

Steel Projects PLM[©]



**Техническая документация и
руководство пользователя**

Введение.....	5
Техническая поддержка	6
Компания Steel-Projects	7
Общие инструменты и навигация.....	8
Программа управления жизненным циклом изделия Steel Projects PLM – модули	15
Проект	15
Импорт	16
Модуль управления проектами.....	19
Окно выбора и функция выбора.....	27
Стадии и построитель стадий	30
Модуль черчения	32
Модуль предварительного просмотра детали.....	33
Функция копирования.....	34
Шаблон проекта	36
Представление и правка	38
Создание проектов вручную	49
Рабочие чертежи.....	53
Печать отчётов	57
Проект.....	58
Задание на изготовление.....	61
Модуль раскроя секции.....	67
Отчёт.....	79
Автоматический раскрой секции	79
Изменение порядка заготовок.....	83
Ручной раскрой секции.....	84
Сваренные встык балки.....	85
Модуль раскроя листа	87
Рабочая станция.....	99
Раскройщик	103
Обработка контуров.....	107
Программа DocViewer.....	113
Импорт отрезков	118
Отчёт.....	119
Автоматический раскрой листа	120
Импорт.....	124
Экспорт	125
Чертёжное устройство	126
Редактор ресурсов.....	127
Фокус.....	131
Проверка деталей.....	131
Диспетчер документов.....	136
Управление редакциями	141
Данные.....	147
Марка материала	148
Тип материала.....	151

Технологическая обработка.....	152
Окраска.....	154
Профили.....	156
Стандартные полосы.....	159
Заказчик.....	160
Точный профиль / марка материала.....	161
Изделия.....	163
Страна.....	164
Виды механической обработки.....	164
Стандартные виды механической обработки.....	166
Группы профилей.....	167
Рабочие станции.....	172
Общие параметры.....	Erreur ! Signet non défini.
Механическая обработка.....	173
Параметры.....	174
Параметры резки.....	177
Параметры отверстий.....	178
Автоматический импорт из станка Ficer.....	179
Экспорт.....	180
Профиль.....	181
Производственный процесс.....	182
Управление участками и отделами.....	185
Данные модуля Project Manager (Диспетчер проектов).....	188
Импорт.....	189
Импорт файлов DXF / DWG.....	191
Импорт файлов Tekla XML.....	199
Импорт файлов DSTV.....	214
Экспорт.....	226
Типология.....	227
Профиль / марка материала.....	228
Классы исполнения.....	229
Данные раскроя.....	229
Поставляемая длина.....	230
Отходы.....	232
Импорт запасов.....	233
Экспорт запасов.....	236
Склад.....	236
Данные задания на изготовление.....	236
Импорт задания на изготовление.....	237
Экспорт задания на изготовление.....	237
Подготовка к отправке на моделирование.....	237
Данные обратной связи.....	238
Импорт.....	238
Экспорт.....	239
Импорт продукции.....	239



Информационная панель	239
Мини-приложения	240
Тип обратной связи	243
Данные об отгрузке	245
Конфигурация	245
Рабочий чертёж	245
Списки	249
Конфигурация	250
Общая конфигурация	251
Конфигурация компании	256
Локальные параметры	259
Компания	262
Пользователи	262
Группы пользователей	264
Диспетчер пользователей	268
Сотрудники	268
Управление сотрудниками	269
Служебные программы	269
Восстановление контракта	269
Резервное копирование проекта	269
Резервное копирование	270
Списки	271
Переводчик	272
Обновление	275
FTP пользователя	276
Блокировка	277
Администрирование базы данных	278
Управление службами	278
Импорт исходных данных	278
Проверка целостности данных	278
Модуль черчения	278
Начало работы с модулем черчения	284

Steel Projects PLM[©]



Техническая документация и руководство пользователя

Компания Steel Projects признана одной из ведущих в мире по разработке программного обеспечения для изготовления стальных деталей.

Модульное программное обеспечение на базе Windows для управления жизненным циклом изделия, разработанное компанией и занимающее лидирующие позиции на рынке, на многие годы обеспечило огромную экономию времени и затрат для изготовителей металлоконструкций.

Компания Steel Projects предоставляет изготовителям металлоконструкций комплексное модульное программное решение. Модули программного обеспечения автоматизируют и обеспечивают связь между чертёжным бюро и производственным участком.

Среда Microsoft Windows обеспечивает удобный для пользователя интерфейс, а также быстрое и эффективное решение задач.

Предоставляемая в реальном времени информационная обратная связь может быть использована для создания отчётов об эффективности отдельных станков или всего производственного участка. Эти бесценные данные позволяют управлять изменениями, составлять временные графики, управлять запасами, закупками, раскроем, проводить анализ затрат и наилучшим образом использовать станки и оборудование с ЧПУ.

Техническая поддержка

Приобретённые знания и опыт позволяют компании предоставлять адаптированные к требованиям заказчика решения, а также оказывать помощь заказчику для эффективного использования программного обеспечения.

Заказчики, с которыми подписан контракт на техническое обслуживание, получают следующие преимущества:

- Техническая поддержка пользователя. Компания даёт ответы на вопросы пользователя и оказывает помощь при использовании программного обеспечения.
- Корректирующее сопровождение. При необходимости компания оказывает помощь по телефону, по электронной почте или путём удалённой поддержки.
- Расширяемое техническое обслуживание. Компания публикует регулярные обновления для улучшения или добавления некоторых функциональных возможностей.



В конце гарантийного периода предлагается контракт на начальное техническое обслуживание на срок не менее 12 месяцев. Срок действия данного контракта автоматически продлевается ещё на 12 месяцев, за исключением случаев аннулирования контракта. Аннулирование контракта должно осуществляться путём отправки письма с уведомлением о получении не менее чем за 60 дней до даты истечения срока действия контракта.

 CONTACT US

Headquarters

Rue des Frères Lumière
38200 Vienne
FRANCE

info@steel-projects.fr

Tel : (33)04.74.31.17.30

Fax : (33)04.74.78.04.10

UK agency

3 Gilcar way, Valencia Park
Wakefield Europort, Normanton,
WF10 5QS

United Kingdom

info@steel-projects.com

Tel : +44 (0) 1924 227654

Fax : +44 (0) 1924 898928

Canadian subsidiary

2100 Hymus Blvd
Dorval, Quebec
Canada

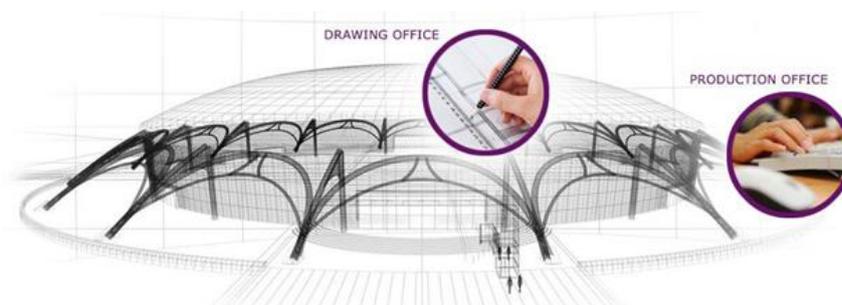
info@steel-projects.com

Tel : 1-514-683-4914

Компания Steel-Projects

Компания Steel Projects в течение 25 лет разрабатывает программное обеспечение для изготовления металлоконструкций.

Задача компании заключается в управлении, автоматизации и оптимизации рабочего процесса от создания модели САПР, производства и до монтажной площадки.

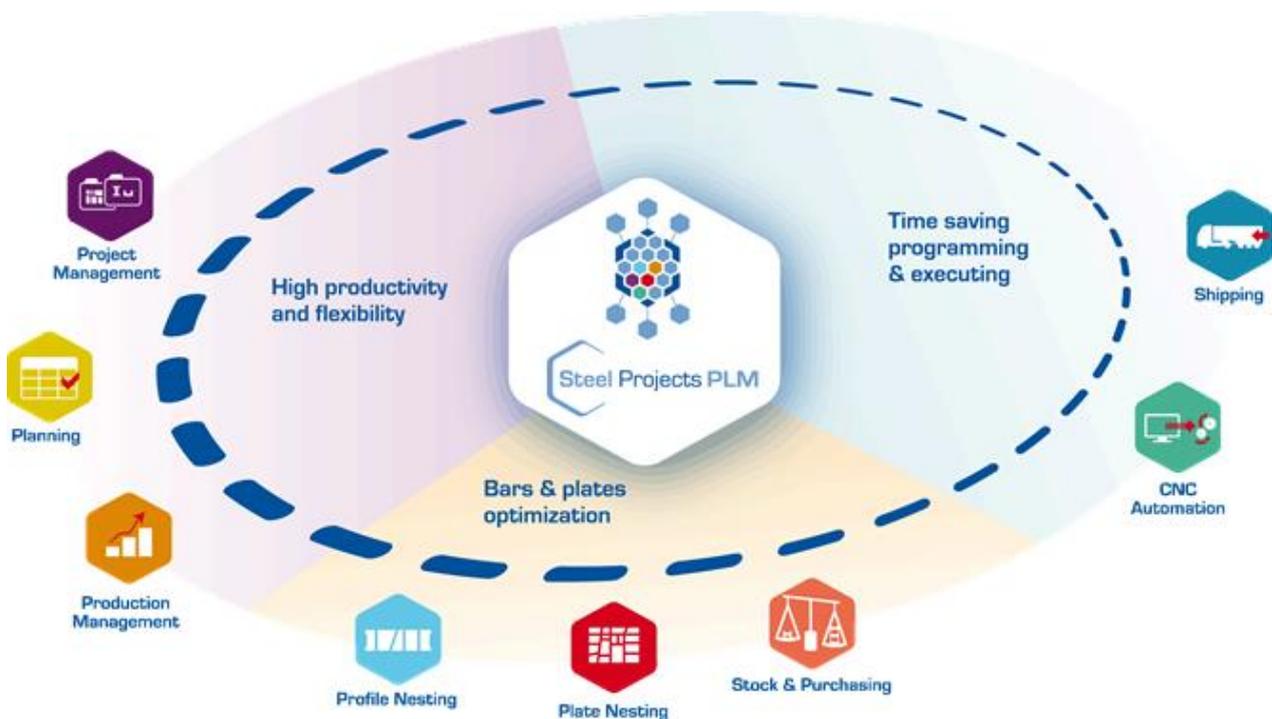


Решения компании Steel Projects представляют собой набор простых в использовании относящихся к хозяйственной деятельности модулей, используемых для управления всем жизненным циклом изделия.

Компания Steel Projects является «бизнес-единицей» компании FICER Group, ведущего производителя металлорежущих станков для заводов металлоконструкций. Компания – единственная, способная на 100 % обеспечить управление функциональными возможностями своих станков.

Стратегия «интеллектуального производства», сочетающая станки и программное обеспечение, обеспечила присутствие компании по всему миру.

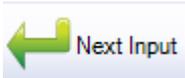
Кроме того, компания по запросу работает на рынке с другими производителями станков. Решения компании позволяют управлять проектами, запасами и закупками, оптимизировать и наращивать производство, управлять станками и получать информацию обратной связи по производству в реальном времени.



Общие инструменты и навигация

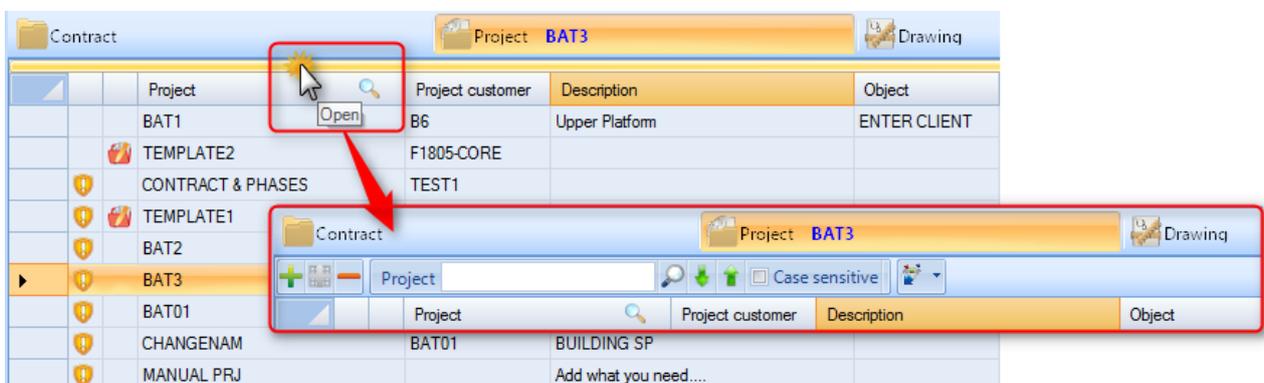
Значки и ярлыки программы

В программе в повторяющемся режиме используются следующие значки:

- New (Новый)  [Ctrl+N].
- Confirm (Подтвердить)  [Ctrl+S].
- Cancel (Отмена)  [Ctrl+Z].
- Next input (Следующий ввод)  [Ctrl+O].
- Delete (Удалить)  [Ctrl+D].
- Open a list (Открыть список)  [F3]. Когда курсор находится в текстовом поле. Также можно дважды щёлкнуть мышью.
- Quit (Выход)  [Ctrl+Q].

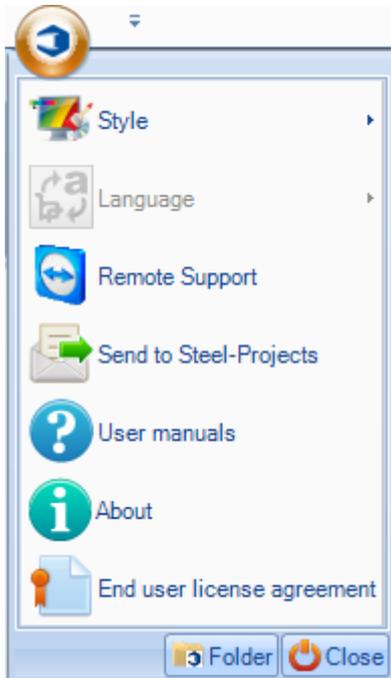
Панель инструментов сетки

В программе SPPLM можно открыть панель инструментов для всех сеток:



Меню ленты

Меню ленты всегда доступно в верхнем левом углу экрана.



Из этого места можно делать следующее:

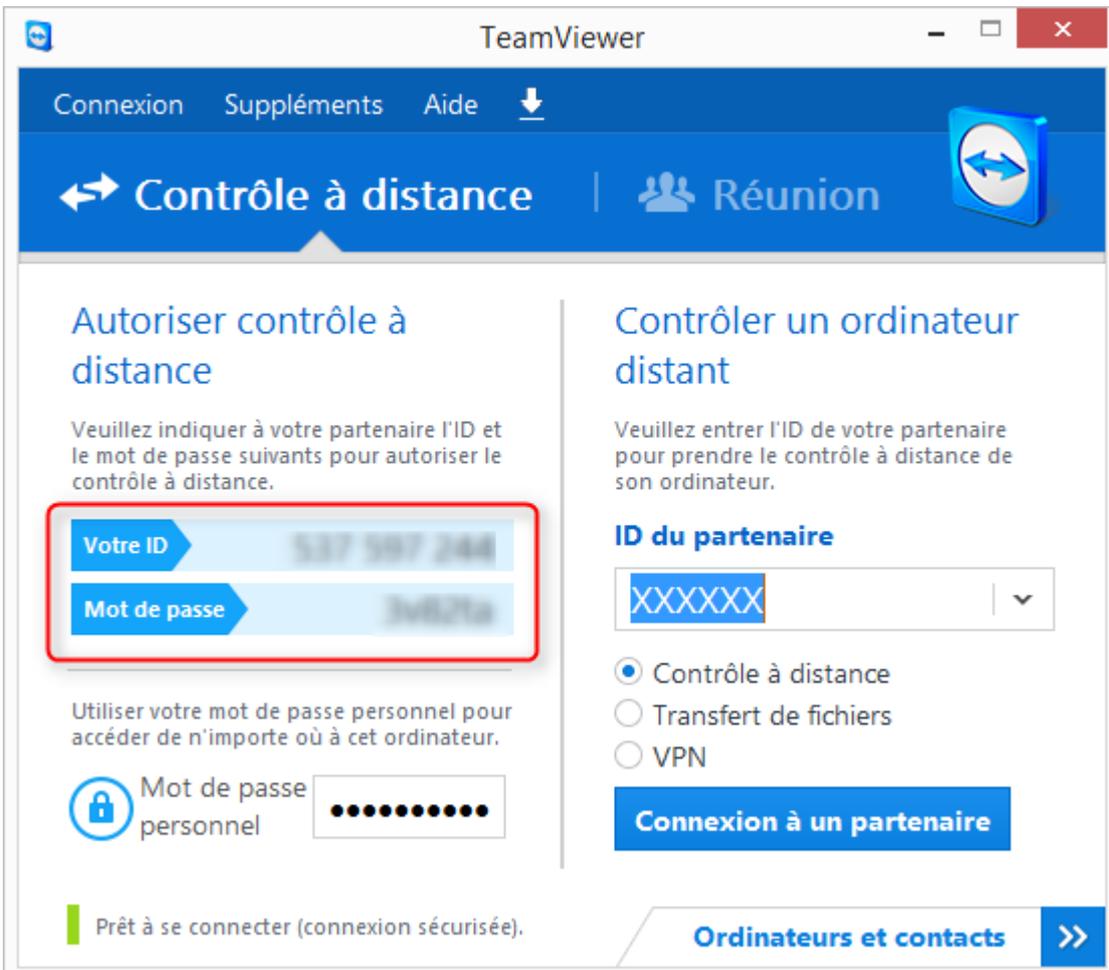
Стиль – изменение цветов программы SPPLM.



Язык – изменение языка по умолчанию. Настройка переводов осуществляется с [панели инструментов перевода](#).



Удалённая поддержка – позволяет службе поддержки компании Steel Projects получить удалённый доступ к ПК клиента. Для этого необходимо предоставить имя и пароль.



Отправка в компанию Steel Projects – ярлык для отправки электронного сообщения в службу поддержки компании Steel Projects.

Envoyer

De : sgirardot@steel-projects.com

À : support@steel-projects.com

Objet : Client 201405019 - SP.PLM



Steel Projects
Ficep Group Company

Sylvain GIRARDOT
Customers Services Manager
Steel Projects
Rue des Frères Lumière
38200 Vienne - France
Tel : +33 (0)4.74.31.17.30
Fax : +33 (0)4.74.78.04.10



CAD Viewer NEW

Nouveau : télécharger gratuitement
New : Download for free

Management software for steel construction – Keep advancing...
www.steel-projects.com <http://www.ficepgroup.com/>



Руководства пользователя – доступ к руководствам.

О программе – информация о системе.

About

Steel Projects PLM

1.8.7

201405019

201405019

Sp.Plm	1.8.7.5235
Sp.Alma.Base	1.8.7.246
Sp.Alma.V35	1.8.7.246
Sp.Alma.V36	1.8.7.246
Sp.Alma.V37	1.8.7.246
Sp.Autocad	1.8.7.4763
Sp.Btrieve	1.8.7.4763
Sp.Cam	1.8.7.4763
Sp.Cam3D	1.8.7.4763
Sp.Controls.Data	1.8.7.4763
Sp.Controls.Data.Plm	1.8.7.5235
Sp.Controls	1.8.7.4763
Sp.Controls.Graphics	1.8.7.4763

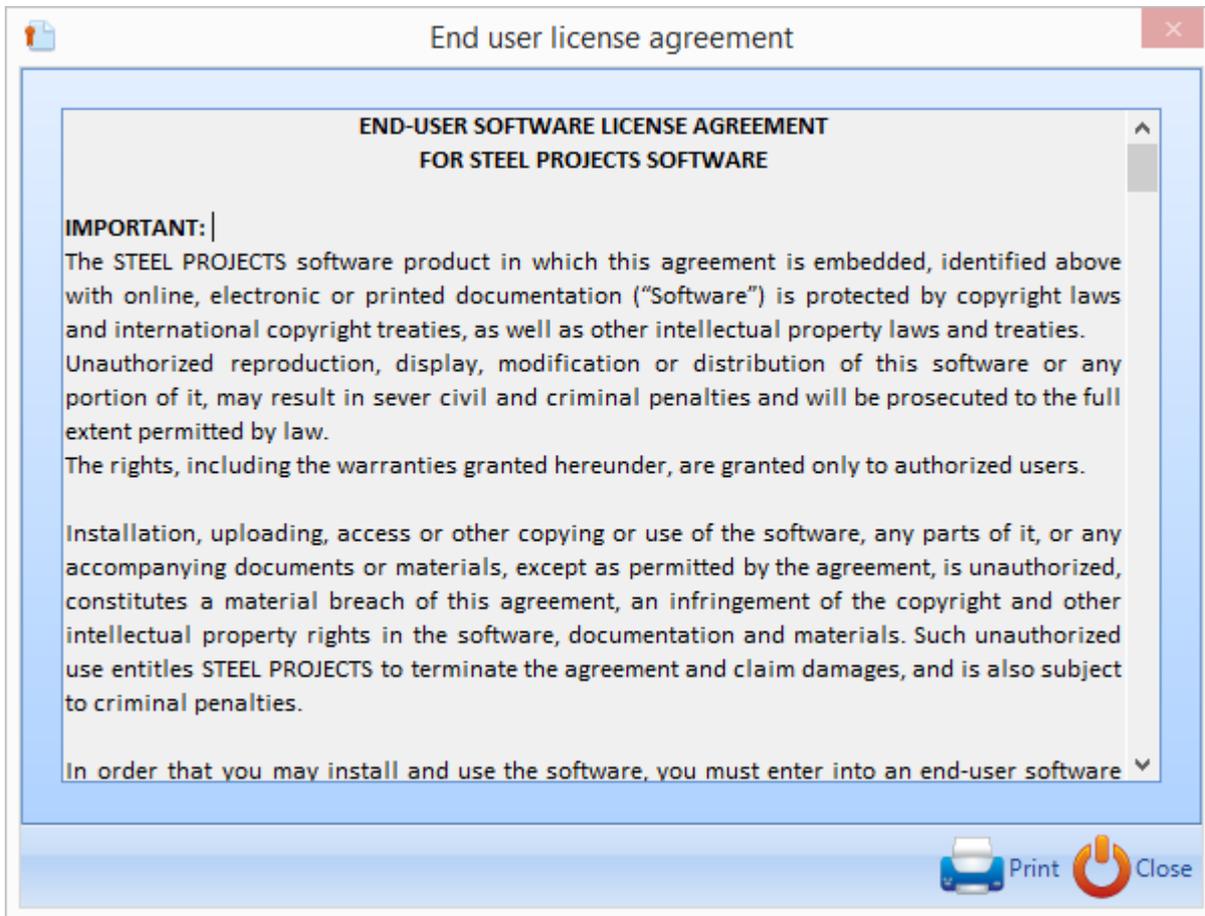


Steel Projects

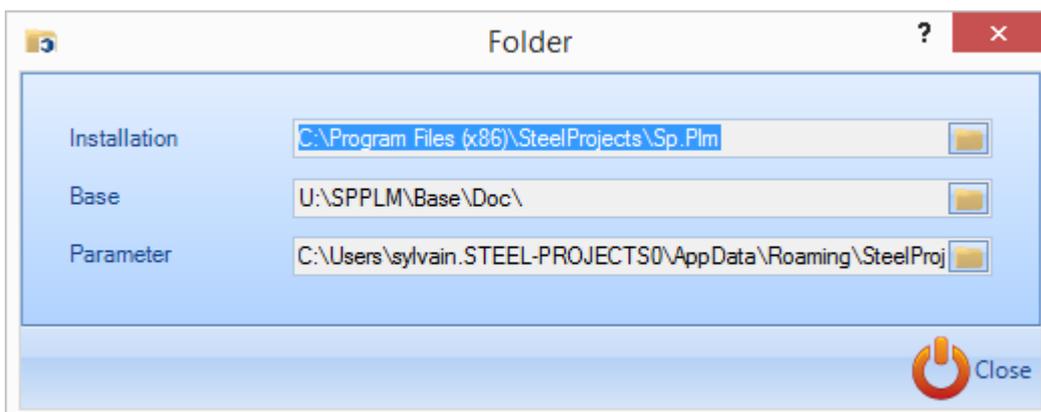
Rue des Frères Lumière
38200 Vienne - France
Phone : + 33 (0)4 74 31 17 30
Fax : + 33 (0)4 74 78 04 10
Mail : support@steel-projects.com
www.Steel-Projects.com

DEBUG

Лицензионное соглашение с конечным пользователем – открытие лицензионного соглашения.

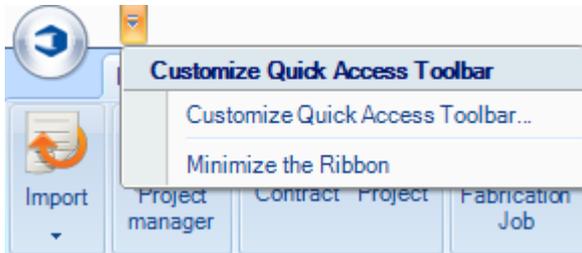


Папка – информация об основных папках.

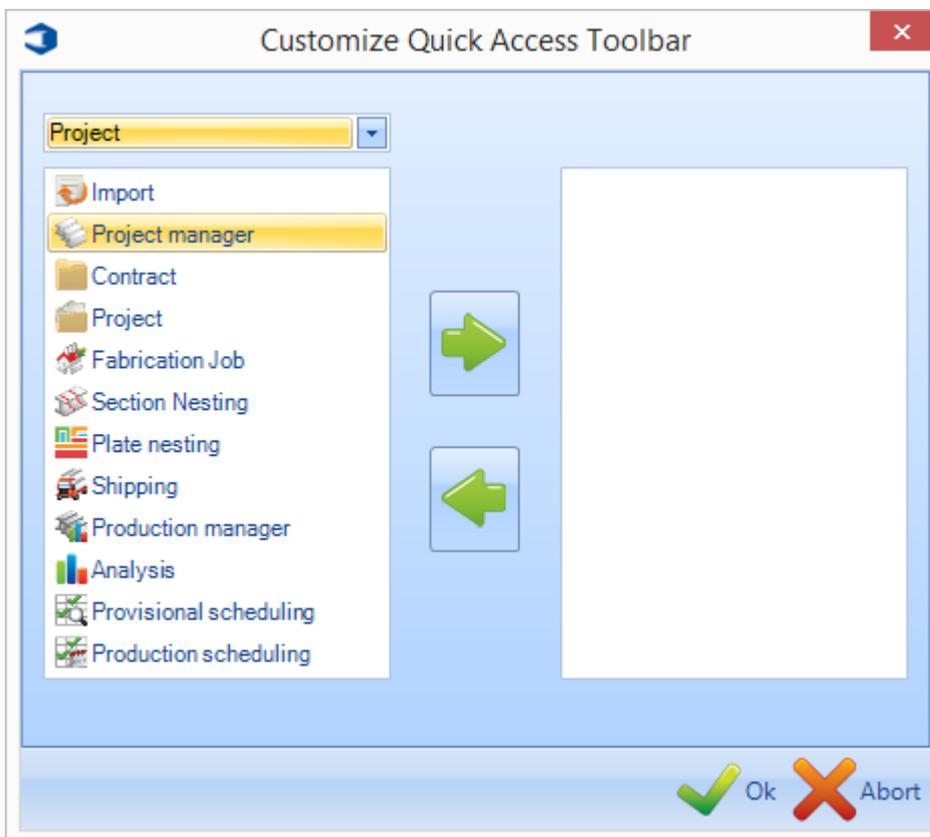


Панель быстрого доступа

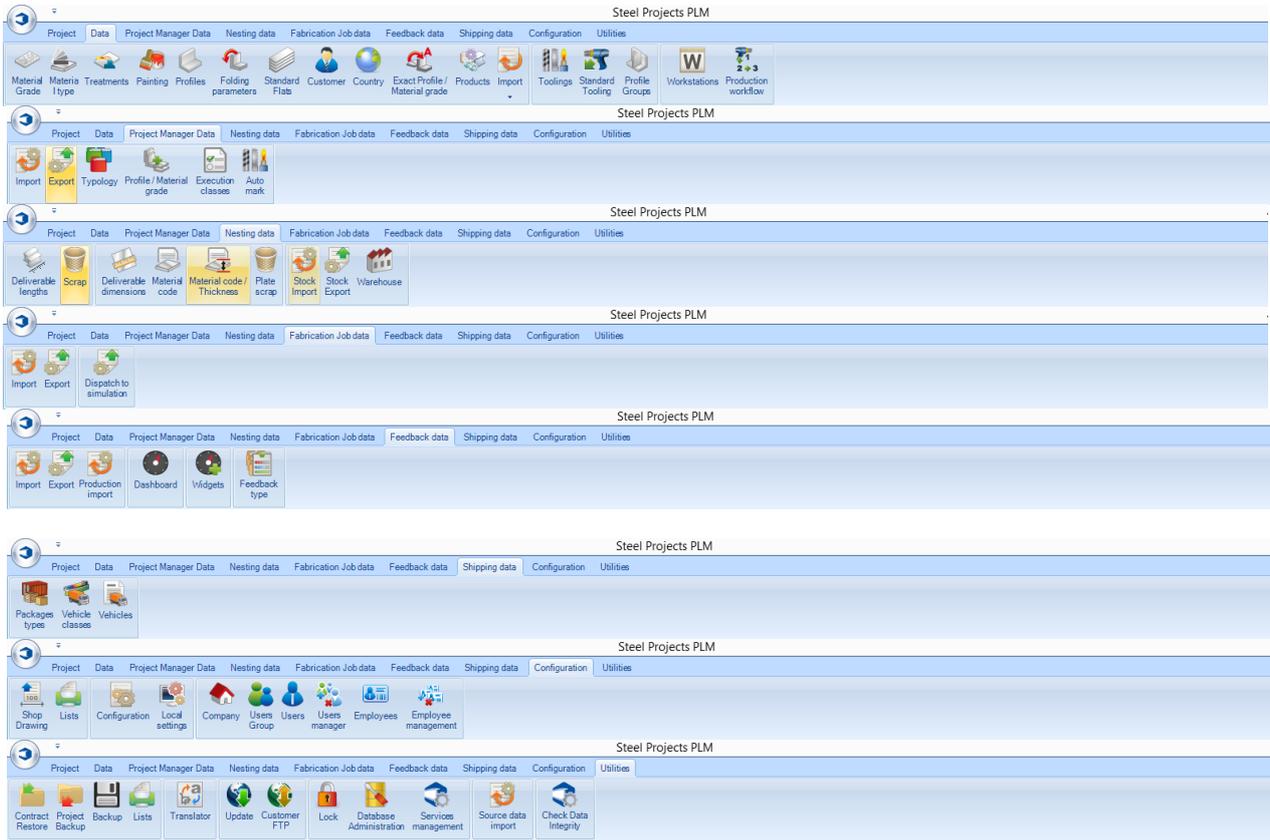
Панель быстрого доступа расположена в верхней части экрана.



Путём настройки можно добавлять на панель различные значки для быстрого доступа, для чего необходимо выбрать их из левого меню, переместить вправо и нажать кнопку подтверждения.



Программа управления жизненным циклом изделия Steel Projects PLM – модули



Проект



Панель инструментов Project (Проект) обеспечивает доступ ко всем основным модулям программы Steel-Projects PLM:

[Import \(Импорт\)](#) – импорт файлов САПР/АСУ в различных форматах.

[Project Manager \(Диспетчер проектов\)](#) – управление проектами и черчением вручную.

[Contract \(Контракт\)](#) – правка существующего контракта.

[Project \(Проект\)](#) – правка существующего проекта.

[Section Nesting \(Раскрой секции\)](#) – раскрой линейных изделий до коммерческих размеров или заданных пользователем заготовок.

[Plate Nesting \(Раскрой листа\)](#) – раскрой изделий из полос на листы.

[Shipping \(Отгрузка\)](#) – управление отгрузкой и создание транспортных накладных.

[Production Manager \(Диспетчер производства\)](#) – управление производственным процессом, оценка времени и обратная связь в реальном времени.

[Analysis \(Анализ\)](#) – анализ информации обратной связи по производству с различными отчётами и мини-приложениями.

Импорт

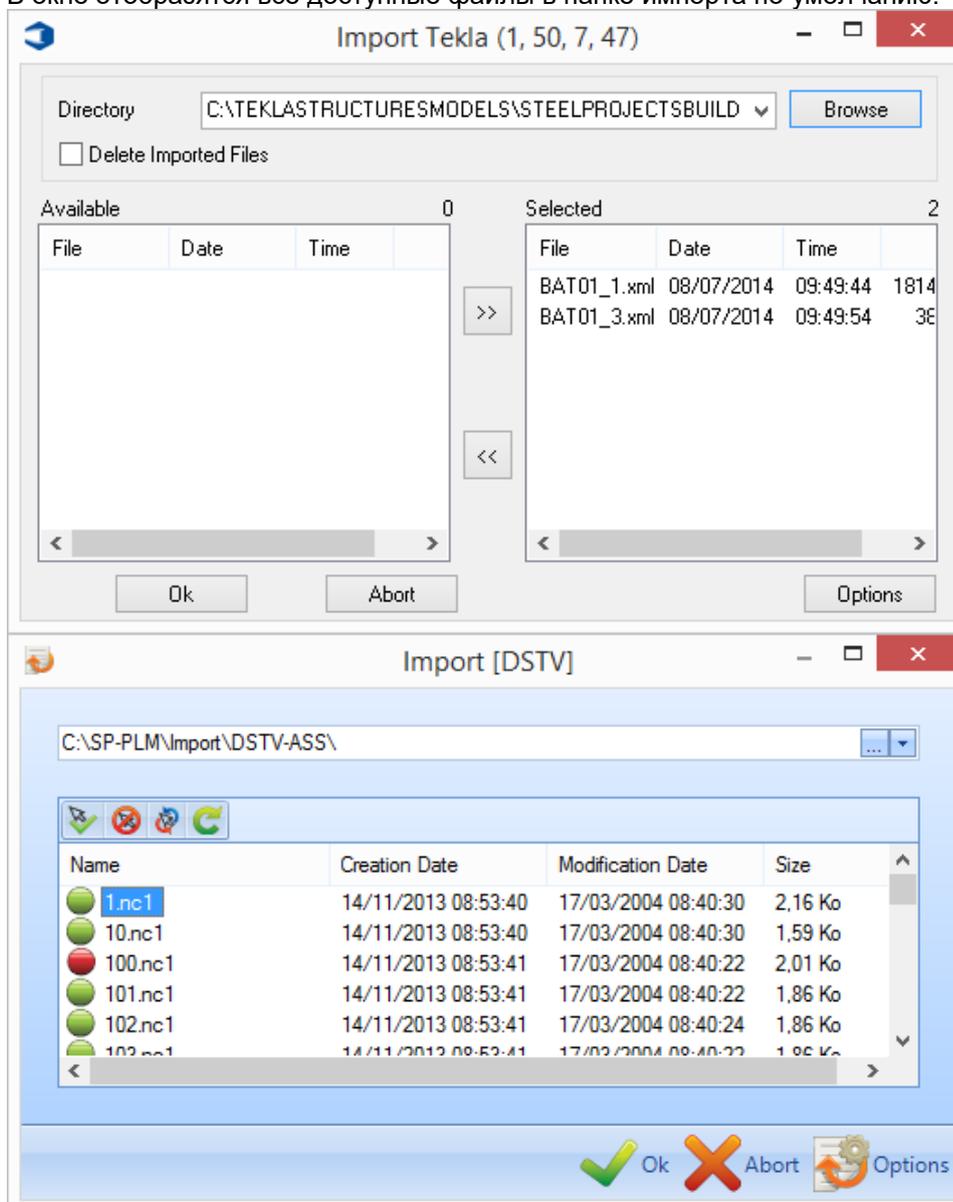
Точка входа для импорта файлов САПР

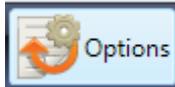
Импорт деталей из различных сторонних программ, используя варианты импорта, настроенные в параметрах импорта модуля [Project Manager \(Диспетчер проектов\)](#).

Это можно выполнить из главного экрана программы PLM или из модуля Project Manager (Диспетчер проектов).

При нажатии стрелки раскрывающегося списка под вкладкой Import (Импорт) отображаются доступные варианты импорта. Для открытия нового окна импорта нажмите требуемый вариант импорта.

В окне отобразятся все доступные файлы в папке импорта по умолчанию.





Нажатие на значок  в данном окне позволяет просматривать и изменять параметры импорта.

При нажатии кнопки ОК выбранные или отмеченные зелёными кружками детали будут импортированы в систему. Доступные или обозначенные красными кружками детали будут пропущены.

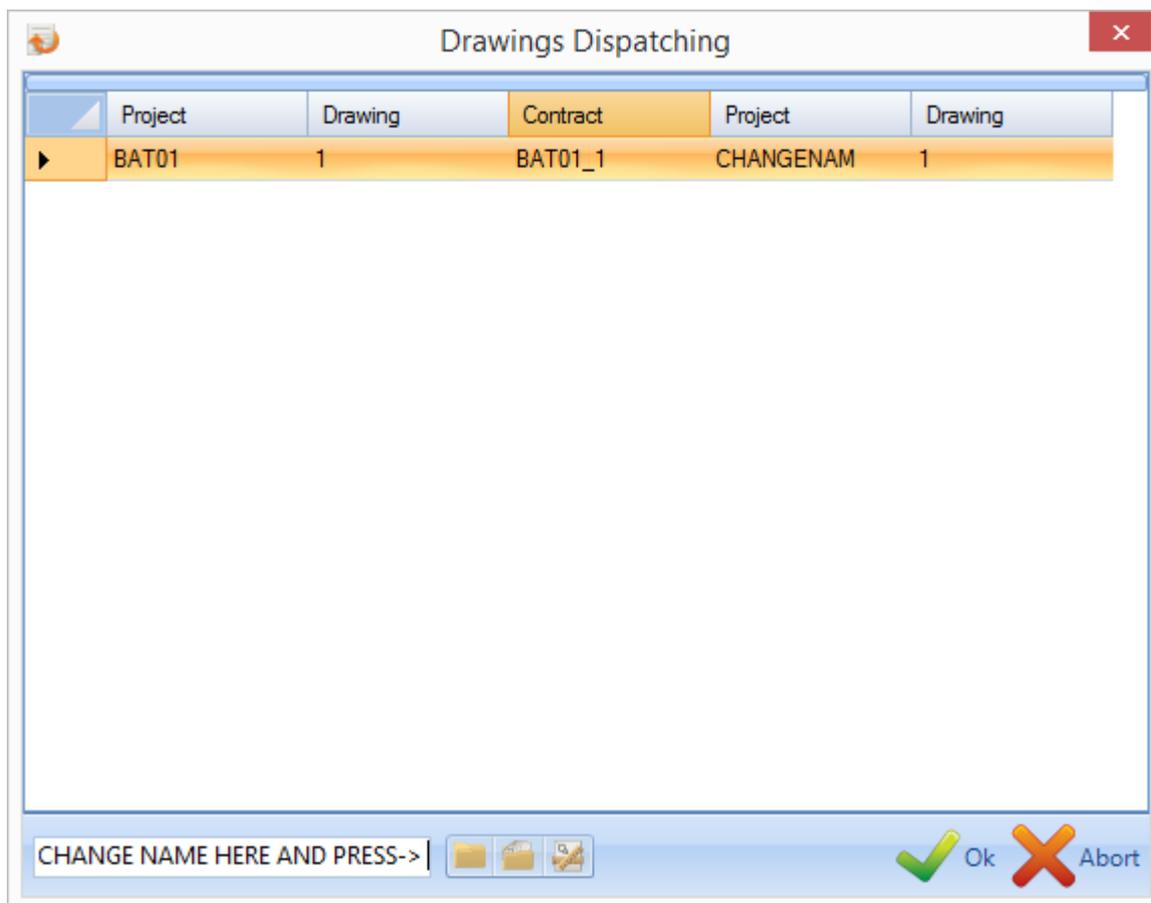
Дважды щёлкните мышью и выделите один или несколько элементов, которые импортировать не

требуется, и нажмите на значок , чтобы отменить их выбор.

После того как требуемые для импорта детали будут отмечены зелёным цветом. Нажмите на значок

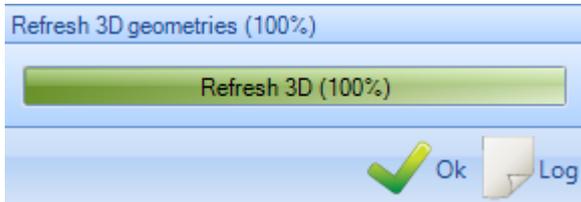


, и начнётся процесс импорта.

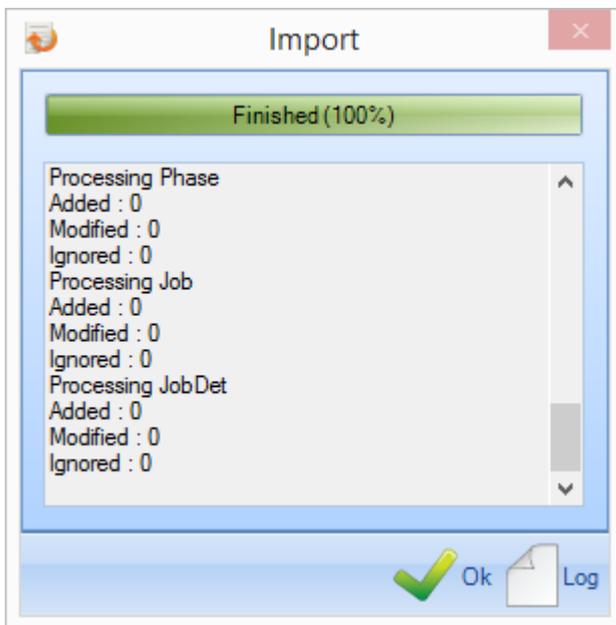


Выбор параметра Drawings Dispatching (Подготовка чертежей к отправке) позволяет изменить следующее: название контракта (Contract), название проекта (Project) или название чертежа (Drawing).

Для продолжения нажмите [OK].



Программа обновит трёхмерную информацию. Для продолжения необходимо нажать [OK].

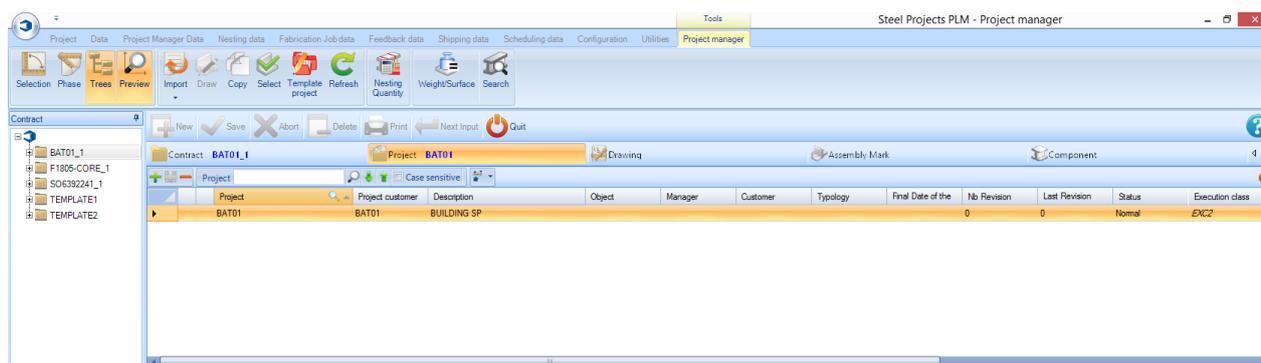


Windows выведет на экран подтверждение о завершении импорта проекта(ов).

Модуль управления проектами

Основной модуль для управления проектами

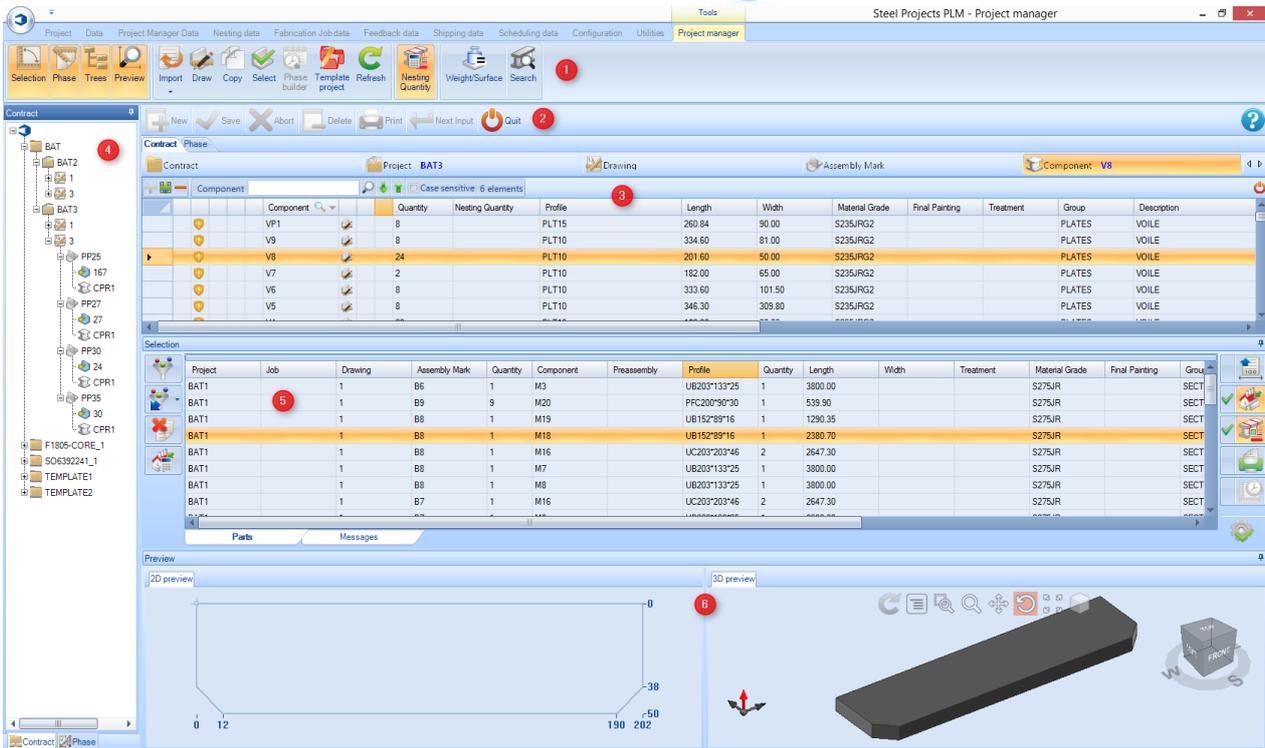
В программе SPPLM модуль Project Manager (Диспетчер проектов) является основным компонентом решения для управления жизненным циклом изделия. Модуль главным образом используется для управления проектами, [импорта файлов САПР](#) из других пакетов, [черчения или изменения деталей вручную](#), назначения категорий, механической обработки, технологической обработки, групп профилей и другой информации из баз данных. Кроме того, модуль используется для выбора компонентов для отправки их на производство и для выбора других дополнительных инструментов.



Макет

Главное окно разделено на 6 областей:

- 1 Панель ярлыков.
- 2 Панель действий.
- 3 Здесь отображаются контракт и все подразделы.
- 4 Контракт и все подразделы представлены в виде дерева.
- 5 Это окна выбора деталей, в которых можно выбирать детали для:
 - отправки на производство;
 - создания задания на изготовление;
 - печати списка рабочих чертежей.
- 6 Здесь можно предварительно просмотреть двухмерное или трёхмерное изображение компонента (сборки, если при импорте в программе TEKLA выбран параметр WinSCRIBE).



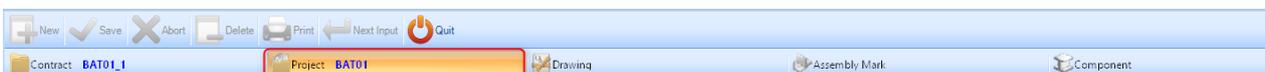
Навигация в модуле Project Manager (Диспетчер проектов)

В верхней части модуля Project Manager (Диспетчер проектов) расположены стандартные панели инструментов, а затем в иерархическом порядке проекты, чертежи (стадии/нагрузки), сборки и компоненты. Представление по умолчанию отображает список всех проектов (в любом другом случае экран пустой).

Фильтры иерархии показаны синим цветом рядом с именем вкладки.

Для просмотра всех компонентов проекта нажмите на соответствующий проект на вкладке Project (Проект) и затем нажмите на вкладку Component (Компонент).

Как видно на данном примере, выбран проект № BAT01 и отображены компоненты данного проекта.



Для просмотра только компонентов чертежа или сборки выделите проект и затем требуемую часть контракта на соответствующих вкладках. В данном примере выбран просмотр деталей со сборочной меткой BA1.

Component	Quantity	Profile	Length	Width	Material Grade	Final Painting	Treatment	Group	Description	Last Revision
60	1	HEA100	554.83		S235JRG2			SECTION	BAIONNETTE	0
PL11	1	PLT10	140.00	100.00	S235JRG2			PLATES	PLATINE	0
PL8	1	PLT10	86.00	100.00	S235JRG2			PLATES	PLATINE	0

Панели инструментов модуля Project Manager (Диспетчер проектов)



Выбор



Откройте [окно Selection \(Выбор\)](#).

Затем можно перетащить в окно элементы для раскроя секции, создания задания на изготовление, просмотра чертежей или создания отчётов. Окно Selection (Выбор) открывается автоматически при перетаскивании элемента в любое место на экране.

Дерево



В окне дерева показана иерархическая структура древовидного меню. Здесь предоставляется возможность переходов по проектам и осуществления выбора из данного меню вместо главного меню.

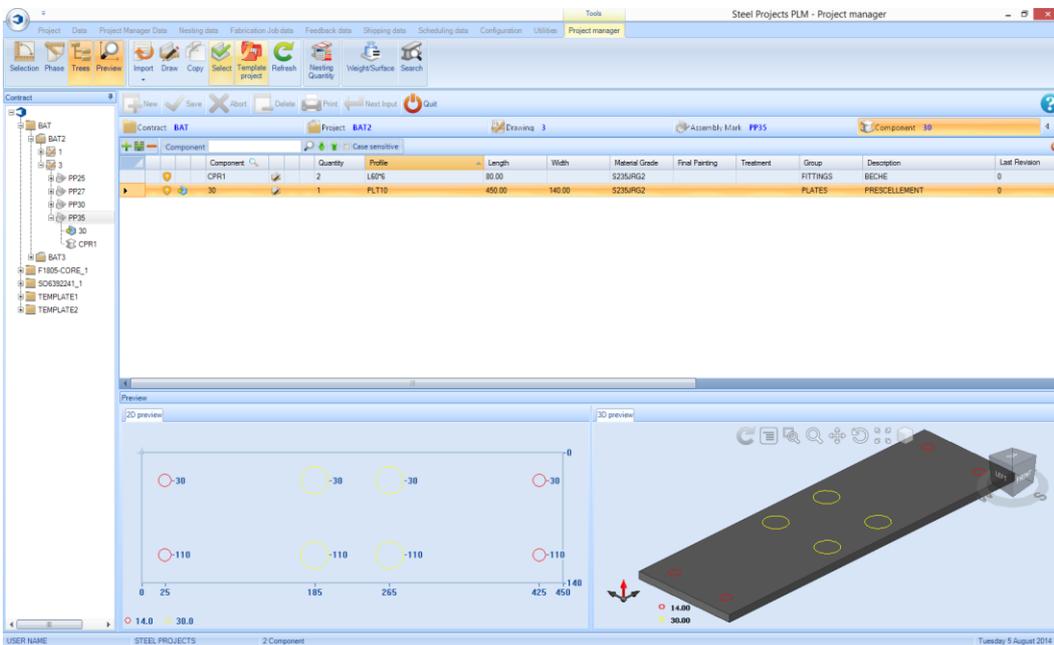
Предварительный просмотр



Откройте [окно Preview \(Предварительный просмотр\)](#).

Если выбран допустимый компонент или сборка, деталь будет отображена в двухмерном или трёхмерном виде. Трёхмерное изображение необходимо активировать в [локальных параметрах](#). Данные параметры могут также изменять способ отображения элемента.

Параметры двухмерного отображения можно изменить в конфигурации [рабочих чертежей](#).



Импорт



[Импорт данных](#) в модуль Project Manager (Диспетчер проектов) осуществляется нажатием стрелки и просмотра [настроенных данных импорта](#).

Черчение



Откройте [модуль Drawing \(Черчение\)](#) для добавления или изменения сведений о механической обработке компонентов, например, сверления, резки или маркировки.

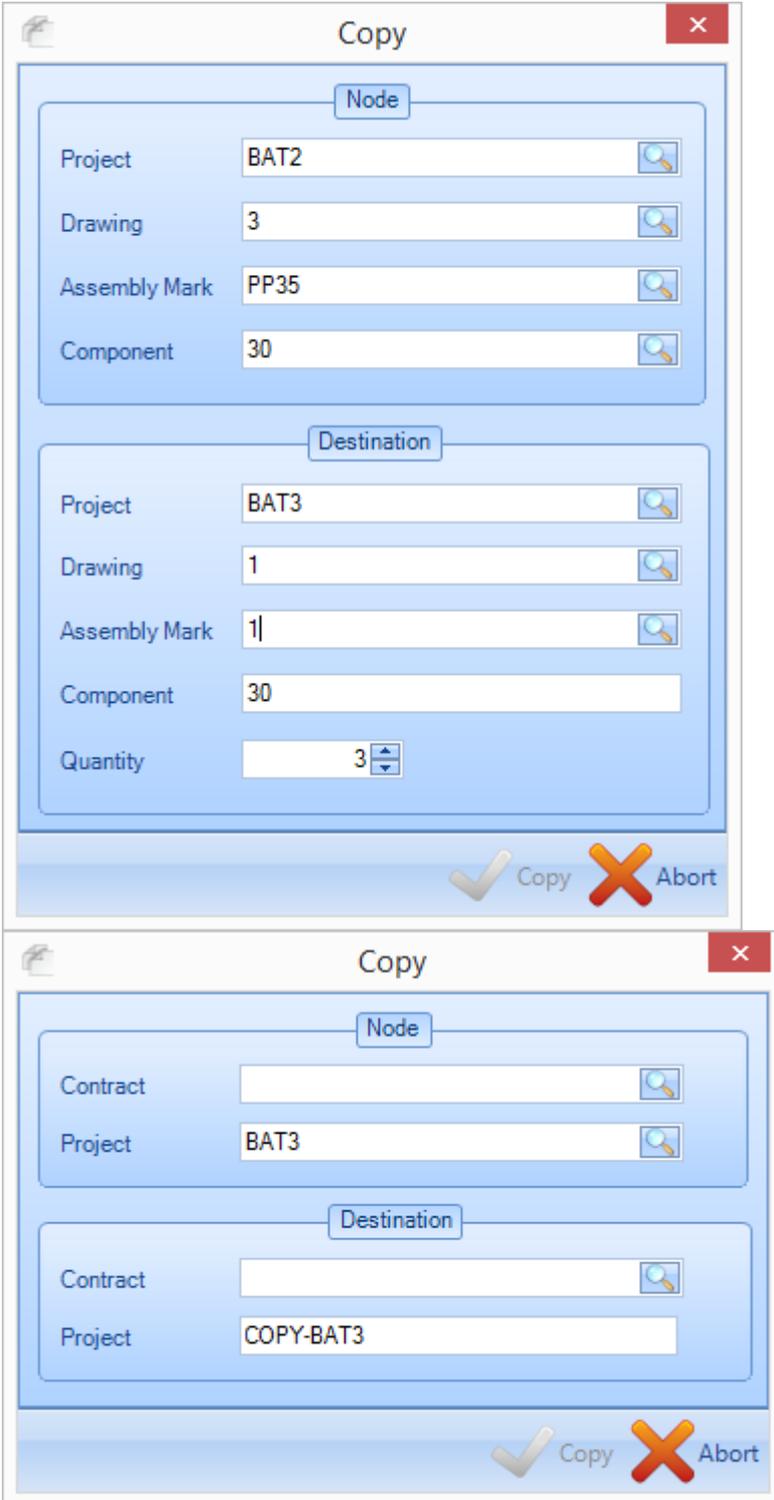
Сору (Копирование)



Скопируйте проект, чертёж, сборку или компонент в другое место в модуле Project Manager (Диспетчер проектов). Если копируемый элемент содержит элементы более низкого уровня иерархии, то они также будут скопированы. Например, если копируется проект, то будут скопированы все входящие в его состав чертежи, сборки и компоненты. Если копируется компонент, то будет скопирован только один элемент.

В главном окне выделите требуемый элемент и затем или нажмите кнопку Copy (Копировать), или нажмите правую кнопку и выберите Copy, или наберите на клавиатуре сочетание клавиш Ctrl + C.

Откроются параметры копирования, узел отобразит копируемый элемент, назначение покажет место, в которое необходимо скопировать элемент.



Copy

Node

Project: BAT2

Drawing: 3

Assembly Mark: PP35

Component: 30

Destination

Project: BAT3

Drawing: 1

Assembly Mark: 1

Component: 30

Quantity: 3

Copy Abort

Copy

Node

Contract:

Project: BAT3

Destination

Contract:

Project: COPY-BAT3

Copy Abort

Назначение можно изменить, для чего необходимо ввести с клавиатуры новое место назначения или дважды щёлкнуть мышью в окне и выбрать существующее место, нажать ОК, после чего элементы будут скопированы.

Для получения более подробной информации откройте [функцию копирования](#).

Выбор



Значок Select (Выбор) можно использовать для выбора одного или нескольких элементов, их открытия и отправки в [окно выбора](#).

Шаблон проекта



Любые проекты можно назначать в качестве шаблонов. При этом входящие в них элементы можно быстро скопировать в другие проекты.

Дополнительная информация: [шаблон проекта](#)

Обновление



Обновить данные на экране.

Масса/поверхность

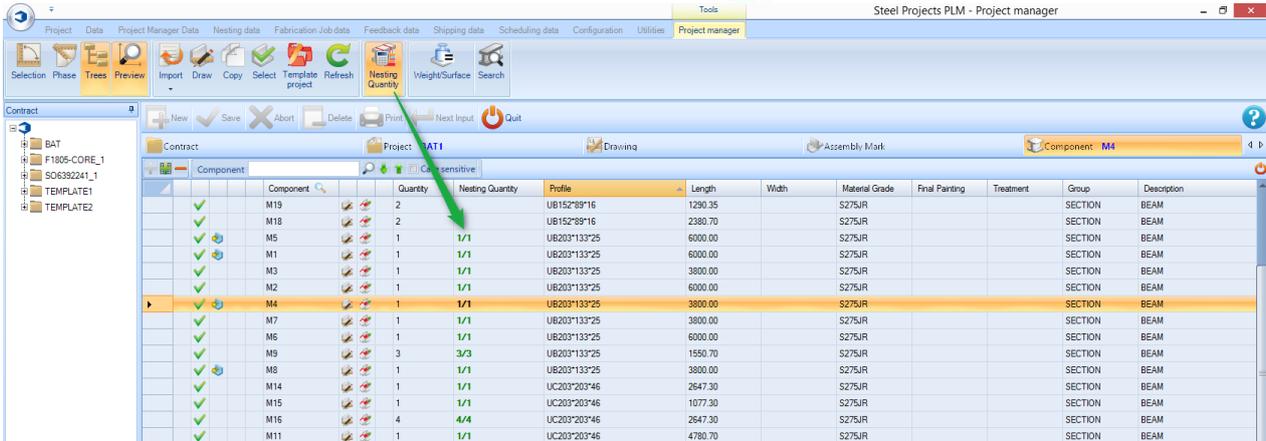


Значения массы и величины поверхности можно пересчитать, если параметры профиля или марки материала были изменены.

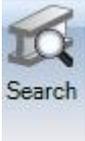
Количество раскроев



При нажатии данного значка активируется дополнительный столбец в главном окне компонентов, чтобы можно было отобразить в модуле Project Manager (Диспетчер проектов) детали и количество деталей, которые уже раскроены в [модуле раскроя секции](#).



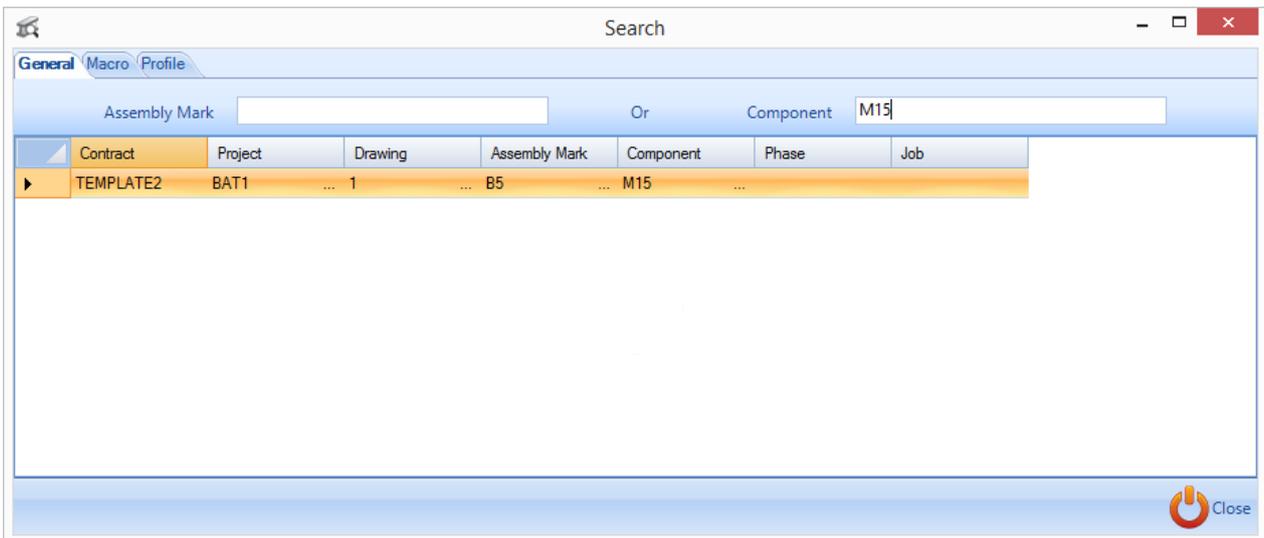
Поиск



Поиск сборки или компонента с помощью инструмента поиска. Для выполнения поиска необходимо ввести название в левом или правом окне и нажать Enter. Все подходящие результаты будут показаны в окне. При двойном щелчке на одной из записей происходит переход к данному элементу в модуле Project Manager (Диспетчер проектов).

С помощью второго окна вкладки можно выполнять поиск макроса.

С помощью третьего окна вкладки можно выполнять поиск профиля.



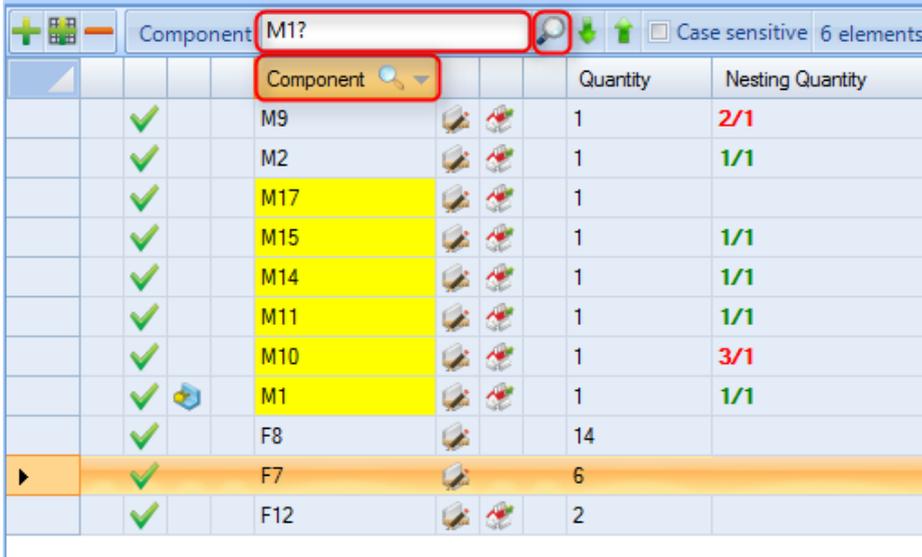
Верхняя панель инструментов

Для отображения данной панели инструментов необходимо или нажать на панель, чтобы развернуть её, или нажать Ctrl+B.



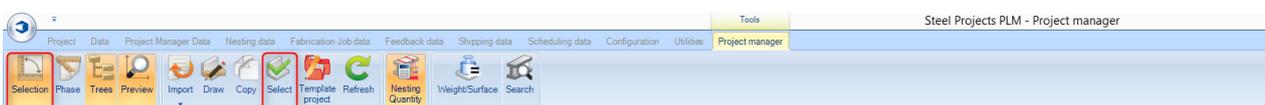
 Создание новой иерархии в различных вкладках: Project (Проект), Drawing (Чертёж), Assembly (Сборка), Component (Компонент).

 Удалить текущее выделение.



Поиск в текущей вкладке. Измените столбец поиска, нажав правой кнопкой мыши на заголовке столбца, и замените любые знаки на [?]. В данном случае целью поиска является нахождение всех деталей, обозначение которых начинается с M1.

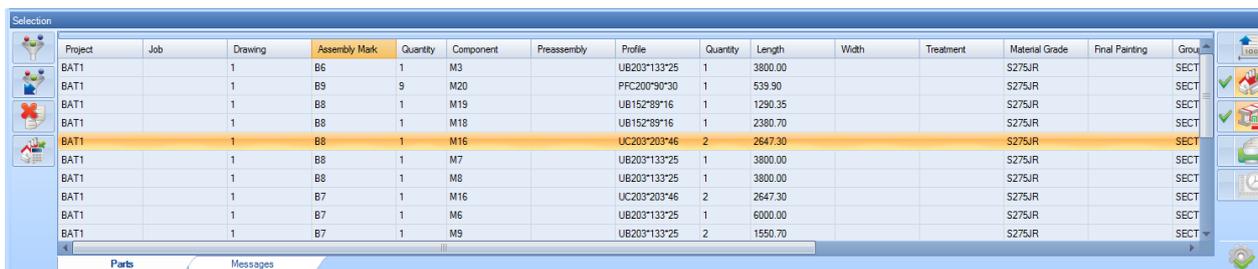
Окно выбора и функция выбора



Выбор детали для отправки на производство или печать списка

Окно выбора в модуле Project Manager (Диспетчер проектов) является инструментом перевода выбранных элементов на следующие стадии программы – их экспорта на производство, создания рабочих чертежей и отчётов.

Окно выбора можно открыть с помощью значка вверху или же можно выделить детали и перетащить их мышью, после чего окно откроется автоматически.



Project	Job	Drawing	Assembly Mark	Quantity	Component	Preassembly	Profile	Quantity	Length	Width	Treatment	Material Grade	Final Painting	Group
BAT1		1	B6	1	M3		UB203*133*25	1	3800.00			S275JR		SECT
BAT1		1	B9	9	M20		PFC200*90*30	1	539.90			S275JR		SECT
BAT1		1	B8	1	M19		UB152*89*16	1	1290.35			S275JR		SECT
BAT1		1	B8	1	M18		UB152*89*16	1	2380.70			S275JR		SECT
BAT1		1	B8	1	M16		UC203*203*46	2	2647.30			S275JR		SECT
BAT1		1	B8	1	M7		UB203*133*25	1	3800.00			S275JR		SECT
BAT1		1	B8	1	M8		UB203*133*25	1	3800.00			S275JR		SECT
BAT1		1	B7	1	M16		UC203*203*46	2	2647.30			S275JR		SECT
BAT1		1	B7	1	M6		UB203*133*25	1	6000.00			S275JR		SECT
BAT1		1	B7	1	M9		UB203*133*25	2	1550.70			S275JR		SECT

Данный инструмент предназначен для перетаскивания в окно проектов или компонентов, которые необходимо обрабатывать вместе. Для удаления ненужных деталей используйте фильтры в левой части, выберите необходимое в правой части и затем нажмите управляющую кнопку для их обработки.



: Кнопка настройки параметров фильтра.



: Кнопка применения или удаления фильтра.



: Кнопка сброса выделения. Из сетки удаляются все выделенные детали.



: Кнопка подготовки [рабочих чертежей](#) деталей.



: Кнопка создания [задания на изготовление](#).



: Кнопка автоматического создания раскроя с помощью модуля раскроя секции.



: Экспорт деталей с помощью функций экспорта модуля Project Manager (Диспетчер проектов); не разрешается при наличии модуля Production manager (Диспетчер производства).



: Открытие [окна отчётов](#).



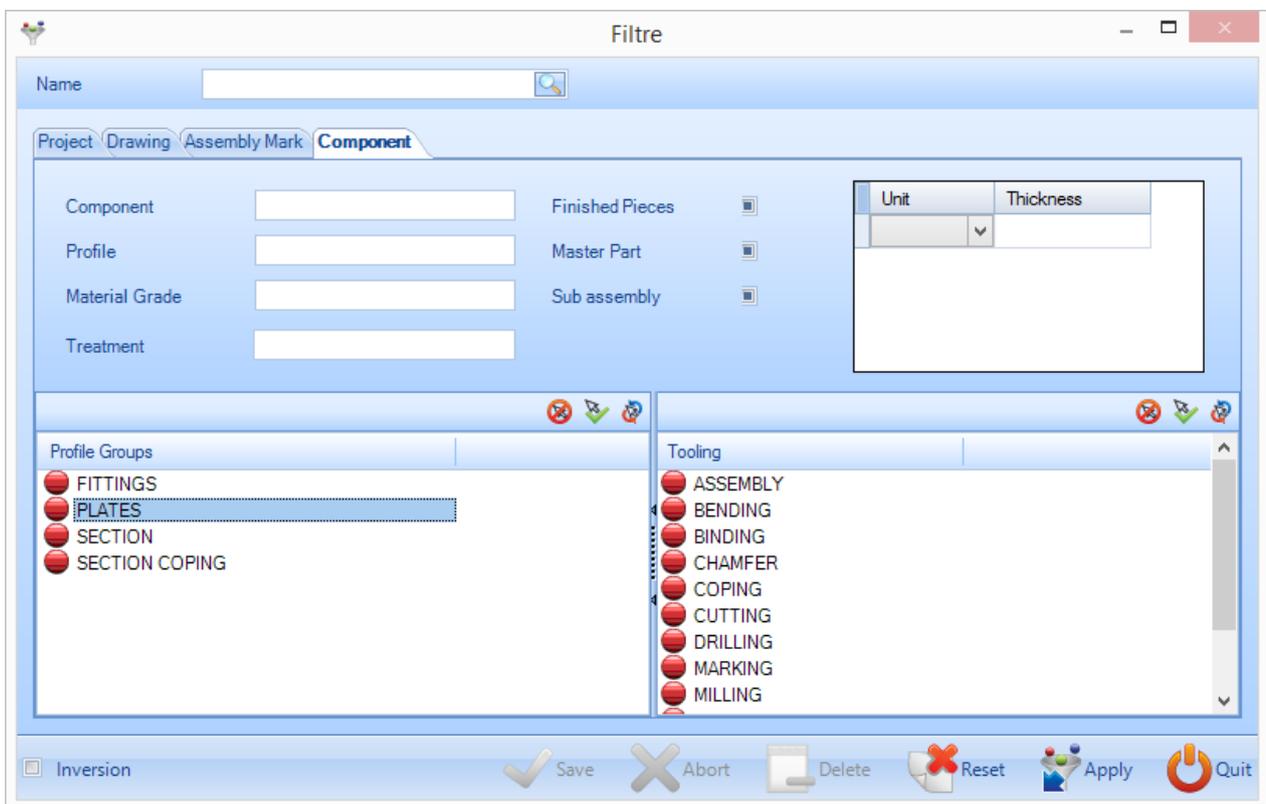
Управляющая кнопка – нажмите для применения выбранных действий.

Фильтр выбора

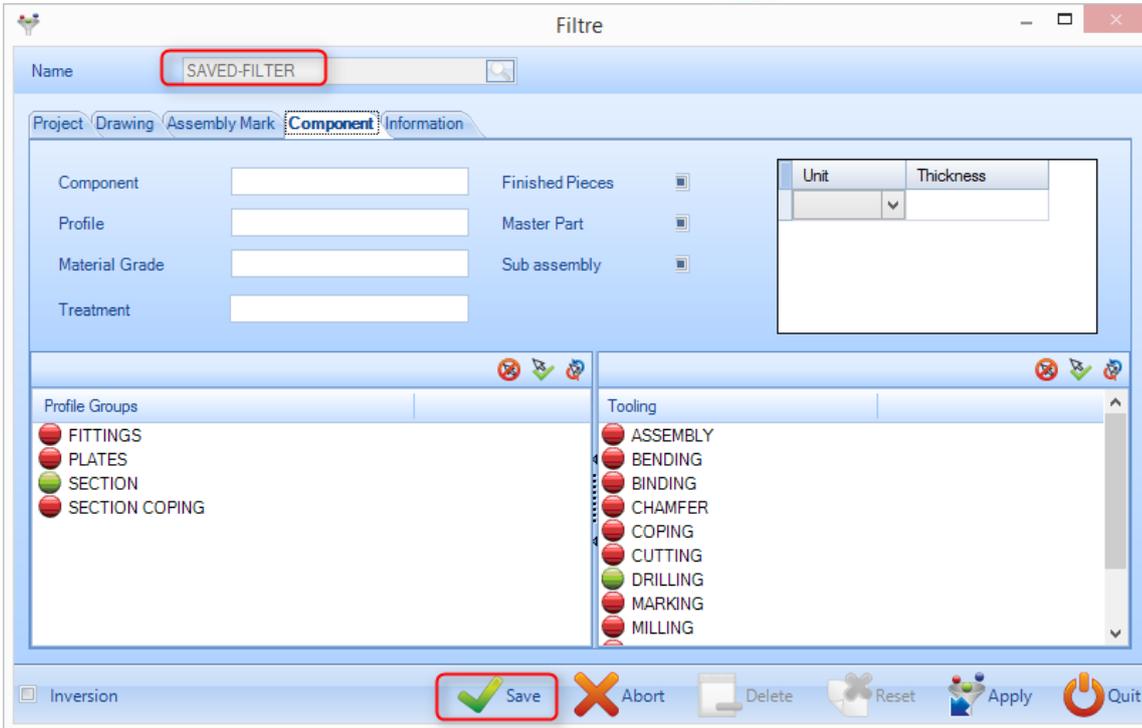
После выбора деталей можно применить фильтр для обновления выбора элементов. Точные параметры фильтра определяются группой профиля и настройкой механической обработки.

Можно создавать специальные фильтры для выбранных элементов по стадии, сборке или компоненту (по имени, профилю, материалу, обработке или толщине).

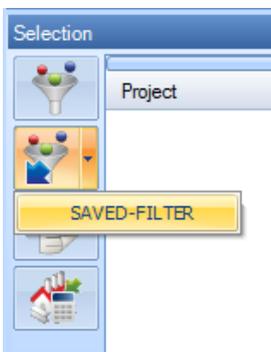
Кроме того, используя данное окно, можно фильтровать по специальным группам профиля или видам механической обработки. Для настройки данных фильтров щёлкните на значке светофора слева, чтобы отметить их зелёным цветом. После выполнения данной настройки в окне выбора будут отображаться только группы профиля или виды механической обработки, отмеченные зелёным цветом.



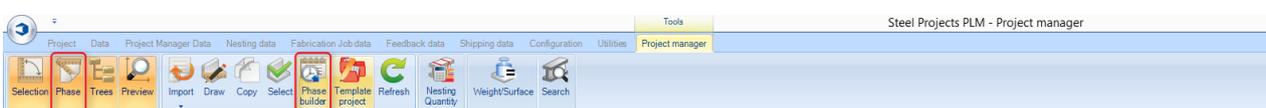
Можно сохранять конкретные фильтры, для чего необходимо ввести название в верхней части окна и нажать кнопку Save (Сохранить).



Сохранённые фильтры будут доступны в раскрывающемся списке под значком фильтра в окне выбора.



Стадии и построитель стадий

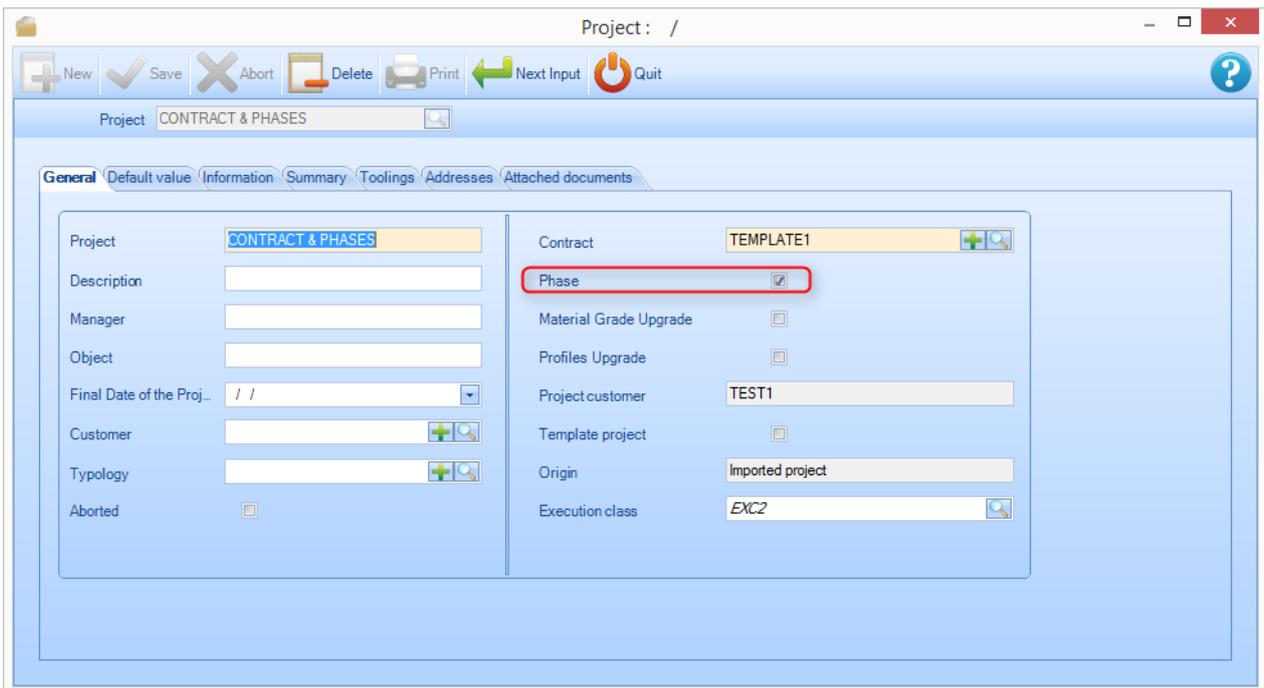


Параметр, позволяющий организовать контракт по стадиям производства.

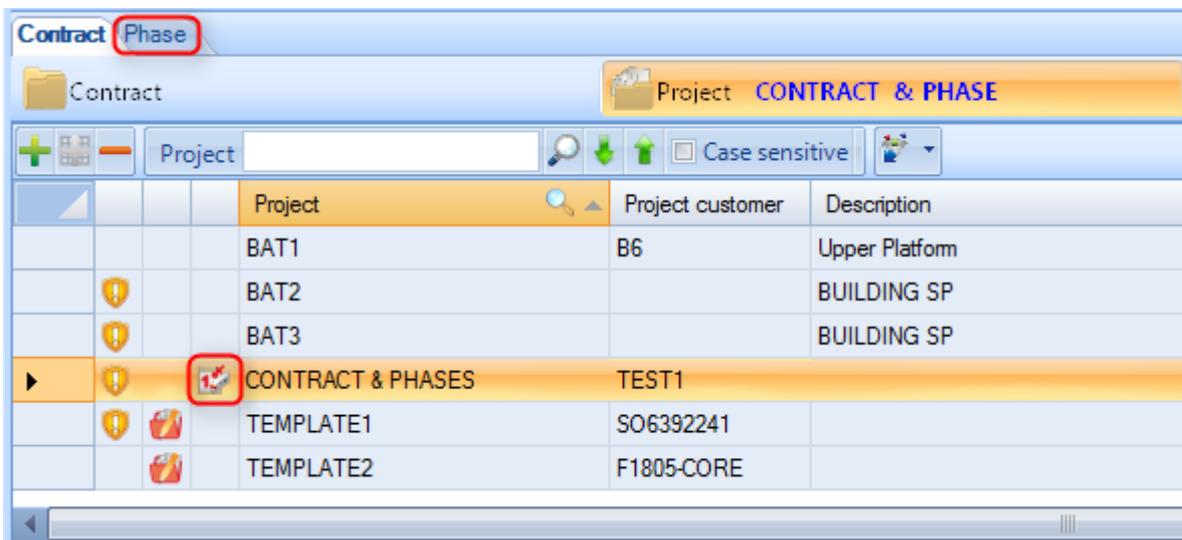
Построитель стадий позволяет разбивать проекты по стадиям и нагрузкам.

Для использования данной функции необходимо активировать параметр «управление заданиями» в [параметрах конфигурации компании](#).

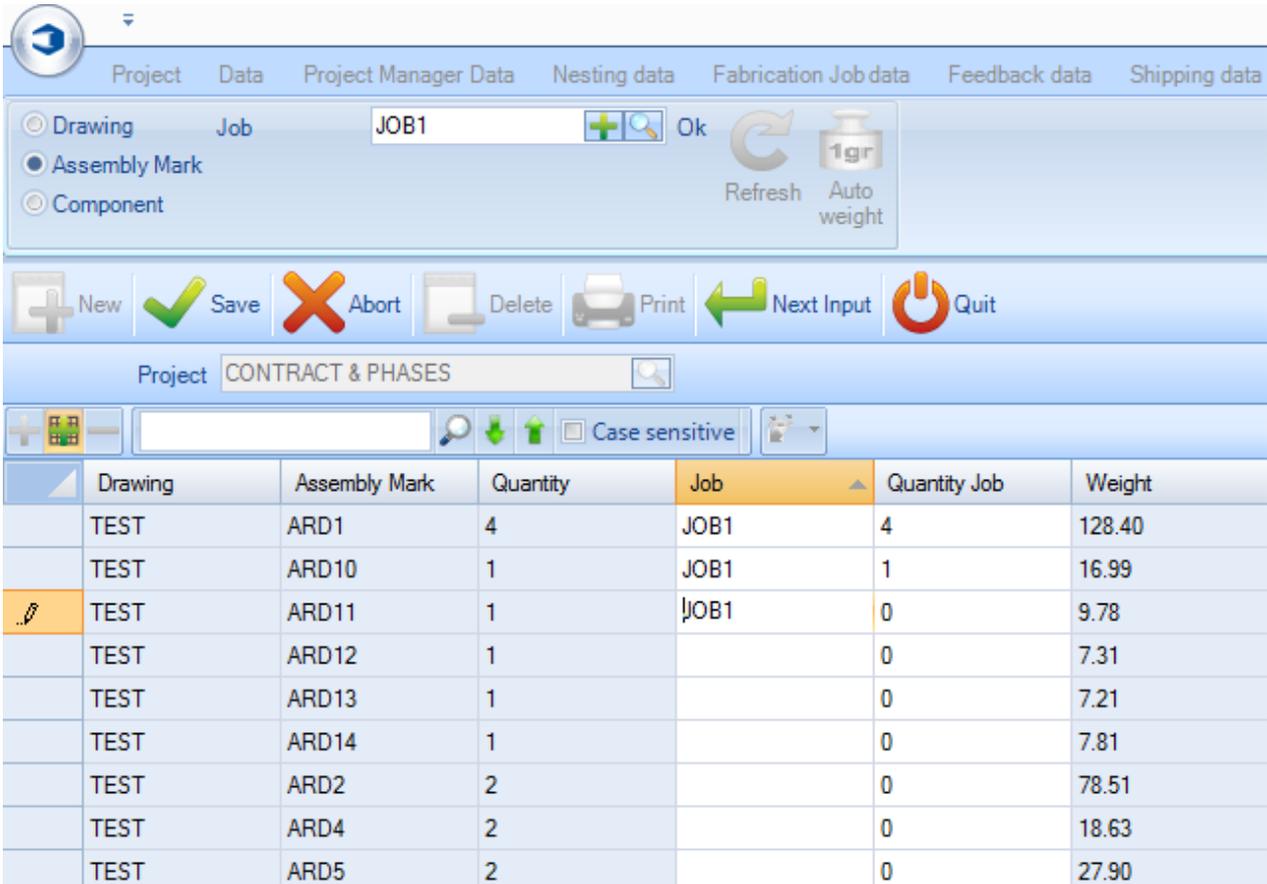
Чтобы разбить проект на стадии, откройте параметры проекта и выберите параметры, как показано ниже, после чего под строкой проекта отобразится данный символ .



При нажатии кнопки Phase (Стадия) на экран будет выведена дополнительная вкладка верхнего уровня, называемая Phase (Стадия).



При нажатии кнопки построителя стадий откроется новое окно. Данное окно позволяет построить стадии по чертежу, сборке или компоненту.



Project Data Project Manager Data Nesting data Fabrication Job data Feedback data Shipping data

Drawing Job Ok Refresh Auto weight

Assembly Mark
 Component

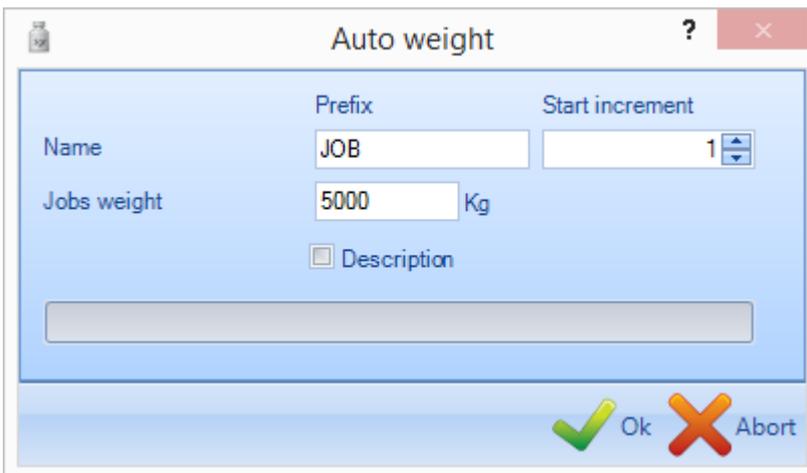
New Save Abort Delete Print Next Input Quit

Project

Case sensitive

	Drawing	Assembly Mark	Quantity	Job	Quantity Job	Weight
	TEST	ARD1	4	JOB1	4	128.40
	TEST	ARD10	1	JOB1	1	16.99
	TEST	ARD11	1	JOB1	0	9.78
	TEST	ARD12	1		0	7.31
	TEST	ARD13	1		0	7.21
	TEST	ARD14	1		0	7.81
	TEST	ARD2	2		0	78.51
	TEST	ARD4	2		0	18.63
	TEST	ARD5	2		0	27.90

При нажатии кнопки Auto weight (Автоматическая масса) система автоматически создаёт стадии по назначенной массе. Это целесообразно при создании нагрузок по массе трейлера и т. п.



Auto weight ?

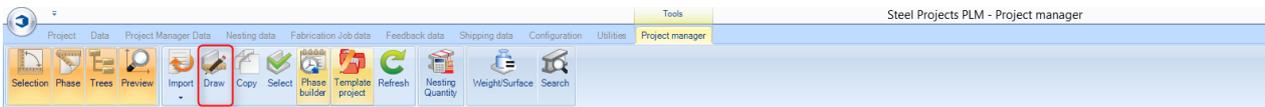
Name: Prefix: Start increment:

Jobs weight: Kg

Description

Ok Abort

Модуль Drawing (Черчение)

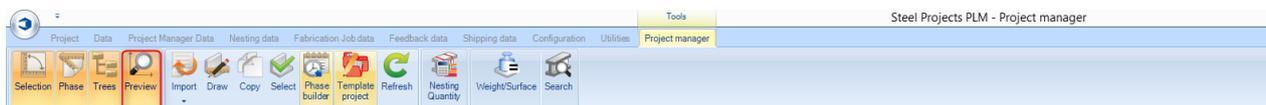


Открытие модуля Drawing (Черчение) для изменения или создания детали

Модуль Drawing (Черчение) в модуле Project Manager (Диспетчер проектов) программы Steel Project PLM позволяет пользователю создавать и/или изменять детали, которые подлежат обработке в цеху.

Дополнительная информация: [Модуль Drawing \(Черчение\)](#).

Окно предварительного просмотра детали



Позволяет вывести для предварительного просмотра двухмерное или трёхмерное изображение.

Окно предварительного просмотра детали позволяет просмотреть двухмерное или трёхмерное изображение текущей выбранной детали.

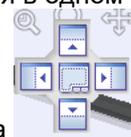
Трёхмерное изображение вначале необходимо активировать в [локальных параметрах](#).

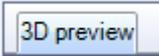
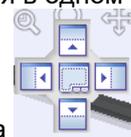
Способ представления деталей можно настроить в параметре Shop Drawing - Representation (Рабочий чертёж - представление), а параметры трёхмерного изображения – в локальных параметрах.

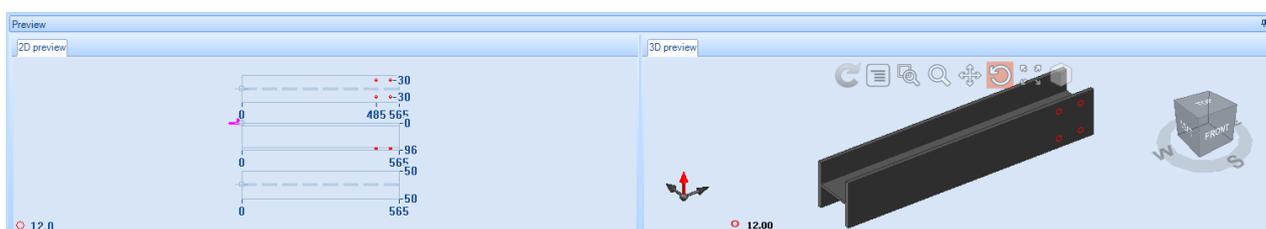


Для активации окна предварительного просмотра нажмите кнопку . По умолчанию окно открывается в нижней части экрана. При желании окно можно перетащить в другие области экрана.

Представление по умолчанию показывает текущий выбор в двухмерном или трёхмерном изображении. Если возникает необходимость отобразить оба изображения в одном окне, можно



потянуть верхнюю часть вкладки ленты  до появления значка  и затем перетащить его влево или вправо для активации обоих изображений.

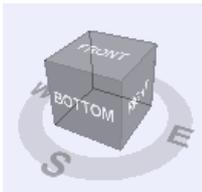


В двумерном представлении показано графическое изображение детали с механической обработкой, размерами, а также всеми макросами копирования.

При двойном щелчке в окне деталь открывается в [модуле Drawing \(Черчение\)](#).

Представление трёхмерного изображения можно настраивать путём изменения параметров View (Представление) и Modelling (Моделирование).

Угол изображения можно изменять с помощью значка коробки. Изменение вида детали осуществляется щелчком мыши и вращением коробки.



Доступ к изменению других параметров трёхмерного изображения по умолчанию можно получить в меню значка в верхней части окна.



Обновить представление трёхмерного изображения по умолчанию.



Показать или скрыть меню.



Увеличить окно – создать окно требуемого размера.



Увеличить или уменьшить деталь.



Панорамировать деталь, используя вращение по умолчанию.



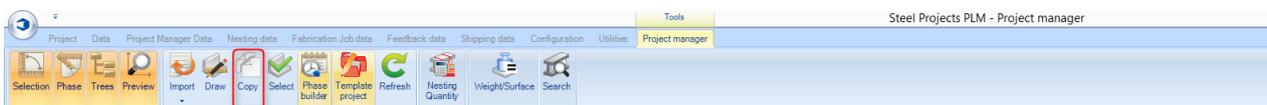
Вращение вокруг детали: щелчок мыши в точке и использование мыши для перемещения вокруг данной точки.



Масштаб по размеру – отображение детали по размеру окна в текущем представлении.

Деталь можно открыть в полноэкранном режиме, для чего необходимо нажать Shift+F.

Функция копирования



Копирование контракта, чертежа, сборки или детали.

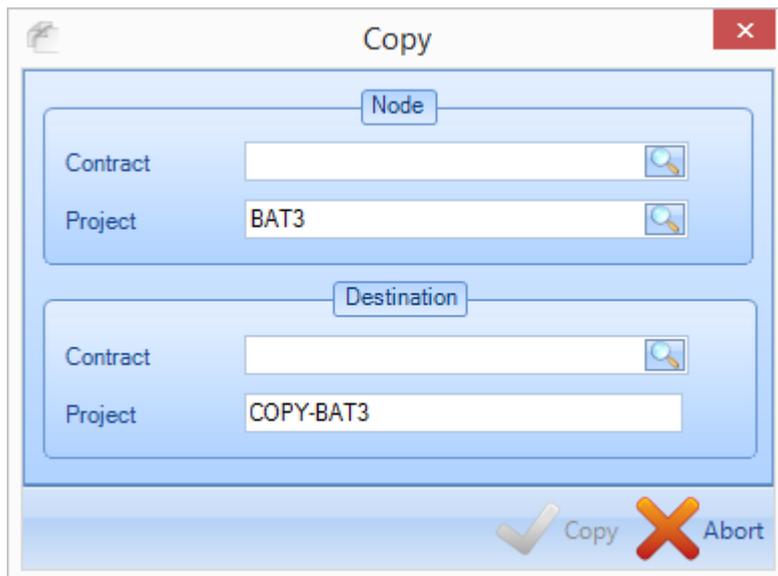
В модуле Project Manager (Диспетчер проектов) можно копировать проекты или детали проекта в другой проект. При этом копируются все детали и более низкие иерархические уровни, в том числе все виды механической обработки компонента и контуры.

Для копирования проекта выберите проект из основного списка и затем или нажмите Ctrl + C, из



контекстного меню выберите Copy (Копировать), или нажмите значок **Copy** на панели инструментов.

Откроется окно копирования. Выберите название нового проекта в целевом окне, нажмите ОК, и в списке проектов будет создан второй идентичный проект.



Аналогичным способом можно копировать чертежи и сборки.

Для копирования отдельных элементов используйте описанный выше способ, однако в окне копирования будут предложены дополнительные параметры, позволяющие выполнить копирование в конкретные уровни проекта. Это могут быть аналогичные или другие уровни. Для просмотра списка всех доступных параметров дважды щёлкните мышью в окне.

