



BUONO simply

**КОМПЬЮТЕР ДЛЯ
ОПРЫСКИВАТЕЛЕЙ**

ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Артикул:

- 82.8380.97.3 Buono Simply 2 выхода
- 82.8381.97.3 Buono Simply 3 выхода
- 82.8339.97.3 Buono Simply 5 выходов
- 82.8382.97.3 Buono Simply 7 выходов

Год выпуска: 2015

RU



**IDROMECCANICA
BERTOLINI**

Reggio Emilia - Italy

BUONO SIMPLY

Изготовитель IDROMECCANICA BERTOLINI S.p.A.
Адрес : Via F.lli Cervi 35/1
42100 REGGIO EMILIA – ITALIA
Tel. +39 0522 306641 Fax +39 0522 306648
E-mail: email@bertolinipumps.com
E-mail: bertolinipumps@mail.ru
Интернет : www.bertolinipumps.com

Издание : Июнь 2015
Издание : 03 / Июнь 2015

Директива по машиностроению 2006/42/CE

Idromeccanica Bertolini S.p.A.
заявляет с полной ответственностью, что компьютер серии

BUONO SIMPLY

с заводским номером
(заполняется покупателем по паспортной табличке)

-
- изготовлен для использования на машине или для сборки с другим оборудованием для получения машины, соответствующей требованиям Директивы 2006/42/CE;
 - соответствие всем пунктам требований этой Директивы возлагается на изготовителя машины, на которую будет установлен компьютер.

Поэтому заявляется, что не разрешается пускать в эксплуатацию вышеуказанное изделие до тех пор, пока машина, на которую оно будет установлено или составной частью которого оно будет являться, не будет соответствовать Директиве 2006/42/CE, то есть, пока изделие, указанное в данной декларации, не будет являться единым целым с конечным оборудованием.

г. Реджо Эмилия, 14.02.06 г



Луиджи Куаретти
(Директор-распорядитель – Idromeccanica Bertolini S.p.A.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	5
1.1 ОБЩИЕ НОРМЫ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	5
1.2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	5
1.3 ГАРАНТИЯ	5
2. ОБЩИЕ ОПИСАНИЕ И МОНТАЖ	7
2.1 ОБЩИЕ ОПИСАНИЕ	7
2.2 МОНТАЖ	9
2.2.2 Кабель клапанов	11
2.2.3 Кабель датчиков	11
2.2.4 Монтаж датчика скорости	11
3. КОМПЬЮТЕР	15
3.1 БЕОПАСНОСТЬ ПРИ ЗАПУСКЕ	15
3.2 ФУНКЦИИ РАСПЫЛЕНИЯ	15
3.3 КОМПЬЮТЕР ДЛЯ ОПРЫСКИВАНИЯ	17
3.3.1 Общие сведения	17
3.3.2 Главный экран	18
3.3.3 Доступ в меню	19
3.3.4 Структура меню	20
3.4 ЗАПИСЬ И ИЗМЕНЕНИЕ ДАННЫХ	21
4. РЕЖИМ РАБОТЫ	22
4.1 ВЫБОР РЕЖИМА РАБОТЫ	22
5. ГЛАВНОЕ МЕНЮ	23
5.1 ГЛАВНОЕ ЭКРАННОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ	23
5.1.1 Клапаны секционные	23
5.1.2 Рабочий режим	24
5.1.3 Скорость движения – км/ч	24
5.1.4 Производительность л/га	24
5.1.5 Расход - л/мин	24
5.1.6 Давление - бар	24
5.1.7 Скорость вращения (об/мин) (Rpm)	25
5.1.8 Жидкость в баке	25
5.2 СПИСОК СИГНАЛИЗАЦИЙ	25
6. МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ	26
6.1 МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	26
6.1.1 Установка скорости симуляции	27
6.1.2 Установка резерв бака	27
6.1.3 Состояние системы	27
6.1.4 Установка единицы измерения	28
6.1.5 Установка фильтра и задержки сигнализаций	28
6.1.6 Установка форсунок	29
6.2 МЕНЮ СИГНАЛИЗАЦИЙ	31
6.2.1 Установка сигнализации давления	31
6.2.2 Устаговка сигнализации расхода	32

BUONO *SIMPLY*

6.2.3 Устаговка сигнализации скорости.....	32
6.2.4 Установка сигнализации падения уровня масла	33
6.3 МЕНЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	34
6.3.1 Настройка датчика давления	34
6.3.2 Настройка расходомера	35
6.3.3 Настройка датчика скорости	35
6.3.4 автоматическая калибровка датчика скорости	36
6.3.5 Установка параметров бака	37
6.3.6 Конфигурация датчика RPM.....	39
6.3.7 Конфигурация штанги.....	39
6.3.8 Импорт / Экспорт конфигурации параметров Buono Simply	40
6.3.8.1 Экспорт конфигурации параметров Buono Simply.....	41
6.3.8.2 Импорт конфигурации параметров Buono Simply.....	41
6.3.9 предварительная установка форсунок.....	42
6.3.10 Установка форсунок.....	43
6.4 УСТАНОВКА ЯЗЫКА	44
6.5 УСТАНОВКИ ИСПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	45
6.6 Сброс счетчиков	46
6.7 МЕНЮ ПРОГРАММОВ	46
6.7.1 Создание новой программы	47
6.7.2 Импорт / Экспорт программы обработки Buono Simply.....	49
6.7.2.1 Экспорт конфигурации параметров Buono Simply.....	49
6.7.2.2 Импорт конфигурации параметров Buono Simply.....	50
7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ GPS AUTOPLUS	51
7.2 Электропроводка	51
7.3 Описание работы	52
8 НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ	53
9. ПОЛЕЗНЫЕ СВЕДЕНИЯ.....	54
9.1.1 Датчик скорости	54
9.1.2 Датчик расходомера	54
9.1.3 Датчик давления	55
9.2 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	55
9.3 СПОСОБ РАСЧЕТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ФОРСУНОК	56
9.4 ПРАВИЛЬНЫЙ РАСЧЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ НАСОСА.....	56
9.5 СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЛИБРОВКИ ДАТЧИКА СКОРОСТИ "	57
9.6 Памятка запрограммированных земельных участков	58

ВВЕДЕНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 ОБЩИЕ НОРМЫ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

В данном руководстве приводятся все специальные сведения, необходимые для ознакомления и правильного использования вашего оборудования.

Оно должно быть внимательно прочитано после покупки прибора, а также к нему следует обращаться при возникновении сомнений в использовании или же при проведении обслуживания.

Руководство должно храниться на машине, или же, если это невозможно, его следует держать в известном месте, легкодоступном для использования.

ВСЕ ПРАВА СОХРАНЕНЫ. ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ПРЕДНАЗНАЧЕНО ТОЛЬКО ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КЛИЕНТОМ. ЛЮБОЕ ДРУГОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАПРЕЩЕНО

1.2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание может предоставляться во всех странах, в которых ведется официальная дистрибуция продукции компании **Idromeccanica Bertolini** (во время и по истечении гарантийного периода).

Любой тип запрошенных работ по Компьютеру *BUONO SIMPLY* должен выполняться согласно требованиям данного руководства или же на основе договоренностей с компанией **Idromeccanica Bertolini**.

В противном случае могут быть аннулированы все соответствующие гарантийные условия.

1.3 ГАРАНТИЯ

Компания Idromeccanica Bertolini S.p.A. обязуется поставить компонент взамен того, в котором обнаружены дефекты изготовления, в течение 1 года с даты поставки продукции потребителю.

Гарантийное обслуживание предоставляется только в том случае, если дефект был подтвержден Сервисной службой компании, и когда он не стал последствием неправильной эксплуатации или же недостаточного обслуживания изделия.

Гарантия не распространяется на компоненты, подверженные обычному износу во время работы (части из резины, пластмассы, уплотнения), на рабочую силу и любые другие требования по возмещению ущерба или компенсации (напр., на аварию или прекращение эксплуатации продукции)

“Idromeccanica Bertolini S.p.A.” НЕ несет гарантийных обязательств и не возмещает ущерб, полученный в случае:

- Повреждений во время перевозки (поломки, царапины, вмятины и т.р.)
- Использования продуктов, отличающихся от указанных в руководстве
- Эксплуатации вразрез с действующими специальными нормами
- Неправильной установки или дефектов, вызванных недостаточностью или несоответствием электрической системы, или же изменениями, вызванными условиями окружающей среды, климатическими или любого другого характера.
- Использования неправильных жидкостей
- Халатности, небрежности, выводу из строя по причине неспособности эксплуатации или ремонта, выполненным неуполномоченным персоналом
-

Недостаточное обслуживание

BUONO SIMPLY

- Изменений или вмешательства без специальной авторизации компании **"IDROMECCANICA BERTOLINI S.p.A."**
- Использования неоригинальных и/или специальных запасных частей и принадлежностей для данного изделия
- Использования труб и соединений, не предусмотренных в данном руководстве, и непригодных для данного изделия и его использования.

Кроме того, гарантия не покрывает:

- Установку и регулировку
- Консультации по системе и проверки
- Обслуживание (такое как чистка фильтров, форсунок и т.д.)
- Обычный износ во время эксплуатации

В любом случае:

Ремонт оборудования будет выполняться в сроки, совместимые с организационными требованиями Сервисного центра

- Ремонтируемое оборудование должно быть предварительно промыто и очищено от остатков использованных химических веществ
- Выполненный по гарантии ремонт не дает право на ее продление или возобновление
- НИКТО не имеет полномочий изменять сроки и условия предоставления гарантии или же выдавать другие, устные или письменные обязательства
- Компоненты, замененные по гарантии, остаются в собственности компании **"IDROMECCANICA BERTOLINI S.p.A."**

В случае несанкционированного вмешательства в продукцию компания **"Idromeccanica Bertolini S.p.A."** слагает с себя любые гарантийные обязательства.

В случае отсутствия предохранительного клапана, вывода из строя регулировочного клапана давления или же самого регулятора, компания *Idromeccanica Bertolini S.p.A.* слагает с себя любые гарантийные обязательства, а также в случае использования принадлежностей, поставленных не этой компанией.

Для проведения любой проверки продукция может быть возвращена лишь только при наличии письменного разрешения компании ***Idromeccanica Bertolini S.p.A.*** и лишь только на условиях "франко порто".



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПО БЕЗОПАСНОСТИ:
ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ РИСК ДЛЯ ОПЕРАТОРА И ПОВРЕЖДЕНИЯ ОПРЫСКИВАТЕЛЯ, ВСЕГДА
СНАЧАЛА ВКЛЮЧАТЬ BUONO SIMPLY И ТОЛЬКО ПОСЛЕ ЭТОГО ВКЛЮЧАТЬ НАСОС. В**

ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ, НАСОС ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОМ BUONO SIMPLY ОСТАЕТСЯ БЕЗ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ.

ОБЩИЕ ОПИСАНИЕ И МОНТАЖ

2. ОБЩИЕ ОПИСАНИЕ И МОНТАЖ

2.1 ОБЩИЕ ОПИСАНИЕ

Компьютер Buono Simply включает в себя следующие компоненты (см. рис. 1).

- Компьютер
- Кабели соединительные
- СД КАРТА

Компьютер устанавливается в кабине трактора и содержит в себе дистанционный блок управления и контроля распыления.

Управление регулятором давления, секционными клапанами, главным клапаном, а также сигналы с датчиков, таких как датчик скорости, расходомер и т.д., передаются на компьютер непосредственно через прилагаемые соединительные кабели

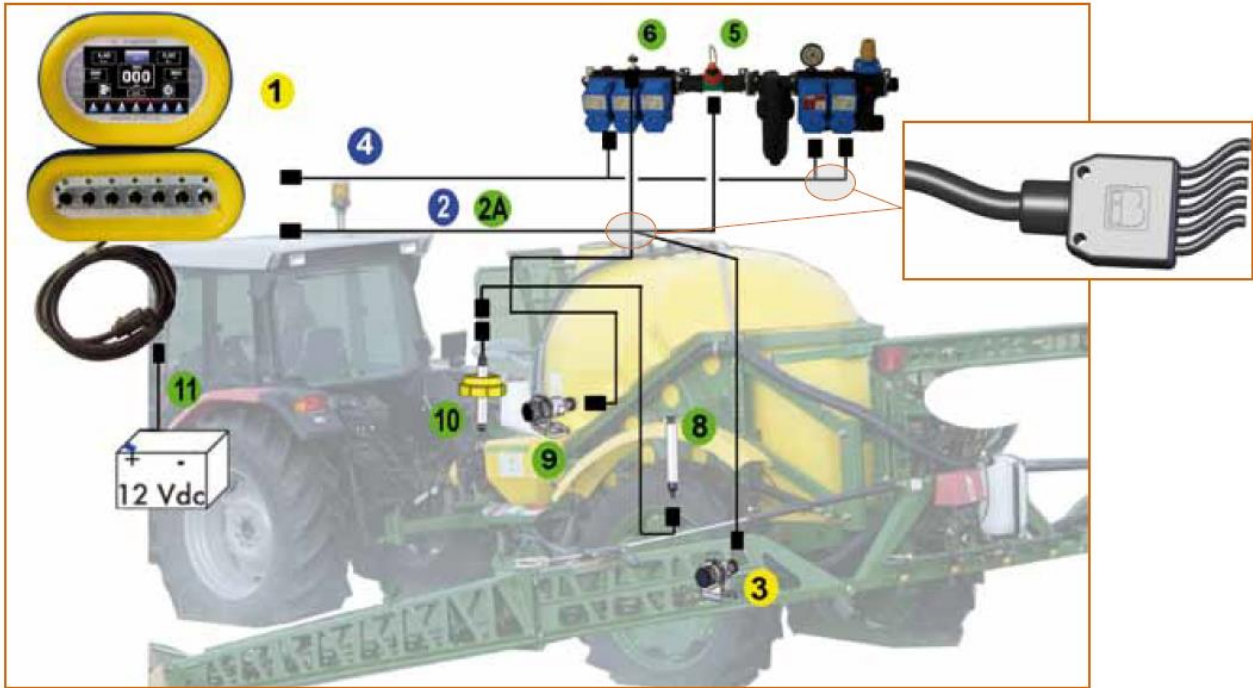
2.1.1 СД КАРТА



SD-карта легкодоступна на рынке и располагает целым рядом преимуществ для работы на компьютере, в частности:

- Быстрый экспорт и импорт конфигурации машины во время первой установки
- (количество секций / форсунок / датчиков / и т.д.)
- Быстрый экспорт и импорт программ опрыскивания (расход л/га, размер капли и т.д.)
- Апгрейд версии микропрограммы внутреннего компьютера (который может быть отправлен по электронной почте), так что у вас всегда есть возможность обновления до последней версии или настройки продукта по заказу клиента в соответствии с его требованиями заказу клиента в соответствии с компьютерной программы

BUONO SIMPLY



КОМПЛЕКТ КОМПЬЮТЕРА

НОМЕР	ОПИСАНИЕ	ДЛИНА КАБЕЛИ (МТ)	КОД
1	Панель управления	- Питание 2.5 - Клапаны и датчики 0.3	82.8339.97.3

КОМПЛЕКТ КАБЕЛЕЙ

НОМЕР	ОПИСАНИЕ	Длина кабели (мт)	Код
2	Кабель подключения VG+VV+2 секции	4	82.8105.00.2
	Кабель подключения VG+VV+3 секции		82.8106.00.2
	Кабель подключения VG+VV+5 секции		82.8107.00.2
3	Кабель подключения датчиков	4+ 1.5 (давление/расход) 3 (скорость)	82.8316.97.3
4	Датчик скорости	/	

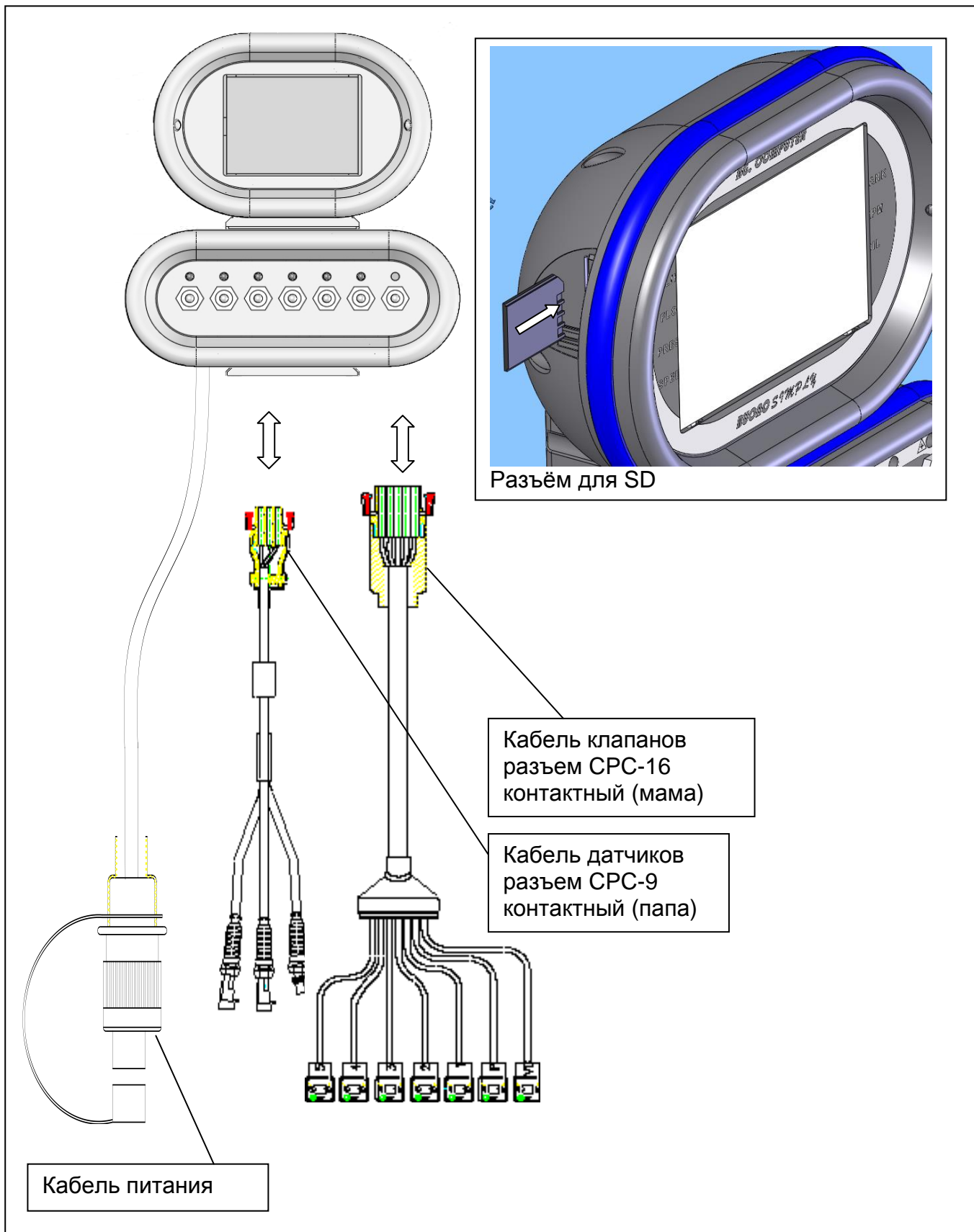
ПО ЗАКАЗУ

НОМЕР	ОПИСАНИЕ	ДЛИНА КАБЕЛ И (МТ)	ХАРАКТЕРИСТИКИ	КОД
5	Расходомеры	1.5	10÷100л/мин- 20бар – турбина – G.1”1/4F.	82.8286.97.3
			10÷100л/мин-50бар– электромагнитный – G.1”1/4F.	82.8298.97.3
			3÷60л/мин-50бар – электромагнитный – G.1”1/4F.	82.8299.97.3
			3÷60л/мин-50бар – электромагнитный – G.3/4F.	82.8300.97.3
6	Датчик давления	/	0-40бар	82.7765.20.2
7	Кабель подключения датчиков	3	Кабель для подключения N°3 дополнительных датчиков	82.8308.00.2
8	Датчик уровня бака	/	спектр 0-4мт– сигнал 4-20мА – подключение G.1/4”	82.8315.00.2
9	Датчик оборотов насос / вентилятор	/	В комплекте с кронштейн	82.8212.00.2
10	Датчик уровня масла	2	В комплекте с крепежными гайками для крышки масляного бака	82.8013.00.2
11	Кабель батареи	4.5	Кобо-контактный разъем – термин в форме ушка	82.8168.00.2

BUONO SIMPLY

2.2 МОНТАЖ

Подключите кабели поставленные с компьютером к распределительной коробке, в соответствии с приведенной ниже схемой.



