



motomit IT / PC



Система управления и измерения для харвестеров (валочно-сучкорезно-раскряжёвочных лесозаготовительных машин)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

06/2005

СОДЕРЖАНИЕ:

1	ВВЕДЕНИЕ	6
2	ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ И СТРУКТУРА СИСТЕМЫ	7
2.1	Модули motomit IT.....	7
2.2	Общий вид экрана motomit IT.....	3
3	Работа системы	4
3.1	Структура меню	4
3.2	Изменение установок.....	5
4	ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	6
5	РАБОТА	7
5.1	Начинаем новый участок	7
5.2	Начало / окончание рабочей смены	7
5.3	Завершаем работы на участке.....	7
5.4	Лесозаготовка	8
5.4.1	<i>Деревья с раздвоенным стволом и большими ветвями</i>	8
5.4.2	<i>Торцовка комля</i>	8
5.4.3	<i>Деревья, поваленные ветром</i>	8
5.4.4	<i>Обесценивание последнего отреза</i>	8
5.4.5	<i>Балансы свободной длины</i>	8
5.4.6	<i>Срезка сучков с задним ходом</i>	9
5.4.7	<i>Обработка</i>	9
5.5	Сообщения на дисплее	9
6	Раскряжевки	11
6.1	Размеры раскряжевки	11
6.1.1	<i>Сортимент</i>	12
6.1.2	<i>Добавление новой предустановленной длины</i>	16
6.1.3	<i>Удаление предустановленной длины</i>	17
6.1.4	<i>Добавление нового сортимента</i>	18
6.1.5	<i>Удаление сортимента</i>	19
6.1.6	<i>Изменение мин. (вершинного) диаметра</i>	20
6.2	Оптимизация раскряжёвки ствола по ценам	21
6.2.1	<i>Редактирование таблицы цен</i>	22
6.3	Оптимизация раскряжёвки ствола по заданным типоразмерам.....	24
6.4	Таблица цветовой маркировки.....	24
6.5	Древесные породы	25
6.6	Программирование клавиатуры	26
6.6.1	<i>Выбор предустановленной длины</i>	26
6.6.2	<i>Функции программируемых клавиш</i>	27
6.6.3	<i>Использование некоторых запрограммированных клавиш</i>	28
6.7	Информация о лесфонде	29

6.8	Реквизиты.....	30
6.9	Прочие.....	31
7	Подготовка к эксплуатации.....	32
7.1	Настройка.....	32
7.2	Язык, Время и дата.....	34
7.3	«МСС» тест.....	35
7.3.1	<i>Датчики</i>	35
7.3.2	<i>Клавиши</i>	36
7.3.3	<i>Насосы</i>	37
7.4	Обнуление.....	37
7.4.1	<i>Обнуление лесосеки</i>	37
7.4.2	<i>Прочие</i>	38
7.5	Включение / выключение питания агрегата.....	39
7.5.1	<i>Отключение модуля головки</i>	39
7.5.2	<i>Подключение модуля головки</i>	40
7.5.3	<i>Разрыв соединения</i>	40
8	Базовые установки.....	41
8.1	Методы автоматизации процессов.....	41
8.2	Протяжка.....	43
8.3	Насосы.....	45
8.4	Пиление.....	46
8.5	Цвет. маркировка/Обр. пней.....	48
8.6	Ножи.....	50
8.6.1	<i>Сучкорезные ножи, верхние</i>	50
8.6.2	<i>Поддерживающие рычаги, нижние</i>	51
8.6.3	<i>Прочие установки ножей и рычагов</i>	52
8.7	Управление наклоном харв. головки.....	53
8.8	Прочие.....	54
8.9	Агрегат.....	55
8.10	Базовая машина.....	56
8.11	Оператор.....	57
9	Вывод инфо. (печать, экран).....	58
9.1	Объём работ, кбм.....	58
9.2	Прочие.....	58
9.3	На монитор.....	59
10	Калибровка.....	60
10.1	Калибровка длины при вводе в эксплуатацию.....	60
10.2	Периодическая калибровка длины.....	61
10.3	Калибровка – Калибровка диаметра при вводе в эксплуатации.....	62
10.4	Калибровка - Периодическая калибровка диаметра.....	63
10.4.1	<i>Кривая диаметров</i>	63
10.4.2	<i>Корректировка кривой диаметров</i>	64
10.4.3	<i>Таблица калибровки диаметров</i>	64

11 Автокалибровка.....	65
11.1 Контрольное измерение с электронной скобой.....	65
11.2 Контрольное измерение без использования электронной мерной вилки.....	65
12 Передача данных	66
12.1 Загрузка	66
12.2 Сохранение	67

1 ВВЕДЕНИЕ

Благодарим Вас за выбор нашей системы управления! motomit IT представляет собой систему обработки данных харвестера третьего поколения, разработанную на основе хорошо себя зарекомендовавших систем предшествующих поколений. В ней сочетаются новейшие в отрасли технологии, максимальная эффективность, надежность и простота эксплуатации. Система motomit IT создавалась в сотрудничестве с профессионалами в сфере лесозаготовки и изготовителями харвестеров. Мы надеемся, что настоящее руководство позволит Вам в полной мере использовать ее возможности. После тщательного изучения руководства Вы сможете познакомиться на практике со всеми преимуществами motomit IT. Поскольку основные принципы управления харвестерной головкой изменены не были, в дополнение к этому документу можно использовать руководство для motomit 4.

Система оптимизации и управления motomit IT эффективно и оптимально разделяет ствол с использованием интеллектуального прогноза. Оценивание и оптимизация, основанные на стандартах StanForD и HKS, гарантируют получение превосходных результатов, способных удовлетворить и подрядчика, и лесовладельца, и лесозаготовительную компанию. С добавлением в систему motomit IT спутниковой навигации и передачи данных стали возможными четкое управление лесозаготовкой и обмен информацией между харвестером и лесозаготовительной компанией.

Преимущества motomit IT:

- оптимизация с высокой скоростью вычислений;
- передача данных в соответствии со стандартом StanForD;
- соответствие стандарту HKS;
- обновленная диагностика;
- более компактный и производительный модуль харвестерной головки;
- операционная система Linux.

Безопасность

В системе motomit IT реализовано множество решений, обеспечивающих безопасность работы. Для гарантии максимальной безопасности в процессе эксплуатации и обслуживания системы всегда соблюдайте следующие правила:

- Установку и ввод в эксплуатацию системы motomit IT следует выполнять совместно с техническим специалистом продавца, подготовленным и аттестованным компанией Mitron. Оператор должен получить инструктаж по эксплуатации системы.
- Всякий раз при включении и выключении питания motomit IT проверяйте, чтобы рядом с харвестером никого не было.
- Перед началом работы на машине обязательно проверяйте, что никого не было внутри рабочей зоны (зоны риска) стрелы / харвестерной головки.
- При работе на харвестерной головке всегда выключайте питание системы motomit IT.
- Прежде чем выполнять сварку на каких-либо компонентах харвестера, отсоедините от модуля MCC харвестерной головки и интерфейсного модуля MCI все соединители.

2 ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ И СТРУКТУРА СИСТЕМЫ

2.1 Модули motomit IT

motomit IT представляет собой четырехпроводную систему, использующую шину CAN (Controller Area Network). Шина CAN специально разработана для приложений с высокими требованиями и работы в условиях сильных помех. Функции интеллектуального управления распределяются между:

- модулем харвестерной головки **MCC** (сокр. от Mitron CAN Controller – CAN-контроллер Mitron);
- модулем индикации **MCT** (сокр. от Mitron CAN Terminal – CAN-терминал Mitron) или модулем обработки **MCTB** в motomit PC;
- модулем клавиатуры управления **MCKC** (сокр. от Mitron CAN Keyboard Controller – CAN-контроллер клавиатуры Mitron).

Данные модули соединяются друг с другом кабелями, содержащими два сигнальных провода шины CAN, а также провода напряжения питания (VCC) и заземления (GND). Провода системы питания дублируются с целью обеспечения максимальной надежности и нагрузочной способности по мощности. Таким образом, кабель шины CAN, соединяющий кабину с харвестерной головкой, состоит из 6 проводов и экрана.

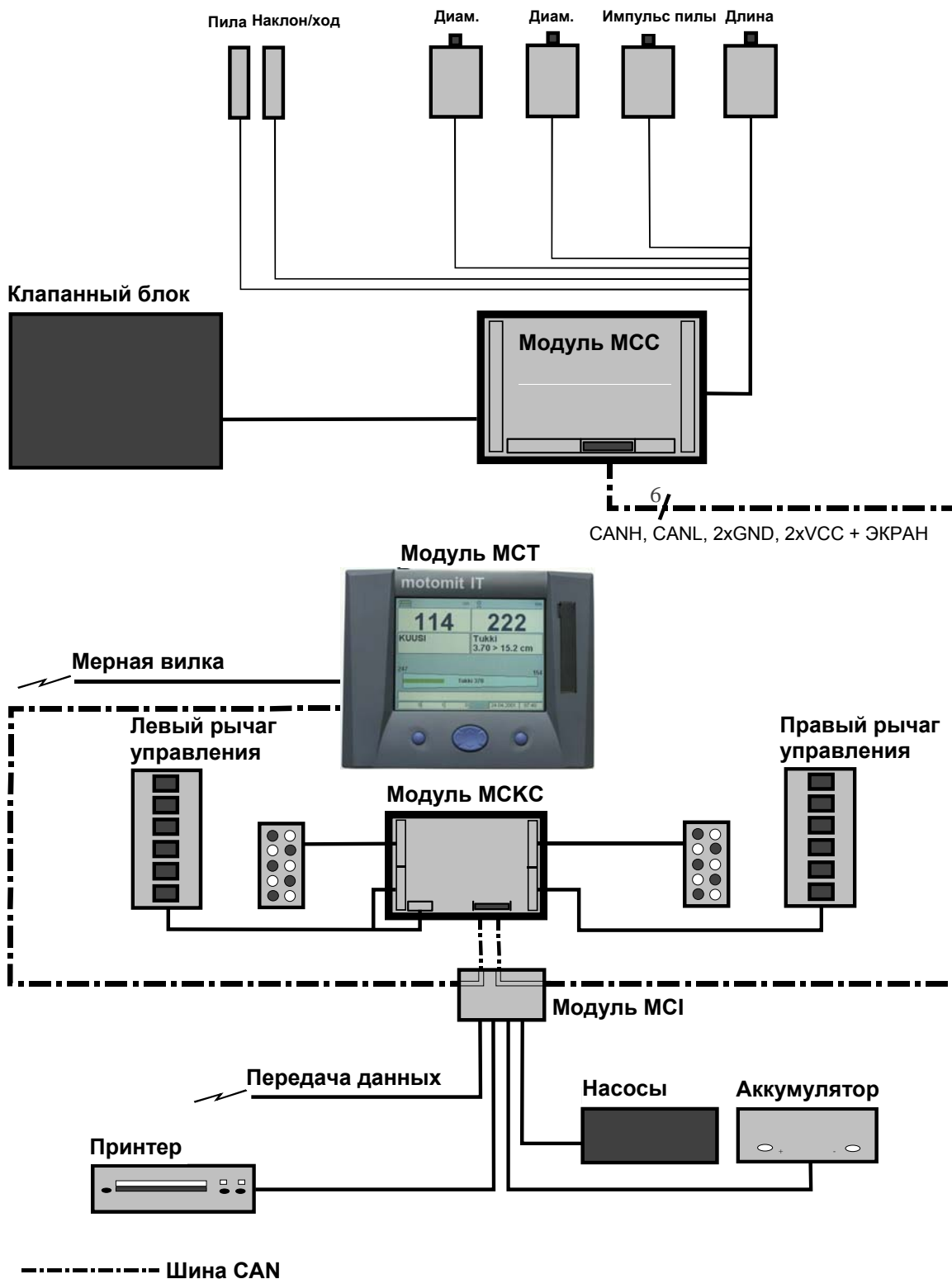
В дополнение к указанным трем модулям имеется интерфейсный модуль **MCI** (Mitron CAN Interface), ускоряющий и упрощающий монтаж системы. Модуль **MCI** управляется модулем индикации **MCT**. Напряжение питания от базовой машины поступает на модуль **MCI** и передается далее на различные компоненты системы. Модуль **MCI** выдает сигналы управления насосом для базовой машины. Помимо этого, в системе предусмотрены разъемы для подключения термопринтера и мерной вилки.

Рычаги управления с клавишами и программируемые клавиатуры подключаются непосредственно к модулю **MCKC**, который передает сигналы от кнопок по шине CAN в остальные модули. Благодаря совместимости этих модулей с предыдущими модификациями система motomit 4 может быть модернизирована до motomit IT простой заменой модуля индикации. В модели motomit PC рекомендуется также заменить модуль MCI.

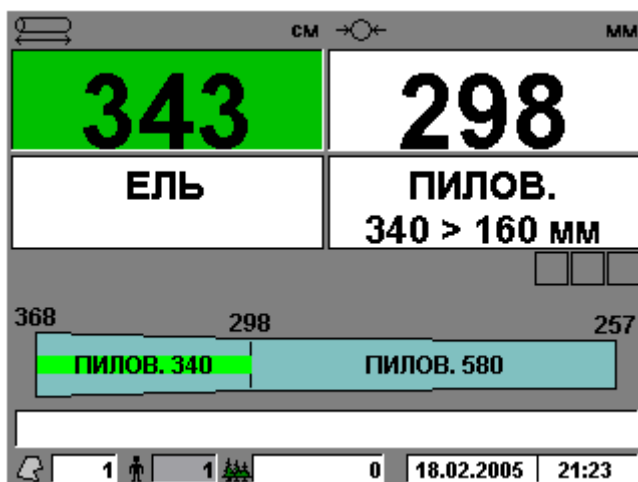
В модели PC вместо модуля индикации используется отдельный модуль обработки. Кабель для модели PC подключается между портами связи PC и модулем MCI системы motomit.

На рисунке ниже показаны структура и модули системы.

ДАТЧИКИ ПРЕДЕЛЬНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ИМПУЛЬСНЫЕ ДАТЧИКИ



2.2 Общий вид экрана motomit IT



Информация в ячейках экрана

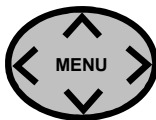
(слева направо сверху вниз)

- Длина сортимента в сантиметрах
- Диаметр сортимента в миллиметрах
- Древесная порода
- Наименование делового сортимента
- Величина сбег обрабатываемого хлыста
- Строка сообщений
- Номер лесосеки (делянки)
- Номер оператора
- Количество обработанных деревьев
- Дата
- Время

Клавиши Отмена (ESC), MENU и Ввод (ENTER)



Клавиша Отмена (ESC) на панели слева. Используется для возвращения к предыдущему окну меню, к основному окну и как ключ отмены текущего действия.



Клавиша MENU в центре панели. Служит для перемещения по меню и внутри редактируемых полей. После нажатия Ввод (ENTER) с помощью клавиши MENU можно изменить любое значение или функцию, а также ввести текст. Клавиши - и _ изменяют значение на 1 в соответствующую сторону. Клавиши и ® изменяют выбранное значение на 10. Клавишами и ® можно также изменить контрастность дисплея, если Вы находитесь в главном окне меню.



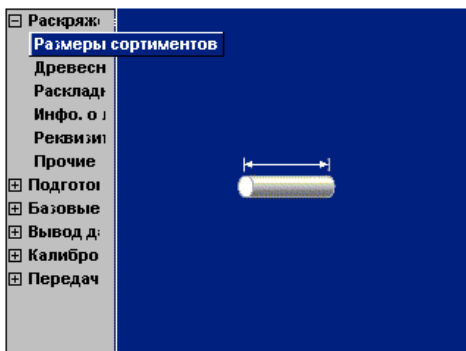
Клавиша Ввод (ENTER) справа на панели. Если Вы находитесь в основном окне, то нажатием этой клавиши Вы можете войти в главное меню. Если Вы хотите изменить какое-нибудь значение на дисплее, нажмите Ввод (ENTER), выберите или наберите значение с помощью клавиши MENU и подтвердите изменение, снова нажав клавишу Ввод (ENTER). Ошибочно введенное значение можно отменить, нажав клавишу Отмена (ESC), если Вы еще не успели подтвердить изменение клавишей Ввод (ENTER).

3 Работа системы

3.1 Структура меню



Находясь в основном окне, нажмите клавишу Ввод (ENTER) и Вы окажетесь в окне главного меню.



Для выбора пункта меню используйте клавишу MENU. После выбора пункта нажмите клавишу ENTER. Нажатие клавиши Отмена (ESC) вернет Вас в основное окно системы.

На левой стороне экрана расположено «Дерево меню». Нажатием правой стрелки клавиши MENU открывается выбранная ветвь и появляется новое окно со списком тем подменю, из которых Вы можете выбрать нужную тему и войти в нее нажатием клавиши Ввод (ENTER).

3.2 Изменение установок

Красный цвет означает, что поле для редактирования или иной компонент экрана в данный момент активен. Если разрешено изменить значение параметра, нажмите клавишу Ввод (ENTER). Цвет фона станет желтым. На желтом поле можно изменить значение с помощью клавиши MENU. Изменение подтверждается нажатием клавиши Ввод (ENTER) или отменяется нажатием клавиши Отмена (ESC) .

В motomit PC можно использовать стандартную клавиатуру PC и клавиши со стрелками. Для удаления ранее введенных значений из текстового поля используйте клавишу пробела.

Числовое значение

Нажатие клавиши MENU вверх/вниз увеличивает/уменьшает значение на 1 соответственно. Нажатие клавиши MENU вправо/влево меняет значение на 10. Если нажать и держать нажатой клавишу MENU вверх или вниз, то цифры начинают прокручиваться быстрее.

Поле текста

Нажимая клавишу MENU вверх/вниз, Вы найдете все буквы и цифры. Выбранный знак мигает. Чтобы ввести его в текст, нажмите MENU вправо. Печатайте текст знак за знаком и так до конца. Клавишу Ввод (ENTER) нажимайте только тогда, когда будет введен и мигает последний знак текста. Текст можно стереть, нажав и удерживая клавишу MENU влево.

Окно со списком

Выберите нужное значение из списка клавишей MENU вверх/вниз.

Окошки флажка используются, когда параметр имеет только два значения: ВКЛЮЧЕНО или ОТКЛЮЧЕНО, либо если одновременно может быть выбрано несколько вариантов.

- Флажок установлен (функция задействована) ВКЛЮЧЕНО (ON)
- Флажок снят (функция не задействована) ОТКЛЮЧЕНО (OFF)

Кнопки управления

Нажатие Ввод (ENTER) на этой кнопке позволяет перейти к следующему окну того же подменю. Нажав клавишу Отмена (ESC) , вы вернетесь в предыдущее окно.



функции.

Нажатие клавиши Ввод (ENTER) на этой кнопке инициирует выполнение текущей

4 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

После установки системы или после модернизации системы МОТОМИТ 4 до IT эта стартовая процедура позволяет привести измерительный комплекс в рабочее состояние наиболее эффективно и надежно.

1. НАЧАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

- Язык > Подготовка к эксплуатации > Настройка
- Тип рабочего оборудования харвестера > Подготовка к эксплуатации > Язык/Время
- Загрузка установок изготовителя для рабочего оборудования и исходной кривой для измерения диаметра

2. ФУНКЦИИ ТЕСТИРОВАНИЯ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ КОМБАЙНА

- Помните о мерах безопасности

3. НАЧАЛЬНАЯ КАЛИБРОВКА

- Калибровка измерения длины > Калибровка > Калибр. длины при вводе в экспл.
- Калибровка измерения диаметра > Калибровка > Калибр. диам. при вводе в экспл.

4. ТИПЫ ПРОДУКТА И НАЧАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

- Измените, если требуется, информацию о породах деревьев > Раскряжёвка > Древесные породы
- При необходимости, добавьте новые типы продукции > Раскряжёвка > Размеры сортиментов ...
Сортименты 1/5
- Отредактируйте таблицу начальных установок > Раскряжёвка > Размеры сортиментов
- При желании, запрограммируйте дополнительные клавиши > Раскряжёвка > Программирование
клавиатуры

5. НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ПРОХОДА СТВОЛА И ФУНКЦИЙ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

- Свалите несколько деревьев > Базовые установки. . .

6. КАЛИБРОВКА ПОД ПОРОДЫ

- Калибровка измерения длины > Калибровка > Периодическая калибровка длины
- Калибровка измерения диаметра > Калибровка > Периодическая калибровка диаметра

7. ПОСЛЕДУЮЩИЕ УСТАНОВКИ

- Информация о рабочей лесосеке > Раскряжёвка > Инфо. о лесфонде
- Информация о машине и операторе > Базовые установки > Базовая машина,
Оператор

8. ТРЕНИРОВКА ОПЕРАТОРА

9. НАЧАЛО ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ

- Перед тем как начать настоящую работу, переустановите данные о лесосеке > Подготовка к
эксплуатации > Обнуление
- Выберите обрабатываемую лесосеку (1, 2, 3 или 4) > Раскряжёвка > Инфо. о лесфонде ... Лесосека
- Выберите метод подсчета объема продукции > Подготовка к эксплуатации > Обнуление

5 РАБОТА

5.1 Начинаем новый участок

- Выберите обрабатываемую лесосеку: 1, 2, 3 или 4.
или переустановите параметры лесосеки *> Раскряжёвка > Инфо. о лесфонде ... Лесосека*
- Введите информацию о лесосеке и условиях договора *> Подготовка к эксплуатации > Обнуление*
- Отредактируйте таблицу установок и типов продукции *> Раскряжёвка > Инфо. о лесфонде*
- Проверьте калибровку (сделайте несколько измерений) *> Раскряжёвка > Размеры сортиментов*
> Калибровка > . . .