×
Copy

Node

Project

Drawing

Assembly Mark

Component

Destination

Project

Drawing

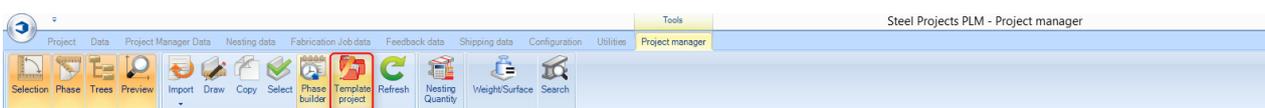
Assembly Mark

Component

Quantity

✓ Copy
 ✗ Abort

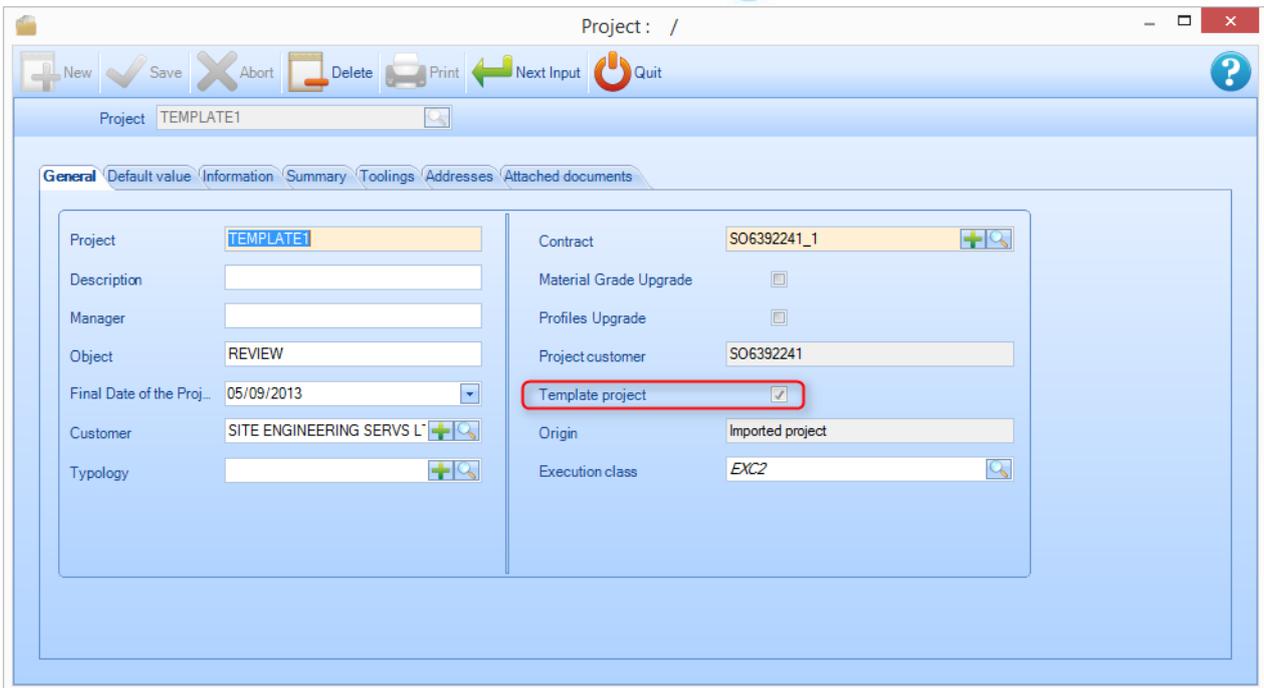
Шаблон проекта



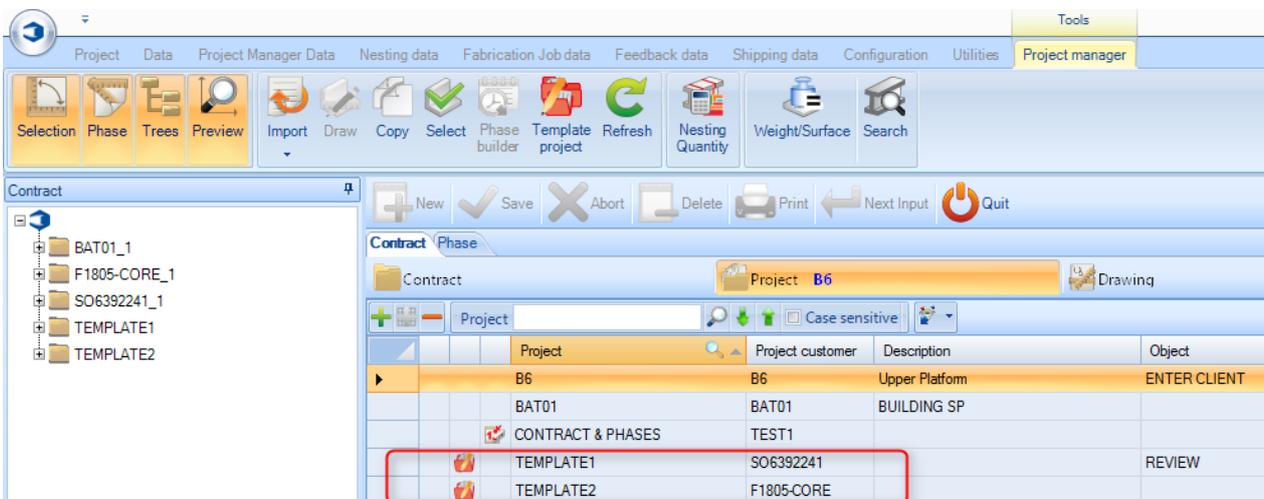
Определение проекта в качестве шаблона и использования его для создания новых проектов

Любые проекты можно назначать в качестве шаблонов. При этом входящие в них элементы можно быстро скопировать в другие проекты.

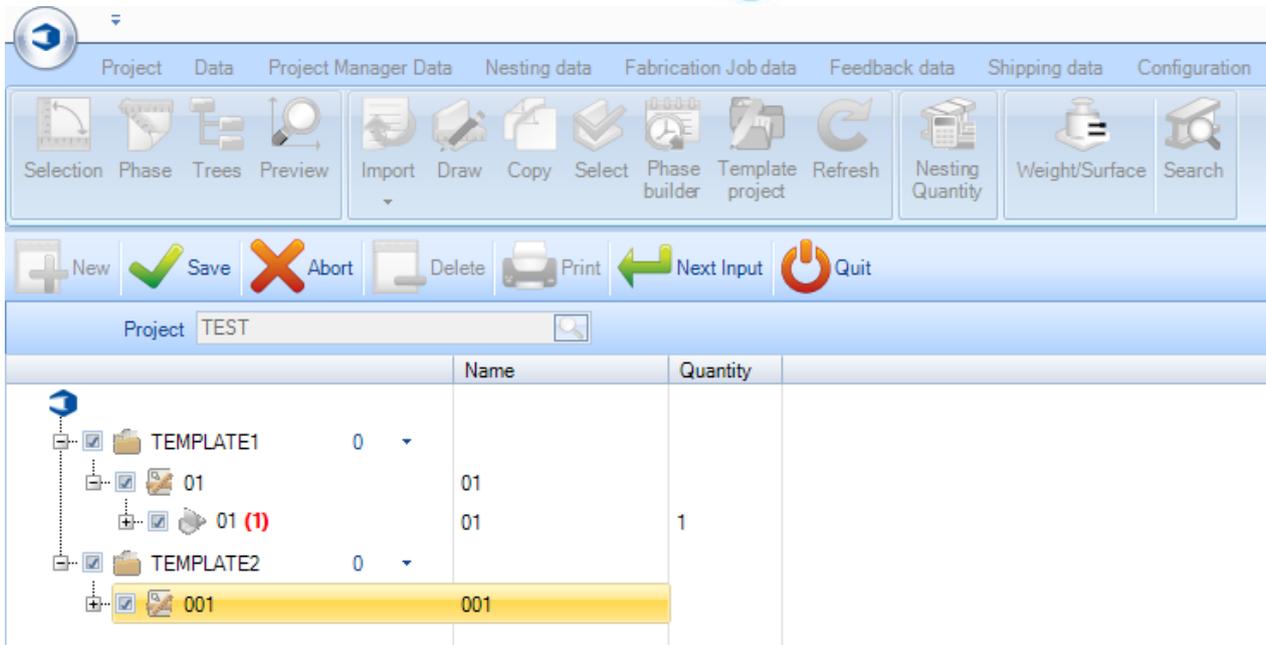
Чтобы назначить проект в качестве шаблона, дважды щёлкните на нём в списке проектов для вывода на экран страницы параметров, и установите флажок в поле Template project (Шаблон проекта).



Проект в списке теперь будет помечен значком портфеля, обозначающим, что данный проект является шаблоном.



Затем, чтобы скопировать элементы шаблона проекта в другой проект, нажмите значок на панели инструментов, дважды щёлкните мышью в окне проектов и выделите проект, который необходимо скопировать из списка.



Представление и правка

Для доступа к параметрам представления и изменения параметров и данных проектов, чертежей, сборок и компонентов дважды щёлкните мышью на них в основных списках.

Параметры проекта

General (Общие):

Просмотр и изменение общих сведений о проекте.

Project (Проект) – название проекта.

Description (Описание) – описание проекта.

Manager (Руководитель) – заполняемое вручную поле, в котором указывается руководитель проекта.

Object (Объект) – дополнительное поле описания.

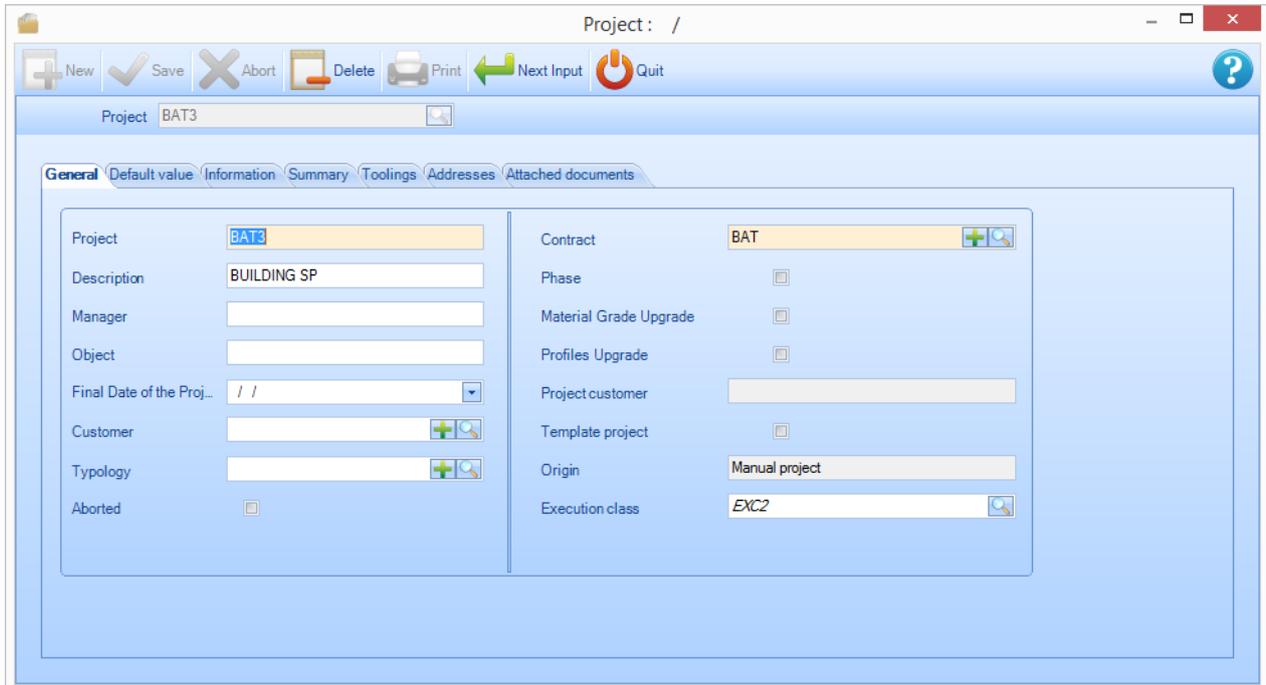
Final Date of the Project (Окончательная дата проекта) – в раскрывающемся списке выберите в календаре окончательную дату поставки.

Customer (Заказчик) – дважды щёлкните мышью для вывода на экран [списка заказчиков](#).

Typology (Типология) – выбор [типологии проекта](#).

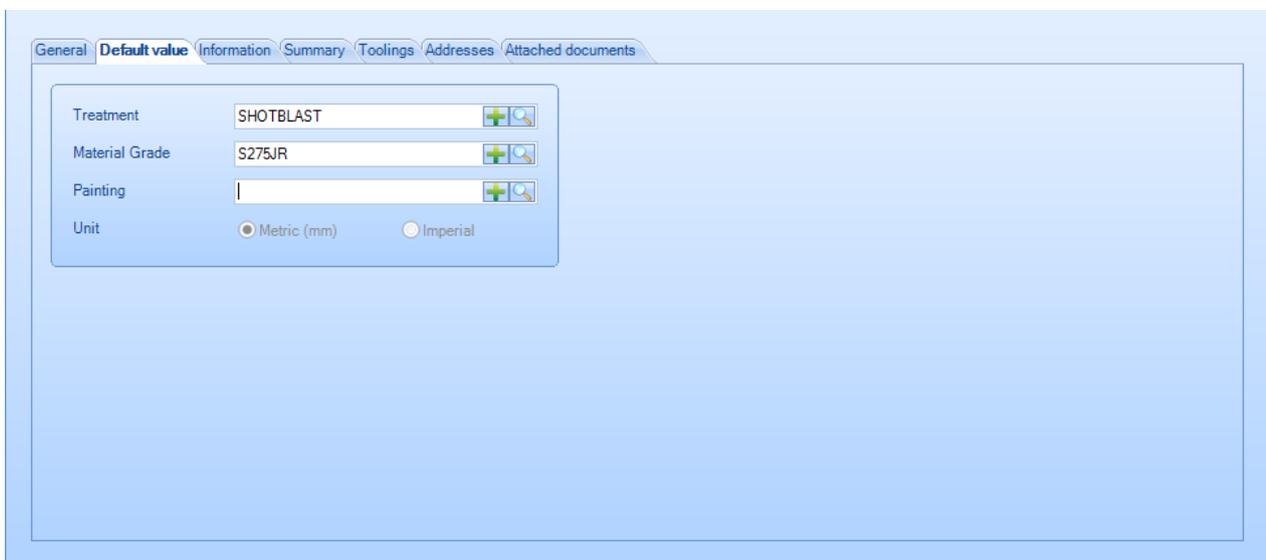
Template Project (Шаблон проекта) – назначение данного проекта в качестве шаблона (см. выше).

Origin (Источник) – указание на то, был ли создан проект путём импорта файлов или создан пользователем вручную.



Default Value (Значение по умолчанию):

Позволяет указать в данном проекте значения по умолчанию для деталей, которые добавляются вручную.



Information (Информация):

Показывает информацию о создании и информации об изменениях, а также массы и количество сборок и компонентов.

General Default value **Information** Summary Toolings Addresses Attached documents

Comment

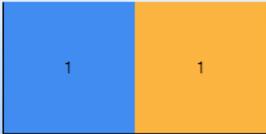
Weight Kg
Surface m²
Weight coef for galva

Created on By
Modified on By

Component	Quantity	Number of definition
Component	<input type="text" value="2022"/>	<input type="text" value="333"/>
Assembly Mark	<input type="text" value="888"/>	<input type="text" value="203"/>
Sub assembly	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

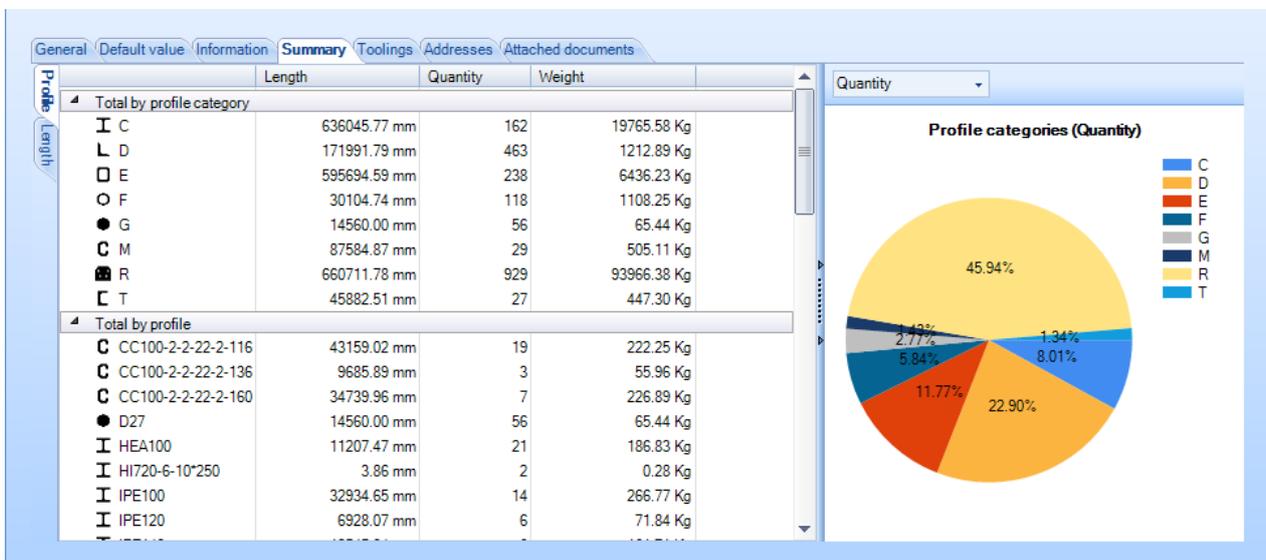
Status

- Purchase
- To Produce



Summary (Сводка):

Показывает сводку по проекту по профилю и категории. Для переключения между профилями и длинами щёлкните на вкладке.



Toolings (Виды механической обработки):

Сводка по общему объёму механической обработки в проекте.

General Default value Information Summary **Toolings** Addresses Attached documents

Tooling	Quantity	1	2	3	4	Distribution
BENDING	26	0	0	0	0	<input type="text"/>
COPING	79	8810.09	9067.1	325	80	<input type="text"/>
CUTTING	84	0	0	0	0	<input type="text"/>
DRILLING	6890	0	0	0	0	<input type="text"/>
OUTLINE	4749	929	0	0	0	<input type="text"/>
SCRIBING	1451	201	107780.15	100	81216.33	<input type="text"/>

Addresses (Адреса):

Список адресов, которые пользователь может определить в проекте.

General Default value Information Summary Toolings **Addresses** Attached documents

Label

Description

Address 1 eMail

Address 2 Telephone N°

Zip Code Fax

State / Region Contact

City

Country



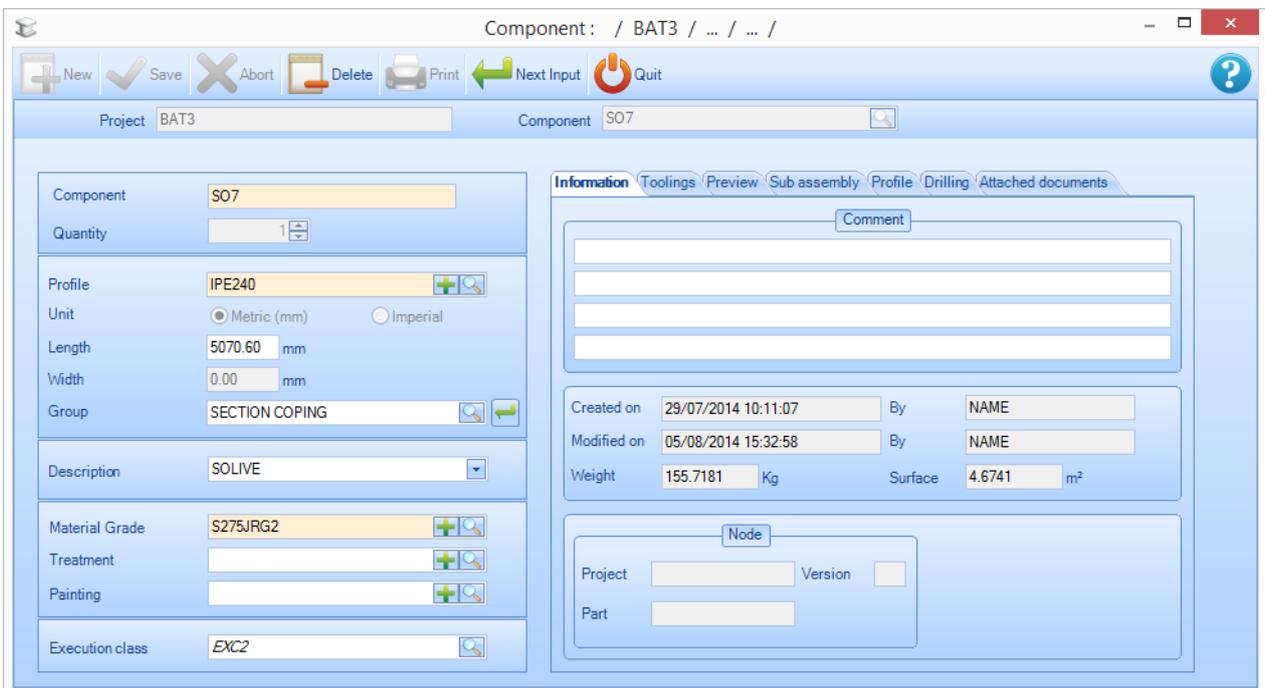
Attached Documents (Вложенные документы):

Для вложения документов в проект используйте [диспетчер документов](#).



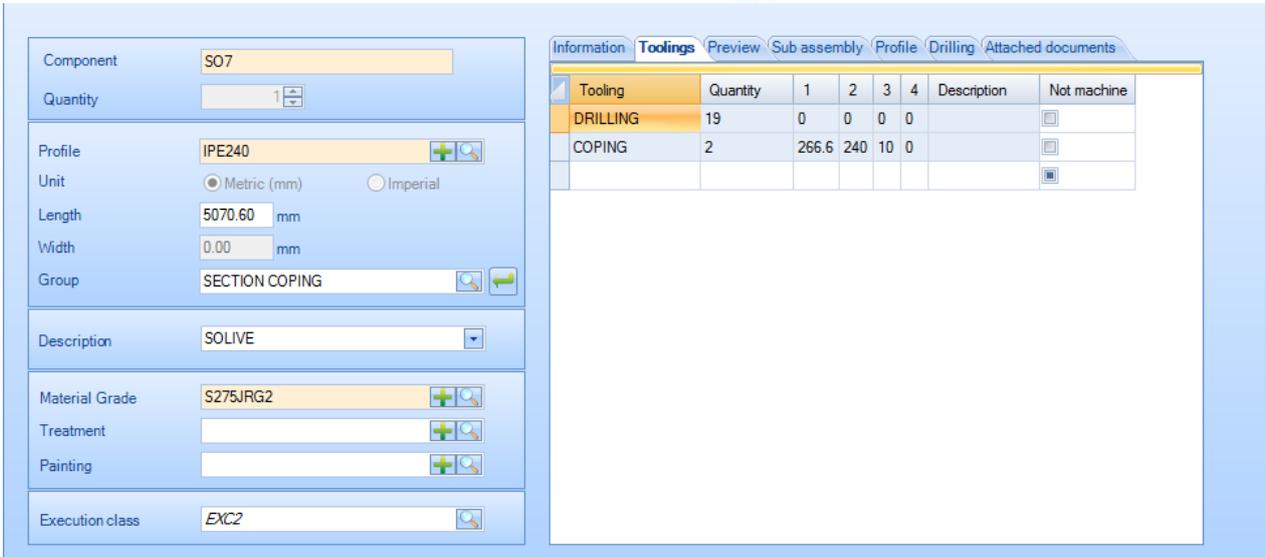
Параметры детали

Дважды щёлкните мышью и измените в списке название, количество, профиль и т. д. На экране также показана сводка по созданным деталям, информация об изменениях, масса и площадь поверхности.



Toolings (Виды механической обработки):

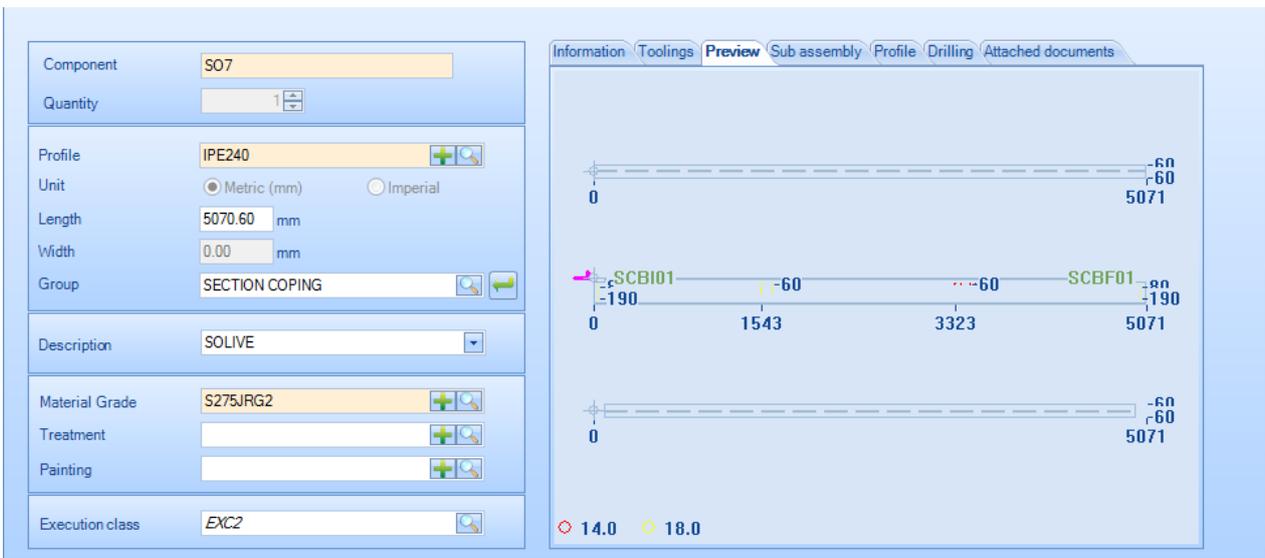
Списки с количеством различных видов механической обработки детали.



Tooling	Quantity	1	2	3	4	Description	Not machine
DRILLING	19	0	0	0	0		<input type="checkbox"/>
COPING	2	266.6	240	10	0		<input type="checkbox"/>

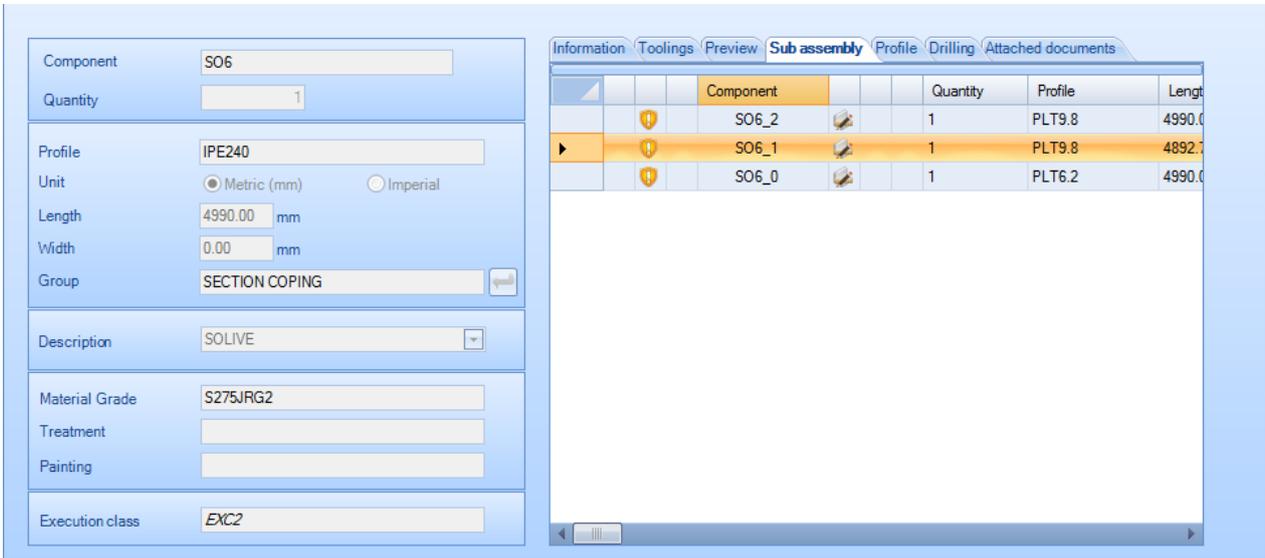
Preview (Предварительный просмотр):

Предварительный просмотр детали. Для открытия детали в [модуле Drawing \(Черчение\)](#) дважды щёлкните на вкладке Preview (Предварительный просмотр).



Sub assembly (Подузел):

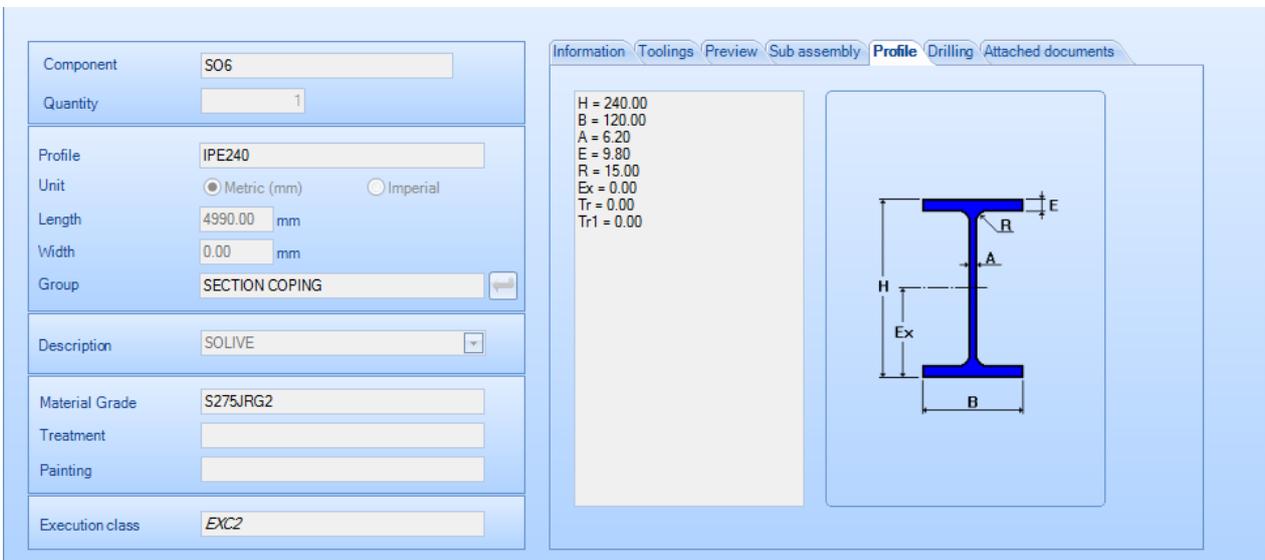
Если компонент определяется по подузлам (раздельным деталям), можно посмотреть его состав.



Component	Quantity	Profile	Length
SO6_2	1	PLT9.8	4990.0
SO6_1	1	PLT9.8	4892.7
SO6_0	1	PLT6.2	4990.0

Profile (Профиль):

Показывает тип профиля, к которому относится деталь.



H = 240.00
 B = 120.00
 A = 6.20
 E = 9.80
 R = 15.00
 Ex = 0.00
 Tr = 0.00
 Tr1 = 0.00

Drilling (Сверление):

Позволяет изменить критическую базовую точку для всех деталей на определённой поверхности.

Component	<input type="text" value="S06"/>	Information	Toolings	Preview	Sub assembly	Profile	Drilling	Attached documents
Quantity	<input type="text" value="1"/>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid #ccc; margin-bottom: 5px;">Web</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> Top <input type="radio"/> Centre Line <input type="radio"/> Bottom </div> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid #ccc; margin-bottom: 5px;">Top Flange</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> Top <input type="radio"/> Centre Line <input type="radio"/> Bottom </div> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid #ccc; margin-bottom: 5px;">Bottom Flange</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> Top <input type="radio"/> Centre Line <input type="radio"/> Bottom </div> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid #ccc; margin-bottom: 5px;">Back Web</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> Top <input type="radio"/> Centre Line <input type="radio"/> Bottom </div> </div>						
Profile	<input type="text" value="IPE240"/>							
Unit	<input checked="" type="radio"/> Metric (mm) <input type="radio"/> Imperial							
Length	<input type="text" value="4990.00"/> mm							
Width	<input type="text" value="0.00"/> mm							
Group	<input type="text" value="SECTION COPING"/>							
Description	<input type="text" value="SOLIVE"/>							
Material Grade	<input type="text" value="S275JRG2"/>							
Treatment	<input type="text"/>							
Painting	<input type="text"/>							
Execution class	<input type="text" value="EXC2"/>							

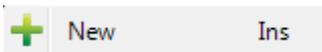
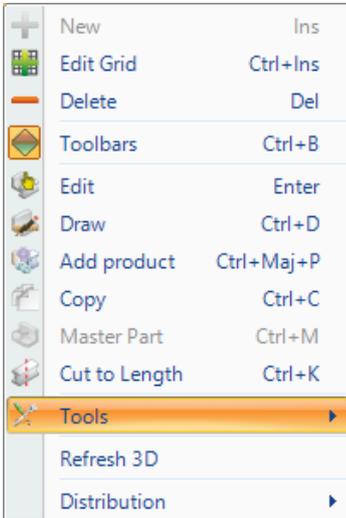
Attached Documents (Вложенные документы):

Вложите документы, относящиеся к детали, используя [диспетчер документов](#).

Component	<input type="text" value="S06"/>	Information	Toolings	Preview	Sub assembly	Profile	Drilling	Attached documents
Quantity	<input type="text" value="1"/>	<div style="border: 1px solid #ccc; height: 200px; width: 100%;"></div> <div style="text-align: right; font-size: small; padding-right: 5px;">Operations</div>						
Profile	<input type="text" value="IPE240"/>							
Unit	<input checked="" type="radio"/> Metric (mm) <input type="radio"/> Imperial							
Length	<input type="text" value="4990.00"/> mm							
Width	<input type="text" value="0.00"/> mm							
Group	<input type="text" value="SECTION COPING"/>							
Description	<input type="text" value="SOLIVE"/>							
Material Grade	<input type="text" value="S275JRG2"/>							
Treatment	<input type="text"/>							
Painting	<input type="text"/>							
Execution class	<input type="text" value="EXC2"/>							

Контекстное меню

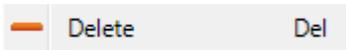
При щелчке правой кнопкой мыши на конкретных проектах, чертежах, сборках и компонентах на экран выводятся их дополнительные параметры.



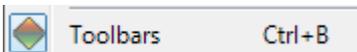
Создать новый проект, чертёж, сборку или компонент. См. [создание проекта вручную](#).



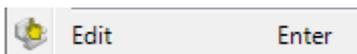
Позволяет вносить изменения в информацию на экране, с которым работает пользователь, путём изменения сетки вместо перехода в отдельное окно EDIT OPTIONS - INFORMATION (ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ – ИНФОРМАЦИЯ). Данный параметр можно также выбрать на скрытой панели инструментов.



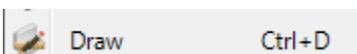
Удалить текущее выделение.



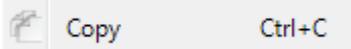
Отобразить или скрыть скрытую панель.



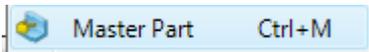
Для выбора откройте EDIT OPTIONS - INFORMATION (ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ – ИНФОРМАЦИЯ). При выборе нескольких элементов пользователь может изменять их одновременно. Например, если необходимо одновременно изменить марку материала всей сборки, выделите все детали сборки, нажав Shift и щёлкнув левой кнопкой мыши, и затем щёлкните правой кнопкой мыши для внесения изменений.



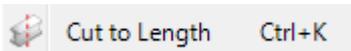
Для изменения чертежа выбранной детали откройте [модуль Drawing \(Черчение\)](#).



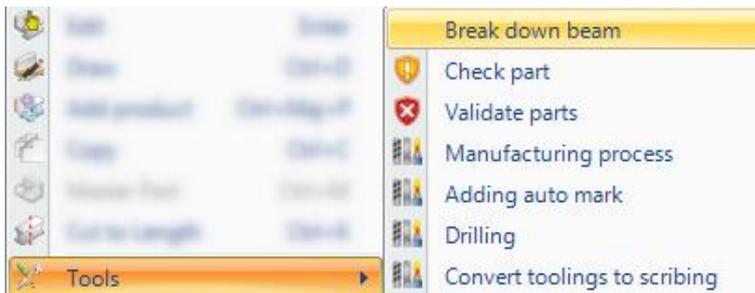
[Копировать проект или деталь.](#)



Определите главную деталь сборки. Как правило, это основная балка сборки; другие детали являются сопряжёнными деталями. Это автоматически определяется при создании или импорте, однако данная функция позволяет сделать это вручную.



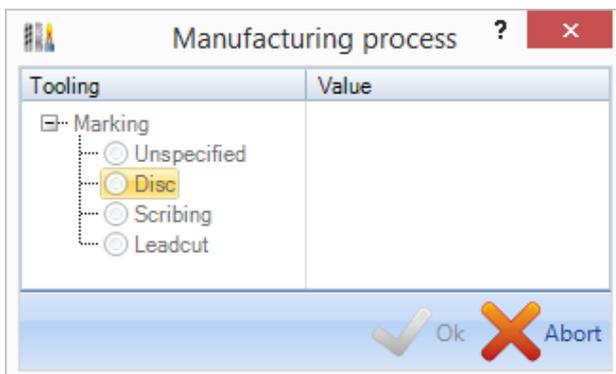
Это настраивает обрезку выбранной детали или выбранных деталей по необходимой длине, поэтому они не раскраиваются на заготовки в модуле раскроя секции и при отправке на станок они не содержат информацию о резке. Это целесообразно в случае, когда имеются заготовки требуемых размеров и необходимо отправить их на станки для дополнительной механической обработки, например, для сверления.



Break down beam (Разбивка балки): Преобразование балки в полосы.



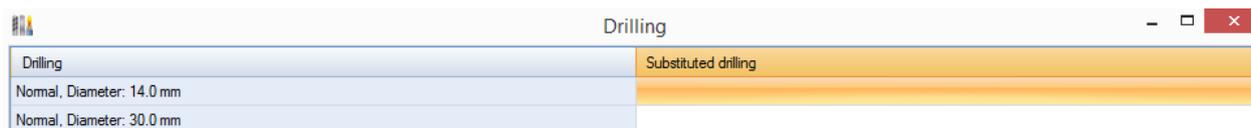
[Проверьте выбранные детали](#) на техническую осуществимость на станках или принудительно обозначьте детали как допустимые.



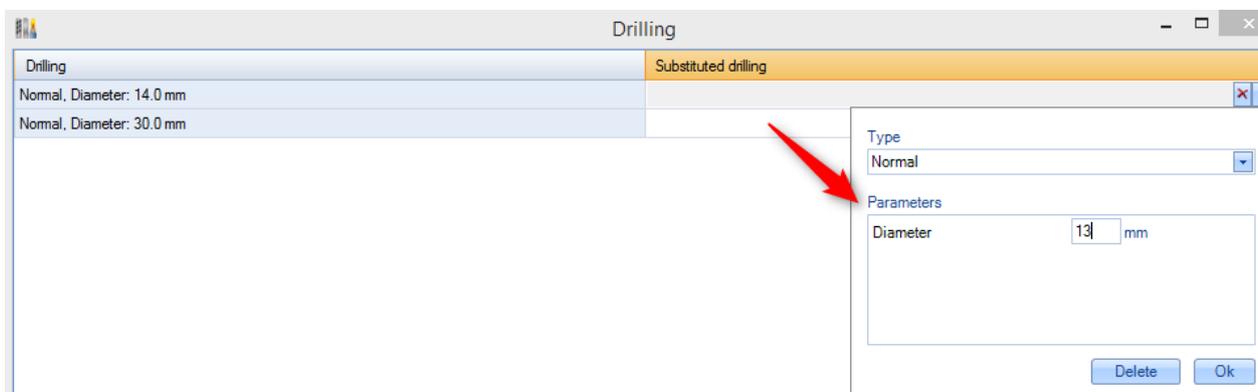
Позволяет указать инструмент, используемый для маркировки детали, при наличии выбора из более чем одного инструмента на станке, на который отправляется деталь.

 Adding auto mark

Позволяет определить в программе, следует ли маркировать часть группы деталей на станке. Для работы данной функции требуется активировать соответствующий параметр в параметрах экспорта WinCN или Dstv.



При сверлении изменяется диаметр, или изменяется тип, или обеспечивается правильность сверления в выбранных деталях.



Для открытия окна свойств необходимо дважды щёлкнуть в строке.

 Convert to standard Flats /  Convert to plate

Преобразование деталей из полос в листы или листов в полосы. Это является переопределением настроек [стандартных полосовых заготовок](#) вручную и позволяет изменять их, если деталь подлежит обработке на станке для линейных деталей или станке для листов.

 Refresh 3D

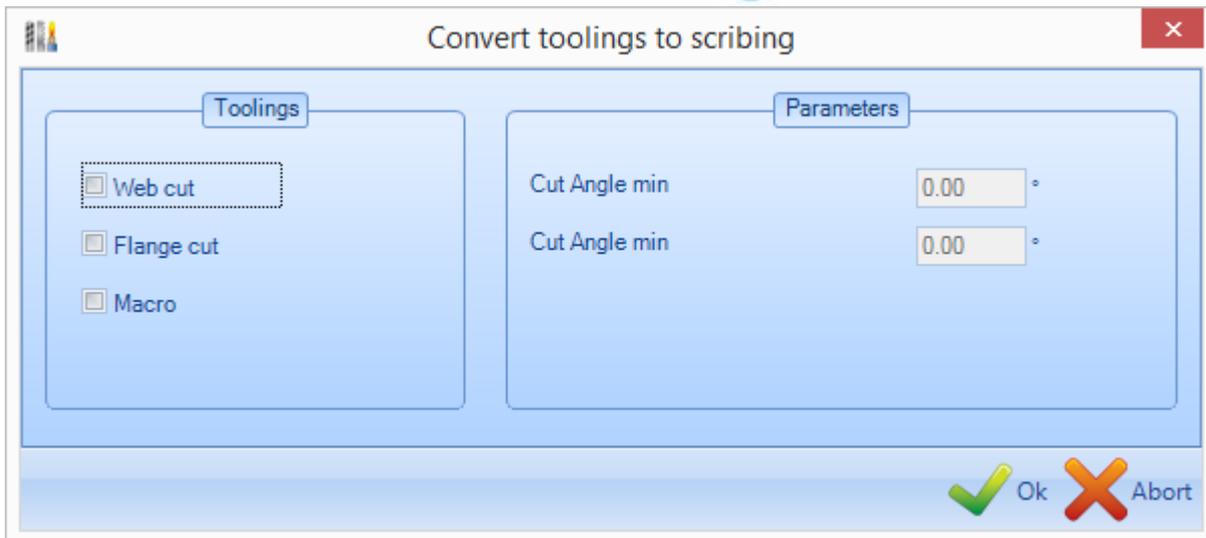
Обновление трёхмерного изображения деталей.

 Distribution ▶

Это позволяет посмотреть распределение детали в проекте, а также увидеть, вложена ли деталь в конкретное гнездо, и если это так, то можно щёлкнуть на ней и получить номер карты раскроя.

 Create Revision

Создать [номер редакции](#) проекта вручную.



Позволяет преобразовать виды механической обработки в разметку [Convert toolings to scribing](#) (Преобразовать инструментальную обработку в разметку).

Создание проектов вручную

Можно импортировать контракт, а также создать его с нуля со всеми подразделами.

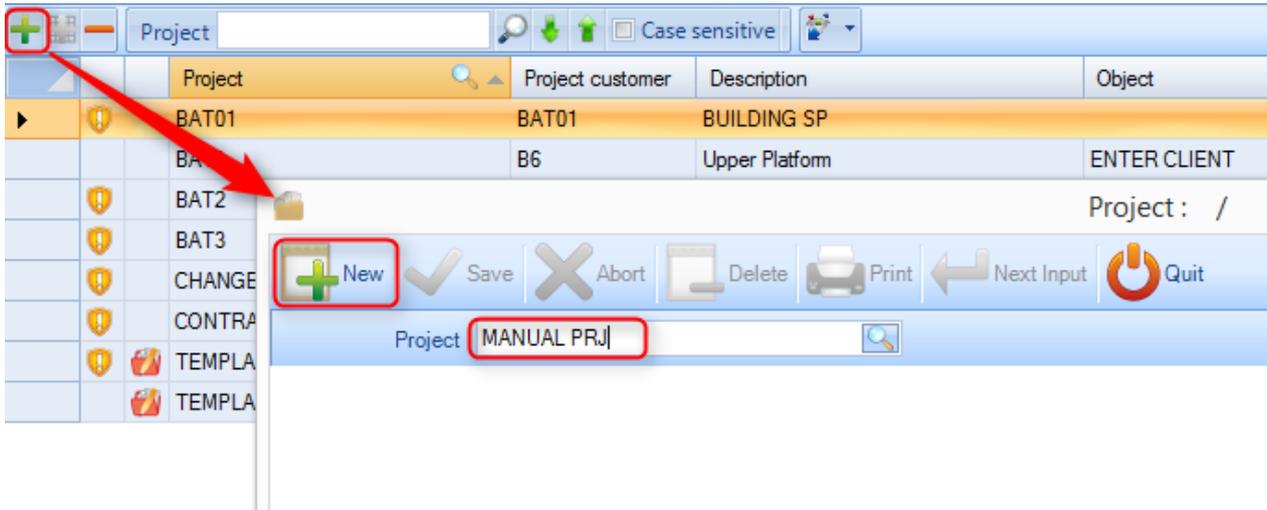
Кроме возможности импорта проектов из сторонних систем САПР/АСУ, пользователю предоставляется возможность создания проектов вручную с помощью модуля Project Manager (Диспетчер проектов), добавления требуемой иерархии проектов, а также добавления компонента или чертежей компонентов.

Создание проекта

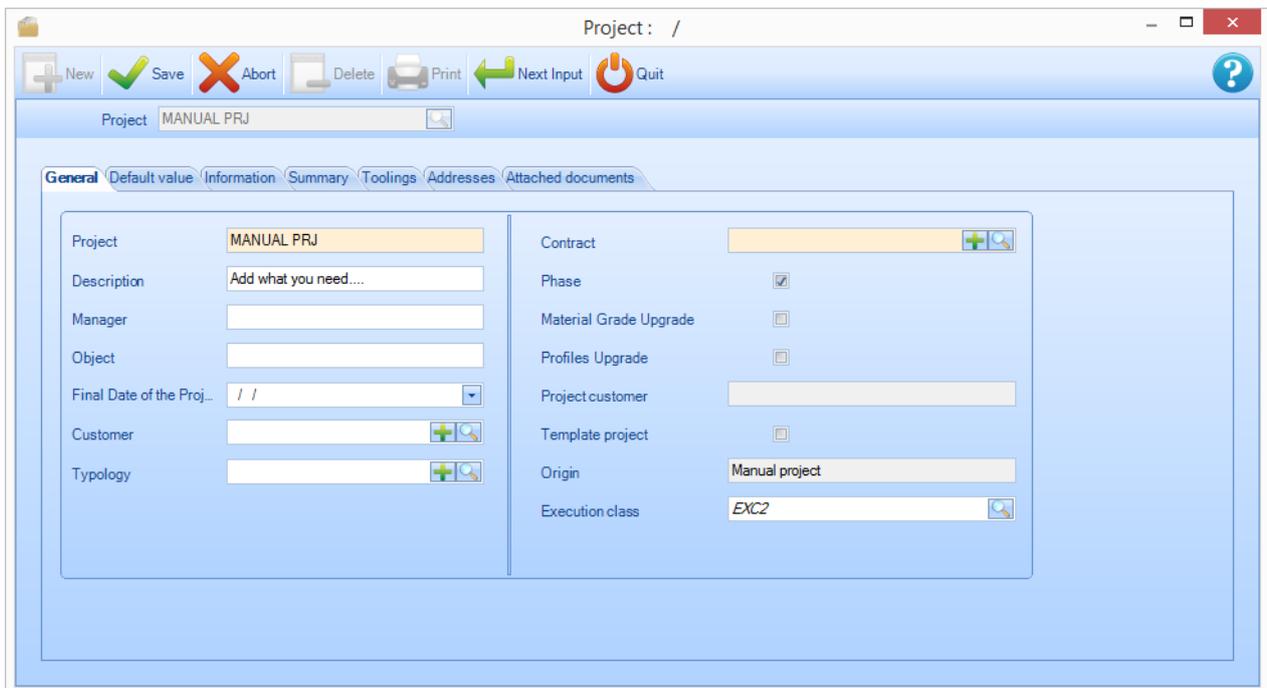
В списке проектов в модуле Project Manager (Диспетчер проектов) нажмите кнопку New (Новый)

 New на верхней панели инструментов или кнопку  в контекстном меню на скрытой панели инструментов либо нажмите клавишу INS на клавиатуре.

В окне введите название нового проекта и нажмите кнопку New (Новый).



Пользователь может добавлять все параметры проекта и настраивать требуемые параметры в окне Project Options (Параметры проекта).



Для сохранения нажмите ОК. Новый проект будет отражён в списке проектов.

Если в настройке [параметров конфигурации](#) установлен автоматический переход к следующей вкладке (Auto next tab), произойдёт автоматический переход к экрану проекта Drawing (Проект – чертёж). Если в настройках такой переход не установлен, щёлкните на проекте в списке и нажмите вкладку Drawing (Чертёж).

Создание чертежей

Каждый проект должен содержать как минимум один чертёж. Чтобы разбить проект на подразделы, можно использовать модуль Drawings (Чертежи), выполняющий функции стадий и нагрузок.

Для создания чертежа нажмите кнопку New (Новый)  New на верхней панели инструментов или кнопку  в контекстном меню на скрытой панели инструментов либо нажмите клавишу INS на клавиатуре.

Затем можно присвоить чертежу название и изменить параметры чертежа.

Для одноуровневого проекта просто присвойте название drawing 1 (Чертёж 1) и нажмите следующее поле ввода.

Создание сборочных меток

Каждый проект должен иметь как минимум одну сборку. Сборочные метки можно использовать для группирования компонентов, которые образуют отдельное готовое изделие.

Для создания чертежа нажмите кнопку New (Новый)  New на верхней панели инструментов или кнопку  в контекстном меню на скрытой панели инструментов либо нажмите клавишу INS на клавиатуре.

Пользователь может присвоить название сборке и изменить параметры сборки, в том числе количество. При изменении количества общее число компонентов в проекте умножается на количество сборок.

Для одноуровневого проекта просто присвойте название drawing 1 (Чертёж 1) и нажмите следующее поле ввода.

Создание компонентов

Аналогичный способ можно использовать для добавления компонентов к чертежам и сборкам.

Убедитесь в том, что чертёж и сборка выделены и что текст выделенных элементов отображается синим цветом рядом с соответствующими вкладками. (ПРИМЕЧАНИЕ. Для сброса фильтра вкладки щёлкните правой кнопкой мыши на вкладке.)

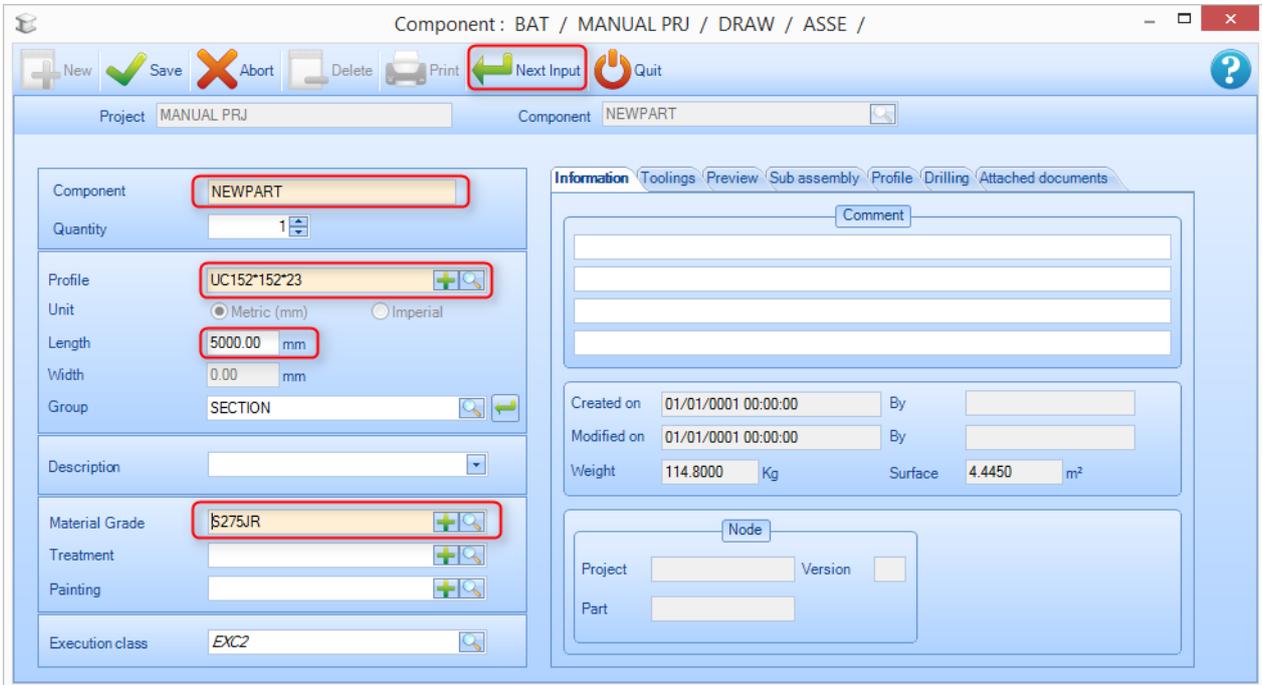


Для создания компонента нажмите кнопку New (Новый)  New на верхней панели инструментов или кнопку  в контекстном меню на скрытой панели инструментов либо нажмите клавишу INS на клавиатуре.

Введите название компонента и нажмите кнопку New (Новый).



В меню параметров компонента добавьте соответствующие сведения.



Component: BAT / MANUAL PRJ / DRAW / ASSE /

Project: MANUAL PRJ Component: NEWPART

Component: NEWPART

Quantity: 1

Profile: UC152*152*23

Unit: Metric (mm) Imperial

Length: 5000.00 mm

Width: 0.00 mm

Group: SECTION

Description:

Material Grade: S275JR

Treatment:

Painting:

Execution class: EXC2

Information | Toolings | Preview | Sub assembly | Profile | Drilling | Attached documents

Comment:

Created on: 01/01/0001 00:00:00 By:

Modified on: 01/01/0001 00:00:00 By:

Weight: 114.8000 Kg Surface: 4.4450 m²

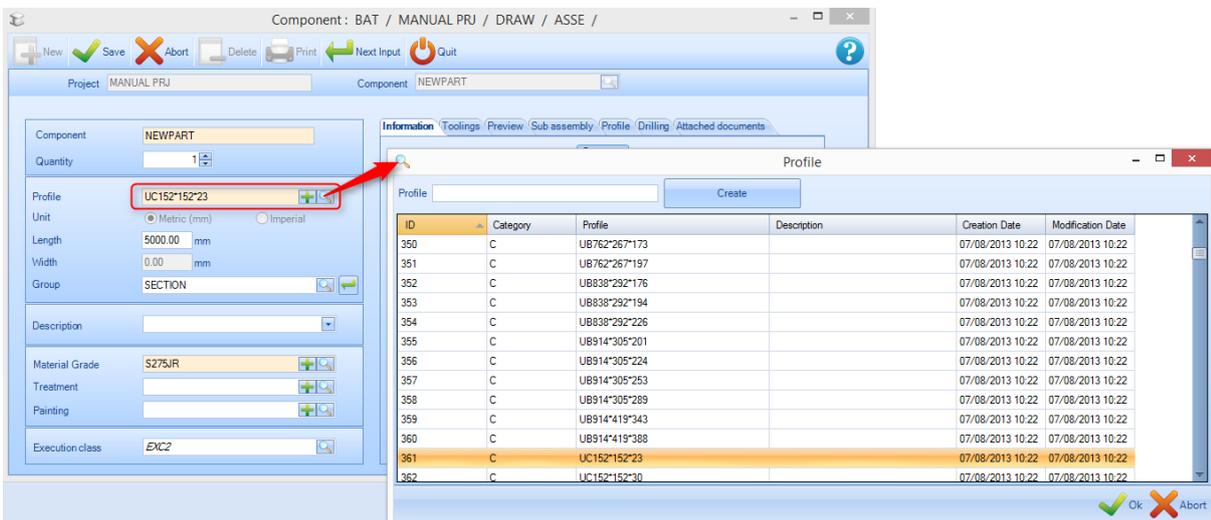
Node:

Project: Version:

Part:

Важно добавить как минимум следующие сведения:

- **Profile (Профиль)** – введите название профиля или дважды щёлкните мышью в окне, чтобы открыть список профилей. При вводе имени отображаются доступные параметры.



Component: BAT / MANUAL PRJ / DRAW / ASSE /

Project: MANUAL PRJ Component: NEWPART

Component: NEWPART

Quantity: 1

Profile: UC152*152*23

Unit: Metric (mm) Imperial

Length: 5000.00 mm

Width: 0.00 mm

Group: SECTION

Description:

Material Grade: S275JR

Treatment:

Painting:

Execution class: EXC2

Information | Toolings | Preview | Sub assembly | Profile | Drilling | Attached documents

Profile

Create

ID	Category	Profile	Description	Creation Date	Modification Date
350	C	UB762*267*173		07/08/2013 10:22	07/08/2013 10:22
351	C	UB762*267*197		07/08/2013 10:22	07/08/2013 10:22
352	C	UB838*292*176		07/08/2013 10:22	07/08/2013 10:22
353	C	UB838*292*194		07/08/2013 10:22	07/08/2013 10:22
354	C	UB838*292*226		07/08/2013 10:22	07/08/2013 10:22
355	C	UB914*305*201		07/08/2013 10:22	07/08/2013 10:22
356	C	UB914*305*224		07/08/2013 10:22	07/08/2013 10:22
357	C	UB914*305*253		07/08/2013 10:22	07/08/2013 10:22
358	C	UB914*305*289		07/08/2013 10:22	07/08/2013 10:22
359	C	UB914*419*343		07/08/2013 10:22	07/08/2013 10:22
360	C	UB914*419*388		07/08/2013 10:22	07/08/2013 10:22
361	C	UC152*152*23		07/08/2013 10:22	07/08/2013 10:22
362	C	UC152*152*30		07/08/2013 10:22	07/08/2013 10:22

Ok Abort

- **Length (Длина)** – добавьте длину детали в миллиметрах.
- **Width (Ширина)** – (Только для листового профиля PLT). Добавьте ширину детали в миллиметрах.
- **Material grade (Марка материала)** – дважды щёлкните в окне, чтобы показать список доступных [марок материала](#).

Все остальные параметры являются необязательными, и некоторые заполняются автоматически при заполнении этих полей.

Для добавления механической обработки необходимо использовать [модуль Drawing \(Черчение\)](#).

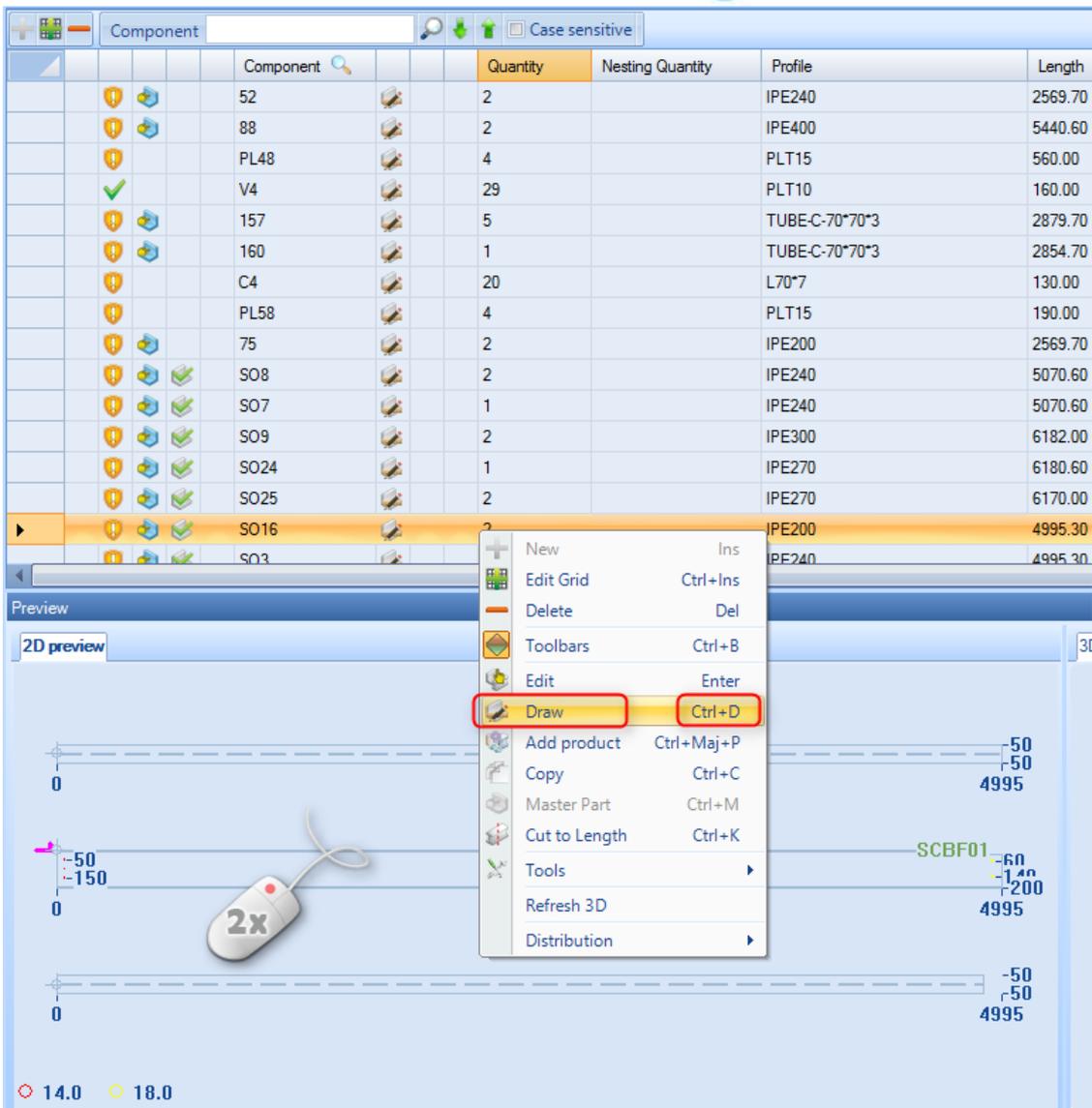
Рабочие чертежи

Печать и настройка рабочего чертежа

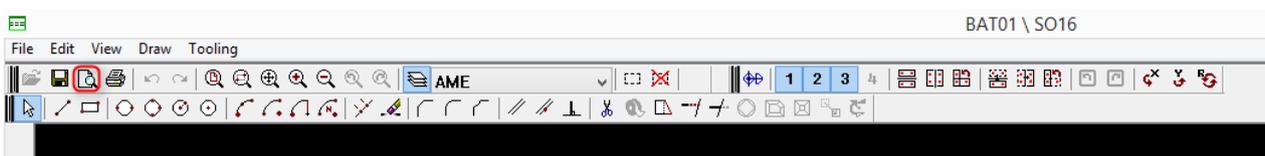
Рабочие чертежи компонентов можно распечатать, используя параметры, заданные в [настройках рабочих чертежей](#).

Отдельный рабочий чертёж

Для просмотра и распечатки отдельного рабочего чертежа откройте деталь в [модуле Drawing \(Черчение\)](#) с помощью команды Draw (Чертить), сочетания клавиш Ctrl+D или двойным щелчком в окне предварительного просмотра двумерных или трёхмерных изображений.



Нажмите кнопку  на панели инструментов, нажмите Ctrl+P или перейдите в меню File (Файл) - Preview (Предварительный просмотр).



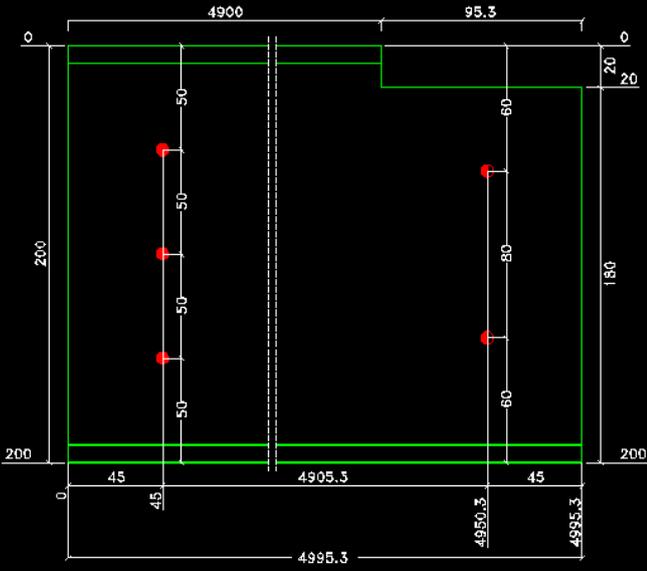
Откроется окно предварительного просмотра рабочего чертежа.

Для отправки рабочего чертежа на настроенный принтер нажмите значок Print (Печать) .

Preview 1/1

File View Parts

Mark: Qty: 2



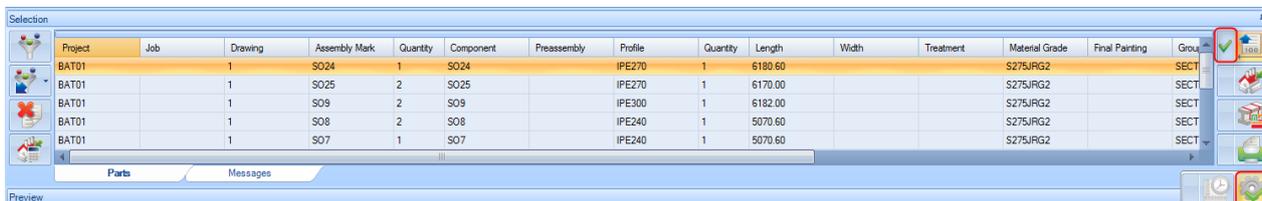
18
 14

Contract:	BAT01	BUILDING SP	Profile:	IFE200	Grade:	S275JRG2	
Drawing:			Length:	4995.3 0.00	Treatment:		
Part:	S016		Quantity:	2	07/08/2014	Weight:	111.69



Просмотр и печать нескольких чертежей

Чтобы просмотреть или отправить на печать одновременно несколько чертежей компонентов, перетащите требуемые детали в [окно выбора](#).



Установите требуемые фильтры для выбранных элементов.



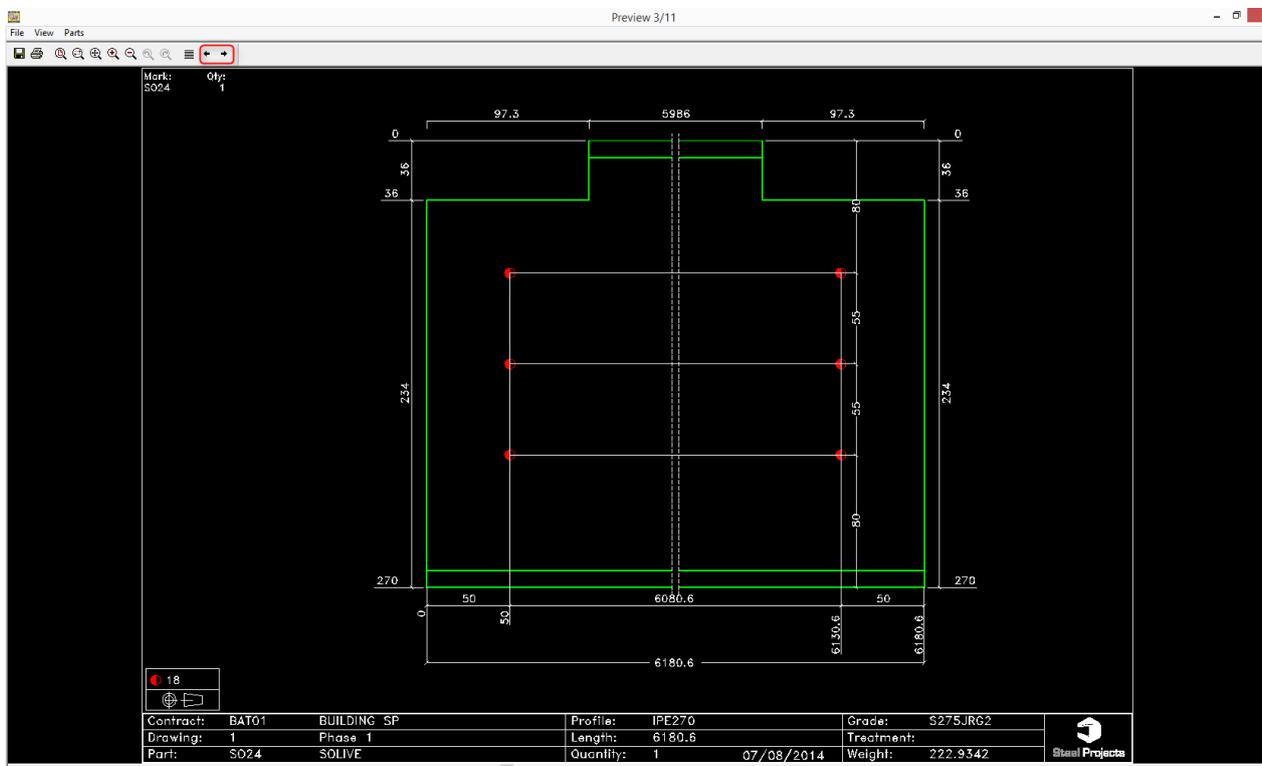
Убедитесь в том, что значок рабочих чертежей отмечен галочкой , и затем нажмите значок



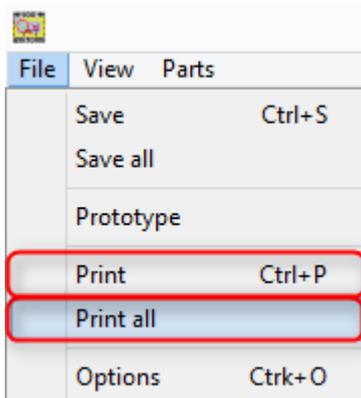
Action (Действие)

В окне предварительного просмотра чертежей откроются все выбранные детали.

Для просмотра различных компонентов используйте клавиши со стрелкой .



Команда Print All (Распечатать всё) предназначена для отправки на печать сразу всех документов, команда Print (Печать) предназначена для отправки на печать текущего представления.



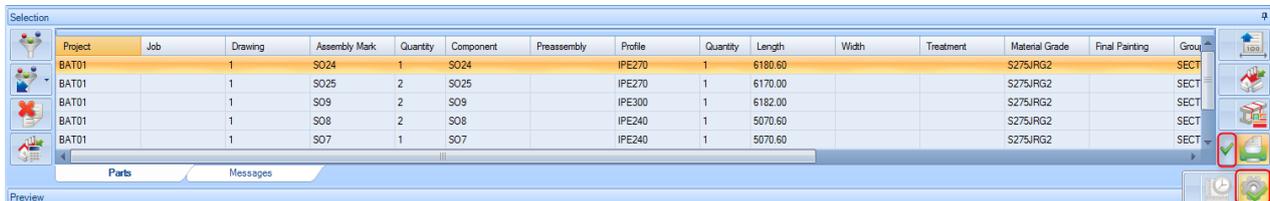
Печать отчётов

Печать деталей, сборок, списка

Пользователь может распечатывать отчёты по компонентам и всем элементам проекта.

Выбор нескольких элементов

Чтобы просмотреть или отправить на печать одновременно несколько чертежей компонентов, перетащите требуемые детали в [окно выбора](#).



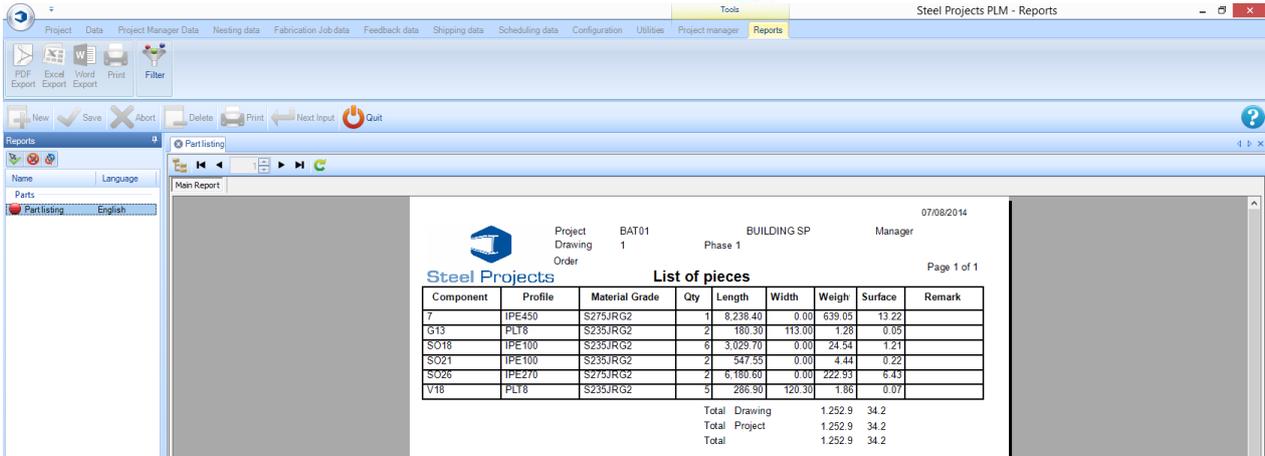
Установите требуемые фильтры для выбранных элементов.



Убедитесь в том, что значок рабочих чертежей отмечен галочкой , и затем нажмите

значок Action (Действие) .

Откроется модуль отчётов.



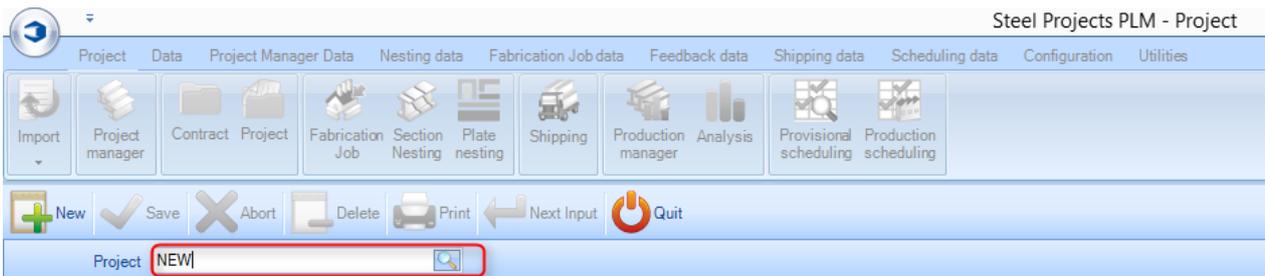
Проект



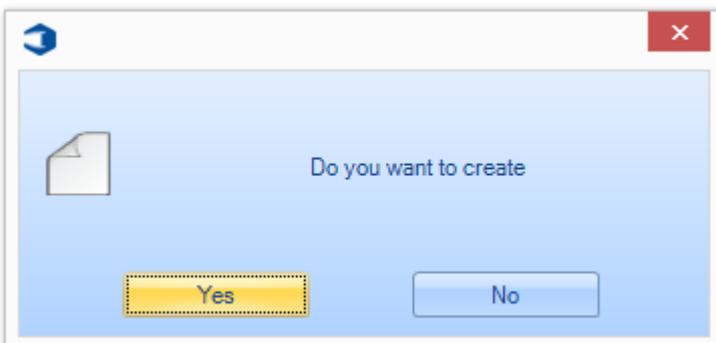
Создание или изменение проекта

Вкладка Project (Проект) позволяет просматривать и создавать новые проекты, а также просматривать и изменять параметры существующих проектов, не переходя в модуль Project Manager (Диспетчер проектов).

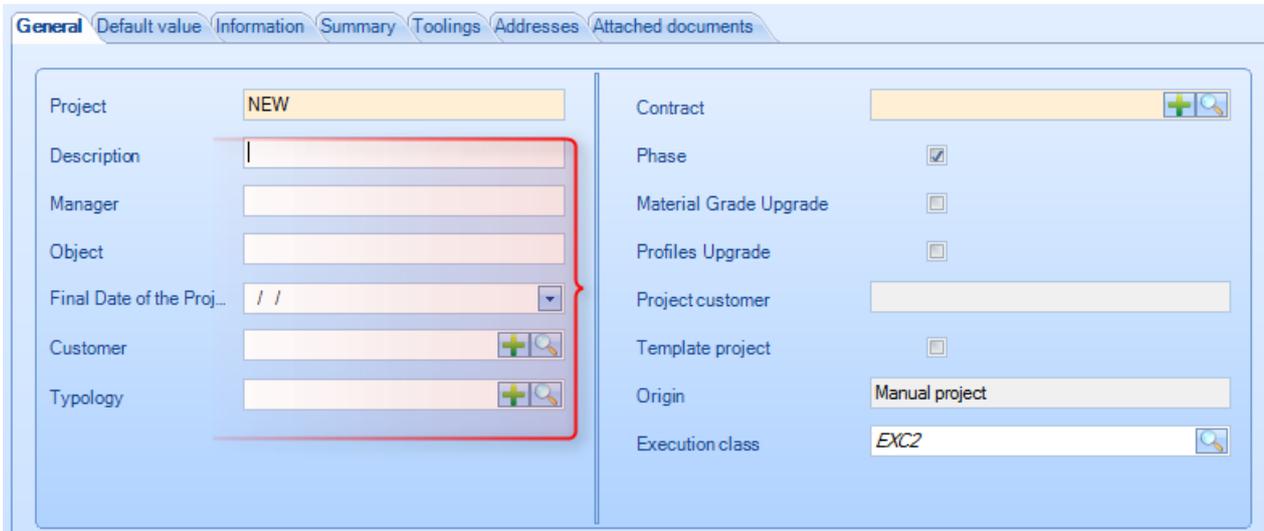
Введите название нового проекта, который необходимо создать, и нажмите кнопку NEW (Новый) или [TAB].



Для подтверждения нажмите [OK].



Затем можно добавить требуемые параметры проекта, инструкции для этого аналогичны инструкциям для модуля [Project Manager](#) (Диспетчер проектов).



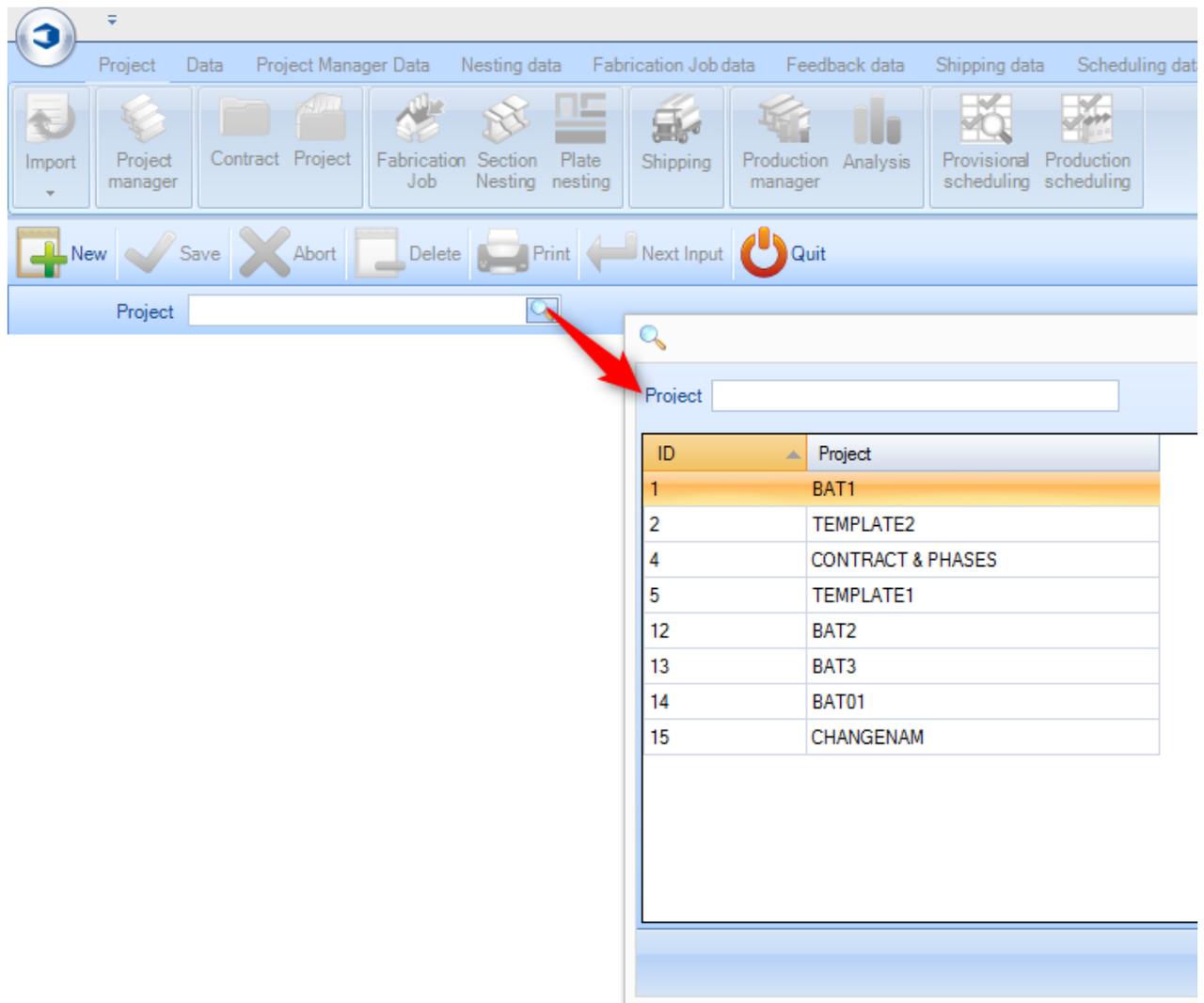
General		Default value	Information	Summary	Toolings	Addresses	Attached documents
Project	NEW						
Description							
Manager							
Object							
Final Date of the Proj...	//						
Customer							
Typology							
Contract							
Phase	<input checked="" type="checkbox"/>						
Material Grade Upgrade	<input type="checkbox"/>						
Profiles Upgrade	<input type="checkbox"/>						
Project customer							
Template project	<input type="checkbox"/>						
Origin	Manual project						
Execution class	EXC2						

Подробные сведения о проекте добавляются в модуль Project Manager (Диспетчер проектов).

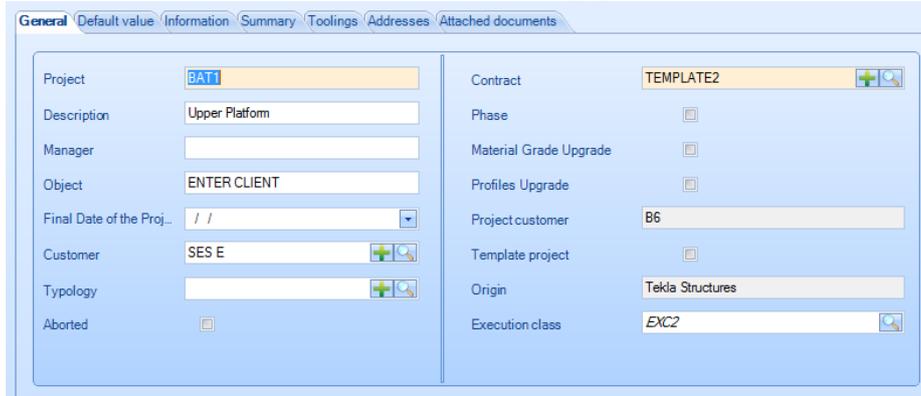
Просмотр или изменение существующего проекта

Чтобы открыть список существующих проектов, дважды щёлкните в поле Project (Проект).

Выберите требуемый проект из списка или введите название в новом окне, чтобы фильтровать выбранные записи. Нажмите ОК.



После этого можно сохранять или изменять любые сведения. Для просмотра сводки по проекту без перехода в модуль Project Manager (Диспетчер проектов) щёлкните на вкладке Summary (Сводка).



The screenshot shows the 'General' tab of the Steel Projects PLM software. It contains two columns of fields for project configuration:

- Left Column:** Project (BATT), Description (Upper Platform), Manager, Object (ENTER CLIENT), Final Date of the Proj., Customer (SES E), Typology, Aborted.
- Right Column:** Contract (TEMPLATE2), Phase, Material Grade Upgrade, Profiles Upgrade, Project customer (B6), Template project, Origin (Tekla Structures), Execution class (EXC2).

Задание на изготовление



Открытие списка заданий на изготовление

На экране Fabrication Job (Задание на изготовление) отображается список всех уже созданных заданий/раскroев, а также предоставляется возможность их просмотра, изменения и повторной отправки на производство. Задание на изготовление можно создавать путём выбора деталей и их отправки в [окно выбора](#) модулей Project Manager (Диспетчер проектов) или Production Manager (Диспетчер производства).

Задание на изготовление описывается в виде группы деталей, состоящей из того же или нескольких проектов, которые необходимо вложить и отправить на производство одновременно.

Экран выполняет различные функции, в зависимости от того, имеется ли модуль Production Manager (Диспетчер производства). При наличии данного модуля можно также контролировать состояние производства и выполнение заданий, а также управлять рабочим процессом предприятия.

Экран Fabrication Job (Задание на изготовление) без модуля Production Manager (Диспетчер производства) – резервное копирование и управление раскroем секций.

Экран Fabrication Job (Задание на изготовление) с модулем Production Manager (Диспетчер производства) – [отправка на производство](#), управление рабочим процессом, расчёт времени механической обработки, обратная связь с информацией о штучном времени.

Переходы по заданию на изготовление

Экран Fabrication Job (Задание на изготовление) отображается с вкладками, представление по умолчанию показывает список текущих заданий. Пользователь может выбрать конкретное задание и вкладку, отобразить в окне компонентов список компонентов, включённых в задание, а также окно Optimise Cutting (Оптимизация резки), в котором будут показаны сведения о результатах раскroя.

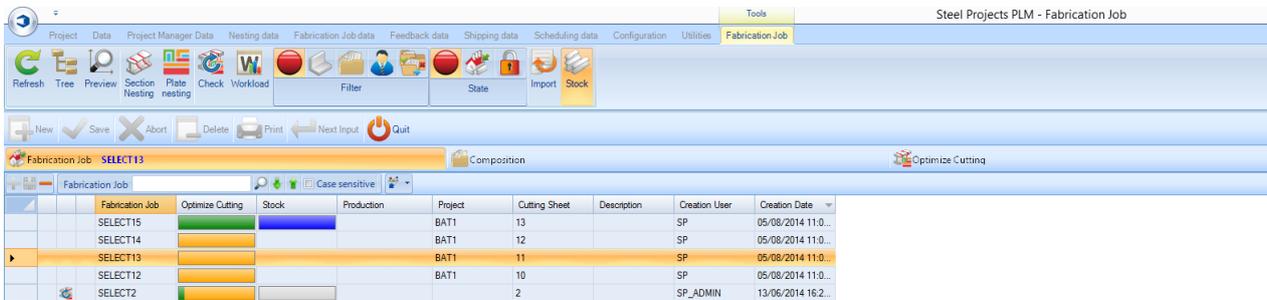
Задание на изготовление

На вкладке Fabrication Job (Задание на изготовление) приведены все списки уже созданных заданий с подробными сведениями о них.

Индикатор Optimise Cutting (Оптимизация резки) позволяет визуализировать количество уже раскroенных деталей в задании. Красным цветом – нераскroенные, оранжевым – ожидающие раскroя, зелёным – раскroенные.

Индикатор Production (Производство) показывает состояние производства деталей. См. модуль [Production Manager](#) (Диспетчер производства).

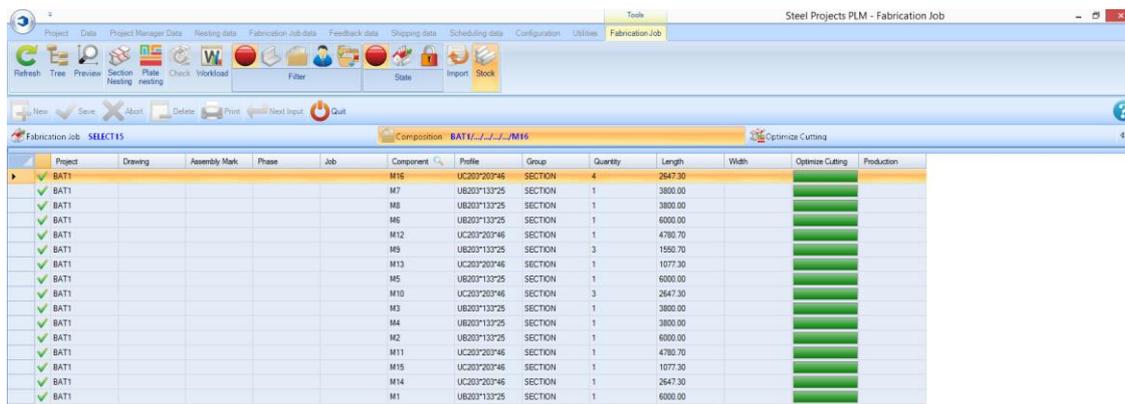
Если какие-либо детали находятся в процессе раскроя секции, то их количество указано в столбце Cutting Sheet (Лист резки).



Fabrication Job	Optimize Cutting	Stock	Production	Project	Cutting Sheet	Description	Creation User	Creation Date
SELECT15				BAT1	13		SP	05/08/2014 11:0...
SELECT14				BAT1	12		SP	05/08/2014 11:0...
SELECT13				BAT1	11		SP	05/08/2014 11:0...
SELECT12				BAT1	10		SP	05/08/2014 11:0...
SELECT2					2		SP_ADMIN	13/06/2014 16:2...

Состав

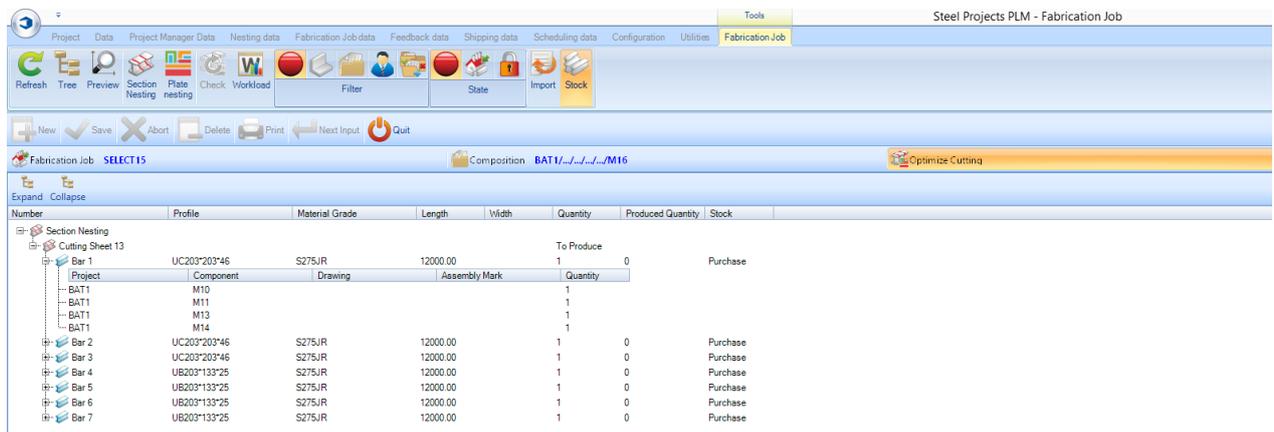
При щелчке на конкретном задании на изготовление, а затем на вкладке Composition (Состав) на экран выводятся списки деталей, входящих в состав данного задания. В данной вкладке также активированы вкладки Optimize Cutting (Оптимизация резки) и Production (Производство), которые показывают подробные сведения об отдельных деталях.



Project	Drawing	Assembly Mark	Phase	Job	Component	Profile	Group	Quantity	Length	Width	Optimize Cutting	Production
BAT1					M16	UC203*203*46	SECTION	4	2647.30			
BAT1					M7	UB203*133*25	SECTION	1	3800.00			
BAT1					M8	UB203*133*25	SECTION	1	3800.00			
BAT1					M6	UB203*133*25	SECTION	1	6000.00			
BAT1					M12	UC203*203*46	SECTION	1	4780.70			
BAT1					M9	UB203*133*25	SECTION	3	1550.70			
BAT1					M13	UC203*203*46	SECTION	1	1077.30			
BAT1					M5	UB203*133*25	SECTION	1	6000.00			
BAT1					M10	UC203*203*46	SECTION	3	2647.30			
BAT1					M3	UB203*133*25	SECTION	1	3800.00			
BAT1					M4	UB203*133*25	SECTION	1	3800.00			
BAT1					M2	UB203*133*25	SECTION	1	6000.00			
BAT1					M11	UC203*203*46	SECTION	1	4780.70			
BAT1					M15	UC203*203*46	SECTION	1	1077.30			
BAT1					M14	UC203*203*46	SECTION	1	2647.30			
BAT1					M1	UB203*133*25	SECTION	1	6000.00			

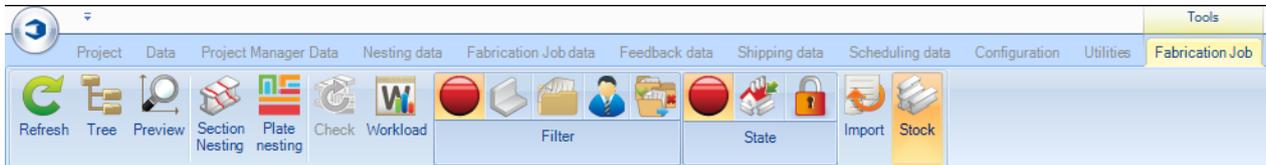
Оптимизация резки

Вкладка Optimize Cutting (Оптимизация резки) показывает сводку по всем раскройам секции, которые входят в состав данного задания. Все нераскrojенные детали указаны как «необработанные».



Number	Profile	Material Grade	Length	Width	Quantity	Produced Quantity	Stock
Bar 1	UC203*203*46	S275JR	12000.00		1	0	Purchase
Project	Component	Drawing	Assembly Mark	Quantity			
BAT1	M10			1			
BAT1	M11			1			
BAT1	M13			1			
BAT1	M14			1			
Bar 2	UC203*203*46	S275JR	12000.00		1	0	Purchase
Bar 3	UC203*203*46	S275JR	12000.00		1	0	Purchase
Bar 4	UB203*133*25	S275JR	12000.00		1	0	Purchase
Bar 5	UB203*133*25	S275JR	12000.00		1	0	Purchase
Bar 6	UB203*133*25	S275JR	12000.00		1	0	Purchase
Bar 7	UB203*133*25	S275JR	12000.00		1	0	Purchase

Панели инструментов задания на изготовление



Обновление экрана.



Активация окна дерева меню.



Предварительный просмотр компонентов на вкладке Composition (Состав).



Создание нового раскроя секции для всех нераскроенных линейных деталей в выбранном задании на изготовление.



Создание нового раскроя листа для всех нераскроенных деталей из полос в выбранном задании на изготовление.



Если в задании на изготовление внесены какие-либо изменения деталей, при нажатии данной кнопки система проверяет наличие потенциальных проблем, связанных с маршрутом обработки.



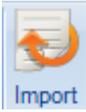
Позволяет создать команду [отправки на производство](#) всех нераскроенных деталей во всех различных заданиях.



Фильтр для списка: Not-any (Нет), Profile (Профиль), Project (Проект), Customer (Заказчик), Status (Состояние).