Закрепите компьютер в кабине трактора с помощью поставляемого комплекта крепежа. Убедитесь, что было выбрано удобное расположение для выполнения операций оператором.

Включение осуществляется с помощью переключателя на задней панели.

2.2.1 Питание

На более поздних типах тракторов, оборудованных розеткой DIN 9680, кабель питания компьютера BUONO SIMPLY, может быть подключен непосредственно к розетке DIN трактора (см. общее описание).

В тракторах более ранних моделей, не оборудованных розеткой DIN, необходим кабель питания (11) (стр. 8), который должен быть подключен непосредственно к аккумулятору. Кабель к аккумулятору является нестандартным, и должен заказываться отдельно. Использование такого кабеля, оснащенного предохранителем на 30А, обеспечивает достаточное питание компьютеру BUONO SIMPLY.

При подключении аккумулятора обратите внимание на правильность подключения полюсов.

Коричневый проводник с предохранителем на 30 А должен подключаться к клемме +, а синий проводник к клемме -. Убедитесь, что контакты чистые!

Никогда не пользуйтесь прикуривателем, так как он не может обеспечить необходимый ток.

На другом конце кабеля имеется стандартная вилка, которая должна быть расположена к сухой и защищенной зоне в задней части трактора, или же в кабине трактора.

Перед подключением BUONO SIMPLY к питанию 12 Вольт:

- Убедитесь, что электрические компоненты и кабели не повреждены. Поврежденные кабели питания больше не являются водостойкими и могут вызывать короткие замыкания.
- Проверьте длину кабеля, который должен быть достаточно длинным для выполнения поворотов
- Проверьте правильность подключения вилки к рабочему блоку.
- Естественно, аккумулятор на 12 В должен быть достаточно заряженной (не менее 10,8 В).

Примечание: убедитесь, что оба кабеля (питание и соединительный кабель) хорошо проложены между трактором и опрыскивателем, чтобы во время работы никто не мог споткнуться, и чтобы кабель не застревал и не перетирался.

В любом случае, кабель не должен быть натянут слишком сильно, в противном случае, он может разорваться при повороте или при подъеме/спуске. Кроме того, убедитесь, что кабели не касаются движущихся или перегретых частей трактора



Если аппаратура под напряжением и кабели повреждены, то может произойти короткое замыкание.

Поэтому, кабель питания должен быть оборудован предохранителем 30 А. Без необходимого предохранителя короткое замыкание может привести к пожару.

2.2.2 Кабель клапанов

Закрепите кабель клапанов (со стороны подключения к регулятору) на металлической раме опрыскивателя так, чтобы не было провисаний и расположение разъема подключения к компьютеру было легкодоступно для оперативного отключения/подключения распылителя.

2.2.3 Кабель датчиков

Аналогично, без провисаний, закрепите кабель датчиков. Убедитесь что расположение разъемов максимально защищены от воздействия влаги, пыли, горячего, химикатов и т.д. Расположение разъема подключения к компьютеру должно быть легкодоступно при оперативном отключении/подключении распылителя.

2.2.4 Монтаж датчика скорости

Если для контроля скорости используется датчик с кольцом (счетчиком), то оно, по мере возможности, должно быть закреплено на ведомом колесе как можно дальше. Если используется другое оборудование, то детали должны быть размещены на правом колесе трактора.

Если заказывается готовый прицепной опрыскиватель с компьютером, то датчик скорости с кольцом уже установлены на заводе. В этом случае необходимо лишь настроить систему (см. раздел 5.9 - Настройка скорости движения).

Монтаж кольца производится следующим образом

- Для начала колесо (5), на которое должно быть установлено кольцо (6), должно быть демонтировано (Рис. 3).
- Расположите шаблон по 4 длинным болтам кольца (6) положите сверху кольцо и выровняйте его в центральном положении по отношению к краю диска, к отверстию под ступицу и ко всем круглым формам колеса, пользуясь шаблоном. Это можно сделать как с наружной, так и с внутренней стороны колеса (Рис. 3).
- После этого нужно отметить отверстия (8) и просверлить диаметром 10,5 мм (Рис. 3).
- Прикрутите кольцо к диску колеса через втулки (9) (Рис.4).
- С помощью подбора шайб выровняйте кольцо строго параллельно диску (Рис. 4).

ПРИМ.: Более длинные втулки предназначены для прицепных опрыскивателей.

- После этого можно монтировать колесо на трактор.

Примечание: У большинства тракторов с 4 ведущими колесами датчик скорости может быть легко установлен на карданный вал при помощи простого кронштейна, изготовленного самостоятельно. Если датчик несовместим с металлическими частями вала (хомуты или приваренные гайки) можно попробовать использовать хомут на вал с «флажком» из магнитного материала. В любом случае уже установленное кольцо демонтировать не стоит!

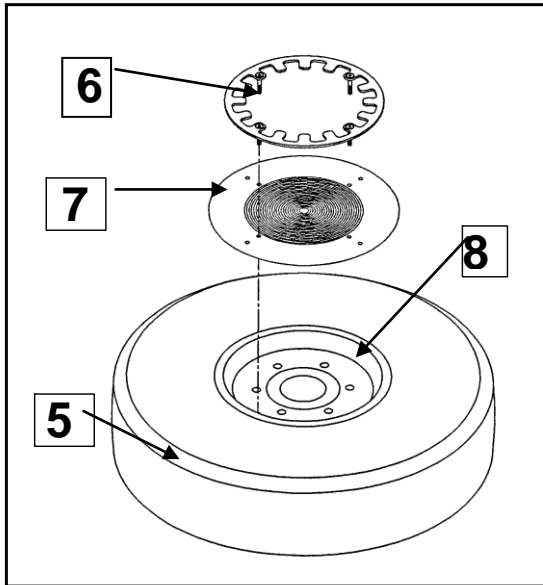


Рис.3

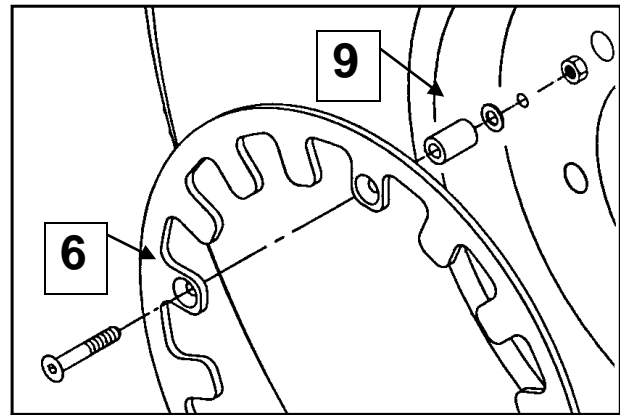


Рис.4

2.2.5 Установка датчика скорости

- Датчик скорости должен устанавливаться как можно ближе к кольцу (6). Прицепные устройства имеют свой кронштейн в раме опрыскивателя. В случае расширения машины кронштейн для датчика скорости должен устанавливаться на внешней стороне переднего моста трактора так, чтобы он тоже поворачивался во время поворота рулевого механизма (Рис. 6).

Убедитесь, что датчик защищен от полевых растений или других предметов.

- При отсутствии подходящих болтов или хомутов, отверстия для крепления диска должны быть просверлены в оси колеса или поворотном пальце с последующей нарезкой резьбы. Убедитесь, что датчик передает не менее 50 импульсов на дистанции в 20 метров.

Примечание: Зажим (11 рис 6) должен устанавливаться при помощи не менее 2 винтов, чтобы не допускать вибрацию датчика или его смещение относительно кольца.

ДАТЧИК НЕ ДОЛЖЕН КАСАТЬСЯ КОЛЬЦА НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ!

- Штанга (12 рис 6) может быть использована для монтажа датчика в переднем колесе трактора.
- Вставьте датчик в держатель и устраните возможный наклон кольца при помощи шайб (13). (Рис. 8)
- Сместите датчик в держателе таким образом, чтобы расстояние до кольца было от 3 до 6 мм (рис. 7 и 9).
- Датчик скорости должен быть установлен на эксцентрик таким образом, чтобы центр датчика совпадал с зубами(14) колеса. (Рис. 9)
- **Примечание:** Если датчик установлен слишком далеко от наружной кромки кольца, то он не может распознавать отдельные зубья. В этом случае импульсы будут передаваться с ошибками и система не будет правильно выполнять расчеты.

Убедитесь, что датчик срабатывает на каждый зуб, индикатор на датчике должен мигать каждый раз. Это можно проверить, подняв мост трактора или порожней машины домкратом, и вращая колесо вручную



Когда вы поднимаете колесо, всегда вставьте трактор на ручной тормоз и блокируйте колеса клиньями

Настройка датчика скорости описывается в разделах 6,3,3 и 8,5

- Проложите кабель датчика в кабине водителя и подключите разъем к компьютеру (Рис. 1).

Примечание: Когда вы прокладываете кабель датчика, учитывайте также максимальный угол поворота

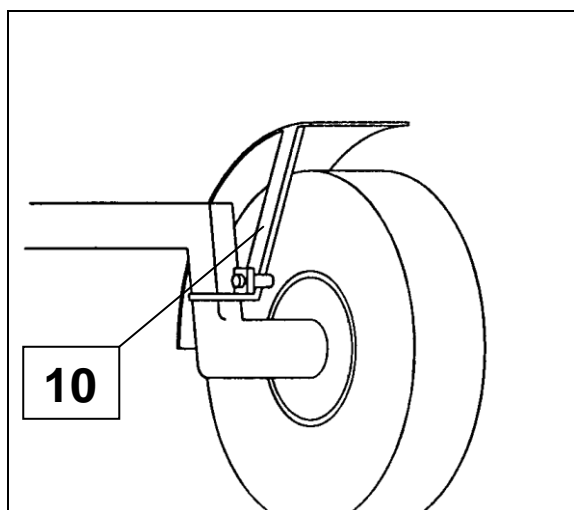


Рис. 5

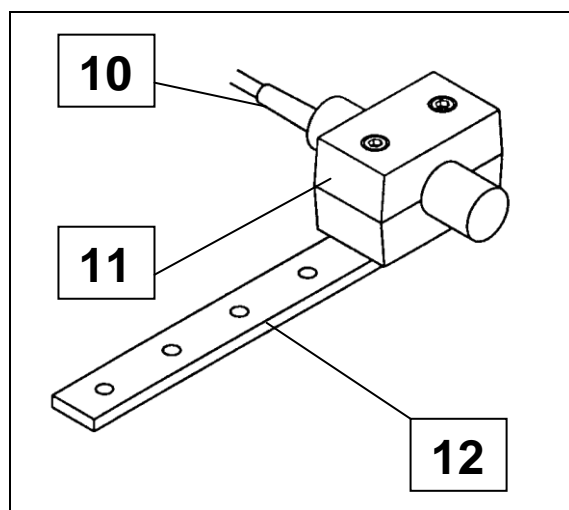


Рис. 6

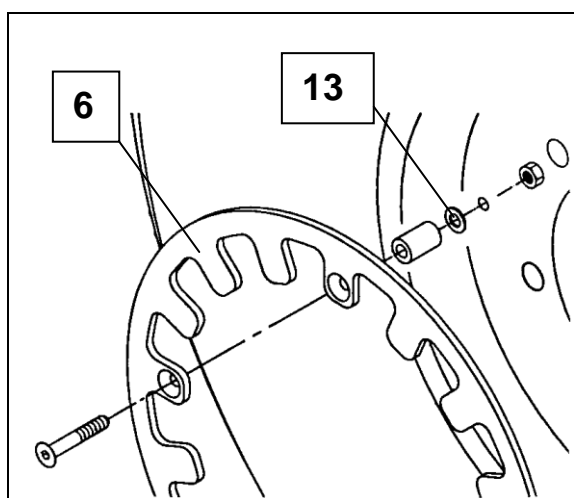


Рис. 7

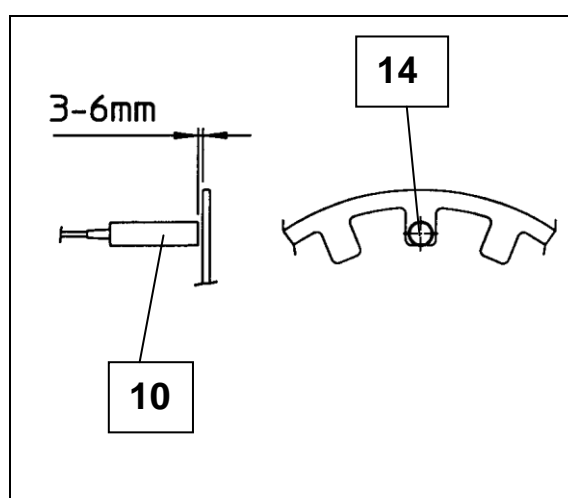


Рис. 8

2.2.6 УСТАНОВКА ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ

Устанавливайте датчик как можно ближе к секционным клапанам, или вместо манометра на узле секционных клапанов распределительного блока, но обязательно как можно дальше от регулировочного клапана давления.

Расположите датчик давления, как показано на Рисунке 6, чтобы он определял давление в узле секций.

Датчик давления должен устанавливаться в месте, где скачки давления минимальны.

Поскольку его работа является жизненно важной для правильного определения значений давления, защитите кабель от повреждений или перетирания, возможных во время эксплуатации.

При необходимости использования удлинителя кабеля датчика, обращайтесь в "Сервисную службу Bertolini".

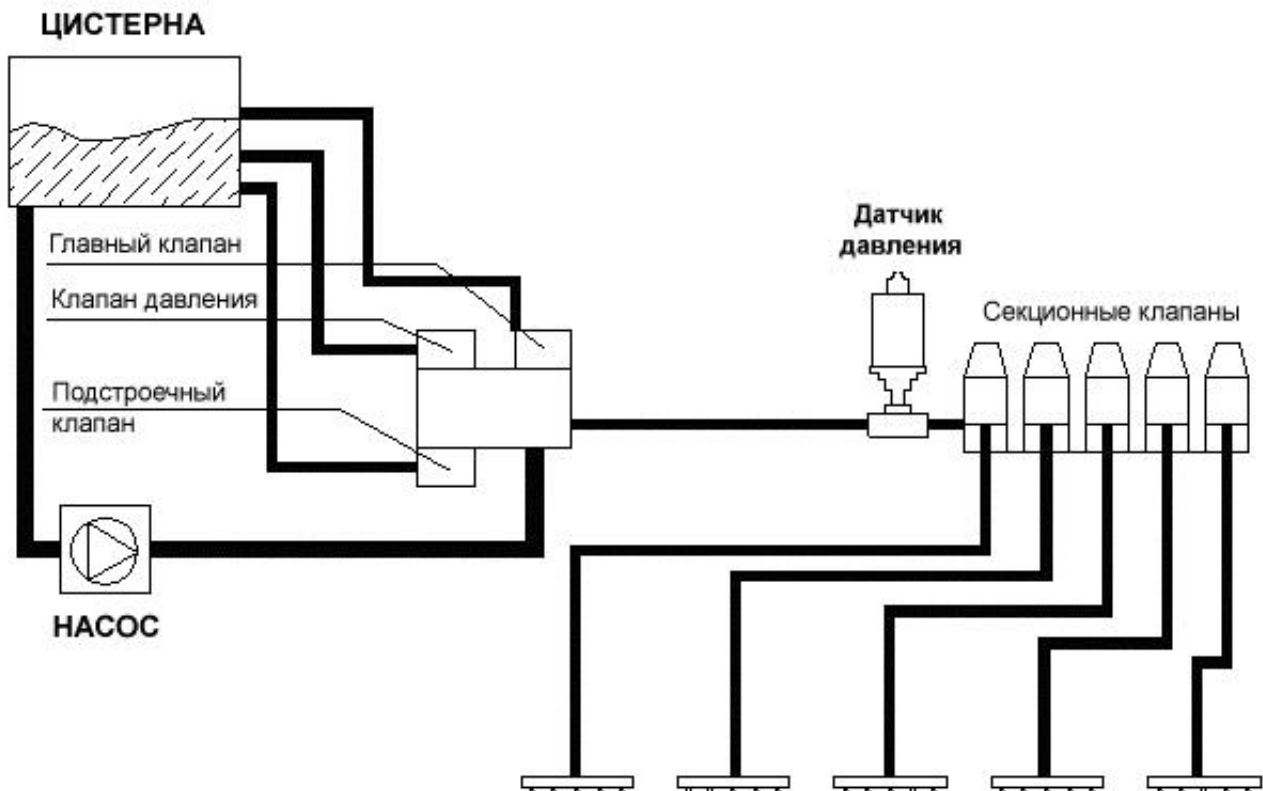


Рисунок 9. Установка датчика давления.



Внимание! Датчик давления рассчитан на более высокое давление, чем в системе, но, тем не менее, рекомендуется установить его в зону, защищенную от гидравлических ударов, способных повредить его.

Гарантия не распространяется на датчики, поврежденные гидравлическим ударом или завышенным давлением

3. КОМПЬЮТЕР

Компьютер BUONO SIMPLY (Рис. 10) состоит из двух блоков:

- Компьютер
- Блок переключателей.

Блок переключателей управляет непосредственно открытием и закрытием клапанов (исключая клапан давления).

Компьютер снимает показания датчиков и выводит на дисплей значения параметров и настроек регулятора (клапана) давления.

3.1 БЕОПАСНОСТЬ ПРИ ЗАПУСКЕ



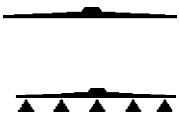
Предупреждение: каждый раз, при включении BUONO SIMPLY с помощью выключателя на задней панели. Поз. 1 на рисунке 10, убедитесь, что переключатель главного клапана, находится в выключенном положении (опущен вниз).

3.2 ФУНКЦИИ РАСПЫЛЕНИЯ

Следующие функции распыления могут дистанционно контролироваться на рабочем узле (Fig. 10):

" MAIN - ГЛАВНЫЙ" основной выключатель "Распыление" Вкл/Выкл (1)

Когда "MAIN" выключатель (1) включен, на все секционные клапаны (6) (Рис. 2) давление подается одновременно. (выключатель вверх = давление есть)



Секционные выключатели (2)

Когда один из секционных выключателей (2) включен, открывается соответствующий секционный клапан (6) (Рис. 2) (выключатель вверх = клапан открыт)

"PRESSURE - ДАВЛЕНИЕ" Переключатель для регулировки давления +/- (3)

При использовании переключателя (3), компьютер автоматически переключается с автоматического режима на ручной. При этом, моторчик привода регулировки давления (6) (рис. 11) включается в соответствующем направлении (+/-) до тех пор пока удерживается переключатель. Таким образом, можно вручную изменять производительность на выходе (л/га). В этом режиме, скорость регулировки клапана ниже обычной, для более точной настройки расхода жидкости оператором.