5.2 Начало / окончание рабочей смены

В начале рабочей смены:

- Если требуется, выберите оператора *> Базовые установки > Оператор*
- При необходимости, выберите лесосеку *> Раскряжёвка > Инфо. о лесфонде*
- Проверьте калибровку (выполните контрольное измерение) *> Калибровка > . . .*

В конце рабочей смены:

- распечатайте или запишите число рабочих часов и объем заготовленной древесины

5.3 Завершаем работы на участке

По окончании работ на лесосеке:

- распечатайте или запишите число рабочих часов и объем заготовленной древесины
- если требуется, сохраните PRD и DRF

5.4 Лесозаготовка

Порядок обработки лесоматериалов определяется оператором и зависит от машины и пород дерева на лесосеке. Выберите метод лесозаготовки, настроив значения параметров в окне задания режимов работы > *Базовые установки* > *Методы автоматизации процессов*. Ниже рассмотрено, каким образом следует осуществлять обработку в нескольких особых ситуациях.

5.4.1 *Деревья с раздвоенным стволом и большими ветвями*

Разделите ствол и обработайте одну из его частей. Выберите другую часть; нажмите кнопку НОВ. ДЕРЕВО и продолжите обработку обычным образом.

5.4.2 *Торцовка комля*

Если комель нуждается в торцовке, просто отрежьте небольшую (менее 1,5 м) его часть. На дисплее появится сообщение «ОТКОМЛЁВКА». Отрез будет зарегистрирован счетчиком как «БРАК». Состояние данного счетчика можно распечатать в отчете Об. работ (кбм, шт, м-пог) сортимента, в противном случае, оно не будет отражено ни в каких технологических данных.

5.4.3 *Деревья, поваленные ветром*

Чтобы начать обработку уже поваленного дерева, выполните следующие действия (если отсутствует соответствующая установка для процессора). Захватите дерево и протяните его до пилочника или сторцуйте комель. Нажмите клавишу НОВ. ДЕРЕВО. Продолжите обработку обычным образом.

Если подлежащие обработке деревья уже повалены, установите для параметра Наклон агрегата (>Базовые установки > Управление наклоном харв. головки) значение НОВ. ДЕРЕВО, и головка не будет отклоняться вверх при нажатии кнопки. В этом случае нажатие кнопки наклона вверх будет вызывать лишь завершение обработки текущего дерева и инкрементирование соответствующих счетчиков. В качестве альтернативы, вы можете нажимать кнопку НОВ. ДЕРЕВО после обработки каждого ствола.

5.4.4 *Обесценивание последнего отреза*

Если отпиленный кусок древесины выглядит прогнившим, выполните следующие действие:

Нажмите и удерживайте в течение 2-3 с клавишу «ГНИЛЬ». На дисплее появится сообщение «ПРЕДЫДУЩ. ИЗМЕНЁН», либо «ПРЕДЫДУЩ. НЕ ИЗМЁН.», если изменения запрещены. Характеристика может быть изменена только для одного последнего отреза.

5.4.5 *Балансы свободной длины*

Установите значение Отмер длины для параметра МИН. ДИАМ.2 категории БАЛАНСЫ (> *Раскряжёвка* > *Размеры сортиментов ... Сортименты 1/5*). В программе заранее задаются, по крайней мере, два значения: минимально и максимально допустимые длины. Протяжка будет останавливаться либо при достижении предустановленной длины, либо при достижении минимального диаметра, в зависимости от того, что произойдет раньше. Если для параметра Отмер длины установлено значение НЕПОСР., при достижении минимального диаметра головка будет возвращаться на ближайшую меньшую длину.

5.4.6 Срезка сучков с задним ходом

Вы можете использовать автоматическую срезку сучков с задним ходом, установив параметры «Дист. возврата перед препятствием (задн. ход)» (>Базовые установки > Прочие) и «Дист. возврата с макс. скор.» (>Базовые установки > Прочие). Значения этих параметров должны быть такими, чтобы масса ствола проходила с малыми и быстрыми перемещениями. Для большинства типов головок, если сучок пройти не удастся, головка трижды отводится назад, прежде чем остановиться (автоматическая срезка сучков с задним ходом).

5.4.7 Обработка

Используется в случае применения головки в качестве процессора с фотодатчиком (для некоторых харвестерных головок). Захватите поваленное дерево и нажмите клавишу НОВ. ДЕРЕВО. Харвестерная головка начнет обратное движение к комлевому торцу ствола до тех пор, пока фотодатчик не выдаст системе motomit сигнал о необходимости остановки протяжки. motomit сбросит все данные о длине и запустит протяжку вперед на выбранную предустановленную длину.

5.5 Сообщения на дисплее

Сообщение	Вероятная причина	Что сделать
ПАМЯТЬ ЗАПОЛНЕНА	Более 60 000 сортиментов (пиловочник, балансы, спецкряж) с одинаковыми длиной и классом диаметра.	Очистите память или измените номер лесосеки (делянки).
ДЛИНА НЕ УСТАНОВЛЕНА	Длина сортимента данного вида предварительно не установлена в компьютере.	Установите длину сортимента для данной кнопки.
ДИАМ. СЛИШКОМ МАЛ	Диаметр сортимента данной длины меньше установленного минимального значения.	Выберите меньшую длину для данного вида сортимента, если возможно.
ПРИПУСК НЕ СООТВЕТСТВУЕТ	Величина припуска по длине не соответствует.	Протяните хлыст вперед, либо назад.
НЕТ ПРОТЯЖКИ	Протяжка ствола отсутствует (измерительный ролик не вращается) ввиду слишком толстых сучьев или искривления ствола.	Увеличьте усилие протяжки.
ВЫБРАТЬ ПОРОДУ	Не указана древесная порода	Укажите древесную породу
ДЕРЕВО НЕ СВАЛЕНО	Компьютер не засчитывает процесс валки данного дерева.	Нажмите «НАКЛОН ВВЕРХ» или «НОВ. ДЕРЕВО» и сделайте рез.
НЕТ ПРОПИЛА	Неисправен датчик исходного положения пилы.	Проверьте или замените датчик исходного положения пилы.
ХЛЫСТ НЕ ЗАКОНЧЕН	Невозможно изменить породу в процессе обработки дерева.	Закончите обработку данного дерева.
ОТКОМЛЁВКА	Отрез длиной менее 1,5 м не учитывается компьютером как сортимент.	Примите к сведению.
МАКС. ДЛИНА	Задана длина сортимента более 50 м !	Нажмите кнопку «НОВ. ДЕРЕВО». (Эта

		функция может понадобиться при использовании машины только для обрезки сучьев).
ПРЕДЫДУЩ. НЕ ИЗМЁН.	Наименование предыдущего сорта не изменено (в сторону более низкого качества.)	Примите к сведению.
ПРЕДЫДУЩ. ИЗМЕНЁН	Наименование предыдущего сорта отменено в сторону более низкого качества	Примите к сведению
АВТ. РАСКРЯЖЁВКА	Компьютер начинает автоматически «выпиливать» из данного ствола балансы, когда хлыст достигает минимального диаметра, установленного для пиловочника.	Примите к сведению
ОТКРЫТИЕ НОЖЕЙ	Сучкорезные ножи (поддерживающий рычаг) раскрылись в процессе обработки.	Примите к сведению
НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Низкое напряжение генератора	Проверьте генератор
АВТО ВОЗВРАТ	Протяжка ствола отсутствует (измерительный ролик не вращается) ввиду слишком толстых сучьев или искривления ствола.	Примите к сведению
РАСКРЯЖЁВКА ПО ЦЕНАМ	Компьютер выполняет автоматическую раскряжку в соответствии с ценами сортов для получения максимальной стоимости продукции из данного ствола.	Примите к сведению
РАСКР. ПО СОРТ. ПЛАНУ	Компьютер выполняет автоматическую раскряжку в соответствии как с сортиментным планом, так и с ценами сортиментов.	Примите к сведению
КАЛИБРОВКА НЕОБХОДИМА	Необходимо сделать периодическую калибровку измерений диаметра и длины.	Выполните контрольные измерения.
НЕТ КОНТАКТА	Нет электрического контакта между системами CAN BUS и МСС – МСТ.	Проверьте проводку, перезапустите компьютер
ЗАМЫКАНИЕ / РАЗРЫВ	Сообщение диагностической системы.	Проверьте проводку.
ОШИБКА КОПИР. «EEPROM»	Неисправность проводки или несовместимые программы модулей харвестерной головки (МСС) и экрана (МСТ).	Проверьте проводку
КАЛИБР. ДИАМ. ПРИ ВВОДЕ В ЭКСПЛ.	Появление ошибки измерения диаметра (например, при замене датчиков диаметра).	Выполните базовую калибровку диаметра.

6 Раскряжевки

6.1 Размеры раскряжевки

Раскряжёвка - Размеры сортиментов					
Древесная порода ЕЛЬ					
#	Сортиме	Длина	Мини	Макс.	
1	ПИЛОВ.	340	160	999	
2	ПИЛОВ.	370	160	999	
3	ПИЛОВ.	400	160	999	
4	ПИЛОВ.	430	160	999	
5	ПИЛОВ.	460	160	999	
6	ПИЛОВ.	490	160	999	
7	ПИЛОВ.	520	160	999	
8	ПИЛОВ.	550	160	999	
9	ПИЛОВ.	580	160	999	
10	ГНИЛОЙ	200	80	999	
11	БАЛАНСЫ	300	80	999	

В меню > *Раскряжёвка* > *Размеры сортиментов* можно установить размеры, в общей сложности, до 100 сортиментов для каждой древесной породы.

Выберите > *Раскряжёвка* > *Размеры сортиментов*. Все значения параметров задаются в таблице сортиментов.

Древесная порода

Выберите нужную древесную породу из списка. Для каждой породы появится своя таблица параметров.

Информация, представленная в столбцах таблицы размеров сортиментов:

#

Порядковый номер комбинации размеров длина / диаметр сортимента для автоматической *Раскряжёвки* по ценам сортиментов. Может использоваться диапазон от до . Не подлежит редактированию.

Сортимент

Наименование сортимента описанного в текущей строке. Данная колонка активна. Нажмите **»»** для появления окна с описанием видов сортиментов, из которого Вы можете выбрать нужный вид сортимента и заменить им содержание текущей строки.

Длина

Заданная длина сортимента.

Мин. диам.

Минимальный диаметр вершинного отреза сортимента.

Макс. диам.

Максимальный диаметр вершинного отреза сортимента.

ЕЛЬ ПИЛОВ. 340 см

ВЕРХ.

Мин 160 мм Выполни ОК

Макс 999 мм Выполни ОК

КОМЕЛЬ НАЗАД

Мин 0 мм Выполни ОК

Макс 1400 мм Выполни ОК

Перейдите в столбец **Макс. диам.** и нажмите клавишу Ввод (ENTER). Откроется окно, позволяющее установить для сорта мин. и макс. диаметры в комле.

Раскряжёвка - Размеры сортиментов					
Древесная порода: ЕЛЬ					
#	Сортиме	Длина	Мини	Макс.	
1	ПИЛОВ.	340	160	999	
2	ПИЛОВ.	370	160	999	
3	ПИЛОВ.	400	160	999	
4	ПИЛОВ.	430	160	999	
5	ПИЛОВ.	460	160	999	
6	ПИЛОВ.	490	160	999	
7	ПИЛОВ.	520	160	999	
8	ПИЛОВ.	550	160	999	
9	ПИЛОВ.	580	160	999	
10	ГНИЛОЙ	200	80	999	
11	БАЛАНСЫ	300	80	999	

Параметры типов сортиментов определяются в другом окне, вызываемом нажатием клавиши Ввод (ENTER) после выделения элемента в столбце Сортимент таблицы параметров. Если требуется перейти к параметрам сортимента ПИЛОВОЧНИК, выберите любую строку в таблице, в качестве типа сортимента в которой указано ПИЛОВОЧНИК, и нажмите Ввод (ENTER). motomit инициализирует таблицу следующими значениями предустановленных длин: для ПИЛОВОЧНИК – 340 – 580 см, для ГНИЛЬ – 200 см, для БАЛАНСЫ – 300 и 500 см. В последней строке таблицы представлен сортимент БРАК. Он необходим для учета объема коротких отрезков, возникающих, например, при торцовке комля, с тем, чтобы они не регистрировались счетчиками бревен.

Не удаляйте эту строку. Предустановленные длины могут располагаться в произвольном порядке, но при этом не следует менять порядок в середине лесосеки.

6.1.1 Сортимент

Раскряжёвки - Сортименты 1/5

ЕЛЬ >>

Сортимент #1 ПИЛОВ.

Наименование сорт ПИЛОВ.

Код. сортим. []

Категории качества [X] [] [] [] [] []

Цвет. марк. [] [] Звук сиг 0

Припуск 0 — 50 мм

Вид лесопродукции ПИЛОВ.

Отмер длины НЕПОСР.

Отрезание ВУКЛ.

В поле списка Сортимент выбирается тип продукта для предустановленной длины.

Наименование сортимента

В этом поле вводится наименование сортимента, которое затем добавляется в список. Чтобы изменить наименование сортимента, выберите его из списка и введите в данном поле новое наименование.

Код. сортим.

Код сортимента в лесозаготовительной компании.

Категории качества / Сортимент в употр.

Флажки в данной строке указывают категорию качества (с 1 по 8 слева направо).

ПРИМЕЧАНИЕ! Хотя бы один флажок должен быть установлен, даже если оценки качества и стоимости не используются. В противном случае, сортимент будет недоступен для использования.

Цвет. марк.

Продукция разных типов может быть размечена цветной кодировкой. Агрегат харвестера имеет для этого три распылителя с краской разных цветов.

= Цвет 1

= Цвет 1 и 2

Выбранная цветовая маркировка показывается в прямоугольниках на основном экране.

Цвет 1 (красный)

Цвет 2 (синий)

Цвет 1 и 2

Цвет 3 (желтый)

Звук. сигн.

Звуковой сигнал подается тогда, когда пила позиционировалась в пределах допуска и готова начать работу.

Длительность звукового сигнала можно отрегулировать ступенями от 0 до 9 с шагом 50 мс (т.е. от 0 до 450 мс).

Припуск

Устанавливает верхнюю и нижнюю границу допуска на отрезку пиловочника в зависимости от Вида лесопroduкции.

Например, при установке СОСНОВЫЙ ПИЛОВОЧНИК 400 см

Окно Припуска: Длина раскряжевки

- мм = 400 - 405 см

- мм = 397 - 403 см (*)

- мм = 403 - 408 см

(* Не забывайте указывать знак (-) там, где это требуется. Если обе границы одинаковы, то допуск равен 0 мм и пила не сможет остановиться в нужном месте.

Вид лесопroduкции

ПИЛОВОЧНИК, СПЕЦКРЯЖ, БАЛАНСЫ, ГНИЛЬ или БРАК. Продукция разных типов по-разному учитывается в подсчете и при выводе на печать. Виды ГНИЛЬ и БРАК в подсчете не учитываются. ПИЛОВОЧНИК группируется в таблице по диаметрам вершин. Жерди (СПЕЦКРЯЖ, тонкие бревна) группируются по среднему диаметру. Обрезки вида БРАК не учитываются в товарной продукции, но могут быть выведены отдельно на печать.

Не забудьте указать виды лесопroduкции до начала работы на участке.

Отмер длины

НЕПОСР. = Пила подводится непосредственно к месту распила по заданной длине бревна. Если достигнуто минимальное значение диаметра, пила перемещается назад до ближайшей меньшей длины бревна, если это возможно (если не достигнута минимальная из заданных длин).

ВОЗВРАТ = Пила проходит заданную длину, заданную значением *Расст. дополнит. прохода (Базовые установки > Прочие)*, затем возвращается назад и устанавливается в пределах допуска на длину. При таком позиционировании облегчается разделка следующего бревна.

МИН. ДИАМ. = Пила останавливается по достижении либо заданной длины, либо заданного минимального диаметра (что раньше наступит).

На следующей странице представлены некоторые параметры, используемые для оптимизации стоимости (оптимизация раскряжёвки ствола по ценам):

Раскряж:	Раскряжевки - Сортименты 2	
Размеры:	ЕЛЬ ПИЛОВ.	
Древесн:	Параметры раскряж:	ОТМЕНА АВ
Расклад:	Расчёт цены:	M3s
Инфо. о:	Степень предпочте:	0 %
Реквизи:		

Параметры раскряжёвки

Эта установка позволяет легче рассортировывать бревна по качеству. Ограничения на типы продукции могут быть применены:

ВСЕГДА АВТ., ОТМЕНА АВТ., ПЕРВЫЙ РЕЗ или ПОСЛЕ 1-го РЕЗА

Расчёт цены

Как следует оценивать объемы. Поскольку способ оценивания объемов базируется на стандарте, то в списке есть цифры для неизвестных типов продукции. m3f = 130-й элемент списка.

Чаще всего используются следующие способы:

m3f = объем рассчитывается по сумме 10-сантиметровых отрезков, каждый из которых имеет диаметр, равный среднему диаметру 10-сантиметрового отрезка.

m3to = объем рассчитывается как объем цилиндра с диаметром, равным диаметру верхнего конца.

ub = расширение, означающее, что диаметр измеряется вместе с корой.

Степень предпочтения

Ограничивает отличие прогнозируемого объема продукции от оптимального по отношению к желаемому распределению по заказам. Чем больше объем, тем эффективнее таблица распределения.

0 = таблица распределения не влияет на оптимизацию, базирующуюся на объемах продукции.

6.1.2 Добавление новой предустановленной длины

Добавление новой длины для существующего ассортимента:

Пример. Добавление предустановленной длины 500 см в категорию ЕЛЬ БАЛАНСЫ.

Раскряжёвка - Размеры сортиментов				
Древесная порода: ЕЛЬ				
#	Сортиме	Длина	Мини	Макс.
1	ПИЛОВ.	340	160	999
2	ПИЛОВ.	370	160	999

Откройте окно с таблицей параметров сортиментов и выберите Древесную породу.

10	ПИЛОВ.	200	80	999
11	БАЛАНСЫ	300	80	999
12	БАЛАНСЫ	500	80	999
13				
14				

Перейдите к первой пустой строке или к строке, в которую вы желаете добавить новое значение предустановленной длины, выделите ячейку в столбце Сортимент, и нажмите Ввод (ENTER).

Раскряжёвки - Сортименты 1/5	
Древесн	ЕЛЬ
Сортимент	БАЛАНСЫ

Выберите из списка Сортимент тип продукта для предустановленной длины. Нажмите Отмена (ESC) для возврата к таблице параметров.

Раскряжёвка - Размеры сортиментов				
Древесная порода: ЕЛЬ				
#	Сортиме	Длина	Мини	Макс.
3	ПИЛОВ.	400	160	999
4	ПИЛОВ.	430	160	999
5	ПИЛОВ.	460	160	999
6	ПИЛОВ.	490	160	999
7	ПИЛОВ.	520	160	999
8	ПИЛОВ.	550	160	999
9	ПИЛОВ.	580	160	999
10	ГНИЛОЙ	200	80	999
11	БАЛАНСЫ	300	80	999
12	БАЛАНСЫ	500	80	999
13				

Установите для нового элемента значения в столбцах длина и мин. диаметр.

6.1.3 Удаление предустановленной длины

Предустановленная длина может быть удалена, если счетчики не зарегистрировали соответствующих отрезков.

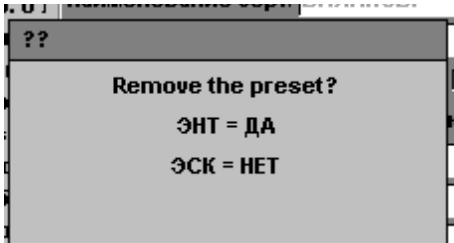
Пример. Удаление предустановленной длины 370 см в категории ЕЛЬ ПИЛОВОЧНИК.

Раскряж: Раскряжёвка - Размеры сортиментов				
Размеры	Древесная порода: ЕЛЬ			
Древесн	#	Сортиме	Длина	Мини
Расклад:	1	ПИЛОВ.	340	160
Инфо. о	2	ПИЛОВ.	370	160
Реквизи	3	ПИЛОВ.	400	160
Прочие				Макс. 999

Выделите ячейку столбца Сортимент, входящую в строку, которую вы желаете удалить, и нажмите Ввод (ENTER).

Раскряж: Раскряжёвки - Сортименты 1/5	
Размеры	ЕЛЬ
Древесн	Сортимент
Расклад:	Не использ

Выберите из списка **Не используются**. Нажмите Ввод (ENTER), а затем Отмена (ESC) для возврата в таблицу параметров сортиментов.



Для подтверждения изменений нажмите Ввод (ENTER).

Раскряж: Раскряжёвка - Размеры сортиментов				
Размеры	Древесная порода: ЕЛЬ			
Древесн	#	Сортиме	Длина	Мини
Расклад:	1	ПИЛОВ.	340	160
Инфо. о	2			
Реквизи	3	ПИЛОВ.	400	160
Прочие				Макс. 999

Строка с предустановленной длиной будет удалена.