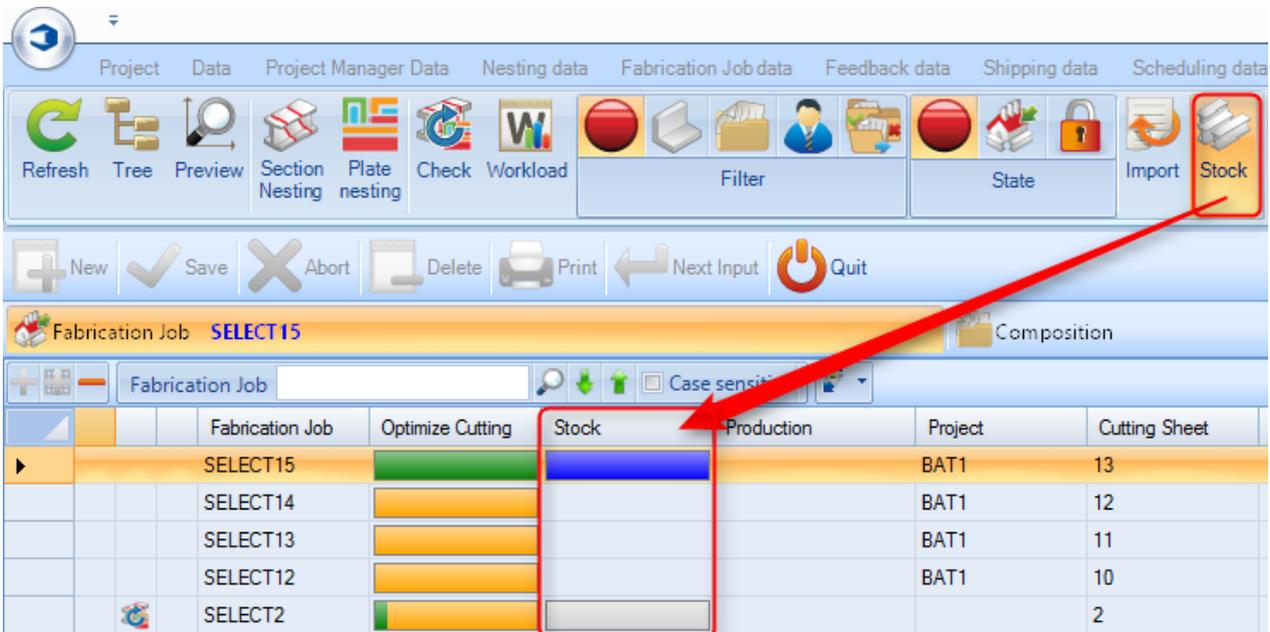
Фильтр для списка: Not-any (Нет), Pending (В ожидании), Finished (Готово).



Создание выбора задания на изготовление с использованием [настроенного импорта](#).



Добавление столбца в сетку Job (Задание) для просмотра состояния запасов (Stock).



The screenshot shows the software interface with a toolbar at the top containing icons for Refresh, Tree, Preview, Section Nesting, Plate nesting, Check, Workload, Filter, State, Import, and Stock. Below the toolbar is a menu bar with Project, Data, Project Manager Data, Nesting data, Fabrication Job data, Feedback data, Shipping data, and Scheduling data. The main area displays a table with columns: Fabrication Job, Optimize Cutting, Stock, Production, Project, and Cutting Sheet. The 'Stock' column header is highlighted with a red box, and a red arrow points from the 'Stock' icon in the toolbar to this header.

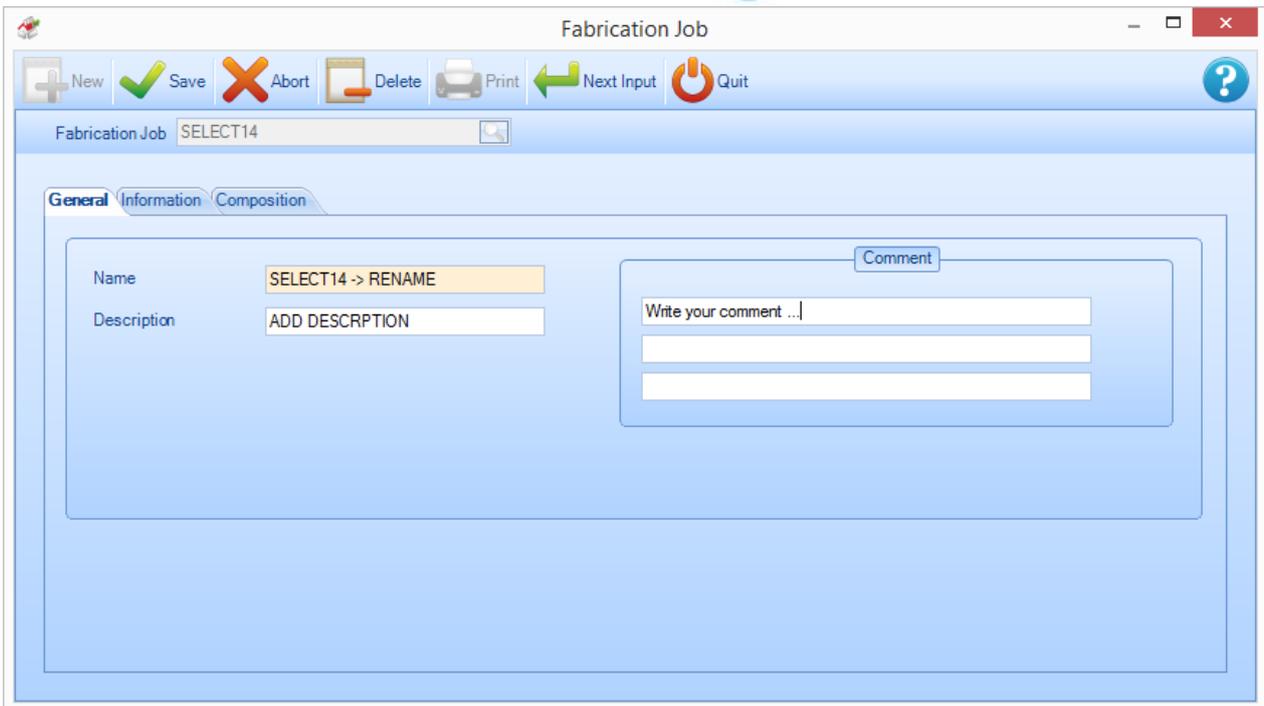
	Fabrication Job	Optimize Cutting	Stock	Production	Project	Cutting Sheet
▶	SELECT15				BAT1	13
	SELECT14				BAT1	12
	SELECT13				BAT1	11
	SELECT12				BAT1	10
	SELECT2					2

Параметры изменения задания на изготовление

При двойном щелчке мышью на заголовке столбца Fabrication Job (Задание на изготовление) в основном списке открывается экран параметров изменения.

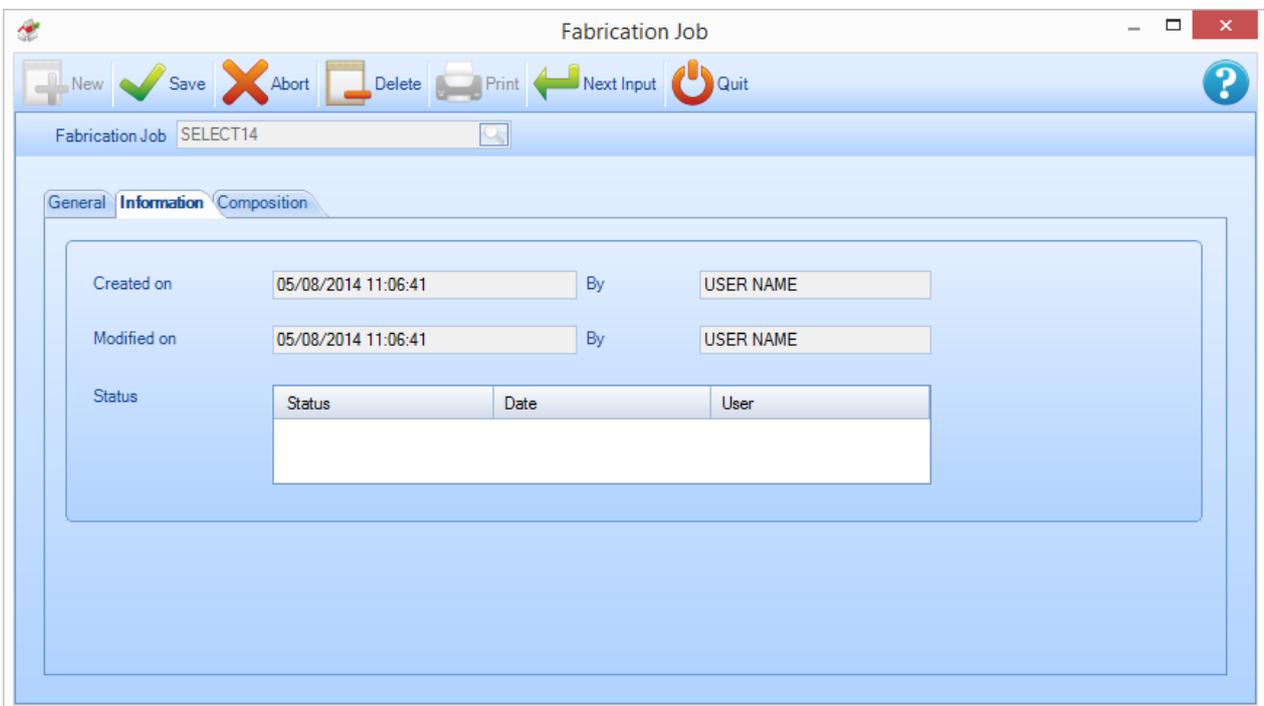
General (Общие сведения)

Изменение названия задания или добавление описания или комментария.



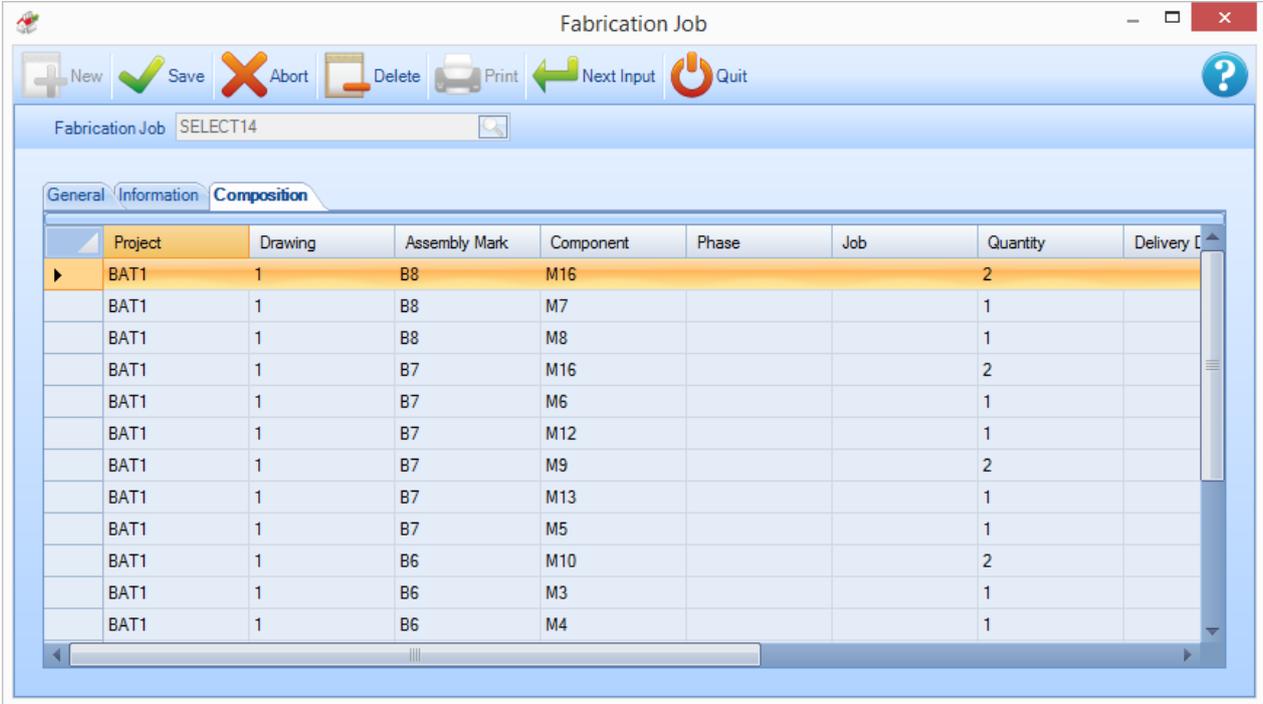
Information (Информация)

Показывает информацию о времени и пользователе, который создал и последний раз изменял задание.



Composition (Состав)

Показывает список компонентов, которые входят в состав задания на изготовление.



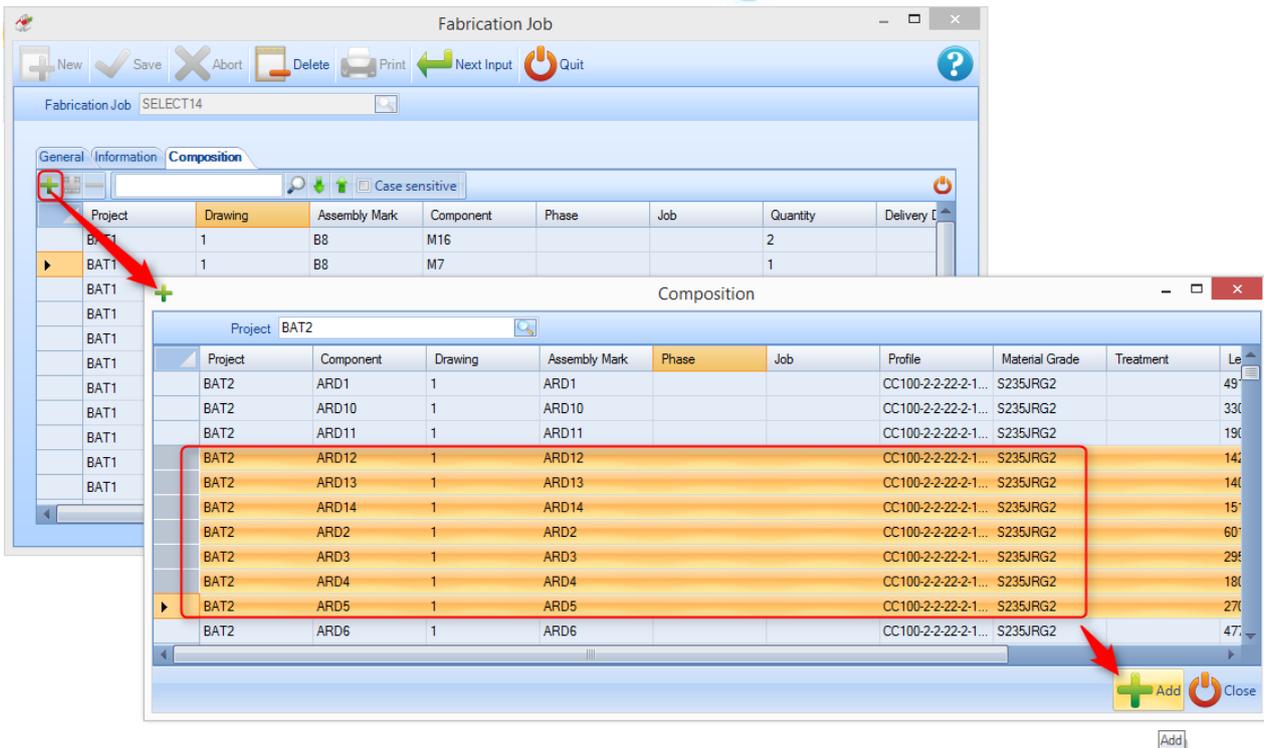
Project	Drawing	Assembly Mark	Component	Phase	Job	Quantity	Delivery
BAT1	1	B8	M16			2	
BAT1	1	B8	M7			1	
BAT1	1	B8	M8			1	
BAT1	1	B7	M16			2	
BAT1	1	B7	M6			1	
BAT1	1	B7	M12			1	
BAT1	1	B7	M9			2	
BAT1	1	B7	M13			1	
BAT1	1	B7	M5			1	
BAT1	1	B6	M10			2	
BAT1	1	B6	M3			1	
BAT1	1	B6	M4			1	

Данный экран также позволяет добавлять в задание на изготовление компоненты из существующих проектов.

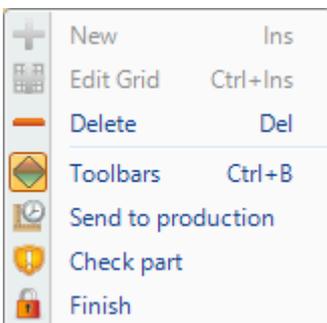


Для этого нажмите значок . Откроется окно для выбора названия проекта. Для вывода списка на экран введите в окне название или дважды щёлкните мышью в нём.

Будет показан список всех доступных компонентов. Для добавления компонента выделите его и нажмите кнопку ADD (Добавить).



Контекстное меню задания на изготовление



- **+ New** (Новый) – Добавление компонентов.
- **Edit** (Изменить) – Вставка данных непосредственно в сетку.
- **Delete** (Удалить) – Удаление задания на изготовление и всей информации в нём.
- **Toolbars** (Панели инструментов) – Отображение/скрытие скрытой панели инструментов.
- **Send to Production** (Отправка на производство) – При наличии модуля Production Manager (Диспетчер производства) используйте данный параметр для перехода к экрану [отправки на производство](#).
- **Check part** (Проверка детали) – Выполнение команды [Part Checking](#) (Проверка детали) для проверки деталей.
- **Finish** (Готово) – Определение состояния детали как готовой.

Модуль раскроя секции



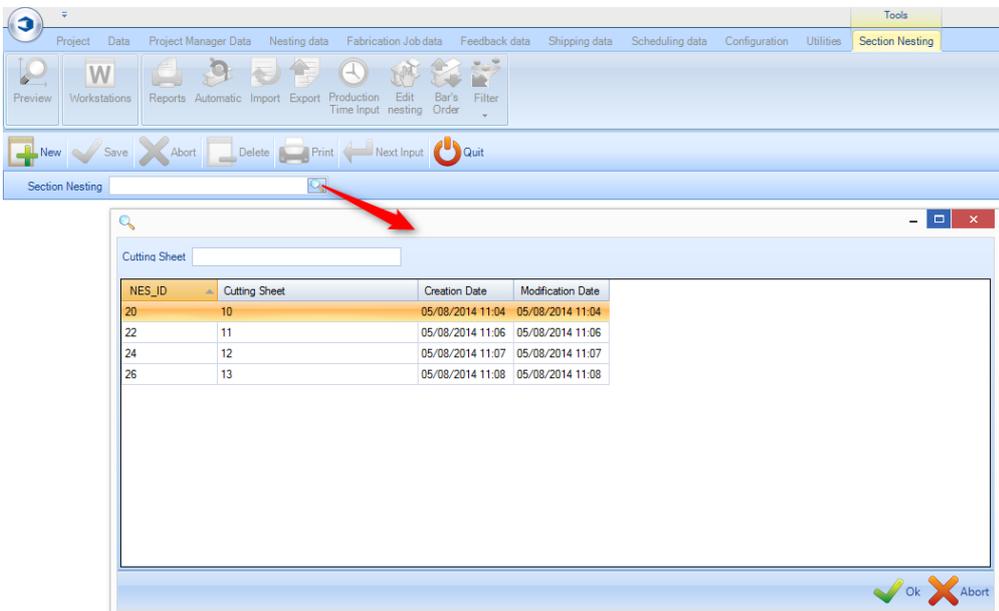
Основной модуль для оптимизации раскроя заготовок

Модуль раскроя секции позволяет раскраивать компоненты в линейные заготовки для оптимизации закупок и процесса производства.

Модуль использует набор параметров, настраиваемых в параметрах вкладки [Nesting Data](#) (Данные раскроя).

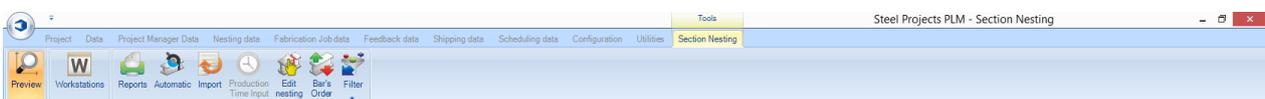
Как правило, новый раскрой секции не создаётся при первом доступе к данному меню. Новый раскрой обычно создаётся или на вкладке [Project Manager](#) (Диспетчер проектов) путём перетаскивания требуемых деталей в [окно выбора](#), активации параметра раскроя секции и нажатия кнопки Action (Действие), или из вкладки [Production Manager](#) (Диспетчер производства) на экране [отправки на производство](#).

Данное меню можно использовать для просмотра и изменения существующих раскrojов секции. Для этого или введите номер карты раскроя, или дважды щёлкните мышью в окне, выберите в окне раскроя и нажмите ОК.



Откроется модуль раскроя секции. Данный модуль откроется автоматически, если для обработки используются экраны Project Manager (Диспетчер проектов) или Send to Production (Отправка на производство).

Панели инструментов раскроя секции





Preview Открытие предварительного просмотра заготовки/детали, двухмерного/трёхмерного изображения.



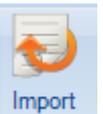
Workstations Ярлык открытия [конфигурации рабочей станции](#).



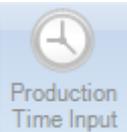
Reports Создание списков заготовок и отчётов о раскрое с помощью [окна отчётов](#).



Automatic Автоматический раскрой компонентов в запасе, остатков и закупленных заготовок с помощью [автоматического раскроя секции](#).



Import Импорт заготовок из запаса с помощью настроенного параметра [импорт запаса](#).



Production Time Input



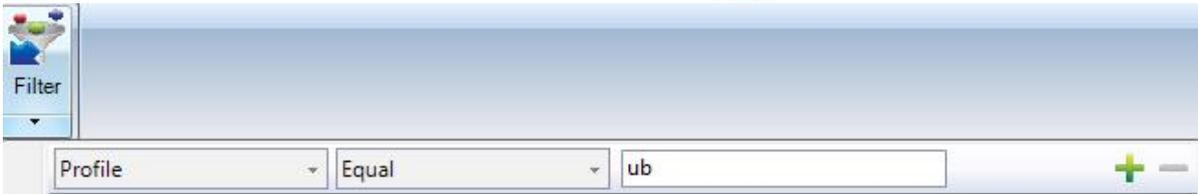
Edit nesting Изменение раскроя с помощью [ручного раскроя](#).



Bar's Order Изменение порядка заготовок и создание пучков для автоматизированных систем погрузки/разгрузки.



Export Экспорт заготовок на производство. [Только для детали и модуля Projects Manager (Диспетчер проектов)].

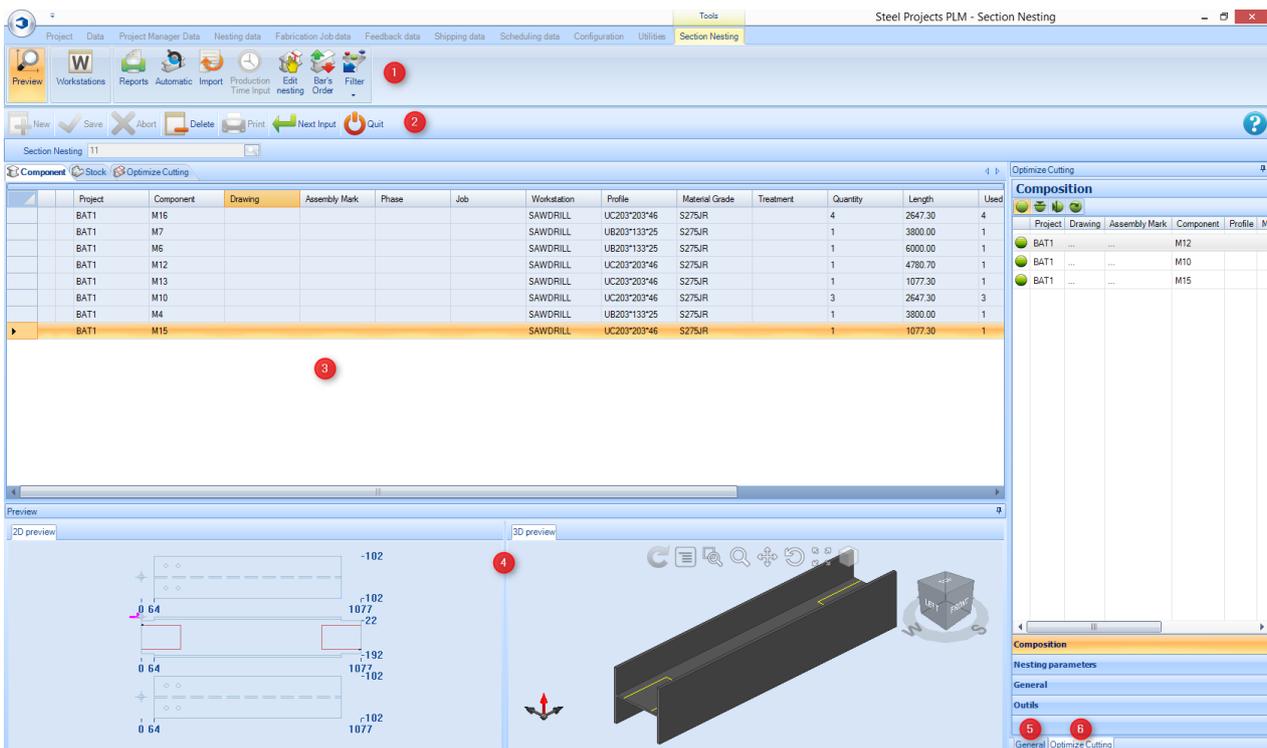


Установка фильтра для просмотра только определённой информации в главном окне.

Схема раскрой секции

В модуле используется макет с вкладками и несколькими экранами, аналогичный макету модуля Projects Manager (Диспетчер проектов).

- 1 Панель ярлыков.
- 2 Панель действий.
- 3 Отображается главное окно, компоненты, запас и заготовки.
- 4 Предварительный просмотр двухмерного или трёхмерного изображения компонента или заготовки.
- 5 Данная вкладка показывает общую сводку по результатам раскроя секции.
- 6 В окне Optimise Cutting (Оптимизация резки) показана конкретная информация по каждой раскроенной заготовке.



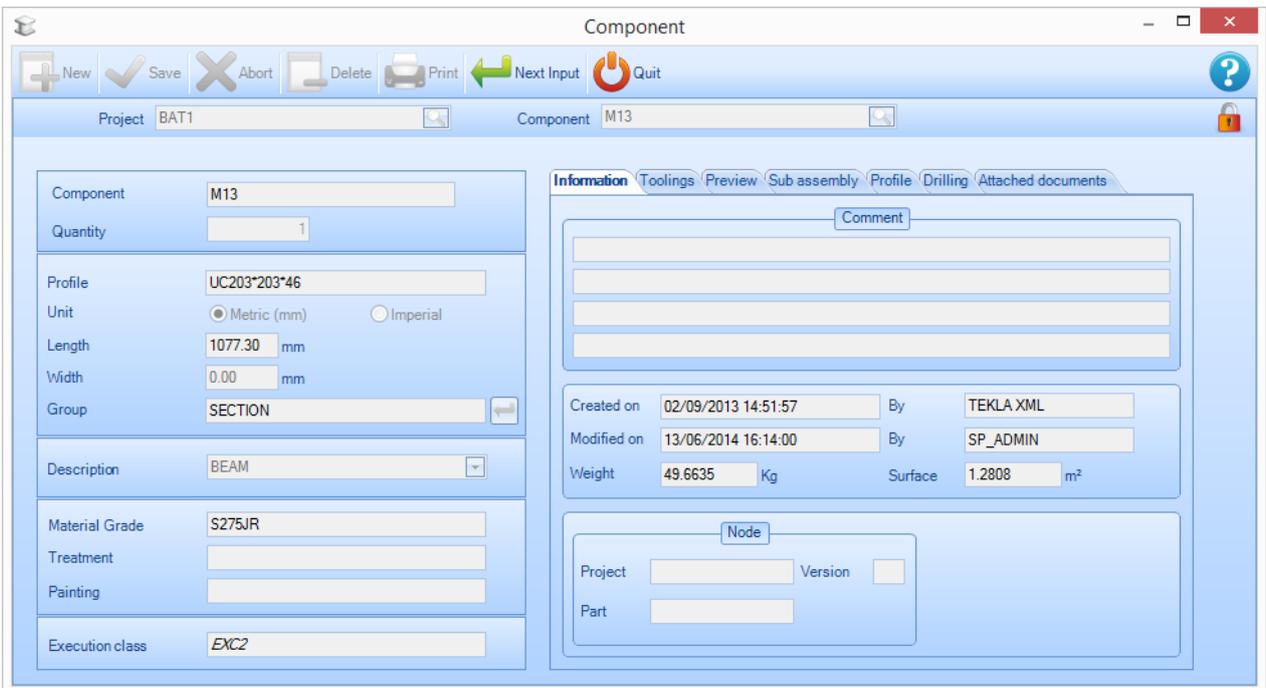
Главное окно

Главное окно содержит три вкладки.

Component (Компонент) - Список всех компонентов, включённых в раскрой секции. Здесь можно найти все подробные сведения, переданные из модуля Project Manager (Диспетчер проектов), в том числе сведения о проекте, рабочей станции и количестве.

Project	Component	Drawing	Assembly Mark	Phase	Job	Workstation	Profile	Material Grade	Treatment	Quantity	Length
BAT1	M16					SAWDRILL	UC203*203*46	S275JR		4	2647.30
BAT1	M7					SAWDRILL	UB203*133*25	S275JR		1	3800.00
BAT1	M6					SAWDRILL	UB203*133*25	S275JR		1	6000.00
BAT1	M12					SAWDRILL	UC203*203*46	S275JR		1	4780.70
BAT1	M13					SAWDRILL	UC203*203*46	S275JR		1	1077.30
BAT1	M10					SAWDRILL	UC203*203*46	S275JR		3	2647.30
BAT1	M4					SAWDRILL	UB203*133*25	S275JR		1	3800.00
BAT1	M15					SAWDRILL	UC203*203*46	S275JR		1	1077.30

При двойном щелчке мышью на каком-либо компоненте открываются параметры данного компонента. Здесь пользователь НЕ МОЖЕТ вносить изменения и должен вернуться в модуль Project Manager (Диспетчер проектов).



The screenshot shows the 'Component' window with the following details:

- Project:** BAT1
- Component:** M13
- Component:** M13
- Quantity:** 1
- Profile:** UC203*203*46
- Unit:** Metric (mm) (selected), Imperial
- Length:** 1077.30 mm
- Width:** 0.00 mm
- Group:** SECTION
- Description:** BEAM
- Material Grade:** S275JR
- Treatment:**
- Painting:**
- Execution class:** EXC2
- Information:**
 - Created on:** 02/09/2013 14:51:57
 - By:** TEKLA XML
 - Modified on:** 13/06/2014 16:14:00
 - By:** SP_ADMIN
 - Weight:** 49.6635 Kg
 - Surface:** 1.2808 m²
- Node:**
 - Project:**
 - Version:**
 - Part:**

Stock (Запас). Список запасов вначале будет пустым. Можно добавлять запасы в список для использования при раскросе или оставить список пустым. Раскройщик будет использовать закупленные элементы и только поставляемые элементы наиболее подходящей длины.



Profile	Material Grade	Treatment	Length	Quantity	Used quantity	Storage location	Warehouse	Casting	Comment 1	Comment 2
UC203*203*46	S275JR		12000.00	4	3					
UC203*203*46	S275JR		12100.00	1	0					
UB203*133*25	S275JR		12000.00	2	2					

Optimise Cutting (Оптимизация резки). Данная вкладка показывает результаты раскроса.

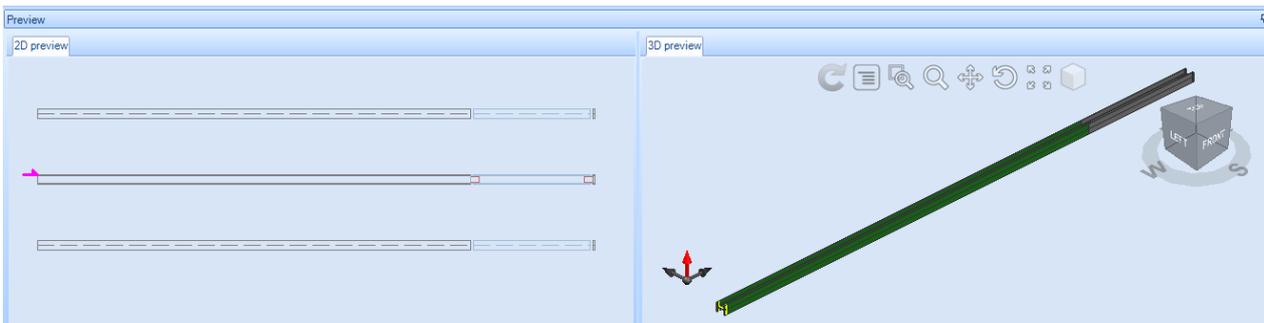
Component	Stock	Optimize Cutting	Bar N°	Profile	Material Grade	Treatment	Workstation	Quantity	Length	Remnant (mm)	Remnant (%)	Scrap (mm)
			1	UC203*203*46	S275JR		SAWDRILL	1	12000.00	836.400	6.97	
			BAT1/.../M12					1	4780.70			
			BAT1/.../M10					2	2647.30			
			BAT1/.../M15					1	1077.30			
			2	UC203*203*46	S275JR		SAWDRILL	1	12000.00	320.300	2.67	
			3	UC203*203*46	S275JR		SAWDRILL	1	12000.00	9348.300	77.90	
			4	UB203*133*25	S275JR		SAWDRILL	1	12000.00	2193.400	18.28	
			5	UB203*133*25	S275JR		SAWDRILL	1	12000.00	8195.600	68.30	

Предварительный просмотр

Данное окно предназначено для предварительного просмотра детали или заготовки, в зависимости от выбора в главном окне.

Трёхмерное изображение необходимо активировать в локальных настройках конфигурации.

Функциональное назначение данного окна аналогично назначению [окна предварительного просмотра](#) модуля Project Manager (Диспетчер проектов).



Общая информация

Данная вкладка показывает общую сводку по результатам раскроя секции.

General				
Statut	To Produce			
	Quantity	Length	Remnant length	Scrap length
Total	5	60000.00 mm	20894.00 mm (34....	0.00 mm (0.00%)
▲ Total by profile category				
┌	5	60000.00 mm	20894.00 mm (34....	0.00 mm (0.00%)
▲ Total by profile				
┌ UC203*203*...	3	36000.00 mm	10505.00 mm (29....	0.00 mm (0.00%)
┌ UB203*133*...	2	24000.00 mm	10389.00 mm (43....	0.00 mm (0.00%)
▲ Total by bar type				
Stock	3	36000.00 mm	10505.00 mm (29....	0.00 mm (0.00%)
Purchase	2	24000.00 mm	10389.00 mm (43....	0.00 mm (0.00%)

Optimise Cutting (Оптимизация резки)

В окне Optimise Cutting (Оптимизация резки) показана конкретная информация по каждой раскроенной заготовке.

General (Общие). Вкладка General (Общие) показывает общую информацию о выбранной раскроенной заготовке. Прогнозируемое время показывается только в случае, если активирован модуль Production Manager (Диспетчер производства).

Данные об остатках автоматически формирует программа SPPLM. Их можно использовать для того, чтобы отмечать и отслеживать остатки.

General

Quantity	<input type="text" value="1"/>
Comment	<input type="text"/>
Workstation	SAWDRILL 
Forecast time	<input type="text" value=""/>
Profile	UC203*203*46 
Material Grade	S275JR
Treatment	<input type="text"/>
Length	12000.00 mm
Warehouse	<input type="text"/>
Storage location	<input type="text"/>

Composition (Состав) - Данная вкладка показывает уже раскроенные детали в текущей выбранной заготовке.

Порядок в заготовке можно изменять вручную перетаскиванием деталей. Кроме того, с помощью функций  можно просматривать и изменять деталь, вращая её.

Composition



	Project	Drawing	Assembly Mark	Component	Profile	Material Grade	Treatment
	BAT1	...	...	M12			
	BAT1	...	...	M10			
	BAT1	...	...	M15			

Nesting Parameters (Параметры раскроя) - Данная вкладка показывает параметры, заданные для заготовки. Данные параметры, заданные в [конфигурации рабочей станции](#), можно переопределить в заготовке путём их изменения.

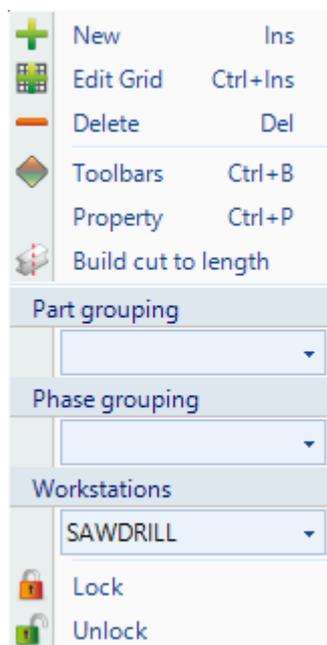
Nesting parameters

First Cut	<input type="text" value="40.00"/>	mm
Saw/Disk Thickness	<input type="text" value="2.20"/>	mm
Distance Cuts Not //	<input type="text" value="40.00"/>	mm
End Bar Scrap	<input type="text" value="40.00"/>	mm
Add saw/disk thickness if first cut	<input checked="" type="checkbox"/>	
Remnant	<input type="text" value="Pincher scrap"/>	
Optimise flange cut	<input type="checkbox"/>	
Maximum Scrap	<input type="text" value="0.00"/>	mm 

Контекстное меню

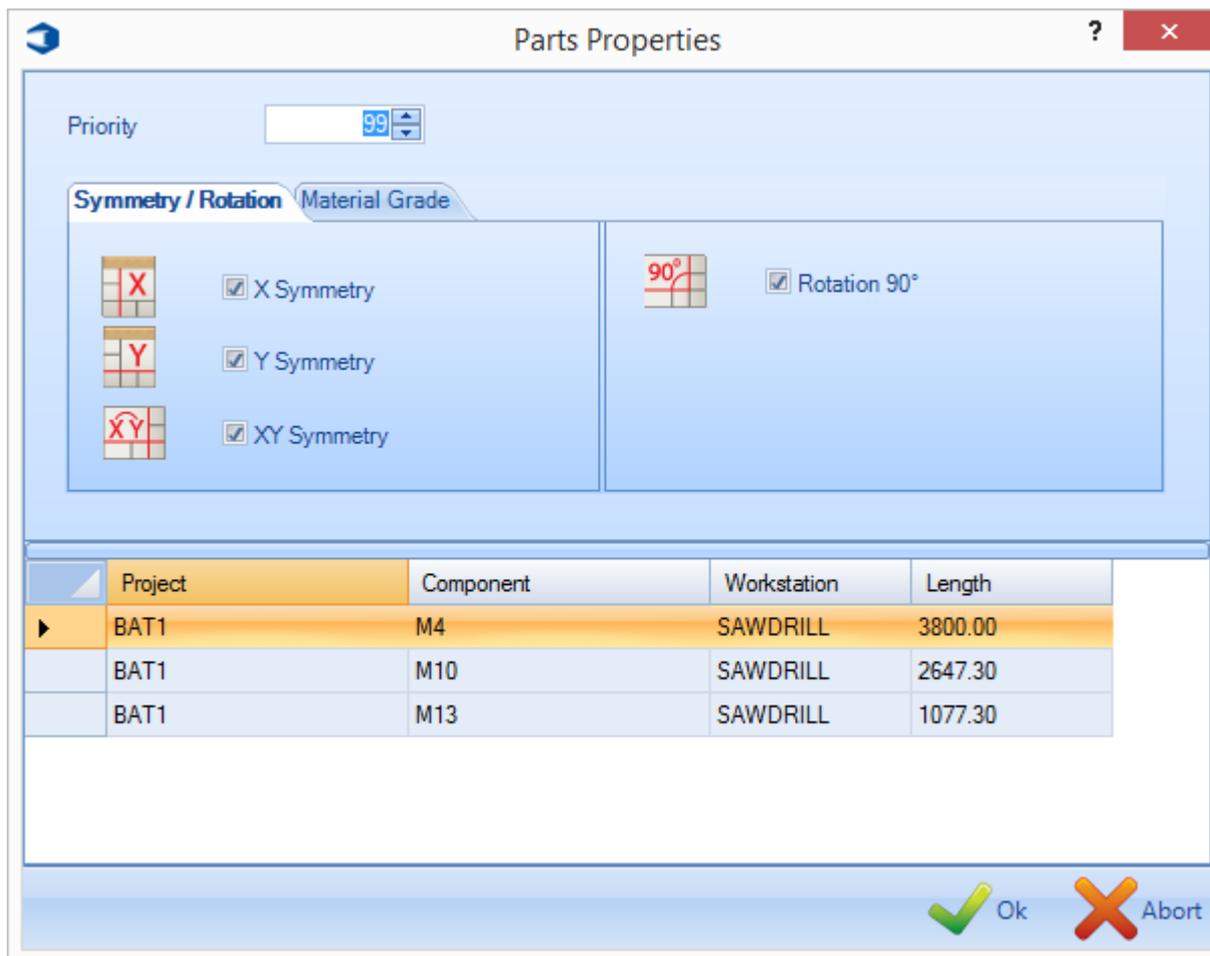
Доступ к некоторым дополнительным параметрам вкладок главного окна осуществляется из контекстного меню.

Component (Компонент)



- **New** (Новый) - Добавление новой детали по умолчанию без механической обработки.
- **Edit Grid** (Изменить сетку) - Изменение параметров компонентов в сетке вместо их изменения в отдельных страницах параметров.
- **Delete** (Удалить) - Удаление текущего выделения из листа раскроя секции.

- **Toolbars** (Панели инструментов) - Отображение/скрытие скрытой панели инструментов.
- **Property** (Свойство) - Открытие страниц дополнительных свойств, позволяющих задать индивидуальные параметры для каждого компонента. Пользователь может переопределить доступные симметрии и вращения и назначить детали приоритет. Автоматический раскройщик в результаты раскроя вставляет детали с более высоким приоритетом (наивысший приоритет – 1).



Build Cut to Length (Выполнить разрез по длине) - При выборе данного параметра компонент не будет раскроен на отдельную заготовку для запаса, а будет отправлен на резку по длине. Заготовка из запаса будет использоваться при добавлении в список запасов одинаковой длины. Если она не будет добавлена, пользователь в закупочной ведомости получит список порезанных по длине заготовок. Разрезанные по длине детали отправляются на станок, не имеющий режущего инструмента, или как отходы от переднего или заднего торца заготовки.

Lock \ Unlock (Блокировать/разблокировать) - Временная блокировка деталей для того, чтобы они были недоступны для автоматического раскроя секции. Это целесообразно в случае необходимости раскроя компонентов, расположенных ранее в порядке поступления, или для отделения некоторых других компонентов на том же листе.

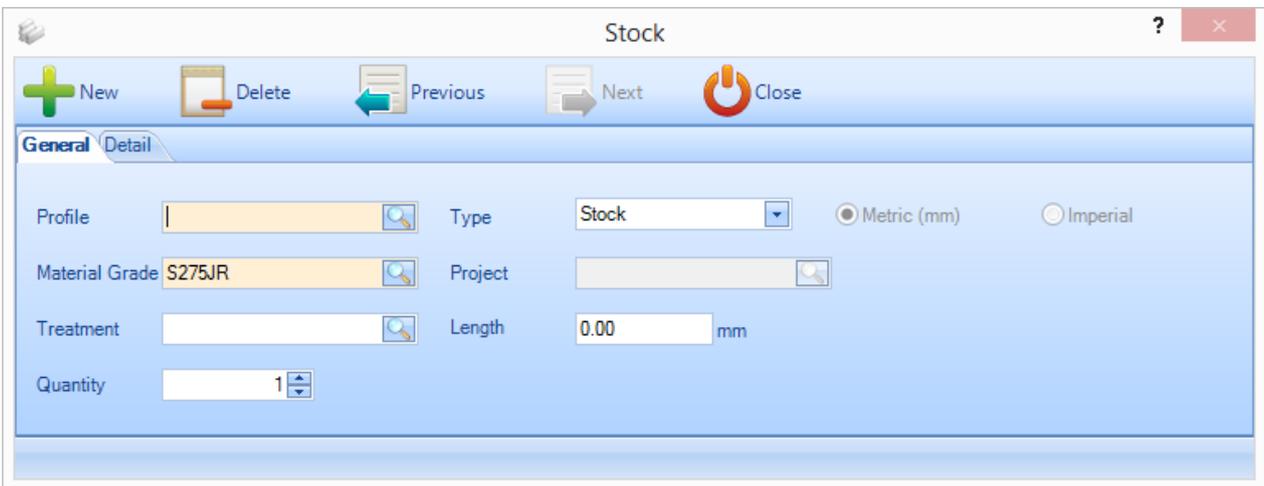
Stock (Запас)

	New	Ins
	Edit Grid	Ctrl+Ins
	Delete	Del
	Toolbars	Ctrl+B
	Edit	
	Build butt welding	
	Duplicate	Ctrl+Maj+D
	Lock	Ctrl+L
	Unlock	Ctrl+U

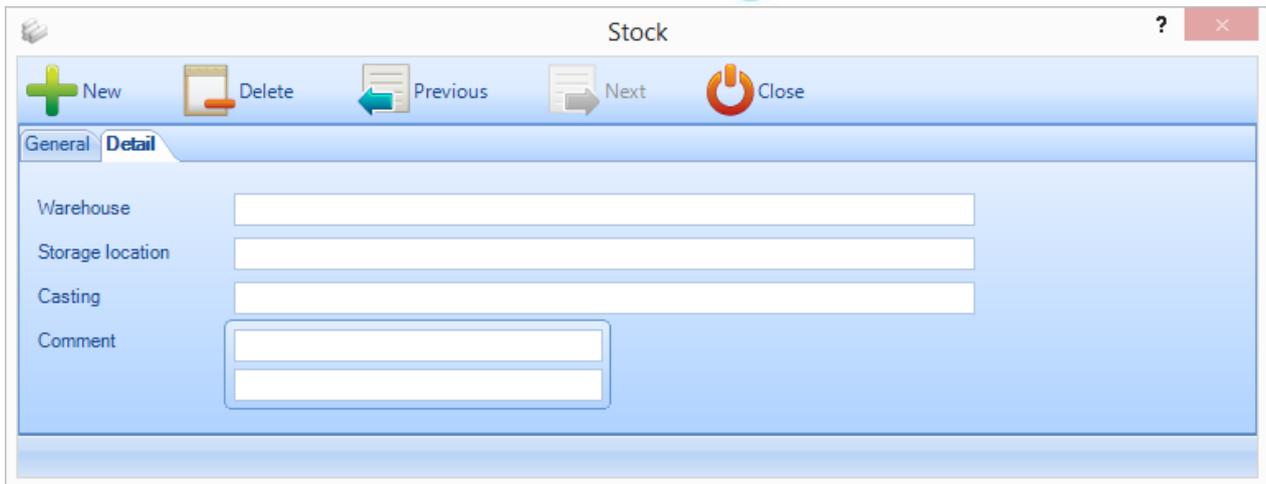
- **New (Новый)** - Добавление нескольких заготовок из запаса в список запасов для подготовки их использования на раскройщике. Выберите требуемые данные, для чего или введите их в окнах, или дважды щёлкните мышью, чтобы показать список всех имеющихся данных.

Как минимум, необходимы такие важные параметры, как профиль, марка материала и длина.

Типом заготовки по умолчанию являются заготовки из запаса, однако можно присвоить другой тип, например, остаток или закупленная заготовка. Данные типы используются автоматическим раскройщиком и используются с различными уровнями приоритета.

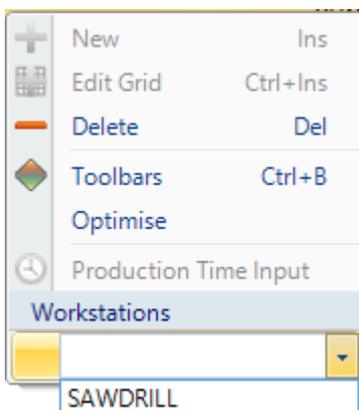


На странице сведений можно вводить дополнительную информацию для отслеживания операций и улучшения укладки на погрузочной площадке и в месте хранения.



- **Edit Grid** (Изменение сетки) - Добавление заготовок или изменение существующих заготовок, используя формат сетки вместо отдельных страниц параметров.
- **Delete** (Удалить) - Удаление текущего выделения.
- **Toolbars** (Панели инструментов) - Отображение или скрытие скрытой панели инструментов.
- **Edit** (Правка) - Изменение заготовки в окне параметров.
- **Build Butt Welding** (Построение стыкового сварного соединения) - Соединение двух или более заготовок для формирования соединённой заготовки. См. [Сваренные встык балки](#).
- **Duplicate** (Дублировать) - Добавление идентичной заготовки в текущий выбранный список.
- **Lock \ Unlock** (Блокировать/разблокировать) - Временная блокировка заготовок для того, чтобы они не были доступны для автоматического раскрытия секции. Это целесообразно в случае необходимости раскрытия компонентов, расположенных ранее в порядке поступления, или для отделения некоторых других компонентов на том же листе.

Заготовка



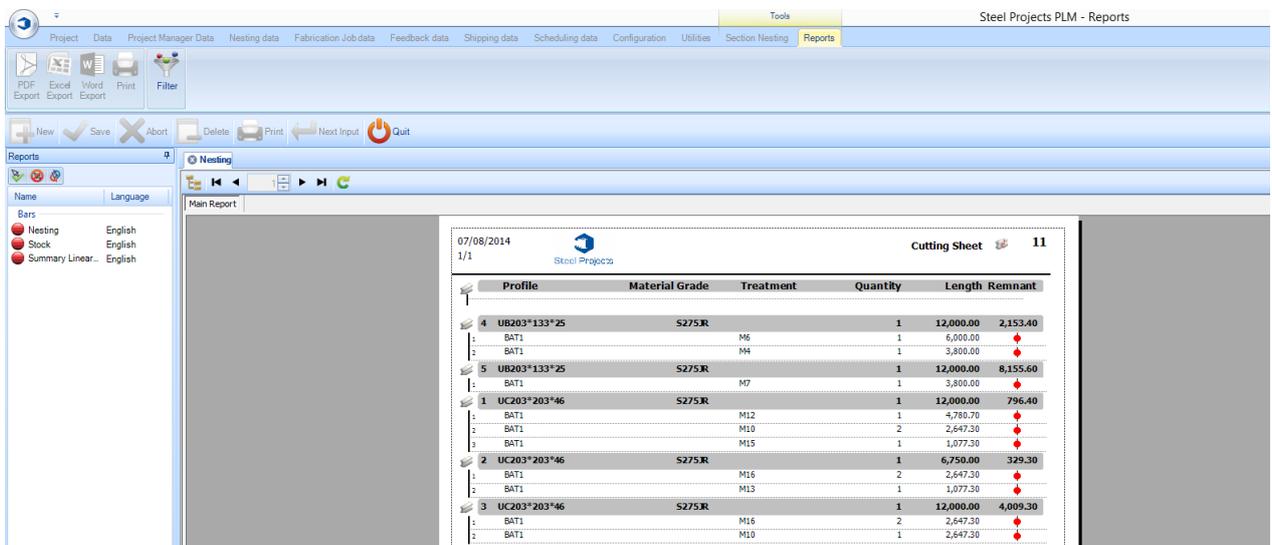
- **Delete** (Удалить) - Удаление текущего выделения.
- **Toolbars** (Панели инструментов) - Отображение или скрытие скрытой панели инструментов.
- **Optimise** (Оптимизация) - Оптимизация текущей заготовки.

- **Workstations** (Рабочие станции). Изменение станка для текущей заготовки.

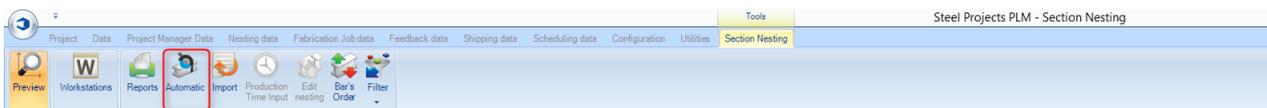
Report (Отчёт)



При нажатии кнопки Reports (Отчёты) открывается модуль отчётов.



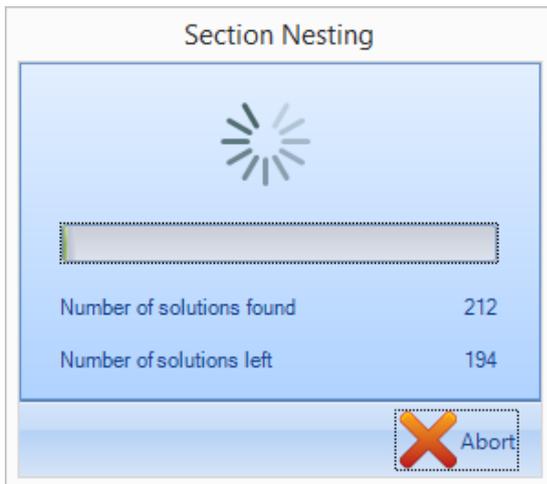
Автоматический раскрой секции



При нажатии значка  открывается экран параметров автоматического раскроя. Данный инструмент раскраивает компоненты на длины элементов, имеющих в запасе или доступных для закупки, с помощью мощных алгоритмов, которые назначают приоритеты – или минимизация отходов и остатков, или в количество заготовок.

Для использования автоматического раскройщика нажмите кнопку , после чего будут применены параметры, заданные для раскроя деталей на имеющихся заготовках.

Откроется следующее окно:

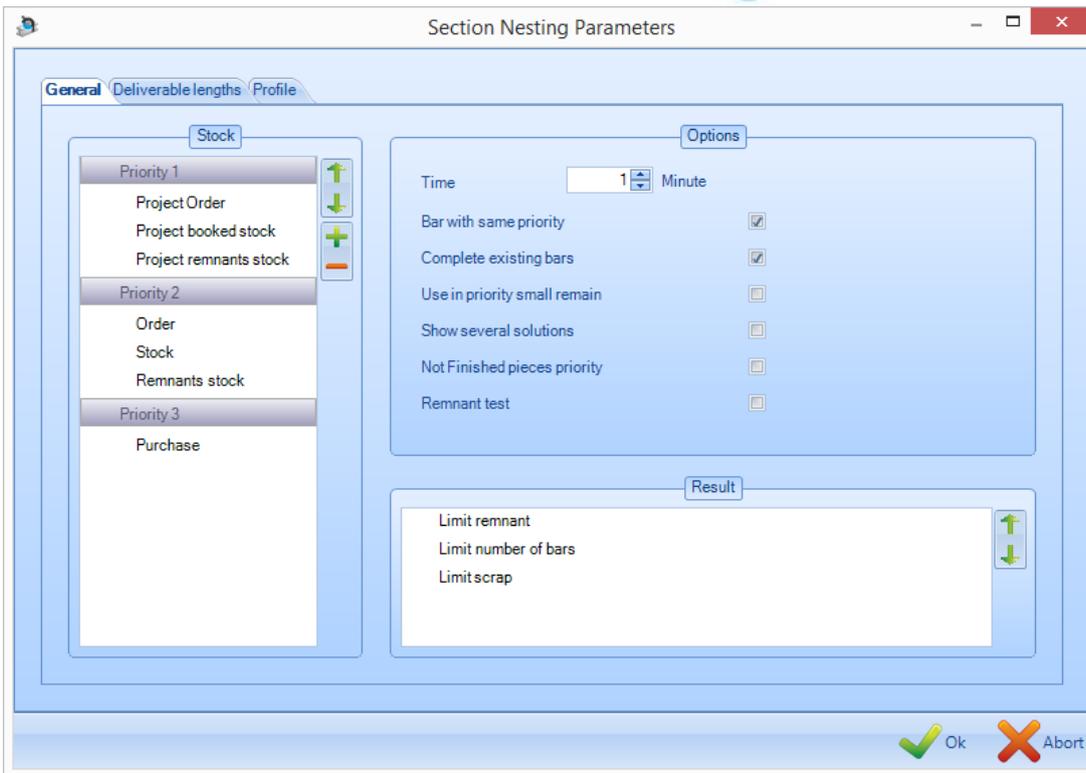


В конце в списке заготовок будут указаны созданные заготовки.

Component	Stock	Optimize Cutting	Bar N°	Profile	Material Grade	Treatment	Workstation	Quantity	Length	Remnant (mm)	Remnant (%)	Scrap (mm)
			1	UC203*203*46	S275JR		SAWDRILL	1	12000.00	836.400	6.97	
			2	UC203*203*46	S275JR		SAWDRILL	1	12000.00	320.300	2.67	
			3	UC203*203*46	S275JR		SAWDRILL	1	12000.00	9348.300	77.90	
			4	UB203*133*25	S275JR		SAWDRILL	1	12000.00	2193.400	18.28	
			5	UB203*133*25	S275JR		SAWDRILL	1	12000.00	8195.600	68.30	

Параметры раскроя секции

General (Общие)



Stock (Запас)

Различным типам заготовок из запаса можно присваивать различные приоритеты.

Если остаткам из запаса присвоен более высокий приоритет, чем Stock (Запас), то отрезки, при их наличии, будут всегда раскраиваться перед заготовками из запаса. Если Stock (Запас) расположен выше закупок, то будут максимально использоваться все добавленные заготовки из запаса перед тем, как предлагать закупку заготовок.

Чтобы изменить приоритет, щёлкните мышью на типе заготовки и клавишами со стрелкой переместите в другой приоритет.

Result (Результат)

Данный параметр позволяет изменить предпочтение алгоритма раскроя.

Если вначале выбран параметр Limit remnant (Ограничение остатков), то раскройщик будет стремиться ограничивать общее количество материала, остающегося в заготовке.

Предельное число заготовок будет ограничивать количество заготовок с целью оптимизации отходов и уменьшения погрузочно-разгрузочных операций.

В пределе отходов учитывается заданное максимальное количество отходов и потерь для восстановимого запаса.

Options (Параметры)

Time (Время). Выбор времени (мин. 1 мин), необходимого раскройщику для расчёта комбинаций размещения для более эффективного раскроя.

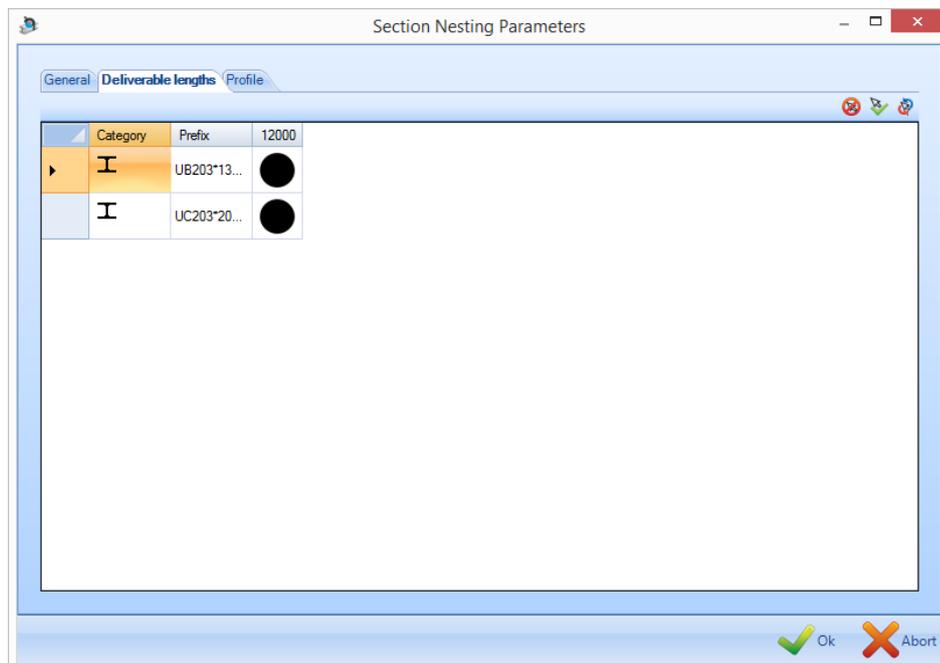
Bar with same priority (Заготовка с одинаковым приоритетом). Принудительно задавать раскройщику задание вместе раскраивать только детали с одинаковым приоритетом. Если данный параметр не задан, вначале будет производиться раскрой элементов с наименьшим приоритетом, однако заготовки могут быть заменены элементами с более высоким приоритетом.

Show several Solutions (Показать несколько решений). Данный параметр работает только в том случае, если задано время. В конце процесса раскроя на экране будут отображены три варианта с различными результатами отходов, остатков и количества заготовок.

Deliverable Lengths (Длина поставляемых элементов)

Данная вкладка показывает заданные [поставляемые длины](#), а также позволяет включить/ограничить их наличие для автоматического раскроя.

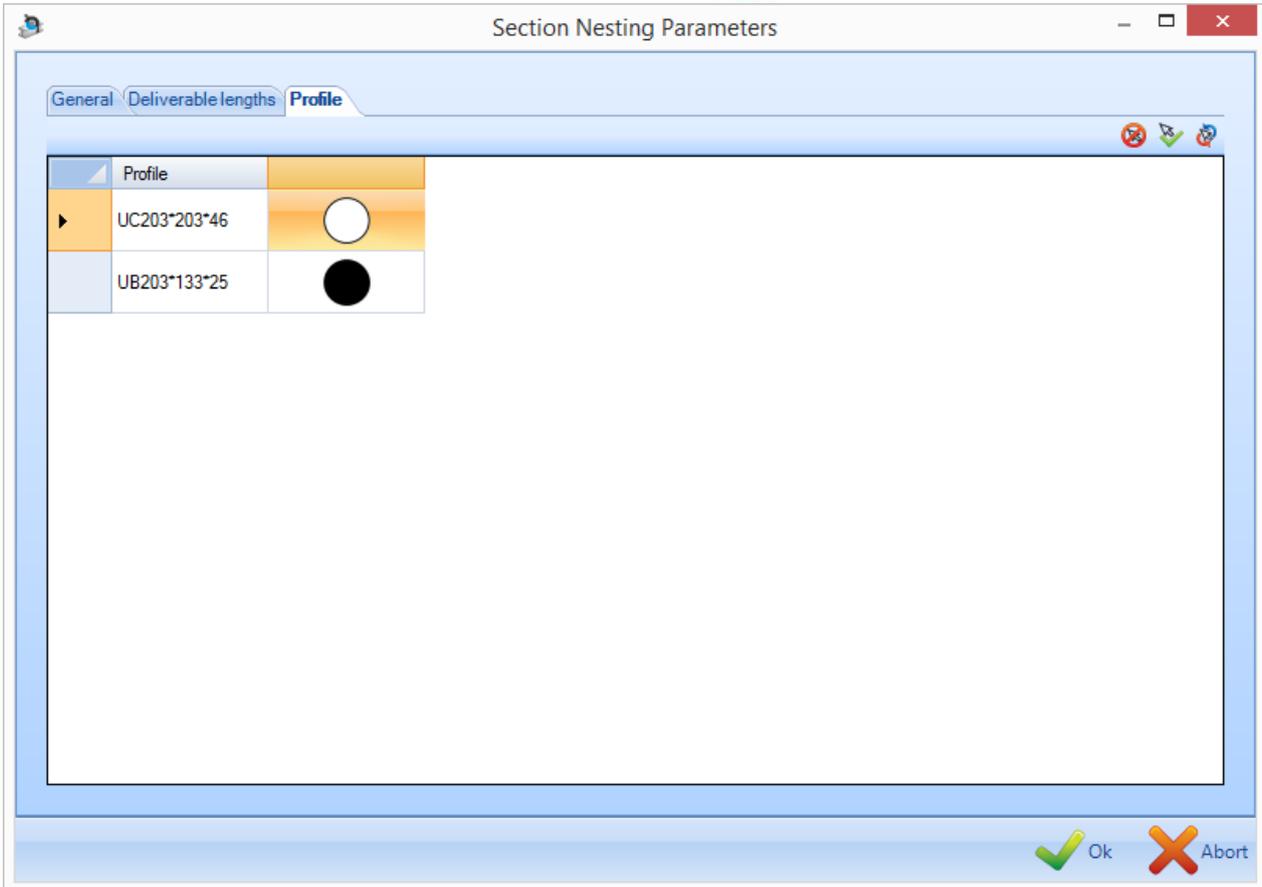
Если длина показана с чёрным кружком, то это означает её наличие. При двойном щелчке мышью на чёрном кружке его цвет изменяется на белый и становится недоступным.



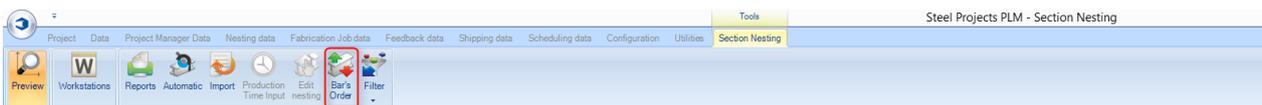
Profile (Профиль)

Данная вкладка показывает выбранные пользователем профили и позволяет включать и отключать раскрой каждого из них.

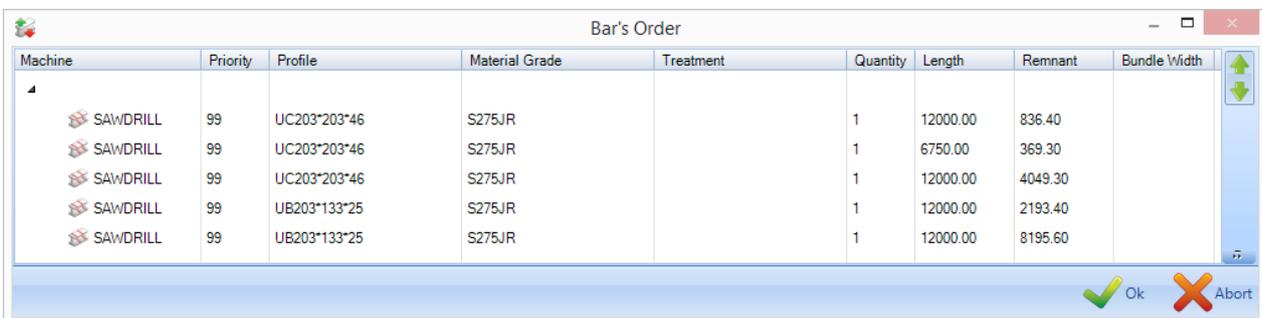
Если профиль показан с чёрным кружком, то это означает его наличие. При двойном щелчке мышью на чёрном кружке его цвет изменяется на белый и снимается выделение.



Bar Order Change (Изменение порядка заготовок)



После завершения раскроя вручную или автоматически можно изменить порядок заготовок.



Machine	Priority	Profile	Material Grade	Treatment	Quantity	Length	Remnant	Bundle Width
SAWDRILL	99	UC203*203*46	S275JR		1	12000.00	836.40	
SAWDRILL	99	UC203*203*46	S275JR		1	6750.00	369.30	
SAWDRILL	99	UC203*203*46	S275JR		1	12000.00	4049.30	
SAWDRILL	99	UB203*133*25	S275JR		1	12000.00	2193.40	
SAWDRILL	99	UB203*133*25	S275JR		1	12000.00	8195.60	

Чтобы изменить порядок, или перетащите заготовки в списке и установите в нужном порядке, или щёлкните мышью на требуемых заготовках и для изменения порядка используйте значки со



стрелками в правой части окна.

При наличии автоматической системы, способной работать с пучками заготовок, нажмите значок



, и система автоматически соединит в пучки заготовки с аналогичным профилем, аналогичной обработкой, окраской и т. п., используя правила, заданные в технологическом маршруте.

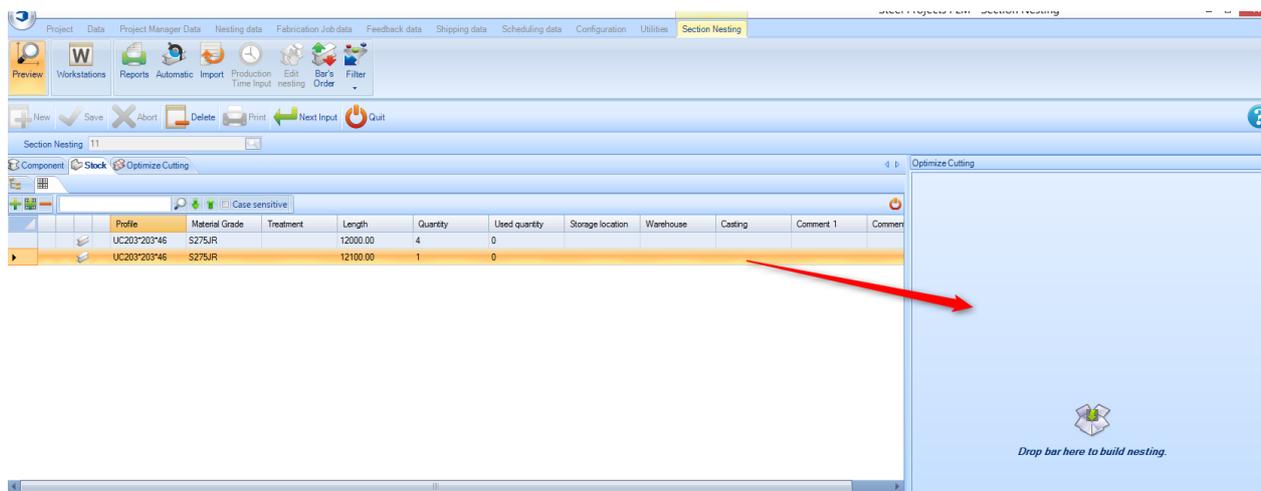
Manual Section Nesting (Ручной раскрой секции)

Вместо использования автоматического раскроя можно создавать раскрой вручную.

Это целесообразно в случаях, когда необходимо разрезать конкретные компоненты в конкретном порядке из конкретных заготовок.

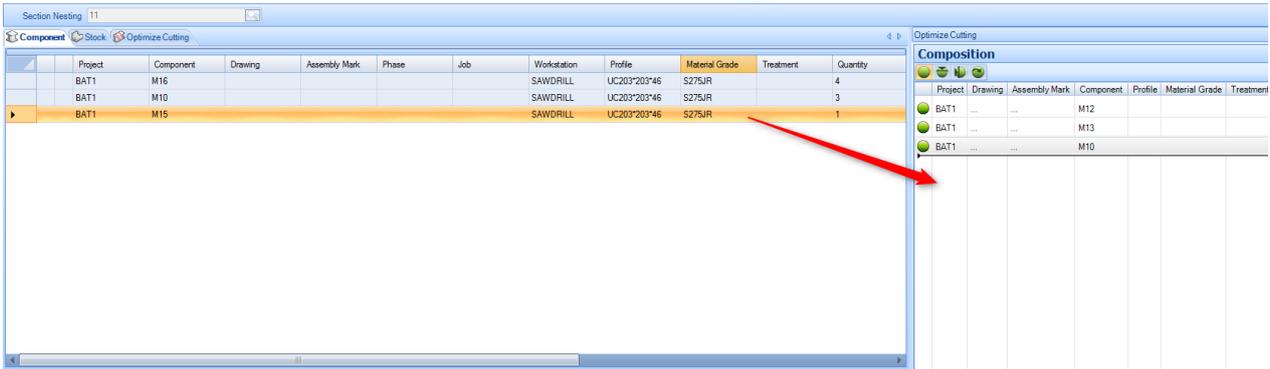
Вначале в главном окне на вкладке Stock (Запас) добавьте несколько заготовок из запаса.

Перетащите одну из заготовок из данного списка в окно Optimize Cutting (Оптимизация резки). При этом изменится значок, который покажет, что заготовка теперь находится в данном окне.



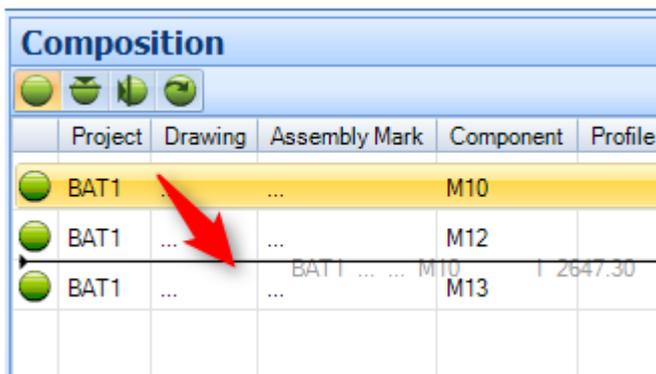
Затем перейдите на вкладку Component (Компонент) в главном окне. Будут доступны только компоненты с таким же профилем, как и выбранная заготовка.

Чтобы добавить к заготовке один или несколько компонентов, перетащите их из главного окна в окно Optimize Cutting (Оптимизация резки).



Появятся графическое изображение и параметры изменения заготовки, соответствующие изменениям, внесённым вручную.

Измените порядок деталей в заготовке, перетаскивая их в списке в окне Optimize Cutting (Оптимизация резки).



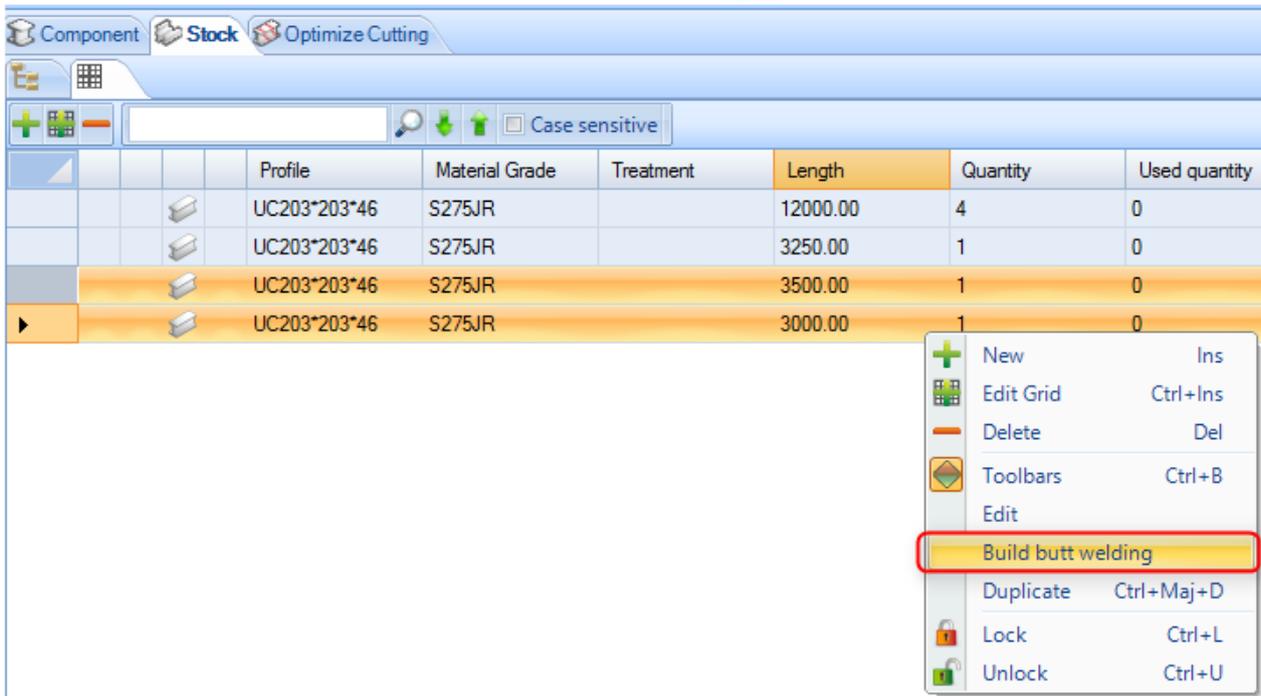
С помощью кнопок  можно добавить вращение.

После построения заготовки нажмите кнопку сохранения, перейдите на вкладку Stock (Запас), перетащите другую заготовку в окно Optimize Cutting (Оптимизация резки) и повторите этот же процесс.

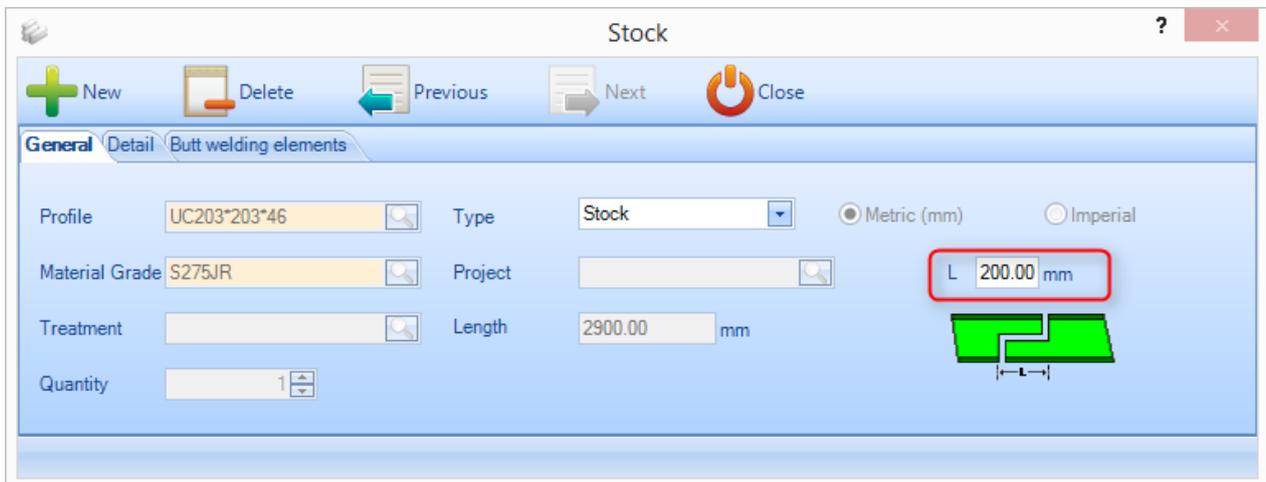
Сваренные встык балки

Нажатие параметра Build butt welding (Построение стыкового сварного соединения) в контекстном меню Stock (Запас) позволяет использовать выбранную текущую заготовку в качестве большей по размеру заготовки со стыковым сварным соединением.

В списке запасов выберите заготовки из запаса и откройте меню, щёлкнув правой кнопкой мыши.



Открывается окно для определения способа сварки обеих заготовок.



На вкладке Detail (Сведения) можно указать дополнительную информацию.

General **Detail** Butt welding elements

Warehouse

Storage location

Casting

Comment

В данном списке можно указать заготовки из запаса, которые будут использованы для создания сваренной встык балки. В списке слева показаны имеющиеся заготовки. Для составления элемента перетащите требуемые балки в правое окно.

General **Detail** Butt welding elements

Profile	Material Grade	Treatment	Length	Quantity	Profile	Material Grade	Treatment	Length
UC203*203*46	S275JR		12000.00	4	UC203*203*46	S275JR		3000.00
UC203*203*46	S275JR		3250.00	1				
UC203*203*46	S275JR		3500.00	1				
UC203*203*46	S275JR		3000.00	0				

После сохранения заготовки значок балки и общая длина изменятся, и будет показан список заготовок, из которых составлена сваренная встык заготовка.

		UC203*203*46	S275JR	6750.00	1
		UC203*203...	S275JR	3500.00	1
		UC203*203...	S275JR	3250.00	1

При автоматическом раскрытии общая длина будет использоваться в качестве стандартной имеющейся заготовки, при этом пользователь может полностью отслеживать для неё элементы в системе.

Модуль раскроя листа



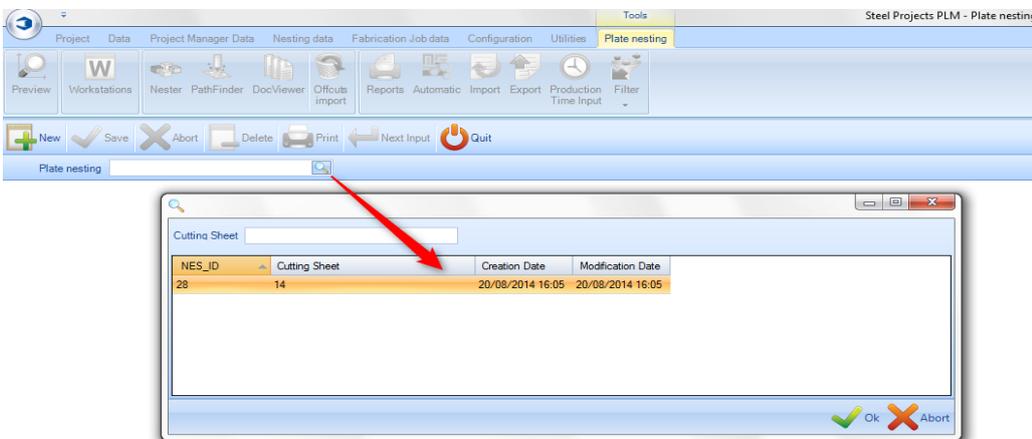
Основной модуль для оптимизации раскроя листа

Модуль раскроя листа позволяет раскраивать компоненты в листы для оптимизации закупок и процесса производства.

Модуль использует набор параметров, настраиваемых в параметрах вкладки [Nesting Data](#) (Данные раскроя).

Как правило, новый раскрой листа не создаётся при первом доступе к данному меню. Новый раскрой обычно создаётся или на вкладке [Project Manager](#) (Диспетчер проектов) путём перетаскивания требуемых деталей в [окно выбора](#), активации параметра раскроя листа и нажатия кнопки Action (Действие), или из вкладки [Production Manager](#) (Диспетчер производства) на экране [отправки на производство](#).

Данное меню можно использовать для просмотра и изменения существующих раскrojов листа. Для этого или введите номер карты раскроя, или дважды щёлкните мышью в окне, выберите в окне раскроя и нажмите ОК.



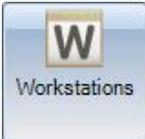
Откроеется модуль раскроя листа. Данный модуль откроется автоматически, если для обработки используются экраны Project Manager (Диспетчер проектов) или Send to Production (Отправка на производство).

Панель инструментов раскроя листа





Открытие [окна предварительного просмотра детали](#).



Ярлык открытия [конфигурации рабочей станции](#).



Открытие модуля раскройщика для определения раскроя листа вручную.



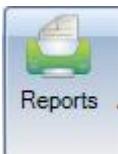
Открытие модуля Pathfinder (Обработка контуров) для определения последовательностей резки, создания поперечной балки между деталями, создания программы УП станка с ЧПУ типа CNC и т. п.



Открытие модуля DocViewer для создания и распечатки отчёта о раскрое листа.



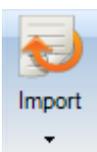
Импорт отрезков аналогичной толщины и аналогичного типа материала из предыдущего раскроя.



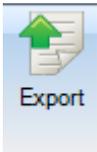
Создание спецификаций и отчётов о раскрое с помощью [окна отчётов](#).



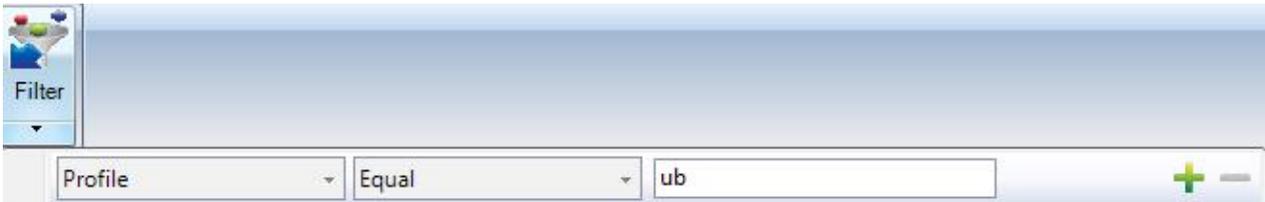
Автоматический раскрой компонентов в запас, остатков и закупленных листов с помощью [автоматического раскроя листа](#).



Импорт листов из запаса с помощью настроенного параметра [импорт запаса](#).



Экспорт листов на производство. В зависимости от параметров экспорт можно осуществить из раскроя листа или по команде Send To Production (Отправить на производство).

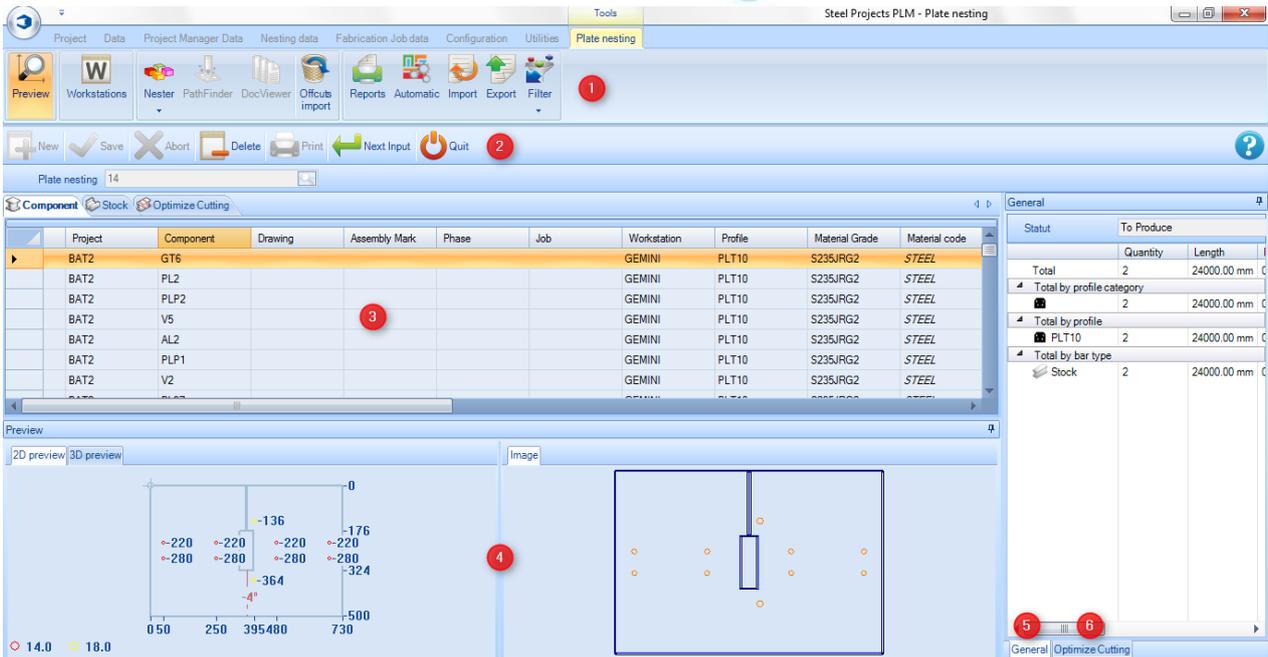


Установка фильтра для просмотра только определённой информации в главном окне.

Схема раскроя листа

В модуле используется макет с вкладками и несколькими экранами, аналогичный макету модуля Projects Manager (Диспетчер проектов).

- 1 Панель ярлыков.
- 2 Панель действий.
- 3 Отображается главное окно, компоненты, запас и листы.
- 4 Предварительный просмотр двухмерного или трёхмерного изображения компонента или листа.
- 5 Данная вкладка показывает общую сводку по результатам раскроя листа.
- 6 В окне Optimise Cutting (Оптимизация резки) показана конкретная информация по каждой раскроенной заготовке.



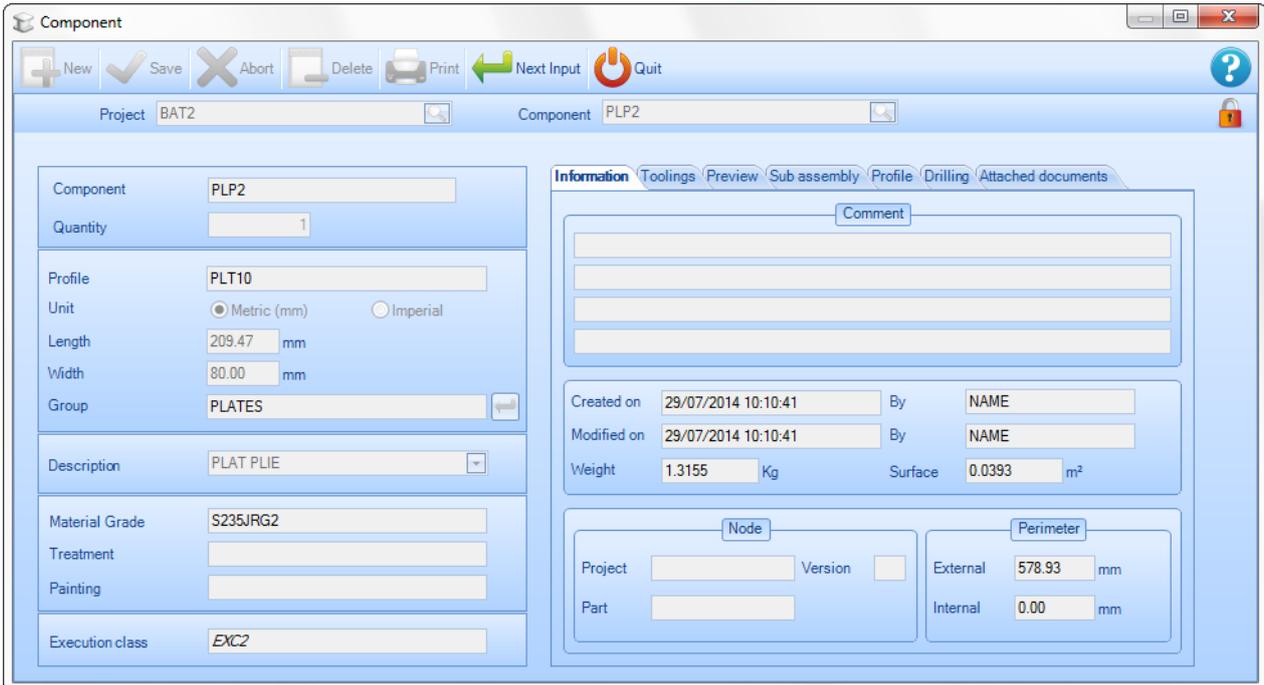
Главное окно

Главное окно содержит три вкладки.

Component (Компонент) - Список всех компонентов, включённых в раскрой листа. Здесь можно найти все подробные сведения, переданные из модуля Project Manager (Диспетчер проектов), в том числе сведения о проекте, рабочей станции и количестве.

Project	Component	Assembly Mark	Phase	Job	Workstation	Profile	Material Grade	Material code	Treatment	Quantity	Length
BAT2	GT6				GEMINI	PLT10	S235JRG2	STEEL		1	729.60
BAT2	PL2				GEMINI	PLT10	S235JRG2	STEEL		15	170.00
BAT2	PLP2				GEMINI	PLT10	S235JRG2	STEEL		1	209.47
BAT2	V5				GEMINI	PLT10	S235JRG2	STEEL		8	346.30
BAT2	AL2				GEMINI	PLT10	S235JRG2	STEEL		4	8850.00
BAT2	PLP1				GEMINI	PLT10	S235JRG2	STEEL		1	209.47
BAT2	V2				GEMINI	PLT10	S235JRG2	STEEL		4	333.60
BAT2	PL37				GEMINI	PLT10	S235JRG2	STEEL		14	186.07
BAT2	PL43				GEMINI	PLT10	S235JRG2	STEEL		4	150.00
BAT2	V4				GEMINI	PLT10	S235JRG2	STEEL		29	160.00
BAT2	PL44				GEMINI	PLT10	S235JRG2	STEEL		2	190.00

При двойном щелчке мышью на каком-либо компоненте открываются параметры данного компонента и пользователь может вносить изменения здесь вместо возврата в модуль Project Manager (Диспетчер проектов).



Stock (Запас) - Список запасов вначале будет пустым. Можно добавлять запасы в список для использования при раскрое или оставить список пустым. Раскройщик будет использовать закупленные элементы и только поставляемые элементы наиболее подходящей коммерческой длины.



Profile	Material Grade	Treatment	Length	Width	Quantity	Used quantity	Storage location	Warehouse	Casting	Comment
PLT10	S235JRG2		12000.00	2500.00	10	2				

Optimise Cutting (Оптимизация резки) - Данная вкладка показывает результаты раскроя.



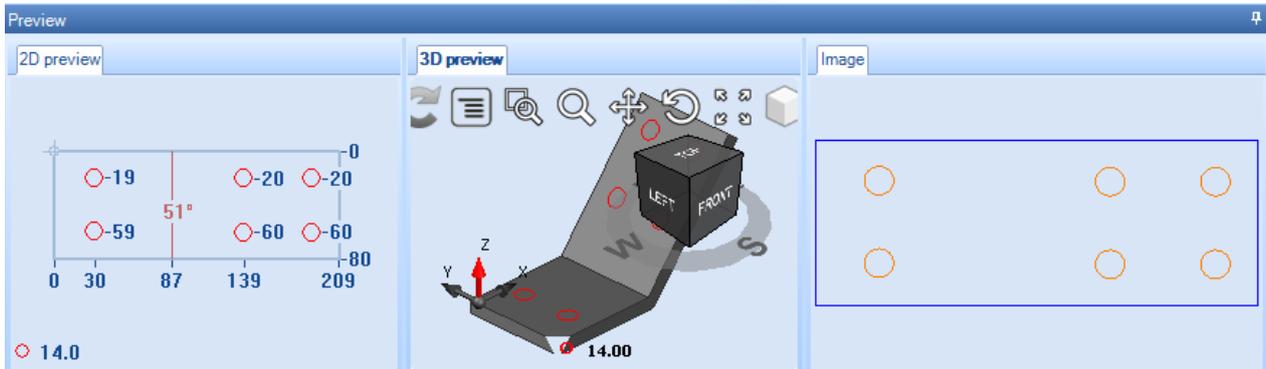
Bar N°	Profile	Material Grade	Treatment	Workstation	Quantity	Length	Width	Used length	Remnant to
1	PLT10	S235JRG2		GEMINI	1	12000.00	2500.00	11990.00	10.23
2	PLT10	S235JRG2		GEMINI	1	12000.00	2500.00	6388.60	28.23

Предварительный просмотр

Данное окно предназначено для предварительного просмотра детали или листа, в зависимости от выбора в главном окне.

Трёхмерное изображение необходимо активировать в локальных настройках конфигурации.

Функциональное назначение данного окна аналогично назначению [окна предварительного просмотра](#) модуля Project Manager (Диспетчер проектов).



3. Общая информация

Данная вкладка показывает общую сводку по результатам раскроя секции.

General				
Statut	To Produce			
	Quantity	Length	Remnant length	Scrap length
Total	2	24000.00 mm	0.00 mm (0.00%)	0.00 mm (0.00%)
▲ Total by profile category				
📦	2	24000.00 mm	0.00 mm (0.00%)	0.00 mm (0.00%)
▲ Total by profile				
📦 PLT10	2	24000.00 mm	0.00 mm (0.00%)	0.00 mm (0.00%)
▲ Total by bar type				
📦 Stock	2	24000.00 mm	0.00 mm (0.00%)	0.00 mm (0.00%)

4. Оптимизация резки

В окне Optimise Cutting (Оптимизация резки) показана конкретная информация по каждой раскроенной заготовке.

General (Общие) - Вкладка General (Общие) показывает общую информацию о выбранном раскроенном листе. Прогнозируемое время показывается только в случае, если активирован модуль Production Manager (Диспетчер производства).

