

A Ponsse Opti 4G telehandler is shown in a forest environment. The machine is black with yellow accents on the tires and the boom. The boom is extended upwards and to the right. The background consists of tall, thin trees and a dense canopy of green leaves. The overall lighting is bright, suggesting a sunny day.

P O N S S E

Обучение Opti 4G

Opti 4G главное окно.....	3
Специфика водителя.....	5
Начало делянки.....	7
Распечатка сертификата измерений.....	10
Завершение делянки.....	12
Пересылка данных.....	13
Список цен.....	18
Калибрование.....	37
Настройка манипулятора.....	88

Opti 4G главное окно

Opti 4G открывается автоматически вместе с включением компьютера.

В программу «Opti 4G» входит 8 подпрограмм которые открываются, через главное окно.

Выбранную программу можно открыть нажатием мышки или нажатием номера программы, на клавиатуре.



1. ОБРАБОТКА

-Это окно открыто всегда во время работы.

-В режиме «Обработка» всегда видна информация об обрабатываемом стволе в данный момент, его порода, сортимент, длина, диаметр и т.д.

2. СПИСОК ЦЕН

-В этой программе устанавливаются имена породы и сортимент, параметры сортимента, пиловое окно, варианты расчета кубатуры, параметры оптимизации и измерения.

3. КАЛИБРОВАНИЕ

-В этой программе и с помощью находящейся в машине размерной вилки делают калибровку длины и диаметра, а так же программа выполняет расчет требуемых регулировок. Все измерительные настройки и калибровки сохраняются в файле предистории.

4. УСТАНОВКИ

-В этой программе можно задать настройки для харвесторной головки, манипулятора, джойстиков и автоматики, а также, задать установки для оператора.

5. ОБСЛУЖИВАНИЕ

-В этой программе можно контролировать и тестировать работу систем управления, состояния сети ARCNET, различные функции узлов (выходы и входы) и состояние датчиков машины.

6. ОТЧЕТ

-В этой программе можно видеть сертификат измерений, рабочий объем и рабочее время по водителям. Так же можно распечатать их.

7. ПЕРЕСЫЛКА ДАННЫХ

-В этой программе можно переслать, например; сертификат измерений в электронном виде.

8. РАБОЧАЯ ТЕРРИТОРИЯ

-В этой программе начинают и заканчивают делянку.

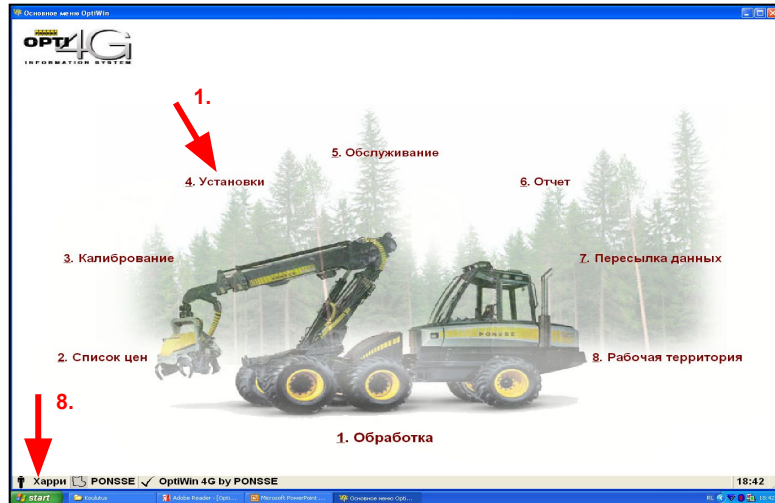
Специфика водителя

Начиная работу на новой машине в первый раз, необходимо создать свое место оператора.

Когда оператор начинает работу, он выбирает свой профиль. Программа Opti умеет разделять кубатуру и рабочее время выбранного профиля оператора.

- **Оператор может запрограммировать клавиатуру джойстиков по своему усмотрению.**
- **Регулировать скорость манипулятора, подходящую для себя.**
- **Изменить задержку и автоматику харвесторной головки.**

Создание профиля оператора



Выбрать:

1. Установки
2. Специфика водителя
3. Определители
4. Скопировать установки водителя
5. Выбрать свободное место
6. Нажимать ОК
7. Закрыть окно.

Возвратиться на главную страницу.

8. Выбрать номер оператора которому переместили копию.

Повторить действия 1, 2, 3.

Заполнить данные об операторе: Личный номер, прозвище, имя и фамилия.

В этом же окне можно изменить настройки (задержки, автоматизация, клавиатура, кран) соответственно оператору. Например: «клавиатура» можно изменить параметры кнопок джойстиков, «кран» можно изменить параметры манипулятора, скорость и т.д., «автоматизация» можно изменить автоматику харвесторной головки и т.д.

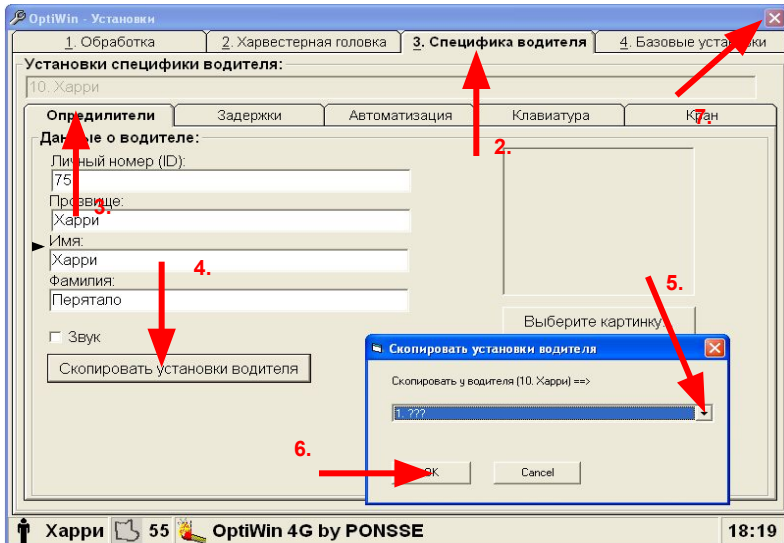
Данные изменяются только у выбранного оператора.

При закрытии окна (действие 7) программа спрашивает: Данные изменены! Записать?

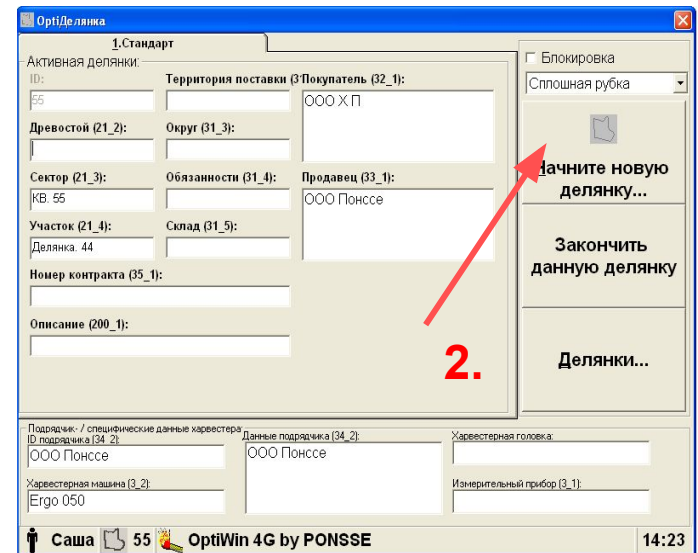
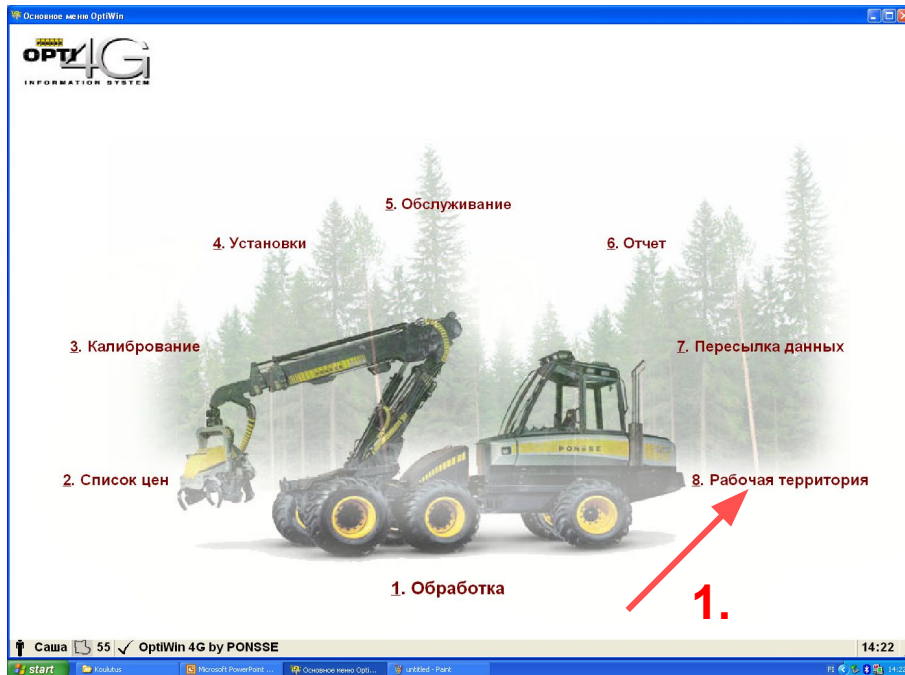
Выбрать необходимое.

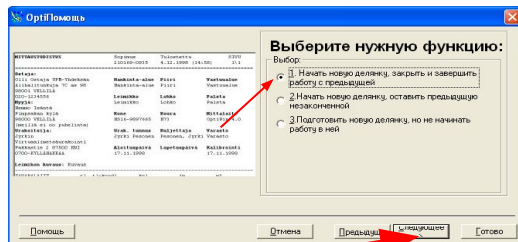
Теперь, профиль оператора создан.

Начиная работу, каждый оператор выбирает своей профиль.

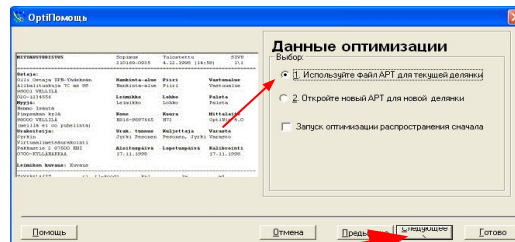


Начало деланки

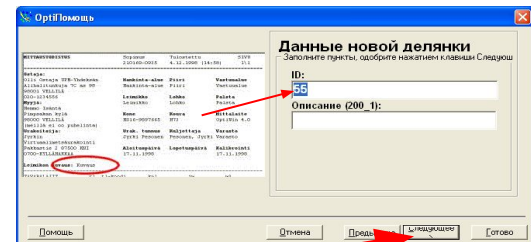




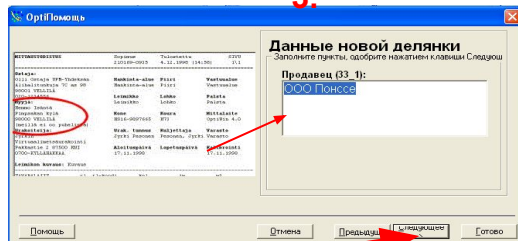
3.



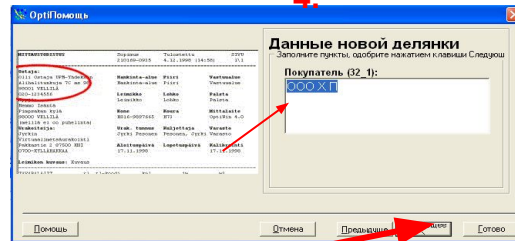
4.



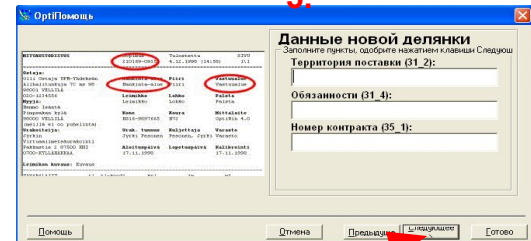
5.



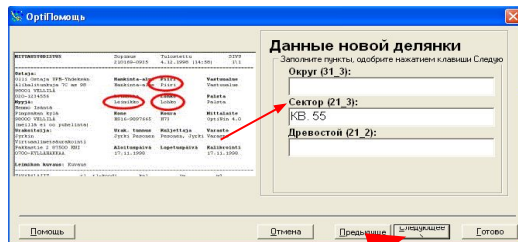
6.



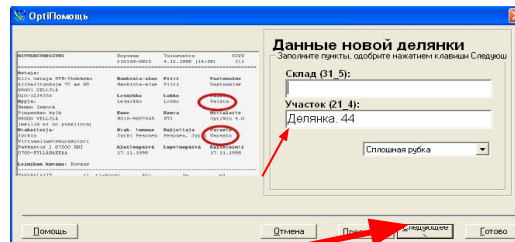
7.



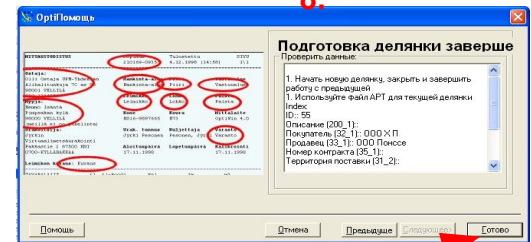
8.



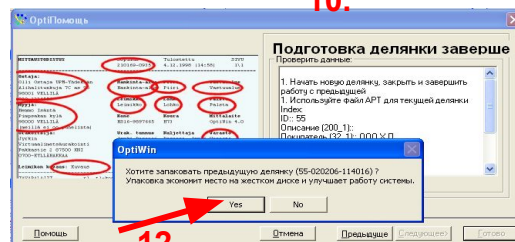
9.



10.



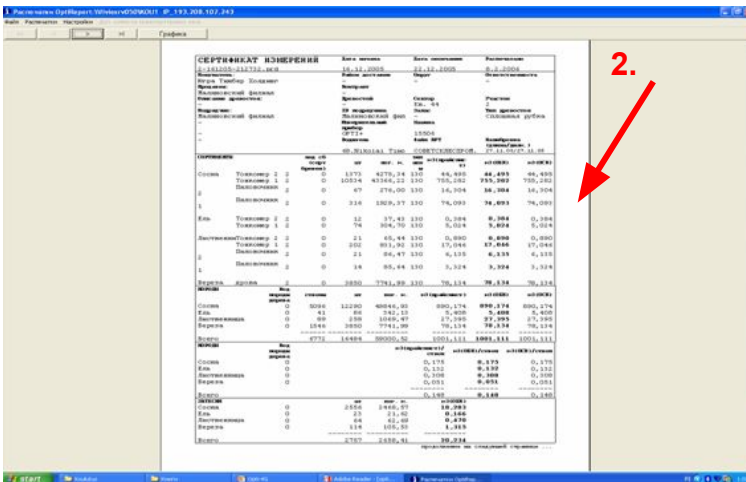
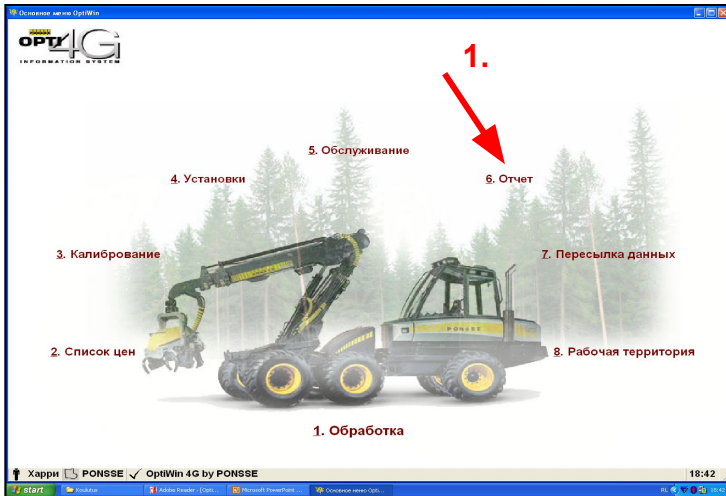
11.



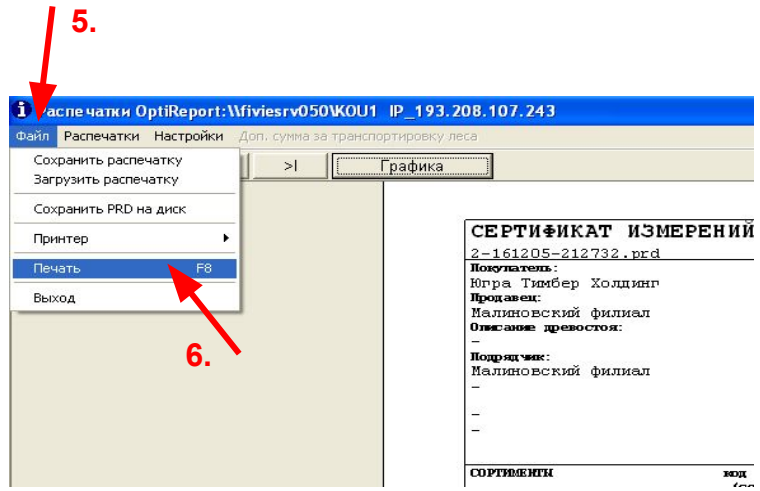
12.

1. Рабочая территория
2. Начните новую делянку
3. Выбор:1., 2. или 3. Следующее
4. Выбор:1. или 2. Следующее
5. Идентификация. Номер квартала и делянки. Следующее
6. Имя продавца. Следующее
7. Имя покупателя. Следующее
8. Территория поставки:(Большие горы) Следующее
9. Сектор: номер квартала. Следующее
10. Участок: номер делянки. Следующее
11. Готово
12. Вопрос: Хочешь ли упаковать предыдущую делянку?
Выбери ДА.

Распечатка сертификата измерений

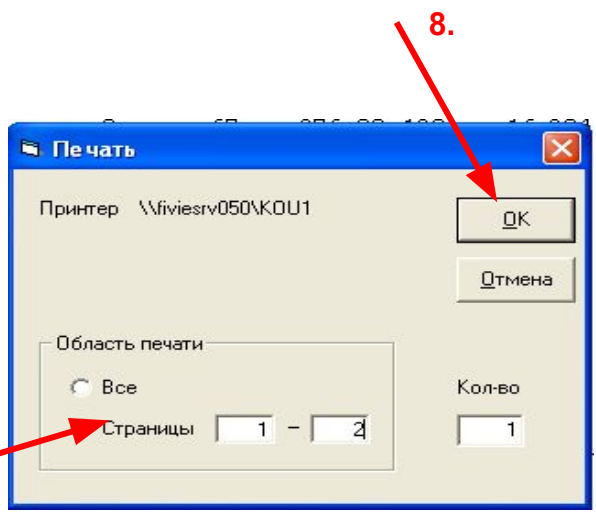


1. Выбрать: Отчет
2. Откроется: Сертификат измерений
3. Включить принтер и положить бумагу
4. Нажать пуск.



5. Выбрать: файл

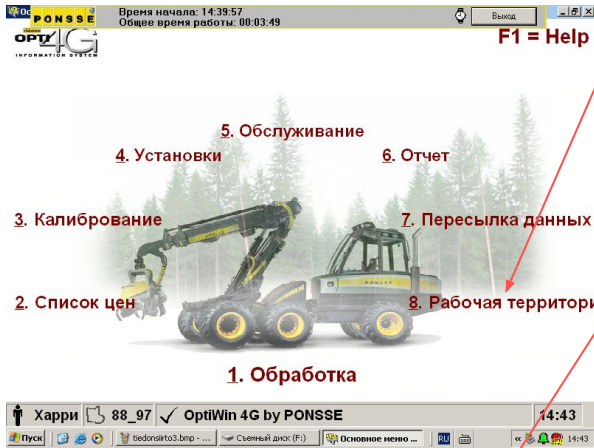
6. Выбрать: печать или F8, действие 5 и 6 выполняться одновременно.