BUONO SIMPLY



Рис. 10

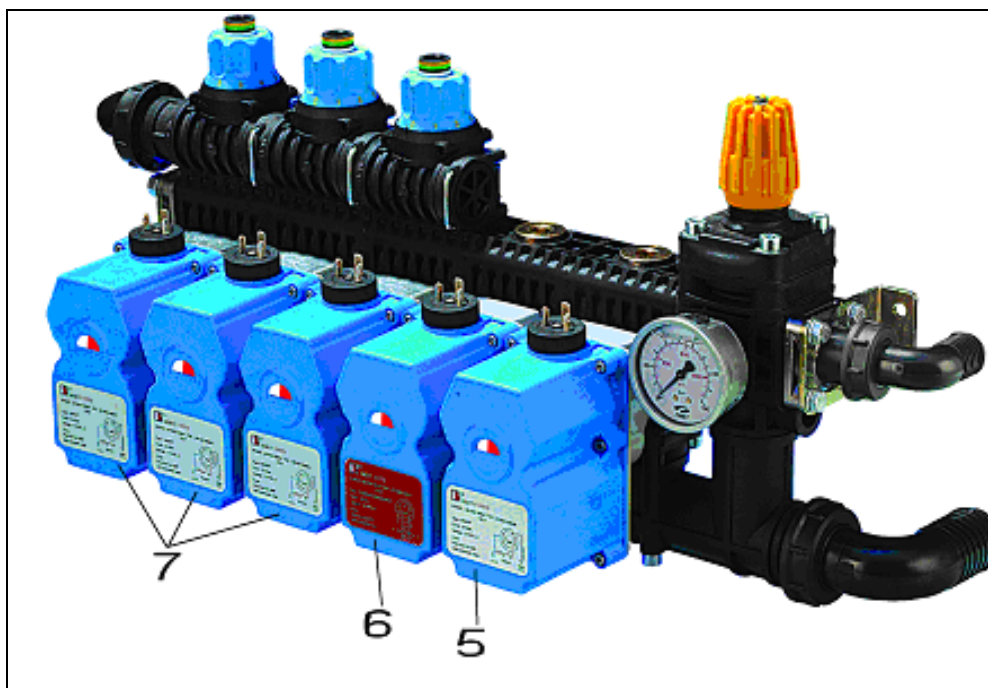


Рис. 11

3.3 КОМПЬЮТЕР ДЛЯ ОПРЫСКИВАНИЯ

3.3.1 Общие сведения

Компьютер предназначен для обеспечения точных значений расхода жидкости (л/га), запрограммированных оператором, вне зависимости от скорости движения распылителя и обработанной площади.

Компьютер всегда рассчитывает необходимую производительность (л/мин), которая должна подаваться на форсунки на основе запрограммированных л/га, текущей скорости движения (км/ч) и текущей площади обработки.

Необходимая производительность Q (л/мин) может быть рассчитана по следующей формуле:

$$Q \text{ (л/мин)} = \frac{\text{обработанная площадь (м)} \times \text{скорость движения (км/ч)} \times \text{расход л/га}}{600}$$

Производительность, рассчитанная таким образом, сравнима с реальной производительностью жидкости распыляемой форсунками.

Реальное значение определяется расходомером, установленным между регулятором давления и секционными клапанами.

Если реальная производительность не соответствует расчетной, включается регулятор давления, корректируя расхождение между этими данными и приводя их к расчетным.

Производительность жидкости немедленно регулируется регулятором давления, если скорость движения или активная площадь обрабатываемой зоны (конверсия секции) изменяется. Производительность в литрах на гектар остается всегда постоянной.

Можно изменять количество жидкости в определенных частях поля в ручном режиме. При возврате в автоматический режим (одним нажатием), компьютер сразу переключится к предустановленным параметрам.

BUONO SIMPLY

BUONO SIMPLY имеет четыре типа предупреждений: одно для максимального и минимального давления, одно для максимального и минимального расхода, одно для максимальной и минимальной скорости и одно для минимального уровня масла в насосе. Возникающие отклонения, оповещают оператора как звуковым сигналом, так и текстом на дисплее с мигающим окном параметра.

Во время нормального режима работы можно одновременно контролировать на дисплее 7 параметров:

- Скорость движения
- Рабочее давление (измеренное или расчетное)
- Расход жидкости
- Обороты вала насоса
- Наличие жидкости в цистерне
- Производительность заданная
- Производительность текущая.

Компьютер способен регулировать производительность (дозировку), как по данным от датчика давления так и по данным от расходомера. Если оба датчика подключены, компьютер выбирает расход жидкости, а значение давления просто выводит на экран, или наоборот. Переход от одного режима управления к другому происходит автоматически

3.3.2 Главный экран

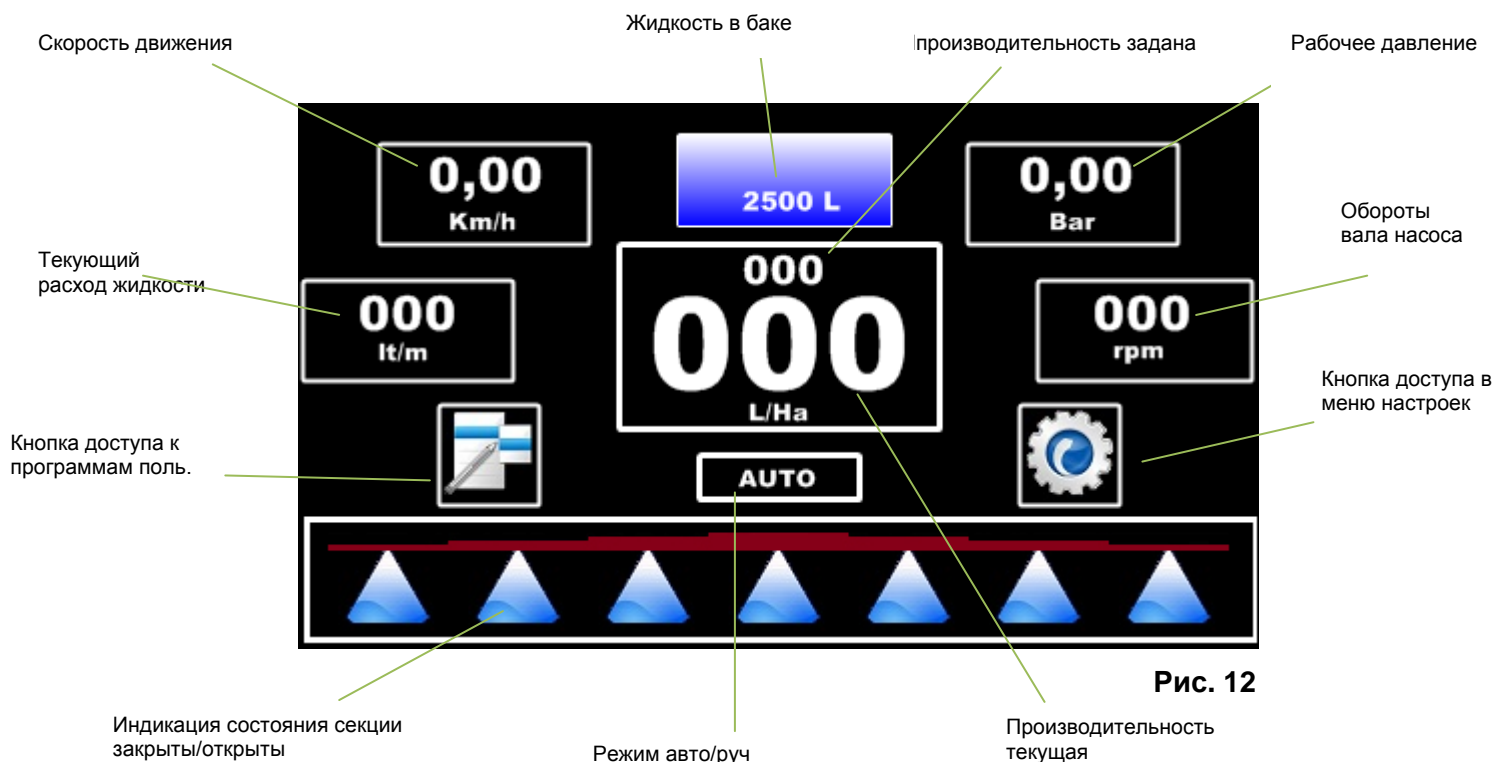


Рис. 12

Остатки жидкости в цистерне отображаются в литрах если введена кривая зависимости или в процентах, если кривая не выбрана. Единицы измерения отображаемые на дисплее изменяются в зависимости от выбранного региона (языка) и соответствуют принятой международной системе (EU / US).

3.3.3 Доступ в меню

Доступ к меню осуществляется легким нажатием на соответствующую область сенсорного экрана.

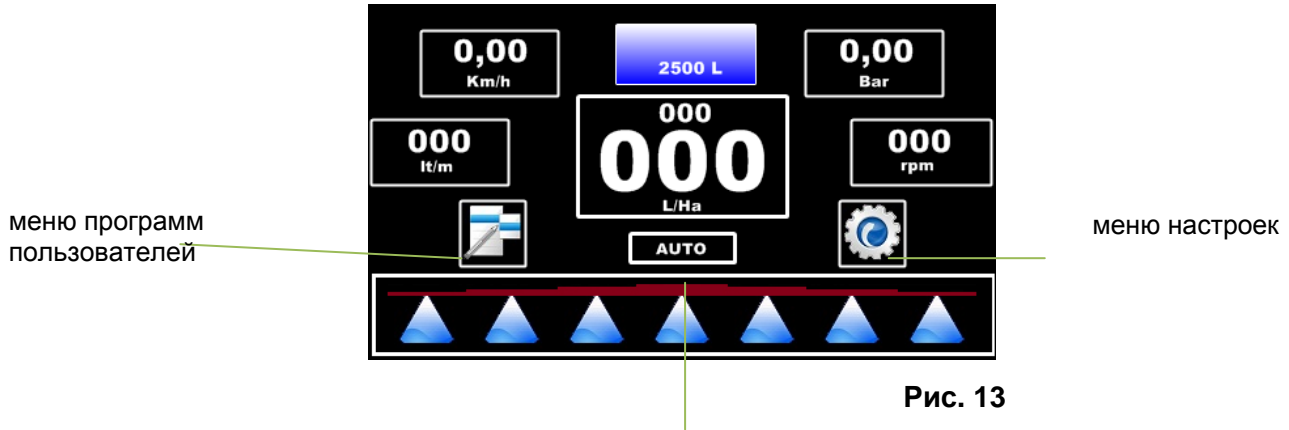



Рис. 13

Переключение режимов авто/ручной

Доступ в меню настроек происходит путем нажатия кнопки  в правой стороне экрана (рис. 13)



МЕНЮ НАСТРОЕК

Рис. 14


Доступ в меню программирования происходит путем нажатия кнопки  на экране слева (Рис. 13)



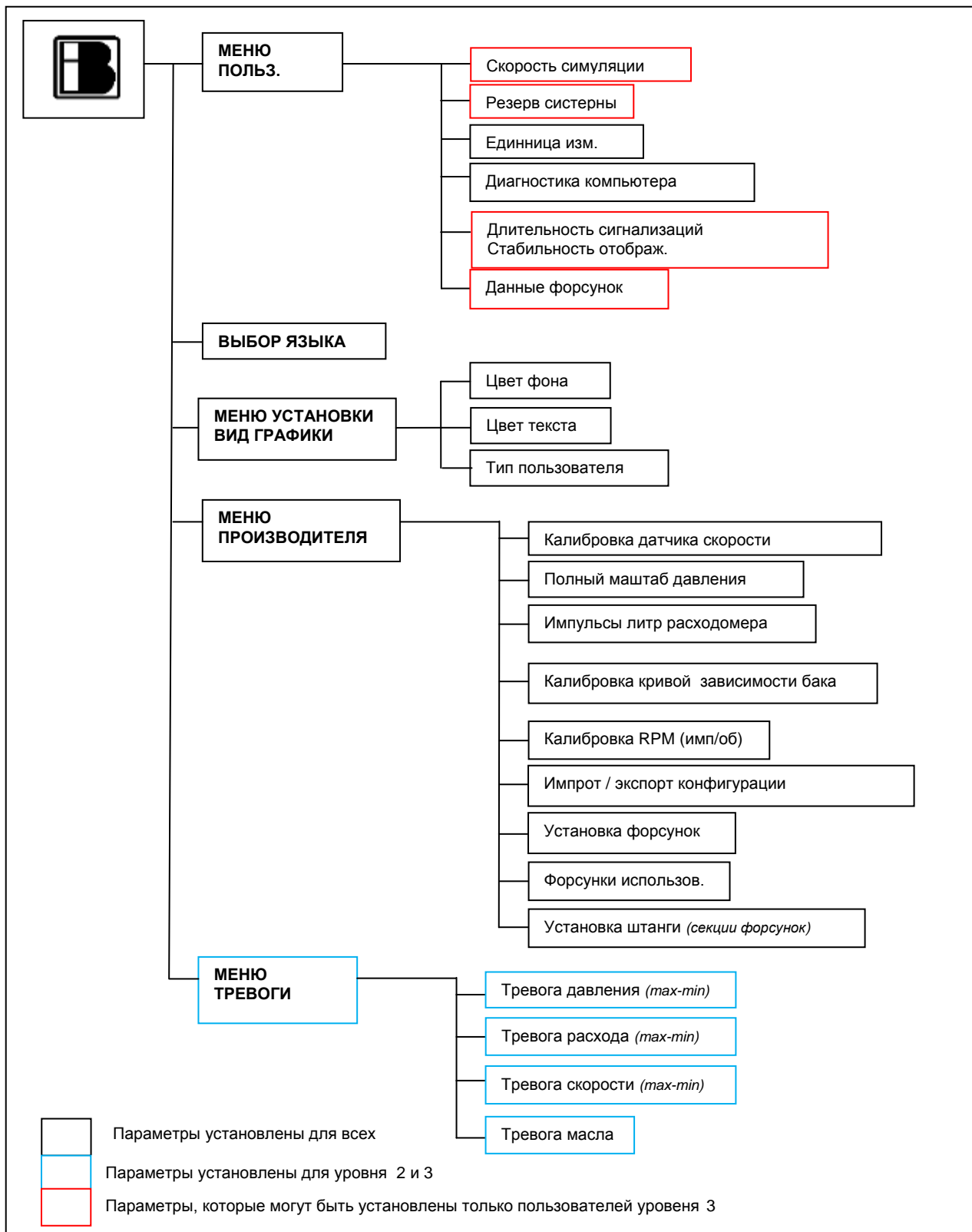
рис. 15

МЕНЮ ПРОГРАММ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

3.3.4 Структура меню

Программа состоит из трех типов меню:

- меню пользователя.
- Меню производителя (защищено паролем).
- меню установки сигнализаций.
- Меню вида графики



3.4 ЗАПИСЬ И ИЗМЕНЕНИЕ ДАННЫХ

Запись и изменение данных осуществляется этим способом, на любых экранах меню. **Для выбора параметра, который хотите изменить, нажмите на изображение этого параметра.**

Значение может быть изменено с помощью цифровой клавиатуры на дисплее.

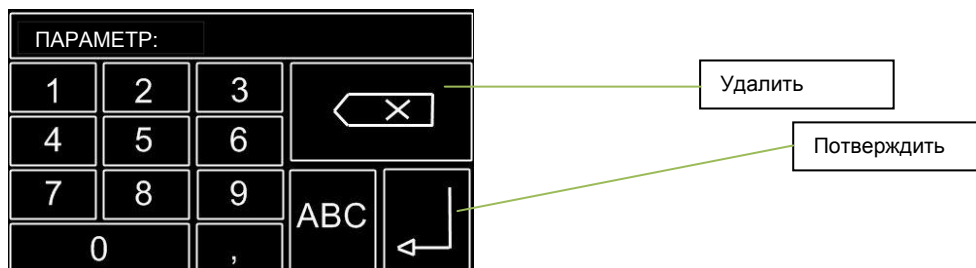


Рис. 17

4. РЕЖИМ РАБОТЫ

Для использования компьютера Buono Simply выберите один из двух режимов: один для полевых опрыскивателей и другой для садовых. Кроме того, вы можете установить "уровень пользователя" что позволит либо упростить меню либо добавить дополнительные параметры для более точных настроек.

4.1 ВЫБОР РЕЖИМА РАБОТЫ

Во время включения компьютера BUONO SIMPLY, выберите режим: либо полевую версию , либо садовую .

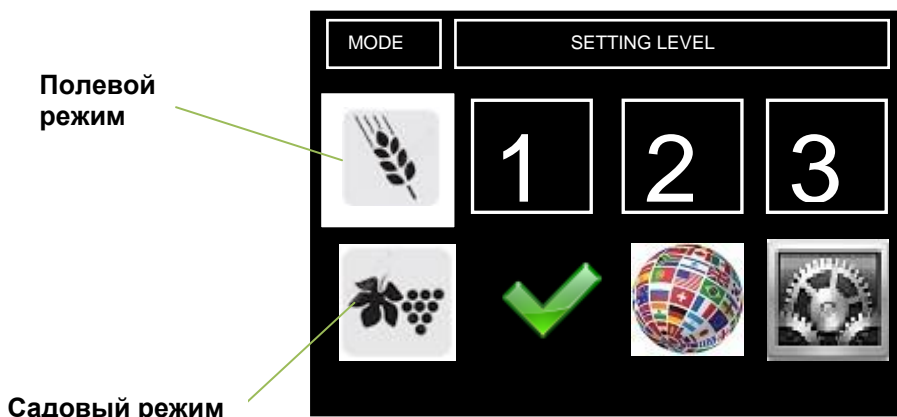


Рис.18

На этом этапе вы можете установить уровень пользователя, нажав на клавиши 1,2 или 3.

Уровень 1: Это простой уровень использования. Меню пользователя сведено к минимуму, меню графиков дозирования упрощено и количество отображаемой информации минимально, нет возможности программировать систему сигнализаций.

Уровень 2: Это средний уровень использования. Меню пользователя сведено к минимуму, меню графиков дозирования упрощено и количество отображаемой информации минимально, но добавляется возможность использования сигналов сигнализаций.

Уровень 3.: Это полный уровень использования меню пользователя, есть все меню настройки расхода жидкости, можно запускать симуляцию и отображается полная информация.



Рис.19

ГЛАВНОЕ МЕНЮ

5. ГЛАВНОЕ МЕНЮ

Главное меню используется во время опрыскивания, оно состоит из одного экрана, который содержит всю информацию, относящуюся к текущему процессу опрыскивания.

5.1 ГЛАВНОЕ ЭКРАННОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ



Рис. 20

5.1.1 Клапаны секционные

Символы в виде конуса в нижней части экрана показывают клапаны -секции, которые в данный момент открыты.

— Секции закрыты

▲▲▲▲ Секции открыты

5.1.2 Рабочий режим

Режим работы отображается в центральной части экрана.

Автоматический или ручной режим:

AUTO В процессе работы, компьютер автоматически выбирает автоматический режим.

MAN Чтобы переключиться в ручной режим, просто используйте переключатель "P" (**давление**) в нужном направлении (+ или -) и удерживайте его, пока расход не достигнет требуемой величины.

На экране **AUTO** изменится на **MAN** и окружающий цвет станет черным, а также окно производительности (**л / га**) будет заштриховано. В ручном режиме можно принудительно увеличить или уменьшить расход на определенной части поля. Следует отметить, что скорость объемного клапана в этом режиме замедляется для достижения большей точности в регулировке параметров.

Для выхода из ручного режима просто нажмите на кнопку **MAN**.

5.1.3 Скорость движения – км/ч

Индикация скорости движения происходит посредством обработки количества импульсов поступающих с датчика установленного на ведомом колесе (не ведущем). Если датчик скорости отсутствует или поврежден, компьютер автоматически переключается на значение скорости запрограммированное в симуляторе и производит все необходимые вычисления и дозирование исходя из этого. В этом случае корректировка скорости становится обязанностью оператора, который может изменять этот параметр в меню пользователя

5.1.4 Производительность л/га

В процессе опрыскивания на дисплее в центральном окне отображается фактическое значение, а над ним, номинальное (запрограммированное) . Если компьютер работает в автоматическом режиме (**AUTO**), номинальное и фактическое значения должны приблизительно совпадать. Если данные сильно различаются, сверьтесь с таблицей "Проблемы и их решение" . Фактические данные могут быть временно изменены при переходе в ручной режим (**MAN**). Номинальные данные можно изменить, только изменив значение в соответствующей программе пользователя.