Данные об остатках автоматически формирует программа SPPLM. Их можно использовать для того, чтобы отмечать и отслеживать остатки.

General	
Comment	<input type="text"/>
Workstation	GEMINI
Profile	PLT10
Material Grade	S235JRG2
Treatment	<input type="text"/>
Length	12000.00 mm
Width	2500.00 mm
Warehouse	<input type="text"/>
Storage location	<input type="text"/>
Remnant Identity	<input type="text"/>

Composition (Состав) - Данная вкладка показывает уже раскроенные детали в текущем выбранном листе.

Composition						
	Project	Drawing	Assembly Mark	Component	Profile	Material Grade
	BAT2	...	...	GT6		
	BAT2	...	...	PLP2		
	BAT2	...	...	V5		
	BAT2	...	...	AL2		
	BAT2	...	...	PL10		
	BAT2	...	...	G4		
	BAT2	...	...	GT5		
	BAT2	...	...	PL11		
	BAT2	...	...	GT3		
	BAT2	...	...	GT2		
	BAT2	...	...	G3		
	BAT2	...	...	PL20		

Tools (Инструменты) - В данной вкладке перечислены инструменты, которые будут использованы на станке после создания раскроя. Используемые инструменты изменяются в зависимости от конфигурации рабочей станции.

Outils			
		Quantite	Nom
Drilling	Diameter=12.00mm	1	DRILL12-TS33
Drilling	Diameter=14.00mm	1	DRILL14-TS33
Drilling	Diameter=18.00mm	1	DRILL18-TS33
Drilling	Diameter=30.00mm	1	DRILL30-TS33

Контекстное меню

Доступ к некоторым дополнительным параметрам вкладок главного окна осуществляется из контекстного меню.

Componet (Компонент)



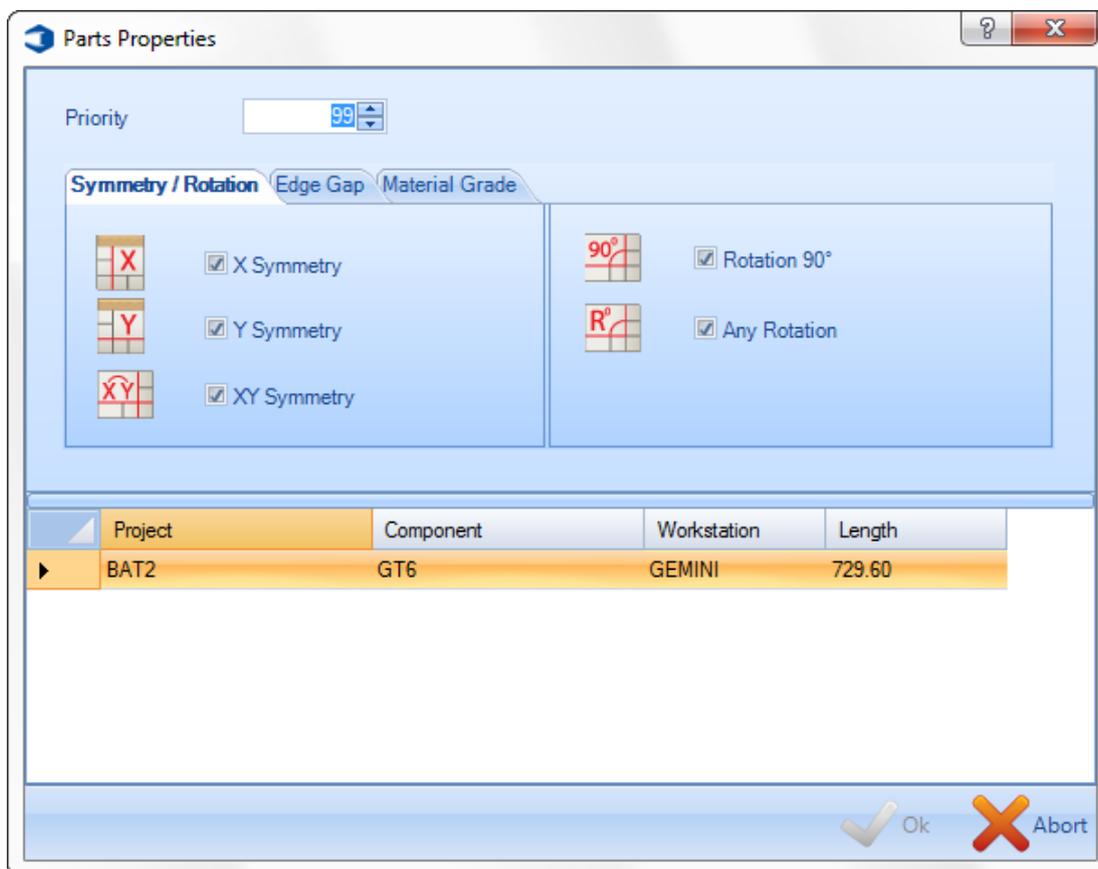
New (Новый) - Добавление новой детали по умолчанию без механической обработки.

Edit Grid (Изменить сетку) - Изменение параметров компонентов в сетке вместо их изменения в отдельных страницах параметров.

Delete (Удалить) - Удаление текущего выделения из листа раскроя секции.

Toolbars (Панели инструментов) - Отображение/скрытие скрытой панели инструментов.

Property (Свойство) - Открытие страниц дополнительных свойств, позволяющих задать индивидуальные параметры для каждого компонента. Пользователь может переопределить доступные симметрии и вращения и назначить детали приоритет. Автоматический раскройщик в результате раскроя вставляет детали с более высоким приоритетом (наивысший приоритет – 1).



Lock \ Unlock (Блокировать/разблокировать) - Временная блокировка деталей для того, чтобы они были недоступны для автоматического раскроя секции. Это целесообразно в случае необходимости раскроя компонентов, расположенных ранее в порядке поступления, или для отделения некоторых других компонентов на том же листе.

Drafter (Чертёжное устройство) - Открывает модуль чертёжного устройства из программы Actcut для просмотра файлов *.drg с выбранной деталью. Файл drg создаётся автоматически при отправке детали на раскрой листа.

Regeneration (Повторное создание) - Повторное создание файла *.drg для выбранной детали. Если конфигурация рабочей станции изменяется после отправки детали на раскрой листа, файлы drg необходимо создавать повторно.

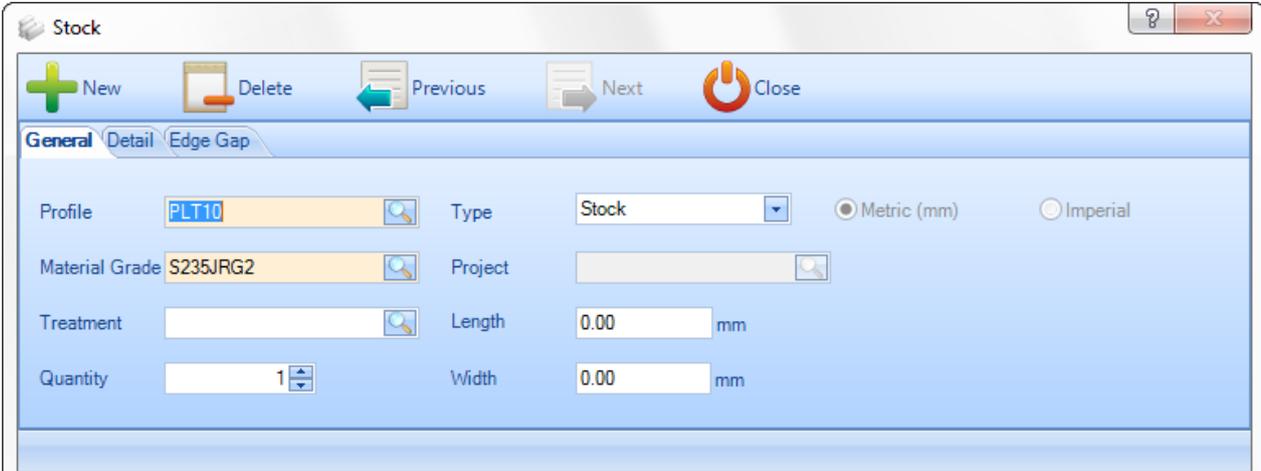
Stock (Запас)

	New	Ins
	Edit Grid	Ctrl+Ins
	Delete	Del
	Toolbars	Ctrl+B
	Edit	
	Duplicate	Ctrl+Shift+D
	Lock	Ctrl+L
	Unlock	Ctrl+U
	Drafter	

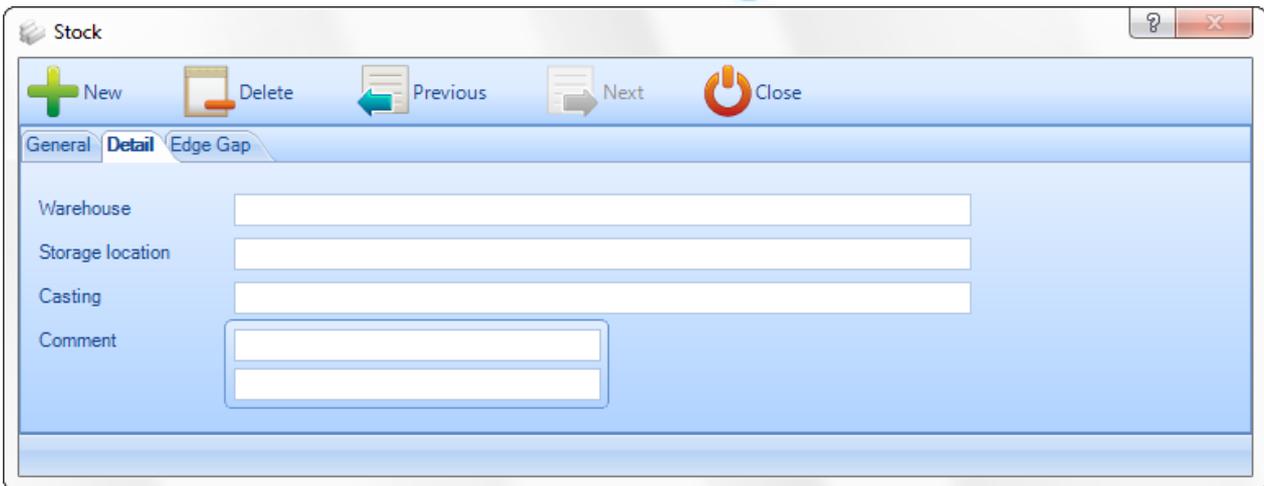
New (Новый) - Добавление нескольких листов из запаса в список запасов для подготовки их использования на раскройщике. Выберите требуемые данные, для чего или введите их в окнах, или дважды щёлкните мышью, чтобы показать список всех имеющихся данных.

Как минимум, необходимы такие важные параметры, как профиль, марка материала, длина и ширина.

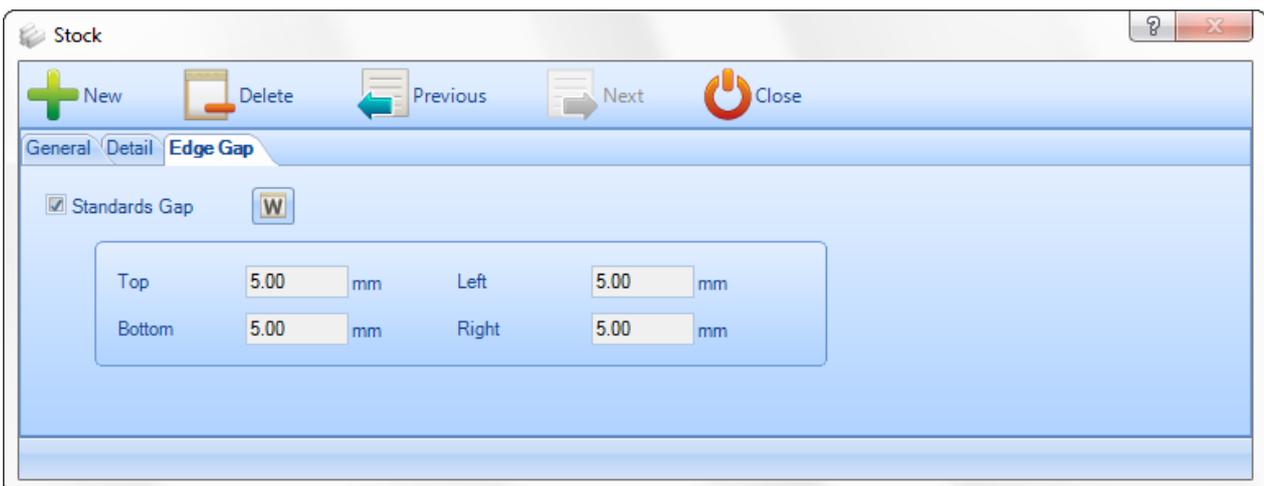
Типом листа по умолчанию являются Stock (Запас), однако можно присвоить другой тип, например, Remnant (Остаток) или Purchase (Закупка). Данные типы используются автоматическим раскройщиком и используются с различными уровнями приоритета.



На странице сведений можно вводить дополнительную информацию для отслеживания операций и улучшения укладки на погрузочной площадке и в месте хранения.



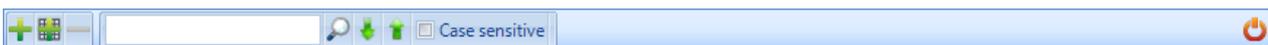
На странице Edge Gap (Зазор по краям) пользователь может изменять активные зазоры, используемые для создаваемого листа.



Edit Grid (Изменение сетки) - Добавление листов или изменение существующих листов, используя формат сетки вместо отдельных страниц параметров.

Delete (Удалить) - Удаление текущего выделения.

Toolbars (Панели инструментов) - Отображение/скрытие скрытой панели инструментов.

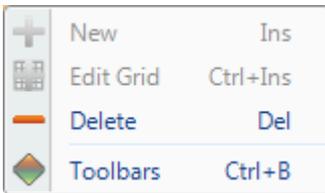


Edit (Правка) - Изменение листа в окне параметров.

Duplicate (Дублировать) - Добавление идентичного листа в текущий выбранный список.

Lock \ Unlock (Блокировать/разблокировать) - Временная блокировка листа для того, чтобы он не был доступен для автоматического раскрытия листа.

Plate (Лист)



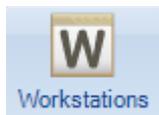
Delete (Удалить) - Удаление текущего выделения.

Toolbars (Панели инструментов) - Отображение/скрытие скрытой панели инструментов.

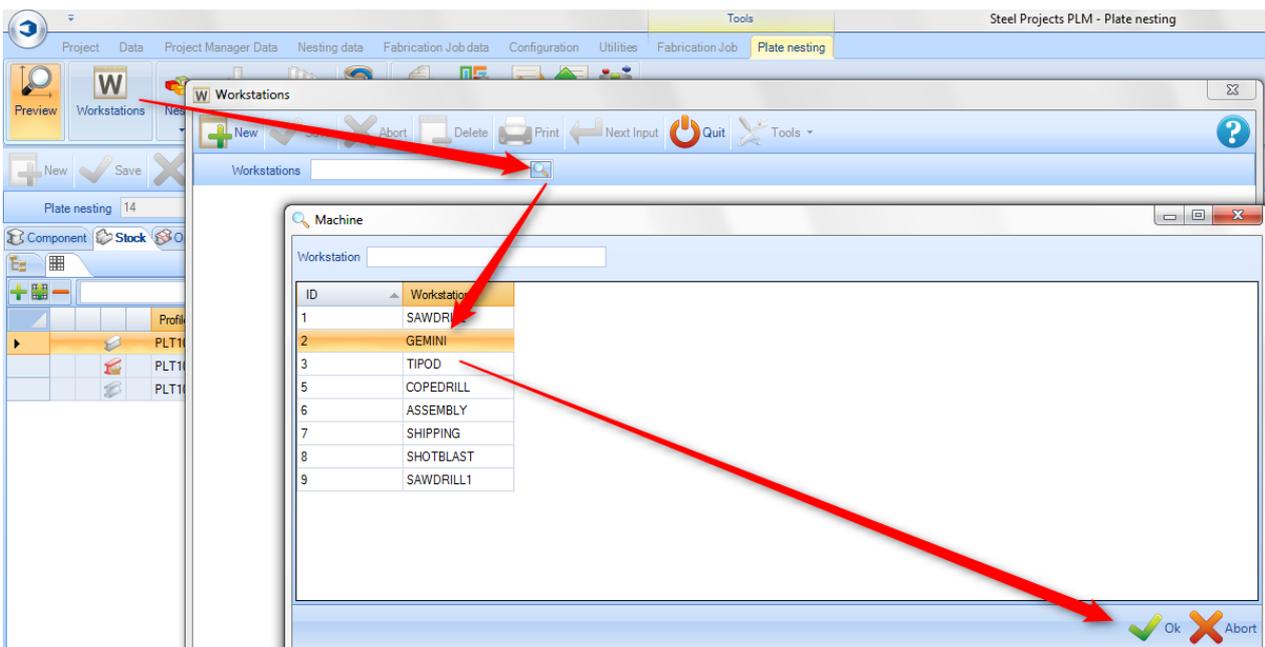
Рабочая станция



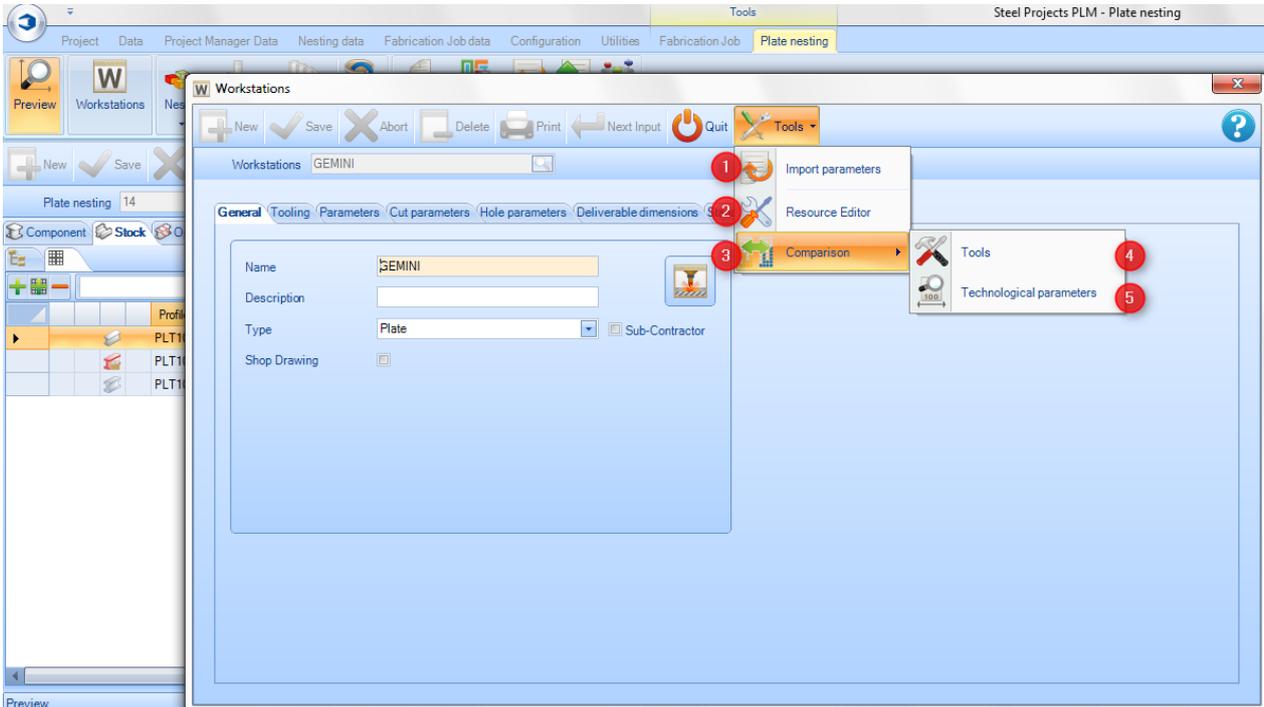
Для изменения некоторых параметров станка также предусмотрена возможность доступа к редактору ресурсов из модуля Plate (Лист).



При нажатии кнопки **Workstations** открывается меню рабочих станций, в котором можно найти параметры станка:



В окне параметров станка предоставляется возможность доступа к редактору ресурсов и сравнения с целью изменения и обновления многих параметров раскроя:



1

Import parameters (Импорт параметров) - Импорт файла параметров станка.

2

Resource Editor (Редактор ресурсов) - Доступ к станку и диспетчеру параметров раскроя.

3

Comparison (Сравнение) - Доступ к меню средства обновления для сравнения, импорта или обновления данных редактора ресурсов в программе SPPLM.

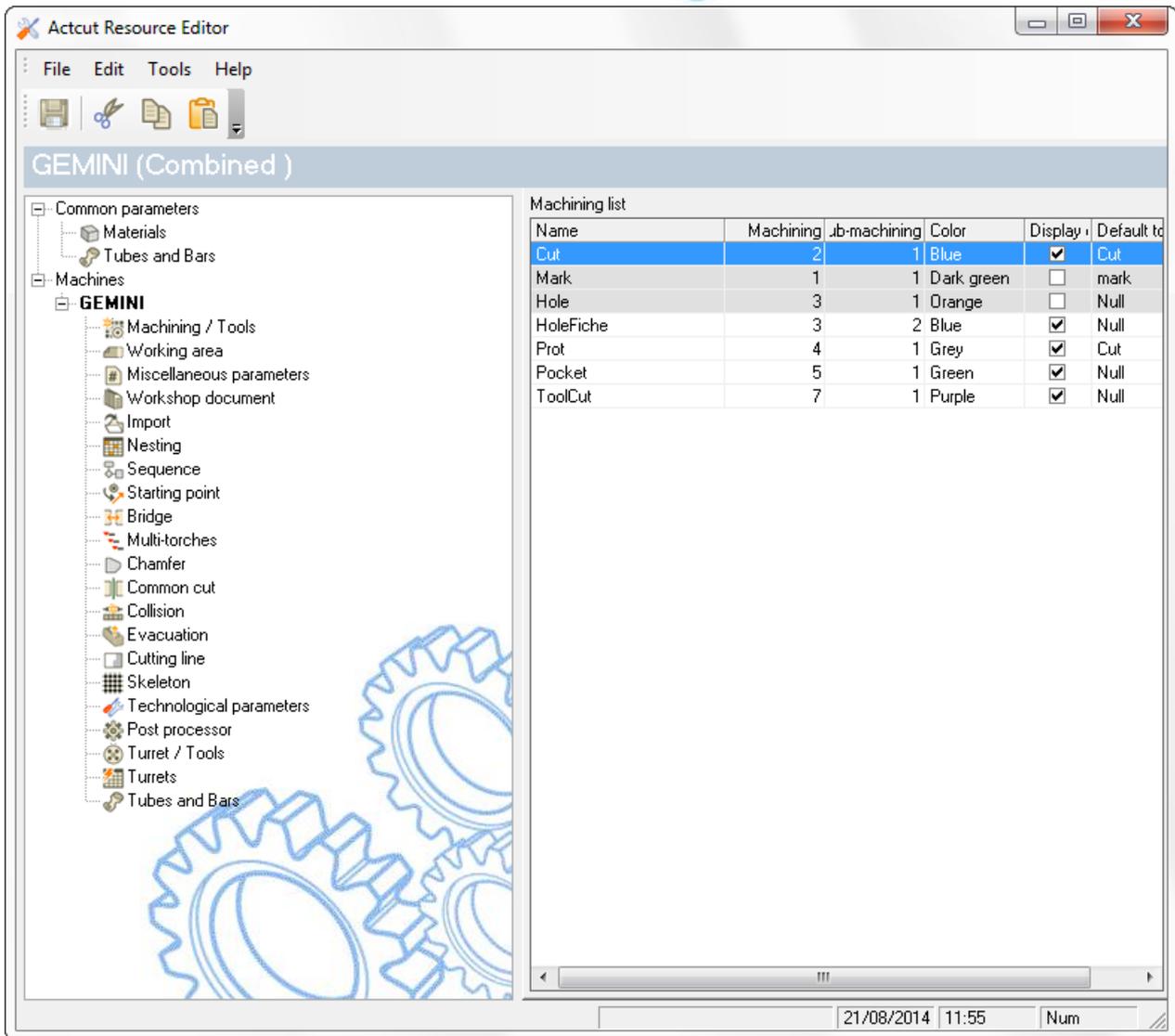
4

Tools (Инструменты) - Доступ к меню средства обновления для сравнения доступных инструментов в редакторе ресурсов и программе SPPLM.

5

Technological parameters (Технологические параметры) - Доступ к меню средства обновления для сравнения доступных толщин и зазоров в редакторе ресурсов и программе SPPLM.

Окно Resource Editor (Редактор ресурсов)

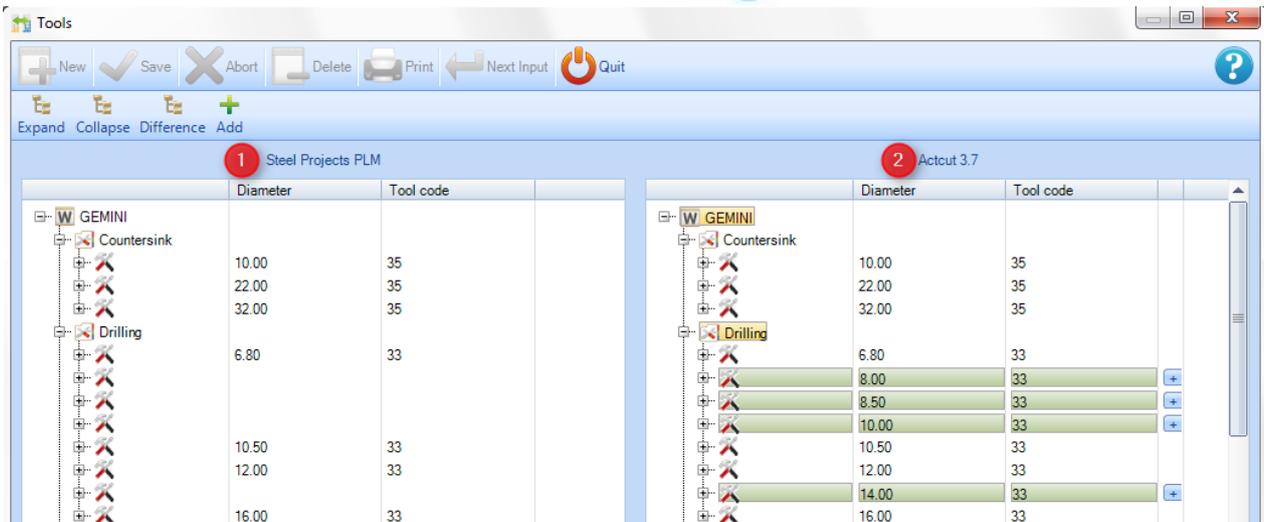


Для получения доступа к более подробной информации нажмите Resource Editor (Редактор ресурсов).

Окно инструментов

Доступ к окну инструментов предоставляет возможность сравнения инструментов в программе

1 SPPLM и **2** в редакторе ресурсов.



Инструменты редактора ресурсов, которых нет в программе SPPLM, показаны зелёным цветом.



При нажатии на кнопку  данные инструменты автоматически добавляются в программу

SPPLM. Перед закрытием окна необходимо для проверки нажать кнопку .



Окно Technological parameters (Технологические параметры)

Действуют те же правила, что и при сравнении инструментов.

1

Программа SPPLM и

2

редактор ресурсов

Technological parameters

New Save Abort Delete Print Next Input Quit

Expand Collapse Difference Add Update

Steel Projects PLM						Actcut 3.7					
	Thickness	Part Gap	Left Gap	Right Gap	Top Gap		Thickness	Part Gap	Left Gap	Right Gap	Top Gap
W GEMINI						W GEMINI					
STEEL						STEEL					
	5.00	20.00	5.00	5.00	5.00		5.00	15.00	5.00	5.00	5.00
	6.00	20.00	5.00	5.00	5.00		6.00	15.00	5.00	5.00	5.00
	8.00	20.00	5.00	5.00	5.00		8.00	15.00	5.00	5.00	5.00
	10.00	20.00	5.00	5.00	5.00		10.00	20.00	5.00	5.00	5.00
	12.00	20.00	5.00	5.00	5.00		12.00	20.00	5.00	5.00	5.00
	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00		15.00	20.00	5.00	5.00	5.00
	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00		20.00	20.00	5.00	5.00	5.00
	25.00	20.00	5.00	5.00	5.00		25.00	20.00	5.00	5.00	5.00
	30.00	30.00	5.00	5.00	5.00		30.00	30.00	5.00	5.00	5.00
	35.00	30.00	5.00	5.00	5.00		35.00	30.00	5.00	5.00	5.00
	40.00	30.00	5.00	5.00	5.00		40.00	30.00	5.00	5.00	5.00
	45.00	30.00	5.00	5.00	5.00		45.00	30.00	5.00	5.00	5.00
	50.00	30.00	5.00	5.00	5.00		50.00	30.00	5.00	5.00	5.00
	55.00	30.00	5.00	5.00	5.00		55.00	30.00	5.00	5.00	5.00
	60.00	30.00	5.00	5.00	5.00		60.00	30.00	5.00	5.00	5.00
	80.00	30.00	5.00	5.00	5.00		80.00	30.00	5.00	5.00	5.00
	100.00	30.00	5.00	5.00	5.00		100.00	30.00	5.00	5.00	5.00
							110.00	30.00	5.00	5.00	5.00

Толщина, значение которой отличается, показана красным цветом.

При нажатии на кнопку  данные значения автоматически обновляются в программе SPPLM.

Перед закрытием окна необходимо для проверки нажать кнопку .

Толщина в редакторе ресурсов, которой нет в программе SPPLM, показана зелёным цветом.

При нажатии на кнопку  данные инструменты автоматически добавляются в программу

SPPLM. Перед закрытием окна необходимо для проверки нажать кнопку .

Nester (Раскройщик)



Раскройщик: 1-й шаг для раскроя листа вручную.

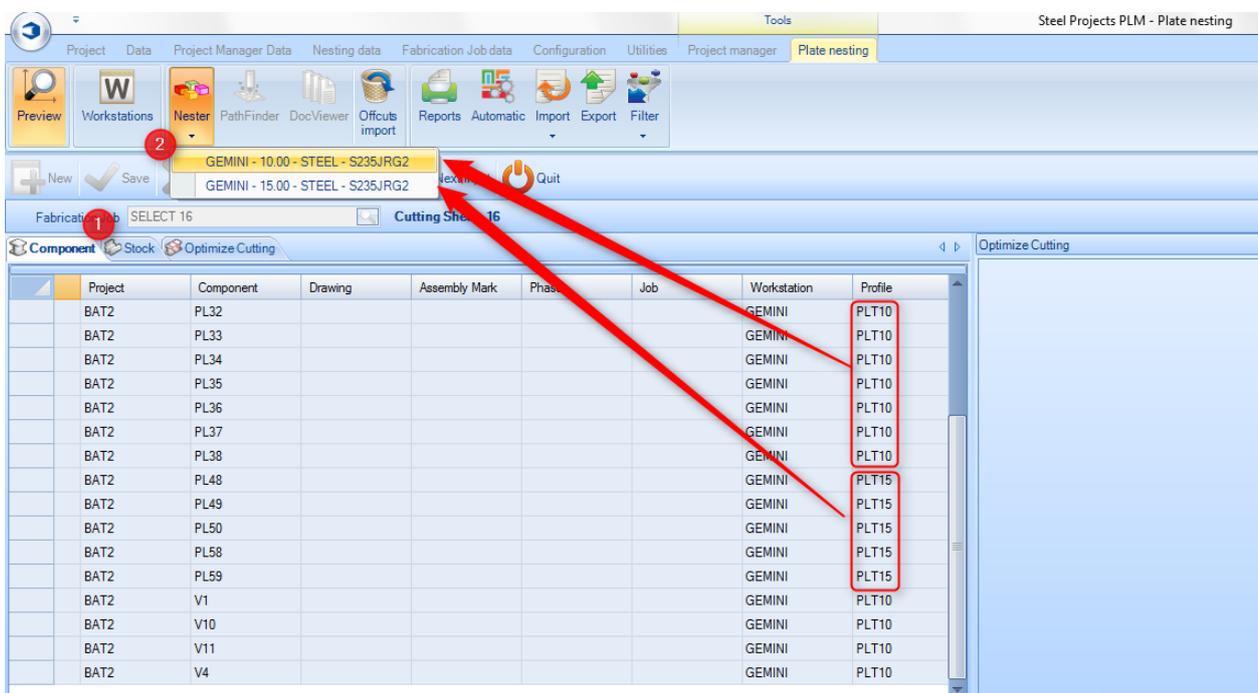


При нажатии кнопки  автоматически открывается окно модуля Nester (Раскройщик).

В модуль Plate Nesting (Раскрой листа) можно отправлять множество различных деталей различной толщины и из различного материала. Управление деталями осуществляется по отдельности, и кроме того, невозможно управлять всеми деталями на одном листе.

Для такого случая программа предлагает множество различных возможностей раскроя, и пользователь может выбрать наиболее подходящий.

Для различных вариантов раскроя весь процесс может выполняться по отдельности.



1

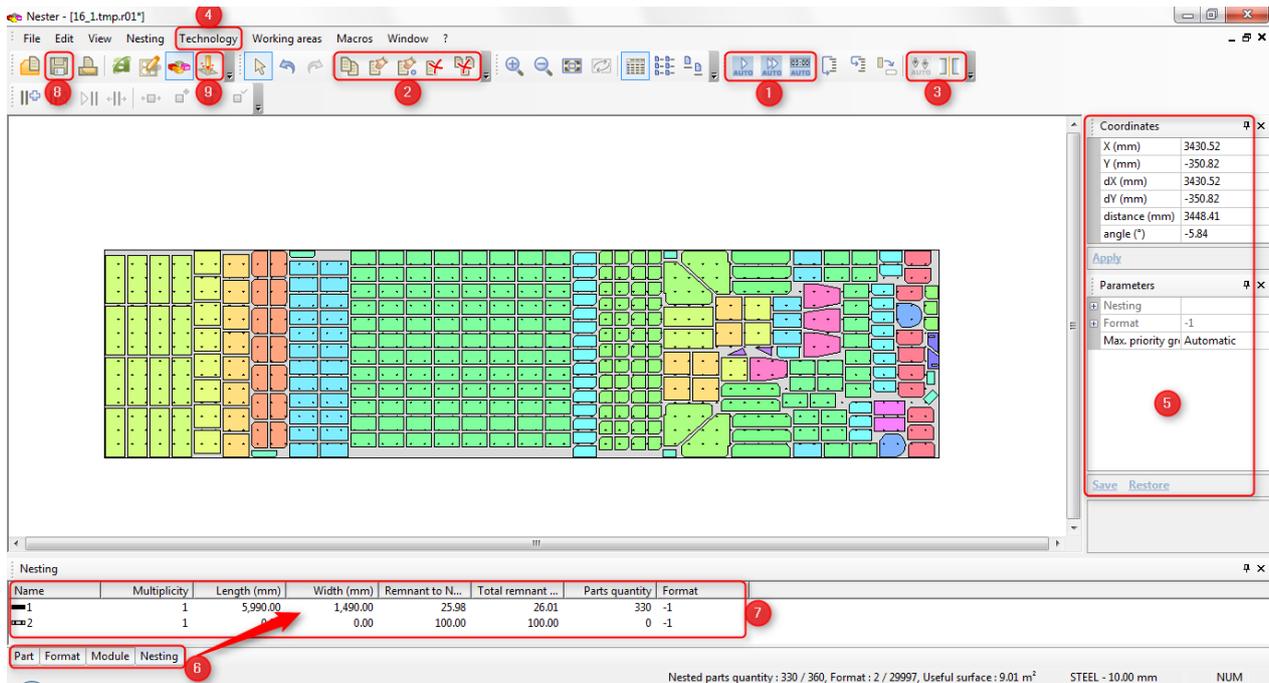
Перед началом работы проверьте компонент и запас.

2

При наличии множества вариантов выделите какой-либо раскрой, чтобы запустить модуль Nester (Раскройщик).

После выделения раскроя открывается модуль Nester (Раскройщик).

Модуль Nester (Раскройщик): описание



- 1 Параметры автоматического размещения деталей.
- 2 Параметры размещения деталей вручную.
- 3 Блок из двух резаков и общие параметры резки.
- 4 Меню для управления линиями резки.
- 5 Меню координат и параметров.
- 6 Вложенные вкладки.
- 7 Меню экрана вложенных вкладок.
- 8 Значок Save (Сохранить).
- 9 Переход напрямую к модулю Pathfinder (Обработка контуров) без возврата в программу SPPLM.



Нажатие данных значков позволяет автоматически размещать детали на одном листе, автоматически размещать на всех необходимых листах и автоматически размещать с ограничением по времени для расчёта.



Использование данных значков позволяет выбрать требуемую деталь, перемещать, копировать, удалять одну деталь, удалять всё (на одном листе) или размещать точно.

1° rotation	1 (Pave num.)
5° rotation	5 (Pave num.)
30° rotation	T
45° rotation	Q
90° rotation	9 (Pave num.)
Reverse rotation	- (Pave num.)

Данные кнопки являются ярлыками для вращения выбранной детали.

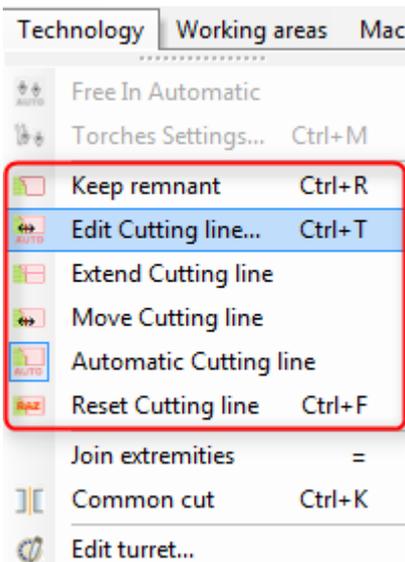


Значки режима блока из двух резаков или режима общего разреза, которые можно выбирать перед размещением деталей (автоматически или вручную).

Name	Multiplicity	Length (mm)	Width (mm)	Remnant to N...	Total remnant ...	Parts quantity	Format
1	1	5,990.00	1,490.00	25.98	26.01	330	-1
2	1	0.00	0.00	100.00	100.00	0	-1
3	1	0.00	0.00	100.00	100.00	0	-1

Нажатие на вкладки позволяет просматривать доступные параметры.

- Part (Деталь): отображение оставшихся для резки деталей.
- Format (Формат): нажатие на значок  позволяет получить новый формат.
- Nesting (Раскрой): отображение уже раскроенных деталей (также можно отобразить, дважды щёлкнув мышью на детали).

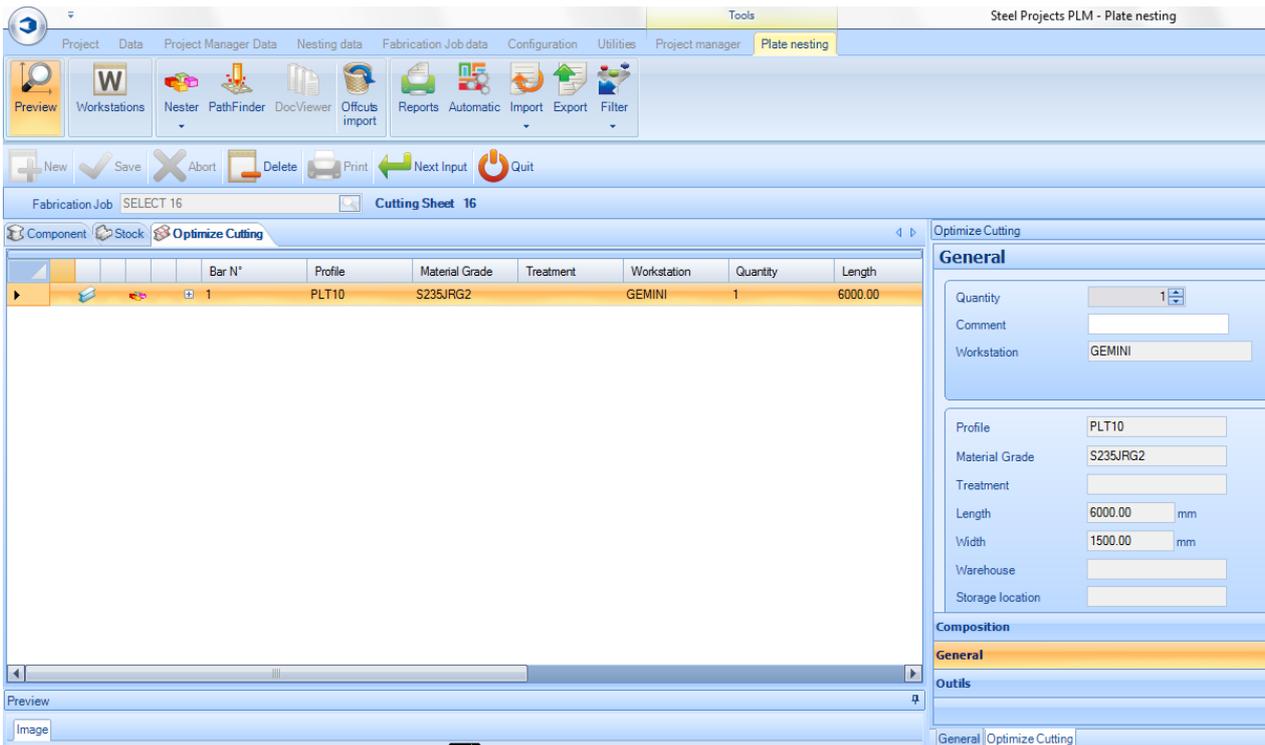


Остаток (линия разреза) при наличии возможности добавляется автоматически. С помощью параметров технологии его можно удалить, изменить или вернуть в исходное состояние.

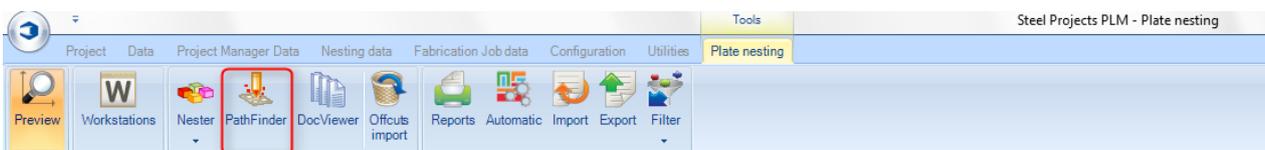


Значок Save (Сохранить). После завершения работы модуля Nester (Раскройщик) нажмите значок сохранения и закройте окно или закройте окно и нажмите значок сохранения.

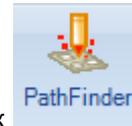
После закрытия модуля Nester (Раскройщик) на вкладке Optimize cutting (Оптимизация резки) показано следующее:



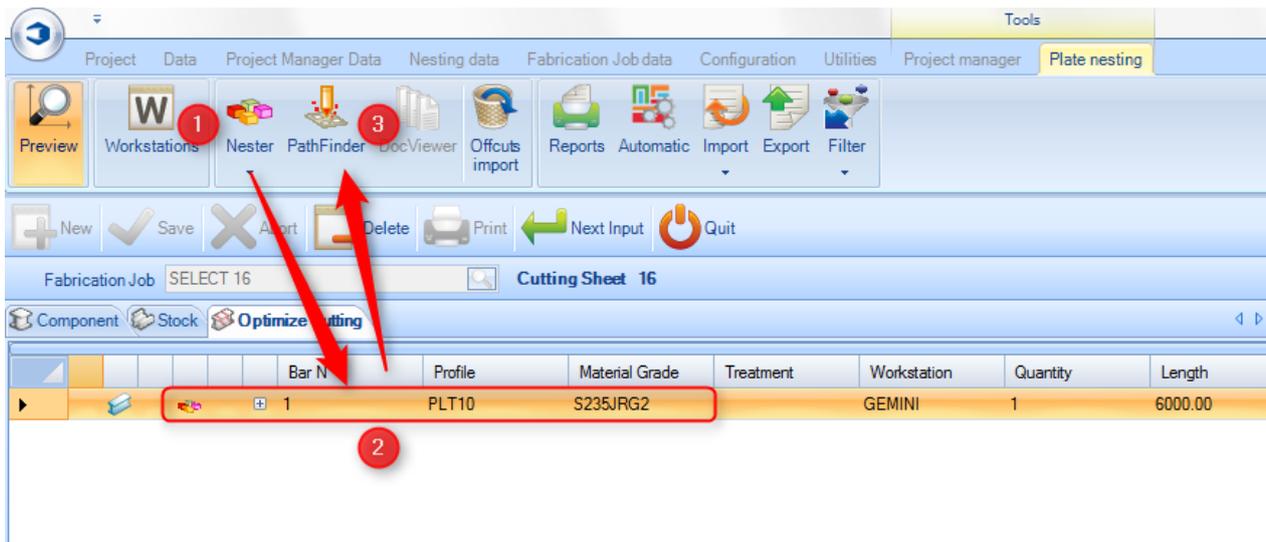
Обработка контуров



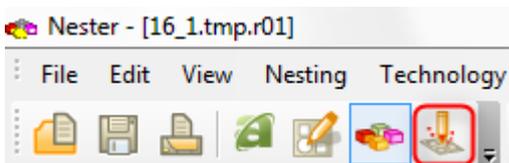
Pathfinder (Обработка контуров): 2-й шаг для раскрытия листа вручную.

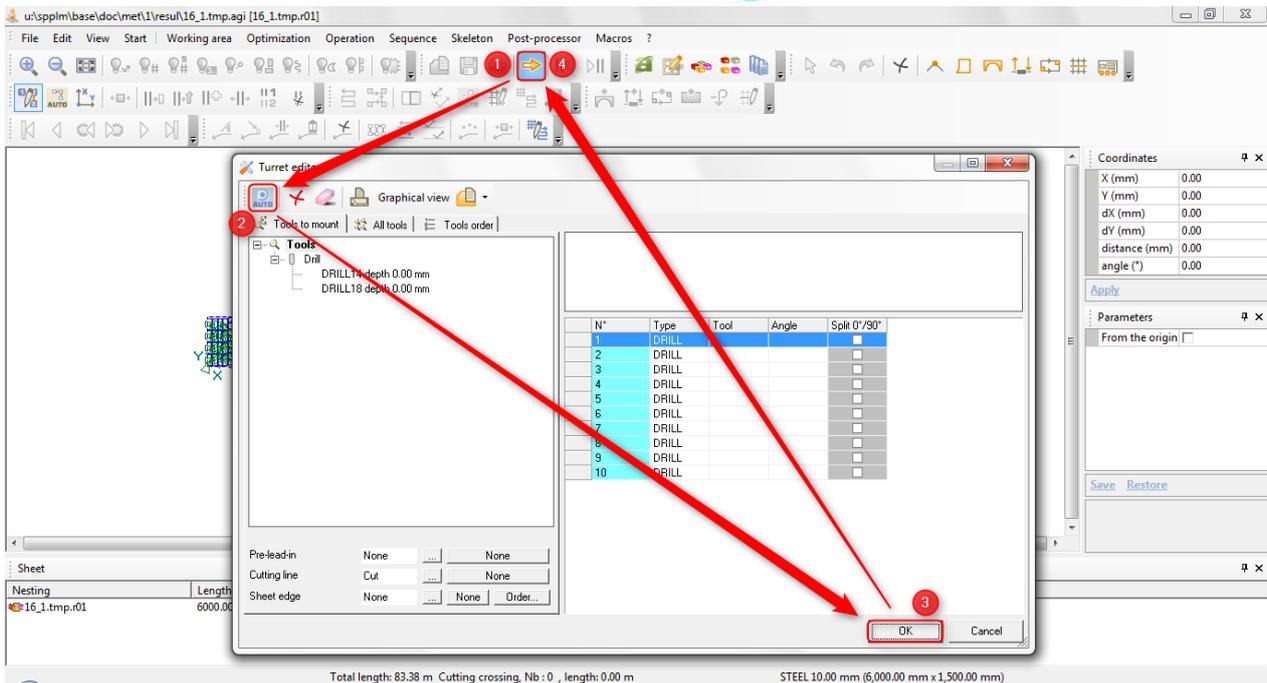


При открытии вкладки Optimization cutting (Оптимизация резки) и нажатии на значок автоматически открывается модуль Nester (Раскройщик).



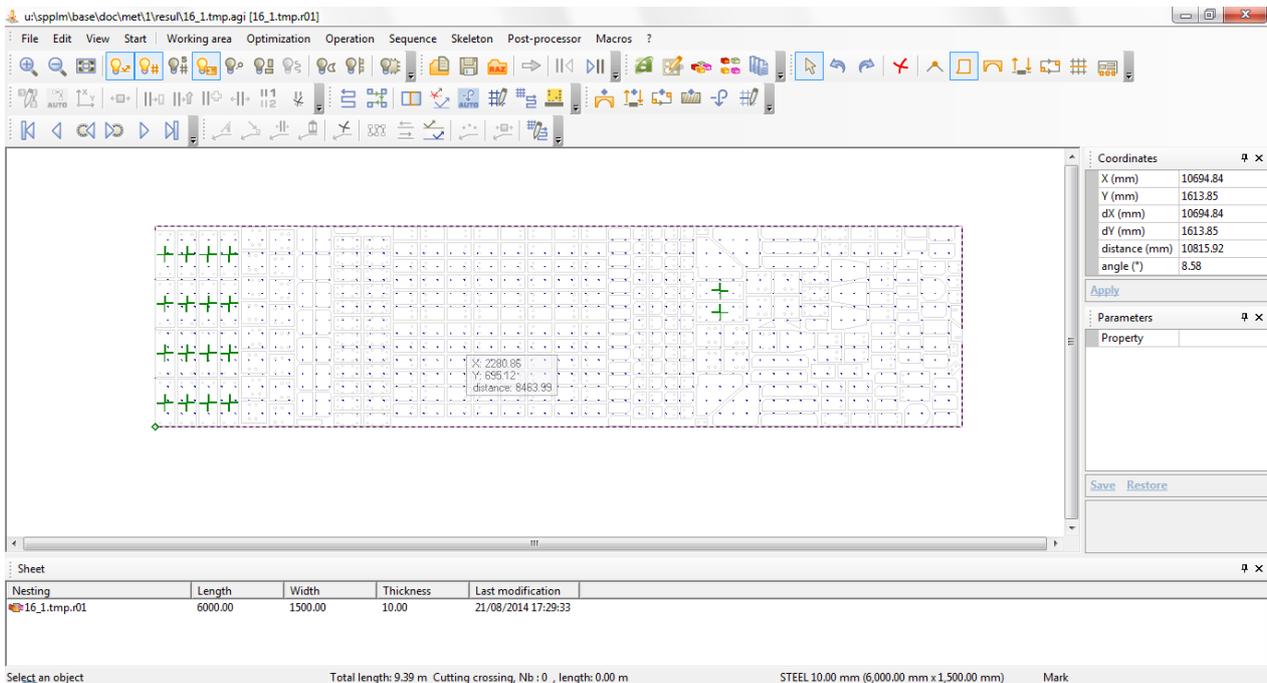
Из модуля Nester (Раскройщик) также можно открыть модуль Pathfinder (Обработка контуров), нажав на его значок.





1 Перед началом работы проверьте компонент и запас.

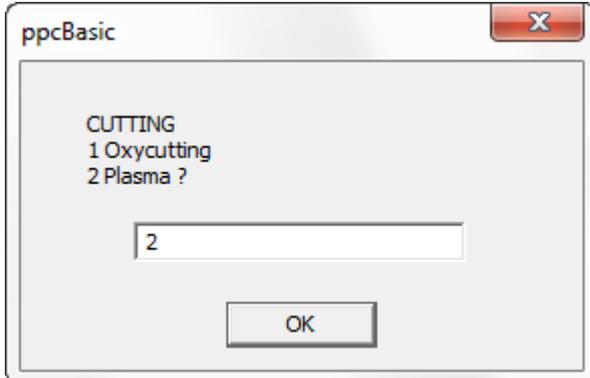
2 При наличии множества вариантов выделите какой-либо раскрой, чтобы запустить модуль Nester (Раскройщик).



После выделения раскроя открывается модуль Nester (Раскройщик).

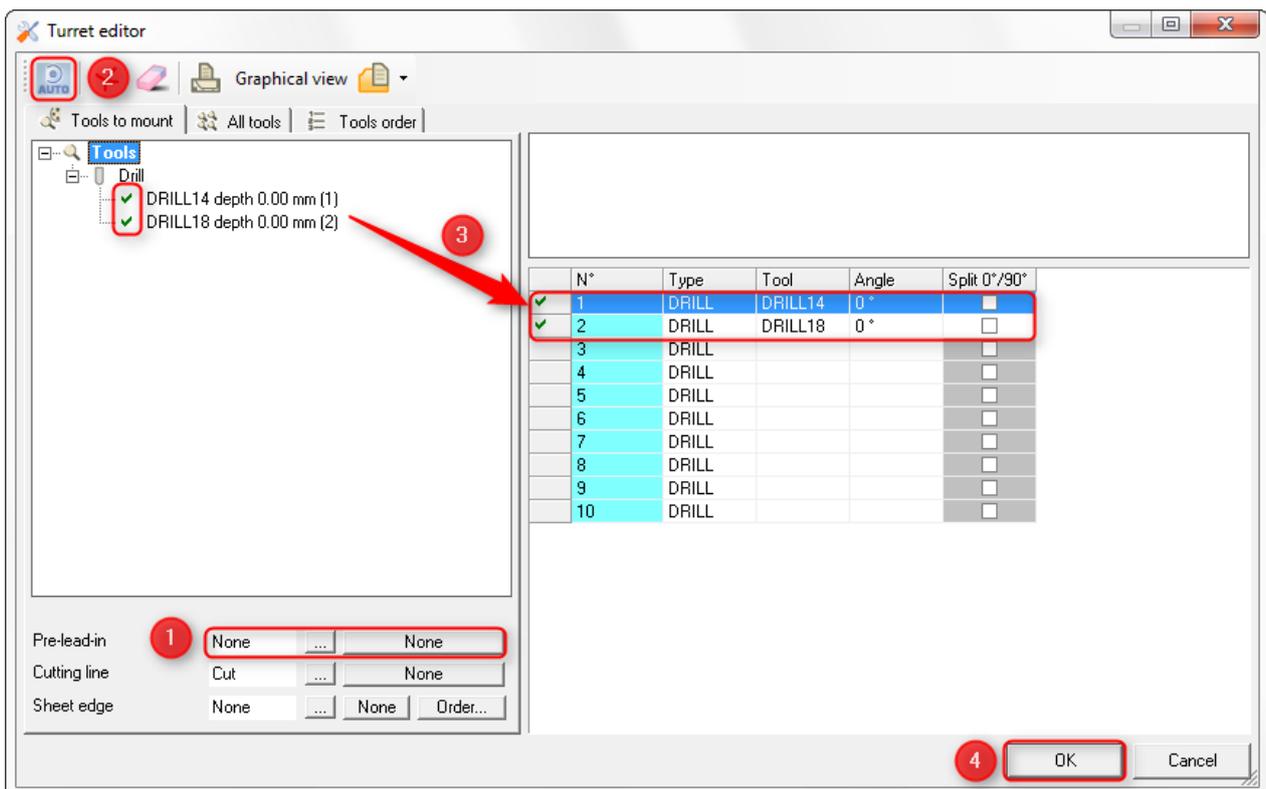


Значок Save (Сохранить). Нажмите на значок после завершения работы с модулем Pathfinder (Обработка контуров).



Появится данное окно. Выберите режим резки и следующий лист для обработки контуров или закройте окно.

Turret (Револьверная головка): описание



1

Параметры автоматического размещения деталей.

2

Параметры размещения деталей вручную.

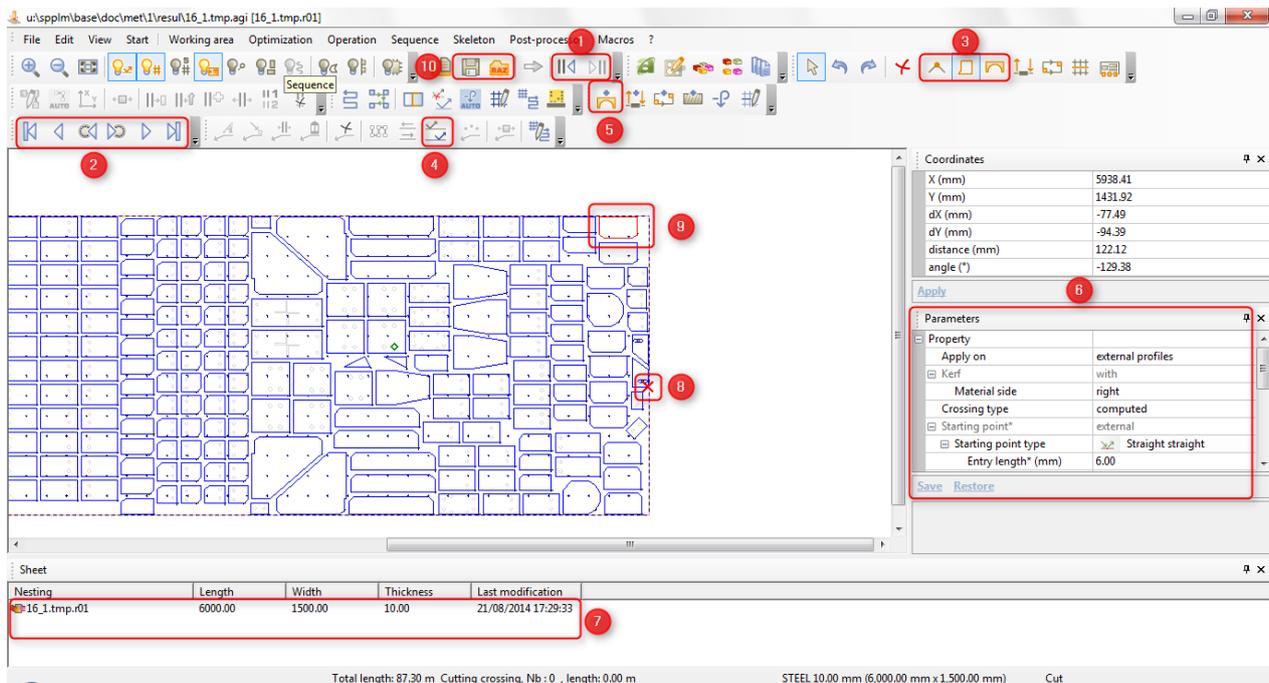
3

Блок из двух резаков и общие параметры резки.

4

Меню для управления линиями резки.

Pathfinder (Обработка контуров): описание



1

Параметры автоматического размещения деталей.

2

Параметры размещения деталей вручную.

3

Блок из двух резаков и общие параметры резки.

4

Меню для управления линиями резки.

5

Меню координат и параметров.

6

Вложенные вкладки.

7

Меню экрана вложенных вкладок.

8

Значок Save (Сохранить).

9

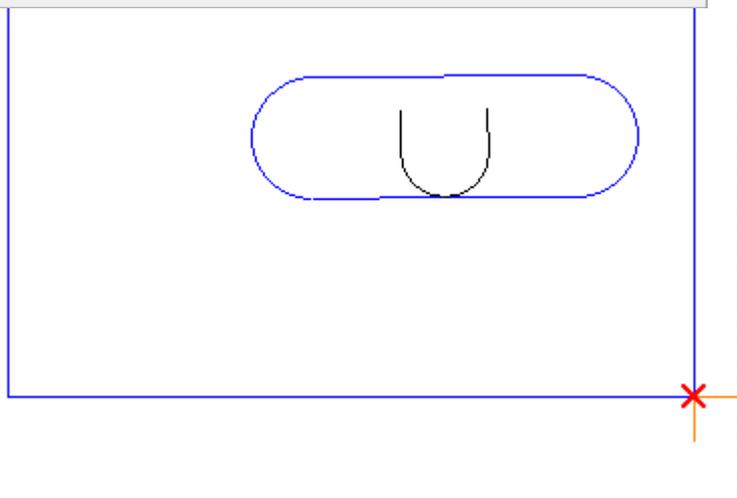
Переход напрямую к модулю Pathfinder (Обработка контуров) без возврата в программу SPPLM.



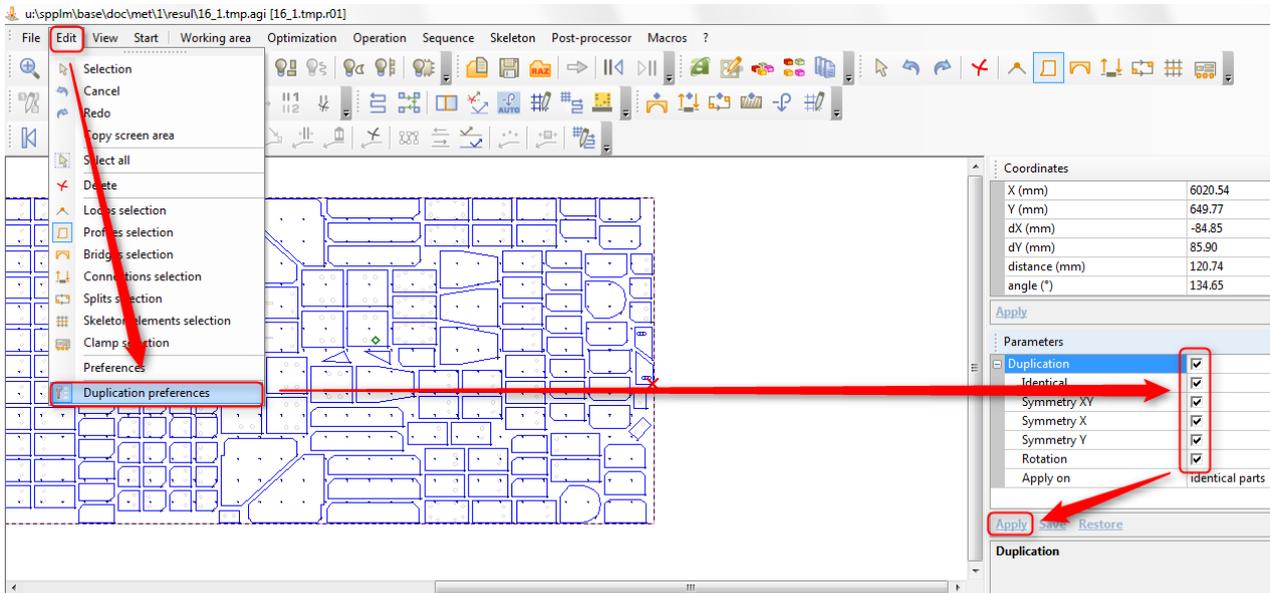
Parameters ⌵ ×

Property	
Apply on	external profiles
<input type="checkbox"/> Kerf	with
Material side	right
Crossing type	computed
<input type="checkbox"/> Starting point*	external
<input type="checkbox"/> Starting point type	 Straight straight
Entry length* (mm)	6.00

[Save](#) [Restore](#)



Параметры дублирования



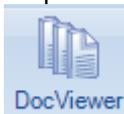
Остаток (линия разреза) при наличии возможности добавляется автоматически. С помощью параметров технологии его можно удалить, изменить или вернуть в исходное состояние.

Программа DocViewer



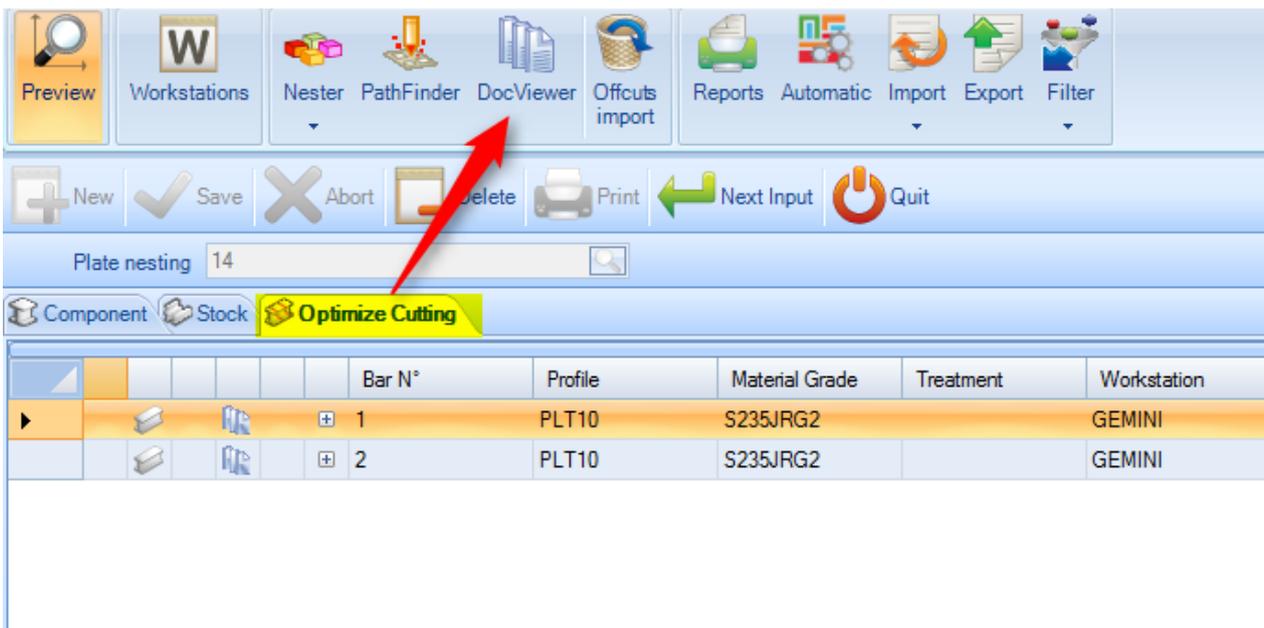
Программа DocViewer: 3-й шаг для раскрытия листа вручную.

После завершения работы с модулями Nester (Раскройщик) и Pathfinder (Обработка контуров)



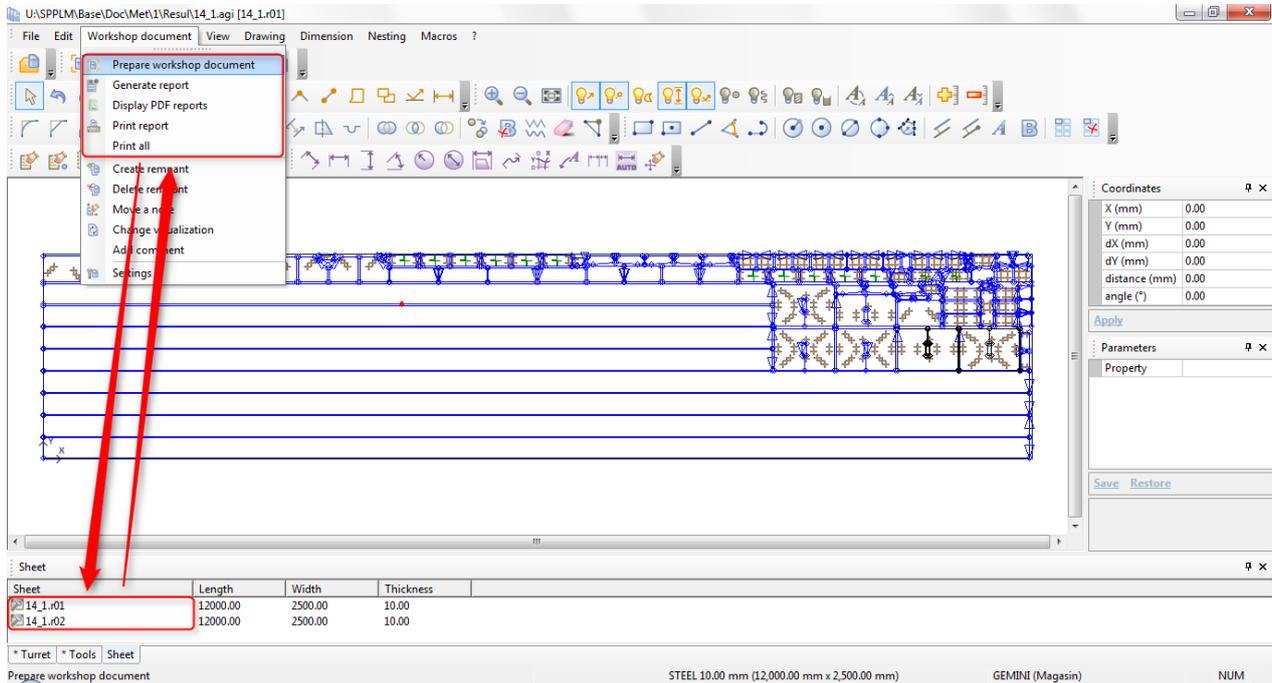
нажмите значок **DocViewer** для доступа к модулю программы DocViewer. Значок доступен только после завершения работы с модулями Nester (Раскройщик) и Pathfinder (Обработка контуров).

[Вкладка Optimize cutting (Оптимизация резки) должна быть также открыта.]



После открытия окна модуля DocViewer необходимо выбрать один из указанных параметров для просмотра или печати одного или нескольких отчётов (по одному или нескольким листам).

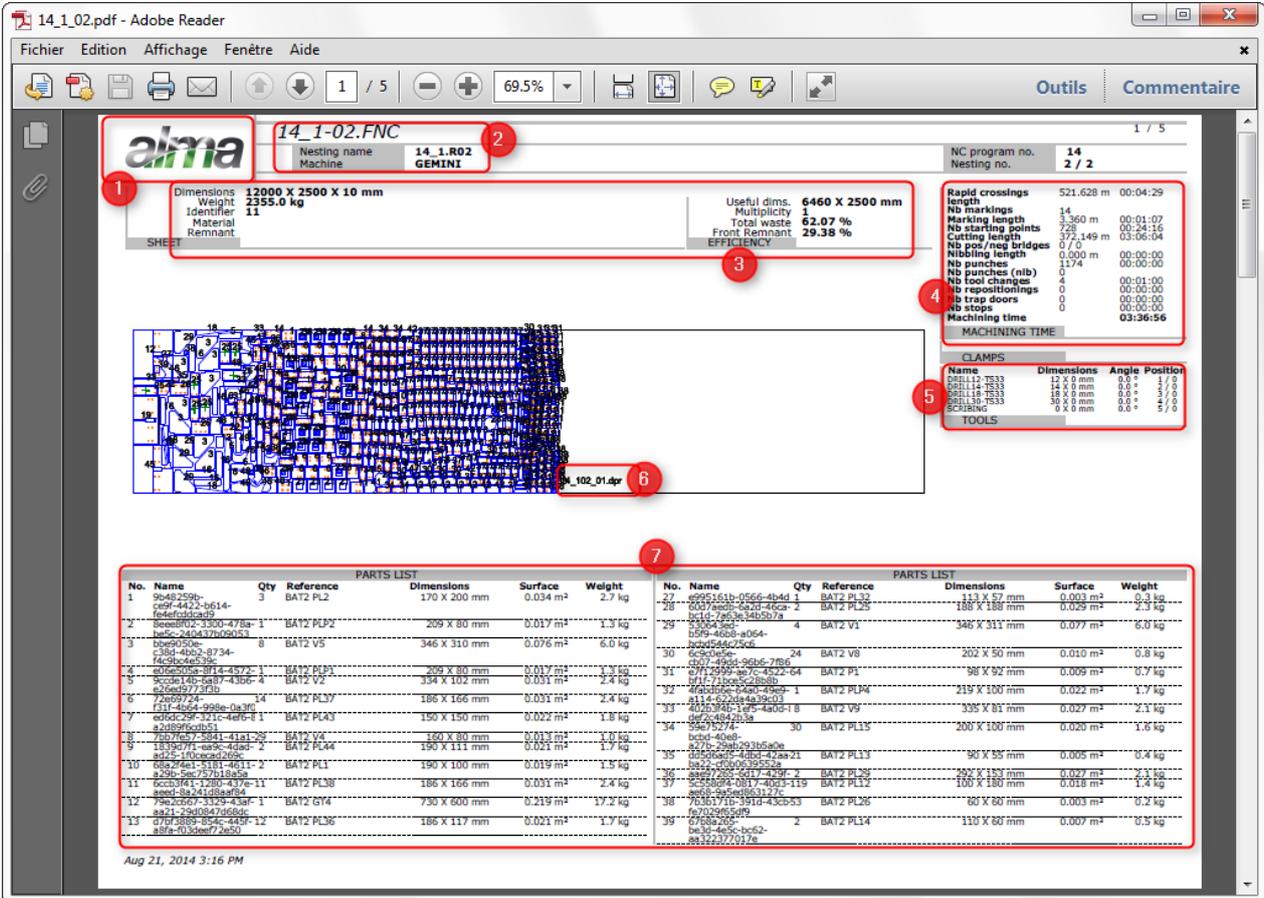
В зависимости от выбранного параметра процесс может быть повторён при выборе другого листа в левом нижнем окне.



Отчёт о работе станка примерно через 30 с можно просмотреть с помощью средства просмотра файлов pdf. Данное средство просмотра можно найти на панели инструментов Windows.



Описание отчёта



14_1-02.FNC
Nesting name: 14_1.R02
Machine: GEMINI

Dimensions: 12000 X 2500 X 10 mm
Weight: 2355.0 kg
Identifier: 11

Useful dims: 6460 X 2500 mm
Multiplicity: 1
Total waste: 62.07 %
Front Remnant: 29.38 %
EFFICIENCY

NC program no. 14
Nesting no. 2 / 2

Rapid crossings 521.628 m 00:04:29
Nb markings 14
Nb starting points 239 00:24:16
Cutting length 372.149 m 03:06:04
Nb pos/neg bridges 0 / 0
Nibbling length 0.000 m 00:00:00
Nb punches 1174 00:00:00
Nb punches (nib) 0 00:01:00
Nb tool changes 4 00:00:00
Nb repositionings 0 00:00:00
Nb trap doors 0 00:00:00
Nb stops 0 00:00:00
Machining time 03:36:56

CLAMPS

Name	Dimensions	Angle	Position
SCHEMATIC	12 X 0 mm	0.0°	1 / 0
	18 X 0 mm	0.0°	1 / 0
	30 X 0 mm	0.0°	4 / 0
	0 X 0 mm	0.0°	9 / 0

TOOLS

Name	Dimensions	Angle	Position
	12 X 0 mm	0.0°	1 / 0
	18 X 0 mm	0.0°	1 / 0
	30 X 0 mm	0.0°	4 / 0
	0 X 0 mm	0.0°	9 / 0

PARTS LIST

No.	Name	Qty	Reference	Dimensions	Surface	Weight
1	9045292b- c2f-4422-b614- f6e4f03c6d9	3	BAT2 PL2	170 X 200 mm	0.034 m ²	2.7 kg
2	8ee080c-1300-478a- ba5c-4d63729d9653	1	BAT2 PL2	209 X 80 mm	0.017 m ²	1.3 kg
3	0e9e026e- c3d-4b2-8734- f4c04e633e	8	BAT2 V5	346 X 310 mm	0.076 m ²	6.0 kg
4	010e509a-8f14-4972- e29929724- f11-4e64-988e-0a30- e30c29f-321c-4d8f-81- a20929e0851	1	BAT2 PL3	209 X 80 mm	0.017 m ²	1.3 kg
5	9cc0146-689-4366-4 e26e9773f3b	2	BAT2 V2	334 X 102 mm	0.031 m ²	2.4 kg
6	72e29724- f11-4e64-988e-0a30- e30c29f-321c-4d8f-81- a20929e0851	14	BAT2 PL37	186 X 166 mm	0.031 m ²	2.4 kg
7	010e509a-8f14-4972- e29929724- f11-4e64-988e-0a30- e30c29f-321c-4d8f-81- a20929e0851	1	BAT2 PL3	150 X 150 mm	0.022 m ²	1.8 kg
8	76b76e7-5841-41a1-28- 1b39d7f1-093c-4dad-2 a25c-100e9d309	2	BAT2 V4	160 X 80 mm	0.013 m ²	1.0 kg
9	010e509a-8f14-4972- e29929724- f11-4e64-988e-0a30- e30c29f-321c-4d8f-81- a20929e0851	2	BAT2 PL4	190 X 111 mm	0.021 m ²	1.7 kg
10	6822f41-5181-4611-2 a25c-100e9d309	2	BAT2 PL1	190 X 100 mm	0.019 m ²	1.5 kg
11	6cc0341-1280-437e-11 eed-9a24188e8f6	1	BAT2 PL38	186 X 166 mm	0.031 m ²	2.4 kg
12	79e2667-3129-43af-1 aa21-29d0847668c	1	BAT2 G14	730 X 600 mm	0.219 m ²	17.2 kg
13	07d7809-854c-445f-12 a8f6-030eaf72e50	1	BAT2 PL36	186 X 117 mm	0.021 m ²	1.7 kg

Aug 21, 2014 3:16 PM

- 1 Вставьте свой логотип (дополнительная информация здесь).
- 2 Nesting name (Название разреза), название файла и название станка.
- 3 Данные о запасе.
- 4 Расчетное время.
- 5 Инструменты, необходимые оператору перед выполнением разреза на станке.
- 6 Название созданного отреза (если создан).
- 7 Перечень деталей и описание.

В этом же отчёте создаётся вторая страница, на которой в помощь оператору предлагается предварительный просмотр деталей:

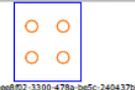
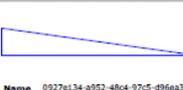
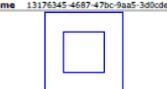
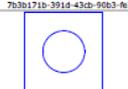
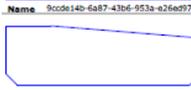
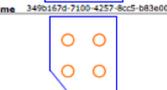
14_1_02.pdf - Adobe Reader

Fichier Edition Affichage Fenêtre Aide

3 / 5 69.5%

Outils Commentaire

alma 14_1-02.FNC Nesting name 14_1.R02 NC program no. 14
Machine GEMINI Nesting no. 2 / 2

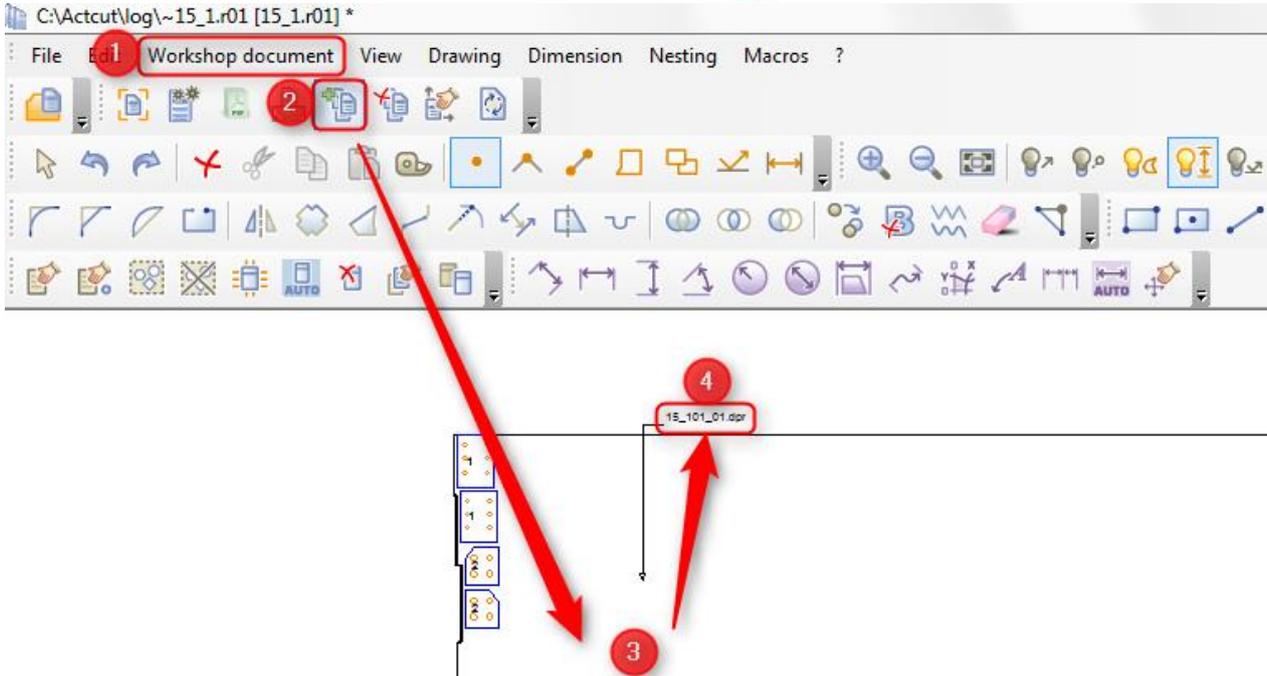
PARTS DETAILS		PARTS DETAILS		PARTS DETAILS	
	<p>Name: 9d48259b-ca9f-4422-b614-f4e4fc05ca99</p> <p>Reference: BAT2 PL2</p> <p>No.: 1</p> <p>Qty: 1</p> <p>Dimensions: 170 X 200 mm</p> <p>Perimeter: 340 mm</p> <p>Surface: 0.034 m²</p> <p>Weight: 2.7 kg</p> <p>Time: 00:00:29</p>		<p>Name: 94cc3db1-95c0-47ad-9e04-64488a2c840</p> <p>Reference: BAT2 PL41</p> <p>No.: 18</p> <p>Qty: 4</p> <p>Dimensions: 572 X 80 mm</p> <p>Perimeter: 2338 mm</p> <p>Surface: 0.023 m²</p> <p>Weight: 1.8 kg</p> <p>Time: 00:00:44</p>		<p>Name: d55d6ad5-4dbd-47ba-ba22-cf0b0639552a</p> <p>Reference: BAT2 PL13</p> <p>No.: 35</p> <p>Qty: 21</p> <p>Dimensions: 90 X 55 mm</p> <p>Perimeter: 290 mm</p> <p>Surface: 0.005 m²</p> <p>Weight: 0.4 kg</p> <p>Time: 00:00:18</p>
	<p>Name: 80ea9f02-3300-478a-b65c-240437b09053</p> <p>Reference: BAT2 PLF2</p> <p>No.: 2</p> <p>Qty: 1</p> <p>Dimensions: 209 X 80 mm</p> <p>Perimeter: 578 mm</p> <p>Surface: 0.017 m²</p> <p>Weight: 1.3 kg</p> <p>Time: 00:00:21</p>		<p>Name: 0927e134-a952-48b4-97c5-d96aa3123d4c</p> <p>Reference: BAT2 Q77</p> <p>No.: 19</p> <p>Qty: 5</p> <p>Dimensions: 730 X 375 mm</p> <p>Perimeter: 2057 mm</p> <p>Surface: 0.266 m²</p> <p>Weight: 20.2 kg</p> <p>Time: 00:01:47</p>		<p>Name: 3aa97265-6d17-429f-84c0-48e133833864</p> <p>Reference: BAT2 PL29</p> <p>No.: 36</p> <p>Qty: 2</p> <p>Dimensions: 292 X 153 mm</p> <p>Perimeter: 1078 mm</p> <p>Surface: 0.027 m²</p> <p>Weight: 2.1 kg</p> <p>Time: 00:00:39</p>
	<p>Name: bbe9050e-c38d-4bb2-8734-f4c9c04e539c</p> <p>Reference: BAT2 V5</p> <p>No.: 3</p> <p>Qty: 8</p> <p>Dimensions: 346 X 310 mm</p> <p>Perimeter: 1147 mm</p> <p>Surface: 0.076 m²</p> <p>Weight: 6.0 kg</p> <p>Time: 00:00:41</p>		<p>Name: f478e758-9d56-45ba-a22e-1690f97270a7</p> <p>Reference: BAT2 PL6</p> <p>No.: 20</p> <p>Qty: 10</p> <p>Dimensions: 170 X 91 mm</p> <p>Perimeter: 522 mm</p> <p>Surface: 0.025 m²</p> <p>Weight: 1.2 kg</p> <p>Time: 00:00:19</p>		<p>Name: 5cd58d04-0d17-40c5-a668-9a5ed863177c</p> <p>Reference: BAT2 PL12</p> <p>No.: 37</p> <p>Qty: 119</p> <p>Dimensions: 100 X 186 mm</p> <p>Perimeter: 568 mm</p> <p>Surface: 0.018 m²</p> <p>Weight: 1.4 kg</p> <p>Time: 00:00:28</p>
	<p>Name: e06e505a-8f14-4572-9ae5-3321b157a0d5</p> <p>Reference: BAT2 PLF1</p> <p>No.: 4</p> <p>Qty: 1</p> <p>Dimensions: 209 X 80 mm</p> <p>Perimeter: 578 mm</p> <p>Surface: 0.017 m²</p> <p>Weight: 1.3 kg</p> <p>Time: 00:00:21</p>		<p>Name: 13176345-4687-47bc-9aa5-3d0cdeb0b7c3</p> <p>Reference: BAT2 PL47</p> <p>No.: 21</p> <p>Qty: 30</p> <p>Dimensions: 200 X 200 mm</p> <p>Perimeter: 1216 mm</p> <p>Surface: 0.025 m²</p> <p>Weight: 2.3 kg</p> <p>Time: 00:00:44</p>		<p>Name: 7b30171b-3914-43db-90b3-f67029f56f09</p> <p>Reference: BAT2 PL26</p> <p>No.: 38</p> <p>Qty: 53</p> <p>Dimensions: 60 X 60 mm</p> <p>Perimeter: 241 mm</p> <p>Surface: 0.003 m²</p> <p>Weight: 0.2 kg</p> <p>Time: 00:00:12</p>
	<p>Name: 90cde14b-6a87-43b6-953a-e26e997373b9</p> <p>Reference: BAT2 V2</p> <p>No.: 5</p> <p>Qty: 4</p> <p>Dimensions: 334 X 102 mm</p> <p>Perimeter: 838 mm</p> <p>Surface: 0.031 m²</p> <p>Weight: 2.4 kg</p> <p>Time: 00:00:30</p>		<p>Name: 349d167d-7100-4257-80c5-b83e00330c3c</p> <p>Reference: BAT2 PL4</p> <p>No.: 22</p> <p>Qty: 2</p> <p>Dimensions: 170 X 200 mm</p> <p>Perimeter: 708 mm</p> <p>Surface: 0.031 m²</p> <p>Weight: 2.5 kg</p> <p>Time: 00:00:26</p>		<p>Name: e79ba265-ba3d-4a5c-b652-aa322377017e</p> <p>Reference: BAT2 PL14</p> <p>No.: 39</p> <p>Qty: 2</p> <p>Dimensions: 110 X 60 mm</p> <p>Perimeter: 340 mm</p> <p>Surface: 0.007 m²</p> <p>Weight: 0.5 kg</p> <p>Time: 00:00:12</p>
	<p>Name: 72e69724-f31f-4b64-998a-0a3f08b05d1f</p> <p>Reference: BAT2 PL37</p> <p>No.: 6</p> <p>Qty: 14</p> <p>Dimensions: 186 X 166 mm</p> <p>Perimeter: 293 mm</p> <p>Surface: 0.031 m²</p> <p>Weight: 2.4 kg</p> <p>Time: 00:00:25</p>		<p>Name: 484d83fd-bac6-4e67-aa69-7a865a21af3c</p> <p>Reference: BAT2 PL40</p> <p>No.: 23</p> <p>Qty: 2</p> <p>Dimensions: 112 X 96 mm</p> <p>Perimeter: 412 mm</p> <p>Surface: 0.011 m²</p> <p>Weight: 0.8 kg</p> <p>Time: 00:00:15</p>		<p>Name: c31dbcc1-a2a4-4291-b7a5-c853d8b77f05</p> <p>Reference: BAT2 PL27</p> <p>No.: 40</p> <p>Qty: 4</p> <p>Dimensions: 130 X 100 mm</p> <p>Perimeter: 460 mm</p> <p>Surface: 0.013 m²</p> <p>Weight: 1.0 kg</p> <p>Time: 00:00:19</p>

Aug 21, 2014 3:16 PM

Создание отрезка вручную

Важно!

- Если создана линия разреза (в раскройщике), программа автоматически создаёт отрезок и автоматически присваивает ему название.
- Если линия разреза (в раскройщике) не создана, программа НЕ создаёт отрезок. В некоторых случаях можно создавать отрезок вручную в модуле DocViewer. Для этого необходимо выполнить следующие шаги:



1

Создайте отчёт, как показано выше.

2

Щёлкните на значке .

3

Щёлкните левой и правой кнопками мыши на отрезке.

4

Название отрезка появится в модуле DocViewer. Отрезок можно использовать для следующих раскроев.

В данном случае название отрезка в отчёте не появляется, его необходимо ввести самостоятельно.

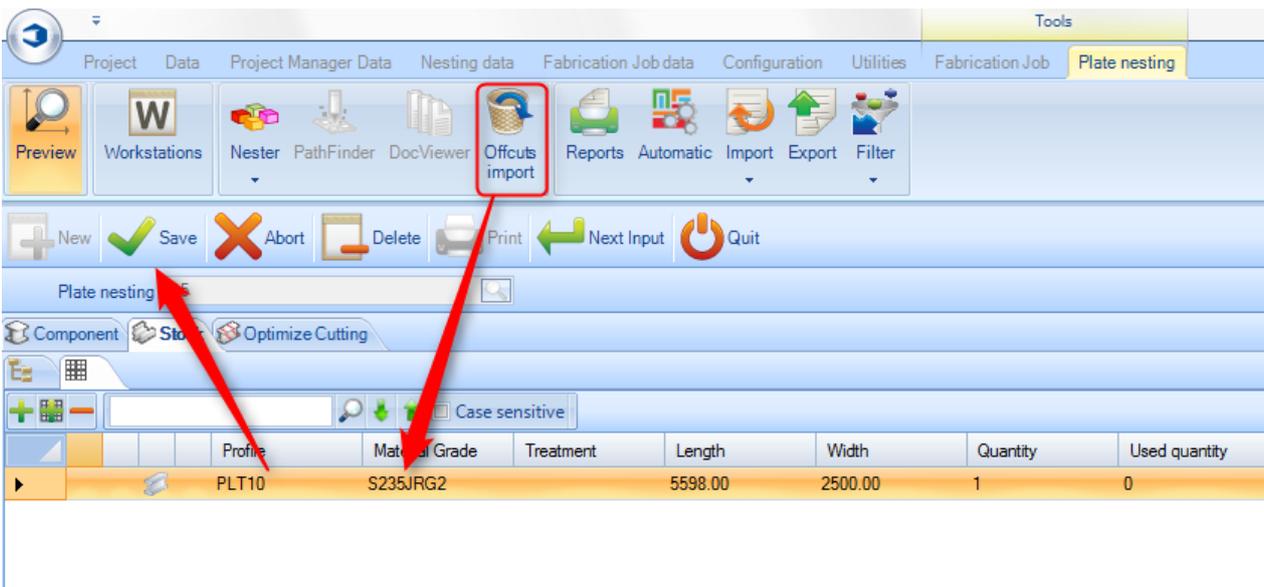
Импорт отрезков



Отрезки автоматически сохраняются в программе SPPLM, которая осуществляет управление ими. После сохранения отрезков их можно загружать и осуществлять на них раскрой деталей.



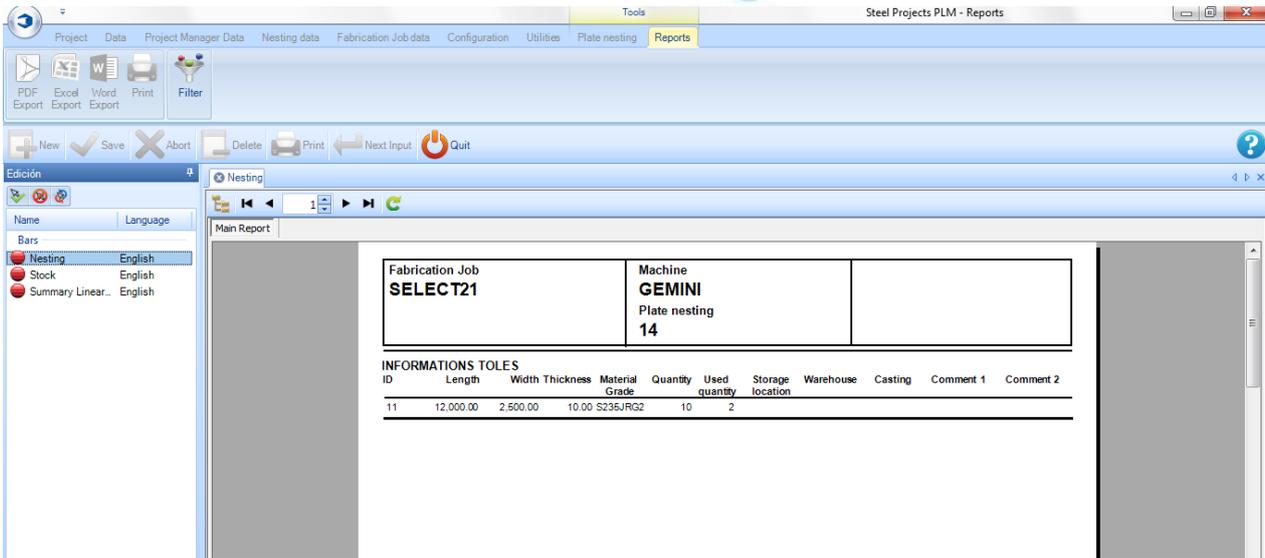
При нажатии на значок  сохранённые обрезки автоматически загружаются во вкладку Stock (Запас), и после этого они готовы для раскроя.



Отчёт



При нажатии кнопки Reports (Отчёты) открывается модуль отчётов.



Автоматический раскрой листа



Автоматический раскрой листа: программа работает в автоматическом режиме.

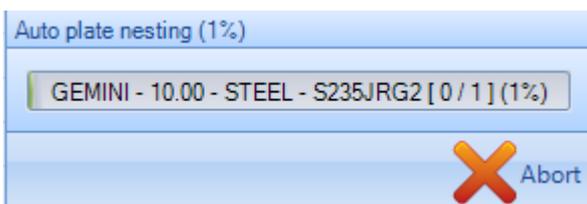


При нажатии значка  открывается экран параметров автоматического раскроя. Данный инструмент раскраивает компоненты на длины элементов, имеющихся в запасе или доступных для закупки, с помощью мощных алгоритмов, которые назначают приоритеты или в отношении минимизации отходов и остатков, или в отношении количества листов.

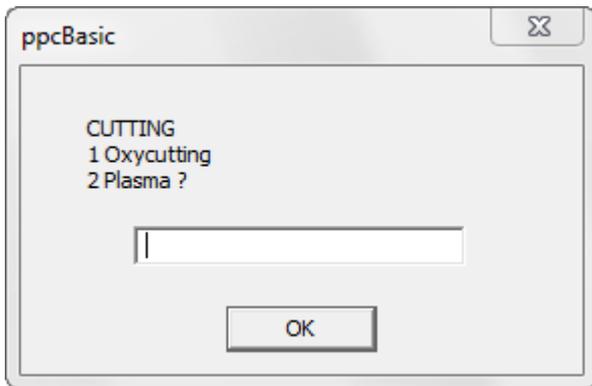


Для использования автоматического раскройщика нажмите кнопку , после чего будут применены параметры, заданные для раскроя деталей на имеющихся листах.