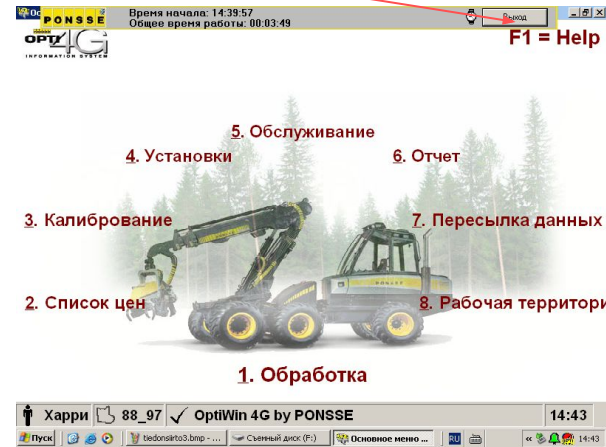
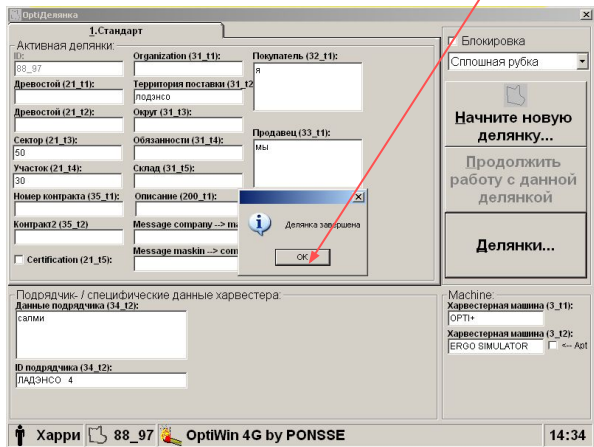
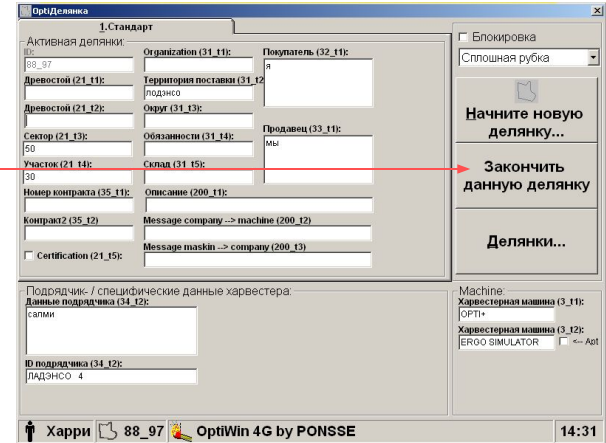
7. Выбрать: все или страницы

8. Выбрать: ОК

Завершение делянки



1. Выбери «Рабочая территория»
 2. Выбери «Закончить данную делянку»
 3. нажмите ОК
 4. нажмите «Выход»
- OptiProgressControl**



Пересылка данных

- PRD это файл куда программа OPTI собирает информацию о кубатуре делянки

PRD файл можно прочитать в конторе через программу OptiOffice

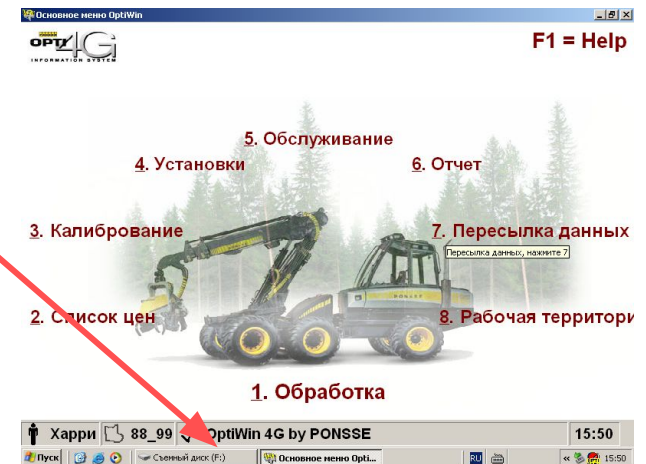
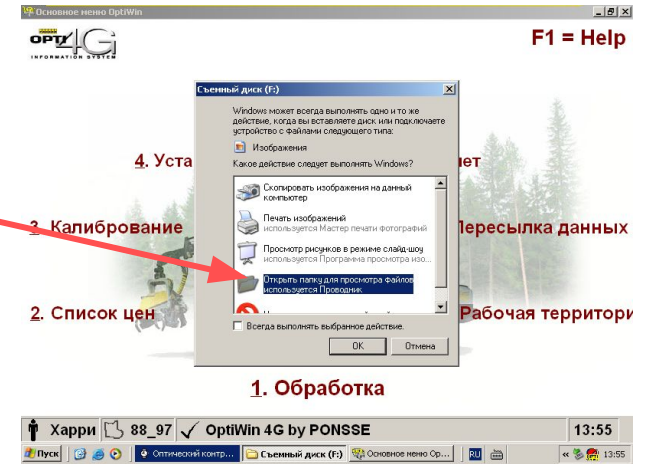
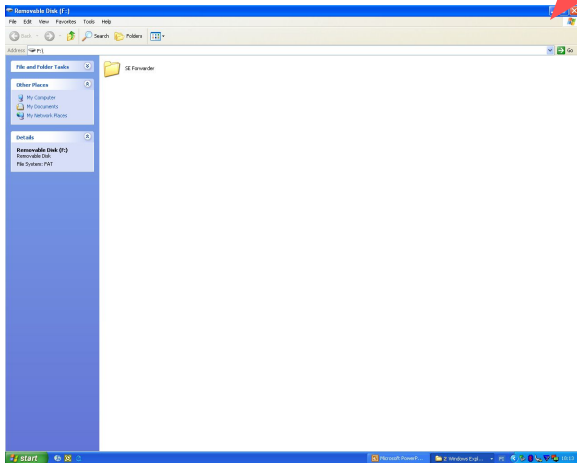
- DRF это файл куда программа OPTI собирает информацию о производительности, о расходе топлива и о рабочем времени для оператора, для машины и для делянки.

Для этого в компьютере харвестера должна быть включена программа OptiProgressControl.

Для чтения DRF файла нужна специальная офисная программа OptiTimeControlReporter

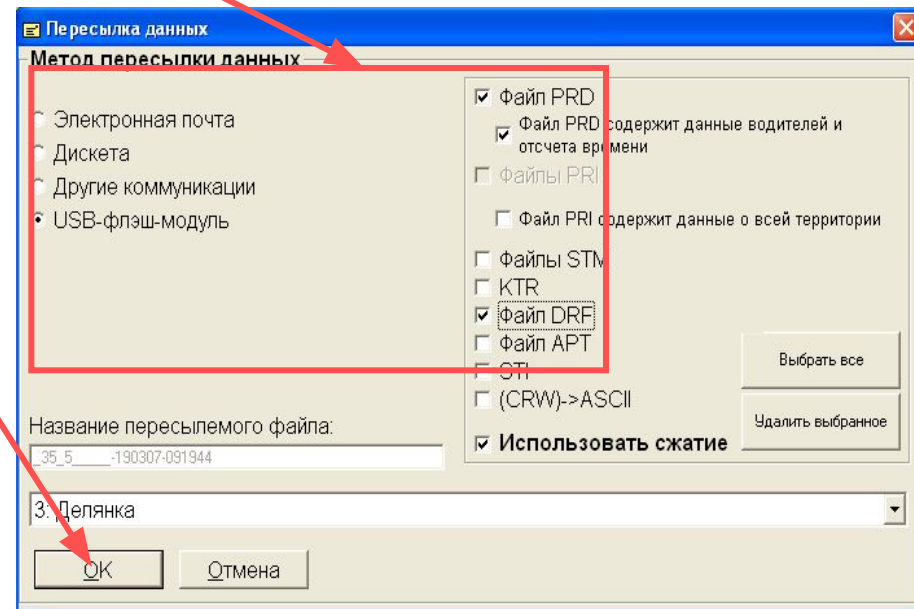
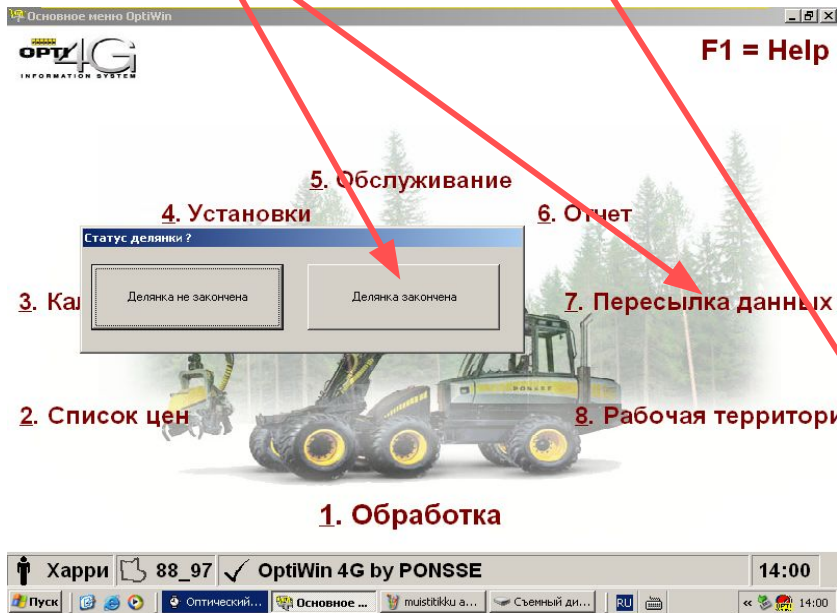
USB-флешка

1. Вставь USB-флешку в Opti
2. Выбери «Открыть папку для просмотра файлов» и ОК
3. Значком "-" опусти папку вниз, при необходимости её легко достать кликнув по значку документа

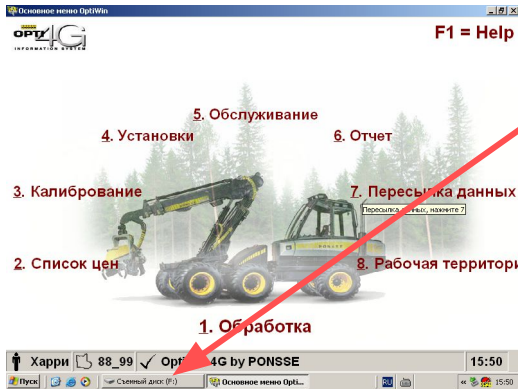


Пересылка данных

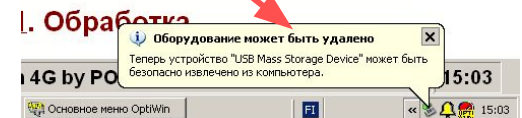
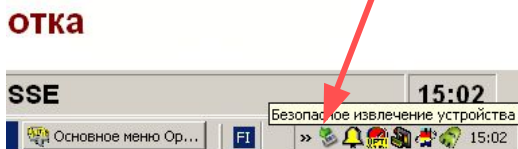
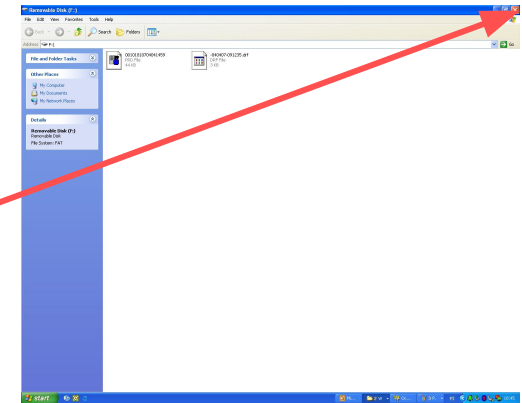
1. Выбери «Пересылка данных» и «Делянка закончена»
2. Выбери «USB-флэш-модуль» и необходимые файлы
3. Нажми ОК



Снятие USB-флешки



1. С нижнего ряда открой окно «Съемный диск»
2. Проверь, что бы сохраненные файлы были на месте и затем закрой окно.
3. Выбери в правом нижнем углу значок «Безопасное извлечение устройства» кликни мышкой и выбери «.....»
4. Появится окно «Оборудование может быть удалено»
5. Теперь можно снять флешку из гнезда.

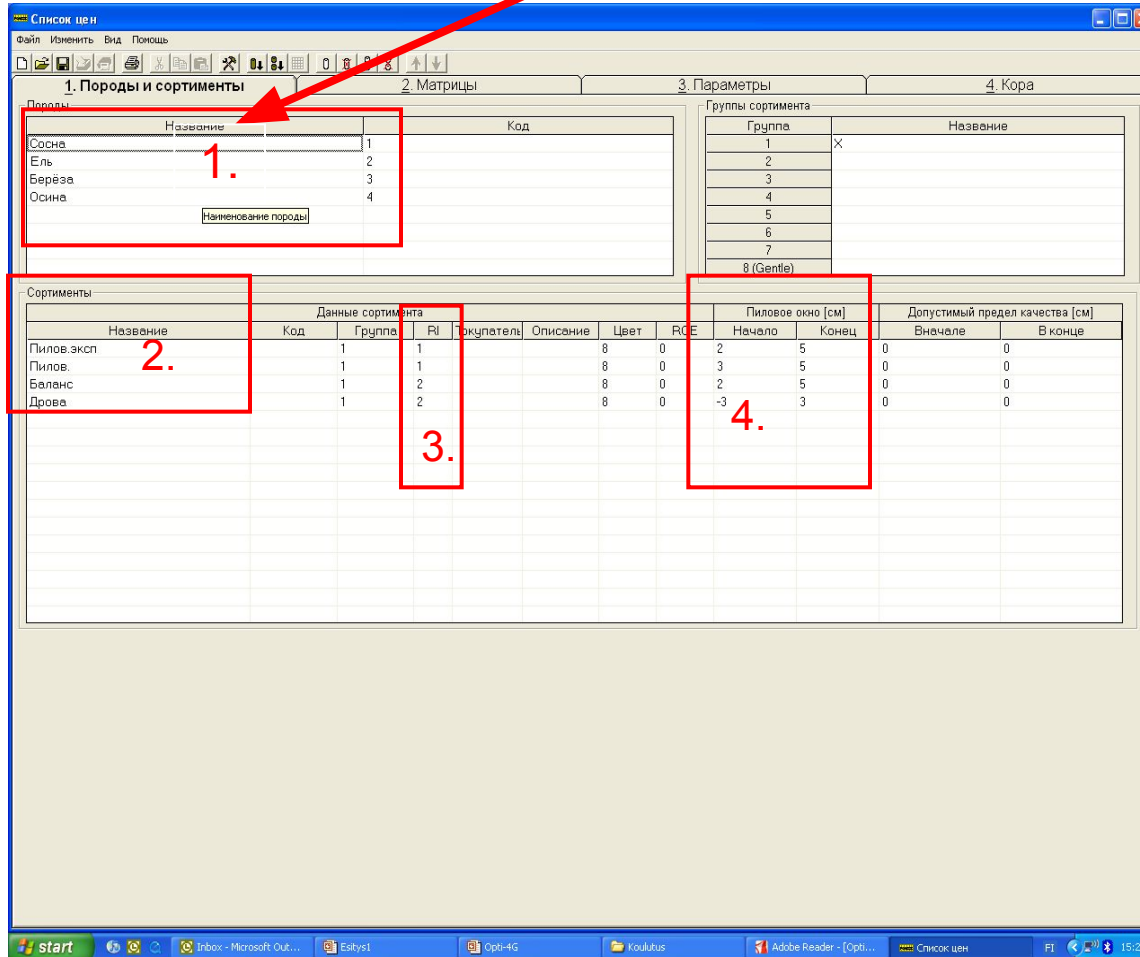


Список цен

- Программа «Список цен» предназначена для создания и редактирования арт-файла в лесозаготовительной машине.
- в файле можно определить породы древесины и сортименты, параметры оптимизации и измерения, цену, распределение, количественные ограничения и таблицы цветовой маркировки.
- измерительное устройство харвестера использует арт-файл в раскряжёвке.



Породы и сортименты



1. Начинаем с установки названий пород.
2. Устанавливаем названия сортиментов так, чтобы наименьший диаметр вершины был последним в списке.
3. Сорт ствола 1= пиловочник
2=долготье
4. Устанавливаем пиловое окно, начало и конец.

Пиловые окно

Сосна 1

520



Начало -4
Конец -1

(516-519)

Сосна 2

520



Начало +0
Конец +5

(520-525)

Сосна 3

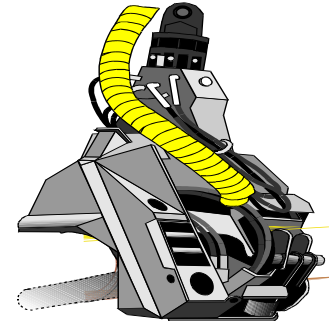
520



Начало -1
Конец +2

(519-522)

- Регулируются в зависимости от вида лесоматериалов



Список цен

Файл Изменить Вид Помощь

1. Породы и сортаменты 2. Матрицы 3. Параметры 4. Кора

Породы		Группы сортамента	
Название	Код	Группа	Название
Сосна	1	1	X
Ель	2	2	
Берёза	3	3	
Осина	4	4	
		5	
		6	Название
		7	
		8 (Генля)	

Сортаменты	Данные сортамента						Пиловое окно [см]		Допустимый предел качества [см]			
	Название	Код	Группа	PI	Покупатель	Описание	Цвет	POE	Начало	Конец	Вначале	В конце
Пилов.эксп		1	1				8	0	1	4	0	0
Пилов.		1	1				8	0	3	5	0	0
Баланс		1	2				8	0	0	5	0	0
Дрова		1	2				8	0	-3	3	0	0

Матрицы

1. Порода дерева: Ель, 2
Сортимент: Пилов.ипп.

2. Длина: 405 550

3. Диаметр классов: 405 550

4. Матрица цен

5. Критерии ствола: 0 - С любой частью ствола

6. Качество: Q1, Q2, Q3, Q4, Q5, Q6, Q7, Q8, Q9, Q10, Q11, Q12, Q13, Q14, Q15, Q16

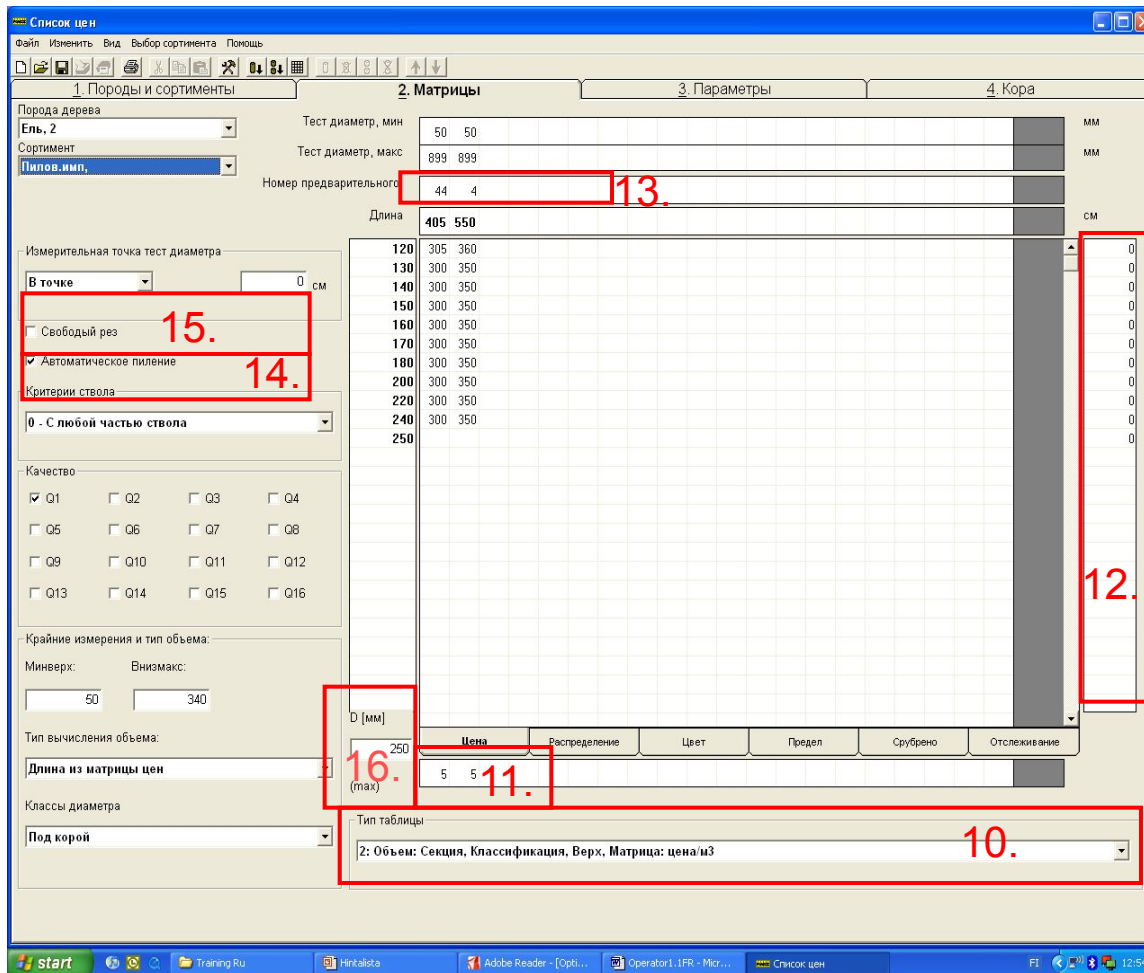
7. Минверх: 50, Внизмакс: 340

8. Тип вычисления объема: Длина из матрицы цен

9. Классы диаметра: Под корой

D [мм]	Цена	Распределение	Цвет	Предел	Срублено	Отслеживание
250	5	5				

1. Выбери породу и сортимент.
2. Длина или длины сортиментов.
3. Диаметр классов (диаметр вершины), для баланса в начале промежутков составляет 10мм. и только через 100мм. промежуток можно увеличить. Классов можно установить примерно 10 шт.
4. Необходимая цена сортимента самая высокая. Раскрежёвка всегда ищет самую дорогую.
5. Критерии ствола, в меню выбираем из какой части ствола должен быть произведен нужный сортимент.
6. Качество, для каждого сортимента качество должно быть выбранно. Прим. Пиловочник=Q1, баланс=Q1 и Q2, дрова=Q1, Q2 и Q3
7. Минимальный диаметр (минверх) вершины всегда 50мм. Максимальный диаметр комеля устанавливается при наличии такого.
8. Тип вычисления объема: срезаная длина; длина из матрицы цен (чаще используется для пиловочника); ниже, полный дециметр.
9. Классы диаметров, выбираются так, как ОПТИ читает диаметр под корой или с корой (не влияет на расчет объема)



10. Тип таблицы. Выбираем каким образом OPTI будет измерять объем. Таблица №2, расчет делается под корой (процент коры должен быть установлен). Таблица №130 расчет делается поверх коры.
11. Припуск, длина.
12. Припуск, диаметр.
13. Номер предварительного выбора. Выбираем на джойстике кнопку под которой будет ручной выбор сортамента.
14. Автоматическое пиление. Если эта функция не выбрана, автоматическая пиловка данного сортамента не производится ни при каких условиях.
15. Свободный рез. Установка свободного реза означает, что разрешена распиловка в любой части между минимальной и максимальной длиной.
16. Этот раздел показывает наибольший разрешенный диаметр вершины.

