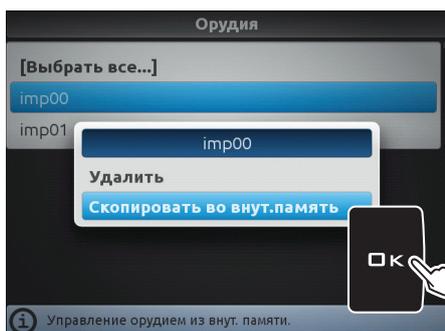


Рис. 248

Позволяет скопировать данные с SD-карты во внутреннюю память Bravo 400S.  
- Выберите пункт **Скопировать во внут.память** (Рис. 248) и нажмите на **OK**.

СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКЕ



Рис. 249

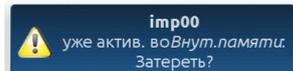


Рис. 250

ОШИБКА 1: во внутренней памяти уже есть файл под этим именем.

ОШИБКА 2: во внутренней памяти уже есть файл под этим именем, и он используется.

- Нажмите на **OK**, чтобы заменить файл (**все данные, касающиеся замененного файлы, будут утеряны**).
- Нажмите **ESC**, чтобы не заменять файл: проверьте содержание файла или измените имя до того, как заново сохранить файл.

СЛЕДУЕТ

<b>F1</b> Ввод выбранной буквы	<b>F2</b> Стирание выбранной буквы	<b>F7</b> <b>F8</b> Прокрутка (влево/вправо)	<b>F4</b> <b>F6</b> Прокрутка (вверх/вниз)	Увеличение / уменьшение значения параметра	Подтверждение доступа или изменение параметра	Выход со страницы функции или изменения параметра	<b>Пар. 7.4</b>
--------------------------------	------------------------------------	--	--	--	---	---	-----------------

**• Перепрошивка ДУ**

Позволяет обновить ПО устройств, соединенных с компьютером Bravo 400S: блок ДУ Seletron, гидравлический блок ДУ, панель тумблеров и т.д.

**До того как запустить процедуру, скопируйте файл прошивки на SD-карту.**

- Вставьте SD-карту в считывающее устройство и соедините его с компьютером. Откроется окно, показанное сбоку: выберите **Открыть папку для отображения файла**.
- Откроется окно с содержимым SD-карты: создайте новую папку и назовите ее **s19**.



Рис. 251

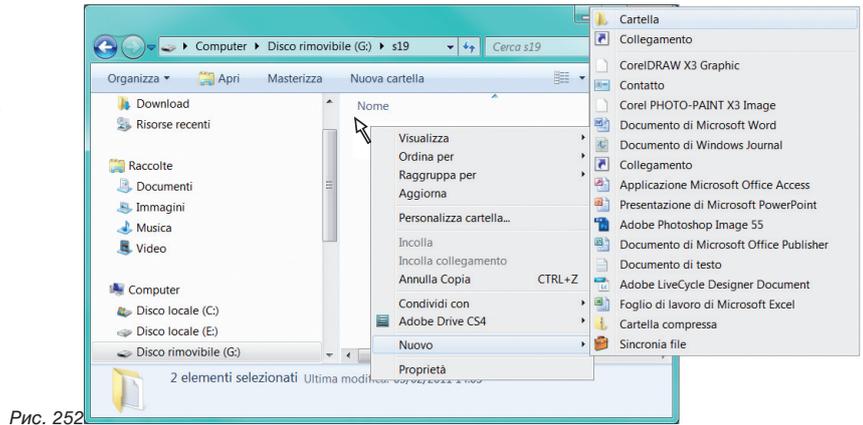


Рис. 252

- Выберите файл для обновления и переместите его в папку SD-карты, в папку **s19**.
- Вставьте SD-карту в специальное гнездо компьютера Bravo 400S.

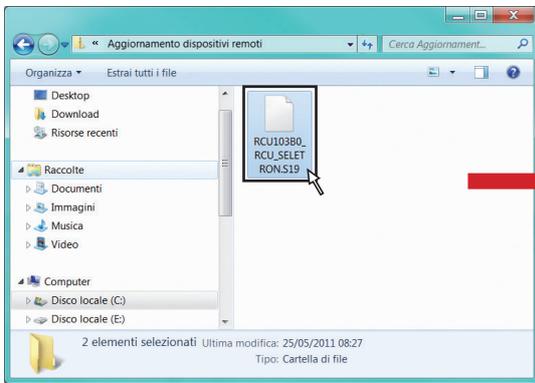
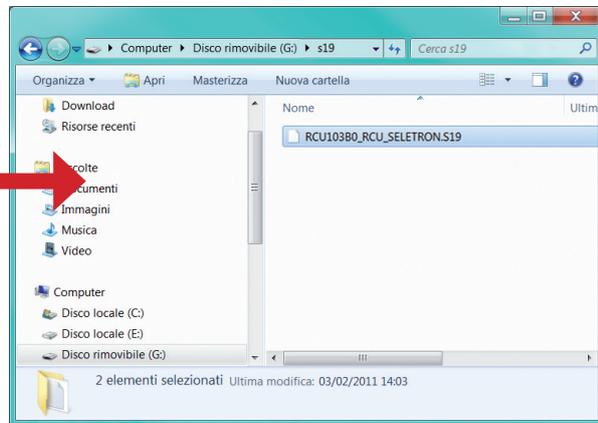


Рис. 253



СЛЕДУЕТ



Ввод выбранной буквы



Стирание выбранной буквы



Прокрутка (влево/вправо)



Прокрутка (вверх/вниз)

Увеличение / уменьшение значения параметра



Подтверждение доступа или изменение параметра



Выход со страницы функции или изменения параметра



Пар. 7.4

>>> 13.4.2 SD-карта

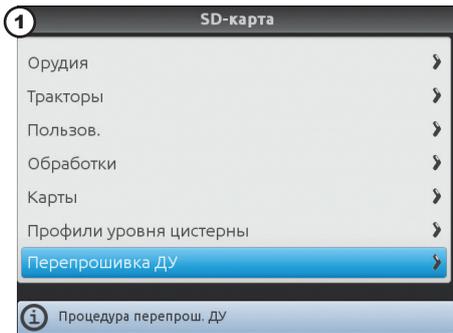


Рис. 254

1 Выберите меню **Перепрошивка ДУ** и нажмите **OK**.

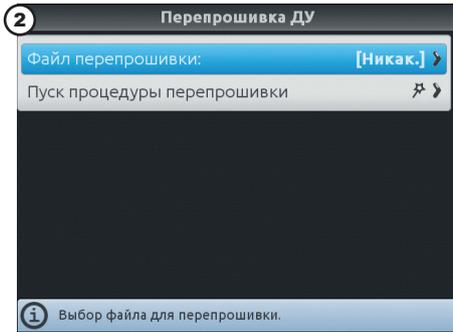


Рис. 255

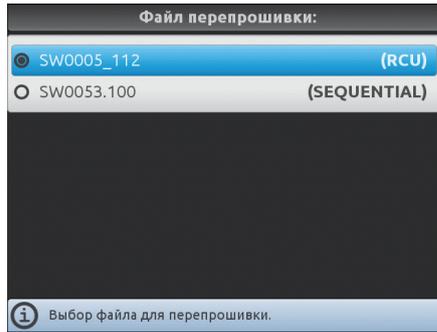


Рис. 256

2 Войдите в меню **Файл перепрошивки** и просмотрите список: выберите интересующий вас файл (Рис. 256) и нажмите **OK**.

Возможные обновления:

- RCU (для стандартного блока ДУ).
- OCU (для гидравлического блока ДУ).
- SWITCHBOX (для стандартной панели тумблеров).
- SEQ SWITCH BOX (для панели тумблеров с последовательным управлением).

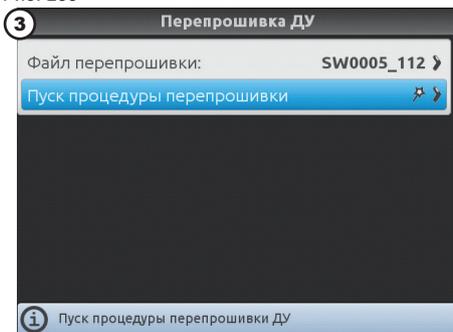


Рис. 257

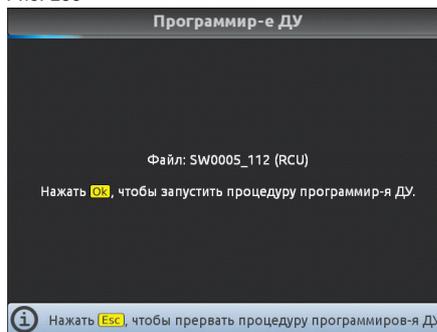


Рис. 258

3 Выберите пункт **Запуск процедуры перепрошивки** и нажмите **OK**.

Выполните инструкции, данные на дисплее, и запустите процедуру программирования (Рис. 258).

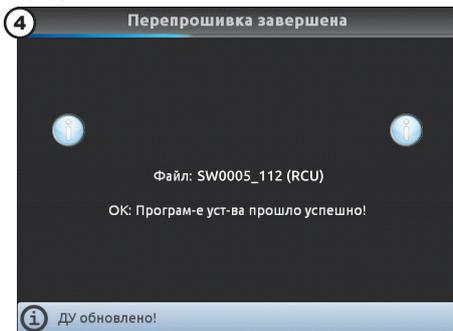
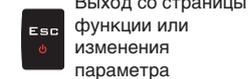
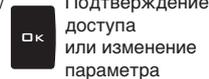
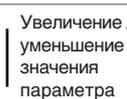
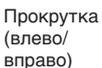


Рис. 259

4 Как только появится сообщение, как на Рис. 259, обновление считается завершенным. Нажмите **OK**.



13.4.3 Флеш-носитель

Позволяет перенести сохраненные данные (Рис. 261) с флеш-накопителя во внутреннюю память Bravo 400S.

В следующих параграфах в качестве примера будет взят параметр **Орудия**: процедура выполняется одинаковым образом для всех остальных параметров (**Тракторы**, **Пользов.** и т.д. Рис. 261).

1 Нажмите **F4**, чтобы войти на страницу **Управл-е памятью**.

2 Выберите меню **Флеш-носитель 1** и нажмите **OK**.

3 Выберите пункт **Орудия** (Рис. 261) и нажмите **OK**.

4 Прокрутите список имен в памяти: выберите интересующее орудие (Рис. 262) и нажмите **OK**.

Появится список действий, которые можно выполнить в отношении выбранного орудия (**Удалить** и т.д., Рис. 262) и которые описываются далее.

Вариант **[Выбрать все...]** позволяет одновременно выполнить одно и то же действие на **ВСЕХ** орудиях из списка, **КРОМЕ АКТИВНОГО ОРУДИЯ**.

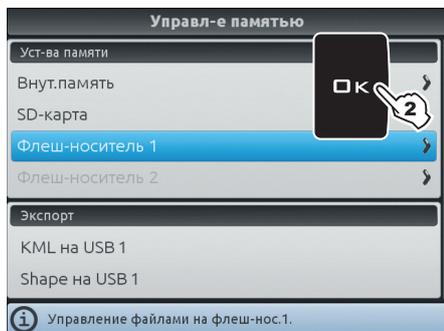


Рис. 260

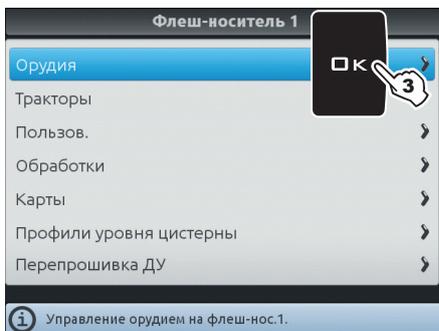


Рис. 261

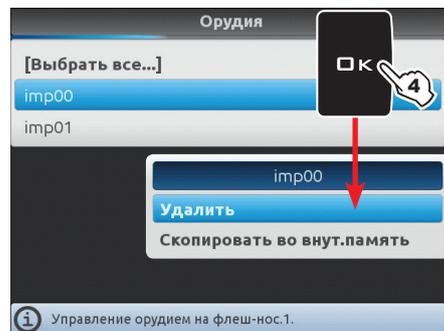


Рис. 262

• Удалить

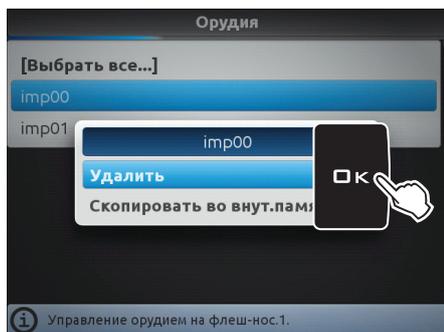


Рис. 263

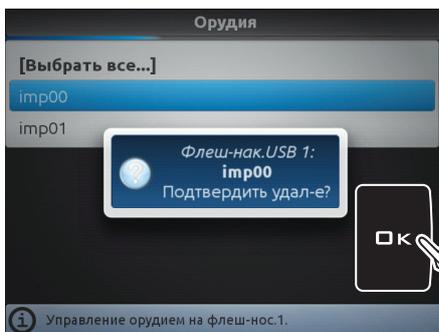


Рис. 264

Позволяет удалить данные с флеш-накопителя.

- Выберите пункт **Удалить** (Рис. 263) и нажмите на **OK**.

- Сообщение, как на Рис. 264, появится на дисплее: подтвердите удаление, нажимая **OK**.

• Скопировать во внут.память

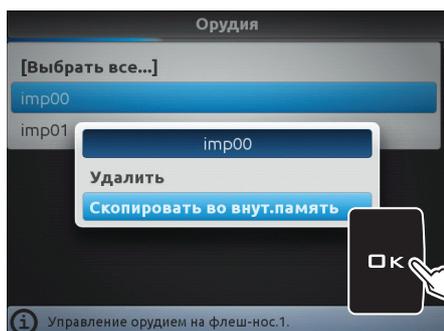


Рис. 265

Позволяет скопировать данные с флеш-накопителя во внутреннюю память Bravo 400S.

- Выберите пункт **Скопировать во внут.память** (Рис. 265) и нажмите на **OK**.

СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКЕ



Рис. 266

ОШИБКА 1: во внутренней памяти уже есть файл под этим именем.

ОШИБКА 2: во внутренней памяти уже есть файл под этим именем, и он используется.