Во время расчёта времени программой будет отображаться следующее окно:

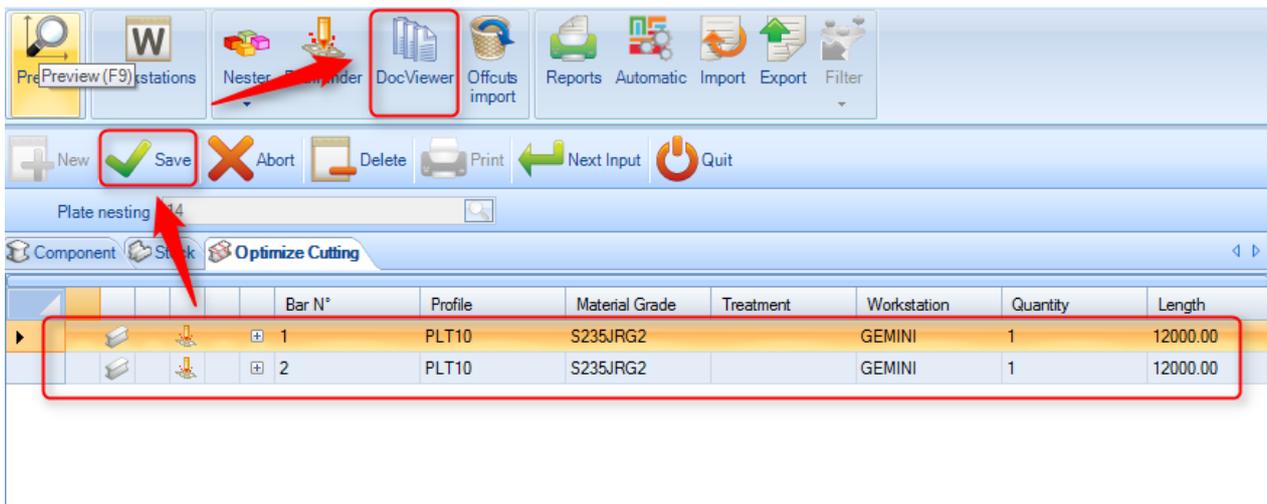


После этого программе необходимо задать режим резки (плазменная или кислородная).



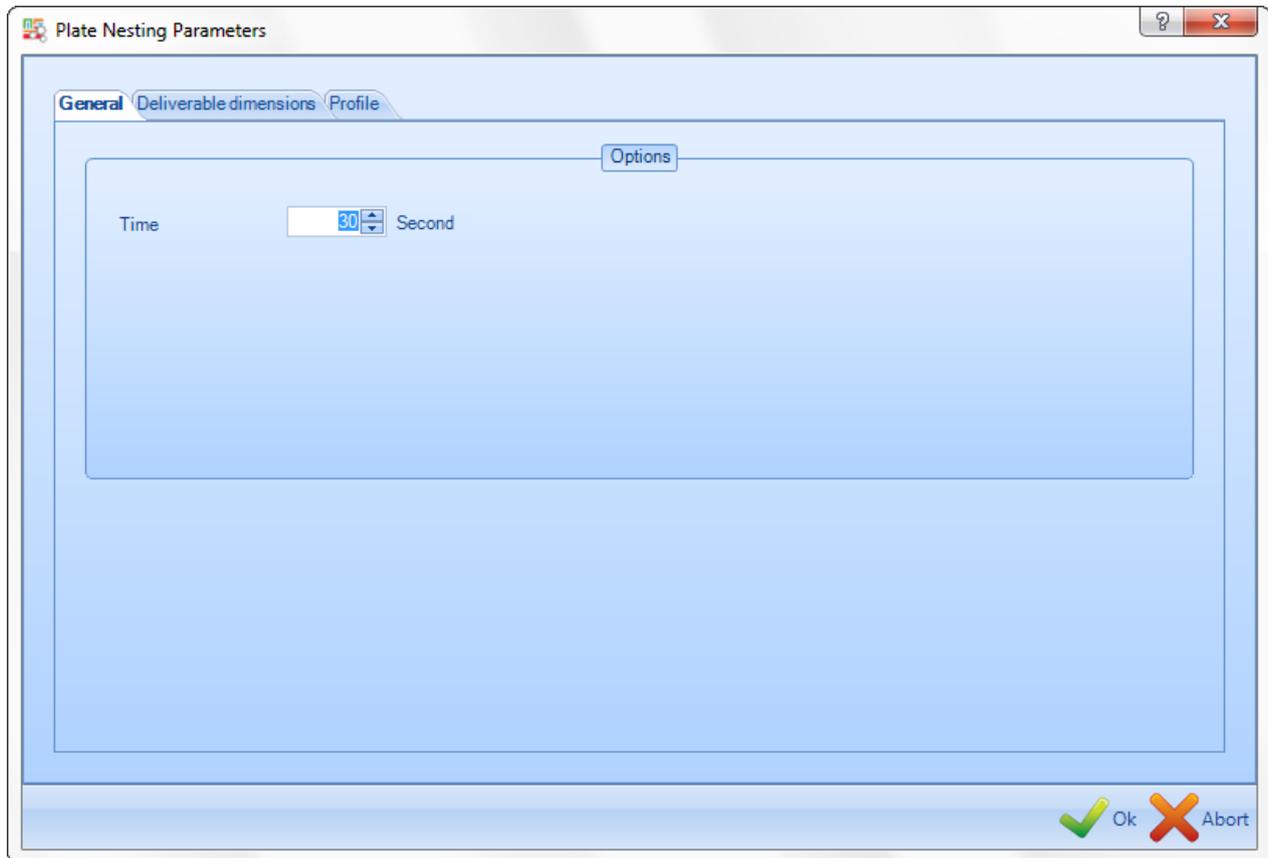
Данную информацию необходимо ввести для каждого листа, создаваемого программой.

В конце в списке листов будут указаны созданные листы. Для проверки результатов необходимо воспользоваться программой Doc Viewer и вручную распечатать для оператора отчёт о работе раскройщика.



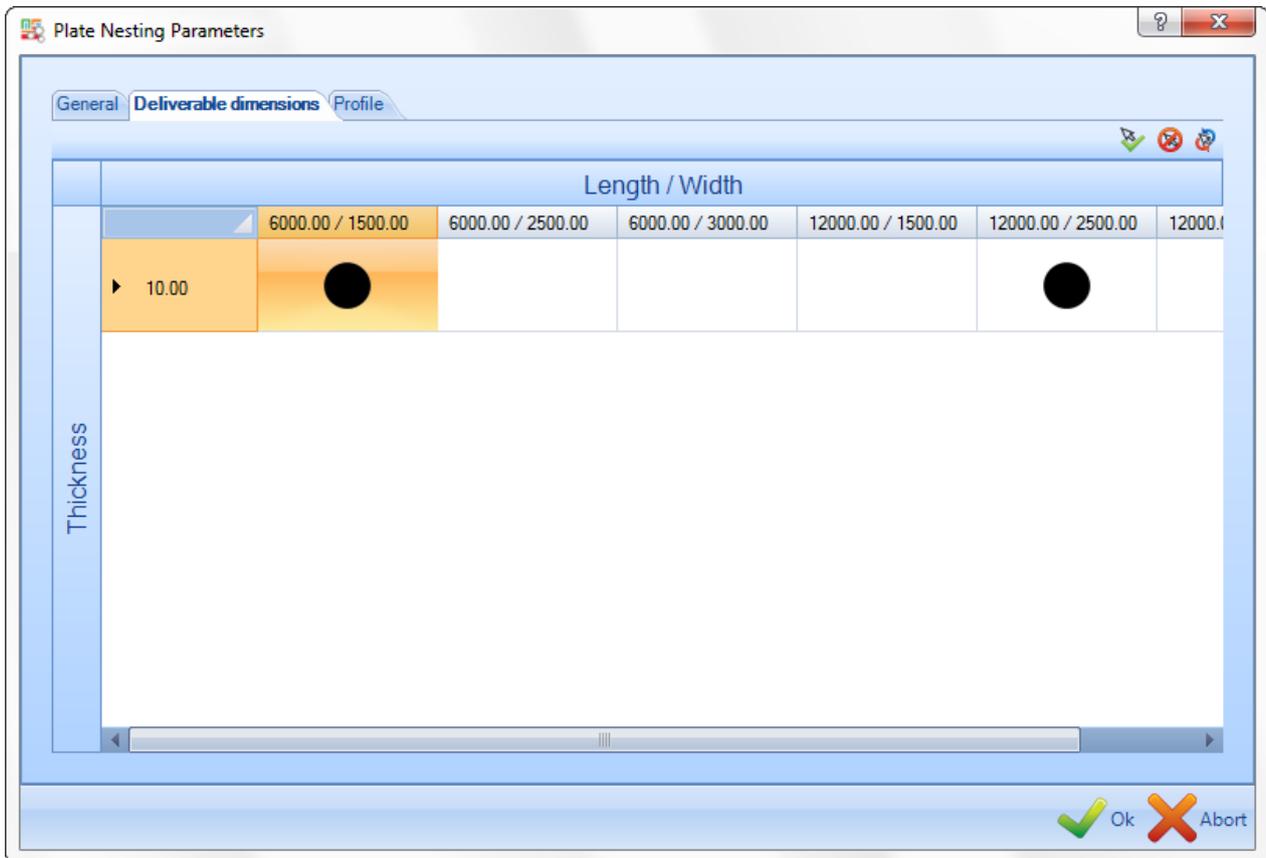
Параметры автоматического раскроя листа

General (Общие)



На вкладке General (Общие) можно задать параметр максимального времени, затрачиваемого на каждый шаг (для раскройщика и обработки контуров).

Deliverable Lengths (Длина поставляемых элементов)

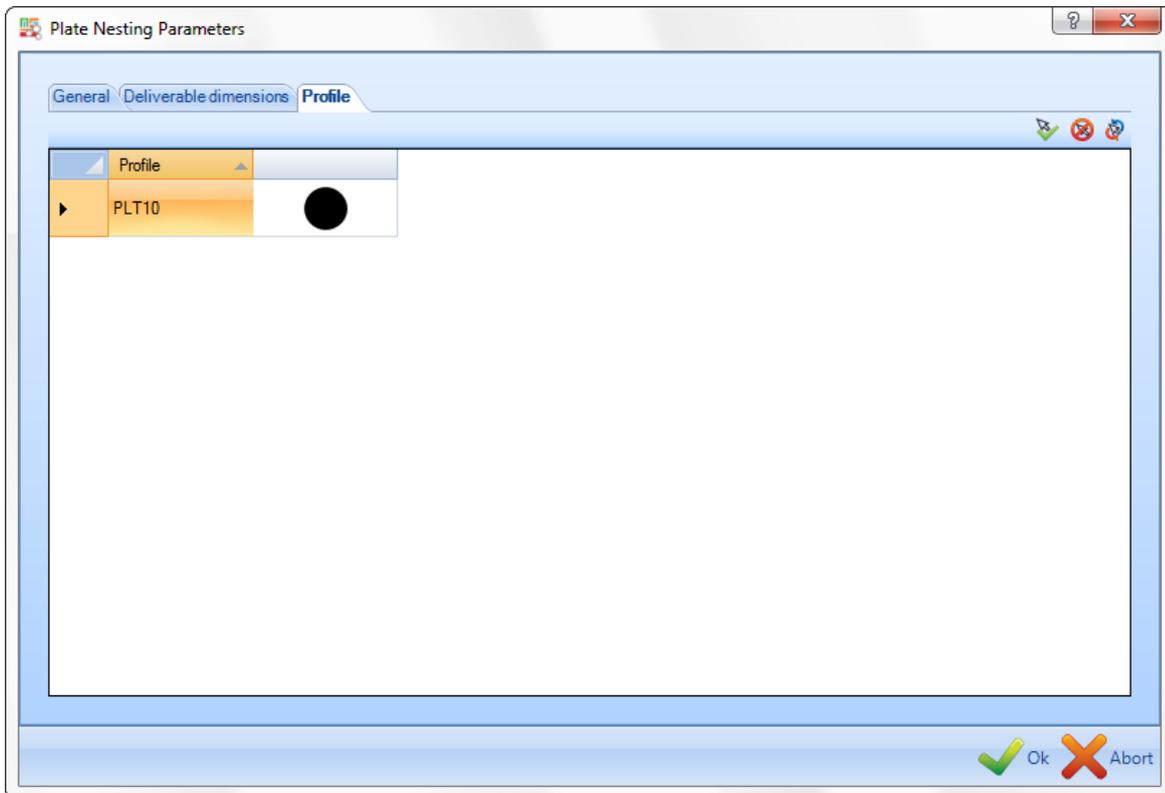


На вкладке Deliverable Lengths (Длина поставляемых элементов) можно выбирать или отменять выбор коммерческих длин, которые необходимо использовать для конкретного раскроя, дважды

щёлкнув мышью на чёрном значке  .

Если вручную добавлены некоторый запас или обрезки, то они будут использоваться в первоочередном порядке.

Profile (Профиль)



В случае раскрытия элементов разной толщины можно выбрать толщину (толщины), которые будет использовать программа.

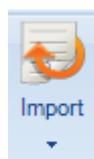
Выбор толщины или отмена её выбора осуществляется двойным щелчком мыши на чёрном значке

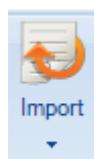


Import (Импорт)



Import (Импорт). Используется для обновления запаса в программе PLM с помощью собственных списков запасов.

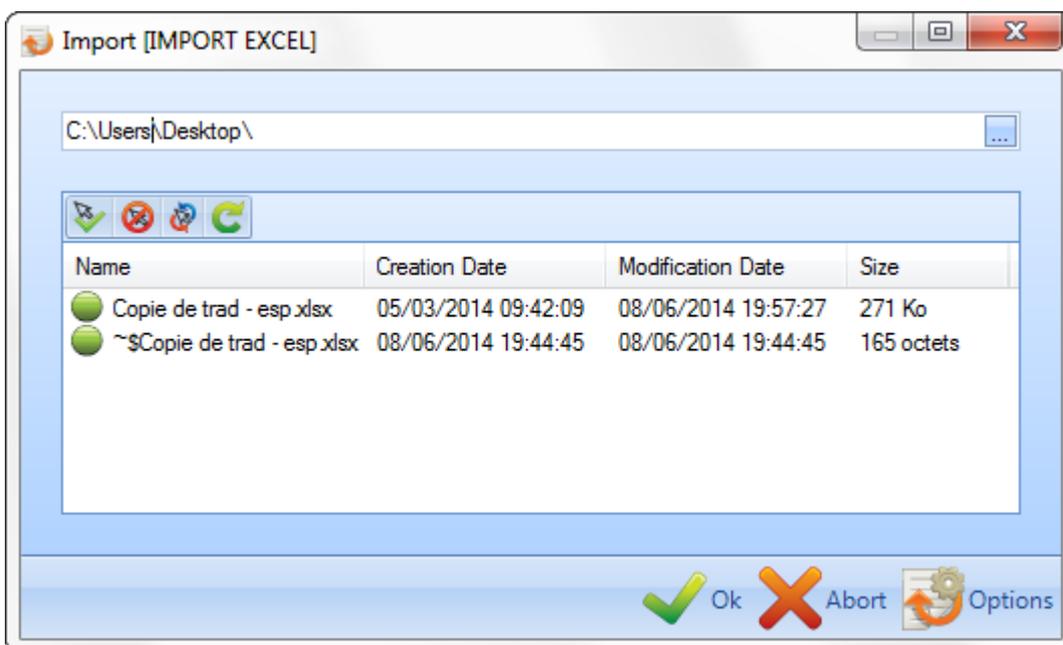


При нажатии значка  открывается меню импорта запасов. Данный инструмент позволяет импортировать списки запасов в формате Excel или других форматах.

Если в настройках конфигурации указан импорт из других запасов, их можно выбрать, нажав на стрелку:



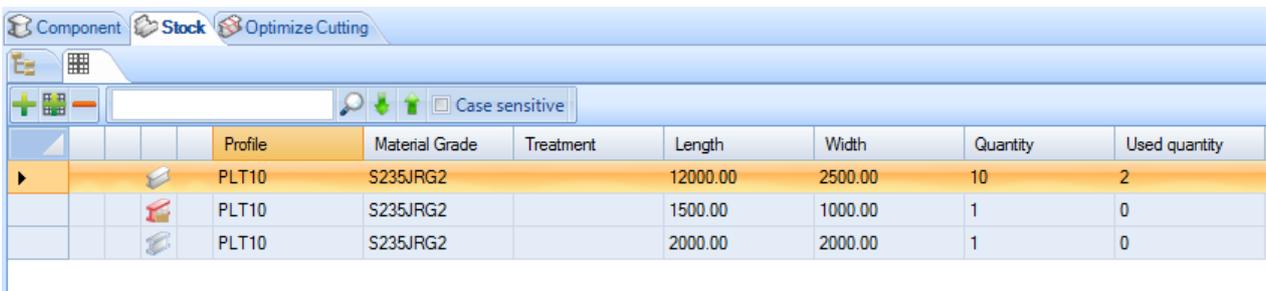
После этого будут показаны доступные элементы и настроенный по умолчанию путь к месту их нахождения. При внесении каких-либо изменений можно выбрать другие пути к месту нахождения требуемых файлов.



После нахождения файлов выберите файлы, которые необходимо импортировать, дважды щёлкнув мышью на значок  или воспользовавшись строкой меню , и нажмите кнопку



Найденный запас будет автоматически добавлен на вкладку Stock (Запас) для раскрыя:



Profile	Material Grade	Treatment	Length	Width	Quantity	Used quantity
PLT10	S235JRG2		12000.00	2500.00	10	2
PLT10	S235JRG2		1500.00	1000.00	1	0
PLT10	S235JRG2		2000.00	2000.00	1	0

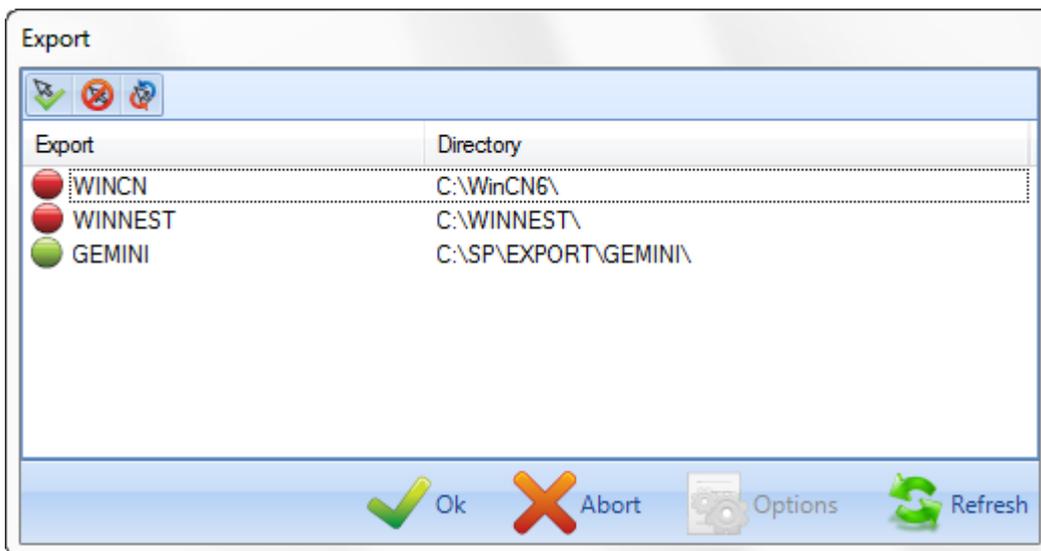
Экспорт



Export (Экспорт). Один из вариантов экспорта файла CNC на станок – это нажать значок экспорта после завершения работы.

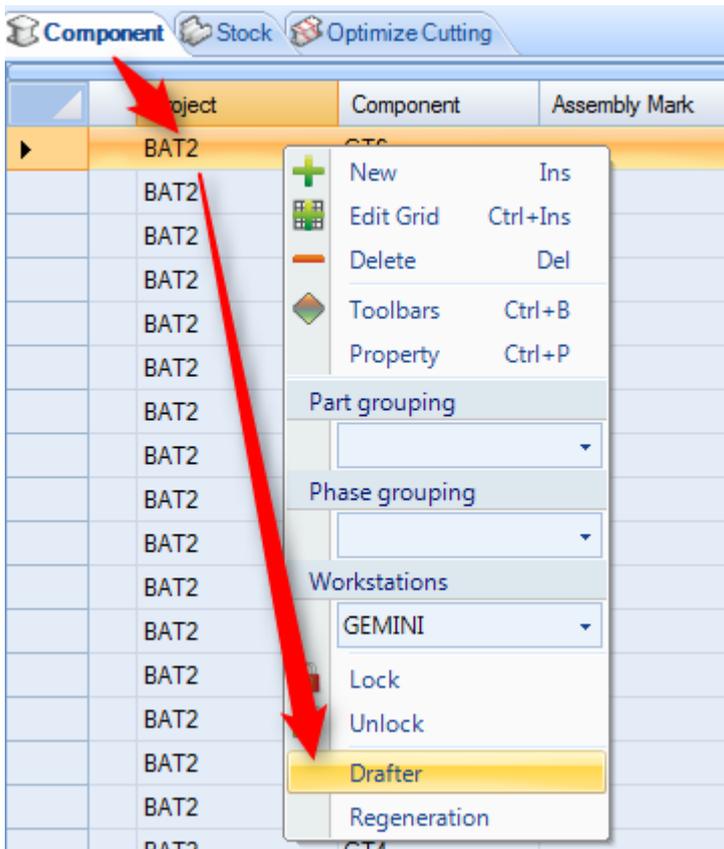


При нажатии значка  открывается меню экспорта. После этого появляется новое окно с доступными заданными элементами для экспорта:



Выберите требуемые элементы, дважды щёлкнув мышью на значок  или на значок , и нажмите , чтобы выполнить экспорт.

Чертёжное устройство

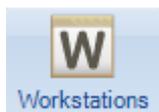


При нажатии кнопки Reports (Отчёты) открывается модуль отчётов.

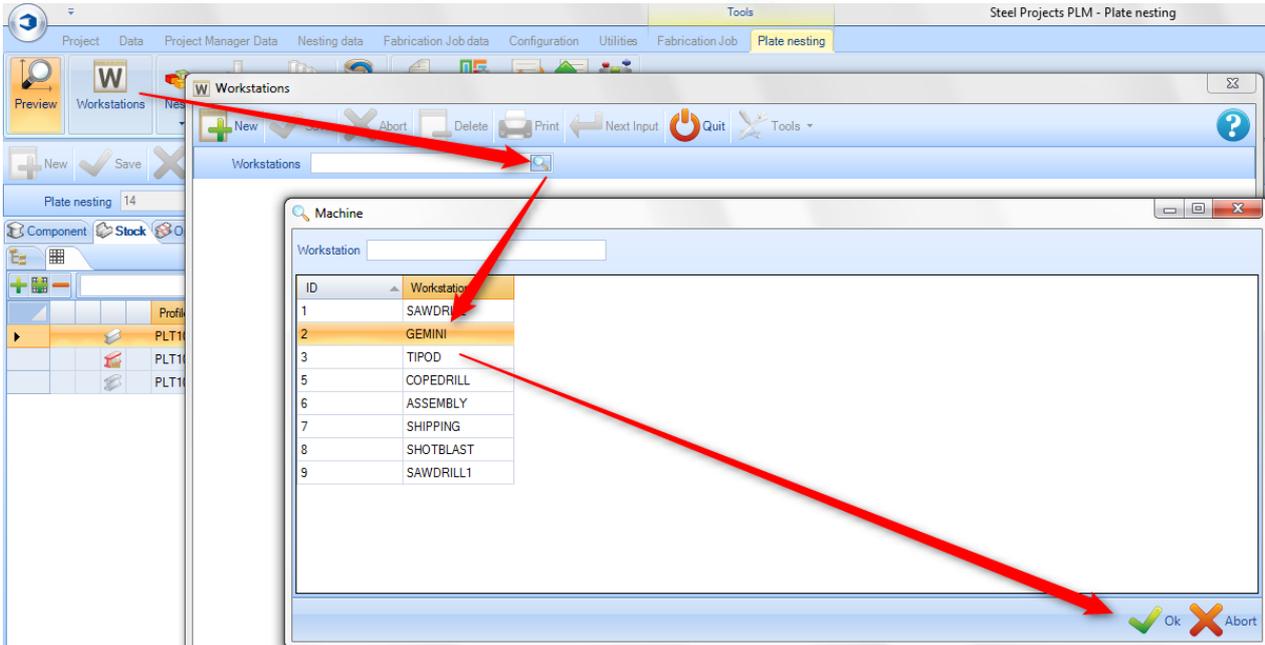
Редактор ресурсов



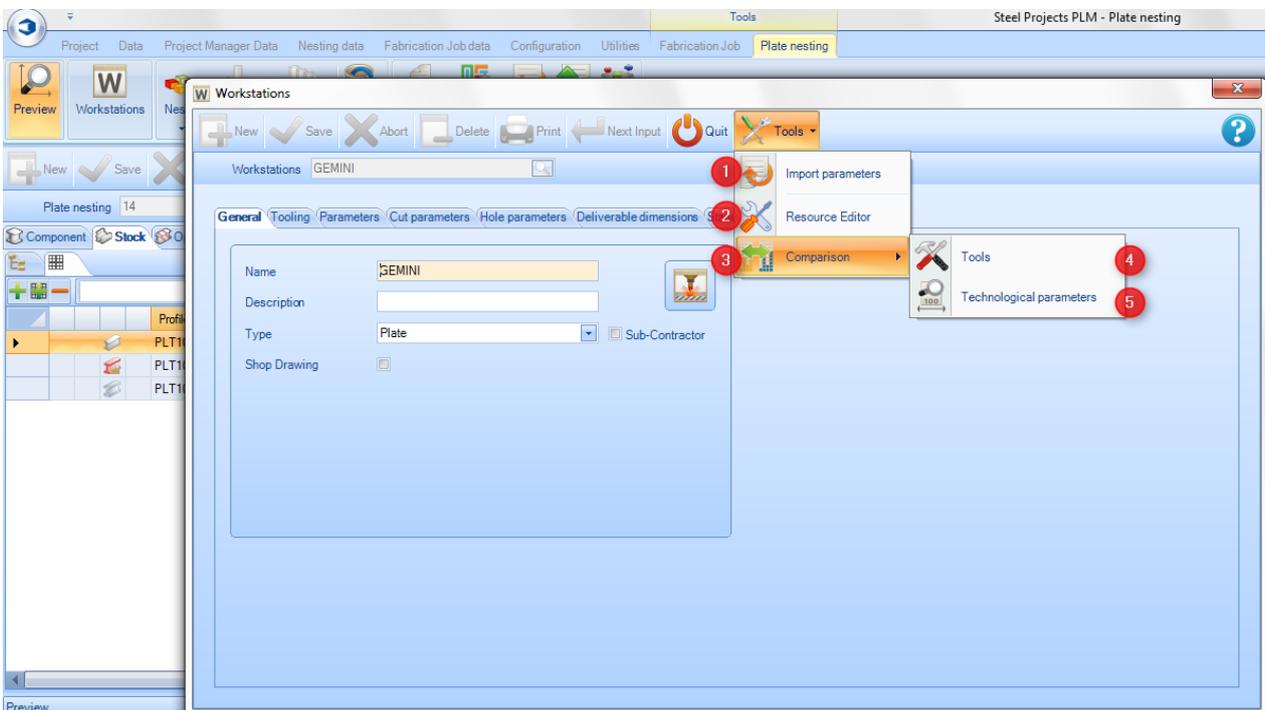
Для изменения некоторых параметров станка также предусмотрена возможность доступа к редактору ресурсов из модуля Plate (Лист).



При нажатии кнопки Workstations открывается меню рабочих станций, в котором можно найти параметры станка:



В окне параметров станка предоставляется возможность доступа к редактору ресурсов и сравнения с целью изменения и обновления многих параметров раскрытия:



1

Import parameters (Импорт параметров). Импорт файла параметров станка.

2

Resource Editor (Редактор ресурсов). Доступ к станку и диспетчеру параметров раскрытия.

3

Comparison (Сравнение). Доступ к меню средства обновления для сравнения, импорта или обновления данных редактора ресурсов в программе SPPLM.

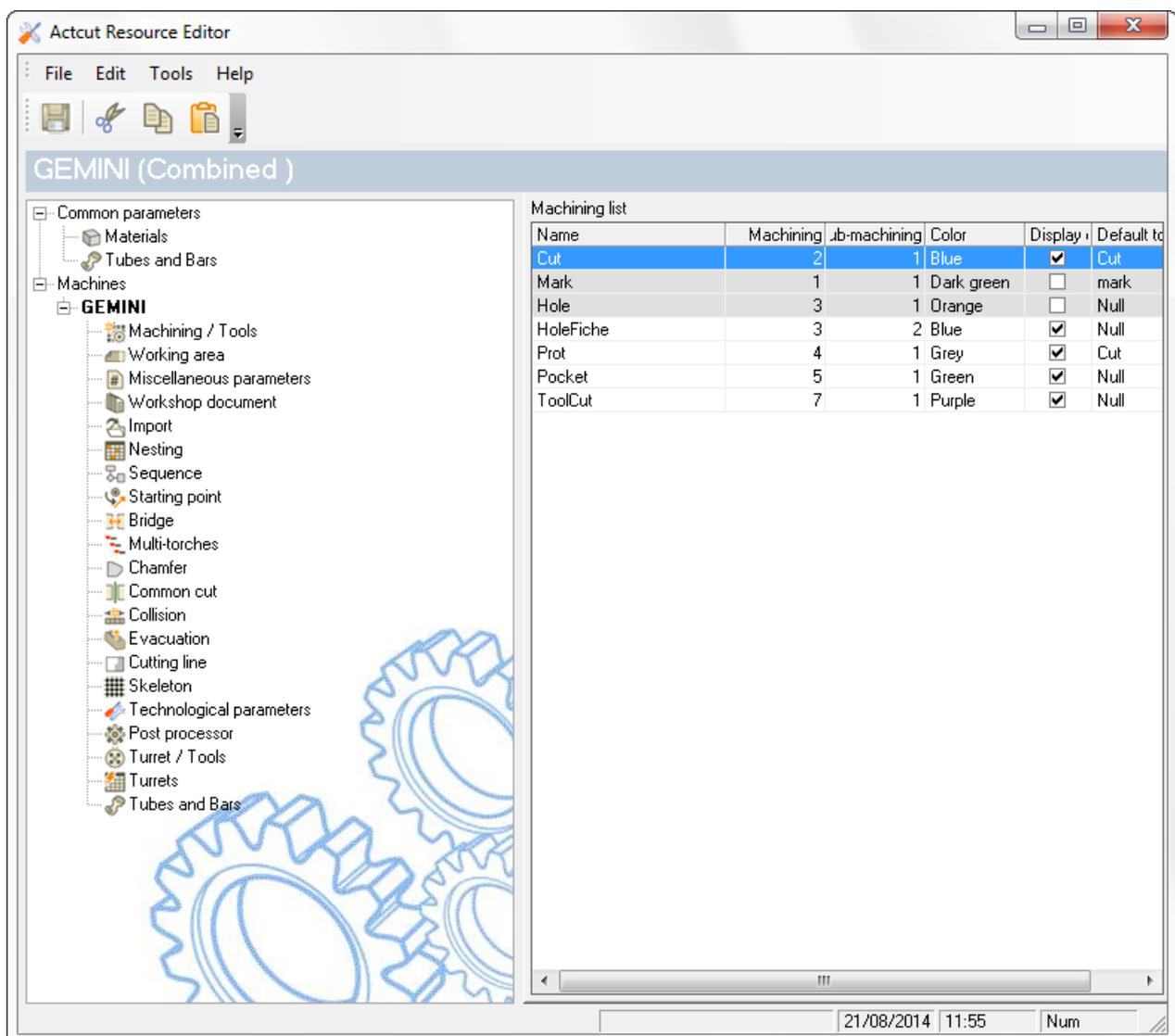
4

Tools (Инструменты). Доступ к меню средства обновления для сравнения доступных инструментов в редакторе ресурсов и программе SPPLM.

5

Technological parameters (Технологические параметры). Доступ к меню средства обновления для сравнения доступных толщин и зазоров в редакторе ресурсов и программе SPPLM.

Окно Resource Editor (Редактор ресурсов)

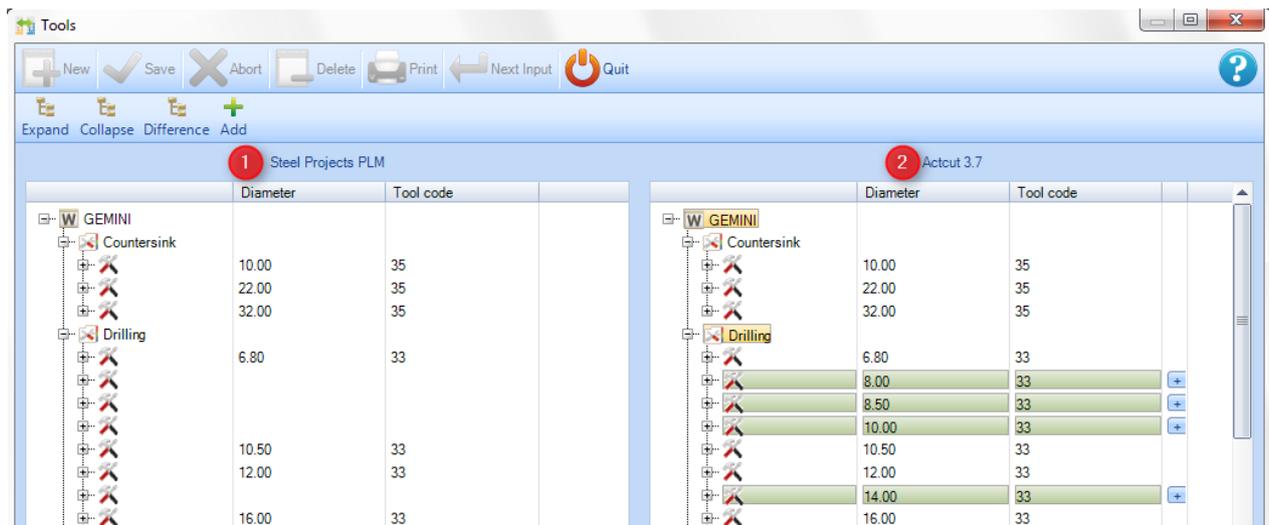


Для получения доступа к более подробной информации нажмите Resource Editor (Редактор ресурсов).

Окно инструментов

Доступ к окну инструментов предоставляет возможность сравнения инструментов в программе

1 SPPLM и 2 в редакторе ресурсов.



Инструменты редактора ресурсов, которых нет в программе SPPLM, показаны зелёным цветом.

При нажатии на кнопку  данные инструменты автоматически добавляются в программу

SPPLM. Перед закрытием окна необходимо для проверки нажать кнопку .

Окно Technological parameters (Технологические параметры)

Действуют те же правила, что и при сравнении инструментов. редактор ресурсов:

1 Программа SPPLM и 2

Technological parameters

New Save Abort Delete Print Next Input Quit

Expand Collapse Difference Add Update

Steel Projects PLM						Actcut 3.7					
	Thickness	Part Gap	Left Gap	Right Gap	Top Gap		Thickness	Part Gap	Left Gap	Right Gap	Top Gap
W GEMINI						W GEMINI					
STEEL						STEEL					
	5.00	20.00	5.00	5.00	5.00		5.00	15.00	5.00	5.00	5.00
	6.00	20.00	5.00	5.00	5.00		6.00	15.00	5.00	5.00	5.00
	8.00	20.00	5.00	5.00	5.00		8.00	15.00	5.00	5.00	5.00
	10.00	20.00	5.00	5.00	5.00		10.00	20.00	5.00	5.00	5.00
	12.00	20.00	5.00	5.00	5.00		12.00	20.00	5.00	5.00	5.00
	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00		15.00	20.00	5.00	5.00	5.00
	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00		20.00	20.00	5.00	5.00	5.00
	25.00	20.00	5.00	5.00	5.00		25.00	20.00	5.00	5.00	5.00
	30.00	30.00	5.00	5.00	5.00		30.00	30.00	5.00	5.00	5.00
	35.00	30.00	5.00	5.00	5.00		35.00	30.00	5.00	5.00	5.00
	40.00	30.00	5.00	5.00	5.00		40.00	30.00	5.00	5.00	5.00
	45.00	30.00	5.00	5.00	5.00		45.00	30.00	5.00	5.00	5.00
	50.00	30.00	5.00	5.00	5.00		50.00	30.00	5.00	5.00	5.00
	55.00	30.00	5.00	5.00	5.00		55.00	30.00	5.00	5.00	5.00
	60.00	30.00	5.00	5.00	5.00		60.00	30.00	5.00	5.00	5.00
	80.00	30.00	5.00	5.00	5.00		80.00	30.00	5.00	5.00	5.00
	100.00	30.00	5.00	5.00	5.00		100.00	30.00	5.00	5.00	5.00
							110.00	30.00	5.00	5.00	5.00

Толщина, значение которой отличается, показана красным цветом.

При нажатии на кнопку  данные значения автоматически обновляются в программе SPPLM.

Перед закрытием окна необходимо для проверки нажать кнопку .

Толщина в редакторе ресурсов, которой нет в программе SPPLM, показана зелёным цветом.

При нажатии на кнопку  данные инструменты автоматически добавляются в программу

SPPLM. Перед закрытием окна необходимо для проверки нажать кнопку .

Фокус

Проверка деталей

Проверка возможности изготовления деталей

В программе SPPLM в модуле Project Manager (Диспетчер проектов) предусмотрена проверка возможности изготовления деталей на станках.

Конфигурация

Чтобы использовать данный параметр, прежде всего, его необходимо активировать в настройках [Company Configuration](#) (Конфигурация компании) на вкладке Project Manager (Диспетчер проектов).

General	STEEL PROJECTS
Revision Management	<input checked="" type="checkbox"/>
Material Grade Upgrade	<input checked="" type="checkbox"/>
Profiles Upgrade	<input checked="" type="checkbox"/>
Project customer management	<input checked="" type="checkbox"/>
4 Part checking	<input checked="" type="checkbox"/>
Export unchecked part	<input checked="" type="checkbox"/>
Edge Gap	<input type="text" value="0.50"/>
Hole Gap	<input type="text" value="0.10"/>
Bending checking	<input type="checkbox"/>
Leadcut checking	<input type="checkbox"/>
4 Hole checking	<input checked="" type="checkbox"/>
Hole checking on tubes	<input type="checkbox"/>
Scribing checking	<input checked="" type="checkbox"/>
Marking checking	<input checked="" type="checkbox"/>
Tooling checking	<input type="checkbox"/>
4 Coping checking	<input type="checkbox"/>
MINOSSE directory	<input type="text"/>
Cuts checking	<input checked="" type="checkbox"/>
Warning if part is in drawing in production	<input checked="" type="checkbox"/>
Priority mode	<input type="text" value="Not any"/>
Sites and departments management	<input checked="" type="checkbox"/>
Workstation multi export	<input type="checkbox"/>
4 EN 1090 standard management	<input checked="" type="checkbox"/>
Default execution class	<input type="text" value="EXC2"/>

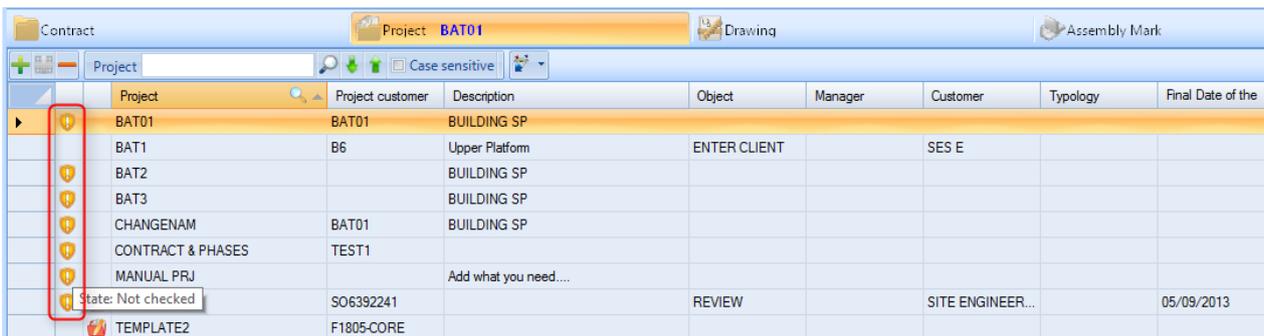
Из данного меню можно активировать различные типы проверок, которые выполняет программа:

- **Export Unchecked Part** (Экспорт непроверенных деталей). Если данный параметр не включён, детали экспортироваться не будут, если не была выполнена их проверка или если они не прошли проверку. Если данный параметр включён, он используется только как визуальный индикатор.
- **Edge Gap** (Расстояние от края). Максимальное расстояние от отверстия до края детали, которое свидетельствует об ошибке сверления.

- **Hole Gap** (Расстояние между отверстиями). Максимальное расстояние до следующего отверстия. Любое расстояние, которое будет меньше заданного, свидетельствует об ошибке сверления.
- **Bending cheking** (Проверка изгиба).
- **Leadcut checking** (Проверка основного разреза). При наличии в детали каких-либо основных разрезов (неизвестный макрос копирования) выводится предупреждение.
- **Hole Checking** (Проверка отверстия). Выводится предупреждение, если отверстия находятся за пределами деталей или слишком близко к краю или другому отверстию.
- **Scribing Checking** (Проверка разметки). Выводится предупреждение, если на детали есть неправильные линии разметки.
- **Marking Checking** (Проверка меток). Выводится предупреждение, если метка проставлена за пределами детали или слишком близко к краю.
- **Toolings checking** (Проверка инструментов). Проверяются перечни инструментов, заданных для имеющихся станков, и выводится предупреждение об отсутствии необходимого инструмента.
- **Coping Checking** (Проверка выреза). Работает в сочетании с программой проверки выреза FICER и выводит предупреждение при наличии каких-либо макросов резки и гибки балок, которые невозможно выполнить на станке пользователя. Чтобы использовать данный параметр, необходимо из станка скопировать папку d:\Minosse в какое-либо доступное место в сети. Затем необходимо указать путь к данному месту
- **EN1090 cheking** (Проверка на соответствие стандарту EN1090).

Функциональные возможности

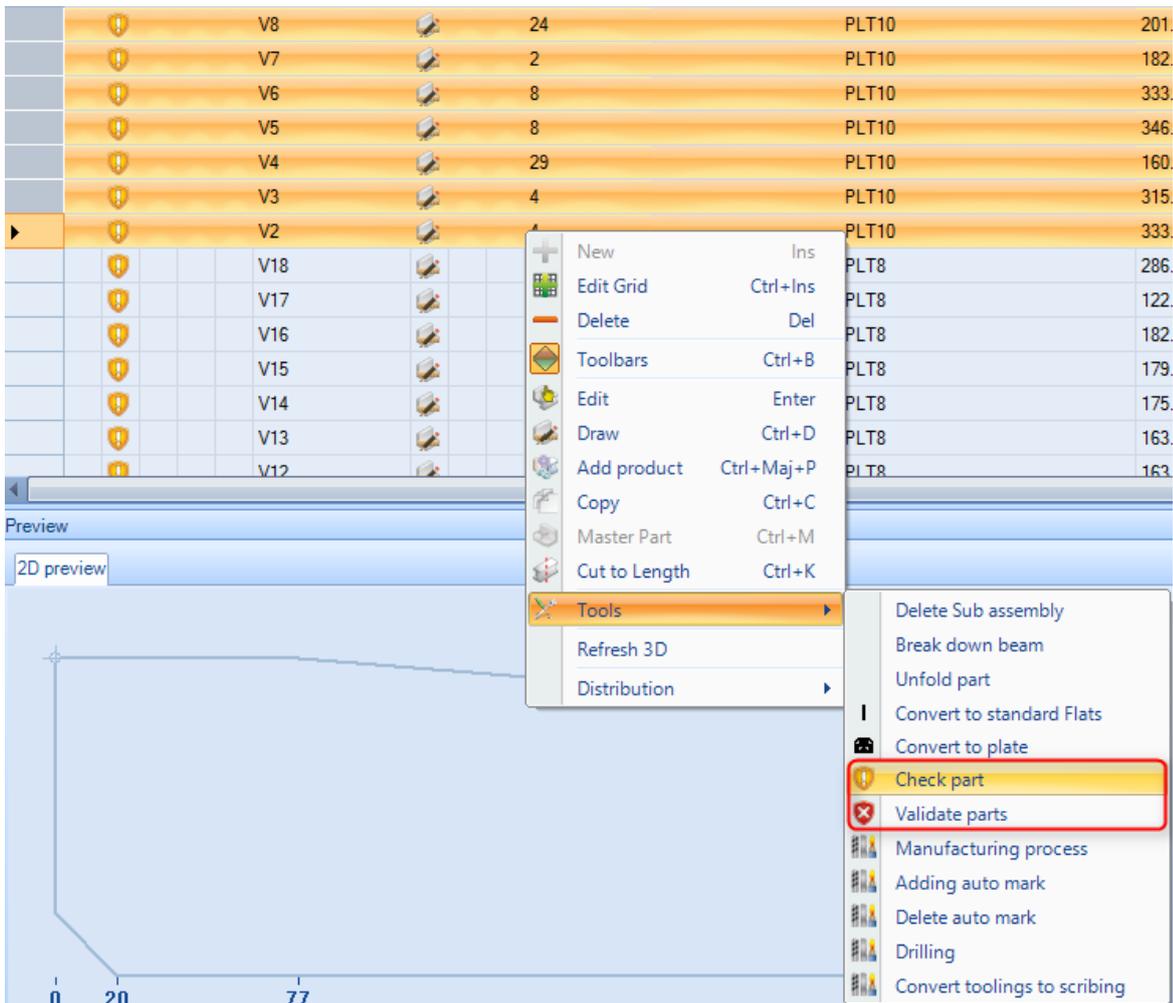
При активированной данной функции рядом со всеми проектами, чертежами, сборками и компонентами отображается значок в виде щита. При наведении курсора на значок выводится сообщение о состоянии проверки.



Project	Project customer	Description	Object	Manager	Customer	Typology	Final Date of the
BAT01	BAT01	BUILDING SP					
BAT1	B6	Upper Platform	ENTER CLIENT		SES E		
BAT2		BUILDING SP					
BAT3		BUILDING SP					
CHANGENAM	BAT01	BUILDING SP					
CONTRACT & PHASES	TEST1						
MANUAL PRJ		Add what you need...					
State: Not checked	SO6392241		REVIEW		SITE ENGINEER...		05/09/2013
TEMPLATE2	F1805-CORE						

По умолчанию для всех элементов установлено состояние Not checked (Не проверено).

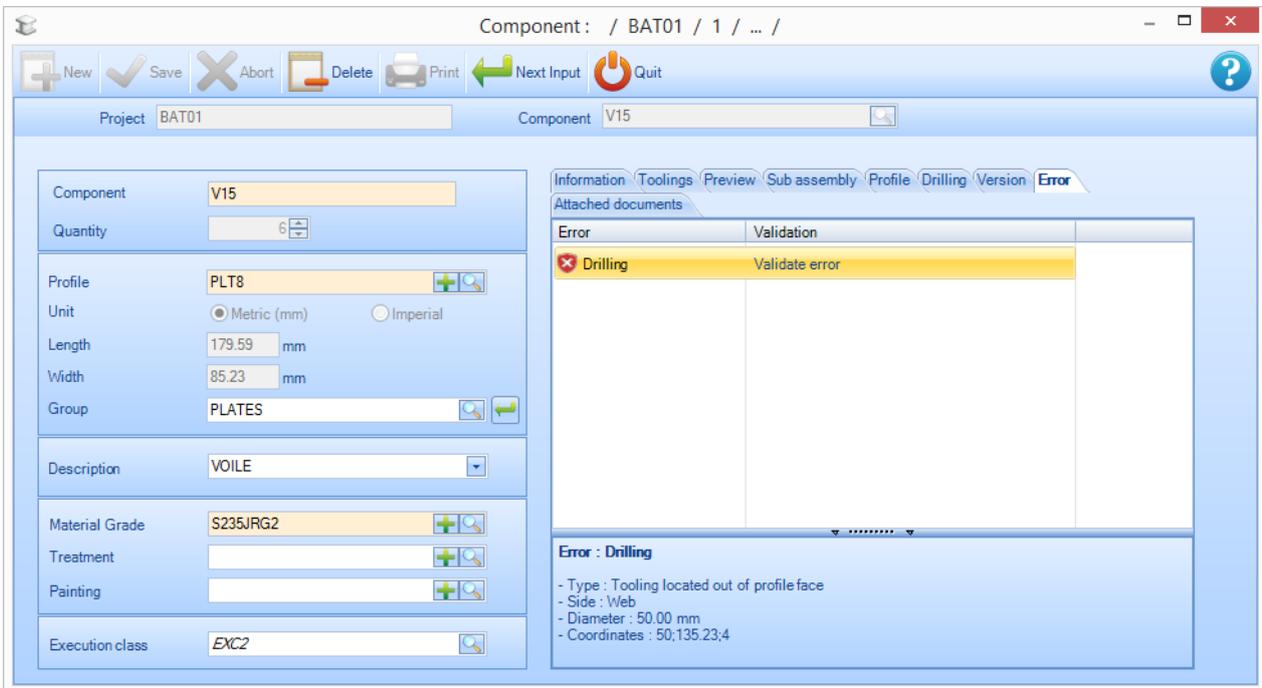
Детали от проекта до уровня компонента можно проверить, выделив нужные элементы (используя клавишу Ctrl или для выбора нескольких элементов – клавишу Shift) и вызвав контекстное меню. В контекстном меню из пункта Tools (Инструменты) необходимо выбрать элемент Check Part (Проверка детали).



После проверки деталей значок в виде щита изменится на Valid (Допустимо)  или Not Valid (Недопустимо) , в зависимости от того, может ли быть изготовлена деталь на станках пользователя.

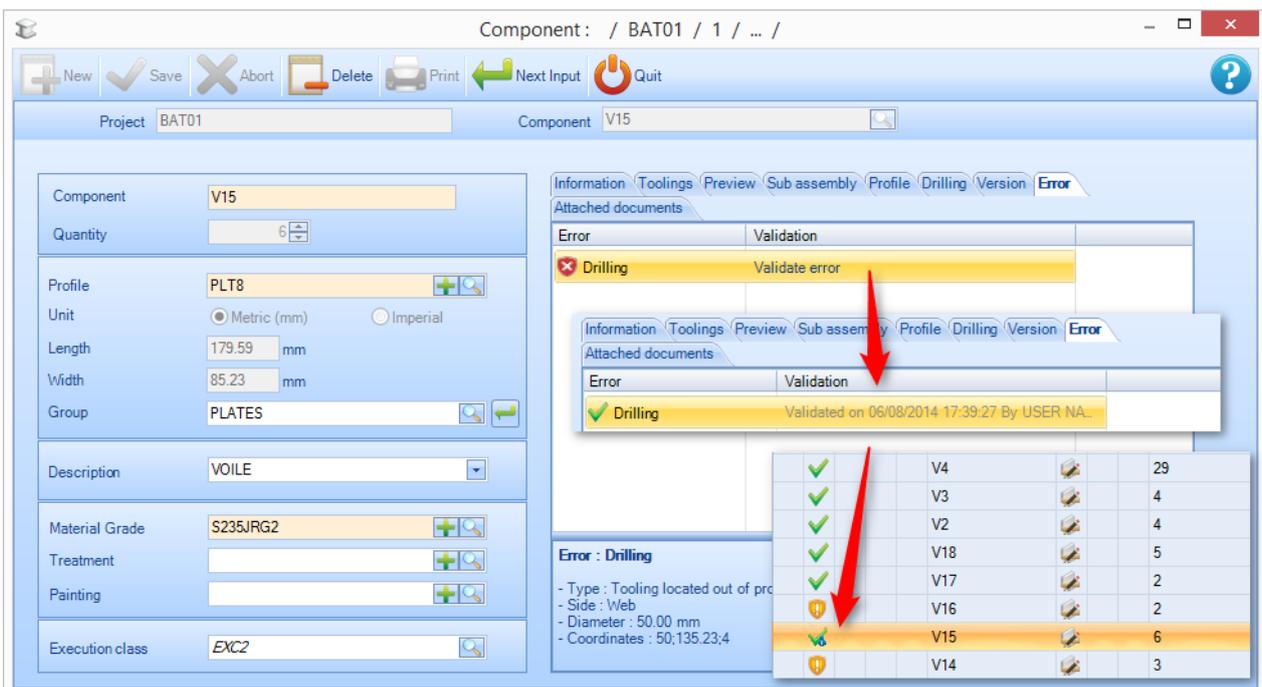
	V7	2	PLT10
	V6	8	PLT10
	V5	8	PLT10
	V4	29	PLT10
	V3	4	PLT10
	V2	4	PLT10
	V18	5	PLT8
	V17	2	PLT8
	V16	2	PLT8
	V15	6	PLT8
	V14	3	PLT8

Чтобы узнать причину, по которой изготовление детали недопустимо, дважды щёлкните мышью на компонент, чтобы перейти на страницу Options (Параметры), и нажмите вкладку ERROR (Ошибка).

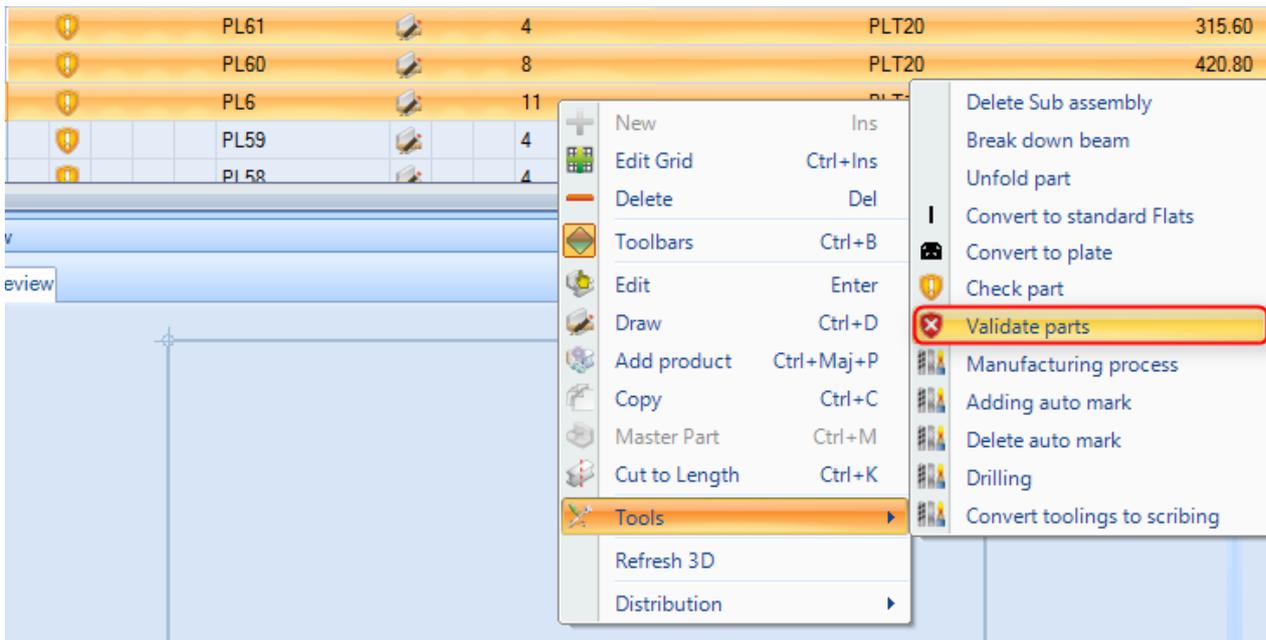


В списке будут показаны ошибки. При щелчке мышью на ошибке на экран будут выведены подробные сведения об ошибке.

Если после проверки детали выяснилось, что проблема не в этом, нажмите «Validate Error» (Проверка ошибки) на данном экране. Деталь будет отмечена как  «Validated by the User» (Проверено пользователем).



Проверку деталей на ошибки можно также выполнить из контекстного меню Tools (Инструменты).



Диспетчер документов

Добавление напрямую документов, прилагаемых к контракту, чертежу, сборке и деталям

В программе SPPLM управление документами позволяет вкладывать в проекты один или несколько электронных документов, чертежи, сборки, компоненты и заказчиков.

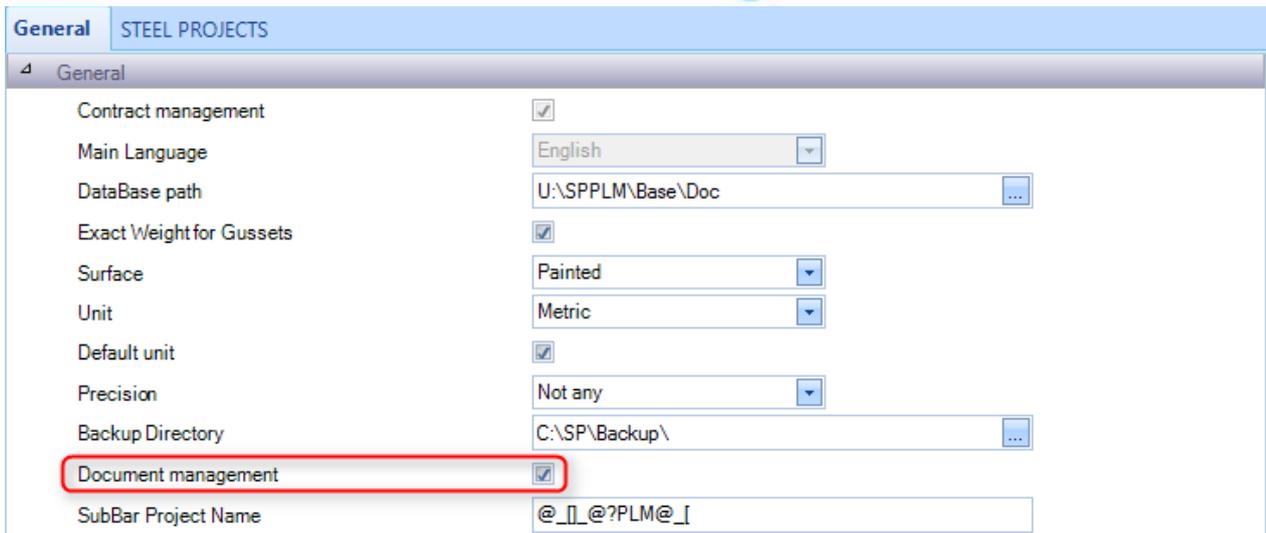
Вложенные документы хранятся в базе данных на сервере.

Функциональные возможности программы Steel-Projects PLM предусматривают присвоение версии данным документам и сохраняют историю изменений.

Параметры

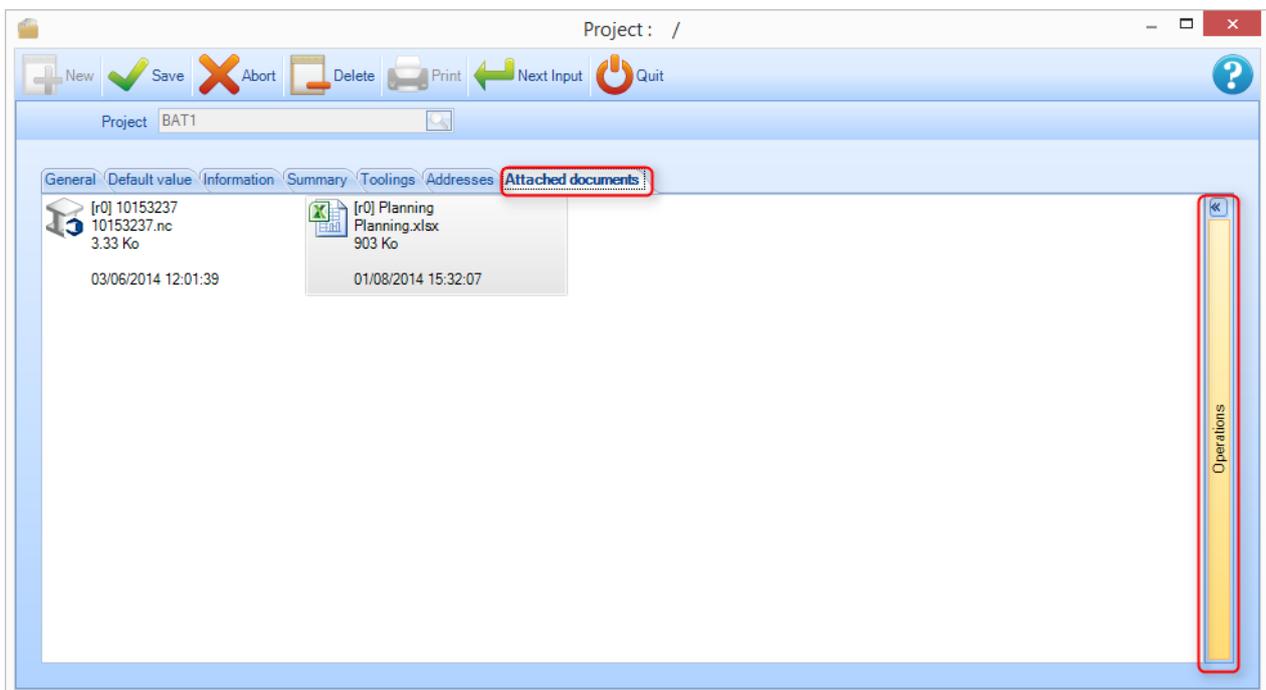
Управление документами необходимо включить в общих [параметрах конфигурации](#).

На вкладке Steel Projects PLM нажмите значок Settings (Параметры) и затем Configuration (Конфигурация). В общих настройках на вкладке General (Общие) установите флажок для Document management (Управление документами).



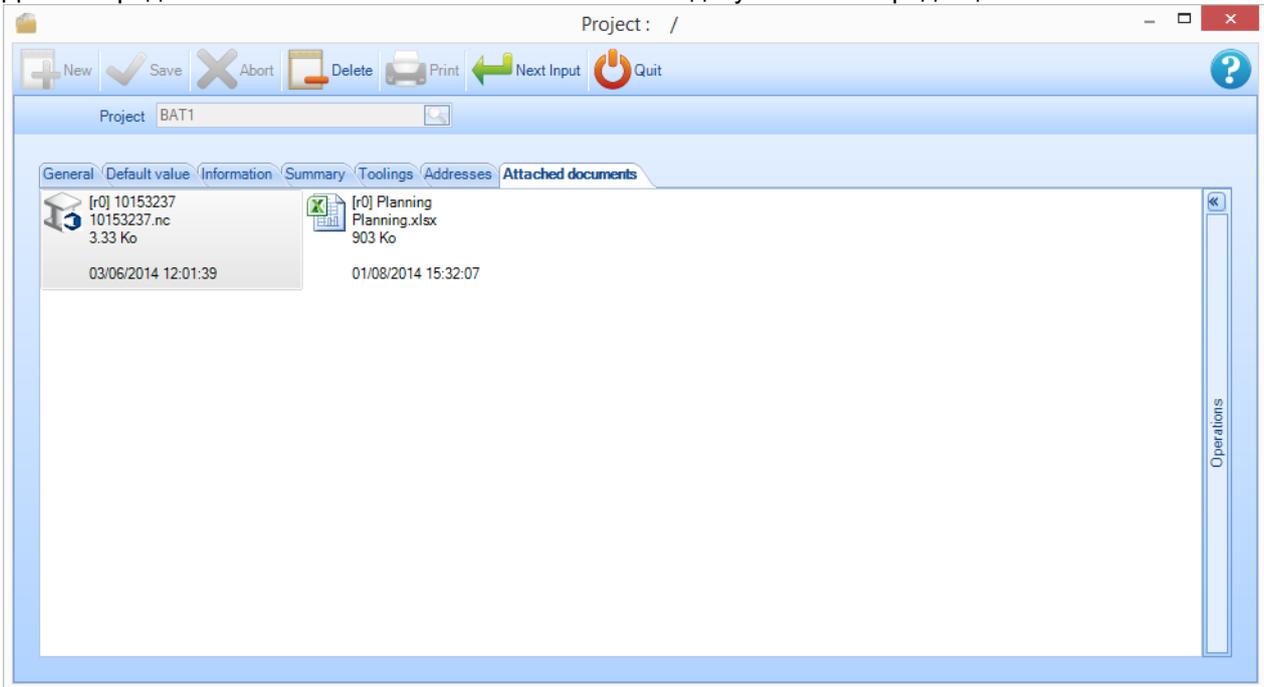
Функциональные возможности

После включения параметра Document management (Управление документами) на соответствующей странице параметров появится дополнительная вкладка.

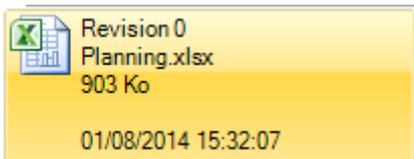


Представление по умолчанию

Данное представление показывает только вложенные документы и их редакции:



Отображается следующая информация:



[редакция] Название документа (в данном случае идентичное названию файла).

Название файла для редакции документа.

Размер файла на диске (в единицах, округлённых для ОС Windows).

Автор редакции файла.

Дата и время изменения файла.

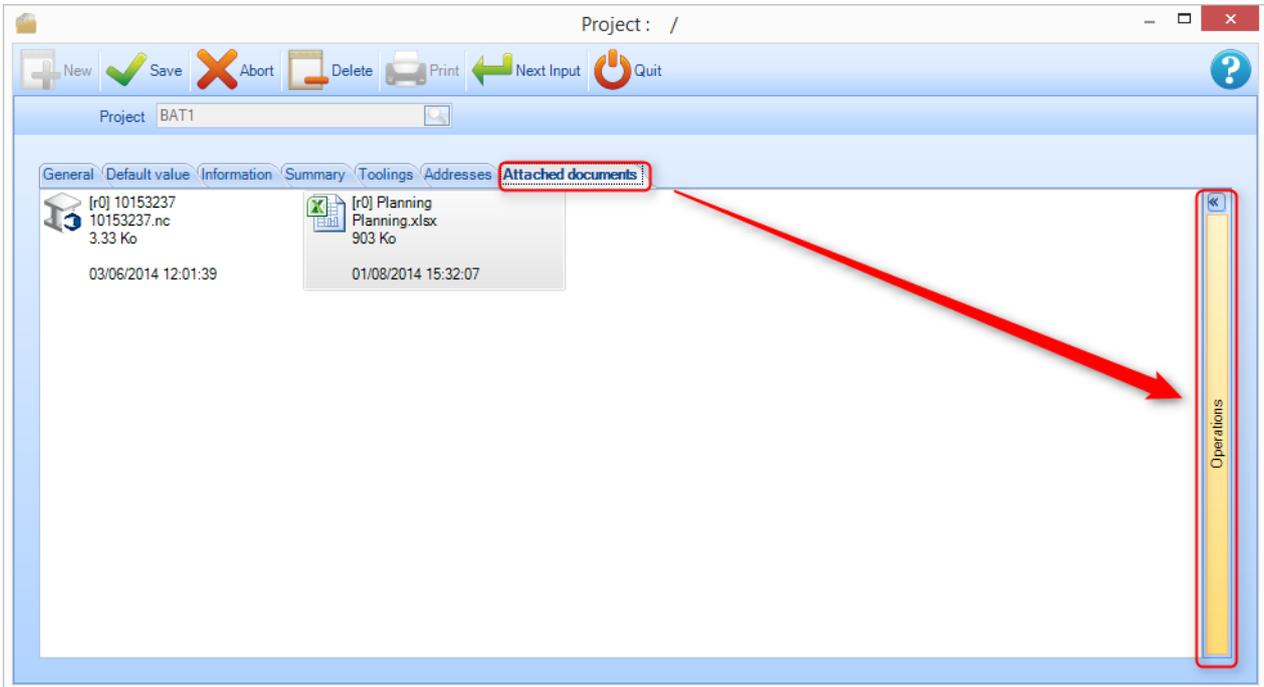
В данном представлении вносить изменения нельзя. При двойном щелчке мышью на значке запускается программа предварительного просмотра, установленная в ОС Windows по умолчанию (это означает, что в случае отсутствия программы, связанной с данным типом файла, ОС Windows выведет запрос о том, какую программу следует использовать).

Для перехода в режим полного представления щёлкните на вертикальной панели Operations (Операции) справа.

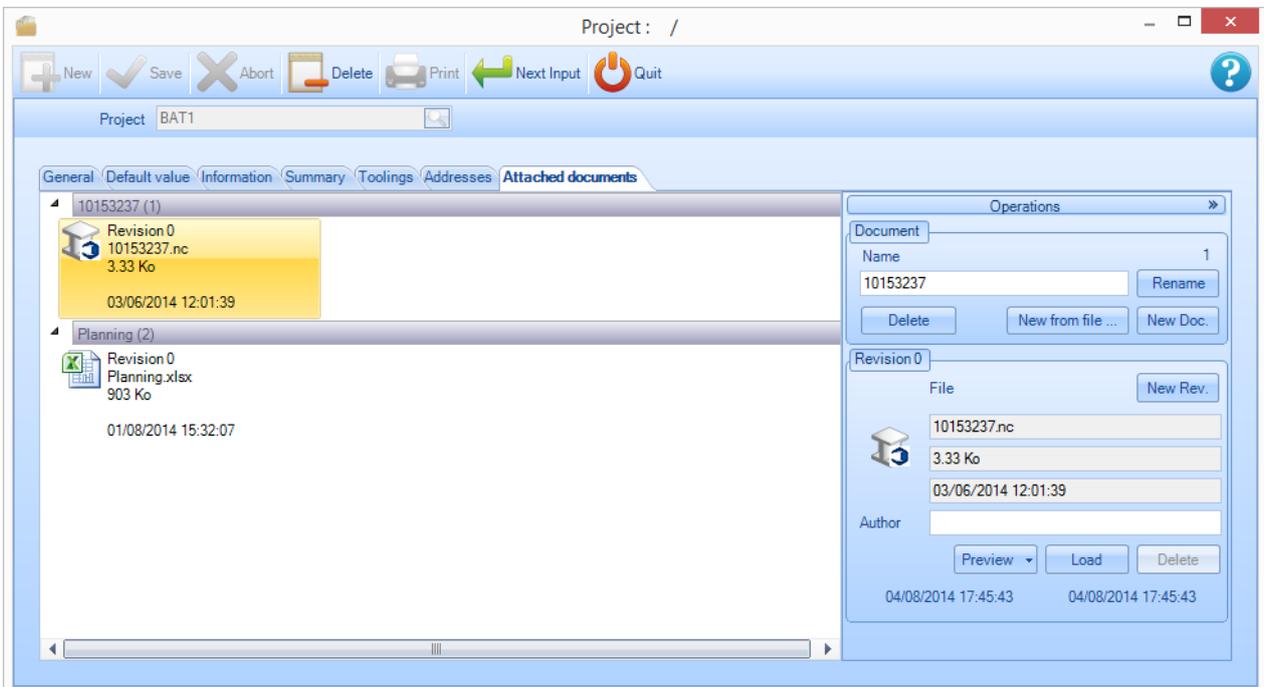
Развёрнутое представление

Чтобы открыть развёрнутое меню, нажмите стрелку развёртывания справа.

В полном представлении можно выполнять различные операции с документами и редакциями.



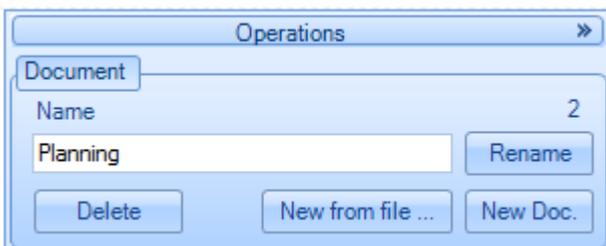
Значок, показывающий документ, подставляется операционной системой при загрузке файла. Значок может быть универсальным (как показано выше) или представлять предварительный просмотр, если он существует и поддерживается ОС Windows.



Правила управления

- Пользователь всегда может создавать новый документ.
- Пользователь всегда может переименовывать новый документ.
- Пользователь не может удалять документ, если не существует документа с редакцией 0.
- Один и тот же файл может быть связан с несколькими документами / редакциями.
- При создании новой редакции предыдущая редакция дублируется и блокируется.
- Пользователь не может изменять текущую редакцию документа.
- Пользователь не может удалять последнюю редакцию документа.
- Указание автора необязательно.
- Даты редакции (создания и изменения) и дату изменения файла нельзя исправить вручную.

Управление документами



New Doc (Новый документ)

Создайте документ. Можно ввести название документа и нажать кнопку New Doc (Новый документ). Если название документа не введено, то документ создаётся без имени. Документ можно переименовать позже.

New from file (Новый из файла)

Щёлкните на кнопке New from file (Новый из файла). Откроется диалоговое окно Open file (Открытие документа). Можно выбрать несколько файлов. Будет создано несколько документов в виде выбранного файла. Название каждого нового документа будет без расширения соответствующего файла.

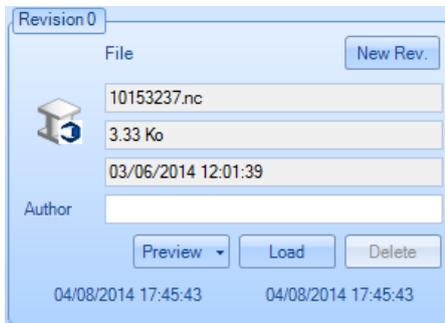
Rename (Переименовать)

В списке слева выберите любую редакцию документа. Введите новое название. Нажмите Rename (Переименовать). Все редакции известны, файлы не изменены.

Delete (Удалить)

Выделите документ с редакцией 0 для удаления (при наличии более одной редакции удаление запрещено). Нажмите кнопку Remove (Удалить).

Управление редакциями



New Rev (Новая редакция)

Выберите любую редакцию документа. Нажмите кнопку New. Rev. (Новая редакция). Последняя редакция документа дублируется и блокируется.

File (Файл)

Информация о файле и назначении автора.

Load (Загрузить)

Обновление существующей редакции документа. Нажмите кнопку Load (Загрузка). Появится диалоговое окно выбора файла. Выберите файл. Размер файла и его изменения извлекаются автоматически. Дата изменения редакции обновляется.

Preview (Предварительный просмотр)

Просмотр файла.

Rename (Переименовать)

В списке слева выберите любую редакцию документа. Введите новое название. Нажмите Rename (Переименовать). Все редакции известны, файлы не изменены.

Delete (Удалить)

Выберите последнюю редакцию документа (удалить можно только последний). Нажмите кнопку Delete (Удалить).

Управление редакциями

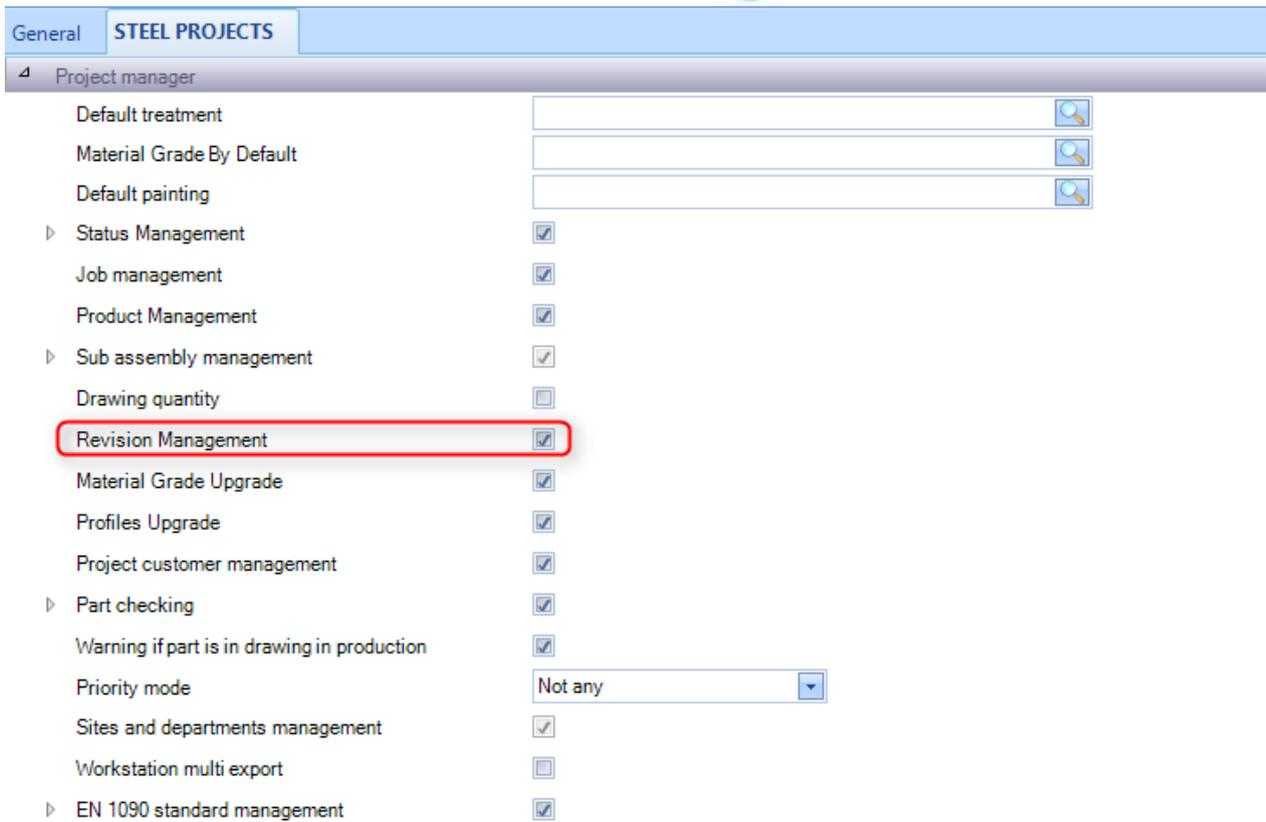
Управление редакциями и их сравнение

Инструмент Revision management (Управление редакциями) можно использовать для отслеживания редакций.

В системе сохраняются любые изменения, внесённые в данные проекта, чертёж, сборку, компонент и подузлы.

Включение инструмента Revision management (Управление редакциями).

Параметр Revision management (Управление редакциями) необходимо активировать в настройках [Company Configuration](#) (Конфигурация компании).



Create a Revision (Создание редакции)

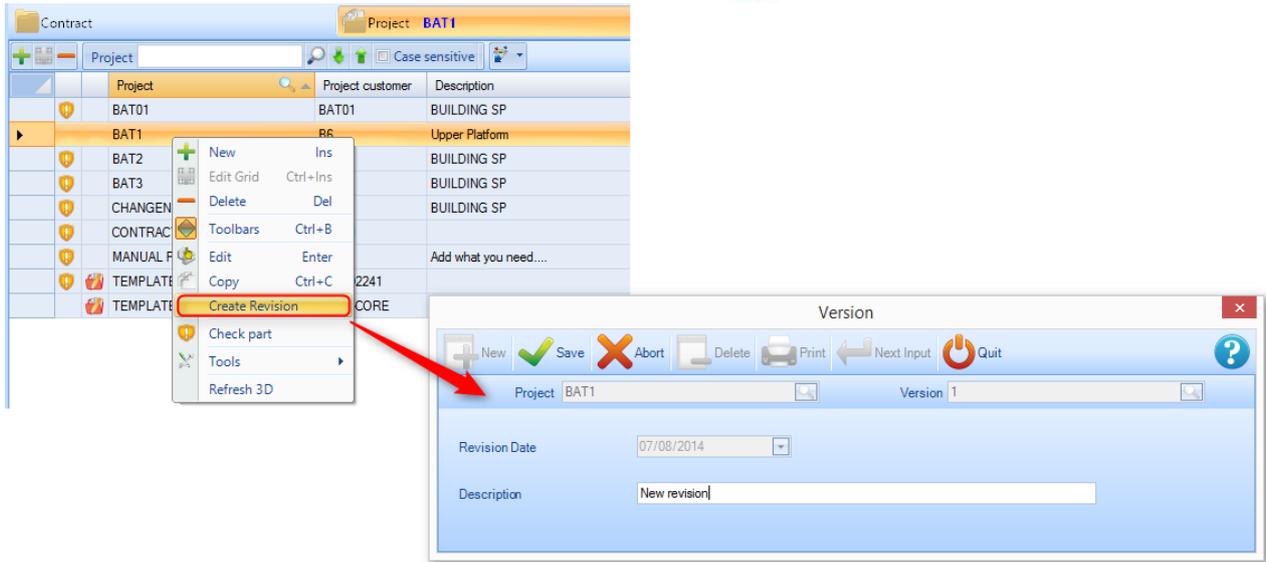
Существует два способа создания редакции:

- С помощью модуля Project Manager (Диспетчер проектов).
- Путём импорта.

Создание редакции в модуле Project Manager (Диспетчер проектов)

Можно создавать редакцию отдельного проекта. Щёлкните правой кнопкой мыши на рассматриваемый проект и в контекстном меню выберите Create a revision (Создание редакции).

Если редакцию создать возможно, откроется окно Create a new revision (Создание новой редакции).

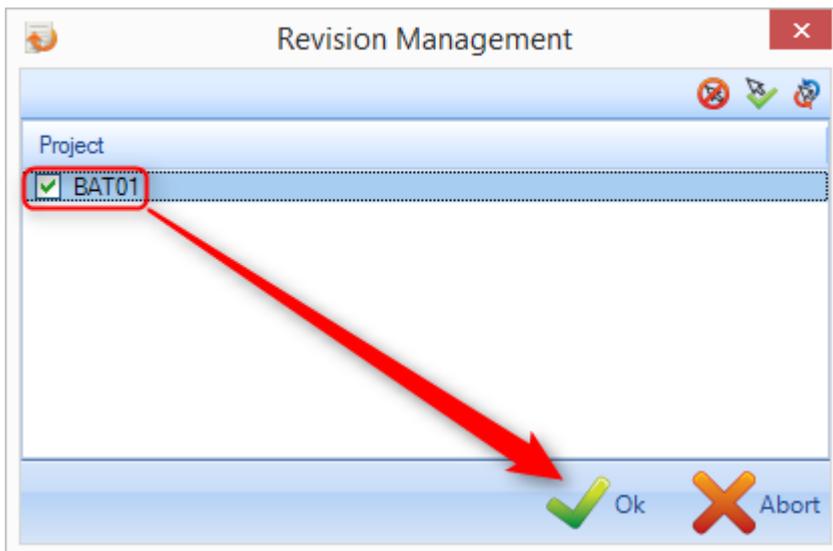


После этого создаётся редакция. Все изменения сведений о проекте теперь будут вноситься в текущую редакцию.

Создание редакции путём импорта

При импорте деталей сравниваются новая и текущая версии и определяются различия. При импорте система спрашивает, следует ли изменить данные и создать редакцию или нет.

Если создаётся редакция, то пользователю необходимо установить флажок и нажать [OK].



Анализ проекта, чертежа, сборки, компонента

Редакции проекта

Project	Project customer	Description	Object	Manager	Customer	Typology	Final Date of the	Nb Revision	Last Revision
BAT01	BAT01	BUILDING SP						2	0
BAT1	B6	Upper Platform	ENTER CLIENT		SES E			1	0
BAT2		BUILDING SP						0	0
BAT3		BUILDING SP						0	0
CHANGENAM	BAT01	BUILDING SP						0	0
CONTRACT & PHASES	TEST1							0	0
MANUAL PRJ		Add what you need...						0	0
TEMPLATE1	SO6392241		REVIEW		SITE ENGINEER...		05/09/2013	0	0

На данном экране к редакциям относятся два элемента.

В столбце Revision No. (Номер редакции) указана текущая редакция данного случая. В примере выше для выбранного случая в данный момент указана редакция 1.

В столбце Last revision (Последняя редакция) указана последняя редакция, которая изменила базу данных проекта.

Редакции чертежей

Project	Drawing	Assembly Mark	Component						
Drawer	Treatment	Material Grade	Final Painting	Status	Execution class	Comment 1	Comment 2	Comment 3	Last Revision
RF				To Produce	EXC2				0

На данном экране в столбце Last revision (Последняя редакция) указано, какие данные редакции на данном чертеже активны.

Редакции сборок

Изменение сборки может включать два действия:

Изменение количества сборок в проекте, добавление сборки.

Изменение данных сборки по существу (описание, главная деталь).

На данном экране в столбце Last revision (Последняя редакция) указано, какая редакция сборки активна.

Drawing	Assembly Mark	Component				
Final Painting	Status	Execution class	Comment 1	Comment 2	Comment 3	Last Revision
	To Produce	EXC2				0

Редакции компонентов

Возможно четыре вида изменений детали:

- Изменение количества деталей в сборке, добавление компонента в сборку.
- Изменение данных детали (марка, профиль, длина, ширина).

- Изменение машинной обработки компонента.
- Состав предварительно собранной детали.

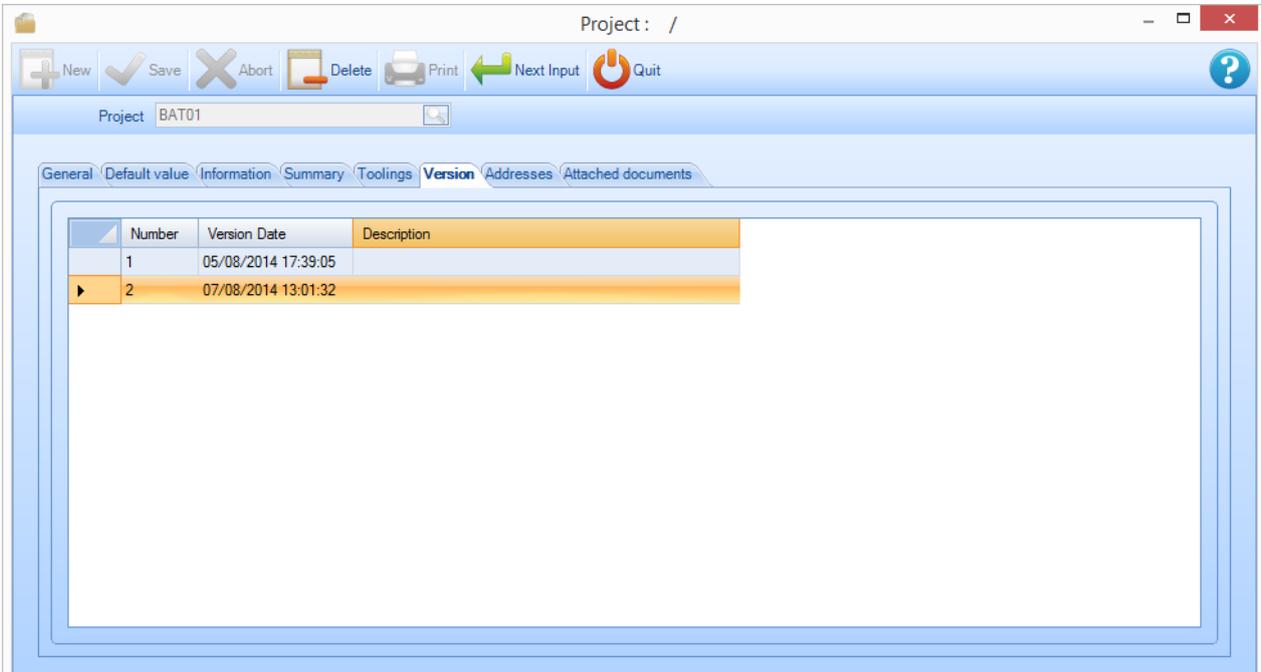
Quantity	Final Painting	Treatment	Group	Description	Last Revision
2			PLATES	PRESCELLEMENT	1
4			PLATES	PRESCELLEMENT	1
18			PLATES	PRESCELLEMENT	1
56			FITTINGS	BECHE	2
4			PLATES	PRESCELLEMENT	2

Отображение истории редакций

Просмотр редакций проекта

Выполнять сравнение различных редакций проекта можно на экране информации о параметрах проекта (дважды щёлкните на проекте в главном списке проектов).

На странице изменяемых проектов на вкладке Revision (Редакция) показана история редакций.

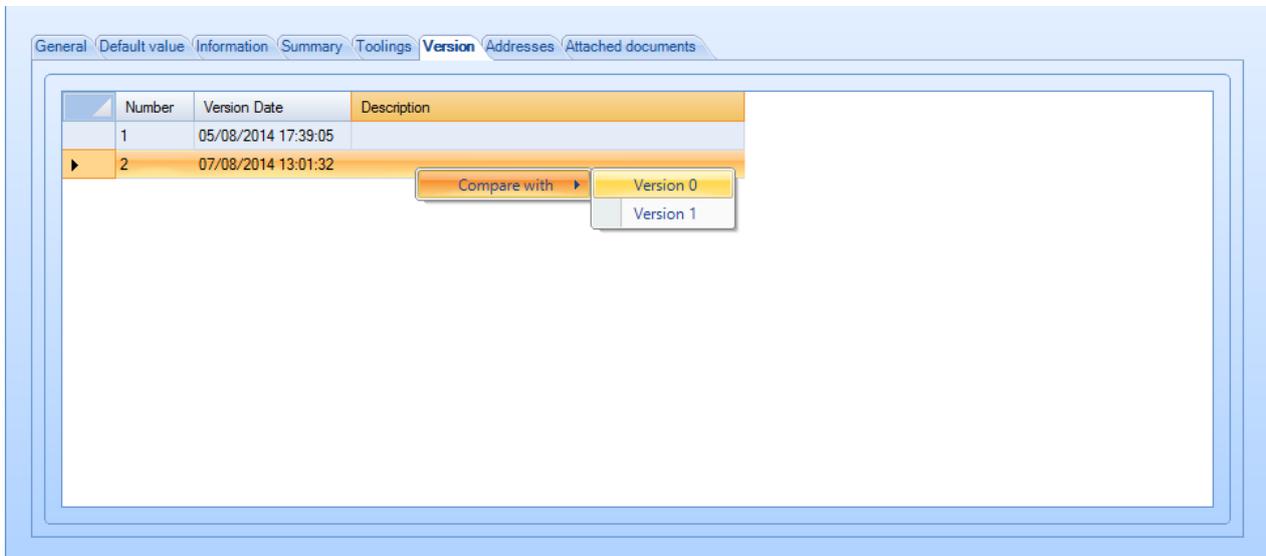


Number	Version Date	Description
1	05/08/2014 17:39:05	
2	07/08/2014 13:01:32	

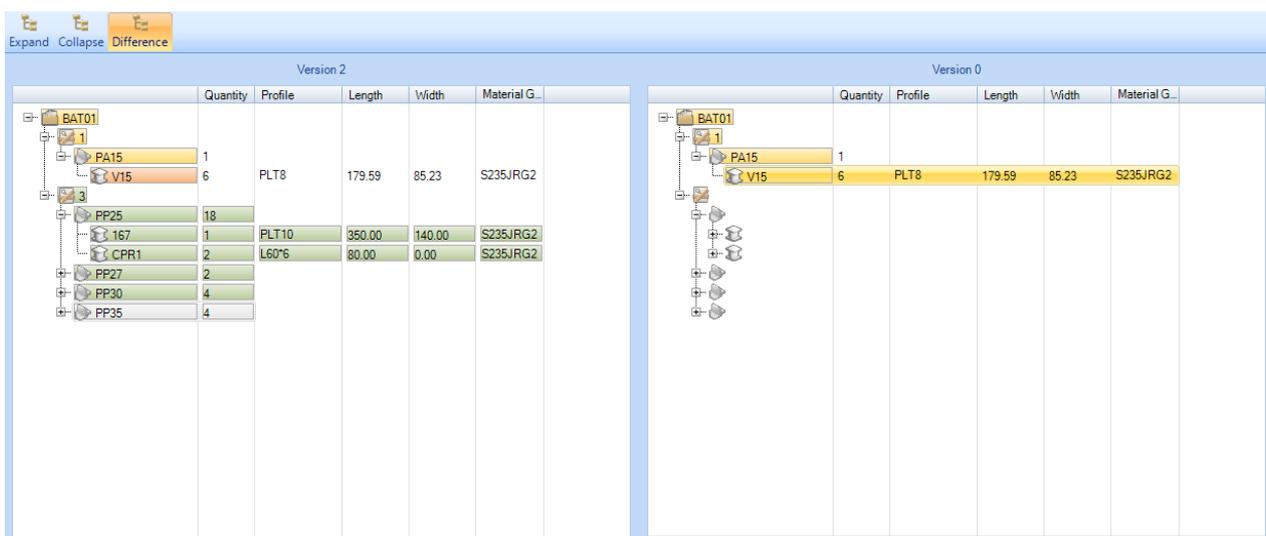
На данной вкладке показаны данные всех редакций, а также описание введённых данных.

Кроме того, предусмотрена возможность сравнения двух редакций. Для этого щёлкните правой кнопкой мыши на строке с редакцией, которую необходимо сравнить.

Затем выберите способ анализа.



Появится экран анализа сравнения:



Цвета, используемые в данных узлах:

- Зелёный: добавлен элемент, сравниваемый с первоначальной редакцией (в примере выше деталь PART4 не существует в сборке редакции 0).
- Оранжевый: отличаются данные в двух редакциях (в примере выше при сравнении редакции 0 и редакции 1 показано, что длина детали PART1 увеличена с 1500 до 1600).
- Красный: данные больше не существуют (например, деталь удалена из редакции 0 и редакции 1).
- Жёлтый: рассматриваемые данные не изменились, однако был добавлен один из узлов (в примере выше сборка не изменилась, однако в её составе изменились элементы).
- Нет цвета: никаких изменений в элементе и его подчинённых узлах.
- Кнопки окна:

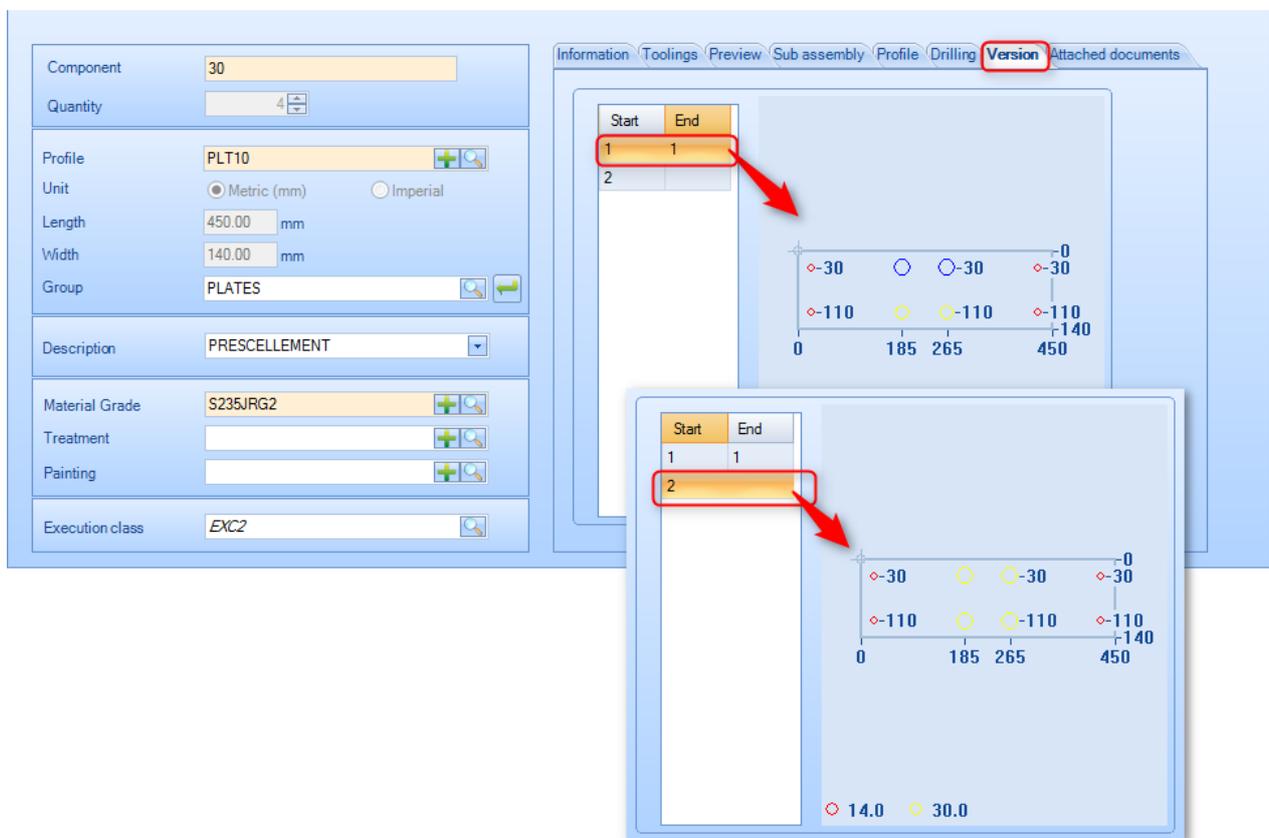
Сравнение компонентов:

Перейдите по древовидной иерархии к искомой детали, и она будет отображена в обеих редакциях проекта.