Примеры заполнения классов диаметров

Баланс

70
80
90
100
200
300
400
500
600
700

Тонкомер

120
130
140
160
180
200
220
240

Пиловочник

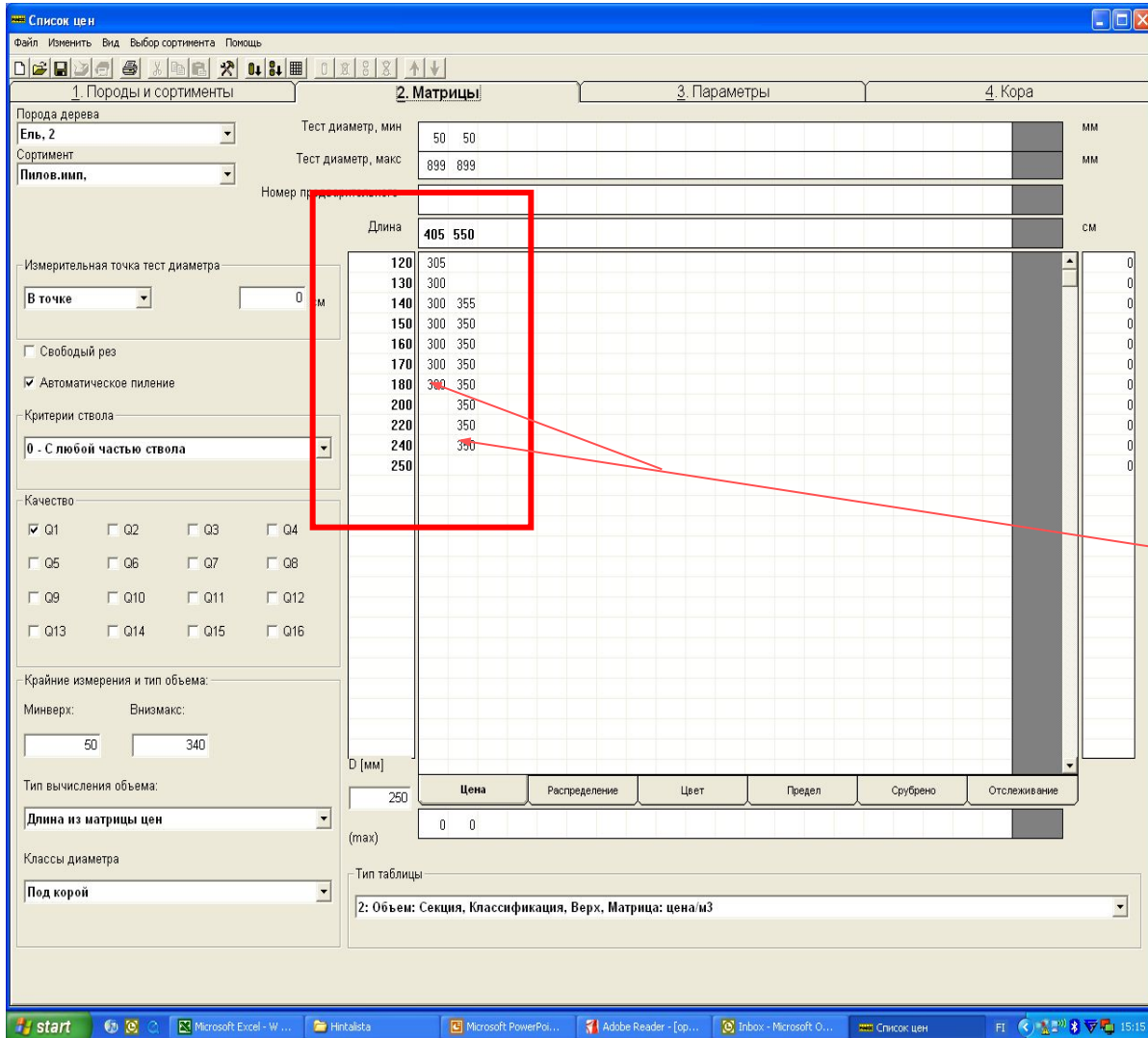
240
260
280
300
350
400
450
500
600
700

Инструкция заполнения цен матрицы

- Цены можно установить следующим образом:
 - Необходимый пиловочник 600-800
 - Обычный пиловочник 350-500
 - Тонкомер 150-250
 - Баланс 70-100
 - Дрова 1-5
- Разница цен между сортами должна быть больше чем между разной длиной сорта. (Если разные длины есть)

Сортимент	Длина	Цена
Пиловочник. Эксп.	550	600
Пиловочник	430	400
Тонкомер	490, 550	200, 250
Баланс	300, 400, 500	70, 80, 100
Дрова	200, 400, 600	1, 1, 5

Разница 200 (Red arrow from 600 to 400)
 Разница 150 (Grey arrow from 400 to 200)
 Разница 100 (Green arrow from 200 to 70)
 Разница 65 (Yellow arrow from 70 to 1)
 Разница 50 (Red arrow from 600 to 200)
 Разница 10-20 (Blue arrow from 250 to 1)



Пример:

В этом сорimente есть две длины, 405 и 550.

Длина 405. Минимальный диаметр вершины 12см и максимальный 20см.

Длина 550. Минимальный диаметр вершины 14см и максимальный 25см.

Раскрежёвка смотрит цену и если цена не установлена тогда нужный класс диаметра не пилиться.

Внимание!

В графе класс диаметра, где стоит последняя цена, ОПТИ рассчитывает до следующего класса диаметра.

Распределение

3

Определите диаметры и длин с Список цен

Список цен

Файл Изменить Вид Выбор сортимента Помощь

1. Породы и сортименты 2. Матрицы 3. Параметры 4. Кора

Порода дерева: Сосна, Тест диаметр, мин: 50, Тест диаметр, макс: 899

Сортимент: Пиловочник, 1, Номер: , Длина: 370 430 520

Длина	370	430	520
180	300	300	300
190	300	300	300
200	300	300	300
210	300	300	300
220	300	300	300

Измерительная точка тест диаметра: В точке, 0 см

Критерии ствола: 0 - С любой частью ствола

Качество: Q1, Q2, Q3, Q4, Q5, Q6, Q7, Q8, Q9, Q10, Q11, Q12, Q13, Q14, Q15, Q16

Крайние измерения и тип объема: Минверх: 50, Внизмакс: 899

Тип вычисления объема: Срезанная длина

Классы диаметра: С корой

ЦЕНА, Распределение, Цвет, Предел, Срублено, Отслеживание

Тип таблицы: 130: Объем: Секция, Классификация, Верх., Матрица цена/м3

Каждой длине сортимента установим одинаковую цену.

Дайте распределение для заказа.

1. Матрицы

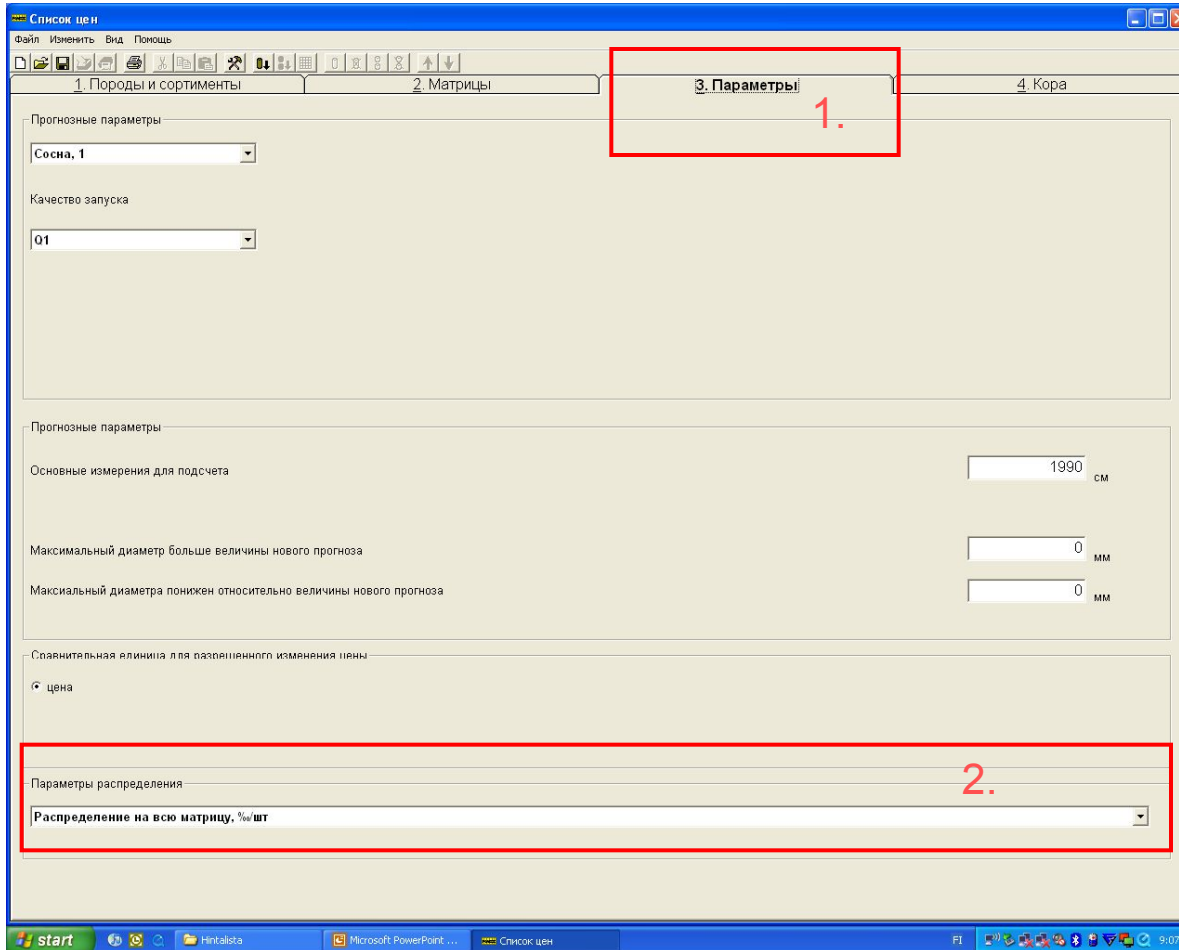
2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ

3.

4.

Длина	370	430	520	СМ
180	10	40	50	100
190	10	40	50	100
200	10	40	50	100
210	10	40	50	100
220	10	40	50	100

1. Матрицы
2. Распределение
3. Установим необходимые проценты для длины. Общая сумма должна быть 100.
4. В этой графе видна общая сумма.



1. Выбираем "Параметры"
2. "Параметры распределение" и выбираем "Распределение по классам диаметра, %/шт"

Принцип распределения

Перечень сортов

Особенное пиловочник, ель	330	410	490	530
300	20	10	50	20
320	20	10	40	30
340	30	30	30	10
360	20	30	40	10

Вырубленные

Особенное пиловочник, ель	330	410	490	530
300	12	5	55	20
320	9	1	48	45
340	22	30	24	23
360	19	7	29	3

Прайс-лист

Особенное пиловочник, ель	330	410	490	530
300	100	100	100	100
320	100	100	100	100
340	100	100	100	100
360	100	100	100	100

Разница = матрица "недостаток" и "избыток"

Особенное пиловочник, ель	33	41	49	53
30	0	-8	0	-5
32	-11	-9	8	1
34	-8	0	-6	5
36	-1	-23	-11	3
0				7

Особенное пиловочник, ель	33	41	49	53
30	0	0	9	9
32	5	10	5	5
34	5	5	5	5
36	5	5	10	5
0	2	5	5	2

- вся матрица принимается во внимание
- цены обнуляются после каждого сруба
- рассчитывается измененная матрица

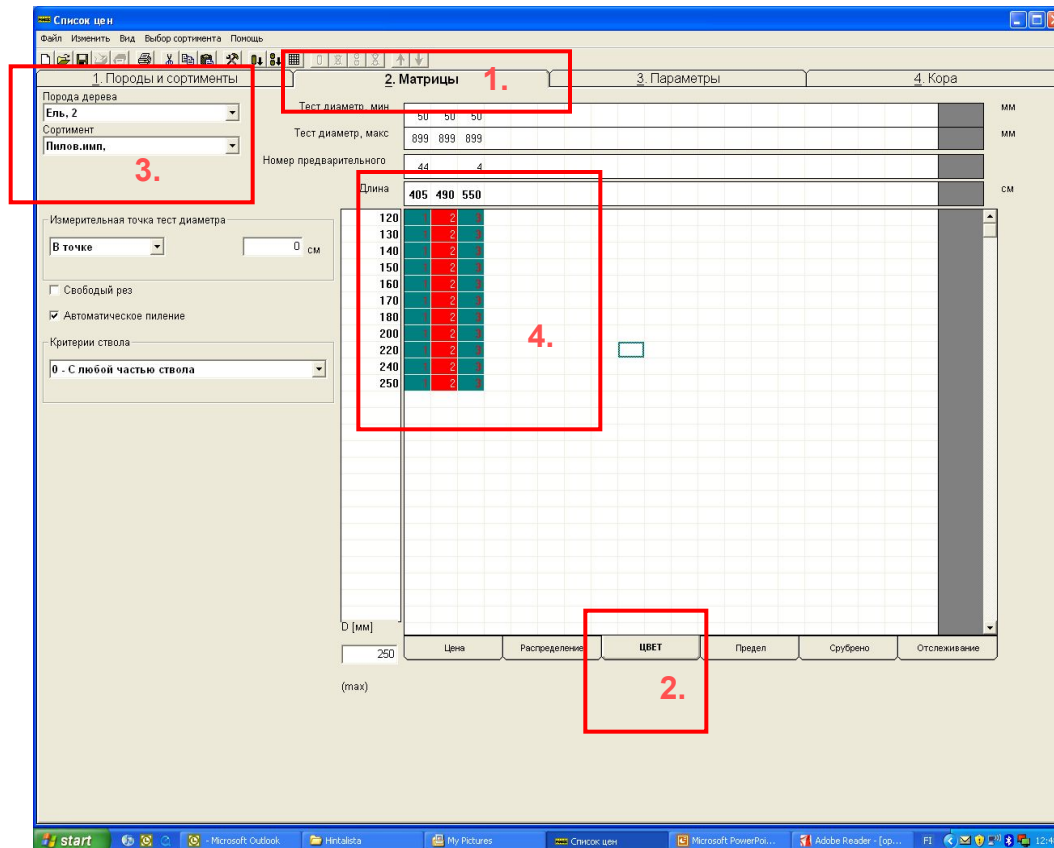
□ Распределение раскрывки действует более эффективно и стабильно

Отслеживание

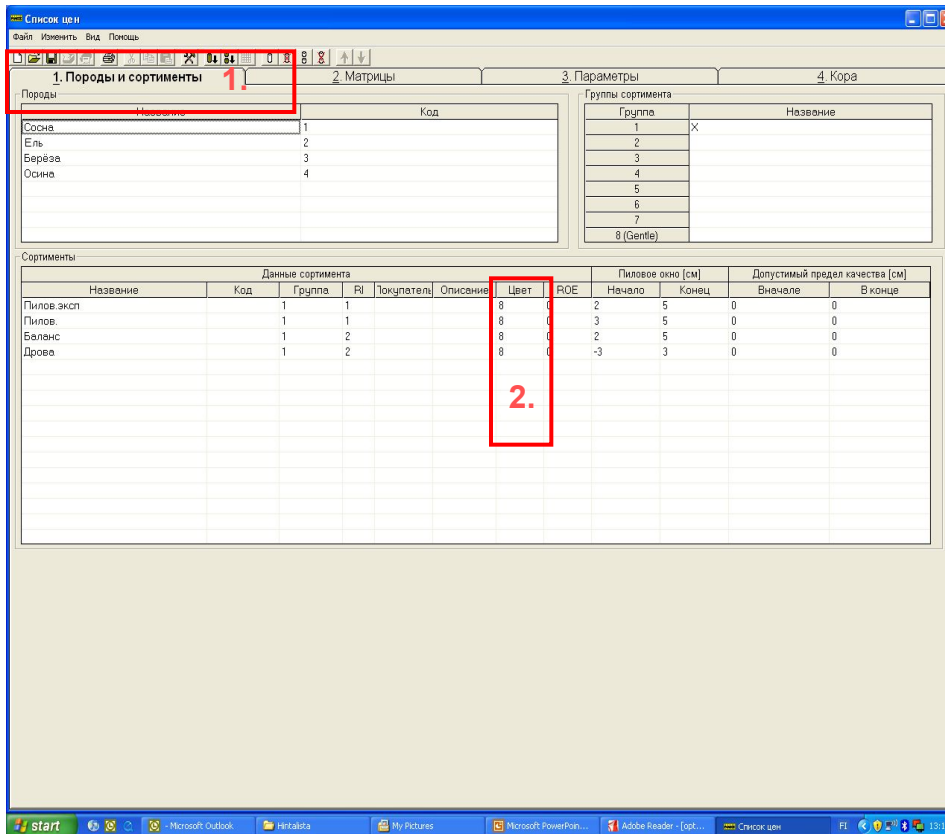
The screenshot shows the 'Список цен' (Price List) application window. It is divided into four tabs: '1. Породы и сортименты', '2. Матрицы', '3. Параметры', and '4. Кора'. The '2. Матрицы' tab is active, displaying a table with columns for 'Цена', 'Распределение', 'Цвет', 'Предел', 'Срублено', and 'ОТСЛЕЖИВАНИЕ'. The 'ОТСЛЕЖИВАНИЕ' column is highlighted with a red box and labeled '1.'. To the left of the matrix is a vertical axis for diameter 'D [мм]' ranging from 120 to 250. The matrix itself is a grid where the top row contains values '405 490 550' and the columns correspond to the 'Цена' and 'Распределение' headers. A large red box labeled '2.' encompasses the main grid area.

