



Руководство по эксплуатации

Программа

Smart Graph

Версия 6.x

P/N: AL-69537

Редакция: АФ, декабрь 2008

Copyright 2008, **Videojet Technologies Inc.** (далее **Videojet**).

Все права защищены. Ни одна часть данного документа не может быть воспроизведена каким-либо образом без предварительного разрешения компании **Videojet**.

Данный документ является интеллектуальной собственностью компании **Videojet** и содержит конфиденциальную и защищенную авторскими правами информацию, принадлежащую компании **Videojet**. Любое копирование и использование данного документа, а также сообщение содержащейся в нем информации без письменного разрешения компании **Videojet** строго запрещено.

Videojet Technologies Inc.

1500 Mittel Boulevard
Филадельфия
Wood Dale, IL
60191-1073 США
www.videojet.com

Тел. (США): 1-800-843-3610

Факс (США): 1-800-582-1343
Факс: 001 630-616-3629

Отделения - США: Атланта, Чикаго, Лос-Анджелес,

В мире: Канада, Франция, Германия, Ирландия, Япония, Испания,
Сингапур, Нидерланды, Великобритания

Партнеры по сбыту во всем мире

1 Программа Smart Graph	1
1.1 Введение	1
1.2 Вызов программы.....	2
1.3 Уровни доступа	2
1.4 Режим работы	3
1.5 Элементы шаблона маркировки	4
2 Графический интерфейс "Файл"	7
2.1 Контекстное меню	15
2.2 Элементы банка данных	17
3 Графический интерфейс "Режим лазера"	19
3.1 Маркировка	19
3.1.1 Состояние.....	19
3.1.2 Лазер.....	20
3.1.3 Предварительный просмотр.....	21
3.2 Настройка маркировки.....	22
3.2.1 Выбор шаблона	22
3.2.2 Задать переменные	33
3.2.3 Позиционирование шаблона.....	35
3.2.4 Предварительный просмотр.....	36
3.3 Сообщения.....	37
4 Графический интерфейс "Шаблон"	39
4.1 Контекстное меню	40
4.1.1 Свойства шаблона.....	41
4.1.1.1 Общее	41
4.1.1.2 Описанный прямоугольник	41
4.1.1.3 Сетка	42
4.1.1.4 Сортировка	42
4.2 Панель символов	43
4.3 Панель инструментов	45
4.3.1 Инструмент выбора	48
4.3.2 Инструмент "Лупа"	49
4.3.3 Инструмент "Многоугольник"	50
4.3.4 Инструмент »Четырехугольник «	52
4.3.5 Инструмент »Эллипс«	53
4.3.6 Инструмент "Текст".....	55
4.3.6.1 Текстовый редактор для инструментов "Текст", "Штрих-код" и "Код идентификационной матрицы"	56
4.3.6.2 Переменная "Внешний текст"	60
4.3.6.3 Переменная "Дата"	62
4.3.6.4 Переменная "Время"	64

4.3.6.5 Переменная "Серийный номер"	66
4.3.6.6 Переменная "Код смены"	68
4.3.7 Инструмент "Штрих-код"	71
4.3.8 Инструмент »Код идентификационной матрицы«	76
4.3.8.1 Специальные символы в штрих-коде ECC200.....	81
4.3.9 Инструмент »Логотип«	83
4.3.10 Инструмент "Матрица"	86
4.3.10.1 Работа с переменными в матрице	87
4.3.10.2 Свойства матрицы.....	89
4.4 Параметры заполнения	90
4.5 Слой	93
4.5.1 Сценарии слоя.....	95
4.6 Сведения	99
4.7 Маркировка	100
4.8 Набор параметров	101
4.9 Выбор варианта обнаружения изделия.....	105
5 Графический интерфейс "Конфигурация"	107
5.1 Обнаружение изделия.....	108
5.1.1 Имя способа обнаружения изделия.....	108
5.1.2 Настройка триггера	109
5.1.3 Обнаружение движения изделия.....	110
5.1.4 Движение изделия.....	110
5.2 Маркирующая головка	116
5.3 Настройка системы.....	118
5.4 SmartGraph.....	121
5.5 Сведения	123

1 Программа *Smart Graph*

1.1 Введение

Программа *Smart Graph* предлагает следующие функции:

- Создание и управление шаблонами, наборами параметров и обнаружением изделий в среде Windows.
- Конфигурация лазерной системы.
- Передача подготовленных данных на лазерную систему.

Программа *Smart Graph* позволяет легко создавать и обрабатывать различные типы маркировок, используя привычную среду операционных систем ОС Windows 2000, Windows XP или Windows VISTA. После создания при помощи программы *Smart Graph* содержания маркировки его можно передать на лазерную систему через встроенный компьютерный интерфейс.

Регулярно организуются курсы по освоению профессионального обращения с лазерной системой и программой *Smart Graph*. Более подробные сведения о различных учебных курсах вы можете получить, обратившись в Videojet Technologies Inc.

Важно При установке программы следуйте указаниям главы "Ввод в эксплуатацию".

ПК должен быть настроен на постоянный IP-адрес!

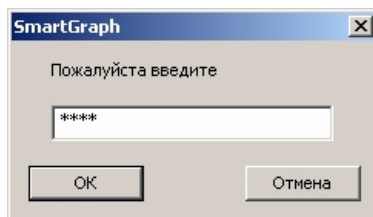
Важно Регулярно сохраняйте информацию и создавайте резервные копии файлов!

Указание Основные операции Windows в данном руководстве подробно не затрагиваются.

Более подробные сведения относительно работы с Windows вы можете найти в соответствующей документации.

1.2 Вызов программы

Программу можно на выбор открыть двойным щелчком мыши по символу *Smart Graph* непосредственно на рабочем столе или простым щелчком по символу *Smart Graph* в меню Windows "Пуск". Появится предложение ввести пароль.



1.3 Уровни доступа

Для управления программой *Smart Graph* определены различные уровни доступа. Имеющиеся функции зависят от уровня доступа введенного пароля. Уровни доступа можно изменять в пункте меню Конфигурация -> Smart Graph (см. страницу 121).

Указание В данном руководстве описаны все функции программы. Если функции доступны только начиная с определенного уровня, они помечаются символом.

Уровень	Стандартный пароль	Функции	Символ
0	пароль отсутствует	• Позиционирование и маркировка текущего шаблона. • Сохранение, подтверждение, удаление сообщений. • Отображение данных конфигурации.	-
1	1111	• Все функции уровня 0. • Полное управление базой данных. • Создание и обработка шаблонов. • Создание списков шаблонов.	1
2	2222	• Все функции уровня 1. • Конфигурация обнаружения изделия. • Определение пароля (Конфигурация -> Smart Graph).	2

1.4 Режим работы

Конфигурация режима работы программного обеспечения Smart Graph при необходимости производится в меню

Конфигурация > Smart Graph. Для режима работы возможны следующие настройки:

Режим ПК и лазера	В системе управления базой данных интерфейса Файл (см. главу 2 “Графический интерфейс “Файл””) доступен как ПК, так и лазер. В этом меню существует возможность переносить элементы или группы соответственно между ПК и лазером.
Режим ПК (оффлайн)	В этом режиме в интерфейсе Файл доступен только ПК. Перемещение элементов или групп на лазер невозможно. Запуск ПО <i>Smart Graph</i> в этом режиме автоматически приводит к переходу на страницу ПК, даже если перед запуском существовало соединение с лазером.
Режим лазера (онлайн)	В этом режиме только лазер доступен из системы управления базой данных. Перемещение элементов или групп на ПК невозможно. Запуск ПО <i>Smart Graph</i> в этом режиме автоматически приводит к переключению на страницу лазера, даже если перед запуском имелось соединение с ПК.
Указание	Переключение режима работы активно только после перезапуска графического ПО <i>Smart!</i>

1.5 Элементы шаблона маркировки

Для нанесения на изделие маркировки необходимо определить следующие элементы шаблона:

Содержание маркировки	Содержание маркировки описывает внешний вид маркировки, например тексты, логотипы, серийные номера, наборы символов и т. д.
Набор параметров	Набор параметров согласован с соответствующим изделием или, точнее говоря, с материалом, из которого оно изготовлено. В числе прочего он содержит значения мощности лазера и скорости маркировки.
Обнаружение изделия	Обнаружение изделия содержит всю информацию, необходимую для запуска процесса маркировки при обнаружении изделия датчиками.
Позиционирование	Позиционирование содержит информацию о положении и размерах маркировки на изделии.

Благодаря сочетанию в шаблоне этих четырех элементов (содержание маркировки, набор параметров, обнаружение изделия и позиционирование) можно очень быстро приводить маркировку в соответствие с изменившимися условиями..

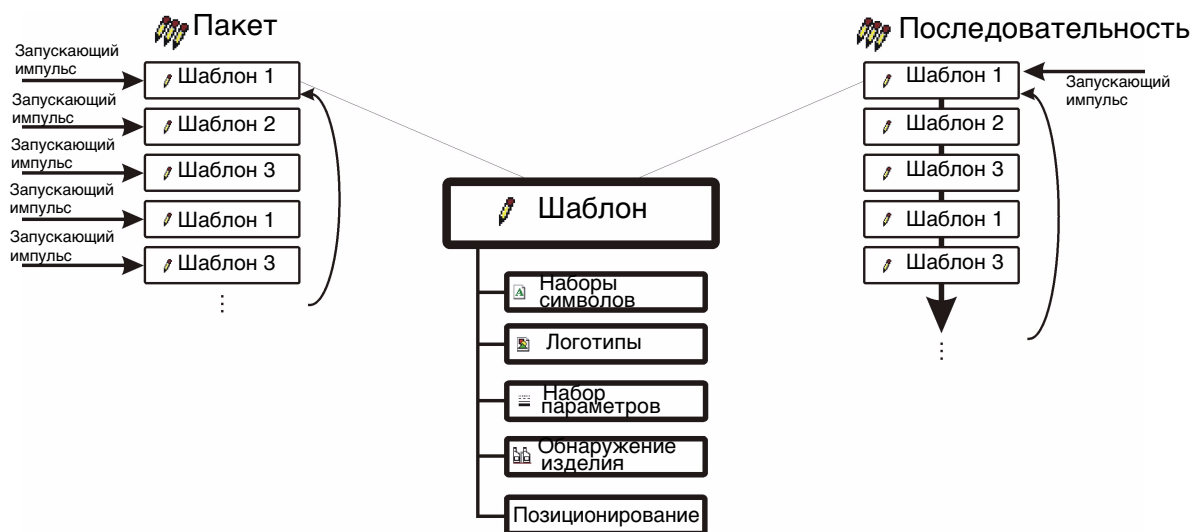
Примеры:

- Вы хотите нанести такую же маркировку в таком же положении вместо бумаги на пластмассу. Для этого просто вызовите новый набор параметров, например, перейдите с "бумаги" на "пластмассу".
- Вы хотите нанести такую же маркировку на тот же материал в другом месте. Для этого просто измените позиционирование либо непосредственно в шаблоне, либо в графическом интерфейсе "Режим лазера" в пункте "Настроить маркировку".

Шаблоны можно объединять в последовательности или пакеты. В этом случае шаблоны в последовательности или пакете обрабатываются последовательно. При этом имеются следующие различия:

Последовательность	Запускающий импульс приводит в действие ряд шаблонов, которые последовательно наносятся на изделие. Запускающие импульсы, поступающие во время выполнения последовательности, ставятся в очередь на выполнение и обрабатываются после окончания последовательности.
Пакет	Шаблоны пакета обрабатываются под действием последовательно поступающих запускающих импульсов. Первый импульс является стартовым, дальнейшая обработка происходит под действием последующих импульсов (обнаружение изделия). В случае прерывания обработки ее можно возобновить только стартовым импульсом, т.е., обработка возобновляется опять с первого шаблона пакета.

По окончании пакета или последовательности происходит возврат к первому шаблону.



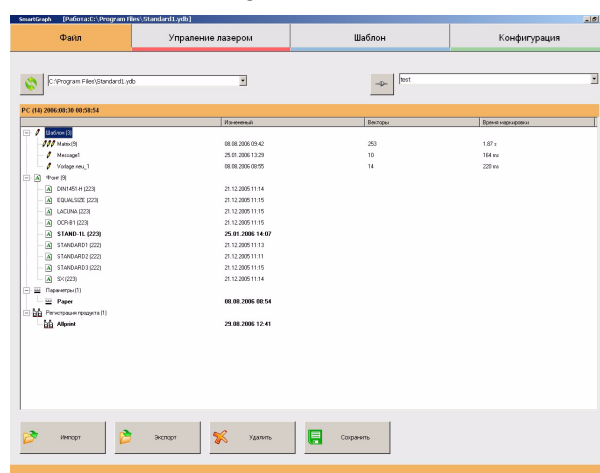
В последующих разделах содержится описание различных графических пользовательских интерфейсов программы *Smart Graph* и ее управления

2 Графический интерфейс "Файл"

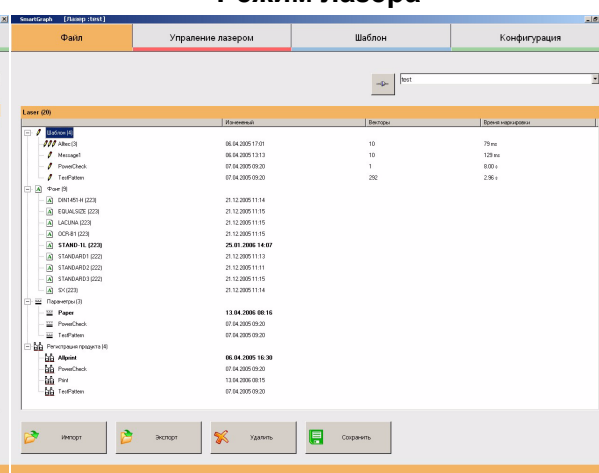
Данный графический интерфейс представляет собой систему управления базой данных и доступен только начиная с уровня доступа 1. Изображение интерфейса зависит от установленного режима работы. Вы можете выбрать один из трех различных режимов (см. главу "Режим работы" на странице 3) и выполнить в ПО *Smart Graph* в меню **Конфигурация > Smart Graph** эти настройки. Рисунки внизу показывают систему управления базой данных, первый - для "Режима ПК", второй - для "Режима лазера".

1

Режим ПК

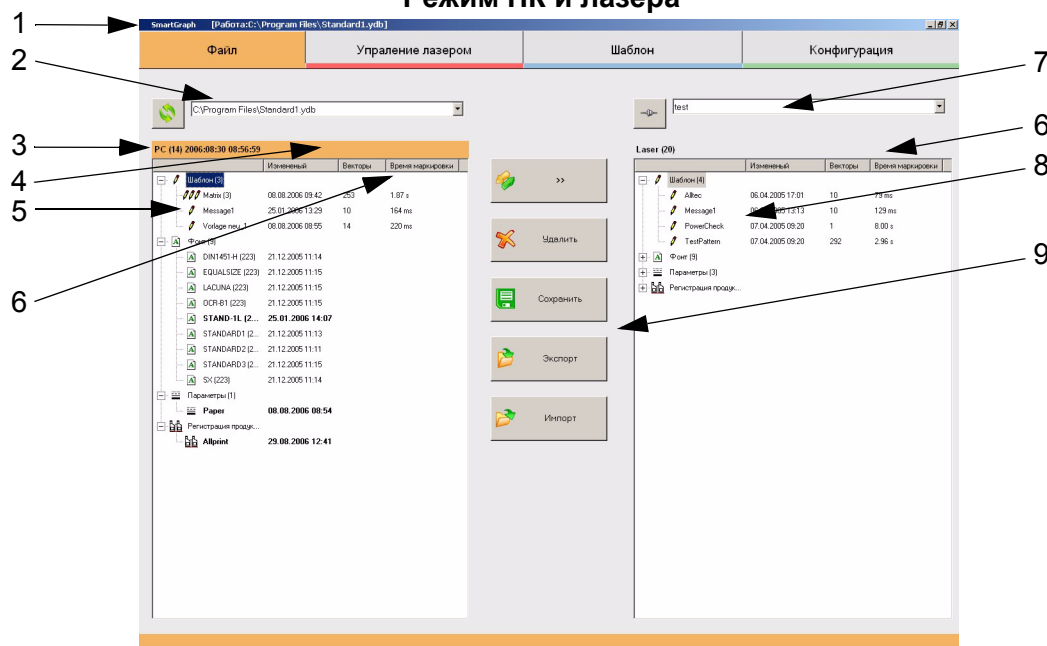


Режим лазера



При установке режима работы на "Режим ПК и лазера" отображается интерфейс системы управления базой данных как на нижеследующем рисунке.

Режим ПК и лазера



Указание Все записи в базе данных поддерживают Unicode. Это значит, что все шрифтовые символы, считанные слева направо, могут быть представлены на дисплее.

- 1 В строке заголовка окна программы отображается текущий выбранный банк данных. Эта строка заголовка отображается и во всех остальных графических интерфейсах программы *Smart Graph*.
- 2 В поле выбора отображается путь к текущему файлу базы данных. Этот путь определяется при установке программы. Если имеется несколько банков данных, нужный банк можно выбрать при помощи поля выбора. В этом поле можно создавать также новые банки данных: Выберите <Новый банк данных>, введите имя и сохраните файл под нужным адресом.
- 3 Активированная сторона (ПК или лазер) выделяется желтой полосой.
- 4 Количество элементов банка данных, дата и время вызова программы.
- 5 С левой стороны отображается банк данных ПК. Древовидная структура состоит из следующих групп: Шаблоны, Списки шаблонов, Ряды шаблонов, Пакет шаблонов, Наборы символов, Логотипы, Параметры, Обнаружение изделия. При двойном щелчке по элементу выполняется его предварительный просмотр (логотип, набор символов) или переход к элементу (шаблон, набор параметров, обнаружение изделия). После имени группы отображается количество содержащихся элементов.

Один из элементов в группах "Наборы символов", "Параметры" и "Обнаружение изделий" выделен жирным шрифтом. Этот элемент определен в качестве стандарта и автоматически используется при создании нового шаблона. Если вы хотите задать в качестве стандарта другой элемент, щелкните по нему правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню "Установить по умолчанию".

Сортировка отображаемых в группе элементов может производиться в алфавитном порядке или по дате изменения. Для сортировки щелкните по серой полосе или на "Изменено".

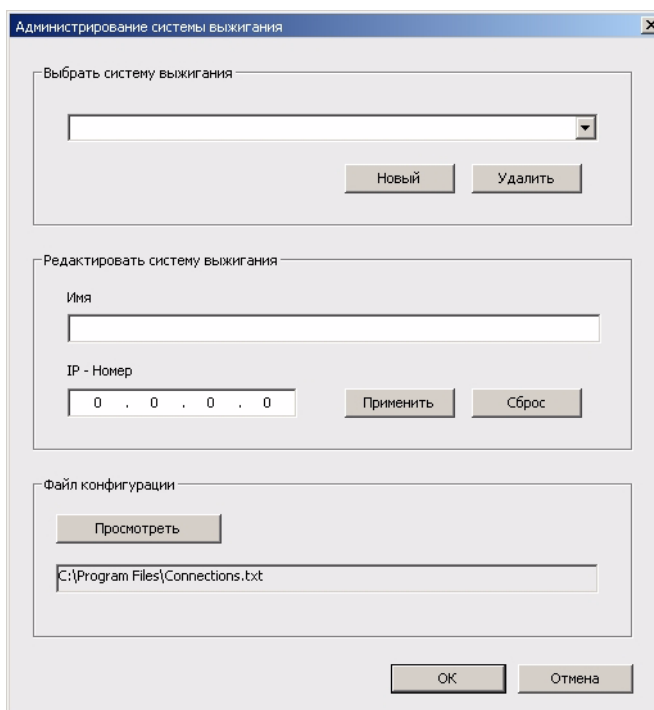
- 6 Столбцы »Векторы« и »Время маркировки« действительны для группы Шаблоны на ПК и лазере и отображают количество векторов, из которых выводится шаблон, и необходимое время маркировки шаблона.

- Имя текущей выбранной лазерной системы отображается в поле выбора. Если имеется несколько лазерных систем, нужную систему можно выбрать посредством поля выбора.

При создании соединения программа автоматически распознает тип лазера (CO2 или YAG) и настраивает индикацию в соответствии с ним.

Если в поле выбора не указана ни одна система, действуйте следующим образом:

- Выберите пункт "Обработка систем маркировки". Отображается следующий диалог:



- Щелкните мышью по кнопке "Поиск", выберите файл **Connections.txt**, в котором сохранены IP-адрес и имя лазерной системы, нажмите "ОК" и выберите нужную лазерную систему в поле выбора.

Если файл **Connections.txt** не содержит систем, действуйте следующим образом:

- Щелкните мышью по кнопке "Создать" и введите имя и IP-адрес в пункте "Обработка системы".
- Подтвердите ввод, нажав "Применить", при этом внесенные данные записываются в файл **Connections.txt**, после чего их можно выбрать в поле выбора.

- 8 С правой стороны отображается олайнвый банк данных выбранной лазерной системы с ее элементами. Дерево состоит из следующих групп: шаблоны, наборы символов, логотипы, параметры, обнаружение изделия). Внутри этих групп находятся соответствующие элементы. При двойном щелчке по элементу выполняется его предварительный просмотр (логотип, набор символов) или переход к элементу (шаблон, набор параметров, обнаружение изделия). После имени группы отображается количество содержащихся элементов. После имени набора символов указывается количество содержащихся в нем символов.

Сортировка отображаемых в группе элементов может производиться в алфавитном порядке или по дате изменения. Для сортировки щелкните по серой полосе или на "Изменено".

- 9 Между двумя окнами банков данных находятся дисплейные кнопки со следующими функциями (соответствующая функция относится к выбранному элементу и активному банку данных):

>> или <<
(передача)

Происходит передача выбранного элемента или выбранной группы (ПК <-> лазер). Конечный банк данных автоматически сохраняется в том случае, если активирована функция «Фоновое сохранение» - в диалоге пункта меню Конфигурация->Smart Graph.

При помощи лазера можно наносить содержание только из онлайнового банка данных!

Удалить

После положительного ответа на запрос на подтверждение выбранный элемент удаляется из банка данных. Обновленный банк данных автоматически сохраняется в том случае, если активирована функция «Фоновое сохранение» - в диалоге пункта меню Конфигурация->Smart Graph.

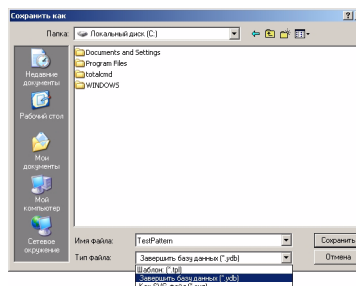
Сохранить

Сохраняется весь банк данных. При этом данные записываются в постоянную память и сохраняются после выключения системы.

Регулярно сохраняйте банк данных!

Указание: Кнопка «Сохранить» появляется только в том случае, если в окошке перед функцией «Фоновое сохранение», которое находится в диалоге пункта меню Конфигурация->Smart Graph, **не** поставлена галочка. Если галочка поставлена, банк данных автоматически сохраняется при выполнении изменений.

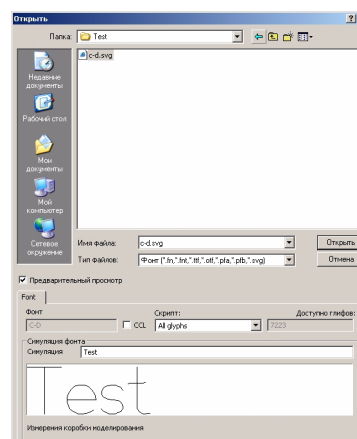
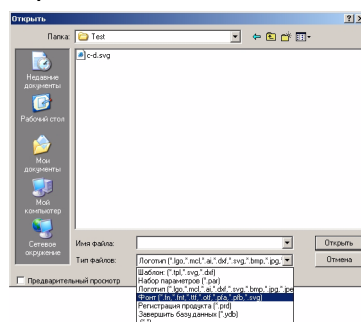
Экспортировать Выбранный элемент или весь банк данных можно сохранить под другим именем в другом месте.



Указание: При экспорте банка данных следите за тем, чтобы был экспортирован весь каталог банка данных.

Импортировать **Файл**

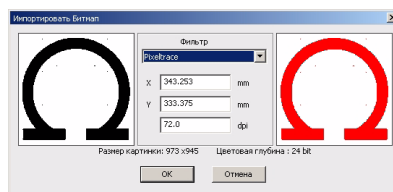
Новые элементы (шаблоны, списки шаблонов, ряды шаблонов, пакеты шаблонов, наборы параметров, логотипы, наборы символов, обнаружение изделия) или целые базы данных могут быть импортированы в банк данных. Обновленный или новый банк данных автоматически сохраняется в том случае, если активирована функция »Фоновое сохранение« - в диалоге пункта меню Конфигурация->Smart Graph. При импорте наборов символов (форматы FN, FNT, TTF, PFA, PFB, SVG) имеется функция предварительного просмотра. В расширенном диалоговом окне вы можете импортировать из нужного набора символов только определенные сегменты или же при помощи Character Code List (CCL, список кодов символов) - целенаправленно определенные символы.



Импорт файлов логотипов:

При импорте возможна векторизация файлов логотипов типа BMP, JPG и GIF. Благодаря этому логотипы можно заполнять как AI-графику (файлы Adobe Illustrator).

1. Выберите логотип одного из указанных выше типов.
2. Выберите диалоговое окно »Импорт растрового изображения« фильтр импорта »Pixeltrace«. Вы можете изменять значения X, Y или значение dpi. При каждом вводе другие значения рассчитываются автоматически, чтобы сохранить пропорции.

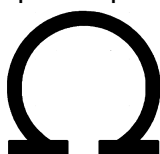


Указание:

Если файл содержит информацию в виде рисунков, эти значения отображаются в соответствующих полях. Если разрешение изображения меньше 60 dpi или больше 4800 dpi, отображается стандартное значение 72 dpi. Вертикальное разрешение должно совпадать с горизонтальным. В противном случае рассчитывается среднее арифметическое разрешения и отображается как начальное значение в значениях X и Y.

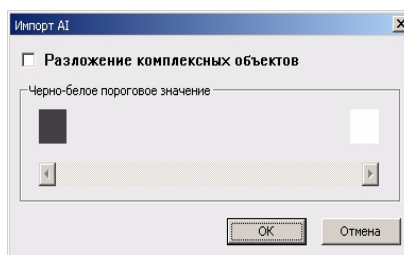
3. Импортированное изображение может быть заполнено как AI-графика, что обеспечивает гладкие линии:

Фильтр импорта: Pixeltrace Фильтр импорта: Standard

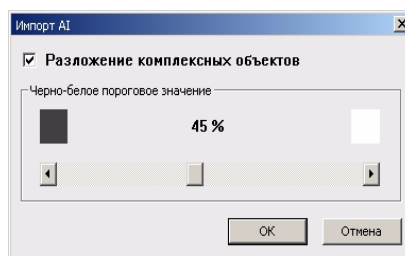


Импорт графических изображений AI:

1. Выберите логотип типа AI.
2. Открывается диалоговое окно »Импорт AI«.



Если Вы не активировали »Развертку всего объекта« (не отмечено), Вы импортируете графическое изображение AI без разбивки и выравнивания. Если Вы активируете при импорте »Развертку всего объекта«, графическое изображение будет выполнено в векторной развертке. Затем Вы дополнительно сможете установить пороговое значение черного и белого. В результате такой настройки векторные линии или поверхности, которые совпадают с пороговым значением или темнее их, будут выделены или заполнены лазером. Все остальные векторные линии или поверхности графического изображения, которые светлее пороговых значений, не выделяются и не заполняются. Стандартно установлено пороговое значение 45%.

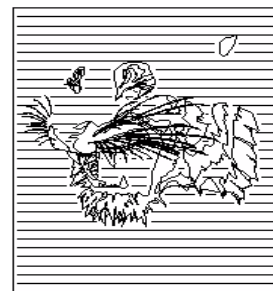


На следующем рисунке показано графическое изображение, импортированное с различными пороговыми значениями. Горизонтальные линии показывают при этом активированное в ПО *Smart Graph* заполнение графического изображения. Отчетливо видно, что более высокое пороговое значение дает более обширное заполнение.

Пороговое знач. 10 %

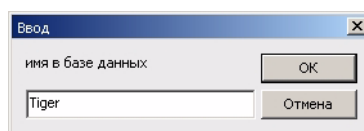
Пороговое знач. 45 %

Пороговое знач. 80 %



Указание: Для развертки всего объекта при импорте графических изображений AI может потребоваться некоторое время!

3. Появляется диалоговое окно »Ввод«, и Вы можете присвоить импортированному графическому изображению имя в базе данных.

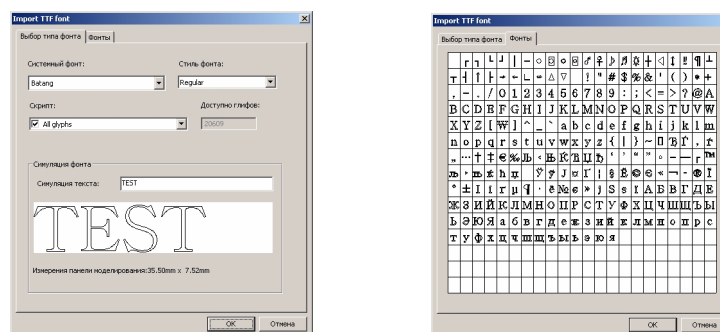


Импортировать Шрифт TrueType

Для импорта шрифта типа TrueType отображается окно диалога, в котором указываются свойства нужного шрифта TTF.

В поле списка "Шрифты системы" вы можете сделать выбор из установленных на вашем компьютере шрифтов TTF.

Диалог содержит две закладки:



- На закладке "Выбор шрифта" выберите импортируемый TTF. В поле "Моделирование набора символов" набор символов отображается для предпросмотра. Вы можете ввести в поле "Моделируемый текст" какой-либо текст, который затем отображается при помощи выбранного шрифта TTF в окне предварительного просмотра. В поле "Шрифт" вы можете выбрать, нужно ли импортировать все имеющиеся символы набора или только отдельные сегменты. В соседнем поле указывается соответствующее количество символов..
- На закладке "Набор символов" представлены символы выбранного набора.

Нажмите "ОК" для импорта выбранного шрифта TTF в активный банк данных.

Указание

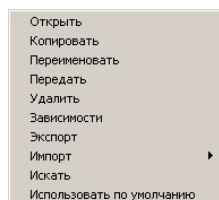
Для использования системных шрифтов Windows импорт не требуется, однако они могут выводиться **только при прямой маркировке!** См. "Маркировка" на странице 100.