- Нажмите на **OK**, чтобы заменить файл (**все данные, касающиеся замененного файлы, будут утеряны**).

- Нажмите **ESC**, чтобы не заменять файл: проверьте содержание файла или измените имя до того, как заново сохранить файл.

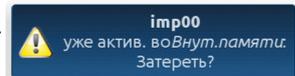


Рис. 267

СЛЕДУЕТ

Ввод выбранной буквы	Стирание выбранной буквы	Прокрутка (влево/вправо)	Прокрутка (вверх/вниз)	Увеличение / уменьшение значения параметра	Подтверждение или изменение параметра	Выход со страницы функции или изменения параметра	Пар. 7.4
----------------------	--------------------------	--------------------------	------------------------	--	---------------------------------------	---	----------

**• Перепрошивка ДУ**

Позволяет обновить ПО устройств, соединенных с компьютером Bravo 400S: блок ДУ Seletron, гидравлический блок ДУ, панель тумблеров и т.д.

**До того как запустить процедуру, скопируйте файл прошивки на флеш-накопитель.**

- Вставьте флеш-накопитель в считывающее устройство и соедините его с компьютером. Откроется окно, показанное сбоку: выберите **Открыть папку для отображения файла**.
- Откроется окно с содержимым флеш-накопителя: создайте новую папку и назовите ее **s19**.



Рис. 268

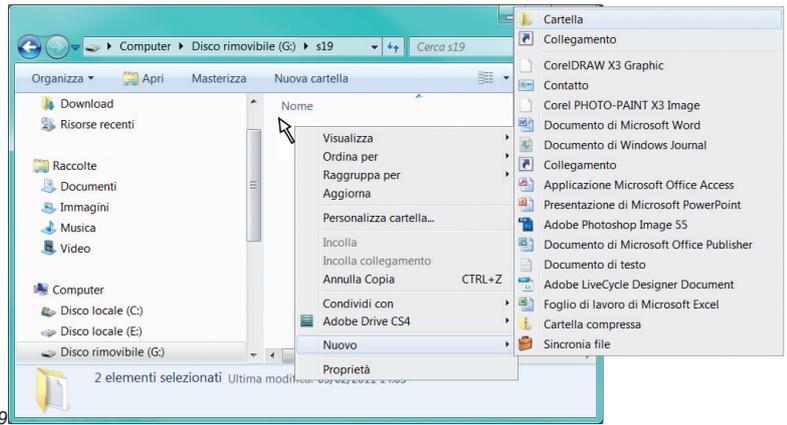


Рис. 269

- Выберите файл для обновления и переместите его в окно флеш-накопителя, в папку **s19**.
- Вставьте SD-карту в специальное гнездо компьютера Bravo 400S.

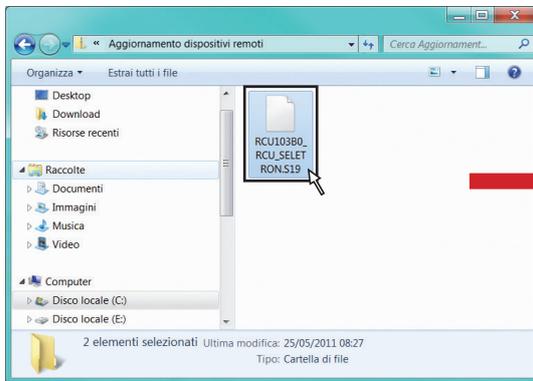
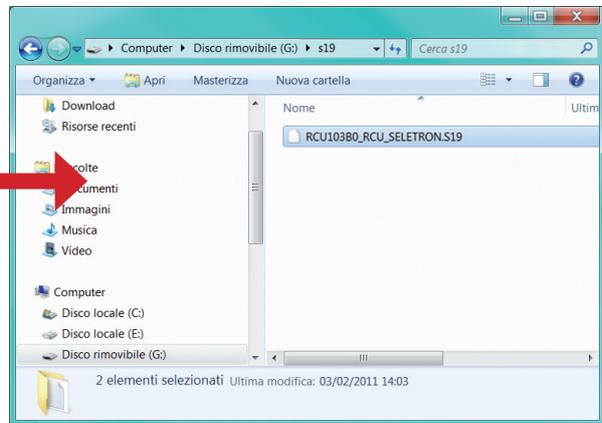
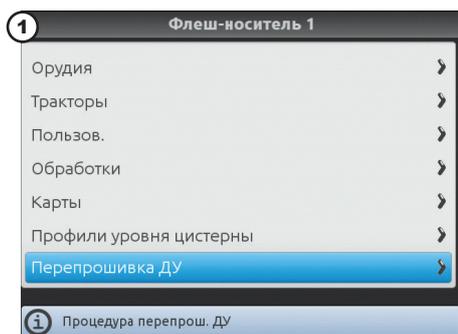


Рис. 270





**1** Выберите меню **Перепрошивка ДУ** и нажмите **OK**.

Рис. 271

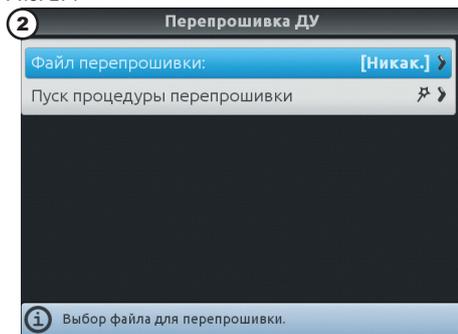


Рис. 272

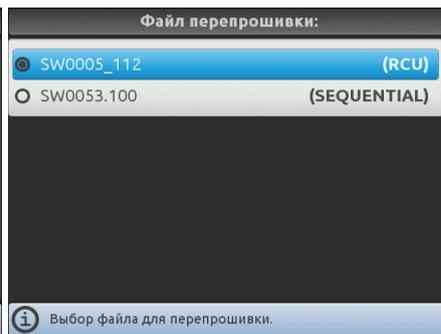


Рис. 273

**2** Войдите в меню **Файл перепрошивки** и просмотрите список: выберите интересующий вас файл (Рис. 273) и нажмите **OK**.

- Возможные обновления:**
- RCU (для стандартного блока ДУ).
  - OCU (для гидравлического блока ДУ).
  - SWITCHBOX (для стандартной панели тумблеров).
  - SEQ SWITCH BOX (для панели тумблеров с последовательным управлением).

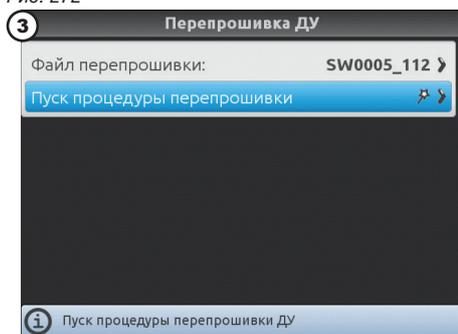


Рис. 274

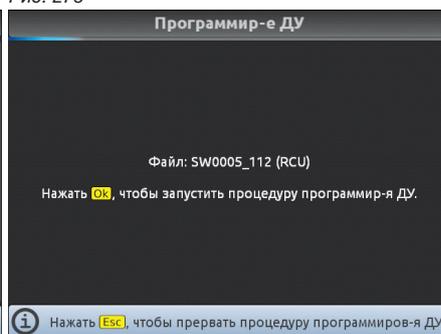


Рис. 275

**3** Выберите пункт **Пуск процедуры перепрошивки** и нажмите **OK**. Выполните инструкции, данные на дисплее, и запустите процедуру программирования (Рис. 275).

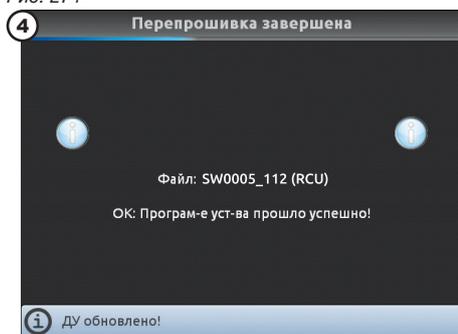


Рис. 276

**4** Как только появится сообщение, как на Рис. 276, обновление считается завершенным. Нажмите **OK**.

### 13.4.4 Экспорт

Позволяет экспортировать данные, сохраненные на флеш-накопителе.

#### • KML на SD-карту

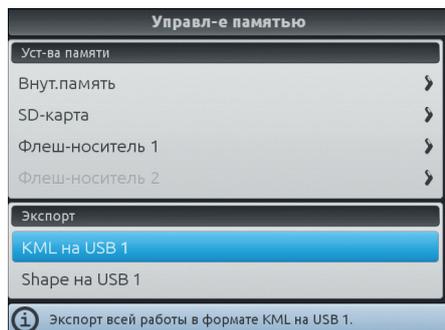


Рис. 277

Позволяет экспортировать в формате KML все обработки, хранящиеся в настоящий момент во внутренней памяти, и перенести их на флеш-накопитель. Данные, записанные на файле, можно отобразить на ПК, используя Google Earth®.

- Выберите пункт **KML на флеш. 1** и нажмите на **OK**.
- В конце экспорта появится сообщение о подтверждении. Нажмите **OK**.  
*Карта сохраняется на флеш-накопителе в папке под названием kml.*

#### • Shape на SD-карту

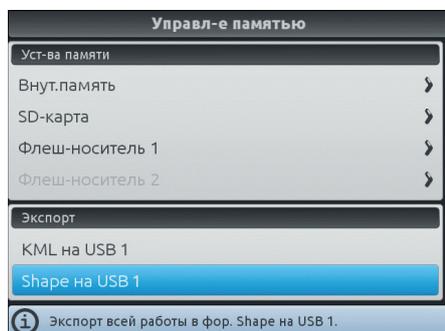


Рис. 278

Позволяет экспортировать в формате SHAPE все обработки, хранящиеся в настоящий момент во внутренней памяти, и перенести их на флеш-накопитель. Данные, записанные на файле, можно отобразить на ПК, используя специальную программу для отображения текстов.

- Выберите пункт **Shape на флеш. 1** и нажмите на **OK**.
- В конце экспорта появится сообщение о подтверждении. Нажмите **OK**.  
*Карта сохраняется на флеш-накопителе в папке под названием Shape.*



**13.5**  
**F5 Загрузить обраб.**

Активирует процедуру для возобновления ранее сохраненной обработки.

- 1** Нажмите **F5**, чтобы возобновить одну из ранее выполненных и сохраненных обработок. Также как и для функции **Нов. обработ.** (пар. 13.3), если текущая обработка еще не была сохранена, Bravo 400S отправляет запрос на ее сохранение.
- 2** Выберите обработку из предложенного списка обработок (Рис. 279) и нажмите **OK**, чтобы подтвердить выбор.
- 2a** Когда возобновляется прежняя обработка, компьютер Bravo 400S предоставляет указания по курсу, учитывая условия, которые были действительны в момент сохранения. Если появляется страница **Варианты загрузки** (активированная в пар. 10.3.6), можно выбрать, какую информацию загрузить (Рис. 280).
- 3** Проверьте **Установки опрыскив-я** на Рис. 281; при необходимости внесите изменения.
- 4** Выберите  и нажмите **OK**, чтобы перейти к указанию курса.
- 5** Выполните обработку (Рис. 282).

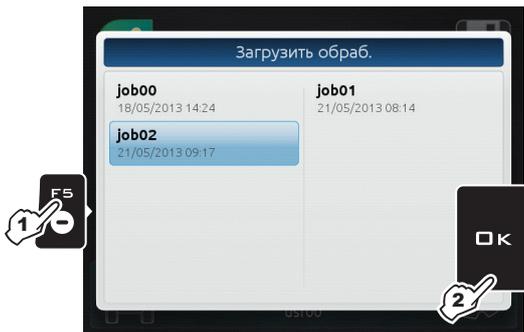


Рис. 279

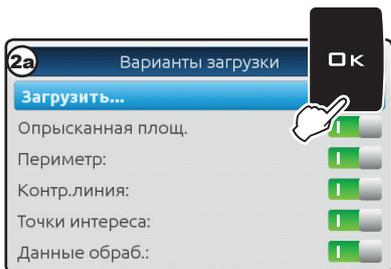


Рис. 280

На этой странице можно включить или отключить информацию, записанную в память во время сохранения ( **Активное данные**,  **Отключенное данные**).

- Выберите один за другим данные, предложенные в списке, и выполните их установку:
  - **Опрыскиваемая площадь**, когда отключается это данное, происходит обнуление соответствующего счетчика.
  - **Периметр**, когда отключается это данное, происходит обнуление счетчика вычисленной площади.
  - **Контрольные линии**
  - **Точки интереса (POI)**
  - **Данные обработки**, когда отключается это данное, обнуляются все счетчики; при загрузке обработки будет записана ее новая дата и время начала.

- Выберите **Загрузить...** и нажмите **OK**, чтобы перейти к **Установки опрыскивания**.

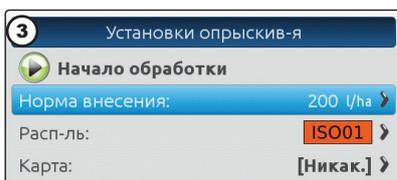


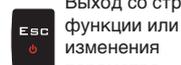
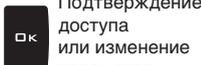
Рис. 281



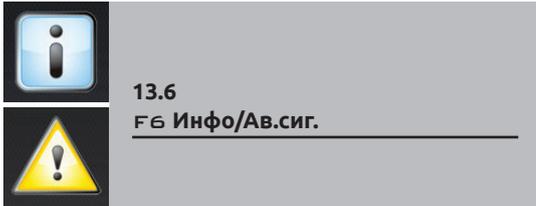
Рис. 282



Увеличение / уменьшение значения параметра



Пар. 7.4



Отображение информации/рабочих аварийных сигналов.