1. "Отслеживание" в этой графе видно в настоящий момент состояние распределения раскрежёвки, а так же как хорошо раскрежёвка была сделана.
2. Числовые значения показывают проценты и их нельзя изменять.

Цвет

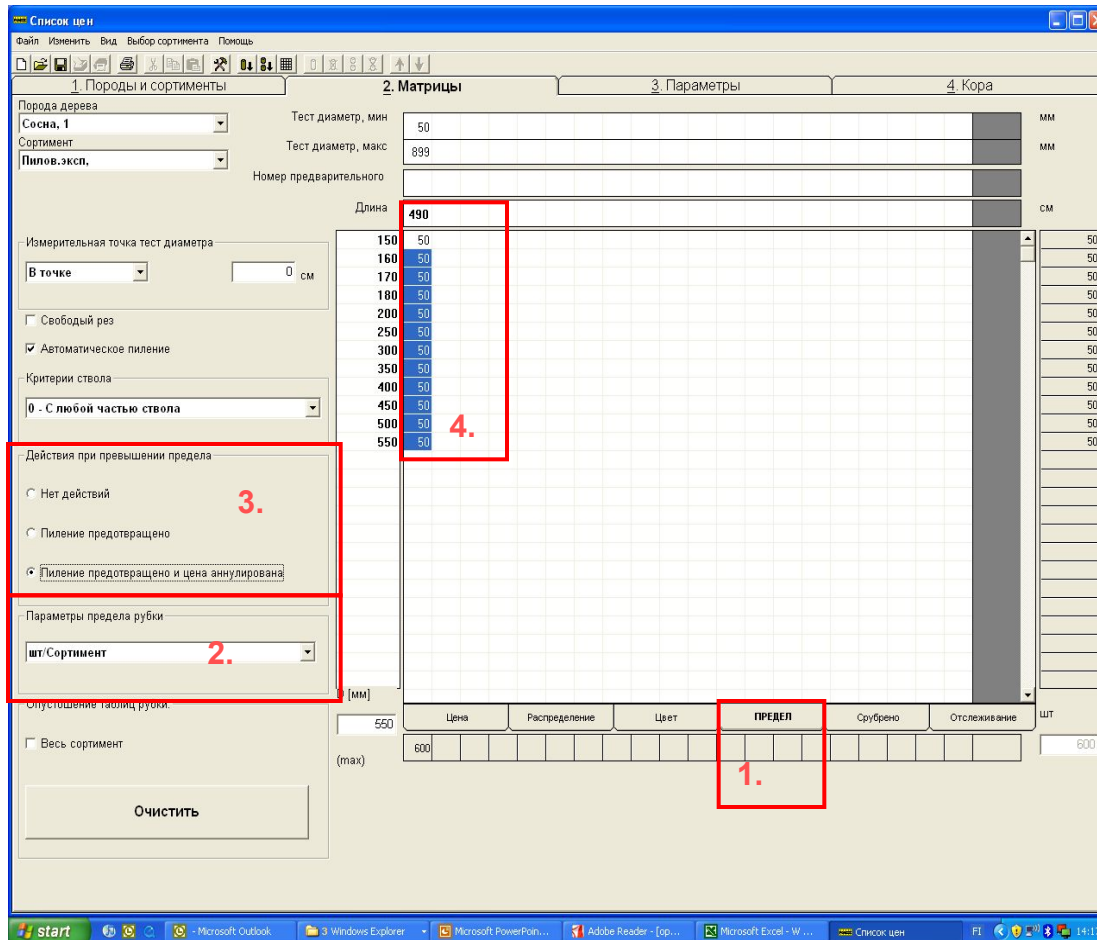


1. Выбираем "Список цен" и "Матрицы"
2. Выбираем "Цвет"
3. Выбираем породу и сортамент куда установим цветовую маркировку.
4. Выбираем длину и цвет. Выборы: 0=без цвета, 1=синий, 2=красный, 3=оба; и синий и красный



1. Породы и сортаменты
2. "Цвет" когда пользуемся цветом матрицы, в этой графе должно быть значение 8, это код сортамента цвета. Выбор 0,1,2,3 такой же как в цвете матрицы и 8 который установлен автоматически.

Предел

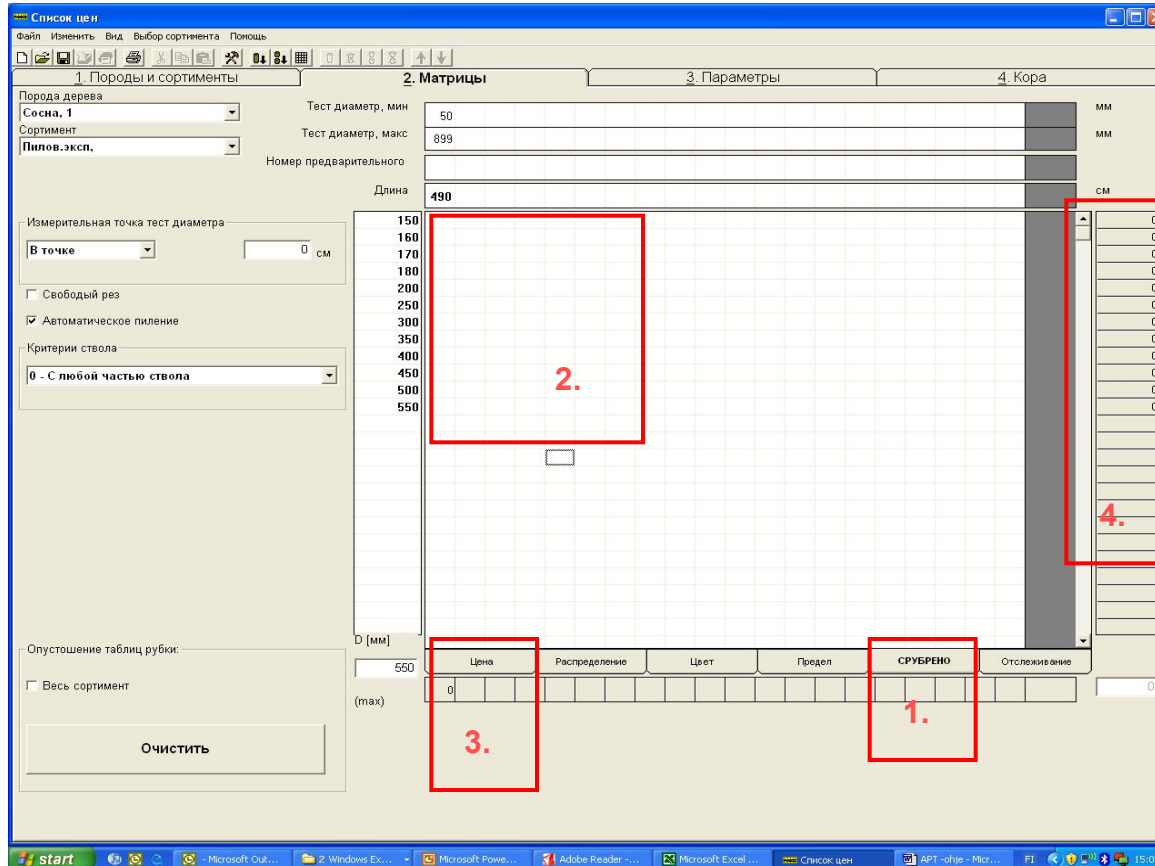


1. "Предел" в этой графе можем ограничить количество выбранных сортиментов.
Пример:
2. "Параметры предела рубки" выбираем например "шт/сортамент"
3. "Действия при превышении предела" выбрано прим.: "Пиление предотвращено и цена аннулирована"
4. Матрице дадим значение, например 50 (значения можно дать от -3 до 9999, -1=запрещенный размер, -2=пиление не осуществляется, -3=замер вручную, при помощи ручного протаскивания можем найти необходимую точку для пиления.

После этого раскряжёвка работает следующим образом.

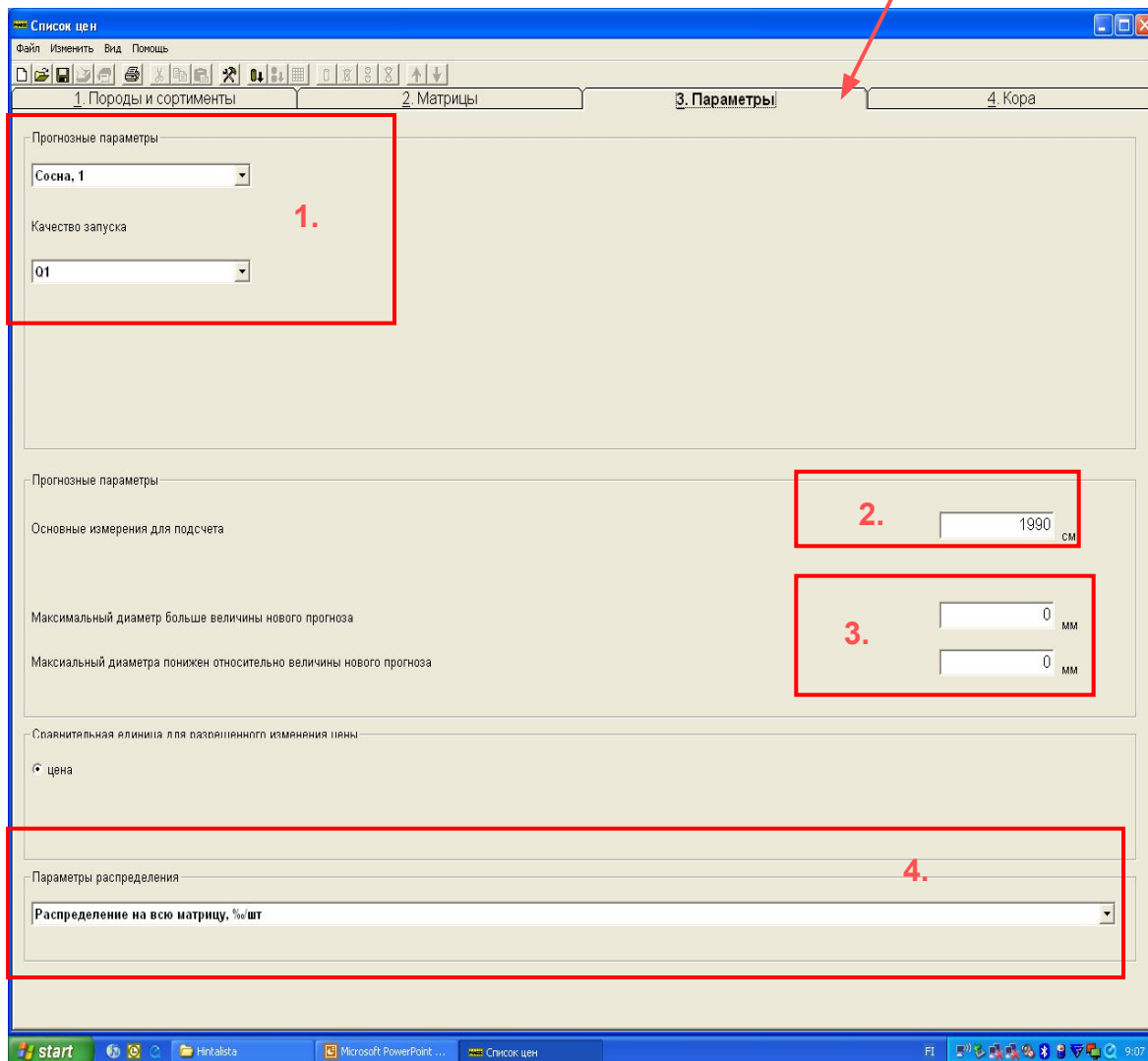
Когда этот сортамент распилено 50 шт. ОПТИ аннулирует цену в матрице цен, пиление не осуществляется и раскряжёвка больше не действует в этом сортаменте.

Срублено



1. "Срублено"
2. В этом разделе видно количество спиленных бревен в выбранном сортименте и разделенных для класса диаметра. (Значения невозможно изменять)
3. Здесь видно количество спиленных бревен по длине.
4. Здесь видно количество спиленных бревен по толщине.

Параметры



1. "Прогнозные параметры" и "Качество запуска".

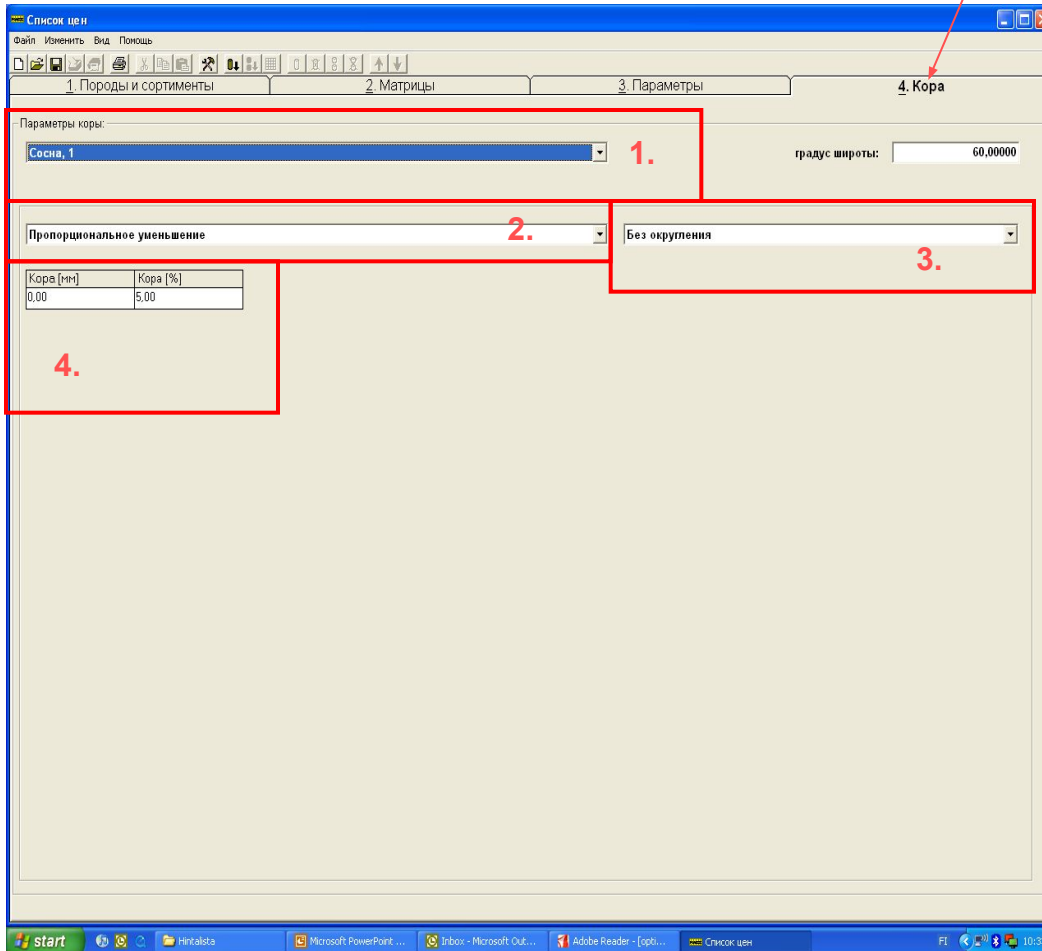
Качество запуска автоматически установлено Q1, для каждой породы.

2. "Основные измерения для подсчета". Длина, которая используется для вычислений по оптимизации, в соответствии со значениями длины и диаметра из матрицы цен. Автоматически установлено 1990см. В новых ОРТИ+ харвестерах (г.вып.2004>) можно установить 3000см

3. Максимальный диаметр больше/понижен относительно величины нового прогноза должен быть 0 мм.

4. "Параметры распределения" Если используем "Распределение" матрицы, выбираем "Распределение по классам диаметра, %/шт"

Кора

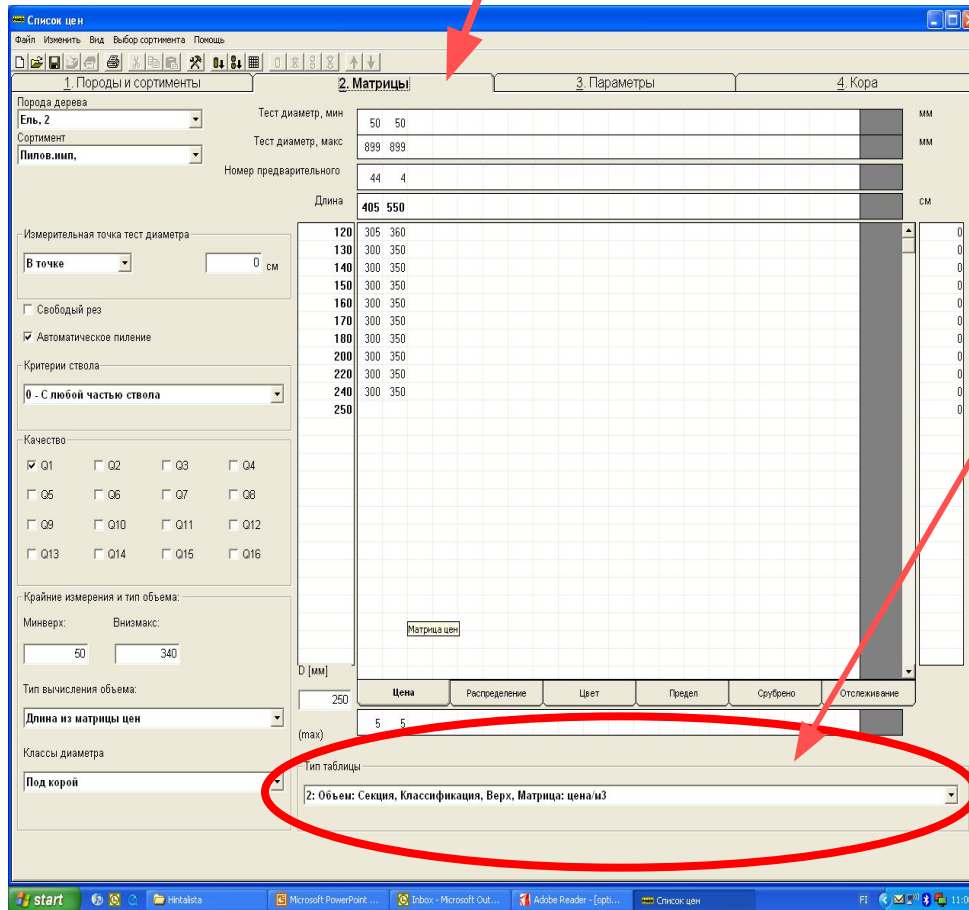


1. Выбираем породу для установки параметров коры.
2. Выбираем вариант «пропорциональное уменьшение».
3. Здесь автоматически установлено «Без округления».
4. Выбираем процент коры. Кора (мм) графа пустая (0,00)!

Примеры:

Если хотим например от сосны снять кору на 10 %, то в графу « кора [%]» устанавливаем 5,00, тогда ОПТИ уменьшает от кубатуры с корой примерно 10%

Если хотим уменьшение коры на 15% устанавливаем в графу « кора [%]» 7,50.



Запомни!!! Когда используем уменьшение коры в разделах «Список цен» и «Матрицы» должна быть установлена таблица № 2.

Калибрование

Её значение

- отрегулировать измерение длины
- отрегулировать измерение диаметра по классам
- когда харвестер измеряет правильно тогда раскрежёвка работает правильно
- когда харвестер измеряет правильно тогда расчет объема будет точен

Целью калибровки является представление измерительным устройствам лесозаготовительной машины информации о том, что от них ожидают. Информационная система Opti в состоянии с исключительной точностью измерить длину, диаметр и кубические метры древесины, но ключевая роль принадлежит все-таки Вам, именно от вашей аккуратности при использовании машины зависит окончательная точность. Следует серьезно относиться к смазке харвестерной головки, что поможет значительно оттолкнуть время появления связанных с износом отклонений, раз откалиброванное измерительное устройство дольше отвечает требованиям установленных норм. Калибровка новых лесозаготовительных машин не представляет труда, на нее следует только постоянно обращать достаточное внимание. Длину обычно достаточно проверять один раз в день, диаметр – один раз в неделю. При обрезе сортимента всегда проверяйте визуально, чтобы длина одних видов древесины не колебалась.