5.1.5 Расход - л/мин

Во время опрыскивания, дисплей показывает текущий расход жидкости по данным от расходомера (если он установлен). Если система получает данные только от датчика давления, то значение расхода автоматически рассчитывается на основании текущих настроек системы .

5.1.6 Давление - бар

В процессе опрыскивания, дисплей показывает текущую величину давления жидкости полученную с датчика (если он установлен). Если система получает данные только от расходомера, то значение давления автоматически рассчитывается на основании текущих настроек системы

5.1.7 Скорость вращения (об/мин) (Rpm)

В процессе работы, на экран выводится текущее значение оборотов вала отбора мощности с датчика (если он установлен).

5.1.8 Жидкость в баке

Во время опрыскивания, дисплей показывает наличие жидкости в баке, это значение может отображаться двумя способами:

- в процентах (%), если кривая зависимости бака не введена в параметры программы
- в литрах (L), если кривая зависимости бака выбрана. При достижении заданного минимального резерва жидкости, цвет окна меняется на красный

5.2 СПИСОК СИГНАЛИЗАЦИЙ

Кроме этого, на главный экран выводятся сигнализация о сбоях системы. В верхней части экрана появляется знак тревоги, а текст отображается в нижней



При срабатывании тревоги включается прерывистый сигнал и подсветка дисплея начинает мигать. Для отключения звукового сигнала, надо нажать на неактивную часть экрана (напр. на скорость или давление). Даже после отключения звукового сигнала, мигание остается до момента устранения неисправности.

Устанавливаемые сигнализации:

- Превышение максимального давления;
- Минимальное давление;
- Превышение максимального расхода;
- Минимальный расход;
- Превышение максимальной скорости;
- Минимум скорости;
- Уровень масла;
- Сигнализация капли;

Тексты сигнализаций переведены на выбранный язык.

Сигнализация капли - сигнал нетипичный, не сопровождается звуком и миганием, а просто появляется символ капли, как показано на рис.

МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

6. МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ

Для получения доступа к разделу меню конфигурации, нажмите кнопку  на главном экране.

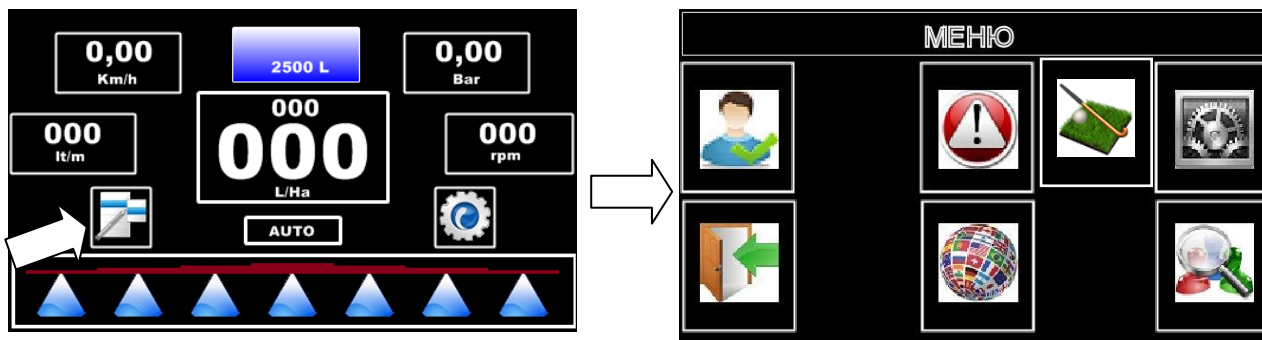
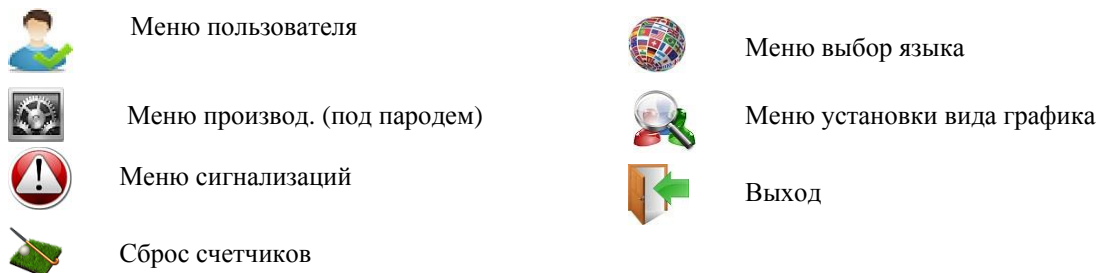


Рис 22

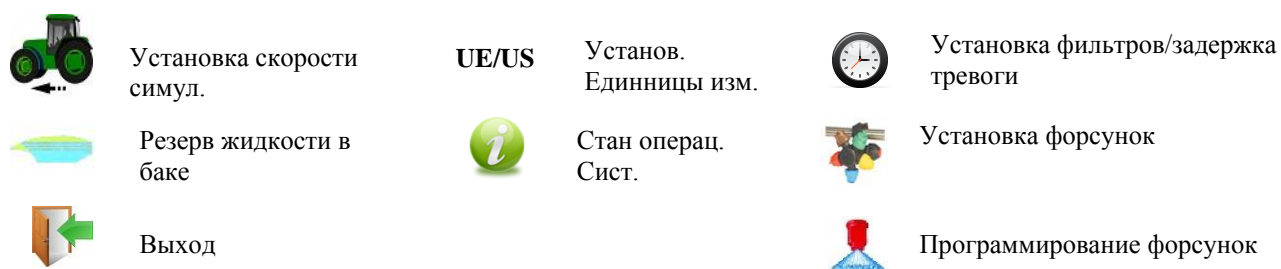


6.1 МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

В меню пользователя Вы можете выставить параметры, необходимые для завершения окончательной настройки и, сделать компьютер максимально удобным для оператора.



23



BUONO SIMPLY

6.1.1 Установка скорости симуляции

Скорость симуляции должна быть максимально приближена, по возможности, к реальной скорости с которой обычно выполняется обработка. Скорость симуляции будет автоматически использована в подсчетах, если сигнал скорости отсутствует, например, нет датчика скорости.

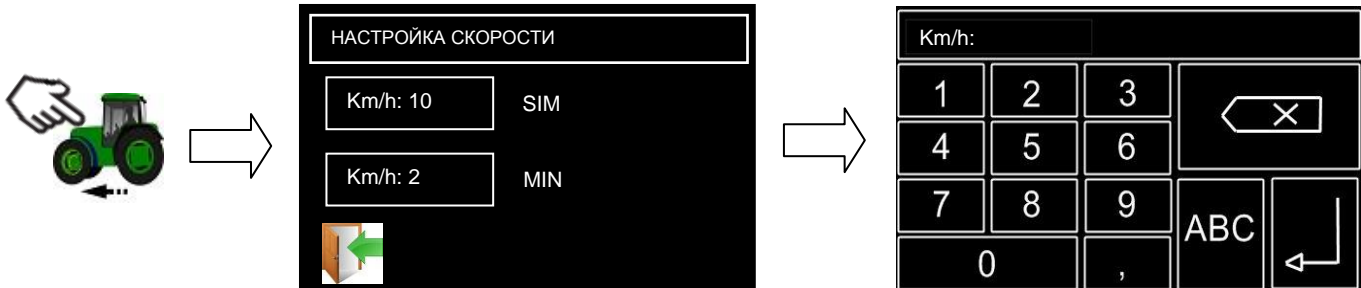


Рис. 24

В этом меню вы можете установить нужную скорость симуляции. При нажатии на скорость, появится окно для ввода данных, в котором Вы можете ввести новое значение параметра. Изменения подтверждаются клавишей Enter

6.1.2 Установка резерв бака

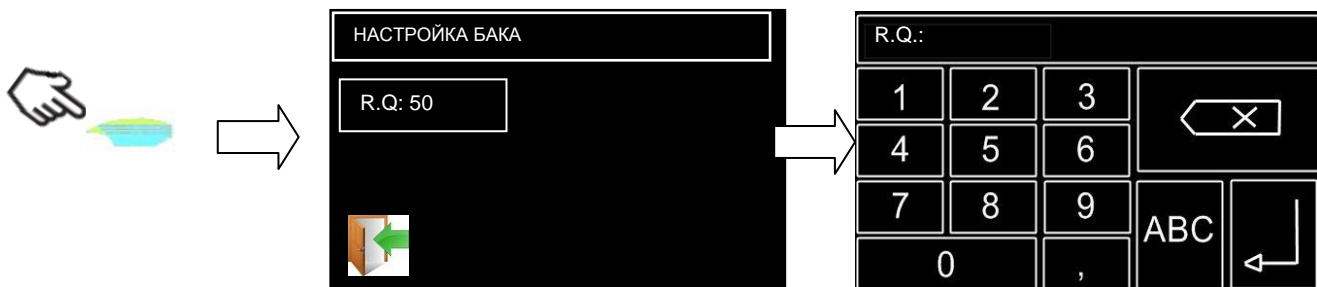


Рис. 25

В этом меню вы можете установить резерв остатка жидкости в баке. При нажатии на параметр, появится окно для ввода данных, в котором Вы можете ввести новое значение. Изменения подтверждаются клавишей Enter.

6.1.3 Состояние системы

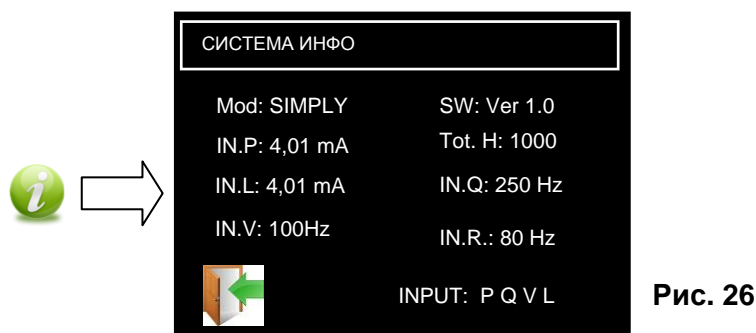


Рис. 26

Это меню только для справки. Вы не можете вносить изменения в эти данные.

BUONO SIMPLY

На этом экране отображается модель, версия ПО, состояния входов системы и общая наработка.

Mod.: модель компьютера

SW.: версия программного обеспечения, установленного на вашем компьютере

IN.P : текущее значение сигнала от датчика давления.

Tot.H : суммарное количество часов, наработанных на компьютере.

IN.L : текущее значение сигнала от датчика жидкости в цистерне.

IN.Q : текущее значение частоты расходомера.

IN.V : текущее значение частоты датчика скорости.

IN.R : текущее значение частоты оборотов насоса (RPM).

INPUT: определяет, сигналы с каких входов обнаружены.

(P давление, Q расход, V скорость, L бак, R обороты насоса)

6.1.4 Установка единицы измерения.



В этом меню вы можете выбрать нужные единицы измерения в соответствии с параметром. Просто нажмите на нужную единицу измерения. Затем на кнопку выход, для возврата на предыдущий уровень. Для перехода к следующей странице нажмите кнопку направо

Рис. 27



P давление
Q расход
Q/Ha производительность
V скорость
Lt остаток жидкости в сист.

Рис. 28

6.1.5 Установка фильтра и задержки сигнализаций

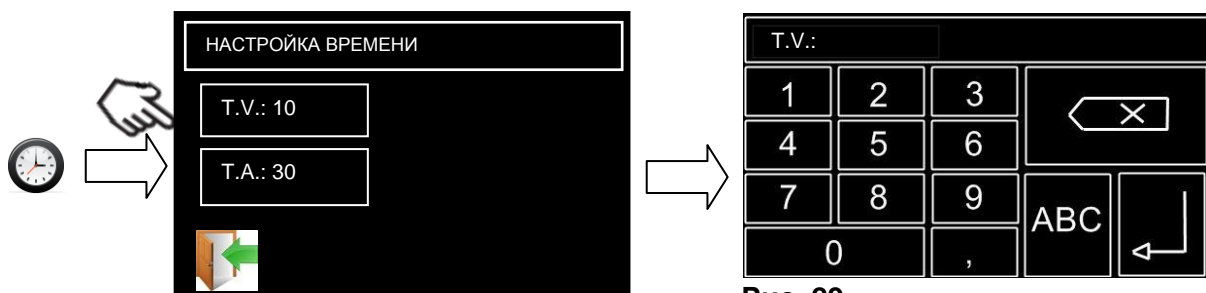


Рис. 29

В этом меню вы можете настроить фильтр T.V., влияющий на стабильность изображения на дисплее. Диапазон значений от 1 до 99, чем больше число, тем стабильнее картинка. **Изменение данного параметра не влияет на качество**

BUONO SIMPLY

обработки параметров главного клапана.

Нажатием на **T.V.** включается окно для ввода данных изменений

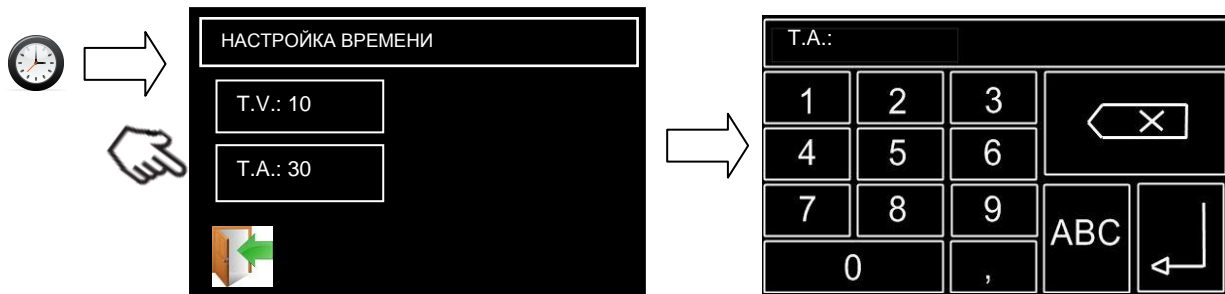


Рис. 30

На этой-же странице вы можете установить время задержки сигналов предупреждений **T.A.** (в секундах). Задержка необходима для того, чтобы исключить вывод на экран некорректных сигналов при переходных процессах в системе, например в начальной или конечной фазе процесса дозирования продукта. Нажатием на **T.A.** включается окно для ввода данных изменений.

6.1.6 Установка форсунок

Структура меню ввода данных форсунок максимально приближена к технической документации принятой у производителей форсунок. Можно ввести максимум 7 форсунок. Для каждой форсунки может быть выбрано 6 режимов работы и дополнительно, разные виды капли для каждого режима.

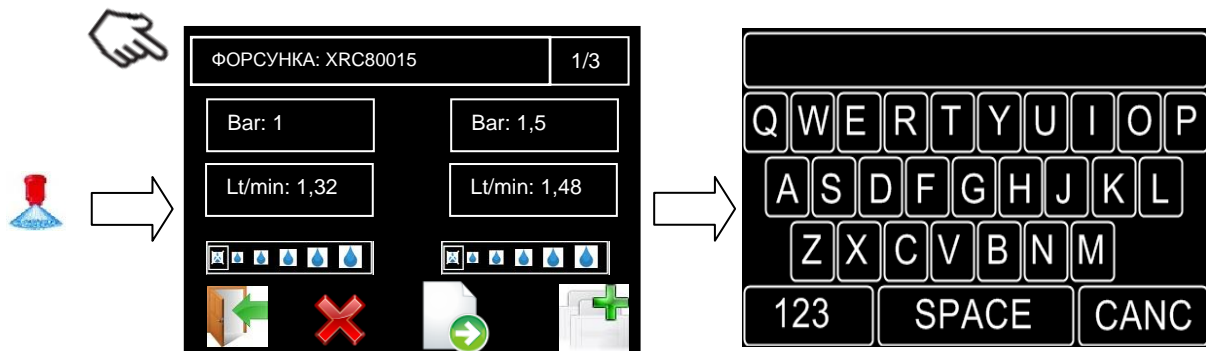


Рис. 31

Нажатием на окно **ФОРСУНКА** можно присвоить имя форсунке (макс. 11 символов), буквами или цифрами. Для экономии места клавиатура разделена на две части, где можно выбрать буквы, либо числа

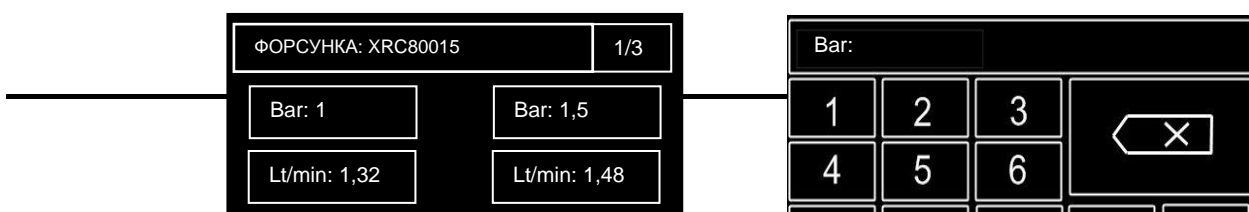




Рис. 32

Нажатием на окно с параметром БАР, вы можете ввести первое рабочее давление, заявленное производителем.

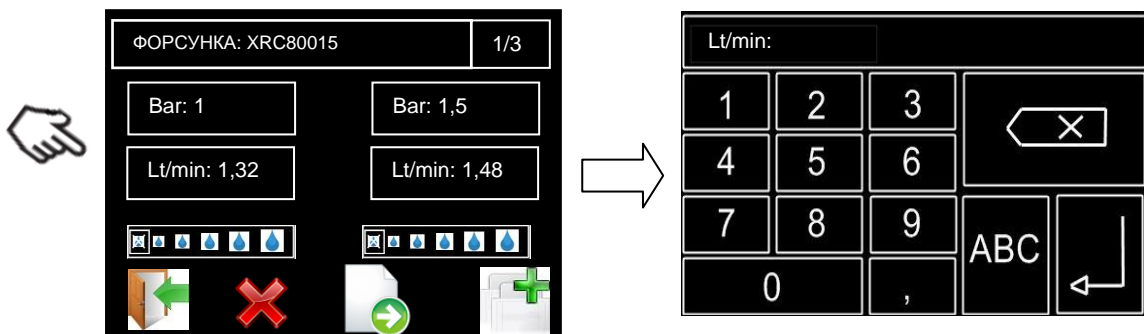


Рис. 33

Нажатием окна **Lt/min** можно ввести расход при том-же рабочем давлении, указанном производителем.

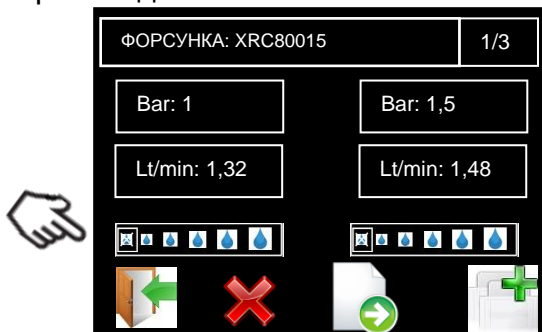


Рис. 34

Нажатием на окно, показывающее тип капли, можно выбрать ее размер, в соответствие с теми данными, что были введены выше. Все описанные шаги можно повторить для остальных пяти режимов работы форсунки. Так как на экране только 2 режима, переход к другим страницам производится стрелкой **вправо**, возврат - **выход**.

Совершенно необязательно вводить все 6 рабочих режимов форсунки одновременно, достаточно и двух.

