



STOLL

Руководство по эксплуатации программного обеспечения

ISOBUSConnected



Фронтальные погрузчики FS IB+, FZ IB+
По состоянию на 06/2026

Выходные данные**Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH**

Postfach 1181, 38266 Lengede

Bahnhofstr. 21, 38268 Lengede

телефон: +49 (0) 53 44/20 -222

факс: +49 (0) 53 44/20 -182

email: info@stoll-germany.com

сайт: www.stoll-germany.com

Заказ запасных частей

телефон: +49 (0) 53 44/20 -144 и -266

Администрация

телефон: +49 (0) 53 44/20 -145 и -146

факс: +49 (0) 53 44/20 -183

email: parts@stoll-germany.com

Авторские права

© Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH

Тиражирование данного руководства, как целиком, так и его фрагментов возможно только с разрешения компании Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH. Нарушение данного запрета обязывает к возмещению ущерба и может иметь уголовно-правовые последствия.

Оригинал руководства составлен на немецком языке.

Все другие языковые версии руководства являются переводом с немецкого.

Содержание

1	О данном руководстве по эксплуатации программного обеспечения	4
1.1	Использование и цель руководства по эксплуатации программного обеспечения. . .	4
1.2	Сфера действия руководства по эксплуатации программного обеспечения	4
1.3	Хранение документации	4
1.4	Прочие применяемые документы	4
2	Структура программного обеспечения	5
2.1	Структура меню	5
2.2	Структура страницы	7
2.3	Значки	7
3	Ввод в эксплуатацию	8
3.1	Процедура запуска	8
3.2	Создание и настройка рабочих органов	10
3.3	Контроль перед каждым использованием	15
4	Управление	16
4.1	Общие сведения об управлении	16
4.2	Страница "Выбор профиля"	17
4.3	Главная страница	19
4.4	См. "Взвешивание"	22
4.5	Страница "Рабочие зоны"	25
4.6	Страница "Возврат в положение"	26
4.7	Страница "Цикл движения (обучение)"	28
4.8	Страница "Аварийное управление"	30
4.9	Страница "Демпфирование в конечном положении и регулируемый отклик"	31
4.10	Управление функциями с помощью кнопок джойстика	33
4.10.1	Управление 3-й линией гидравлики	33
4.10.2	Использование REAL3	34
4.10.2.1	Работа в непрерывном режиме	35
4.10.3	Управление 4-й линией гидравлики	36
4.10.4	Работа с плавающим положением	36
4.10.5	Перемещение в нулевое положение	37
4.10.6	Использование функции "Встряхивание ковша"	38
4.10.7	Использование функции "Взвешивание"	38
4.10.8	Использование функции "Возврат в положение"	38
4.10.9	Использование функции "Цикл движения (обучение)"	38
4.10.10	Деактивировать функцию "Электронное параллельное ведение"	38
4.10.11	Использование быстрого опорожнения	39
4.11	Защита от опрокидывания	39
5	Поиск неисправностей при неполадках	40
5.1	Страницы диагностики	40
5.2	Список неисправностей	46
5.2.1	Проверка предохранителя +12 В	48
6	Обновления ПО	49
7	Запчасти и клиентская служба	49

7.1	Запчасти	49
7.2	Клиентская служба	49
8	Технические характеристики	49
8.1	Версия ПО	49
	Алфавитный указатель	50

1 О данном руководстве по эксплуатации программного обеспечения

1.1 Использование и цель руководства по эксплуатации программного обеспечения

Данное руководство по эксплуатации программного обеспечения содержит важные сведения о безопасном использовании и бесперебойной, надежной и экономичной эксплуатации ПО ISOBUSConnected для фронтальных погрузчиков производства Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH. Целевой аудиторией являются пользователи и операторы фронтального погрузчика. Цель руководства – помочь избежать опасностей и ущерба, сократить простои и увеличить срок службы устройства.

Перед вводом фронтального погрузчика в эксплуатацию необходимо прочесть и понять руководство по эксплуатации программного обеспечения.

Для упрощения восприятия текста компания Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH в дальнейшем будет именоваться «STOLL».

Если не указано иное, указания направления относятся к направлению движения вперед.

1.2 Сфера действия руководства по эксплуатации программного обеспечения

Руководство по эксплуатации программного обеспечения действительно исключительно для ПО ISOBUSConnected фронтальных погрузчиков STOLL ProfiLine ISOBUSConnected, далее в тексте – «фронтальный погрузчик» или, в специальном исполнении, также «FS IB+» или «FZ IB+». Тип фронтального погрузчика указан на заводской табличке.

В руководстве по эксплуатации ПО описаны все функции ПО; оно действительно для следующей версии:

Версия ПО:	2
Редакция ПО:	3182 или выше



Версия и редакция ПО отображаются на страницах диагностики (см. 5.1 Страницы диагностики).

1.3 Хранение документации

Руководство является частью машины. Вся документация, состоящая из данного руководства по эксплуатации, а также всех поставленных в комплекте других руководств по эксплуатации, должна всегда храниться в доступном, надежном и сухом месте или в транспортном средстве. В случае передачи в аренду или продажи фронтального погрузчика необходимо передавать вместе с ним всю документацию.

1.4 Прочие применяемые документы

Наряду с данным руководством по эксплуатации ПО действуют следующие другие документы:

- Руководство по эксплуатации фронтального погрузчика
- Руководство по эксплуатации трактора
- Руководство по эксплуатации соответствующих инструментов
- Инструкция по монтажу соответствующего монтажного комплекта и дополнительного оборудования фронтального погрузчика

При использовании фронтального погрузчика и при любых работах по обслуживанию также необходимо учитывать:

- признанные профессиональные правила безопасной и технически грамотной работы,
- законодательные требования по предотвращению несчастных случаев,
- законодательные требования по охране труда и окружающей среды,
- действующие в стране пользователя погрузчика требования,
- относящиеся к состоянию техники требования,
- правила дорожного движения.

2 Структура программного обеспечения

2.1 Структура меню

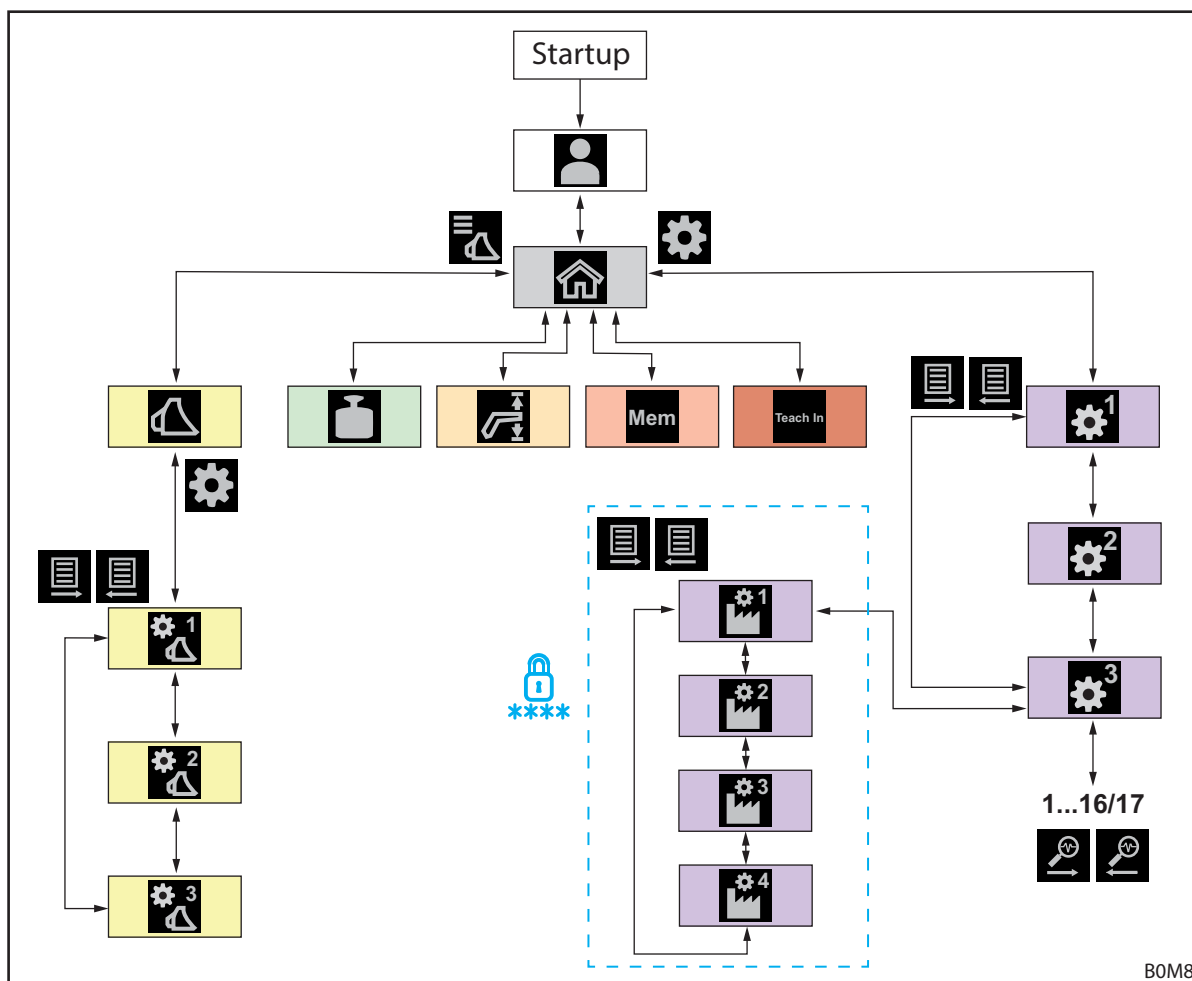


Рис. 1 Обзор структуры меню

Значок	Страница меню	Что здесь можно сделать?
	Выбор профиля (4.2 Страница "Выбор профиля")	– Выбрать профиль. – Назначить профиль на постоянной основе. – Активировать/деактивировать режим Easy
	Главная страница (4.3 Главная страница)	– Активировать/деактивировать управление фронтальным погрузчиком. – Сбросить давление в 3-й линии гидравлики. – Управлять гидравлическим запирающим механизмом рабочего органа. – Посмотреть текущее положение стрелы/рабочего органа. Можно активировать или деактивировать следующие функции: – Амортизация колебаний или Comfort-Drive – Медленный режим (Slow) – Электронное устройство параллельного ведения
	Выбор рабочего органа (3.2 Создание и настройка рабочих органов)	– Пропустить список рабочих органов и выбрать рабочий орган для работы.

Значок	Страница меню	Что здесь можно сделать?
	Настройки рабочего органа - страница 1 (3.2 Создание и настройка рабочих органов)	– Определять типы рабочих органов (значок). – Задавать название рабочего органа. – Устанавливать нулевое положение. – Задавать и активировать рабочие зоны для конкретных рабочих органов. – Сбрасывать настройки рабочих органов к заводским настройкам. – Изменять назначения кнопок джойстика T1-T6. Можно активировать или деактивировать следующие функции: – Демпфирование в конечном положении – Независимая от нагрузки скорость опускания – Электрическое распределение потока
	Настройки рабочего органа - страница 2 (3.2 Создание и настройка рабочих органов)	– Калибровать рабочий орган.
	Настройки рабочего органа - страница 3 (3.2 Создание и настройка рабочих органов)	– Определять регулировку и ограничение давления. – Задействовать 3-ю и 4-ю линию гидравлики – Определять ступень масштабирования для 3-й/4-й линии гидравлики. – Задавать объемный расход и приоритет для непрерывного режима. Можно активировать или деактивировать следующие функции: – Точное управление (40 %) для 3-й/4-й линии гидравлики – Ограничение давления – Непрерывный режим
	Взвешивание (4.4 См. "Взвешивание")	– Выполнить взвешивание. – Суммировать результаты взвешивания. – Удалить результаты взвешивания. – Сохранить результаты взвешивания. – Использовать функцию тарирования.
	Рабочие зоны (4.5 Страница "Рабочие зоны")	– Определить верхнюю/нижнюю рабочую зону для стрелы/рабочего органа. – Активировать или деактивировать рабочие зоны для стрелы/рабочего органа.
	Возврат в положение (4.6 Страница "Возврат в положение")	– Задать сохраненные положения для стрелы/рабочего органа. – Активировать или деактивировать сохраненные положения для стрелы/рабочего органа. – Активировать или деактивировать связанный режим.
	Цикл движения (обучение) (4.7 Страница "Цикл движения (обучение)")	– Записывать, воспроизводить и удалять программы.
	Настройки - страница 1 (4.9 Страница "Демпфирование в конечном положении и регулируемый отклик")	Демпфирование в конечном положении и регулируемый отклик: – Определять степень демпфирования в конечном положении. – Определять степень масштабирования. – Определять степень разгона и замедления. – Активировать или деактивировать точное управление (40 %) для стрелы и рабочего органа.
	Настройки - страница 2 (4.8 Страница "Аварийное управление")	Аварийное управление: – Управление фронтальным погрузчиком с помощью дисплея (подъем, опускание, опрокидывание, черпание, включение 3-й линии гидравлики).
	Настройки - страница 3 (5.1 Страницы диагностики)	Диагностика: – Разрешить плавающее положение для стрелы и рабочего органа. – Сбросить настройки профиля водителя. – Задать единицу веса для взвешивания. – Посмотреть технические данные датчиков. – Посмотреть данные джойстика. – Посмотреть сообщения об ошибках. – Посмотреть версию программного и аппаратного обеспечения. – Посмотреть тип фронтального погрузчика, расстояние между рычагами, размер насоса и передаточное число.



Страницы , ,  и  защищены паролем, доступ к ним разрешен только специалистам сервиса и специализированных мастерских.

2.2 Структура страницы

Пояснения		Указания
1	Строка состояния	В строке состояния отображаются определенные активные функции (см. 2.3). Активные функции выделены зеленым.
2	Панель экранных кнопок	Отображаемые экранные кнопки зависят от активного меню. В зависимости от терминала трактора могут отображаться до 12 экранных кнопок.
3	Экранные кнопки функций	Нажатием на экранные кнопки можно активировать или деактивировать функции.
4	Экранные кнопки меню	С помощью экранных кнопок можно переходить на соответствующие страницы меню.
5	Поле отображения активного меню	Здесь отображается страница, на которой сейчас находится пользователь.
6	Поле для отображения текущего назначения кнопок	в зависимости от выбранного рабочего органа
7	Индикатор активности	в зависимости от активного меню

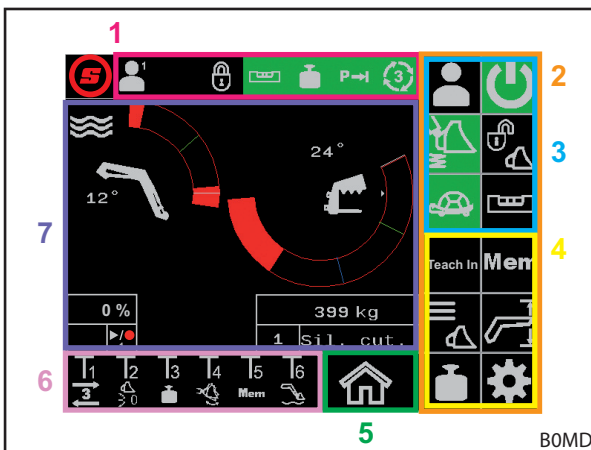


Рис. 2 Структура страницы

2.3 Значки

Значки строки состояния

Значок	Значение	Значок	Значение
	Активный профиль водителя		Гидравлическое запирание рабочего органа, Hydro-Lock (возможны разные цвета и индикация, см. 4.3 Главная страница)
			Взвешивание (возможны разные цвета, см 4.4 См. "Взвешивание")
			Активно ограничение давления 3-й линии гидравлики
			Разрешить непрерывный режим
	Активно электронное устройство параллельного ведения		Активна защита от опрокидывания

Значки назначения кнопок

Значок	Значение	Значок	Значение
	Активировать взвешивание.		Активировать или деактивировать плавающее положение.