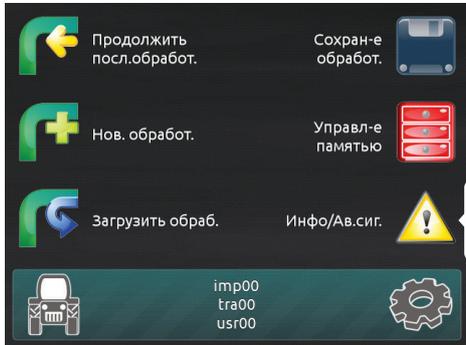


Рис. 283

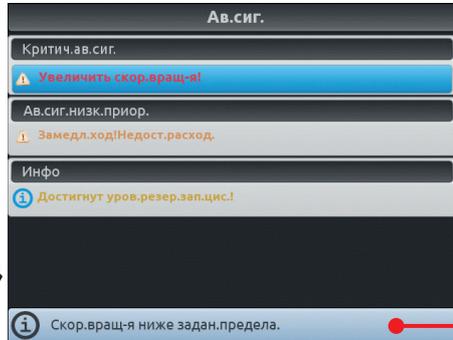
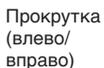


Рис. 284

1 Нажмите F6, чтобы отобразить меню **Инфо/Ав.сиг.** (Рис. 284). На этой странице подытоживаются активные уведомления для оператора, разбитые по важности на **Критич. ав.сиг.**, **Ав.сиг.низк.приор.** и **Инфо.**

В нижней части дисплея появляется описание выбранного оповещения.



Подтверждение доступа или изменение параметра



Пар. 7.4



Пар. 7.4



Чтобы получить доступ к рабочему меню, начните обработку (**Нов. обработ.**, **Загрузить обраб.**, **Продолжить посл.обработ.**, гл. 13 Меню Home); со страницы указания курса нажмите кнопки **МЕНЮ**.  
Находясь в рабочем меню (Рис. 285), нажатие кнопки активирует вариант, указанный сбоку.

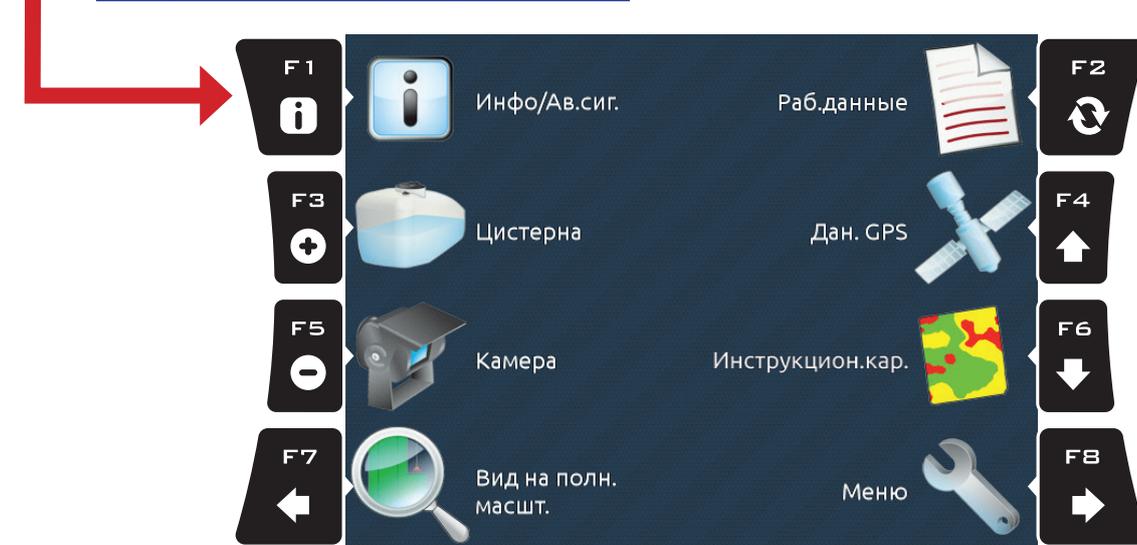
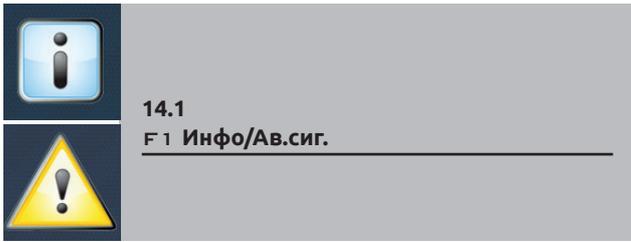


Рис. 285

В таблице кратко описываются все пункты меню и указываются соответствующие им кнопки:

Пар.		Пар.	
14.1	F1 Инфо / Ав.сиг.	14.2	F2 Данные обработки
Отображение информации/рабочих аварийных сигналов.		Отображение данных обработки.	
14.3	F3 Цистерна	14.4	F4 Данные GPS
Управление наполнением цистерны.		Отображение данных GPS.	
14.5	F5 Камера	14.6	F6 Инструкционные карты
Отображение изображений соединенных камер.		Общий вид используемой инструкционной карты.	
14.7	F7 Вид на полный масштаб	14.8	F8 Меню
Общий вид поля во время обработки.		Меню установки обработки.	



Отображение информации/рабочих аварийных сигналов.

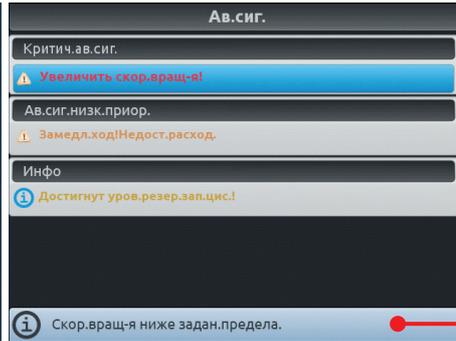


**1** На странице указания курса нажмите кнопку **МЕНЮ**.



**2** Нажмите **F 1**, чтобы отобразить меню **Инфо/Ав.сиг.** (Рис. 287).

На этой странице подытоживаются активные уведомления для оператора, разбитые по важности на **Критич.ав.сиг.**, **Ав.сиг.низк.приор.** и **Инфо**.



В нижней части дисплея появляется описание выбранного оповещения.

Рис. 286

Рис. 287

**14.2**  
**F2 Данные обраб.**

Отображение данных обработки.



- 1 На странице указания курса нажмите кнопку **MENU**.
- 2 Нажмите **F2**, чтобы отобразить данные обработки (Рис. 289 и Рис. 290).
- 3 Нажмите **F4 / F6**, чтобы просмотреть данные.



Рис. 288

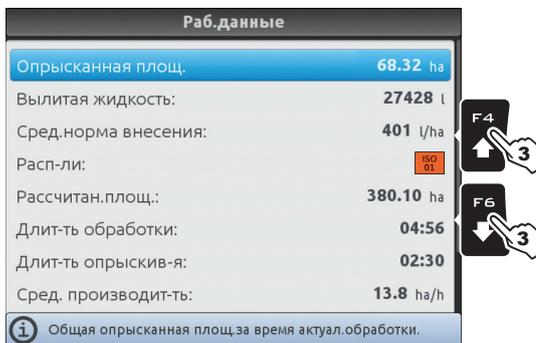


Рис. 289

**Отображаемые данные и соответствующие единицы измерения указываются в пар. 17.1.**

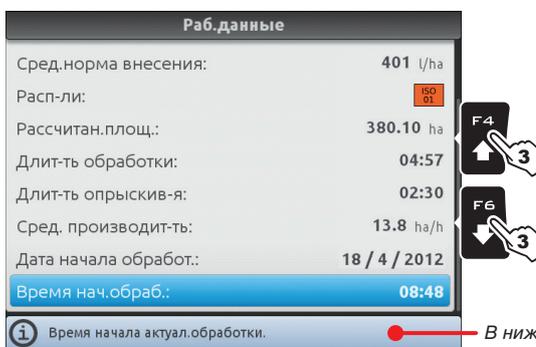


Рис. 290

В нижней части дисплея появляется описание выбранного данного.



**14.3**  
**F3 Цистерна**

Управление наполнением цистерны.  
Управление меняется в зависимости от типа установленного устройства для считывания уровня в цистерне (базовые установки, гл. 9).



- 1 На странице указания курса нажмите кнопку **MENU**.
- 2 Нажмите **F3**, чтобы отобразить меню **Цистерна** (Рис. 292).

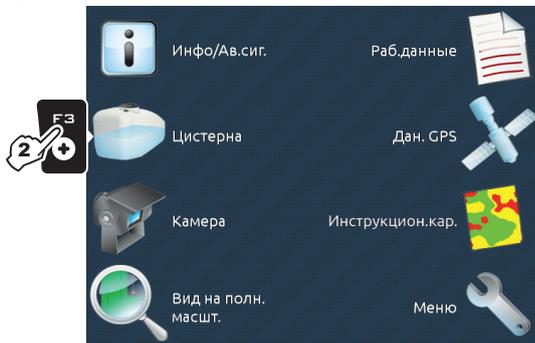


Рис. 291

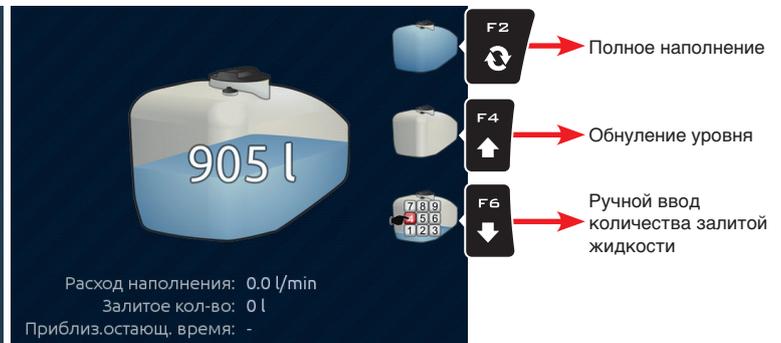


Рис. 292

**• ИСТОЧНИК УРОВНЯ ЦИСТ.: ДАТЧИК УРОВНЯ**

Компьютер отображает действительное количество жидкости в цистерне, полученное от датчика уровня.

**• ИСТОЧНИК УРОВНЯ ЦИСТ.: РУЧ./РАСХОДОМЕР НАПОЛНЕНИЯ**

Компьютер рассчитывает количество жидкости в цистерне (используя данные обработки) и позволяет активировать различные процедуры в ручном режиме:

- Полное наполнение в зависимости от объема цистерны (Рис. 293).
- Обнуление уровня (Рис. 294).
- Ручной ввод количества залитой жидкости (Рис. 295).

**НАПОЛНЕНИЕ ЦИСТЕРНЫ**

**2000 l**  
**ОБЪЕМ ЦИСТЕРНЫ**

Расход наполнения: 0.0 l/min  
Залитое кол-во: 0 l  
Приблиз.остающ. время: -

*Когда соединен расходомер наполнения, на дисплее отображаются данные заполнения в реальном масштабе времени.*

Нажмите **F2**, чтобы дойти до максимального уровня в цистерне. На дисплее отобразится заполненная цистерна: объем был задан в расширенном меню программирования (пар. 10.1.9).

Рис. 293

**ОБНУЛЕНИЕ УРОВНЯ**

**0 l**

Расход наполнения: 0.0 l/min  
Залитое кол-во: 0 l  
Приблиз.остающ. время: -

Нажмите **F2**, чтобы дойти до нулевого уровня в цистерне. На дисплее отобразится пустая цистерна.

Рис. 294

**РУЧНОЙ ВВОД КОЛИЧЕСТВА ЗАЛИТОЙ ЖИДКОСТИ**

**Уров. в цистерне**  
**0149 l**

Расход наполнения: 0.0 l/min  
Залитое кол-во: 0 l  
Приблиз.остающ. время: -

- Нажмите **F6**, чтобы задать количество залитой в цистерну жидкости.
- Установите значение и подтвердите данное.

На дисплее отобразится достигнутый уровень в цистерне.

**Невозможно задать значение, превышающее объем цистерны.**

Рис. 295



**14.4**  
**F4 Дан. GPS**

Отображение данных GPS.



- 1** На странице указания курса нажмите кнопку **MENU**.
- 2** Нажмите **F4**, чтобы отобразить меню **Дан. GPS** (Рис. 297).  
На этой странице отображаются данные, переданные GPS-приемнику.



Рис. 296

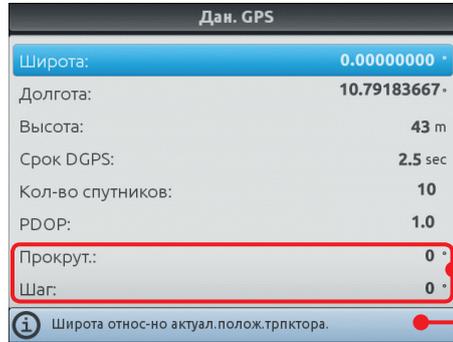


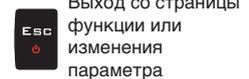
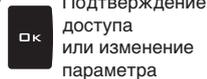
Рис. 297

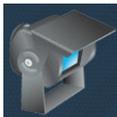
Активированы только для GPS-приемника модели Smart-Ag Tilt. (см главный каталог ARAG).

В нижней части дисплея появляется описание выбранного данного.



Увеличение / уменьшение значения параметра





14.5  
F5 Камера

Отображение изображений подключенных камер.



- 1 На странице указания курса нажмите кнопку **MENU**.
- 2 Нажмите **F5**, чтобы отобразить меню **Камера** (Рис. 299).  
Благодаря подключению одной или двух камер, можно контролировать рабочие зоны и одновременно с этим отображать данные обработки.



Задействуйте отображение камер во время продвинутого программирования (пар. 10.2.8).

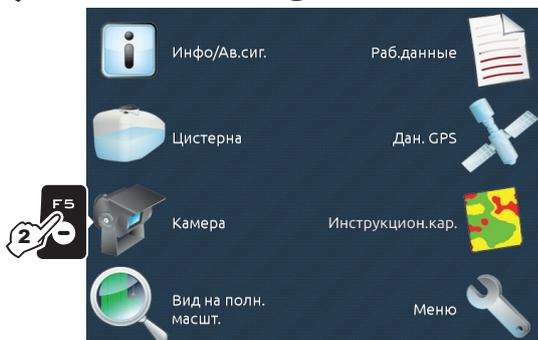


Рис. 298



Рис. 299

F1 Ввод выбранной буквы

F2 Стирание выбранной буквы

F7 F8 Прокрутка (влево/вправо)

F4 F6 Прокрутка (вверх/вниз)

Увеличение / уменьшение значения параметра

Подтверждение доступа или изменение параметра

ESC Выход со страницы функции или изменения параметра

Пар. 7.4

**14.6**  
**F6 Инструкцион.кар.**

Общий вид используемой инструкционной карты.



- 1 На странице указания курса нажмите кнопку **MENU**.
- 2 Нажмите **F6**, чтобы отобразить меню **Инструкцион.кар.** (Рис. 301).