Если не определен размер капли или режим предупреждений для этой форсунки выключен, можно ввести символ перечеркнутой капли во всех режимах. Для запоминания внесенных изменений нажмите **+**. С помощью этой-же кнопки, можно перелистать все станицы с параметрами режимов форсунки.

6.2 МЕНЮ СИГНАЛИЗАЦИЙ

В меню сигнализаций можно активировать или деактивировать сигнализацию от различных датчиков. Отключение сигнализации осуществляется установкой значения = **0**. Любое значение отличное от **0** активизирует сигнализацию с датчика.



Рис. 35



Установка тревоги давления



Установка тревоги скорости



Установка тревоги расхода



Установка тревоги масла



Выход

6.2.1 Установка сигнализации давления

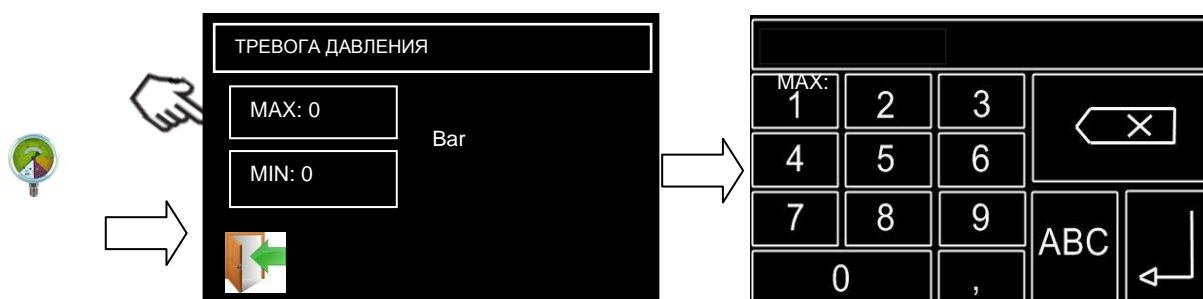


Рис. 36

В этом меню вы можете установить диапазон значений давления **MIN** и **MAX**, при выходе за пределы которого (меньше чем мин. и больше чем макс.) сигнализация будет срабатывать. Нажатие на любой из двух параметров, открывает окно для ввода данных.

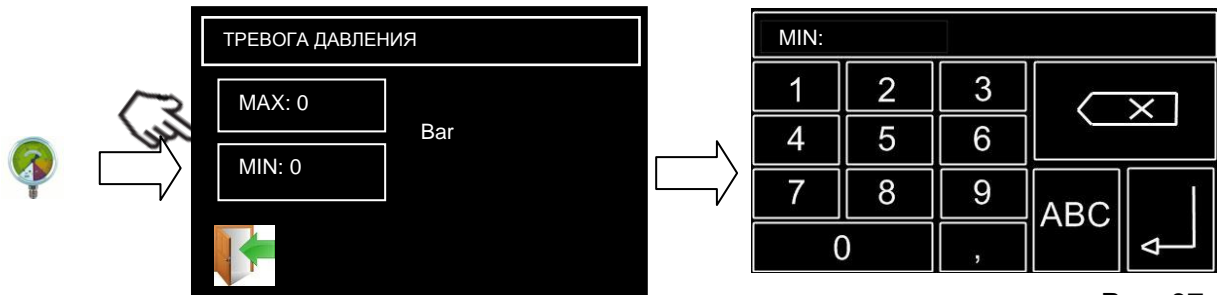


Рис. 37

Введенные данные необходимо сохранять с помощью клавиши **Enter**

6.2.2 Устаковка сигнализации расхода

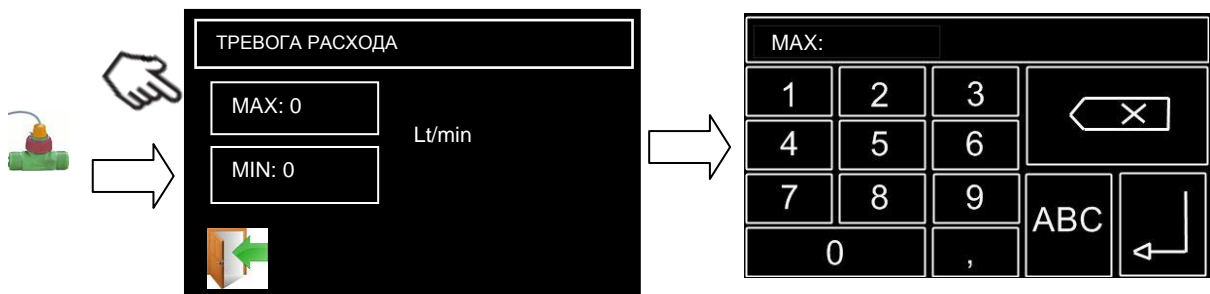


Рис. 38

В этом меню, аналогично предыдущему, вы можете установить диапазон значений расхода жидкости **MIN** и **MAX**, при выходе за пределы которого сигнализация будет срабатывать. Нажатие на любой из двух параметров, открывает окно для ввода данных.

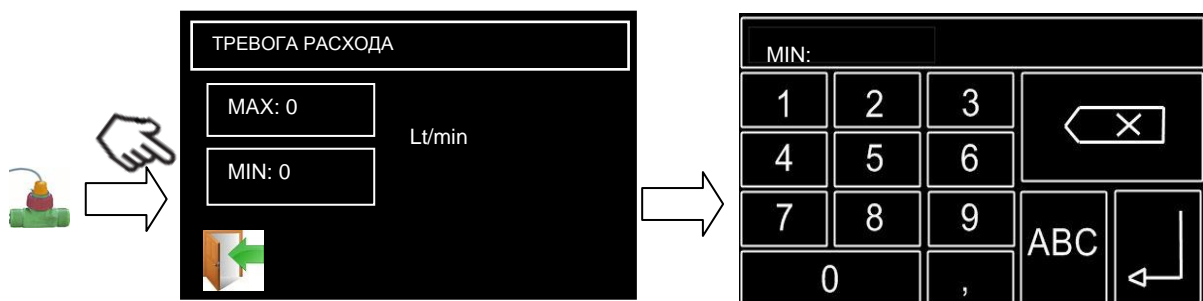


Рис. 39

Введенные данные необходимо сохранять с помощью клавиши **Enter**.

6.2.3 Устаковка сигнализации скорости

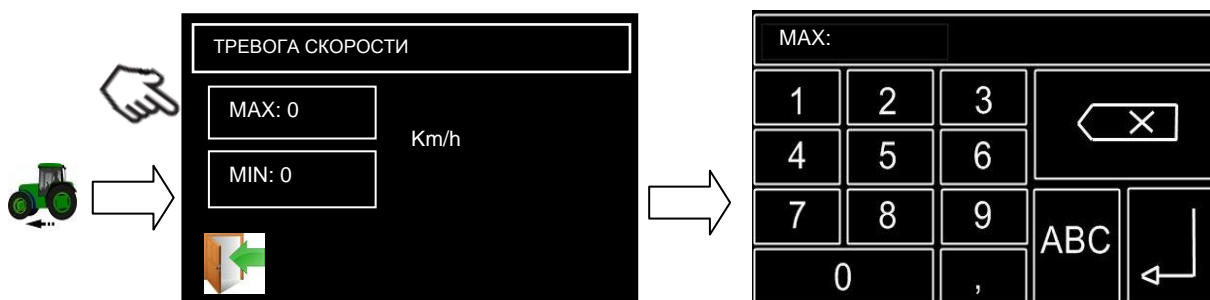


Рис. 40

В этом меню вы можете установить скорость, за которой будет включена сигнализация. Нажатие на параметр, включает изменение, окно для ввода данных, в котором Вы можете

ввести новое значение параметра. Подтверждение с помощью клавиши Enter позволяет модификации.

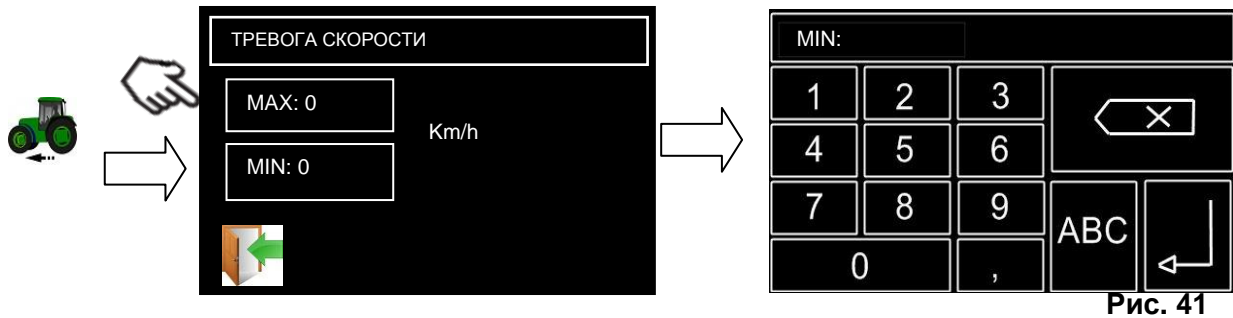


Рис. 41

Введенные данные необходимо сохранять с помощью клавиши **Enter**

6.2.4 Установка сигнализации падения уровня масла

Для включения сигнализации при падении уровня масла (при наличии этого датчика) нет необходимости вводить какие-либо данные. Просто нажмите на картинку масленки, для активации или деактивации этой функции.

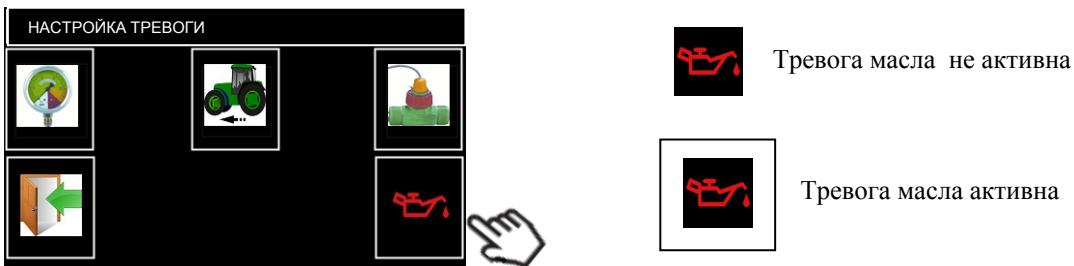


Рис. 42

6.3 МЕНЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Меню производителя это меню, в котором можно настроить механические параметры, относящиеся к машине. По соображениям безопасности, это меню защищен паролем.



Рис. 43



6.3.1 Настройка датчика давления

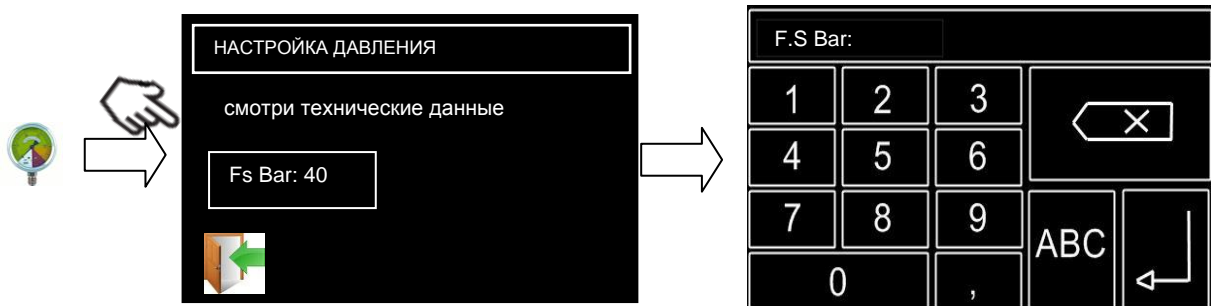


Рис. 44

В этом меню вы можете установить значение полной шкалы датчика давления. Нажатие на окно параметр, открывает окно для ввода данных. Введенные данные необходимо сохранить с помощью клавиши **Enter**

6.3.2 Настройка расходомера

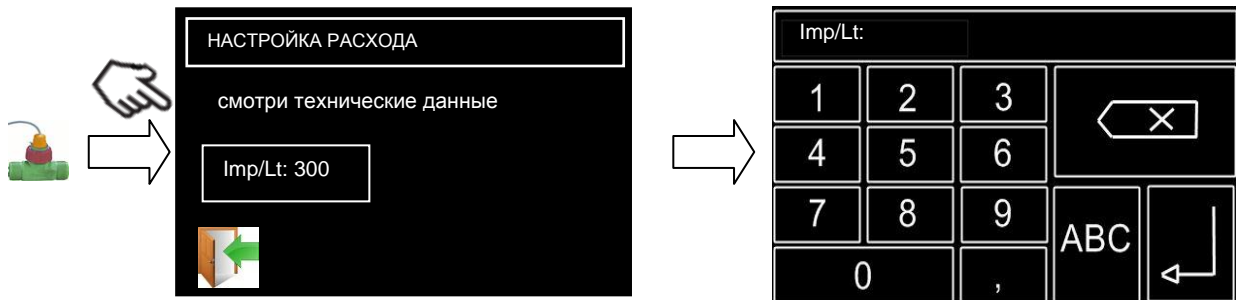


Рис. 45

В этом меню вы можете установить значение полной шкалы датчика давления. Нажатие на окно параметр, открывает окно для ввода данных. Введенные данные необходимо сохранить с помощью клавиши **Enter**. Эти данные указаны на табличке расходомера.

6.3.3 Настройка датчика скорости

Датчик скорости представляет собой датчик способен передавать определенное количество импульсов каждый метр дороги. Для выполнения этой функции возможно различные типы датчиков, наиболее распространенным является датчик, который считывает количество металлических предметов (например, Колесные болты) на каждом шагу. также можно использовать антенну GPS, пока это способно обеспечить, как указание значением скорости, импульсный сигнал. Кроме того, он также может быть использован радиолокационный датчик, установленный на транспортном средстве, в данном случае, число импульсов должны быть установлены вручную на основе информации, представленной в буклете использовании и обслуживании преобразователя.

Для расчета скорости движения, система должна знать, сколько импульсов выходы датчика скорости на метр пройденного расстояния. Количество импульсов зависит от окружности колеса и число детекторов считанных в каждом повороте. (Для расчета смотрите раздел 8.5)

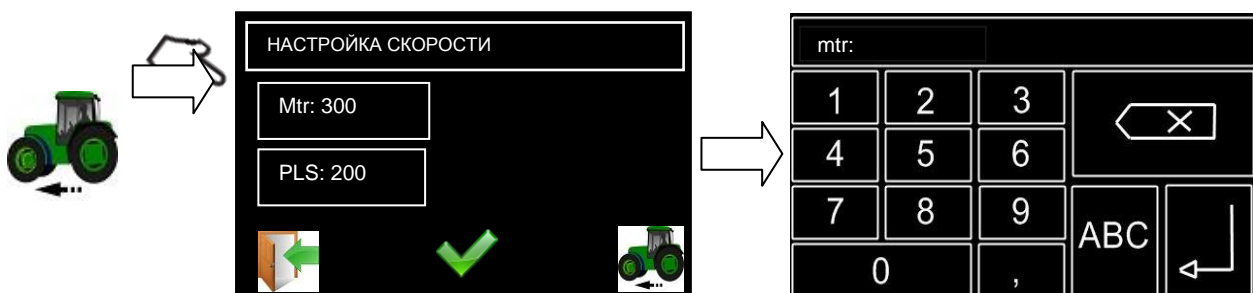


Рис. 46

В этом меню вы можете установить значение счетчиков известны, в котором количество импульсов. Когда вы касаетесь параметр включить редактирование, окно для ввода данных, в котором Вы можете ввести новое значение параметра. Подтверждение с помощью клавиши Enter позволяет редактировать.

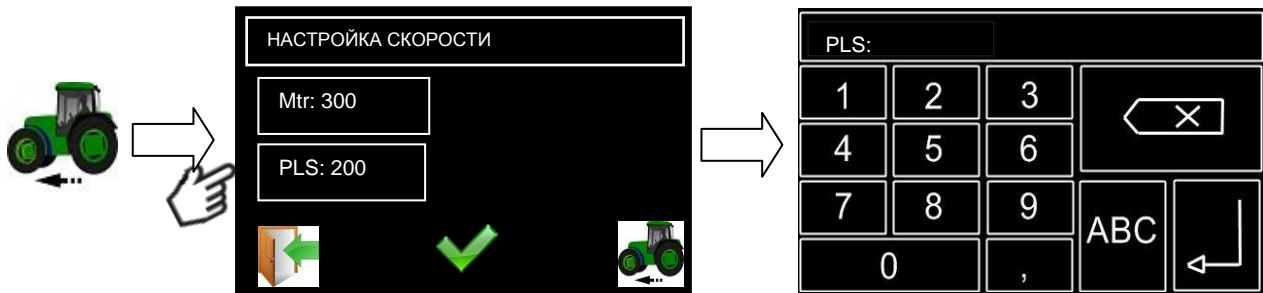


Рис. 47

В этом меню вы можете установить значение импульсов читайте в метрах, указанного ранее. Когда вы касаетесь параметр включить редактирование, окно для ввода данных, в котором Вы можете ввести новое значение параметра. Подтверждение с помощью клавиши Enter позволяет редактировать.

6.3.4 автоматическая калибровка датчика скорости

Это также можно выполнить самостоятельно калибровку датчика скорости. Для того, чтобы сделать авто калибровку необходимо ввести количество метров, которые собираются ехать.

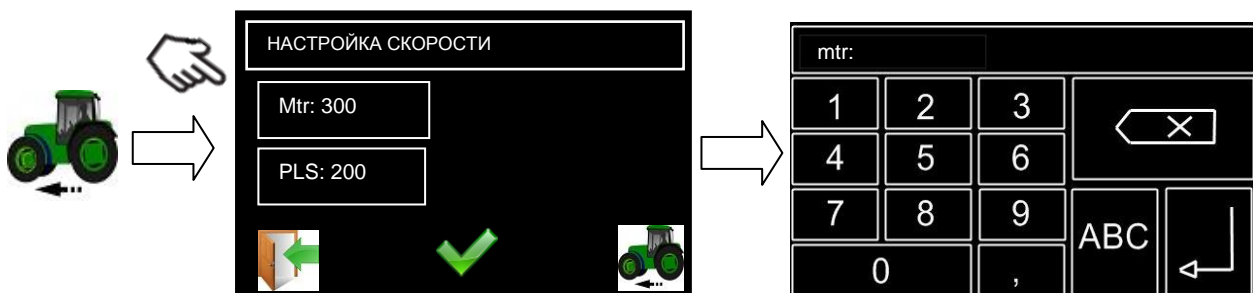


Рис. 48

После нажатия на кнопку с символом трактора, начало процедуры предшествует прерывистый звук зуммера, дисплей показывает GO !! Вы поступаете трактором.

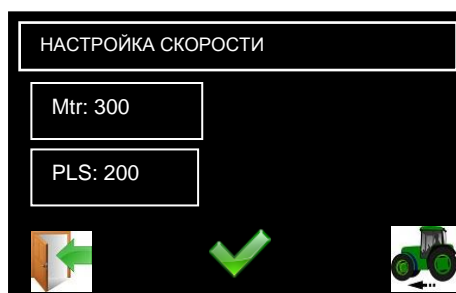



Рис. 49

Продвигаясь на дисплее в поле PLS отображает количество импульсов, обнаруженных. После пробега, введенной дороги до конца приобретение числа импульсов просто нажать в любом месте экрана. С этого момента, даже если вы уехали более метров, количество импульсов, обнаруженных не будет увеличиваться.

Наконец захватывать и сохранять данных, обнаруженных нажмите .