Раскряж: Раскряжёвка - Размеры сортиментов				
Размеры	Древесная порода: ЕЛЬ			
Древесн	#	Сортиме	Длина	Мини
Расклад:	1	ПИЛОВ.	340	160
Инфо. о	2	ПИЛОВ.	370	1000
Реквизи	3	ПИЛОВ.	400	160
Прочие				Макс. 999

В любое время вы можете заблокировать предустановленную длину, задав для нее достаточно большой мин. диаметр, несоответствующий возможностям головки.

6.1.4 Добавление нового сортамента

Раскряжéвка - Размеры сортиментов					
Древесная порода: ЕЛЬ					
#	Сортиме	Длина	Мини	Макс.	
9	ПИЛОВ.	580	160	999	
10	ГНИЛОЙ	200	80	999	
11	БАЛАНСЫ	300	80	999	
12	БАЛАНСЫ	500	80	999	
13					
14					

Пример. Добавление сортамента предустановленной длины 510 см в категорию ЕЛЬ БАЛАНСЫ.

Откройте окно с таблицей параметров сортиментов и выберите Древесную породу.

Перейдите к первой пустой строке таблицы, выделите ячейку в столбце Сортимент и нажмите Ввод (ENTER).

Раскряжéвки - Сортименты 1/5	
Древесн	ЕЛЬ
Сортимент #4	
Наименование сорт	

Выберите первый пустой элемент в списке **Сортимент**.

Раскряжéвки - Сортименты 1/5	
Древесн	ЕЛЬ
Сортимент #4	БАЛАНСЫ
Наименование сорт	БАЛАНСЫ

Введите наименование сортамента в поле под списком.

Раскряжéвки - Сортименты 1/5	
Древесн	ЕЛЬ
Сортимент #2	БАЛАНСЫ
Наименование сорт	БАЛАНСЫ
Код. сортим.	
Категории качества	<input checked="" type="checkbox"/>
Цвет. марк.	<input type="checkbox"/> Звук сиг 0
Припуск	-30 — 30 мм
Вид лесопродуции	БАЛАНСЫ
Отмер длины	НЕПОСР.

Установите хотя бы один флажок в строке Категории качества / Сортимент в употр., выберите Вид лесопродуции и проверьте значения всех остальных параметров в окне. Наименование и параметры сортамента задаются только один раз. Нажмите Отмена (ESC) для возврата к таблице параметров.

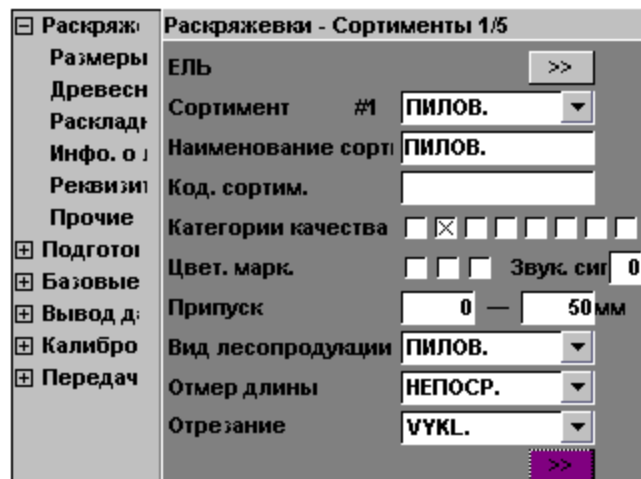
ПРИМЕЧАНИЕ! Не забывайте настраивать параметры сортамента до начала лесозаготовки. Если в каком-либо блоке памяти хранятся данные о заготовленных бревнах, вы не сможете изменить ни один из параметров. Иначе, motomit выведет на экран сообщение о выполнении недопустимой операции.

Раскряжéвка - Размеры сортиментов					
Древесная порода: ЕЛЬ					
#	Сортиме	Длина	Мини	Макс.	
9	ПИЛОВ.	580	160	999	
10	ГНИЛОЙ	200	80	999	
11	БАЛАНСЫ	300	80	999	
12	БАЛАНСЫ	500	80	999	
13	БАЛАНСЫ	510	70	999	
14					

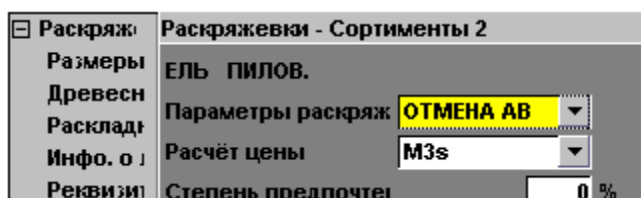
Установите для нового элемента значения в столбцах длина и мин. диаметр. Добавьте для нового сортамента другие предустановленные длины, как описано в разделе «Добавление новой предустановленной длины».

6.1.5 Удаление сортимента

Сортимент и соответствующие ему предустановленные длины могут быть удалены несколькими способами. Если требуется удалить Сортимент таким образом, чтобы он не появлялся в распечатках, удалите все соответствующие ему предустановленные длины, как описано в разделе «Удаление предустановленной длины».



Наиболее легким способом запрещения использования сортимента является снятие всех флажков в строке Категории качества / Сортимент в употр. Отдельные предустановленные длины могут быть заблокированы установкой большого мин. диаметра.



Если используется оптимизация раскряжёвки ствола по ценам (функция СТОИМОСТЬ), сортимент может быть сделан недоступным посредством установки опции Параметры раскряж. > ОТМЕНА АВТ. или обнуления цены в прейскуранте.

6.1.6 Изменение мин. (вершинного) диаметра

Раскряжёвка - Размеры сортиментов				
Древесная порода: ЕЛЬ				
#	Сортиме	Длина	Мини	Макс.
1	ПИЛОВ.	340	160	999
2	ПИЛОВ.	370	150	999
3	ПИЛОВ.	400	160	999

Пример. Изменение мин. диаметра в категории ЕЛЬ ПИЛОВОЧНИК со 160 на 150 мм.

Измените мин. диаметр в требуемой строке размеров. Перейдите в столбец макс. диаметр (в этой же строке) и нажмите Ввод (ENTER).

ЕЛЬ	ПИЛОВ.	370 см
ВЕРХ.		
Мин	150 мм	Выполни <input type="button" value="OK"/>
Макс	999 мм	Выполни <input type="button" value="OK"/>
КОМЕЛЬ НАЗАД		
Мин	0 мм	Выполни <input type="button" value="OK"/>
Макс	1400 мм	Выполни <input type="button" value="OK"/>

Здесь в дополнение к вершинным диаметрам вы также можете изменить мин. и макс. диаметры комля (комель) отреза.

Установите мин. (вершинный) диаметр для данного сортимента и нажмите ОК.

Раскряжёвка - Размеры сортиментов				
Древесная порода: ЕЛЬ				
#	Сортиме	Длина	Мини	Макс.
1	ПИЛОВ.	340	150	999
2	ПИЛОВ.	370	150	999
3	ПИЛОВ.	400	150	999
4	ПИЛОВ.	430	150	999
5	ПИЛОВ.	460	150	999
6	ПИЛОВ.	490	150	999
7	ПИЛОВ.	520	150	999
8	ПИЛОВ.	550	150	999
9	ПИЛОВ.	580	150	999
10	ГНИЛОЙ	200	80	999
11	БАЛАНСЫ	300	80	999

ОК.

6.2 Оптимизация раскряжёвки ствола по ценам

Раскряж: **Раскряжевки - Сортименты 1/5**
 Размеры
 Древесн
 Расклад:
 Инфо. о

ЕЛЬ
 Сортимент #1 ПИЛОВ.
 Наименование сорт ПИЛОВ.

Нажмите Ввод (ENTER) на кнопке перехода к следующему окну >>.

В результате откроются окна Таблица цен (price) и Таблица типоразмеров (distribution matrix) для текущего сортимента.

Раскряж: **Раскряжевки - Сортименты 2/5 Таблица цен**
 Размеры
 Древесн
 Расклад:
 Инфо. о

ПИЛОВ.

	340	370	400	430	460	490
150	200	200	200	200	200	200
160	200	200	200	200	200	200
170	200	200	200	200	200	200
180	200	200	200	200	200	200
190	200	200	200	200	200	200
200	200	200	200	200	200	200
220	200	200	200	200	200	200
240	200	200	200	200	200	200
260	200	200	200	200	200	200
280	200	200	200	200	200	200

Здесь можно просмотреть все Сортименты (products) для Древесной породы (tree species). Предустановленные длины отображаются в первой строке таблицы, а нижние пределы классов диаметров – в первом столбце. Классы диаметров (ступени толщины) могут быть изменены только в случае отсутствия данных о заготовленных отрезках. Классы должны располагаться в возрастающем порядке.

6.2.1 Редактирование таблицы цен

Раскряж	Раскряжевки - Сортименты 2/5 Таблица цен						
Размеры	ПИЛОВ.						
Древесн							
Расклад	340	370	400	430	460	490	
Инфо. о	150	200	200	200	200	200	200

Значения в ячейках таблицы могут изменяться одно за другим. Кроме того, имеется возможность менять значения для определенного диапазона. Выделите ячейку, расположенную в верхнем левом углу таблицы, и нажмите Ввод (ENTER).

Расклад	ЕЛЬ	ПИЛОВ.
Инфо. о	Длины	0 — 3000 см
Реквизи	Диаметры	0 — 1400 мм
Прочие	Применимо для цен больше нуля (> 0)	
Подгото	Цена	0
Базовые	Изменить значение	ОК
Вывод д	Прибавить (+)	ОК
Калибро	Вычсть (-)	ОК
Передач		

Длины / Диаметр

Задаются нижний и верхний пределы диапазона размеров, к которым должны быть применены изменения. В данном случае, это все предустановленные длины от 370 до 430 см и классы диаметров от 160 до 280 мм. Указываемые числовые значения могут не совпадать с представленными в таблице. Например, если в качестве нижнего предела установлено значение 372, данные для длины 370 см не изменятся, однако изменятся все данные для больших длин (вплоть до

верхнего предела).

Применимо для цен больше нуля (> 0)

Флажок = нулевые цены останутся нулевыми

Нет флажка = будут изменяться также и нулевые цены (нулевая цена означает то, что элемент не выбран).

Пример. Пусть требуется повысить все цены в категории ЕЛЬ ПИЛОВОЧНИК на 20, а нулевые цены оставить без изменений.

В окне редактирования задайте такие диапазоны предустановленных длин и диаметров, которые будут гарантировать полный охват таблицы. Установите флажок **Применимо для цен больше нуля (> 0)**, введите в поле **Цена** значение 20 и нажмите **Прибавить (+) ОК**.

Специальные значения таблице цен:

1 = размер не будет учитываться при вычислении системой motomit оптимальной стоимости, но может быть выбран вручную с помощью программируемых клавиш.

0 = размер не может быть выбран ни вручную, ни автоматически.

Пример. Установка цены 1 для предустановленной длины 340 в категории ПИЛОВОЧНИК (выбираемая вручную предустановленная длина).

Раскряж:	Раскряжевки - Сортименты 2/5 Таблица це						
Размеры	ПИЛОВ. >>						
Древесн	340	370	400	430	460	490	▲
Расклад:	150	200	200	200	200	200	200
Инфо. о	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

Выделите ячейку с предустановленной длиной и нажмите Ввод (ENTER).

Расклад:	Ель	ПИЛОВ.
Инфо. о	Длины	340 — 340 см
Реквизи	Диаметры	0 — 1400 мм
Прочие	Применимо для цен больше нуля > 0	
Подгото	Цена	0
Базовые	Изменить значение	ОК
Вывод д:	Прибавить (+)	ОК
Калибро	Вычесть (-)	ОК
Передач		

Задайте диапазон диаметров таким образом, чтобы в него попадали все классы диаметров.

Цена 1.

Изменить значение ОК

Раскряж:	Раскряжевки - Сортименты 2/5 Таблица це						
Размеры	ПИЛОВ. >>						
Древесн	340	370	400	430	460	490	▲
Расклад:	150	1	200	200	200	200	200
Инфо. о	160	1	200	200	200	200	200
Реквизи	170	1	200	200	200	200	200
Прочие	180	1	200	200	200	200	200
Подгото	190	1	200	200	200	200	200
Базовые	200	1	200	200	200	200	200
Вывод д:	220	1	200	200	200	200	200
Калибро	240	1	200	200	200	200	200

ОК.

6.3 Оптимизация раскряжёвки ствола по заданным типоразмерам

Оценка чистой стоимости (функция «оптимизация раскряжёвки ствола по ценам») приводит к получению максимально возможной общей стоимости ствола. Если помимо этого необходимо учитывать типоразмеры, в дополнение к Таблице цен (price matrix) может быть использована Таблица типоразмеров (distribution matrix). Приоритеты типоразмеров можно контролировать с помощью одной единственной переменной – Степени предпочтения, которая определяет, насколько значение, вычисленное на основе прогноза, может отличаться от оптимального значения для достижения необходимого распределения.



	340	370	400	430	460	490
150	10	10	20	20	30	10
160	10	10	20	20	30	10
170	10	10	20	20	30	10
180	10	10	20	20	30	10
190	10	10	20	20	30	10
200	10	10	20	20	30	10
220	10	10	20	20	30	10
240	10	10	20	20	30	10
260	10	10	20	20	30	10
280	10	10	20	20	30	10

Типоразмеры учитываются лишь в том случае, если в окне > Базовые установки > Методы автоматизации процессов > Автом. отмер длин = СТОИМОСТЬ (или КАЧЕСТВО) выбрана опция оптимизация раскряжёвки ствола по ценам (Value optimisation).

Единиц в классе диаметров (100%)

Нажмите Отмена (ESC) для возврата в предыдущее окно.

6.4 Таблица цветовой маркировки



	340	370	400	430	460	490
150	0	0	0	0	0	0
160	0	0	0	0	0	0
170	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0
190	0	0	0	0	0	0
200	0	0	0	0	0	0
220	0	0	0	0	0	0
240	0	0	0	0	0	0
260	0	0	0	0	0	0
280	0	0	0	0	0	0

Имеется возможность промаркировать определенные длины и размеры.

- 1 = Цвет 1
- 2 = Цвет 2
- 3 = Цвет 1 и 2

В данной таблице определяется выбор цветовой маркировки для всего сортимента, поэтому не следует устанавливать никаких флажков, если вы желаете использовать маркировку для определенных размеров.

Цвет

Необходимо включить Базовые установки > Цвет. ... Автоматич. цвет. марк.

6.5 Древесные породы

[-] Раскряж:	Раскряжѣвка - Древесные породы
[-] Размеры	Древесная пор #1 ЕЛЬ
[-] Древесн	Наименование ЕЛЬ
[-] Расклад:	Первый рез, авт. 1 ПИЛОВ. 340 см
[-] Инфо. о	Обработка пней <input type="checkbox"/>
[-] Реквизи	Сбег ЕЛЬ
[-] Прочие	Осн. категори #2
[+] Подгото	Наименование
[+] Базовые	
[+] Вывод д:	
[+] Калибро	
[+] Передач	

В motomit IT имеется 4 предустановленных древесных породы:

Древесная порода №1 = ЕЛЬ

Древесная порода №2 = СОСНА

Древесная порода №3 = БЕРЕЗА

Древесная порода №4 = ОСИНА

Не меняйте их порядок. motomit контролирует его при передаче данных.

Параметры коры отображаются, если выбран метод вычисления объема без учета коры.

Древесная порода

Список доступных древесных пород.

Наименование

Чтобы изменить наименование древесной породы, выберите его из списка и введите в данном поле новое наименование. Не очищайте поле, если не желаете удалить древесную породу.

Первый рез, авт.

Номер длины в таблице параметров сортиментов, которая будет автоматически выбираться после валки дерева, если не используется оптимизация стоимости.

Обработка пней

ВКЛЮЧЕНО (флажок) = автоматическое нанесение мочевины на каждый комель при валке дерева данной древесной породы.

ОТКЛЮЧЕНО (нет флажка) = отключение автоматического нанесения мочевины.

Сбег

Определяет таблицу коэффициентов комлевой кривой. Возможные значения: ОТСУТСТВ., СОСНА, ЕЛЬ и ЛИСТВЕННЫЕ. Эта информация используется только при вычислении размера комля – расстояния от полотна пилы до первого измеренного диаметра. Изменить существующую комлевую кривую нельзя.

Основная категория качества

Эта категория определяется после валки при использовании оценки качества.

Наименование

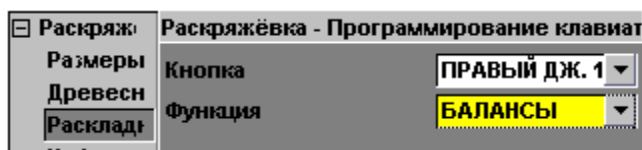
В этом поле указываются наименования для категорий качества.

Параметры коры

Значение параметров коры определяется установкой Измерение объема.

Эти параметры не используются (не отображаются), если установлено Измерение объема ПО 10–СМ ОТП. В КОРЕ.

6.6 Программирование клавиатуры

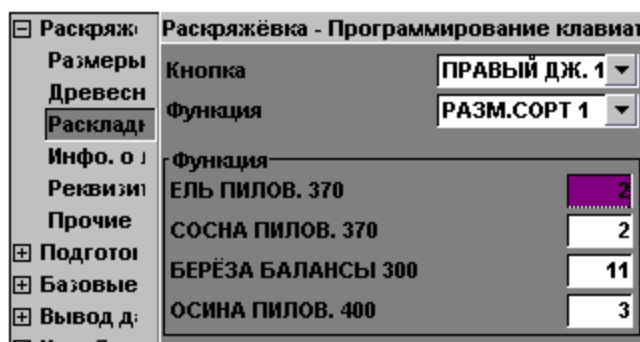


Программирование клавиш:

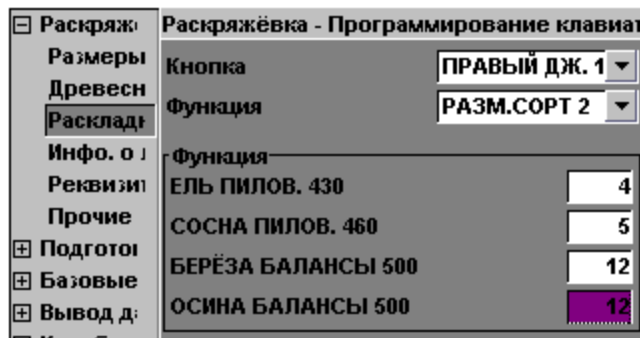
Нажмите клавишу, функцию которой требуется запрограммировать. Имя клавиши совпадает с именем контакта, к которому она подключена в модуле МСКС. Выберите из списка необходимую функцию.

6.6.1 Выбор предустановленной длины

Клавиши РАЗМ.СОРТ 1 – РАЗМ.СОРТ 10 используются для непосредственного выбора предустановленной длины. При этом, например, функции РАЗМ.СОРТ 2 не обязательно будет соответствовать предустановленная длина №2. После назначения клавише одной из функций РАЗМ.СОРТ 1 – РАЗМ.СОРТ 10 вы получите возможность выбрать любой номер предустановленной длины от 1 до 100 для каждой породы дерева.



Сначала выберите функцию РАЗМ.СОРТ 1 – РАЗМ.СОРТ 10. Перейдите в раздел Функция и введите номера предустановленных длин для каждой породы дерева. Первая строка соответствует Древесной породе №1, вторая – Древесной породе №2 и т.д.



Выберите функцию РАЗМ.СОРТ с другим номером для следующей клавиши и установите желаемые предустановленные длины, как описано ранее. Повторите эту последовательность для всех клавиш, которые необходимо использовать для непосредственного выбора предустановленной длины.

Результаты программирования не будут сброшены ни при каких обстоятельствах. motomit сохранит номера предустановленных длин в таблице параметров сортиментов. Проверьте правильность программирования клавиш после загрузки нового файла АРТ.