Просмотр редакций компонентов

Также предусмотрена возможность просмотра истории изменений конкретного компонента.

На экране параметров компонента, в который были внесены изменения, имеется вкладка Version (Версия) для просмотра различных версий детали.



В левой сетке показан диапазон проверки компонента (в примере выше компонент был изменён в редакции 1 и редакции 2).

Как и в листе сравнения редакций, предусмотрена возможность отображения версии, для чего необходимо дважды щёлкнуть на картинке предварительного просмотра.

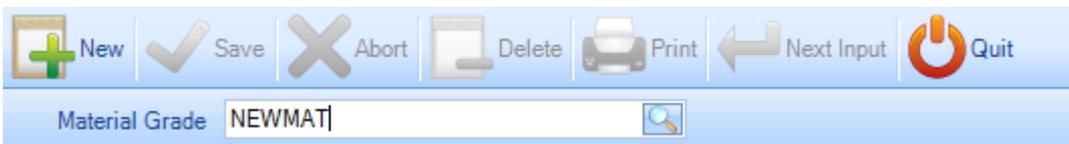
Data (Данные)



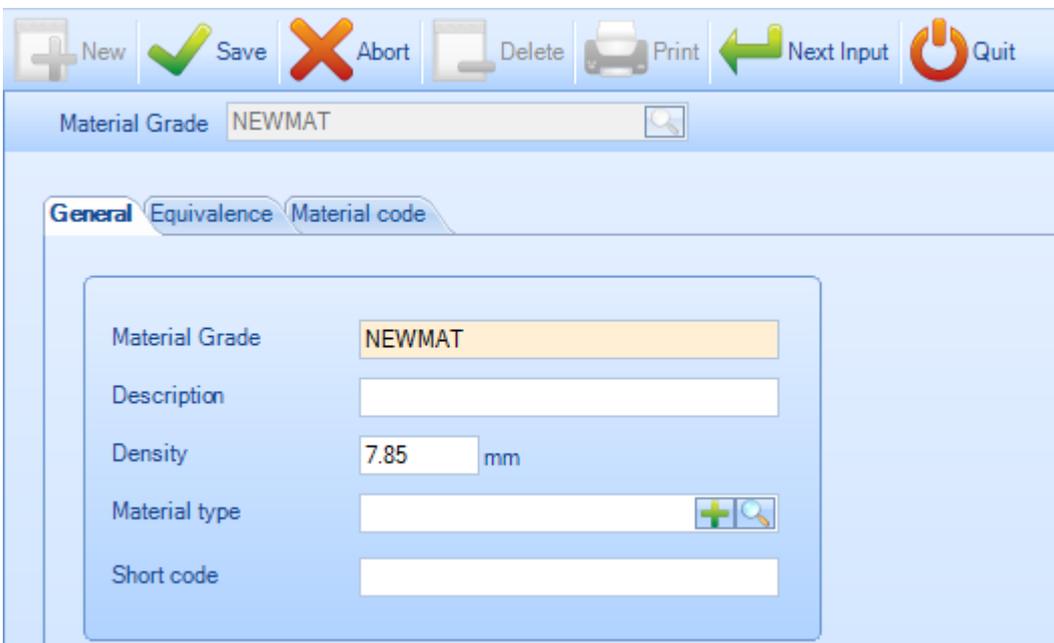
Из данного меню можно настроить большую часть данных о компании

Material Grade (Марка материала)

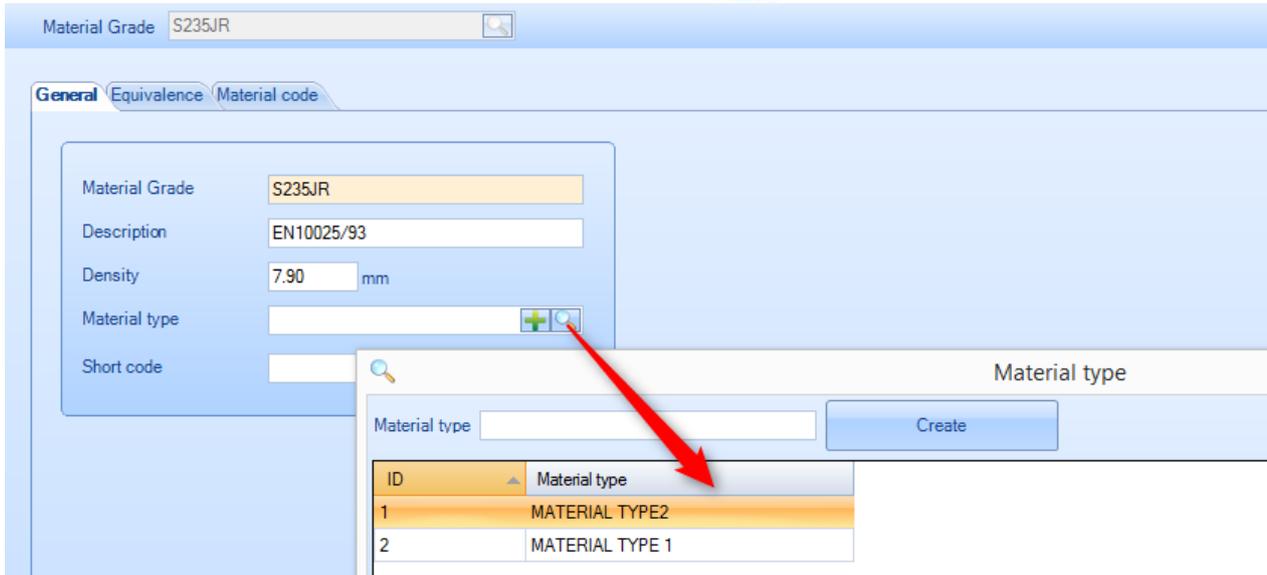
Из данного меню можно просматривать или настраивать конкретные марки материала. Некоторые стандартные марки создаются автоматически, или же пользователь по желанию может изменять их. Чтобы добавить новую марку материала в базу данных, введите название в поле поиска и затем нажмите New (Новый) или Ctrl+N.



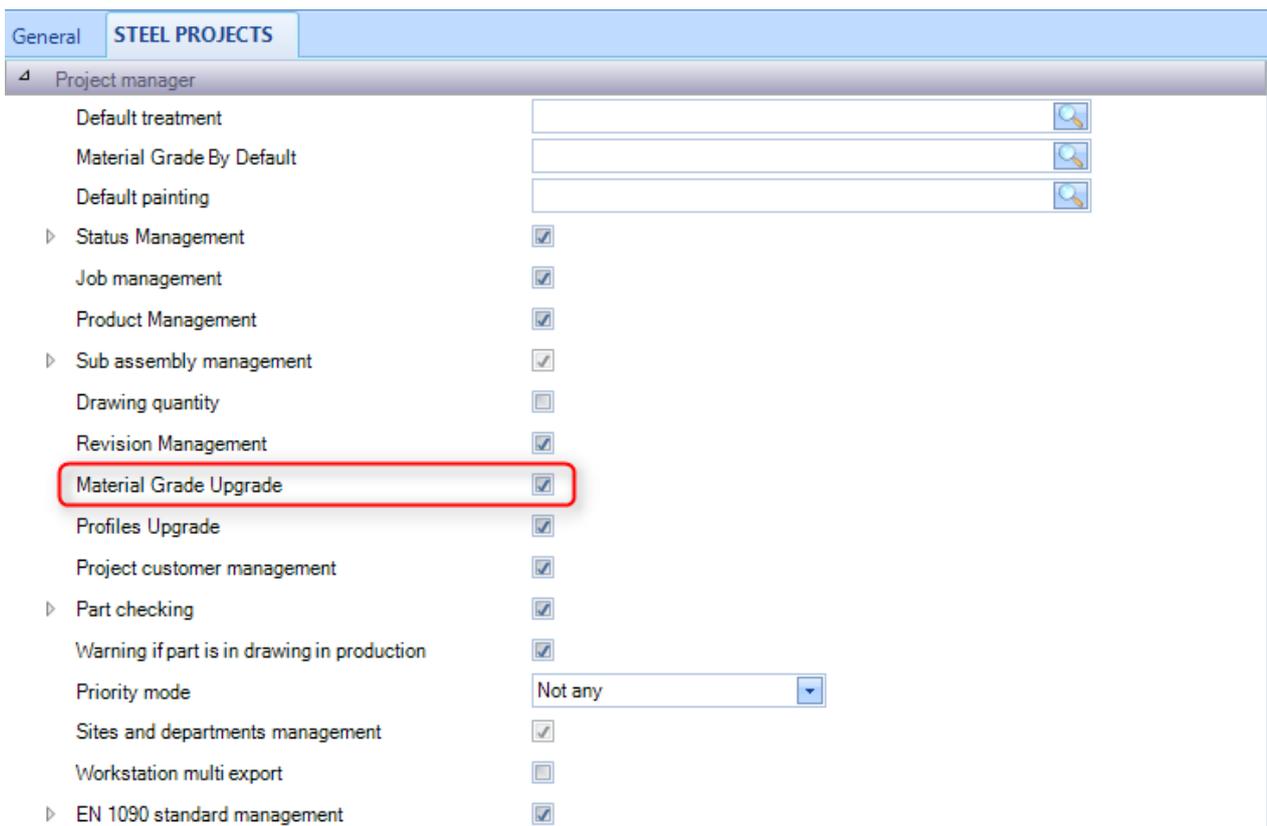
Можно добавить описание и плотность (стандартная плотность стали – 7,85) и затем или нажать Save (Сохранить), чтобы сохранить и закрыть окно, или нажать Next Input (Следующий ввод), чтобы добавить ещё одну марку материала.

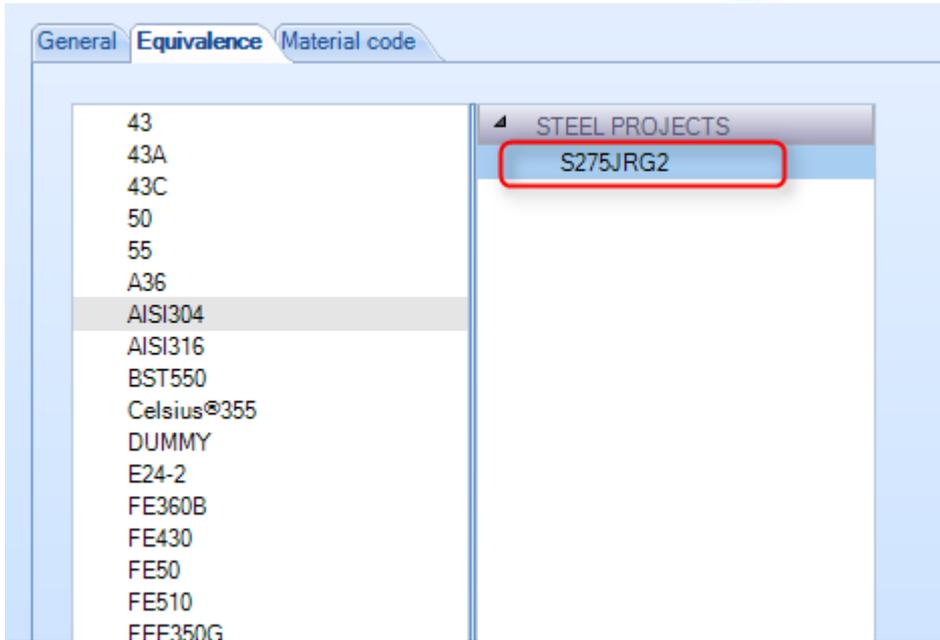


Пользователь может определять тип материала (Material type). На изображении показано, как определить тип материала и ссылку на код материала.

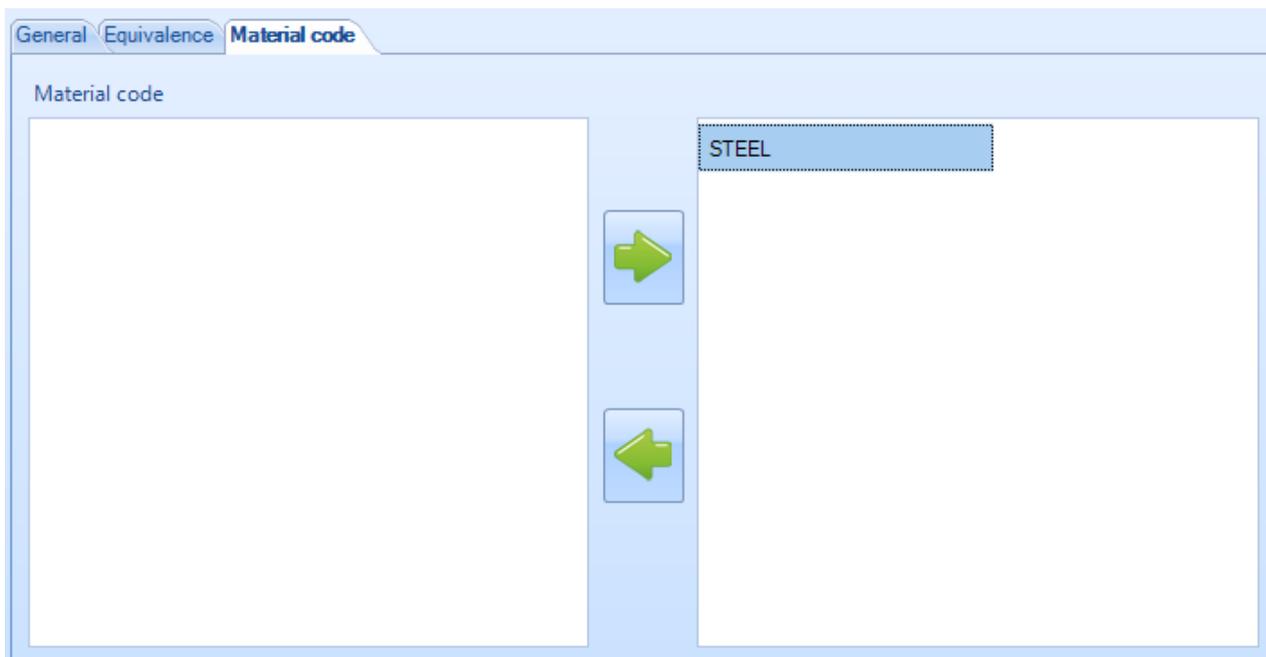


В зависимости от параметров модуля Project manager (Диспетчер проектов) пользователь может определять эквивалентность марок материала.

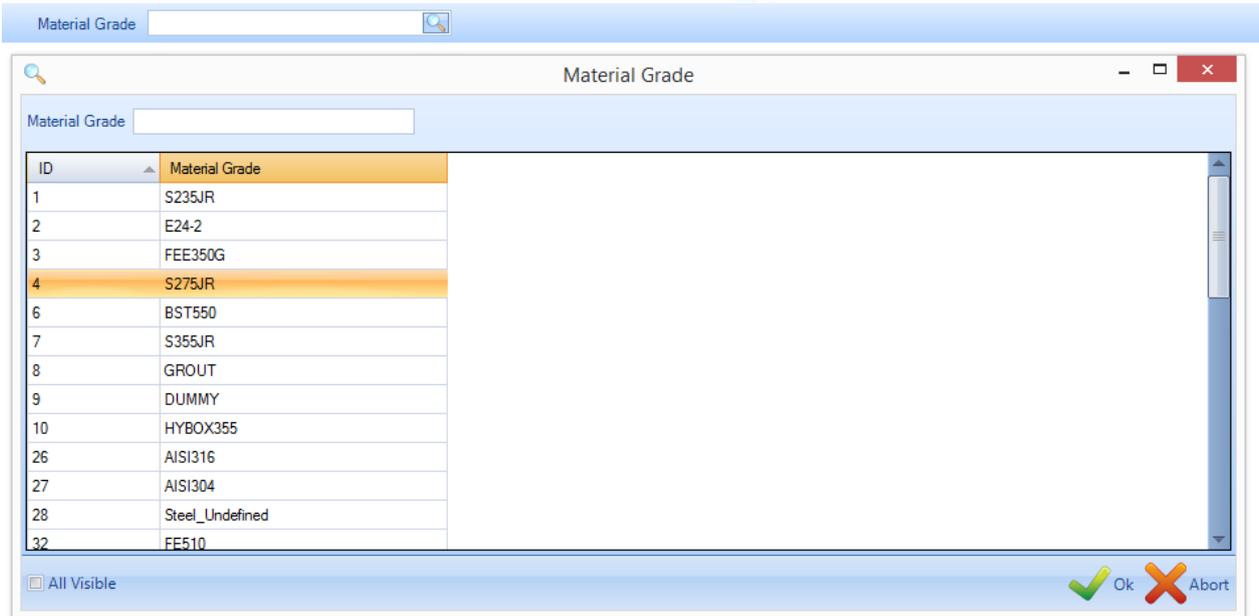




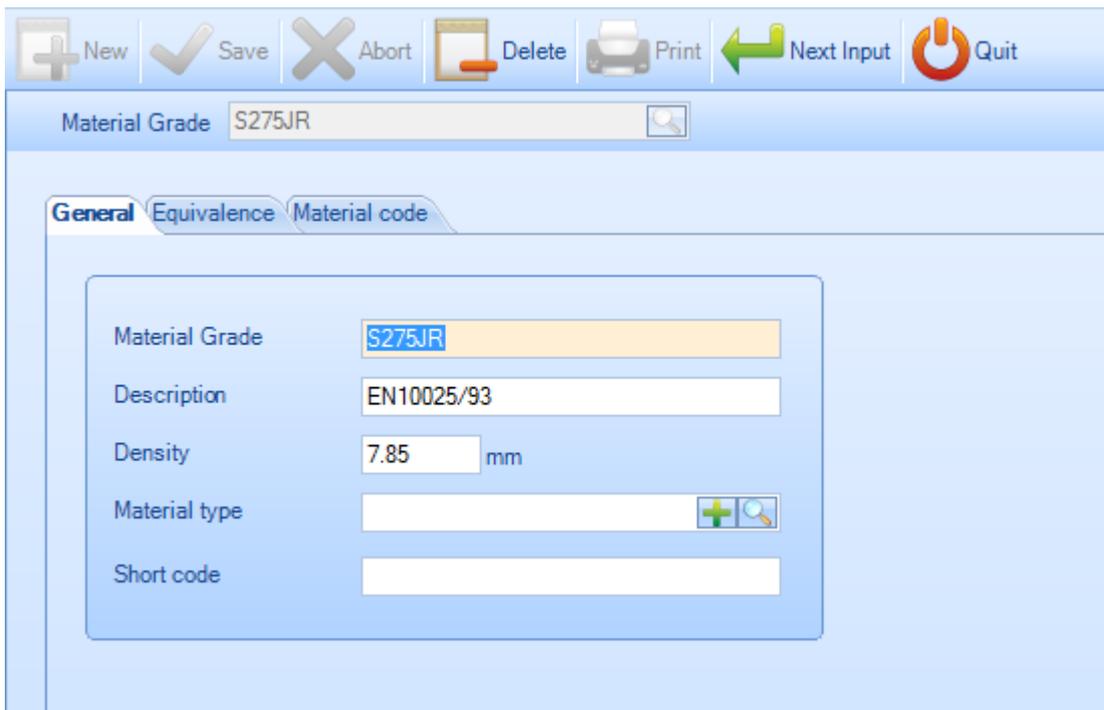
Код материала можно определить по марке материала или по типу материала.



Чтобы просмотреть список марок материалов, нажмите F3 или дважды щёлкните в поле поиска.



Затем дважды щёлкните на любой из марок материала, чтобы изменить её название, описание или плотность либо удалите её из базы данных.

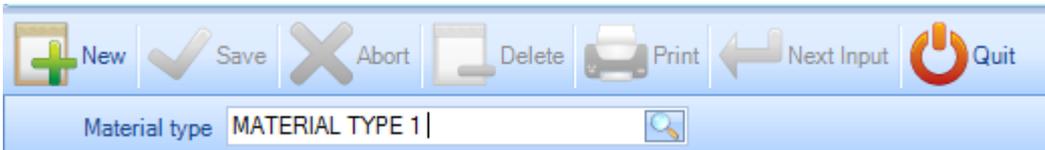


Тип материала

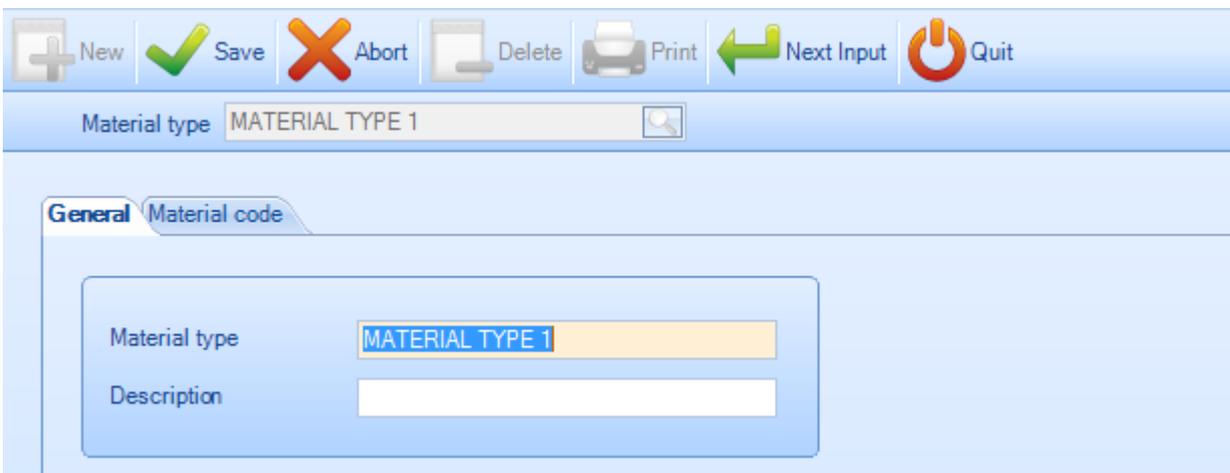
Из данного меню можно просматривать или настраивать конкретный тип материала.

Данный параметр используется только для модуля Plate Nesting (Раскрой листа). Он производит перегруппировку списка марок материалов и связывает их с конкретным кодом материала.

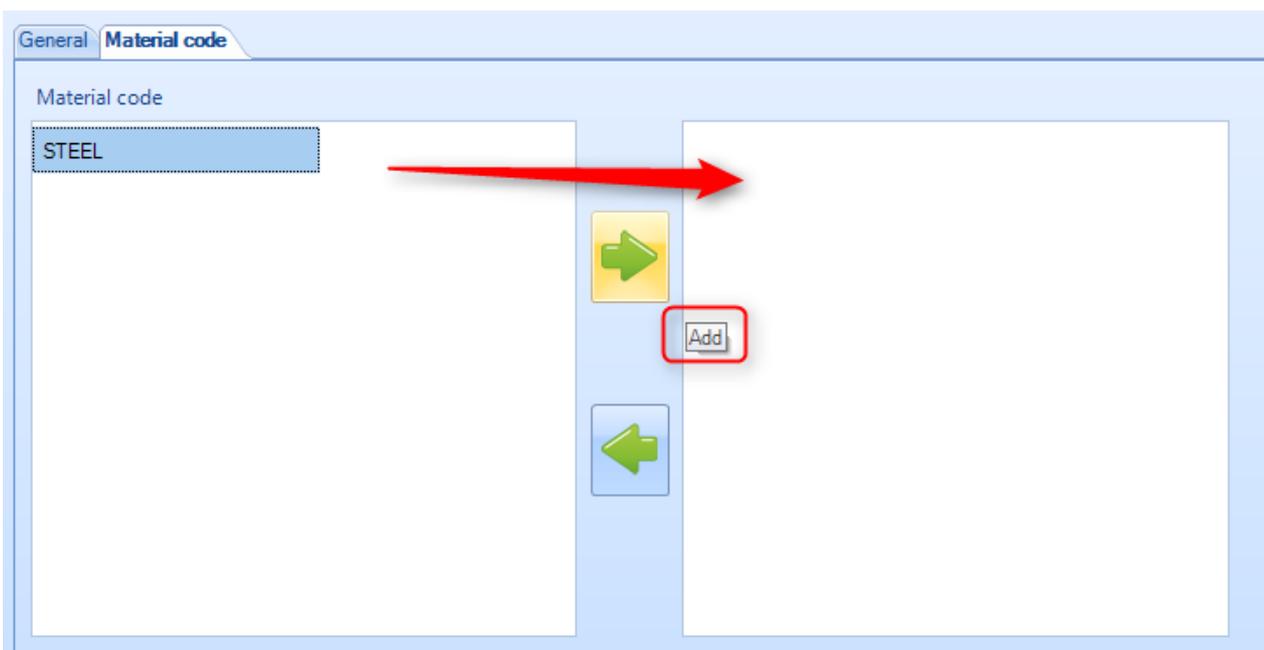
Чтобы добавить новый тип материала в базу данных, введите название в поле поиска и затем нажмите New (Новый) или Ctrl+N.



Можно добавить описание.



Затем пользователь может изменить код материала для данного типа материала.



Treatment (Обработка)

Из данного меню можно просматривать или настраивать различные виды обработки. Это могут быть дополнительные виды обработки, которые не выполняются на станках с ЧПУ, например, дробеструйная очистка или цинкование. В программе использование функции дополнительной обработки позволяет создавать конкретные списки или настраивать рабочий процесс для автоматизированных погрузочно-разгрузочных устройств.

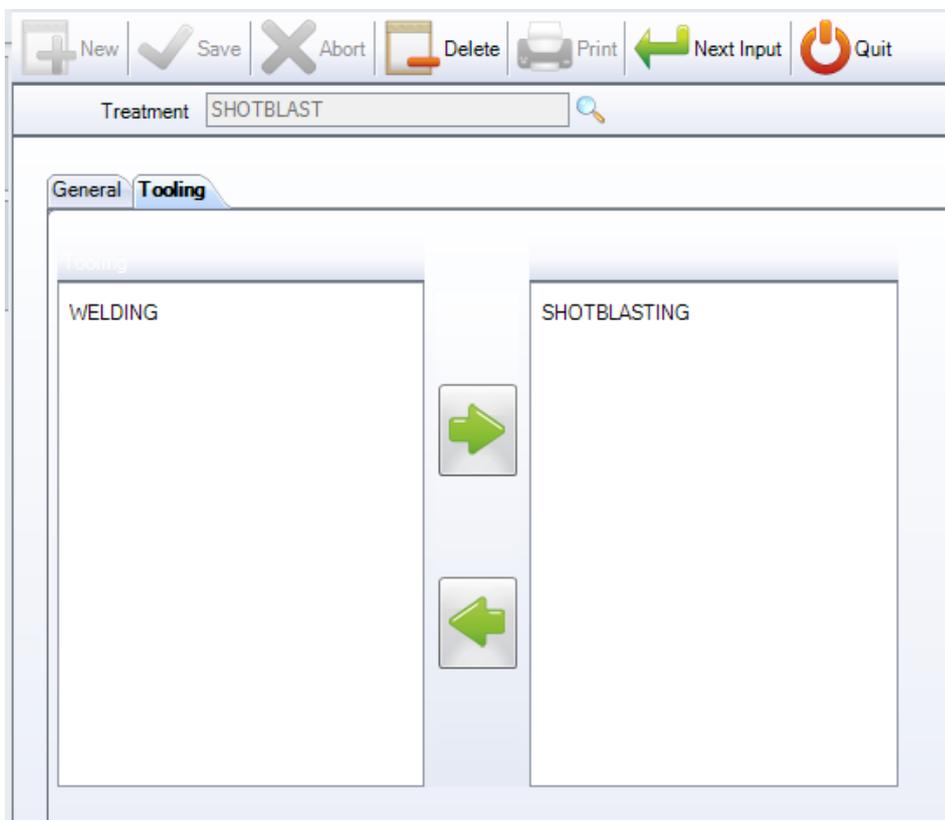
Чтобы добавить новый вид обработки материала в базу данных, введите название в поле поиска и затем нажмите New (Новый) или Ctrl+N.



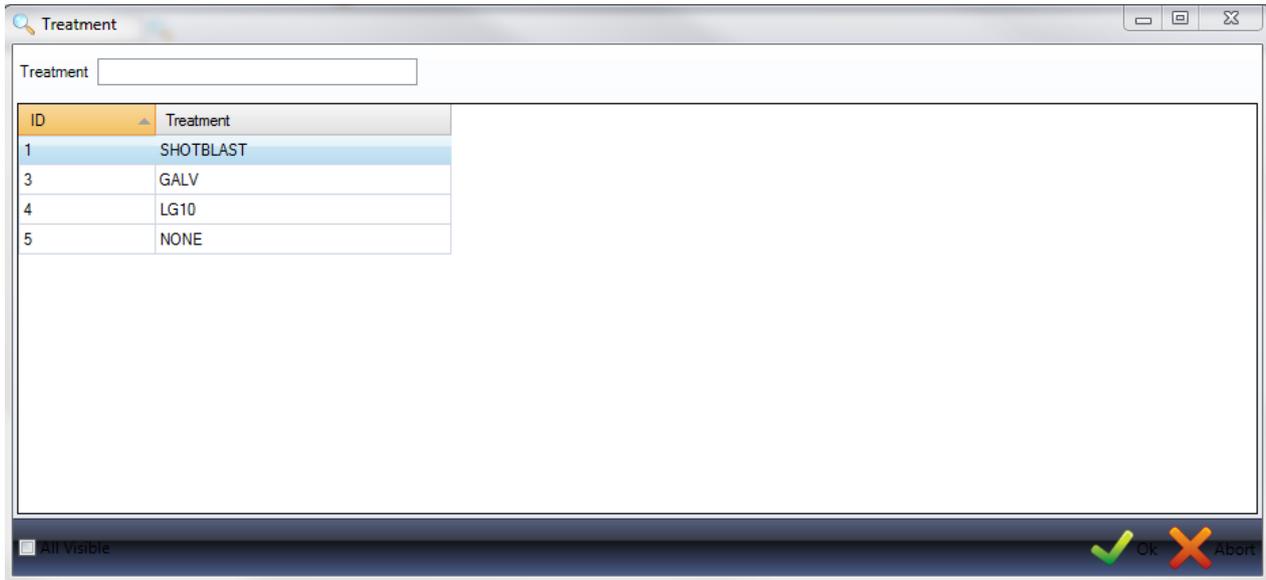
Можно добавить описание и затем или нажать Save (Сохранить), чтобы сохранить и закрыть окно, или нажать Next Input (Следующий ввод), чтобы добавить ещё один вид обработки.

Tooling (Механическая обработка). На данной вкладке обработка связывается с определённым видом обработки. Это требуется в тех случаях, когда станок с ЧПУ способен выполнять обработку автоматически, например, автоматическая линия дробеструйной очистки.

Дополнительную информацию о механической обработке [см. здесь](#).



Чтобы просмотреть список видов обработки, нажмите F3 или дважды щёлкните в поле поиска. По умолчанию данный список пустой.

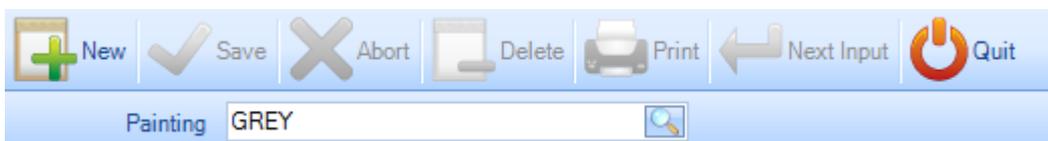


Дважды щёлкните на какой-либо механической обработке, чтобы просмотреть её и при необходимости добавить описание.

Painting (Окраска)

Из данного меню можно просматривать или настраивать различные виды окраски. Это можно использовать для формирования отчётов, автоматического расчёта требований к лакокрасочным материалам или для настройки рабочего процесса для различных окрашиваемых и неокрашиваемых изделий. Также можно задавать различные дополнительные правила для отдельных однобортных неокрашенных заготовок.

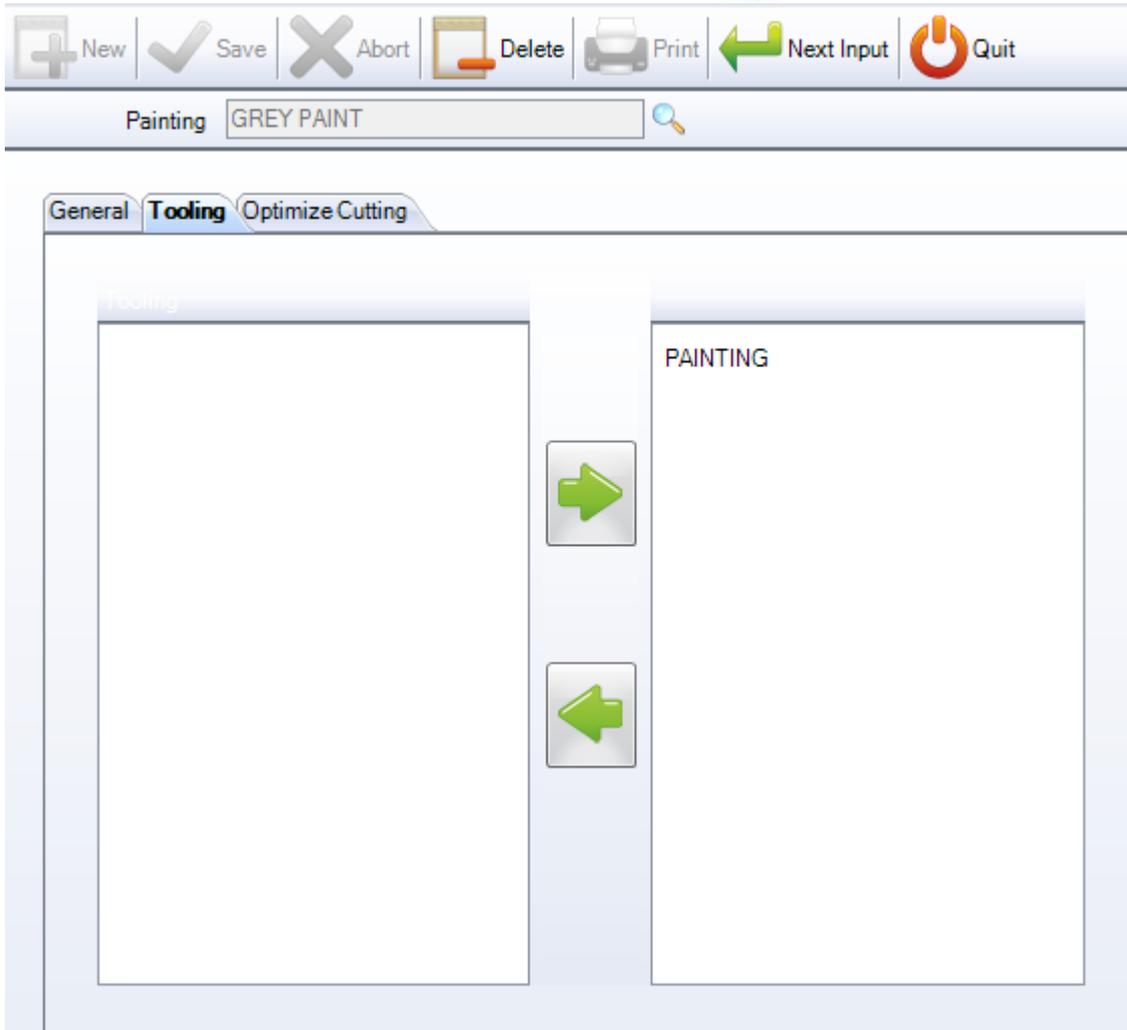
Чтобы добавить новый тип окраски в базу данных, введите название в поле поиска и затем нажмите New (Новый) или Ctrl+N.



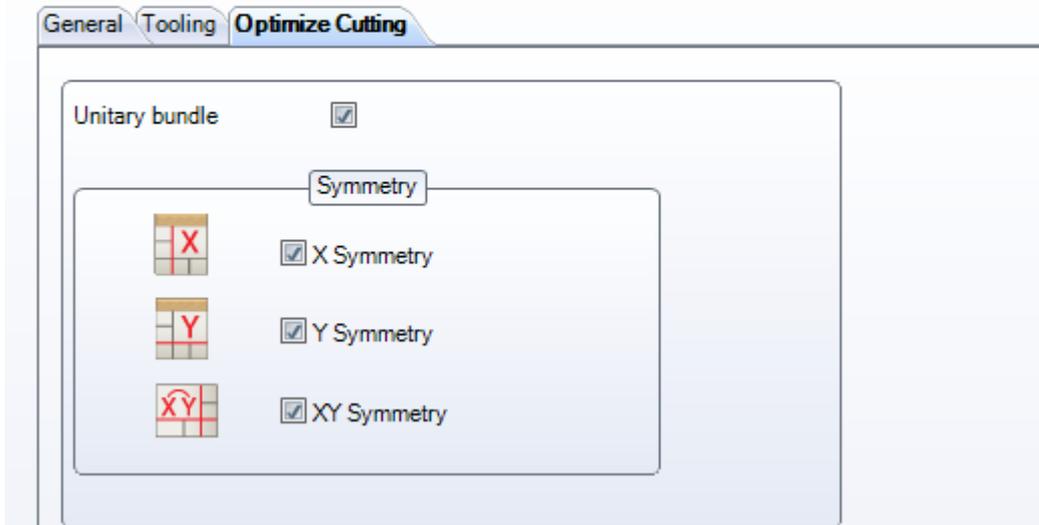
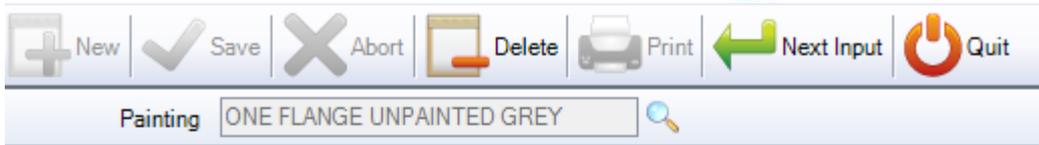
General (Общие) - Указание толщины данного типа окраски по умолчанию.

Tooling (Механическая обработка) - На данной вкладке окраска связывается с определённым видом обработки. Это требуется в тех случаях, когда станок с ЧПУ способен выполнять окраску автоматически, например, автоматическая окрасочная линия.

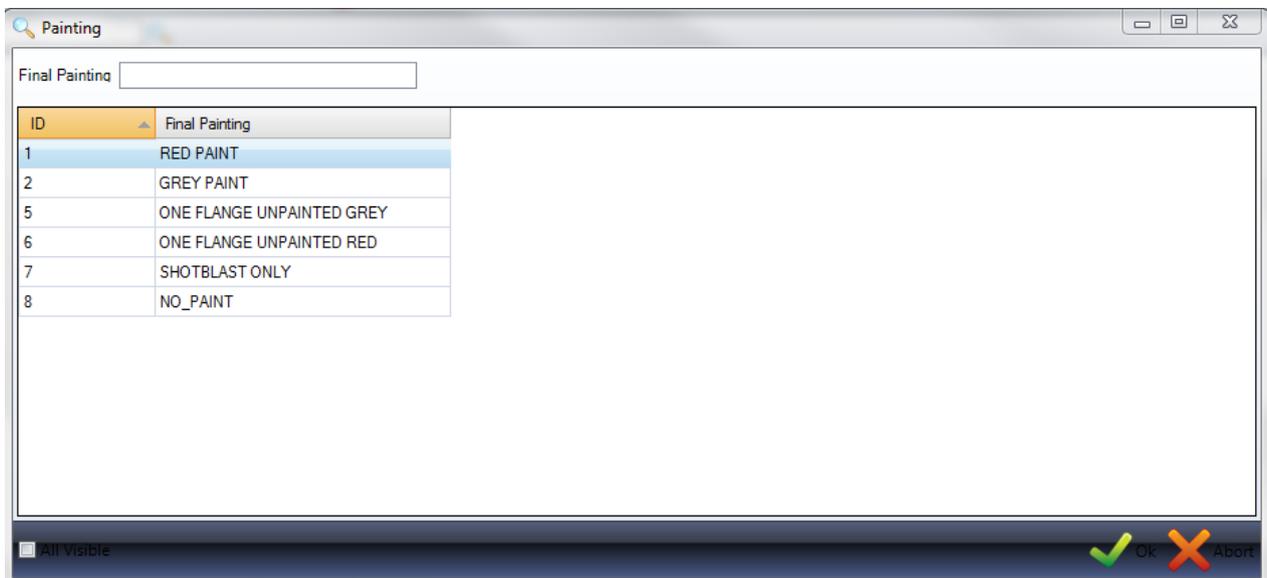
Дополнительную информацию о механической обработке [см. здесь](#).



Optimize Cutting (Оптимизация резки) - Данная вкладка позволяет управлять изготовлением неокрашенных однобортных заготовок путём отключения вращения детали, которую модуль раскроя секции будет использовать для оптимизации раскроя. Это позволяет всегда удерживать верхний борт детали в одном и том же месте в заготовке для всех раскраиваемых деталей с данным типом окраски.



Чтобы просмотреть список видов обработки, нажмите F3 или дважды щёлкните в поле поиска. По умолчанию данный список пустой.



Дважды щёлкните на какой-либо тип окраски, чтобы просмотреть его и при необходимости добавить описание.

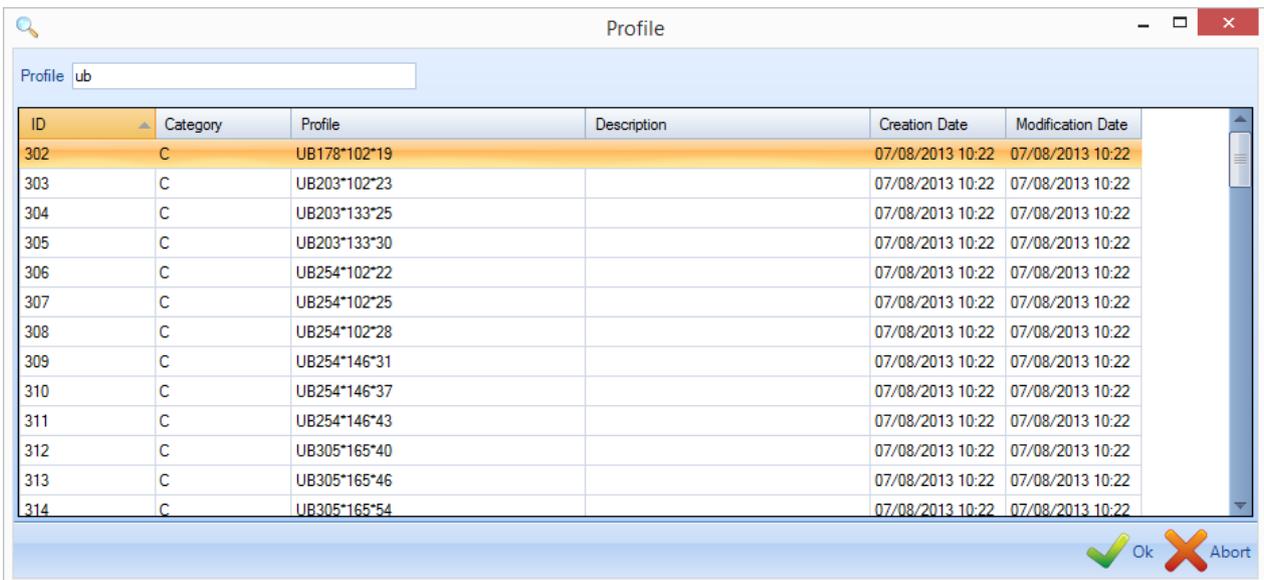
Profiles (Профили)

Данное меню открывает окно Profile Manager (Диспетчер профилей). По умолчанию полный список стандартных профилей включён в базу данных. Профили автоматически добавляются в базу данных при импорте из определённых файлов САМ.

View Profiles (Просмотр профилей)

Чтобы просмотреть список профилей, нажмите F3 или дважды щёлкните в поле поиска.

Откроется новое окно. Чтобы фильтровать результаты, в данное поле необходимо ввести условия.



Дважды щёлкните на профиле, чтобы просмотреть сведения о нём, а также при необходимости вручную изменить размеры.

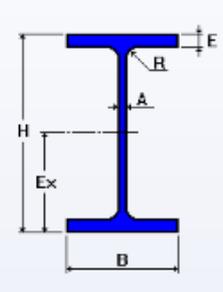
Profile

General

Profile Metric (mm) Imperial

Description Maximum Scrap mm

H	<input type="text" value="256.00"/>	H1	<input type="text"/>
B	<input type="text" value="146.40"/>	B1	<input type="text"/>
C	<input type="text"/>	C1	<input type="text"/>
A	<input type="text" value="6.30"/>	A1	<input type="text"/>
E	<input type="text" value="10.90"/>	E1	<input type="text"/>
R	<input type="text" value="7.60"/>	R1	<input type="text"/>
		R2	<input type="text"/>



Ex	<input type="text" value="0.00"/>
Ey	<input type="text"/>
Tr	<input type="text" value="0.00"/>
Tr1	<input type="text" value="0.00"/>
Prc	<input type="text"/>
Prc1	<input type="text"/>

Weight	<input type="text" value="37.03"/> Kg/ml
Surface	<input type="text" value="1.0720"/> m ² /ml
Section	<input type="text" value="4716.56"/> mm ²

Добавление новых профилей

Если возникает потребность вручную начертить деталь с заданным размером профиля, прежде всего, необходимо добавить её в модуль Profile Manager (Диспетчер профилей).

Чтобы вручную добавить новый профиль в базу данных, введите название в поле поиска и затем нажмите New (Новый) или Ctrl+N.

Profile

Затем выберите тип профиля, щёлкнув на соответствующих значок, и добавьте размеры профиля.

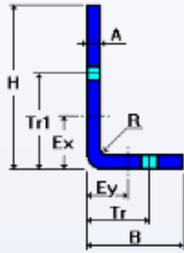
Масса, площадь поверхности и секция рассчитываются автоматически.

General

Profile: Metric (mm) Imperial

Description: Maximum Scrap: mm

H	<input type="text" value="0.00"/>	H1	<input type="text"/>
B	<input type="text" value="0.00"/>	B1	<input type="text"/>
C	<input type="text"/>	C1	<input type="text"/>
A	<input type="text" value="0.00"/>	A1	<input type="text"/>
E	<input type="text"/>	E1	<input type="text"/>
R	<input type="text" value="0.00"/>	R1	<input type="text"/>
		R2	<input type="text"/>



Ex	<input type="text" value="0.00"/>
Ey	<input type="text" value="0.00"/>
Tr	<input type="text" value="0.00"/>
Tr1	<input type="text" value="0.00"/>
Prc	<input type="text"/>
Prc1	<input type="text" value="0.00"/>

Weight	<input type="text" value="0.00"/> Kg/ml
Surface	<input type="text" value="0.0000"/> m²/ml
Section	<input type="text" value="0.00"/> mm²

							ML
							M²
							UN

По завершении работы нажмите Save (Сохранить), чтобы сохранить и закрыть окно, или Next Input (Следующий ввод), чтобы добавить ещё один профиль.

Стандартные полосы

Стандартные полосы – это детали, которые программа PLM может использовать для раскроя секции в станках линейного типа, например, пилосверлильных, или для линейных и угловых перемещений.

Данный экран можно использовать для задания размеров стандартных полос.

Любая деталь, размер которой не указан в данном списке, или деталь нестандартной формы импортируется как фасонка/угловой лист, который отправляется для раскроя листа.

		Thickness														
		1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00
Width	5.00	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>											
	6.00	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	10.00	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>											
	15.00	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	20.00	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	25.00	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	30.00	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Чтобы добавить новый размер, которого нет в списке, введите размер в поле и нажмите правую

кнопку , чтобы добавить его в качестве возможной толщины, и нижнюю кнопку , чтобы добавить его в качестве ширины.

Затем дважды щёлкните в точке пересечения на сетке, после чего цвет параметра изменится на чёрный и он будет распознаваться как стандартная полоса.

Чтобы выделить или отменить выделение строки или столбца, выберите требуемые кружки мышью,

удерживая нажатой клавишу Shift или Ctrl key, и установите флажок .

Чтобы полностью удалить определённую толщину или ширину из списка, нажмите на строку и затем

нажмите значок .

Customer (Заказчик)

Данное меню используется для добавления подробных сведений о заказчике с целью автоматизации формирования отчётов и просмотра вложенных документов из модуля Document Manager (Диспетчер документов).

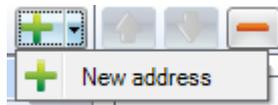
Чтобы добавить нового заказчика в базу данных, введите название в поле поиска и затем нажмите New (Новый) или Ctrl+N.



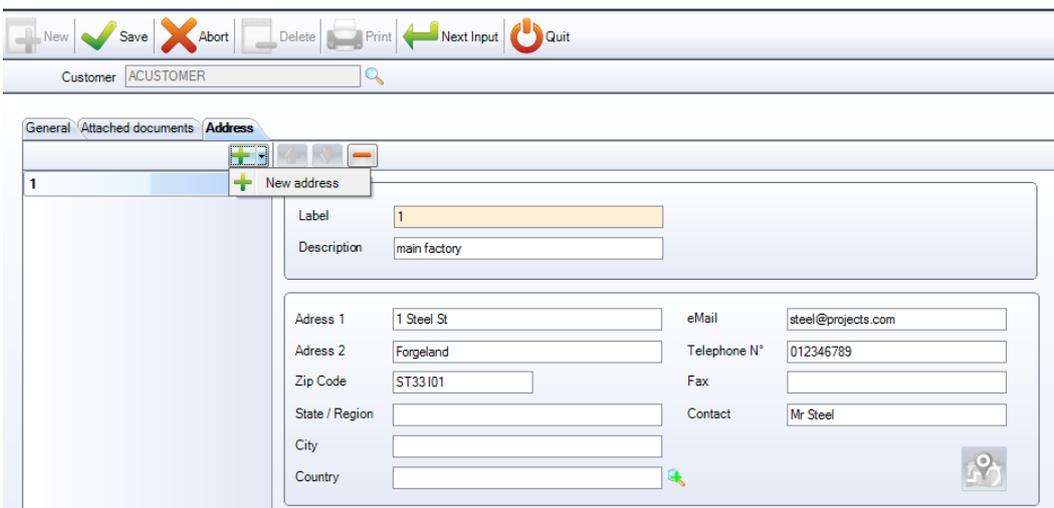
General (Общие). Добавление описания заказчика, включая регистрационный номер плательщика НДС и комментарии. Данную информацию можно связать с заказчиком и отображать в отчётах.

Attached Documents (Вложенные документы). Отображение всех документов, вложенных с помощью модуля Document Manager (Диспетчер документов).

Address (Адрес). Добавление адреса заказчика.



Чтобы добавить новый адрес, нажмите кнопку  и введите сведения, указанные ниже.



Добавьте дополнительный адрес, повторив аналогичные шаги.

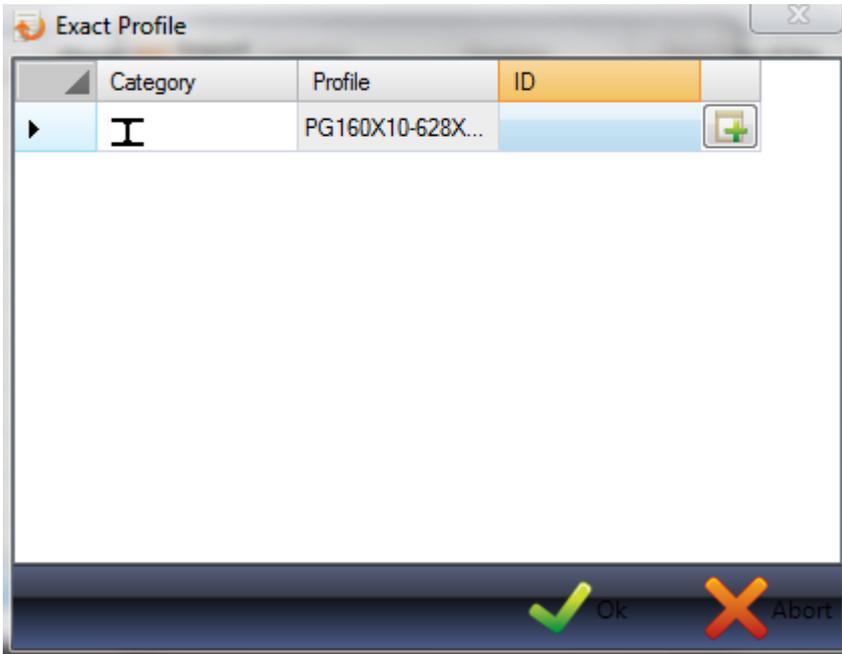
По завершении нажмите кнопку , чтобы сохранить и выйти, или кнопку , чтобы добавить нового заказчика.

Exact Profile / Material Grade (Точный профиль / марка материала)

Можно связывать нестандартные профили или марки материала со стандартными, которые заданы в базе данных. Данный параметр позволяет автоматически изменять их на профили или марки материала, которые заданы пользователем.

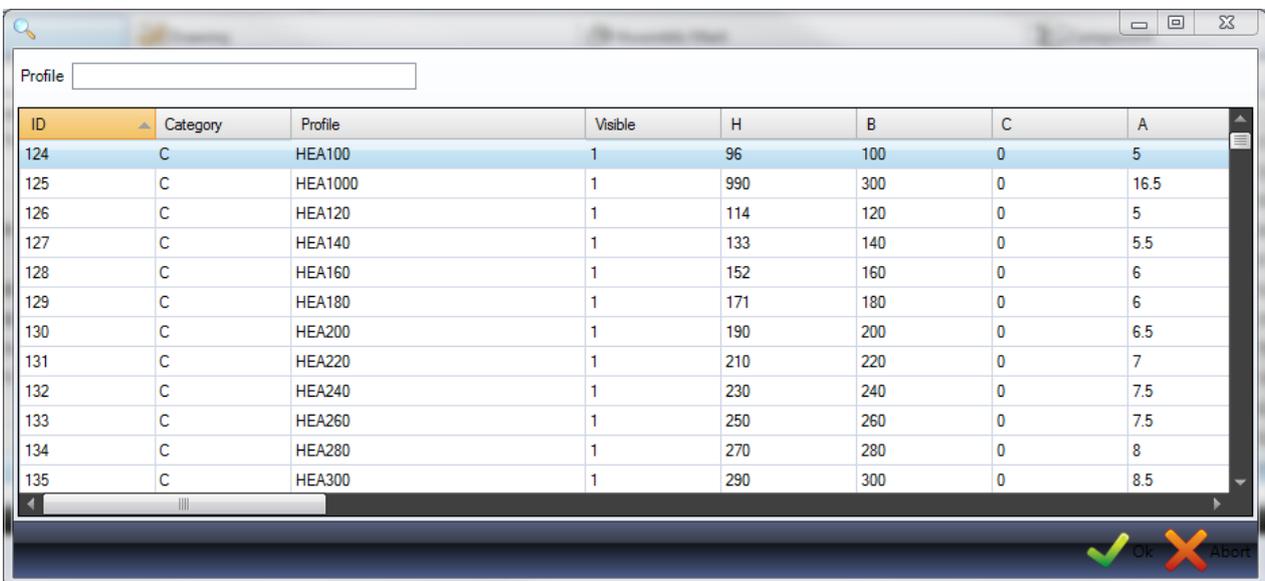
Чтобы использовать данный параметр, его необходимо вначале активировать в меню [CONFIGURATION](#) (Конфигурация).

Связи с использованием данного параметра создаются на данной стадии при импорте деталей. Если данный параметр активирован, при импорте детали с профилем или маркой, которых нет в базе данных, открывается окно Exact Profile (Точный профиль).



При нажатии кнопки  профиль добавляется в базу данных. При нажатии поля ID (Идентификатор) открывается новое окно, где находится профиль, который необходимо связать с данным профилем.

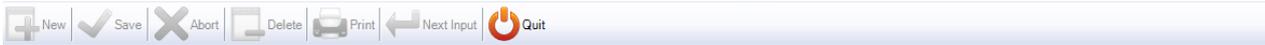
Чтобы фильтровать результаты, в поле Profile (Профиль) необходимо ввести условия.



Данное поле позволяет просматривать и удалять все связи.

Чтобы просмотреть список, нажмите на соответствующую вкладку.

Чтобы удалить связь, щёлкните на ней в списке и нажмите кнопку .



Material Grade Profile Treatment Painting

Material Grade	Exact Material Grade	Creation Date
ST37		
ST37	43A	28/03/2012 13:31:39
ST37	STEEL	07/06/2012 16:22:05
S355JR		
S355JR	50B	11/06/2012 08:17:40
S355JR	S355-JR	11/04/2012 10:21:08
S355JR	SPECIAL092	12/07/2012 10:19:00
ALMG3		
ALMG3	AL	29/06/2012 12:44:27
G0492663		
G0492663	G04926	18/09/2012 10:13:36
G0592102		
G0592102	G05921	18/09/2012 10:13:26
G0851116		
G0851116	G08511	18/09/2012 10:13:20
G0851205		
G0851205	G08512	18/09/2012 10:13:20
G0851655		
G0851655	G08516	18/09/2012 10:13:20
G0851841		
G0851841	G08518	18/09/2012 10:13:20

Products (Изделия)

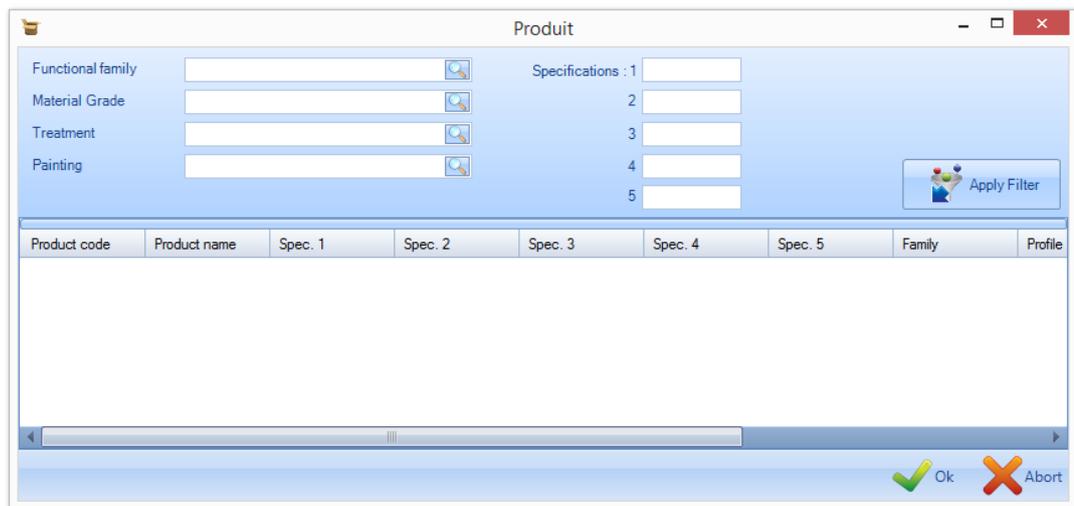
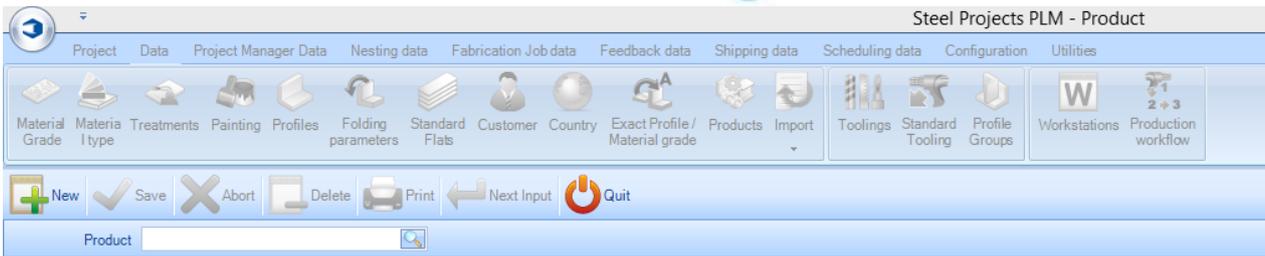
Данный параметр отображается только в том случае, если включён параметр Product Management (Управление изделиями).

General **STEEL PROJECTS**

Project manager

- Default treatment
- Material Grade By Default
- Default painting
- ▶ Status Management
- Job management
- Product Management**
- ▶ Sub assembly management
- Drawing quantity
- Revision Management
- Material Grade Upgrade
- Profiles Upgrade
- Project customer management
- ▶ Part checking
- Warning if part is in drawing in production
- Priority mode
- Sites and departments management
- Workstation multi export
- ▶ EN 1090 standard management

Активация данного параметра предоставляет дополнительную возможность управления изделиями, например, болтами, гайками, шайбами и т. п.



Country (Страна)

Если пользователь работает с несколькими странами, то можно составить их список, который будет доступен в раскрывающемся меню во всей программе.

Чтобы добавить новую страну в базу данных, введите название в поле поиска и затем нажмите New (Новый) или Ctrl+N.



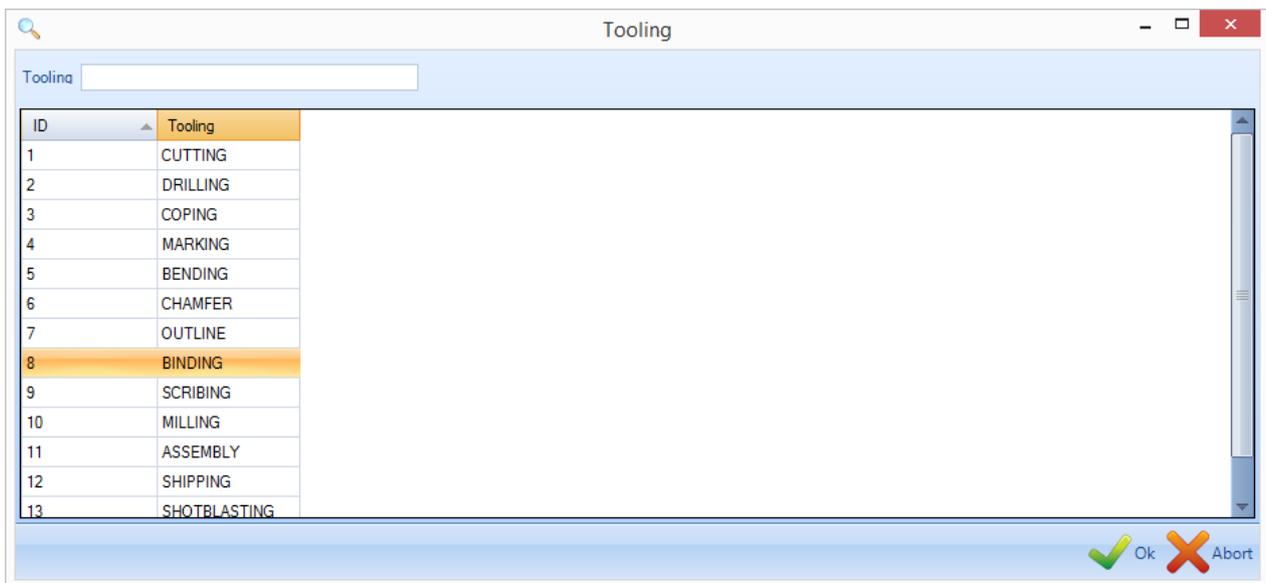
Toolings (Виды механической обработки)

Из данного меню можно создать все виды механической обработки, выполняемые на заводе пользователя. Они включают станочно-ориентированную обработку, такую как сверление, резка, гибка и т. п., а также процессы, не связанные со станками, такие как сборка, сварка и отгрузка.

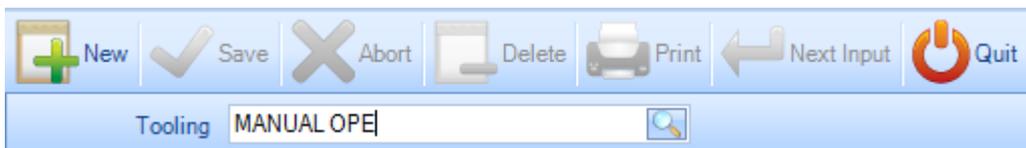
Виды механической обработки связываются с деталями, когда они начерчены или импортированы в модуль Project Manager (Диспетчер производства). Например, если в детали есть отверстия, с ней будет связана механическая обработка Drilling (Сверление). При настройке рабочей станции пользователь указывает, какие виды механической обработки могут быть выполнены. Система теперь будет знать о том, что данную деталь необходимо отправлять на рабочую станцию, которая способна выполнить данную механическую обработку.

После настройки всех стандартных видов механической обработки пользователь может добавлять дополнительные виды обработки, если требуется расширенный производственный маршрут или если требуется получить результаты контроля изделия от рабочих станций без ЧПУ.

Чтобы просмотреть список видов механической обработки, нажмите F3 или дважды щёлкните в поле поиска.



Чтобы добавить новый вид механической обработки в базу данных, введите название в поле поиска и затем нажмите New (Новый) или Ctrl+N.



Если существует стандартный вид механической обработки, который ещё не использовался, установить связь с ним можно из данного экрана. Если это механическая обработка вручную, то необходимо выбрать Not Any (Нет).

New Save Abort Delete Print Next Input Quit

Tooling MANUAL OPE

Tooling: MANUAL OPE
Description:

Connection

Not any
 Cutting
 Drilling
 Coping
 Assembly
 Sub assembly
 Treatment

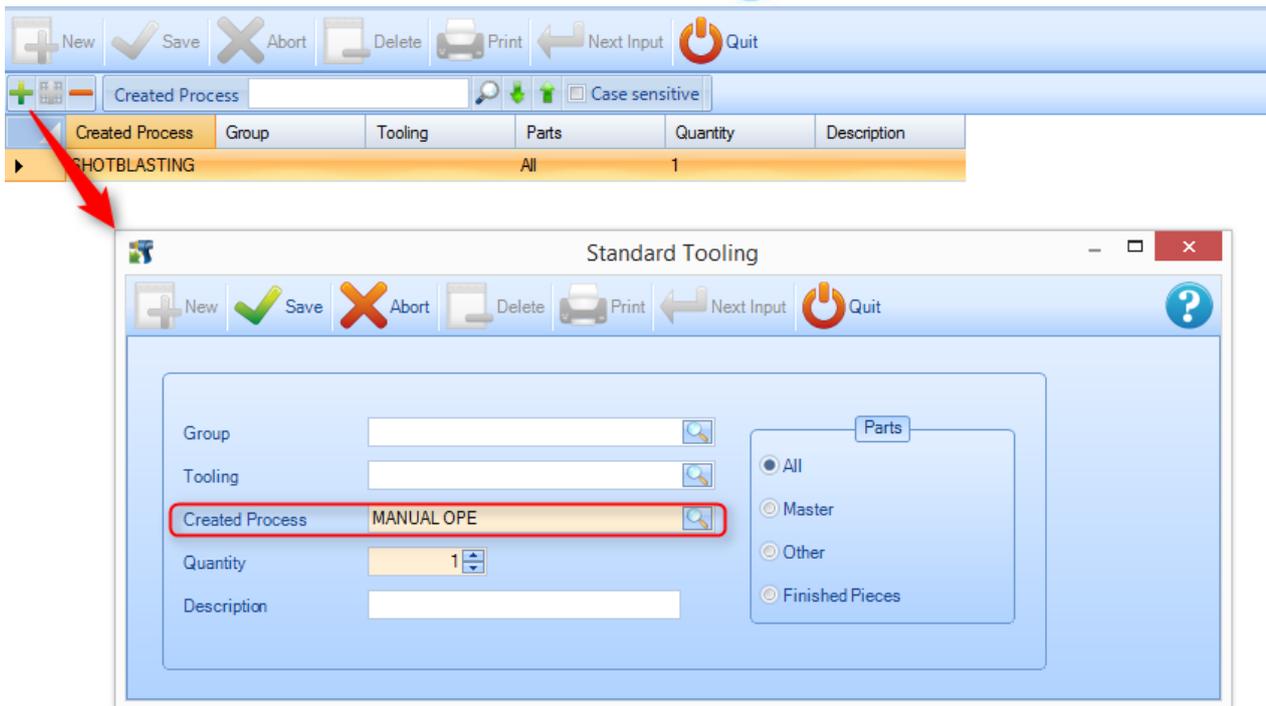
Marking
 Bending
 Chamfer
 Outline
 Binding
 Scribing
 Milling
 Painting
 Shipping

Стандартные виды механической обработки

Данное меню можно использовать для задания правил, которые будут автоматически применять к деталям определённые виды механической обработки. Это требуется для расширенного маршрута обработки на станке и не требуется при стандартном использовании.

Чтобы добавить новую стандартную машинную обработку, нажмите кнопку «+» на панели инструментов или щёлкните правой кнопкой мыши и нажмите New (Новый).

Из данного окна можно выбрать группу профилей, а также механическую обработку, которую необходимо добавить ко всем деталям, завершённой сборки или главной детали.



Group (Группа). Данный список используется только для создания процесса для одной группы профиля (если список пустой, процесс будет создан для всех групп).

Tooling (Механическая обработка). Данный список используется только для создания процесса, который заменяет существующий процесс.

Create Process (Создание процесса). Данный параметр определяет процесс механической обработки, который необходимо создать.

Quantity of tooling process (Количество процессов механической обработки). Данный параметр определяет количество.

Description (Описание). Необязательное описание.

Parts (Детали). Определение деталей, к которым относится создание механической обработки.

Группы профилей

Настраиваемые группы профилей используются для группирования аналогичных деталей для конкретного маршрута рабочего процесса или для помощи пользователю в выборе.

Например, у пользователя может возникнуть необходимость в том, чтобы определённая механическая обработка, или другой размер либо профиль проходили на заводе не по тому маршруту, по которому проходят другие детали с различными характеристиками.

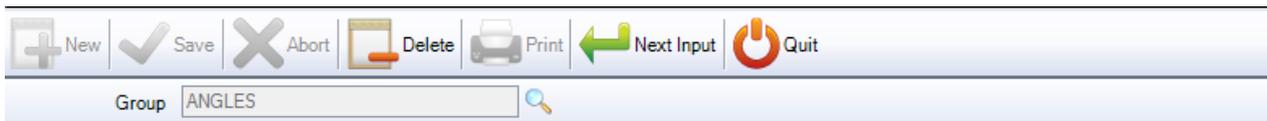
Сложность группы профилей зависит от числа рабочих станций на заводе и от сложности рабочего процесса.

Группе может быть присвоено название определённой секции или другое название, имеющее отношение к способу производства работ.

Чтобы добавить новую группу профилей, введите название в поле поиска и затем нажмите New (Новый) или Ctrl+N.



General (Общие)



General Tooling Detail

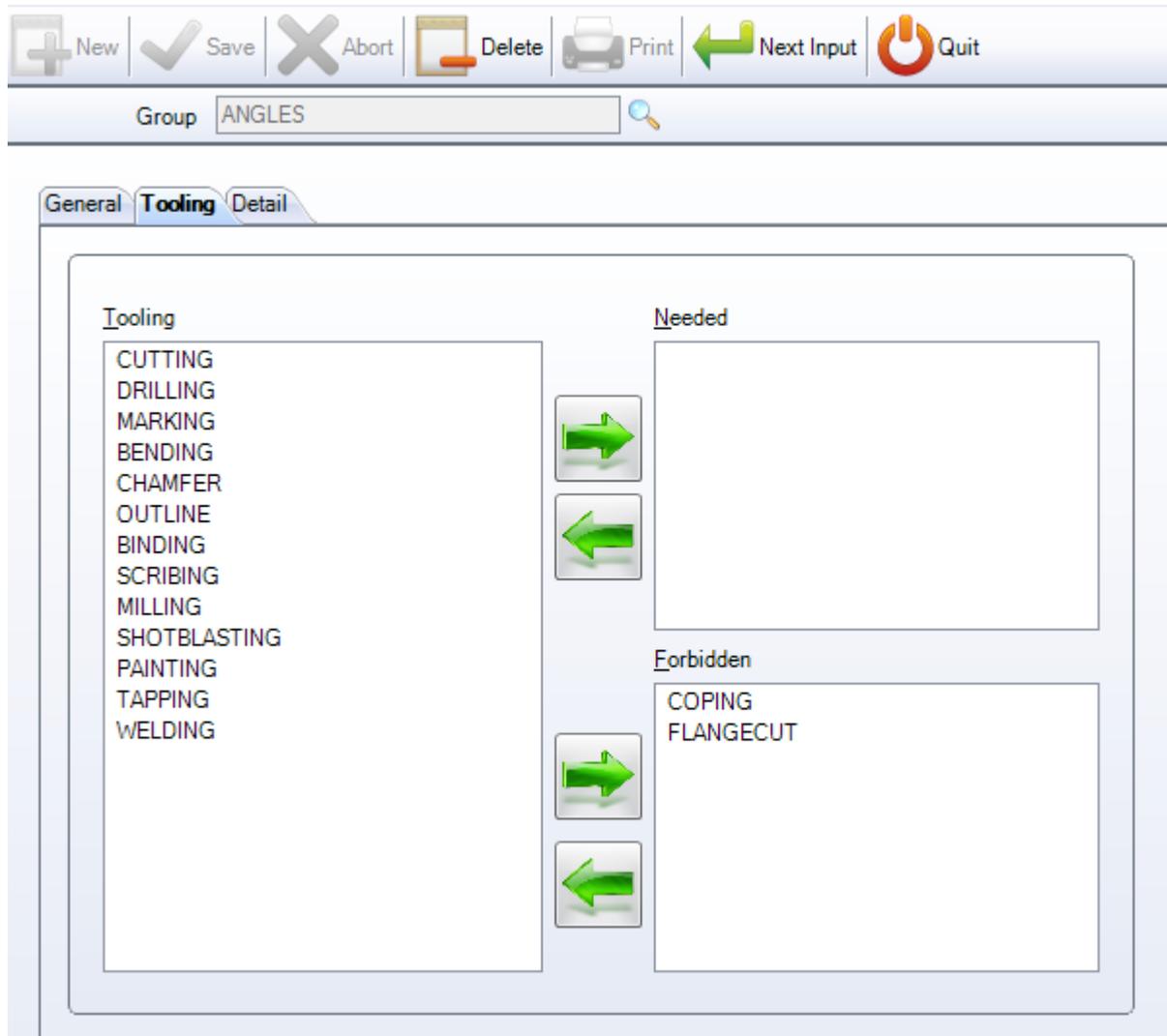
Group:

Description:

Criteria		Maxi Nb of Diameters		Maxi Nb if Gauge Lines	
	Minimum	Maximum			On axis
Length	<input type="text" value="0.00"/>	<input type="text" value="0.00"/>	Web	<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/>
Weight	<input type="text" value="0.00"/>	<input type="text" value="0.00"/>	Top Flange	<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/>
Angle	<input type="text" value="0.00"/>	<input type="text" value="0.00"/>	Bottom Flange	<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/>
Diameter	<input type="text" value="0.00"/>	<input type="text" value="0.00"/>	Back Web	<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/>

Description (Описание), Maxi Nb of Diameters (Макс. диаметр отверстий), Maxi Nb of Gauge Lines (Макс. количество заклёпочных рядов) – укажите критерии, которым должны соответствовать детали, чтобы быть отображенными в данную группу. Если оставить значения «0.00», то они не будут использоваться в качестве критериев.

Tooling (Механическая обработка)



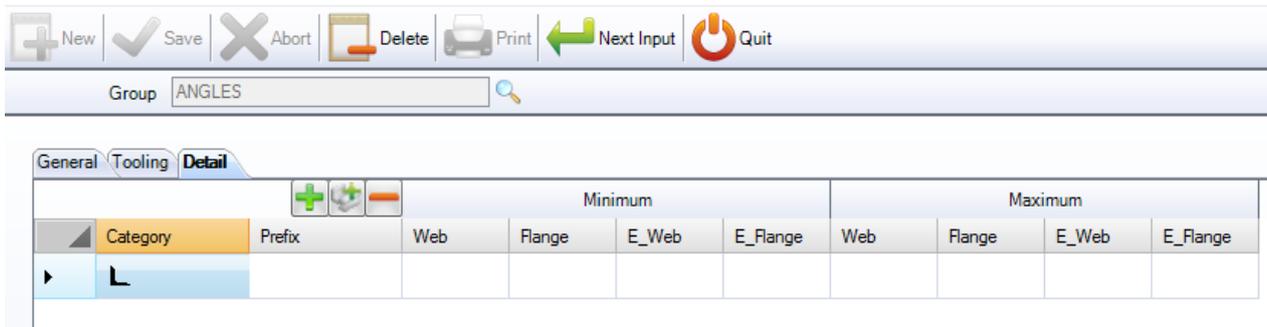
Укажите виды механической обработки – Needed (Необходимо) или Forbidden (Запрещено). В списке



слева щёлкните мышью на одном из видов механической обработки и нажмите значок , чтобы добавить данную обработку в нужное окно.

Если для детали указан вид механической обработки Needed (Необходимо), то для назначения в данную группу с деталью должен быть связан данный вид механической обработки. Если для детали указан вид механической обработки Forbidden (Запрещено), то деталь с данным видом механической обработки не может быть назначена в данную группу. Виды механической обработки, которые не включены в один из данных параметров, не включены в качестве критериев для группы профилей.

Detail (Сведения)



Укажите профили или сортамент профилей, которые должны быть включены в группу профилей.



Добавить новый профиль или сортамент профилей в список.

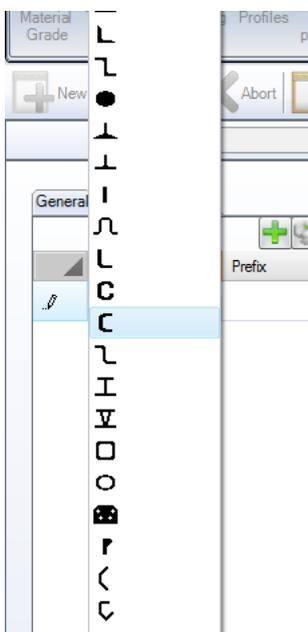


Добавить все профили в группу.



Удалите строку из списка.

Дважды щёлкните в окне Category (Категория) и выберите требуемый профиль из раскрывающегося списка.



Для создания подробного сортамента группы профилей можно добавлять дополнительную конкретную информацию.

Prefix (Префикс). Укажите префикс названия профиля. Например, UC или UB, если необходимо иметь отдельные группы для данных двух типов профиля.

Min \ Max Web (Мин./макс. полка).
 Min \ Max Flange (Мин./макс. борт).
 Min \ Max E_Web (thickness) (Мин./макс. толщина полки).
 Min \ Max E_Flange (thickness) (Мин./макс. толщина борта).

Нажмите Save (Сохранить), чтобы сохранить группу профилей, или Next Input (Следующий ввод), чтобы создать другую группу.

Если пользователь создал список групп с пересекающимися профилями, т. е. если деталь можно отнести более чем к одной группе профилей, то она будет назначена в группу, которая является первой по алфавиту.

Использование

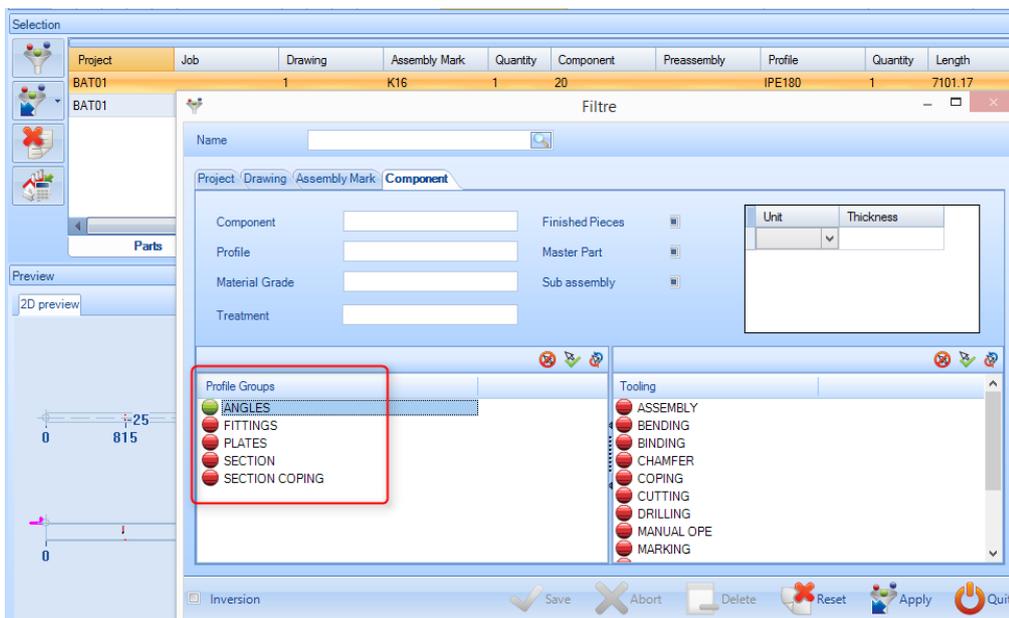
Если пользователь изменил или добавил группу профилей, то он может повторно сформировать и назначить группу деталям с помощью данного инструмента:



Оценка группы профилей производится в списке деталей:

Quantity	Nesting Quantity	Profile	Length	Width	Material Grade	Final Painting	Treatment	Group	Description
2		PLT10	149.95	78.19	S235JRG2			PLATES	PLATINE
2		PLT10	265.00	186.60	S235JRG2			PLATES	VOILE
2		PLT10	292.08	152.57	S235JRG2			PLATES	PLATINE
2		IPE180	7101.17		S235JRG2			SECTION	POTEAU
2		TUBE-C-100*100*3	3035.00		S235JRH			SECTION	LISSE
2		PLT10	184.15	168.30	S235JRG2			PLATES	PLATINE
2		PLT10	188.30	188.30	S235JRG2			PLATES	PLATINE
2		IPE180	120.00		S235JRG2			SECTION	POTEAU TUBE ROND
2		TUBE-C-100*100*3	6190.00		S235JRH			SECTION	LISSE
2		PLT10	350.00	140.00	S235JRG2			PLATES	PRESCELLEMENT
2		PLT10	525.60	317.00	S235JRG2			PLATES	GOUSSET

Группа профилей используется в качестве фильтра при выборе:



Workstations (Рабочие станции)

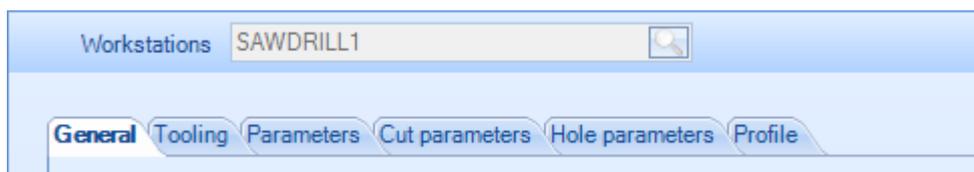
Данное меню используется для настройки и конфигурации заводских станков/рабочих станций.

Чтобы просмотреть список видов механической обработки, нажмите F3 или дважды щёлкните в поле поиска.

Чтобы добавить новую рабочую станцию в базу данных, введите название в поле поиска и затем нажмите New (Новый) или Ctrl+N.



Конфигурация станка зависит от типоспецифики модели.



Настройка конфигурации станка производится на следующих вкладках:

[GENERAL](#) (Общие). Общая настройка станка.

[TOOLING](#) (Механическая обработка). Настройка видов механической обработки, которые могут выполняться на станке.

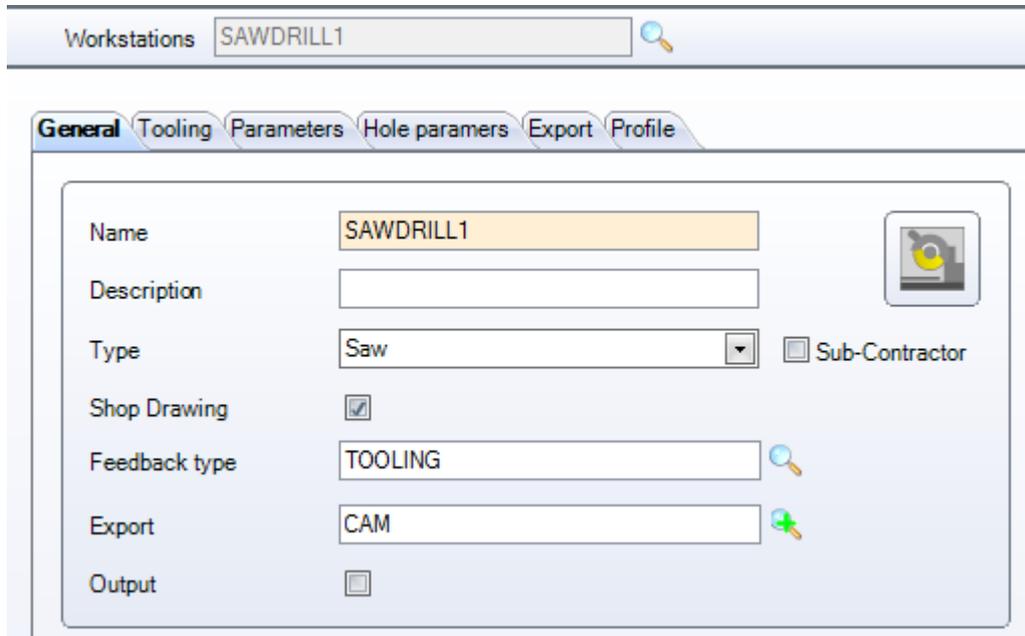
[PARAMETERS](#) (Параметры). Настройка конкретных параметров механической обработки.

[CUT PARAMETERS](#) (Параметры резки). Относится к станкам для резки и гибки балок. Настройка режущих инструментов, которыми оснащён станок.

[HOLE PARAMETERS](#) (Параметры отверстий). Относится к сверлильным станкам. Задайте режущие инструменты, которыми оснащается станок.

[ПРОФИЛЬ](#). Задание конкретных параметров раскроя.

Общие параметры



Workstations SAWDRILL1

General Tooling Parameters Hole paramers Export Profile

Name SAWDRILL1

Description

Type Saw Sub-Contractor

Shop Drawing

Feedback type TOOLING

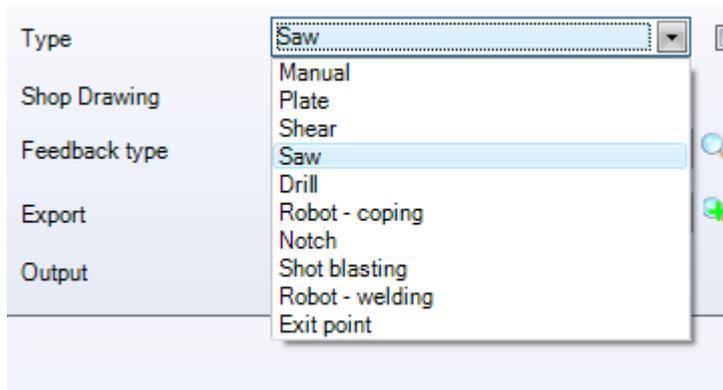
Export CAM

Output

Name (Название). Название рабочей станции.

Description (Описание). Добавление описания станции (при необходимости).

Type (Тип). Выбор типа рабочей станции. Некоторые из нижеуказанных параметров зависят от выбранного типа станции. Например, если выбрана пила, то будут доступны параметры резки.



Type Saw

Shop Drawing

Feedback type

Export

Output

Manual
Plate
Shear
Saw
Drill
Robot - coping
Notch
Shot blasting
Robot - welding
Exit point

Shop drawing (Рабочий чертёж). Автоматическая печать чертежей деталей при отправке на станок.

Feedback Type (Вид обратной связи). Отслеживание / контроль изделия. Активируйте только в том случае, если предполагается использовать данную рабочую станцию с обратной связью. Дважды щёлкните мышью и выберите тип из списка. См. [вид обратной связи](#).

Export (Экспорт). Выбор предварительных настроек экспорта для отправки на данную рабочую станцию. См. [Диспетчер проектов – экспорт](#).

Tooling (Механическая обработка)

Workstations 

General **Tooling** Parameters Hole paramers Export Profile

COPING
BENDING
CHAMFER
OUTLINE
BINDING
MILLING
SHOTBLASTING
PAINTING
TAPPING
FLANGECUT
WELDING





CUTTING
DRILLING
MARKING
SCRIBING

Выберите виды механической обработки, которые могут быть выполнены на данной рабочей станции. Для выбора щёлкните мышью на списке в левом поле и нажмите стрелку, чтобы переместить его в поле справа. См. [виды механической обработки](#).

Parameters (Параметры)

Parameters - Nesting (Параметры – Раскрой)

General Tooling **Parameters** Hole paramers Export Profile

4 Nesting

First Cut	<input type="text" value="70.00"/>	mm
End Bar Scrap	<input type="text" value="100.00"/>	mm
Saw/Disk Thickness	<input type="text" value="2.60"/>	mm
Distance Cuts Not //	<input type="text" value="40.00"/>	mm
Add saw/disk thickness if first cut	<input checked="" type="checkbox"/>	
Remnant	<input type="text" value="Pincher scrap"/>	
Width of packet	<input type="text" value="0.00"/>	mm
Height of packet	<input type="text" value="0.00"/>	mm
X Symmetry	<input checked="" type="checkbox"/>	
Y Symmetry	<input checked="" type="checkbox"/>	
XY Symmetry	<input checked="" type="checkbox"/>	
Optimize flange cut	<input type="checkbox"/>	
Unitary quantity	<input checked="" type="checkbox"/>	
Maximum length	<input type="text" value="18300.00"/>	mm
Small Part Position	<input type="text" value="End"/>	

▷ General

▷ Tooling

Данные параметры используются модулем Section Nesting (Раскрой секции) для МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ станков и станков ДЛЯ РЕЗКИ И ГИБКИ БАЛОК с линейной подачей.

First Cut (Первый разрез). Разрез в области передней части заготовки для обрезки торца.

End Bar Scrap (Обрезок на концах заготовки). Свободный участок в конце заготовки для захвата.

Saw Thickness (Толщина пилы). Ширина пропила между деталями, которую необходимо учитывать как потери при резке.

Distance Cut Not // (Расстояние между разрезами под углом). Расстояние между разрезами, выполняемыми под разными углами. Разрезы под одинаковым углом всегда рассматриваются как общий разрез.

Remnant (Остаток). Остаток в передней или задней части заготовки.

Width Of Packet (Ширина пакета). Относится к пакетному раскрою.

Height of packet (Высота пакета). Относится к пакетному раскрою.

X, Y, XY Symmetry (Симметрия по осям X, Y, XY). Обеспечивает вращение детали раскройщиком секции для оптимизации.

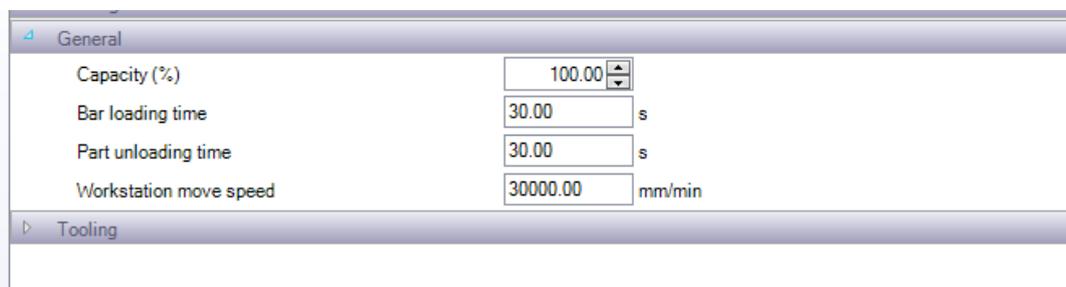
Optimize Flange Cut (Оптимизация разреза бортов). При выборе данного параметра программа PLM раскраивает детали со скошенными полками вместе. Если параметр не выбран, вырезы в полке будут отправляться как прямые разрезы.

Unitary Quantity (Единое количество). Вместо нескольких идентичных заготовок, они всегда будут однозначно определяемыми.

Maximum length (Максимальная длина). Длина загрузочного устройства станка, которая определяет максимальный размер заготовки.

Small Part Position (Размещение небольших деталей). Установите данный параметр, если необходимо, чтобы раскрой небольших деталей производился с приоритетом в начале или в конце заготовки.

Parameters - General (Параметры – Общие)



General	
Capacity (%)	100.00
Bar loading time	30.00 s
Part unloading time	30.00 s
Workstation move speed	30000.00 mm/min
Tooling	

Данные параметры влияют на расчёт времени в модуле Production Manager (Диспетчер производства).

Parameters - Tooling (Параметры – Механическая обработка)

Все данные параметры относятся к станкам и зависят от того, какой вид механической обработки может выполнять станок.

Maxi Nb of Gauge Lines (Макс. количество заклёпочных рядов). Установите максимальное количество заклёпочных рядов, которые может сделать станок с каждой стороны заготовки.

Maxi Nb of Diameters (Макс. диаметр отверстий). Установите максимальные диаметры отверстий, которые может проделать станок с каждой стороны заготовки.

Maxi number of components per bar (Максимальное количество компонентов). Установите данный параметр, если необходимо минимизировать количество компонентов в заготовке.

Verify cut angle min / max (Проверка мин./макс. угла разреза). Установите минимальный и максимальный угол, под которым станок может производить разрез. Любое значение за пределами данного диапазона будет рассматриваться как разрез под прямым углом.

4 Verify cut angle min/max

Cut Angle min

Cut Angle max

Scribing (Разметка). Установите параметры разметки, которую способен выполнять станок. Данные параметры влияют на расчёт времени в модуле Production Manager (Диспетчер производства).

4 Scribing

Scribing back web

Scribing speed Web and Flanges mm/min

Scribing speed Back Web mm/min

Probing time per Scribing block s

Marking (Маркировка). Установите тип и скорость операций маркировки деталей.

4 Marking

Marking back web

Default marking type

Punching : Probing time per marking s

Punching : Marking time per letter s

Scribing : Probing time per marking s

Scribing : Marking time per letter s

Plasma : Probing time per marking s

Plasma : Marking time per letter s

Drilling (Сверление). Установите тип сверления, выполняемый станком, количество сверлильных головок, скорость и продолжительность нагружения, которые будут использоваться в модуле Production Manager (Диспетчер производства).

4 Drilling

Speed mm/min

Normal holes

Punching min. diameter

Punching max. diameter

Punching max. thickness

Minimum Diameter for Flame Cutting

Probing time s

Drilling type

Tool loading time s

Cutting (Резка). Установите для станка скорость резания по умолчанию.