Импортирование банков данных

При импорте банка данных убедитесь в том, что Вы импортируете полный каталог, в котором находятся файлы банка данных (шаблоны, шрифты, наборы параметров и т.д.).

2.1 Контекстное меню

При нажатии правой кнопки мыши в окне банка данных появляется контекстное меню. В зависимости от выбранного элемента имеются следующие возможности:



Открыть

Предварительный просмотр (логотип, набор символов) или переход к активному элементу (шаблон, набор параметров, обнаружение изделия).

Копировать

Создание копии элемента.

Переименовать

Появляется диалоговое окно для ввода нового имени.

Передача

Активный элемент передается в другой банк данных (ПК <-> Лазер). Конечный банк данных сохраняется в том случае, если активирована функция »Фоновое сохранение« - в диалоге пункта меню Конфигурация->Smart Graph.

Удалить

Удаление элемента (после запроса на подтверждение). Обновленный банк данных автоматически сохраняется в том случае, если активирована функция »Фоновое сохранение« - в диалоге пункта меню Конфигурация->Smart Graph.

Связи

Отображение всех элементов, в которых используется активный элемент.

Экспортировать

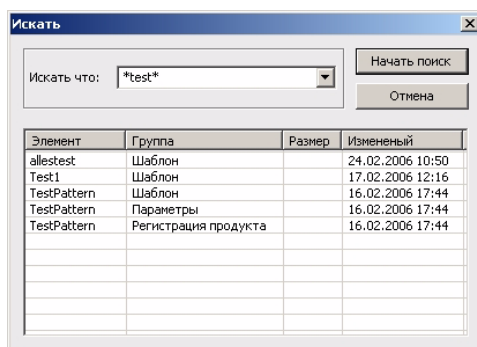
Выбранный элемент может быть сохранен под другим именем в другом месте.

Импортировать

Импорт файлов или шрифтов TrueType, см. Страница 11. Обновленный банк данных автоматически сохраняется в том случае, если активирована функция »Фоновое сохранение« - в диалоге пункта меню Конфигурация->Smart Graph.

Поиск

Вызов функции поиска. Введите текст для поиска (* в качестве группового символа) и запустите поиск. Отображаются все элементы, в которых встречается введенный текст. При двойном щелчке мышью по нужному элементу происходит автоматический переход к этому элементу в окне банка данных.



Установить по умолчанию

Активный элемент определяется в своей группе в качестве стандартного (отображается жирным шрифтом) и автоматически используется при создании нового шаблона.

2.2 Элементы банка данных



Шаблон

Шаблон описывает внешний вид маркировки, например, тексты логотипы, серийные номера, наборы символов и т. д.

При двойном щелчке мышью по определенному шаблону программа переходит в графический интерфейс "Шаблон" и отображает выбранный шаблон.



Список, ряд или пакет шаблонов

В список, ряд или пакет шаблонов всегда входят несколько шаблонов (число, следующее за именем шаблона в банке данных - это количество шаблонов).



Шрифт

Банк данных может содержать несколько наборов символов. Соответствующий набор символов выбирается в шаблоне. Можно использовать как наборы символов формата *.fnt, так и шрифты типа True-Type (ТТФ). В окне банка данных после названия соответствующего набора символов указывается количество содержащихся в нем символов.

При двойном щелчке мышью по набору символов на дисплей выводится окно предварительного просмотра для этого набора символов.



Логотип

Логотип - это графический элемент, вставляемый в шаблон. Чтобы его можно было вставить в шаблон, его необходимо импортировать в банк данных.

В данной версии программы возможен импорт следующих графических форматов:

plt, mcl, bmp, ai, lgo, gif, jpg, jpeg

При двойном щелчке мыши по логотипу отображается окно предварительного просмотра с логотипом.



Набор параметров

Набор параметров соотнесен с конкретным изделием, точнее говоря, с материалом данного изделия. Среди прочего он содержит значения мощности лазера и скорости маркировки.

При двойном щелчке по набору параметров отображается диалог со всеми настройками набора параметров.



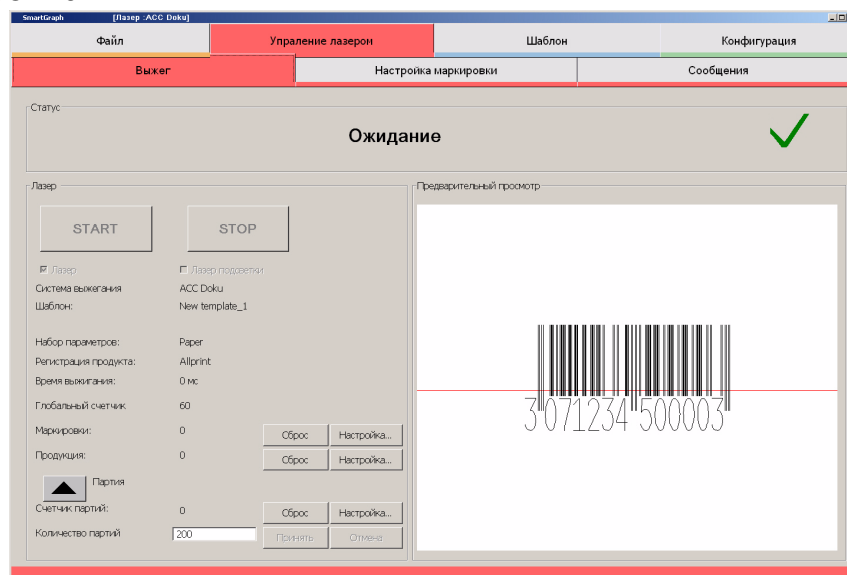
Обнаружение изделия

Элемент "обнаружение изделия" содержит все данные, необходимые для запуска процесса маркировки при обнаружении изделия датчиками.

При двойном щелчке по символу обнаружения изделия программа переходит в графический интерфейс "Конфигурация", на страницу "Обнаружение изделия".

3 Графический интерфейс "Режим лазера"

3.1 Маркировка



3.1.1 Состояние

В поле "Состояние" показывается текущее рабочее состояние системы маркировки. Имеются следующие состояния:

Рабочее состояние	Описание
Инициализация	Запуск отдельных компонентов управления лазерной системы.
Замок-выключатель открыт	Инициализация завершена. Теперь возможен пуск системы при помощи замка-выключателя.
Активация лазера	После замыкания замка выключателя происходит активация лазера и системы охлаждения.
Лазер готов к работе	Лазерная система готова к нанесению маркировки.
Подготовка маркировки	После нажатия на клавишу "START" лазеру, в зависимости от содержания шаблона и конфигурации, требуется некоторое время на подготовку.
Маркировка	Текущее содержание маркировки наносится на изделие. Осторожно! Лазерное излучение! Соблюдайте указания по безопасности.
Ожидание	Если в течение некоторого времени нанесение маркировки не производится, лазер автоматически переходит в режим ожидания для уменьшения нагрузки на компоненты системы.

Рабочее состояние	Описание
Удаление воздуха (только для лазеров YAG)	Удаление пузырей воздуха из контура водяного охлаждения. Удаление воздуха возможно только при открытом замке-выключателе!
Открыто блокировочное устройство	Разрыв контура безопасности (например, открыта защитная дверца). Текущий процесс маркировки немедленно прерывается. Маркировка может производиться только при замкнутом контуре безопасности. Указание: В соответствии с настройками шаблона и пишущей головки контрольный лазер устанавливается в позиции, (0/0) если блокировочный переключатель разомкнут.
Ошибка	Произошла ошибка. Для продолжения работы ошибку необходимо квитировать. Более подробные сведения об ошибке см. на странице "Сообщения".
Серьезная ошибка	Произошла серьезная ошибка, приведшая к деактивации системы. Данную ошибку нельзя квитировать, и продолжение работы невозможно. Надлежит отключить лазерную систему. Более подробные сведения об ошибке см. на странице "Сообщения".
Режим сервиса	Данное рабочее состояние позволяет производить работы по сервису и техобслуживанию и может использоваться только обученными специалистами.

3.1.2 Лазер

При нажатии на кнопку "START" выполняется нанесение текущего загруженного шаблона на изделие, а при нажатии на кнопку "STOP" текущий процесс маркировки останавливается. При этом можно включать и выключать имеющийся контрольный лазер (условие: Активация контрольного лазера в **Конфигурация > Настройка системы**).

Кроме того, отображаются данные последней выполненной маркировки (к ним относятся имя активной системы маркировки, имя шаблона, набора параметров, используемых данных обнаружения изделия и длительность маркировки).

Под данными маркировки отображаются следующие счетчики:

Глобальный счетчик	Отображение всей выполненной маркировки после ввода лазерной системы в эксплуатацию. Значение не доступно для изменения.
Маркировки	Отображение успешно выполненной маркировки текущего шаблона (или же списка шаблонов, последовательности или стапеля). С выбором другого шаблона или с новым запуском системы счетчик автоматически сбрасывается на 0.

Продукция Отображение маркированной продукции (сигналы триггеров) текущего шаблона (или же списка шаблонов, последовательности или стапеля). С выбором другого шаблона или с новым запуском системы счетчик автоматически сбрасывается на 0.

Указание:

Значения "Маркировки" и "Продукция" должны совпадать. Если они не совпадают, маркировке подвергается не вся продукция (счетчик "Продукция" выше) или же она маркируется по несколько раз (счетчик "Продукция" ниже).

Счетчик партий Отображение выполненной маркировки текущего шаблона (или же списка шаблонов, последовательности или стапеля). По достижению заданного значения количества партий (см. ниже) лазерная система останавливается.

Данное значение доступно для изменения во время работы (если, например, следует заменить продукцию с бракованной маркировкой). С выбором другого шаблона или с новым запуском системы счетчик автоматически сбрасывается на 0.

Указание:

Данный счетчик активен только тогда, когда задано количество партий. Если количество партий задано "0", счетчик партий нельзя ни обнулить ни изменить его значение.

Количество партий Отображение заданного количества партий для текущего шаблона (или же списка шаблонов, последовательности или стапеля).

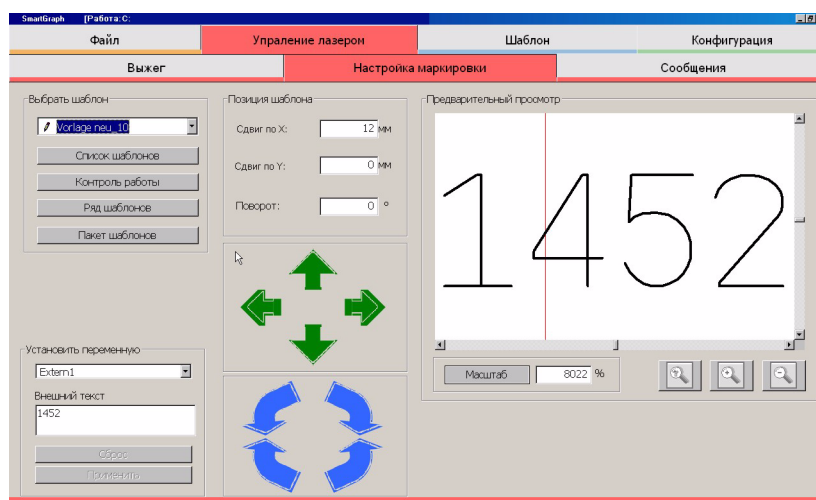
Данное значение доступно для изменения во время работы. Если изменение значения завершено клавишей "Отмена", сохраняется значение, введенное ранее.

С выбором другого шаблона или с новым запуском системы счетчик автоматически сбрасывается на 0.

3.1.3 Предварительный просмотр

В данном окне отображается содержание и положение текущего шаблона. В режимах работы »Режим ПК и лазера« и »Режим лазера« в окне предварительного просмотра отображается активный на настоящий момент шаблон лазера. Если Вы в качестве режима работы выбрали »Режим ПК«, отображается на настоящее время загруженный из редактора шаблонов шаблон.

3.2 Настройка маркировки



Здесь вы можете выбрать и позиционировать подлежащий нанесению шаблон. Содержание и положение шаблона отображаются в окне предварительного просмотра. Если Вы в качестве режима работы выбрали »Режим ПК«, выбранный шаблон дополнительно загружается в редактор шаблонов. Если шаблон содержит переменные, то здесь их можно изменять.

3.2.1 Выбор шаблона

В этом пункте Вы можете выбрать подлежащий маркировке шаблон, список ряд или пакет шаблонов. В случае выбора списка, ряда или пакета шаблонов становятся невозможными установка переменных в диалоге »Настройка маркировки« и изменение позиции шаблона.

1

Список шаблонов

Сохраненные в лазерной системе шаблоны можно выбирать также при помощи цифровых входов DATA 0 - DATA 7 (расположение интерфейсов см. в главе "Приложение" в руководстве к лазерной системе. Эта операция обозначается как

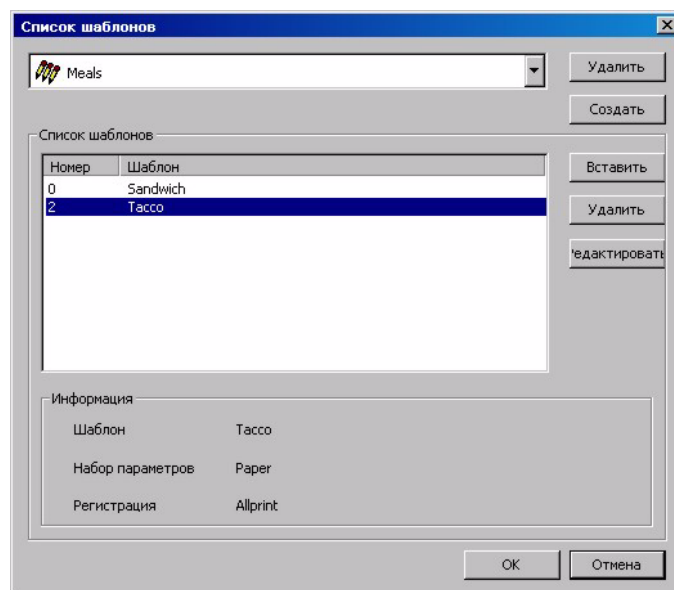
Внешний выбор шаблона.

Указание для систем YAG Чтобы было можно использовать внешний выбор шаблона, лазерную систему необходимо оборудовать двумя опциональными входными модулями (номенклатурный номер: AL-65856).

В списке шаблонов каждому шаблону присваивается определенный номер (см. ниже). Номер нужного шаблона подается в виде двоичного кода (например, при помощи ПЛК) на входы DATA 0 - DATA 7 и при подаче сигнала EXT_EVENT принимается лазерной системой. Выбранный таким образом шаблон становится текущим шаблоном системы и может быть нанесен на изделие.

В диалоге »Список шаблонов« Вы можете выбрать список шаблонов и связать шаблон и номер с внешним выбором шаблонов.

Важно Для использования внешнего выбора шаблона необходимо, чтобы имелся или был создан действительный список шаблонов.



Активирующее меню

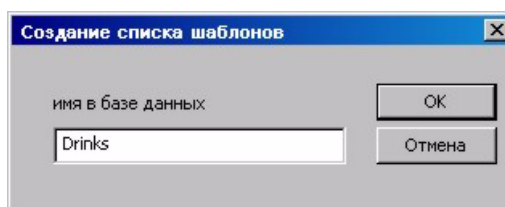
Здесь отображаются все списки шаблонов, заданные в банке данных. Если заданные списки шаблонов отсутствуют, активирующее меню остается пустым.

Удалить (список шаблонов)

При нажатии кнопки »Удалить« происходит удаление выбранного списка шаблонов из банка данных (после положительного ответа на запрос на подтверждение).

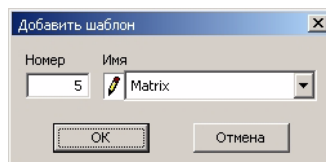
Создать

При нажатии этой кнопки откроется следующий диалог, в котором Вы можете ввести имя нового списка шаблонов.



Добавить

Присвоение нового номера шаблона. Введите в поле "Номер" номер шаблона для новой записи. Выберите шаблон в поле списка "Имя". Вы можете выбирать только шаблоны, имеющиеся в активном банке данных. Щелкните "ОК" для внесения созданной записи в список шаблонов.



Удалить (шаблон)

Щелкнув мышью по нужному номеру шаблона, выделите его для удаления. Затем щелкните мышью по кнопке "Удалить", чтобы удалить выбранный номер шаблона из списка.

Правка

Выберите запись для правки и щелкните мышью по кнопке "Правка". В отображенном диалоговом окне вы можете изменить номер шаблона или соответствующий шаблон.

Сведения

Отображение имени и обнаружения изделия, а также набора параметров, которые используются вместе с шаблоном.

ОК

Настройки передаются на лазерную систему, и окно диалога закрывается. Одновременно происходит сохранение банка данных, если активирована функция »Фоновое сохранение«, которая находится в диалоге пункта меню Конфигурация->Smart Graph. Если ни один шаблон не был задан в списке шаблонов либо удален из банка данных, список шаблонов не сохраняется в банке данных.

Отмена

Окно диалога закрывается без применения изменений.

Управление последовательностью операций

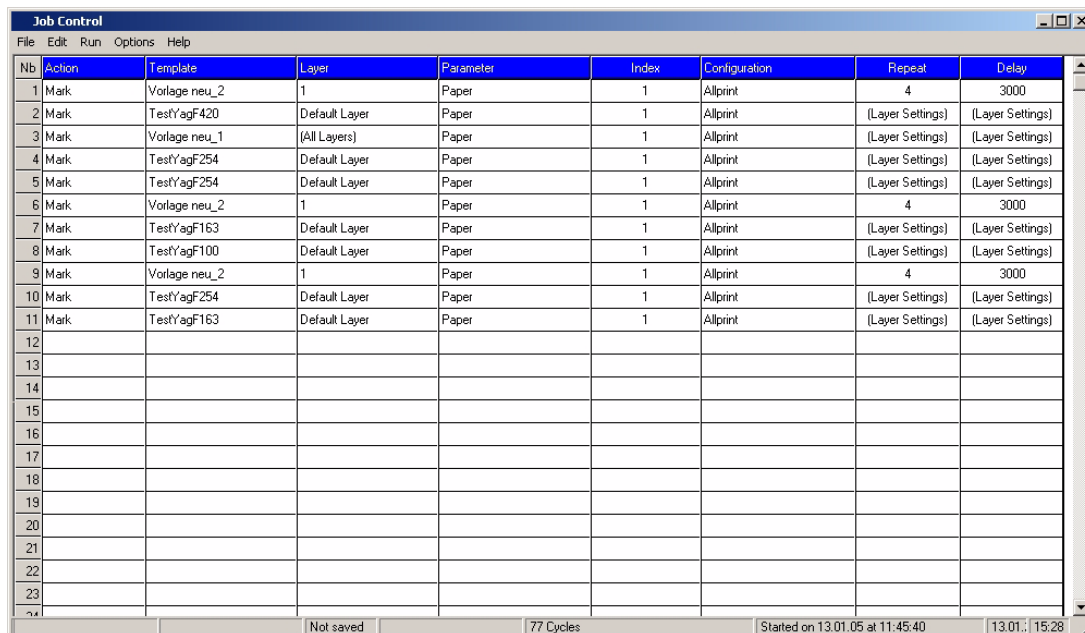
Управление последовательностью операций дает возможность составить из имеющихся шаблонов список, который затем последовательно обрабатывается или моделируется лазером. Каждому шаблону можно присвоить слой, набор параметров, индекс, конфигурацию, количество повторов и время задержки в миллисекундах. Независимо от определенных в шаблоне настроек для обработки используются значения, указанные здесь.

Важно При сохранении банка данных исходные настройки шаблона заменяются настройками управления последовательностью операций.

Для сохранения исходных настроечных параметров необходимо заново загрузить банк данных.

Для активации одной строки щелкните мышью в первое поле столбца "Action" - "Действие". Выберите из поля списка "Mark" - "Маркировка". Щелкните мышью в следующем поле (столбец "Template" - "Шаблон"), при этом произойдет автоматическое заполнение строки. Теперь вы можете вызвать поле списка щелчком мыши по соответствующему полю и выбрать из него нужную запись. В полях списков для выбора предлагаются только существующие записи: Например, если определен только один индекс, то выбрать можно только его.

В нижней строке таблицы отображаются текущая дата и время. При последовательном выполнении отображается количество проходов и время запуска.

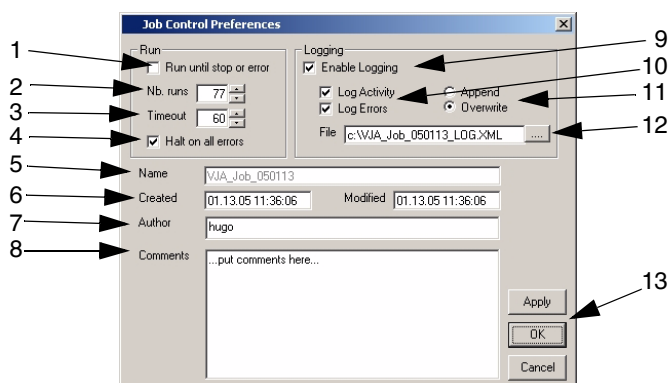


Nb	Action	Template	Layer	Parameter	Index	Configuration	Repeat	Delay
1	Mark	Vorlage neu_2	1	Paper	1	Allprint	4	3000
2	Mark	TestYagF420	Default Layer	Paper	1	Allprint	(Layer Settings)	(Layer Settings)
3	Mark	Vorlage neu_1	(All Layers)	Paper	1	Allprint	(Layer Settings)	(Layer Settings)
4	Mark	TestYagF254	Default Layer	Paper	1	Allprint	(Layer Settings)	(Layer Settings)
5	Mark	TestYagF254	Default Layer	Paper	1	Allprint	(Layer Settings)	(Layer Settings)
6	Mark	Vorlage neu_2	1	Paper	1	Allprint	4	3000
7	Mark	TestYagF163	Default Layer	Paper	1	Allprint	(Layer Settings)	(Layer Settings)
8	Mark	TestYagF100	Default Layer	Paper	1	Allprint	(Layer Settings)	(Layer Settings)
9	Mark	Vorlage neu_2	1	Paper	1	Allprint	4	3000
10	Mark	TestYagF254	Default Layer	Paper	1	Allprint	(Layer Settings)	(Layer Settings)
11	Mark	TestYagF163	Default Layer	Paper	1	Allprint	(Layer Settings)	(Layer Settings)
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

Not saved 77 Cycles Started on 13.01.05 at 11:45:40 13.01. 15:28

File (файл)

New (создать)	Открытие новой (пустой) таблицы.
Export (экспорт)	Сохранение созданного списка в файле формата XML.
Import (импорт)	Загрузка имеющегося XML-файла.
Preferences (настройки)	Определение настроек последовательности операций. Для сохранения сделанных настроек необходимо экспортировать файл списка.



- 1 Обработка до команды "стоп" или выдачи сообщения об ошибке.
- 2 Определение количества проходов
- 3 Время ожидания данных до завершения последовательной обработки
- 4 Остановка выполнения при любом сообщении об ошибке
- 5 Имя файла протокола
- 6 Дата создания и последнего изменения
- 7 Автор
- 8 Комментарий
- 9 Протоколирование выполнения
- 10 Протоколирование действий и/или сообщений об ошибках
- 11 Добавление новых данных в конец файла (append) или замена данных (overwrite).
- 12 Место сохранения файла протокола
- 13 Применение (Apply), подтверждение или отмена настроек.

Exit (выход)	Закрытие диалогового окна управления последовательностью операций.
--------------	--

Edit

Для выбора одной строки щелкните мышью в первом столбце (Nb).

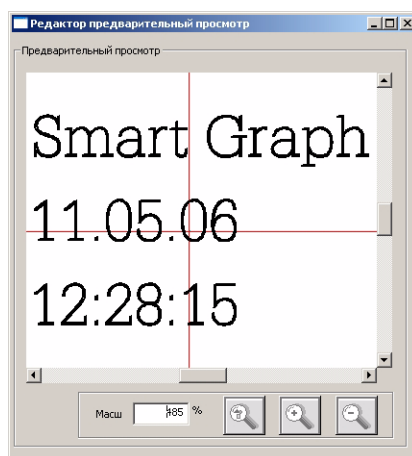
Copy (копировать)	Копирование выбранной строки (строк) в буфер обмена данными.
Cut (вырезать)	Перемещение выбранной строки (строк) в буфер обмена данными.
Paste (вставить)	Вставка строки (строк) из буфера обмена данными.
New (создать)	Добавление строки выше (above) или ниже (below) текущей позиции. Новая строка автоматически заполняется данными первой строки, после чего в нее можно вносить изменения.
Delete (удалить)	Удаление выбранной строки (строк)

Run (исполнение)

Start (F8) (пуск) Запуск выполнения списка. Содержание шаблонов наносится лазером. Если в меню "Options" (опции) активирован пункт "Simulate" (моделирование), то выполнение операции только моделируется.

Представление состояния выполнения при помощи цветного фона (зеленый цвет: подготовка маркировки с присвоенными настройками, желтый цвет: ожидание готовности лазера, красный цвет: нанесение маркировки).

Сразу же после начала выполнения графический интерфейс программы *Smart Graph* сворачивается до минимального размера, и открывается окно предварительного просмотра, в котором отображаются нанесенные шаблоны. Для возврата в программу *Smart Graph* необходимо завершить выполнение.



Stop (F7) (стоп) Выполнение останавливается.

Options (опции)

Simulate (моделировать) Вместо обработки лазером выполняется моделирование.

Resync (обновить) Обновление имеющихся данных (шаблоны, наборы параметров и т. д.)

Action (действие)

Выбор выполняемого действия, в настоящее время реализована только опция "Mark" (маркировка).

Template (шаблон)

Выбор шаблона. Следующие графы автоматически заполняются настройками шаблона, но могут также быть изменены по отдельности.

Layer (слой)

Присвоение определенного слоя (или использование настроек, определенных в шаблоне).

Parameter (параметры)

Выбор набора параметров.

Index (индекс)

Выбор нужного индекса набора параметров.

Configuration (конфигурация)

Выбор характеристик обнаружения изделия.

Repeat (повтор)

Значение периодичности выполнения шаблона с присвоенными настройками.

Delay (задержка)

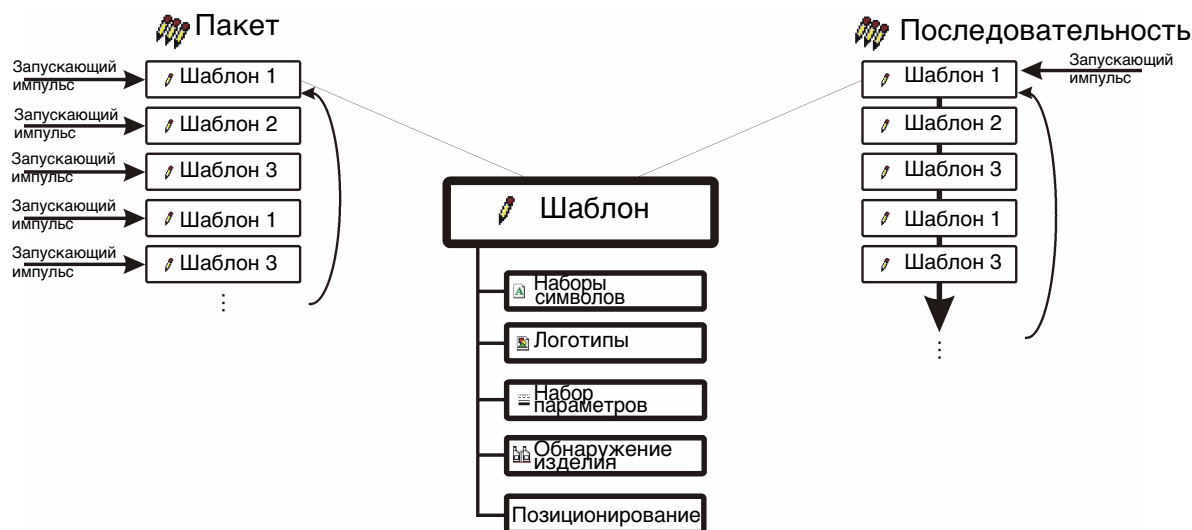
Значение времени ожидания до начала выполнения в миллисекундах.

Последовательность шаблонов и пакет шаблонов - обзор

Шаблоны можно объединять в **последовательности** или **пакеты**. Шаблоны в последовательности или пакете выполняются последовательно. При этом имеются следующие различия:

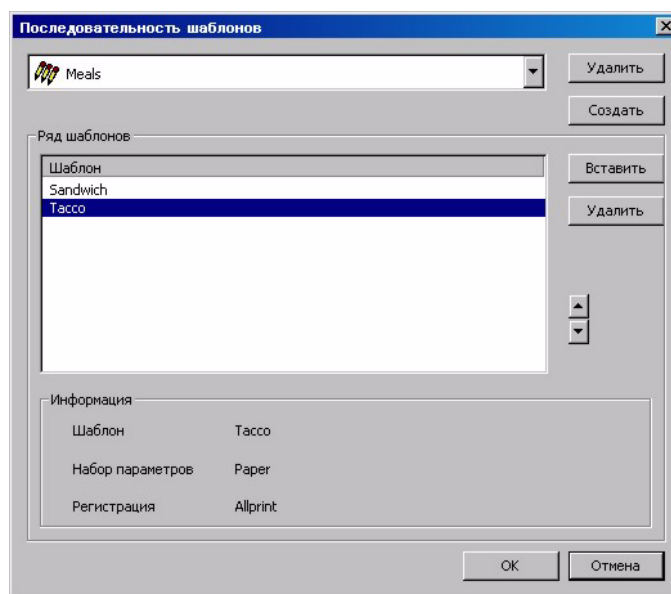
Последовательность	Запускающий импульс приводит в действие последовательность шаблонов, которые последовательно наносятся на изделие. Запускающие импульсы, поступающие при выполнении последовательности, ставятся в очередь триггеров и обрабатываются после завершения последовательности.
Пакет	Шаблоны пакета обрабатываются посредством последовательно поступающих запускающих импульсов. Первый импульс является стартовым, дальнейшая обработка происходит под действием последующих импульсов (обнаружение изделия). В случае прерывания обработки ее можно возобновить только стартовым импульсом, т. е., обработка начнется снова с первого шаблона пакета.

По завершении пакета или последовательности происходит возврат к первому шаблону.



Ряд шаблонов

При нажатии кнопки »Ряды шаблонов« (см. страницу 22) открывается диалог »Ряд шаблонов«, в котором Вы можете выбрать ряд, шаблоны которого по триггерному импульсу будут поочередно нанесены на изделие.