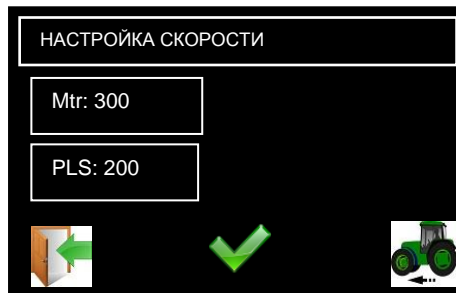


Рис. 50

6.3.5 Установка параметров бака

Для вычисления количества или уровня остаточной жидкости в резервуаре должен использовать датчик давления, который считывает столб воды внутри бачка. Система должна знать полный масштаб датчика (выраженное в барах) и высоту резервуара (в метрах). **Эти две цифры являются достаточными, чтобы показать процент высоты жидкости.**

Если вы хотите узнать стоимость литров, содержащихся в резервуаре необходимо ввести кривую нагрузки резервуара. Кривая нагрузки делится на 10 процентных пунктов, к которым можно связать относительное количество жидкости.

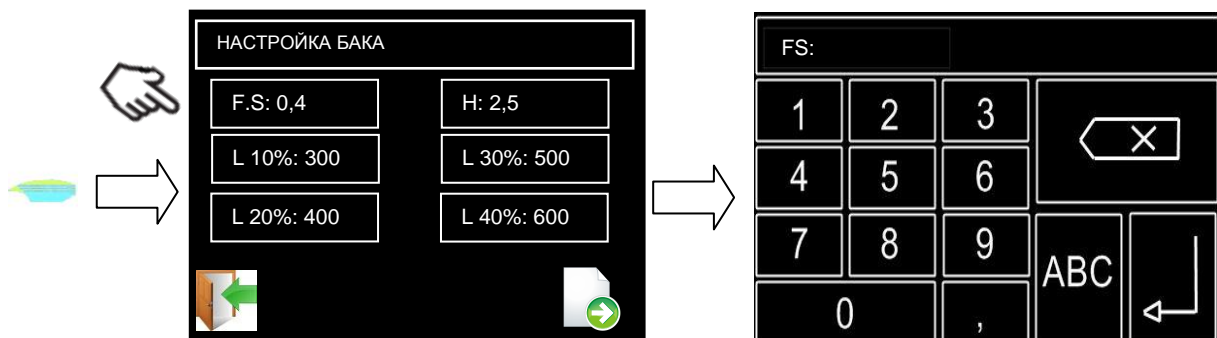


Рис. 51

В этом поле вы можете задать значение полной шкалы датчика давления, который обнаруживает столб воды в баке. Нажатие на параметр, включает изменение, окно для ввода данных, в котором Вы можете ввести новое значение параметра. Подтверждение с помощью клавиши Enter позволяет модификации.

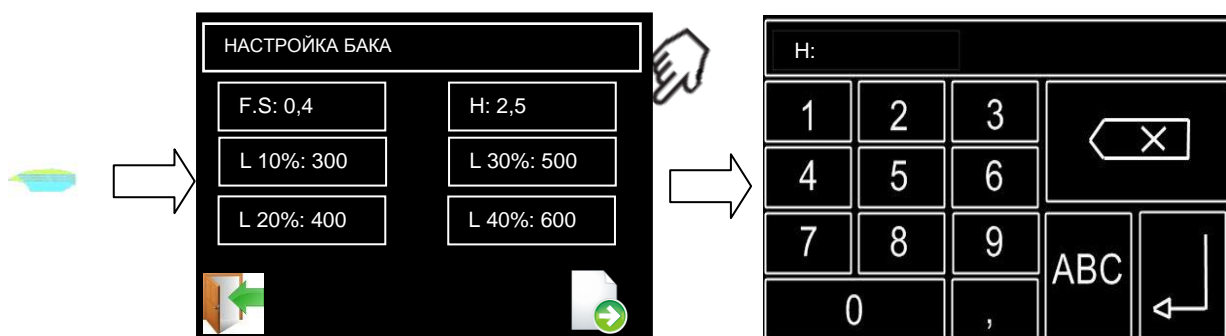


рис. 52

В этом поле вы можете установить значение высоты резервуара (в метрах). Нажатие на параметр, включает изменение, окно для ввода данных, в котором Вы можете ввести новое значение параметра. Подтверждение с помощью клавиши Enter позволяет модификации.

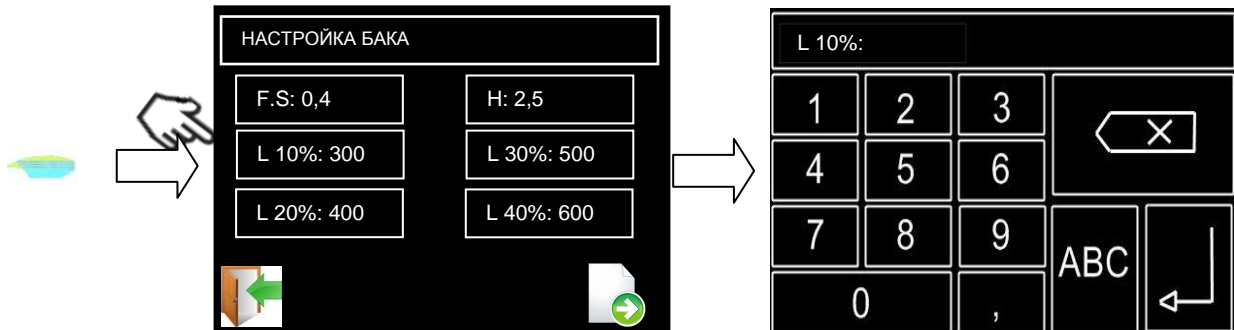


рис. 53

В этом поле вы можете задать количество жидкости (л) в баке до 10% заполнения. Нажатие на параметр, включает изменение, окно для ввода данных, в котором Вы можете ввести новое значение параметра. Подтверждение с помощью клавиши Enter позволяет модификации.

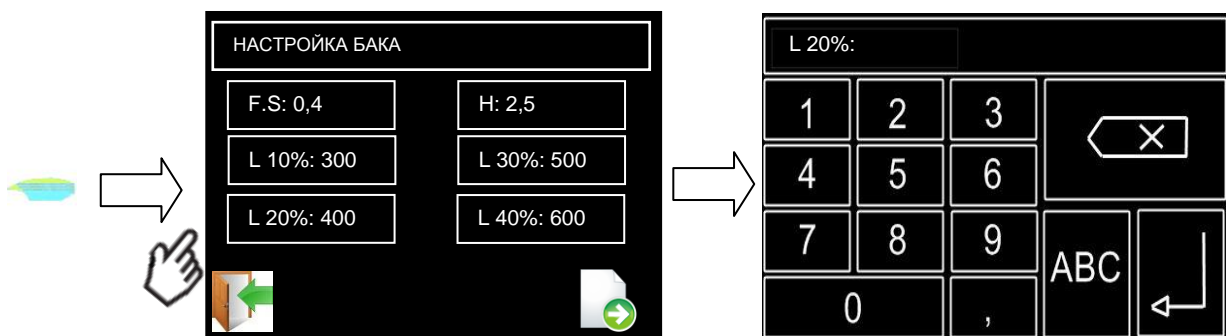


Рис. 54

В этом поле вы можете задать количество жидкости (л) в баке до 20% заполнения. Нажатие на параметр, включает изменение, окно для ввода данных, в котором Вы можете ввести новое значение параметра. Подтверждение с помощью клавиши Enter позволяет модификации.

Нужно делать, как описано выше для всех точек на кривой нагрузки

Нет необходимости все 10 точки, но можно ввести только значение 10% и 100%, количество точек, которые будут включены в кривой нагрузки зависит от геометрии резервуара и точности, что вы хотите, чтобы обеспечить оператору.

6.3.6 Конфигурация датчика RPM

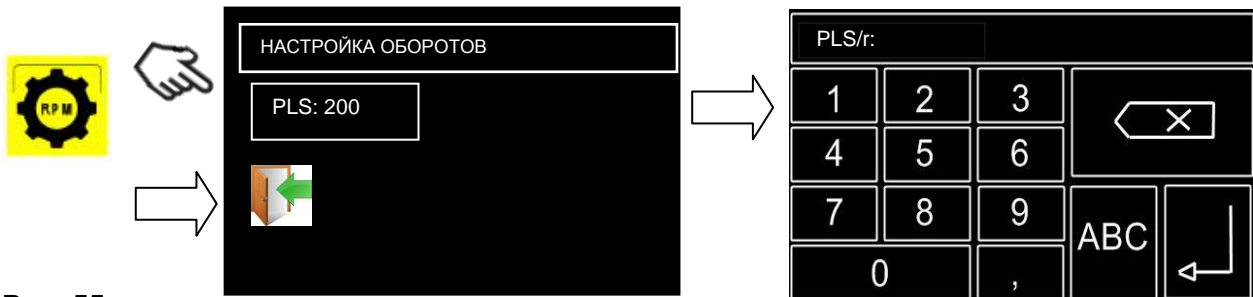


Рис. 55

В этом меню вы можете установить значение импульсов на оборот мощности питания (или других вращающихся компонентов в зависимости от расположения датчика) так что вы можете получить об / мин насоса. Когда вы касаетесь параметр включить редактирование, окно для ввода данных, в котором Вы можете ввести новое значение параметра. Подтверждение с помощью клавиши Enter позволяет редактировать.

6.3.7 Конфигурация штанги

Для вычисления правильного распределения дозировки это важно знать, как структурирована штанга распыления: число секций, размер секции, расстояние между форсунками

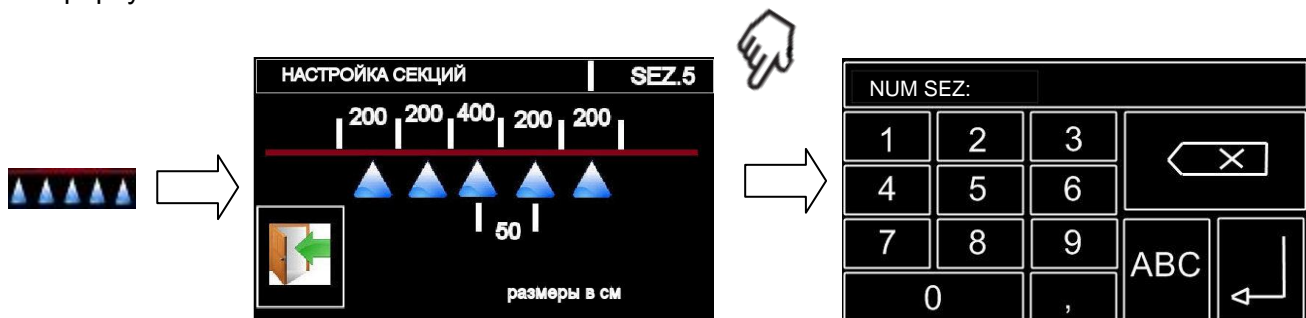


Рис. 56

В этом поле вы можете установить номер секций штанги (MAX 7). Нажатие на параметр, включает изменение, окно для ввода данных, в котором Вы можете ввести новое значение параметра. Подтверждение с помощью клавиши Enter позволяет редактировать. Изменение этого параметра требует Включение / выключение области, связанных с размером секций.

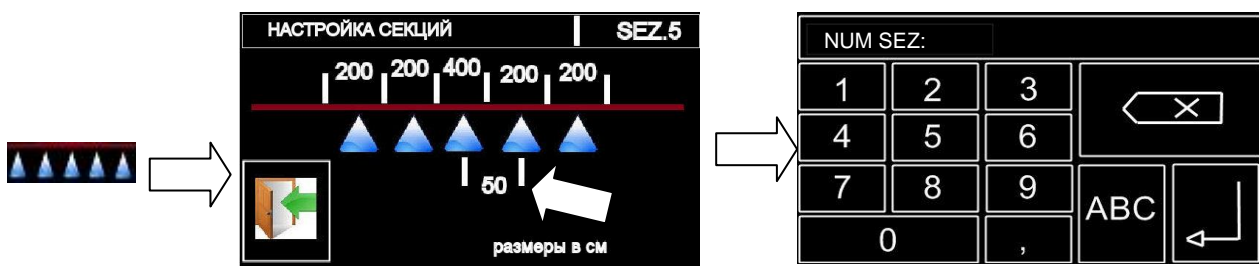


Рис. 57

В этом поле можно установить значение расстояния между соплами (выраженный в см). Нажатие на параметр, включает изменение, окно для ввода данных, в котором Вы можете ввести новое значение параметра. Подтверждение с помощью клавиши Enter позволяет модификации.

Вставка размерности одной секции должны быть выполнены по самым внешним одной стороны к внешней другой стороны.

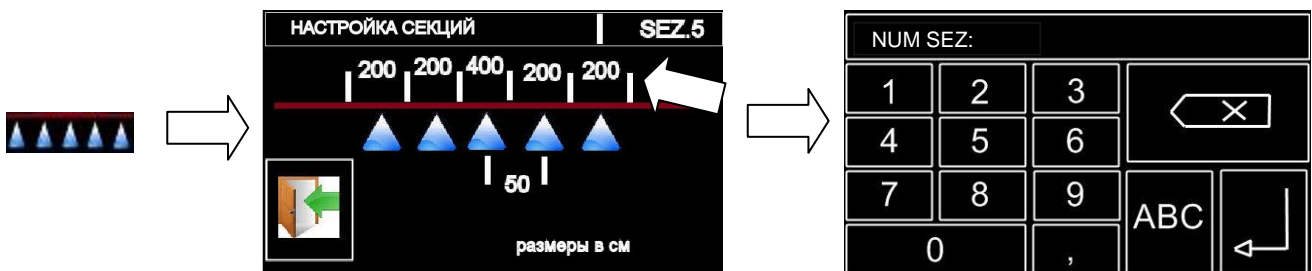


Рис. 58

Установка размера штанги делается просто указав отображаемое изображение. Будут включены размеры каждого раздела в сантиметрах. Нажатие дисплея на секцию, что вы хотите установить окно для ввода данных, в котором Вы можете ввести новое значение параметра. Подтверждение с помощью клавиши Enter позволяет редактирования. Нужно делать, как описано выше для всех включенных секций.

6.3.8 Импорт / Экспорт конфигурации параметров Buono Simply

Для выполнения этой процедуры необходимо получить SD карта может быть вставлена в слот на левой стороне компьютера (график PAG.9).

В этом разделе меню вы можете экспортировать или импортировать из всей конфигурации компьютера Buono Simply.

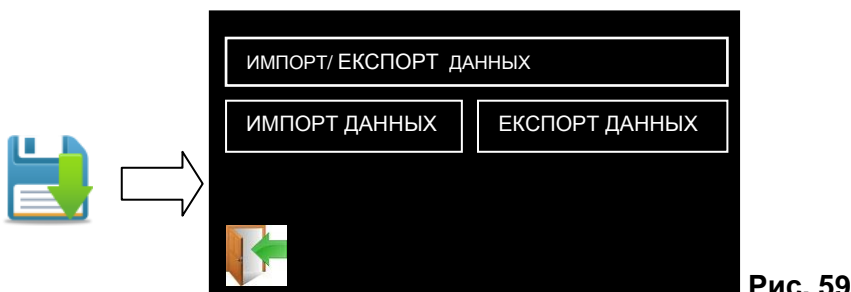


Рис. 59

Этот процесс может быть особенно удобно, когда вы должны подготовить несколько машин одновременно, как после установки первого компьютера вы можете экспортировать данные из компьютера, просто создать и импортировать их позже, таким образом, избегая включение всех параметров конфигурации вручную.

6.3.8.1 Экспорт конфигурации параметров Buono Simply

Процедура экспорта начинается с нажатием сенсорного экрана в корреспонденции поля экспорт данных, то будет предложен экран, где вы должны будете ввести имя, которое вы хотите дать файлу экспорта. При нажатии на кнопку ввода, затем подтвердите введенное имя, данные будут экспортированы на карту памяти в файл с именем, как вошел параметр.



Рис. 60

В конце фазы экспорта видео будет отображаться в отчете экспорта или менее от параметров.



Рис. 61

Чтобы завершить процедуру, просто нажмите в любом месте экрана.

Файл, созданный имеет расширение .cfg рекомендуется не менять его с помощью ПК.

Соображения по имени для файла:

- Название файла должно иметь максимальную длину 8 символов
- Имя не обязательно должно быть пространство характеров
- Не должен, содержащий расширение или тип (.cfg) (автоматически добавляется)
После пример, показанный выше, вы должны ввести только текст перед. (Точка) CONFIG1

6.3.8.2 Импорт конфигурации параметров Buono Simply

Процесс импорта начинается с нажатием сенсорного экрана в корреспонденции поля импорт данных, потом будет предлагаться экран, на котором появляется список файлов конфигурации на SD карту.



Рис. 62

При нажатии на имя указывает файл для загрузки в верхней части экрана отображается имя, которое хотите загрузить.

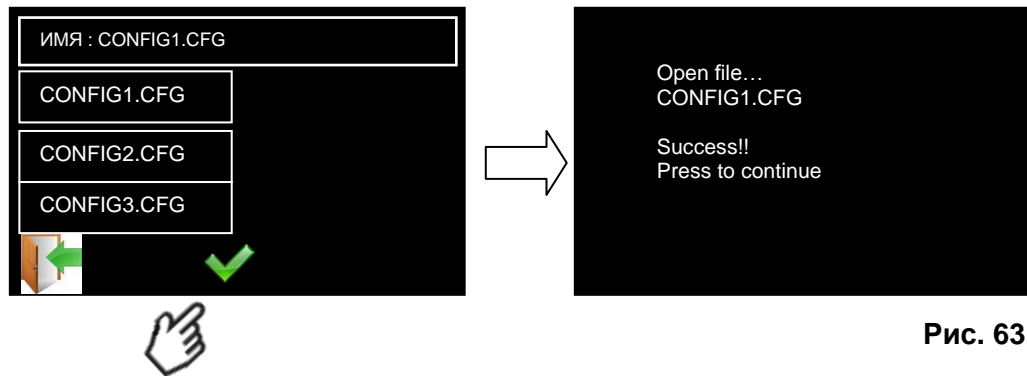


Рис. 63

Нажатие кнопки загружает данных в выбранном файле. Кроме того, в этом случае будет дан краткий экран успеха или провала операции.

6.3.9 предварительная установка форсунок

В этом меню, вы должны предварительно загрузить сопла установлены на машине, так что пользователь, создавая свои схемы дозирования, располагает только сопла на самом деле настоящие, а не список предметов, которые могли бы дезориентировать. можно предварительно загрузить максимум четырех сопел.

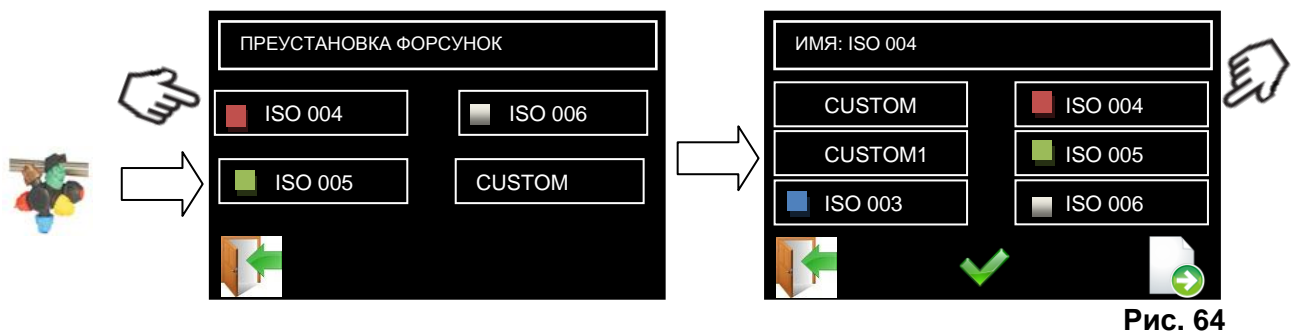


Рис. 64

Назначение форсунок предварительно загрузки делается путем заполнения четыре области, в экране ввода меню. Когда они касаются каждой из этих областей предлагается список сопел, между которыми вы можете выбирать, нажав на сопло для загрузки будет заполнено в верхней части экрана с сопла выбранной, то нажатие на кнопку, чтобы подтвердить выбор, С помощью кнопки выхода возвращает вас к предыдущему экрану. Теперь вы можете заполнить оставшиеся три предустановленных поля.