На этой странице можно отображать данные инструкционной карты во время обработки и контролировать положение машины относительно карты.



Рис. 300

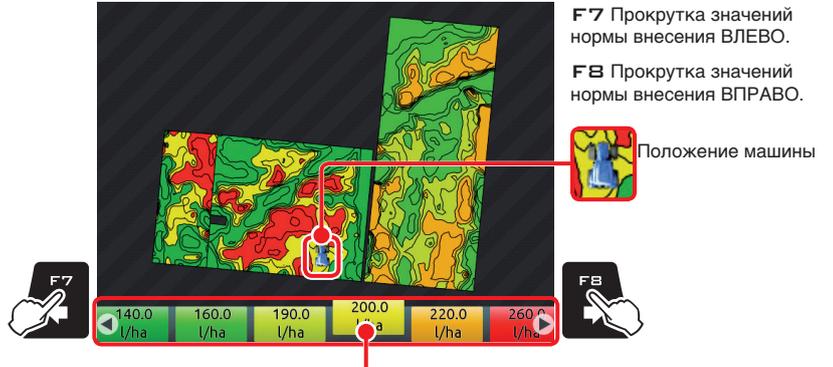


Рис. 301

**Перечень значений нормы внесения:**  
В выделенной рамке указывается норма внесения для актуального положения машины.



Ввод выбранной буквы



Стирание выбранной буквы



Прокрутка (влево/вправо)



Прокрутка (вверх/вниз)

Увеличение / уменьшение значения параметра



Подтверждение доступа или изменение параметра



Выход со страницы функции или изменения параметра



Пар. 7.4



**14.7**

**F7 Вид на полн. масшт.**

Общий вид поля во время обработки.



- 1 На странице указания курса нажмите кнопку **МЕНЮ**.
- 2 Нажмите **F7**, чтобы отобразить меню **Вид на полн. масшт.** (Рис. 303).

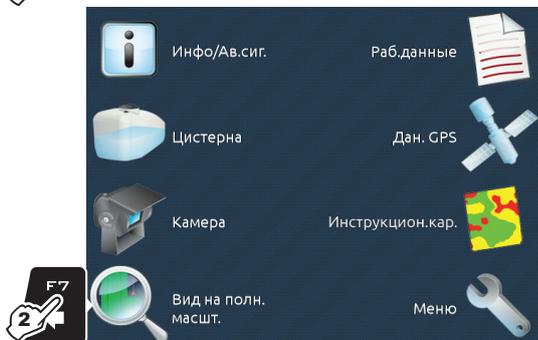


Рис. 302

**УКАЗАТЕЛИ И ТОЧКИ ИНТЕРЕСА НА ПОЛЕ**

Точка прерывания обработки, добавленная посредством функции «ПАУЗА» (пар. 15.3.1)  
**Находясь на этой странице, НЕВОЗМОЖНО отметить или изменить эту точку.**

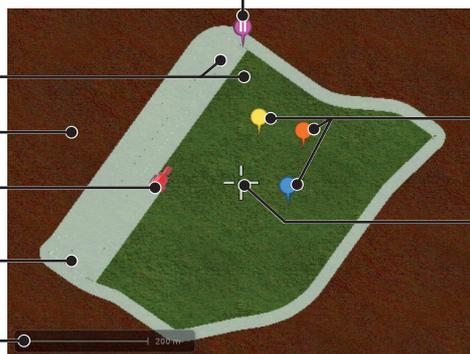
Площадь, входящая в периметр поля (функция «ПЛОЩАДЬ», пар. 15.4)

Площадь, не входящая в периметр поля (см. функцию «ПЛОЩАДЬ»)

Положение машины

Опрысканная площадь

Шкала



Общие точки интереса

Курсор

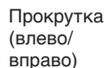


Настройка масштаба изображения на дисплее:  
**F3 (+)** увеличение,  
**F5 (-)** уменьшение.

Указывает положение машины, когда она выходит за пределы отображаемой площади.

Рис. 303

СЛЕДУЕТ



Увеличение / уменьшение значения параметра



Подтверждение доступа или изменение параметра



Выход со страницы функции или изменения параметра



Пар. 7.4

**МАРКИРОВКА ТОЧЕК ИНТЕРЕСА**



Рис. 304

Общие точки интереса могут быть записаны в память посредством этой процедуры или специальной функции (пар. 15.3.2).  
Можно отметить несколько точек.

На этой странице можно записать в память точку поля, даже если трактор находится в другом месте на поле:

- 1 На странице вида на полный масштаб (Рис. 304) нажмите кнопку **OK**. Появится курсор **A**.
- 2 Нажмите **F4 / F6 / F7 / F8**, чтобы переместить курсор в точную точку, которую требуется отметить.
- 3 Нажмите **OK** (Рис. 305).
- 4 Нажмите **F7 / F8**, чтобы выбрать тип маркера.
- 5 Нажмите **OK** для подтверждения (Рис. 306).

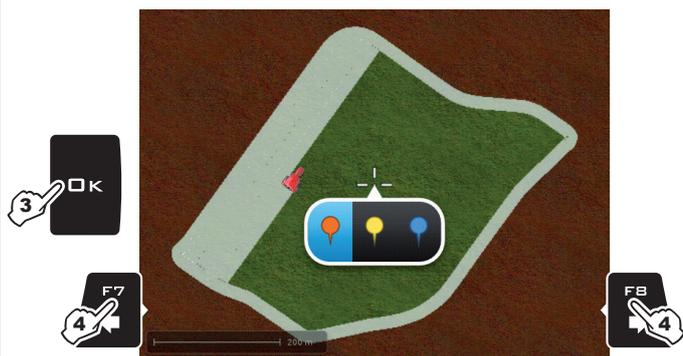


Рис. 305



Рис. 306

**УДАЛЕНИЕ ТОЧЕК ИНТЕРЕСА**

- 1 На странице вида на полный масштаб (Рис. 307) нажмите кнопку **OK**. Появится курсор **A**.
- 2 Нажмите **F4 / F6 / F7 / F8**, чтобы переместить курсор в отмеченную точку или на область рядом с ней; когда точка будет выбрана, появится символ **\*** в центре курсора.
- 3 Нажмите два раза **OK**, чтобы стереть (Рис. 308) / **ESC**, чтобы отменить.



Рис. 307



Рис. 308



**14.8**  
**F8 Меню**

Меню установки обработки.



- 1 На странице указания курса нажмите кнопку **МЕНЮ**.
- 2 Нажмите **F8**, чтобы отобразить **Меню установок** (Рис. 310).



Рис. 309

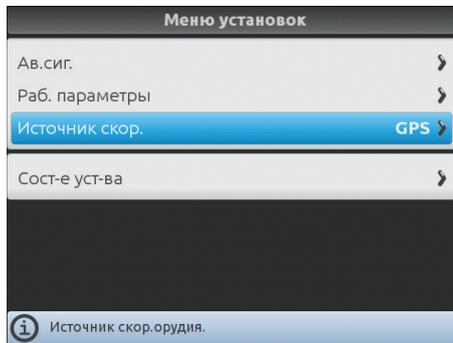


Рис. 310

С этой страницы можно напрямую перейти к некоторым меню, которые могут быть полезными во время обработки:

- **Ав.сиг.** (пар. 10.1.10).
- **Раб. параметры** (пар. 10.1.11).
- **Статус уст-ва** (пар. 10.5).

**14.8.1 Источник скор.**

Позволяет выбрать источник для расчета скорости. Возможные варианты:

**• GPS**

Информация по скорости поступает от GPS, напрямую соединенного с компьютером Bravo 400S.

**• Датч. колеса**

Когда активирован этот вариант, скорость рассчитывается посредством импульсов, поступающих от датчика скорости, установленного на колесе.

**⚠ ВНИМАНИЕ:** информация по курсу и всем дополнительным функциям (подсчет площади, выравнивание и т.д.) отключены.

Постоянная колеса должна быть задана на стадии программирования (пар. 10.1.7).

**• GPS и датчик колеса**

Когда активирован этот вариант, Bravo 400S использует оба источника:  
 - информация по курсу и дополнительные функции активны благодаря данным, поступающим от GPS;  
 - количество выливаемой жидкости регулируется (пар. 12.1) на основании скорости, считанной датчиком колеса.

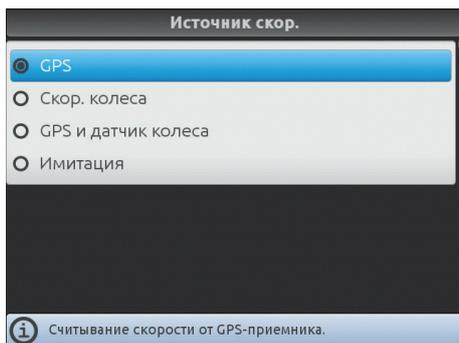
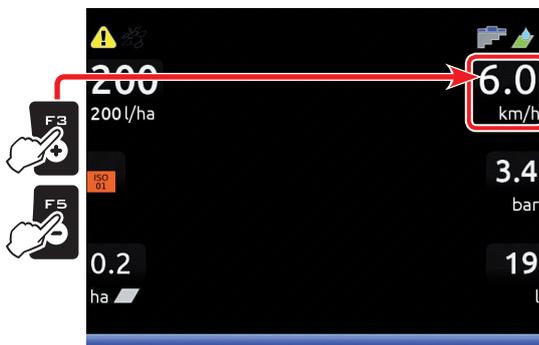


Рис. 311

**• Имитация**

Позволяет включить функцию имитации скорости, благодаря которой можно выполнить пробные регулировки даже в условиях остановленного трактора.



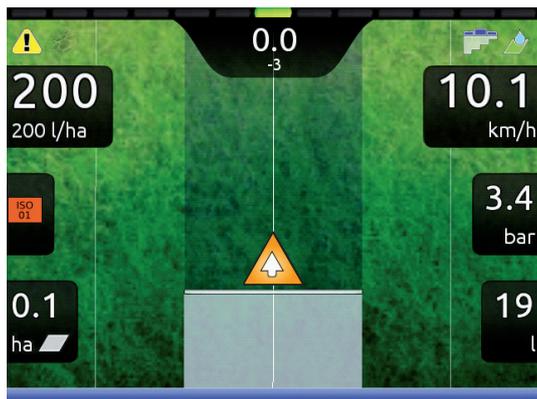
**СКОРОСТЬ ИМИТАЦИИ**

Изменение скорости имитации (ПО УМОЛЧ. 6,0 км/ч — 3,7 ми/ч):  
**F3 (+)** увеличение, **F5 (-)** уменьшение

**⚠ ВНИМАНИЕ:** информация по курсу и всем дополнительным функциям (подсчет площади, выравнивание и т.д.) отключены.

Рис. 312

15 РАБОЧИЕ ФУНКЦИИ



Чтобы получить доступ к рабочим функциям, начните обработку (Нов. обработ., Загрузить обраб., Продолжить посл.обработ., гл. 13 Меню Home); со страницы указания курса нажмите кнопки **FUNC.**. После активации списка (Рис. 313) нажатие любой из кнопок рядом с функцией приведет к ее включению.



Рис. 313

В таблице подытоживаются все возможные рабочие функции и указывается соответствующая им кнопка (функции, которые недоступны, отображаются серым цветом).



Пар.

15.1		F 1	<b>Норма внесения</b> Изменение нормы внесения.
15.3		F 3	<b>Маркировка точек</b> Группирует маркировку нескольких точек:
		F 1	<b>Пауза</b> Запись в память точки прерывания обработки.
		F 3/F 5/F 7	Запись в память общих точек интереса.
15.5		F 5	<b>Возврат к режиму паузы</b> Указания по курсу для возврата к точке прерывания обработки.
15.7		F 7	<b>Новый отрезок АВ</b> Создание нового отрезка АВ.



Пар.

15.2		F 2	<b>Режим управления</b> Выбор режима указания курса.
15.4		F 4	<b>Площадь</b> Вычисление площади поля.
15.6		F 6	<b>Выравнивание</b> Выравнивание по близлежащей колее.
15.8		F 8	<b>Дисплей</b> Варианты отображения. Группирует несколько функций:
		F 2	Вид трактора
		F 4	Вид обработки
		F 6	Дневной/ночной режим
		F 8	Изобраз. 2D/3D

F1 Ввод выбранной буквы

F2 Стирание выбранной буквы

F7 F8 Прокрутка (влево/вправо)

F4 F6 Прокрутка (вверх/вниз)

Увеличение / уменьшение значения параметра

Подтверждение доступа или изменение параметра

Выход со страницы доступа или изменения параметра

Пар. 7.4

**15.1 F1 Норма внесения**

Изменение нормы внесения.



- 1 На странице указания курса нажмите кнопку **FUNC.**
- 2 Нажмите **F1**, чтобы выполнить функцию.
- 3 Измените значение нормы внесения для обработки (Рис. 315).
- 4 Подтвердите данное.



Рис. 314



Рис. 315

15.2 F2 Режим управ-я

Выбор режима указания курса.



- 1 На странице указания курса нажмите кнопку **FUNG.**
- 2 Нажмите **F2**, чтобы выполнить функцию.
- 3 Выберите режим указания курса (Рис. 317): нажмите **F4** и **F6**, чтобы пройтись по имеющимся пунктам (**A** - По криволин. колеям, **B** - По криволинейным колеям, **C** - По кругу или, **D** - Свободный режим управления).
- 4 Подтвердите выбор.