Активирующее меню

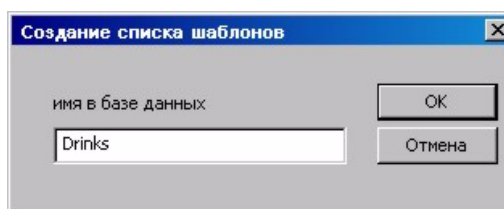
Здесь отображаются все ряды шаблонов, заданные в банке данных. Если заданные ряды шаблонов отсутствуют, активирующее меню остается пустым.

Удалить (ряд шаблонов)

При нажатии кнопки »Удалить« происходит удаление выбранного ряда шаблонов из банка данных (после положительного ответа на запрос на подтверждение).

Создать

При нажатии этой кнопки откроется следующий диалог, в котором Вы можете ввести имя нового ряда шаблонов.



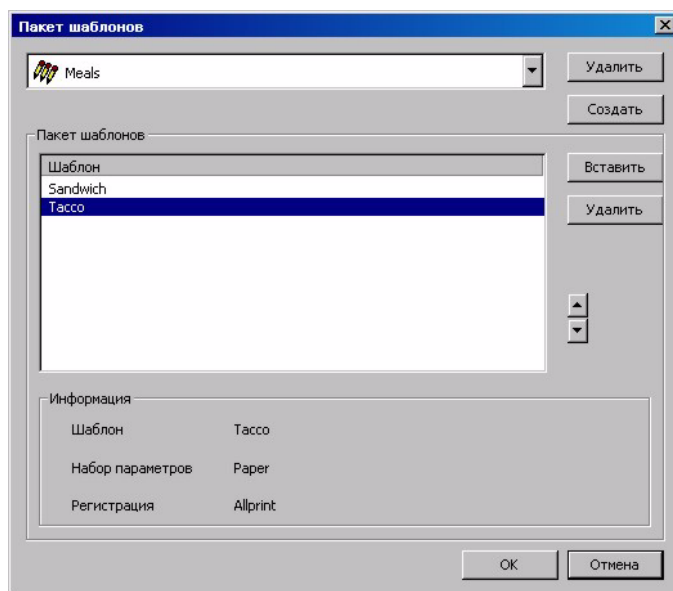
Вставить

Добавление в ряд нового шаблона. Вы можете выбирать только из шаблонов, имеющих в текущем банке данных.

Удалить (шаблон)		Щелкнув мышью по нужному шаблону, выделите его для удаления. После этого нажмите »Удалить«, чтобы удалить выбранный шаблон из ряда. Если в ряде не был выбран ни один шаблон, кнопка »Удалить« остается деактивированной.
Кнопки стрелкой вверх/вниз	со	С помощью кнопок со стрелкой вверх/вниз Вы можете изменять позицию выбранного шаблона в пределах ряда шаблонов.
Сведения		Отображение имени и обнаружения изделия, а также набора параметров, которые используются вместе с шаблоном.
ОК		Настройки передаются в лазерную систему, диалог закрывается. Одновременно происходит сохранение банка данных, если активирована функция »Фоновое сохранение«, которая находится в диалоге пункта меню Конфигурация->Smart Graph. Если ни один шаблон не был задан в ряде шаблонов либо удален из банка данных, ряд шаблонов не сохраняется в банке данных.
Отмена		Диалог закрывается без сохранения выполненных изменений.

Пакет шаблонов

При нажатии кнопки »Пакеты шаблонов« (см. страницу 22) открывается диалог »Пакет шаблонов«, в котором Вы можете выбрать пакет, шаблоны которого по последовательным триггерным импульсам будут поочередно нанесены на изделие.



Активирующее меню

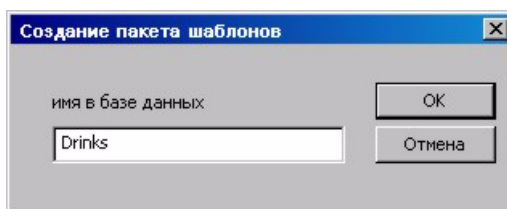
Здесь отображаются все пакеты шаблонов, заданные в банке данных. Если заданные пакеты шаблонов отсутствуют, активирующее меню остается пустым.

Удалить (пакет шаблонов)

При нажатии кнопки »Удалить« происходит удаление выбранного пакета шаблонов из банка данных (после положительного ответа на запрос на подтверждение).

Создать

При нажатии этой кнопки откроется следующий диалог, в котором Вы можете ввести имя нового пакета шаблонов.



Вставить

Добавление в пакет нового шаблона. Вы можете выбирать только из шаблонов, имеющих в текущем банке данных.

Удалить (шаблон)		Щелкнув мышью по нужному шаблону, выделите его для удаления. После этого нажмите »Удалить«, чтобы удалить выбранный шаблон из пакета. Если в пакете не был выбран ни один шаблон, кнопка »Удалить« остается деактивированной.
Кнопки стрелкой вверх/вниз	со	С помощью кнопок со стрелкой вверх/вниз Вы можете изменять позицию выбранного шаблона в пределах пакета шаблонов.
Сведения		Отображение имени и обнаружения изделия, а также набора параметров, которые используются вместе с шаблоном.
ОК		Настройки передаются в лазерную систему, диалог закрывается. Одновременно происходит сохранение банка данных, если активирована функция »Фоновое сохранение«, которая находится в диалоге пункта меню Конфигурация->Smart Graph. Если ни один шаблон не был задан в пакете шаблонов либо удален из банка данных, пакет шаблонов не сохраняется в банке данных.
Отмена		Диалог закрывается без сохранения выполненных изменений.

3.2.2 Задать переменные

Это поле появляется только в том случае, если выбранный шаблон содержит переменные!

Здесь можно изменять величины сдвига всех имеющихся в шаблоне переменных. При помощи кнопки "Сброс" можно отменить сделанные изменения, при помощи кнопки "Применить" они передаются в лазерную систему и могут использоваться при маркировке.

Указание При нажатии кнопки "Применить" сделанные изменения принимаются только временной памятью лазерной системы и не изменяют содержание самого шаблона.

Выберите переменную для изменения и введите изменение в поле ввода.

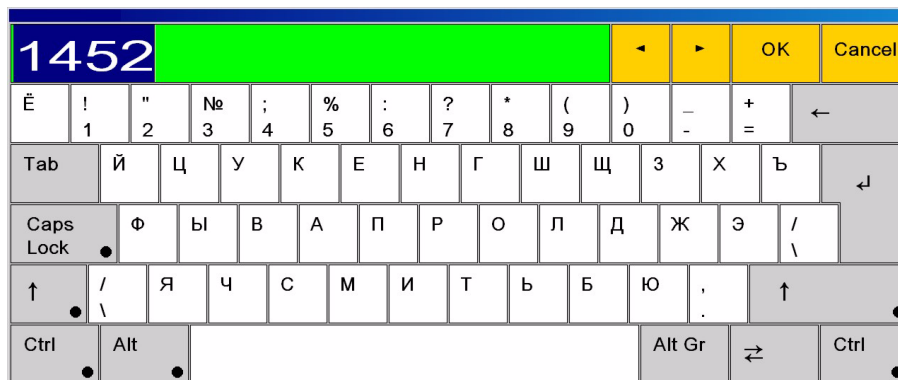
Возможны следующие изменения:

Внешний текст:

Измените внешний текст. Максимально возможное количество символов было определено при создании текстового поля "Внешний текст" (См. раздел "Внешний текст" в главе "Графический интерфейс »Шаблон«"). Количество используемых символов текста может быть также меньше максимального.

Указание: Если в диалоге "Внешний текст" в качестве кодировки переменной была выбрана "двоичная", выполняется проверка использования в тексте допустимых символов "0"..."9", "A"..."F" и четного количества знаков. Если эти условия не выполняются, появляется сообщение об ошибке.

Кроме того, если Ваша система оборудована сенсорным экраном и активирована функция »Софт-клавиша«, находящаяся в диалоге меню Конфигурация->SmartGraph, Вы можете двойным касанием пальцем поля ввода »Внешний текст« вызвать следующую буквенно-цифровую клавиатуру, с помощью которой сможете легко изменить внешний текст.



При этом активируются следующие функции:

< или >: С помощью этих клавиш осуществляется перемещение курсора в пределах текста на один шаг влево или вправо.

OK: При нажатии этой клавиши выполняется сохранение данных и новый текст отображается в окне предварительного просмотра.

Cancel: Эта клавиша служит для отмены ввода. Все остальные клавиши имеют ту же функцию, что и клавиши стандартной ПК-клавиатуры.

Языковая настройка буквенно-цифровой клавиатуры в Smart Graph соответствует языковой настройке ПК, на котором установлена программа Smart Graph.

Сдвиг в поле даты:

Вы можете изменить сдвиг в поле даты. Вы можете вводить как положительные, так и отрицательные величины, и выбирать в качестве единицы дни, недели, месяцы и годы.

**Сдвиг в поле
времени:**

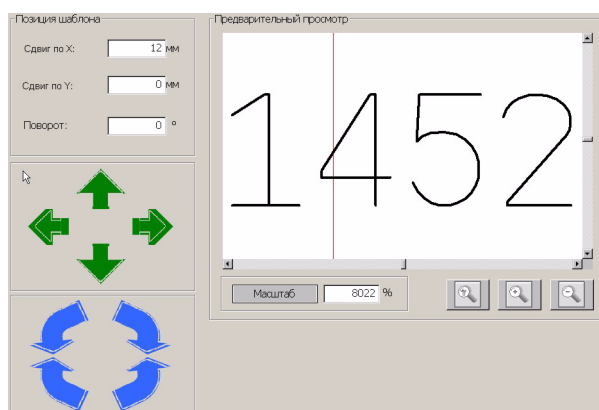
Вы можете изменить сдвиг в поле времени. Вы можете вводить как положительные, так и отрицательные величины, и выбирать в качестве единицы секунды, минуты и часы.

**Серийный
номер:**

Введите нужный серийный номер. Маркировка начинается с указанного серийного номера, все прочие настройки остаются без изменений. Номер должен находиться в диапазоне между начальным и конечным значениями (см. раздел "Серийный номер" в главе "Графический интерфейс "Шаблон").

3.2.3 Позиционирование шаблона

В представленном ниже секторе диалога «Настройка маркировки» можно тремя различными способами изменять позицию содержания шаблона в поле маркировки.



- Путем ввода требуемого смещения (в мм) или поворота (в °) в соответствующих полях ввода. Выполненное изменение отображается в окне предварительного просмотра сразу после выхода из окна ввода или нажатия клавиши »Return«.
 - Нажатием зеленых кнопок со стрелкой содержание шаблона можно перемещать в направлении X/Y. В зависимости от единицы измерения, выбранной в диалоге Конфигурация -> Smart Graph (миллиметр или дюйм), содержание шаблона при каждом щелчке мышью перемещается на 1 мм или 0,02 дюйма. При нажатии синих кнопок со стрелкой содержание шаблона поворачивается в нужном направлении с шагом в 1°.
- Относительные смещения в направлении XY и повороты сразу отображаются в окне предварительного просмотра.

- Если Ваша система оборудована сенсорным экраном (Touch screen) и активирована функция »Софт-клавиша«, находящаяся в диалоге Конфигурация -> Smart Graph, Вы можете двойным касанием пальцем полей ввода »X-Offset«, »Y-Offset«, »Вращение«, »Сдвиг даты«, »Серийный номер« и »Zoom« вызвать следующую цифровую клавиатуру и с ее помощью ввести требуемые значения смещения или поворота:

12		
<	Del	>
1	2	3
4	5	6
7	8	9
-	0	.
OK		Cancel

При этом активируются следующие функции:

< или >: С помощью этих клавиш осуществляется перемещение курсора на один шаг влево или вправо.

Del: При нажатии клавиши »Del« удаляется символ, находящийся перед курсором.

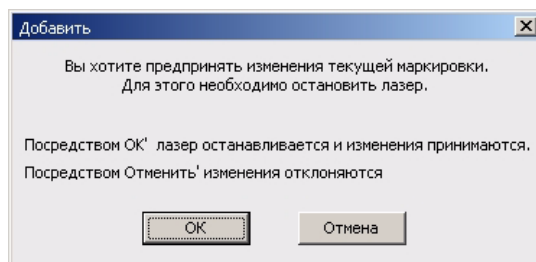
-: При нажатии этой клавиши положительные значения становятся отрицательными (и наоборот).

. (точка): При нажатии точки в текущей позиции курсора добавляется точка.

OK: При нажатии этой клавиши выполняется сохранение данных и новая позиция шаблона отображается в окне предварительного просмотра.

Cancel: Эта клавиша служит для отмены ввода.

Если Вы во время активированного процесса маркировки вводите изменение положения и затем хотите его применить, откроется диалоговое окно "Добавить".

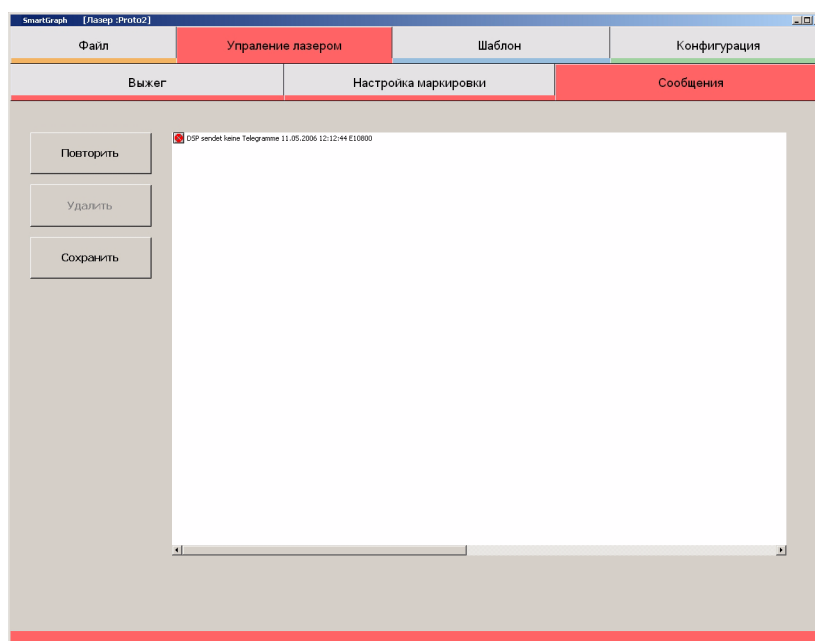


При помощи »ОК« Вы подтверждаете присвоение изменений, при этом процесс маркировки немедленно останавливается. При нажатии кнопки "Отмена" изменения не присваиваются, процесс маркировки продолжается.

3.2.4 Предварительный просмотр

Изображение содержания шаблона и его положения в поле маркировки. Вы можете пошагово увеличивать или уменьшать отображение (клавиши + и -), или ввести непосредственно процентное значение, и затем щелкнуть мышью по "Zoom", после чего содержание окна предварительного просмотра будет изменено в соответствии с этим значением.

3.3 Сообщения



В этом окне отображаются все поступившие с момента соединения с лазерной системой сообщения с датой и временем их появления. Бывают системные сообщения, предупреждения и сообщения об ошибках.

Подтвердить Для удаления сообщений их необходимо подтвердить.

Удалить После подтверждения сообщения его можно полностью удалить.

Сохранить Можно сохранять сообщения в файле. Задайте имя файла и путь к нему в появляющемся диалоговом окне.

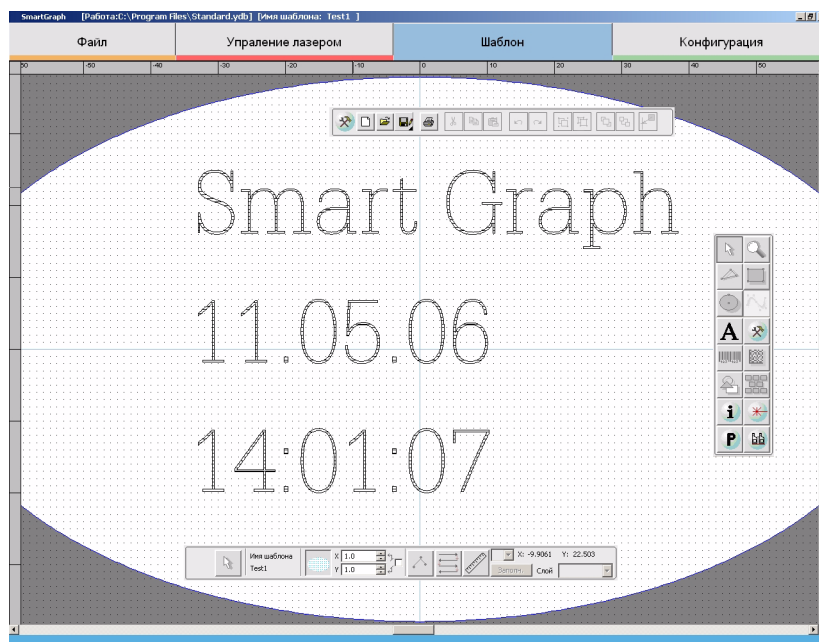
Список всех сообщений можно найти в главе "Неполадки и сообщения об ошибках" в руководстве к лазерной системе.



4 Графический интерфейс "Шаблон"

В данном графическом интерфейсе производится создание и редактирование шаблонов маркировок. Он доступен только начиная с уровня 1.

1



Окно шаблона состоит из следующих компонентов:

- поле маркировки
(форма и размер зависят от настройки в меню **Конфигурация > Маркировочная головка**),

Указание При нанесении маркировки на неподвижные изделия проследите за тем, чтобы содержание шаблона было полностью расположено внутри поля маркировки.

- панель символов,
- панель инструментов и
- панель свойств (в зависимости от выбранного инструмента).

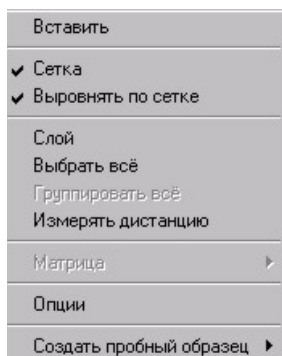
Функции панелей и их кнопок описаны в следующих разделах.

Указание Программа *Smart Graph* может представить все считанные слева направо шрифтовые символы, если выбран набор символов, совместимый с Unicode.

4.1 Контекстное меню

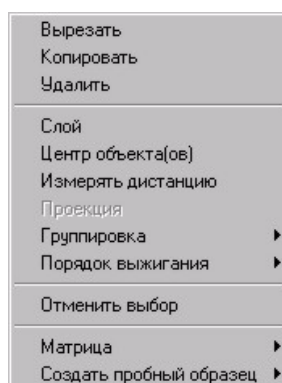
При нажатии правой кнопкой мыши внутри шаблона появляется контекстное меню. В зависимости от того, выбран ли объект, и, если да, то какой, у вас имеются различные возможности:

Если объект не выбран:



- вставка содержимого буфера обмена данными,
- отображение точек сетки,
- выравнивание объектов по сетке,
- создание и редактирование слоев (описание см. Страница 93),
- выбор всех находящихся в шаблоне объектов,
- группирование всех находящихся в шаблоне объектов,
- измерение расстояний,
- определение свойств шаблонов (см. ниже),
- генерация тестового образца. При этом в поле маркировки автоматически создается соответствующий образец. Путем маркировки данного образца можно проверить пишущую головку (данная функция требуется для производства и сервиса). Можно выбрать из трех различных пробных образцов: поле для выделения, стандартная сетка или эллипс.

Дополнительные функции при выбранном объекте:



- вырезать, копировать или удалить выбранный объект
- выравнивание объекта (объектов) по заданному центру (центр определяется в диалоговом окне свойств шаблона, см. ниже)
- группирование и разгруппирование объектов
- изменение порядка нанесения маркировки (при этом объекты перемещаются на передний или задний план, и в соответствующем порядке выполняются лазером)
- отмена выбора объекта
- При выбранной матрице: Правка матрицы и определение ее свойств (см. Страница 86)

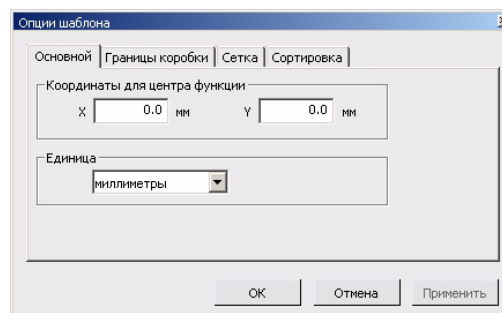
4.1.1 Свойства шаблона

Для определения основных настроек шаблона щелкните правой кнопкой мыши внутри шаблона (не выбирая объект) и выберите в контекстном меню пункт "Свойства".

Указание Все выполненные здесь настройки действуют только для текущего шаблона.

4.1.1.1 Общее

Здесь вы определяете центр, по которому объект должен ориентироваться посредством функции центрирования, и устанавливаете единицу измерения (мм или дюймы), действующую для всех данных шаблона.

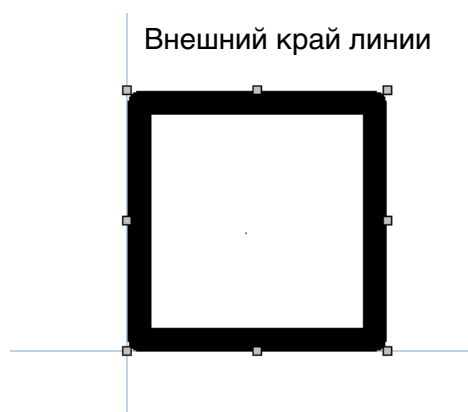
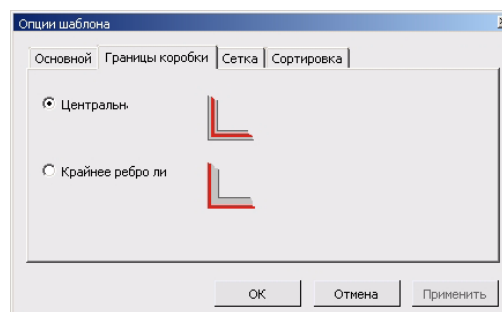


Указание Единица измерения для обнаружения изделия и настройки маркировочной головки устанавливается в меню **Конфигурация -> Smart Graph**.

4.1.1.2 Описанный прямоугольник

Стандартно описанный прямоугольник (*bounding box*), используемый для определения размера и положения объекта, задается по середине линий объекта.

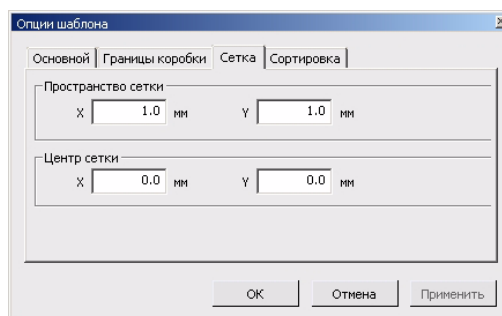
Для обеспечения точного позиционирования при большой толщине линий или при малом размере наносимой маркировки можно в качестве базовой точки использовать внешний край линии.



4.1.1.3 Сетка

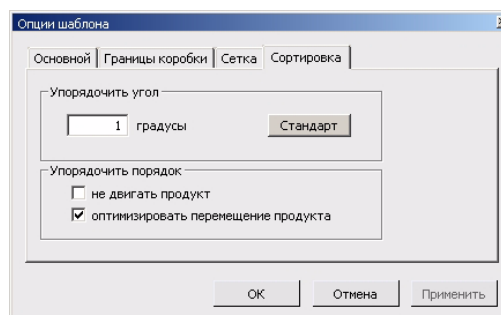
Задайте здесь расстояние между точками сетки по горизонтали и по вертикали.

Если центр сетки не должен совпадать с центром поля маркировки, задайте значения, которые не делятся на расстояние между точками сетки.



4.1.1.4 Сортировка

Если для маркировки движущихся изделий (*mark on the fly*) требуется угол сортировки, отличный от заданного в меню **Конфигурация ->Обнаружение изделия** вы можете ввести его здесь. При нажатии кнопки "Standard" производится сброс величины на значение 1 градус, после чего используется величина, заданная в "Обнаружении изделия".



Порядок сортировки либо используется в том виде, как он был задан в шаблоне (стоячая маркировка), либо оптимизируется для движущихся изделий.

4.2 Панель символов



Создать

Создание нового шаблона. Введите в окне диалога имя, под которым надлежит сохранить новый шаблон. Нажмите "ОК", после чего шаблон откроется.



Открыть

Открытие существующего шаблона. Выберите шаблон из списка в окне выбора. После нажатия "ОК" откроется выбранный шаблон.



Сохранить/Сохранить как

Передача текущего шаблона в банк данных, если активирована функция «Фоновое сохранение», находящаяся в диалоге пункта меню Конфигурация->Smart Graph. Это касается и тех случаев, когда сохранение шаблона выполняется комбинацией клавиш Strg-S. Если Вы хотите сохранить текущий шаблон под новым именем, выберите пункт меню «Сохранить как». Если новое имя уже имеется в каком-либо списке, ряде или пакете шаблонов, появится сообщение об ошибке.

Если функция «Фоновое сохранение» не активирована, шаблон будет сохранен во временной памяти, изменения начнут действовать лишь после сохранения банка файлов в экране «Файл»!



Вырезать

Вырезать выбранный объект из шаблона. Вырезанный объект помещается в в буфер обмена данными и может быть вставлен в другое место (см. **Вставить**).

Если вы хотите просто удалить объект, щелкните по нему правой кнопкой мыши и выберите команду "Удалить".



Копировать

Копирование выбранного объекта в шаблоне.



Вставить

Вставка содержимого буфера обмена данными в шаблон.



Отменить

Отмена произвольного числа предыдущих шагов



Вернуть

Повтор отмененных шагов



Группировать

Группирование выбранных объектов. Выберите объект и щелкайте мышью по другим объектам при нажатой клавише Ctrl. Объединенные в группу объекты можно сдвигать, поворачивать и масштабировать вместе.



Разгруппировать

Разгруппирование на отдельные объекты.



Вперед

Выбранный объект перемещается на передний план. Выбор находящихся за ним объектов невозможен.



Назад

Выбранный объект перемещается на задний план. При этом можно вновь выбрать находившиеся за ним объекты.



Центрировать

Центрирование выбранных объектов шаблона относительно начала координат поля маркировки или относительно начала координат, указанного в контекстном меню в пункте **Свойства** -> **Общие** (см. Страница 41).

4.3 Панель инструментов

В панели инструментов расположены все объекты, необходимые для создания шаблона. Свойства выбранного объекта отображаются в панели свойств и могут быть изменены в ней.

	Инструмент выбора		Лупа
	Многоугольник		Четырехугольник
	Эллипс		<i>Кривые еще не реализованы</i>
	Текст (вкл. переменные)		Отображение панели символов (если отключена)
	Штрих-код		Код идентификационной матрицы
	Логотип		Матрица

дополнительные возможности в панели инструментов:

	Информация Отображение данных маркировки		Прямая маркировка Вывод текущего шаблона (Страница 100)
	Набор параметров (см. Страница 101)		Обнаружение изделия Выбор средства обнаружения изделия

Основы обращения с объектами описаны на следующей странице. Далее даны подробные пояснения для каждого отдельного объекта.

Вставка объектов

1. Выберите нужный объект и протяните с нажатой левой кнопкой мыши рамку в соответствующем месте в поле маркировки или щелкните левой кнопкой мыши по нужному месту в этом поле.
2. Отпустите кнопку мыши, и выбранный объект появится в рамке.
Инструмент выбора автоматически активируется снова.

Указание Если вы хотите вставить какой-либо объект несколько раз, нажмите клавишу Ctrl и выберите курсором объект в панели инструментов. Теперь вы можете вставлять любое число раз, выбирая его каждый раз заново.

Позиционирование объектов

Щелкните инструментом выбора по объекту и переместите его при нажатой левой клавише мыши в нужное положение.

- Если вы при этом держите нажатой клавишу CTRL, происходит создание и перемещение копии объекта.
- Если вы при этом держите нажатой клавишу Shift, объект перемещается только в вертикальном или горизонтальном направлении. Для точного позиционирования введите нужные координаты в панели свойств.
- Если необходимо отрегулировать положение объектов по сетке, щелкните правой кнопкой мыши в поле маркировки и выберите в контекстном меню пункт "Выровнять по сетке".
- Если объект необходимо центрировать относительно определенной исходной точки, введите ее координаты в контекстном меню в пункте "Свойства -> Общие". Выберите объект и щелкните мышью по символу "Центрировать" в панели символов или выберите пункт "Центрировать объект(ы)" в контекстном меню.

Копирование объектов

Имеется несколько возможностей для копирования объекта:

- Выберите объект и щелкните мышью по пункту "Копировать" в панели символов.
- Выберите объект правой кнопкой мыши, и затем выберите пункт "Копировать" в контекстном меню.
- Выберите объект и нажмите комбинацию клавиш Ctrl+C.
- Держите левую клавишу мыши нажатой при нажатой клавише Ctrl, пока не появится +. Копия выбранного объекта вставляется в то же место и может быть перемещена, пока клавиши остаются нажатыми.

Удаление объектов

Выберите подлежащий удалению объект и нажмите на клавиатуре клавишу "Delete" или щелкните по удаляемому объекту правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню пункт "Удалить".

4.3.1 Инструмент выбора

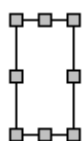


При помощи инструмента выбора можно выбирать объекты и инструменты. В зависимости от выбранного объекта отображается соответствующая панель свойств. Если не активен ни один объект или выбрано несколько различных объектов, то отображается панель свойств шаблона.



В панели свойств отображается имя текущего шаблона. Возможны следующие настройки:

- Индикация точек сетки для ориентации при размещении объектов.
- Установка расстояния между точками сетки по осям X и Y (диапазон от 0,1 до 99,9 мм).
- Индикация точек пути (начальные и конечные точки векторов)
Начальная точка последовательности векторов изображается зеленой точкой, а конечная - красной. Начальные и конечные точки векторов внутри последовательности изображаются голубыми точками.
- Индикация переходов (участки между векторными последовательностями, на которые лазер не наносит маркировку).
- Измерение шаблона: Включите кнопку "Линейка". Вы можете произвести измерение нужной области при нажатой левой кнопке мыши. При этом рядом с кнопкой отображаются следующие данные:
X/Y: текущие координаты курсора
В/Н: ширина и высота области измерения
D: длина измеряемого отрезка
W: угол направления измерения (определение угла см. Страница 53)
- Если выбраны различные объекты, здесь им можно напрямую присвоить параметры заполнения (Страница 90), слой (Страница 93) и индекс (Страница 101).