Значок	Значение	Значок	Значение
	Активировать возврат в положение.		Активировать быстрое опорожнение (деактивировать независящую от нагрузки скорость опускания для рабочего органа).
	Активировать встряхивание ковша.		Деактивировать электронное устройство параллельного ведения.
	Переместить рабочий орган в нулевое положение.		Активировать REAL ³ (открыть рабочий орган).
	Активировать 3-ю линию гидравлики.		Активировать REAL ³ (закрыть рабочий орган).
	Активировать 4-ю линию гидравлики.		Сохранить положение. / Запустить программу. / Прервать программу.

3 Ввод в эксплуатацию

3.1 Процедура запуска

Для работы с фронтальным погрузчиком после каждого запуска трактора необходимо выполнить процедуру запуска. Процедура запуска может отличаться от трактора к трактору, поскольку производители тракторов используют разные подходы и устанавливают разные терминалы. Точный порядок действий описан в руководстве по эксплуатации терминала трактора. Ниже процедура запуска описывается на примере Deutz с iMonitor.



На нашем канале на YouTube можно найти разные информационные видеоролики по теме ISOBUSConnected, в том числе с информацией о запуске ISOBUS:

www.youtube.com/STOLLFrontloader

Пример процедуры запуска

Выполнение процедуры запуска:

- (1) Активируйте AUX-N (OFF --> ON).
 - (2) Подтвердите сообщение AUX-N, выбрав "Да".
 - (3) Нажмите на значок .
- ✓ Откроется страница  (Выбор профиля).



Рис. 3 Главный экран

- (4) Разверните открывшуюся страницу.
- (5) Нажмите на нужный профиль водителя (👤, 👤, 👤 или 🧑).

i Если выделенный зеленым профиль подходит, нажмите на экранную кнопку . Более подробно о профилях и странице 👤 см. 4.2 Страница "Выбор профиля".

- ✓ Выбранный профиль водителя выделяется зеленым, открывается окно сохранения.
- (6) Нажмите на кнопку .
 - ✓ Раздастся звуковой сигнал, указывающий на успешное сохранение данных.
 - ✓ Все изменения, выполняемые на последующих страницах, сохраняются в выбранном профиле водителя. Исключение: настройки рабочих органов сохраняются для всех профилей.
 - ✓ Открывается страница  (главная страница).

i Выбранный профиль отображается вверху слева в строке состояния.

- (7) Нажмите на кнопку  для активации управления фронтальным погрузчиком.
- ✓ Экранная кнопка выделяется зеленым.

i **Информация для версии 3191 и выше:**
фронтальный погрузчик можно активировать, только если назначена хотя бы 1 функция AUX-N.

- (8) Проверьте, соответствует ли показанный на экране рабочий орган установленному.
- (9) При необходимости выберите рабочий орган или создайте его в ПО (см. 3.2 Создание и настройка рабочих органов).

i При первом вводе в эксплуатацию компания STOLL рекомендует однократно установить все рабочие органы, которые будут использоваться с фронтальным погрузчиком, и настроить их (см. 3.2 Создание и настройка рабочих органов).

- ✓ Процедура запуска завершена.

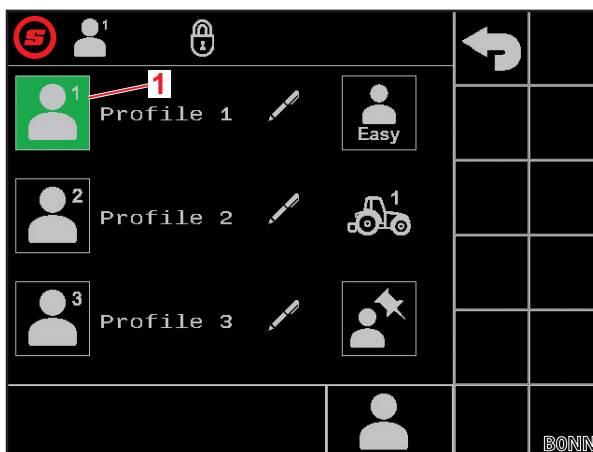


Рис. 4 Страница "Выбор профиля"

Пояснения

- 1 Активный профиль водителя

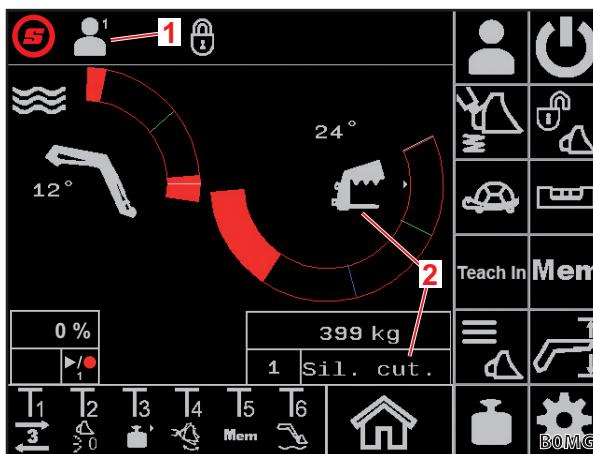


Рис. 5 Главная страница

Пояснения

- 1 Активный профиль водителя
- 2 Выбранный рабочий орган

3.2 Создание и настройка рабочих органов

Можно создать до 10 рабочих органов.

В таблице ниже перечислены все предварительно записанные в ПО рабочие органы и их предустановки. За исключением номеров все перечисленные настройки можно изменить.

Доступные рабочие органы			Заводские настройки									
№	Тип	Предназначение	Заданное значение для регулировки давления [bar]	Демпфирование в конечном положении	Независящее от нагрузки опускание	Электрическое распределение потока	Объемный расход для непрерывного режима [%]	Приоритет для объемного расхода в непрерывном режиме	3-я линия гидравлики	4-я линия гидравлики	Регулировка давления	Непрерывный режим
1		Ковши-резаки/резаки для тюков	185	☒	☒	☒	0	--	☒	--	--	--
2		Захваты для тюков	100	☒	☒	☒	0	--	☒	--	☒	--
3		Вилы для поддонов	185	☒	☒	☒	0	--	--	--	--	--
4		Ковшовые вилы для бревен	185	☒	--	☒	0	--	☒	--	--	--
5		Захватные ковши	185	--	--	☒	0	--	☒	--	--	--
6		Ковши	185	--	--	☒	0	--	--	--	--	--
7		Вилы для навоза	185	--	--	☒	0	--	--	--	--	--
8		Подъемники для груза	185	☒	☒	☒	0	--	--	--	--	--
9		Универсальные/сторонние рабочие органы	185	--	--	☒	0	--	--	--	--	--
10		Универсальные/сторонние рабочие органы	185	--	--	☒	0	--	--	--	--	--

☒ = активирован



Все настройки, которые необходимо выполнить для каждого рабочего органа для оптимальной работы, отмечены ниже восклицательным знаком (!) после заголовка соответствующего действия.

Выбор рабочего органа:

→ Рабочий орган установлен на фронтальный погрузчик (описание см. руководство по эксплуатации фронтального погрузчика).

 Управление гидравлическим запирающим механизмом рабочего органа описано в разделе 4.3 Главная страница этого документа.

- (1) На странице  (главная страница) нажмите экранную кнопку .
- ✓ Открывается страница  (Выбор рабочего органа).
- (2) С помощью экранных кнопок  и  перейдите к нужному рабочему органу.
- (3) Выберите рабочий орган и покиньте страницу.
 - Нажмите на кнопку .
 - ✓ Откроется окно для сохранения.
 - Нажмите на кнопку .
 - ✓ Раздастся звуковой сигнал, указывающий на успешное сохранение данных. Открывается страница  (главная страница).

Или:

- (4) Вызовите настройки рабочего органа.
 - Нажмите на кнопку .
 - ✓ Откроется страница  (Настройки рабочего органа - стр. 1) для рабочего органа, к которому вы перешли ранее.

 На страницах с настройками рабочего органа можно изменить заводские настройки рабочих органов или восстановить их.

Настройки рабочего органа - страница 1

Отображаемые экранные кнопки					
Значок	Значение	Значок	Значение	Значок	Значение
	Сброс настроек рабочих органов.		Активировать или деактивировать демпфирование в конечном положении (см. также 4.9).		Установить верхнее конечное положение (принимается текущее положение).
	Установить нулевое положение (принимается текущее положение).		Активировать или деактивировать независимую от нагрузки скорость опускания.		Установить нижнее конечное положение (принимается текущее положение).
	Активировать или деактивировать рабочую зону рабочего органа.		Активировать или деактивировать электрическое распределение потока.		

Рабочая зона для определенного рабочего органа: рабочую зону для определенного рабочего органа следует активировать, только если возможны проблемы с конкретным рабочим органом. Для этого необходимо определить конечные положения. Рабочая зона для определенного рабочего органа перекрывает общие настройки (см. 4.5 Страница "Рабочие зоны").

 **Информация для версии 3182:** для фронтальных погрузчиков FS IB+ при нажатии на активированную экранную кнопку  функция отключается, и заданные конечные положения удаляются. Для фронтальных погрузчиков FZ IB+ функцию деактивировать невозможно, но при нажатии на активированную экранную кнопку  удаляются заданные конечные положения.

Информация для версии 3191 и выше: на фронтальных погрузчиках FS IB+ и FZ IB+ функцию можно активировать и деактивировать. При нажатии на активированную экранную кнопку  заданные конечные положения не удаляются.

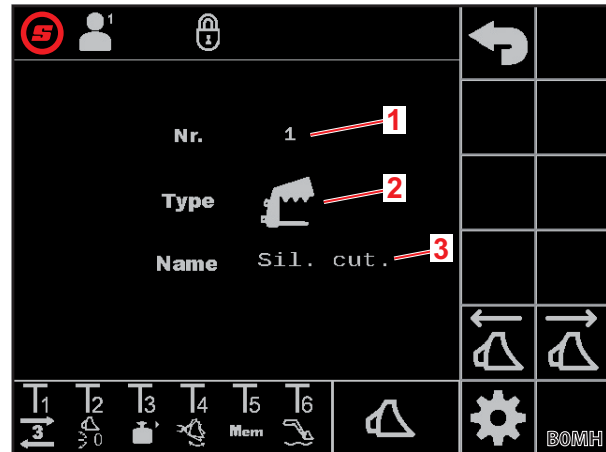


Рис. 6 См. "Выбор рабочего органа"

Пояснения

- 1 № рабочего органа
- 2 Тип рабочего органа
- 3 Название рабочего органа

Независящая от нагрузки скорость опускания: эта функция обеспечивает постоянную скорость опускания стрелы и рабочего органа вне зависимости от нагрузки. Сама скорость опускания при этом определяется степенью отклонения джойстика.

Электрическое распределение потока: эта функция позволяет одновременно использовать стрелу и рабочий орган или рабочий орган и 3-ю/4-ю линию гидравлики в зависимости от отклонения джойстика, не ухудшая работу функции высокой нагрузкой.

Изменение типа рабочего органа:

- (5) Коснитесь поля ввода рядом с типом.
 - ✓ Открывается список.
- (6) Нажмите на нужный значок.
- (7) Подтвердите выбор.
 - ✓ Тип рабочего органа изменен.

Изменение названия рабочего органа:

- (8) Коснитесь поля ввода рядом с названием.
 - ✓ Открывается текстовое поле.
- (9) Введите нужное название.

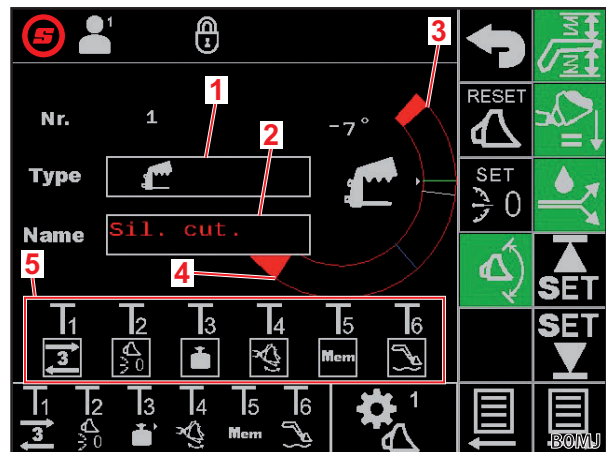


Рис. 7 Настройки рабочего органа - страница 1

 Доступно макс. 10 символов.

- (10) Подтвердите ввод.
 - ✓ Название рабочего органа изменено.

Изменение назначения кнопок:

- (11) Нажмите на поле под T1.
 - ✓ Открывается список.
- (12) Нажмите на нужную функцию.
- (13) Подтвердите выбор.
 - ✓ Назначение кнопки изменено.
- (14) Для кнопок T2-T6 действия аналогичны.

 Выполняйте назначение только для столько кнопок, сколько действительно имеется на джойстике. Отсутствующим кнопкам назначьте пустое поле.

Установка конечных положений для рабочей зоны определенного рабочего органа:

 Конечные положения следует задать, если без них возможно столкновение компонентов рабочего органа и фронтального погрузчика или трактора либо для того, чтобы исключить нежелательные положения рабочего органа (например, сильный наклон вил для поддонов).

- (15) Нажмите на кнопку .
 - ✓ Экранная кнопка выделяется зеленым.

 **Информация для версии 3182:**
на фронтальных погрузчиках FZ IB+ функция уже активирована.

- (16) Переместите рабочий орган в верхнее конечное положение.
- (17) Нажмите на кнопку .
 - ✓ Текущее положение принимается как верхнее конечное положение рабочего органа.

(18) Переместите рабочий орган в нижнее конечное положение.

(19) Нажмите на кнопку .

✓ Текущее положение принимается как нижнее конечное положение рабочего органа.

Установка нулевого положения:



Нулевым положением необязательно должно быть горизонтальное положение. Им также может быть любое стандартное рабочее положение, к которому оператор хочет часто возвращаться.

(20) Переместите рабочий орган в нулевое положение.

(21) Нажмите на кнопку .

✓ Текущее положение принимается как нулевое положение рабочего органа.

(22) Нажмите на кнопку .

✓ Откроется страница  (Настройки рабочего органа - страница 2).

Настройки рабочего органа - страница 2

Отображаемые экранные кнопки			
Значок	Значение	Значок	Значение
	Установить диапазон взвешивания (принимается текущее положение).		Запустить процесс калибровки.



Диапазон взвешивания всегда составляет 10° и не может быть изменен. Это означает, что зона взвешивания начинается у нижней границы и поднимается на 10° вверх.

Калибровка рабочего органа (!):

→ Гидравлическое масло достигло обычной рабочей температуры.

(23) Переместите стрелу и рабочий орган в положение, в котором будет выполняться взвешивание.



В качестве положения стрелы компания STOLL рекомендует задать 20°, чтобы зона взвешивания была между 20° и 30°. Положение рабочего органа должно быть по меньшей мере на 10° ниже физического упора рабочего органа.

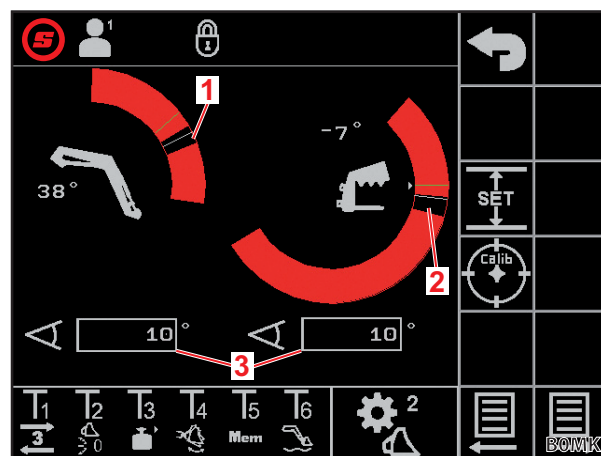


Рис. 8 Настройки рабочего органа - страница 2

Пояснения

- 1 Диапазон взвешивания для стрелы
- 2 Диапазон взвешивания для рабочего органа
- 3 Диапазон взвешивания

(24) Нажмите на кнопку .