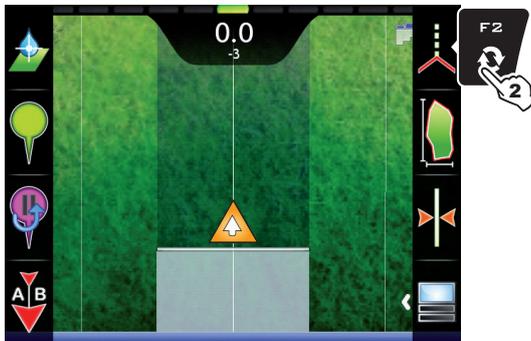


Рис. 316

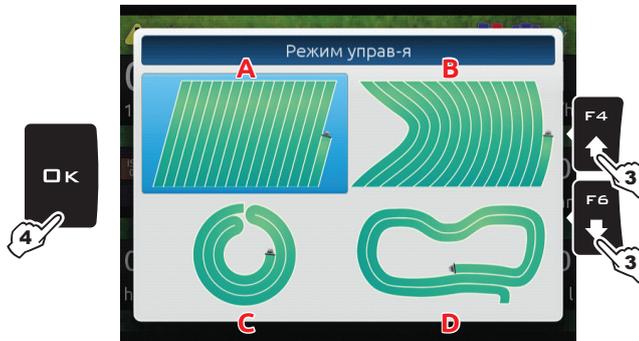


Рис. 317

**A - ПО ПРЯМОЛИНЕЙНЫМ КОЛЕЯМ**

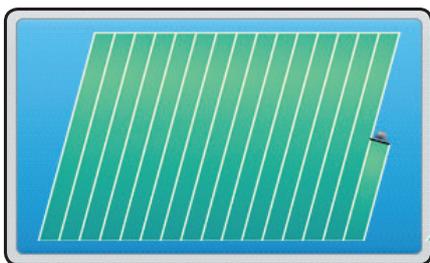


Рис. 318

Колеи на дисплее, которые будут служить в качестве опоры при указании курса езды, точно прямолинейны и параллельны контрольной линии, проходящей через отмеченные точки **A** и **B**.  
Во время создания контрольной колеи возможные кривые на отрезке от **A** до **B** будут игнорироваться.

**B - ПО КРИВОЛИНЕЙНЫМ КОЛЕЯМ**

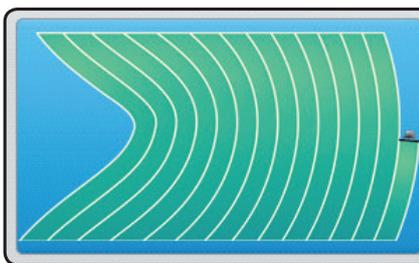


Рис. 319

На контрольных колеях, которые отображаются на дисплее, предусмотрены не прямолинейные отрезки, но без слишком узких кривых (Рис. 320).  
Маршрут, который проезжает трактор от **A** до **B**, будет записан в память, и Bravo 400S создаст новые колеи, которые будут располагаться на равноудаленном расстоянии.

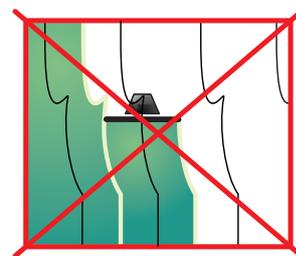


Рис. 320

**C - ПО КРУГУ**



Рис. 321

Специальный режим для обработок полей системами кругового типа.  
Круговой маршрут, который проезжает трактор от **A** до **B**, будет записан в память, и Bravo 400S создаст новые концентрические отрезки, которые будут располагаться на равноудаленном расстоянии.

**D - СВОБОДНЫЙ РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ**

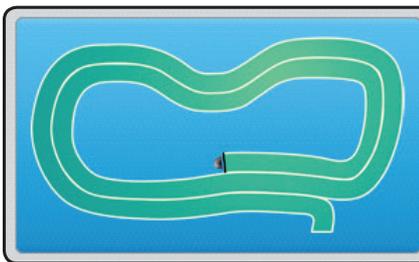
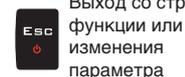
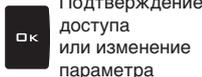
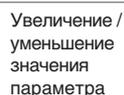


Рис. 322

На дисплее не будут отображаться контрольные колеи. Оператор будет свободно управлять трактором, контролируя по дисплею опрыскивание площади в реальном времени.



**15.3**  
**F3 Маркировка точек**

Группирует возможные варианты для маркировки точек интереса.

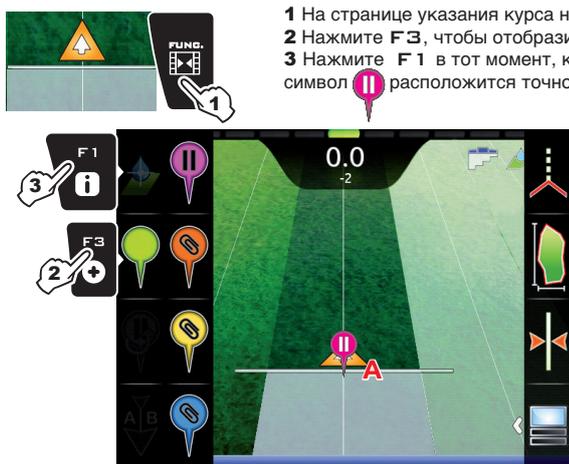


- 1 На странице указания курса нажмите кнопку **FUNG.**
- 2 Нажмите на **F3**. Появится список вариантов для маркировки точек (Рис. 323). При нажатии кнопки, расположенной сбоку функции, приведет к ее активации.

Рис. 323

**15.3.1**  
**F1 Пауза**

Запись в память точки прерывания обработки, представленной на дисплее символом .



- 1 На странице указания курса нажмите кнопку **FUNG.**
- 2 Нажмите **F3**, чтобы отобразить варианты.
- 3 Нажмите **F1** в тот момент, когда вы находитесь в положении, которое необходимо записать в память (A на Рис. 324): символ  расположится точно на точке.

 Bravo 400S может записать в память **ТОЛЬКО ОДНУ ТОЧКУ** прерывания: каждый раз, как будет сохраняться точка, предыдущая точка будет удалена.

Рис. 324

**15.3.2**  
**F3/F5/F7 Маркировка общей точки**

Запись в память общих точек интереса. .

 Общие точки интереса могут быть записаны в память посредством этой процедуры или на странице общего вида поля (пар. 14.7). Можно отметить несколько точек.

- 1 На странице указания курса нажмите кнопку **FUNG.**
- 2 Нажмите **F3**, чтобы отобразить варианты.
- 3 Снова нажмите на **F3** (в качестве альтернативного варианта **F5** или **F7**), чтобы записать в память точку интереса (B на Рис. 326): символ, соответствующий нажатой кнопке, расположится точно на точке.

F3 для точки  ; F5 для точки  ; F7 для точки .

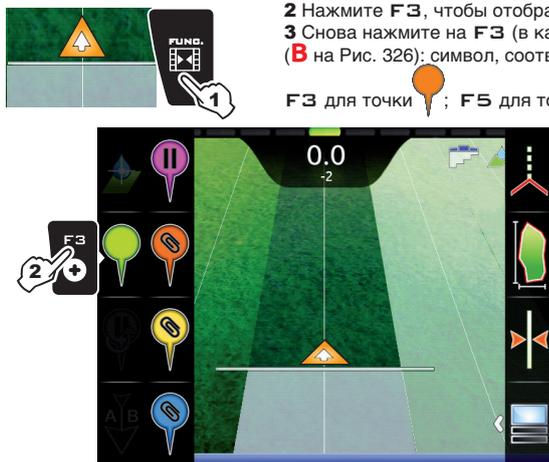


Рис. 325

Рис. 326

**15.4 F4 Площадь**

Включает процедуру для вычисления площади поля при его проезде по периметру.

- 1 На странице указания курса нажмите кнопку **FUNC.**
- 2 Нажмите **F4**, чтобы запустить процедуру вычисления площади (список функций пропадает). Появится сообщение **Выбор внеш.стороны поля** благодаря которому можно задать сторону машины для использования в качестве опоры для определения внешнего края поля.
- 3 Нажмите **F3 (Левая)** или **F4 (Правая)**: на дисплее появится белая линия, рисующая край поля по мере продвижения трактора (Рис. 328).



Рис. 327



Рис. 328



Рис. 329

- 4 Проедьте периметр поля или площадь, которую необходимо вычислить. При приближении к точке начала вычисления, снова нажмите на кнопку **FUNC.**
- 5 Нажмите **F4**, чтобы запустить процедуру вычисления площади (Рис. 329). Компьютер соединит точки начала и окончания, подсчитывая внутреннюю площадь.

**КРАЙ ПОЛЯ  
С ЛЕВОЙ СТОРОНЫ МАШИНЫ**

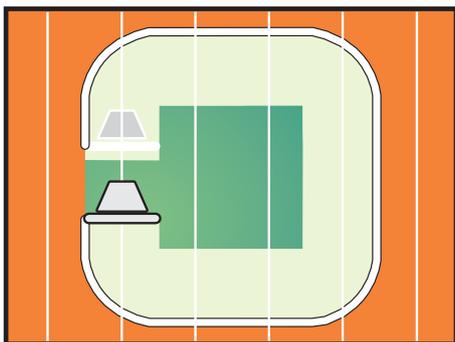


Рис. 330

**КРАЙ ПОЛЯ  
С ПРАВОЙ СТОРОНЫ МАШИНЫ**

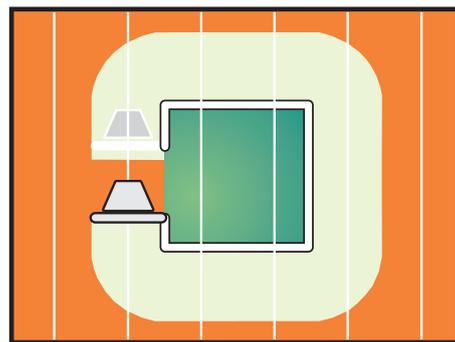


Рис. 331

 Внешний край поля (белая линия) следует маршруту открытого клапана секции с самого края штанги. Когда все клапаны секции закрыты, край поля начинается с середины штанги.



**15.5 F5 Возврат к режиму паузы**

Указания по курсу для возврата к точке прерывания обработки записанной ранее посредством функции "F1 Пауза" (пар. 15.3.1).

- 1 На странице указания курса нажмите кнопку **FUNC.**
- 2 Нажмите **F5**, чтобы получить информацию о курсе и включить процедуру возврата к точке. Линия цвета фуксии **B** на Рис. 332 (соединяющая место, в котором находится трактор, с точкой прерывания) указывает направление движения для приближения к отмеченной точке **A**. На дисплее цветом фуксия показывается расстояние от места нахождения трактора до самой точки (**C** на Рис. 332).
- 3 Продолжите движение, проверяя, чтобы сокращалось расстояние: вы приближаетесь к точке. Когда вы окажетесь рядом, на дисплее отобразится записанная в память точка.
- 4 Как только вы доедете до места, расстояние установится на нуль (Рис. 333): нажмите **OK** или **ESC**, чтобы покинуть процедуру.

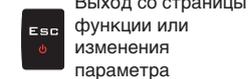
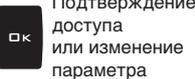
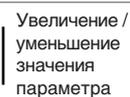
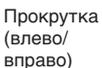


Рис. 332

Рис. 333

**OK** Bravo 400S возвращается к информации по указанию курса во время обработки, и символ удаляется.

**ESC** Bravo 400S возвращается к информации по указанию курса во время обработки, но символ остается в памяти.





**15.6 F6 Выравнивание**

Перемещает самую близкую контрольную колею, выравнивая ее с положением, в котором находится трактор.

Эта функция полезна в том случае, когда необходимо выполнить выравнивание трактора, сохраняя направление движения (выравнивание в случае обработки таких культур, как кукуруза и сахарный тростник, расположенных рядами).



**1** На странице указания курса нажмите кнопку **FUNC.**

**2** Нажмите **F6**, чтобы выровнять трактор с текущим положением.

Ближайшая контрольная колея (**A** на Рис. 334) перемещается и выравнивается с центром трактора: все остальные контрольные колеи смещаются соответственно. Из-за выравнивания значение смещения **>2.0>** (**B**) становится **0.0**.

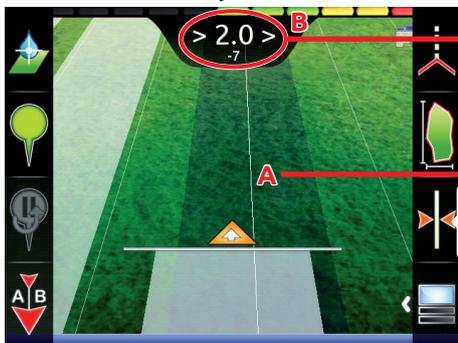


Рис. 334



Рис. 335

После использования этой функции невозможно восстановить исходную контрольную колею.



Ввод выбранной буквы



Стирание выбранной буквы



Прокрутка (влево/вправо)



Прокрутка (вверх/вниз)

Увеличение / уменьшение значения параметра



Подтверждение доступа или изменение параметра



Выход со страницы функции или изменения параметра



Пар. 7.4



**15.7 F7 Новый отрезок АВ**

Записывает в память две точки (А и В) на поле, благодаря которым Bravo 400S создает линию, которая послужит в качестве контрольной колеи (**T0**, Рис. 338) для текущей обработки.

- 1 На странице указания курса нажмите кнопку **FUNC.**
- 2 Проедьте отрезок, которые необходимо использовать в качестве контрольной колеи при обработке. Нажмите **F7**, чтобы выполнить функцию: появится запрос **Отметить А?** (Рис. 336).
- 3 Нажмите на **OK**. На дисплее отобразится сообщение **Ех.впер.!** (Рис. 337).
- 4 Продолжайте ехать дальше; когда будет пройдено минимальное расстояние (30 м/95,5 фута), появится запрос **Отметить В?** Нажмите **OK**.  
На дисплее появятся контрольные колеи **T0** и все остальные колеи, по которым должен ехать трактор во время обработки (Рис. 338).



Рекомендуется отмечать точки А и В во время движения трактора на концах прямолинейного отрезка, длина которого должна быть как можно больше: чем длиннее будет отрезок между точками А и В, тем меньше будет погрешность из-за смещения трактора во время перемещения.