Каждый раз после ремонта систем подачи и зажима харвестерной головки производится проверка калибровки.

Прежде, чем приступать к валке деревьев, убедитесь в том, что аккумулятор мерных вилок заряжен, датчик диаметра находится в предусмотренном для него положении (положение должно быть 30 ± 2), дерево перемещается по середине харвестерной головки (отрегулировать за счет укорачивания или удлинения реактивной тяги), колесо измерения длины вращается легко и пружины в порядке.

Регулировка положения датчика диаметра:

Регулировку положения датчика желательно выполнять вдвоем, один оператор наблюдает за положением датчика из кабины, другой производит регулировку.

1. Проверьте исправность пружины датчика, при открытии/закрытии харвестерной головки цепь должна быть натянутой и передвигаться свободно.
2. В главном меню Opti откройте программу «Обслуживание» > сверху «Показать» > «Положение датчика диаметра».
3. С помощью 8мм ключа-шестигранника ослабьте винт крепления датчика. Пользуясь отверткой и маленьким молотком, поверните датчик. После установки датчика в правильном положении затяните винт (не затягивайте слишком сильно).

Запомните! Калибровка выполняется
отдельно для каждой породы древесины.

Выберите ровную местность для измерения сортимента, который желательно должен быть хорошего качества, с малым количеством сучков и с одной вершинкой. Большие сучки значительным образом воздействуют на уровень достигаемой точности калибровки, поэтому при наличии возможности сортимент с большими сучками следует избегать.

Для валки калибровочных бревен пользуйтесь стволами только одной породы древесины. С целью получения достаточных данных для различных классов диаметра необходимо иметь выборки как небольших, так и больших деревьев. Калибровочная партия должна содержать не менее 30 бревен.

Калибровочная вилка оборудована двумя кнопками, из которых одна располагается в передней и вторая - в задней части вилки. За счет передней кнопки в меню вилки осуществляется передвижение в заданное положение, за счет задней кнопки «ENTER» – подтверждение выполненного действия.

1. Установите калибровочные бревна на расстоянии примерно 50 см друг от друга в порядке распиловки, данное пространство необходимо для производства перекрестного измерения.



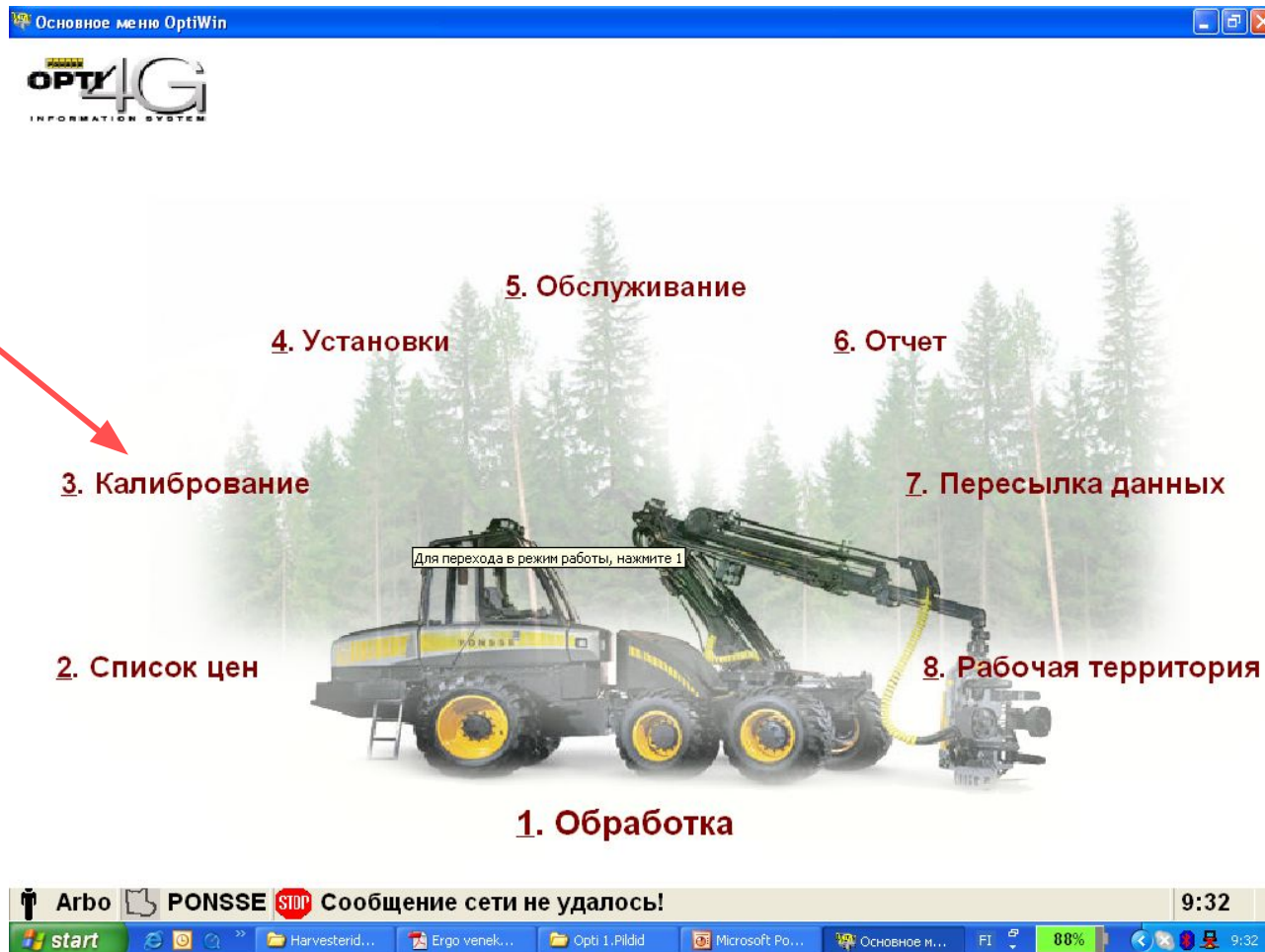
2. Включите мерную вилку нажатием «ENTER». Проверьте, чтобы располагающийся за вилкой переключатель находился в положении «NORMAL», и на вилке был текст «КАЛИБРОВКА».





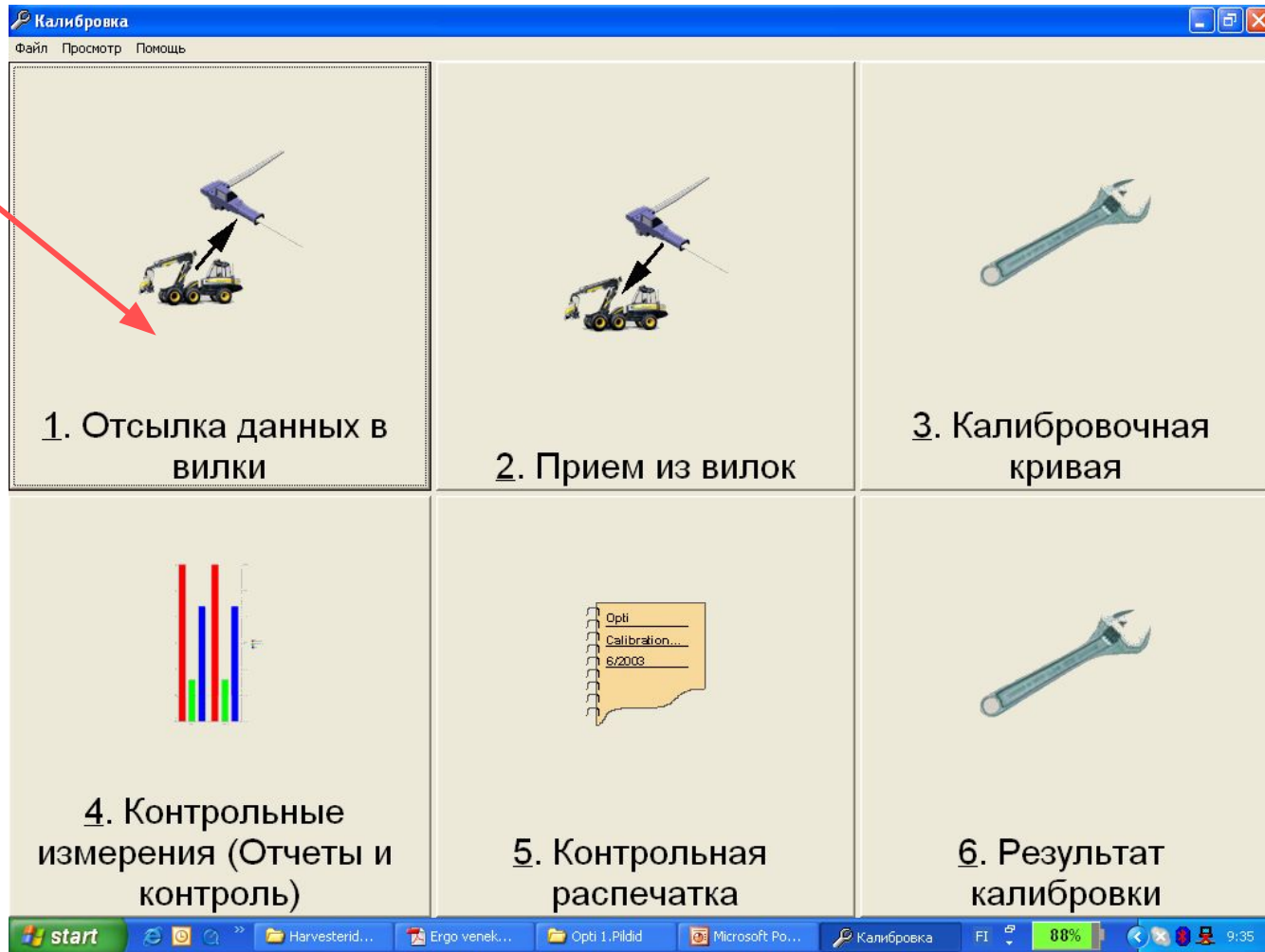
2

3. На главной странице программы 4G выберите «3. Калибрование».



4. Щелкните мышью на 1. «Отсылка данных в вилки».

4



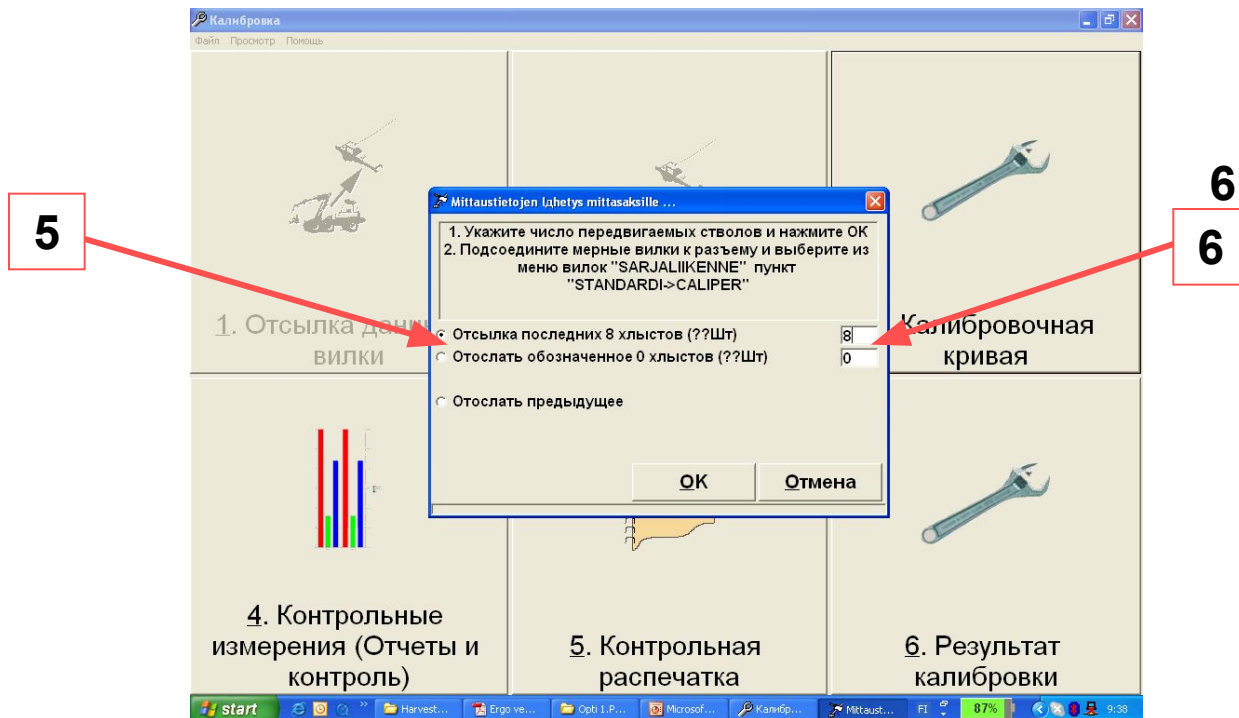
5. Создайте STI- файл для отсылки в мерную вилку, выбрав один из следующих вариантов:

а) Отсылка последних 0 хлыстов (?? шт.)

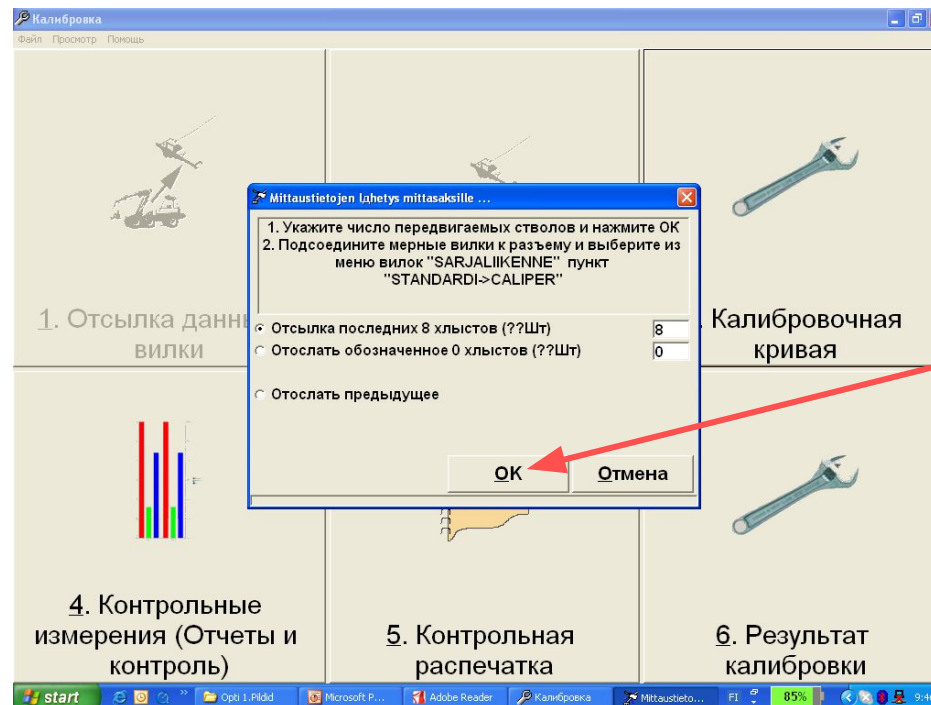
или

б) Отослать обозначенное 0 хлыстов (?? шт.)

6. Введите с клавиатуры в поле ввода то количество хлыстов, которое было вами сплено и подготовлено для измерения.



7. Нажмите кнопку ОК, чтобы начать передачу STI-файла в мерную вилку. Подождите, пока закроется окно передачи данных для STI-файла (изображение 7 а). Теперь все необходимые данные отосланы в мерную вилку. Можете отсоединить вилку от стойки и приступать к измерениям, в рамках которых первым измеряется последним отпиленное бревно, а последним – первым отпиленное бревно.



Mittaustietojen lähetyks mittasaksille ...

1. Укажите число передвигаемых стволов и нажмите ОК
2. Подсоедините мерные вилки к разъему и выберите из меню вилок "ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ" пункт "<- OPTI"

Отсылка последних 11 хлыстов (35 шт) 44
Отослать обозначенное 0
Отослать предыдущее

4. Контрольные измерения (Отчеты и контроль)

5. Контрольная распечатка

6. Результат калибровки

3. Калибровочная кривая

7a

OptiKermit

Отмена Информация

Статус: Отправляется

03291849.STI

Подождите пожалуйста, файл отправляется!

Отмена

пуск Калибровка Mittaustietoje... OptiKermit Документ - W... 18:49

8. Выберите «Калибровка» > «Измерение», на экране появляются измеренные измерительным устройством значения длины последним отпиленного бревна калибровочной партии, порода древесины и сортимент, порядковый номер бревна (1) и количество бревен калибровочной партии.

9. Нажмите «ENTER», на экране появляется место первой точки измерения бревна (50 см).

10. Закрепите конец рулетки на комлевом конце отрезанного последним бревна. От него на расстоянии 50 см располагается первая измеряемая вилкой точка измерения.



11. Откройте мерную вилку, ухватите ею бревно под углом 90 градусов и закройте вилку с умеренной силой. Введите в память мерной вилки результат первого измерения в первой точке нажатием «ENTER». Мерная вилка издает один тихий звуковой сигнал. Поверните мерную вилку в этой же точке примерно на 90 градусов, вновь сожмите вилку с умеренной силой и введите полученный результат в память вилки нажатием «ENTER». Доносится два тихих звуковых сигнала, подтверждающих успешное завершение измерений в данной точке. Этот способ измерения называется перекрестным измерением, результаты которого показывают средний диаметр бревна.



12. Теперь на дисплее мерной вилки отражается расположение следующей точки измерения (150 см). Используйте представленный выше способ для проведения измерений в этой и во всех остальных точках бревна, не забывайте прислушиваться к звуковым сигналам.

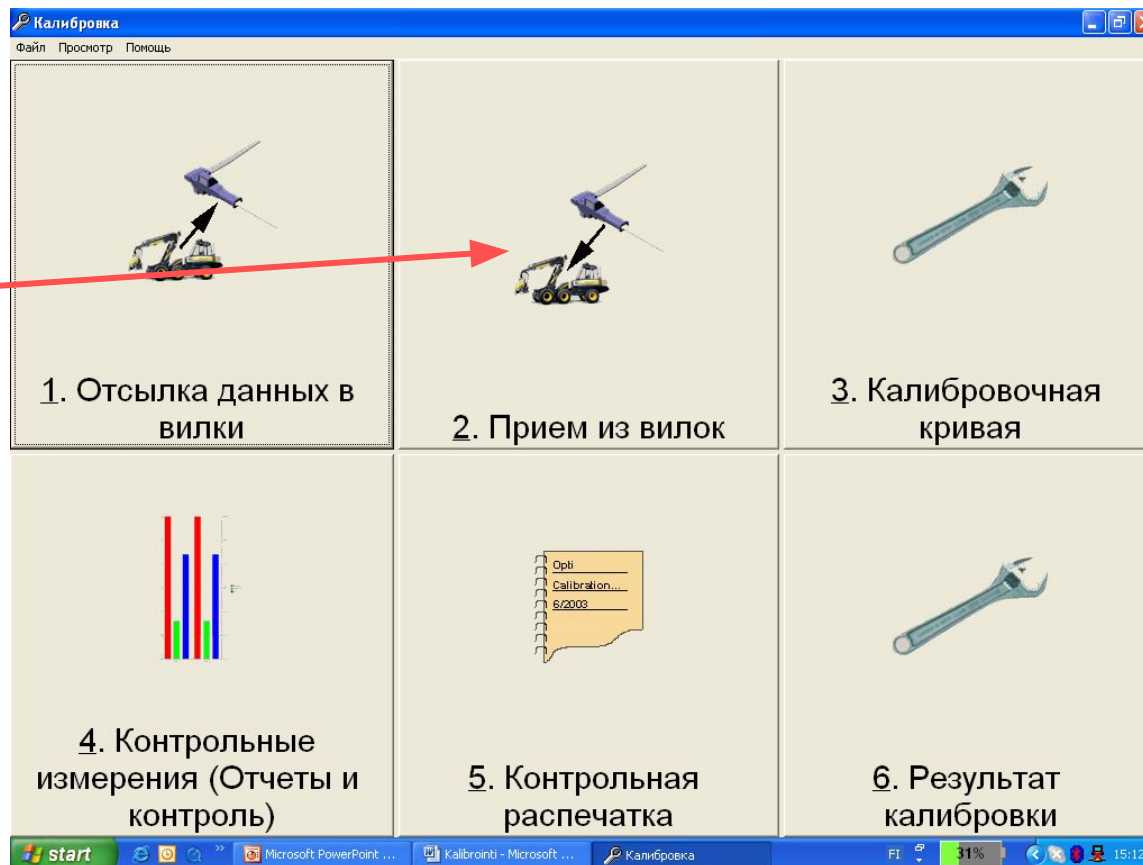
13. После завершения измерений в последней точке на дисплее мерной вилки появляется измеренная измерительным устройством длина бревна. Измерьте длину бревна рулеткой. Открывая и закрывая мерную вилку, перемещайте стрелку под показателями длины до тех пор, пока она установится на числе, которое должно быть изменено. С помощью располагающейся в передней части мерной вилки кнопки перемещайтесь по направлению вверх или вниз до появления на дисплее показателя необходимой длины. В конце введите результат в память мерной вилки мерной вилки нажатием «ENTER».