6.6.2 Функции программируемых клавиш

--	Нет функции
ПОРОДА1 - ПОРОДА4	Выбор древесной породы. ПОРОДА 1 = ЕЛЬ, ПОРОДА 2 = СОСНА, ПОРОДА 3 = БЕРЁЗА, ПОРОДА 4 = ОСИНА
ПОРОДА5 - ПОРОДА9	Не используются
ПИЛОВОЧНИК, СПЕЦКРЯЖ, БАЛАНСЫ, ГНИЛЬ, БРАК	Выбор наименования лесоматериалов.
ДЛИННЕЕ, КОРОЧЕ	Переход к установленным (запрограммированным) длинам сортиментов.
РАЗМ.СОРТ 1 – РАЗМ.СОРТ 10	Выбор предварительно запрограммированного порядкового номера комбинации размеров (длина – диаметр) сортимента для каждой древесной породы.
ОТКЛ. ЦВ. МАРК.	Ручное управление цветовой маркировкой.
ЦВЕТ. МАРК. 1 – ЦВЕТ. МАРК. 3	Выбор комбинации цветов для управления цветовой маркировкой.
ТЕСТ ЦВ. МАРК.	Используется для проверки нанесения краски после выбора комбинации цветов.
БЛИЖ. ДЛИНА	При необходимости изменение длины сортимента, выбранной в процессе обработки дерева, по отношению к ближайшей длине данного вида сортимента.
ТИП СОРТ. 1 – ТИП СОРТ. 9	Выбор предпочтительных видов лесопродукции в процессе обработки деревьев.
ТИП СОРТ. + / ТИП СОРТ. –	Перечисление предпочтительных видов лесопродукции в процессе обработки деревьев (выбор последующего или предыдущего видов) в восходящем порядке.
СБРОС	Обнуление измеренной длины (например, откомлёвки).
ОБР. ПНЕЙ	Ручное управление базальной обработкой пней (нанесением мочевины) в процессе валки деревьев.
СТОП	Временная остановка автоматической обработки дерева.
ЛЕСОСЕКА 1, ЛЕСОСЕКА 2	Выбор номера лесосеки (делянки) или банка памяти компьютера для сохранения объёма выполненных работ.
ДЛИНА +, ДЛИНА –	При необходимости изменение длины сортимента в процессе обработки дерева в восходящем либо в нисходящем порядке согласно длинам сортиментов, предварительно запрограммированным в таблице «Размеры сортиментов».
ЛЕСОСЕКА +, ЛЕСОСЕКА –	Перечисление номеров лесосеки (делянки) из банка памяти компьютера в восходящем либо в нисходящем порядке для сохранения объёма выполненных работ.
ЯЗЫК –	Не используется (выбор языка)
НОВ. ДЕРЕВО	Используется при работе машины в качестве процессора для обработки деревьев из штабеля. Данная функция заменяет наклон харвестерной головки вверх.
ИЗМ. ВЕРШИН.	

К1...К8 (КАЧ–ВО 1... КАЧ–ВО 8)	Выбор категории качества (8 категорий качества, от 1 до 8)
КОМЕЛЬ НАЗАД	Применяется для удаления сучьев в комлевой части первого сортимента, расположенных ниже сучкорезных (верхних) ножей. Данная функция применяется в случае необходимости и сразу после валки дерева. При этом машина автоматически выполняет протяжку ствола назад на заданное расстояние, которое устанавливается оператором заранее для определенной древесной породы.

6.6.3 Использование некоторых запрограммированных клавиш

ПИЛОВОЧНИК, СПЕЦКРЯЖ, БАЛАНСЫ, ГНИЛЬ, БРАК

Выбор наименования лесоматериала в соответствии с установкой > *Раскряжёвка* > *Размеры сортиментов ... Вид лесопродукции.*

Пример: После нажатия клавиши БАЛАНСЫ компьютер выберет первую подходящую предустановленную длину, соответствующую данному Виду лесопродукции. Если требуется выбрать определенную длину для определенного сортимента, следует использовать клавиши РАЗМ.СОРТ.

ДЛИННЕЕ, КОРОЧЕ , ДЛИНА +, ДЛИНА –

Функции ДЛИННЕЕ и КОРОЧЕ используются для выбора предустановленной длины, ближайшей к текущей длине (отображенной на экране).

Функции ДЛИНА + и ДЛИНА – позволяют выбрать предустановленную длину, ближайшую к текущей длине протяжки.

Пример 1:

Длина протяжки = 700 см, на экране отображается предустановленная длина 430, определенная в результате автоматического оценивания.

Нажатие клавиши КОРОЧЕ приведет к отводу на меньшую предустановленную длину, ближайшую к 430.

Нажатие клавиши ДЛИНА – приведет к отводу на меньшую предустановленную длину, ближайшую к 700 см.

Пример 2:

Длина протяжки = 200 см, на экране отображается предустановленная длина 430, определенная в результате автоматического оценивания.

Нажатие клавиши ДЛИННЕЕ приведет к протяжке на большую предустановленную длину, ближайшую к 430.

Нажатие клавиши ДЛИНА + приведет к протяжке на большую предустановленную длину, ближайшую к 200 см.

В случае отсутствия предустановленных длин меньше 200 см после нажатия клавиши ДЛИНА – также будет произведена протяжка на большую предустановленную длину, ближайшую к 200 см.

motomit всегда выбирает ближайшую подходящую предустановленную длину и пропускает все длины с ограничениями (на диаметр или что-либо др.).

ТЕСТ ЦВ. МАРК.

Пример проверки выхода ЦВЕТ. МАРК. 1 (Colour 1):

Запрограммируйте клавиши на выполнение функций ЦВЕТ. МАРК. 1 и ТЕСТ ЦВ. МАРК. > Set Базовые установки > Цвет. марк./Обр. пней ... Время распыления краски.

Нажмите ЦВЕТ. МАРК. 1. Цвет небольшого прямоугольника на основном экране изменится на красный. Нажатие клавиши ТЕСТ ЦВ. МАРК. вызовет появление соответствующего сигнала на выходе цветовой маркировки. Несколько раз нажмите клавишу, если требуется удалить воздух из системы. Проверка функции ОБРОТКА ПНЕЙ выполняется аналогичным образом с использованием клавиши ТЕСТ ЦВ. МАРК.

6.7 Информация о лесфонде

Раскряж	Раскряжёвка - Инфо. о лесфонде	
Размеры	Лесосека	1
Древесн	Лесосеки #	
Расклад	Делянки	
Инфо. о	Выдела	
Реквизи	Лесфонд	
Прочие	Район	
Подгото	мастерского участка	
Базовые	штабеля	
Вывод д		
Калибро		

На этом экране вы можете сменить активную Лесосеку. Лесосека представляет собой имя блока памяти, в котором сохраняются все технологические данные (информация об объеме заготовленной древесины). Система motomit IT способна обрабатывать данные одновременно для 4-х Лесосек. Лесосеки нумеруются с 1 до 4 и могут переключаться в любое время в процессе лесозаготовки. Информация о Лесосеке подготавливается лесозаготовительной компанией и, как правило, содержится в файле АРТ.

6.8 Реквизиты

<input type="checkbox"/> Раскряж	Раскряжёвка - Реквизиты	
Размеры	Заказчик	<input type="text"/>
Древесн	Лесопользовате	<input type="text"/>
Расклад	договора	<input type="text"/>
Инфо. о	лесобилета	<input type="text"/>
Реквизи		
Прочие		
<input type="checkbox"/> Подгото		
<input type="checkbox"/> Базовые		
<input type="checkbox"/> Вывод д:		
<input type="checkbox"/> Калибро		
<input type="checkbox"/> Передач		

Контрактная информация, предназначенная для использования лесозаготовительной компанией.

6.9 Прочие

[-] Раскряж:	Раскряжéвка - Прочие
[-] Размеры	Преобл. порода Не использ
[-] Древесн	Периодичность калибровки 0 км
[-] Расклад	Загруженный АПТ
[-] Инфо. о	Прогноз формы ствола, мин. ди 900 см
[-] Реквизи	Мин. дист. до прогноз. 200 см
[-] Прочие	Макс. отклонение диам. + 2 мм
[+] Подгото	Макс. отклонение диам. - 2 мм
[+] Базовые	Заданные типора
[+] Вывод д:	Единиц(на тысячу)
[+] Калибро	
[+] Передач	

Различная информация о Лесосеке и параметры для оптимизации раскряжéвки ствола (optimising).
 Никогда не меняйте значения параметров, в назначении которых сомневаетесь.

Преобладающая порода

Отображаемая здесь Древесная порода (species) выбирается автоматически после завершения обработки каждого ствола. В противном случае, на экране остается ранее выбранная древесная порода. Значение **Не используется** позволяет отключить автоматический выбор основной древесной породы и зафиксировать ранее выбранную породу для следующего ствола.

Периодичность калибровки 0 – 1000 м³

Этот параметр определяет объем, по достижении которого каждый раз на экран будет выводиться сообщение, напоминающее оператору о необходимости проведения калибровки. Сообщение не исчезнет с экрана, пока калибровка не будет выполнена.

Параметры для оптимизации раскряжéвки ствола по ценам (value scaling):

Загруженный АПТ

Имя загруженного файла АРТ.

Прогноз формы ствола, мин. дист. 1200 - 1500 см

Расстояние, которое motomit IT «просматривает» с целью выбора следующих предустановленных длин при использовании автоматической оценки стоимости.

Мин. дист. до прогноз.

Расстояние, отсчитываемое от комля, на котором формируется первый прогноз.

Макс. отклонение диам. + 2 мм

Макс. отклонение диам. – 2 мм

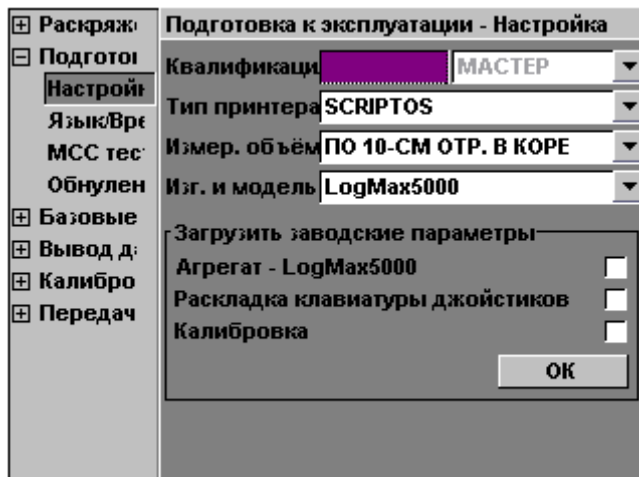
Если спрогнозированный диаметр ствола отличается от действительного больше, чем на одну из этих величин, формируется новый прогноз формы.

Заданные типоразмеры

Тип таблицы типоразмеров.

7 Подготовка к эксплуатации

7.1 Настройка



Квалификация НАЧИНАЮЩИЙ, СРЕДНИЙ, ОПЫТНЫЙ, МАСТЕР

Для изменения данных в этом поле необходимо ввести пароль. Список уровней подготовки.

Вы всегда можете просмотреть содержимое всех окон и узнать, какие значения параметров установлены. Чем ниже квалификация оператора, тем меньшее число параметров он может изменить. Выделение текста светло-серым цветом указывает на недоступность данного параметра для пользователя текущей квалификации.

Тип принтера

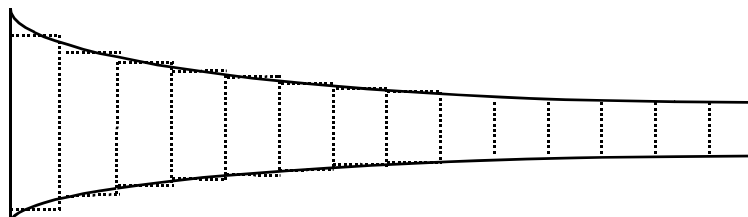
Для того чтобы принтер мог правильно функционировать, его необходимо выбрать из списка. motomit PC поддерживает принтеры А4, подключаемые к ПК. Для принтера А4 следует выбирать тип WINDOWS. Если вы используете термопринтер Kyosha, выберите из списка Scriptos.

Измерение объёма

Прежде чем изменить метод Измерения объёма (Volume calculation), сбросьте данные о Лесосеке (>Подготовка к эксплуатации > Обнуление). Метод Измерения объёма (Volume calculation) нельзя поменять в середине лесосеки. Имеется три метода вычисления объёма древесины.

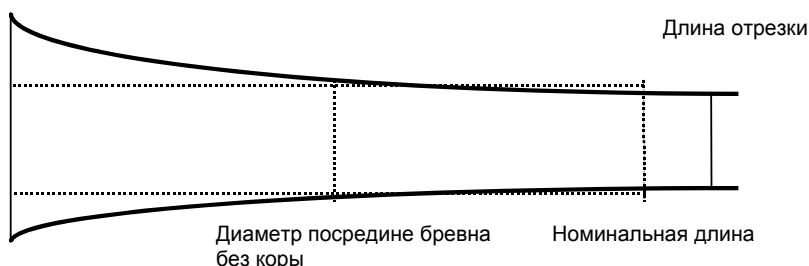
1. ПО 10–СМ ОТП. В КОРЕ

Объём вычисляется как сумма объёмов 10-сантиметровых цилиндрических кусков ствола. Диаметр каждого куска принимается равным среднему диаметру этого куска с корой. Длина – действительная длина отрезанного бревна. Этот метод используется в Финляндии как стандартный.



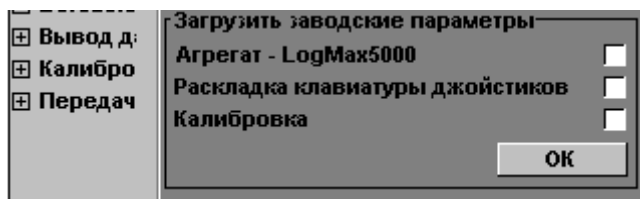
2. ПО СЕРЕД. ДИАМ. БЕЗ КОРЫ (Быстрый способ оценки, принятый в Германии)

Объём бревна определяется как объём цилиндра номинальной длины, которая меньше реально отрезанной длины, с диаметром, равным диаметру посередине бревна без коры. Для того чтобы программа могла учитывать разницу между номинальной и реальной длиной бревна, следует сдвинуть максимальный допуск на длину отрезки в положительную сторону, например, от + 120 мм до + 170 мм.



3. ПО 10–СМ ОТП. БЕЗ КОРЫ

Объём определяется так же как в методе ПО 10–СМ ОТП. В КОРЕ, но без коры. На экране и в распечатке диаметр всегда указывается с корой. Этот метод используется как стандартный в Швеции.



Загрузить заводские параметры

Модель агрегата

Значения по умолчанию для типа головки: режимы работы, параметры протяжки, наклона и т.д.

Раскладка клавиатуры джойстиков

Функции программируемых клавиш по умолчанию.

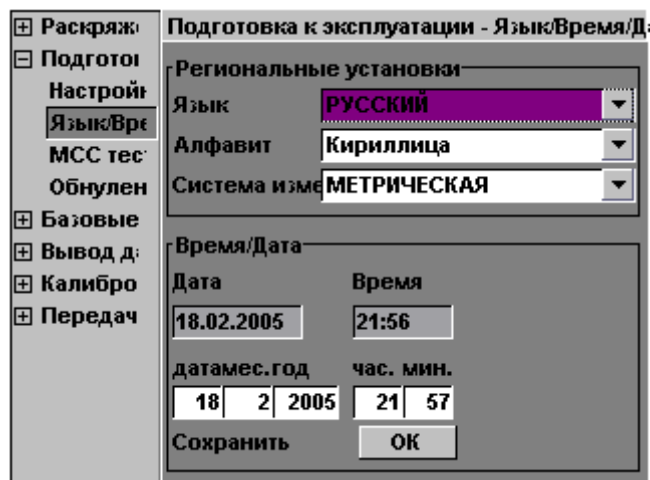
Калибровка

Установка одной кривой калибровки диаметра для всех древесных пород.

Выберите необходимые варианты загрузки и нажмите ОК. При вводе в эксплуатацию новой головки рекомендуется загружать все заводские параметры. Эти параметры также могут быть скопированы в виде файла MAS из другой системы motomit.

ПРИМЕЧАНИЕ! После загрузки данных калибровки проверьте установки Диаметр измерительного ролика и Кол-во импульсов на 1 оборот в окне > Калибровка > Калибр. длины при вводе в экспл.

7.2 Язык, Время и дата



Язык ФИНСКИЙ, ШВЕДСКИЙ, АНГЛИЙСКИЙ, НЕМЕЦКИЙ, ФРАНЦУЗСКИЙ, ИСПАНСКИЙ, ПОРТУГАЛЬСКИЙ, РУССКИЙ

Программа одновременно предлагает 8 языков.

Выбранный язык будет использован при выводе текстов как на экран, так и на печать. Язык можно изменить в любой момент. Не изменяет наименования пород деревьев, типов продукции и прочую информацию, которую ввел пользователь.

Алфавит

Кириллица или Западный

Система измерения МЕТРИЧЕСКАЯ / ДЮЙМОВАЯ

Измеренные значения длины и диаметра могут отображаться как в метрических единицах, так и в дюймах. Все предустановленные длины и т.п. всегда отображаются в метрических единицах.

Дата:

Дата представляется в следующем формате:
 день.месяц.год

Время:

Время представляется в 24-часовом формате:
 часы : минуты

Сохранить ОК – эта кнопка используется для сохранения даты и / или времени.

7.3 «МСС» тест

Тестовый дисплей позволяет проверить функции ключей МСКС, сигналы управления насосной станцией модулем МСІ, все выходные и входные сигналы модуля МСС.

Черный цвет = земля

Белый цвет = не активен

Зеленый цвет = активный выход или состояние датчика конечного положения.

Модуль головки должен быть соответствующим образом подключен по шине CAN.

7.3.1 Датчики

Узнайте тип датчиков, используемых в вашей харвестерной головке. Система motomit может считывать сигналы измерения длин и диаметров как с импульсных датчиков, так и с потенциометров. Для индикации подсчитывается число фронтов импульсов. Один импульс содержит четыре фронта. Напр., после одного оборота 100-импульсного датчика на экране отображается число 400.

Импульс в верхнем левом углу:

1 = ДАТЧИК ДЛИНЫ (для головок всех типов)

2 = ДАТЧИК ДИАМЕТРА 1

3 = датчик диаметра или длины 2

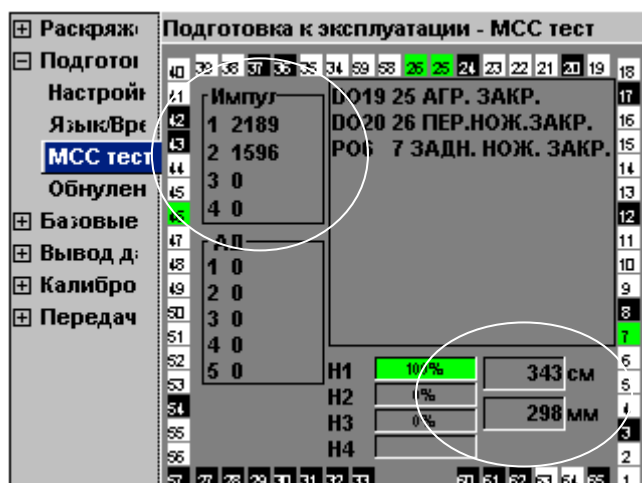
4 = ДАТЧ. ДВИЖ. ПИЛЫ (импульсов пилы)

Относительные значения напряжения (в мВ) на потенциометрах

АД в нижнем левом углу:

1 = (РЕЗИСТИВНЫЙ, 1 шт.) потенциометр диаметра 1

2 = (РЕЗИСТИВНЫЙ, 2 шт.) потенциометр диаметра 2



Датчики предельного перемещения

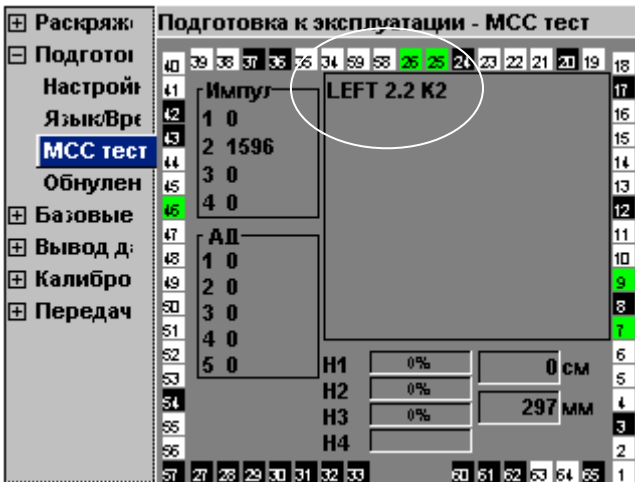
КОНТ. 46 = датчик исходного положения пилы (для всех головок)

КОНТ. 47 = датчик предельного перемещения (для некоторых головок)

Текущие длина и диаметр отображаются на контрольном дисплее для облегчения диагностики системы лесозаготовки.

7.3.2 Клавиши

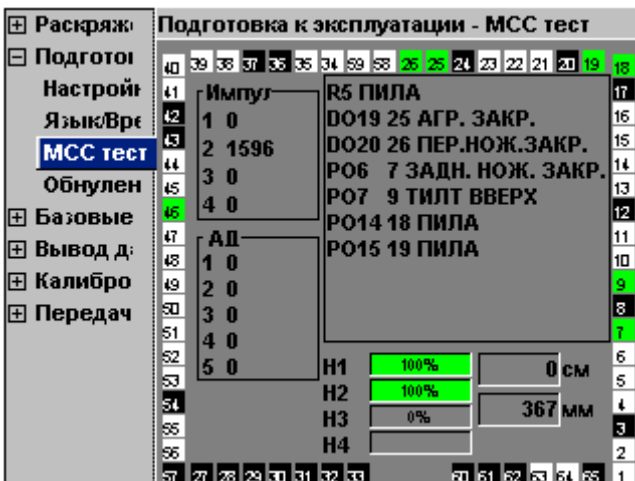
В области вверху справа показываются нажимаемые кнопки и активные выходы модуля головки.



Программируемые клавиши:

< На экране слева индицируется, что нажата одна кнопка, подключенная к контакту ЛЕВЫЙ ДЖ. 2.1 в модуле МСКС. Запрограммированная функция – ПОРОДА 2 (СОСНА).

Если нажатие кнопки никаким образом не отражается на дисплее, либо неисправна сама кнопка, либо нарушено ее подключение.