✓ Текущие положения принимаются как нижняя граница соответствующей зоны взвешивания.

(25) Нажмите на кнопку .

✓ Кнопка мигает зеленым.

(26) Переместите джойстик в направлении *Подъем* и удерживайте его в течение всего процесса калибровки.

✓ Запускается процесс калибровки. Фронтальный погрузчик движется в это время. Процесс может занять до 2 минут.

✓ Калибровка завершена, когда кнопка  становится постоянно зеленой.

✓ На странице  (Взвешивание) на индикаторе активности рядом с рабочим органом отображается значок  (см. 4.4 См. "Взвешивание").

(27) Переместите джойстик в нейтральное положение.

(28) Нажмите на кнопку .

✓ Откроется страница  (Настройки рабочего органа - страница 3).

Настройки рабочего органа - страница 3

 Страница  отображается, только если фронтальный погрузчик оборудован 3-й линией гидравлики.

Отображаемые экранные кнопки					
Значок	Значение	Значок	Значение	Значок	Значение
	Принять текущее значение давления как предел давления. ¹		Активировать/деактивировать ограничение давления. ^{1,2}		Задействовать/заблокировать 3-ю линию гидравлики. ^{1,4}
	Активировать/деактивировать точное управление (см. также 4.9) для 3-й/4-й линии гидравлики с постоянным, предварительно заданным значением (40 %). ¹		Задействовать/заблокировать непрерывный режим. ^{1,3}		Разблокировать/заблокировать 4-ю линию гидравлики. ^{1,4,5}

¹платная дополнительная опция

²возможно только с разблокированной 3-й линией гидравлики

³возможно только с активированным ограничением давления и разблокированной 3-й линией гидравлики

⁴Линию гидравлики можно активировать и деактивировать кнопками на джойстике, только если она была разблокирована здесь.

⁵Эта экранная кнопка отображается, когда в управлении опциями 3-я линия гидравлики активирована, но не имеет функции, если на фронтальном погрузчике не установлена 4-я линия гидравлики.

Ограничение давления: функция обеспечивает индивидуальное ограничение усилия зажатия рабочего органа или препятствует перегрузке гидравлического привода от гидродвигателей, если был задан предел давления.

Непрерывный режим: эта функция обеспечивает непрерывное выполнение 3-й линии гидравлики, если задан объемный расход больше 0.

Установка предела давления:

(29) Нажмите на поле ввода рядом с "SET P", введите нужное значение и подтвердите его.

Или:

(30) Установите нужное давление и нажмите экранную кнопку .

✓ Текущее давление будет записано как лимит давления в поле ввода рядом с "SET P".

Установка объемного расхода для непрерывного режима:

(31) Нажмите на поле ввода рядом с "SET Q", введите нужное значение и подтвердите его.

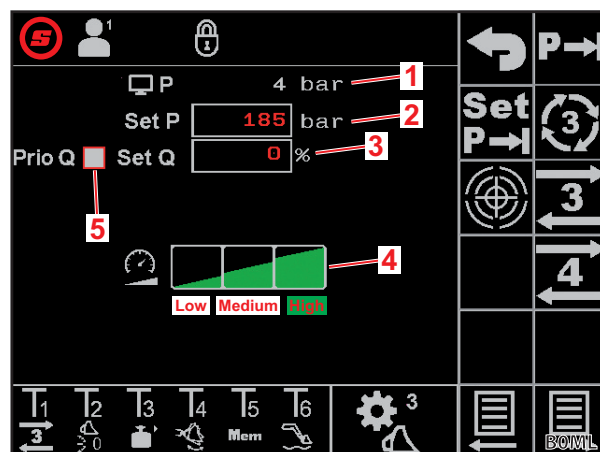


Рис. 9 Настройки рабочего органа - страница 3

 Для всех рабочих органов здесь предварительно задано 0 %. Компания STOLL рекомендует начинать с небольшого значения и медленно увеличивать его, пока не будет достигнута нужная скорость.

✓ Объемный расход задан.

 Активация поля рядом с "Prio Q" устанавливается приоритет непрерывного режима относительно других функций с точки зрения расхода гидравлического масла.

Пояснения

- 1 Текущее давление
- 2 Настроенный предел давления
- 3 Объемный расход в % для непрерывного режима
- 4 Ступени масштабирования для 3-й/4-й линии гидравлики
- 5 Поле для активации приоритета для непрерывного режима

Определение ступени масштабирования для 3-й/4-й линии гидравлики:

(32) Нажмите на нужную ступень масштабирования (Low, Medium, High).

✓ Поля ступеней заполняются зеленым до выбранной ступени. Масштабирование задано.

	Low	Medium	High
Масштабирование	25 %	45 %	100 % ¹

¹Заводская настройка



Масштабирование позволяет уменьшить скорость для 3-й/4-й линии гидравлики. Значение 100 означает скорость 100 % при 100 % отклонении джойстика.



Настроенное здесь значение активно, только если на главной странице кнопкой  был активирован режим Slow.

Исключение: если активировано ограничение давления, автоматически используется выбранная при масштабировании скорость, независимо от того, активирован режим Slow или нет.

Выход из страниц настройки:

(33) Нажмите на кнопку .

✓ Откроется окно для сохранения.

(34) Нажмите на кнопку .

✓ Раздастся звуковой сигнал, указывающий на успешное сохранение данных.

✓ Открывается страница  (главная страница).

3.3 Контроль перед каждым использованием

- Перед каждым использованием проверяйте все пункты контрольного списка.
- Обнаруженные дефекты устраняйте в безопасном положении и окружении.
- Используйте погрузчик только при условии обеспечения надлежащего и безопасного управления.

Проверка	см. также	выполнено
Выбранный в ПО рабочий орган соответствует фактически установленному?	3.2 Создание и настройка рабочих органов	
Выбран правильный профиль водителя?	4.2 Страница "Выбор профиля"	

4 Управление

4.1 Общие сведения об управлении

Сохранение положения

- (1) Нажмите на кнопку .
 - ✓ Откроется окно для сохранения.
- (2) Нажмите на кнопку .
 - ✓ Раздастся звуковой сигнал, указывающий на успешное сохранение данных.

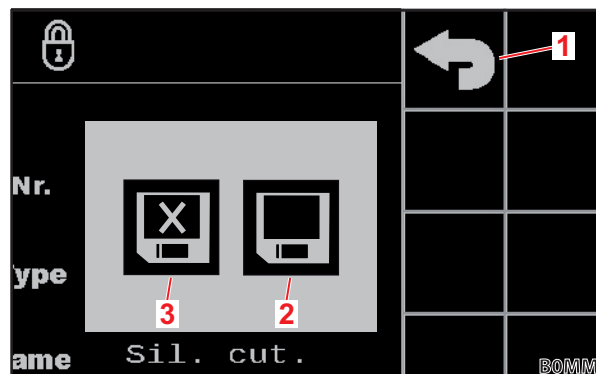


Рис. 10 Окно сохранения

Пояснения

- 1 Экранная кнопка "Назад"
- 2 Экранная кнопка "Сохранить изменения"
- 3 Экранная кнопка "Выйти без сохранения"

Активировать/деактивировать функции

Значок	Значение	Порядок действий
	Функция активирована	<i>Активировать функцию:</i> ➤ Нажмите на экранную кнопку. ✓ Экранная кнопка постоянно светится зеленым. ✓ Функция активирована.
	Функция деактивирована	<i>Деактивировать функцию:</i> ➤ Нажмите на экранную кнопку. ✓ Экранная кнопка выделяется черным. ✓ Функция деактивирована.

Поля ввода

Все значения с красным шрифтом можно изменять:

- (1) Коснитесь поля ввода.
 - ✓ Открывается текстовое поле.
- (2) Введите нужное значение или текст.
- (3) Подтвердите ввод.



Рис. 11 Пример значения с красным шрифтом

4.2 Страница "Выбор профиля"

Отображаемые экранные кнопки					
Значок	Значение	Значок	Значение	Значок	Значение
	Активировать/ деактивировать профиль водителя 1, 2 или 3.		Активировать/ деактивировать режим Easy.		Привязать выбранный профиль водителя.
			Текущий профиль трактора		
			(только информация, без экранной кнопки)		

Изменение названия профиля:

(1) Нажмите на кнопку .

✓ Открывается текстовое поле.

(2) Введите нужное название.

 Доступно макс. 10 символов.

(3) Подтвердите ввод.

✓ Название профиля водителя изменено.

Выбор профиля водителя:

(1) При необходимости нажмите на экранную кнопку .

 **СОВЕТ:** экранная кнопка  позволяет назначить выбранный профиль водителя и в дальнейшем пропускать страницу  при запуске системы.

(2) Нажмите на нужный профиль водителя (, ,  или .

✓ Выбранный профиль водителя выделяется зеленым, открывается окно сохранения.

(3) Нажмите на кнопку .

✓ Все изменения, выполняемые на последующих страницах, сохраняются в выбранном профиле водителя. Исключение: настройки рабочих органов сохраняются для всех профилей.

✓ Открывается страница  (главная страница).

 Сброс настроек профиля водителя: см. 5.1 Страницы диагностики.

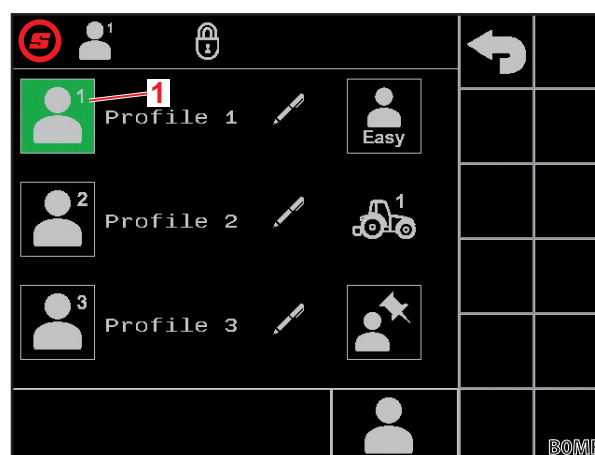


Рис. 12 Страница "Выбор профиля"

Пояснения

1 Активный профиль водителя

Режим Easy

В режиме Easy доступен только ограниченный выбор меню. Невозможно определять рабочие органы, а для разгона и замедления, масштабирования, точного управления и демпфирования в конечном положении заданы фиксированные значения. В качестве рабочего органа отображается использовавшийся последним рабочий орган. При первом использовании ПО отображается рабочий орган № 1.



Рис. 13 Главная страница в режиме Easy

Профили трактора

Чтобы фронтальный погрузчик можно было использовать на 2 тракторах, предлагается 2 профиля трактора. Нужный профиль трактора распознается автоматически. Если фронтальный погрузчик используется на других тракторах, то для нового трактора всегда перезаписывается старый профиль трактора, а основные настройки в программном обеспечении STOLL (производительность насоса, значения джойстика для плавающего положения, расстояние между изогнутыми рычагами) и в терминале трактора должны быть выполнены заново в специализированной мастерской.

4.3 Главная страница

Отображаемые экранные кнопки					
Значок	Значение	Значок	Значение	Значок	Значение
	Вызвать страницу "Выбор профиля".		Активировать/деактивировать управление фронтальным погрузчиком.		Сбросить давления в 3-й линии гидравлики. ¹
	Активировать/деактивировать амортизацию колебаний или Comfort-Drive.		Активировать/деактивировать электронное устройство параллельного ведения.		Заккрыть/открыть гидравлический запирающий механизм рабочего органа ² (Hydro-Lock).
	Активировать или деактивировать масштабирование для стрелы, рабочего органа и 3-й линии гидравлики (режим Slow, см. также 3.2 и 4.9).				

¹Эта экранная кнопка доступна только в версии ПО 3191 и выше.

²Эта экранная кнопка доступна, только когда приобретена платная дополнительная опция Hydro-Lock. Она заменяет экранную кнопку .

 На фронтальных погрузчиках FZ IB+ электронное устройство параллельного ведения может оптимизировать механическое.

Пояснения	
1	Верхнее конечное положение
2	Состояние гидравлического запирающего механизма рабочего органа
3	Сохраненное положение M1 (синяя линия, см. 4.6)
4	Сохраненное положение M2 (зеленая линия, см. 4.6)
5	Нижнее конечное положение
6	Отклонение от горизонтального положения
7	Текущее положение (белая линия)
8	Текущее положение в градусах
9	Результат последнего взвешивания
10	Выбранный рабочий орган с № рабочего органа
11	Обучение: прогресс выполнения программы в %
12	Обучение: отображение состояния

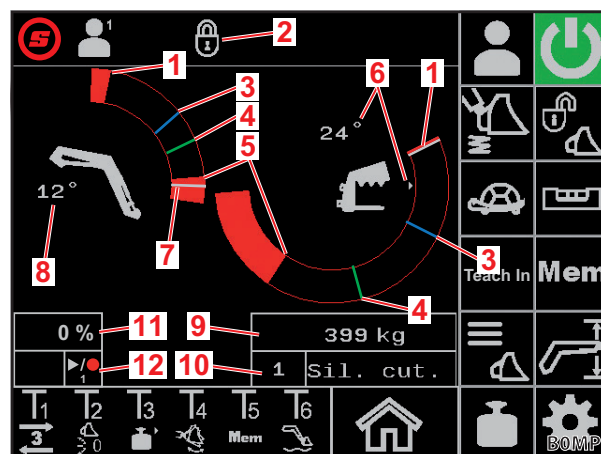


Рис. 14 Главная страница

Управление амортизацией колебаний

 **Информация для версии 3182:** управление амортизацией колебаний соответствует управлению Comfort-Drive с поршневым аккумулятором (см. ниже). Автоматическая активация и деактивация не предлагаются.

Возможная индикация	Значение
	Амортизация колебаний деактивирована
	Амортизация колебаний включена, но не активирована

Возможная индикация	Значение
Экранная кнопка	
	Амортизация колебаний активирована

Амортизация колебаний активируется автоматически, если скорость движения трактора превышает 3 км/ч (экранная кнопка отображается на зеленом фоне, ).

Амортизация колебаний деактивируется автоматически (экранная кнопка отображается на оранжевом фоне, ) в следующих случаях:

- Трактор движется со скоростью менее 3 км/ч.



Деактивация выполняется с задержкой в 2 секунды.

- Положение стрелы > 85 °.

Управление Comfort-Drive (с поршневым аккумулятором)



Эта функция является платной дополнительной опцией.

Значок	Значение	Порядок действий
	Функция активирована	<i>Активировать функцию:</i> ➤ Нажмите на экранную кнопку. ✓ Экранная кнопка постоянно светится зеленым. ✓ Функция активирована.
	Функция деактивирована	<i>Деактивировать функцию:</i> ➤ Нажмите на экранную кнопку. ✓ Экранная кнопка выделяется черным. ✓ Функция деактивирована.

Сброс давления в 3-й линии гидравлики



Чтобы подключить или отсоединить гидравлические муфты на сменной раме с механическим фиксатором рабочего органа (см. руководство по эксплуатации фронтального погрузчика, раздел «Работа с гидравлическими муфтами»), необходимо сбросить давление в 3-й линии гидравлики.

Возможная индикация	Значение
Экранная кнопка	
	В 3-й линии гидравлики не сброшена нагрузка
	3-я линия гидравлики готова к сбросу нагрузки
	В 3-й линии гидравлики сброшена нагрузка

Сброс давления в 3-й линии гидравлики:

→ Текущее положение стрелы < 25°.

(1) Нажмите на кнопку .

✓ Через примерно 2 секунды экранная кнопка выделяется синим .



В течение 5 секунд экранная кнопка для нажатия выделяется синим. По истечении этого времени кнопка снова становится черной (неактивной).

(2) Нажмите на кнопку .

✓ Экранная кнопка выделяется оранжевым .