14. На дисплее мерной вилки кратковременно появляется показатель объема и длины только что измеренного бревна, после чего выводятся данные предпоследним отрезанного бревна.

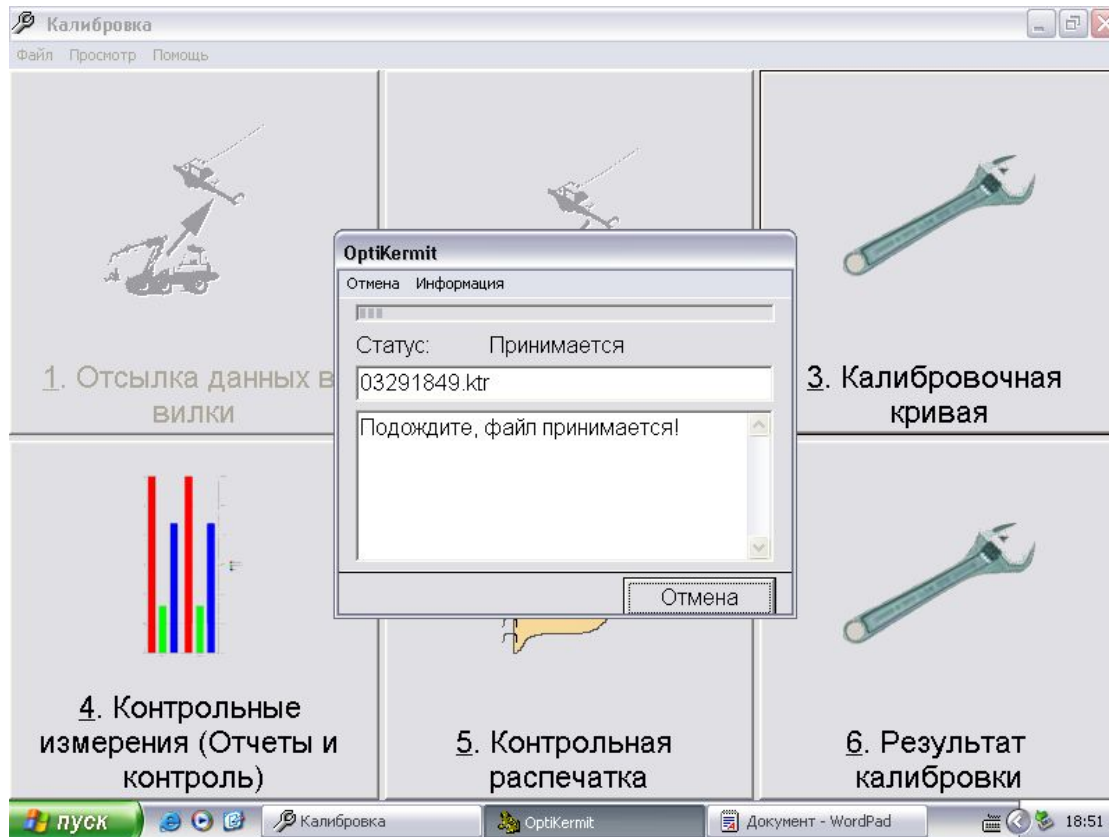
15. Нажмите «ENTER», на экране появляется первая точка измерения данного бревна (50 см). Помните, что обмер диаметров осуществляется от комля к вершине.
16. Измерьте все бревна описанным выше образом.
17. Если в ходе обмера бревна вы заметите, что сделали ошибку в одной из предыдущих точек, воспользуйтесь располагающейся в передней части мерной вилки кнопкой и, передвигаясь из одной точки измерения в другую или от одного бревна к другому, произведите повторные измерения. После этого произведите повторное измерение также всех других точек, измеренных после неправильно обмеренной точки.
18. Появляющееся на дисплее подтверждение «ок» означает, что бревно измерено.
19. Вернитесь в кабину, проверьте, чтобы мерная вилка была в положении «Калибровка», и установите вилку на стойку.

20. Щелкните мышью на тексте экрана 2. «Прием из вилок», в результате чего начинается отправление KTR- файла в систему Opti.

20




21. На экране появляется окно, сообщающее о поступлении KTR-файла, нажмите на «ОК». На экране появляется окно для внесения комментариев. Внесите свои комментарии и нажатием «ОК» продолжайте продвижение вперед.




Калибровка

Файл Просмотр Помощь




1. Отсылка данных в
вилки



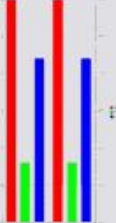
Сообщение:
Данные из мерных вилок приняты!
Файл: 03291849.ktr Размер: 1611

OK

Opti
Calibration...
6/2003




3. Калибровочная
кривая



4. Контрольные
измерения (Отчеты и
контроль)

5. Контрольная
распечатка

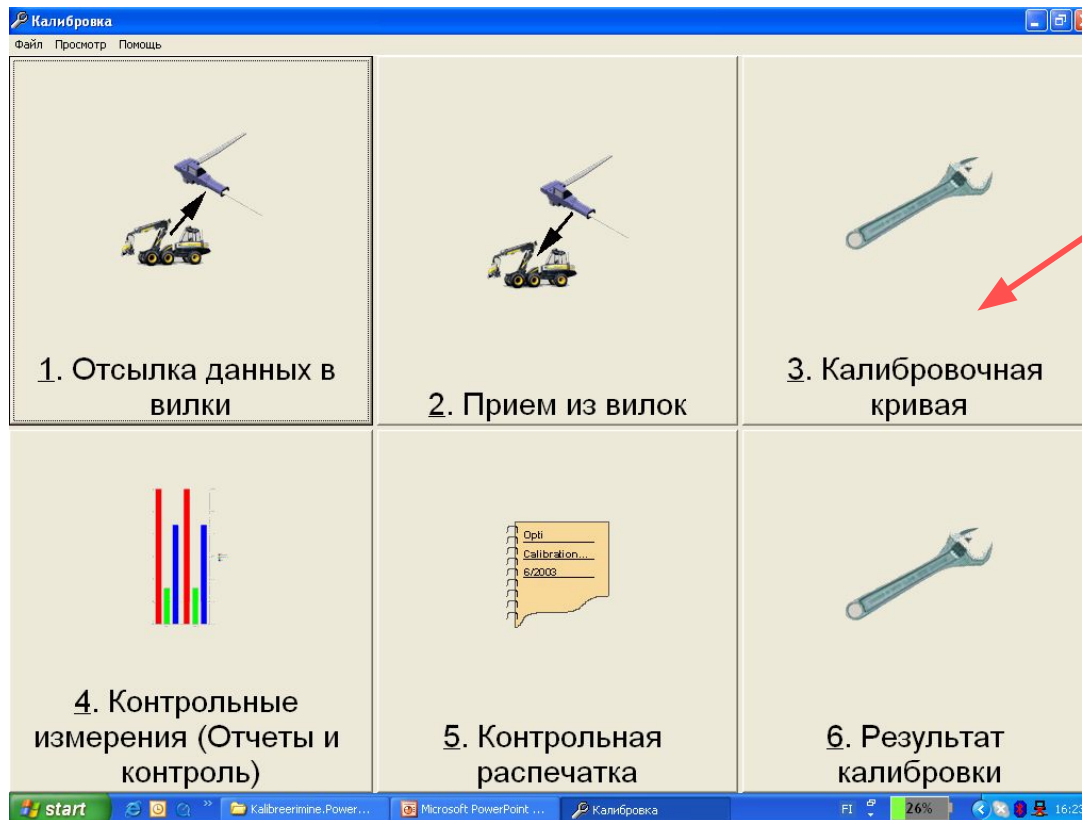


6. Результат
калибровки

Windows taskbar: пуск, Калибровка, Документ - WordPad, 18:52

21

22. На экране открывается окно (это же окно можно при необходимости открыть, щелкнув мышью на клавишу 3. «Калибровочная кривая» в главном окне «Калибрование») с предложением по изменению калибровочной кривой.



22

23. Выберите подлежащую калибровке породу древесины, в зеленом окне появляются предлагаемые для классов диаметра значения. На калибровочной кривой красным цветом отмечены фактические значения и синим цветом – предлагаемые значения. Если кривая с предлагаемыми значениями ровная, и в ней отсутствуют резкие изгибы, можете скопировать предложение. Переведите курсор на показатель фактического значения калибровки, щелкните на нем, показатель значения активируется, выберите сверху «F5 скопировать предложение». После копирования предложения курсор перемещается в следующий класс диаметра. Повторяйте описанные выше операции до тех пор, пока все предложения будут скопированы.

24. Проверьте, чтобы в калибровочной кривой не было изгибов.

Калибровка

F5 Скопировать предложение F6 Скопировать породы деревьев F7 Калибровка длины

Порода дерева: **Sosna** Поправка длины [%] (+ СОКРАЩЕНИЕ длины) -21 -21

Кла	Текущи	Возмо	шт	Клас	Текущи	Возмо	шт	Длина комеля, поправка [см]	Диаметр, поправка [мм]	Поправки объема для комлевого бревна [0...10 %]
1	57		0	18	306		0			
2	71		0	19	325		0			
3	84		0	20	345		0			
4	101	101	1	21	367		0			
5	113	113	4	22	396		0			
6	125	125	7	23	420		0			
7	137	137	8	24	448		0			
8	150	150	17	25	485		0			
9	163	163	9	26	530		0			
10	177	177	7	27	598		0			
11	191	191	9	28	710		0			
12	207	207	7	29	710		0			
13	223	223	8	30	710		0			
14	240	240	7	31	710		0			
15	259	259	2	32	710		0			
16	271		0	33	710		0			
17	288		0	34	710		0			

Калибровочная кривая Sosna Фильтрация: Без фильтра

— Текущий
— Возможный

18:37

25. Вверху справа располагаются окна калибровки длины. С помощью клавиатуры на строке «Поправка длины» введите предложение в качестве значения калибровки длины. Выполните эти же операции на строке «Длина комля, поправка».

26. «Диаметр, поправка» – это функция, помогающая быстро исправлять возникающую от колебания погодных условий ошибку диаметра, приводя его в соответствие с фактическим диаметром.

27. «Поправки объема для комлевого бревна» - функция, предусмотренная для коррекции систематичной ошибки объема комлевого бревна. Поправка влияет на объем первых трех метров комлевого бревна.

Калибровка

F5 Скопировать предложение F6 Скопировать породы деревьев F7 Калибровка длины

Порода дерева: **сосна** | Поправка длины [%] (+ СОКРАЩЕНИЕ длины): **-5** (25)

Кла Текущи Возмож шт | Кла Текущи Возмо: шт | Длина комеля, поправка [см]: **-1** (26)

Диаметр, поправка [мм]: **0**

Поправки объема для комлевого бревна [0...10]: **0** (27)

№	Диаметр [мм]	Длина [см]	Поправка [шт]
1	58	18	282
2	82	19	299
3	94	20	316
4	103	21	332
5	112	22	352
6	122	23	370
7	133	24	390
8	145	25	410
9	157	26	431
10	170	27	452
11	184	28	475
12	197	29	500
13	211	30	540
14	226	31	580
15	240	32	635
16	255	33	700
17	270	34	750

Калибровочная кривая сосна | Фильтрация: Без фильтра

07.03.2007 21:03:04 oiooi

PONSSE Arbo Louke

28. Щелкните на располагающийся в верхнем правом углу экрана компьютера X (заккрыть страницу), компьютер спрашивает «Хотите ли записать изменения», ответьте «Да», после чего компьютер запрашивает комментарии. После подтверждения комментариев нажатием «ОК» компьютер вводит в использование ранее произведенные изменения.

The screenshot shows the 'Калибровка' (Calibration) window for pine wood. The main window contains a table of data and a graph. A 'Calibration' dialog box is open, asking 'Записать?' (Save?).

Кла	Текущи	Возмож шт	Кла	Текущи	Возмо: шт
1	59	0	18	282	0
2	82	0	19	299	0
3	94	0	20	316	0
4	103	0	21	332	0
5	112	0	22	352	0
6	122	0	23	370	0
7	133	0	24	390	0
8	145	0	25	410	0
9	157	0	26	431	0
10	170	0	27	452	0
11	184	0	28	475	0
12	197	0	29	500	0
13	211	0	30	540	0
14	226	0	31	580	0
15	240	0	32	635	0
16	255	0	33	700	0
17	270	0	34	750	0

Parameters on the right side of the main window:

- Поправка длины [%] (+ СОКРАЩЕНИЕ длины): -5 0
- Длина комеля, поправка [см]: -1 0
- Диаметр, поправка [мм]: 0
- Поправки объема для комлевого бревна [0...10 м³]: 0

The 'Calibration' dialog box has the following text and buttons:

Calibration
Записать?
Yes No Cancel




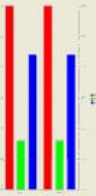
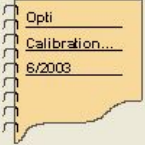

29. После производства описанных выше процедур измерительное устройство машины откалибровано, с целью проверки результатов рекомендуем откалибровать 6-8 бревен. Если изменения не значительные, можете быть результатами довольны и приступить к непосредственной работе. Если же изменения значительные, проверьте функционирование датчиков диаметра и длины, а также возможный зазор реактивной тяги.

30. Посредством выбора «4. Контрольные измерения (Отчеты и контроль)» в главном окне «Калибровки» вводится в действие окно отчетов. С помощью клавиши F9 в окне можно просмотреть отчеты в графическом или текстовом формате, или же в обоих форматах параллельно (это можно сделать также выбрав в главном окне «Калибровки» сверху «Файл» > «Установки»). Из различных вариантов (например, отчеты в текстовом формате: «По ассортименту», «Бревна», «Бревна и диаметры» и т.д.) можете выбрать для сравнения разницу результатов измерения измерительного устройства и мерной вилки:

- А- разница бревен в процентах
- В- разница балансов в процентах
- С- сумма разницы в процентах

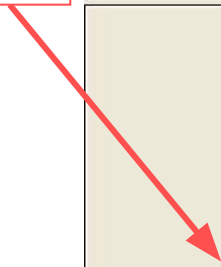
Калибровка

Файл Просмотр Помощь

 <p>1. Отсылка данных в вилки</p>	 <p>2. Прием из вилок</p>	 <p>3. Калибровочная кривая</p>
 <p>4. Контрольные измерения (Отчеты и контроль)</p>	 <p>5. Контрольная распечатка</p>	 <p>6. Результат калибровки</p>

start | Kalibree... | Microso... | Калибр... | Opti 1.P... | Paksuse... | Калибр... | FI | 22% | 16:40

30



Отчеты - 03291216.ktr

1. По сортименту

м3	1,7595	1,7478	0,0117	
			=	0,7 %
Sosna / БАЛАНС				
шт	7	7	0	
об./мин	28,00	27,92	0,08	
м3	0,4484	0,4162	0,0322	
			=	7,7 %

Elka / ПИЛОВОЧНИК				
Elka / БАЛАНС				

Bereza / ПИЛОВОЧНИК				
Bereza / БАЛАНС				

Osina / ПИЛОВОЧНИК				
Osina / БАЛАНС				

ПИЛОВОЧНИК				
шт	9	9	0	
об./мин	54,11	54,26	-0,15	
м3	1,7595	1,7478	0,0117	
			=	0,7 %
БАЛАНС				
шт	7	7	0	
об./мин	28,00	27,92	0,08	
м3	0,4484	0,4162	0,0322	
			=	7,7 %

Сумма				
шт	16	16	0	
об./мин	82,11	82,18	-0,07	
м3	2,2079	2,1640	0,0439	
			=	2,0 %

30

A

B

C

Windows taskbar: пуск, Калибровка, Отчеты - 03291216.ktr, Документ - WordPad, 18:44





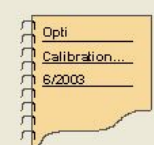

31. Подключите питание и установите бумагу в принтер. Распечатка производится нажатием F8.



32. Через «5. Контрольная распечатка» главного окна «Калибрование» сможете выйти в окно «Значения калибровки». Вначале открывается окно «Контрольная распечатка», в котором производится выбор распечатываемых точек измерения. Из трех вариантов рекомендуем выбрать «Все точки измерения». Далее вводится порода древесины, количество измеряемых хлыстов и видимый в контрольной распечатке комментарий. При нажатии команды «Продолжить» появляется контрольная распечатка, содержащая информацию о диаметре вершины, длине, объему и диаметрах дерева в каждой точке измерения в последовательности от комля до вершины.

Калибровка

Файл Просмотр Помощь

 <p>1. Отсылка данных в вилки</p>	 <p>2. Прием из вилок</p>	 <p>3. Калибровочная кривая</p>
 <p>4. Контрольные измерения (Отчеты и контроль)</p>	 <p>5. Контрольная распечатка</p>	 <p>6. Результат калибровки</p>

start | Kalibreerimi... | Microsoft P... | Opti 1.Pildid | Paksuse kal... | Калибровка | FI | 66% | 21:57

32

Калибровка
Файл Просмотр Помощь

1. Отсылка данных ВИЛКИ

2. Калибровочная кривая

3. Калибровочная кривая

4. Контрольные измерения (Отчеты и контроль)

5. Контрольная распечатка

6. Результат калибровки

Контрольная распечатка

Укажите измеренные точки для печати!

- 1. Список бревен, Все точки измер
- 2. Список бревен, Только верхушки
- 3. Список бревен, Только по серед

Укажите породу дерева! Все

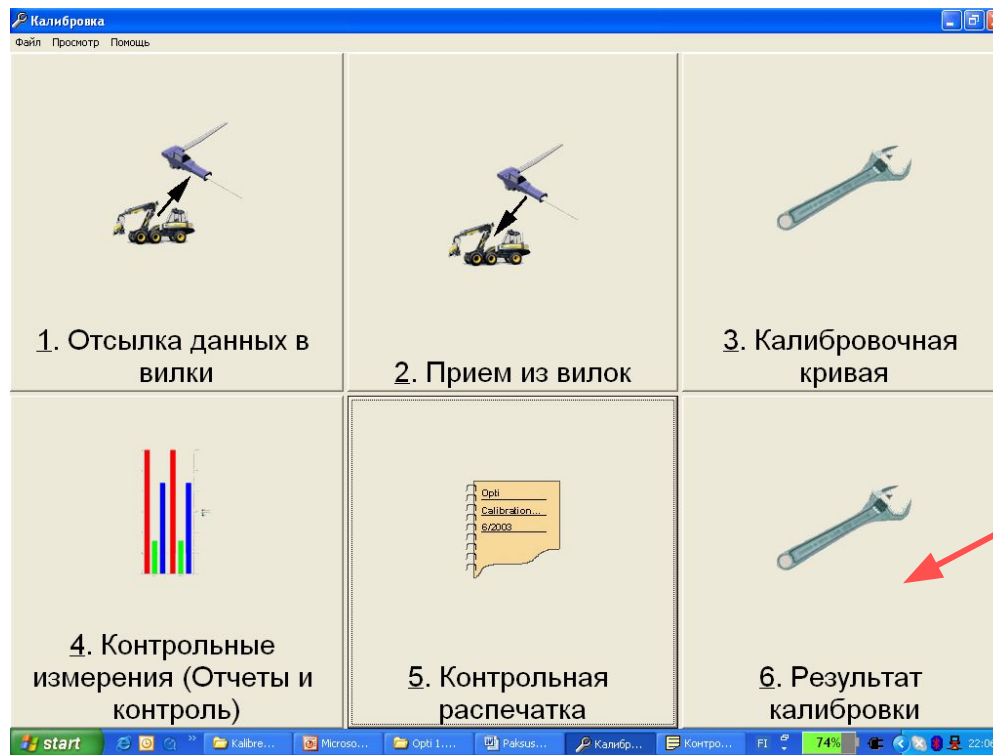
Введите количество измеряемых стволов! 0

Введите комментарии

Продолжение > Отмена

32

33. Через «б.Результат калибровки» главного окна калибровки открывается окно, в котором после общей информации следуют значения калибровочной кривой. В распечатке представлены действующее значение, предложение, разница значений и поштучное количество, а также информация о том, на основании какого объема значений была рассчитана калибровка в указанном пункте.