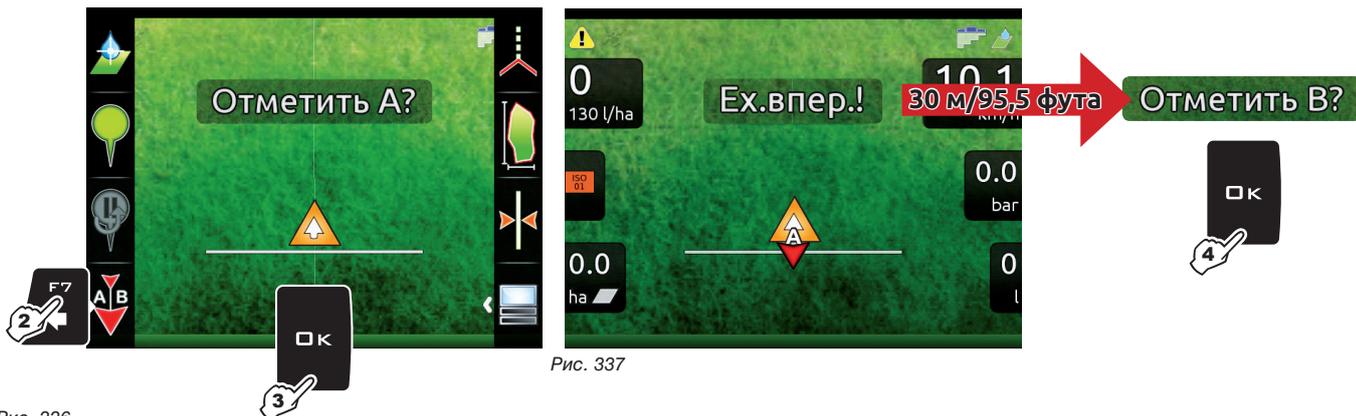


Рис. 337

Рис. 336

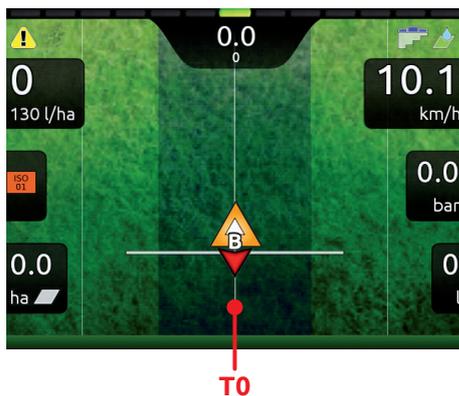


Рис. 338

При использовании этой функции Bravo 400S сотрет предыдущую контрольную колею **T0** (при наличии) и запросит записать две **НОВЫЕ** точки **А** и **В** на поле, которые будут служить в качестве контрольной колеи.

**ВНИМАНИЕ:**  
Точки **А** и **В** можно отметить только в том случае, если трактор едет. **НЕВОЗМОЖНО** восстановить предыдущую колею **T0**.

**F1** Ввод выбранной буквы

**F2** Стирание выбранной буквы

**F7** **F8** Прокрутка (влево/вправо)

**F4** **F6** Прокрутка (вверх/вниз)

Увеличение / уменьшение значения параметра

**OK** Подтверждение доступа или изменение параметра

**ESC** Выход со страницы функции или изменения параметра

Пар. 7.4

**15.8 F8 Дисплей**

Изменение вида отображения информации на дисплее. Совмещает несколько функций.

- 1 На странице указания курса нажмите кнопку **FUNC.**
- 2 Нажмите на **F8**. Появится список вариантов отображения информации на дисплее (Рис. 339). При нажатии кнопки, расположенной сбоку функции, приведет к ее активации:
  - F2 изменение вида трактора (пар. 15.8.1).
  - F4 изменение вида обработки (пар. 15.8.2).
  - F6 чередование дневного/ночного режима отображения (пар. 15.8.3).
  - F8 чередование режима отображения 2D/3D (пар. 15.8.4).

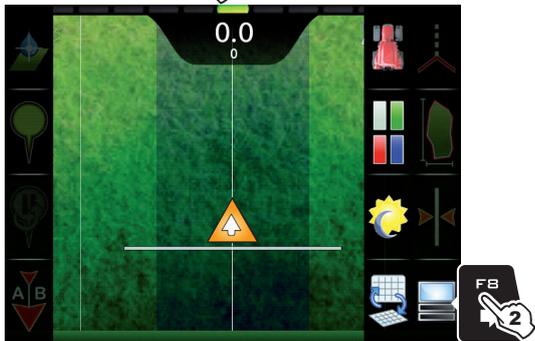


Рис. 339

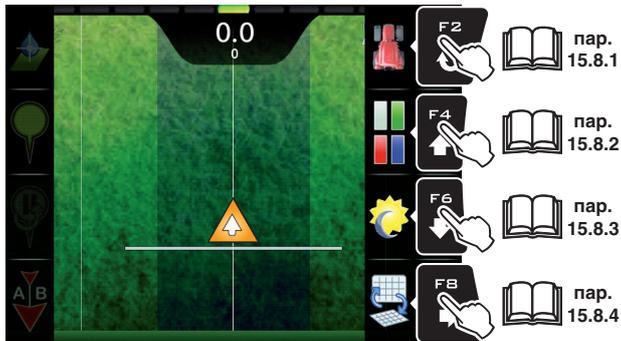


Рис. 340

**15.8.1 F2 Вид трактора**



- 1 На странице указания курса нажмите кнопку **FUNC.**
- 2 Нажмите **F8**, чтобы отобразить варианты.
- 3 Нажимайте **F2** для прокрутки видов изображения трактора.

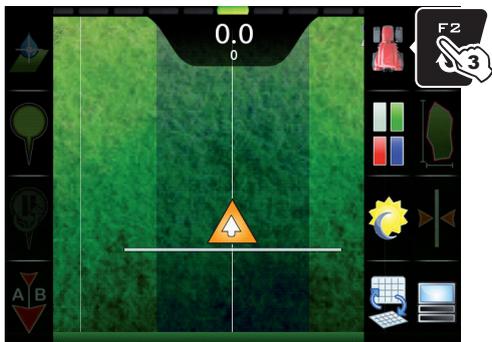


Рис. 341

**ТЕМОЙ «ТРАКТОР 1» (ПО УМОЛЧ.)**



Рис. 342

**ТЕМОЙ 2**



Рис. 343

**ТЕМОЙ 3**



Рис. 344

**ТЕМОЙ 4**



Рис. 345

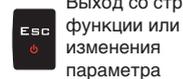
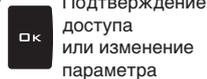
**ТЕМОЙ 5**



Рис. 346



Увеличение / уменьшение значения параметра



**15.8.2 F4 Вид обработки**

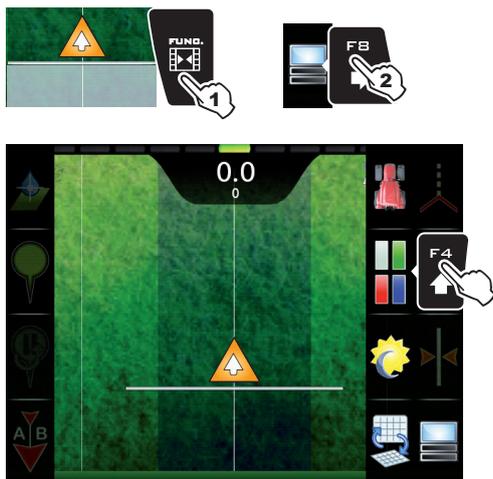


Рис. 347

- 1 На странице указания курса нажмите кнопку **FUNC.**
- 2 Нажмите **F8**, чтобы отобразить варианты.
- 3 Нажимайте **F4** для просмотра набора цветов для отображения обработки.

**ТЕМОЙ «ОБРАБОТКА 1» (ПО УМОЛЧ.)**



Рис. 348

**ТЕМОЙ 2**



Рис. 349

**ТЕМОЙ 3**



Рис. 350

**ТЕМОЙ 4**



Рис. 351

**ТЕМОЙ 5**



Рис. 352

**15.8.3 F6 Дневной/ночной режим отображения**

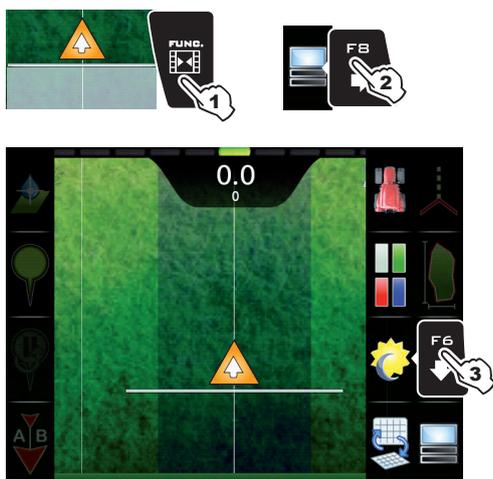


Рис. 353

- 1 На странице указания курса нажмите кнопку **FUNC.**
- 2 Нажмите **F8**, чтобы отобразить варианты.
- 3 Нажимайте **F6** для перехода с дневного режима отображения на ночной и наоборот.

**ДНЕВНОЙ РЕЖИМ ОТОБРАЖЕНИЯ (ПО УМОЛЧ.)**

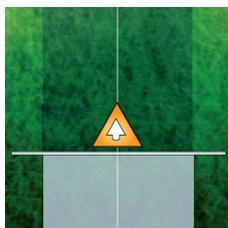


Рис. 354

**НОЧНОЙ РЕЖИМ ОТОБРАЖЕНИЯ**

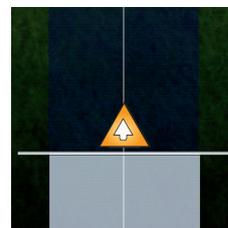


Рис. 355

**15.8.4 F8 Режим отображения 2D/3D**



Рис. 356

- 1 На странице указания курса нажмите кнопку **FUNC.**
- 2 Нажмите **F8**, чтобы отобразить варианты.
- 3 Нажимайте **F8** для перехода с режима отображения 2D на 3D и наоборот.

**РЕЖИМ ОТОБРАЖЕНИЯ 2D (ПО УМОЛЧ.)**

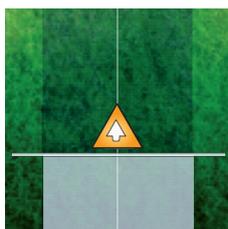


Рис. 357

**РЕЖИМ ОТОБРАЖЕНИЯ 3D**

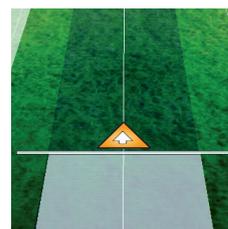


Рис. 358

**F1** Ввод выбранной буквы

**F2** Стирание выбранной буквы

**F7** **F8** Прокрутка (влево/вправо)

**F4** **F6** Прокрутка (вверх/вниз)

Увеличение / уменьшение значения параметра

Подтверждение доступа или изменение параметра

Выход со страницы функции или изменения параметра

**ESC**



16 ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ / ДИАГНОСТИКА / РЕМОНТ

16.1 Сообщения об ошибке

СООБЩЕНИЕ НА ДИСПЛЕЕ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ	РАБ. РЕЖИМ
<b>Ех.вперед! Трактор стоит.</b>	Главный тумблер в положении ON, когда агрегат стоит	<ul style="list-style-type: none"> <li>Запустите трактор.</li> <li>Установите главный тумблер в нижнее положение (положение OFF).</li> </ul>	Глав. ON  + Регулировка АВТ. ON 
<b>Нет соединения с блоком ДУ!</b>	Были обнаружены проблемы в обмене данными между монитором и блоком ДУ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте состояние соединительных кабелей (и разъемов), расположенных между монитором и блоком ДУ (пар. 5.2)</li> </ul>	--
	Кабели повреждены	<ul style="list-style-type: none"> <li>Замените кабель.</li> </ul>	--
<b>GPS-приемник не соединен!</b>	Неправильное соединение кабеля от приемника до Bravo 400S	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте соединение с приемником (пар. 5.2)</li> </ul>	--
	Соединительный кабель приемника поврежден	<ul style="list-style-type: none"> <li>Замените кабель.</li> </ul>	--
	Приемник поврежден	<ul style="list-style-type: none"> <li>Замените приемник.</li> </ul>	--
<b>Качество сигнала GPS недостаточч.!</b>	Положение и количество спутников не позволяют обеспечить должную точность при указании курса	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подождите, пока качество сигнала не улучшится.</li> </ul>	--
<b>GPS-приемник отправляет недействит.дан.!</b>	Идет соединение со спутниками	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подождите, пока не установится соединение.</li> </ul>	--
<b>Коррекция DGPS отсутствует!</b>	Сигнал DGPS отсутствует в рабочей зоне	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отключите коррекцию DGPS (пар. 10.2.1)</li> </ul>	--
	Идет соединение DGPS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подождите, пока не установится соединение.</li> </ul>	--
<b>Подключить насос! Нет расхода.</b>	Главный тумблер в положении ON, но расход на нуле	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подключите насос и заведите сельхозмашину.</li> </ul>	Глав. ON  + Регулировка АВТ. ON 
<b>Достигнут уров.резер.зап.цис.!</b>	Уровень в цистерне ниже заданного значения для резервного остатка	<ul style="list-style-type: none"> <li>Наполните цистерну (пар. 14.3)</li> </ul>	Глав. ON 
	Минимальное значение задано неправильно	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте заданное значение резервного остатка (пар. 10.1.9)</li> </ul>	
<b>Заблокирована авт.регулировка!</b>	Давление не доходит до заданного предела	<ul style="list-style-type: none"> <li>Увеличьте скорость продвижения.</li> </ul>	Глав. ON  + Регулировка АВТ. ON 
	Предельное значение задано неправильно	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте заданное предельное значение (пар. 10.1.11)</li> </ul>	
<b>Замедл.ход! Расход слиш.бол.</b>	Давление превышает максимальный уровень, заданный для используемого распылителя	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сбросьте скорость продвижения.</li> <li>Отрегулируйте рабочее давление, чтобы войти в ранее заданные предельные значения для используемого распылителя.</li> <li>Проверьте установку максимального давления для используемых распылителей (пар. 10.1.6)</li> </ul>	Глав. ON 