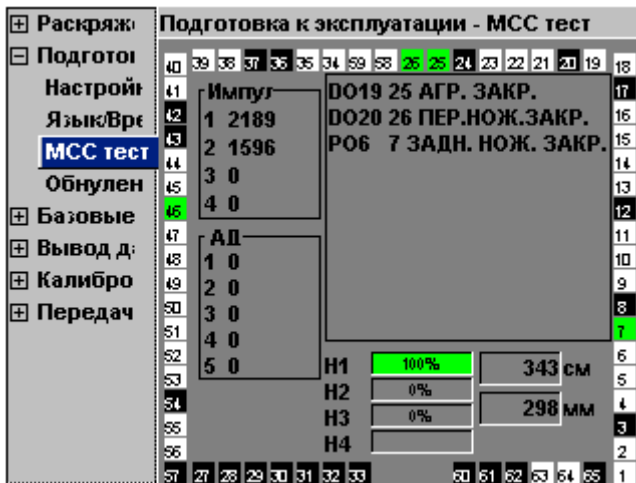
Клавиши на рычагах управления:

< На экране слева индицируется, что нажата кнопка, подключенная к контакту R5 в модуле МСКС. Функция кнопки – МОТОР И ЦИЛ. ПИЛЫ .

Имеется три активных выхода. Например, DO20 26 ЗАКРЫТИЕ СУЧК. НОЖЕЙ = цифровой выход 20, № 26 в действующей нумерации. Функция = закрытие передних ножей.

Контакт № 26 выхода выделен зеленым цветом.

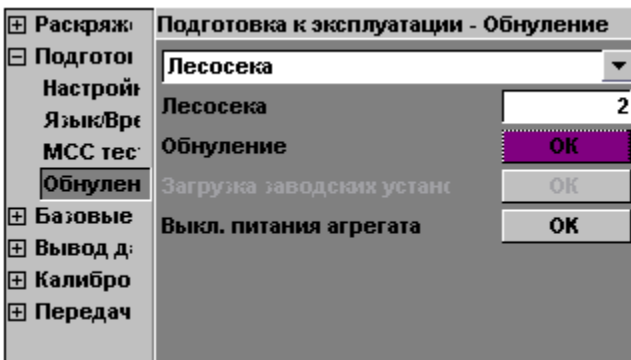
7.3.3 Насосы



Сигналы управления насосом базовой машины, поступающие от модуля МС1, отображаются в виде зеленых полос с процентными значениями. Н1 = НАСОС 1 и т.д.

7.4 Обнуление

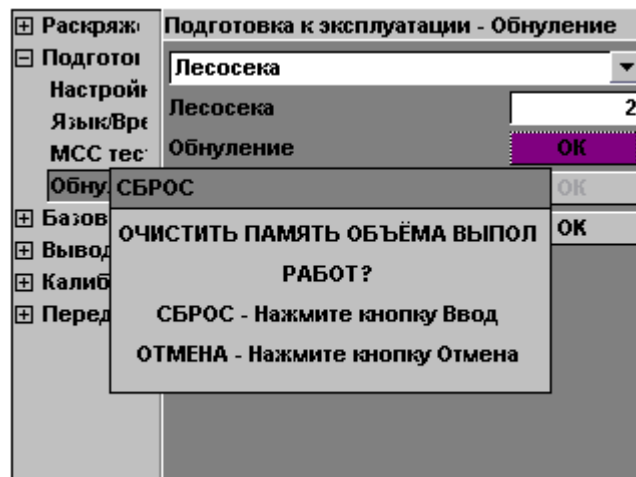
7.4.1 Обнуление лесосеки



Обнуление блока Лесосека приводит к сбросу счетчиков заготовленного объема и удалению идентификационной и контрактной информации.

Выберите из списка Лесосека (Cutting area). Укажите номер подлежащей обнулению Лесосеки.

Нажмите Обнуление ОК.



7.4.2 Прочие

По своему выбору вы можете сбросить или инициализировать параметр.

Древесные породы

Установка наименования и других используемых на этапе пуска параметров для древесных пород: ЕЛЬ, СОСНА, БЕРЕЗА и ОСИНА.

Сортименты

Сброс (Reset) – удаление всей информации по сортименту.

Инициализация (Init) – инициализация параметров для ПИЛОВОЧНИК, СПЕЦКРЯЖ, БАЛАНСЫ, ГНИЛЬ и БРАК.

Размеры сортиментов

Обнуление – обнуление таблиц параметров сортиментов.

Загрузка заводских установок – обнуление таблиц параметров сортиментов и инициализация их заводскими установками.

Таблицы цен

Установка базовой цены для таблиц цен.

Дополнительная память

Сброс внутренней памяти, хранящей данные о последних отрезках. Этот сброс следует осуществлять до выполнения автокалибровки.

База данных формы стволов

Установка заводских значений для форм стволов.

Рабочее время

Сброс счетчиков числа рабочих часов и объема выполненных работ для текущего оператора / активной лесосеки.

С целью контроля рабочего времени и объема выполняемых работ в системе IT используются счетчики ствола и м³ (Древесные породы / Оператор / Лесосека). В дополнение к ним имеются счетчики рабочего времени (Оператор / Лесосека). Состояния этих счетчиков могут быть сброшены в любой момент времени без оказания влияния на основные счетчики объема работ. На экране появляется сообщение, в котором указывается выбранный оператор и активная лесосека. Обнуление блока Лесосека вызывает сброс счетчиков числа рабочих часов, ствола и объема для активной лесосеки и всех операторов.

Код ошибки

Коды ошибок могут быть распечатаны для облегчения выявления и устранения неисправностей в системе.

Сброс кодов ошибок позволяет более легко выявлять самые последние неполадки.

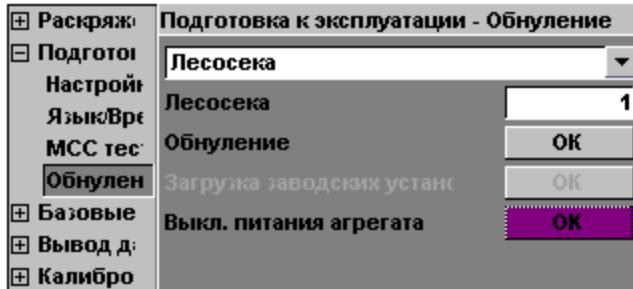
Очистка всей памяти

Очистку всей памяти следует обязательно выполнять после каждой загрузки новой программы. При этом происходит инициализация новой программы для использования и сброс всех технологических данных. Очистка всей памяти не оказывает влияния на какие-либо другие параметры, результаты калибровки и запрограммированные клавиши.

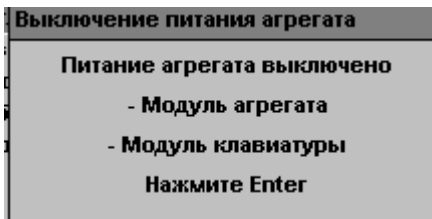
7.5 Включение / выключение питания агрегата

Модуль головки можно отключать и подключать вновь без перезапуска системы motomit. Время установления соединения незначительно меняется в зависимости от системы, но всегда намного меньше времени пуска всей системы. При этом должна быть установлена квалификация ОПЫТНЫЙ или выше. Данная возможность поддерживается в системах motomit IT и PC для любого модуля головки.

7.5.1 Отключение модуля головки



> Подготовка к эксплуатации > Обнуление ... Выкл. питания агрегата
 Питающее напряжение модуля головки немедленно отключается. В результате, исчезает напряжение со всех разъемов.



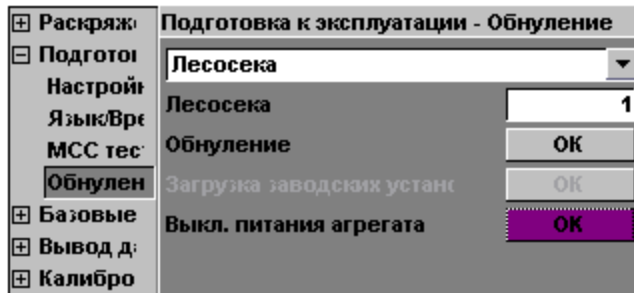
Появляется сообщение, информирующее об отключении питания модуля головки и модуля клавиатуры. Передача данных и принтер продолжают работать.



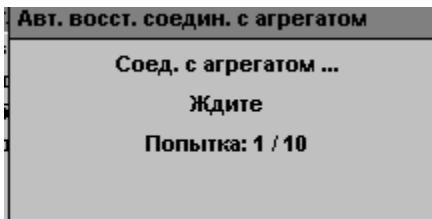
На основной дисплей будет выведено лишь сообщение об отключении питания головки. Это сообщение появляется всегда, когда НЕТ КОНТАКТА.

Питание модуля головки может быть выключено вручную с помощью силового выключателя между положительным и отрицательным проводами кабеля стрелы.

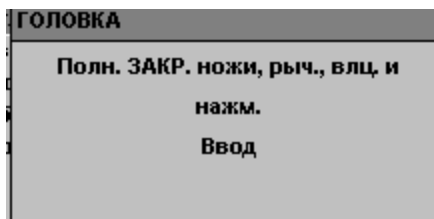
7.5.2 Подключение модуля головки



> Подготовка к эксплуатации > Обнуление ... Вкл. питания агрегата

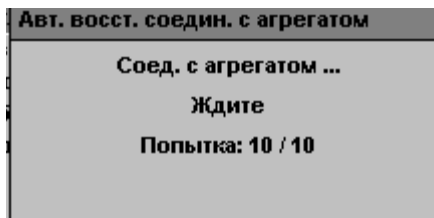


После нажатия кнопки ОК motomit начнет устанавливать соединение.

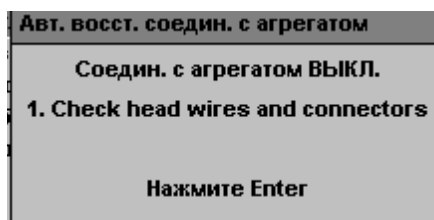


Когда соединение будет установлено, motomit отобразит версии модулей кабины и головки и попросит закрыть головку, если диаметр измеряется с помощью импульсных кодовых датчиков.

7.5.3 Разрыв соединения

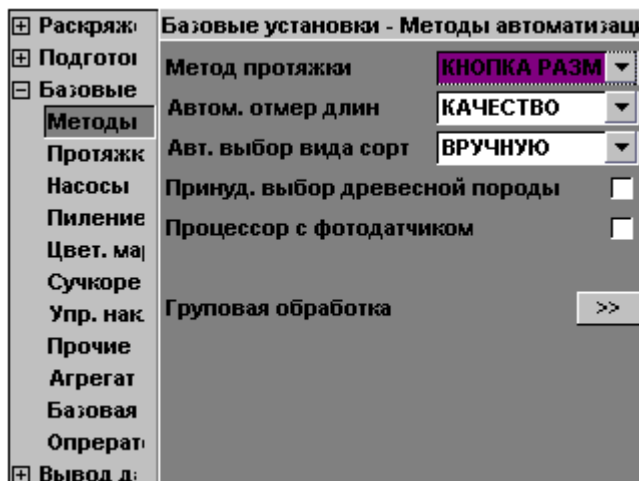


В случае разрыва соединения motomit попытается восстановить его 10 раз. Если все попытки окажутся неудачными, на шине CAN существует разрыв. Закрепите кабель и попробуйте восстановить соединение, как описано выше. Перезапускать motomit не требуется.



8 Базовые установки

8.1 Методы автоматизации процессов



Метод протяжки

КНОПКА ВПЕР. (КНОПКА ВПЕРЁД)

Данный метод **не используется**.

КНОПКА РАЗМ. (КНОПКА РАЗМЕРА)

Протяжка запускается нажатием соответствующей запрограммированной клавиши (РАЗМ.СОРТ 1... РАЗМ.СОРТ10, ПОРОДА 1... ПОРОДА 4, ТИП СОРТ , КОРОЧЕ, ДЛИННЕЕ, ДЛИНА -, ДЛИНА +). Для возобновления протяжки после распиловки необходимо снова нажать запрограммированную клавишу. Нажатие любой кнопки протяжки всегда будет приводить к прекращению автоматической протяжки.

АВТОМ. СТАРТ

Автоматическая протяжка запускается после заднего реза нажатием клавиши «БЫСТ. ПРОТ. ВПЕРЁД» («Fast forward»), либо любой запрограммированной клавиши. Протяжка начинается сразу же после отрезания куска (пиление), а не после заднего реза. Клавиши протяжки позволяют переключиться на ручной режим работы, запрограммированные клавиши используются для возврата обратно в автоматический режим.

ПОСТ. НАЖАТ. (ПОСТ. НАЖАТИЕ)

В данном случае для запуска протяжки используется клавиша «МЕДЛ. ПРОТ. ВПЕРЁД» («Slow forward»). Пока клавиша нажата, ствол протягивается на заданную длину. При отпускании клавиши протяжка прекращается.

Чтобы перейти в режим автоматического отрезания при использовании данного метода протяжки:

Выберите > Базовые установки > Пиление ... Возврат пилы = ПОЛУАВТОМ.

Выберите > Раскряжевки > Сортимент ... Отрезание = ПОЛУАВТОМ. для всех сортиментов, которые требуется отрезать автоматически. Если после этого вы нажмете клавишу «МЕДЛ. ПРОТ. ВПЕРЁД», ствол будет протянут до окна пиления, и при его остановке автоматически приведется в действие пила. После отрезания снова запустится протяжка вперед, и вся последовательность повторится. Отпускание клавиши «МЕДЛ. ПРОТ. ВПЕРЁД» приведет к остановке протяжки.

Автом. отмер длин

ОТКЛЮЧЕНО

Протяжка прекращается при достижении заданного минимального диаметра. Выбор нового значения параметра производится вручную. Это режим устанавливать не рекомендуется.

ДЛИНА

При достижении минимально допустимого диаметра автоматически устанавливается максимально возможная для данного сортамента предустановленная длина. В этом режиме вместо меньшей предустановленной длины с большим значением минимального диаметра выбирается большая предустановленная длина с малым значением минимального диаметра!

ДИАМ./ЦЕНА (этот режим рекомендуется выбирать всегда, когда не используется оценка стоимости Оптимизация раскряжёвки ствола по ценам)

При достижении минимального диаметра компьютер пытается получить меньшую длину при этом же минимальном диаметре. В тех случаях, когда это невозможно, выбирается длина с максимально возможным минимальным диаметром в другом сортименте. Если другим сортиментом является ПИЛОВОЧНИК, компьютер пробует получить максимальную длину. Если другой сортимент – БАЛАНСЫ, выбирается первая подходящая длина из списка предустановленных длин.

СТОИМОСТЬ

Оптимизация раскряжёвки ствола по ценам. Выбор предустановленной длины осуществляется автоматически в соответствии с преysкурантом и прогнозируемым профилем ствола с целью оптимизации стоимости ствола. Нажатие клавиши предустановленной длины в процессе протяжки приводит к отключению оптимизации, в результате чего оператор получает возможность выбрать определенную длину. После следующей раскряжевки оптимизация возобновится.

КАЧЕСТВО

Аналогичен режиму СТОИМОСТЬ. Отличается лишь тем, что позволяет оператору выбрать сортиментов для оптимизации. Более подробную информацию об оценке стоимости и качества можно найти в руководстве «Дополнительные характеристики».

Авт. выбор вида сорт

ОТКЛЮЧЕНО

Компьютер не будет менять сортимент автоматически. Протяжка прекратится, если диаметр станет меньше минимального допустимого.

ВКЛЮЧЕНО

При достижении минимального для текущего продукта диаметра будет выбран сортимент с меньшим диаметром (например, вместо наименьшего бревна ПИЛОВОЧНИК будет установлена древесная масса БАЛАНСЫ).

ПРИМЕЧАНИЕ! Все блоки, которые не попадают внутрь окна пиления, либо имеют диаметр ниже минимально допустимого, регистрируются как БРАК.

СОРТ./ЦЕНА (рекомендуемое значение)

Аналогично «ВКЛЮЧЕНО», однако в данном случае бревна типа ПИЛОВОЧНИК, имеющие длину ниже минимальной, будут регистрироваться в списке Спецификация л/м (пилов.) как бревна с ближайшей длиной. Бревна, которые короче минимально допустимой предустановленной длины, будут автоматически переходить в категорию БАЛАНСЫ. Если диаметр отрезанного бревна типа БАЛАНСЫ ниже минимально допустимого, оно будет отнесено к группе БРАК.

Принуд. выбор древесной породы

ОТКЛЮЧЕНО / ВКЛЮЧЕНО

ОТКЛЮЧЕНО: Перед началом работы с новым стволом всегда требуется выбирать древесную породу (с помощью соответствующей клавиши). В противном случае, протяжка запущена не будет.

ВКЛЮЧЕНО: Не требуется выбирать древесную породу для каждого нового ствола.

Процессор с фотодатчиком

ОТКЛЮЧЕНО / ВКЛЮЧЕНО

Используется в случае применения головки в качестве процессора с фотодатчиком. Захватите поваленное дерево и нажмите клавишу НОВ. ДЕРЕВО. Харвестерная головка начнет обратное движение к комлевому торцу ствола до тех пор, пока фотодатчик не выдаст системе motomit сигнал о необходимости остановки протяжки. motomit сбросит все данные о длине и запустит протяжку вперед на выбранную предустановленную длину.

8.2 Протяжка

Базовые установки - Протяжка	
Мин. скор. вп-наз (уст.сол.кл %)	35 %
Макс. скор. вп-наз (уст.сол.кл %)	70 %
Дистанция замедления вперед.	400 мм
Дистанция замедл. возврата	20 мм
Время ускорения	70 м/сек
Время замедления	50 м/сек
Время имп. медл. вп-наз	130 м/сек
Медл. вперед (уст.сол.кл %)	38 %
Медл. назад (уст.сол.кл %)	38 %
Положение комля	50 %

ПРИМЕЧАНИЕ! Регулировать параметры протяжки следует только при нормальной рабочей температуре в гидравлической системе и нормальных рабочих оборотах!

Общее предупреждение: Никогда не устанавливайте значения ШИМ меньше 10 мс!

Мин. скор. вп-наз (уст.сол.кл %)

Минимальная скорость протяжки в начале или конце пилообразного сигнала. Следует устанавливать величину, соответствующую простому вращению вальцов. Стандартное значение – 35.

Макс. скор. вп-наз (уст.сол.кл %)

Определите наименьшее значение, при котором достигается максимальная скорость протяжки. Если установить чрезмерно большое значение, скорость протяжки не станет уменьшаться в начале процесса замедления, что может привести к слишком неравномерному торможению. При установке чрезмерно низкого значения во время протяжки могут возникать вибрации в гидравлической системе вследствие неполного приведения в действие золотника в клапане протяжки. Стандартные значения – 65-70.

Дистанция замедления вперед, мм

Расстояние от заданной длины, на котором сигнал протяжки начинает линейно спадать.

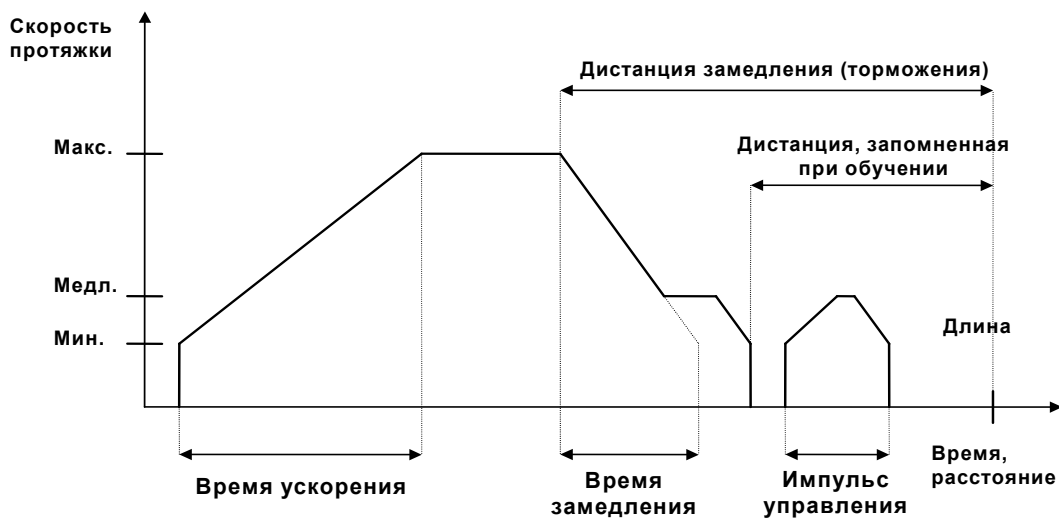
Пример: Заданная длина – 430 см, а «Дистанция замедления вперед.» установлена равной 600 мм.

В этом случае, сигнал протяжки начнет линейно уменьшаться, когда длина протяжки составит 370 см.

Дистанция замедл. возврата, мм

Расстояние от предустановленной длины, на котором отключается сигнал обратного хода при поиске компьютером окна пиления. Если в момент выключения данного сигнала внутри окна пиления не окажется ствола, компьютер станет выдавать управляющие импульсы протяжки до тех пор, пока не будет достигнуто окно пиления.

Стандартное значение – 20 мм.



Время ускорения, м/сек

Время ускорения от минимальной до максимальной скорости протяжки. Стандартное значение – 70 м/сек.