33

Значения калибровки: CALIBSET.INI

Отчет о значениях калибровки CALIBSET.INI
 Дата 29.03.2007 18.48.04

Диаметр [+/-*]: Без фильтра
 Длина [+/-см]: Без фильтра

Sosna
 Поправка длины [%] (+ СОКРАЩЕНИЕ длины) -21
 Предложение поправки длины [%] -21
 Длина комеля, поправка [см] 1
 Диаметр, поправка [мм] 0

Калибровочная кривая

Кл	Текущ[мм]	Возм[мм]	Разница[мм]	Шт	Кл	Текущ[мм]	Возм[мм]	Разница[мм]	Шт
1	57				18	306			
2	71				19	325			
3	84				20	345			
4	101	101	0	1	21	367			
5	113	113	0	4	22	396			
6	125	125	0	7	23	420			
7	137	137	0	8	24	448			
8	150	150	0	17	25	485			
9	163	163	0	9	26	530			
10	177	177	0	7	27	598			
11	191	191	0	9	28	710			
12	207	207	0	7	29	710			
13	223	223	0	8	30	710			
14	240	240	0	7	31	710			
15	259	259	0	2	32	710			
16	271				33	710			
17	288				34	710			

Windows taskbar: пуск, Калибровка, Значения калибров..., Документ - WordPad, 18:48

Калибровка длины(версия 4,601)

1. Производится с применением рулетки, карандаша и бумаги.
2. Выберите прямые стволы с небольшим количеством сучков. Измерение стволов с крупными сучками влияет на точность калибровки.
3. Установите контролируемые бревна в порядке распиловки рядом друг с другом. Старайтесь формировать калибровочные партии, содержащие не менее 10 бревен или балансов разной длины.
4. Отсоедините рулетку от калибровочной вилки и выйдите из кабины. Измерьте поочередно все бревна, причем первым измеряется последним отпиленное бревно, и запишите полученные результаты на бумагу. Вернитесь в кабину.

5. Откройте в главном меню 4G 3. «Калибровка» >
 > 3.«Калибровочная кривая» > выберите породу древесины
 калибровочной партии > сверху F7 «Калибровка длины».

5

Класс	Текущий	Возможный	Класс	Текущий	Возможный
1	58	0	18	282	0
2	82	0	19	299	0
3	94	0	20	316	0
4	103	0	21	332	0
5	112	0	22	352	0
6	122	0	23	370	0
7	133	0	24	390	0
8	145	0	25	410	0
9	157	0	26	431	0
10	170	0	27	452	0
11	184	0	28	475	0
12	197	0	29	500	0
13	211	0	30	540	0
14	226	0	31	580	0
15	240	0	32	635	0
16	255	0	33	700	0
17	270	0	34	750	0

Поправка длины [%] (+ СОКРАЩЕНИЕ длины) -5 0
 Длина комеля, поправка [см] -1 0
 Диаметр, поправка [мм] 0
 Поправки объема для комлевого бревна [0...10] 0

Калибровочная кривая сосна Фильтрация: Без фильтра

0 5 10 15 20 25 30 35

0 100 200 300 400 500 600 700 800

— Текущий
 — Возможный

07.03.2007 21:03:04 oiooi PONSSE Arbo Louke

6. С помощью клавиатуры введите в графу указанное на рулетке поштучное количество бревен и щелкните «ENTER» или «Привезти бревна».

6

7. Как видите, входящие в состав калибровочной партии бревна располагаются в перечне в последовательном порядке. Комлевые бревна указаны в белой графе перечня. Введите записанные на бумаге значения длины в располагающуюся справа белую графу, после ввода каждого значения длины нажимайте на «ENTER». Затем щелкните на располагающийся внизу текст «Подсчет предложения калибровки».

Калибровка

F7 Калибровка диаметра

Порода дерева: **Sosna**

Калибровка длины: Введите количество бревен: **15**

Привезти бревна | Печать списка бревен

Порода/Сортимент	Диаметр вершукки [мм]	Длина машина [см]	Длина Измерен [см]
1 SOSNA / Pilovochnik	283	601	
2 SOSNA / Balans	108	401	
3 SOSNA / Balans	147	400	
4 SOSNA / Pilovochnik	175	601	
5 SOSNA / Pilovochnik	210	602	
6 SOSNA / Balans	61	400	
7 SOSNA / Balans	109	400	
8 SOSNA / Balans	133	400	
9 SOSNA / Balans	152	400	
10 SOSNA / Pilovochnik	175	601	
11 SOSNA / Balans	103	400	
12 SOSNA / Balans	149	400	
13 SOSNA / Pilovochnik	177	601	
14 SOSNA / Pilovochnik	204	602	
15 SOSNA / Balans	67	400	

Поправка длины [%] (+ СОКРАЩЕНИЕ длины): -21 | -21

Длина комеля, поправка [см]: 1 | 1

Диаметр, поправка [мм]: 0

Поправки объема для комлевого бревна [0...10 %]: 0

Калибровочная кривая **Sosna** Фильтрация: Без фильтра

— Текущий
— Возможный

Подсчет предложения калибровки

7

8. Вверху справа в серых графах на строках «Поправка длины...» и «Длина комля, поправка...» появляются предложения новых калибровочных значений. Активируйте мышью располагающееся в белой графе прежнее значение и с помощью клавиатуры введите предложение вместо прежнего значения.

Калибровка

F5 Скопировать предложение F6 Скопировать породы деревьев F7 Калибровка длины

Порода дерева: **сосна** | Поправка длины [%] (+ СОКРАЩЕНИЕ длины): -5 | 0

Класс	Текущий	Возможный	Класс	Текущий	Возможный
1	58	0	18	282	0
2	82	0	19	299	0
3	94	0	20	316	0
4	103	0	21	332	0
5	112	0	22	352	0
6	122	0	23	370	0
7	133	0	24	390	0
8	145	0	25	410	0
9	157	0	26	431	0
10	170	0	27	452	0
11	184	0	28	475	0
12	197	0	29	500	0
13	211	0	30	540	0
14	226	0	31	580	0
15	240	0	32	635	0
16	255	0	33	700	0
17	270	0	34	750	0

Длина комля, поправка [см]: -1 | 0

Диаметр, поправка [мм]: 0

Поправки объема для комлевого бревна [0...10]: 0

Калибровочная кривая сосна | Фильтрация: Без фильтра

Текущий (red line), Возможный (blue line)

07.03.2007 21:03:04 oiooi | PONSSE Arbo Louke

8

9. При закрытии окна компьютер спрашивает «Записать?», ответьте «да», т.о. калибровка длины выполнена.

The screenshot shows the 'Калибровка' (Calibration) window of the PONSSE software. The window title is 'Калибровка' and it contains a table of tree data and a graph. A 'Calibration' dialog box is open, asking 'Записать?' (Save?). The dialog has three buttons: 'Yes', 'No', and 'Cancel'. A red arrow points from a box containing the number '9' to the 'Yes' button. The background window shows a table with columns for tree species, class, current volume, and possible volume, and a graph showing the calibration curve for pine ('Калибровочная кривая сосна').

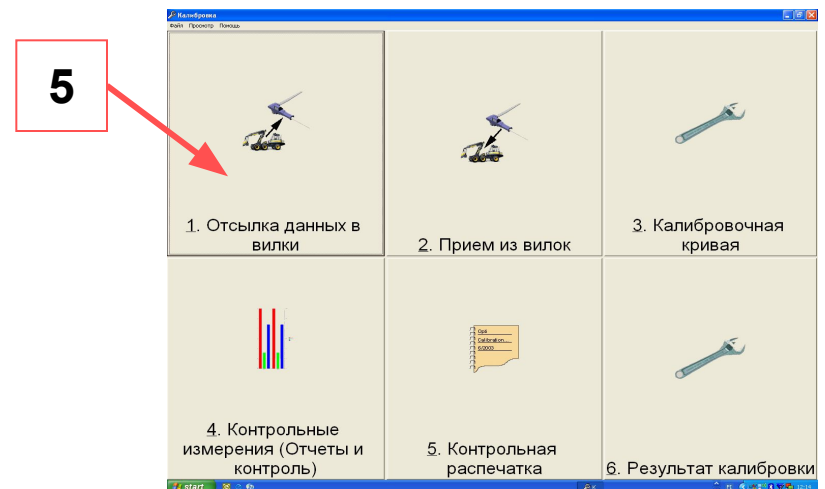
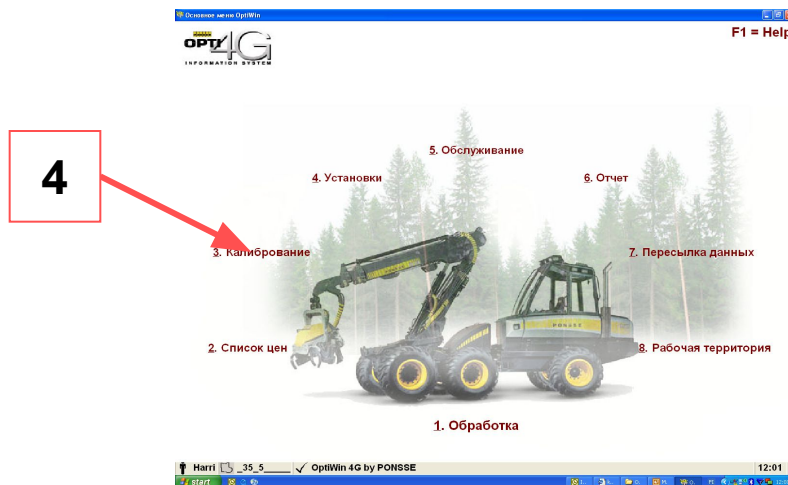
Класс	Текущий	Возможный	Класс	Текущий	Возможный
1	58	0	18	282	0
2	82	0	19	299	0
3	94	0	20	316	0
4	103	0	21	332	0
5	112	0	22	352	0
6	122	0	23	370	0
7	133	0	24	390	0
8	145	0	25	410	0
9	157	0	26	431	0
10	170	0	27	452	0
11	184	0	28	475	0
12	197	0	29	500	0
13	211	0	30	540	0
14	226	0	31	580	0
15	240	0	32	635	0
16	255	0	33	700	0
17	270	0	34	750	0

9

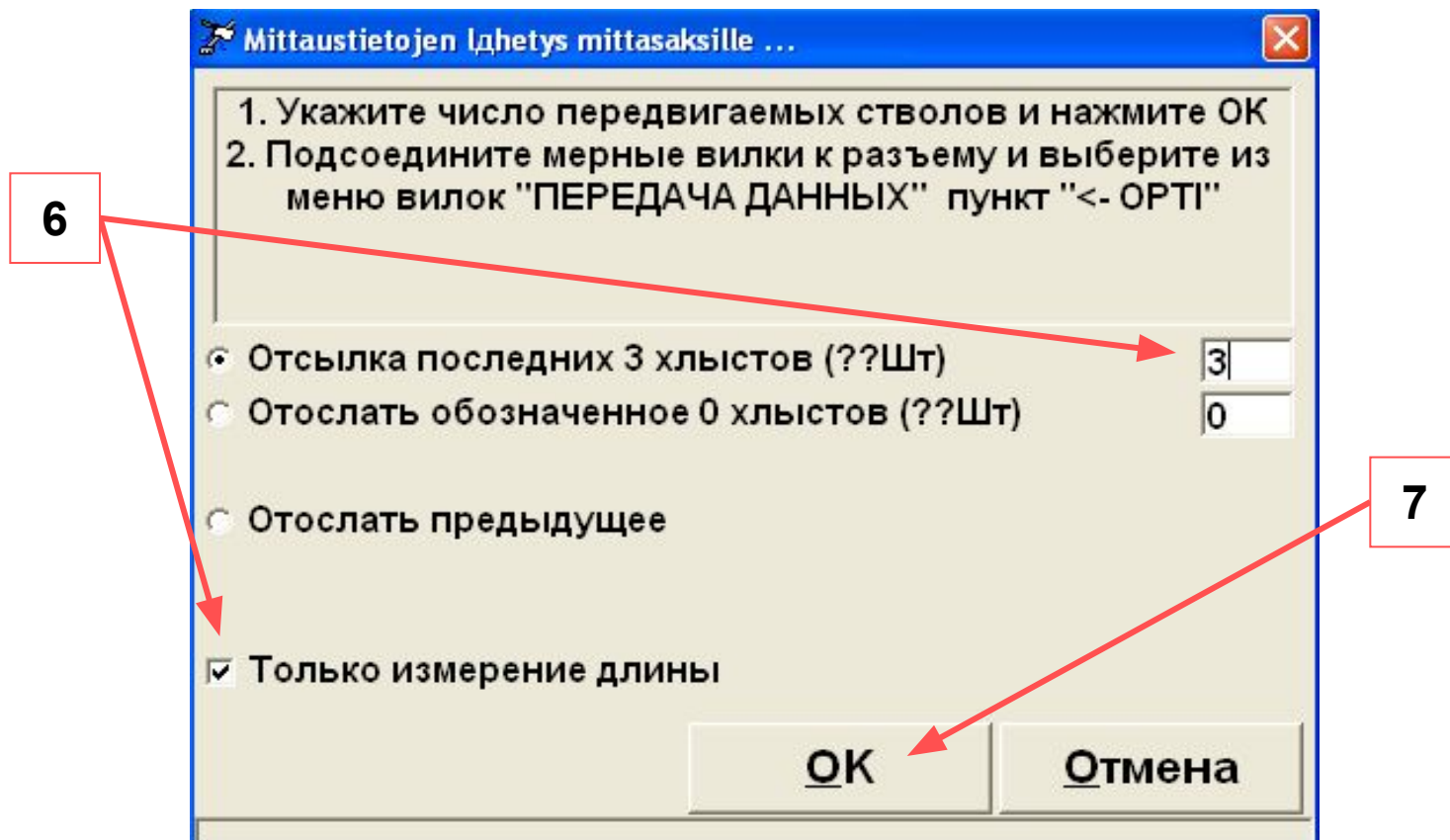
СДЕЛАЙТЕ ПРОВЕРОЧНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ!

Калибровка длины(версия 4,602)

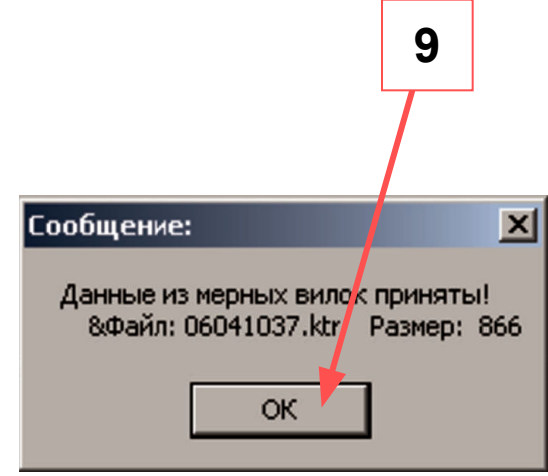
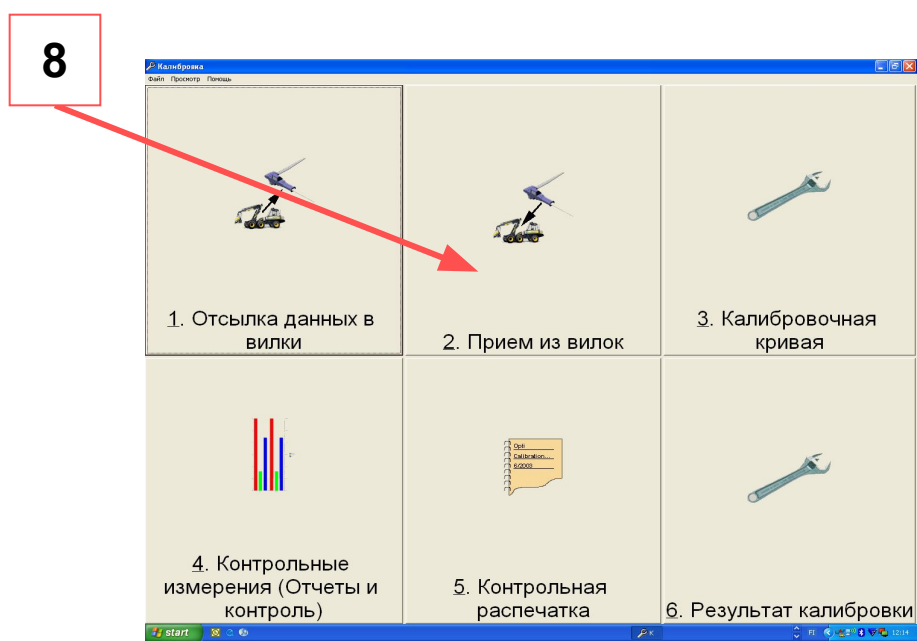
1. Производится с применением мерной вилки.
2. Выберите прямые стволы с небольшим количеством сучков. Измерение стволов с крупными сучками влияет на точность калибровки.
3. Установите контролируемые бревна в порядке распиловки рядом друг с другом. Старайтесь формировать калибровочные партии, содержащие не менее 10 бревен или балансов разной длины.
4. На главной странице программы 4G выберите «3. Калибрование».
5. Выберите 1. «Отсылка данных в вилки».



- 6. Выберите количество сваленных хлыстов для калибровки и поставьте галочку в «Только измерение длины»
- 7. Нажмите кнопку ОК.



7. Возьмите измерительные вилки и измеряйте бревна по порядку.
8. После измерения поставьте вилки на свое место и выберите «Прием из вилок»
9. В окне «Сообщение» нажмите ОК.



10. Предлагаемую коррекцию длины введите с помощью клавиатуры в текущую коррекцию длины.

The screenshot shows the 'Калибровка' (Calibration) window in the PONSSE software. The tree species is set to 'Ель' (Spruce). The table below shows diameter measurements for 34 trees. The graph on the right plots diameter against length, with a legend for 'Текущий' (Current) and 'Возможный' (Possible) curves.

Класс	Текущий	Возможный	Класс	Текущий	Возможный
1	55		18	277	
2	75		19	295	
3	88		20	313	
4	101		21	328	
5	110		22	350	
6	121		23	370	
7	133		24	390	
8	145		25	410	
9	157		26	431	
10	175		27	452	
11	188		28	475	
12	197		29	500	
13	210		30	540	
14	226		31	580	
15	235		32	635	
16	252		33	700	
17	265		34	750	

Form fields for corrections:

- Поправка длины [%] (+ СОКРАЩЕНИЕ длины): Текущий: -5, Возможный: 0
- Длина коменя, поправка [см]: Текущий: 0, Возможный: 0
- Диаметр, поправка [мм]: Текущий: -3, Возможный: 0
- Поправки объема для клевого бревна [0...10]: Текущий: 0, Возможный: 0

Graph: Калибровочная кривая Ель. Фильтрация: $\pm 10\text{ мм}$. Legend: Текущий (red line), Возможный (blue line).

11. При закрытии окна компьютер спрашивает «Записать?», ответьте «да», т.о. калибровка длины выполнена.

The screenshot shows the 'Калибровка' (Calibration) window for pine (сосна). It includes a table of tree measurements and a calibration curve graph. A 'Calibration' dialog box is open, asking 'Записать?' (Save?) with 'Yes', 'No', and 'Cancel' buttons. A red box with the number '11' and arrows points to the dialog box and the window's close button.