СООБЩЕНИЕ НА ДИСПЛЕЕ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ	РАБ. РЕЖИМ
<b>Ускор.ход! Недост.давл-е.</b>	Давление не доходит до минимального уровня, заданного для используемого распылителя	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Увеличьте скорость продвижения.</li> <li>• Отрегулируйте рабочее давление, чтобы войти в ранее заданные предельные значения для используемого распылителя.</li> <li>• Проверьте установку минимального давления для используемого распылителя (<b>пар. 10.1.6</b>)</li> </ul>	Глав. ON 
<b>Расходомер зашкаливает!</b>	Расход выходит за допустимые предельные значения расходомера	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Приведите в соответствие рабочие условия с предельными значениями расходомера (скорость, давление и т.д.).</li> <li>• Проверьте, чтобы данные расходомера были заданы правильно (<b>пар. 10.1.2</b>)</li> </ul>	Глав. ON 
<b>Замедл.ход! Недост.расход.</b>	Расход не доходит до требуемого значения вылива жидкости	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сбросьте скорость продвижения.</li> <li>• Проверьте, чтобы данные расходомера были заданы правильно (<b>пар. 10.1.2</b>)</li> </ul>	Глав. ON  + Регулировка АВТ. ON 
<b>Ускор.ход! Расход слиш.бол.</b>	Расход превышает значение, требуемое для подачи требуемого количества жидкости.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Увеличьте скорость продвижения.</li> <li>• Проверьте, чтобы при программировании меню <b>Устан.орудия</b> (ширина штанги, расходомер и т.д. <b>гл. 10.1</b>) были правильно выполнены установки.</li> </ul>	Глав. ON  + Регулировка АВТ. ON 
<b>Снизить скор.вращ-я!</b>	Обороты превышают максимальное допустимое значение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сбросьте скорость вращения движущегося узла.</li> <li>• Проверьте постоянную, заданную для датчика оборотов (<b>пар. 10.1.8</b>)</li> </ul>	--
<b>Увеличить скор.вращ-я!</b>	Обороты не доходят до минимального значения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Увеличьте скорость вращения движущегося узла.</li> <li>• Проверьте постоянную, заданную для датчика оборотов (<b>пар. 10.1.8</b>)</li> </ul>	Глав. ON 
<b>Проверить износ расп-лей!</b>	Разница измеренного и вычисленного (на основании данных выбранного распылителя) расхода превышает заданное предельное значение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте, чтобы выбранный распылитель был таким же, как распылитель, установленный на штанге (<b>пар. 11.5</b>)</li> <li>• Замените распылители.</li> </ul>	Глав. ON  + Регулировка АВТ. ON 
<b>Нет соединения с панелью тумблеров!</b>	Были обнаружены проблемы в обмене данными между монитором и тумблерами	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте состояние соединительных кабелей (и разъемов), расположенных между монитором и тумблерами</li> </ul>	--
	Кабели повреждены	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Замените кабель.</li> </ul>	
<b>Источ. работы слиш.ком далеко!</b>	Акт. положение слиш. далеко от исход. точки работы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Заново определите исход. точку работы.</li> </ul>	--

16.2 Неисправности и способы их устранения

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Дисплей не включается	Нет электропитания	• Проверьте соединения на токоподводящем кабеле.
	Компьютер выключен	• Нажмите на кнопку включения.
Невозможно управлять клапанами	Клапаны не соединены	• Соедините разъемы.
Один клапан не открывается	Ток не доходит до клапана	• Проверьте электрическое соединение и функционирование клапана.
Нестабильное считывание скорости	Процедура начала обработки была запущена в точке, отдаленной от обрабатываемого поля	• Начните новую обработку ( <b>пар. 11.5</b> ) в пределах поля.
Неточное отображение объема распределяемой жидкости	Неправильное программирование	• Проверьте программирование штанги ( <b>пар. 10.1.1</b> ) • Проверьте программирование постоянной расходомера ( <b>пар. 10.1.2</b> ) • Проверьте установку максимального значения датчика давления ( <b>пар. 10.1.4</b> )
Подсчитанное значение обработанной площади, отображаемое на компьютере, отличается от действительного значения обработанной площади	Неправильное программирование	• Проверьте программирование штанги ( <b>пар. 10.1.1</b> ) • Проверьте геометрические размеры орудия ( <b>пар. 10.1.13 - 10.1.14</b> ) • Проверьте геометрические размеры трактора ( <b>пар. 10.2.9</b> )
Подсчитанное значение по вылитой жидкости, отображаемое на компьютере, отличается от значения действительно распределенного количества жидкости (л/гал)	Неправильное программирование	• Проверьте программирование постоянной расходомера ( <b>пар. 10.1.2</b> ) • Проверьте выбранный в начале обработки распылитель ( <b>пар. 11.5</b> )
Не получается достичь заданного значения объема распределяемой жидкости для работы в автоматическом режиме	Неправильное программирование	• Проверьте установку нормы внесения ( <b>пар. 11.5 - 15.1</b> ) • Проверьте программирование ширины штанги ( <b>пар. 10.1.1</b> )
	Система подобрана неправильно, так как не может обеспечить требуемый расход	• Проверьте регулировку клапана максимального давления • Проверьте, чтобы регулирующий клапан подходил к типу системы
	Неправильное функционирование регулирующего клапана	• Проверьте функционирование клапана
Неточное отображение мгновенного давления	Неправильное программирование	• Проконтролируйте установку максимального значения датчика давления ( <b>пар. 10.1.4</b> )
	Датчик давления не настроен	• Выполните настройку ( <b>пар. 10.1.12</b> )
	Датчик давления неправильно установлен	• Проверьте соединения с датчиком давления.
Не отображается мгновенное давление	Неправильное программирование	• Проверьте установку датчика давления ( <b>пар. 10.1.4</b> )
	Компьютер не получает сигнал от датчика давления	• Проверьте соединения с датчиком давления.
	Датчик давления неправильно установлен	• Проверьте соединения с датчиком давления.
Неточное отображение оборотов	Неправильное программирование	• Проконтролируйте установку постоянной датчика оборотов ( <b>пар. 10.1.8</b> )
Не отображается значение оборотов	Компьютер не получает сигнала от датчика оборотов	• Проверьте соединения с датчиком оборотов.
	Датчик оборотов неправильно установлен	• Проверьте соединения с датчиком оборотов.

16.3 Правила по очистке

- Протирайте только мягкой влажной ветошью.
- НЕ используйте моющие средства и агрессивные материалы.
- НЕ очищайте монитор и блок управления струей воды.

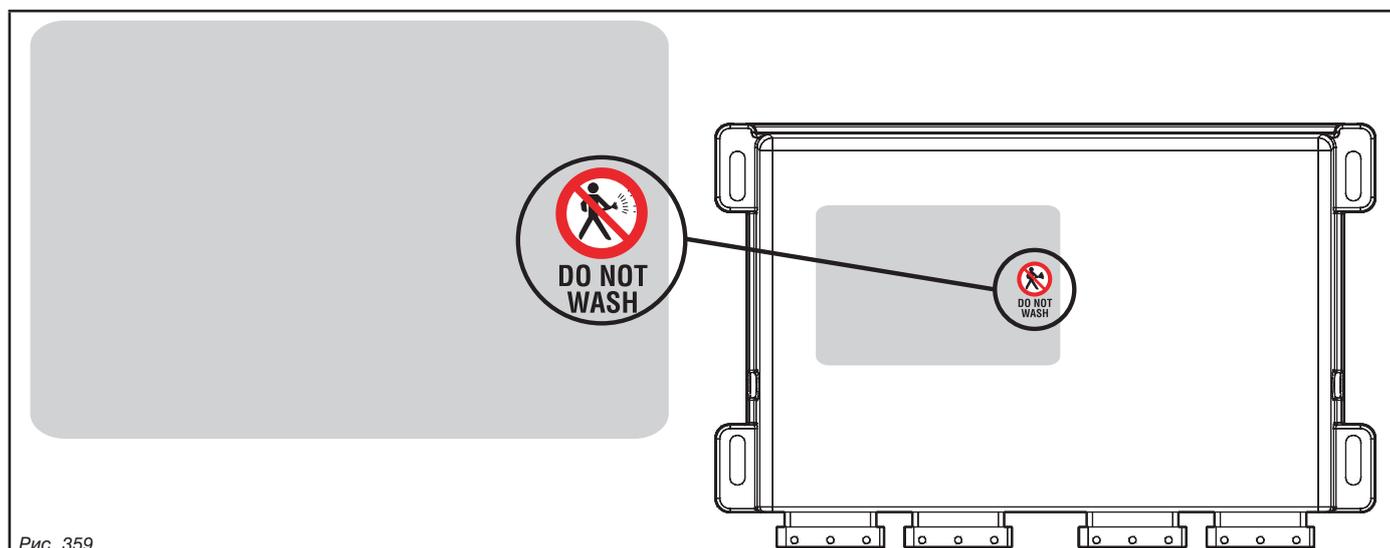


Рис. 359

17 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ОПИСАНИЕ	Bravo 400S
Дисплей	Цветной (65000 цветов) ЖК-дисплей, 5,7 дюйма, 500 кд/м²
Номинальное напряжение питания	12 В пост.т. (9–15 В пост.т.)
Потребление (за исключением клапанов)	Монитор: 0,4 А / гидравлический блок ДУ: 1,5 А
Рабочая температура	0–45°C 32–113°F
Температура хранения	минус 20–45°C минус 4–113°F
Цифровые входы	для датчиков с открытым коллектором: макс. 2000 имп/с
Аналоговый вход	4–20 мА
Вес (без электропроводки)	Монитор: 1567 г (Bravo, код 4674A2D21) Блок ДУ: 1143 г
Считывающее устройство SD-карты	•
2 порта USB 2.0	HOST
Защита от перемены полярности	•
Защита от короткого замыкания	•

17.1 Отображаемые данные и соответствующие единицы измерения

Орудие						
Меню	Данное	Мин.	Макс.	ЕИ	ПО УМОЛЧ.	Другие задаваемые значения / Прим.
Конфигурация секций	Расст-е между точ.опрыск-я.	1	1000	cm	50 cm	
		0,39	393.70	inches	19.68 inches	
	Кол-во секций	1	13	Кол.	7	Выбор во время управляемого программирования
	Количество точ.опрыск-я	--	--	--	35	Общее значение точек опрыскивания на штанге
	Ширина штанги	--	--	m	17.50 m	Значение, автоматически рассчитанное по количеству точек опрыскивания, умноженному на расстояние между ними.
	Секция 1–13	1	50	Кол.	5	Количество точек опрыскивания каждой секции
Расходомер	Тип	--	--	--	Orion 462xxA4xxxx	Orion 4621xA0xxxx, Orion 4621xA1xxxx, Orion 4621xA2xxxx, Orion 4621xA3xxxx, Orion 4622xA5xxxx, Orion 4622xA6xxxx, Wolf 462x2xxx, Wolf 462x3xxx, Wolf 462x4xxx, Wolf 462x5xxx, Wolf 462x7xxx, Другое
	Постоянная	1	32000	pls*/l	--	
		4	32000	pls*/gal	--	
	Мин.расход	0.1	999.9	l/min	--	Фиксированные установки для каждого исключенного расходомера Другое
	Макс.расход	0.1	999.9	l/min	--	
		0.1	264.1	GPM	--	
Расходомер наполнения	Тип	--	--	--	Orion 462xxA4xxxx	Orion 4622xA5xxxx, Orion 4622xA6xxxx, Wolf 462x4xxx, Wolf 462x5xxx, Wolf 462x7xxx, Другое
	Постоянная	1	32000	pls*/l	--	
		4	32000	pls*/gal	--	
	Мин.расход	0.1	999.9	l/min	--	Фиксированные установки для каждого исключенного расходомера Другое
	Макс.расход	0.1	999.9	l/min	--	
		0.1	264.1	GPM	--	
Датчик давления	Режим	--	--	--	Выкл.	Вкл.
	Тип	--	--	--	466113.200	466113.500, Другое
	Макс.давл-е	0.1	150.0	bar	--	Фиксированные установки для каждого исключенного датчика Другое
		1	2175	PSI	--	

\* имп = импульс

Меню	Данное	Мин.	Макс.	ЕИ	ПО УМОЛЧ.	Другие задаваемые значения / Прим.		
Клапаны	Глав. клапан	Тип	--	--	--	3-ход.	2-ход., Никак.	Выбор во время управляемого программирования
		Авт. закрытие секций	--	--	--	Выкл.	Вкл.	
		Автоматическое закрытие главного клапана	--	--	--	Выкл.	Вкл.	
		Время срабатыв-я	0.1	1.0	s	1.0 s		
	Клап. регулировки давл-я	Направл-е регулиров.	--	--	--	Стандар.	Обрат.	
		Тип	--	--	--	2-ход.	3-ход.	
	Клапаны секции	Исполнит. мех-зм клапанов секции	--	--	--	2-пров.	3-пров.	
		Время закрытия	0.1	1.0	s	0.6 s		
		Время открытия	0.1	1.0	s	0.6 s		
	Дан. распыл-лей	<b>ISO01</b>	Расход	--	--	l/min	0.40 l/min	Неизменяемые распылители ISO
			--	--	GPM	0.10 GPM		
<b>ISO015</b>		Расход	--	--	l/min	0.60 l/min		
			--	--	GPM	0.15 GPM		
<b>ISO02</b>		Расход	--	--	l/min	0.80 l/min		
			--	--	GPM	0.20 GPM		
<b>ISO025</b>		Расход	--	--	l/min	1.00 l/min		
			--	--	GPM	0.25 GPM		
<b>ISO03</b>		Расход	--	--	l/min	1.20 l/min		
			--	--	GPM	0.30 GPM		
<b>ISO04</b>		Расход	--	--	l/min	1.60 l/min		
			--	--	GPM	0.40 GPM		
<b>ISO05</b>		Расход	--	--	l/min	2.00 l/min		
			--	--	GPM	0.50 GPM		
<b>ISO06</b>		Расход	--	--	l/min	2.40 l/min		
			--	--	GPM	0.60 GPM		
<b>ISO08</b>		Расход	--	--	l/min	3.20 l/min		
			--	--	GPM	0.80 GPM		
<b>ISO10</b>		Расход	--	--	l/min	4.00 l/min		
			--	--	GPM	1.00 GPM		
<b>ISO15</b>	Расход	--	--	l/min	6.00 l/min			
		--	--	GPM	1.50 GPM			
<b>ISO20</b>	Расход	--	--	l/min	8.00 l/min			
		--	--	GPM	2.00 GPM			
	Давление	--	--	bar	3.0 bar			
		--	--	PSI	40 PSI			
	<b>A</b>	Расход	0,10	10,00	l/min	1.00 l/min	Персонализируемые распылители пользователя	
			0,03	2,6	GPM	0.26 GPM		
	<b>B</b>	Расход	0,10	10,00	l/min	2.00 l/min		
			0,03	2,6	GPM	0.53 GPM		
	<b>C</b>	Расход	0,10	10,00	l/min	3.00 l/min		
			0,03	2,6	GPM	0.79 GPM		
	<b>D</b>	Расход	0,10	10,00	l/min	4.00 l/min		
			0,03	2,6	GPM	1.06 GPM		
	<b>E</b>	Расход	0,10	10,00	l/min	5.00 l/min		
			0,03	2,6	GPM	1.32 GPM		
	<b>F</b>	Расход	0,10	10,00	l/min	6.00 l/min		
			0,03	2,6	GPM	1.59 GPM		
	Давление		0,1	50,0	bar	5.0 bar		
			1,45	725	PSI	70 PSI		
	Мин. давл-е		0,1	50,0	bar	По умолчанию распылители ISO: 1.0 ÷ 5.0 bar		
			1,45	725	PSI	15 ÷ 70 PSI		
	Макс. давл-е		0.1	50.0	bar	По умолчанию распылители пользователя: 2.0 ÷ 10.0 bar		
			1,45	725	PSI	30 ÷ 145 PSI		
Датчик колеса	Постоянная		0,01	2000,00	cm/pls*	38.33 cm/pls*		
			0,01	780,00	inch/pls*	15.09 inch/pls*		
Датч.об.	Режим	--	--	--	Выкл.	Вкл.		
	Постоянная	1	999	pls*/rev**	1 имп*/об**			
	Мин. скор. вращ-я	1	10 000	rpm	100 rpm			
	Макс. скор. вращ-я	1	10 000	rpm	500 rpm			
Цистер.	Объем		1	2000	l	150 l	Отображается только в том случае, если включен расходомер наполнения или ручной источник уровня цистерны (выбор во время управляемого программирования).	
			1	500	gal	40 gal		
			1	99999	l	2000 l		
	Профиль цист.	--	--	--	--	Отображается только в том случае, если включен датчик уровня (выбор во время управляемого программирования).		