Cutting
 Speed cm²/min

Parameters – Bundle (Параметры – Пучок)

Используйте данные настройки при наличии автоматического станка дробеструйной очистки и необходимости создания пучков заготовок, которые должны проходить одновременно.

General		Tooling		Parameters		Export	
Bundle							
Width	<input type="text" value="1000.00"/>			mm			
Mini Length	<input type="text" value="2500.00"/>			mm			
Minimum distance	<input type="text" value="50.00"/>			mm			
Gap height	<input type="text" value="5.00"/>			mm			
Gap Length	<input type="text" value="1500.00"/>			mm			
Treatment Management					<input checked="" type="checkbox"/>		
Painting Distinct					<input checked="" type="checkbox"/>		
Storage Distinction					<input checked="" type="checkbox"/>		

Width (Ширина). Ширина роликов. С помощью данного параметра программа рассчитывает количество заготовок, которые можно объединить в пучки, а также половину высоты профиля.

Mini Length (Мин. длина). Минимальная длина заготовки, как правило, это расстояние между роликами.

Minimum distance (Минимальное расстояние). Минимальное расстояние между заготовками.

Gap height, Length (Высота, длина зазора). Высота, длина зазора.

Treatment Management (Управление обработкой). Связывание по отдельности заготовок, подвергаемых различным видам обработки.

Painting Distinction (Разграничение окраски). Связывание по отдельности заготовок, подвергаемых различным способам окраски.

Storage Distinction (Разграничение хранения). Связывание по отдельности заготовок, хранение которых осуществляется в различных местах.

Cut Parameters (Параметры резки)

Данная вкладка доступна только для станков для резки и гибки балок.

Данная вкладка позволяет настраивать в программе режущие инструменты, установленные на станке. Это используется функцией Part Checking (Проверка деталей), а также для детального расчёта времени модулем Production Manager (Диспетчер производства). Данные таблицы можно импортировать автоматически из станков FICER или добавлять вручную в станки не производства компании FICER.

Type	Material Grade	Min Thickness	Max Thickness	Kerf	Speed	Prime duration	Plasma current intensity
Oxycutting		8.00 mm	15.00 mm	1.95 mm	850.00 mm	14	
Oxycutting		8.00 mm	15.00 mm	1.95 mm	600.00 mm	16	
Oxycutting		15.00 mm	35.00 mm	1.90 mm	550.00 mm	20	
Oxycutting		35.00 mm	75.00 mm	2.05 mm	450.00 mm	45	
Oxycutting		75.00 mm	150.00 mm	2.30 mm	300.00 mm	120	
Plasma		6.00 mm	10.00 mm	2.54 mm	4400.00 mm	0.3	260
Plasma		10.00 mm	12.00 mm	2.79 mm	3200.00 mm	0.3	260
Plasma		12.00 mm	15.00 mm	3.29 mm	3130.00 mm	0.5	260
Plasma		15.00 mm	20.00 mm	3.43 mm	2170.00 mm	0.6	260
Plasma		20.00 mm	22.00 mm	3.60 mm	1930.00 mm	0.7	260
Plasma		22.00 mm	25.00 mm	4.00 mm	1685.00 mm	0.8	260
Plasma		25.00 mm	28.00 mm	3.90 mm	1445.00 mm	0.9	260
Plasma		28.00 mm	32.00 mm	4.32 mm	1135.00 mm	1	260
Plasma		32.00 mm	38.00 mm	4.45 mm	895.00 mm	1	260
Plasma		38.00 mm	40.00 mm	4.55 mm	850.00 mm	1.2	260
Oxycutting		8.00 mm	8.00 mm	1.95 mm	850.00 mm	14	
Oxycutting		8.00 mm	15.00 mm	1.95 mm	600.00 mm	16	

Порядок автоматического импорта данных параметров см. здесь: [Автоматический импорт из машины Ficer](#).

Чтобы добавить инструмент вручную, откройте верхнее меню, нажав на скрытое поле, затем

нажмите значок .



Из раскрывающегося меню выберите тип инструмента (кислородный/плазменный) и затем введите в соответствующие поля остальные сведения.

Чтобы удалить инструмент, щёлкните на него мышью и затем нажмите значок .

Hole Parameters (Параметры отверстий)

Данная вкладка доступна только для сверлильных станков.

Данная вкладка позволяет настраивать в программе сверлильные инструменты, установленные на станке. Это используется функцией Part Checking (Проверка деталей), а также для детального расчёта времени модулем Production Manager (Диспетчер производства). Данные таблицы можно импортировать автоматически из станков FICER или добавлять вручную в станки не производства компании FICER.

Type	Material Grade	Tool code	Min. diameter	Max. diameter	Diameter	Drill type	Min Thickness	Max Thickness	Descripti
Drilling		33	14.00 mm	14.00 mm	14.00 mm	DORMER			
Drilling		33	16.00 mm	16.00 mm	16.00 mm	DORMER			
Drilling		33	18.00 mm	18.00 mm	18.00 mm	DORMER			
Drilling		33	22.00 mm	22.00 mm	22.00 mm	DORMER			
Drilling		33	24.00 mm	24.00 mm	24.00 mm	DORMER			
Milling		68	45.00 mm	45.00 mm	45.00 mm				
Milling		68	1.00 mm	1.00 mm	1.00 mm				
Drilling		33	14.00 mm	14.00 mm	14.00 mm	DORMER			
Drilling		33	16.00 mm	16.00 mm	16.00 mm	DORMER			
Drilling		33	18.00 mm	18.00 mm	18.00 mm	DORMER			
Drilling		33	22.00 mm	22.00 mm	22.00 mm	DORMER			
Drilling		33	24.00 mm	24.00 mm	24.00 mm	DORMER			
Drilling		33	26.00 mm	26.00 mm	26.00 mm	DORMER			

Порядок автоматического импорта данных параметров см. здесь: [Автоматический импорт из машины Ficer](#).

Чтобы добавить инструмент вручную, откройте верхнее меню, нажав на скрытое поле, затем

нажмите значок .

Type	Material Grade	Min Thickness	Max Thickness	Kerf	Speed	Prime duration	Plasma current intensity
Oxycutting			8.00 mm	1.95 mm	850.00 mm	14	Open

Из раскрывающегося меню выберите тип инструмента и затем введите в соответствующие поля остальные сведения.

Чтобы удалить инструмент, щёлкните на нём мышью и затем нажмите значок .

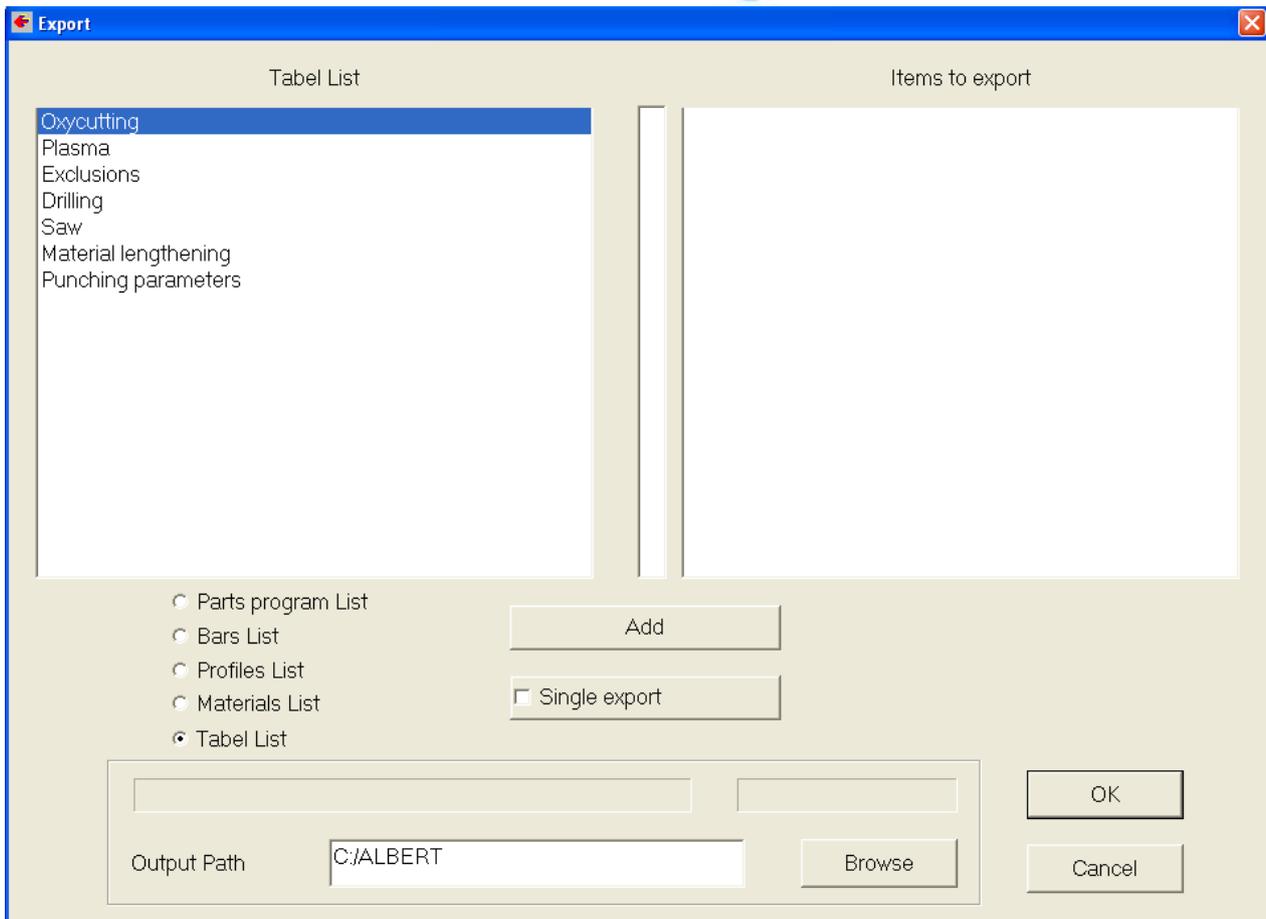
Автоматический импорт из машины Ficer.

Таблицы инструментов можно экспортировать из станка FICER в виде файла fnc. Затем файл можно импортировать в программу PLM для того, чтобы таблицы добавлялись автоматически.

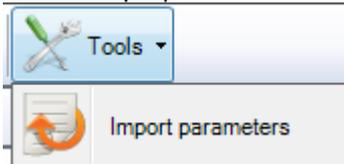
Создание файла на станке Ficer: В компьютере Minosse перейдите по пути PROGRAMMING - ARCHIEVE - EXPORT (Прораммирование – Архив – Экспорт)

Выберите Table list (Список таблиц) и добавьте все таблицы в окно ITEMS TO EXPORT (Элементы для экспорта).

Выберите путь вывода и нажмите ОК, чтобы создать файл.



Затем в программе SPPLM в параметрах резки (Cut Parameters) нажмите Tools (Инструменты)

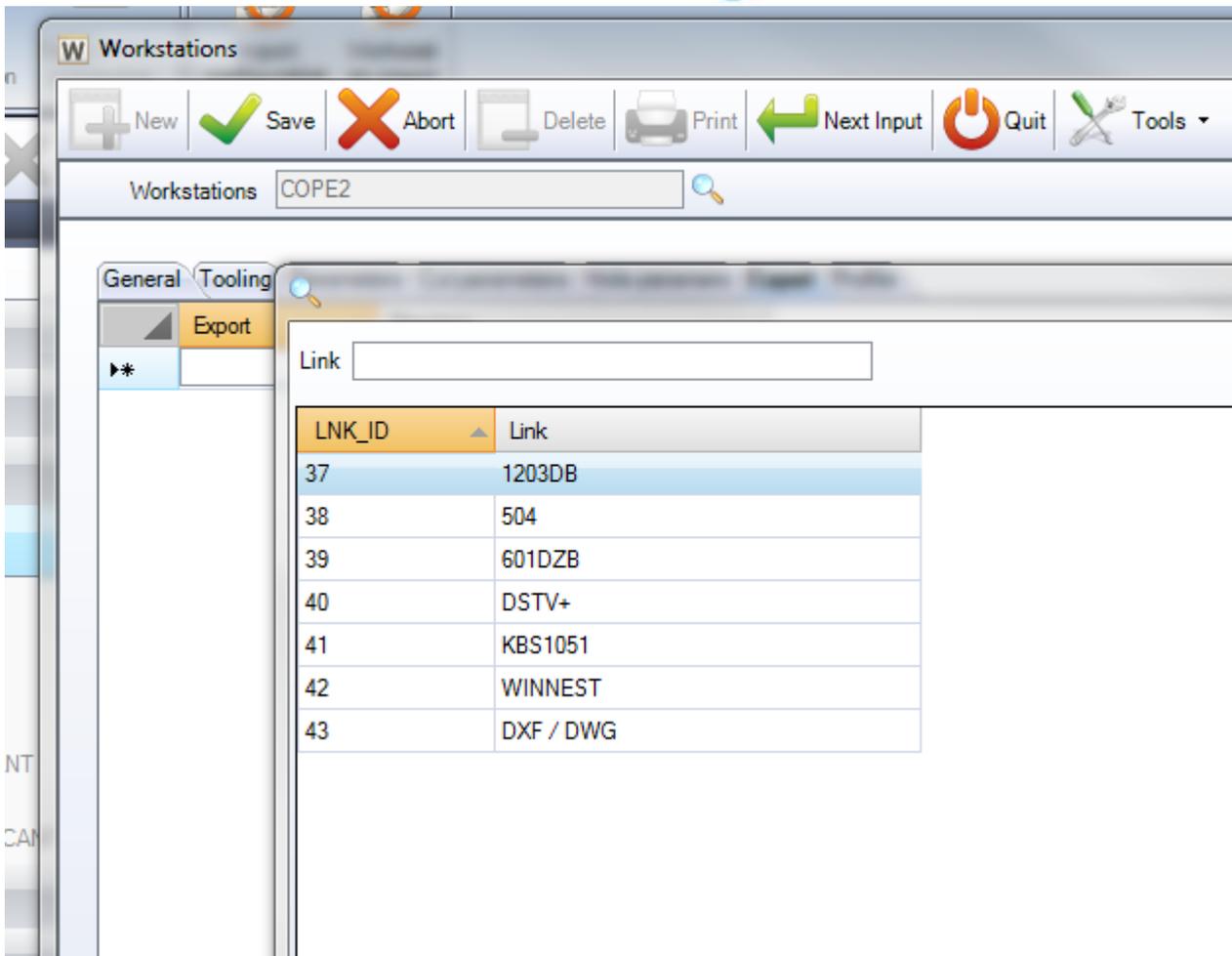


Import parameters (Импорт параметров) и перейдите к файлу, чтобы импортировать настройки автоматически.

Export (Экспорт)

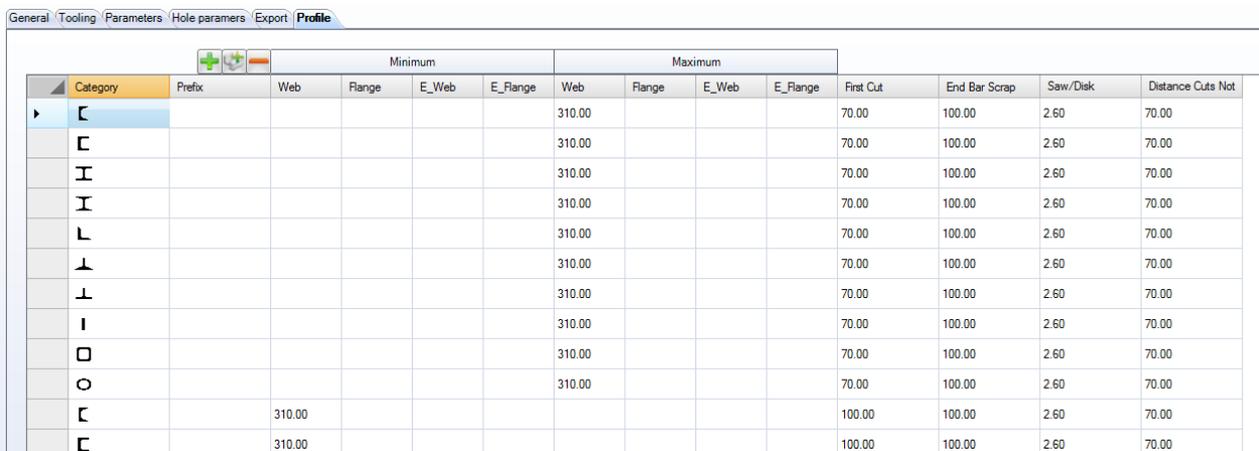
Для данного станка можно настроить дополнительные интерфейсы экспорта, а также экспорт по умолчанию. Целесообразно автоматически отправлять файлы резервной копии в отдельное место или экспортировать в несколько идентичных станков для того, чтобы вопрос производительности решался на уровне основного производства.

Для настройки дополнительных параметров экспорта дважды щёлкните мышью в окне Export (Экспорт) и выберите один из уже заданных вариантов экспорта. Порядок настройки [СМ. ЗДЕСЬ](#)



Profile (Профиль)

Можно настраивать различные диапазоны параметров раскроя. Модуль Section Nesting (Раскрой секции) использует их для изготовления различных профилей на данном станке. Поэтому необходимо указывать параметры более конкретно, а не просто использовать один набор параметров для различных профилей.



Category	Prefix	Minimum				Maximum				First Cut	End Bar Scrap	Saw/Disk	Distance Cuts Not
		Web	Flange	E_Web	E_Flange	Web	Flange	E_Web	E_Flange				
C					310.00					70.00	100.00	2.60	70.00
C						310.00				70.00	100.00	2.60	70.00
I						310.00				70.00	100.00	2.60	70.00
I						310.00				70.00	100.00	2.60	70.00
L						310.00				70.00	100.00	2.60	70.00
L						310.00				70.00	100.00	2.60	70.00
I						310.00				70.00	100.00	2.60	70.00
I						310.00				70.00	100.00	2.60	70.00
O						310.00				70.00	100.00	2.60	70.00
O						310.00				70.00	100.00	2.60	70.00
C		310.00								100.00	100.00	2.60	70.00
C		310.00								100.00	100.00	2.60	70.00

Чтобы добавить новый диапазон, нажмите кнопку «+» и из раскрывающегося списка выберите тип профиля. Затем укажите конкретные параметры раскроя для данного профиля. Данные параметры используются вместо [параметров раскроя по умолчанию](#) для всех профилей в данном списке.

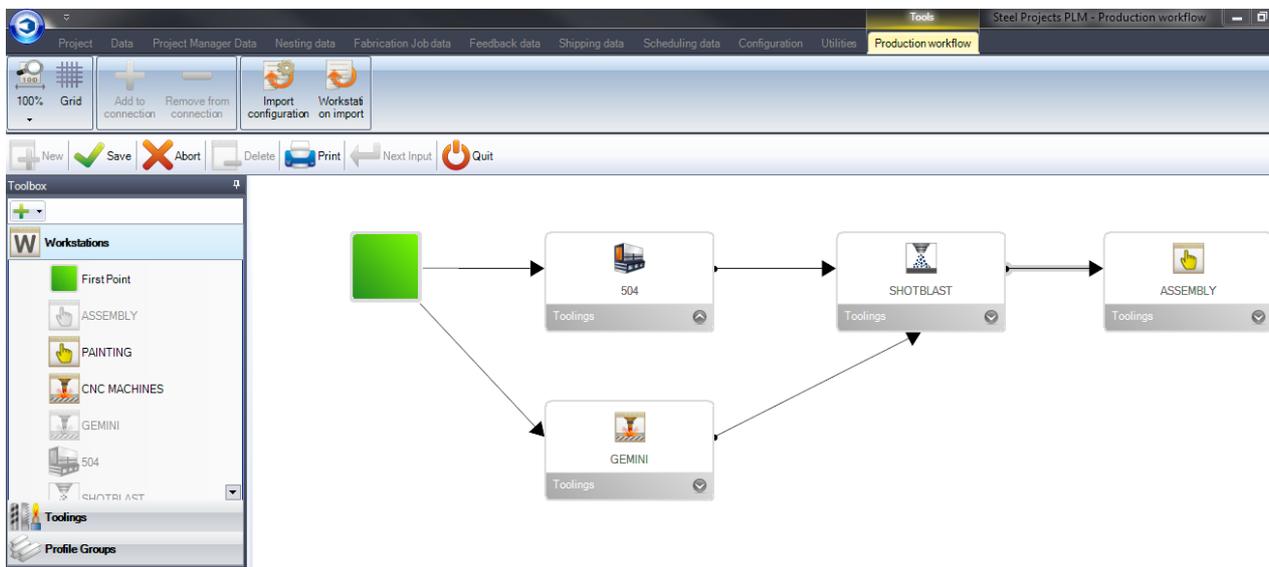
Production Workflow (Производственный процесс)

После настройки всех станков, видов механической обработки и групп профилей с помощью данного экрана можно настроить производственный процесс компании.

Суть заключается в том, чтобы определить маршрут рабочего процесса. Все различные группы профилей могут проходить через рабочие станции на всех участках и во всех отделах.

Используются экран с удобным интерфейсом и функцией перетаскивания участков, а также стандартные правила управления процессом.

Сложность рабочего потока зависит от количества рабочих станций и настроенных групп профилей.

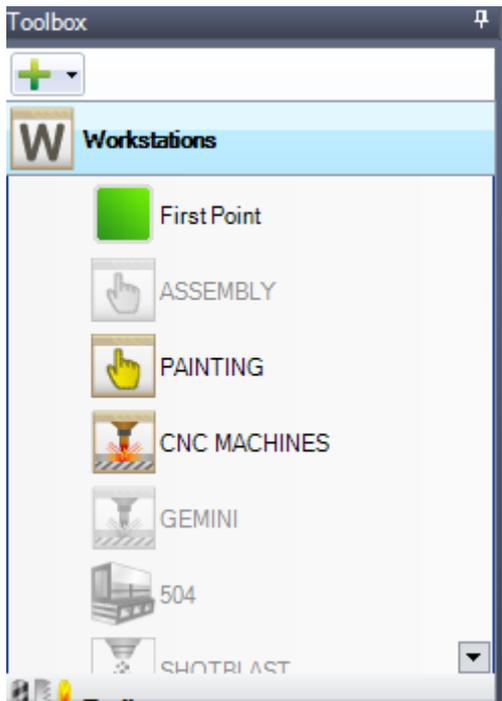


Если рабочий процесс сложный и включает несколько заводов или отделов, [СМ. ЗДЕСЬ](#).

Основная особенность данной функции заключается в том, что у пользователя есть меню быстрого доступа к уже настроенным станкам и т. п. слева и белое окно справа, в котором можно создавать схему производственного процесса.

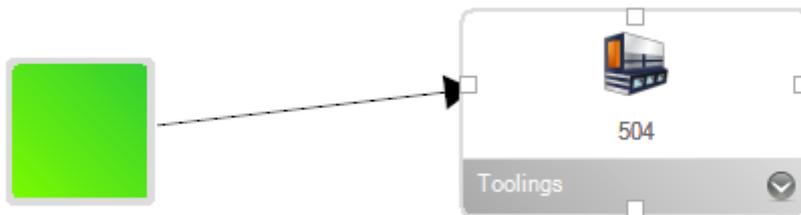
На любой стадии можно добавлять новые [рабочие станции](#), [виды механической обработки](#) или [группы профилей](#), нажав на соответствующий список в левом меню и на кнопку . При этом создаётся ярлык для отдельных экранов параметров.

Прежде всего, необходимо создать начальную точку. Для этого необходимо вначале щёлкнуть мышью на списке Workstations (Рабочие станции) слева и перетащить значок на белую область окна.

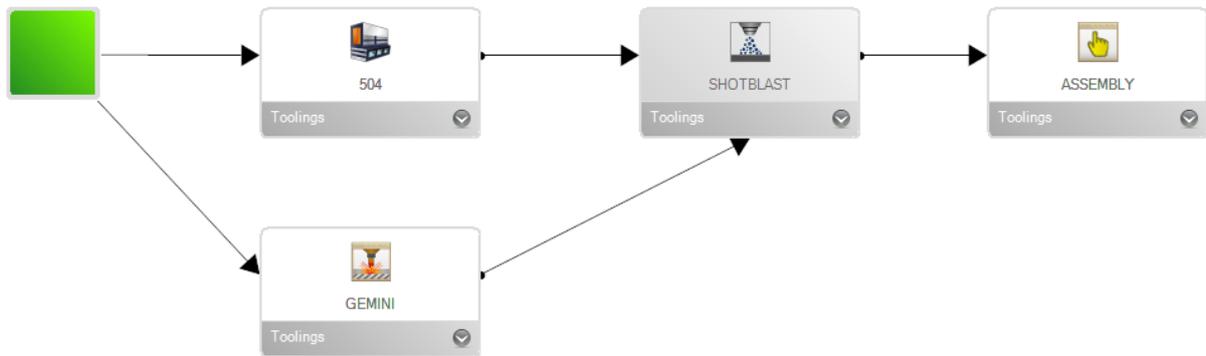


Можно перетащить несколько рабочих станций на белую область окна и разместить их в логическом порядке, который представляет собой физическую схему завода сверху вниз.

Затем можно создать подключение первой точки к каждой рабочей станции, щёлкнув мышью в центре начальной точки и затем в прямоугольнике на контуре ярлыка рабочей станции.

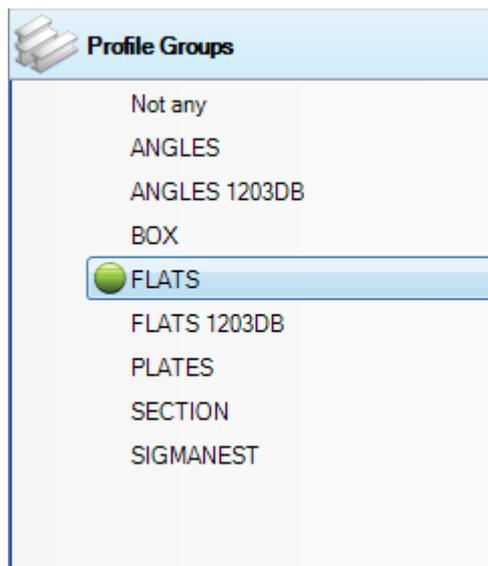


Продолжайте добавлять рабочие станции и создавать подключения до тех пор, пока не будет создана схема производственного процесса.



Следующий шаг – это создание конкретных путей рабочего процесса для различных групп профилей.

Щёлкните на списке групп профилей в левом меню и затем на группе, для которой необходимо настроить путь.

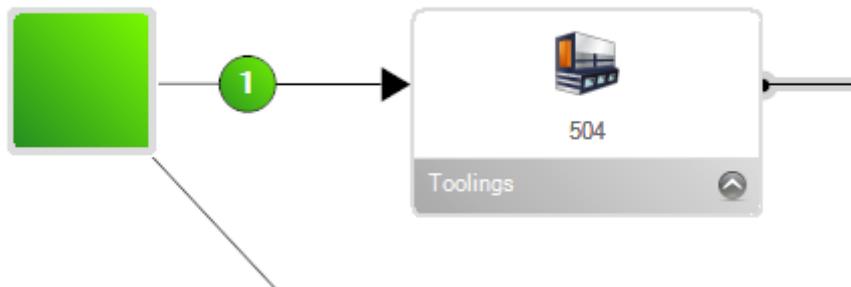


Затем, начиная с первой точки, необходимо щёлкнуть на каждую соединительную стрелку для каждой рабочей станции, связанной с данным рабочим процессом, и нажать кнопку Add to



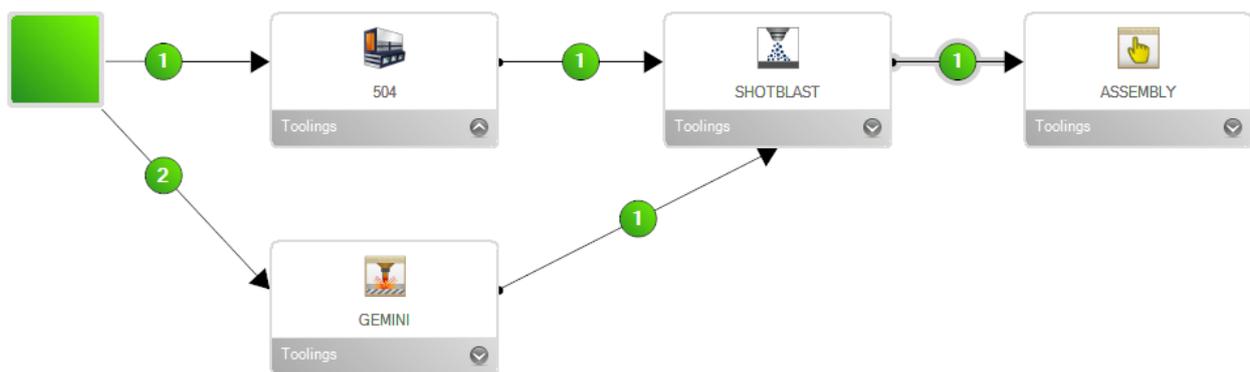
Connection (Добавить к подключению)

Рядом с подключением появится число, обозначающее приоритет пути.



Если возможны несколько путей, повторите аналогичную операцию для всех подключений. Рядом с ними будет показано число, обозначающее приоритет пути. При наличии более одного пути детали могут обрабатываться несколькими рабочими станциями.

В рабочем процессе необходимо добавить все подключения от начальной точки до последней рабочей станции.

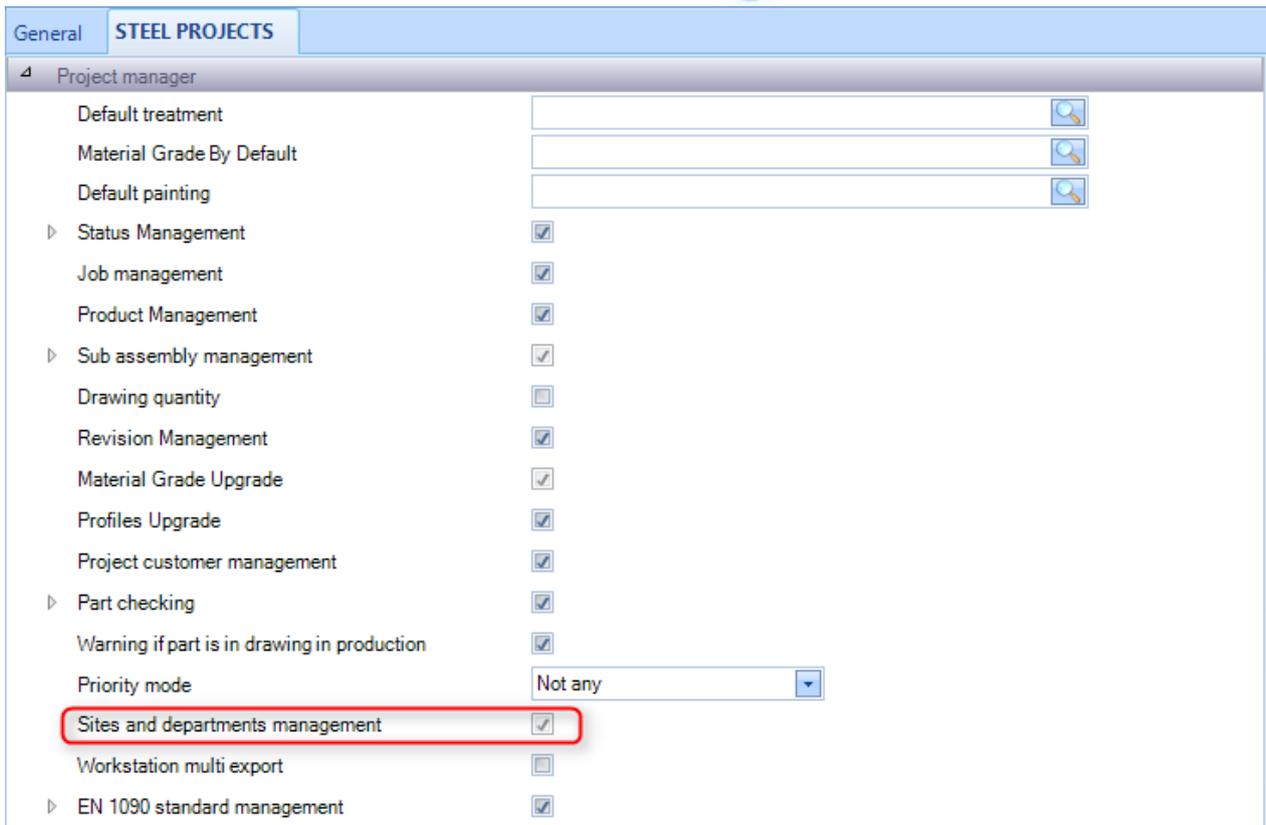


Это необходимо сделать для всех различных групп профилей. Каждая группа должна иметь свой собственный конкретный путь подключения.

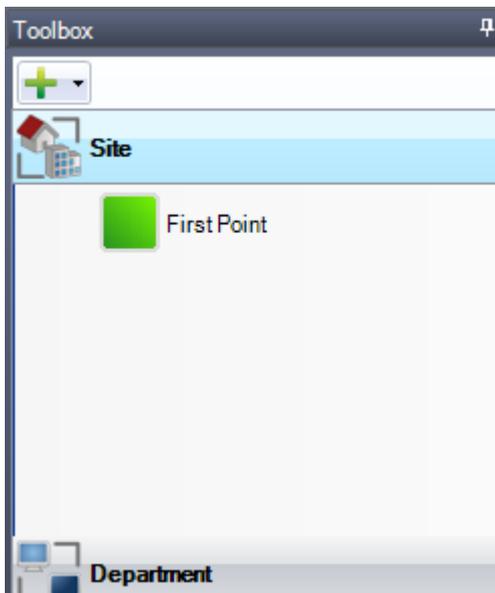
Sites and Departments Management (Управление участками и отделами)

Если рабочий процесс более сложный и включает несколько участков или отделов, можно использовать параметр управления участками и отделами. В основном добавляются нескольких дополнительных иерархических уровней рабочего процесса к группе вместе с рабочими станциями вместо больших сложных отдельных схем процесса.

Прежде всего, необходимо активировать данный параметр: Configurations (Конфигурации) – Company Options (Параметры компании) – экран Project Manager (Диспетчер проектов). При включении данного параметра на экране [Production Workflow](#) (Производственный процесс) отображаются дополнительные параметры.



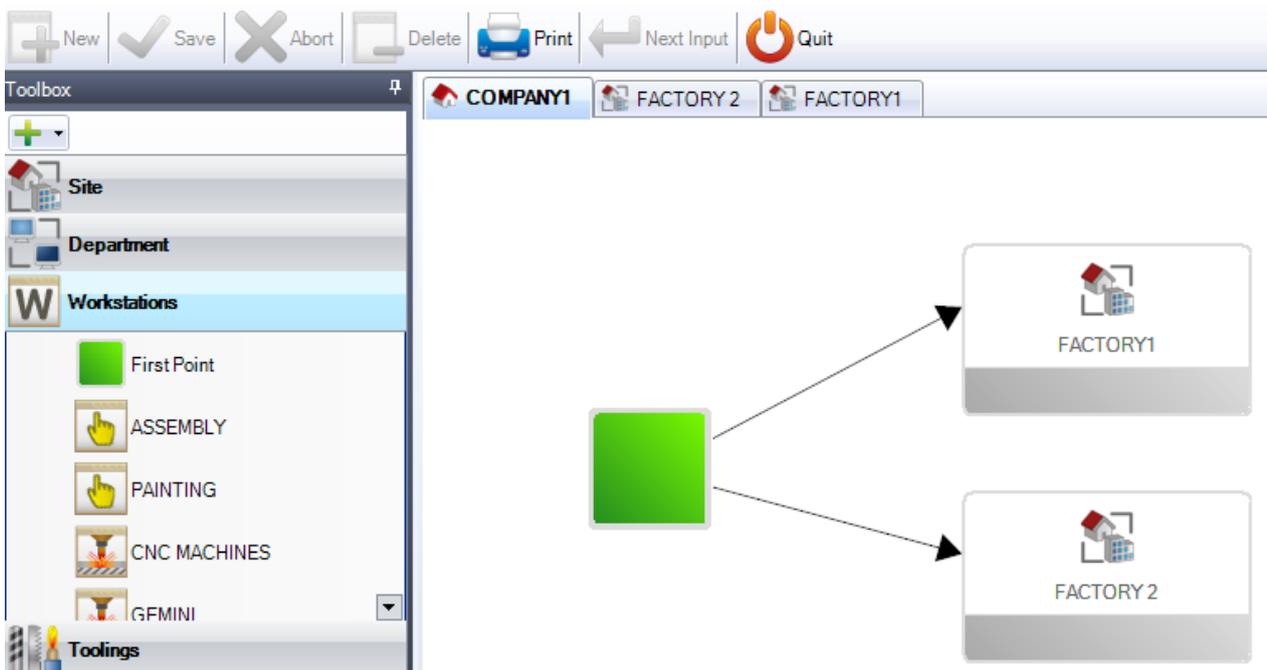
Затем на экране Production Workflow (Производственный процесс) в меню боковой панели необходимо включить два дополнительных параметра.



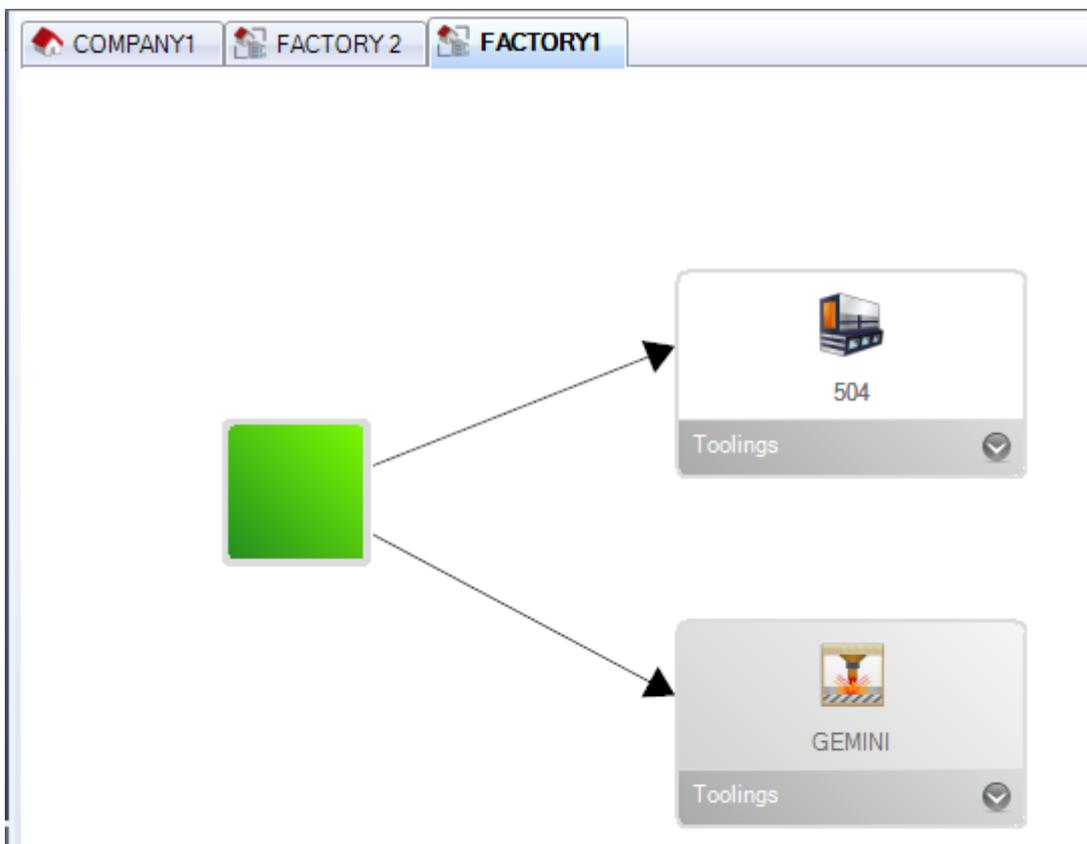
Чтобы добавить новый участок или отдел, нажмите значок .

После добавления всех участков в верхней части белой области появятся дополнительные вкладки.

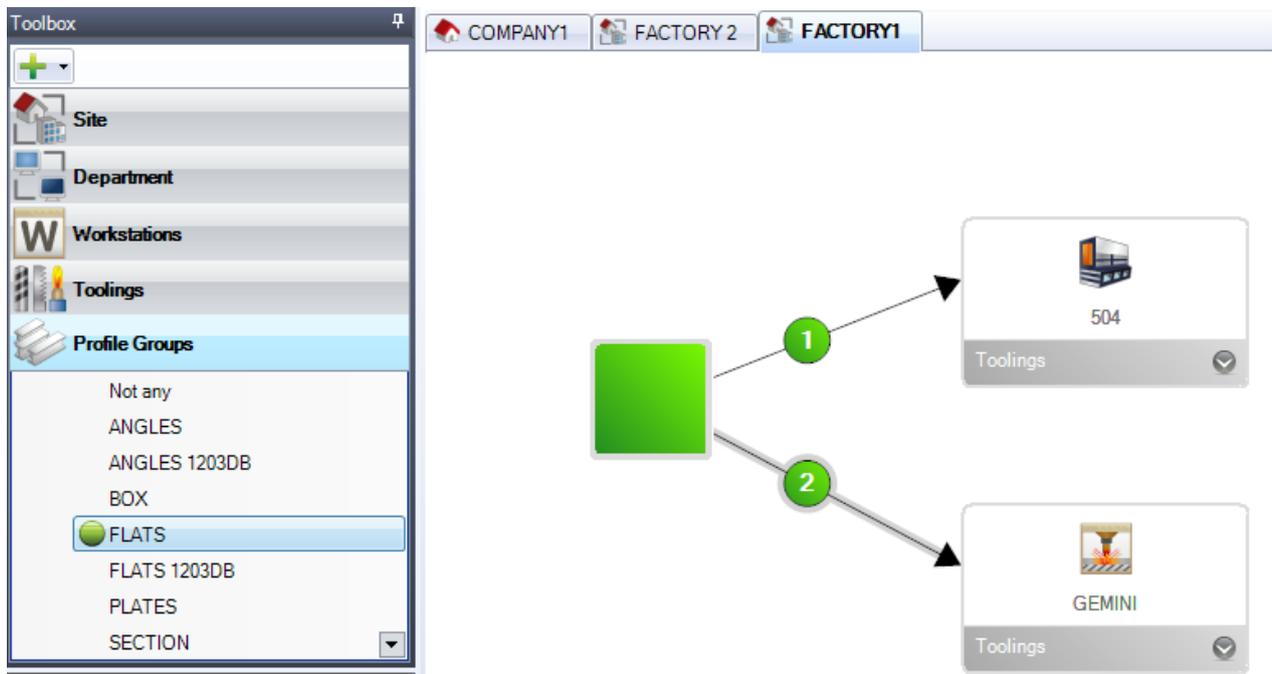
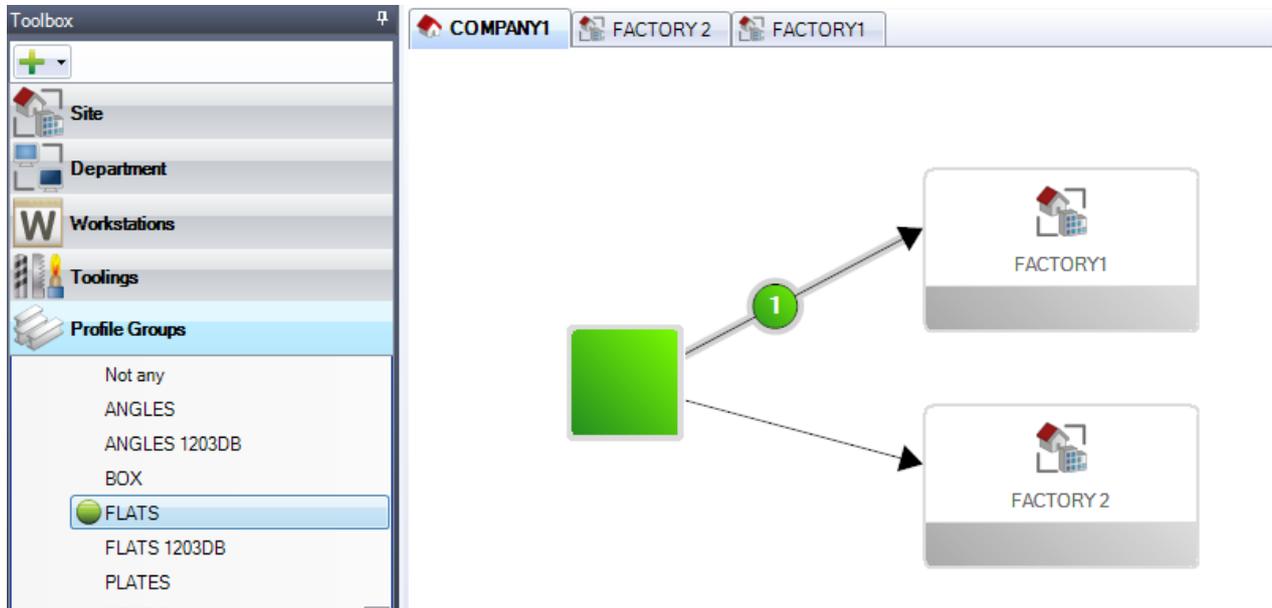
На верхнем уровне необходимо настроить потенциальный процесс между участками. Для этого используется аналогичный способ перетаскивания, описанный выше.



Необходимо настроить рабочие процессы внутри каждого участка. Для этого щёлкните мышью на вкладку в верхней части белой области и настройте рабочий процесс внутри данного участка.



Если необходимо сгруппировать отделы, выполняются аналогичные действия. Затем необходимо настроить подключения групп профилей, как указывалось выше, для всех подключений на каждом уровне, в том числе для процессов участков, отделов и рабочих станций.



Project Manager Data (Данные диспетчера проектов)



Меню Project Manager Data (Данные диспетчера проектов) представляет собой вкладку дополнительных настроек импорта и экспорта данных в модуль Project Manager (Диспетчер проектов) и из него, а также других дополнительных параметров.

[Import \(Импорт\)](#)

[Export \(Экспорт\)](#)

[Typology \(Типология\)](#)

[Profile / Material Grade \(Профиль / марка материала\)](#)

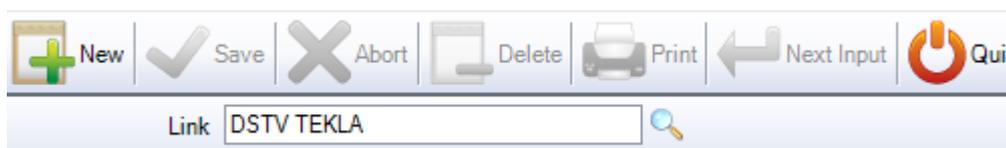
Import (Импорт)

При необходимости импорта данных из любого другого программного обеспечения вначале следует настроить параметры импорта. Это включает импорт из другого программного обеспечения САПР/АСУ, импорт электронных таблиц Excel и файлов Steel Projects CAM.

Важно обратить внимание на то, что для использования возможности импорта, за исключением импорта SP CAM, требуется установочная лицензия.

С помощью параметров конфигурации пользователь может управлять большим объемом информации, импортируемой системами каждого типа. Пользователь может иметь несколько систем импорта одного типа с различной конфигурацией, например, файлов dstv.

Чтобы добавить новый тип импорта, введите название в поле поиска и затем нажмите New (Новый) или Ctrl+N.



Тип. Необходимо выбрать тип импорта из раскрывающегося списка. Типом файла может быть или расширение файла, или программа, в которой были созданы конкретные файлы импорта.

[DSTV IMPORT \(Импорт файлов DSTV\)](#)

[DXF \ DWG IMPORT \(Импорт файлов DXF / DWG\)](#)

[TEKLA XML IMPORT \(Импорт файлов Tekla XML\)](#)

Каталог. Укажите каталог, в котором программа будет выполнять поиск файлов для импорта. При использовании подкаталогов необходимо выбирать верхний уровень.

Важно! После пути к каталогу необходимо указать расширение файла, чтобы фильтровать только правильные файлы. Поскольку файлы dstv имеют расширение .pc, введите *.pc* в конце пути. Для файлов dxf введите *.dxf. Для файлов XML введите *.xml*.

Name:

Type:

Directory:

Parameters

Automatic

Assign Analytical Group

Drawings Dispatching

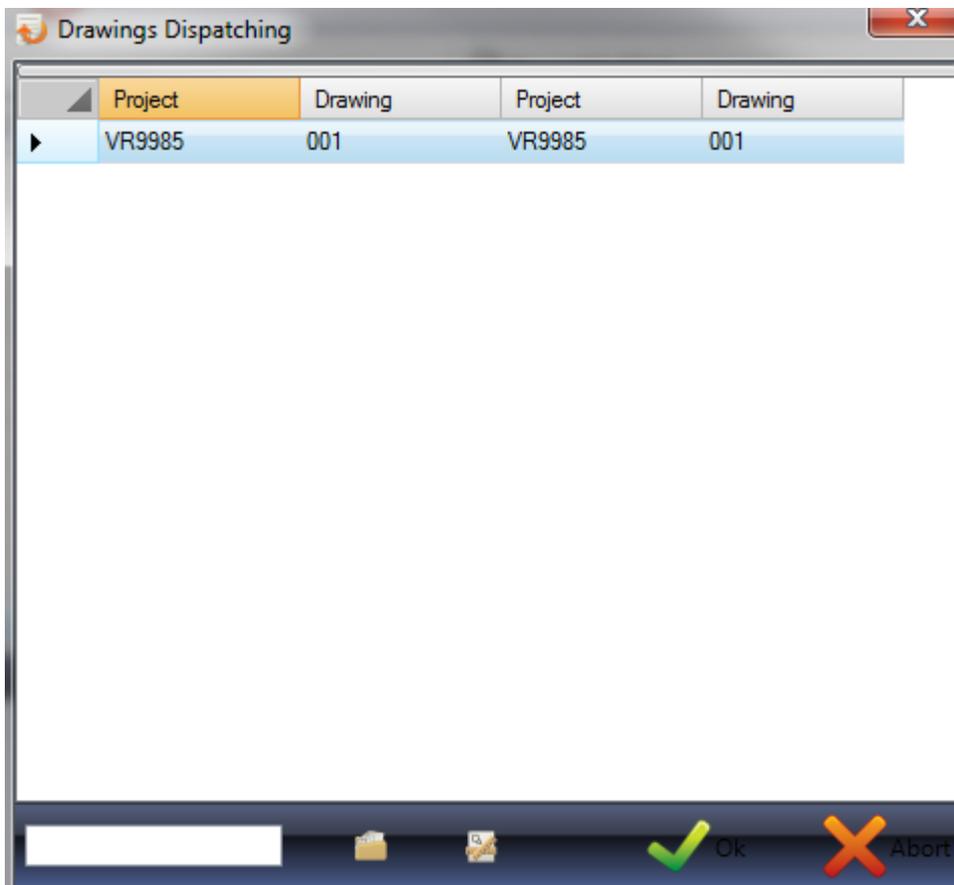
Drillings checking Distance: mm

Compare

Prefix Separation:

Only Master Part

- **ASSIGN ANALYTICAL GROUP** (Назначить аналитическую группу). Автоматическая вставка детали в соответствующую группу профилей при импорте.
- **DRAWINGS DESPATCHING** (Отправка чертежей). Параметр, предоставляющий возможность изменения названия проекта или названия чертежа при импорте деталей.

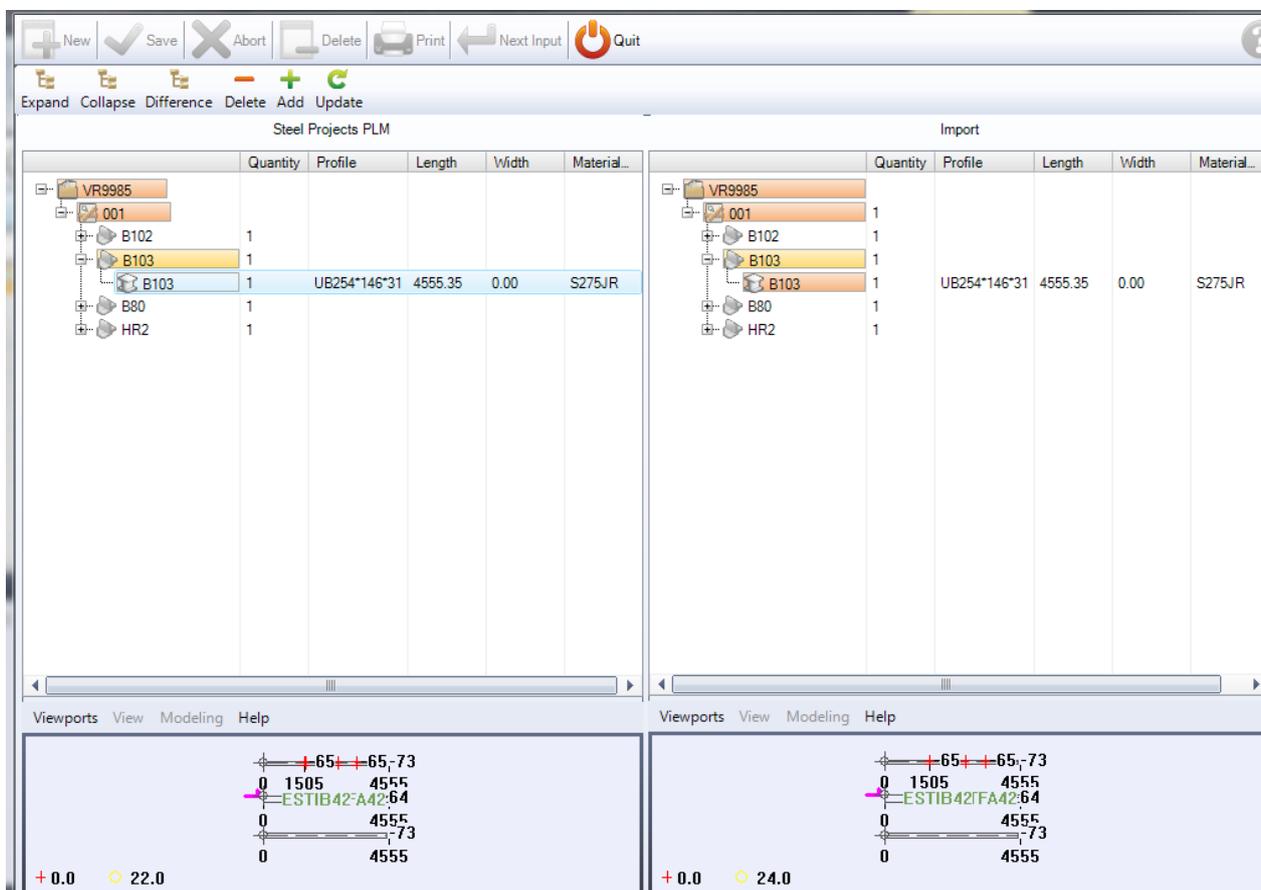


Чтобы изменить название проекта или название чертежа, введите изменение в нижнее поле и нажмите соответствующее поле рядом с ним, чтобы изменить соответствующую информацию. Если включён параметр Customer Project (Проект заказчика), будет отображаться и оригинальное название проекта.

При наличии нескольких различных проектов или чертежей можно выбрать несколько из них и изменить их все сразу.

DRILLINGS CHECKING (Проверка сверления). Программа SPPLM выведет на экран предупреждение, если после настройки расстояния какие-либо отверстия расположены слишком близко к краю.

COMPARE (Сравнить). При выборе функции сравнения пользователь может проверить, существуют ли в базе данных импортируемые детали, и если это так, то в чём различия с существующими деталями.



Если детали отличаются, то различия будут выделены красным цветом. Если изменение касается профиля, ширины, длины или марки, это отображается в списке, и предыдущую и новую детали можно вывести на экран в режиме предварительного просмотра в окне ниже.

PREFIX (Префикс). Позволяет добавлять префикс к названиям компонентов всех деталей, импортируемых с помощью данного типа импорта. Если это требуется только для главной детали сборки, установите флажок в данном поле. Если необходимо разделить префикс и название компонента, введите данные в поле справа.

Инструкции о порядке использования систем импорта [см. здесь](#).

DXF \ DWG IMPORT (Импорт файлов DXF / DWG)

Автоматическая процедура

Каждый файл описывает одну единицу металлоконструкции (балку, уголок, швеллер, лист и т. д.). Каждая сторона должна быть определена в одном отличающемся слое, то есть слой WEB (Полка), TOP (Верх), BOTTOM (Низ) и BACK (Задняя поверхность). Каждый слой содержит полное описание стороны: внешние контуры, отверстия, внутренние контуры и т. п. Все стороны должны быть установлены в направлении X и начерчены горизонтально.

Для передачи информации об элементах должен быть вставлен блок AUTOCAD. Данный блок имеет следующие атрибуты:

Head block (Головной блок)

Атрибут	Описание
COM_NAM	Название контракта
DWG_NAM	Название чертежа
ASS_NAM	Название сборки или сборочная метка
PCE_NAM	Положение
PCE_PRF	Профиль
PCE_QTY	Количество
PCE_LEN	Длина
PCE_WDH	Ширина
PCE_THK	Толщина листов
PCE_MAT	Материал
PCE_TRT	Обработка
PCE_DES	Описание
PCE_CMT1	Примечание
PCE_ECH	Коэффициент масштабирования (т. е. для масштаба 1/20 = 20, для масштаба 2 :1 = 0,5)
PCE_UNI	Единица измерения (0: миллиметры / 1: дюйм)

Если в чертеже данный блок не определён, при импорте файла на экран будет выведен запрос на информацию.

Определение блока в AUTOCAD

- Создайте новый чертёж.
- Команда DDATTDEF: определяет все необходимые атрибуты.
- Сохраните данный чертёж под названием HEAD.DWG.

Вставка блока в чертёж

- Команда INSERT (Вставить).
- Введите HEAD=HEAD.DWG (<название блока>=<определение файла>).
- При появлении запроса введите все атрибуты.

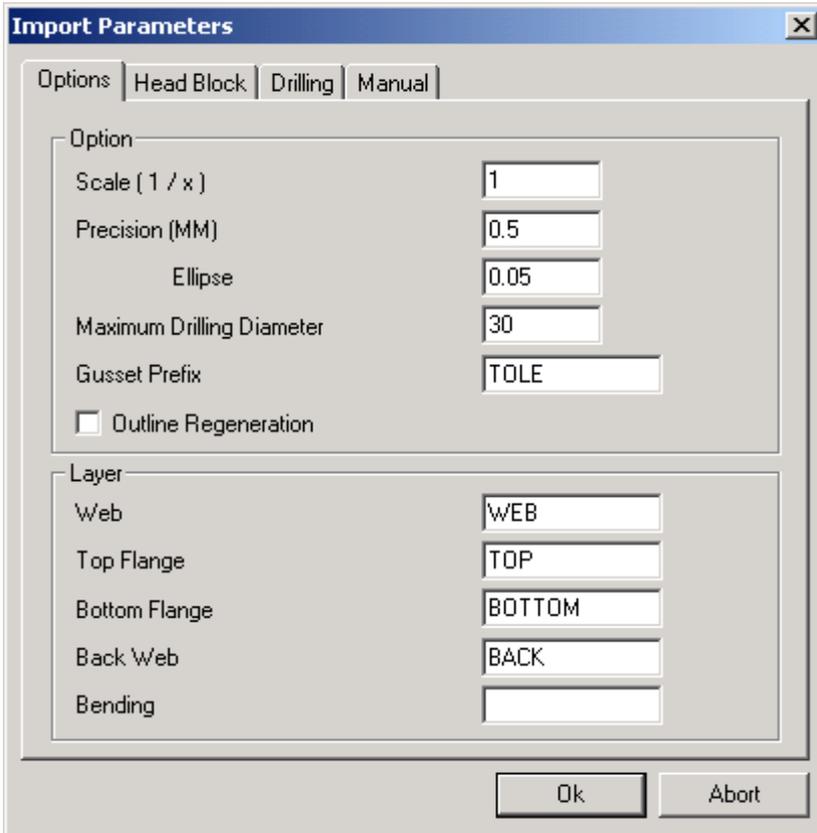
Чтобы вывести диалоговое окно, используйте команду ATTDIA и введите 1.

Изменение атрибутов

- Команда DDATTE.
- Выберите блок, который необходимо изменить.

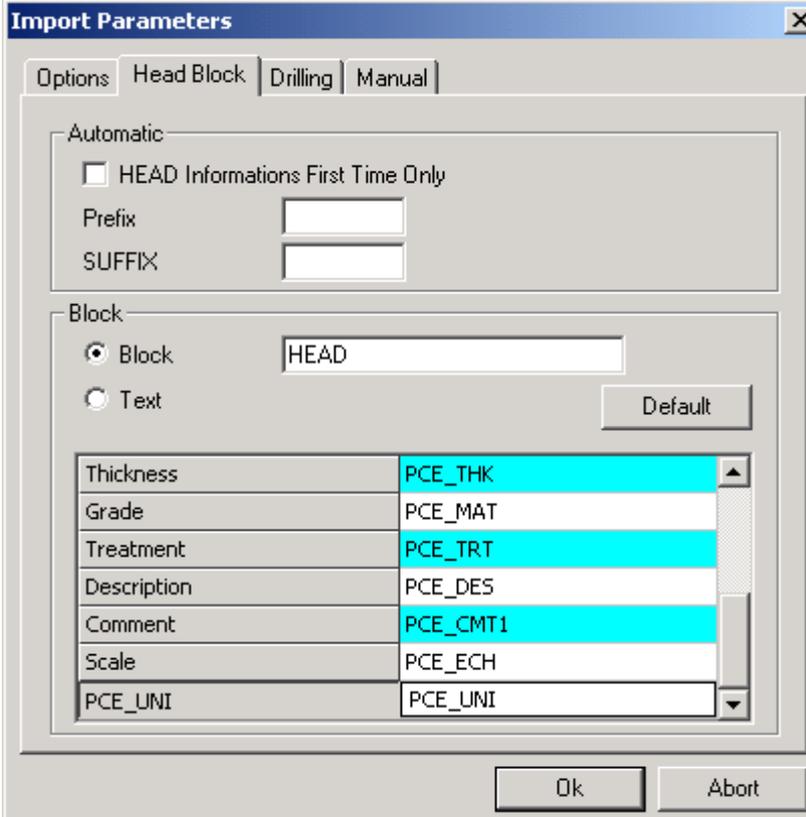
Конфигурация

Параметры



- Scale (1/x) (Масштаб (1/x)) : Масштаб чертежа AutoCAD.
- Precision (Точность) : Точность линии на чертеже.
- Ellipse (Эллипс) : Точность эллипса на чертеже.
- Maximum Drilling Diameter (Максимальный диаметр сверления) : После задания данных значений диаметры отверстий будут определяться внутренним контуром.
- Gusset Prefix (Префикс фасонки) : Название листового профиля, определённое в базе данных.
- Outline Regeneration (Повторное создание контура) : Повторное создание контура после импорта.
- Layer (Слой) : Соответствие слоя в чертеже/борте профиля.

Head block (Головной блок)



Thickness	PCE_THK
Grade	PCE_MAT
Treatment	PCE_TRT
Description	PCE_DES
Comment	PCE_CMT1
Scale	PCE_ECH
PCE_UNI	PCE_UNI

- Head Information (Информация головного блока) : Не используется
- Prefix (Префикс) : Не используется
- Suffix (Индекс) : Не используется
- Block (Блок) : Название головного блока в файле AutoCAD.
- Thickness, Grade (Толщина, Марка) : Название информации в головном блоке.

Примечание**. По умолчанию соответствие для единицы измерения на чертеже – PCE_UNI. Если в головном блоке чертежа (старый формат DXF) используется атрибут PCE_UNIT, то можно изменить данный параметр или изменить головной блок на чертеже.

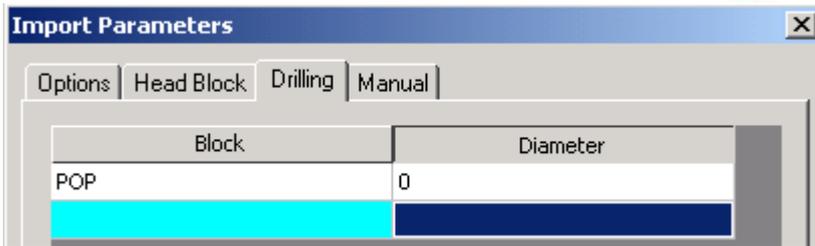
Drilling (Сверление)

При желании можно использовать определение Block (Блок) вместо рисования на чертеже круга в масштабе.

Также может быть полезным определение для Pop Marking (Всплывающие метки).

Для этого:

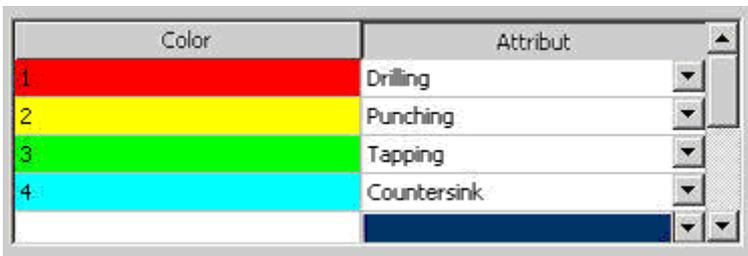
- Создайте символ и назовите его по названию блока (например, создайте группу для всплывающей метки и присвойте ей название Draw POP).
- Вставьте данный блок (POP) в требуемое место на чертеже профиля.
- Измените параметры сверления (Bloc = POP , Diameter = 0).



Данный инструмент можно также определить в формате DXF вместо использования определения сверлильного или дыропробивного станка.

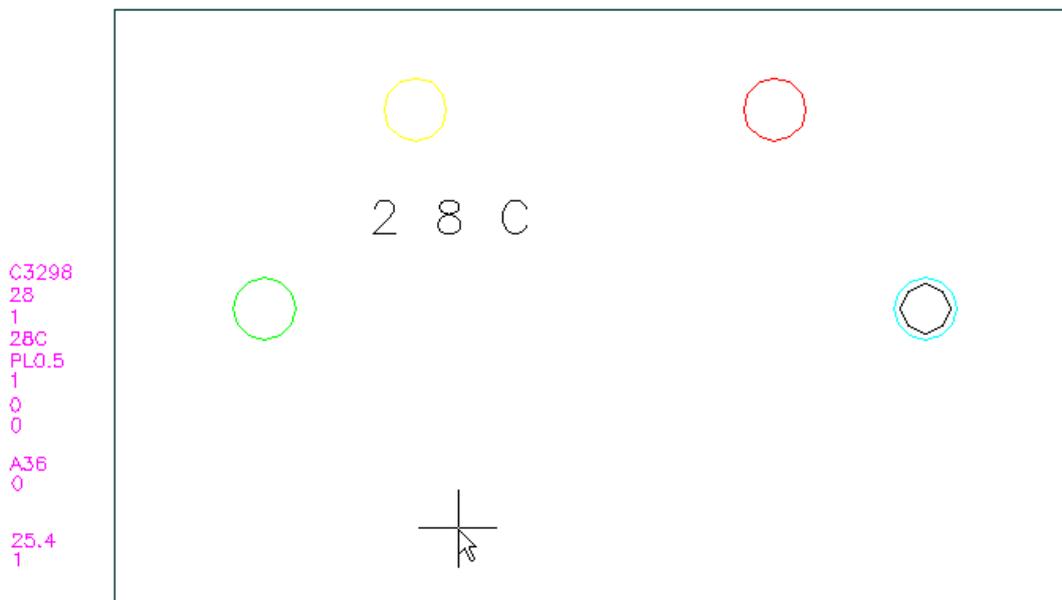
Для этого:

- В окне Drilling (Сверление) введите соответствие механической обработке (при желании цвета можно изменить, цвета обозначены цифрами от 1 до 6).



При создании файла DXF:

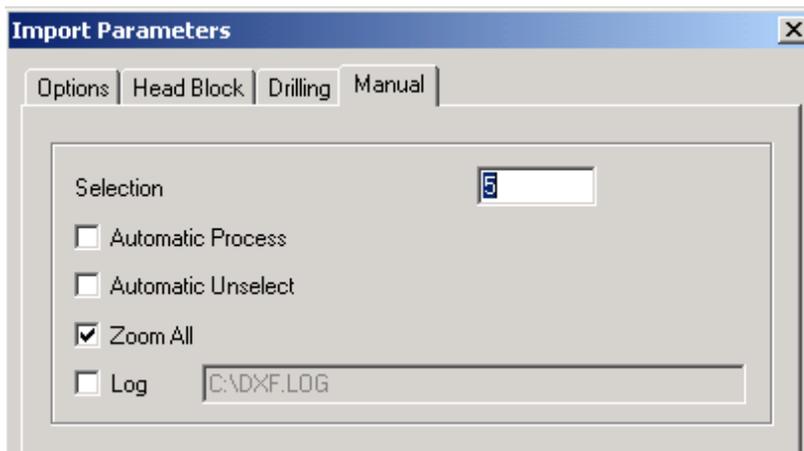
- Измените цвет инструмента на определение круглого отверстия.



- Жёлтый круг = PUNCH (Перфорирование).

- Красный круг = DRILL (Сверление).
- Зелёный круг = TAPPING (Нарезание резьбы). Диаметр = диаметр отверстия + нарезание резьбы.
- Синий круг = COUNTERSINK (Зенковка). Создайте просверленное или перфорированное отверстие и диаметр зенковки в одном и том же определении центра.

Ручной режим

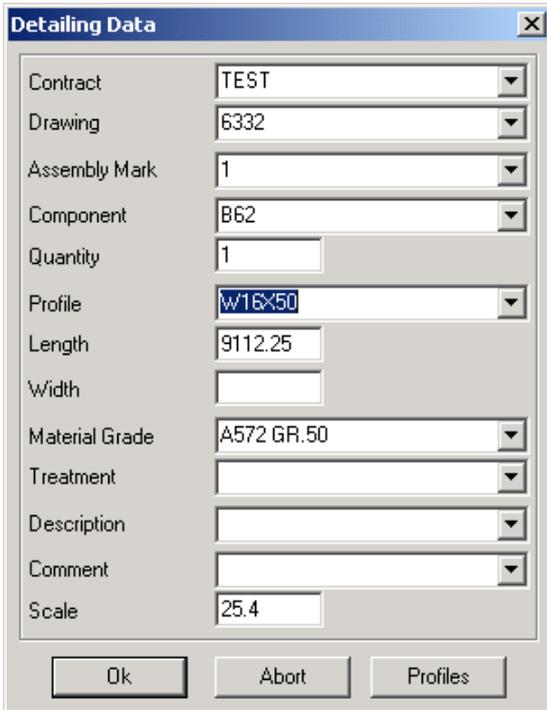


- Selection (Выбор) : Цвет деленных линий.
- Automatic Process (Автоматическое управление процессом) : Автоматический запуск анализа чертежа.
- Automatic Unselect (Автоматическая отмена выделения) : Автоматическая отмена выделения линий после анализа.
- Zoom all (Увеличить всё) : Автоматическое увеличение всего чертежа.
- Log (Журнал) : Создание файла со всей информацией импорта.

Import (Импорт)

Проверка головного блока

Если в чертеже данный блок не определён, пустой или неправильный, при импорте файла на экран будет выведен запрос на информацию и появится следующее окно:



The 'Detailing Data' dialog box contains the following fields and values:

Field	Value
Contract	TEST
Drawing	6332
Assembly Mark	1
Component	B62
Quantity	1
Profile	W16X50
Length	9112.25
Width	
Material Grade	A572 GR.50
Treatment	
Description	
Comment	
Scale	25.4

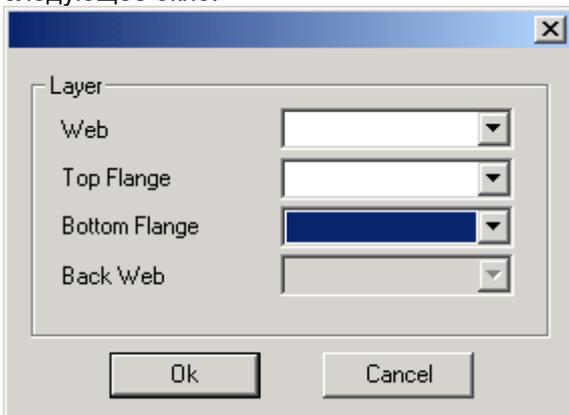
Buttons: Ok, Abort, Profiles

При нажатии ОК проверяется вся информация, и курсор показывает, какой параметр неправильный (при наличии).

Если курсор выделяется в параметре Profile (Профиль), это означает, что профиль не существует в базе данных. Для изменения или создания нового профиля можно получить доступ напрямую в базу данных.

Проверка слоёв

Если слои (Layer) не созданы или при создании им присвоено неправильное название, появляется следующее окно:



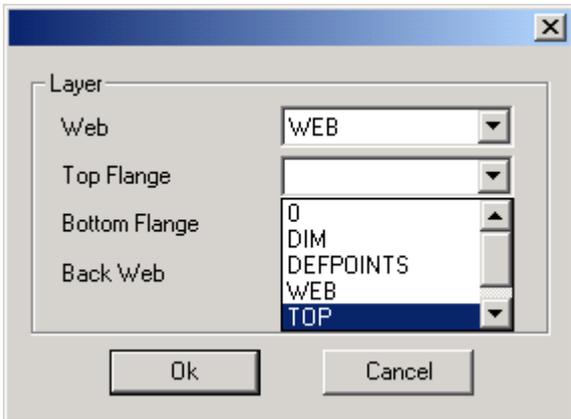
The 'Layer' dialog box contains the following fields and values:

Layer	Value
Web	
Top Flange	
Bottom Flange	
Back Web	

Buttons: Ok, Cancel

В окне отображаются все найденные параметры. Если параметр, например Web (Полка), Top Flange (Верхний борт) и т. д., пустой, это означает, что программе не удалось найти никакого соответствия найденного слоя со слоем в чертеже.

Название правильного слоя можно выбрать из списка.



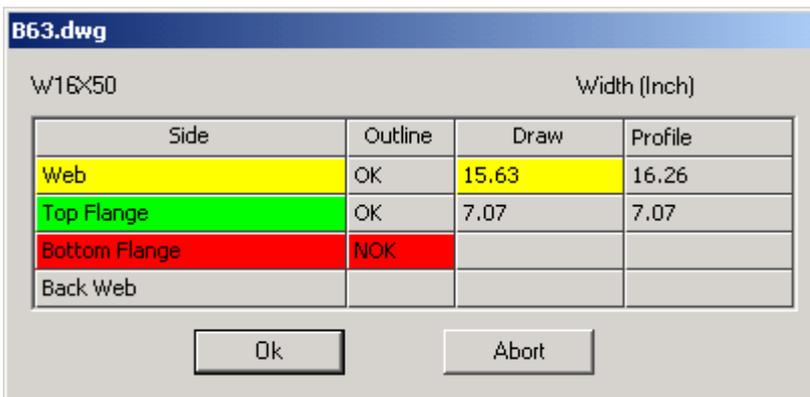
В списке слоёв указаны все слои, найденные на чертеже.

Будьте внимательны! При изменении соответствия слоя оно будет изменено в конфигурации импорта, и изменение будет активным для других чертежей.

Если импортировать данный слой не требуется, можно выбрать пустую строку.

Проверка размеров

Если размеры не соответствуют профилям или программа не обнаружила контур на слоях, то появится следующее окно:



Значение цвета:

- Красный Для данной стороны ничего не найдено.
- Жёлтый Обнаружен замкнутый контур, однако ширина стороны отличается от расчётной.
Draw Width (Ширина чертежа) = Размер в чертеже.
Profile Width (Ширина профиля) = Расчётный размер (по базе данных профилей).
- Зелёный Обнаружен замкнутый контур с совпадающей шириной стороны.

Процедура ручного управления

При выборе файла и нажатии Manual (Ручной режим) пользователь входит в режим рисования и открывается следующее меню:



Детализация изделия

В режиме выбора необходимо ввести информацию об изделии и профиле.

Если изделие начерчено с одним различным слоем стороны и всей информацией внутри каждого слоя (контурами, встроенными объектами, отверстиями и т. п.), можно одновременно выбрать всё изделие с различными сторонами и затем нажать Analyse (Анализировать).

Если слои определены плохо, выбирайте за один раз по одной стороне и затем нажимайте на соответствующую кнопку. Всё выбранное будет относиться к указанной стороне без учёта слоёв.

Значение цвета кнопок (масштаб и профиль имеют важное значение):

- Красный Для данной стороны ничего не найдено.
- Жёлтый Обнаружен замкнутый контур, однако ширина стороны отличается от расчётной.
- Зелёный Обнаружен замкнутый контур с совпадающей шириной стороны.

Выбор/отмена выбора

После выбора режима можно выбирать объекты тремя способами:

- При двойном щелчке на объекте происходит выбор/отмена выбора данного объекта.
- При переопределении окна с левого на правое происходит выбор/отмена выбора всех объектов, находящихся в данном окне.
- При переопределении окна с правого на левое происходит выбор/отмена выбора всех объектов, находящихся внутри, а также пересечение окна.

В режиме отмены выбора при повторном нажатии кнопки происходит отмена выбора всех объектов.

Предварительный просмотр

Отображение рабочего чертежа текущего изделия.

Проверка

После детализации изделия для подтверждения нажмите ОК. Затем можно перейти к следующему изделию. После выхода из режима черчения в списке файлов слева от всех детализированных файлов появится изображение руки. При нажатии ОК в программу WinSTEEL будут импортированы только изделия из соответствующих файлов.

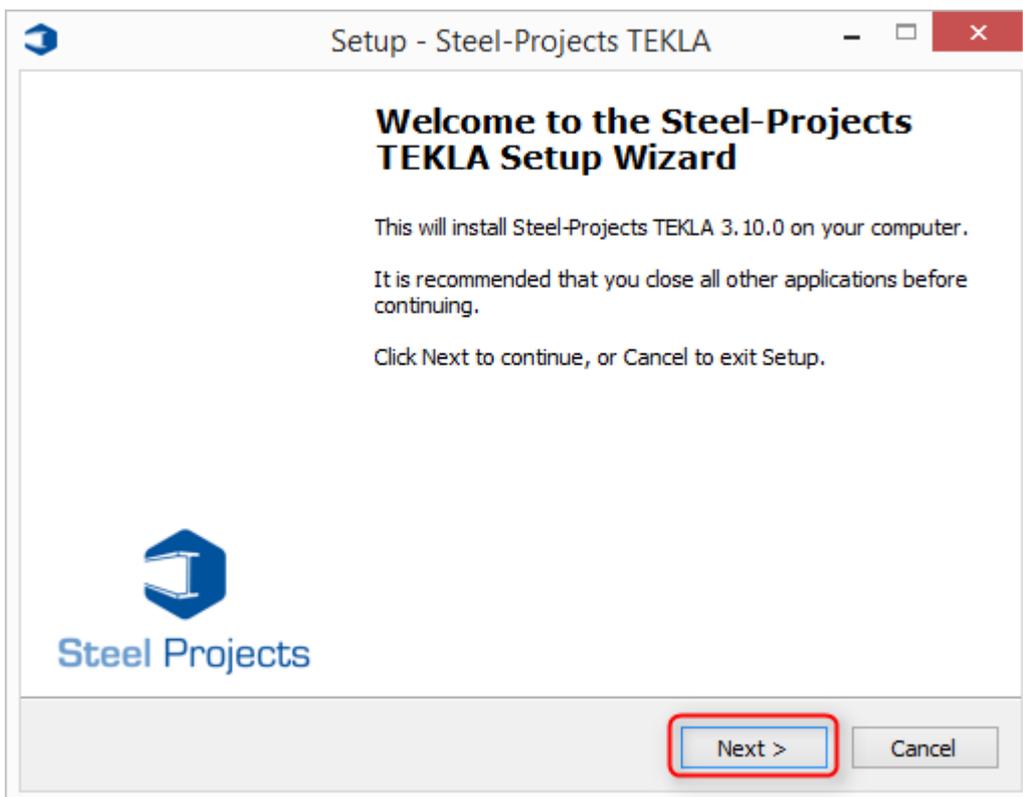
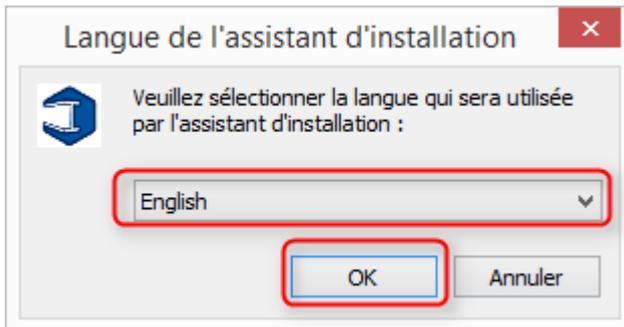
Параметры

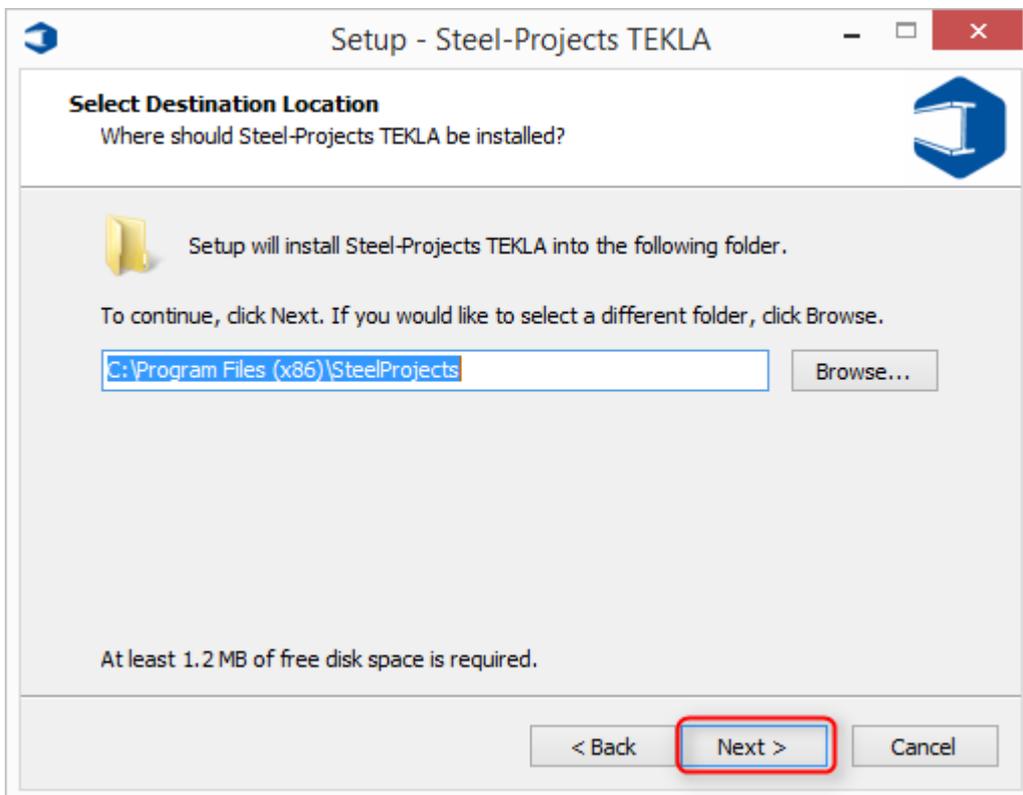
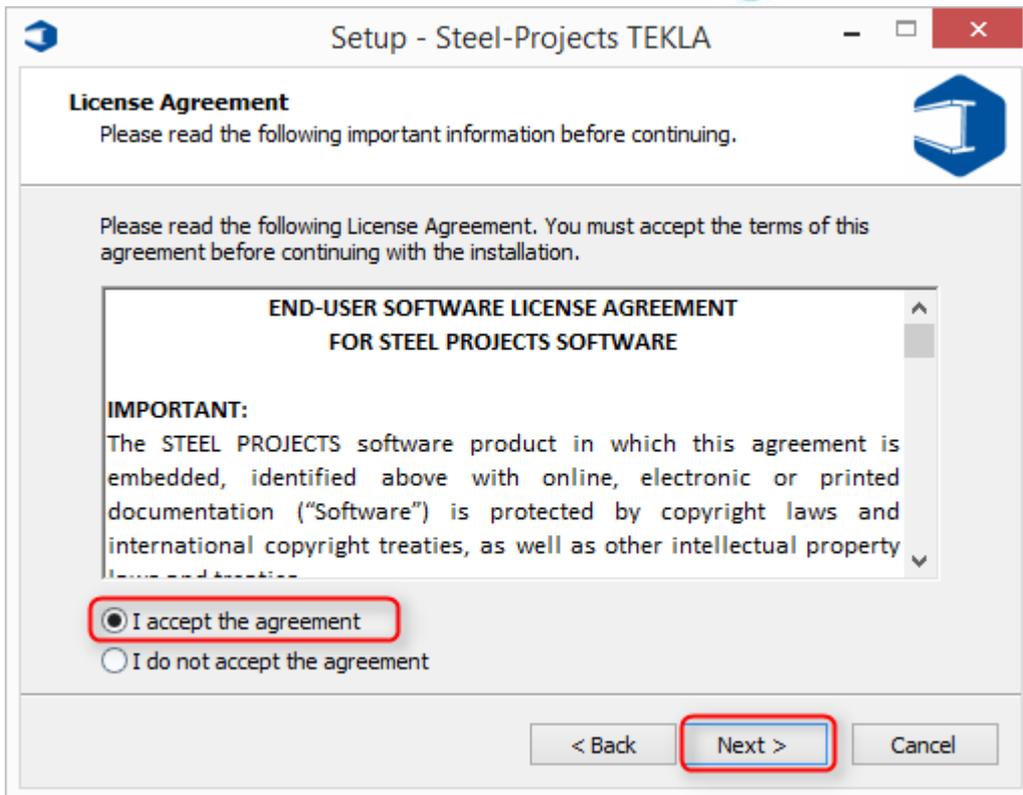
В параметрах можно указать слой, связанный с каждой стороной (если необходимо работать таким способом). Кроме того, можно присваивать названия блокам, которые должны распознаваться как отверстия, и назначать данным блокам соответствующий диаметр (т. е. блоку M12 – диаметр 14) или -1, если масштаб блока равен диаметру.

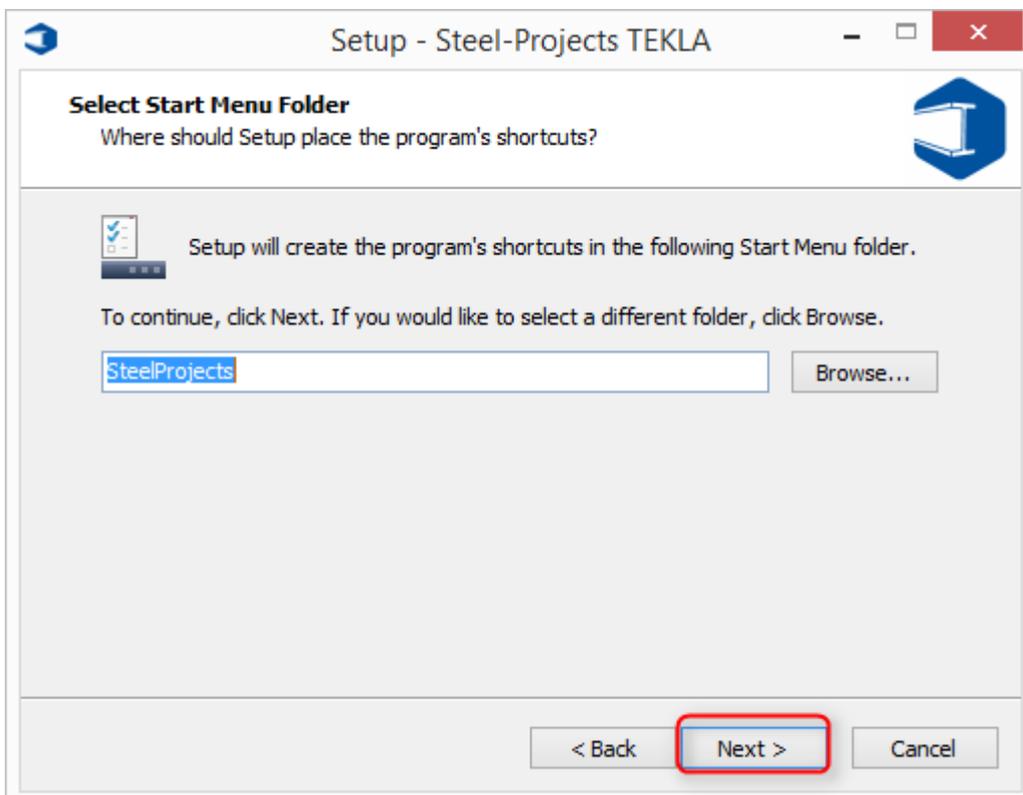
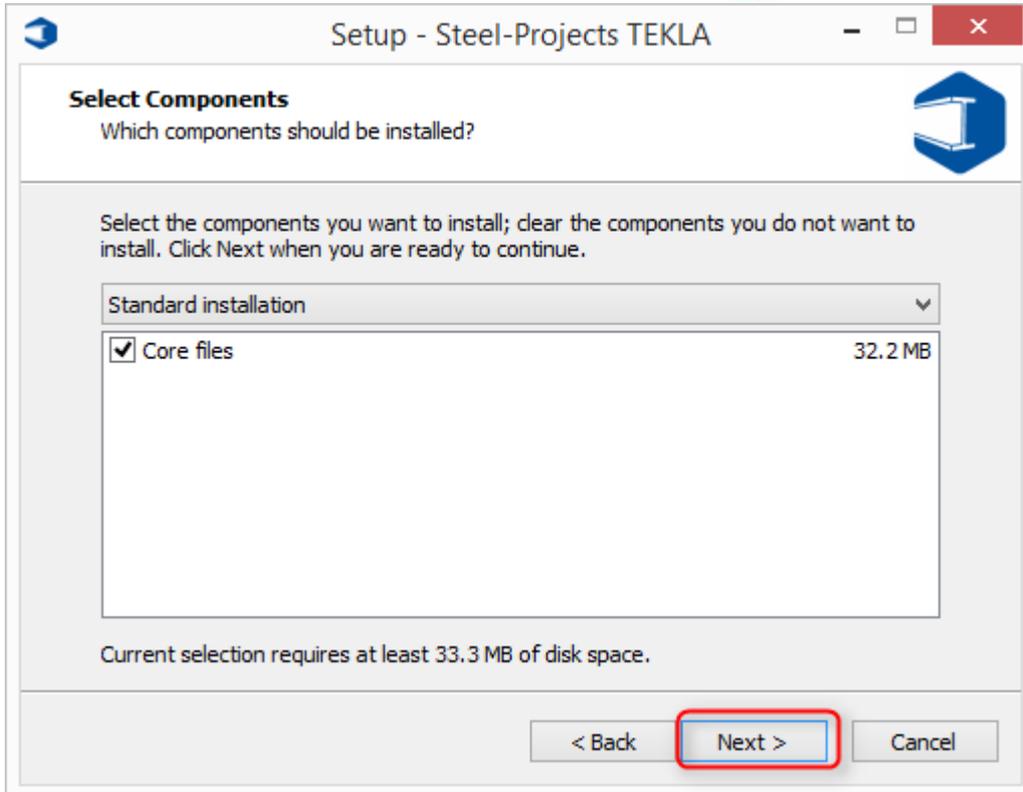
Импорт файлов Tekla XML

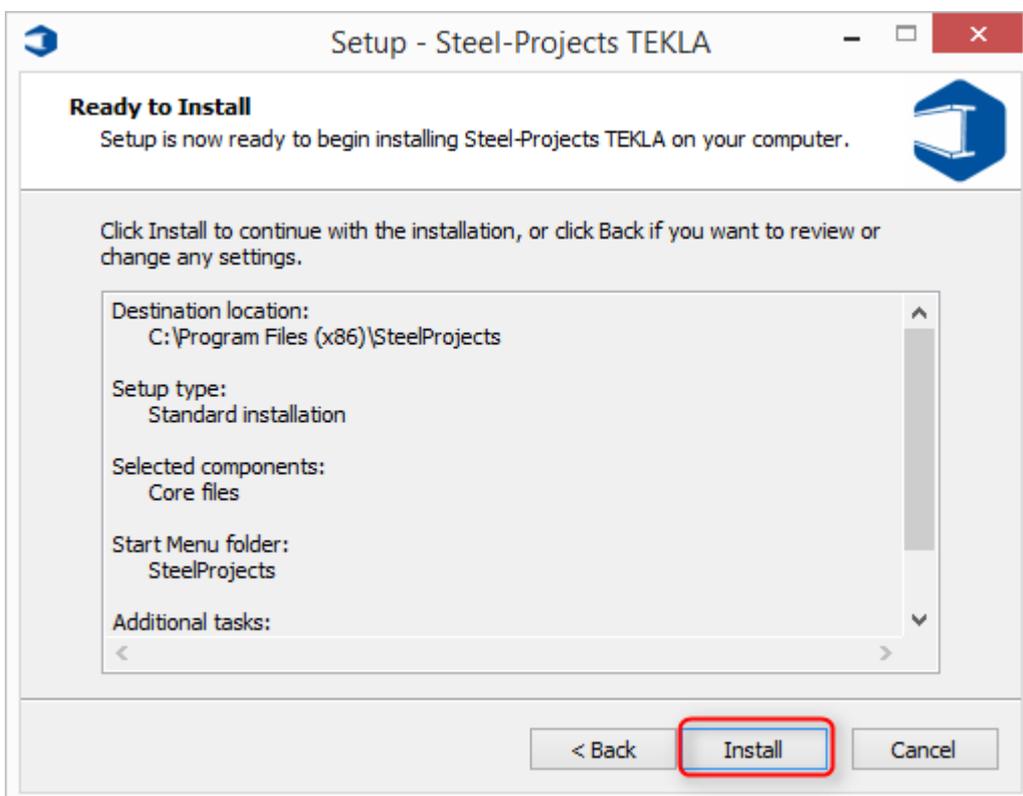
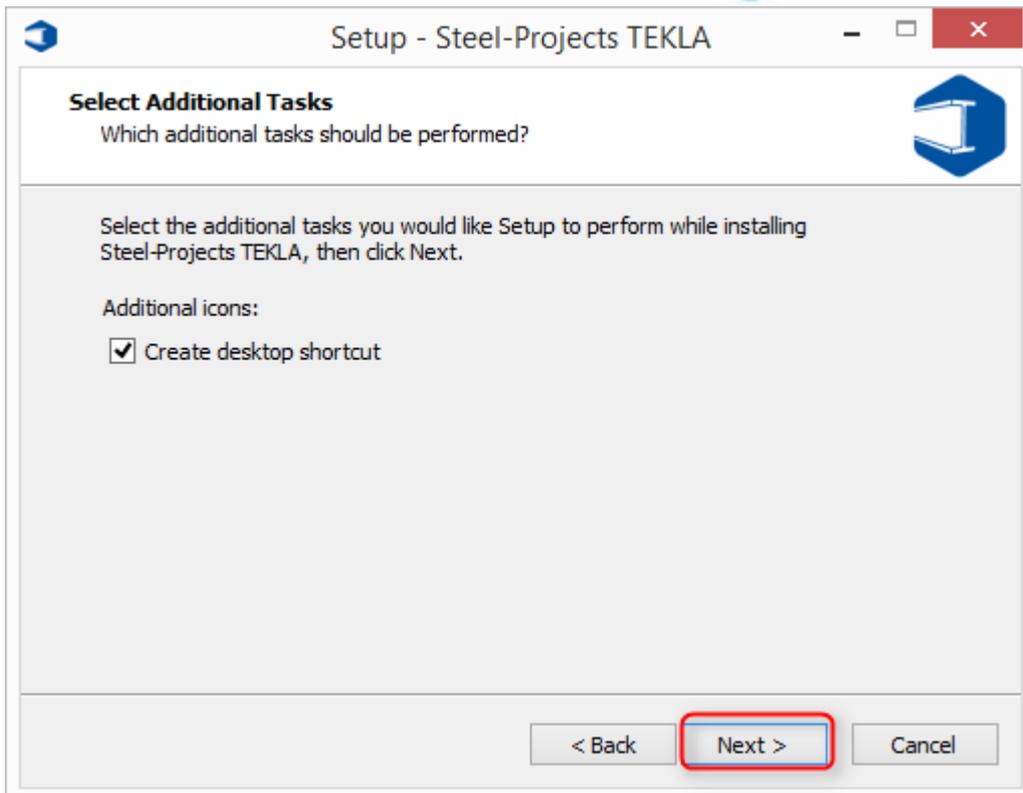
Установка

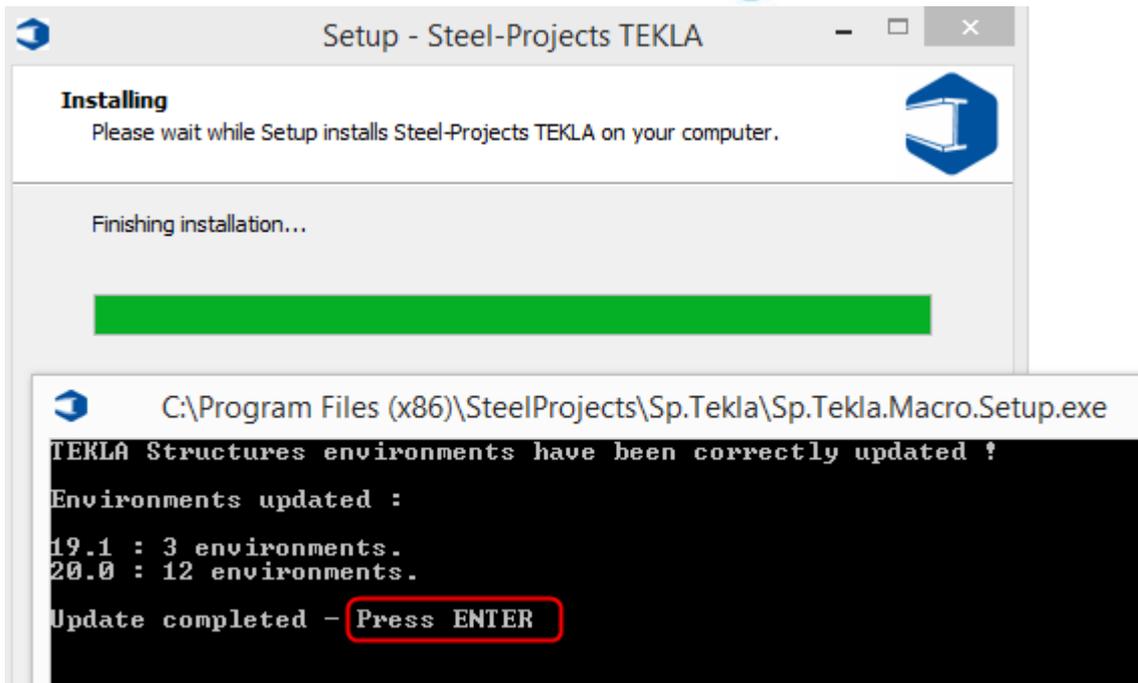
Чтобы использовать данный макрос, вначале его необходимо установить в среде Tekla. Файл [Sp.Setup.Tekla.exe](http://www.steel-projects.net/download/public/Tekla/Sp.Setup.Tekla.exe) доступен для загрузки с веб-сайта <http://www.steel-projects.net/download/public/Tekla/Sp.Setup.Tekla.exe>











При автоматической установке файл Steel-Projects_XMLexport копируется в папку макросов программы Tekla.