✓ Сброс давления в 3-й линии гидравлики выполняется системой автоматически.

Управление гидравлическим запирающим механизмом рабочего органа



Эта функция является платной дополнительной опцией.

Возможная индикация		Значение
Экранная кнопка	Строка состояния	
		Запирающий механизм рабочего органа закрыт
		Запирающий механизм рабочего органа готов к открыванию
		Запирающий механизм рабочего органа открыт

Открытие запирающего механизма рабочего органа:

→ Текущее положение стрелы < 25°.

(1) Нажмите на кнопку .

✓ Через примерно 2 секунды экранная кнопка выделяется синим . В строке состояния появляется значок .



В течение 5 секунд экранная кнопка для нажатия выделяется синим. По истечении этого времени кнопка снова становится черной (неактивной).

(2) Нажмите на кнопку .

✓ Экранная кнопка выделяется оранжевым . В строке состояния появляется значок .

✓ Запирающий механизм рабочего органа открыт. Сброс давления в 3-й линии гидравлики выполняется системой автоматически.

Заккрытие запирающего механизма рабочего органа:

(3) Нажмите на кнопку .

✓ Экранная кнопка выделяется черным . В строке состояния появляется значок . Запирающий механизм рабочего органа закрыт.

✓ Открывается страница  (Выбор рабочего органа).

(4) Проверьте, чтобы оба фиксирующих пальца сменной рамы вошли в петли рабочего органа.

(5) Прижмите рабочий орган передним краем к земле.

✓ При правильном запираении рабочий орган останется на сменной раме.

(6) Выберите рабочий орган и при необходимости настройте его (см. 3.2 Создание и настройка рабочих органов).

4.4 См. "Взвешивание"

Отображаемые экранные кнопки					
Значок	Значение	Значок	Значение	Значок	Значение
	Сохранить результаты взвешивания.		Использовать последнее взвешивание как тарирование.		Удалить последнее взвешивание.
	Суммировать результаты взвешивания.		Удалить сумму взвешиваний.		Запустить процесс взвешивания.

Пояснения	
1	Значок откалиброванного рабочего органа
2	Сумма взвешиваний
3	Количество взвешиваний
4	Целевой вес
5	Разница с целевым весом
6	Результат последнего взвешивания

 На странице  (страницы диагностики) единицу измерения можно переключить с кг на фунты (см. 5.1 Страницы диагностики).

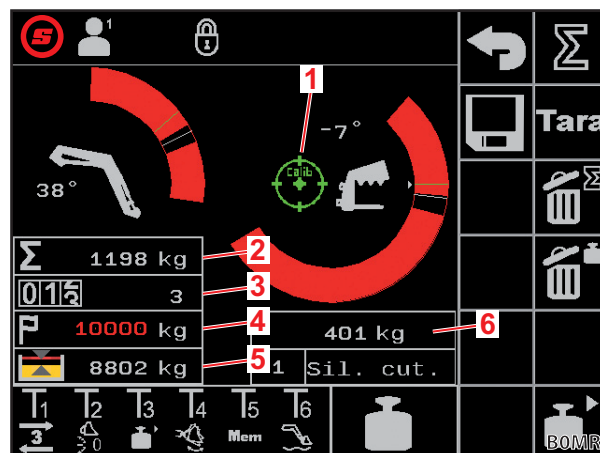


Рис. 15 Страница. "Взвешивание"

Возможная индикация в строке состояния	Значение
 мигает	Ожидание отклонения джойстика. Стрела и рабочий орган перемещаются в положения для взвешивания.
 светится постоянно	Выполняется взвешивание.
 мигает (в течение 5 секунд)	Рабочий орган не откалиброван.
 светится постоянно (в течение 5 секунд)	Процесс взвешивания прерван. Или: В процессе взвешивания произошла ошибка.

➤ Во время взвешиванию учитывайте следующие допуски:

Диапазон взвешивания	Допуск
0-450 кг (0-992 фунта)	± 30 кг (66 фунтов)
450-1000 кг (992-2205 фунтов)	± 45 кг (99 фунтов)
1000-3000 кг (2205-6614 фунтов)	± 60 кг (132 фунта)

Выполнение взвешивания:

- Рабочий орган откалиброван (см. 3.2 Создание и настройка рабочих органов).
- Трактор находится на ровной поверхности.
- Трактор не двигается.
- Гидравлическое масло достигло обычной рабочей температуры.

(1) Нажмите экранную кнопку  или кнопку T_x () на джойстике.



Какую кнопку нажимать, зависит от выбранного назначения кнопок. На Рис. 15 это, например, кнопка T₃.

- ✓ В строке состояния появляется значок  и мигает.
- (2) Переместите джойстик в направлении *Подъем* и удерживайте его.
- ✓ Стрела и рабочий орган перемещаются в положения для взвешивания.
 - ✓ Взвешивание начинается, когда значок  в строке состояния постоянно светится зеленым. Взвешивание завершено, когда значок  исчезнет из строки состояния. Раздастся звуковой сигнал, указывающий на успешное взвешивание. Результат взвешивания автоматически сохраняется и отображается.

Суммировать результаты взвешивания:

Эта функция может быть полезна, когда, например, транспортное средство или прицеп необходимо загрузить груз определенного веса.

- (1) Нажмите на кнопку .
- ✓ Экранная кнопка выделяется зеленым.
- (2) При желании укажите целевой вес.
- (3) Захватите груз рабочим органом.
- (4) Выполните взвешивание.
- ✓ Результат взвешивания, сумма взвешиваний и разница с целевым весом автоматически сохраняются и отображаются. Счетчик количества взвешиваний показывает "1".
- (5) Выгрузите груз.
- (6) Захватите груз рабочим органом.
- (7) Выполните взвешивание.
- ✓ Результат взвешивания, сумма взвешиваний и разница с целевым весом автоматически изменяются и отображаются. Счетчик количества взвешиваний показывает "2".
- (8) Повторите процедуру нужное число раз.
- (9) По завершении нажмите на экранную кнопку .
- ✓ Экранная кнопка выделяется черным.

Сохранение результатов взвешивания на USB-накопитель:

→ Файловый сервер ISOBUS активирован (требуется не для всех терминалов, см. руководство по эксплуатации терминала трактора).

(1) Вставьте USB-накопитель в терминал ISOBUS.

i СОВЕТ: в некоторых системах файловых серверов ISOBUS используется внутренняя память. Это может вызвать проблемы при выборе накопителя для сохранения. В этом случае может помочь создание пустого файла с именем log.ini на USB-накопителе. Файл log.ini однозначно указывает на накопитель для сохранения, внутренняя память в таком случае не используется.

(2) Нажмите на кнопку .

- ✓ Экранная кнопка выделяется зеленым.
- ✓ Открывается текстовое поле.

(3) Введите нужный суффикс для имени файла и подтвердите.

- ✓ На файловом сервере ISOBUS автоматически создается файл csv.

i Указанный суффикс будет добавлен к имени файла. Имя файла имеет следующую структуру: ГГММДД_ччммсс_<суффикс>_Р<индекс пользователя>.csv. Если терминал не предоставляет информацию о дате и времени, вместо этого используется счетчик рабочих часов блока управления.

При каждой активации экранной кнопки  начинается новый файл.

(4) Выполните взвешивание.

- ✓ Каждое взвешивание и каждое удаление взвешивания/суммы, каждое использование функции тарирования и т. п. записывается в файл (см. Рис. 16).

(5) Когда выполнены все действия, которые необходимо сохранить, нажмите экранную кнопку .

- ✓ Экранная кнопка выделяется черным.

(6) Размонтируйте USB-накопитель с помощью файлового сервера ISOBUS.

i Некоторые файловые серверы ISOBUS имеют возможность размонтировать USB-накопитель после сохранения. Если такая возможность имеется, это следует делать всегда из соображений целостности данных.

(7) При необходимости извлеките USB-накопитель из терминала ISOBUS.

Пояснения	
№	Номер действия
HH-MM-SS	Время сохранения (час-минута-секунда)
W[kg]	Последний взвешенный вес
S[kg]	Сумма взвешиваний
WCtr	Количество взвешиваний
T[kg]	Целевой вес
R[kg]	Разница с целевым весом
A[kg]	Tara
TNr	№ используемого рабочего органа
TName	Название рабочего органа

User Nr 2, user name Profile 1										
Nr.	HH-MM-SS	W[kg]	S[kg]	WCtr	T[kg]	R[kg]	A[kg]	TNr	TName	
1	10-30-43	1209	1209	1	10000	8791	0	6	Bucket	
2	10-31-33	1356	2565	2	10000	7435	0	6	Bucket	
3	10-32-01	1187	3752	3	10000	6248	0	6	Bucket	
4	10-35-23	1425	5177	4	10000	4823	0	6	Bucket	
5	10-35-56	1078	6255	5	10000	3745	0	6	Bucket	
6	10-50-17	0	0	0	0	0	0	6	Bucket	
7	11-24-57	125	0	0	0	0	0	6	Bucket	
8	11-27-58	0	0	0	0	0	125	6	Bucket	
9	11-29-06	589	0	0	0	0	0	6	Bucket	
10	11-31-39	785	0	0	0	0	0	6	Bucket	

BONK

Рис. 16 Пример файла взвешивания

4.5 Страница "Рабочие зоны"

Отображаемые экранные кнопки			
Значок	Значение	Значок	Значение
	Активировать или деактивировать рабочую зону стрелы.		Установить верхний предел рабочей зоны (принимается текущее положение).
	Активировать или деактивировать рабочую зону рабочего органа.		Установить нижний предел рабочей зоны (принимается текущее положение).

i Рабочую зону рабочего органа можно деактивировать, только если в настройках рабочего органа (см. 3.2 *Создание и настройка рабочих органов*) не активирована рабочая зона для определенного рабочего органа.

Информация для версии 3182: На фронтальных погрузчиках FS IB+ при нажатии на активированную экранную кнопку  функция деактивируется и заданная рабочая зона удаляется. На фронтальных погрузчиках FZ IB+ при нажатии на активированную экранную кнопку  функция не деактивируется, но заданная рабочая зона удаляется. Заданная для стрелы рабочая зона сохраняется и в случае деактивации функции.

Информация для версии 3191 и выше: на фронтальных погрузчиках FS IB+ и FZ IB+ функцию можно активировать и деактивировать. При нажатии на активированную экранную кнопку  заданная рабочая зона не удаляется.

Установка рабочей зоны:

- Нажмите на кнопку  или .
- ✓ Экранная кнопка выделяется зеленым.

i **Информация для версии 3182:** на фронтальных погрузчиках FZ IB+ экранная кнопка  уже активирована.

- Переместите стрелу или рабочий орган к верхнему пределу рабочей зоны.
- Нажмите на кнопку .
- ✓ Текущее положение принимается как верхний предел. На индикаторе активности рабочая зона соответствующим образом изменяется.
- Переместите стрелу или рабочий орган к нижнему пределу рабочей зоны.
- Нажмите на кнопку .
- ✓ Текущее положение принимается как нижний предел. На индикаторе активности рабочая зона соответствующим образом изменяется.

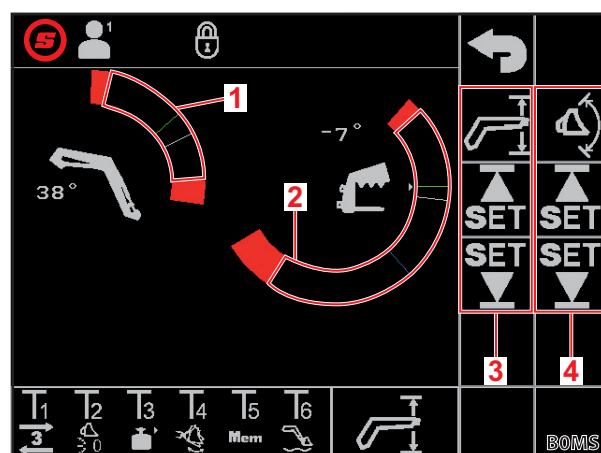


Рис. 17 Страница «Рабочие зоны»

Пояснения

- Рабочая зона стрелы
- Рабочая зона рабочего органа
- Экранные кнопки для стрелы
- Экранные кнопки для рабочего органа

i Задание верхнего и нижнего предела не является обязательным. Достаточно задать один из пределов.

Активные рабочие зоны стрелы и рабочего органа также можно переехать (это недействительно в случае рабочих зон, заданных для определенного рабочего органа, см. 3.2 *Создание и настройка рабочих органов*):

- Переместите джойстик до границы рабочей зоны.
- Переместите джойстик в нейтральное положение.
- Снова переместите джойстик до границы рабочей зоны.
- ✓ Рабочая зона переопределяется.

4.6 Страница "Возврат в положение"

Отображаемые экранные кнопки					
Значок	Значение	Значок	Значение	Значок	Значение
	Активировать или деактивировать сохраненные положения для стрелы.		Активировать или деактивировать связанный режим для положения M2.		Установить сохраненное положение M1 (принимается текущее положение активной функции).
	Активировать или деактивировать связанный режим для положения M1.		Активировать или деактивировать сохраненные положения для рабочего органа.		Установить сохраненное положение M2 (принимается текущее положение активной функции).

Для стрелы и рабочего органа можно сохранить по 2 положения:

- одно верхнее положение (M1)
- одно нижнее положение (M2)

Пояснения	
1	Сохраненное положение M1 для стрелы
2	Сохраненное положение M1 для рабочего органа
3	Сохраненное положение M2 для рабочего органа
4	Сохраненное положение M2 для стрелы

Установка сохраненного положения M1:

- Нажмите экранную кнопку  (для стрелы) и/или  (для рабочего органа).
✓ Экранная кнопка выделяется зеленым.
- Переместите стрелу и/или рабочий орган в нужное положение.
- Нажмите на кнопку .
✓ Текущее положение принимается как положение M1. На главной странице M1 отображается синей линией в рабочей зоне стрелы или рабочего органа (см. Рис. 19).

Установка сохраненного положения M2:

- Нажмите экранную кнопку  (для стрелы) и/или  (для рабочего органа).
✓ Экранная кнопка выделяется зеленым.
- Переместите стрелу и/или рабочий орган в нужное положение.
- Нажмите на кнопку .
✓ Текущее положение принимается как положение M2. На главной странице M2 отображается зеленой линией в рабочей зоне стрелы или рабочего органа (см. Рис. 19).

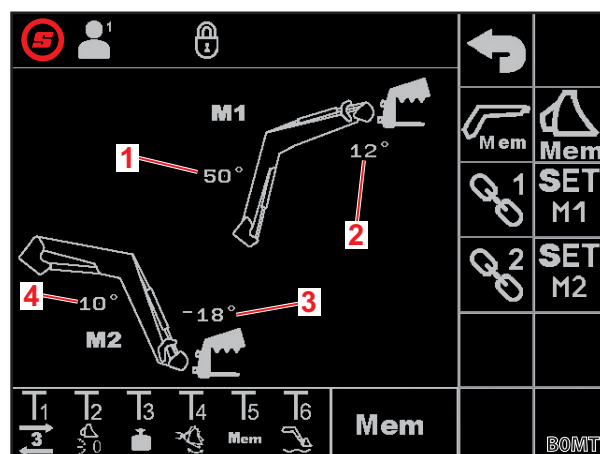


Рис. 18 Страница "Возврат в положение"

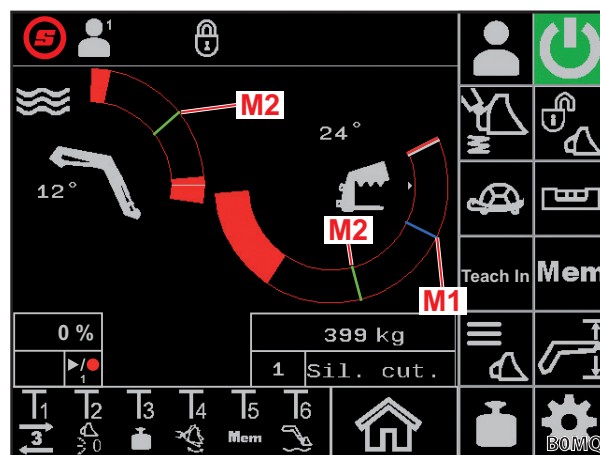


Рис. 19 Отображение сохраненных положений M1 и M2 на главной странице.