Время замедления, м/сек

Время замедления от максимальной до минимальной скорости протяжки. Стандартное значение – 50 м/сек.

Время имп. медл. вп-наз, м/сек

Если ствол останавливается не внутри окна пиления, компьютер начинает выдавать импульсы протяжки – управляющие импульсы, обеспечивающие продвижение ствола до окна пиления. Данный параметр позволяет отрегулировать длительность импульса протяжки.

Стандартное значение – 100-150 м/сек, выбор зависит от типа головки. Для головок большего размера, как правило, требуется использовать более длинные управляющие импульсы. Если длительность управляющего импульса слишком велика, могут возникнуть затруднения, связанные с тем, что бревно будет продвигаться вперед-назад с превышением величины, заданной параметром Припуск (окно пиления). Если управляющий импульс слишком короткий, ствол не станет перемещаться при поиске компьютером окна пиления (Припуск). В данной ситуации компьютер может активировать функцию автоматического обратного хода, вследствие того, что ствол не двигается и не попадает в окно пиления (Припуск).

Медл. вперед (уст.сол.кл %)

Медл. назад (уст.сол.кл %)

Определите наименьшее значение, при котором действует медленная протяжка. Типичные значения – 36-44.

Положение комля (фотодатч.)

Задаёт скорость обратной протяжки, используемой системой при приведении в действие функции «поиск торца» (Find end) с целью нахождения комлевого торца бревна. Это значение также используется при активации с помощью запрограммированной клавиши функции «КОМЕЛЬ НАЗАД».

8.3 Насосы

Базовые установки - Насоса 1		Базовые установки - Насоса 2	
Медл. пр. вп-наз, уст.сол.кл °	100 %	Медл. пр. вп-наз, уст.сол.кл °	100 %
Быст. пр. вп-наз, уст.сол.кл °	100 %	Быст. пр. вп-наз, уст.сол.кл °	100 %
Мотор и цил. пилы, уст.сол.к	100 %	Мотор и цил. пилы, уст.сол.к	100 %
Пила обр. вершин, уст.сол.к	100 %	Пила обр. вершин, уст.сол.к	80 %
Насос 1, вспом. функции, уст	100 %	Насос 2, вспом. функции, уст	0 %
Насос 1, время задержки отк	0 м/сек	Насос 2, время задержки отк	0 м/сек

Установочные параметры насоса позволяют настраивать выходы пропорционального управления модуля МС1. Если требуется использовать двухуровневые сигналы, используйте значения 0 = ВЫКЛ и 100 = ВКЛ. Для поддержания сигнала насоса включенным (ВКЛ) после определения функций головки могут быть установлены времена задержки. Выходной сигнал для насоса №1 (Насос 1) (низкое давление расход / расход) обычно выдается в случае использования вспомогательных функций головки, т.е. ножей, вальцов, наклона и т.д.

Выходной сигнал для насоса №2 (Насос 2) (высокое давление расход / расход) обычно выдается в случае использования основных функций, таких как БЫСТРАЯ ПРОТЯЖКА (протяжка), МОТОР И ЦИЛ. ПИЛЫ (пила) и ПИЛА ОБР. ВЕРШИН (вершинная пила).

Когда значение (Насос 1, вспом. функции, уст. %) равно 100, насос №1 приводится в действие только при использовании какой-либо из вспомогательных функций, т.е. всех функций, за исключением БЫСТРАЯ ПРОТЯЖКА («Feed»), МОТОР И ЦИЛ. ПИЛЫ («Saw») и ПИЛА ОБР. ВЕРШИН («Top saw»).

Также исключением является функция Возврат пилы («Saw bar home»), она не приводит в действие насос №1 (Насос 1).

Данное значение определяет коэффициент ШИМ на выходе для насоса №1 (Насос 1), получаемый при активировании любой вспомогательной функции. Например, при установке значения 80 коэффициент ШИМ будет равен 80.

Насос , время задержки откл.

Пример.

Установка значения 2000 м/сек означает, что выходной сигнал для насоса №1 (Насос 1) будет оставаться включенным (ВКЛ) в течение 2000 мс (2 с) после снятия сигнала, приводящего в действие любую из вспомогательных функций.

Пример.

Время > Базовые установки > Управление наклоном харв. головки ... Время наклона вверх установлено равным 100 мс, а Насос 1, время задержки откл. («Pump 1 delay») – 0 мс.

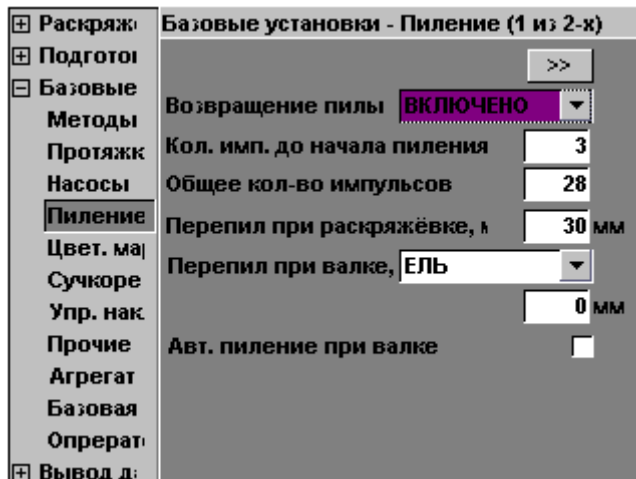
После активации функции НАКЛОН ВВЕРХ («Tilt up») соответствующий выходной сигнал будет оставаться включенным в результате фиксации состояния выхода. Выходной сигнал для насоса №1 (Насос 1) будет выключен через 100 мс.

Это означает, что харвестерная головка не установится вертикально вследствие отсутствия давления.

Если, например, для параметра Насос 1, время задержки откл. («Pump 1 delay») установлено значение 2000 мс, выходной сигнал для насоса №1 (Насос 1) будет оставаться включенным в течение 2 с после снятия сигнала НАКЛОН ВВЕРХ («Tilt up»), в результате чего головка установится вертикально до выключения сигнала насоса.

8.4 Пиление

Возврат пилы



ОТКЛЮЧЕНО = отключение возврата гидравлической пилы. Не используется.

ВКЛЮЧЕНО = функция МОТОР И ЦИЛ. ПИЛЫ (пила) приводится в действие нажатием соответствующей кнопки.

ВРУЧНУЮ = управление пилой запускается кратковременным нажатием кнопки пилы (< 0,5 с).

Управление пилой осуществляется в соответствии с диаметром ствола.

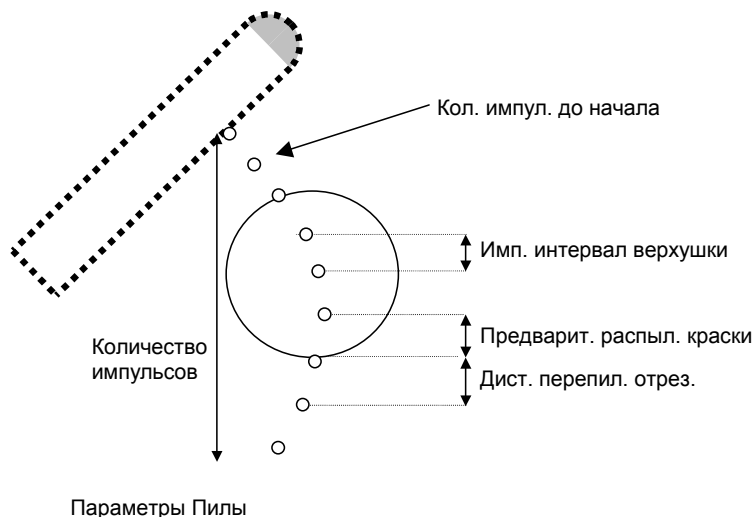
ПОЛУАВТОМ. = аналогично предыдущему значению, но кнопка пилы может нажиматься заранее, а пиление начнется при достижении заданной длины в течение 5 секунд с момента нажатия. Разрешает автоматическое пиление с использованием функции ПОСТ. НАЖАТИЕ (режим непрерывной протяжки).

АВТОМАТИЧ. = автоматическое пиление. Когда ствол останавливается в пределах окна пиления (параметр Припуск), автоматически запускается пиление («saw»).

Нажатие кнопки «Stop» (стоп) приводит к остановке пилы (отключению функции Пиление).

Значение параметра Возврат пилы определяет общее условие для пиления. Для каждого типа продукта можно задавать различные уровни автоматического пиления (> Раскряжевки > Сортимент ... Отрезание). Однако значение Возврат пилы будет устанавливать максимальный уровень.

Чтобы иметь возможность использовать параметры автоматического пиления, харвестер должен быть снабжен датчиками для управления пилением.



motomit подсчитывает число импульсов, поступающих от датчика пилы, и вычисляет действительное положение пилы на основе ее исходного положения.

Кол. имп. до начала пиления

Число импульсов, передаваемых датчиком управления пилением, когда полотно пилы перемещается из исходного положения в положение, в котором пильная цепь достигает ствола.

Стандартное значение: для Log Max 828/928 = 2, для всех головок с пилой 98(B) = 3.

Общее кол-во импульсов

Число импульсов, принимаемых при полностью выдвинутом полотне пилы. См. «Pulses 4» на контрольном дисплее.

Стандартное значение: для Log Max 828/928 = 13, для всех головок с пилой 98(B) = 17.

Перепил при раскряжёвке, мм

Расстояние, на которое должно выступить полотно пилы после того, как компьютер определит, что ствол полностью распилен.

Если полотно пилы возвращается до разрезания ствола, значение этого параметра следует увеличить.

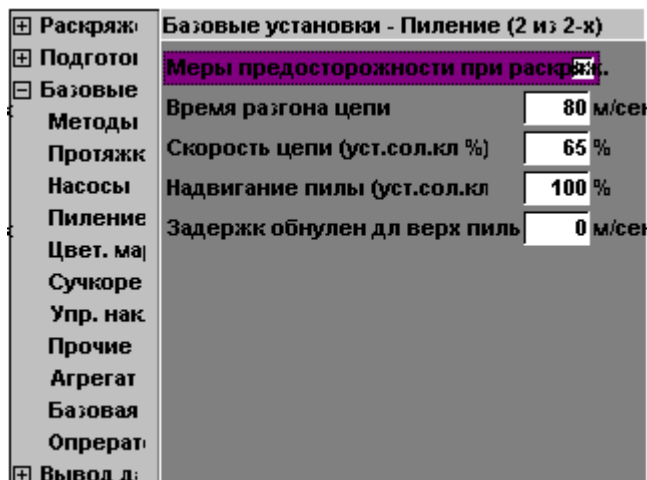
Стандартное значение: 30 мм.

Перепил при валке, мм

Расстояние, на которое должно выступить полотно пилы при валке дерева после того, как компьютер определит, что ствол полностью распилен. Для каждой древесной породы может быть установлено собственное расстояние. Если ствол не распиливается при валке, значение этого параметра следует увеличить. Если полотно пилы в процессе валки подается слишком далеко, т.е. существует опасность защемления пилы на обратной стороне ствола, значение параметра следует уменьшить.

Авт. пиление при валке

Управление пилой при заднем резе. Значения – ОТКЛЮЧЕНО / ВКЛЮЧЕНО.



Меры предосторожности при раскряжёвке

Когда установлен данный флажок (значение ВКЛЮЧЕНО), головка должна останавливаться в пределах допуска на резку (загорается зеленый индикатор), чтобы дать возможность начать пиление. Если головка не остановилась в пределах допуска на резку, либо минимальный диаметр уже достигнут, оператор должен дважды нажать кнопку МОТОР И ЦИЛ. ПИЛЫ (ПИЛА).

Время разгона цепи

Определяет задержку выдвижения полотна пилы после запуска двигателя пилы, в результате чего обеспечивается достаточный разгон последнего.

Этот параметр действителен только, если для параметра «Тип гидрораспределителя» установлено значение HYD 2000.

Работа функций пропорционального управления двигателем пилы и полотном пилы (выдвижением и возвращением) зависит от значения параметра > Базовые установки > Агрегат... Тип гидрораспределителя.

Скорость цепи (уст.сол.кл %)

Для головок типов 828, 928, 3000 I, 3000 II, 5000 I, 5000 II и 750 (значение «Тип гидрораспределителя» = STD или STD EXC, т.е. выход PO14 задает возврат пилы) следует установить значение **80**. При большей величине параметра возможно повреждение управляющего клапана, используемого для возврата пилы (Возврат пилы). Для головок типов 3000 III, 4000, 5000 III, 7000 и 9000 (значение параметра «... Тип гидрораспределителя» = HYD 2000 или HYD 2000 EXC, т.е. выход PO14 задает выдвижение пилы) следует установить значение **100**.

Надвигание пилы (уст.сол.кл %)

Стандартное значение:

Для головок типов 828, 928, 3000 I, 3000 II, 5000 I, 5000 II и 750 (значение «Тип гидрораспределителя» = STD или STD EXC.) следует установить значение 100.

Для головок типов 3000 III, 4000, 5000 III, 7000 и 9000 (значение «Тип гидрораспределителя» = HYD 2000 или HYD 2000 EXC.) установите значение, обеспечивающее следующее число оборотов двигателя пилы:

в случае двигателя пилы объемом 10 см³: 12000 - 12500 об/мин при незакрепленной пильной цепи.

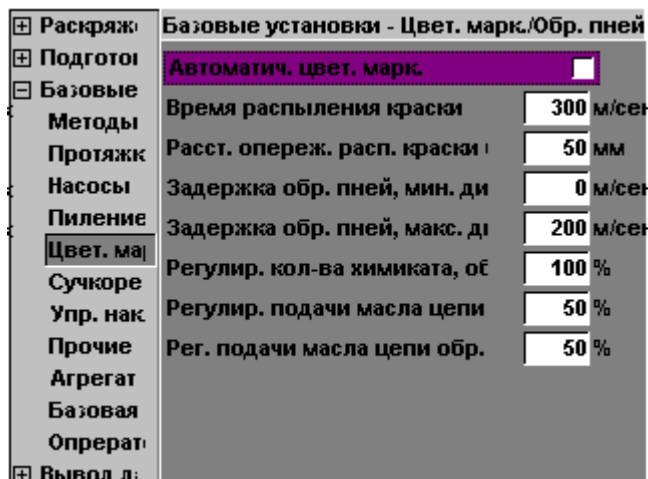
в случае двигателя пилы объемом 19 см³: 10500 - 11000 об/мин при незакрепленной пильной цепи.

Задержк обнулен дл верх пилы

Определяет задержку выдвижения полотна верхней пилы после запуска двигателя пилы, в результате чего обеспечивается достаточный разгон последнего.

Этот параметр действителен только, если для параметра «Тип гидрораспределителя» установлено значение HYD 2000.

8.5 Цвет. маркировка/Обр. пней



Автоматич. цвет. марк. ОТКЛЮЧЕНО / ВКЛЮЧЕНО

Цветовая маркировка / тип продукта устанавливаются в окне > Раскряжевки > Сортимент.

Время распыления краски

Время, на которое будут включаться (ВКЛЮЧЕНО) выходы распыления краски при приведении в действие функции цветовой маркировки.

Расст. опереж. расп. краски (±)

Здесь может быть определено расстояние опережения для активации выходов цветовой маркировки. Если установлено значение 0, выходной(ые) сигнал(ы) будет(ут) выдаваться, когда компьютер вычислит, что ствол полностью распилен. При установке отрицательного значения, напр., – 50, выходной(ые) сигнал(ы) будет(ут) выдаваться за 50 мм до вычисленного распила. Это необходимо, если сопла цветовой маркировки размещены в нижнем ноже.

ПРИМЕЧАНИЕ! Если головка оборудована системой цветовой маркировки Hulldin, установите для данного параметра значение 999.

Задержка обр. пней, мин. диам.

Задержка обр. пней, макс. диам.

Определяют время задержки между нажатием кнопки пилы и включением насоса обработки пней.

Пример:

Значение данного параметра равно 100 мс. В этом случае после отклонения головки вверх и приведения в действие пилы команда на обработку пней будет выдана с задержкой 100 мс (0,1 с).

ПРИМЕЧАНИЕ! Для подлежащей обработке породы дерева должен быть установлен флажок > Раскряжёвка > Древесные породы ... Обработка пней.

Регулир. кол-ва химиката, обр. пней

Пропорциональное регулирование объема химиката для обработки пней в базовой машине (насос 3/МСI). В случае использования насоса с двухпозиционным управлением (ВКЛ/ВЫКЛ) установите здесь значение 100.

Регулир. подачи масла цепи

Параметр процесса смазывания цепи пилы (Easy-Greasy). Стандартное значение – 30 - 40; чем выше значение этого параметра, тем больше будет подаваться масла при смазывании.

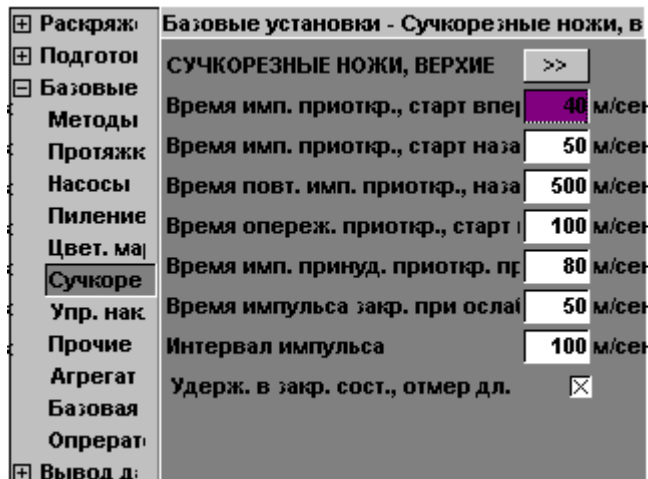
Диапазон изменения – 20 - 80.

Рег. подачи масла цепи обр. вер.

Параметр процесса смазывания цепи верхней пилы (Easy-Greasy).

8.6 Ножи

8.6.1 Сучкорезные ножи, верхние



СУЧКОРЕЗНЫЕ НОЖИ, ВЕРХНИЕ Данные параметры относятся к передним ножам:

Время имп. приоткр., старт вперед

Время импульса приоткрывания при запуске протяжки **вперед**. Чем выше это значение, тем больше будут приоткрываться ножи.

Время имп. приоткр., старт назад

Время импульса приоткрывания при запуске протяжки **назад**.

Время повт. имп. приоткр., назад

Период импульсов приоткрывания при включенной протяжке **назад**.

Время опереж. приоткр., старт вперед-назад

Задержка импульса приоткрывания, вводимая для того, чтобы функция приводилась в действие одновременно с началом протяжки. Например, если данное значение равно 50 мс:

в момент запуска протяжки двигатели валцов протяжки получают соответствующий сигнал, а спустя 50 мс на ножи поступит импульс приоткрывания.

Время имп. принуд. приоткр. прот.

Если в процессе протяжки будет нажата кнопка «ОТКРЫТИЕ СУЧК. НОЖЕЙ», на передние ножи поступит импульс приоткрывания, задаваемый данным параметром.

Время импульса закр. при ослабл.

Длительность импульса закрытия, выдаваемого в процессе протяжки при отсутствии сигнала на датчике верхнего ножа.

Интервал импульса

Интервал между импульсами закрытия в процессе протяжки.

Удерж. в закр. сост. , отмер дл.

ОТКЛЮЧЕНО (флажок): После остановки ствола в пределах окна пиления левый и правый сучкорезные ножи будут закрыты до тех пор, пока не поступит сигнал на датчик верхнего ножа. /

ВКЛЮЧЕНО (отсутствие флажка): После остановки ствола в пределах окна пиления левый и правый сучкорезные ножи будут закрыты независимо от сигнала на датчике верхнего ножа.

ПРИМЕЧАНИЕ. Когда рычаги вальцов сомкнуты, нижний нож/ножи закрыты независимо от сигнала на датчике верхнего ножа.

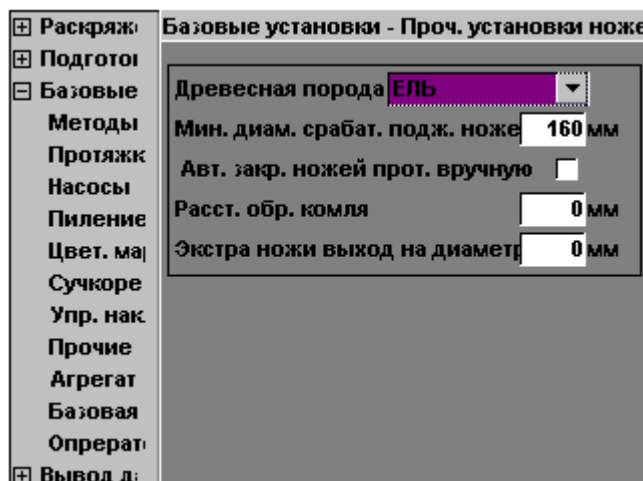
В процессе протяжки датчик верхнего ножа управляет сигналом закрытия нижнего ножа/ножей. Система закрывает передние ножи, когда протяжка прекращается, и ствол попадает внутрь окна пиления.