Выбранный объект показывается при помощи ограничивающего прямоугольника с точками захвата. Если потянуть за эти точки захвата курсором мыши при нажатой левой клавише, размер объекта изменится.

- Для сохранения пропорций сторон держите дополнительно нажатой клавишу Shift.
- Для равномерного масштабирования вокруг центра объекта держите дополнительно нажатой клавишу CTRL.

Указание:

Размер и положение объекта определяются относительно середины линий описывающего прямоугольника. Если в качестве опорной системы нужно использовать внешний край прямоугольника, выполняют соответствующую настройку в разделе "Свойства -> Описывающий прямоугольник" (см. Страница 41).

4.3.2 Инструмент "Лупа"



При помощи лупы вы можете увеличить или уменьшить отображение шаблона.



При помощи панели свойств лупы вы можете:

- производить пошаговое увеличение:
 (фокус в центре дисплея) или щелкнуть левой клавишей мыши непосредственно в поле маркировки (фокус в месте расположения курсора мыши).
- производить пошаговое уменьшение:
 (фокус в центре дисплея) или щелкнуть правой клавишей мыши непосредственно в поле маркировки (фокус в месте расположения курсора мыши).
- выбирать область для увеличения:
Щелкните мышью по символу и затем протяните при нажатой левой клавише рамку вокруг увеличиваемой области.
- подстраивать поле отображения под объект:
Выберите нужный объект при помощи инструмента выбора, перейдите к лупе и нажмите .
- отобразить все поле маркировки: 
- выбирать увеличение:
Введите в ячейке "Zoomlevel" ("Масштаб") нужную процентную величину увеличения или выберите значение из поля списка. 100 % соответствуют отображению всего поля маркировки.
Задайте в поле "Коэффициент масштабирования" шаг увеличения / уменьшения.
- отменить  или повторить  последний шаг

4.3.3 Инструмент "Многоугольник"



Рисование линий или многоугольников

Щелкните мышью по кнопке и затем в окне шаблона. При этом задается начальная точка объекта. Теперь следующими щелчками мыши вы можете задать узловые точки. Для завершения рисунка служит двойной щелчок мыши.

При двойном щелчке по объекту отображаются узловые точки. Щелкнув по узловой точке и потянув ее при нажатой клавише мыши, вы можете изменить положение точки (и, таким образом, находящейся за ней поверхности). Если вы держите нажатой клавишу Shift, точку можно смещать только в горизонтальном или вертикальном направлении.



При помощи панели свойств многоугольника вы можете:

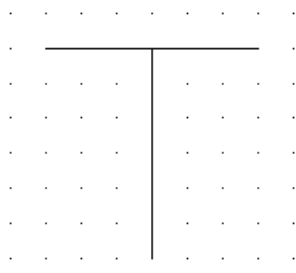
- изменять координаты объекта (величины X и Y)
- изменять размеры объекта (величины W и H).
Если необходимо сохранить пропорции, активируйте ячейку .
- поворачивать объект (по 90° или на введенное значение)
- зеркально отражать объект (по горизонтали или по вертикали)
- замыкать объект: Нажмите на символ . Многоугольник замыкается и теперь может быть заполнен. Для того, чтобы вновь разомкнуть его, нажмите на символ , при этом заполнение автоматически удаляется.
- заполнять объекты: Заполнять можно только замкнутые объекты! Выберите в меню "Заполнение" нужные параметры заполнения и подтвердите их нажатием "ОК". Для удаления заполнения деактивируйте в меню "Заполнение" пункт "Заполнение".
Более подробное описание параметров заполнения см. в разделе "Параметры заполнения" на Страница 90.
- присваивать слои. Описание работы со слоями см. на Страница 93.
- выбирать индекс текущего набора параметров. Описание наборов параметров см. на Страница 101.

Пример 1:

Вы хотите изобразить букву "Т" с помощью двух линий (по 30 мм).

1. Активируйте отображение сетки.
2. Введите расстояние между точками сетки "5,0 мм" (X и Y).
3. Щелкните правой кнопкой мыши по шаблону и активируйте функцию "Выровнять по сетке" в контекстном меню.

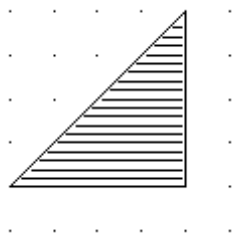
4. Выберите с нажатой клавишей CTRL функцию "многоугольник".
5. Щелкните один раз левой кнопкой мыши по начальной точке, протяните горизонтальную линию длиной 30 мм и завершите ее двойным щелчком мыши.
6. Щелкните один раз левой кнопкой мыши в центре горизонтальной линии, протяните вертикальную линию вниз (30 мм) и завершите ее двойным щелчком мыши.
7. Объедините обе линии в группу.



Пример 2:

Вы хотите нарисовать заполненный треугольник.

1. Активируйте отображение сетки.
2. Введите расстояние между узлами сетки "5,0 мм" (X и Y).
3. Щелкните правой кнопкой мыши по шаблону и активируйте опцию "Выровнять по сетке" в контекстном меню.
4. Выберите функцию многоугольника.
5. Щелкните левой кнопкой мыши по начальной точке, передвиньте курсор к первой вершине треугольника, щелкните левой кнопкой мыши, повторите операцию со второй вершиной треугольника, передвиньте курсор к начальной точке и завершите рисование треугольника двойным щелчком мыши.
6. Щелкните в панели свойств по  (замкнуть объект).
7. Щелкните "Заполнение", активируйте в появившемся диалоговом окне опцию "Заполнение" и введите желаемые значения, например, угол заполнения 0°, расстояние до края 0,5 мм, расстояние между линиями 1,0 мм.

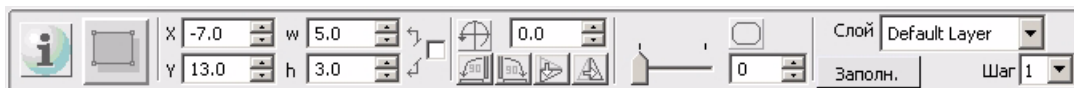


4.3.4 Инструмент »Четырехугольник «



Рисование четырехугольников

Выберите инструмент и протяните нажатой левой клавишей прямоугольник в соответствующем положении в поле маркировки.



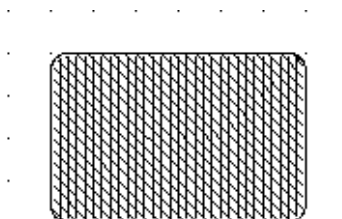
При помощи панели свойств четырехугольника вы можете:

- изменять координаты объекта (величины X и Y)
- изменять размеры объекта (величины W и H). <NewLine/>Если необходимо сохранить пропорции, активируйте ячейку ☒.
- поворачивать объект (по 90° или на введенную величину)
- зеркально отражать объект (горизонтально или вертикально)
- Задавать закругление вершин четырехугольника (при помощи движка или непосредственно задав значение между 0 и 100)
- заполнять объект: Выберите в меню "Заполнение" нужные параметры заполнения и подтвердите их нажатием "ОК". Для удаления заполнения деактивируйте в меню "Заполнение" пункт "Заполнение".
Более подробное описание параметров заполнения см. в разделе "Параметры заполнения" на Страница 90.
- присваивать слои. Описание работы со слоями см. на Страница 93.
- выбирать индекс текущего набора параметров. Описание наборов параметров см. на Страница 101.

Пример:

Вы хотите нанести на изделие многократно заштрихованный прямоугольник с закругленными углами.

1. Выберите функцию четырехугольника.
2. Держа нажатой левую кнопку мыши, протяните прямоугольник нужного размера.
3. Укажите закругление углов вершин в панели свойств, например, 20 %.
4. Щелкните по "Заполнению", активируйте в диалоговом окне опцию "Заполнение" и введите нужные значения, например, угол заполнения 90°, расстояние до края 0,5 мм, расстояние между линиями 1,0 мм, многократная штриховка, 2 прохода, изменение угла 45°.

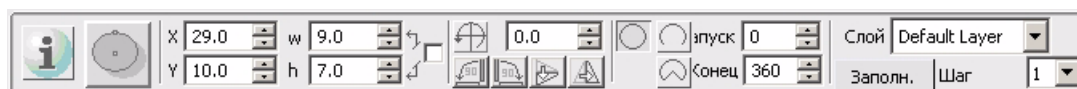


4.3.5 Инструмент «Эллипс»



Рисование эллипсов, окружностей, дуг

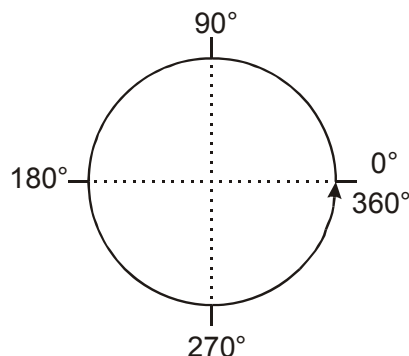
Выберите инструмент и начертите при нажатой левой клавише мыши в соответствующем положении в поле маркировки эллипс или, дополнительно нажав клавишу Shift, окружность.



При помощи панели свойств эллипса вы можете:

- изменять координаты объекта (величины X и Y)
- изменять размеры объекта (величины W и H). <NewLine/>Если необходимо сохранить пропорции, активируйте ячейку ☒.
- поворачивать объект (по 90° или на введенную величину)
- зеркально отражать объект (горизонтально или вертикально)
- размыкать объекты  или создавать сегмент : Введите начальный и конечный углы отображаемой дуги или отображаемого сегмента и щелкните по символу или дважды подтвердите клавишей Enter или выберите значения при помощи клавиш со стрелками.

Определение угла:

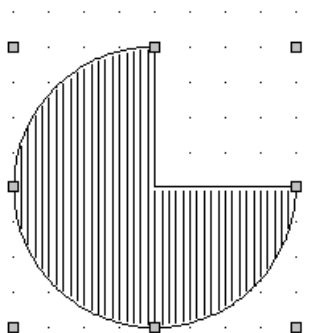


- заполнять объект: Выберите в меню "Заполнение" нужные параметры заполнения и подтвердите их нажатием "ОК". Для удаления заполнения деактивируйте в меню "Заполнение" пункт "Заполнение". Более подробное описание параметров заполнения см. в разделе "Параметры заполнения" на Страница 90.
- присваивать слои. Описание работы со слоями см. на Страница 93.
- выбирать индекс текущего набора параметров. Описание наборов параметров см. на Страница 101.

Пример:

Вы хотите нанести на изделие заштрихованные 3/4 круга.

1. Выберите функцию эллипса.
2. Держа нажатой клавишу Shift, начертите при помощи нажатой левой кнопки мыши окружность нужного размера.
3. Введите в панели свойств в качестве начальной величины "90", а в качестве конечной "360" и щелкните по символу .
4. Щелкните по "Заполнению", активируйте в появившемся диалоговом окне опцию "Заполнение" и введите нужные параметры, например, угол заполнения 90°, расстояние до края 0,5 мм, расстояние между линиями 1,0 мм.

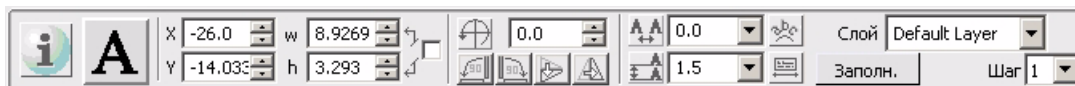


4.3.6 Инструмент "Текст"



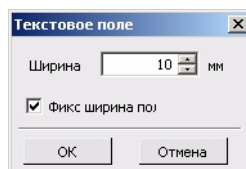
Ввод текста и переменных

Щелкните мышью по кнопке, а затем начертите прямоугольник в произвольном месте в поле маркировки. В прямоугольнике появится надпись "Текст". Для редактирования текстовых полей в шаблоне дважды щелкните мышью по тексту.



При помощи панели свойств функции "текст" вы можете:

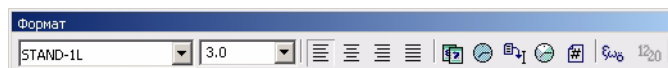
- изменять координаты объекта (величины X и Y)
 - изменять размеры объекта (величины W и H). <NewLine/>Если необходимо сохранить пропорции, активируйте ячейку
 - поворачивать объект (по 90° или на введенную величину)
 - зеркально отражать объект (горизонтально или вертикально)
 - определять расстояние между символами и строками
 - создавать кольцевые надписи (см. Страница 58)
 - задавать поле для ввода текста
- В диалоговом окне отображается текущая ширина поля выбранного текста. Активируйте свойство "Постоянная ширина поля", если ширина поля должна быть определена независимо от текущего текста.



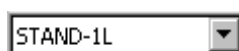
- заполнять объекты (в зависимости от выбранного набора символов): Выберите в меню "Заполнение" нужные параметры и подтвердите их нажатием "ОК". Для удаления заполнения деактивируйте в меню "Заполнение" пункт "Заполнение". Более подробное описание параметров заполнения см. в разделе "Параметры заполнения" на Страница 90.
- присваивать слой. Описание работы со слоями см. на Страница 93.
- выбирать индекс текущего набора параметров. Описание наборов параметров находится на Страница 101.

4.3.6.1 Текстовый редактор для инструментов "Текст", "Штрих-код" и "Код идентификационной матрицы"

Для редактирования текста, штрих-кода и кода идентификационной матрицы дважды щелкните мышью по объекту. Открывается текстовый редактор:



Вы можете конфигурировать введенный текст следующим образом:



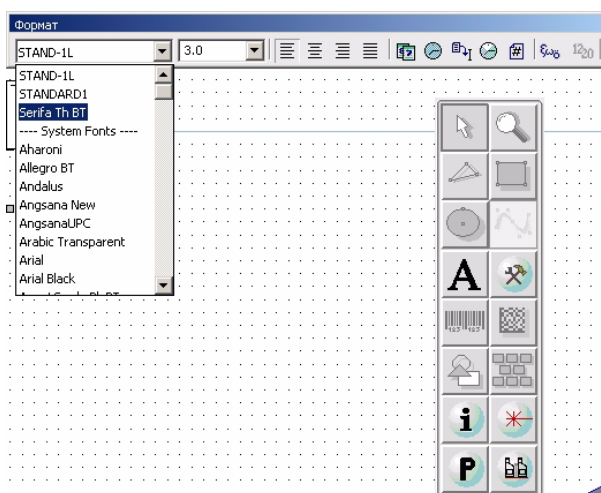
Набор символов

Выделите нужный текст и выберите для него набор символов из списка. Отображаются только наборы символов, имеющиеся в банке данных. Если вы хотите выбрать для текста другой набор символов, его необходимо импортировать в банк данных в графическом интерфейсе "Файл".

Исключение: Системные шрифты Windows

Для использования системных шрифтов Windows импорт не требуется, однако они могут выводиться только **при прямой маркировке**!

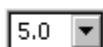
- Для выбора набора символов для текста выделите нужный текст курсором и откройте список в окне "Формат" (см. рисунок внизу).
Над разделительной строкой ---- *System Fonts* ---- отображаются имеющиеся в банке данных наборы символов, а под разделительной строкой вы видите все шрифты Windows, установленные на ПК.



- Присвойте выделенному тексту набор символов из списка.

Указание:

В случае отсутствия в выбранном наборе символов, имеющих в вашем тексте, они заменяются вопросительными знаками.



Высота символа

Выделите нужный текст и выберите для него нужную высоту из списка или введите нужную величину сами. Расстояние между символами / строками можно определить в панели свойств.

Выравнивание текста в текстовом поле

Размер текстового поля определяется самым длинным текстом или путем ввода постоянной ширины поля ( в панели свойств). Отдельные строки текстового поля можно выравнивать произвольно:



- по левому краю: <NewLine/>Текст в текстовом поле выравнивается по левому краю.



- по центру:
Текст в текстовом поле выравнивается по центру.



- по правому краю:
Текст в текстовом поле выравнивается по правому краю.



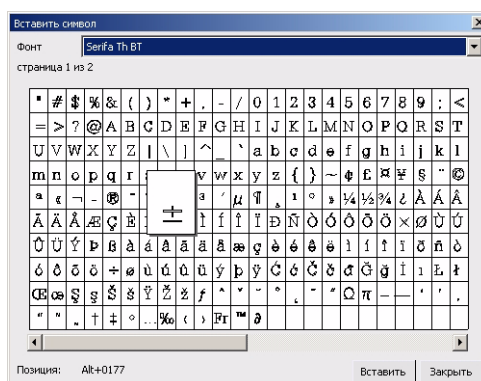
- по ширине:
Пробелы между отдельными буквами увеличивается таким образом, чтобы текст занял всю ширину текстового поля.

text within text field
left
center
right
block setting



Специальные символы

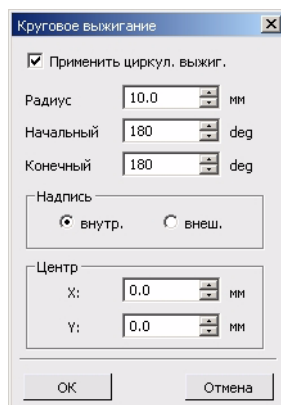
Если вы хотите вставить в текст символы, отсутствующие на клавиатуре, вы можете выбрать и вставить их с помощью следующего диалогового окна:



Кольцевые надписи



Если вы хотите добавить в шаблон кольцевую надпись, создайте текстовое поле, выделите нужный текст, откройте диалоговое окно "Кольцевые надписи" нажатием на символ в панели форматирования и установите нужные параметры:

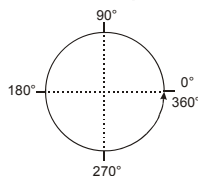


Радиус

Радиус кольцевой надписи. При многострочном тексте радиус должен как минимум соответствовать количеству строк, умноженному на размер шрифта.

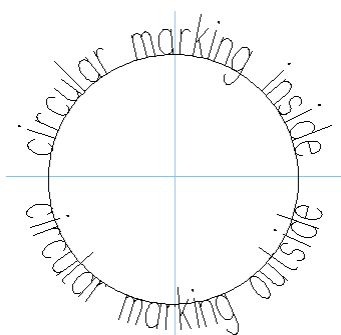
Начальный / конечный угол

Размеры углов для текстового поля. Определение угла:



Внутренняя / внешняя надпись

Выбор направления надписи. Для нанесения внутренней надписи нижний край строчных букв подгоняется под радиус, а для нанесения наружной надписи - верхний край.



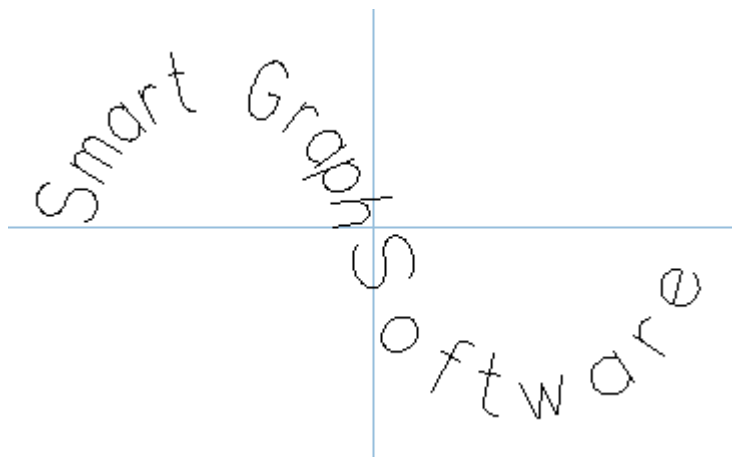
Центр

Координаты центра окружности.

Пример:

Необходимо вывести в виде кольцевой надписи следующий текст: "Smart Graph" в виде внутренней надписи и "Software" в виде наружной надписи.

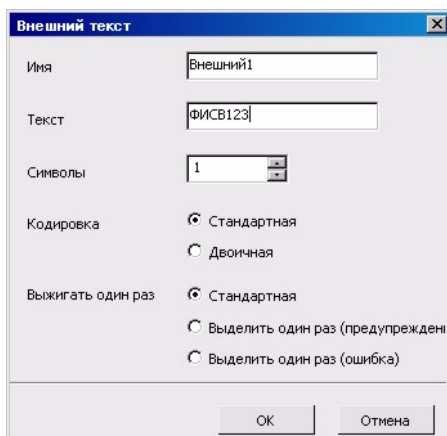
1. Создайте два текстовых поля с размером шрифта 5.
2. Выделите текст "Smart Graph", активируйте функцию нанесения кольцевых надписей и введите следующие параметры: радиус **10**, начальный угол **180**, конечный угол **0**, надпись **внутренняя**. Подтвердите нажатием OK.
3. Щелкните мышью по шаблону. Текст будет представлен в виде кольца.
4. Выделите текст "Software", активируйте функцию нанесения кольцевых надписей и введите следующие параметры: <NewLine/>радиус **10**, начальный угол **180**, конечный угол **0**, надпись **наружная**. Подтвердите нажатием OK.
5. Щелкните мышью по шаблону. Текст будет представлен в виде кольца.
6. Задайте положение текстовых полей.



4.3.6.2 Переменная "Внешний текст"



При помощи внешнего текста вы можете определить переменное текстовое поле. Содержание этого текстового поля можно изменить при помощи таких программ, как AllprintBasic или SmartGraphCOM, либо непосредственно в программе *Smart Graph* в меню **Режим лазера -> Настройка маркировки**.



Имя	Обозначение для внешнего текста. Оно необходимо, если редактирование переменной должно производиться в меню Режим лазера -> Настройка маркировки .
Стандартный текст	Ввод нужного текста для текстового поля "Внешний текст".
Количество символов	"Количество символов" текстового поля "Внешний текст" приводится в соответствие с содержанием поля "Стандартный текст". Соответствующее количество символов резервируется при маркировке для текстового поля "Внешний текст". Если вам требуется для текстового поля большее количество символов, введите большее число.

Кодировка

Определение кодировки переменных.

- Стандартная:
Переменная кодируется в формате UTF-8.
- Двоичная: Двоичная кодировка переменной.
Если выбран этот формат кодирования, в поле ввода
»Стандартный текст« разрешается использовать только
следующие символы: "0"... "9" и "A"... "F".

Указание: Если первоначально были активированы кодировка »Стандартная« и стандартный текст с нечетным количеством символов, то при переключении на двоичную кодировку количество символов автоматически устанавливается на четное, а знаки, отличные от приведенных выше, удаляются. Если при активированной двоичной кодировке пользователь вводит нечетное количество символов, появляется сообщение об ошибке, в котором будет указано, что двоичные переменные должны содержать четное количество символов. Если при настройке »Двоичная« пользователь с помощью кнопок со стрелками увеличивает или уменьшает количество символов, это происходит с шагом в две единицы.

Характеристика

Здесь определяется характеристика переменных, если не подготавливается новое содержание файлов при выделении. Использовать можно следующие три опции:

- Стандарт:
Содержание переменной выделяется по умолчанию.

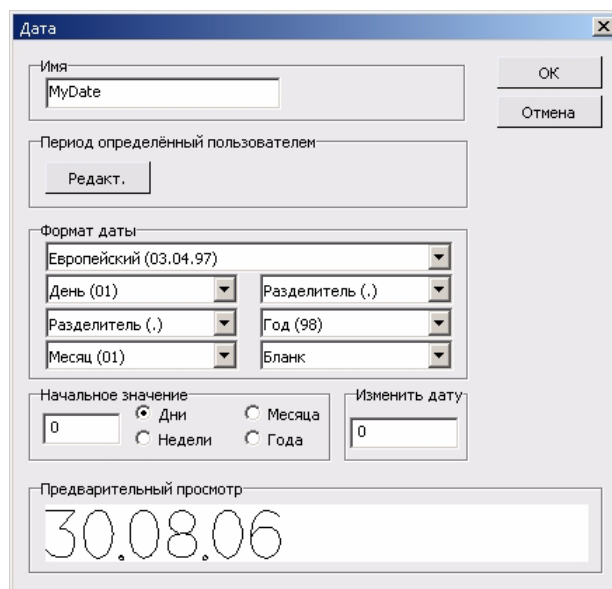
Указание: Это является стандартной настройкой, которая задается при создании переменной.

- Выделить один раз (предупреждение):
Содержание переменной выделяется один раз. Во время выделения создается предупреждающее сообщение, отображающее текущее содержание переменной. Тем не менее, процесс выделения не останавливается.
- Выделить один раз (ошибка):
Содержание переменной выделяется один раз. Во время выделения вызывается состояние ошибки. Процесс выделения останавливается.

4.3.6.3 Переменная "Дата"



С помощью данного символа вы вставляете в шаблон поле даты. Таким образом, маркировка будет содержать текущую системную дату. Вы также можете задать сдвиг по отношению к текущей системной дате.



Имя Обозначение для поля даты. Оно необходимо, если редактирование переменной должно производиться в меню **Режим лазера -> Настройка маркировки**.

Формат даты Вы можете выбрать один из заданных форматов даты или создать собственный формат даты с числом отдельных элементов до 6.

Если вы хотите использовать заданный формат даты, щелкните мышью по верхнему полю списка. В шести расположенных ниже полях списков отображаются элементы поля даты, а в окне предварительного просмотра - текущая дата в выбранном формате. Дата может указываться в следующих заданных форматах:

- Европейский (03.04.97)
- Американский (04/03/1997)
- Европейский сокращенный (3.4.97)
- Американский сокращенный (4/3/1997)
- Европейский (03.04.1997)
- Юлианский (93)
- Европейский сокращенный (3.4.1997)
- Юлианский & год (937)
- Американский (04/03/97)
- Календарная неделя & год (107)
- Американский сокращенный (4/3/97)

Если вы хотите определить формат поля даты сами, щелкните мышью по одному из шести полей списков и выберите нужный элемент. В окне предварительного просмотра вы видите текущую дату с установленным форматом. При конфигурации поля даты можно использовать следующие элементы:

- Пробел (символ отсутствует)
- День (01)
- День в краткой записи (1)
- Месяц (01)
- Месяц в краткой записи (1)
- Год (1998)
- Год (98)
- Год (8)
- День по юлианскому календарю
- День недели
- Календарная неделя
- Разделительный символ (.)
- Разделительный символ (/)
- Разделительный символ (-)
- Разделительный символ (:)
- Разделительный символ () (пробел)

Дополнительно Вы можете выбрать следующие четыре элемента (Свободно заданные идентификаторы):

- Собственная дата
- Собственный день недели
- Собственный месяц
- Собственный год

Свободно заданные идентификаторы

Нажав кнопку "Редактировать", Вы можете редактировать свободно заданные идентификаторы.

В полях "Имя" и "Идентификатор" Вы можете использовать собственное форматирование. При этом все свободно заданные идентификаторы определены при помощи стандартных значений.

Тип	Имя	Период
День	Собственный день	01:02:03:04:05:06:07:08:09:10:11:12:13:14:15:16:17:18:19:20:21:22:23:24:25:26:27:28:29:30:
День недели	Собственный день недел	Пн:Вт:Ср:Чт:Пт:Сб:Вс:
Месяц	Собственный месяц	ЯНВ:ФЕВР:МАР:АПР:МАЙ:ИЮН:ИЮЛ:АВГ:СЕНТ:ОКТ:НОЯ:ДЕК:
Год	Собственный год	2000:2001:2002:2003:2004:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:

Имя:

- Собственная дата
- Собственный день недели
- Собственный месяц
- Собственный год

Идентификатор:

- 01:02:03:04:05:06:07:08:09:10:11:12:13:14:15:16:17:18:19:20:21:22:23:24:25:26:27:28:29:30:31:
- Пн.:Вт.:Ср.:Чт.:Пт.:Сб.:Вс.:
- ЯНВ:ФЕВР:МАРТ:АПР:МАЙ:ИЮН:ИЮЛЬ:АВГ:СЕНТ:ОКТ:НОЯБ:ДЕК:
- 2000:2001:2002:2003:2004:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:

Идентификаторы необходимо отделять двоеточием, в конце также следует ввести двоеточие. Посредством »ОК« ввод принимается.

Указание: Форматирование свободно заданных идентификаторов ограничивается, например, обработкой текущей переменной »MyDate«. Следовательно, другие переменные даты имеют различные свободно заданные идентификаторы.

Сдвиг Вы можете добавить или отнять от текущей даты определенный промежуток времени при помощи функции "Сдвиг". Эту функцию можно использовать, например, при нанесении сроков хранения. Введите в поле нужное число и затем укажите соответствующую единицу времени - дни, недели, месяцы или годы.

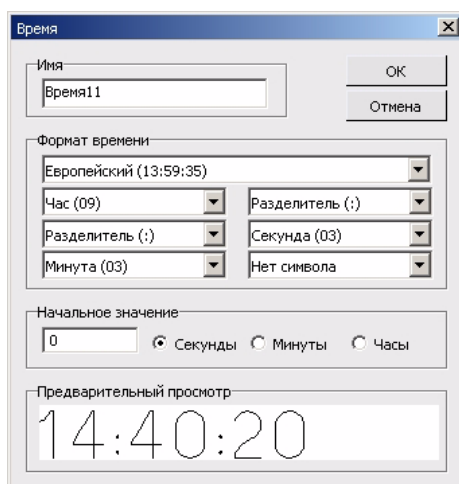
Изменение даты В поле "Изменение даты" вы можете указать, когда должна производиться смена даты. Вводимый параметр представляет собой отклонение от времени 0:00 и может составлять до ± 24 часов.

Предварительный просмотр Показ текущей даты в выбранном формате.

4.3.6.4 Переменная "Время"



С помощью данного символа вы можете вставить в шаблон поле времени. Таким образом, маркировка будет содержать текущее системное время. Вы также можете задать сдвиг по отношению к текущему системному времени



Имя Обозначение для поля времени. Оно необходимо, если редактирование переменной должно производиться в меню **Режим лазера -> Настройка маркировки**.