Перемещение в сохраненные положения по отдельности:

➔ Сохраненное положение для перемещения было задано.

- (1) Нажмите кнопку Тх () на джойстике и одновременно отклоните джойстик в сторону нужного положения и удерживайте его.



Какую кнопку нажимать, зависит от выбранного назначения кнопок. На *Рис. 18* это, например, кнопка Т5.

Направление	Положение для перемещения
Подъем	Положение М1 для стрелы
Опускание	Положение М2 для стрелы
черпание	Положение М1 для рабочего органа
Опрокидывание	Положение М2 для рабочего органа

- ✓ Экранная кнопка  на странице  (главная страница) мигает зеленым. Выполняется перемещение в сохраненное положение. Кнопку можно отпустить. Удерживайте джойстик, пока не будет достигнуто сохраненное положение.

Перемещение в сохраненные положения вместе:

➔ Сохраненные положения для перемещения заданы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования при неожиданном опускании!

Выполнение функции *Возврат в положение* в объединенном режиме может при слишком низкой высоте подъема (меньше половины высоты подъема) привести к столкновению рабочего органа с землей. При этом возможны несчастные случаи и причинение травм находящимся рядом людям.

- ▶ Перед выполнением функции *Возврат в положение* в объединенном режиме убедитесь, что погрузчик поднят на достаточную высоту (не менее половины высоты подъема).

- (1) На странице  (Возврат в положение) нажмите экранную кнопку  и .

- ✓ Экранные кнопки выделяются зеленым.

- (2) На странице  (Возврат в положение) нажмите экранную кнопку  и/или .

- ✓ Экранная кнопка выделяется зеленым.

- (3) Нажмите кнопку Тх () на джойстике и одновременно отклоните джойстик в сторону нужного положения и удерживайте его.



Какую кнопку нажимать, зависит от выбранного назначения кнопок. На *Рис. 18* это, например, кнопка Т5.

Направление	Положение для перемещения
Подъем	Положение М1 для стрелы и рабочего органа
Опускание	Положение М2 для стрелы и рабочего органа

- ✓ Экранная кнопка  на странице  (главная страница) мигает зеленым. Выполняется перемещение в сохраненные положения. Кнопку можно отпустить. Удерживайте джойстик, пока не будут достигнуты сохраненные положения.

4.7 Страница "Цикл движения (обучение)"

Отображаемые экранные кнопки			
Значок	Значение	Значок	Значение
	Сохранить положение. / Запустить программу. / Приостановить программу.		Завершить запись и сохранить. / Прервать программу.
	Начать запись.		Удалить программу.

Функция "Обучение" является своего рода расширением функции "Возврат в положение". Можно сохранить несколько положений для рабочего органа и стрелы, перемещение в которые затем будет выполняться поочередно. В процесс также можно интегрировать функцию "Взвешивание". Можно сохранить до 3 программ.

Пояснения	
1	Экранные кнопки для выбора программы
2	Отображение размера, занимаемого программой в памяти
3	Прогресс выполнения программы в %
4	Индикатор состояния

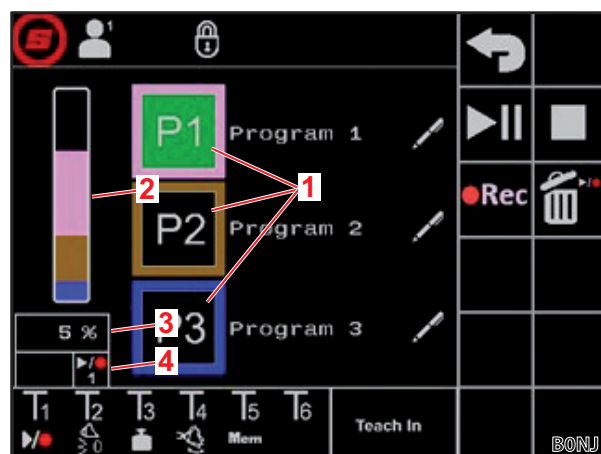


Рис. 20 Страница "Цикл движения (обучение)"

Возможная индикация				Значение	
Экранная кнопка	Индикатор состояния				
  				светится постоянно	Выбрана программа 1/2/3
  				светится постоянно	для этого места сохранения еще не сохранена программа
				Экранная кнопка светится постоянно Индикатор состояния мигает	готовность к записи
  				светится постоянно	Программа 1/2/3 выбрана и готова к воспроизведению
				светится постоянно	Фронтальный погрузчик перемещается в начальное положение выбранной программы
				светится постоянно	Выполняется программа 1/2/3
				мигает	Программа 1/2/3 остановлена (Для продолжения программы переместите джойстик в направлении <i>Подъем</i> .)
				светится постоянно	Программа 1/2/3 приостановлена. Теперь возможно обычное перемещение стрелы и рабочего органа. (Чтобы продолжить программу, нажмите на экранную кнопку.)

Запись программы:

- (1) Нажмите на экранную кнопку **P1**, **P2** или **P3**.
✓ Экранная кнопка выделяется зеленым.

- ✓ Экранная кнопка выделяется оранжевым, если для этого места сохранения еще не сохранена программа.

(2) Нажмите на кнопку .



Возможно сохраненная ранее программа будет удалена.

- ✓ Начинается запись. Экранная кнопка выделяется зеленым. Индикатор состояния мигает зеленым.

(3) Выполните перемещение в первое положение.

(4) Нажмите экранную кнопку  или кнопку Tx () на джойстике.



Какую кнопку нажимать, зависит от выбранного назначения кнопок. На *Рис. 20* это, например, кнопка T1.

- ✓ Положение сохраняется. Раздается звуковой сигнал, указывающий на успешное сохранение данных.

(5) Выполните перемещение во все необходимые положения в требуемом порядке и сохраните их аналогичным образом.



Если во время записи программы выполнялось взвешивание (см. 4.4 См. "Взвешивание"), это автоматически записывается в программу. При ее воспроизведении в этом месте программы всегда будет выполняться взвешивание.

(6) Нажмите на кнопку .

- ✓ Запись завершается и сохраняется. Раздается звуковой сигнал, указывающий на успешное сохранение данных. Экранная кнопка  и индикатор состояния выделяются черным.

(7) При желании укажите название программы.

- Нажмите на кнопку .
- ✓ Открывается текстовое поле.
- Введите нужное название.



Доступно макс. 10 символов.

- Подтвердите ввод.
- ✓ Название программы изменено.

Запуск программы:

➔ Для этого места сохранения есть сохраненная программа.

(1) Нажмите на экранную кнопку ,  или .

- ✓ Экранная кнопка выделяется зеленым. На индикаторе строке состояния появляется значок ,  или .

(2) Нажмите экранную кнопку , переместите джойстик в направлении *Подъем* и удерживайте его.

Или:

Нажмите кнопку Tx () на джойстике, переместите джойстик в направлении *Подъем* и удерживайте его.



Какую кнопку нажимать, зависит от выбранного назначения кнопок. На *Рис. 20* это, например, кнопка T1.

- ✓ Экранная кнопка и индикатор состояния выделяются оранжевым. Фронтальный погрузчик перемещается в начальное положение выбранной программы.
- ✓ После достижения начального положения экранная кнопка и индикатор состояния выделяются зеленым. После этого фронтальный погрузчик поочередно перемещается в сохраненные в программе положения. Программа завершена, когда экранная кнопка и индикатор состояния выделяются черным.

Остановка выполняемой программы:

- (1) Переместите джойстик в нейтральное положение.
 - ✓ Программа останавливается. Индикатор состояния мигает синим.
- (2) Переместите джойстик в направлении *Подъем* и удерживайте его.
 - ✓ Программа продолжается.

Приостановка выполняемой программы:

- (1) Нажмите на кнопку .
 - ✓ Программа приостанавливается. Экранная кнопка и индикатор состояния выделяются синим. Теперь возможно обычное перемещение стрелы и рабочего органа.
- (2) Нажмите на кнопку .
 - ✓ Программа продолжается.

Прерывание выполняемой программы:

- Нажмите экранную кнопку  или кнопку Tх () на джойстике.

 Какую кнопку нажимать, зависит от выбранного назначения кнопок. На *Рис. 20* это, например, кнопка T1.

- ✓ Программа прерывается. Индикатор состояния выделяется черным.

4.8 Страница "Аварийное управление"

Отображаемые экранные кнопки					
Значок	Значение	Значок	Значение	Значок	Значение
	Поднять стрелу.		Черпание рабочим органом.		Задействовать 3-ю линию гидравлики (закрыть рабочий орган).
	Опустить стрелу.		Встряхивание рабочего органа.		Задействовать 3-ю линию гидравлики (открыть рабочий орган).

Эта страница позволяет управлять стрелой, рабочим органом и 3-й линией гидравлики, если физические органы управления трактора вышли из строя, например, джойстик, или датчики угла наклона не работают должным образом.



Рис. 21 Страница "Аварийное управление"

4.9 Страница "Демпфирование в конечном положении и регулируемый отклик"

Отображаемые значки					
Значок	Значение	Значок	Значение	Значок	Значение
	Активировать или деактивировать точное управление (40 %) для стрелы и рабочего органа.		Регулируемый отклик (разгон и остановка)		Время разгона для рабочего органа
	Демпфирование в конечном положении для стрелы и рабочего органа		Время разгона для стрелы		Время остановки для рабочего органа
	Масштабирование для стрелы и рабочего органа		Время остановки для стрелы		

	Low	Medium	High
Демпфирование в конечном положении	8°	15°	25° ¹
Масштабирование	25 %	45 %	65 % ¹
Время разгона/остановки	200 мс	600 мс	1000 мс ¹

¹Заводская настройка

Определение ступени:

- Нажмите на нужную ступень масштабирования (Low, Medium, High).
- ✓ Поля ступеней заполняются зеленым до выбранной ступени.

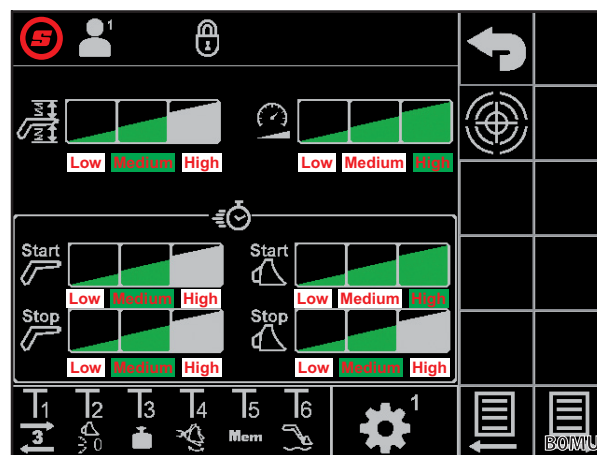


Рис. 22 Страница "Демпфирование в конечном положении и регулируемый отклик"

Демпфирование в конечном положении

Демпфирование в конечном положении обеспечивает мягкое приближение к конечным положениям. Незадолго до достижения механического конечного положения скорость автоматически снижается, пока не будет достигнуто конечное положение. Начало торможения можно задать, выбрав ступени Low, Medium и High.

Пример: для ступени Low торможение начинается в зависимости от отклонения джойстика максимум за 8° до достижения механического конечного положения (100 % отклонения джойстика = 8°, 50 % отклонения джойстика = 4°, 25 % отклонения джойстика = 2° и т. д.).

Масштабирование

Масштабирование позволяет уменьшить скорость для всего диапазона. Значение 65 (ступень High) означает скорость 65 % при 100 % отклонении джойстика.



Настроенное здесь значение активно, только если на главной странице кнопкой  был активирован режим Slow (см. 4.3 Главная страница).

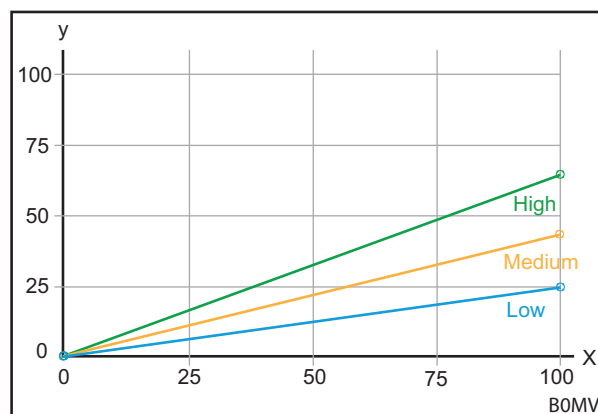


Рис. 23 График масштабирования

Пояснения

x Включение (%)

y Скорость (%)

Время разгона/остановки (регулируемый отклик)

Время разгона и остановки позволяет устанавливать отклик джойстика. Отклик определяет время от момента отклонения джойстика до полного перемещения управляющего поршня. Малое настроенное время означает быструю реакцию при запуске и остановке движения фронтального погрузчика в зависимости от отклонения джойстика. Большое настроенное время означает замедленную реакцию при запуске и остановке движения фронтального погрузчика в зависимости от отклонения джойстика.

Пример: если время составляет 600 мс (ступень Medium), управляющий сигнал при 100 % отклонения джойстика достигает максимальное значение включения через 600 ms.

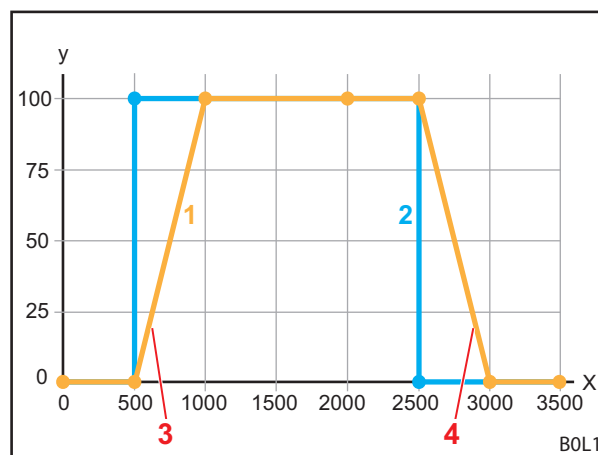


Рис. 24 График регулируемого отклика

Пояснения

1 Движение фронтального погрузчика

2 Отклонение джойстика

3 Время разгона

4 Время остановки

X Время (мс)

Y Управление

Точное управление

Точное управление может быть использовано для уменьшения отклонения клапана в нижнем диапазоне отклонения джойстика и, таким образом, увеличения разрешения джойстика в нижнем диапазоне. При максимальном отклонении джойстика всегда достигаются 100 % скорости. При активированном точном управлении в нижнем диапазоне отклонения джойстика обеспечивается более точное управление.

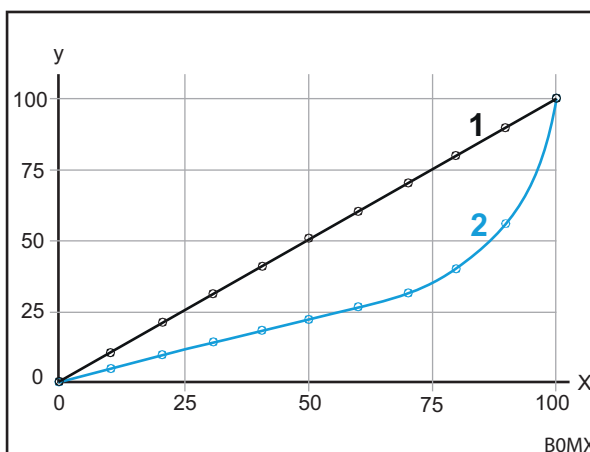


Рис. 25 График точного управления

Пояснения

- 1 Обычная форма (точное управление деактивировано)
- 2 Форма при активированном точном управлении

4.10 Управление функциями с помощью кнопок джойстика

4.10.1 Управление 3-й линией гидравлики



Эта функция является платной дополнительной опцией.