Меню	Данное	Мин.	Макс.	ЕИ	ПО УМОЛЧ.	Другие задаваемые значения / Прим.		
Ав. сиг.	Ав. сиг. расп.	Контр. износа расп-лей	--	--	--	Выкл.	Вкл. Отображается ТОЛЬКО в том случае, если включен датчик давления	
		Предел износа расп-лей в %	1	50	%	10 %	Отображается ТОЛЬКО в том случае, если включен датчик давления	
		Ав. сиг. мин. давл-я	--	--	--	Выкл.	Вкл.	
	Ав. сиг. расходомера	Ав. сиг. макс. давл-я	--	--	--	Выкл.	Вкл.	
		Ав. сиг. мин. расхода	--	--	--	Выкл.	Вкл.	
	Ав. сиг. датч. об.	Ав. сиг. макс. скорости	--	--	--	Выкл.	Вкл.	
		Ав. сиг. мин. скорости	--	--	--	Выкл.	Вкл.	
	Раб. параметры	Пределы опрыск-я	Предел. скор. опрыск-я	--	--	--	Выкл.	Вкл.
			Мин. скор. опрыскивания	0,4	99,9	km/h	1,0 км/ч	
			Предельное давл. регулировки	--	--	--	Выкл.	Вкл.
Мин. давл-е регулировки			0,1	99,9	bar	1,0 бар		
Автом. управление секциями		Кэффиц. коррекции расх.	0,25	4,00	--	1,00		
		Кэффицент коррекции уровня	0,25	4,00	кг/л	1,00 кг/л		
		Предел наложения секций	33.38	534.11	унц/гал	133.53 унц/гал		
		Предел налож-я по периметру	0	100	%	100 %		
		Задерж. прерыв-я опрыск-я	0,0	5,0	m	0,0 m		
		Опереж-е открытия опрыскив-я	0,00	16,00	ft	0,00 ft		
Управл-е	Радиус повор.	0,0	20,0	m	0,0 m			
	Компенсация расст-я между контр. линиями:	-100.00	100.00	m	000.00 m			
	Расст-е от точки сцепки до точки внесения	-328.08	328.08	ft	000.00 m			
	Горизонтальный сдвиг между точ. внесения и точкой сцепки	0,00	65,00	ft	0,00 ft			
Установки геометрических размеров	Вид орудия сверху	Расст-е от зад. оси орудия до точки внесения	0,00	20,00	m	1,50 m	Система с <b>3-точеч. соедин-е</b> , выбранным во время управляемого программирования.	
		Горизонтальный сдвиг между точ. внесения и точкой сцепки	0,00	64,00	ft	4,92 ft		
		Горизонтальный сдвиг между точ. внесения и точкой сцепки	-20,00	20,00	m	0,00 m		
	Вид орудия сзади	Раб. ширина орудия	-64,00	64,00	ft	0,00 ft		
		Раб. ширина орудия	0,50	90,00	m	20,00 m		
	Вид орудия сверху	Расст-е от зад. оси орудия до точки внесения	0,50	290,00	ft	65.62 ft		
		Расст-е от точки сцепки до зад. оси орудия	0,00	20,00	m	1,50 m		
		Расст-е от точки сцепки до зад. оси орудия	0,00	64,00	ft	4,92 ft		
		Расст-е между колесами орудия	0,00	20,00	m	5,00 m		
		Расст-е между колесами орудия	0,50	5,00	m	1,80 m		
Горизонтальный сдвиг между точ. внесения и точкой сцепки		0,50	15,00	ft	5,91 ft			
Горизонтальный сдвиг между точ. внесения и точкой сцепки		-20,00	20,00	m	0,00 m			
Вид орудия сзади	Раб. ширина орудия	-64,00	64,00	ft	0,00 ft			
	Раб. ширина орудия	0,50	90,00	m	20,00 m			
		0,50	290,00	ft	65.62 ft			

**Трактор**

Меню	Данное	Мин.	Макс.	ЕИ	ПО УМОЛЧ.	Другие задаваемые значения / Прим.	
GPS-приемник	A100	DGPS	--	--	--	Выкл. Вкл.	
		Ав.сиг. PDOP	1.0	10.0	--	4.0	
		Компенсация наклона	--	--	--	Выкл. Вкл.	
		Ав.сиг. PDOP	1.0	10.0	--	4.0	
Smart-Ag / Smart 6	Тип коррекции	--	--	--	Никакой	DGPS / Omnistar®	
	Расшир. данные приемника	Область	--	--	--	Европа, Африка	США - Вост. часть / США - Центр. часть / США - Запад. часть / Латинская Америка / Атлант. океан - Запад. часть / Атлант. океан - Вост. часть / Индия, Средний Восток / Азия / Австралия
NMEA	DGPS	--	--	--	Выкл.	Вкл.	
	Ав. сиг. HDOP	1.0	10.0	--	4.0		
Продвинут. установки трактора	Камера	--	--	--	Никакой	1, 2, Оба	
Установка геом. раз. трактора	Вид трактора сверху	Расст-е между зад. осью трактора и GPS-антенной.	-20,00	20,00	m	0.50 m	
			-64,00	64,00	ft	1.64 ft	
		Расст-е между зад. колесами трактора.	0,50	10,00	m	1.80 m	
			0,50	35,00	ft	5.91 ft	
	Установка геом. раз. трактора	Горизонтальное расст-е между точкой сцепки и GPS-антенной.		-8,00	8,00	m	0.00 m
				-25.00	25.00	ft	0.00 ft
		Расст-е между пер. колесами трактора		0,50	10,00	m	1.80 m
				0,50	35.00	ft	5.91 ft
	Установка геом. раз. трактора	Вертикальное расст-е от точки зад. сцепки до зад. оси трактора		0,00	20,00	m	0.50 m
				0,00	64,00	ft	1.64 ft
		Расст-е между осями трактора		0,50	20,00	m	2.50 m
				0,50	64,00	ft	8.20 ft
	Зад. вид трактора	Вертикальное расст-е от точки пер. сцепки до пер. оси трактора		0,50	20,00	m	0.50 m
				0,50	64,00	ft	1.64 ft
Высота GPS-антенны относительно зад. оси.			0,00	20,00	m	2.50 m	
			0,00	64,00	ft	8.20 ft	
Угол поворота	Высота зад.оси относительно почвы		0,20	5,00	m	0.80 m	
			0,20	15,00	ft	2.62 фут.	
		0	90	°	54 °		

**Пользов.**

Меню	Данное	Мин.	Макс.	ЕИ	ПО УМОЛЧ.	Другие задаваемые значения / Прим.
Акустика критич.ав.сиг.		--	--	--	Выкл.	Вкл.
Акустика низкоприор.ав.с.		--	--	--	Выкл.	Вкл.
Инфо акустики		--	--	--	Выкл.	Вкл.
Предупреж. о повороте		--	--	--	Выкл.	Вкл.
Допуск сдвига		10	100	cm	30	
		4	39	inches	12	
Выбороч. загруз.обработ.		--	--	--	Выкл.	Вкл.

**Общие парам.**

Меню	Данное	Мин.	Макс.	ЕИ	ПО УМОЛЧ.	Другие задаваемые значения / Прим.
Язык		--	--	--	English	български, Český, Deutsch, English, Español, Français, Ελληνικά, Magyar, 日本の, Italiano, Nederlands, Polski, Português, Român, Русский, 中文.
Единица измер-я		--	--	--	Метр.ЕИ	US, Turf
Обновление даты и времени от GPS		--	--	--	Вкл.	Выкл.
Дата и время		--	--	--	--	Отображается ТОЛЬКО в том случае, если параметр <b>Обновление даты и времени от GPS</b> отключен.

**Данные обработки**

Данное	ЕИ		
Опрысканная площ.	ha	ac	ksqft
Вылитая жидкость	l	gal	gal
Сред.норма внесения	l/ha	GPA	GPK
Расп-ли	--	--	--
Рассчитан.площ.	ha	ac	ksqft
Длит-ть обработки	чч:мм	чч:мм	чч:мм
Длит-ть опрыскив-я	чч:мм	чч:мм	чч:мм
Сред. производит-ть	ha/h	ac/h	ksqft/h
Дата начала работ.	дд/мм/гггг	дд/мм/гггг	дд/мм/гггг
Время нач.обработ.	чч:мм	чч:мм	чч:мм

## 18 УТИЛИЗАЦИЯ

Настоящее устройство содержит литиевую батарею, которая должна утилизироваться после выхода из строя в соответствии с требованиями действующего законодательства.

При возникновении необходимости заменить батарею, не демонтируйте устройство, а обратитесь напрямую в компанию ARAG.



**Устройство должно эксплуатироваться и храниться при температуре, указанной в разделе «Технические данные» настоящей инструкции.**

**Сильные скачки температуры могут привести к утечке кислоты, перегреву, взрыву или самовозгоранию батареи с последующими травмами людей.**

**Не открывайте, не демонтируйте, не сверлите отверстий и не бросайте в огонь устройство.**

**В случае случайного соприкосновения с жидкостью, вытекающей из батареи, тщательно промойте интересующие части тела под водой и незамедлительно обратитесь к врачу.**

## 19 ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

1. Гарантийное обслуживание ARAG действительно в течении 360 дней (1 года) со дня продажи клиенту-пользователю (будет действительна транспортная накладная товара).  
Части устройства, которые по неоспоримому решению фирмы ARAG окажутся дефектными по причине изначального брака материала или производственного брака, будут бесплатно исправлены или заменены ближайшим сервисным центром, работающим в момент обращения за ремонтной операцией. Исключением являются расходы на:
  - демонтаж и повторный монтаж оборудования изначальной установки;
  - транспортировку оборудования до сервисного центра.
2. Не покрывается гарантией следующее:
  - повреждения во время транспортировки (царапины, вмятины и им подобное);
  - повреждения по причине неправильной установки или дефектов из-за недостаточности или несоответствия электроустановки, или из-за изменений характеристик оборудования в результате воздействия окружающей среды, климатических условий или условий другого происхождения;
  - повреждения из-за неправильного использования химических препаратов для опрыскивания, орошения или любой другой обработки зерновых культур, которые могут повредить оборудованию;
  - аварии, вызванные по причине небрежного или неправильного обращения, повреждений, неподготовленности, из-за осуществления ремонтных операций или изменений оборудования не уполномоченным на это персоналом;
  - неправильно проведённые установки и регулировки;
  - повреждения или неправильное функционирование, причиной которых является отсутствие текущего ремонта (очистка фильтров, форсунок и т.п.);всё, что относится к нормальному процессу износа в течении эксплуатации оборудования.
3. Восстановление функционирования оборудования будет произведено в рамках времени, совместимых с организационными потребностями сервисного центра.  
Условия гарантийного обслуживания не распространяются на блоки и компоненты, которые не были предварительно промыты и очищены от остатков используемых продуктов.
4. Заменённые в период действия гарантии детали действительно в течении одного года (360 дней) со дня произведённой замены или ремонтной операции.
5. Фирма ARAG не признаёт никаких других форм гарантии, кроме тех, которые здесь перечислены.  
Никакой другой представитель или розничный продавец не уполномочен брать на себя другие виды ответственности, касающиеся продукции фирмы ARAG.  
Длительность признанных законом гарантий, включая любые виды торговых гарантий и соглашений для особых целей, ограничены по времени на срок указанной здесь действительности.  
Ни в коем случае фирма ARAG не признает прямых, косвенных, специальных или вытекающих убытков из-за случайных повреждений оборудования.
6. Заменённые части во время действия всего периода гарантии остаются собственностью фирмы ARAG.
7. Передача конечному пользователю всей информации по правилам безопасности, содержащейся в документации по продаже и, касающейся ограничений в использовании, эксплуатационных характеристик и технических данных изделия, лежит на ответственности покупателя.
8. Все споры и разногласия, которые могут возникнуть, будут решаться в суде Реджо Эмилии.







Декларация изготовителя **CE**



ARAG s.r.l.  
Via Palladio, 5/A  
42048 Rubiera (RE) - Italy  
P.IVA 01801480359

Dichiara

che il prodotto  
descrizione: **Computer**  
modello: **Bravo 400S**  
serie: **4674Axxxx e 4674ACSTExx**

risponde ai requisiti di conformità contemplati nelle seguenti Direttive Europee:  
**2004/108/CE**  
(Compatibilità Elettromagnetica)

Riferimenti alle Norme Applicate:  
**ISO 14982**  
(Macchine agricole e forestali - Compatibilità elettromagnetica  
Metodi di prova e criteri di accettazione)

Rubiera, 27 settembre 2012

*Giovanni Montorsi*

A handwritten signature in black ink, appearing to read "G. Montorsi", written over a horizontal line.

(Presidente)

---

*Используйте только фирменные аксессуары и запчасти фирмы ARAG для сохранения во времени безопасных условий работы оборудования, предусмотренных изготовителем. Всегда смотрите каталог запчастей ARAG.*

02/2015

D20275\_RU-m01



42048 RUBIERA (Reggio Emilia) - ITALY  
Via Palladio, 5/A

Тел.: +39 0522 622011  
Факс: +39 0522 628944

<http://www.aragnet.com>  
[info@aragnet.com](mailto:info@aragnet.com)