8.6.2 Поддерживающие рычаги, нижние

⊕ Раскрыж	Базовые установки - Поддерживающие ры	
⊕ Подгото	ПОДДЕРЖИВАЮЩ. РЫЧАГ, НИЖ >>	
⊖ Базовые	Имп. открыв. вперед	40 м/сек
Методы	Имп. открыв. назад	40 м/сек
Протяжк	Интер. имп. окрыв. назад	700 м/сек
Насосы	Задержка импульса	640 м/сек
Пиление	Имп. открывания, ручная	80 м/сек
Цвет. ма	Импульс закрытия	50 м/сек
Сучкоре	Интервал импульса	50 м/сек
Упр. нак		
Прочие		
Агрегат		
Базовая		
Операт		
⊕ Вывод д		

Эти параметры относятся к задним ножам и аналогичны рассмотренным на предыдущей странице.

8.6.3 Прочие установки ножей и рычагов



Древесная порода

Следующие параметры могут быть установлены для каждой древесной породы.

Мин. диам. срабат. подж. ножей

Когда диаметр оказывается меньше данной величины, ножи перестают непрерывно закрываться и начинают управляться стоповыми импульсами закрытия. Они по-прежнему остаются под управлением датчика верхнего ножа, то есть, при поступлении сигнала на датчик закрытие ножей будет прекращаться.

Эта функция позволяет ножам закрываться быстрее при малых диаметрах.

Авт. закр. ножей прот. «вручную»

Эта функция позволяет обеспечить лучшую обрезку сучьев на трудных для обработки деревьях с густой низко расположенной кроной.

Пример: Значение параметра **Авт. закр. ножей прот. «вручную»** – 60 мм. После нажатия оператором кнопки КОМЕЛЬ НАЗАД бревно сначала будет протянуто на 60 мм назад, а затем начнет подаваться вперед. Выходной сигнал для ДОП. НИЖ. НОЖ (Root knife) будет включенным, пока длина меньше данного значения. Выходной сигнал для дополнительного нижнего ножа будет оставаться включенным до тех пор, пока протягиваемое бревно не пройдет длину, заданную параметром **Расст. обр. комля**.

Расст. обр. комля

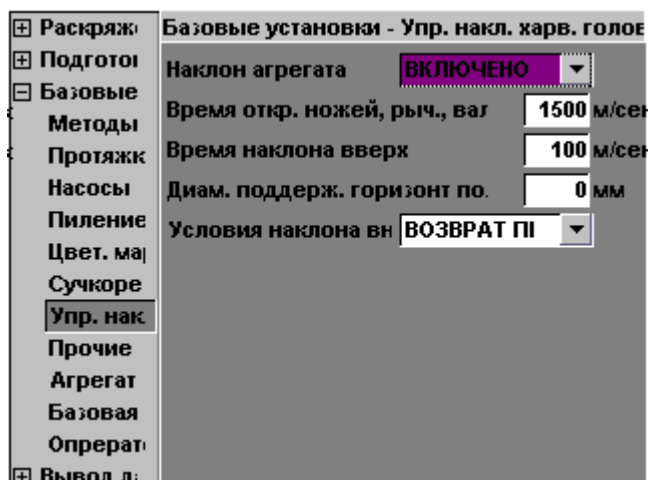
Этот параметр управления ножом используется для удаления ветвей в начале ствола. Он определяет расстояние, на протяжении которого будут работать дополнительные нижние ножи.

Например, если для данного параметра установлено значение 500, тогда выходной сигнал будет отключаться, когда длина превысит 500 мм. Если значение параметра равно «9999», выходной сигнал будет включен постоянно (независимо от длины).

Экстра ножи выход на диаметр

Здесь можно определить, должны ли срабатывать ножи во время ручной протяжки. Если установлен данный флажок, ножи + задний нож будут закрываться в процессе ручной протяжки вперед. При отсутствии флажка в данном окошке ножи будут закрываться только в процессе автоматической протяжки.

8.7 Управление наклоном харв. головки



Наклон агрегата

ВКЛЮЧЕНО

При нажатии кнопки НАКЛОН ВВЕРХ (tilt up) обработка предыдущего дерева завершается, что индицируется на счетчиках. Харвестерная головка отклоняется вверх. Кнопка НАКЛОН ВНИЗ (tilt down) используется для наклона головки вниз.

НОВОЕ ДЕРЕВО

Головка не будет отклоняться вверх при завершении обработки дерева. Используйте это значение, когда не требуется отклонять головку вверх.

НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

Параметр не используется.

ПОДТВЕРДИТЬ

Первое нажатие кнопки будет вызывать отклонение головки вверх, второе – возврат в предыдущее положение. Обработка дерева будет завершаться после нажатия кнопки НАКЛОН ВВЕРХ для подъема головки. Нажатие кнопки пилы не будет приводить к наклону головки вниз.

АВТОМАТИЧ.

При нажатии кнопки НАКЛОН ВВЕРХ вальцы и ножи откроются, и головка отклонится вверх. Временные характеристики открытия и отклонения вверх определяются параметрами «Время откр. ножей, рычаг, вальцов» и «Время наклона вверх».

Время откр. ножей, рычаг, вальцов

Используется совместно с функцией АВТОМАТИЧ. При активации функции НОЖИ РЫЧ ВЛЦ ОТКР. (Head open) ножи и вальцы будут открываться. По истечении этого временного интервала будет приведен в действие электромагнит наклона вверх.

Время наклона вверх

Используется совместно с функцией АВТОМАТИЧ. Если насос по-прежнему включен, в течение этого времени головка будет продолжать подниматься до полного отклонения вверх.

Диам. поддерж. горизонт. полож.

Если диаметр ствола во время протяжки оказывается ниже данного значения, головка опускается. Эту функцию можно использовать с целью предотвращения зарывания ствола в землю при протяжке последнего отрезка.

Условия наклона вниз

- ВОЗВРАТ ПИЛЫ = головка начинает наклоняться после возвращения пилы в исходное положение.
ПРОПИЛ = головка начинает наклоняться при возврате полотна пилы.
НАЧ. ПИЛЕНИЯ = головка начинает наклоняться при нажатии клавиши МОТОР И ЦИЛ. ПИЛЫ (Saw).
ПРИНУДИТЕЛЬНО = головка начинает наклоняться при нажатии клавиши НАКЛОН ВНИЗ.

8.8 Прочие

⊕ Раскряжк	Базовые установки - Прочие	
⊕ Подгото	Расст. дополнит. прохода	100 мм
⊖ Базовые	Дист. возврата перед препят	300 мм
Методы	Дист. возврата с макс. скор.	250 мм
Протяжк	Длина заднего хода комеля	0 мм
Насосы	Время задерж. выдвиг. изм.	500 м/сек
Пиление	Время задерж. втягив. изм. р	500 м/сек
Цвет. ма	Чувствительность отъезда от суч	500 м/сек
Сучкоре		
Упр. нак		
Прочие		
Агрегат		
Базовая		
Операт		
⊕ Вывод д:		

Расст. дополнит. прохода

Головка проходит дополнительное предустановленное расстояние, равное значению **Расст. дополнит. прохода**, а затем направляется обратно к окну пиления. Установите флажок ВОЗВРАТ в окне > Раскряжёвка > Размеры сортиментов > Сортименты 1/5..

Дист. возврата перед препятствием

В случае застревания головки на сложном участке машина оттянет ее на заданное здесь расстояние и попытается вновь пройти этот отрезок.

Дист. возврата с макс. скор.

Используется при автоматической срезке сучков задним ходом. Головка будет отводиться назад на данное расстояние с максимальной скоростью без ускорения.

Выходной сигнал для клапана измерительного ролика используется только для головок типа Log Max 828. Он включается (иницируя втягивание измерительного ролика) при открытии вальцов и выключается (иницируя выдвигание измерительного ролика) при их закрытии. Включение сигнала может быть задержано с целью предотвращения мгновенного втягивания измерительного ролика при кратковременном открытии вальцов. Также может быть задержано выключение сигнала для предотвращения мгновенного выдвигания измерительного ролика при кратковременном закрытии вальцов. Это может оказаться полезным при валке, так как позволяет предохранить измерительный ролик и рычаг ролика от повреждения.

Время задерж. выдвиг. изм. ролика

Время задержки выдвигания измерительного ролика при закрытии вальцов.

Время задерж. втягив. изм. ролика

Время задержки втягивания измерительного ролика при открытии вальцов.

8.9 Агрегат

⊕ Раскрыж:	Базовые установки - Агрегат	
⊕ Подготовк	Тип агрегата	LogMax5000
⊖ Базовые	Тип гидрораспред.	HYD2000
Методы	Тип датчика диаме	ШИП.-ИМПУЛЬС., 1 ш
Протяжк	Ширина пропила	10 мм
Насосы	Расст. от пилы до измер. диаме	600 мм
Пиление	Расст. от фотодатчика до пилы	150 мм
Цвет. ма	Расст. от осн. пилы до пилы ве	1300 мм
Сучкоре	Поддерживающие рычаги	<input type="checkbox"/>
Упр. нак		
Прочие		
Агрегат		
Базовая		
Операт		
⊕ Вывод д:		

Тип агрегата (Изг. и модель харв. головки)

Отображается тип головки, выбранный в окне Подготовка к эксплуатации – Настройка.

Тип гидрораспределителя

STD: это значение используется для головок типов 828, 928, 3000, 5000 и 750.

- Сигнал Насос 1 (Pump 1) остается включенным, пока закрыты вальцы.
- Сигнал Возврат пилы (Saw bar home) включается, когда выключается МОТОР ПИЛЫ (Saw motor).

HYD 2000: это значение используется для головок типов Log Max 3000 III, 4000, 5000 III, 7000 и 9000.

- Сигнал Насос 1 (Pump 1) остается включенным, пока закрыты вальцы.
- Сигнал ЦИЛИНДР ПИЛЫ (Saw bar out) включается, когда включается МОТОР ПИЛЫ (Saw motor).
- Вводится в действие параметр пропорционального управления для двигателя пилы (МОТОР ПИЛЫ).

STD EXC: действует аналогично STD, но в данном случае сигналы насосов включаются после нажатия кнопки.

После отпускания кнопки сигналы выключаются через установленное время задержки. См. также Базовые установки – Насосы (Pump settings).

HYD2000 EXC: действует аналогично HYD 2000, но в данном случае сигналы насосов включаются после нажатия кнопки. После отпускания кнопки сигналы выключаются через установленное время задержки. См. также Базовые установки – Насосы (Pump settings).

Тип датчика диаметра

ШИР.-ИМПУЛЬС., 1 шт. ШИР.-ИМПУЛЬС., 2 шт.

РЕЗИСТИВНЫЙ, 1 шт. РЕЗИСТИВНЫЙ, 2 шт.

Харвестерная головка может быть оборудована 2-мя потенциометрами или 2 кодовыми датчиками (счетчиками импульсов) для измерения диаметра.

Если необходимо, например, в целях диагностики, можно отключить использование одного из датчиков:

При выборе «ШИР.-ИМПУЛЬС., 1 шт.» компьютер будет считывать сигналы с выходов P3 и P4 модуля харвестерной головки.

При выборе «РЕЗИСТИВНЫЙ, 1 шт.» компьютер будет считывать сигнал с выхода POT 1 модуля харвестерной головки.

Ширина пропила

Древесные опилки не учитываются в объеме древесины.

Расст. от пилы до измер. диаметра

Расстояние от полотна пилы до точки, в которой измеряется диаметр (от полотна пилы до центра рычагов вальцов).

Log Max 9000 = 800, Log Max 750 / 7000 = 700, Log Max 5000 = 600

Log Max 3000 = 550, Log Max 828/928 = 400

Расст. от фотодатчика до пилы

Расстояние между полотном пилы и фотодатчиком (не включается в комплект поставки).

Когда ствол протягивается мимо фотодатчика, данное значение добавляется к предустановленной длине или вычитается из нее, в зависимости от знака.

Например, значение данного параметра равно – 80 мм.

Когда ствол достигнет фотодатчика, длина протяжки будет установлена равной – 8 см, и отсчет продолжится, начиная с этого значения.

Например, значение данного параметра равно 150 мм.

Когда ствол достигнет фотодатчика, длина протяжки будет установлена равной 15 см, и отсчет продолжится, начиная с этого значения.

Если фотодатчик смонтирован между вальцами и полотном пилы, данное значение должно быть отрицательным, напр., – 80 мм.

Если фотодатчик смонтирован между полотном пилы и нижней плитой, данное значение должно быть положительным, напр., 150 мм.

Расст. от основной пилы до пилы вершин

Расстояние от пилы вершин (верхней пилы) до основной пилы. Пила вершин не входит в комплект поставки (дополнительное оборудование).

Поддерживающие рычаги

ВКЛЮЧЕНО (флажок) > для харвестерных головок всех типов, за исключением 828.

ОТКЛЮЧЕНО (отсутствие флажка) > только для харвестерной головки типа 828.

8.10 Базовая машина

Сведения о машине печатаются в нескольких отчетах и используются информационными системами лесозаготовительных компаний. Версии программ отображаются на экране в течение нескольких секунд после включения питания и могут быть проверены в данном окне в любое время.

Базовые установки - Базовая машина	
Сер. номер модуля дисплея	3
Серийный номер базовой м:	0
Версии прогр. модулей дисплея и го.	
MCT: IT 08.02.05 v.0.63J LOGMAX	
MCC: 08.02.05 v.0.63+ LOGMAX	
Владелец (наимен. предприятия)	
Регистр. номе	<input type="text"/>
Наименование	<input type="text"/>
Адрес	<input type="text"/>

Модуль дисплея («MCT»)

MCD: дата создания и версия программы модуля кабины.

Модуль харв. головки («MCC»)

MCC: дата создания программы модуля головки.

ПРИМЕЧАНИЕ! Даты создания программ должны совпадать во избежание конфликтов при их совместной работе.

При отсутствии соединения motomit не сможет показать версию программы модуля головки.

8.11 Оператор

Сведения об операторе заносятся в отчеты рабочего времени. Выберите текущего оператора, установив флажок в соответствующем окошке справа.

Базовые установки - Оператор	
Имена операторов	В наст
1	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
Учёт чистого времени работы <input type="checkbox"/>	
Допустимое время простоя	<input type="text" value="5"/> мин

Учет чистого времени работы (DRF) осуществляется только при наличии соответствующего флажка. Допустимое время простоя определяет максимальную длительность перерыва в работе. По истечении указанного времени система motomit запросит причину простоя. Наиболее часто устанавливается значение G(15).

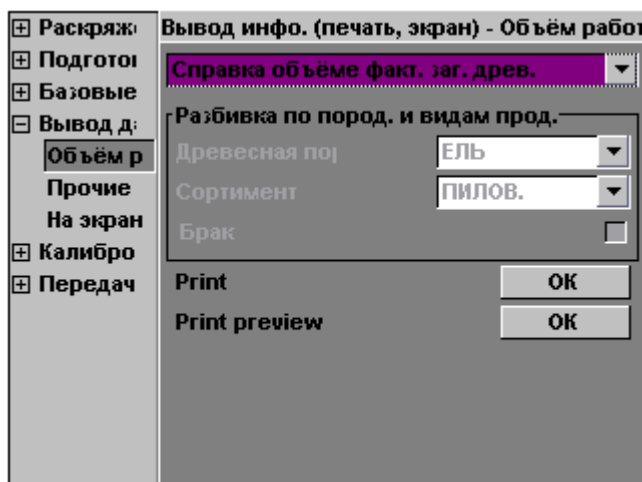
9 Вывод инфо. (печать, экран)

Ниже показано, в каких случаях целесообразно выполнять распечатку отчетов. Распечатывайте:

- Размеры сортиментов в начале лесосеки (cutting area), если что-либо было изменено;
- Справка об объеме фактически заготовленной и Спецификация л/м (пилов.) в конце лесосеки;
- Дополнительная память, Форма ствола по 10-см отрезкам и Калибровка при выполнении калибровки;
- Дополнительная память для контроля объема;
- Базовые установки в случае модификации или ремонта головки.

ПРИМЕЧАНИЕ! По окончании обработки ствола перед выводом информации на печать отклоняйте головку вверх (наклон вверх).

9.1 Объем работ, кбм



Справка об объеме факт. заг. дерев. **OK** используется для распечатки отчета об объеме работ для активной Лесосеки. Активная Лесосека изменяется в окне > Раскряжёвка > Инфо. о лесфонде.

В разделе Разбивка по породам и видам продукции (Other volume printouts) можно выбрать данные для сокращенного отчета об объеме работ, распечатываемого без вывода информации о лесосеке. Данные об отрезках категории Брак могут включаться в отчеты Об. работ (кбм, шт, м-пог).

В **Спецификации л/м (пилов.)** указываются общие объемы и отклонения в процентах для каждого класса длин. Сортировка пиловочника осуществляется по диаметру вершинного торца. Жерди сортируются по среднему диаметру.

ПРИМЕЧАНИЕ! Спецификация л/м (пилов.) распечатывается только, если в качестве Вида лесопродукции выбраны ПИЛОВОЧНИК или СПЕЦСОРТ.

9.2 Прочие

Выберите из списка тип распечатки. Вы получите доступ к некоторым дополнительным параметрам, количество которых будет зависеть от сделанного выбора.

Базовые установки

Установки гидравлической системы, протяжки, рабочие режимы.

Таблицы цен

Таблицы цен (прейскуранты).

Калибровка

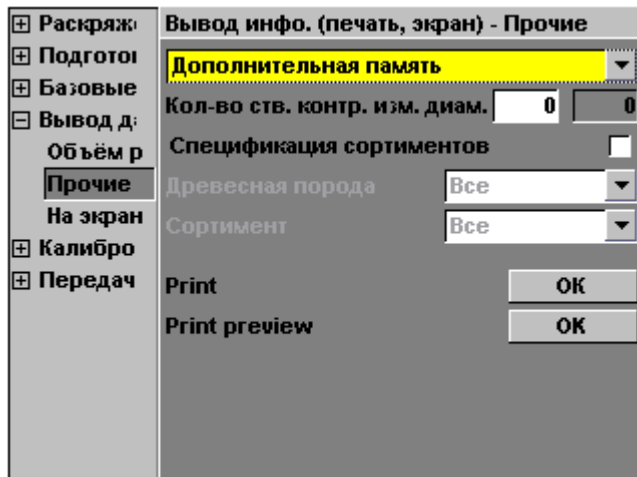
Коэффициенты калибровки длины, точки калибровки диаметров и даты последних калибровок.

Раскладка клавиатуры джойстиков

Функции, запрограммированные для клавиш.

Форма ствола по 10-см отрезкам

Средние диаметры 10-сантиметровых кусков последнего ствола. Первые значения на участке от пилы до датчика диаметра вычисляются по комлевой кривой. Последние значения определяются на основе прогноза формы ствола.



Вывод инфо. (печать, экран) - Прочие

Дополнительная память

Кол-во ств. контр. изм. диам.

Спецификация сортиментов

Древесная порода

Сортимент

Print

Print preview

Дополнительная память

В Дополнительной памяти сохраняются данные о последних 2000 заготовленных отрезках. Количество стволов, выводимое на печать, соответствует количеству заготовленных стволов в блоке Дополнительная память. В этом же окне можно указать количество стволов для распечатки. Вы можете вывести на печать только общую информацию, либо включить в распечатку список отрезков. В списке отрезков будут указаны длины всех отрезков, вершинные диаметры, объемы, а также диаметры в точках 50, 150 см и т.д. с шагом 1 метр. Этот отчет необходимо использовать при выполнении калибровки.

Код ошибки

В отчете содержатся коды самых последних ошибок. Для каждого кода указывается регистр ошибки, время последней ее регистрации, краткое описание и, в большинстве случаев, рекомендуемые дальнейшие действия. Текст приводится только на английском языке.

9.3 На монитор

Контрольная информация на экране: данные обо всех древесных породах и всех сортиментах одной древесной породы одновременно.

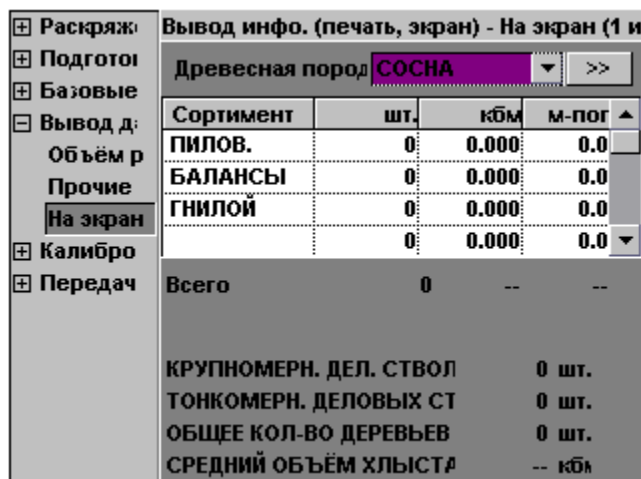


Вывод инфо. (печать, экран) - На экран (1 и

Древесная пород

Древесная	шт.	кубм	м-пог
ЕЛЬ	8	4.702	35.8
СОСНА	0	0.000	0.0
БЕРЕЗА	0	0.000	0.0
ОСИНА	0	0.000	0.0
Всего	8	4.702	35.8

КРУПНОМЕРН. ДЕЛ. СТВОЛ 2 шт.
 ТОНКОМЕРН. ДЕЛОВЫХ СТ 0 шт.
 ОБЩЕЕ КОЛ-ВО ДЕРЕВЬЕВ 2 шт.
 СРЕДНИЙ ОБЪЕМ ХЛЫСТА 2.351 куб



Вывод инфо. (печать, экран) - На экран (1 и

Древесная пород

Сортимент	шт.	кубм	м-пог
ПИЛОВ.	0	0.000	0.0
БАЛАНСЫ	0	0.000	0.0
ГНИЛОЙ	0	0.000	0.0
	0	0.000	0.0
Всего	0	--	--

КРУПНОМЕРН. ДЕЛ. СТВОЛ 0 шт.
 ТОНКОМЕРН. ДЕЛОВЫХ СТ 0 шт.
 ОБЩЕЕ КОЛ-ВО ДЕРЕВЬЕВ 0 шт.
 СРЕДНИЙ ОБЪЕМ ХЛЫСТА -- куб

+	Раскряж:	Вывод инфо. (печать, экран) - На экран (2 и	
		Сменн.	Чист. в
+	Подгото		
+	Базовые		
-	Вывод д:		
	Объём р	Оператор 1	0:00 0:00
	Прочие	Оператор 2	0:00 0:00
	На экран	Оператор 3	0:00 0:00
+	Калибро	Obschee vremja	2:38 h
+	Передач		

Число рабочих часов отображается в следующем окне.