Управление 3-й линией гидравлики:

➔ 3-я линия гидравлики разблокирована на странице  при помощи экранной кнопки  (см. 3.2 Создание и настройка рабочих органов).

- (1) Нажмите кнопку Tx () на джойстике и одновременно отклоните джойстиком ось рабочего органа в направлении нужной функции.



Какую кнопку нажимать, зависит от выбранного назначения кнопок. На Рис. 26 это, например, кнопка T1.

Направление	Функция
черпание	Закрытие рабочего органа
Опрокидывание	Открытие рабочего органа

✓ Идет управление 3-й линией гидравлики

- (2) Для отключения отпустите кнопку Tx () на джойстике.

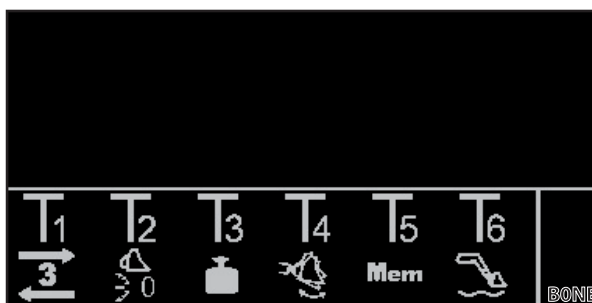


Рис. 26 Пример назначения кнопок

4.10.2 Использование REAL³



Эта функция является платной дополнительной опцией.

Использование REAL³:

→ 3-я линия гидравлики разблокирована на странице  при помощи экранной кнопки  (см. 3.2 Создание и настройка рабочих органов).

- (1) Нажмите и удерживайте кнопку Tx ( или ) на джойстике.



Какую кнопку нажимать, зависит от выбранного назначения кнопок. На Рис. 27 это, например, кнопка T1 или T2.

Если не активировано масштабирование (режим Slow , см. 4.3 Главная страница), нажатие на кнопку всегда соответствует 100 % отклонения джойстика.



Рис. 27 Пример назначения кнопок

- ✓ Линия REAL³ активна, пока остается нажатой соответствующая кнопка.

Клавиша	Функция
	Открытие рабочего органа
	Закрытие рабочего органа



На некоторых тракторах управление REAL³ можно назначить на рычажок на джойстике, если рычажок при назначении AUX-N привязывается к F3 (). В этом случае управление осуществляется при помощи рычажка:

рычажок вверх = открыть рабочий орган

рычажок вниз = закрыть рабочий орган

Если при назначении AUX-N с помощью кнопки  были присвоены обратные значения, то функции (открыть/закрыть рабочий орган) соответствующим образом изменены.

4.10.2.1 Работа в непрерывном режиме



Эта функция является платной дополнительной опцией.

Работа в непрерывном режиме:

- 3-я линия гидравлики разблокирована на странице  при помощи экранной кнопки  (см. 3.2 Создание и настройка рабочих органов).
- Ограничение давления активировано на странице  с помощью экранной кнопки  (см. 3.2 Создание и настройка рабочих органов). Значок  отображается в строке состояния.
- Непрерывный режим разблокирован на странице  при помощи экранной кнопки  (см. 3.2 Создание и настройка рабочих органов). Значок  отображается в строке состояния.
- Для объемного расхода (SET Q) на странице  указано значение больше 0 % (см. 3.2 Создание и настройка рабочих органов).

Вариант 1:

- (1) Нажмите кнопку T_x () на джойстике.



Какую кнопку нажимать, зависит от выбранного назначения кнопок. На Рис. 28 это, например, кнопка T2.

- ✓ В строке состояния мигает значок . Непрерывный режим активирован. Значение, установленное для объемного расхода, определяет скорость перемещения.

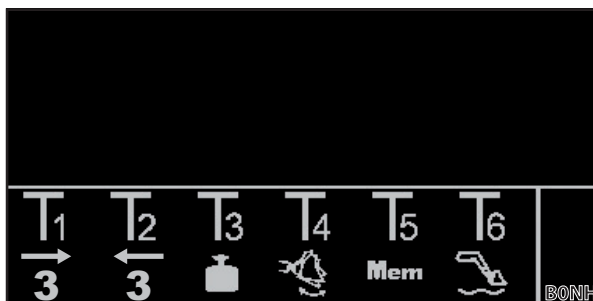


Рис. 28 Пример назначения кнопок

- (2) Для отключения нажмите кнопку T_x ( или ) на джойстике.

- ✓ Значок  в строке состояния постоянно светится зеленым.

Вариант 2:

- Если рычажку на джойстике назначено управление 3-й линией гидравлики, для активации функции вместо кнопки (см. вариант 1) можно использовать рычажок (рычажок в направлении "Заккрыть рабочий орган"). Для этого при назначении AUX-N рычажок должен быть связан с F3 (). В остальном управление соответствует варианту 1. Для деактивации функции переместите рычажок вверх или вниз.

Вариант 3:

- (1) Нажмите кнопку T_x () на джойстике и переместите джойстик в направлении *Черпание*.



Какую кнопку нажимать, зависит от выбранного назначения кнопок. На Рис. 29 это, например, кнопка T1.

- ✓ В строке состояния мигает значок . Непрерывный режим активирован. Значение, установленное для объемного расхода, определяет скорость перемещения.

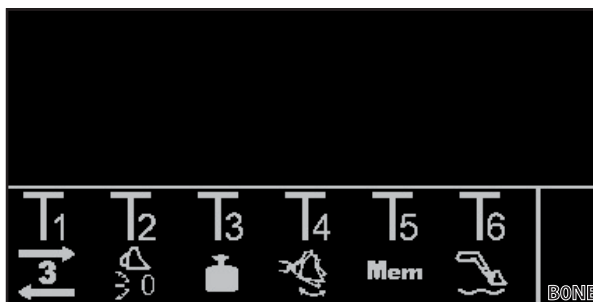


Рис. 29 Пример назначения кнопок

- (2) Для отключения снова нажмите кнопку T_x () на джойстике.

- ✓ Значок  в строке состояния постоянно светится зеленым.



Если непрерывный режим больше не требуется, заблокируйте эту функцию во избежание случайного включения (см. 3.2 Создание и настройка рабочих органов).

4.10.3 Управление 4-й линией гидравлики



Эта функция является платной дополнительной опцией.

Управление 4-й линией гидравлики:

→ 4-я линия гидравлики разблокирована на странице  при помощи экранной кнопки  (см. 3.2 Создание и настройка рабочих органов).

- (1) Нажмите кнопку T₄ () на джойстике и одновременно отклоните джойстиком ось рабочего органа в направлении нужной функции.



Какую кнопку нажимать, зависит от выбранного назначения кнопок. На Рис. 30 это, например, кнопка T₁.

Направление	Функция
черпание	Закрытие рабочего органа
Опрокидывание	Открытие рабочего органа

✓ Идет управление 4-й линией гидравлики

- (2) Для отключения отпустите кнопку T₄ () на джойстике.



Если 4-я линия гидравлики активируется, когда активен непрерывный режим (см. 4.10.2.1 Работа в непрерывном режиме), непрерывный режим автоматически деактивируется. После деактивации 4-й линии гидравлики непрерывный режим не активируется автоматически.

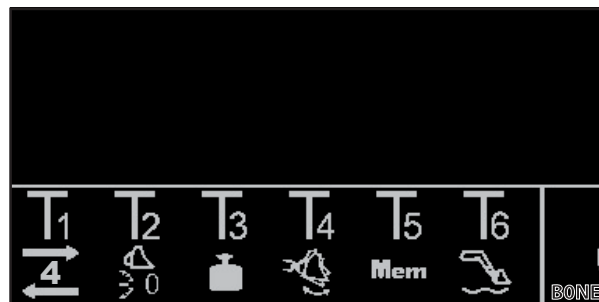


Рис. 30 Пример назначения кнопок

4.10.4 Работа с плавающим положением

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования при неожиданном движении!

В плавающем положении не полностью опущенного фронтального погрузчика в гидравлических цилиндрах может образоваться вакуум. Впоследствии это приводит к неконтролируемому опусканию фронтального погрузчика. При этом возможно защемление и травмирование людей.

- ▶ Используйте плавающее положение только на полностью опущенном погрузчике.
- ▶ Не используйте плавающее положение с рабочими органами, которые требуют присутствия людей в рабочей зоне.
- ▶ Используйте плавающее положение только в том случае, если в опасной зоне нет людей.
- ▶ Не выполняйте черпание в плавающем положении.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Возможная опасность травм при самопроизвольных движениях погрузчика!

Случайное включение плавающего положения может привести к неожиданным и неконтролируемым движениям фронтального погрузчика. При этом возможно защемление и травмирование людей.

- ▶ Плавающее положение должно быть отделено от положения опускания заметным сопротивлением или при помощи иной блокировки. Если это не так, свяжитесь со специализированной мастерской, чтобы деактивировать плавающее положение. Фронтальный погрузчик можно снова использовать только при деактивированном плавающем положении.



При использовании фиксирующихся рычагов управления для активации плавающего положения достаточно переместить рычаг управления полностью вперед или полностью вправо до его фиксации (см. инструкцию по эксплуатации фронтального погрузчика, глава "Базовое управление с помощью рычагов"). Для этого назначать кнопку не нужно.

Активация плавающего положения:

- Плавающее положение разблокировано на странице  с помощью экранных кнопок  и  (см. 5.1 Страницы диагностики).
- Для плавающего положения стрелы: текущее положение стрелы $< 40^\circ$.
- Для плавающего положения рабочего органа: текущее положение стрелы $< 50^\circ$.

- (1) Нажмите кнопку Tx  на джойстике.



Какую кнопку нажимать, зависит от выбранного назначения кнопок. На Рис. 31 это, например, кнопка T6.

- (2) Отклоните джойстик в направлении *Опустить* (плавающее положение стрелы) или *Опрокинуть* (плавающее положение рабочего органа).
- ✓ Плавающее положение активировано. Значок  отображается на индикаторе активности на главной странице слева возле стрелы или рабочего органа.

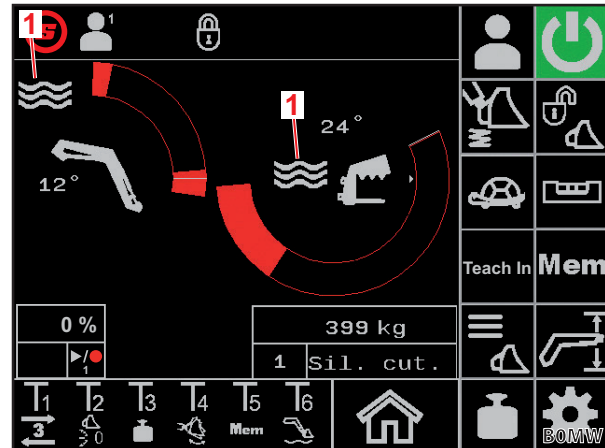


Рис. 31 Главная страница

Пояснения

- 1 Плавающее положение активно

Деактивация плавающего положения:

- (3) Снова нажмите кнопку Tx  на джойстике.
- Или:
Переместите джойстик в противоположном направлении.
- ✓ Плавающее положение деактивировано. Значок  исчезает с индикатора активности.

4.10.5 Перемещение в нулевое положение

Перемещение в нулевое положение:

- Для рабочего органа задано нулевое положение (см. 3.2 Создание и настройка рабочих органов).

- (1) Нажмите и удерживайте кнопку Tx  на джойстике.



Какую кнопку нажимать, зависит от выбранного назначения кнопок. На Рис. 32 это, например, кнопка T2.



Рис. 32 Пример назначения кнопок

- ✓ Рабочий орган перемещается в нулевое положение.
- (2) Когда нулевое положение будет достигнуто, отпустите кнопку Tx .

4.10.6 Использование функции "Встряхивание ковша"

Встряхивание рабочего органа:

- (1) Нажмите кнопку T_x (👉) на джойстике и одновременно переместите джойстик в направлении *Опрокидывание*.



Какую кнопку нажимать, зависит от выбранного назначения кнопок. На *Рис. 33* это, например, кнопка T₄.

- ✓ При этом рабочий орган перемещается в горизонтальное положение, после чего быстро двигается из стороны в сторону.

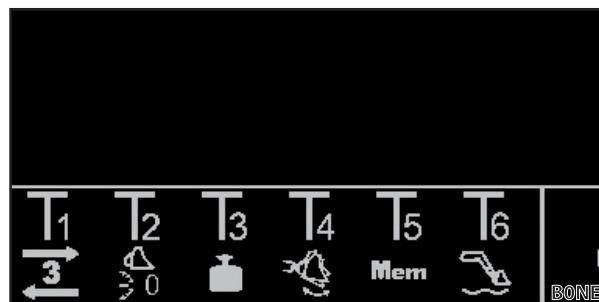


Рис. 33 Пример назначения кнопок



Частота этих движений определяется степенью отклонения джойстика. Более сильное отклонение означает большую частоту, меньшее отклонение означает меньшую частоту.

- (2) Для отключения отпустите кнопку T_x (👉) на джойстике.

4.10.7 Использование функции "Взвешивание"

- см. 4.4 Стр. "Взвешивание"

4.10.8 Использование функции "Возврат в положение"

- см. 4.6 Страница "Возврат в положение"

4.10.9 Использование функции "Цикл движения (обучение)"

- см. 4.7 Страница "Цикл движения (обучение)"

4.10.10 Деактивировать функцию "Электронное параллельное ведение".

Деактивировать функцию:

- ➔ Функция активирована на странице  с помощью экранной кнопки  (см. 4.3 Главная страница). Значок  отображается в строке состояния.

- (1) Нажмите и удерживайте кнопку T_x (👉) на джойстике.



Какую кнопку нажимать, зависит от выбранного назначения кнопок. На *Рис. 34* это, например, кнопка T₂.

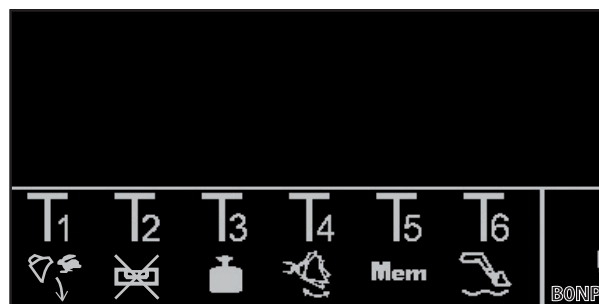


Рис. 34 Пример назначения кнопок

- ✓ Экранная кнопка  выделяется черным, а значок  исчезает из строки состояния. Функция деактивирована, пока кнопка удерживается нажатой. Если отпустить кнопку, экранная кнопка снова выделяется зеленым, а значок появляется в строке состояния.

4.10.11 Использование быстрого опорожнения

 Для быстрого опорожнения на короткое время для рабочего органа деактивируется функция "Независящая от нагрузки скорость опускания".

Использование быстрого опорожнения:

→ Функция "Независящая от нагрузки скорость опускания" активирована на странице  с помощью экранной кнопки  (см. 3.2 Создание и настройка рабочих органов).

(1) Отклоните джойстик в направлении *Опрокидывание*, нажмите кнопку T_x () на джойстике и удерживайте ее.

 Какую кнопку нажимать, зависит от выбранного назначения кнопок. На Рис. 35 это, например, кнопка T₁.

- ✓ Быстрое опорожнение активно, пока кнопка удерживается нажатой. Если отпустить кнопку, снова активируется функция "Независящая от нагрузки скорость опускания" и опрокидывание выполняется независимо от нагрузки.