Формат времени Вы можете выбрать один из заданных форматов времени или создать собственный формат с числом отдельных элементов до 6. Если вы хотите использовать заданный формат времени, щелкните мышью по верхнему полю списка. В шести расположенных ниже полях списков отображаются элементы поля времени, а в окне предварительного просмотра - текущее время в выбранном формате. Время может указываться в следующих заданных форматах:

- Европейский (13:59:35)
- Американский (1:59:35pm)
- Европейский (13:59)
- Американский (1:59pm)
- Американский (1pm)

Если вы хотите определить формат поля времени сами, щелкните мышью по одному из шести полей списков и выберите нужный элемент. В окне предварительного просмотра вы видите текущее время в установленном формате. При конфигурации поля времени можно использовать следующие элементы:

- Пробел (символ отсутствует)
- Часы (в американском формате) 0-11 (9)
- Секунды (03)
- Символ am/pm (am)
- Секунды в сокращенной записи (3)
- Разделительный символ (.)
- Минуты (03)
- Разделительный символ (/)
- Минуты в сокращенной записи (3)
- Разделительный символ (-)
- Часы (09)
- Разделительный символ (:)
- Часы в сокращенной записи (9)
- Разделительный символ () (пробел)

Сдвиг

Вы можете добавить или отнять от текущего времени определенный промежуток в поле "Сдвиг". Введите в поле нужное число и затем укажите соответствующую единицу времени - секунды, минуты или часы. Максимальный возможный промежуток составляет ± 600 часов.

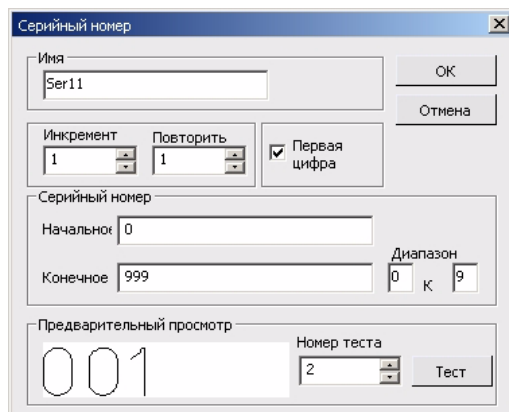
Предварительный просмотр

Отображение текущего времени в выбранном формате.

4.3.6.5 Переменная "Серийный номер"



С помощью данного символа вы можете вставить в шаблон серийный номер.



Имя	Обозначение поля серийного номера. Оно необходимо, если редактирование переменной должно производиться в меню Режим лазера -> Настройка маркировки .
Значение шага	Значение шага между отдельными серийными номерами. Вводите положительные значения для возрастающих серийных номеров и отрицательные - для убывающих.
Повтор	Количество изделий, на которые следует нанести один и тот же серийный номер.
Остановка по достижении конечного значения	Если данная функция активирована, маркировка автоматически останавливается по достижении конечного значения, заданного под "Серийным номером" (см.ниже).
Нанесение первых символов	Здесь вы можете указать, следует ли, например, для области трехзначных чисел отображать нули в начале одно- и двузначных серийных номеров. Если поле "Нанесение первых символов" деактивировано, то ширина поля серийного номера изменяется в зависимости от количества отображаемых символов. Последующие объекты закрываются независимо от количества символов в поле серийного номера.

Серийный номер

В параметрах "Начальная величина" и "Конечная величина" вы указываете, какими значениями должны начинаться и заканчиваться серийные номера. Как только достигается конечное значение, маркировка начинается заново с начального значения. Если функция "Остановка по достижении конечного значения" активна, маркировка останавливается по достижении заданного значения.

"Диапазон цифр" позволяет задать диапазон символов, которые используются для серийных номеров. По умолчанию используется диапазон от 0 до 9, но можно также использовать и буквы или ограничить диапазон чисел.

Предварительный просмотр

Отображение результата маркировки после определенного числа серийных номеров. Это может быть полезно, например, при использовании нетипичного диапазона цифр, для того, чтобы перед началом маркировки проверить, правильно ли воспроизводятся серийные номера.

При нажатии кнопки "Проверка" производится пошаговое увеличение и отображение серийных номеров заданного диапазона с заданной повторяемостью в окне предварительного просмотра.

В поле "Количество проверок" вы можете задать до 1000 тестовых проходов. При этом в окне предварительного просмотра отображается последний серийный номер испытания. Вы можете либо ввести нужное количество испытаний при помощи движка, или изменить число в цифровом поле.

4.3.6.6 Переменная "Код смены"



Код смены используется для нанесения на изделия различных текстов в различное время дня. Его можно использовать, например, для нанесения на изделие обозначения смены, во время которой оно было изготовлено.

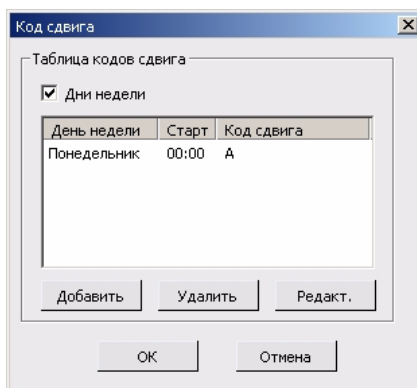


Таблица кодов смены

Дни недели

Щелкните мышью по полю "Дни недели", чтобы включить или выключить функцию дней недели. Если опция отключена, то введенный код смены используется для всех дней недели..

Указание: Если определено несколько кодов смены, а опция "Дни недели" деактивирована, то список удаляется! Сохраняется только первый код смены.

День недели

День недели, в который код смены наносится на изделие.

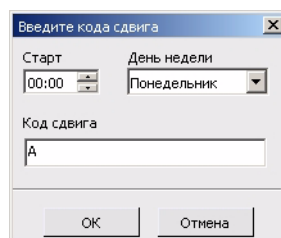
Начало

Время, начиная с которого на изделие наносится новый код смены.

Код смены

Текст, наносимый на изделие.

При помощи кнопки "Добавить" вы можете создать новый код смены. При помощи кнопки "Правка" вы можете изменить выбранный код смены:



Введите при помощи клавиатуры или клавиш со стрелками в диалоговом окне нужное время суток. Если активирована опция "Дни недели", то выберите нужный день недели и введите под пунктом "Код смены" нужный текст кода смены.

После нажатия на ОК новый код смены принимается в список, нажав на кнопку "Отмена", вы можете выйти из диалогового окна без сохранения изменений.

Для удаления пункта из списка выберите код смены и нажмите "Удалить". Можно удалить все пункты за исключением одного.

Пример 1:

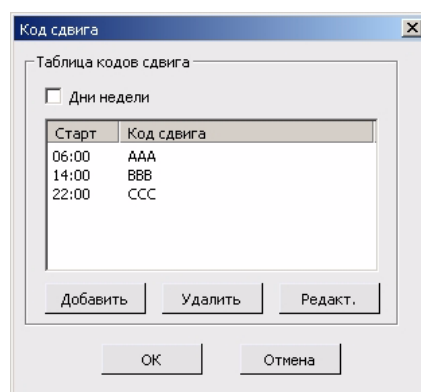
Вы хотите (независимо от дней недели) нанести на изделие код смены, содержащий следующие данные:

06:00 AAA

14:00 BBV

22:00 CCC

1. Выберите инструмент "Переменная" и протяните в нужном положении прямоугольник.
2. Удалите "Текст" и выберите функцию "Код смены". При помощи кнопки "Добавить" введите данные в окно диалога:



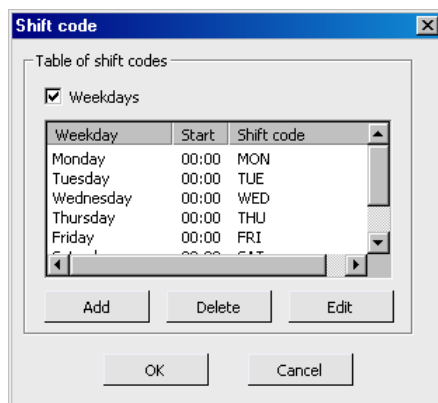
3. Щелкните мышью на ОК. В зависимости от времени суток отображается соответствующий код смены.

Пример 2:

Вы хотите нанести на изделие код смены, содержащий следующие данные:

Понедельник	00:00	ПН
Вторник	00:00	ВТ
Среда	00:00	СР
Четверг	00:00	ЧТ
Пятница	00:00	ПТ
Суббота	00:00	СБ
Воскресенье	00:00	ВС

1. Выберите инструмент "Переменная" и начертите в нужном положении прямоугольник.
2. Удалите "Текст" и выберите функцию "Код смены". Активируйте функцию "Дни недели" и введите данные в диалоговое окно при помощи клавиши "Добавить":



3. Щелкните мышью на ОК. В зависимости от дня недели отображается соответствующий код смены.

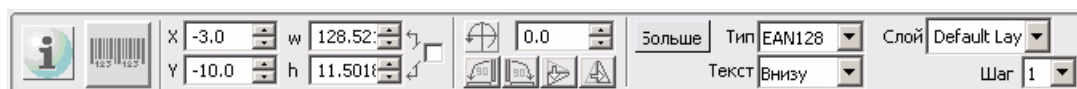
4.3.7 Инструмент "Штрих-код"



Вставка штрих-кода

Выберите инструмент и протяните нажатой левой клавишей мыши прямоугольник в соответствующем положении в поле маркировки. В настоящее время доступны штрих-коды типов BC25, BC25I, BC39, BC39E, BC93, BC128, EAN13, EAN128, SCC14, UPC_A, RSS14TR, RSS14ST, RSS14STO, RSSLIM и RSSEXP.

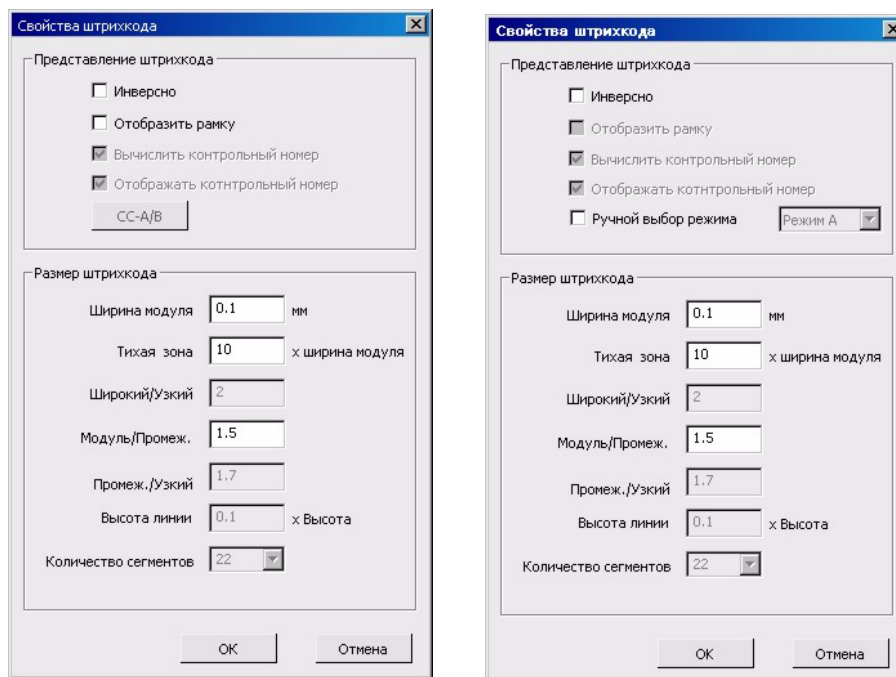
Для ввода символов штрих-кода дважды щелкните по нему мышью, при этом откроется текстовое окно (см. Страница 55).



При помощи панели свойств функции штрих-кода вы можете:

- изменять координаты объекта (значения X и Y)
- производить масштабирование объекта (значение H).
Если необходимо сохранить пропорции, активируйте ячейку .
- поворачивать объект (по 90° или на введенную величину)
- зеркально отражать объект (горизонтально или вертикально)
- выбирать тип штрих-кода
- выбирать настройку отображенного текста
- задавать расширенные функции в меню "еще..." (см. ниже)
- присваивать слой. Описание работы со слоями см. на Страница 93.
- выбирать индекс текущего набора параметров. Описание наборов параметров см. на Страница 101.

В зависимости от выбранного типа в разделе "еще..." можно задать следующие функции:



(только для кода BC128)

Отображать негатив

На изделие наносятся пропуски штрих-кода.

Отобразить рамку

Для типа SCC14 вокруг штрихкода можно отобразить рамку. Одновременная активация "Инверсно" и "Отобразить рамку" не возможна.

Рассчитать контрольную цифру

Рассчитывается контрольная цифра штрих-кода.

Отображать контрольную цифру

Отображение рассчитанной контрольной цифры.

Ручной выбор режима

Для типа BC128 может быть установлен режим, определяющий, какие символы могут быть закодированы. Существуют следующие режимы:

Режим А: С помощью этого режима возможно кодирование цифр, заглавных букв, специальных символов и символов управления ASCII.

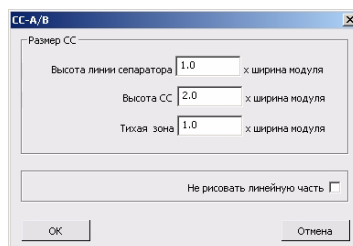
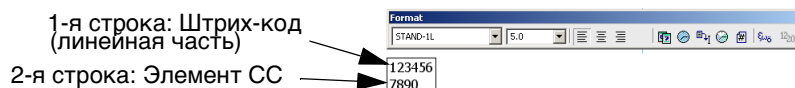
Режим В: В этом режиме могут отображаться цифры, заглавные и прописные буквы, а также специальные символы и символы смены регистра.

Режим С: В этом режиме возможно кодирование только дважды введенных символов 00-99.

Если рядом с функцией "Ручной выбор режима" отсутствует галочка, режим устанавливается системой на основании штрих-кода.

СС-А/В

Для типов RSS14ST и RSS1M имеется возможность отобразить наряду со штрих-кодом элемент СС (*composite component*). Кодированные символы вводятся во второй строке текстового окна, переход к которому осуществляется двойным нажатием кнопки перемещения между строками.:



Высота разделительной строки	Высота строки между СС и штрих-кодом.
Высота элемента СС	Высота элемента СС над штрих-кодом.
Свободная зона	Свободная зона элемента СС.
Не выводить линейную часть	Отображается только элемент СС.

Ширина модуля Задаёт ширину модуля. Данная величина может составлять от 0,1 мм до 30 мм.

Свободная зона Задаёт ширину участка перед штрих-кодом и после него как кратное от ширины модуля. Ширина указанного участка может составлять от 10- до 20-кратной ширины модуля.

Узкая/широкая линии указывает соотношение между широкими и узкими линиями штрих-кода. Данная величина может составлять от 2 до 3.

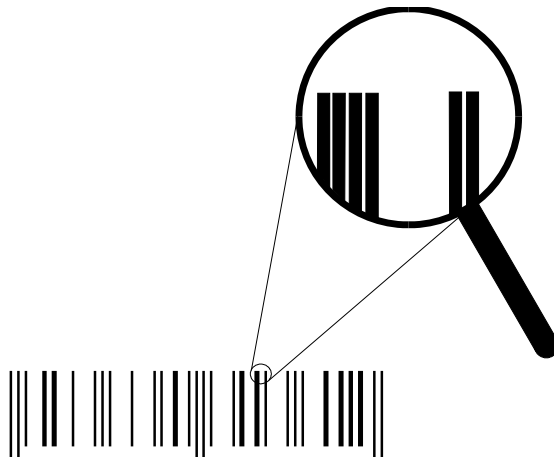
Для штрих-кодов с фиксированным соотношением (например, EAN13) данную величину задавать нельзя!

Модуль/пропуск указывает соотношение ширины модулей и пропусков. Данная величина может составлять от 1 до 2.

Разделительный пропуск/ширина указывает соотношение ширины пропусков между относящимися к отдельным символам линиями и шириной модуля. Значение может составлять от 1 до 2.

Ширина линии и наложение

Штрих-код состоит из широких и узких полос. В зависимости от размеров штрих-кода на изделии эти полосы состоят из нескольких линий, нанесенных лазером.



Для нанесения штрих-кодов на изделие в каждом из наборов параметров имеются параметры "Ширина линии" и "Наложение".

Параметр "Ширина линии" указывает ширину линии, наносимой лазером на изделие. Ширина в значительной мере зависит от материала. Поэтому величина ширины линии устанавливается экспериментально путем нанесения на изделие линии и измерения ее ширины. Полученная ширина линии заносится в соответствующий набор параметров.

Важно При создании штрих-кода следует принять во внимание, что ширина полосы всегда должна представлять собой кратное ширины линии.

Параметр "Наложение" указывает, в какой мере отдельные линии должны накладываться друг на друга. Величина наложения в значительной степени зависит от материала.

При наличии вопросов по параметрам обращайтесь в Videojet Technologies Inc.

Пример 1:

Вы хотите нанести на изделие штрих-код BC128, обладающий следующими свойствами:

Контрольная цифра, ширина модуля: 1, свободная зона: 10, узкая/широкая линия: 2, текст отображается сверху.

В качестве текста требуется нанести текущую дату над штрих-кодом по центру.

1. Выберите инструмент "Штрих-код" и начертите в нужном положении рамку.
2. Определите с помощью строки свойств тип, положение текста и свойства штрих-кода ("еще...").
3. Дважды щелкните мышью по штрих-коду, вставьте в текстовое поле дату и выберите положение текста "по центру".
4. Если штрих-код должен быть расположен в центре поля маркировки, выделите его и щелкните мышью по  в панели символов.



Пример 2:

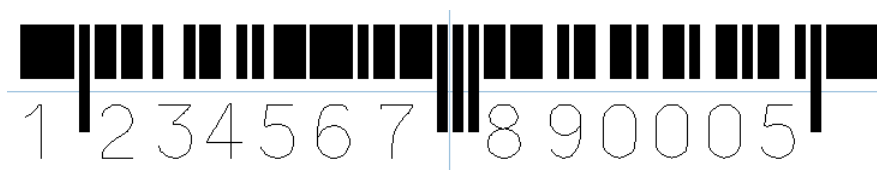
Вы хотите нанести на изделие штрих-код EAN13, обладающий следующими свойствами::

Изображение в виде негатива, контрольная цифра, ширина модуля: 1, свободная зона: 10, узкая/широкая линии: 2.

В штрих-коде данного типа текст автоматически наносится внизу.

В качестве текста требуется нанести "1234567890".

1. Выберите инструмент "Штрих-код" и начертите в нужном положении рамку.
2. Определите в панели свойств тип и свойства штрих-кода ("еще...").
3. Дважды щелкните мышью по штрих-коду, вставьте в текстовое поле "1234567890" (представленный штрих-код EAN13 автоматически дополняется до 12 символов + контрольная сумма).
4. Если штрих-код должен быть расположен в центре поля маркировки, выделите его и щелкните мышью по  в строке символов.



4.3.8 Инструмент »Код идентификационной матрицы«



Вставка кода идентификационной матрицы

Выберите инструмент и протяните при помощи нажатой левой клавиши прямоугольник в соответствующем положении в поле маркировки. Вы можете вставить следующие коды: ECC000, ECC050, ECC080, ECC100, ECC140, ECC200, ECC-plain и QR.

Для ввода символов дважды щелкните мышью по коду идентификационной матрицы, при этом откроется текстовое окно (см. Страница 55).

Используя код ECC-plain, вы сами определяете, какие клетки кода заполняются, а какие нет. Информация о заполнении вводится в виде шестнадцатеричного значения (0...9 и A...F).

Кодам ECC000 - ECC140 могут быть присвоены различные последовательности символов. Для кода ECC200 может быть использован установленный объем символов. Кроме того, если этому матричному коду присваивается внешняя переменная, он способен верно распознавать заданную двоичную или стандартную кодировку символов переменных (см. страницу 60):

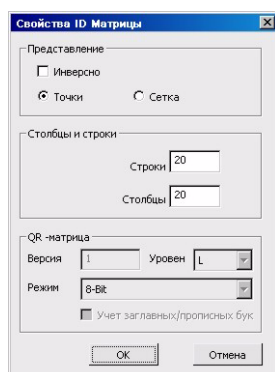
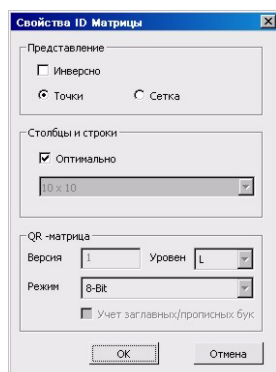
- 0...9 • A...Z;0...9 • ASCII128
- A...Z • A...Z;0...9; ,;-; • ASCII



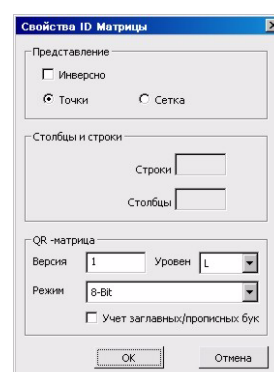
При помощи панели свойств идентификационной матрицы вы можете:

- изменять координаты объекта (величины X и Y)
- Масштабирование объекта с постоянным заданным шагом (значения W и H). Описание процесса свободного масштабирования объектов приведено на странице 80.
- поворачивать объект (по 90° или на введенную величину)
- зеркально отражать объект (горизонтально или вертикально)
- выбирать тип кода
- выбирать набор символов (тип текста)
- задавать дополнительные функции в меню "еще..." (см. ниже)
- присваивать слой. Описание работы со слоями см. на Страница 93.
- выбирать индекс текущего набора параметров. Описание наборов параметров см. на Страница 101.

"еще...."



(только для кода ECC-plain)



(только для кода QR)

Параметры заполнения

Отображать негатив

Если данное поле активировано, то код идентификационной матрицы наносится в инвертированном виде: черное как белое и наоборот.



Изображение

Вы можете выбирать между точечным и растровым изображением кода.



Строки и столбцы

Если вы поставите галочку в графе "Оптимально", то размер штрих-кода будет определяться автоматически. Если вы хотите определить размер штрих-кода сами, деактивируйте эту функцию и выберите значение из поля списка.

Для кода ECC-plain можно задать произвольное количество строк и столбцов. Если величина не указана, автоматически используется стандартное поле 20 x 20.

QR -матрица

Версия

Здесь осуществляется выбор версии кода QR (в диапазоне 1-40). Каждая версия состоит из различного количества модулей, напр., версия 1 (21 x 21 модуль) - версия 40 (177 x 177 модулей). Т.к. максимальный объем данных каждой версии ограничен, при использовании обширных кодов QR требуются более высокие версии символов кода QR.

Уровень

Код QR в состоянии выполнять исправление ошибок с восстановлением данных, если код засорен или поврежден. Существуют 4 уровня исправления ошибок: L (прибл. 7%), M (прибл. 15%), Q (прибл. 25%), H (прибл. 30%). Чем выше уровень, тем выше результативность исправления ошибок. Правда, одновременно увеличивается и объем данных кода QR.

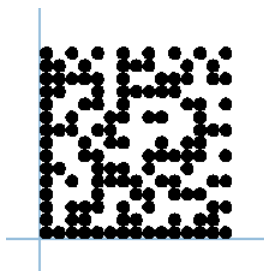
Режим

Здесь вы можете выполнить настройку режима кода QR. Если выбрана настройка »8-Bit«, в коде могут использоваться только числа. При настройке »Kanji« возможно использование букв. Если рядом с функцией »Учет заглавных/прописных букв« установлена галочка, в коде QR отображаются заглавные и прописные буквы.

Пример 1:

Вы хотите нанести на изделие код идентификационной матрицы ECC050. Текст кода: ABCD1234, изображение точечное.

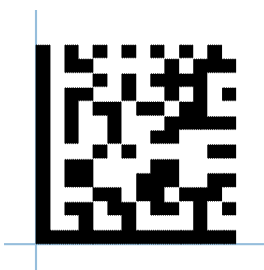
1. Выберите инструмент "код идентификационной матрицы" и начертите в нужном положении рамку.
2. Задайте в панели свойств тип ECC050 и выберите опцию "точечная" в разделе "еще...".
3. Дважды щелкните мышью по коду и введите в текстовом поле "ABCD12342".



Пример 2:

Вы хотите нанести на изделие код идентификационной матрицы ECC200. Текст кода: ABCD1234, изображение растровое.

1. Выберите инструмент "код идентификационной матрицы" и начертите в нужном положении рамку.
2. Задайте в панели свойств тип ECC200 и выберите пункт "растровая" в разделе "еще...".
3. Дважды щелкните мышью по коду и введите в текстовом поле "ABCD12342".



Пример 3:

Вы хотите нанести на изделие прямоугольник, используя код ECC-plain (стандартная длина 20 столбцов).

1. Выберите инструмент "код идентификационной матрицы" и начертите в нужном положении рамку.
2. Задайте в панели свойств тип ECC-plain. При этом будет автоматически отображен текст "123" в данном коде.
3. Дважды щелкните мышью по коду, введите в текстовом поле шестнадцатеричные значения:
"FFFFFF800018000180001FFFFFFF"
Затем снова щелкните по шаблону.



Пример 4:

Вы хотите создать квадратичный код ECC200 с содержанием »12345678901234« и размерами 6 x 6 мм. В диалоге »Редактирование параметров« установлена ширина линии в 0.05 мм.

Внешние размеры описанного выше примера могут быть изменены только с шагом в 0.7 мм, т.к. при увеличении диаметр каждой растровой точки увеличивается ровно на ширину линии (количество растровых точек в одном направлении 14 x 50 мкм = 0.7 мм). Если Вы захотите изменить размеры кода ECC200 вручную, путем захвата углов кода или ввода значений В и Н в строке свойств матричной идентификационной функции, то обнаружите, что не сможете ввести значения 6 x 6 мм, т.к. размеры будут автоматически изменены на 5.6 x 5.6 мм. Тем не менее, Вы можете уменьшить толщину линии, чтобы приблизиться к размеру 6 x 6 мм.

1. Выберите инструмент матричного идентификационного кода и расположите в нужной точке рамку.
2. В строке свойств выберите тип ECC200. Автоматически появится текст »123«.
3. Дважды щелкните мышью по коду и введите в текстовом поле следующее значение:
»12345678901234«.
4. В строке инструментов выберите опцию »Набор параметров«, см. страницу. 101
5. В диалоге »Редактирование параметров« значение, установленное в пункте »Ширина линии«, измените на 0.048 мм и нажмите »ОК«.
6. В строке свойств матричной идентификационной функции введите для значений В и Н цифру »6.0«. Внешние размеры кода ECC200 будут автоматически установлены на 6.048 x 6.048 мм.

4.3.8.1 Специальные символы в штрих-коде ECC200

В штрих-коде ECC200 путем ввода »~« (тильда) в сочетании с числами или последовательностью букв Вы можете кодировать различные специальные символы, описанные ниже:

~1 соответствует <FNC1>

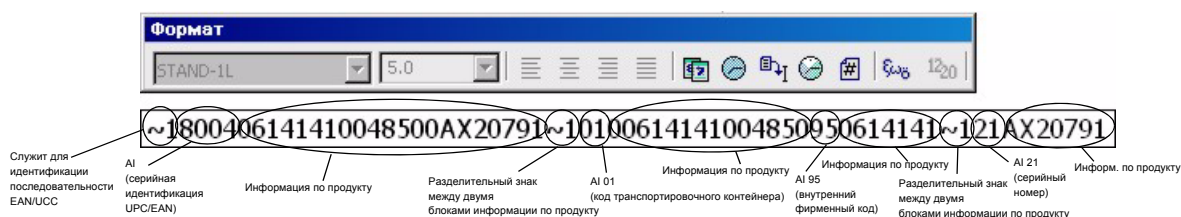
Ввод »~1« соответствует специальному символу <FNC1>, который - если он является первым символом - сигнализирует лазеру о том, последующие данные соответствуют стандартному формату GS1 Application Identifier. В последовательности данных символ »~1« служит для разделения полей, не имеющих заданной длины.

В GS1 содержатся самые различные данные об изделии, напр., срок годности, дата производства и так называемые идентификаторы приложения (Application Identifier = AI), сигнализирующие лазеру о количестве символов, которые могут или должны последовать; см. последующую выдержку из таблицы с идентификаторами приложения для формата GS1.

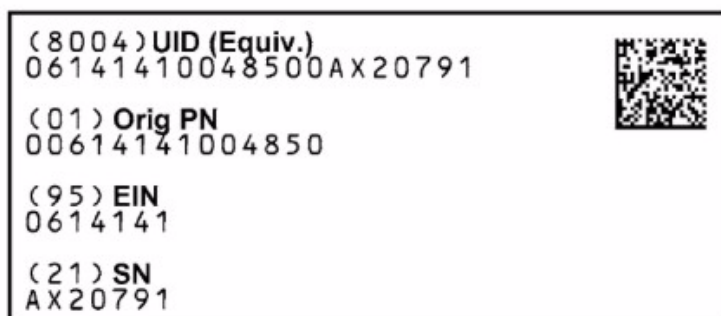
AI	Описание	Формат данных
00	Serial Shipping Container Code (SSCC-18) (серийный код транспортировочного контейнера)	18 цифр - цифровая инф.
01	Shipping Container Code (SSCC-14) (код транспортировочного контейнера)	14 цифр - цифровая инф.
02	Число контейнеров	14 цифр - цифровая инф.
10	Номер партии	1-20 алфавитно-цифровая инф.
11	Дата изготовления	6 цифр: ГГММДД
13	Дата упаковки	6 цифр: ГГММДД
17	Срок годности	6 цифр: ГГММДД
20	Вариант продукта	2 цифры
21	Серийный номер	1-20 алфавитно-цифровая инф.
22	Количество HIBCC, дата, партия и ссылка	1-29 алфавитно-цифровая инф.
23x	Номер партии	1-19 алфавитно-цифровая инф.
95	Внутренний фирменный код	1-30 алфавитно-цифровая инф.

240	Дополнительная идентификация продукта	1-30 алфавитно-цифровая инф.
250	Второй серийный номер	1-30 алфавитно-цифровая инф.
8004	Серийная идентификация UPC/EAN	1-30 алфавитно-цифровая инф.

Ниже приведен пример кода ECC200, составленного в стандартном формате UCC/EAN Application Identifier:



В приведенном выше примере кода ECC200 были закодированы следующие четыре признака изделия.



Кодировка символов ASCII

С помощью комбинации символов »~dNNN« (причем три символа NNN - это ASCII-кодировка соответствующего символа) в коде ECC200 можно отобразить все ASCII-символы. Так, например, символы "A, B и C" (ASCII-символы 065, 066, 067) кодируются сочетаниями »~d065«, »~d066« и »~d067«.

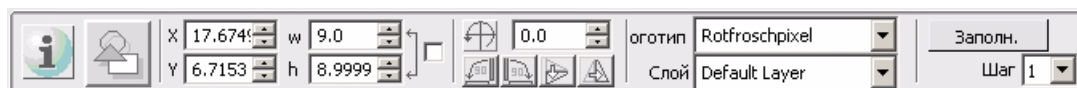
4.3.9 Инструмент «Логотип»



Вставка логотипа

Выберите логотип в диалоговом окне и щелкните мышью по полю маркировки. Щелчок левой кнопкой мыши: выбранный логотип вставляется в месте расположения курсора. Щелчок правой кнопкой мыши: выбранный логотип вставляется в исходном размере в начале координат. Отображаются только логотипы, имеющиеся в банке данных.