"Базы данных", из которого можно поджать сопла состоит из:

- Сопла ISO
- Пользовательские сопла (если установлена)

Сопла ISO: ISO 01, ISO 015, ISO 02, ISO 025, ISO 03, ISO 04, ISO 05, ISO 06, ISO 07, ISO 08, ISO 10, ISO 15.

6.3.10 Установка форсунок

Это меню создается на основе сопел, структура ввода данных такой же, как указано в спецификации форсунок, сделанной производителем. можно ввести максимум 7 сопел, которые могут быть связаны с именем до 11 символов. Для каждого сопла может быть вставлен 6 рабочий диапазон плюс любые капли в каждом диапазоне.

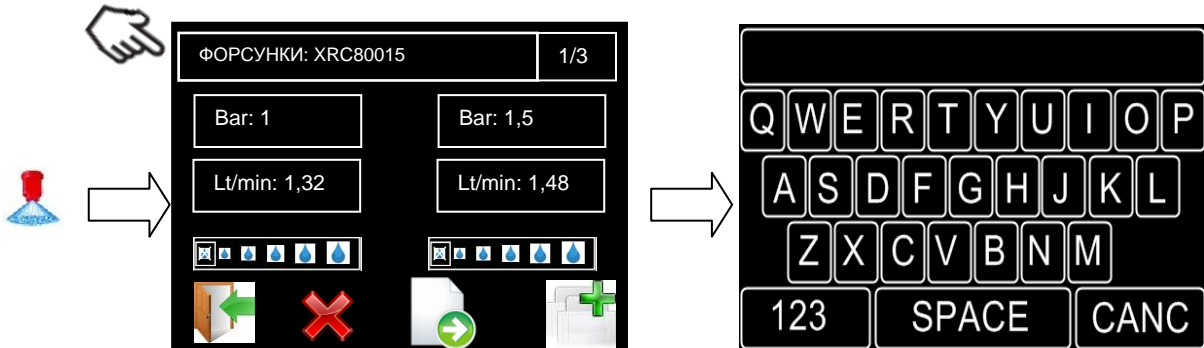


Рис. 65

Нажатие на экран слов «сопло» вы можете назначить имя сопла вставляется (макс 11 символов). Через ввод данных клавиатуры, вы можете ввести буквы и цифры. Для экономии места, клавиатура была разделена на две части, нажимая кнопки, и вы можете включить письма, которые не отображаются или цифровой клавиатуры.

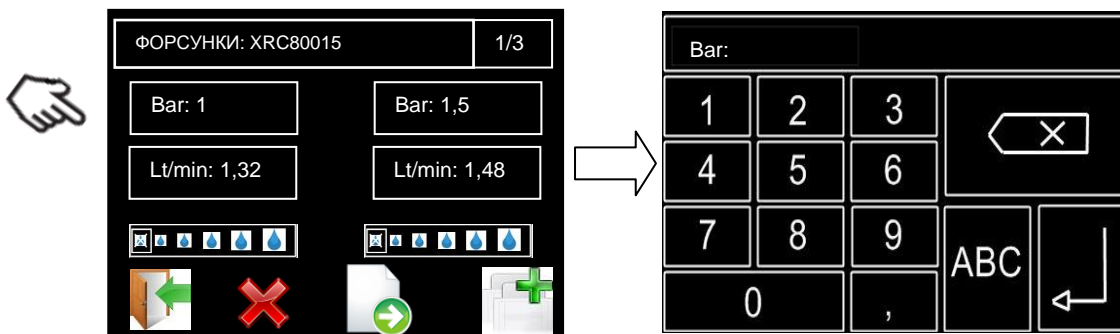


Рис. 66

Нажатие дисплей для параметра бары вы можете разместить первый рабочее давление, указанное на производителе.

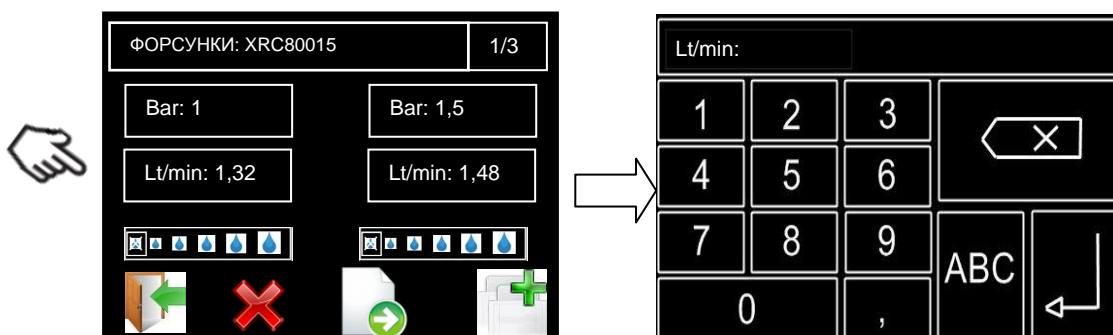


Рис. 67

Нажатие дисплей для параметра л / мин можно ввести поток в первом рабочем давлении, указанном на производителя.

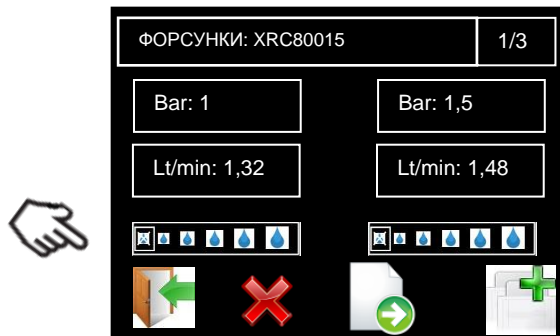




Рис. 68

Нажатие дисплей для индикации параметра тип капли, вы можете ввести размер капли, показанной на производителя в области введенного ранее. Затем вы можете повторить эти шаги для оставшихся полей на экране. Так вы можете положить 6 рабочий диапазон и появится экран только два, вы должны нажать на кнопку, чтобы включить вставку из следующих полей. **Это не является обязательным, чтобы войти все 6 рабочий диапазон сопла, достаточно 2.**

Если нет типа капли или не вы хотели включить сигнала капли для этого сопла достаточно установить во всех областях, заполненных в капле обозначены символом ~~⊗~~. В конце компиляции для осуществления параметров, введенных нажмите  можно прокручивать и посмотреть, все сопла загруженные с ключом .

6.4 УСТАНОВКА ЯЗЫКА

В этом меню вы можете выбрать язык, который вы хотите. Это просто нажмите на флаг, указывающий страну, которой вы хотите использовать язык. Затем нажмите кнопку выхода, чтобы вернуться в меню верхнего уровня.



Рис. 69

6.5 УСТАНОВКИ ИСПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

В этом меню вы можете выбрать цвет фона и текста дисплея.
При выборе текста CL вы можете изменить цвет текста.

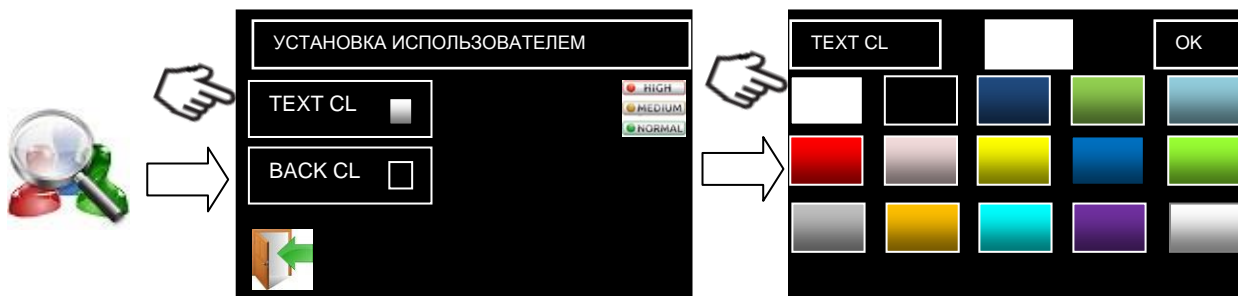


Рис. 70

После выбора нужного цвета, которая появляется в центральной панели рядом с текстовым полем, который редактируется, после нажатия кнопки ОК включить выбор
При выборе НАЗАД CL вы можете изменить цвет фона.

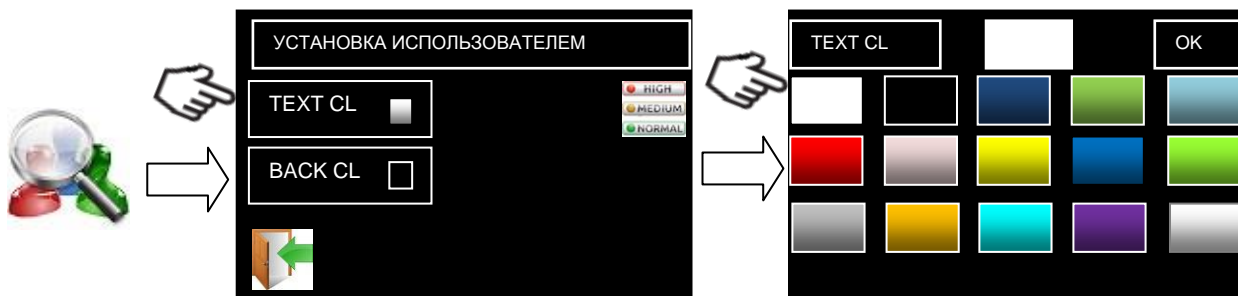



Рис. 71

После выбора нужного цвета, которая появляется в центральной панели рядом с текстовым полем, который редактируется, после нажатия кнопки ОК включить выбор

В этом разделе вы также можете изменять уровень пользователя, нажав  и позиционирование красный курсор на выбранном уровне вы внести изменения в типе пользователя, делающего изменения, реализованные после выхода из меню.

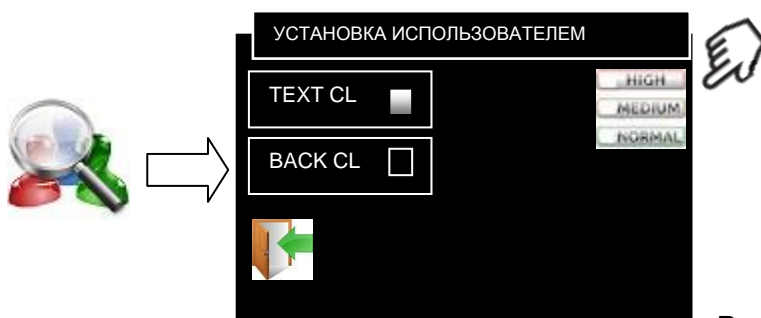


Рис. 72

6.6 Сброс счетчиков

Это меню отображает литры использованные и га обработанные





Возможно очистить отображаемые значения, нажав на соответствующую красной х

6.7 МЕНЮ ПРОГРАММОВ

В этом разделе происходит конфигурация программы дозирования, которая будет использоваться для распыления. может создать до 5 программ, каждая программа идентифицируется номером. (Напр., 1/5, 2/5, и т.д. ...)



Рис. 73

Чтобы загрузить и запустить программы обработки просто прокрутить ключ , После определения нужной программы, нажмите  выходить. На главном экране появится обработки данных, связанных с загруженной программы.

6.7.1 Создание новой программы

Нажмите дисплей для кнопки обозначены символом .

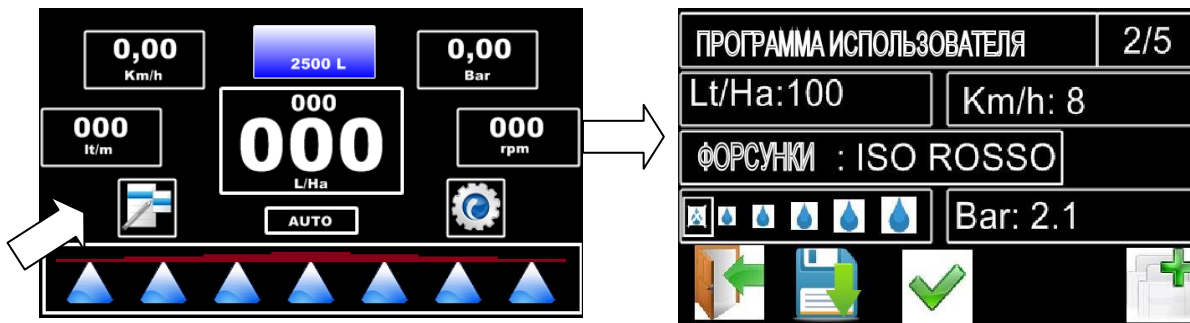


Рис. 74

Прокрутите программ, уже присутствующих до последней пустой программа доступна, если они уже были созданы пять программ необходимо отредактировать существующий.

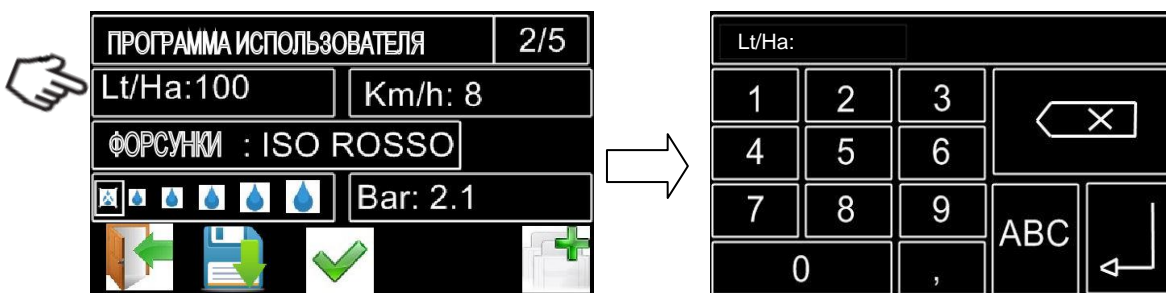


Рис. 75

В этом поле вы можете установить значение литров на га вы хотите, какие хотите доставить. Когда вы касаетесь параметр включить редактирование, окно для ввода данных, в котором Вы можете ввести новое значение параметра. Подтверждение с помощью клавиши Enter позволяет редактировать.

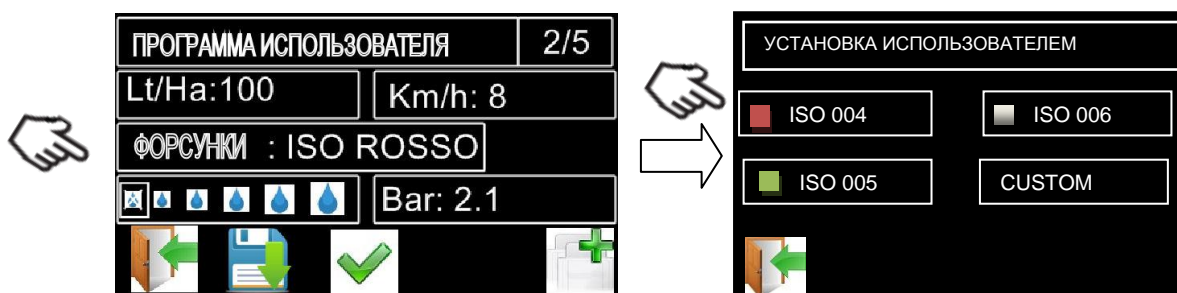


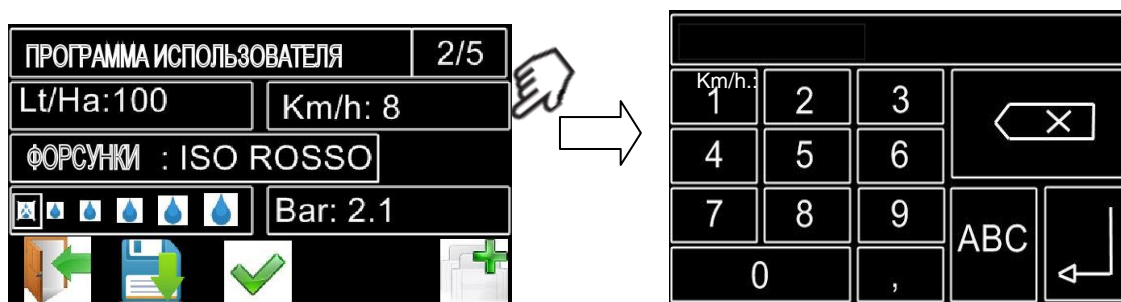
Рис. 76

В этом поле вы можете установить насадку вы хотите использовать в обработке. Выбор сопла для загрузки происходит между предварительно запрограммированной. Когда вы касаетесь параметр, включения редактирования, окно для ввода данных, в котором Вы можете выбрать новое сопло для использования в программе. Подтверждение кнопку Exit позволяет редактировать.




В этом поле вы можете включить или отключить снижение сигнала тревоги в зависимости от желаемого размера. Когда вы касаетесь параметр включения редактирования. Если насадка не выбран в размер базы данных, будет видеть снижение? в сопле загружены. Во время вставки данных моделируется работу программы, начиная с л / га, км / ч и типа сопла, вычисляется теоретическое давление работы, и его тип размера капель. Если набор размер капли не совпадает с рассчитанной в моделировании появляется вместо символа ?, символ > или <, чтобы предложить оператору увеличить или уменьшить размер капли.

В этом поле вы можете задать значение скорости моделирования или скорости, что вы планируете, чтобы во время лечения. Значение по умолчанию предлагается это один хранится в меню пользователя скорости моделирования. **Вариации этого параметра автоматически изменять скорость моделирования, если программа создана подтверждается.**



Когда вы касаетесь параметр включить редактирование, окно для ввода данных, в котором Вы можете ввести новое значение параметра. Подтверждение с помощью клавиши Enter позволяет редактирования.

На основе данных, введенных до сих пор делается автоматически выполнять моделирование с индикацией давления теоретической работы.

После ввода всех данных для эффективного программу нажмите . Без нажатие клавиши ввести программы не будут сохранены и будут потеряны. Предпочтительно, чтобы вставить ключ входную программу подтверждение, так что вы можете оставить оператору свободно осуществлять все моделирования вы хотите.

6.7.2 Импорт / Экспорт программы обработки Buono Simply

Для выполнения этой процедуры необходимо получить SD карта может быть вставлена в слот на левой стороне компьютера (график PAG.9).

В этом разделе меню вы можете экспортировать или импортировать из схемы дозирования компьютер Buono Simply.

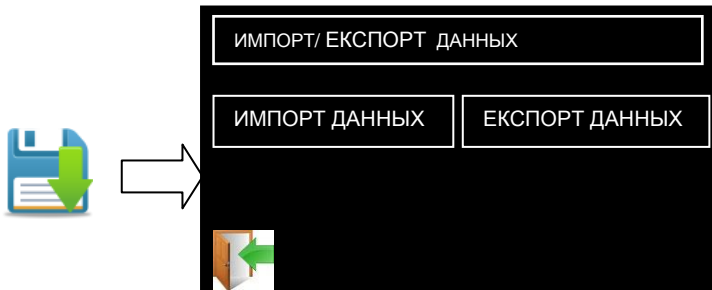



Рис. 79

Эта процедура может быть полезна для создания архива продуктов распределены. Информация, которая экстраполируется являются:

- Химический продукт распыленный
- Название участка
- Дата и время начала работы
- Дата и время окончания работы
- Дозировка
- Давление теоретическое работы
- Имя форсунки
- Скорость обработки установлена

Выбор программы для экспорта или замены в случае импорта из SD-карты происходит в записи программы экран дозировки (рис. 71), нажав кнопку  выбрать программу, на которой Вы хотите действовать.