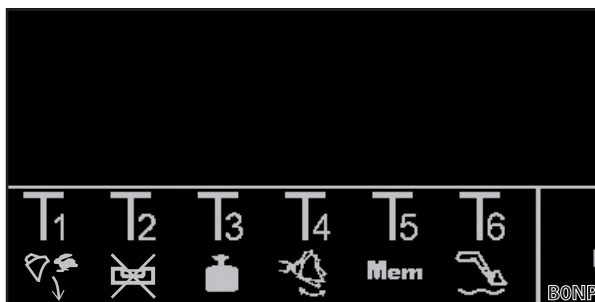


Рис. 35 Пример назначения кнопок

4.11 Защита от опрокидывания

Значок  (защита от опрокидывания) отображается в строке состояния, если выполнено одно из следующих условий:

- Только для фронтальных погрузчиков FS IB+: угол стрелы больше настроенного для защиты от опрокидывания угла стрелы и достигнут или превышен суммарный угол. Дальнейшее черпание рабочим органом невозможно.

 Суммарный угол равен сумме угла стрелы и угла рабочего органа. Суммарный угол определяет максимальную высоту подъема. Ограничение высоты подъема, образуемое суммарным углом, служит для предотвращения сброса груза на трактор и травмирования оператора. Суммарный угол задается при первом вводе в эксплуатацию специализированной мастерской.

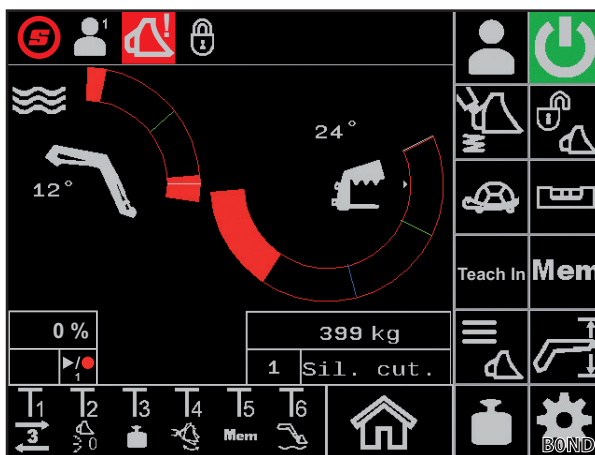


Рис. 36 Индикация защиты от опрокидывания

- Только для фронтальных погрузчиков FZ IB+: рабочий орган находится у верхнего механического упора. Опустить стрелу ниже невозможно.
- Тип или название рабочего органа изменены в другом профиле водителя. После перехода на страницу  (выбор рабочего органа) значок снова исчезает.

5 Поиск неисправностей при неполадках

5.1 Страницы диагностики

Страницы диагностики () служат для ограничения поиска неисправности в случае неполадок и для идентификации неполадки.

Используемые экранные кнопки					
Значок	Значение	Значок	Значение	Значок	Значение
	Доступ к сервисным настройкам (защищен паролем) ¹		Задать единицу измерения (кг или фунт).		Листать назад на страницах диагностики.
	Разблокировать плавающее положение стрелы.				Листать вперед на страницах диагностики.
	Разблокировать плавающее положение рабочего органа.		Сбросить настройки профиля водителя.		

¹Доступ только для специалистов сервиса и специализированных мастерских

Изменение единицы измерения:

(1) Нажмите на кнопку  или .

- ✓ Экранная кнопка изменяет свой вид с  на  или с  на . Отображаемая единица измерения соответствует используемой.

Датчики угла для стрелы и рабочего органа

Пояснения	
1	Угол стрелы в градусах
2	Угол рабочего органа в градусах
3	Датчик угла стрелы
4	Датчик угла рабочего органа

 Значение датчиков угла должно быть в диапазоне от 500 до 4500 мВ.



Рис. 37 Датчики угла для стрелы и рабочего органа

Датчики давления стрелы

Пояснения	
1	Давление со стороны поршня
2	Давление со стороны штока
3	Исходные данные датчика давления со стороны поршня
4	Исходные данные датчика давления со стороны штока

i Значение датчиков давления должно быть в диапазоне от 500 до 4500 мВ.

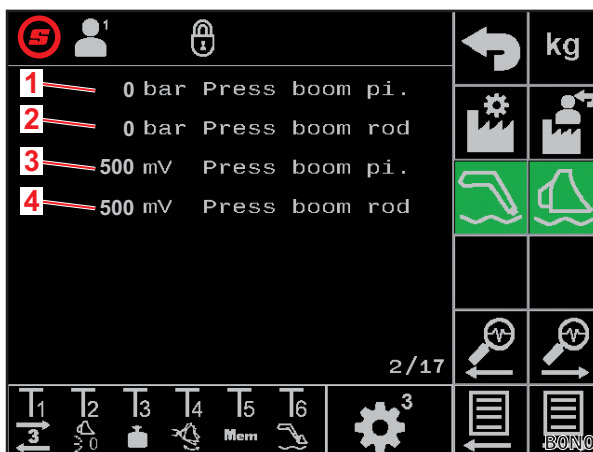


Рис. 38 Датчики давления стрелы

Датчики давления рабочего органа

Пояснения	
1	Давление со стороны поршня
2	Давление со стороны штока
3	Исходные данные датчика давления со стороны поршня
4	Исходные данные датчика давления со стороны штока

i Значение датчиков давления должно быть в диапазоне от 500 до 4500 мВ.

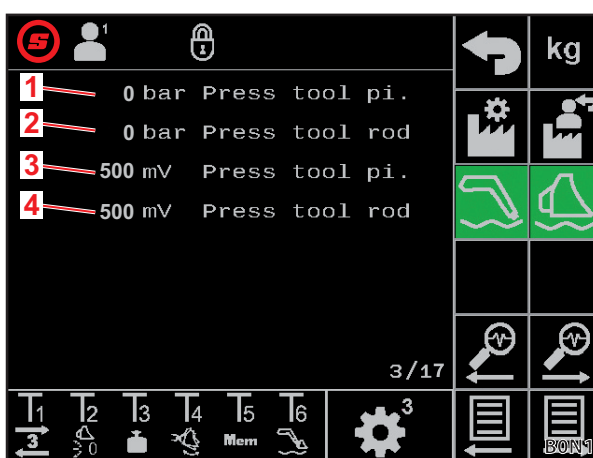


Рис. 39 Датчики давления рабочего органа

Датчик давления в 3-й линии гидравлики

Пояснения	
1	Давление в 3-й линии гидравлики
2	Исходные данные давление в 3-й линии гидравлики

i Значение датчиков давления должно быть в диапазоне от 500 до 4500 мВ.



Рис. 40 Датчик давления в 3-й линии гидравлики

Отладочные значения — для внутренних диагностических целей

Пояснения	
1	Отладочное значение 1
2	Отладочное значение 2
3	Отладочное значение 3

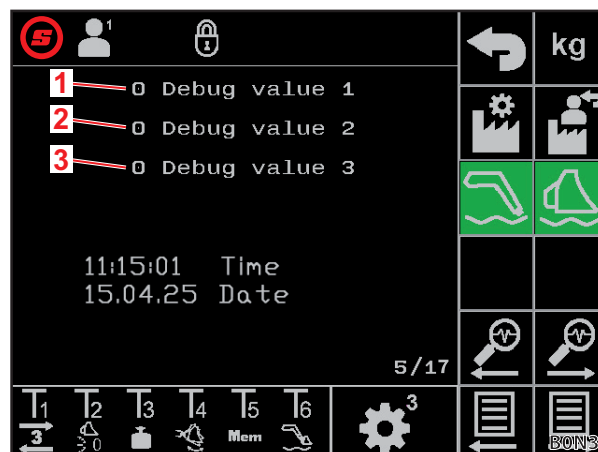


Рис. 41 Отладочные значения

Скорость

Пояснения	
1	Обороты двигателя
2	Сигнал скорости от колеса

i Сигнал скорости от колеса доступен только в версии ПО 3191 и выше.

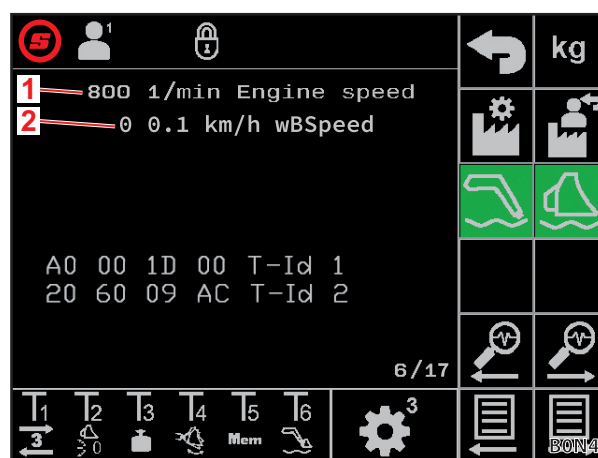


Рис. 42 Скорость

Диагностика джойстика — отклонение джойстика

Пояснения	
1	Отклонение джойстика в %
2	Исходные данные джойстика
X	Рабочий орган
Y	Стрела
Z	Ось 3, при наличии

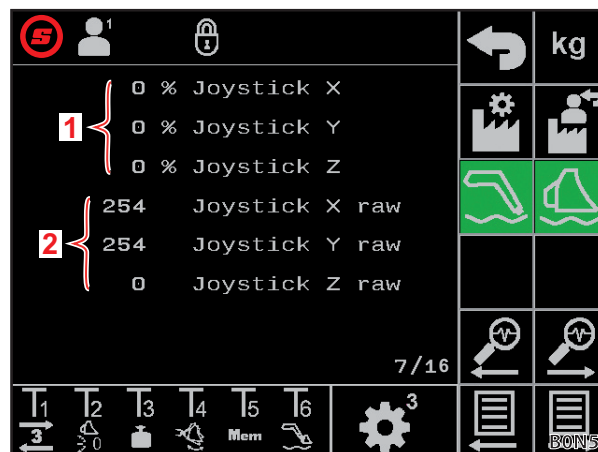


Рис. 43 Данные отклонения джойстика

Диагностика джойстика — значения AUX-N

Пояснения	
1	AUX-N-ID
2	AUX-N значение 1
3	AUX-N значение 2
4	Исходные данные джойстика
X	Рабочий орган
Y	Стрела
Z	Ось 3, при наличии

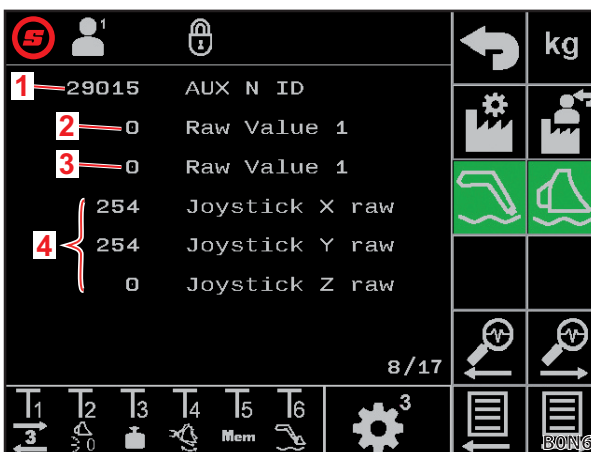


Рис. 44 Значения AUX-N

Диагностика джойстика — переменные

Пояснения	
1	Контрольная переменная 1
2	Контрольная переменная 2
3	Переменная состояния 1
4	Переменная состояния 2

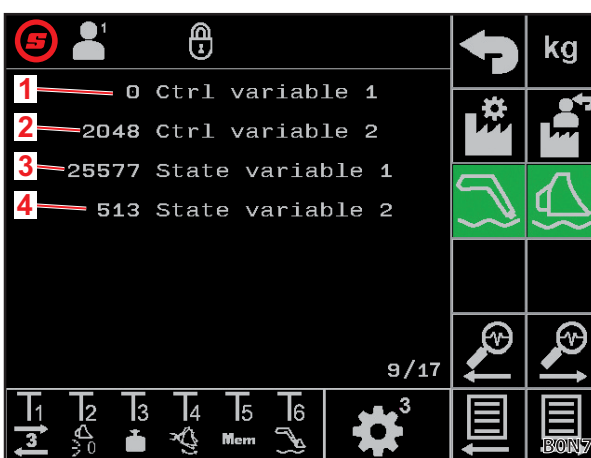


Рис. 45 Переменные

Выходы диагностики

Пояснения	
1	Заданное значение клапана стрелы
2	Заданное значение клапана рабочего органа
3	Заданное значение клапана для 3-й линии гидравлики
4	Заданное значение клапана для 4-й линии гидравлики
5	Заданное значение Hydro-Lock
6	Заданное значение амортизация колебаний

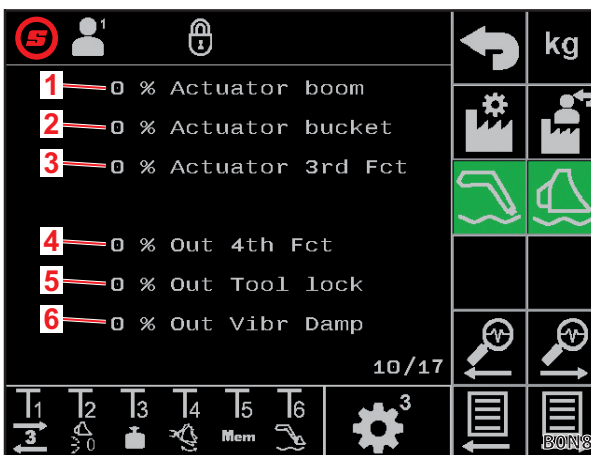


Рис. 46 Выходы диагностики

Диагностика — Прочее

i Доступно только в версии ПО 3191 и выше.

Пояснения	
1	Тип фронтального погрузчика
2	Расстояние между изогнутыми рычагами
3	Размер насоса
4	Передаточное число

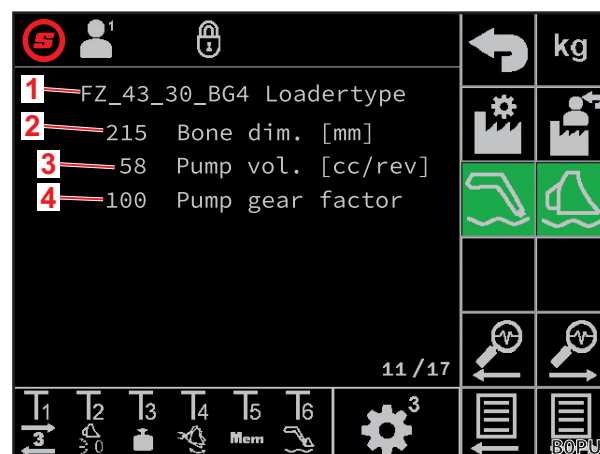


Рис. 47 Прочее

Индикация неполадки — текущая неполадка

Пояснения	
1	Текущая неполадка

i Значение кодов неисправностей, их источники и группы описаны в информации для мастерских (доступна только для специалистов сервиса и специализированных мастерских).



Рис. 48 Индикация неполадки

Индикация неполадки — список неисправностей

Пояснения	
1	Отображение последних возникших неполадок

i Отображаются последние 10 неполадок.