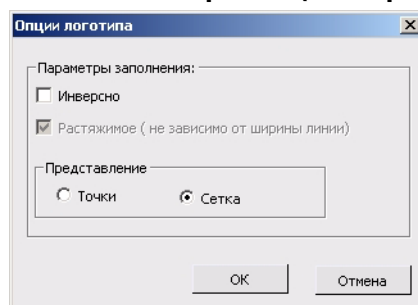
Если вы хотите импортировать в банк данных дополнительные логотипы, щелкните мышью в графическом интерфейсе "Файл" по "Импортировать" и выберите импортируемые логотипы. Можно импортировать файлы следующих форматов: plt, mcl, bmp, ai, lgo, gif, jpg, jpeg.



При помощи строки свойств логотипа вы можете:

- изменять координаты объекта (величины X и Y)
- изменять размеры объекта (величины W и H). <NewLine/>Если необходимо сохранить пропорции, активируйте ячейку .
- поворачивать объект (по 90° или на введенную величину)
- зеркально отражать объект (горизонтально или вертикально)
- выбирать логотип из банка данных
- Установка расширенных функций в разделе "Заполнение" (см. ниже для битовых образов (формат bitmap) или Страница 90 для других форматов)
Указание: Отображаемое диалоговое окно и предлагаемые в нем опции зависят от формата соответствующего логотипа.
- присваивать слой. Описание работы со слоями см. на Страница 93.
- выбирать индекс текущего набора параметров. Описание наборов параметров см. на Страница 101.

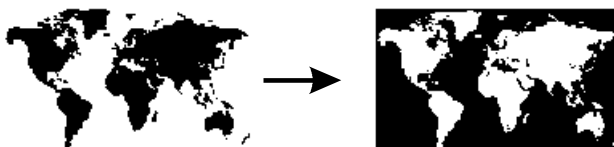
Параметры заполнения для битовых образов (bitmaps):



**Параметры
заполнения**

Отображать негатив

Если данное поле активировано, логотип отображается в виде негатива: черное как белое и наоборот.



**Параметры
заполнения**

Масштабируемость (независимо от ширины линии)

Битовые образы состоят из определенного числа точек. Эти точки изображаются с помощью линий, наносимых лазером на изделие. Ширина линии определяется конструкцией лазерной системы и материалом изделия (см. раздел "Набор параметров" на странице 101).

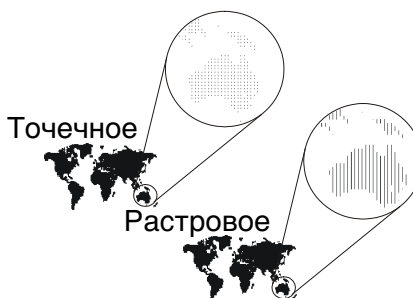
Если поле "Масштабируемость (независимо от ширины линии)" не выбрано, то размеры битового образа могут составлять только кратную ширине линии величину. Каждая точка битового образа сохраняется при изменении масштаба изображения и отображается в размере, кратном ширине линии.

Изменения размеров увеличивают битовый образ в целое число раз по отношению к ширине линии. Указанные коэффициенты масштабирования округляются.

Если поле "Масштабируемость (независимо от ширины линии)" выбрано, вы можете свободно определять размеры битового образа. При этом отображение отдельных точек битового образа создается с помощью линий, наносимых на изделие. Это может привести к тому, что в случае изменения исходного размера битового образа отдельные точки не будут представлены или будут представлены в искаженном виде.

Изображение

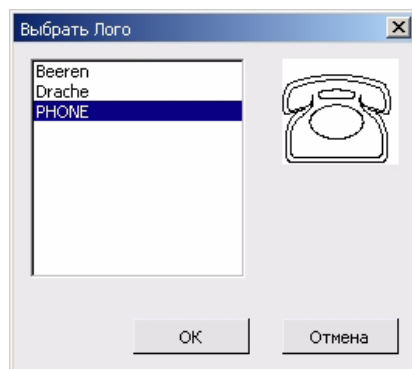
Вы можете выбирать между точечным и растровым изображением кода.



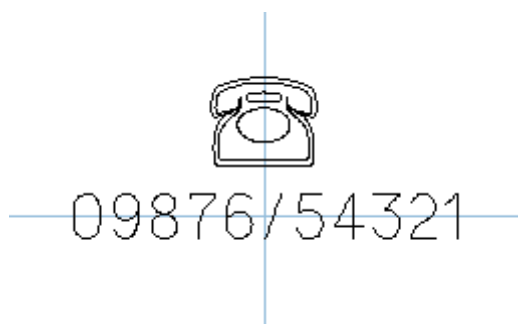
Пример:

Вы хотите нанести на изделие логотип "Телефон" и указать под ним расположенный по центру номер 09876/54321.

1. Выберите инструмент "Логотип" и укажите нужный логотип в диалоговом окне.
Указание: Отображаются только логотипы, имеющиеся в базе данных!



2. Щелкните мышью по нужному месту в шаблоне. При этом будет вставлен выбранный логотип.
3. Щелкните по инструменту "Переменная" и введите в текстовом поле "09876/54321". Разместите текстовое поле по центру под логотипом.

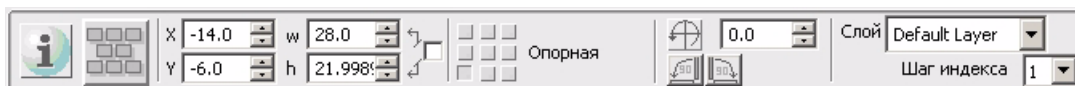


4.3.10 Инструмент "Матрица"



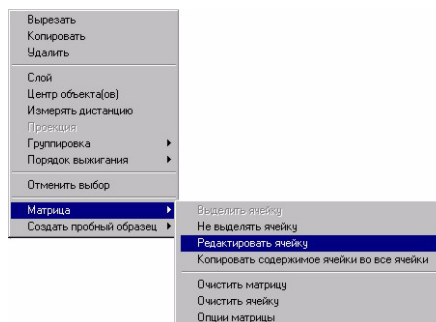
Вставка матрицы

Выберите инструмент и протяните при помощи нажатой левой клавиши прямоугольник в соответствующем положении в поле маркировки. В прямоугольник вставляется матрица из девяти клеток.



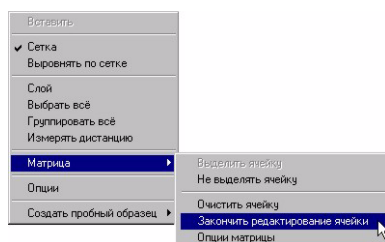
При помощи строки свойств матрицы вы можете:

- изменять координаты объекта (величины X и Y)
- изменять размеры объекта (величины W и H)
Если необходимо сохранить пропорции, активируйте ячейку .
- задавать опорные точки для поворота
- поворачивать объект (по 90° или на указанную величину)
- присваивать слой. Описание работы со слоями см. на Страница 93.
- выбирать индекс текущего набора параметров. Описание наборов параметров находится на Страница 101.



Для редактирования ячейки дважды щелкните по ней мышью (рамка становится красной) **или** выберите левой кнопкой мыши нужную ячейку (рамка становится голубой), щелкните правой кнопкой мыши по выбранной ячейке и выберите в контекстном меню **"Матрица -> Правка ячейки"** (рамка становится красной).

В ячейке появится шаблон раstra. Вы можете редактировать ячейку при помощи имеющихся инструментов, например, вставлять тексты, логотипы или переменные.



По завершении правки ячейки необходимо завершить операцию перед тем, как переходить к следующей ячейке. Для этого щелкните правой кнопкой мыши по текущей ячейке и выберите в контекстном меню **"Матрица -> Завершить правку ячейки"** или дважды щелкните мышью по ячейке, которую нужно редактировать следующей.

Если вы хотите изменить содержимое в каждой из ячеек, повторите описанные шаги (выбор ячейки, правка, выбор следующей ячейки) для всех ячеек.

Если Вы хотите добавить содержимое ячейки во всю матрицу, нажмите правой кнопкой мыши в соответствующей ячейке и выберите пункт **»Матрица -> Копировать содержимое ячейки во все ячейки«**. Содержимое ячейки будет скопировано во все

остальные ячейки.

Если требуется удалить содержимое одной из ячеек, щелкните по ней правой кнопкой мыши и выберите **"Матрица -> Удалить содержимое ячейки"**. Если требуется удалить содержимое всех ячеек, выберите **"Матрица -> Удалить содержимое матрицы"**.

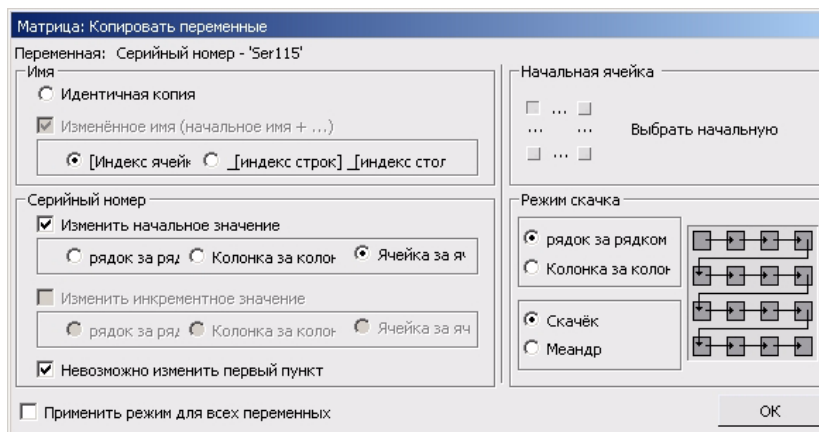
Если какая-либо ячейка матрицы не должна быть выделена, нажмите правой кнопкой мыши в ячейке и выберите пункт **»Матрица -> Не выделять ячейку«**. Край ячейки окрасится в цвет фона. При предварительном просмотре шаблона (см. страницу) Вы увидите, что деактивированные ячейки матрицы не отображаются в окне предварительного просмотра и, соответственно, не учитываются в процессе маркировки. 36 Если деактивированная ячейка должна быть учтена в процессе маркировки, нажмите правой кнопкой мыши в ячейке и выберите пункт контекстного меню **»Матрица -> Выделить ячейку«**.

Указание При составлении матрицы для всех ячеек активирована по умолчанию настройка **»Матрица -> Выделить ячейку«**. Вне зависимости от выбранной для ячейки матрицы настройки - **»Матрица -> Не выделять ячейку«** или **»Матрица -> Выделить ячейку«**, ячейку можно обрабатывать описанными выше инструментами обработки.

4.3.10.1 Работа с переменными в матрице

Если вы вставили в ячейку матрицы переменную, и содержимое первой ячейки должно быть скопировано во все ячейки, то выберите в контекстном меню пункт **"Матрица -> Копировать содержимое ячейки во все ячейки"**. Содержимое первой ячейки копируется во все остальные ячейки.

Если переменная величина представляет собой серийный номер, появляется следующее диалоговое окно:



Здесь вы можете установить следующие параметры:

Имя Имя исходной ячейки присваивается всем ячейкам или же каждая ячейка получает свое собственное название.

**Серийный
номер**

Изменение начального значения и шага серийного номера:

- по строкам
- по столбцам
- по ячейкам

**Исходная
ячейка**

Указание, должен или нет быть изменен первый элемент.

Определение начальной точки для изменения переменной.

**Последова-
тельность**

Определение последовательности, в которой обрабатываются ячейки:

- по строкам или столбцам
- последовательно (меандр) или каждый раз с начала (переход).

4.3.10.2 Свойства матрицы

Если Вы хотите изменить количество, размер и позицию ячеек, нажмите матрицу правой кнопкой мыши и выберите пункт контекстного меню **»Матрица -> Свойства матрицы«**.

Важно Все величины взаимосвязаны!

Например, при изменении размера матрицы автоматически изменяются размеры ячеек и расстояние между ними.

Ячейки

Введите нужный размер ячейки, расстояния между ячейками или между ячейкой и рамкой и при необходимости направление поворота матрицы (при повороте используется выбранная в панели свойств опорная точка).

Рамка

Введенные здесь величины относятся ко всей матрице. Укажите нужное количество строк и столбцов, а также общий размер матрицы.

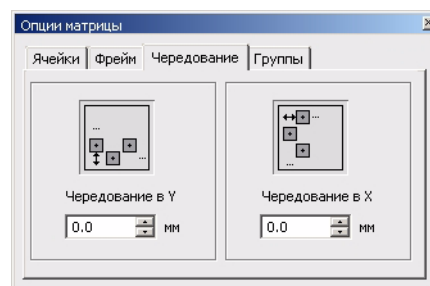
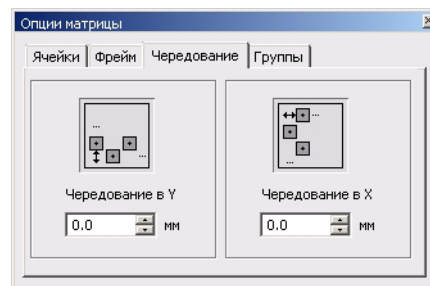
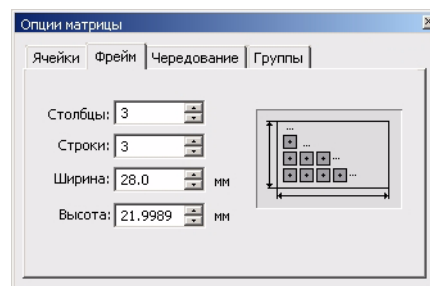
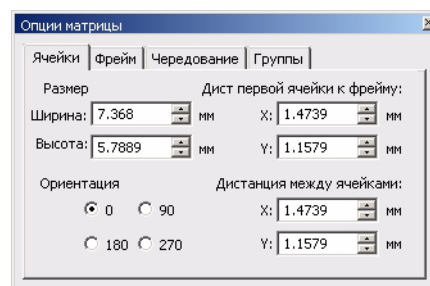
Сдвиг

Ячейки можно сдвигать либо по строкам (X), либо по столбцам (Y). Сдвиг отдельных ячеек или одновременный сдвиг в обоих направлениях невозможен!

Если строки или столбцы были объединены в группы (см. ниже), то сдвигается вся группа.

Группы

Здесь вы можете объединить строки или столбцы в группы. Смещение на странице "Сдвиг" (см. выше) оказывает воздействие на всю группу.



4.4 Параметры заполнения

Выбор параметров заполнения

Кривая разрешения
Размер вектора: мм

☒ Грани ☐ Наложённые линии

☒ Заполн.

Параметры заполнения:

Напр. зап. : градус

Отступ от края: мм

Междустрочное : мм

☒ Множественное заполнение:

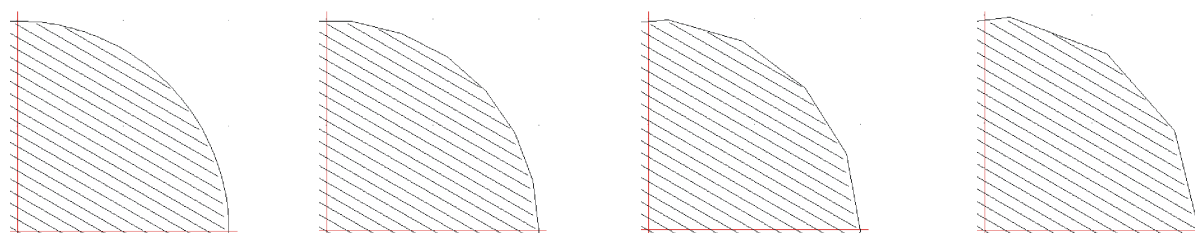
Количество циклов:

Изменение угла следующего цикла: градус

OK Отмена

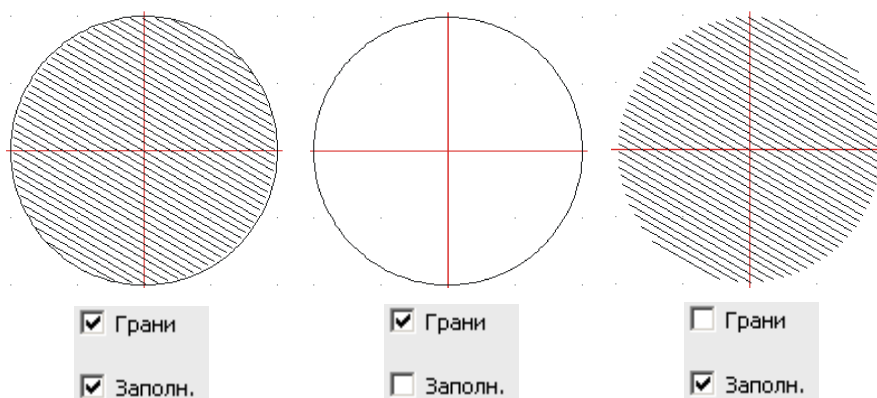
"Разрешение кривой"

Разрешение кривой определяет длину прямых векторов, из которых состоит наружная линия изображений формата TTF, AI-графики или дуги.

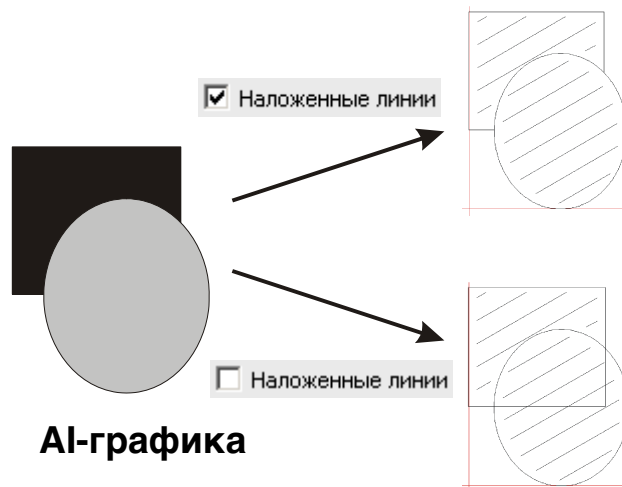


Разрешение кривой = 50 мм Разрешение кривой = 5000 мм Разрешение кривой = 7500 мм Разрешение кривой = 1000

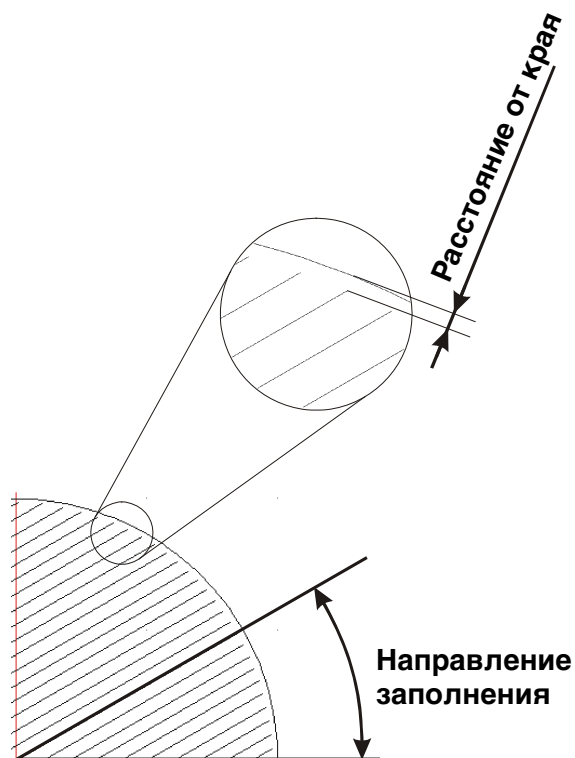
"Наружные линии" и "Заполнение"



"Непрозрачный объект"

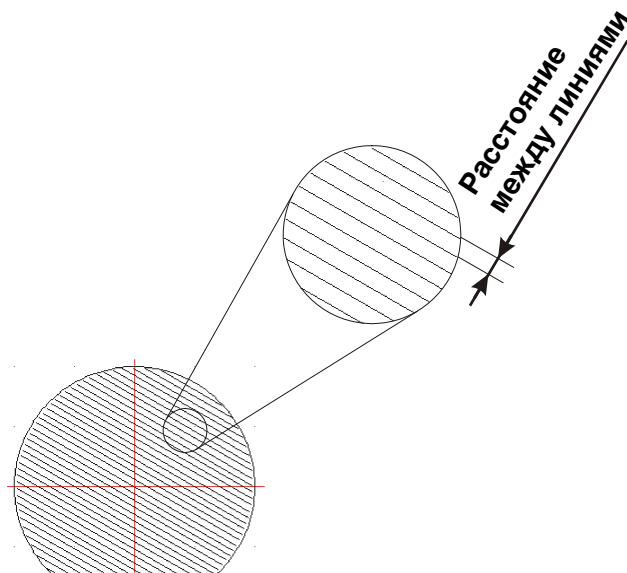


"Направление заполнения" и "Расстояние от края"

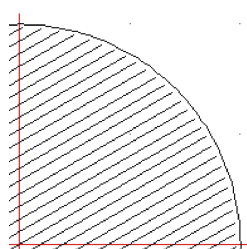


"Расстояние между линиями"

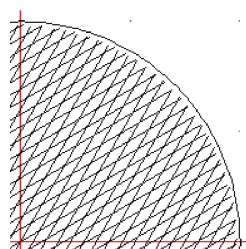
Расстояние между линиями указывает расстояние между отдельными линиями заполнения.



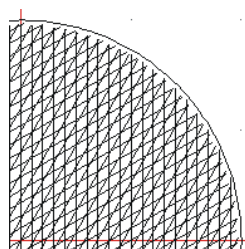
"Многократная штриховка"



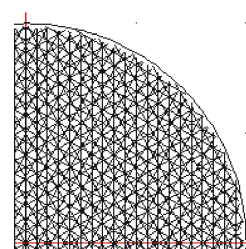
Многократная штриховка отключена



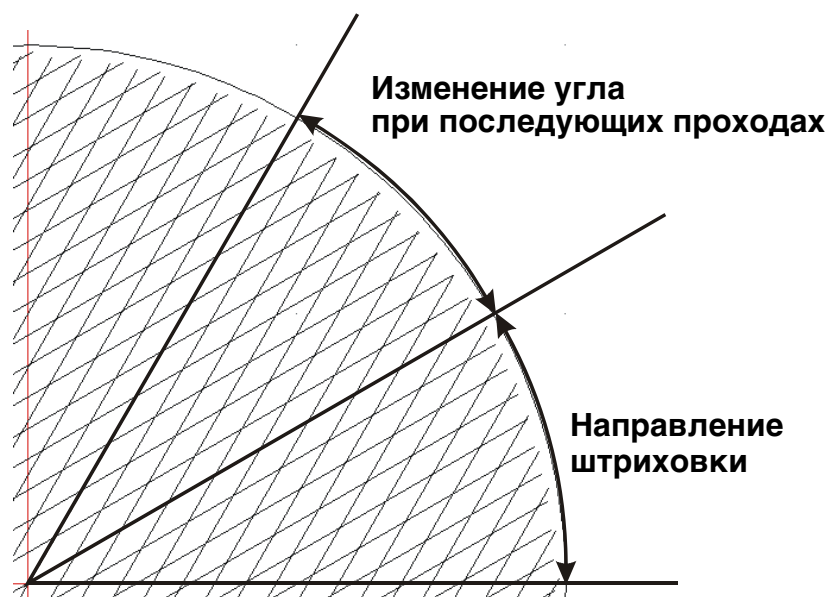
Количество проходов штриховки = 2



Количество проходов штриховки = 3



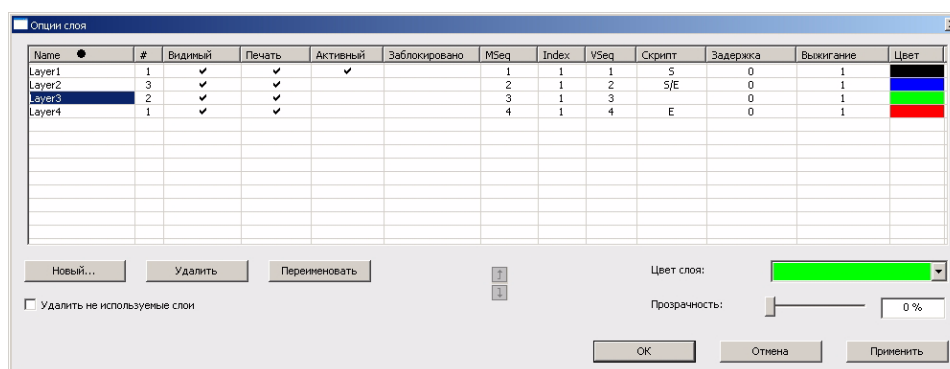
Количество проходов штриховки = 5



4.5 Слой

Щелкните правой кнопкой мыши по шаблону и выберите пункт "Layer" (слой) в контекстном меню. Откроется диалоговое окно "Свойства слоя". В данном диалоговом окне можно задать группы с различными свойствами маркировки привязать их к объектам текущего шаблона. При щелчке мышью по заголовку столбца производится сортировка таблицы в соответствии с содержанием активного столбца.

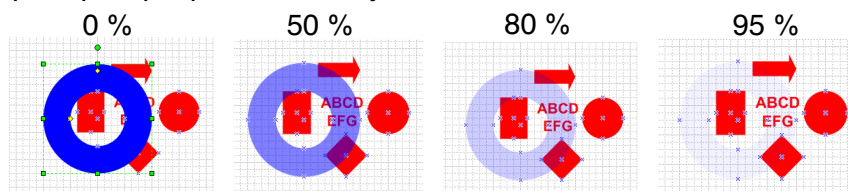
Указание Созданные слои действуют только для текущего шаблона!



Имя	Имя группы слоя (отображается в поле выбора слоя и может быть выбрано там же).
#	Количество объектов текущего шаблона, включаемых в эту группу.
Показать	Если данное поле активировано (стоит галочка), то в шаблоне отображаются все объекты данной группы. Если оно неактивно, отображение объектов выключено.
Печать	Если данное поле активировано (стоит галочка), то при печати шаблона распечатываются все объекты данной группы.
Активен	В данном столбце один из слоев определяется как активный. Новые объекты шаблона автоматически включаются в группу активного слоя.
Блокирован	Если данное поле активировано (стоит галочка), то объекты данной группы в шаблоне не могут быть выбраны, отредактированы, перемещены или удалены.
MSeq	Последовательность маркировки групп слоев.
Index	Задание индекса данной группы. Предварительно индексы необходимо создать в диалоговом окне "Набор параметров".

VSeq	Видимая последовательность объектов в шаблоне (передний план, задний план).
Сценарий	Исполнение определенных пользователем сценариев перед и после маркирования объектов. Подробные описания по использованию сценариев находятся в главе 4.5.1 Сценарии слоя на Страница 95.
Delay (задержка)	Время ожидания в мс перед началом маркировки первого объекта группы.
Маркировка	Число маркировок для объектов данной группы. Если группа должна только отображаться в шаблоне, но не наноситься на изделие, введите здесь 0.
Цвет	Показ цвета, выбранного для данной группы в разделе "Цвет слоя".
Создать	Добавление новой группы слоя с новым именем.
Удалить	Удаление выбранной группы слоя. Указание: Удаление активной или блокированной группы невозможно. Если в удаляемую группу входят объекты, они также удаляются после специального запроса.
Переименовать	Переименование выбранной группы.
Удалять неиспользуемые слои	Если данное контрольное поле активно, то слои, в которых отсутствуют объекты, автоматически удаляются.
	Смещает выбранную группу слоя в последовательности маркировки на одно место вверх или вниз.
Цвет слоя	Для того, чтобы зрительно различать различные слои, каждому из слоев присваивается цвет.
Прозрачность	Для того, чтобы сделать перекрытые слои видимыми, для каждой из групп можно выбрать определенную степень прозрачности. Стандартная настройка 0 %, таким образом, находящиеся позади объекты (т.е. слои с более высоким значением VSeq) перекрываются. Объекты группы слоя с прозрачностью 100 % невидимы и, соответственно, ничего не перекрывают.

Примеры прозрачности голубого слоя:



ОК Сделанные изменения применяются, диалог закрывается.



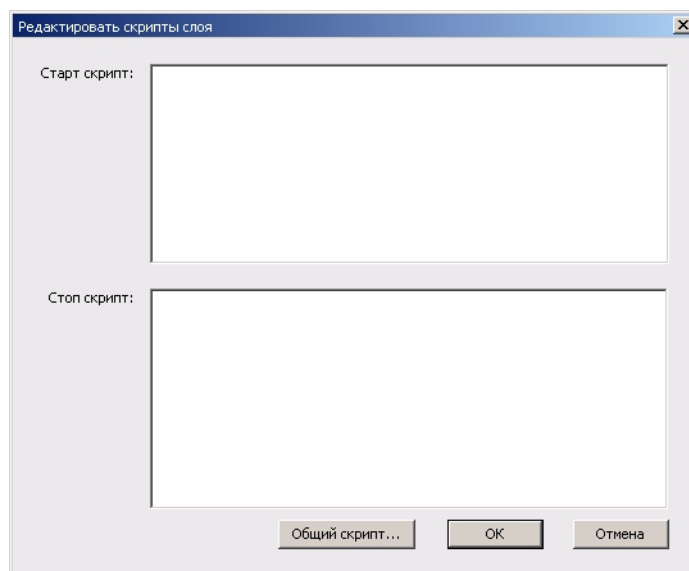
Для активации изменений в шаблоне его необходимо поместить во временную память.

Отмена Диалог закрывается без применения выполненных изменений.

Применить Активация сделанных изменений, диалог остается открытым.

4.5.1 Сценарии слоя

При помощи двойного щелчка в поле "Сценарий" в диалоговом окне «Свойства слоя» открывается новое диалоговое окно «Обработка сценариев слоя», в котором Вы можете определить исполняемые сценарии перед маркировкой и после нее.



Сценарий пуска Сценарий, выполняемый перед маркировкой первого объекта группы. Если имеется сценарий пуска, в столбце "Сценарий" диалогового окна "Свойства слоя" отображается **S**.

Сценарий конца Сценарий, выполняемый после маркировки последнего объекта группы. Если имеется сценарий конца, в столбце "Сценарий" диалогового окна "Свойства слоя" отображается **E**.