Класс	Текущий	Возможный	Класс	Текущий	Возможный
1	58	0	18	282	0
2	82	0	19	299	0
3	94	0	20	316	0
4	103	0	21	332	0
5	112	0	22	352	0
6	122	0	23	370	0
7	133	0	24	390	0
8	145	0	25	410	0
9	157	0	26	431	0
10	170	0	27	452	0
11	184	0	28	475	0
12	197	0	29	500	0
13	211	0	30	540	0
14	226	0	31	580	0
15	240	0	32	635	0
16	255	0	33	700	0
17	270	0	34	750	0

СДЕЛАЙТЕ ПРОВЕРОЧНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ!

Настройка манипулятора

Для наиболее эффективной работы манипулятором требуется его правильная настройка. Современная лесозаготовительная машина позволяет настроить манипулятор под каждого оператора, причем каждую функцию в отдельности. Все это сделано для продуктивной и безопасной работы как для оператора, так и для самой машины.

Помни! Продуктивность твоей работы зависит от точности, а не от скорости.

Для каждой функции существует 4 настройки

- минимальная скорость
- максимальная скорость
- крутизна вверх
- крутизна вниз

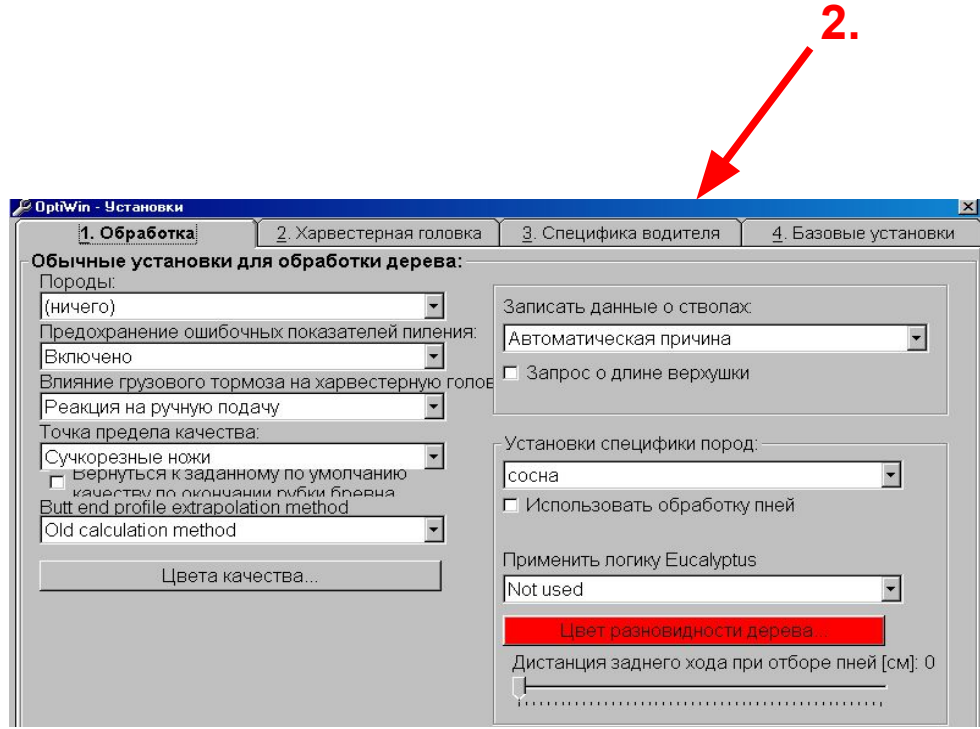
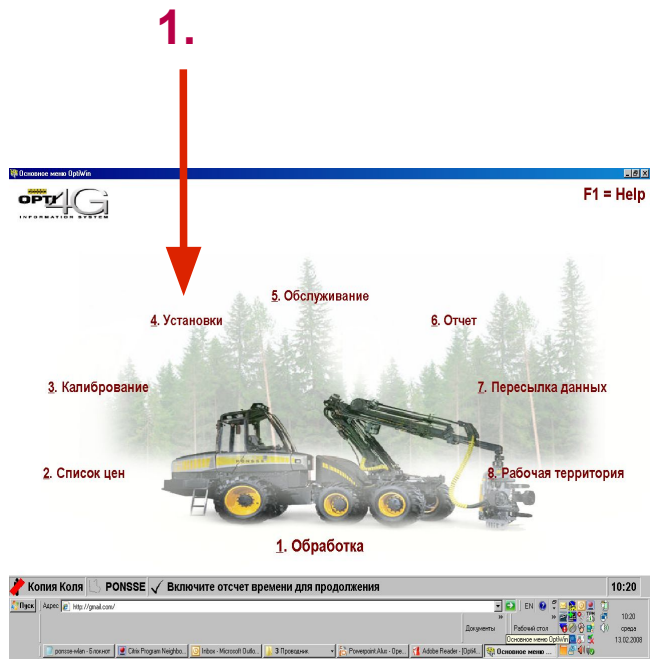
Порядок проведения настройки

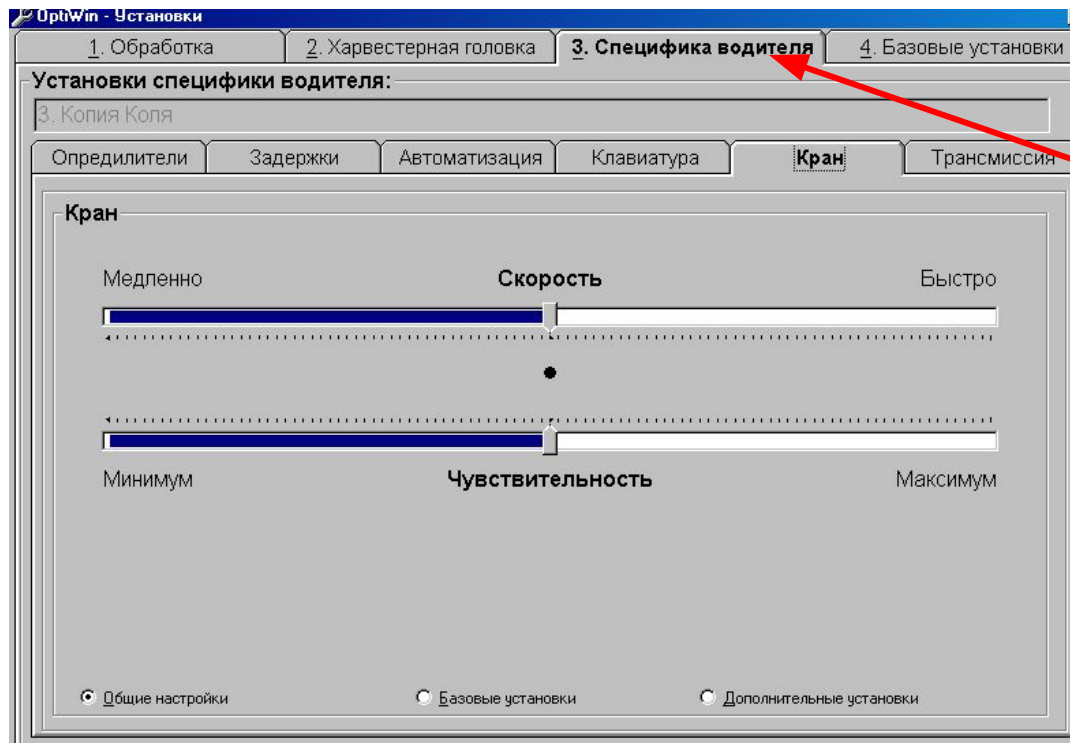
- место, где будет производиться настройка должно быть просторным
- вокруг не должно быть людей!
- температура гидравлического масла должно быть примерно 40
- рекомендуется сделать калибровку джойстиков

Общие настройки манипулятора

1. Установки

2. Специфика водителя

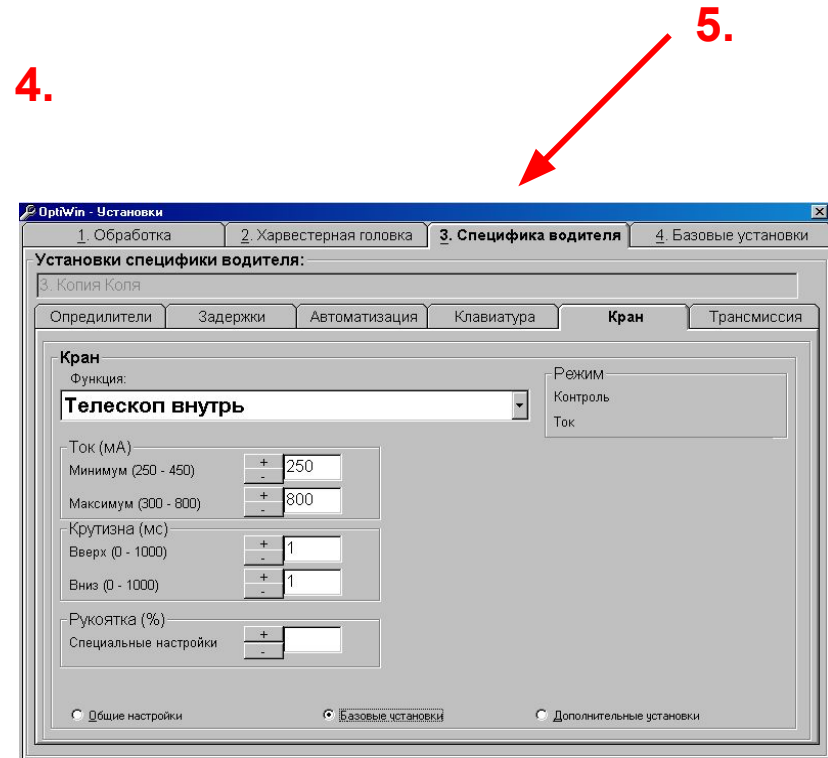
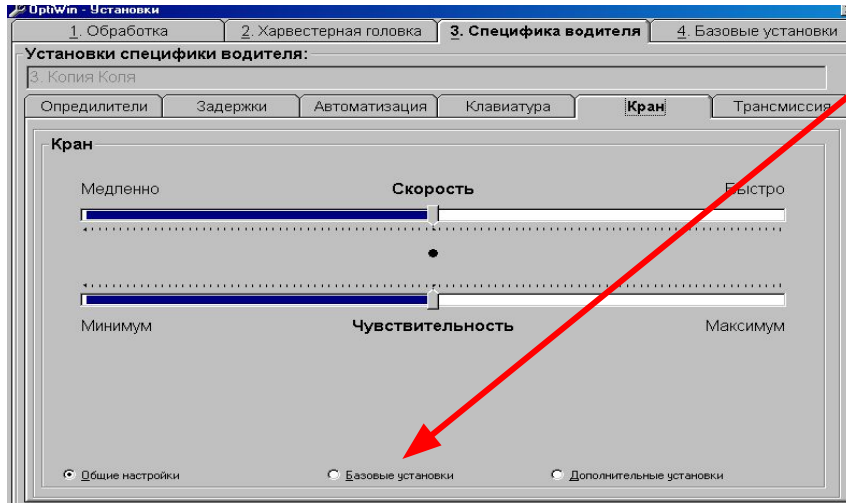




3.

3. В данном окне мы можем регулировать скорость и чувствительность всех движения манпулятора одновременно, т.е. добавляя скорость –мы увеличиваем скорости всех функции манипулятора, добавляя чувствительность мы увеличиваем рабочий ход джойстика.

Отдельные настройки манипулятора для каждой функции



4. Базовые установки

5. Рабочее окно отдельных настроек манипулятора

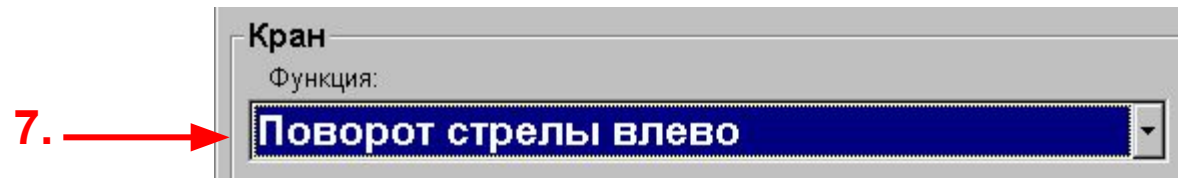
6. Включим переключатель крана

Н

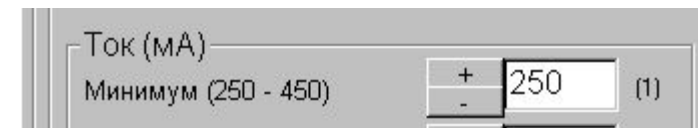


7. Выберем в графе функция нужное движение манипулятора

например:



8. Включим рабочие обороты(Ergo 2004 - 1850, Ergo 2008 - 1750)



9. Выберем графу Ток (минимум)

- Активизируем с помощью мышки строчку "Минимум"
- В этой строчке с помощью мышки или клавиатуры изменяем значение в окне
- При включении функции с помощью джойстика до предельной точки, манипулятор должен двигаться очень медленно, едва замечаем движение выбранной функции
- Минимальный ток - начальная скорость движения функции

10. Выберем графу Ток Ток(максимум)

10. 



- В этой графе с помощью мышки или клавиатуры изменяем значение в окне

- При включении функции манипулятор работает в нормальном режиме

- Максимальный ток измеряется в мА, чем меньше ток-тем медленнее выполняется функция

!!! Слишком быстрое выполнение функций ведет к повреждениям машины, быстрому износу соединений манипулятора

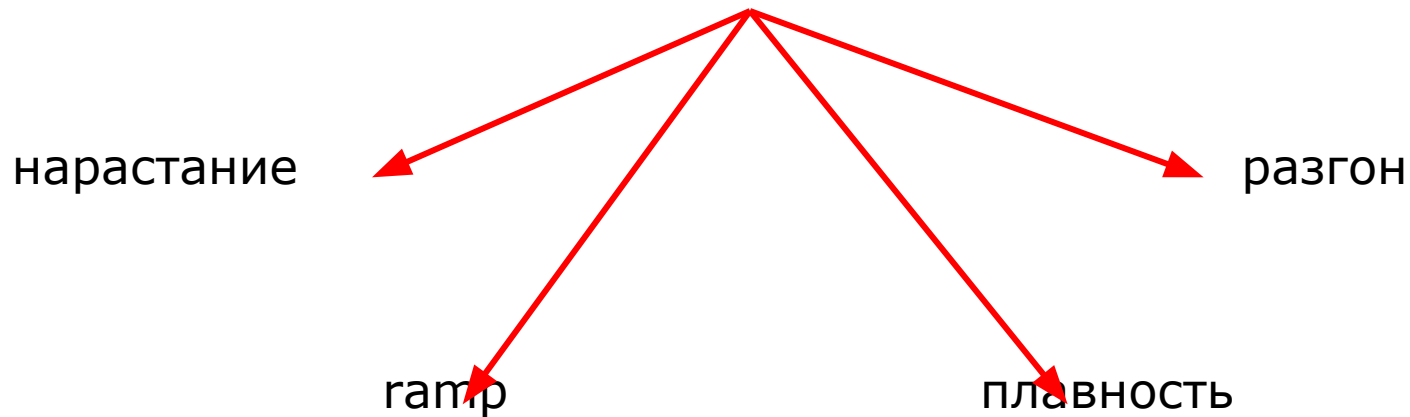
11. Выбираем крутизну вверх

11.



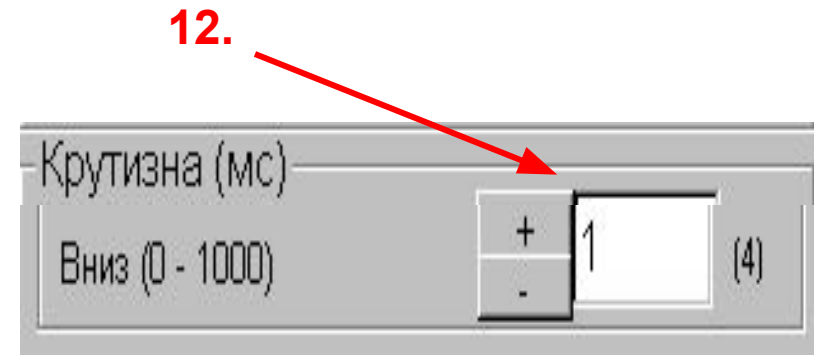
- В этой графе с помощью мышки или клавиатуры изменяем значение в окне
- Крутизна-это время,за которое достигается максимальная скорость
- Крутизна-измеряется во времени(мс), чем больше времени-тем плавнее разгон

Крутизна вверх (значение)



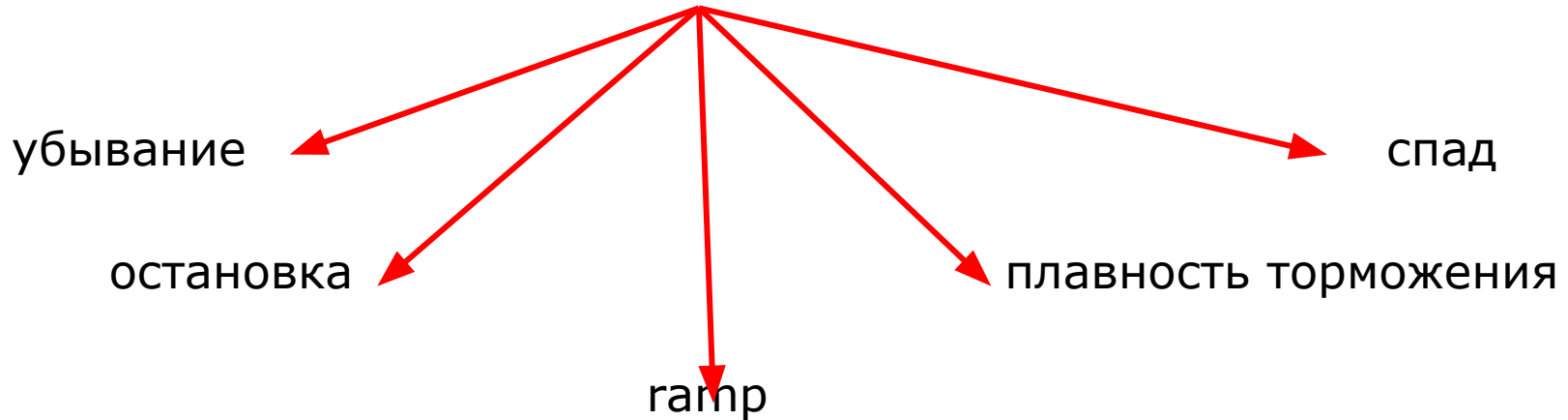
Стандартных значений для крутизны не существует. Каждый оператор подбирает для себя нужное значение.

12. Выберем крутизну(вниз)



- В этой графе с помощью мышки или клавиатуры изменяем значение в окне
- Крутизна вниз-это время,за которое достигается минимальная скорость
- Крутизна вниз измеряется во времени(мс),чем больше время,тем плавнее остановка функции

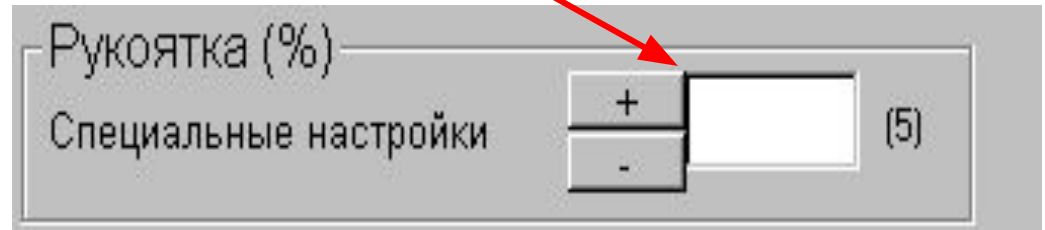
Крутизна вниз(значение)



Стандартных значений для крутизны не существует. Каждый оператор подбирает для себя нужное значение.

13. Специальная настройка

13.



Здесь можно настроить линейность джойстика. С помощью этих настроек достигается точность при небольших перемещениях джойстика и скорость при больших перемещениях джойстика

Эта настройка необязательна, используйте ход джойстика на все 100%

Помните!

После изменения в окнах настроек- проверь работу манипулятора.

После изменения в окнах настроек значение запоминается автоматически.

Настройки сохраняются на выбранном операторе, выбранном в главном меню OPTI

A yellow Ponsse tracked loader is shown in a forest setting. The machine is equipped with a large hydraulic arm and bucket. The background consists of tall, thin trees and a dense canopy. The overall color palette is dominated by yellow and green tones.

PONSSE

Николай Чернуцкий
+79211895011
nikolai.chernutskii@ponsse.com