10 Калибровка

Вследствие различия свойств древесины калибровки диаметра и длины могут производиться отдельно для каждой древесной породы.

Калибровку следует выполнять, по крайней мере, в следующих случаях:

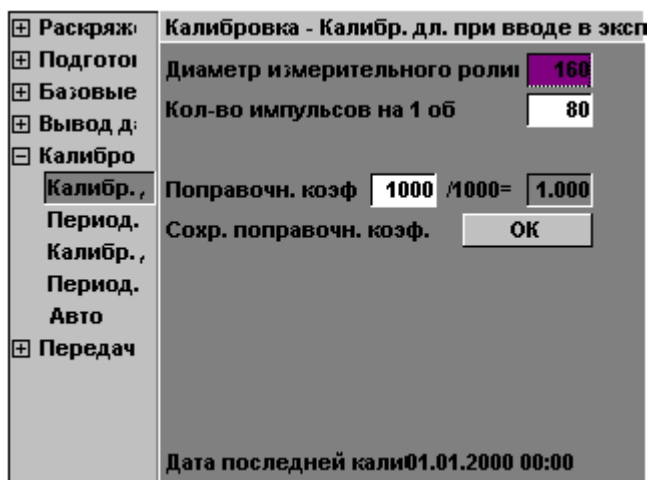
- при вводе в эксплуатацию новой головки;
- при замене кодового датчика;
- при изменении погодных условий;
- в случае механических повреждений;
- после выполнения любых ремонтных работ, способных оказать влияние на калибровку системы.

10.1 Калибровка длины при вводе в эксплуатацию

motomit преобразует импульсный сигнал от измерительного ролика в миллиметры. Калибровка длины представляет собой процесс нахождения поправочного коэффициента, на который должна умножаться найденная величина (число миллиметров). Этот коэффициент определяется в виде некоторого целого числа, которое motomit делит на 1000.

Например, числу 998 будет соответствовать поправочный коэффициент 0,998. Так как коэффициент задается с точностью 1/1000, при минимальном его изменении поправка составит 1 см для отреза 1000 см или 0,5 см для отреза 500 см. Чем выше поправочный коэффициент, тем меньше длина, на которую будет протягиваться ствол.

Калибровка длины влияет только точность измерений. Предустановленное значение длины определяет место выполнения реза.



При инициализации системы в процессе пуска устанавливаются наиболее типичные для головки диаметр измерительного ролика и число импульсов, которые он формирует на 1 оборот. Правильные значения этих величин можно узнать у изготовителя головки, либо определить самостоятельно с помощью измерительной ленты и контрольного дисплея.

Поправочн. коэф.

В процессе базовой калибровки для всех пород дерева устанавливается один и тот же коэффициент. После запуска системы в эксплуатацию его значение настраивается для каждой древесной породы в окне >

Калибровка > Периодическая калибровка длины.

10.2 Периодическая калибровка длины

В окне > Калибровка > Периодическая калибровка длины можно установить значение поправочного (калибровочного) коэффициента для каждой породы дерева.

Калибровка - Период. калибр. длины	
Древесная порода	ЕЛЬ
Длина, измеренная системой	4341 мм
Фактическая длина	4320 мм
Поправочн. коэф	1000 / 1000 = 1.000
Сохранить поправочн. коэф.	ОК
Поправка на сбеги	0 мм
Дата последней калибровки: 01.01.2000 00:00	

Протяните длинномерный сортимент и распилите его. Измерьте длину бревна с помощью измерительной ленты (рулетки).
 Перейдите в окно > Калибровка > Периодическая калибровка длины и выберите породу дерева. motomit покажет длину бревна в миллиметрах.
 Введите вручную измеренное значение длины в поле Фактическая длина. В результате будет вычислен новый поправочный коэффициент для данной породы дерева. Подтвердите изменение нажатием Сохранить поправочн. коэф. **ОК**.

ПРИМЕЧАНИЕ! Результаты калибровки длины будут использоваться только для следующего ствола (не раньше). Для введения в действие новой калибровки отклоните вверх головку или нажмите НОВ. ДЕРЕВО.

Поправка на сбеги первого «бревна»

Если измерительный ролик из-за мягкости коры формирует слишком много импульсов, это приводит к получению очень коротких бревен. Такой ситуации можно избежать путем установки поправки на сбеги. Данная поправка будет действовать только для первого бревна ствола, на котором это обычно случается. Если по-прежнему возникают колебания длины, используйте более широкий измерительный ролик, отрегулируйте усилие прижима ролика и проверьте кодированный датчик, его подключение и монтаж.

Пример: Комлевые бревна сосны, имеющие сбеги 80 мм, получаются слишком короткими.

В верхней части окна выберите СОСНА. Установите для параметра Поправка на сбеги первого «бревна» значение 80 мм. Следующие комлевые бревна будут на 80 мм длиннее.

10.3 Калибровка – Калибровка диаметра при вводе в эксплуатации

При базовой калибровке диаметра устанавливаются опорные точки для раскрытия головки. Ее необходимо выполнять каждый раз после замены или переустановки датчика. Эта калибровка не влияет на форму калибровочной кривой.

Для устранения колебаний диаметра, вызванных сучками, необходима определенная фильтрация результатов измерений.

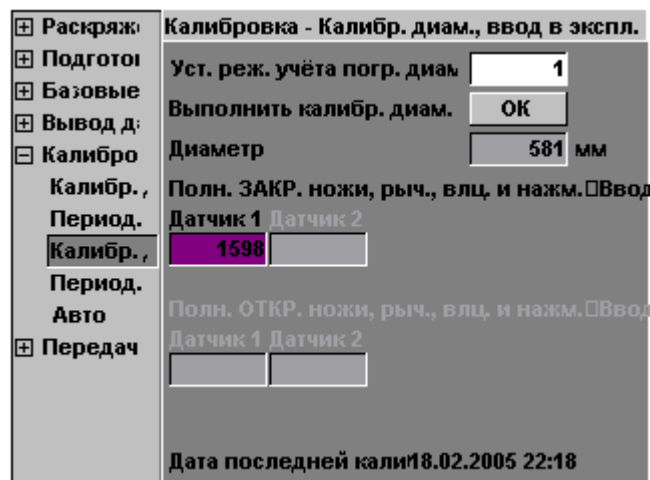
Уст. реж. учёта погр. диам.

0 = без фильтрации

1 = измерительные датчики на вальцах

2-7 = фильтрация усиливается по мере увеличения номера (использовать не рекомендуется)

8 = постоянное уменьшение диаметра (измерительные датчики на ножах). Диаметр не будет увеличиваться при раскрытии головки в процессе протяжки.

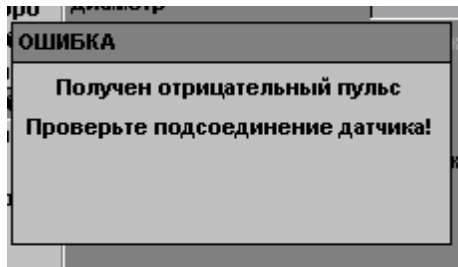


Измеренное значение диаметра в мм отображается в поле **Диаметр**.

Процедура выполнения базовой калибровки:

- Нажмите **Выполнить калибр. диам. OK** для запуска калибровки.
- Полностью закройте головку при появлении на дисплее соответствующего запроса и нажмите ENTER. Число импульсов будет обнулено, а в случае использования потенциометров будет показано минимальное сопротивление. Для головок с двумя датчиками предусмотрено поле второго датчика.
- Полностью раскройте головку и нажмите ENTER. будет отображено максимальное число импульсов / относительное сопротивление.
- Базовая калибровка для диаметра завершена.

ПРИМЕЧАНИЕ! Для головок с импульсными кодовыми датчиками:

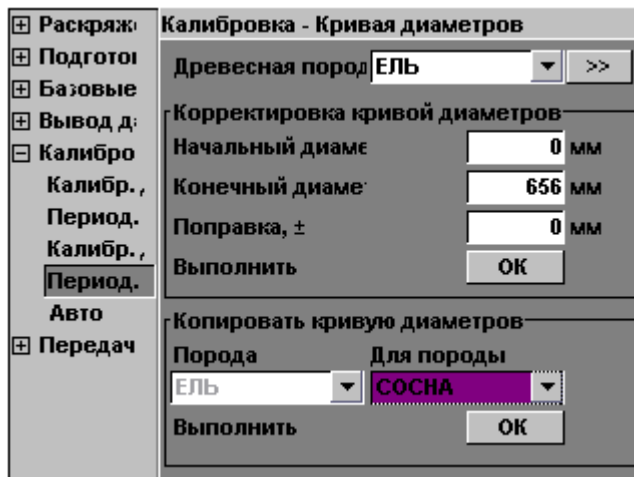


Если каналы А и В подключены к модулю головки неправильно, motomit выведет на экран сообщение об ошибке. После раскрытия головки датчик не должен выдавать отрицательные импульсы. Поменяйте порядок подключения каналов и выполните базовую калибровку диаметра повторно.

10.4 Калибровка - Периодическая калибровка диаметра

Кривая (калибровки) диаметра состоит из 33 соединенных линиями точек. Каждой древесной породе соответствует собственная кривая диаметров. Существует возможность поднять или опустить всю кривую или какой-либо ее участок, например, точки в диапазоне 200 – 250 мм, на требуемое расстояние (задается в мм). Чем выше будет поднята кривая, тем больший объем будет вычислять motomit.

10.4.1 Кривая диаметров



Выберите древесную породу и установите **Начальный диаметр** и **Конечный диаметр**. Величина **Поправка, ±** задает смещение всех точек кривой в заданном интервале диаметров. Если требуется опустить кривую, введите отрицательное значение поправки.

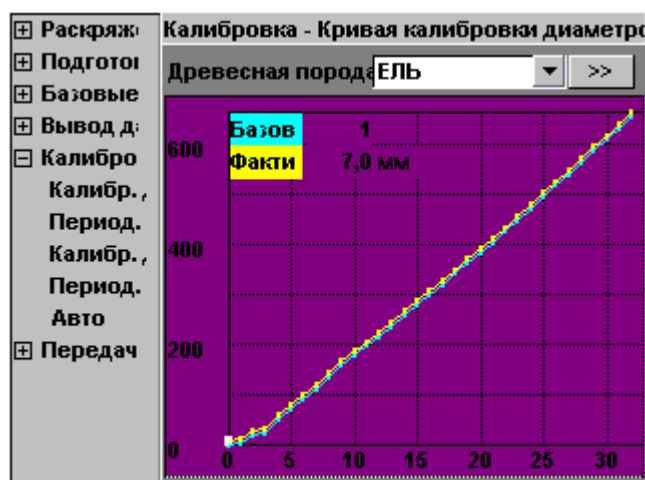
Пример. Измеряемые motomit диаметры балансов на 15 мм превышают фактические.

Можно установить **Начальный диаметр** равным 0 мм, а **Конечный диаметр** равным 150. **Поправка, ± –15 мм**. **Выполнить ОК.**

Копировать кривую диаметров

Результаты калибровки диаметра одной древесной породы могут быть скопированы для другой древесной породы. Выберите древесную породу, для которой вы желаете скопировать кривую диаметров, и нажмите **Выполнить ОК**.

10.4.2 Корректировка кривой диаметров



Калибровочная кривая отображается в следующем окне. На оси X указываются номера точек кривой 1-33, на оси Y – диапазон диаметров между закрытой и раскрытой головкой. Исходная заводская кривая выделяется голубым цветом, а калибровочная кривая - желтым.

Положение отдельных точек калибровочной кривой может быть изменено непосредственно на графике. Для этого сначала нажмите клавишу MENU вниз, чтобы сделать окно графика активным.

Активная точка на кривой будет выделена небольшим белым прямоугольником. Перемещаться между точками можно с помощью кнопок LEFT/RIGHT (ВЛЕВО/ВПРАВО).

Для того чтобы изменить положение точки, нажмите

ENTER. Белый прямоугольник почернеет, и вы сможете поднять или опустить точку, используя клавишу MENU. Номер точки, а также соответствующие ей прежние и новые значения, будут отображаться в верхней части графика.

10.4.3 Таблица калибровки диаметров



#	Базов	Факти	Разн.	КТР	шт.
1	0	7	7.0	0.0	0
2	3	10	7.0	0.0	0
3	18	25	7.0	0.0	0
4	23	30	7.0	0.0	0
5	52	59	7.0	0.0	0
6	72	79	7.0	0.0	0
7	92	99	7.0	0.0	0
8	112	119	7.0	0.0	0
9	134	141	7.0	0.0	0
10	159	166	7.0	0.0	0
11	179	186	7.0	0.0	0

Таблица калибровки отображается в следующем окне. Форма кривой зависит от механической конструкции головки. Внезапное повышение ошибки измерений является признаком неисправности механических или электронных компонентов системы.

Столбцы таблицы:

= порядковый номер точки. 1 – 33.

Базовая = заводская установка, не подлежащая изменению.

Фактическая = установка, используемая для проведения измерений. Изменять значения можно только в этом столбце.

Разница = разница между заводской установкой и калиброванной величиной в мм.

Последние два столбца предназначены исключительно для автоматической калибровки.

КТР = калибровочная поправка в мм, формируемая в случае передачи в motomit данных электронной мерной вилки.

шт. = количество измерений, выполненных в каждом классе диаметров с использованием электронной мерной вилки.

Пример. На экране отображается значение диаметра 160 мм, однако фактический диаметр равен 150 мм.

Найдите несколько точек вблизи 160 мм. Уменьшите соответствующие значения на 10 мм. Убедитесь в том, что на полученной кривой не было образовано крутого изгиба. В результате, система motomit запомнит, что там, где было измерено значение 160 мм, должно измеряться значение 150 мм.

11 Автокалибровка

Контрольное измерение представляет собой измерение размеров двух заготовленных стволов с помощью мерной вилки с последующим сравнением фактического объема с объемом, измеренным измерительным устройством. В результате сравнения motomit вычисляет поправку автоматической калибровки как для диаметра, так и для длины.

Данные о последних заготовленных стволах сохраняются в Дополнительной памяти, а данные, переданные в motomit из мерной вилки, – в долговременной памяти.

11.1 Контрольное измерение с электронной скобой

Ниже кратко, шаг за шагом, описывается процедура контрольного измерения. Для получения дополнительных сведений об использовании электронной мерной вилки см. отдельное более подробное руководство.

1. Отклоните головку вверх. Выполните обнуление (команда Дополнительная память . > Подготовка к эксплуатации > Обнуление).
2. Очистите долговременную память. После выполнения контрольного измерения вы также можете очистить эту память. > Калибровка > Автокалибровка.
3. Заготовьте два хороших прямых ствола, представляющих весь диапазон диаметров.
4. Отклоните головку вверх. Откройте окно вывода информации и выберите из списка Дополнительная память. Количество стволов контр. изм. диам. = число стволов, данные о которых содержатся в дополнительной памяти и будут переданы в мерную вилку. Распечатайте отчет на бумаге.
5. Передайте данные о стволах из Дополнительной памяти в мерную вилку.
6. Измерьте размеры стволов с помощью мерной вилки.
7. Загрузите данные измерений из мерной вилки обратно в motomit.
8. Распечатайте сравнительный отчет (> Калибровка > Автокалибровка).
9. Проанализируйте результаты контрольного измерения.

Анализ результатов контрольного измерения.

Откройте окно > Калибровка > Автокалибровка, выберите древесную породу и нажмите кнопку перехода в следующее окно с тем, чтобы вывести окно с таблицей калибровки. Значение поправки будет показано в миллиметрах в столбце **KTR (услоє.)** для тех классов диаметров, которые участвовали в контрольном измерении. Это значение может быть как положительным, так и отрицательным, и в случае принятия поправки будет добавляться к величине в столбце **Фактическая.**

ПРИМЕЧАНИЕ! В мерной вилке отфильтровываются все результаты измерений диаметра, отличающиеся более чем на +/- 20 мм.

11.2 Контрольное измерение без использования электронной мерной вилки

1. Очистите Дополнительную память.
2. Заготовьте два хороших прямых ствола, представляющих весь диапазон диаметров.
3. Распечатайте отчет Дополнительная память на бумаге.
4. В отчете будут представлены значения диаметров, определенных с интервалом 1 м (первая точка – на расстоянии 50 см). Измерьте диаметры в этих же точках и запишите полученные значения.
5. Проанализируйте результаты и соответствующим образом измените калибровочную кривую.

12 Передача данных

Во всех модификациях системы motomit IT имеется возможность передачи данных с использованием карты флэш-памяти. Более подробную информацию о передаче данных можно найти в руководстве «Дополнительные характеристики».

Типы передаваемых файлов зависят от версии программного обеспечения. Файлы MAS используются во всех версиях.

Файлы, передаваемые из карты памяти в motomit:

- APT Данные оценки
- MAS Параметры машины (**Machine settings**) и данные калибровки

Файлы, передаваемые из motomit в карту памяти:

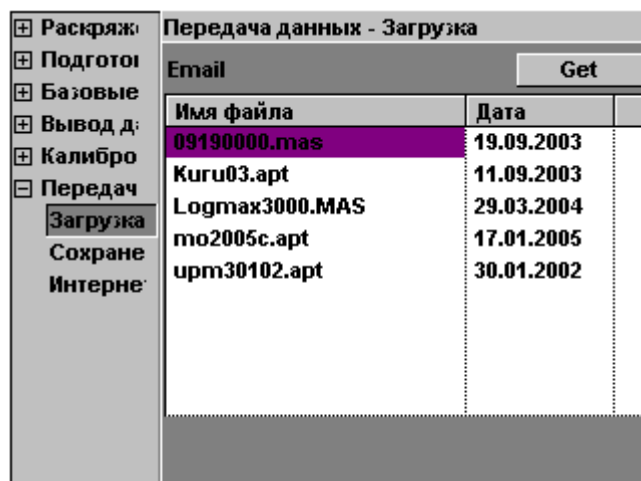
- PRD Технологические (**Production**) данные для текущей лесосеки
- APT Данные оценки
- MAS Параметры машины (**Machine settings**) и данные калибровки
- STM Данные для последнего заготовленного ствола (**stem**)
- DRF Данные учета рабочего времени и объема выполненных работ
- DUMP Двоичный файл, предназначенный исключительно для разработчиков программного обеспечения

ПРИМЕЧАНИЕ! Всякий раз, когда вы вставляете карту памяти в разъем или извлекаете ее, удостоверьтесь в том, что питание motomit **включено** и отображается главное окно.

Прежде чем приступить к передаче данных, обязательно убедитесь в окончании обработки предыдущего ствола и отклоните головку вверх.

ПРИМЕЧАНИЕ! В случае низкой квалификации вы не сможете загрузить не один из файлов.

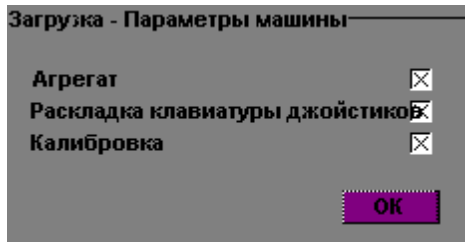
12.1 Загрузка



Email	Get
Имя файла	Дата
09190000.mas	19.09.2003
Kuru03.apr	11.09.2003
Logmax3000.MAS	29.03.2004
mo2005c.apr	17.01.2005
urp30102.apr	30.01.2002

1. Вставьте карту в разъем.
2. Откройте окно > Передача данных > Загрузка.
3. Выберите файл и нажмите ENTER, чтобы начать его загрузку.
4. Подождите несколько секунд, пока завершится загрузка.
5. Вернитесь в главное окно и выньте карту.

При загрузке файла MAS можно выбрать установки для загрузки.



Пример. Копирование значений, полученных в результате калибровки, из одной машины в другую:

Сохраните файл MAS в карте памяти машины 1.

Загрузите файл MAS из карты памяти в машину 2.

Установите только один флажок Калибровка и нажмите ОК.

Один файл MAS подходит для всех моделей motomit.

12.2 Сохранение

1. Вставьте карту в разъем.
2. Откройте окно > Передача данных > Сохранение.
3. Выберите файл и нажмите ENTER, чтобы начать его сохранение.
4. Подождите несколько секунд, пока завершится сохранение.
5. Вернитесь в главное окно и выньте карту.