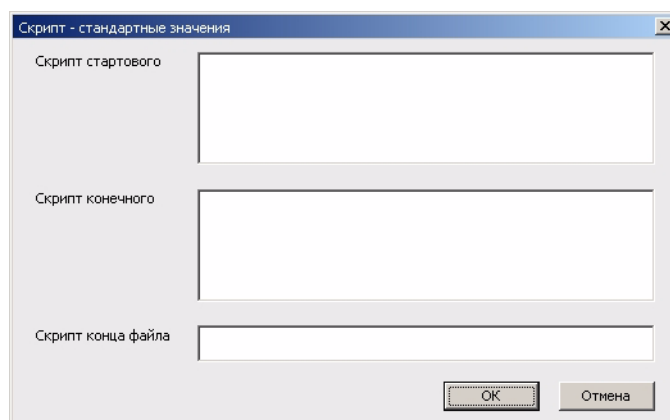
Указание: Сценарий выполняется только после завершения предыдущего сценария!

Общий сценарий Общее определение сегментов сценария, предшествующих или следующих за всеми сценариями пуска или конца.

Указание: Определение общих сегментов сценариев действительно для всех сценариев в базе данных!

Для определения общих сегментов сценариев откройте диалоговое окно

"Стандартное значение сценария", нажав кнопку "Общий сценарий".



Сценарий пуска сегмента

Этот сегмент предшествует любой строке сценария. Как правило, этот сегмент содержит интерпретационную информацию, вызов пакетов ПО и команды инициализации.

Сценарий конца сегмента

Этот сегмент следует после каждой строки сценария. Как правило этот сегмент содержит команду для синхронизации.

Сценарий расширения файла

Конец файла определенного сценария. Для выполнения сценариев на странице ПК требуется ввод расширения файла, на лазере ввод не требуется.

Далее приводятся некоторые языки команд и Ваши расширения файлов.

Язык команды:

TCL
PERL
Java Script
Windows / Dos Kommandos
Windows scripting host

Расширение файла:

.tcl
.pl
.js
.bat
.ws

Указание: Во время установки ПО *Smart Graph* также устанавливается интерпретатор TCL, который включает пакеты ПО SIO server, SRAM server и Axis control.

ОК

Произведенные изменения принимаются, и диалоговое окно закрывается.

Отмена

Изменения не принимаются, и диалоговое окно закрывается.

Указание

При переносе шаблонов с ПК на лазер и обратно по причине возможно различных операционных систем на ПК и лазере передаются только сценарии пуска и конца слоя, но не общее определение сегментов сценариев!

Пример:

Вы хотите управлять посредством сценария TCL столом X-Y с 4 осями. Сценарий выдвигает стол в положения (0,0), (10,20) и (20,20). Затем до получения значений нового положения остается в ожидании.

Возможности управления показывают три ниже следующих сценария:

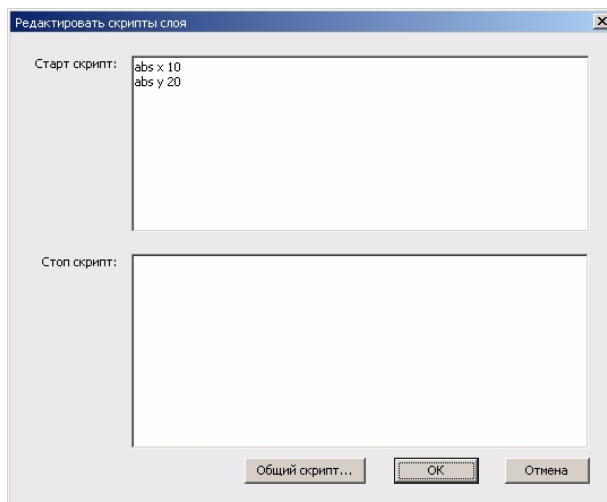
#!/usr/local/bin/tcfsh8.4 package require ACC-Axis1.0 abs x 0 abs y 0 abs z 0 abs b 0 wait	#!/usr/local/bin/tcfsh8.4 package require ACC-Axis1.0 abs x 10 abs y 20 abs z 0 abs b 0 wait	#!/usr/local/bin/tcfsh8.4 package require ACC-Axis1.0 abs x 20 abs y 20 abs z 0 abs b 0 wait
--	--	--

Впрочем, сценарии можно разделить на три части:

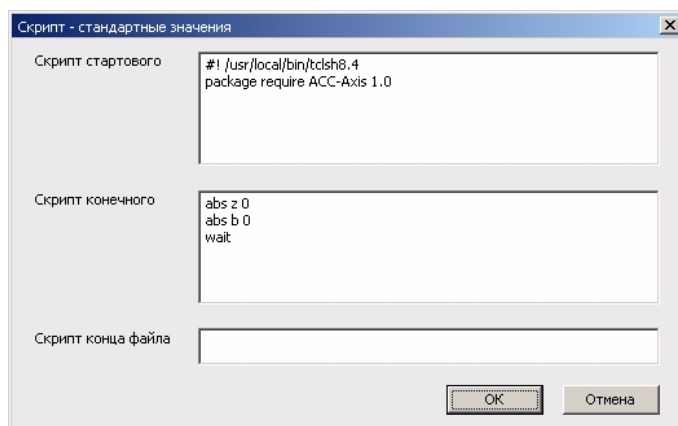
	Сценарий 1	Сценарий 2	Сценарий 3
Часть пуска	#!/usr/local/bin/tcfsh8.4 package require ACC-Axis1.0	#!/usr/local/bin/tcfsh8.4 package require ACC-Axis1.0	#!/usr/local/bin/tcfsh8.4 package require ACC-Axis1.0
Глав-ный сцена-рий	abs x 0 abs y 0	abs x 10 abs y 20	abs x 20 abs y 20
Часть конца	abs z 0 abs b 0 wait	abs z 0 abs b 0 wait	abs z 0 abs b 0 wait

Вы можете следующим образом в общем определить часть пуска и конца:

1. Выберите в шаблоне один слой, к которому Вы хотите добавить сценарий. Определите в диалоговом окне "Обработка сценариев слоя" главный сценарий, напр., как сценарий пуска, т. е. выполнение сценария перед маркировкой.



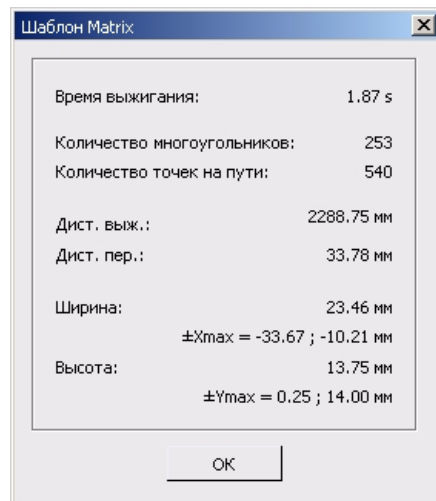
2. Посредством "Общего сценария" Вы затем специфицировать части пуска и конца.



3. Повторите пункт 1, чтобы определить для другого слоя различные главные сценарии, для которых благодаря общему определению действительны те же части пуска и конца.

4.6 Сведения

В окошке "Сведения" дается краткий обзор маркировочных данных вашего шаблона.



**Время
маркировки**

Время, необходимое для нанесения маркировки (в мс)

**Количество
много-
угольников**

Количество многоугольников внутри шаблона

**Количество
точек пути**

Количество векторов внутри шаблона

**Участок
маркировки**

Пройденный участок при открытом модуляторе добротности

**Участок
перехода**

Пройденный участок при закрытом модуляторе добротности

Ширина

Общая ширина шаблона и размеры по оси X в обоих направлениях

Высота

Общая высота шаблона и размеры по оси Y в обоих направлениях

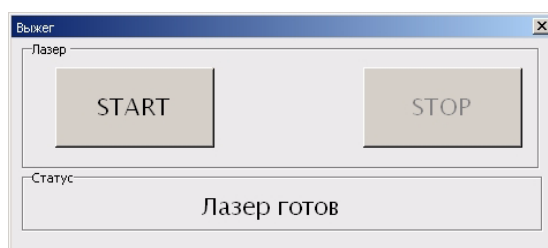
4.7 Маркировка



Функция »Маркировать« позволяет напрямую выводить содержание шаблона на подключенную лазерную систему без передачи в онлайн-банк данных.

Лазерное излучение Обеспечьте для людей, находящихся в зоне лазера, достаточную защиту от лазерного излучения.

Соблюдайте на указания по безопасности в руководстве к лазерной системе!



Во всех режимах работы нажатием кнопки "Пуск" лазером маркируется шаблон из редактора шаблонов, независимо от выбранного шаблона в меню **Режим лазера> Настройка маркирования**. Дополнительно также при установленном "Режиме лазера" шаблон из редактора шаблонов активируется как текущий шаблон для маркирования. Посредством "Стоп" Вы можете прервать процесс маркировки.

Условие Для использования данной функции ваша лазерная система должна быть настроена на управление от ПК.

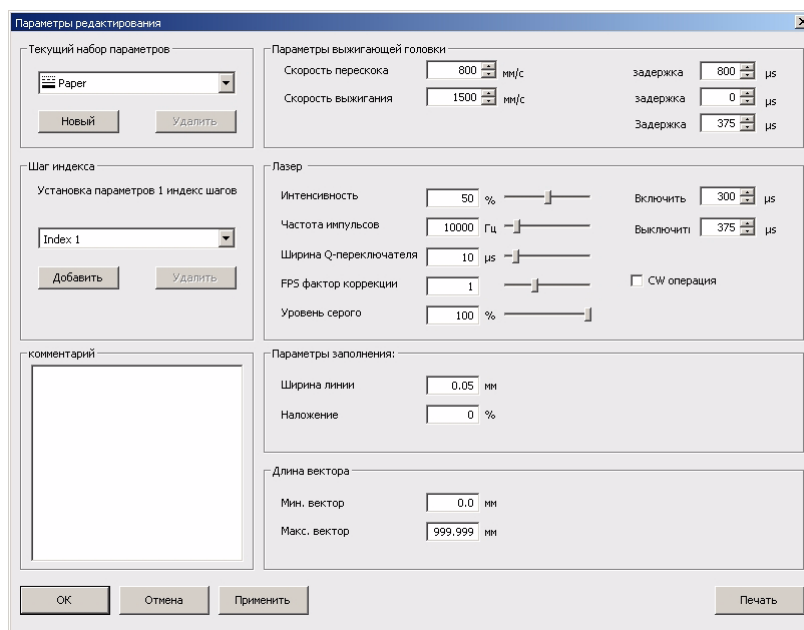
4.8 Набор параметров



Наборы параметров дают возможность настроить параметры лазера для вашего изделия. При этом данные параметры зависят от того, из какого материала изготовлено изделие и как должна быть нанесена маркировка.

Наборы параметров рассчитаны на определенные материалы или изделия, в т.ч. на бумагу или пластмассу.

Указание настройки в диалоговом окне зависят от типа подключенной лазерной системы (YAG или CO2).



Указание Если Ваша система оборудована сенсорным экраном(Touch screen) и активирована функция »Софт-клавиша«, находящаяся в диалоге Конфигурация -> SmartGraph, Вы можете двойным касанием пальцем полей ввода числовых значений диалога вывести на дисплей цифровую клавиатуру с софт-клавишами. Подробное описание работы с клавиатурой софт-клавиш приведено на странице. 35

Текущий набор параметров

Здесь вы можете выбрать набор параметров. Отображаются данные набора параметров. При помощи кнопки "Создать" вы можете создать новый набор параметров. Введите название нового набора в диалоговом окне. Новый набор параметров содержит копию данных предыдущего активного набора параметров.

Если вы хотите удалить набор параметров, это можно сделать в графическом интерфейсе "Файл": Выберите соответствующий набор параметров и затем нажмите

"Удалить" (см. главу "Графический интерфейс "Файл").

Важно Перед удалением набора параметров убедитесь в том, что вы выбрали именно тот набор, который необходимо удалить!

Если функция »Фоновое сохранение«, находящаяся в диалоге пункта Конфигурация -> SmartGraph **не** активирована, удаленный набор параметров можно восстановить, если работа в программе **Smart Graph** была завершена без сохранения банка данных.

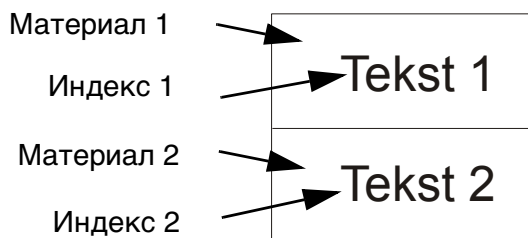
Если функция »Фоновое сохранение«, находящаяся в диалоге пункта Конфигурация->Smart Graph **активирована** или **было выполнено сохранение банка данных**, удаленный набор параметров **восстановить невозможно!**

Индексы

Каждый из наборов параметров может содержать до 10 индексов. Каждый из данных индексов может содержать различные параметры лазера.

Классификация объектов шаблона по различным индексам используется для того, чтобы привести наносимую маркировку в соответствие с различными условиями. Такая подгонка требуется, например, если маркировка наносится на изделие, выполненное из различных материалов, или если вы хотите использовать различные шрифты.

Пример Вы хотите нанести маркировку на изделие, верхняя часть которого выполнен из материала 1, а нижняя часть - из материала 2.



Для подгонки маркировки под различные материалы, используйте для текста 1 индекс 1, а для текста 2 - индекс 2.

Таким образом, выбранный для данного шаблона набор параметров должен содержать минимум 2 индекса, соответствующих различным материалам 1 и 2.

Щелкните по кнопке "Добавить", чтобы добавить индекс. Новый индекс содержит копию параметров предыдущего индекса.

Для удаления индекса щелкните мышью по "Удалить".

Важно Удалять можно только наибольший индекс!

Комментарий

В данное поле можно внести дополнительную информацию по текущему набору параметров. При сохранении банка данных этот комментарий сохраняется вместе с набором параметров.

Параметры маркирующей головки

Скорость перехода	указывает скорость движения лазерного луча от одного контура к следующему. При этом лазерный луч выключен. Обычное значение - 20000 мм/с.
Скорость перемещения	указывает скорость, с которой лазерный луч двигается по поверхности изделия при нанесении маркировки.
Jump-Delay	указывает задержку между переходом и началом нанесения следующего контура.
Mark-Delay	Задаёт задержку между завершением нанесения вектора внутри контура и началом нанесения следующего вектора.
Stroke-Delay	Задаёт задержку между окончанием нанесения лазерным лучом одного контура и переходом к следующему.

Лазер

Интенсивность маркировки	Регулирование выходной мощности посредством величины тока, причем 100 % соответствуют максимальной конструктивной мощности.										
Частота импульсов	Данная частота может быть задана в диапазоне от 10 Гц до 65 кГц (YAG) или от 50 Гц до 20 кГц (CO2). Низкие частоты могут использоваться для создания пунктирного контура.										
Длительность открытия модулятора добротности (только для лазеров YAG)	Длительность открытого состояния модулятора добротности (Q-Switch) в мкс. В течение данного периода модулятор пропускает импульсы. Частота импульсов и длительность открытия не зависят друг от друга, длительность открытия приблизительно соответствует интервалу между импульсами.										
<table> <tr> <th>Частота импульсов</th><th>макс. длительность открытия</th></tr> <tr> <td>1 кГц</td><td>999 мкс</td></tr> <tr> <td>5 кГц</td><td>199 мкс</td></tr> <tr> <td>10 кГц</td><td>99 мкс</td></tr> <tr> <td>50 кГц</td><td>19 мкс</td></tr> </table>		Частота импульсов	макс. длительность открытия	1 кГц	999 мкс	5 кГц	199 мкс	10 кГц	99 мкс	50 кГц	19 мкс
Частота импульсов	макс. длительность открытия										
1 кГц	999 мкс										
5 кГц	199 мкс										
10 кГц	99 мкс										
50 кГц	19 мкс										
Коэффициент коррекции FPS (только для лазеров YAG)	Коэффициент коррекции на подавление первого импульса для обеспечения равномерной маркировки (диапазон от 0 до 3).										
Уровень серого (только для лазеров YAG)	Регулирование интенсивности маркировки при помощи модулятора добротности без воздействия на величину тока.										
On-Delay (задержка вкл.)	указывает задержку между включением лазера и началом нанесения контура.										

Off-Delay
(задержка выкл.)

указывает время, в течение которого лазерный луч остается включенным по завершении нанесения контура.

Режим CW
(только для лазеров YAG)

Непрерывный режим (*continuous wave*) лазера.

Если данное поле не активировано, то лазер работает в импульсном режиме, т.е. лазерный луч включается и выключается с определенной частотой при помощи модулятора добротности (Q-Switch), благодаря чему могут генерироваться лазерные импульсы значительно большей мощности.

Параметры заполнения

Ширина линии

определяет ширину линии, например, для штрих-кода на изделии. Данный параметр зависит от материала и определяется путем измерений (более подробные сведения см. в разделе "Штрих-код" в данной главе).

Наложение

указывает, в какой мере две соседние линии накладываются друг на друга (положительная величина) или насколько они удалены друг от друга (отрицательная величина). Величина относится к указанной ширине линии и дается в процентах (более подробные сведения см. в разделе "Штрих-код" в данной главе).

Длина вектора

Мин. вектор

определяет минимальную длину вектора. Вектора меньшей длины не могут быть нанесены на изделие.

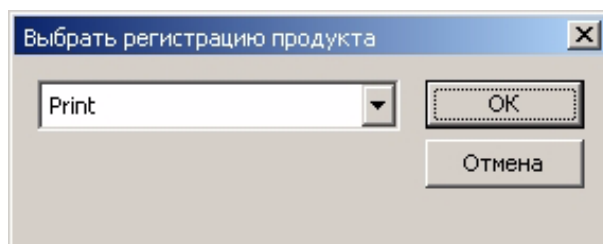
Макс. вектор

определяет максимальную длину вектора. Вектора большей длины делятся на более короткие.

4.9 Выбор варианта обнаружения изделия



При помощи данного диалогового окна вы выбираете для открытого шаблона определенный способ обнаружения изделия. Если данный шаблон выводится на лазер, автоматически используются настройки выбранного способа обнаружения изделия.



Подробное описание параметра обнаружение изделия и его настройки можно найти в главе "Графический интерфейс "Конфигурация"", раздел "Обнаружение изделия".



5 Графический интерфейс "Конфигурация"

В данном графическом интерфейсе производятся настройки системы маркировки и программного обеспечения.

На следующих страницах вы найдете описание соответствующих настроек для

- обнаружения изделия (движение изделия и настройка триггера),
- маркировочной головки (рабочее расстояние, поле маркировки),
- системы (тип, дата и время суток, задержки),
- программы (язык, единицы измерения, защита паролем).

Общее правило:

При нажатии »Применить« текущие настройки переносятся непосредственно в банк данных, но лишь при условии, что активирована функция »Фоновое сохранение«, находящаяся в диалоге пункта меню Конфигурация -> SmartGraph. Если эта функция не активирована, настройки переносятся во временную память активированной системы и передаются в банк данных лишь после сохранения банка данных в экране »Файл«. Для этого в менеджере файлов необходимо нажать кнопку »Сохранить«.

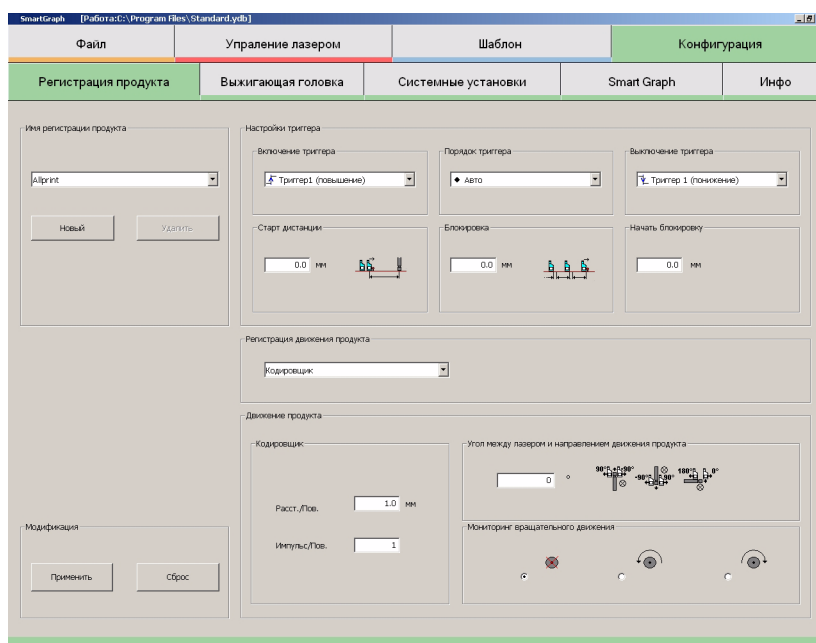
Указание Данные, находящиеся во временной памяти, удаляются при выключении системы!

При нажатии на "Reset" ("Сброс") все сделанные изменения отменяются и восстанавливаются исходные настройки.

5.1 Обнаружение изделия

Здесь вы можете задать, двигается ли изделие при нанесении маркировки, как должно быть зарегистрировано это движение, настройки триггера и т.п. Данные настройки объединяются в способ обнаружения изделия, привязываемый - как набор параметров - к одному из шаблонов.

Вы можете создавать различные способы обнаружения изделий и связывать их с произвольными шаблонами. Стандартный способ обнаружения изделия ALLPRINT не может быть удален, однако, как и для любого другого способа обнаружения изделия, вы можете изменять его настройки.



Указание Если Ваша система оборудована сенсорным экраном (Touch screen) и активирована функция »Софт-клавиша«, находящаяся в диалоге Конфигурация -> SmartGraph, Вы можете двойным касанием пальцем полей ввода числовых значений диалога вывести на дисплей цифровую клавиатуру с софт-клавишами. Подробное описание работы с клавиатурой софт-клавиш приведено на странице 35

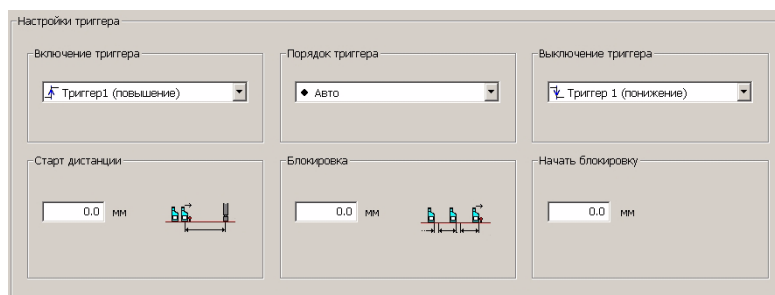
5.1.1 Имя способа обнаружения изделия

В поле списков в пункте "Текущий способ обнаружения изделия" выберите нужный способ обнаружения изделия. Для создания нового способа щелкните мышью по "Создать". Введите в появившемся диалоговом окне имя нового способа обнаружения изделия. Новый способ обнаружения изделия содержит значения предыдущего активного способа.

Для удаления текущего способа обнаружения изделия щелкните мышью по кнопке "Удалить".

Важно Удаленный способ обнаружения изделия можно восстановить только путем выхода из программы без сохранения банка данных.

5.1.2 Настройка триггера



Имеются различные варианты настройки обнаружения движения изделия. Настройки триггера: "Пусковой триггер", "Триггер последовательности" и "Конечный триггер". Доступность настроек триггера зависит от выбранного типа триггера и движения изделия.

"Пусковой триггер" указывает настройки для первого триггера, т. е., процесс маркировки начинается при срабатывании "Пускового триггера".

Если триггер настроен на "Auto", то операция нанесения маркировки начинается при нажатии пусковой кнопки на пульте управления лазерной системы.

Если операция маркировки должна быть запущена внешним сигналом, вы можете установить, будет ли запуск выполняться по нарастающему или по спадающему фронту импульса. При использовании в системе лазера YAG доступны три входных канала.

"Начальный интервал" указывает участок, который изделие проходит после запускающего импульса перед нанесением на него маркировки. Данный участок равен расстоянию между серединой поля надписи лазерной системы и серединой маркировки на изделии. Изделие должно пройти этот участок после триггера перед тем, как оно окажется перед маркирующей головкой. Если выбран пункт "Изделие неподвижно", то время между запускающим импульсом и маркировкой указывается здесь в мс.

"Триггер последовательности" выбирает настройку триггера для всех последующих изделий.

"Нет" означает, что маркировка запускается только сигналом пускового триггера, в то время как последующие триггерные импульсы не принимаются. Настройте триггер последовательности на "Нет", если вы хотите нанести только одну маркировку.

Если триггер последовательности настроен на "Auto", то процесс маркировки происходит непрерывно при помощи внутренних импульсов, т. е. процесс маркировки повторяется через заданные промежутки времени или число изделий - в зависимости от того, движется ли изделие в процессе маркировки.

Процесс маркировки может быть запущен также внешним сигналом. Вы можете задать, будет ли запуск производиться по нарастающему или по спадающему фронту импульса. При использовании лазеров YAG вы можете выбрать один из трех входных каналов (обычно это тот же канал, что и для "пускового триггера").

"Блокировка последовательности" указывает отрезок, который изделие должно пройти перед тем, как можно будет запустить следующую маркировку. При выборе пункта "Изделие неподвижно" здесь указывается, в течение какого периода после пускового сигнала не может быть принят последующий сигнал.

"Конечный триггер" содержит настройки импульса, прерывающего процесс маркировки (например, конец кабеля или сигнал остановки от внешней системы управления). Лазерная система остается в состоянии готовности, то есть процесс маркировки может быть запущен с помощью нового триггерного импульса.

"Нет" означает, что маркировка запускается только сигналом пускового триггера, и последующие триггерные импульсы не принимаются.

Если операция маркировки должна быть остановлена по внешнему сигналу, вы можете установить, будет ли происходить запуск по нарастающему или по спадающему фронту импульса. При использовании в системе лазера YAG доступны три входных канала.

"Блокировка пуска" указывает, в течение какого периода после импульса конечного триггера не может быть принят импульс пускового триггера.

5.1.3 Обнаружение движения изделия

Здесь вы выбираете используемое движение изделия. В зависимости от выбранного движения вы можете произвести дополнительные настройки в разделе "Движение изделия".

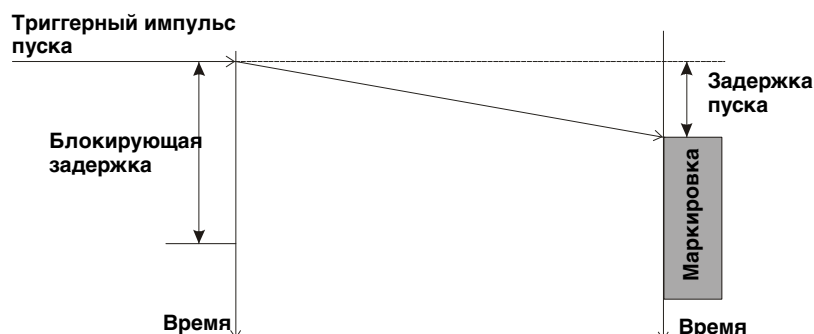
5.1.4 Движение изделия

Далее описаны настройки различных видов обнаружения движения изделия.

1. Вариант обнаружения: Изделие неподвижно

Изделие неподвижно при нанесении маркировки. Нанесение маркировки запускается либо внутренним триггером через определенные промежутки времени, либо внешними сигналами. В зависимости от типа триггера можно установить следующие конфигурации:

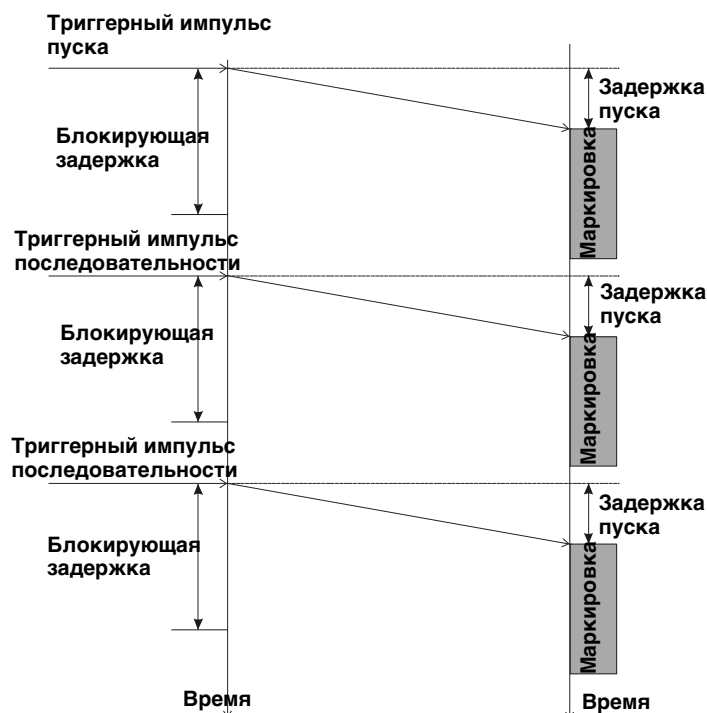
1.a) Пусковой триггер: Auto или 1/2/3 – Триггер последовательности: Нет



Такая настройка позволяет производить отдельную маркировку при нажатии кнопки пуска на пульте управления лазерной системы (Пусковой триггер "Auto") или внешним сигналом (Пусковой триггер 1/2/3).

После поступления пускового сигнала начало маркировки задерживается на величину "Задержки запуска". Вместе с началом маркировки начинается "Блокирующая задержка". Во время "Блокирующей задержки" лазерная система не принимает сигналы триггеров. Следующая маркировка может быть начата только по окончании "Блокирующей задержки".

1.b) Пусковой триггер: Auto или 1/2/3 – Триггер последовательности: 1/2/3



Такая настройка генерирует следующие друг за другом маркировки. Промежуток времени между двумя маркировками должен быть не менее "Блокирующей задержки".

С началом маркировки начинается "Блокирующая задержка". Во время "Блокирующей задержки" лазерная система не принимает сигналы триггеров. Следующая маркировка может быть начата только по окончании "Блокирующей задержки".

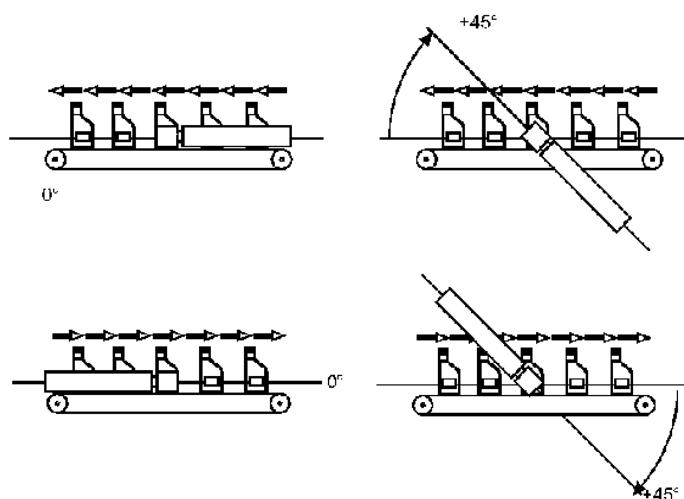
"Блокирующая задержка" может быть выбрана больше, меньше или равной длительности маркировки.