6.7.2.1 Экспорт конфигурации параметров Buono Simply


Процедура экспорта начинается с нажатем на ошупь в данных экспортно поля, то будет предложен экран, где вы должны ввести имя вещества распределены, имя поля из Договора, дату и время начала работы , дата и время завершения работы и имя файла, с которым вы хотите сохранить эту информацию. При нажатии на кнопку  , тем самым подтверждая параметры, введенные данные будут экспортированы на карту памяти в файл с именем в качестве параметра введенного.



Рис. 80

В конце фазы экспорта видео будет отображаться в отчете экспорта или менее от параметров.

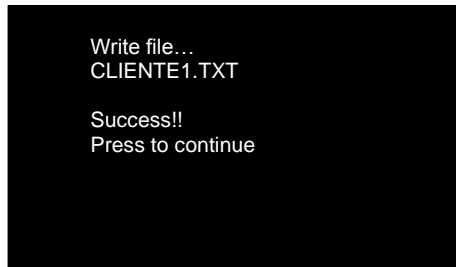


Рис. 81

Чтобы завершить процедуру, просто нажмите в любом месте экрана.

Созданный файл является текстовым файлом, который можно будет просмотреть на любом компьютере с редактором.

Соображения по имени для файла:

- Название файла должно иметь максимальную длину 8 символов
 - Имя не обязательно должно быть пространством характеров
 - Не должен, содержащий расширение или тип (.txt) (автоматически добавляется)
- После пример, показанный выше, вы должны ввести только текст перед. (Точка) Buyer1

Время Формат даты (дд / мм / гг чч: мм)

6.7.2.2 Импорт конфигурации параметров Buono Simply

Процесс импорта начинается с нажатием на опцию в полевых данных импорта, то предложение будет экран, на котором появляется список файлов конфигурации на SD карту.

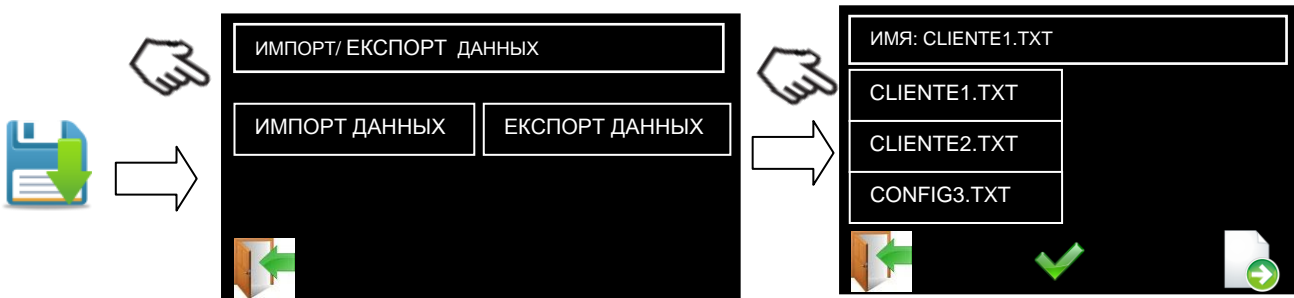


Рис. 82

При нажатии на имя указывает файл для загрузки в верхней части экрана отображается имя, которое хотите загрузить.

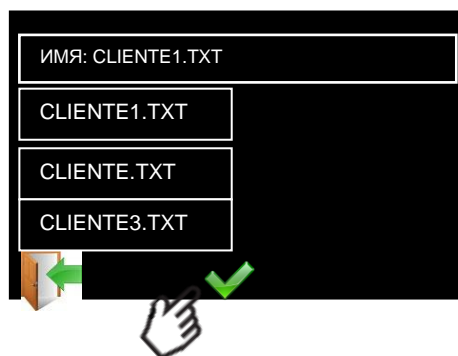



Рис. 83

При нажатии на кнопку  Мы будем загружать данные в выбранном файле и будет предложен краткий экран с данными загруженной программы.

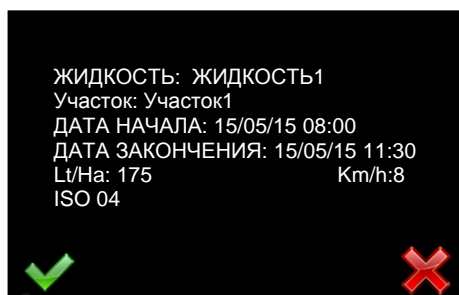




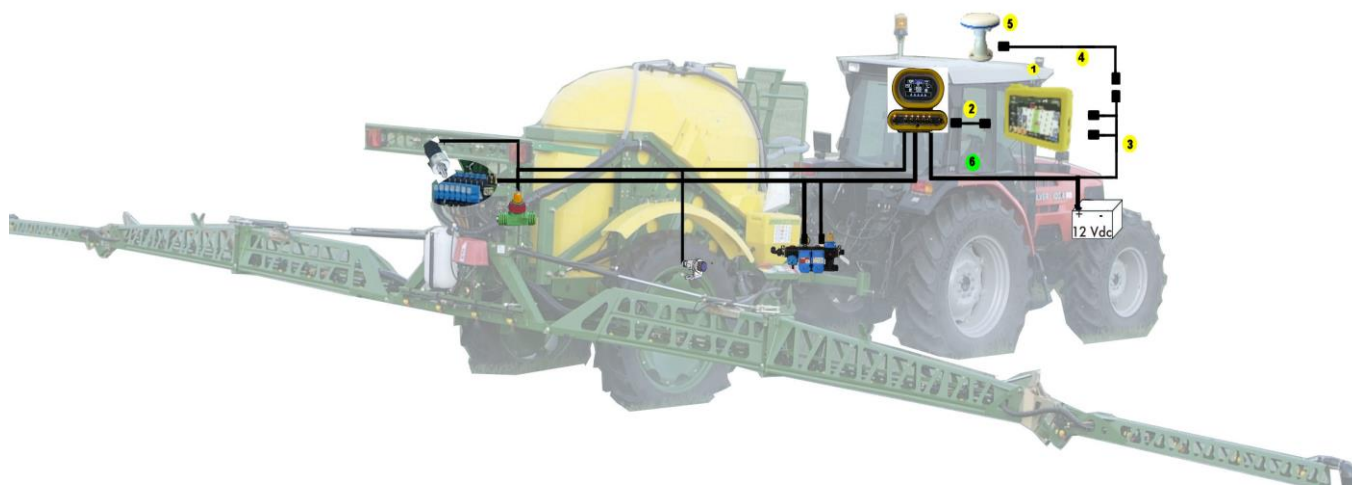
Рис. 84

При нажатии на кнопку  Данные будут сохранены и заменить программу изначально открыт.

С помощью клавиши  нет замена не будет сделана существующих программ.

7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ GPS AUTOPLUS

7.1 Схема подключения



ПОЗ.	ОПИСАНИЕ
1	Панель управления Autoplus
2	Провод последовательной связи
3	Кабель питания Autoplus
4	Антенный кабель
5	Антенна GPS
6	Провод питания компьютера Buono

7.2 Электропроводка

Для подключения компьютера к Autoplus просто подключите кабель в стороне AutoPlus USB навигатора (Рис.85) и компьютерной стороне кабеля связи в порту RS-232 на задней части коробки дисплея Рис.86). Автоплюс должны подаваться через прилагаемый кабель.



Рис. 85



Рис. 86

BUONO SIMPLY

Признание связи и последующей активации автоматически. Вам не нужно никакого программирования. После этого два устройства будут синхронизированы на дисплее buono покажет "GPS".

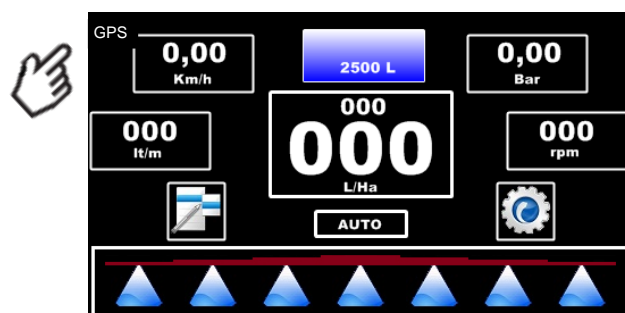


Рис. 87

Программы выполнены на Autoplus должны быть согласованы с тем, сделанные на компьютере Buono Simply. Вы должны запрограммировать оба устройства. (Для программирования AutoPlus обратитесь к руководству)

7.3 Описание работы

Автоплюс, через связь RS232, он посылает информацию на компьютер о скорости обработки и команду, автоматически, открытия и закрытия различных секций в случае перекрытия. Операция Autoplus происходит если команды Buono (вкл / выкл переключатели секций) находятся в положении ON

ПРИМЕЧАНИЕ:

Использование Auto Plus или GPS делает что Buono, не требует установки датчика скорости. Возможный монтаж датчика скорости не создает никаких помех с сигнала, принимаемого GPS, а будет присутствовать до тех пор, связь между GPS и индикации скорости компьютер не будет обнаружен GPS. Если бы не было связи между компьютером и GPS Buono для использования в качестве источника сигнала датчика скорости, установленного на колесе.

8 НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

ВОЗМОЖНАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРОВЕРКА
Датчик колеса и датчик производительности не работают	<ul style="list-style-type: none"> - Подается напряжение 12В на разъем коробки SHC для датчика? ¹⁾ - Светодиод датчика горит? (недоступно для датчиков производительности) - Был проверен сигнал питания коробки SHC? ¹⁾ - Работает датчик во время испытаний? - Все провода правильно подключены?
Датчик давления не работает	<ul style="list-style-type: none"> - Подается напряжение 5/12В на разъем коробки SHC для датчика? - Все провода правильно подключены?
Неправильное отображение скорости движения	<ul style="list-style-type: none"> - Датчик работает? Он правильно настроен? - Колесо и радар правильно настроены? - Настройка была выполнена правильно? - Система работает при имитации скорости?
Неправильное отображение производительности	<ul style="list-style-type: none"> - Датчик работает? - Компьютер запрограммирован с "правильной производительностью"? - Настройка была выполнена правильно?
Данные не передаются	<ul style="list-style-type: none"> - Имеется питание? - Все провода правильно подключены? - Мигает светодиод запуска на материнской плате коробки SHC ¹⁾? - Мигает светодиод запуска на материнской плате рабочего блока ¹⁾?
Неправильное отображение давления	<ul style="list-style-type: none"> - Датчик работает? - Настройка была выполнена правильно?
Секции не могут быть выбраны при помощи рабочего блока	<ul style="list-style-type: none"> - Все провода правильно подключены? - Мигает светодиод запуска на материнской плате коробки SHC ¹⁾? - Выключатель рабочего блока установлен в положение "ВКЛ"? - Вы проверили силовой сигнал коробки SHC? ¹⁾ - Работает силовой сигнал во время испытаний?

1) Вся проверка, выполняемая на материнской плате внутри коробки SHC или на рабочем блоке, должна выполняться квалифицированным персоналом!

ПОЛЕЗНЫЕ СВЕДЕНИЯ

9. ПОЛЕЗНЫЕ СВЕДЕНИЯ

9.1 Технические данные

Напряжение питания:	от 10,5 до 16 В пост. тока
Максимальный потребляемый ток:	макс. 200 мА при 12 В пост. тока (выходы отключены)
Рекомендуемый предохранитель:	10 А с замедлением
Рабочие характеристики	
Степень защиты:	IP 56 на лицевой стороне
Устойчивость к механической вибрации:	3 G
Рабочие условия	
Температура окружающей среды:	-20 °C /+70 °C
Атмосферные условия:	Относительная влажность 90%
Перевозка и складирование	
Температура:	-25 °C /+75 °C
Предельные условия	
Несущая частота:	< 80 МГц (частоты выше: несущая 80 МГц - амплитуда 30 В/м - модуляция АМ - 80% - 1 кГц могут вызвать неисправности в работе и/или ошибки компьютера в разбрызгивании и/или подключенных к нему приборов)
Интенсивность электрического поля:	< 30 В/м
Модуляция АМ:	< 80% - 1 КГц

9.1.1 Датчик скорости

Напряжение питания:	от 5 до 13 В пост. тока
Выходной сигнал:	NAMUR
Макс. рабочая частота:	1000 Гц
Рабочая температура:	- 25 °C/+70 °C
Макс. расстояние срабатывания:	5 мм
Степень защиты:	IP 67

9.1.2 Датчик расходомера

Напряжение питания:	от 9 до 24 В пост. тока
Выходной сигнал:	Открытый коллектор (квадратная волна)
Рабочие пределы СТАНДАРТНОГО:	10 ÷ 100 л/мин
Рабочие пределы ТУРБО:	10 ÷ 100 л/мин
Количество импульсов/литр "СТАНДАРТНОЕ":	68
Количество импульсов/литр "ТУРБО":	647
Рабочая температура:	0 °C /+60 °C
Макс. рабочее давление:	40 бар
Степень защиты:	IP 67

9.1.3 Датчик давления

Напряжение питания:	от 8 до 28 В пост. тока
Выходной сигнал:	4-20 мА
Рабочая температура:	-15 °С /+80 °С
Макс. рабочее давление:	15 бар
Степень защиты:	IP 65

9.2 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Сечение кабеля питания компьютера не должно быть менее 2,5 мм², и он должен подключаться непосредственно к аккумуляторной батарее или же к разъему, выдерживающему потребление тока 10 А.
- **Необходимо категорически избегать подключение к обычному прикуривателю.**
- Обратите особое внимание на состояние зарядки аккумуляторной батареи и на исправность работы генератора. Разряженная батарея или изношенный генератор приводят к скачкам напряжения на положительном или отрицательном полюсе, которые могут повредить внутренние электронные цепи.
- Во время монтажа, а также при каждой последующей проверке, рекомендуется наносить значительное количество диэлектрической силиконовой смазки на контакты разъемов, чтобы предотвратить окисление или же плохой контакт.

Все клапаны компании Bertolini предназначены для работы с номинальным напряжением 12 В постоянного тока (12 В пост. тока), то есть, от обычной аккумуляторной батареи, которая устанавливается на обычную сельхозтехнику. Их обычными рабочими пределами является напряжение от 10 В до 14,5 В. Вне этих пределов могут возникнуть неисправности в работе или же повреждения внутренней электронной цепи.

- Всегда отключайте соединительные кабели батареи во время ее подзарядки.
- **Не выполняйте электросварку** при подключенных проводах электропитания; убедитесь, что они (+ и -) отключены, чтобы не способствовать неконтролируемым скачкам напряжения.
- Для правильного разбрызгивания во время обработки и для большей достоверности предоставляемых компьютером данных, при каждой обработке необходимо проверять износ форсунок. В случае, если две или несколько форсунок износились, замените весь комплект.

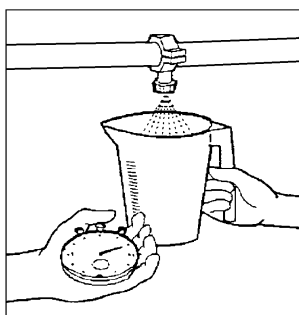
Частоты выше: несущая 80 МГц - амплитуда 30 В/м - модуляция АМ - 80% - 1 кГц могут вызвать неисправности в работе и/или ошибки компьютера в разбрызгивании и/или подключенных к нему приборов.

9.3 СПОСОБ РАСЧЕТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ФОРСУНОК

В результате обычного износа форсунок необходимо периодически проверять производительность и, следовательно, эффективность, действуя следующим образом:

Приведите систему в рабочее состояние.

Измерьте производительность (Q - литры в минуту) форсунки, используя для этого градуированную емкость. Сравните полученные значения с заданными, приведенными в таблицах, предоставляемых изготовителем используемых форсунок



Если необходимо проверить расход в литрах на гектар (л/га), введите данные в следующую формулу:

$$Lh = \frac{600 \times Q}{I \times V}$$

Где:

Lh = применяемый объем (л/га)

Q = производительность форсунки (л/мин)

I = расстояние между форсунками (м)

V = скорость движения (км/ч)

9.4 ПРАВИЛЬНЫЙ РАСЧЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ НАСОСА

7 Производительность штанги:

$$D = \frac{Lh \times V \text{ (km/h)} \times L \text{ (m)}}{600}$$

Где:

D = Производительность штанги (л/мин)

Lh = применимый объем (л/га)

V = Скорость обработки

L = Рабочая ширина (штанга)

Q = Литры на гектар

Пример: $D = \frac{200 \times 7 \times 12}{600} = 28 \text{ l/min}$



8 Производительность насоса:

$$D_p = D + D_r + D_a$$

D_r = Производ. регулировки = 10% мин

D_a = Производ. смешивания = 5% объема цистерны

$$\begin{aligned} \text{Пример: } D_p &= 28 + (28 \times 10\%) + (600 \times 5\%) \\ &= 28 + 2,8 + 30 \end{aligned}$$

$$D_p = 60,8 \text{ л/мин}$$

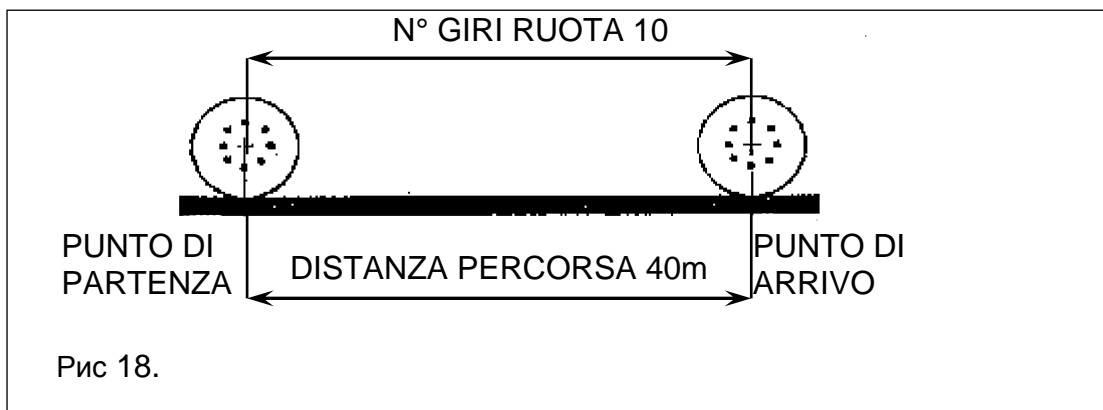
Примечание: Слишком большой возврат продукта в цистерну может привести к образованию пены

9.5 СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЛИБРОВКИ ДАТЧИКА СКОРОСТИ "

Если у вас нет прямой участок длиной 100 м. для расчета параметра "C" вы можете сделать следующее:

Предположим, что мы начнем с механическими средствами с тем, чтобы выполнить заданное число оборотов, (в этом примере мы рассматриваем 10 оборотов в минуту, однако, чем больше число оборотов рассмотренных выше точность измерения).

Затем измерьте расстояние, пройденное на земле от начальной точки до конечной точки, как показано на рис. 18 (в этом случае предполагается, что измеряется на расстоянии 40 метров).



Окружность колеса получается путем деления пройденного расстояния на количество оборотов колеса.

Он имеет, следовательно,:

$$C = \frac{40 \text{ metri}}{10 \text{ giri}} = 4 \text{ metri (400 Cm)}$$

Номер должен быть запрограммирован в постоянном "окружности колеса" будет равна окружности колеса, выраженный в см, разделенное на количество ссылок (болтами), в данном примере 8.

$$\text{Cost.} = \frac{400 \text{ Cm}}{8 \text{ rif.}} = 50 \text{ Cm (numero da programmare nella costante "circonferenza ruota")}$$

9.6 Памятка запрограммированных земельных участков

№ земельного участка	Название земельного участка	Дата введения в память	Примечания
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

IDROMECCANICA BERTOLINI S.p.A.
Via F.lli Cervi 35/1
42100 REGGIO EMILIA – ITALIA
Tel. +39 0522 306641 Fax +39 0522 306648
E-mail: email@bertolinipumps.com
Internet: www.bertolinipumps.com