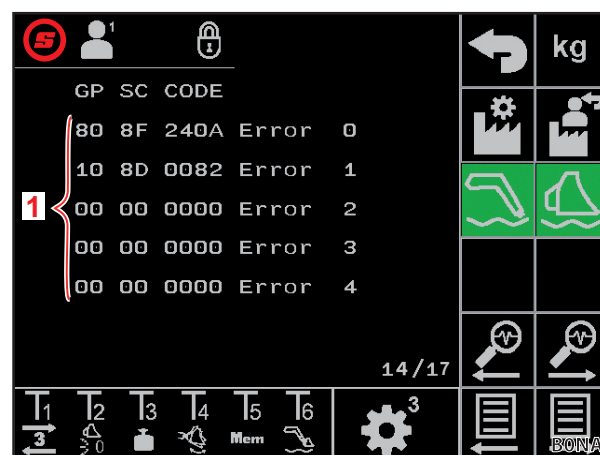


Рис. 49 Индикация неполадки

Данные обучения — внутреннее использование



Рис. 50 Данные обучения

Информация о ПО блока управления

Пояснения	
1	Версия ПО фронтального погрузчика
2	Редакция ПО фронтального погрузчика
3	Редакция ПО приложения
4	Версия ПО Isobus
5	Код активированных опций

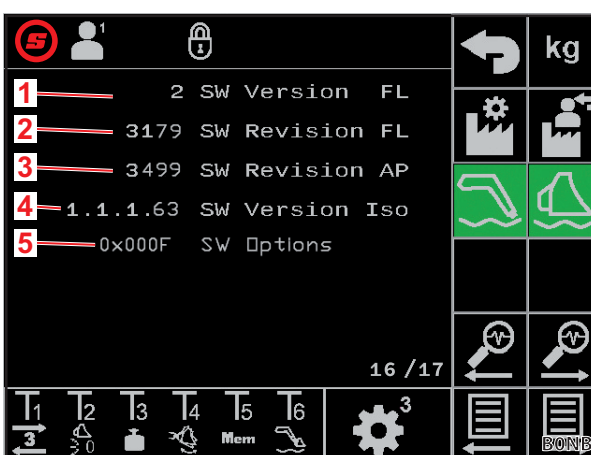


Рис. 51 Информация о ПО

Информация об аппаратном обеспечении блока управления

Пояснения	
1	Серийный номер блока управления
2	Версия аппаратного обеспечения
3	Редакция аппаратного обеспечения
4	Код устройства
5	№ детали
6	Счетчик рабочих часов

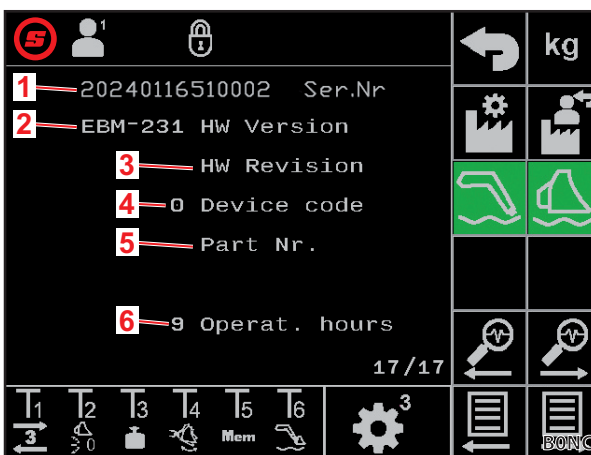


Рис. 52 Информация об аппаратном обеспечении

5.2 Список неисправностей

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Опасность для жизни и материальный ущерб при недостаточной безопасности!

Неправильное выполнение работ по поиску неисправностей и ремонтно-восстановительных работ ухудшает безопасность погрузчика.

- ▶ Необходимые ремонтно-восстановительные работы должны проводиться только в специализированном сервисе.

Данный список неисправностей касается только возможных причин в электросистеме. Другие факторы, такие как гидравлические разъемы, шланги, гидравлическое масло и т. д. рассматриваются в руководстве по эксплуатации фронтального погрузчика.

- До начала поиска неисправностей убедитесь, что гидравлическое масло достигло обычной рабочей температуры.
- Если после проверки указанных в таблице пунктов решение по-прежнему не найдено, обратитесь в специализированную мастерскую для диагностики и устранения неисправности.

Описание проблемы	Выяснение причины	Устранение
На дисплее невозможно выполнить назначение AUX-N.	Для осей и кнопок джойстика в меню AUX-N разрешена возможность назначения?	Разблокируйте оси и кнопки джойстика в меню AUX-N (см. руководство по эксплуатации терминала трактора).
	Окно ПО фронтального погрузчика отображается?	Если окно отображается, имеется еще одна неполадка. Обратитесь в специализированную мастерскую для проверки. Если окно не отображается, на блок управления не подается электропитание.
	Предохранитель +12 В на кабельном жгуте ISOBUS в норме?	Проверьте предохранитель (см. 5.2.1 Проверка предохранителя +12 В).
Невозможно активировать управление фронтальным погрузчиком.	Назначение AUX-N выполнено (оси джойстика и кнопки джойстика T1-T6)?	Выполните назначение AUX-N (см. руководство по эксплуатации терминала трактора).
	Назначение AUX-N выполнено правильно?	Проверьте назначение AUX-N (см. руководство по эксплуатации терминала трактора).
	Назначение AUX-N активировано?	Активируйте назначение AUX-N (см. 3.1 Процедура запуска и руководство по эксплуатации терминала трактора).
Невозможно вызвать ни одну функцию фронтального погрузчика (подъем, опускание, опрокидывание, черпание).	Назначение AUX-N выполнено правильно?	Проверьте назначение AUX-N (см. руководство по эксплуатации терминала трактора).
	Управление фронтальным погрузчиком активировано? Экранная кнопка  (главная страница) выделена зеленым?	Активируйте управление фронтальным погрузчиком (см. 3.1 Процедура запуска).
Невозможно вызвать только одну функцию фронтального погрузчика (подъем, опускание, опрокидывание или черпание).	Назначение AUX-N выполнено правильно?	Проверьте назначение AUX-N (см. руководство по эксплуатации терминала трактора).
Функция фронтального погрузчика работает только в одну сторону (подъем или опускание либо опрокидывание или черпание).	Управление на странице  (аварийное управление) возможно в обе стороны?	Если управление на этой странице возможно, причиной является подключение гидравлических шлангов. Обратитесь в специализированную мастерскую для проверки.
	Значок  (защита от опрокидывания) отображается в строке состояния?	Проверьте причины активации защиты от опрокидывания (см. 4.11 Защита от опрокидывания).

Описание проблемы	Выяснение причины	Устранение
Невозможно открыть или закрыть гидравлический запирающий механизм рабочего органа (Hydro-Lock).	Экранная кнопка  на странице  (главная страница) отображается?	Если экранная кнопка отсутствует, то опция не активирована. Обратитесь в специализированную мастерскую для проверки.
	Текущее положение стрелы < 25°?	Измените положение стрелы.
Демпфирование в конечном положении не в норме.	Функция активирована?	Активируйте функцию (см. 3.2 Создание и настройка рабочих органов).
	Выбрана слишком малая ступень демпфирования в конечном положении?	Измените ступень демпфирования в конечном положении (см. 4.9 Страница "Демпфирование в конечном положении и регулируемый отклик").
	Индикация текущего угла на дисплее соответствует реальному положению фронтального погрузчика, когда он перемещается в физическое конечное положение?	Если индикация неправильная, причиной неполадки могут быть датчики. Обратитесь в специализированную мастерскую для проверки.
Стрела и/или рабочий орган не перемещаются в заданное сохраненное положение.	Сохраненные положения заданы правильно?	Задайте/исправьте сохраненные положения (см. 4.6 Страница "Возврат в положение").
	Сохраненные положения находятся вне активной рабочей зоны?	Проверьте рабочие зоны (см. 4.5 Страница "Рабочие зоны").
	Значок  (защита от опрокидывания) отображается в строке состояния?	Если активна защита от опрокидывания, сохраненные положения находятся в зоне защиты от опрокидывания. Исправьте сохраненные положения (см. 4.6 Страница "Возврат в положение").
Не работает функция "Возврат в положение".	Сохраненные положения M1 и M2 заданы правильно и не перепутаны?	Задайте/исправьте сохраненные положения (см. 4.6 Страница "Возврат в положение").
Электрическое распределение потока не в норме.	Функция активирована?	Активируйте функцию (см. 3.2 Создание и настройка рабочих органов).
	Масло достигло обычной рабочей температуры?	Подождите примерно 15 минут и снова проверьте работу функции.
	Обороты двигателя достаточные (см. 5.1 Страницы диагностики)?	Повысьте обороты двигателя до 1000 об/мин.
Функции фронтального погрузчика (подъем, опускание, опрокидывание, черпание) работают медленно.	Режим Slow активен? Экранная кнопка  выделена зеленым?	Деактивируйте режим Slow (см. 4.3 Главная страница).
	Масло достигло обычной рабочей температуры?	Подождите примерно 15 минут и снова проверьте работу функции.
	Обороты двигателя достаточные (см. 5.1 Страницы диагностики)?	Повысьте обороты двигателя до 1000 об/мин.
Независящая от нагрузки скорость опускания не в норме.	Функция активирована?	Активируйте функцию (см. 3.2 Создание и настройка рабочих органов).
	Обороты двигателя достаточные (см. 5.1 Страницы диагностики)?	Повысьте обороты двигателя до 1000 об/мин.
Электрическое параллельное ведение не в норме.	Функция активирована?	Активируйте функцию (см. 4.3 Главная страница).
	Рабочие зоны, активные для рабочего органа, мешают параллельному ведению?	Проверьте/исправьте или деактивируйте рабочие зоны (см. 4.5 Страница "Рабочие зоны").
	Значок  (защита от опрокидывания) отображается в строке состояния?	Если активна защита от опрокидывания, положения для параллельного ведения находятся в зоне защиты от опрокидывания. Проверьте причины активации защиты от опрокидывания (см. 4.11 Защита от опрокидывания).
Невозможно активировать функцию "Взвешивание".	Выбранный сейчас рабочий орган откалиброван? На странице  (Взвешивание) на индикаторе активности рядом с рабочим органом отображается значок  .	Выполните калибровку рабочего органа (см. 3.2 Создание и настройка рабочих органов).

Описание проблемы	Выяснение причины	Устранение
Отображаемый вес неправильный.	Отклонение находится в пределах допусков для взвешивания?	Проверьте допуски для взвешивания (см. 4.4 См. "Взвешивание").
	Выбран правильный рабочий орган?	Выберите правильный рабочий органа (см. 3.2 Создание и настройка рабочих органов).
	Функция тарирования еще активирована? Экранная кнопка  выделена зеленым?	Деактивируйте функцию (см. 4.4 См. "Взвешивание").
Неточность при взвешивании.	Отклонение находится в пределах допусков для взвешивания?	Проверьте допуски для взвешивания (см. 4.4 См. "Взвешивание").
	3-я линия гидравлики разблокирована?	Задействуйте 3-ю линию гидравлики (см. 3.2 Создание и настройка рабочих органов).
	Функция активирована?	Активируйте функцию (см. 3.2 Создание и настройка рабочих органов).
Непрерывный режим не в норме.	Предел давления установлен (см. 5.1 Страницы диагностики)?	Установите предел давления (см. 3.2 Создание и настройка рабочих органов).
	Экранная кнопка  на странице  (Настройки рабочего органа - страница 3) отображается?	Если экранная кнопка отсутствует, то опция не активирована. Обратитесь в специализированную мастерскую для проверки.
	Непрерывный режим и 3-я линия гидравлики разблокированы на странице  при помощи экранных кнопок  и  ?	Разблокируйте непрерывный режим и 3-ю линию гидравлики (см. 3.2 Создание и настройка рабочих органов).
	Ограничение давления активировано на странице  с помощью экранной кнопки  ?	Активируйте функцию (см. 3.2 Создание и настройка рабочих органов).
Невозможно активировать плавающее положение.	Для объемного расхода на странице  (Настройки рабочего органа - страница 3) указано значение больше 0 %?	Измените значение для объемного расхода (см. 3.2 Создание и настройка рабочих органов).
	Плавающее положение разблокировано на странице  с помощью экранных кнопок  и  ?	Разблокируйте плавающее положение (см. 5.1 Страницы диагностики).
Невозможно активировать плавающее положение.	Текущее положение стрелы < 40° (плавающее положение стрелы) или < 50° (плавающее положение рабочего органа).	Измените положение стрелы.

5.2.1 Проверка предохранителя +12 В

Предохранитель +12 В находится на кабельном жгуте STOLL ISOBUS, идущем от розетки фронтального погрузчика на правой навесной детали до наружной розетки ISOBUS. Предохранитель +12 В подключается к плюсовой клемме аккумулятора (клемма 30).

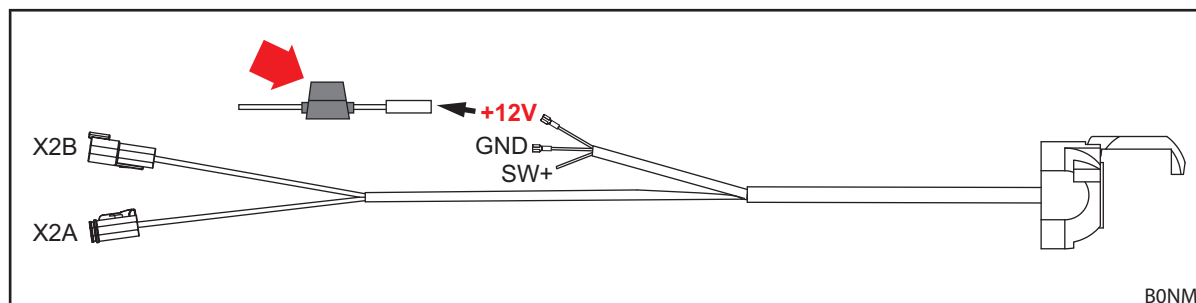


Рис. 53 Кабельный жгут STOLL ISOBUS

Проверка предохранителя +12 В:

- Найдите и проверьте предохранитель (идент. № 0484860, см. красную стрелку на Рис. 53):
 - Предохранитель поврежден/перегорел? Замените предохранитель.

 Если предохранитель исправен, имеется еще одна неполадка. Обратитесь в специализированную мастерскую для проверки.

6 Обновления ПО

С вопросами, касающимися обновлений, обращайтесь к своему дилеру.

7 Запчасти и клиентская служба

7.1 Запчасти

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования и материального ущерба из-за неподходящих запчастей!

Использование недопущенных запчастей может негативно сказаться на безопасности погрузчика, в таком случае разрешение на эксплуатацию утрачивает свою силу.

- ▶ Используйте только оригинальные или допущенные STOLL запчасти.

Оригинальные запчасти и подходящие принадлежности указаны в отдельных перечнях запчастей.

- Перечни запчастей можно загрузить с сайта www.stoll-germany.com.

7.2 Клиентская служба

С дополнительными вопросами, касающимися фронтального погрузчика, обращайтесь к своему дилеру.

8 Технические характеристики

8.1 Версия ПО

Версия ПО отображается на страницах диагностики (см. *5.1 Страницы диагностики*).

Алфавитный указатель

З		О	
3-я линия гидравлики	14, 33	Обучение.	28
4		П	
4-я линия гидравлики	14, 36	Плавающее положение.	37, 40
A–Z		Предел давления.	14
Comfort-Drive	20	Профиль водителя	17, 40
REAL3	34	Процедура запуска	8
А		Р	
Аварийное управление.	30	Рабочие зоны.	25
Амортизация колебаний	19	Режим Easy	18
Б		С	
Быстрое опорожнение	39	Сброс давления в 3-й линии гидравлики	20
В		Связанный режим	26
Взвешивание	23	Сохраненное положение	26
Возврат в положение	26	Структура меню	5
Время остановки.	32	Структура страницы.	7
Время разгона.	32	Т	
Встряхивание ковша.	38	Точное управление	14, 33
Г		Э	
Гидравлический запирающий механизм		Электронное устройство параллельного	
рабочего органа	21	ведения	38
Д			
Демпфирование в конечном			
положении	31		
З			
Запчасти	49		
Защита от опрокидывания	39		
Значки	7		
К			
Калибровка рабочего органа	13		
Контроль перед каждым			
использованием	15		
М			
Масштабирование	15, 32		
Механический фиксатор рабочего			
органа	20		
Н			
Неисправности	46		
Непрерывный режим	14, 35		
Нулевое положение.	13, 37		

Адрес дилера

Место для наклеивания или записи серийного номера



Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH

Postfach 1181, 38266 Lengede

Bahnhofstr. 21, 38268 Lengede

телефон: +49 (0) 53 44/20 222

факс: +49 (0) 53 44/20 182

E-Mail: info@stoll-germany.com

STOLL в интернете:

www.stoll-germany.com

www.facebook.com/STOLLFrontloader

www.youtube.com/STOLLFrontloader