2. Вариант обнаружения: Постоянная скорость

При маркировке изделие движется с постоянной скоростью.



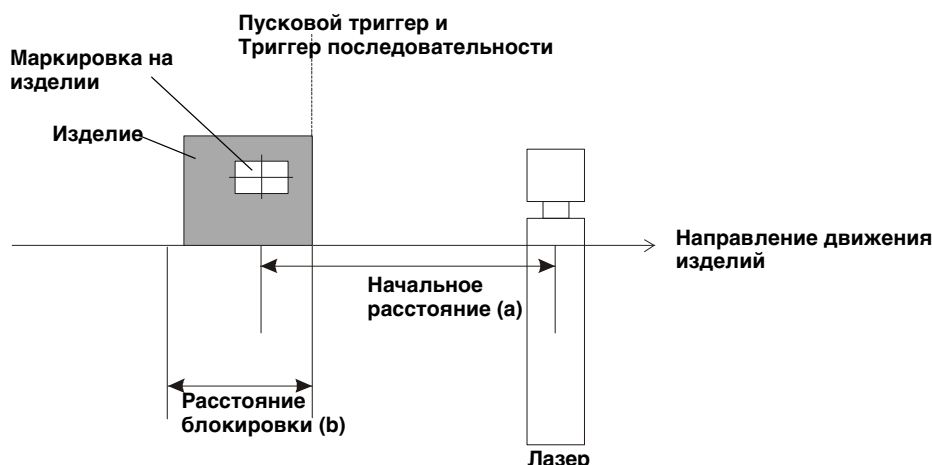
Для компенсации движения при маркировке необходимо задать угол между маркирующей головкой лазерной системы и направлением движения изделия. Углы указываются так, как показано на приведенных ниже рисунках:



Для нанесения маркировки необходимо задать "Скорость", с которой изделие движется во время маркировки. Скорость задается в миллиметрах в секунду.

В зависимости от типа триггера можно установить следующие конфигурации:

2.a) Пусковой триггер: 1/2/3 – Триггер последовательности: Нет

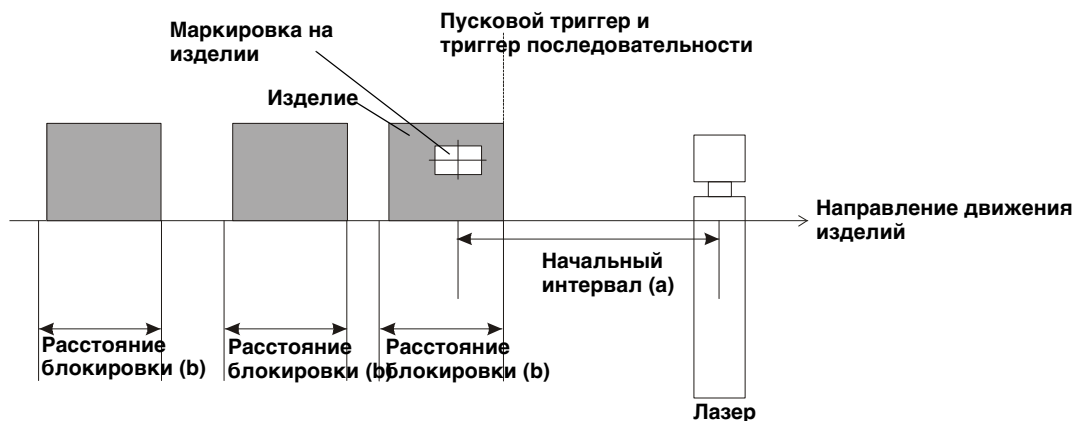


Такая настройка производит отдельную маркировку, запускаемую при нажатии кнопки пуска на пульте управления лазерной системой (Пусковой триггер "Auto") или внешним сигналом (Пусковой триггер 1/2/3).

После импульса пускового триггера изделие проходит перед нанесением на него маркировки участок **a**. Данный участок равен расстоянию между серединой поля надписи лазерной системы и серединой маркировки на изделии.

Следующая маркировка может быть запущена только после окончания расстояния блокировки **b**.

2.b) Пусковой триггер: 1/2/3 – Триггер последовательности: 1/2/3

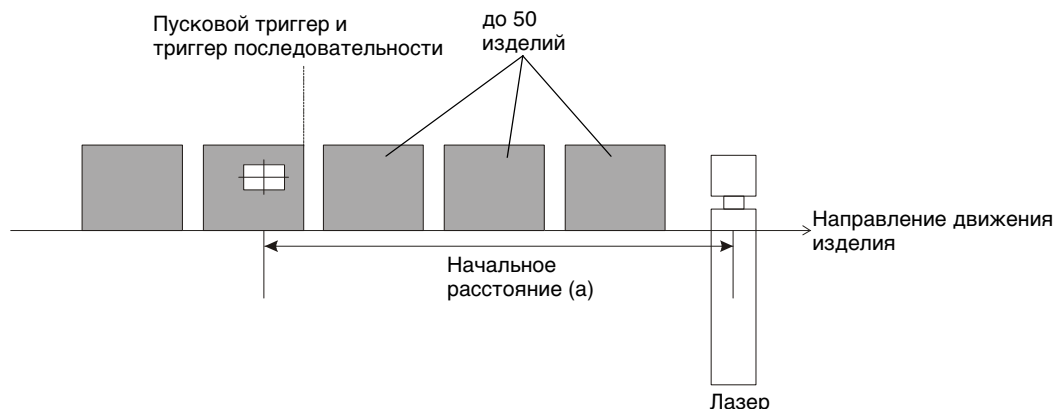


После импульса пускового триггера изделие проходит перед нанесением на него маркировки участок **a**. Данный участок равен расстоянию между серединой поля надписи лазерной системы и серединой маркировки на изделии. Изделие должно пройти этот участок после импульса перед тем, как оно окажется перед маркирующей головкой.

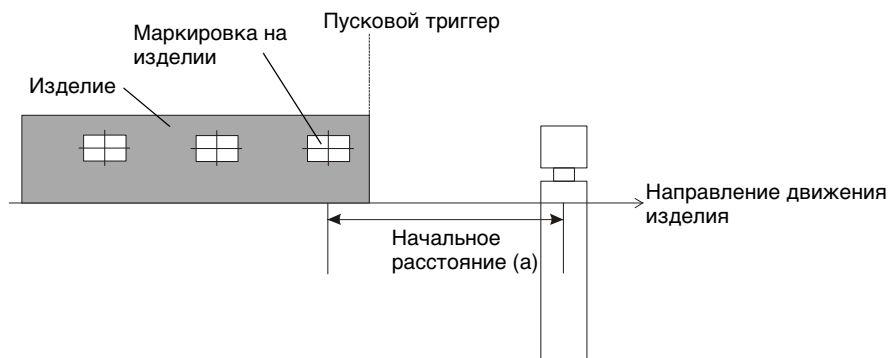
Следующая маркировка может быть запущена только после окончания расстояния блокировки **b**.

При помощи импульсов от пускового триггера и триггера последовательности для каждого отдельного изделия можно регистрировать изменения расстояний между отдельными изделиями.

Для вариантов настройки 2.a) и 2.b) начальный интервал **a** можно выбрать таким, что между пусковым триггером и триггером последовательности и маркирующей головкой лазерной системы могут находиться до 50 изделий. Это означает, что по завершении процесса маркировки она будет нанесена еще на 50 изделий, которые находятся в очереди.



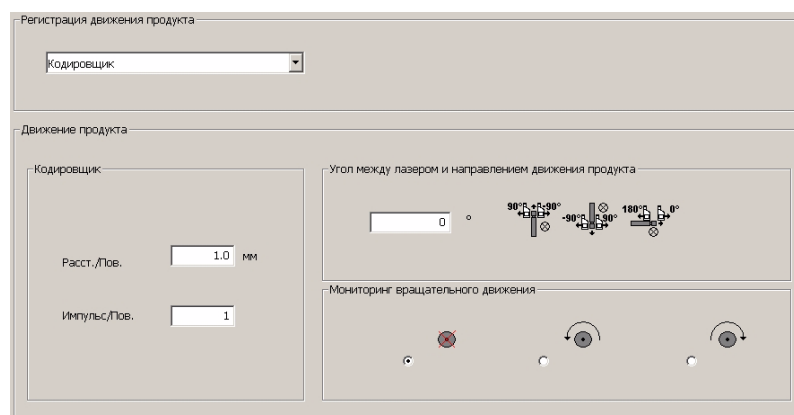
2.c) Пусковой триггер: 1/2/3 - Триггер последовательности: Auto - Конечный триггер: 1/2/3



Такая настройка имеет смысл при нанесении профильной маркировки на длинные изделия (кабели). Запуск процесса маркировки происходит, как только изделие вызовет срабатывание пускового триггера и пройдет расстояние **a**. Срабатывание конечного триггера вызывается, например, концом изделия.

3. Вариант обнаружения: Датчик угла поворота

Изделие движется во время нанесения маркировки. Скорость движения не является постоянной и регистрируется при помощи инкрементного датчика.



"Отрезок/U" указывает отрезок, который изделие проходит при полном обороте инкрементного датчика.

"Линии/U" указывает количество импульсов, которые инкрементный датчик подает при полном обороте.

Важно Количество импульсов за один оборот зависит, с одной стороны, от типа инкрементного датчика, а с другой стороны - от того, производится ли обработка показаний одной или двух дорожек инкрементного датчика.

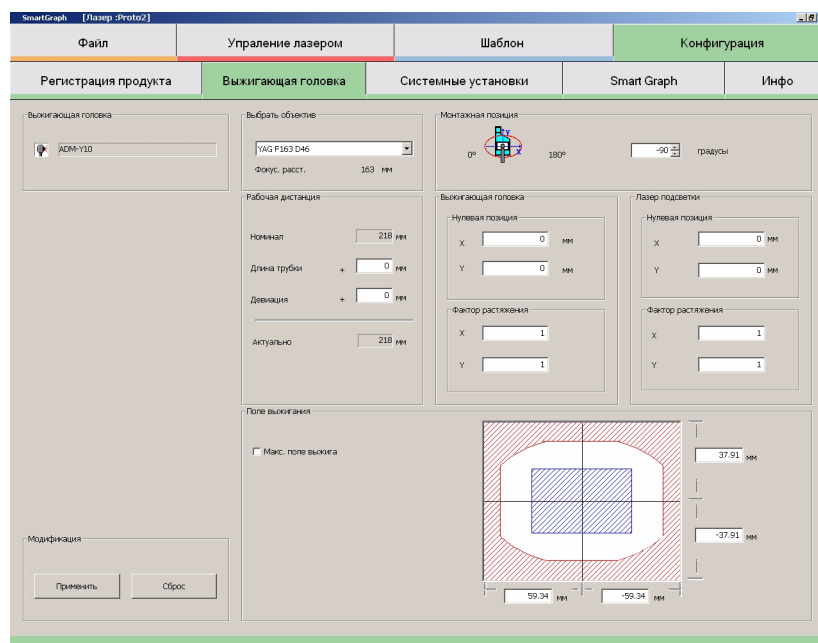
При обработке двух дорожек необходимо удвоить указанное для инкрементного датчика количество импульсов на один оборот и указать его в поле "Линии/U".

"Контроль направления вращения" указывает направление вращения инкрементного датчика. Данная функция используется, например, для того, чтобы пренебречь импульсами, возникающими в результате проскальзывания ленты транспортера. Вы можете выбрать направление вращения "по часовой стрелке" или "против часовой стрелки". Для отключения контроля направления вращения выберите вариант "нет".

Величины угла и варианты настройки импульсов соответствуют указанным в пункте 2. Обнаружение: фиксированная скорость.

5.2 Маркирующая головка

1



Маркирующая головка

Здесь отображается тип установленной в лазерной системе маркирующей головки.

Выбор объектива

В данном списке выбирается тип линзы. Тип линзы должен соответствовать линзе, установленной в лазерной системе. Отображается фокусное расстояние линзы выбранного типа.

Рабочее расстояние

Рабочее расстояние рассчитывается системой. Введите значения возможной длины тубуса и погрешности, при этом будет отображено фактическое рабочее расстояние.

Маркирующая головка

В этом поле можно задать сдвиг, изменение масштаба изображения или поворот. При этом указанные значения сдвига, изменения масштаба изображения или поворота действуют для всех шаблонов.

Смещение начала координат

"Дельта X" и "Дельта Y" задают сдвиг начала координат. Величина сдвига указывается в мм и отсчитывается от центра поля маркировки.

Коэффициент масштабирования

"Масштабирование по X" и "масштабирование по Y" указываются как кратное от исходных координат. Стандартное значение равно 1. Масштабирование координат по осям X и Y может производиться независимо.

Контрольный лазер

Если система дополнительно оснащена контрольным лазером, то смещение и изменение масштабов могут задаваться для него независимо от настроек маркирующего лазера.

Поле маркировки

Здесь можно произвести настройку поля маркировки, в том числе, чтобы сместить маркировку в оптимальную область линзы или согласовать ее с имеющейся защитой от излучения.

Если активирована опция "Максимальное поле маркировки", то другие настройки не требуются. Если вы хотите задать поле маркировки самостоятельно, то деактивируйте пункт "Максимальное поле маркировки" и укажите желаемые позиции краев поля маркировки.

Изменения

При нажатии »Применить« текущие настройки переносятся непосредственно в банк данных, но лишь при условии, что активирована функция »Фоновое сохранение«, находящаяся в диалоге пункта меню Конфигурация -> SmartGraph. Если эта функция не активирована, настройки переносятся во временную память активированной системы и передаются в банк данных лишь после сохранения банка данных в экране »Файл«. Для этого в менеджере файлов необходимо нажать кнопку »Сохранить«..

Важно Данные, находящиеся во временной памяти, удаляются при выключении системы!

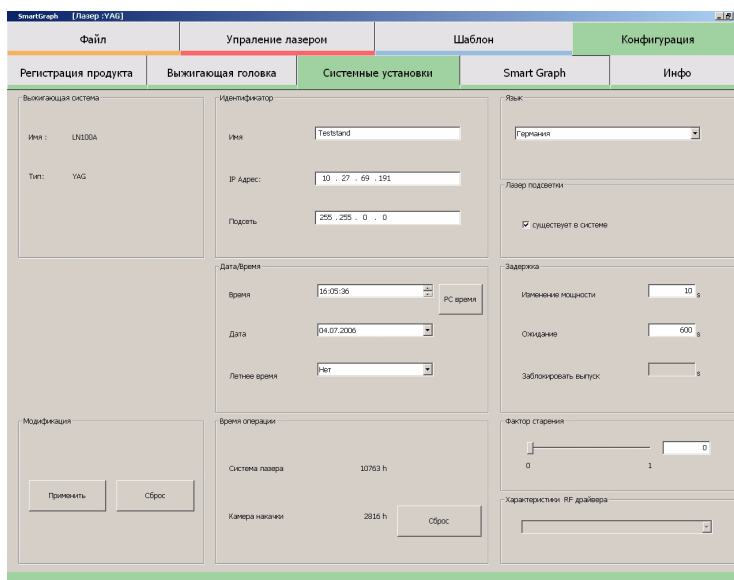
При нажатии на "Reset" ("Сброс") все сделанные изменения отменяются и восстанавливаются исходные значения.

5.3 Настройка системы

Изображение интерфейса зависит от выбранной системы маркировки.

1

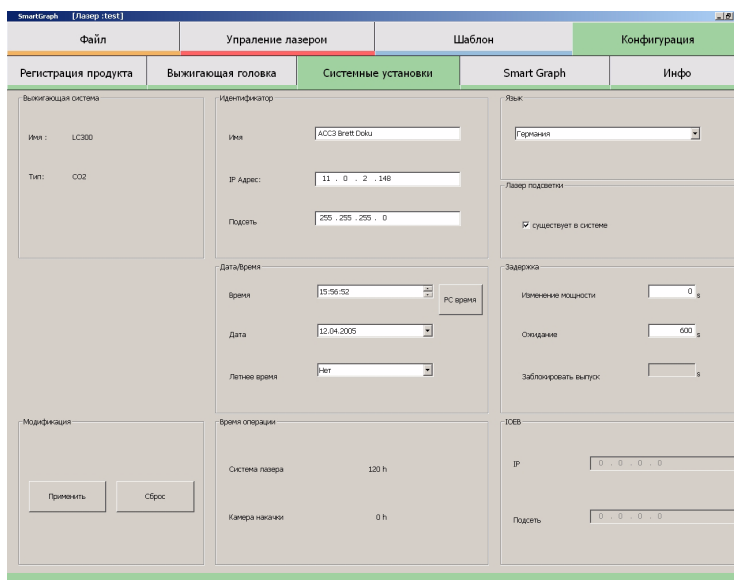
Система маркировка YAG



The screenshot shows the 'SmartGraph [Лазер YAG]' window with the 'Конфигурация' (Configuration) tab selected. The interface is divided into several sections:

- Регистрация продукта** (Product Registration): Includes fields for 'Имя' (Name) set to 'LX100A' and 'Тип' (Type) set to 'YAG'.
- Выжигающая головка** (Marking Head): Includes fields for 'Имя' (Name) set to 'Teststand', 'IP Адрес' (IP Address) set to '10.27.69.191', and 'Порт' (Port) set to '255.255.0.0'.
- Системные установки** (System Settings): Includes fields for 'Дата/Время' (Date/Time) set to '15.05.26', 'Дата' (Date) set to '04.07.2005', and 'Летнее время' (Daylight Saving Time) set to 'Нет'.
- Язык** (Language): A dropdown menu set to 'Германский' (German).
- Лазер подает** (Laser On): A checkbox labeled 'Существует в системе' (Exists in system) which is checked.
- Задержка** (Delay): Includes fields for 'Изменение мощности' (Power Change) set to '10 s', 'Ожидание' (Waiting) set to '600 s', and 'Заблокировать выпуск' (Lock release) set to '0 s'.
- Фактор старения** (Aging Factor): A slider set to '0'.
- Характеристики RF драйвера** (RF Driver Characteristics): A dropdown menu.
- Модификация** (Modification): Includes 'Применить' (Apply) and 'Сброс' (Reset) buttons.
- Время операции** (Operation Time): Includes fields for 'Система лазера' (Laser System) set to '10763 h' and 'Камера насадки' (Nozzle Camera) set to '2816 h'.

Система маркировка CO₂



The screenshot shows the 'SmartGraph [Лазер test]' window with the 'Конфигурация' (Configuration) tab selected. The interface is divided into several sections:

- Регистрация продукта** (Product Registration): Includes fields for 'Имя' (Name) set to 'LX300' and 'Тип' (Type) set to 'CO2'.
- Выжигающая головка** (Marking Head): Includes fields for 'Имя' (Name) set to 'ACCS Breit Doku', 'IP Адрес' (IP Address) set to '11.0.2.148', and 'Порт' (Port) set to '255.255.255.0'.
- Системные установки** (System Settings): Includes fields for 'Дата/Время' (Date/Time) set to '15.05.26', 'Дата' (Date) set to '12.04.2005', and 'Летнее время' (Daylight Saving Time) set to 'Нет'.
- Язык** (Language): A dropdown menu set to 'Германский' (German).
- Лазер подает** (Laser On): A checkbox labeled 'Существует в системе' (Exists in system) which is checked.
- Задержка** (Delay): Includes fields for 'Изменение мощности' (Power Change) set to '0 s', 'Ожидание' (Waiting) set to '600 s', and 'Заблокировать выпуск' (Lock release) set to '0 s'.
- Фактор старения** (Aging Factor): A slider set to '0'.
- Характеристики RF драйвера** (RF Driver Characteristics): A dropdown menu.
- Модификация** (Modification): Includes 'Применить' (Apply) and 'Сброс' (Reset) buttons.
- Время операции** (Operation Time): Includes fields for 'Система лазера' (Laser System) set to '120 h' and 'Камера насадки' (Nozzle Camera) set to '0 h'.

Система маркировки

В разделе "Идентификация" отображается введенное имя и тип лазерной системы. В автономном режиме (на ПК) вы можете здесь изменить лазерную систему. Выберите другую лазерную систему и нажмите на "Применить". При переходе к странице "Маркирующая головка" появится сообщение, что текущие настройки маркирующей головки и линзы не пригодны для выбранной лазерной системы, и подходящие настройки будут выбраны автоматически.

Идентификация

Имя	Имя лазерной системы в сети
IP	Сетевой адрес лазерной системы
Subnet	Адрес маски подсети

2

Язык

Выбор языка для сообщений и сенсорного экрана при помощи PCM.

2

Контрольный лазер

Установите в этой клетке галочку, если система оснащена контрольным лазером. Только в этом случае вы сможете установить настройки контрольного лазера на других страницах.

2

1

Дата/время

Установка системной даты и времени. Эти данные используются как основа для определения сроков хранения. При нажатии на кнопку "Время ПК" принимаются данные, установленные на компьютере.

Задержки (Delays)

Power Change Delay Время ожидания для нанесения маркировки при нажатии на клавишу "ПУСК" в состоянии ожидания "Standby".
Указание: Если контрольный лазер включен, задержка при изменении мощности (Power Change Delay) не применяется.

Standby Delay Время по окончании процесса маркировки до перехода системы в состояние ожидания "Standby".

Interlock Release (снятие блокировки) Данная функция еще не поддерживается.

1

Часы эксплуатации

Отображение общего количества часов работы лазерной системы и встроенной насосной камеры. При работе с системами LN-A после замены насосной камеры счетчик часов ее работы можно установить на ноль нажатием кнопки "Сброс".

Коэффициент старения (только для YAG)

Установка коэффициента для подстройки программы под старение системы. Значение от 0 до 1 (0: подстройка отсутствует, 1: максимальная подстройка)

2

IOEB (только для CO₂)

Настройка сетевого адреса и адреса маски подсети опциональной платы IOEB.

2

Кривая драйвера RF

Данная функция еще не поддерживается!

Минимальная длина сигнала

Данная функция еще не поддерживается!

Изменения

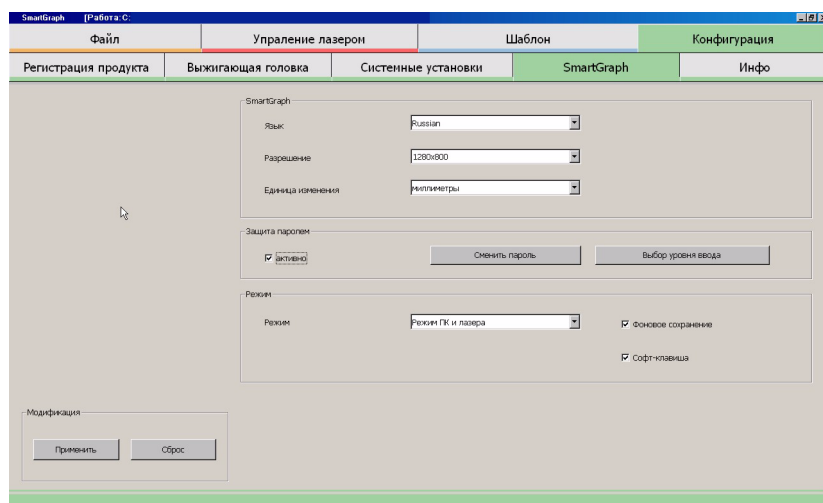
При нажатии »Применить« текущие настройки переносятся непосредственно в банк данных, но лишь при условии, что активирована функция »Фоновое сохранение«, находящаяся в диалоге пункта меню Конфигурация->Smart Graph. Если эта функция не активирована, настройки переносятся во временную память активированной системы и передаются в банк данных лишь после сохранения банка данных в экране »Файл«. Для этого в менеджере файлов необходимо нажать кнопку »Сохранить«..

Важно Данные, находящиеся во временной памяти, удаляются при выключении системы!

При нажатии на "Reset" ("Сброс") все сделанные изменения отменяются и восстанавливаются исходные настройки.

5.4 SmartGraph

1



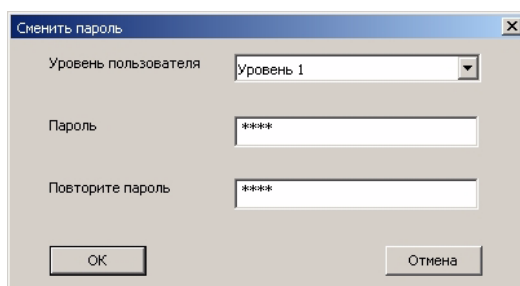
На уровне доступа 1 вы можете установить на данной странице разрешение графического интерфейса программы *Smart Graph* и используемую единицу измерения.

На уровне доступа 2 вы можете выбрать язык графического интерфейса программы. Выбрав язык, щелкните мышью по "Применить", и при следующем запуске программы будет отображен выбранный язык.

2

Кроме того, вы можете активировать или отменить защиту паролем и задать пароли для уровней доступа 1 и 2:

1. Щелкните по "Изменить пароль".

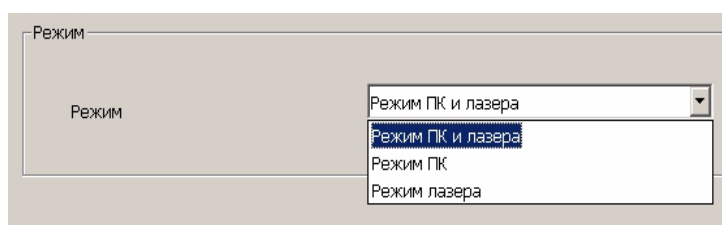


2. Выберите уровень доступа, пароль которого вы хотите изменить.
3. Введите новый пароль в поле "Пароль" и затем введите его еще раз в поле "Повторить пароль".
4. Подтвердите сделанные вами изменения нажатием ОК.
5. Появится сообщение об успешном изменении пароля. При следующем запуске программы вы будете должны ввести новый пароль для этого уровня.

Кроме того, здесь Вы можете указать новый уровень доступа.

1. Щелкните по »Set User Level«. Появится диалог ввода пароля (см. страницу 2).
2. Введите пароль, соответствующий требуемому уровню доступа.
3. Щелкните по »ОК«.
Конфигурация программы Smart Graph на время работы будет адаптирована к новому уровню доступа.

Дополнительно Вы можете в этом интерфейсе настроить режим работы ПО *Smart Graph*. Для этого выберите желаемый режим. Изменение режима активируется только после перезапуска программного обеспечения.



В этом разделе диалога Вы можете установить, будет ли в данном режиме работы выполняться автоматическое сохранение банка данных, или Вы будете делать это вручную, с помощью кнопки »Сохранить« в экране »Файл«. Если в окошке перед функцией »Фоновое сохранение« поставлена галочка, банк данных соответствующего режима работы будет автоматически сохраняться при выполнении изменений.

Внимание При установке программы SmartGraph галочка для функции »Фоновое сохранение« ставится по умолчанию, т.е. функция активирована!

Указание Во время выполнения маркировки изменения сохраняются с помощью функции »Фоновое сохранение« не сразу, а лишь после завершения маркировки.

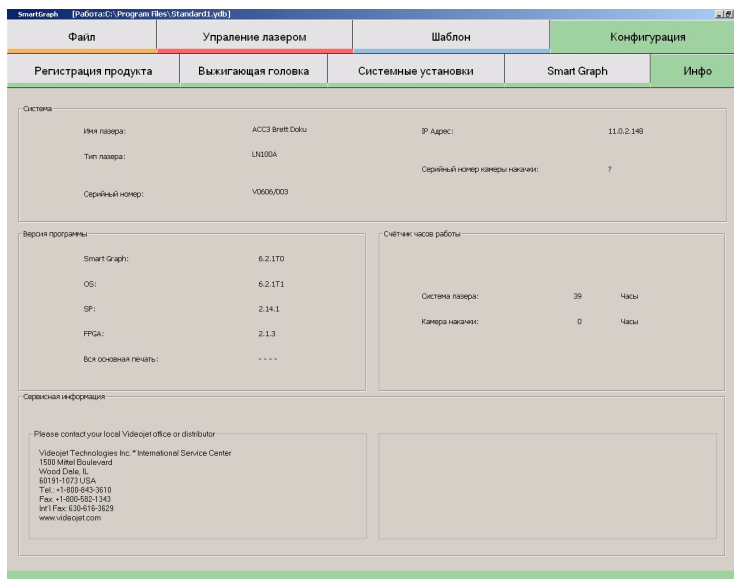
Кроме того, здесь Вы можете установить, будут ли в программе SmartGraph доступны функции софт-клавиш, служащие, например, для облегчения ввода значений шаблонов (см. страницу 35). Если в окошке рядом с функцией »Софт-клавиша« поставлена галочка, Вы можете использовать клавиатуру софт-клавиш для облегчения ввода значений при создании маркировочных шаблонов.

Изменения

При нажатии на "Применить" вы передаете текущие настройки системе.

При нажатии на "Reset" ("Сброс") все сделанные изменения отменяются, и восстанавливаются исходные настройки.

5.5 Сведения



The screenshot shows the 'SmartGraph' software interface with the 'Конфигурация' (Configuration) tab selected. The interface is divided into several sections:

- System Information:**
 - Имя лазера: ACC3 Brett Doku
 - IP Адрес: 11.0.2.140
 - Тип лазера: LN100A
 - Серийный номер камеры накачки: ?
 - Серийный номер: V0006003
- Software Versions:**
 - Smart Graph: 6.2.1T0
 - OS: 6.2.1T1
 - SP: 2.14.1
 - PPGA: 2.1.3
 - Вся основная печать: - - -
- Operational Hours:**
 - Счетчик часов работы:
 - Система лазера: 39 Часы
 - Камера накачки: 0 Часы
- Service Information:**

Please contact your local Videojet office or distributor

Videojet Technologies Inc. * International Service Center
1500 Mittel Boulevard
Wood Dale, IL
60191-1073 USA
Tel: +1-800-843-3910
Fax: +1-800-582-1343
Int'l Fax: 630-616-3029
www.videojet.com

На этой странице отображаются системные данные, номера версий и количество часов эксплуатации системы.

Чтобы облегчить устранение неполадок, в случае их появления надлежит сообщить эти данные в сервисный отдел.

Отображение данных и адреса, по которым производится сервисное обслуживание, зависят от типа используемой лазерной системы и региона, в котором она применяется.