При нажатии кнопки  XML 3D 4D

появится интерфейс Scribing (Разметка). Если интерфейс не появится или на экран будет выведено сообщение об ошибке, проверьте предыдущие шаги и затем обратитесь в компанию Tekla или в службу технической поддержки компании Steel Projects.

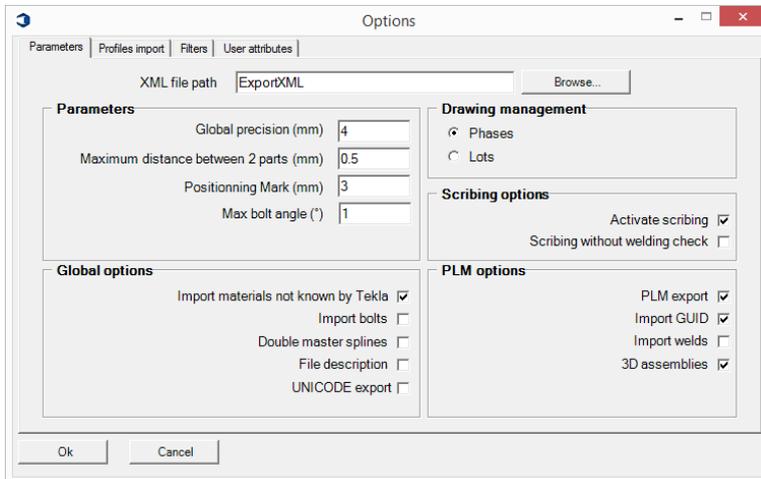


Два переключателя With full model (С полной моделью) и With the selection (С выбором) позволяют пользователю создавать разметку или полной модели, или конкретных элементов, выбранных непосредственно в модели.

Для создания разметки всех деталей установите флажок в поле Scribing secondary parts (Разметка второстепенных деталей). Если требуется разметка только главной детали, не включайте данный параметр.

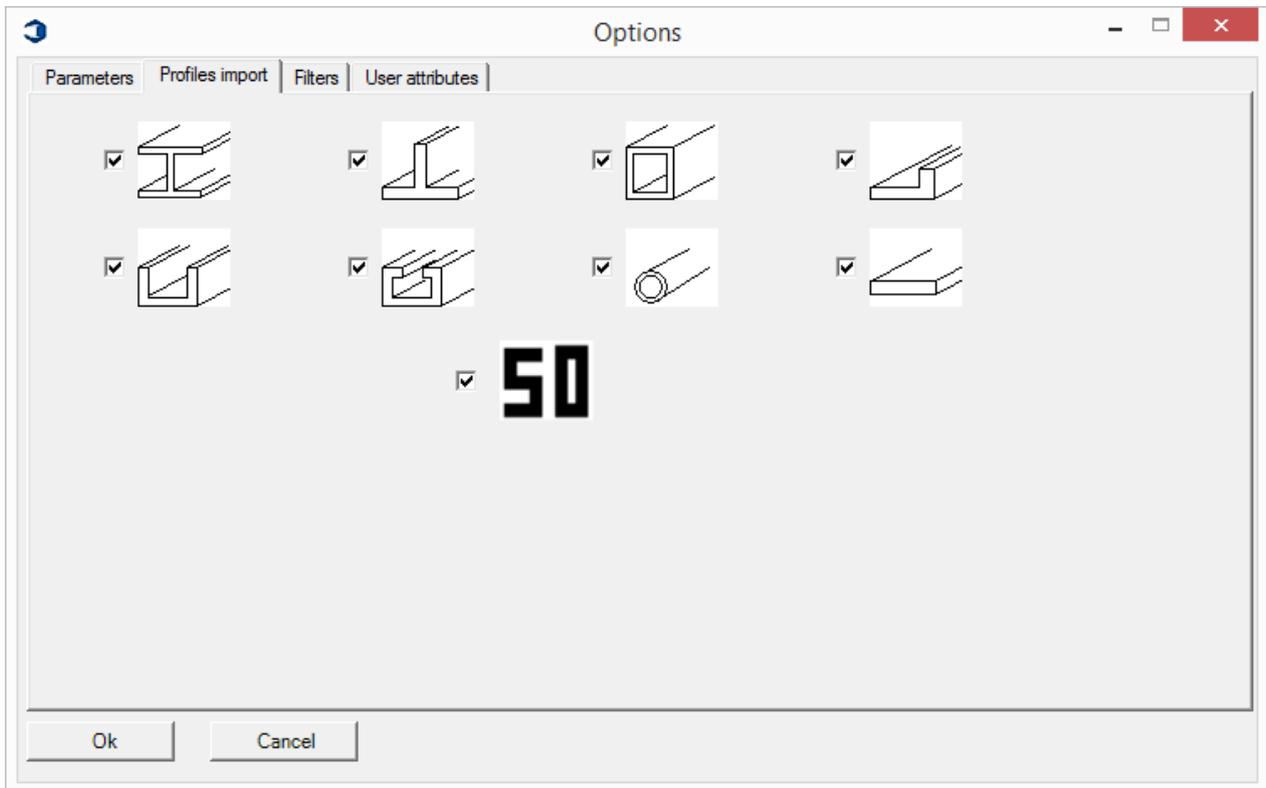
Параметры программы Tekla

Parameters (Параметры)



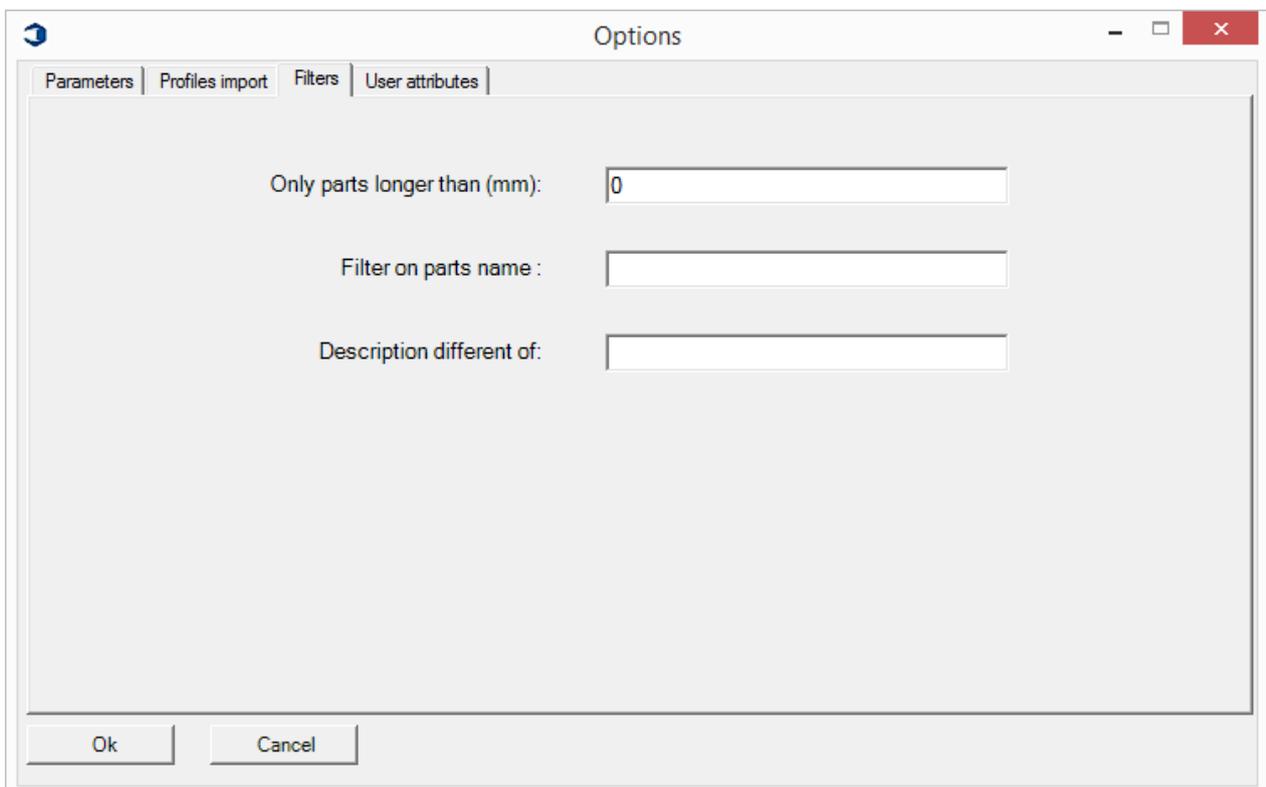
- XML File Path (Путь к файлу XML). Путь к папке, в которой создаются файлы экспорта для разметки. По умолчанию данные файлы создаются в следующей папке: C:\TeklaStructuresModels\
- Global Precision (mm) (Общая точность, мм). Точность для проверки и сравнения, относящаяся к чертежу.
- Minimal Distance Between 2 parts (mm) (Минимальное расстояние между 2-мя деталями, мм). Точность для проверки и сравнения, относящаяся к деталям.
- Import materials not known by Tekla (Импорт материалов, неизвестных Tekla). Импорт даже в том случае, если профиль не существует в программе Tekla.
- Import Bolt (Импорт болта). Импорт болта в файле xml.
- Import all parts identifiers (Импорт идентификаторов всех деталей). Импорт идентификаторов для всех деталей.
- No welding check (Без проверки сварки). При включении данного параметра макрос создаёт данные разметки, даже если две детали не сварены. Данный параметр полезен в тех случаях, когда детали добавляются с помощью параметра Add to assembly (Добавить к сборке).
- Import Welds (Импорт сварных соединений). При включении данного параметра макрос создаёт данные разметки, даже если две детали не сварены. Данный параметр полезен в тех случаях, когда детали добавляются с помощью параметра Add to assembly (Добавить к сборке).
- Drawing (Phases/Lots) [Чертёж (стадии/партии)]. Импорт по стадиям или партиям.

Импорт профиля

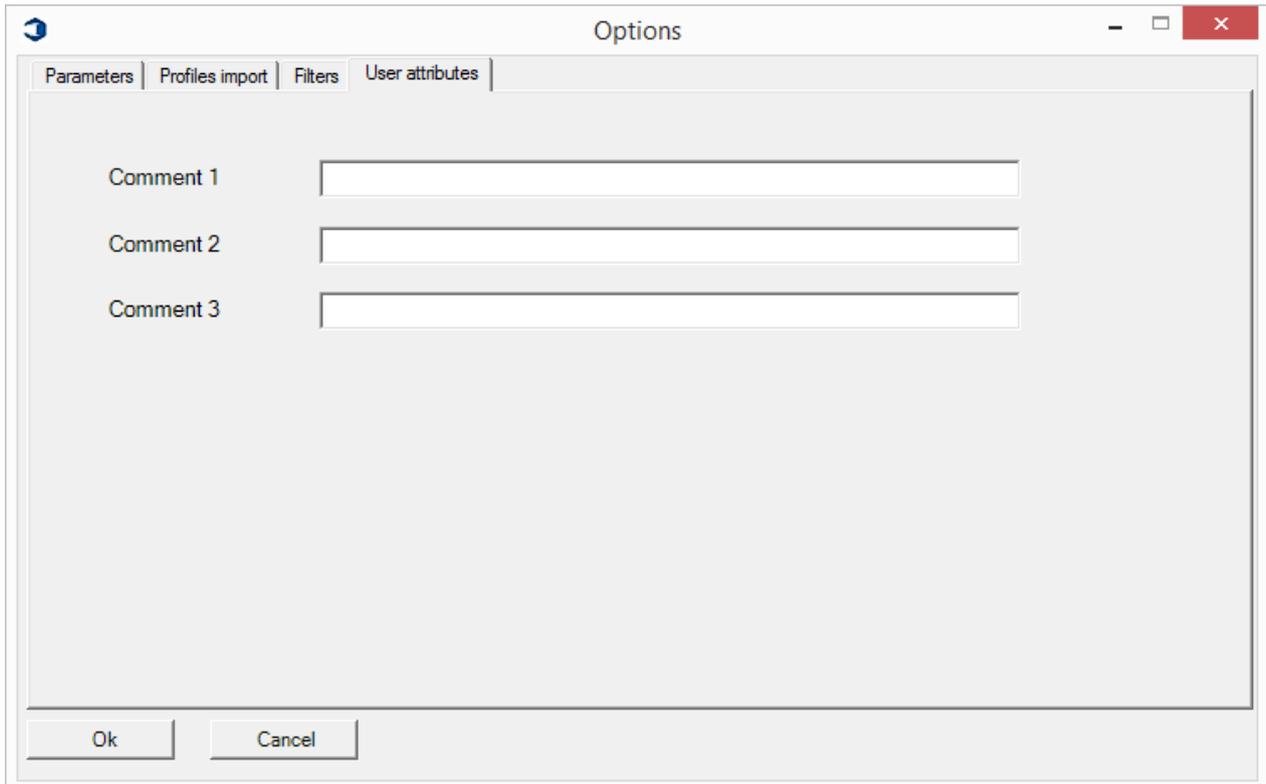


Импорт только тех деталей, импорт которых отмечен.

Фильтр

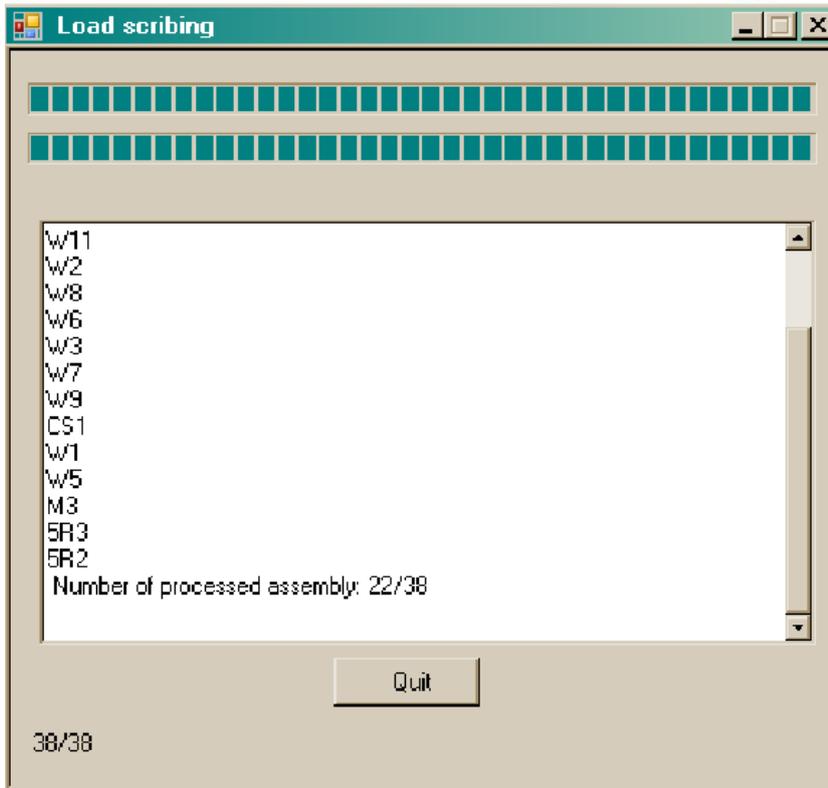


- Only part with length taller than (mm) (Только деталь длиной больше, мм). Импорт только тех деталей, длина которых превышает заданное значение.
- Filters on parts name (Фильтры на название деталей). Не импортируются только детали, название которых начинается с введённого значения.
- Description different of (Описание, отличающееся от). Не импортируются детали, описание которых начинается с введённого значения.



The screenshot shows a software dialog box titled "Options". It features four tabs: "Parameters", "Profiles import", "Filters", and "User attributes". The "User attributes" tab is selected and active. Inside this tab, there are three text input fields, each preceded by a label: "Comment 1", "Comment 2", and "Comment 3". At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Ok" and "Cancel".

После нажатия кнопки Start (Запуск) запускается процесс разметки.



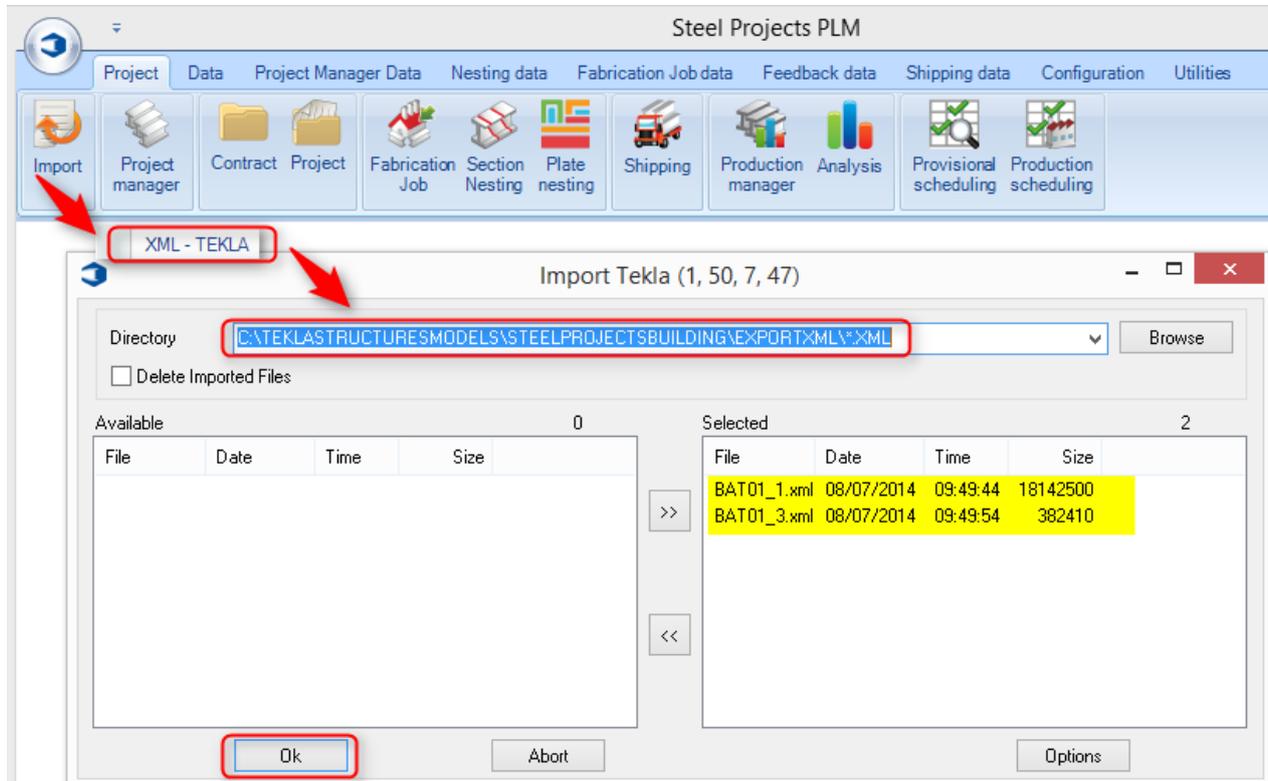
Затем макрос Scribing (Разметка) создаёт файл xml. После этого данный файл может быть импортирован в программу для обработки.

Ниже описан порядок открытия данного файла в программе Steel Projects.

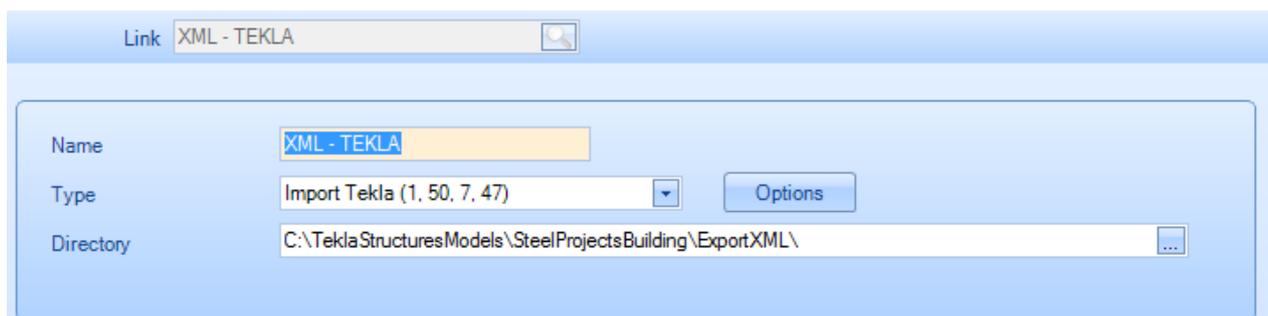
Любые модели, созданные в более ранних версиях программы TeklaStructures, можно открыть в модуле Model (Модель) программы TeklaStructures V15.0. После обработки файла выйдите из модуля без сохранения. Важно, чтобы модель оставалась в предыдущей версии. В этом случае программа предлагает открыть файл в режиме просмотра программы TeklaStructures V15.0. При этом будет невозможно сохранить модель, и будет показана ошибка сохранения в формате версии V15. Другой вариант – это сделать копию модели и обрабатывать версию копии. Это обеспечит защиту оригинала от случайного сохранения.

Программа Steel-Projects PLM

Использование импорта

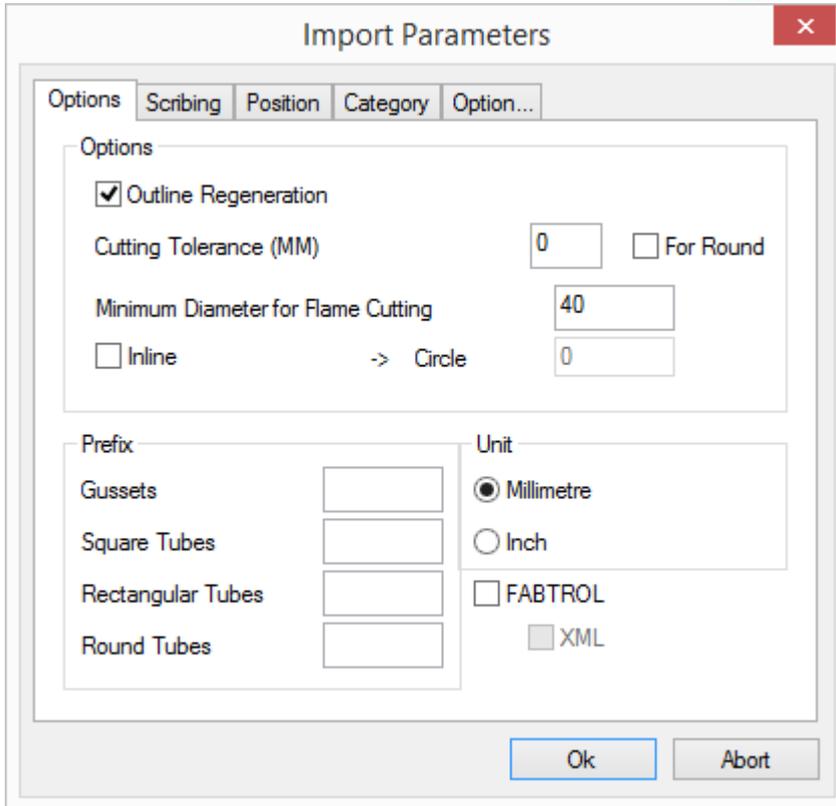


Импорт настроек

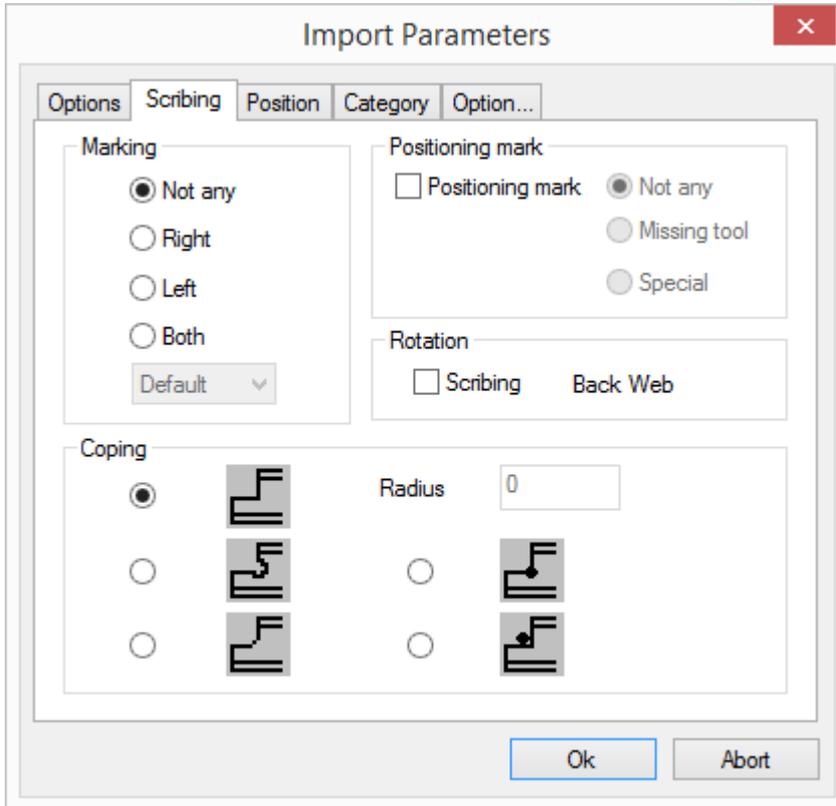


Войдите в режим настройки, как указано выше. Для перехода к требуемой папке используйте кнопку Browse (Обзор). Помните о том, что в конце пути необходимо добавить *.xml. Затем нажмите кнопку Options (Параметры) и перейдите к следующему разделу.

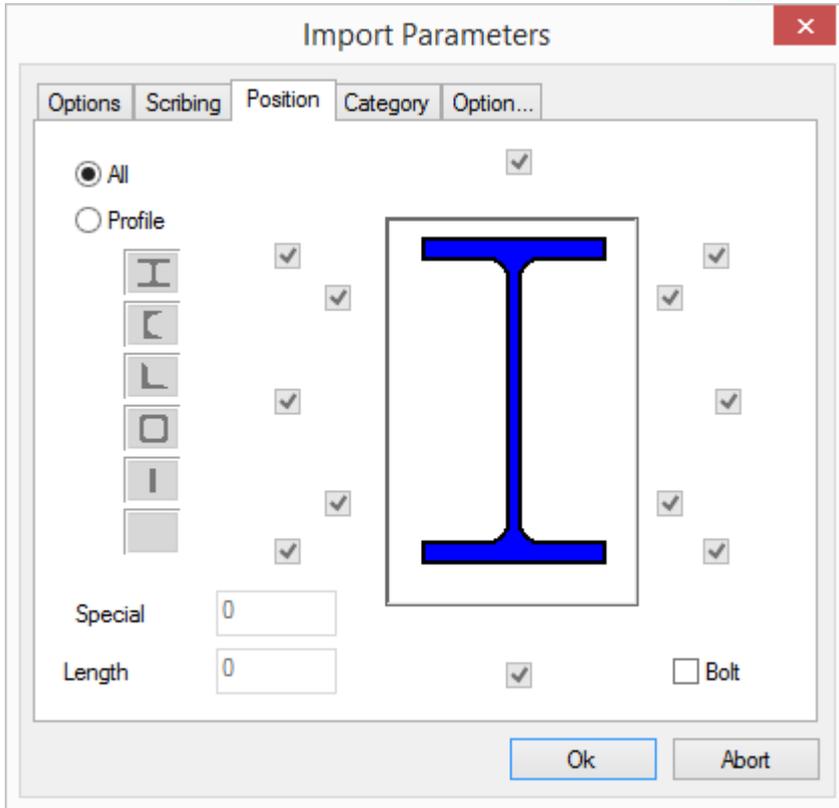
Нажмите кнопку Options (Параметры), показанную на экране выше.



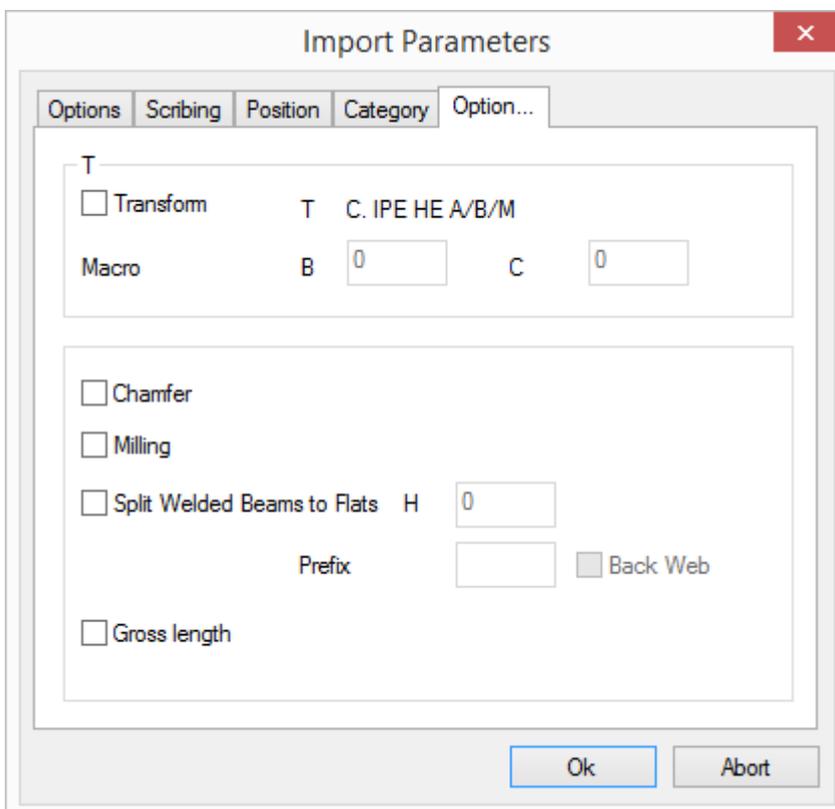
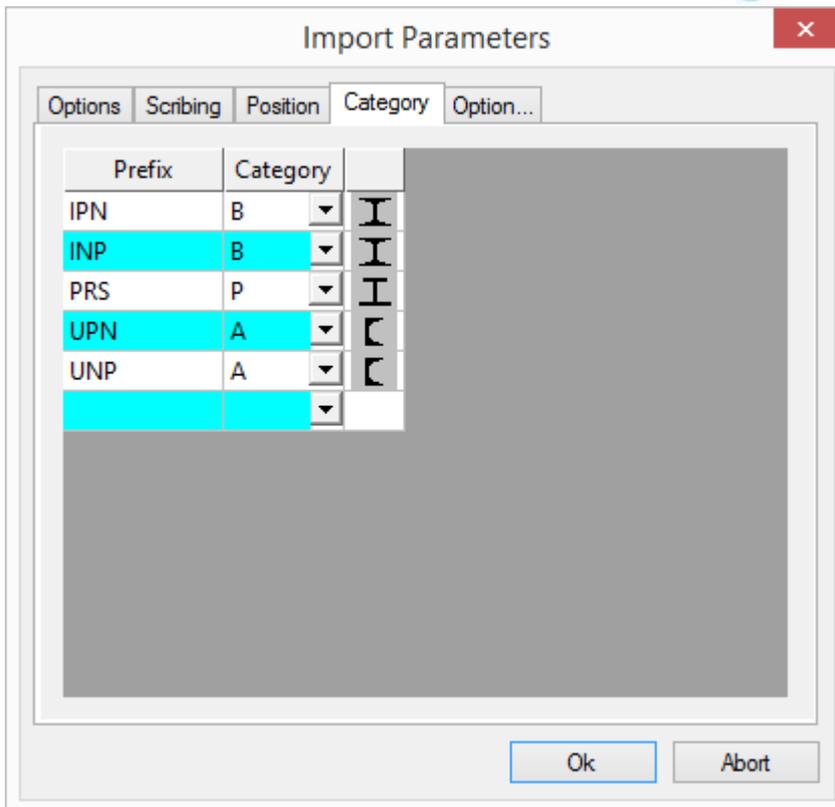
Параметр	Значения
Outline Regeneration (Повторное создание контура)	Если к системе подключён роботизированный станок для резки и гибки балок, установите флажок.
Cutting Tolerance (MM) (Допуск при резке, мм)	
For Round (Для округления)	Округление значения резки до ближайшего целого числа.
Minimum Diameter for Flame Cutting (Минимальный диаметр для газопламенной резки)	Любой диаметр, превышающий данное значение, будет преобразован во внутренний.
Contour interieur à Circle (Внутренний контур круга)	
Gussets (Фасонки)	Префикс по умолчанию для угловых листов (как правило, PL или PLT)
Square Tubes (Трубы квадратного сечения)	Префикс по умолчанию для полых квадратных профилей (как правило, SHS)
Rectangular Tubes (Трубы прямоугольного сечения)	Префикс по умолчанию для полых прямоугольных профилей (как правило, RHS)
Round Tubes (Круглые трубы)	Префикс по умолчанию для полых профилей круглого сечения (как правило, CHS)
Fabtrol	Толщина для импорта файла xml из программы Fabtrol



Параметр	Значения
Marking (Маркировка)	Нанесение названия компонента рядом с разметкой: Not any (Нет) : Отсутствует Right (Справа) : Маркировка справа от разметки Left (Слева) : Маркировка слева от разметки
Detrompeur (Устройство для предотвращения ошибочной сборки)	Добавление разметки, обеспечивающей только одну ориентацию детали
Rotation (Вращение) Scribing (Разметка) Back Web (Задняя полка)	Создайте ось симметрии X в случае, если на задней полке больше разметки, чем на полке двутавровой балки. Не включайте данный параметр для заказчика, использующего монтажную отметку (Erection Mark)
Out (Выключено)	
Coping (Вырезы)	В данном макросе нет изменения или преобразования
Radius (Радиус)	Диаметр отверстия



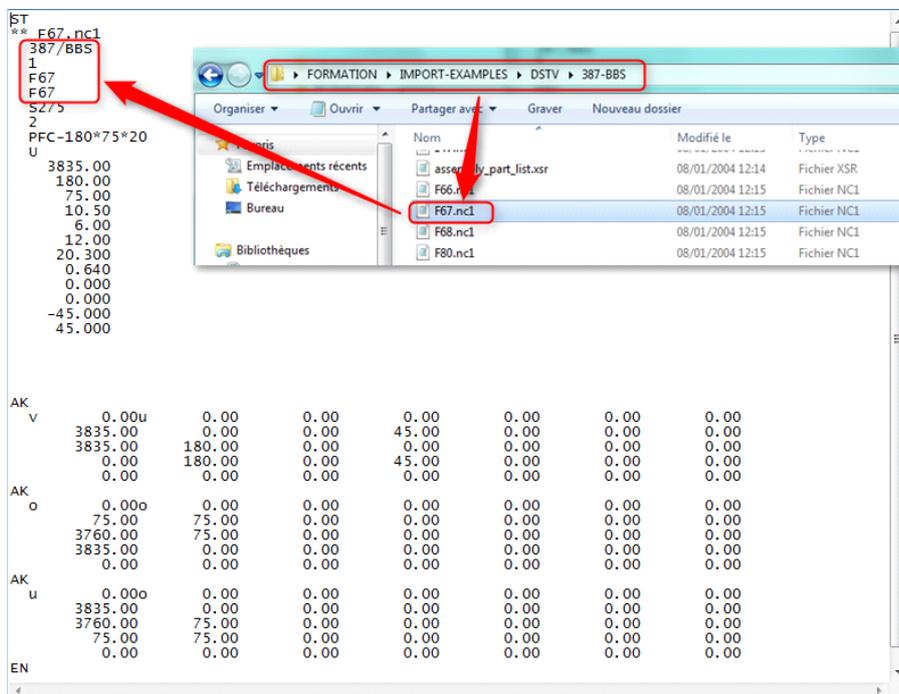
Параметр	Значения
All (Все)	Полная разметка на всех гранях
Profile (Профиль)	<p>Выберите профиль, а затем выберите грани, на которые необходимо нанести разметку для данного профиля:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> : разметка всех линий • : разметка линии из каждого угла на расстояние Length (Длина) • : выбранная сторона не размечается
Special (Специальные)	Для продольных балок Wards (Kingspan) начертите линию на борту поперечины, представляющей переднюю грань продольной балки, равную вставленному размеру. Для определения места используйте центры отверстий
Length (Длина)	Длина равна фактической длине линии, которая будет размечена, если выбран параметр Web (Полка) в сокращённой версии разметки



Параметр	Значения
Transform (Преобразование)	Установите флажок для преобразования тавровой балки в двутавровую балку. Если обнаружен профиль с аналогичными размерами (толщина полки и бортов и ширина бортов), название профиля перед преобразованием будет в поле Comment 1 (Комментарий 1). Если количество >2 и высота тавровой балки в два раза больше внутренней высоты нового профиля, количество делится на 2
Macro (Макрос)	Введите значение макроса
Chamfer (Скошенная кромка)	Импорт скошенной кромки, созданной в программе Tekla
Milling (Фрезеровка)	Распознавание фрезерования глубоких карманов (только для станков Gemini)
Split welded beams to flat (Разделение сварных балок на полосы)	Split welded beams to flat beams (Разделение сварных балок на полосовые балки)

Импорт файлов DSTV

DSTV – это признанный в мире формат для металлоконструкций. С помощью данного формата (расширение файла .NC) многие различные программы могут осуществлять импорт. Ниже можно посмотреть реальный пример:

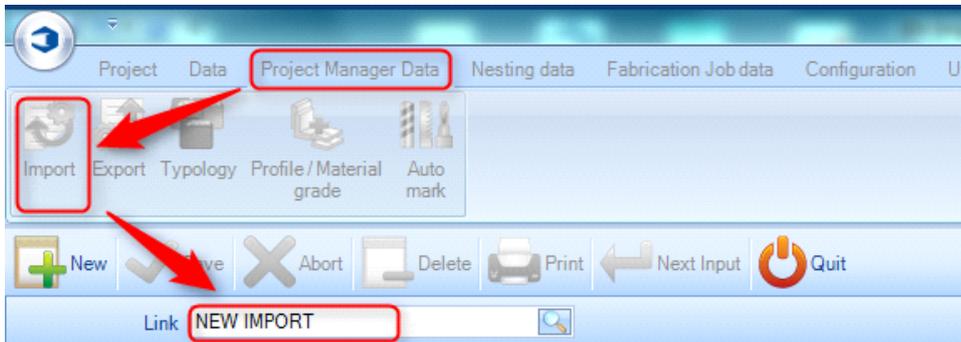


Данный тип файла можно открыть в Windows в программе Блокнот. В данных файла можно найти название проекта, название и определение детали по их данным.

Программа Steel-Projects PLM импортирует данный тип файла для того, чтобы интегрировать конструкторские проекты заказчика в свой интерфейс, специально предназначенный для управления проектами и производством.

Настройка конфигурации файлов импорта *.NC

Для настройки импорта необходимо в программе SPPLM на вкладке Project Manager Data (Данные модуля Диспетчер проектов) нажать кнопку Import (Импорт) и ввести название:

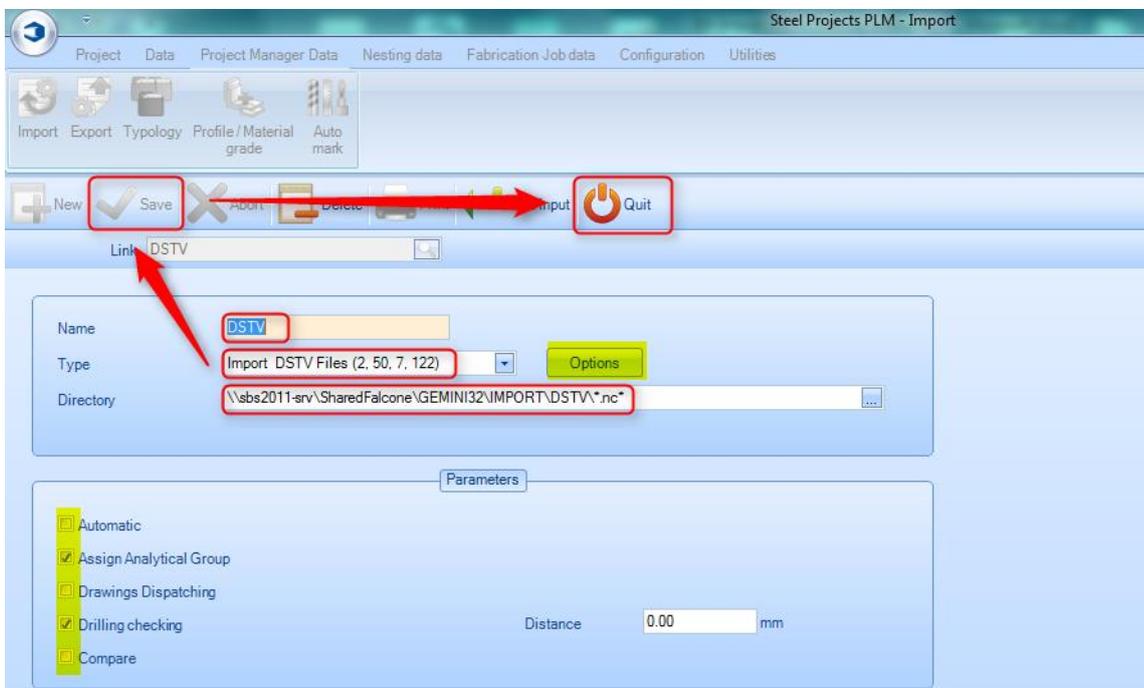


После этого на экране настройки импорта необходимо ввести следующие данные:

Name (Название): можно выбрать любое название.

Type (Тип): файлы DSTV.

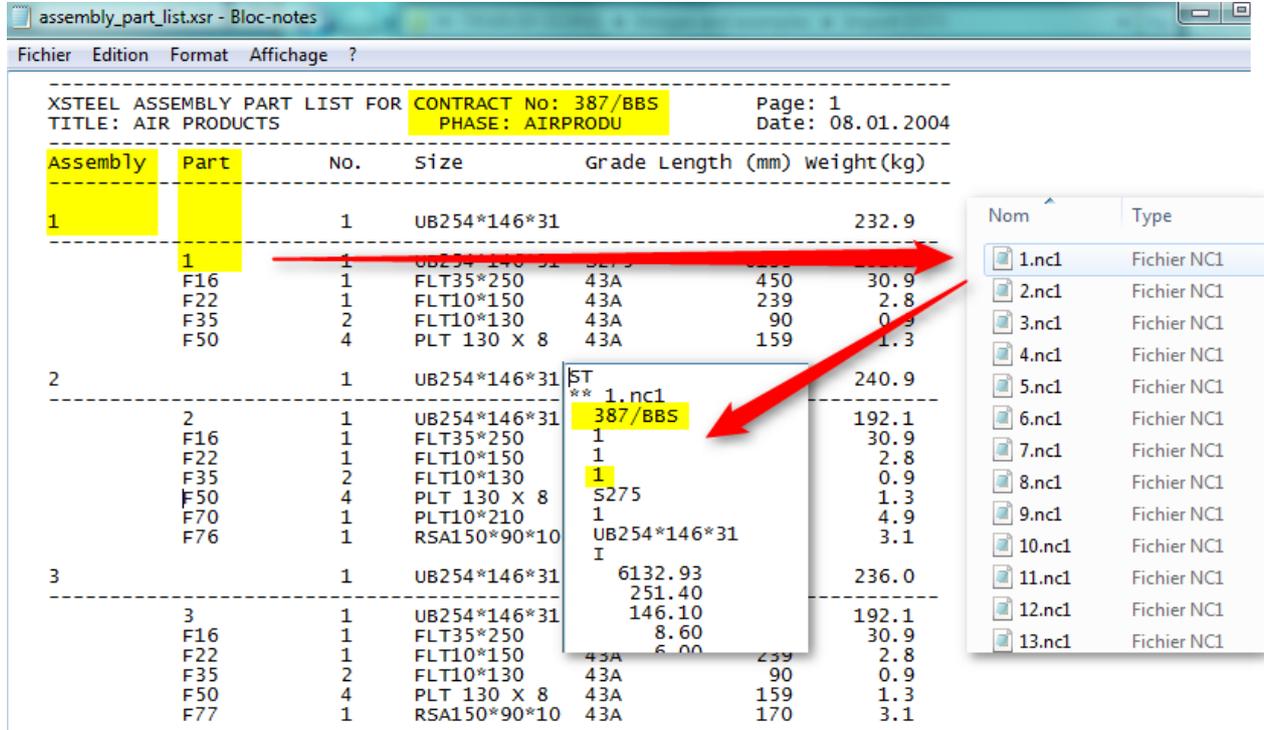
Directory (Каталог): указать путь хранения файлов проекта и добавить расширение проекта и файлов *.NC + *.NC*.



Настройка списка сборок *.XSR

Список сборок может содержать много различных расширений, поскольку он представляет собой простой текстовый документ. Одно из наиболее широко используемых расширений – .XSR. Его создаёт программа Tekla, в которую по умолчанию заложены различные возможности.

Программа SPPLM должна иметь необходимую информацию, чтобы правильно распределять проект и выполнять решения конструкторов.
Ниже показан образец списка сборок:



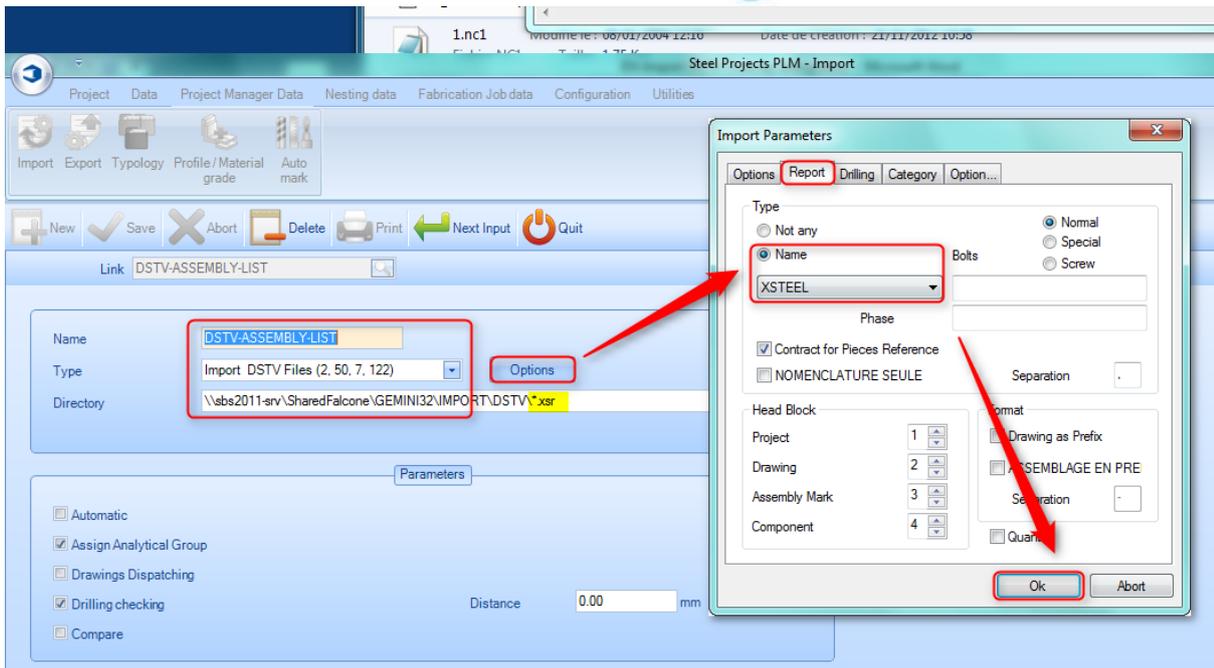
Assembly	Part	No.	Size	Grade	Length (mm)	weight(kg)
XSTEEL ASSEMBLY PART LIST FOR CONTRACT No: 387/BBS Page: 1 TITLE: AIR PRODUCTS PHASE: AIRPRODU Date: 08.01.2004						
1	1	1	UB254*146*31			232.9
	F16	1	FLT35*250	43A	450	30.9
	F22	1	FLT10*150	43A	239	2.8
	F35	2	FLT10*130	43A	90	0.9
	F50	4	PLT 130 X 8	43A	159	1.3
2	2	1	UB254*146*31			240.9
	F16	1	FLT35*250			30.9
	F22	1	FLT10*150			2.8
	F35	2	FLT10*130			0.9
	F50	4	PLT 130 X 8			1.3
	F70	1	PLT10*210			4.9
	F76	1	RSA150*90*10			3.1
3	3	1	UB254*146*31			236.0
	F16	1	FLT35*250			30.9
	F22	1	FLT10*150			2.8
	F35	2	FLT10*130			0.9
	F50	4	PLT 130 X 8			1.3
	F77	1	RSA150*90*10			3.1

Файлы списка сборок (assembly-list.XSR) и списка деталей (parts.NC) должны находиться в одной папке, чтобы программа SPPLM могла находить их по списку сборок.

Программа SPPLM находит название проекта, название чертежа (обычно используется стадия), сборку и название детали. При прочтении информации программа SPPLM находит правильный файл (file.NC), сравнивает название проекта и название детали, чтобы импортировать правильную деталь.

Если файл (file.NC) не найден, на экран выводится сообщение об ошибке. Если информация не совпадает, то на экран также выводится сообщение об ошибке. Пояснение будет дано ниже в разделе «Основные проблемы», щёлкните на нём мышью, чтобы получить доступ.

Конфигурация импорта в программе SPPLM аналогична конфигурации файла *.NC. Различие заключается в том, что система производит поиск файла *.XSR, поэтому можно изменить расширение следующим образом:



После ввода названия, типа и каталога (с расширением *.XSR) необходимо нажать кнопку Options (Параметры), выбрать одно из названий отчёта по умолчанию (например, XSTEEL) и подтвердить действия. Затем сохраните изменения и вернитесь в главное меню.

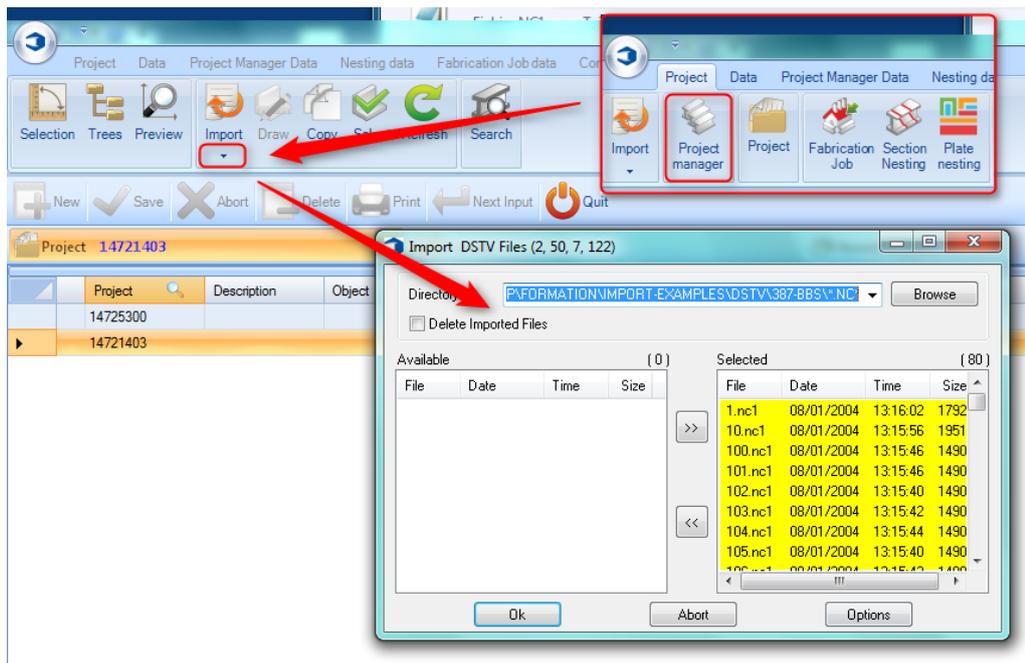
Это не означает, что список сборок готов к импорту, поскольку для настройки параметров чтения списка сборок понадобится помощь специалиста компании Steel-projects.

Импорт файлов DSTV в программу SPPLM:

Файлы деталей (*.NC)

Для импорта файлов в программу SPPLM необходимо выполнить несколько шагов:

- Перейдите в главное меню и выберите Project manager (Диспетчер проектов). Пользователь также может воспользоваться значком Import (Импорт), чтобы не входить в модуль Project Manager.
- Выберите импорт, который необходимо использовать.
- После выбора нажмите кнопку Browse (Обзор), чтобы найти путь к месту хранения файлов.

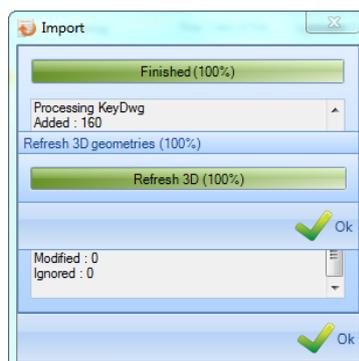


Окно Import (Импорт) общее для всех видов импорта.

Все элементы (найденные элементы) будут находиться в правой части окна. Если их импортировать не требуется, перейдите в левую часть окна. Если требуется импортировать несколько элементов, оставьте их в правой части окна, а остальные переместите в левую часть.

Чтобы переместить элементы, дважды щёлкните мышью на них мышью или выделите и переместите с помощью стрелки в центре.

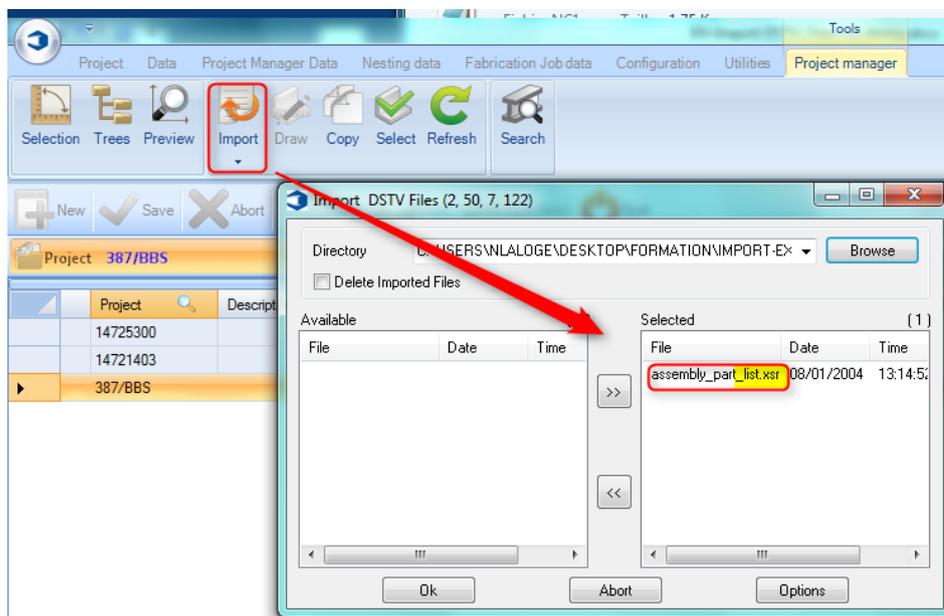
- После того, как в правой части останутся требуемые элементы, импортируйте их.
- После этого проверьте новые окна и переходите к проекту.



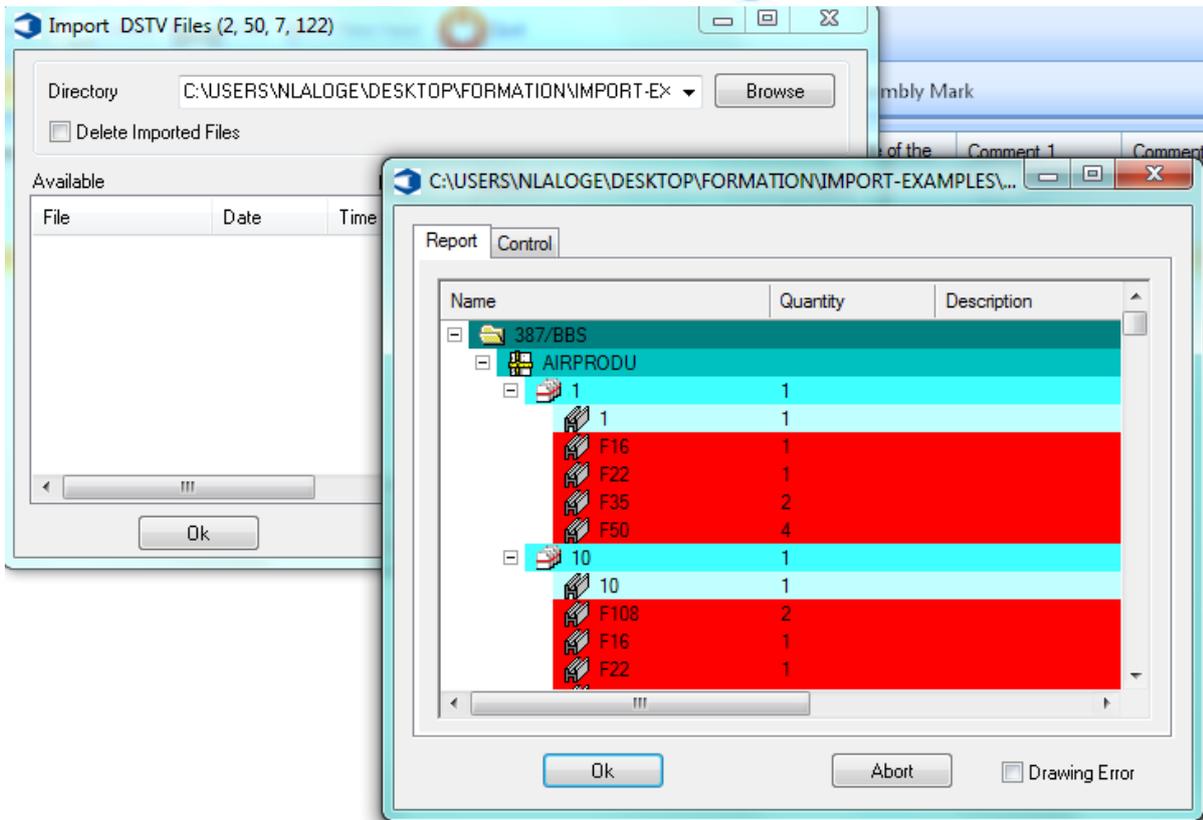
Список сборок (*.XSR)

Как показано ниже, процесс импорта списка сборок имеет несколько отличий.

- Перейдите в главное меню и выберите Project manager (Диспетчер проектов). Пользователь также может воспользоваться значком Import (Импорт), чтобы не входить в модуль Project Manager.
- Выберите импорт, который необходимо использовать.
- После выбора нажмите кнопку Browse (Обзор), чтобы найти путь к месту хранения файлов.
- После того, как в правой части останутся требуемые элементы, импортируйте их (импортируйте только один список сборок).
- Проверьте проект в появившемся окне проверки проекта.
- После этого проверьте новые окна и переходите к проекту.



После данного шага появится новое окно проверки проекта:

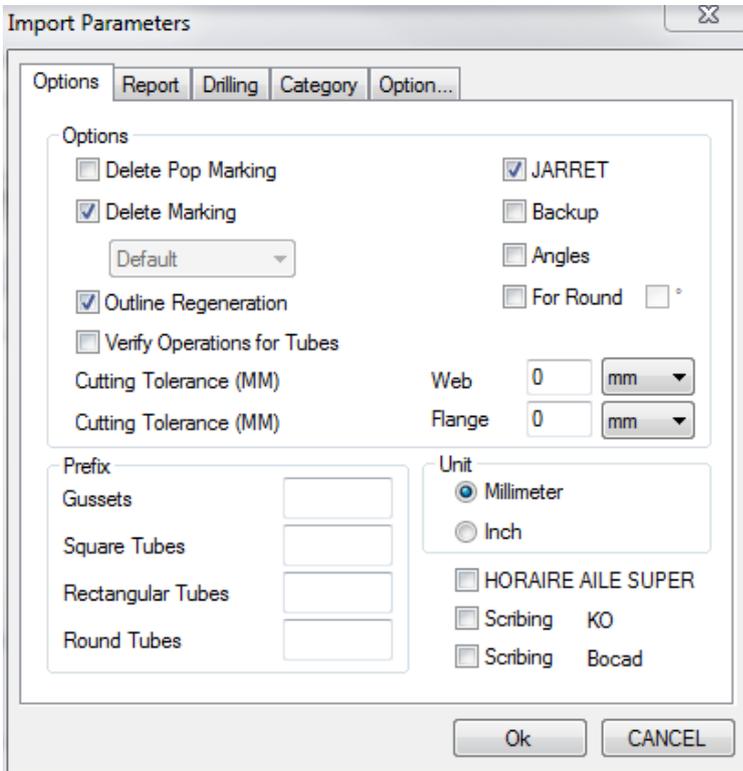


Это список сборок.

Вся правильная информация показана синим цветом (это означает, что программа SPPLM обнаружила файл *.NC и он соответствует требованиям).

Красным цветом показана информация, которая не соответствует требованиям. Причиной может служить отсутствие файла NC или несоответствие информации в файле NC и списке сборок.

Параметры импорта файлов DSTV



Delete Pop Marking (Удалить всплывающие метки). Удаление всех всплывающие меток/указаний из файла, если они не требуются.

Delete Marking (Удалить метки). Удаление всех меток из файла, если требуется, чтобы положение контролировалось программами PLM / WinCN, или задание инструмента по умолчанию для импортированных меток.

Outline Regeneration (Повторное создание контура). В программе SPPLM данный параметр необходимо включить для преобразования контура в макросы резки и гибки балок.

Verify Operations For Tubes (Проверка операций для труб). Данный параметр необходимо включить, чтобы обеспечить наилучшее вращение профилей RDHS для машинной обработки.

JARRETT (Стык).

Backup (Резервное копирование).

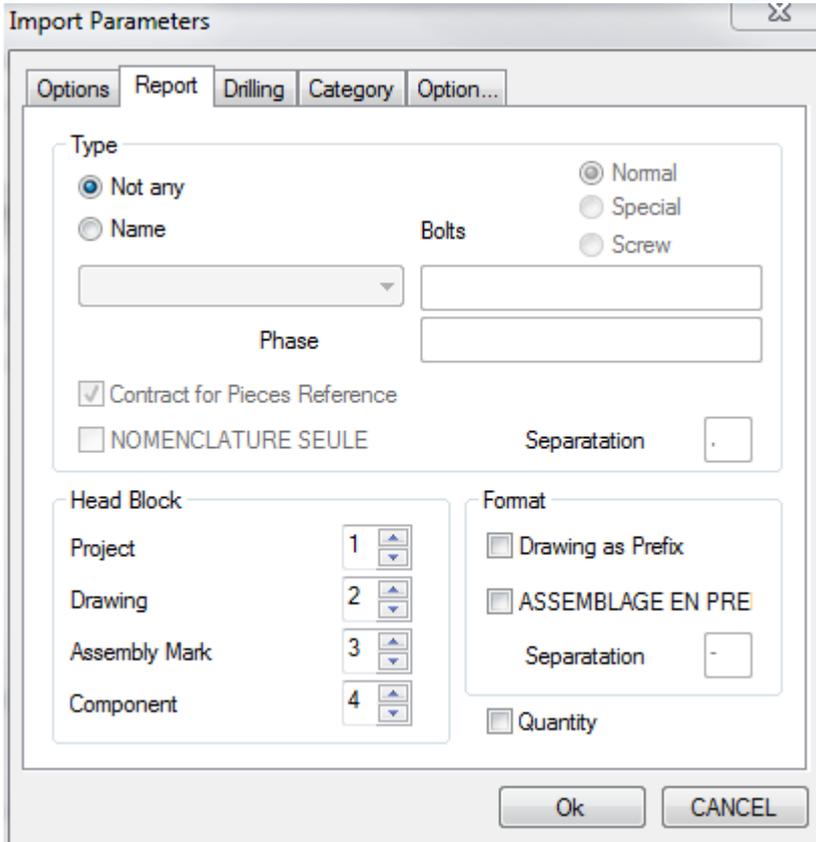
Angles (Уголки). Вращение уголковых профилей таким образом, чтобы срез находился на полке, а не на катете сварного шва.

Cutting Tolerance (Допуск при резке). Округление разрезов полки или борта по углу или расстоянию.

Prefix (Префикс). Переименование имени профиля в стандартный формат вместо использования имён в файле dstv.

Report (Отчёт)

Импорт отчёта, а также файлов dstv для того, чтобы была импортирована вся информация о сборке.



Head block (Головной блок). Настройка головного блока для импорта правильной информации из файлов.

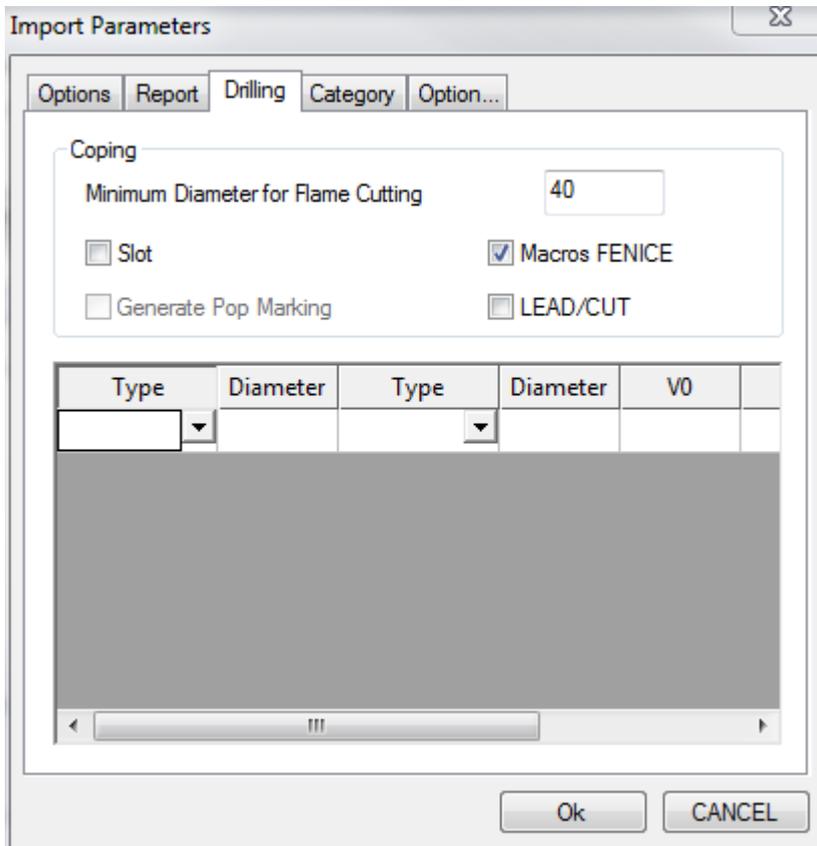
Главным образом используется при настройке импорта для программ StruCad и Tekla.

В программе StruCad используется нестандартная структура головного блока, поэтому для правильного импорта информации её необходимо изменить.

Tekla Structures 1, 2, 3, 4
StruCad 1, 4, 3, 2

Drawing (Чертёж), Assembly As Prefix (Сборка как префикс). Переименование имён компонентов префиксом чертежа проекта или сборки в зависимости от условных обозначений имён.

Drilling (Сверление)



Import Parameters

Options Report **Drilling** Category Option...

Coping

Minimum Diameter for Flame Cutting

Slot Macros FENICE

Generate Pop Marking LEAD/CUT

Type	Diameter	Type	Diameter	V0

Ok CANCEL

Minimum Diameter for Flame Cutting (Минимальный диаметр для газопламенной резки). Любое отверстие, диаметр которого превышает данную настройку, будет преобразовано для газопламенной резки вместо сверления.

Slot (Паз). Если данный параметр не включён, пазы будут импортироваться как механическая обработка. Если включён, пазы будут импортироваться как контурная / газопламенная резка.

Macros FENICE (Макрос FENICE). Импорт макросов резки и гибки балок.

Lead Cut (Основной разрез). Импорт и отображение нестандартной резки и гибки балок в виде синих линий.

Import Parameters

Options | Report | Drilling | Category | Option...

Round Tubes

Gussets

Prefix

Options

Split Welded Beams to

H 0

Prefix

T

Transform T C. IPE HE A/B/M

Macro B 0 C 0

Options

Profile Special

Drawing Error

Section Nesting

Import Sheet

Import Bar N°

Options

Gross length

Comment

1 PCE_DES

2 PCE_CMT1

3 PCE_TRT

4

Ok CANCEL

Export (Экспорт)

На данном экране можно настроить экспорт для всех станков с ЧПУ. Каждый станок должен иметь отдельный экспорт.

Чтобы добавить новый тип экспорта, введите название в поле поиска (как правило, название станка) и затем нажмите New (Новый) или Ctrl+N.

New Save Abort Delete Print Next Input Quit

Link 601DZB

Name 601DZB

Type CAM File (1.6.0.392) Options

Directory \\jps66\Procut\901DZB\

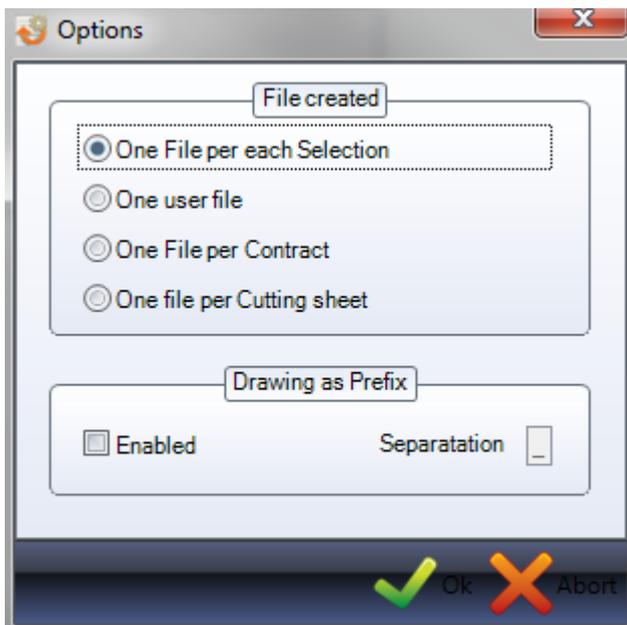
Затем добавьте тип экспорта и каталог, в который необходимо экспортировать файлы.

Тип экспорта зависит от станка, на который он отправляется. При экспорте на станок с установленным постпроцессором WinCN необходимо выбирать файлы CAM. При этом файл CAM программы Steel Projects будет отправлен на станок для импорта в данную программу.

Для станков без постпроцессора WinCN как правило выбирают файлы DSTV или DXF/DWG (требуется установочная лицензия), в зависимости от выбранного типа импорта и возможностей обработки в постпроцессоре станка.

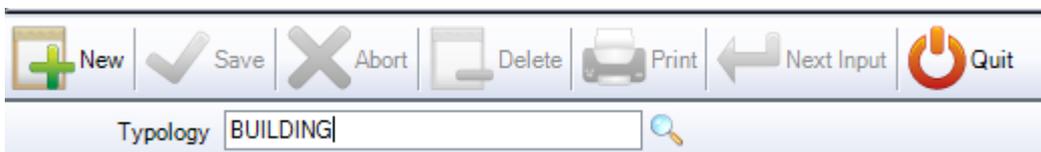
Тип экспорта

- CAM Export (Экспорт файлов CAM)
- File Created (Созданный файл). Выбор параметров имени файла CAM, созданного программой SPPLM.
- Drawing as Prefix (Чертеж как префикс). Вставка префикса имени чертежа перед именем файла.

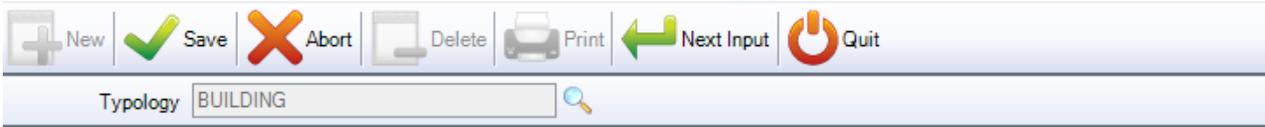


Typology (Типология)

Можно создавать различные типы проектов и назначать им различную типологию. Чтобы добавить новую марку материала в базу данных, введите название в поле поиска и затем нажмите New (Новый) или Ctrl+N.



Пользователь может дать описание типологии и затем настроить элементы управления с указанием, разрешается ли сверление или перфорирование для данного типа конструкции.



General

Typology

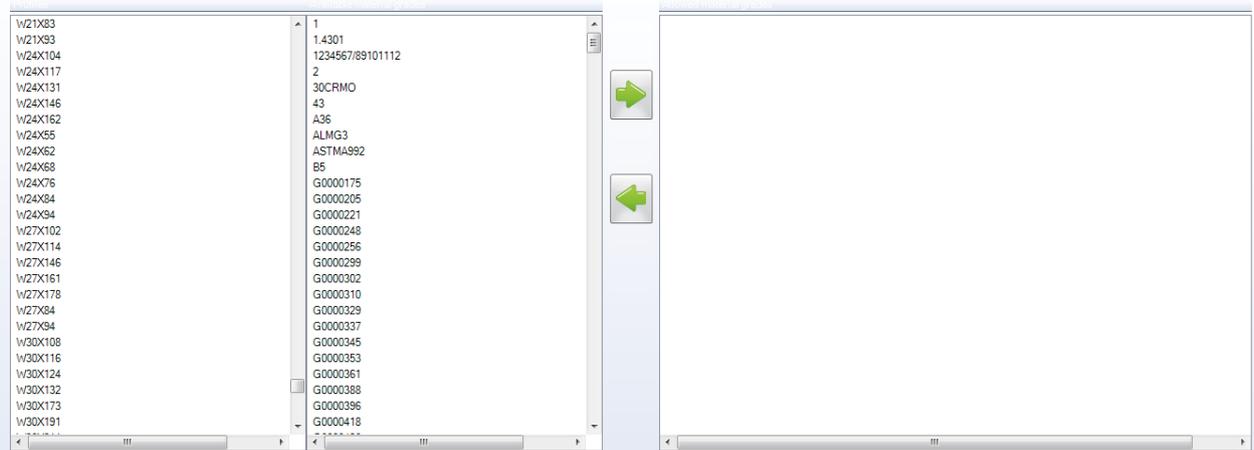
Description

Allow drilling

Allow punching

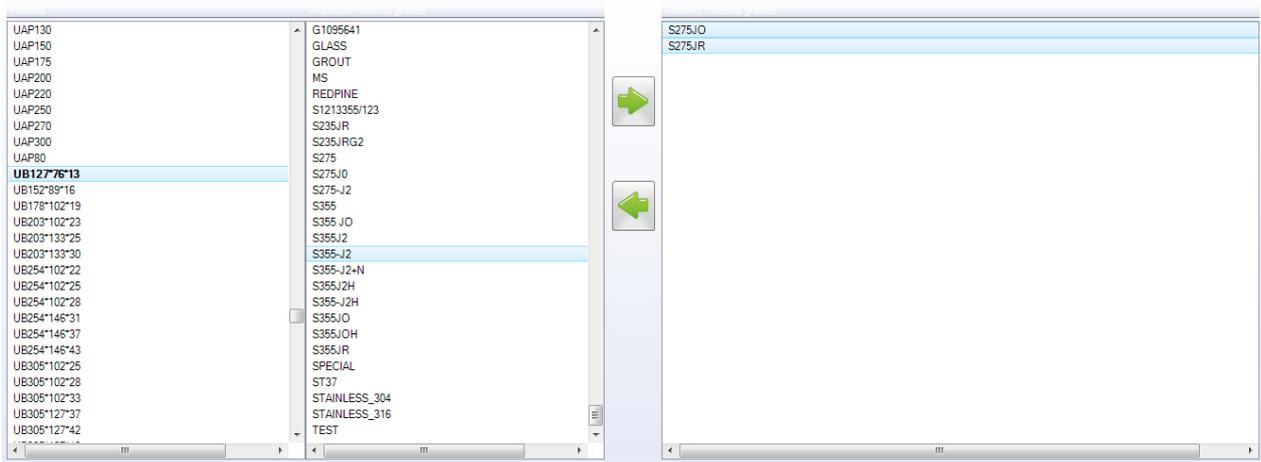
Profile / Material Grade (Профиль / марка материала)

Данный параметр позволяет ограничить использование определённых марок материала для конкретного профиля. По умолчанию доступны все марки, пользователю необходимо изменять данную настройку только в тех случаях, когда для профиля требуется указать разрешённые марки.



Чтобы настроить ограничение марки материала для профиля, щёлкните мышью на списке слева.

Затем щёлкните мышью на разрешённых марках материала во втором списке и нажмите кнопку , чтобы добавить их в правое окно. Это означает, что для данного профиля будут использоваться только перечисленные марки материала.



Nesting Data (Данные раскроя)



Меню Project Manager Data (Данные диспетчера проектов) представляет собой вкладку дополнительных настроек, относящихся к модулю Section Nesting (Раскрой секции).

[DELIVERABLE LENGTHS \(Длина поставляемых элементов\)](#)

[SCRAP \(Обрезок\)](#)

[IMPORT STOCK \(Импорт запасов\)](#)

[EXPORT STOCK \(Экспорт запасов\)](#)

Длина поставляемых элементов

Это длина имеющихся в запасе элементов, которые учитываются для закупаемого запаса (когда не импортируются собственные заготовки из запаса; полезно для оценки).

Чтобы использовать модуль Section nesting (Раскрой секции), требуется задать определённые длины.



Category / prefix Length mm

Category	Prefix	6100	8000	9000	10000	12000	14000
C		●	○	○	●	●	●
C		●	○	○	●	●	●
I		●	●	●	●	●	●
I		●	●	●	●	●	●
L		●	○	○	○	●	○
●		●	○	○	○	●	○
I		●	○	○	○	○	○
L		●	○	○	○	●	○
C		●	○	○	●	●	●
C		●	○	○	●	●	●
□		●	○	○	○	●	○
○		●	○	○	○	●	○

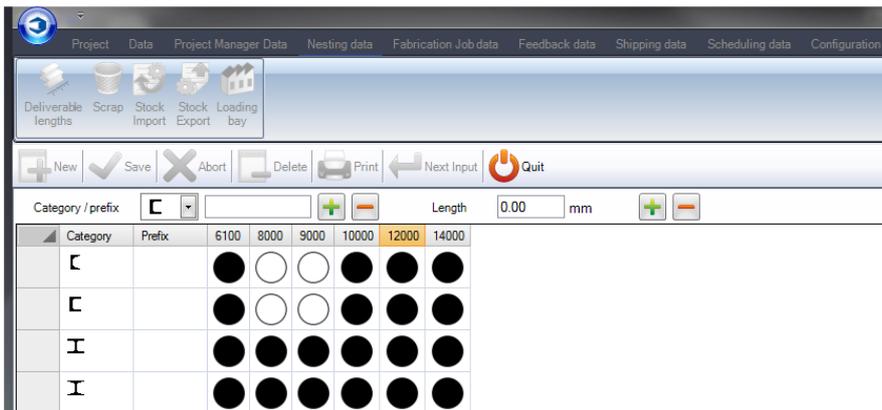
Add Profiles (Добавить профили). Из раскрывающегося списка добавьте требуемые профили, необходимые для раскроя, и нажмите левую кнопку  для каждого.

Add Lengths (Добавить длины). Добавьте все возможные длины, для чего введите размер и нажмите правую кнопку .

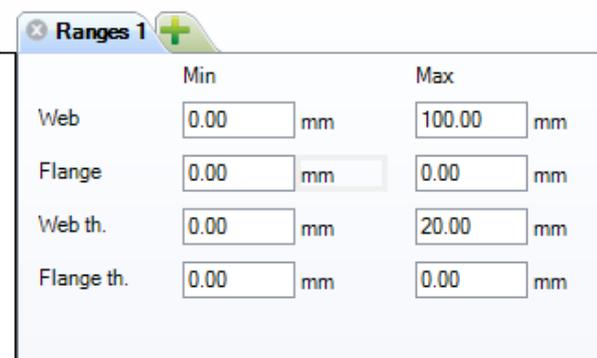
Assignment (Назначение). После настройки всех профилей и возможных длин, дважды щёлкните мышью на белых кружках, чтобы они поменяли цвет на чёрный, указывающий на то, что можно закупать данную длину для данного профиля.

Ranges (Диапазоны). Если закупается только определённый сортамент профилей для конкретной длины, можно использовать данный параметр.

Вначале щёлкните мышью на одном из белых кружков, которому требуется назначить сортамент.



Затем в окне диапазона справа введите параметры профиля, в пределах которых должна находиться деталь, чтобы попасть в данный диапазон. В данном примере заданы максимальный размер полки 100 мм и толщина 20. Всё, что находится за пределами данных параметров, раскраиваться не будет.



После настройки данных параметров щёлкните мышью на чёрном кружке и его цвет изменится со сплошного чёрного на частично чёрный, что показывает наличие диапазона.



Чтобы настроить несколько различных диапазонов в пределах одинакового профиля/одинаковой длины, нажмите кнопку . После настройки нескольких диапазонов кружок будет выглядеть

следующим образом  Several dimension ranges

Отходы

На данной вкладке можно настраивать максимальные размеры отходов для всех типов или диапазонов профилей.

Любые обрезки, размеры которых меньше данного значения, будут определяться системой как отходы (а также окрашенные распылением / выгруженные таким способом, если имеется автоматическая система). Любые обрезки, размеры которых превышают данное значение, будут рассматриваться как восстанавливаемые остатки.



Category	Prefix	Minimum				Maximum				Maximum Scrap
		Web	Flange	E_Web	E_Flange	Web	Flange	E_Web	E_Flange	
C										2500.00
C										2500.00
I										2500.00
I										2500.00
L										2500.00
L										2500.00
●										2500.00
⊥										2500.00
⊥										2500.00
I										2500.00
L										2500.00
C										2500.00
C										2500.00
I										2500.00
V										2500.00
□										2500.00
○										2500.00

Чтобы добавить новый профиль в список, нажмите кнопку , или нажмите кнопку , чтобы добавить все профили.

Если необходимо задать одинаковое значение для всех размеров профиля, не требуется задавать какие-либо минимальные или максимальные значения размера профиля. Просто задайте значение максимального отхода, как было описано выше.

Чтобы установить различные диапазоны одинакового профиля, добавьте профиль несколько раз, отделяя размеры профиля.

Web – размер полки.

Flange – размер борта.

E_Web – толщина полки.

E_Flange - толщина борта.

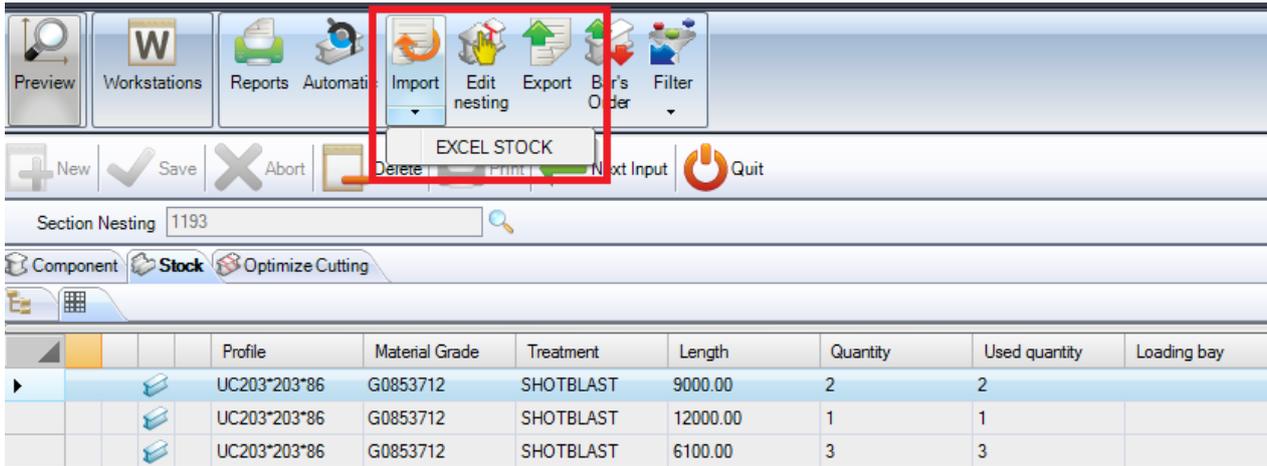
Например, показанные ниже настройки задают два диапазона для балок. Для любой балки, размер полки которой меньше 100, максимальное значение отхода будет составлять 2500. При любом большем размере значение будет составлять 2000.

Category	Prefix	Minimum				Maximum				Maximum Scrap
		Web	Flange	E_Web	E_Flange	Web	Flange	E_Web	E_Flange	
I						100.00				2500.00
I		100.00								2000

Импорт запасов

На данной вкладке настраивается импорт заготовок из запаса в модуль Section Nesting (Раскрой секции) из сторонних программ.

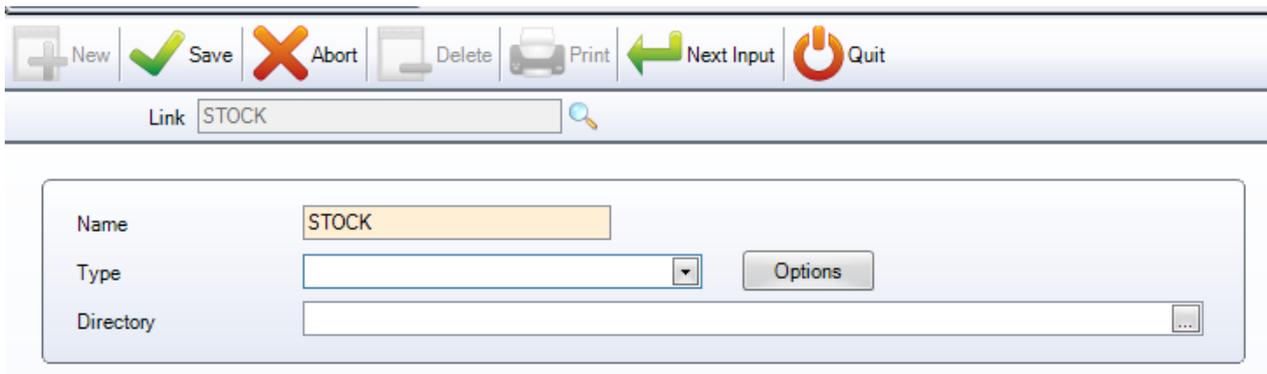
Для перехода к импорту, доступному в модуле Section Nesting (Раскрой секции), нажмите показанную ниже кнопку.



Profile	Material Grade	Treatment	Length	Quantity	Used quantity	Loading bay
UC203*203*86	G0853712	SHOTBLAST	9000.00	2	2	
UC203*203*86	G0853712	SHOTBLAST	12000.00	1	1	
UC203*203*86	G0853712	SHOTBLAST	6100.00	3	3	

Чтобы добавить новую марку материала в базу данных, введите название в поле поиска и затем нажмите New (Новый) или Ctrl+N.

Выберите название импорта (Name), тип (Type) и каталог по умолчанию (Directory).



Link:

Name:

Type: Options

Directory:

Основные два типа импорта – это Excel Stock и SP Stock.

Import Excel Stock (Импорт запасов в файле Excel)

Данный импорт представляет собой импорт доступного запаса в формате файла Excel xls или csv. Пользователь может создать файл с различными строками для имеющихся заготовок и различными столбцами для ввода различной информации.

Name	EXCEL STOCK	
Type	Excel Stock Import (1.6.0.392)	Options
Directory	C:\Users\AndrewS\Desktop\DSTV_Profiles\	

LINE (Строка). Укажите строку файла, с которой начинается информация. Если используется однострочная строка заголовка, в поле Line (Строка) необходимо ввести 1 (импорт игнорирует строку 0).

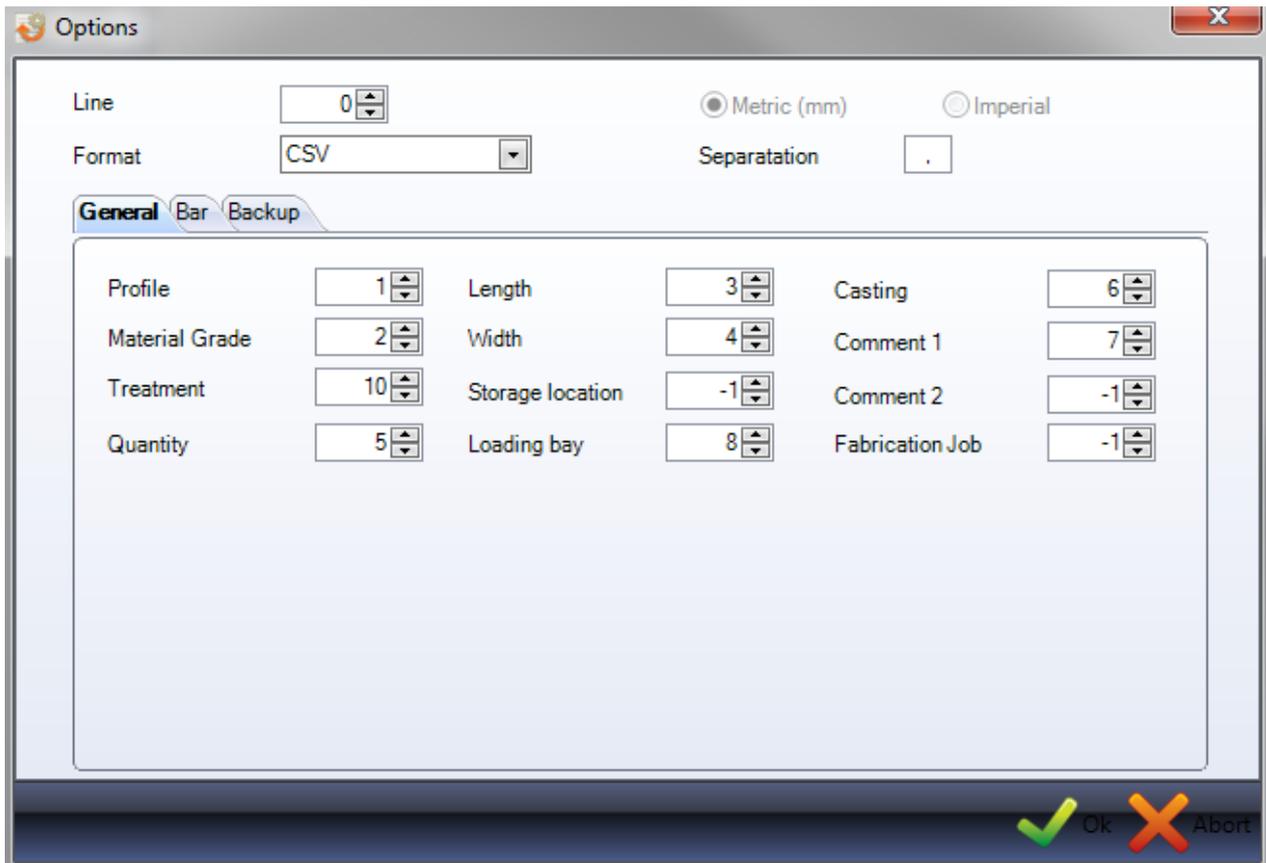
FORMAT (Формат). Выберите формат файла CSV или XLS.

GENERAL (Общие). Укажите столбцы файла, в которые необходимо импортировать информацию.

Число показывает буквенно-цифровое обозначение расположения: A=0, B=2, C=3 и т. д.

Некоторые столбцы требуются для создания детали: Profile (Профиль), Length (Длина), Quantity (Количество), Material Grade (Марка материала).

Если для столбца задано значение -1, то он игнорируется.



Options

Line: 0

Format: CSV

Metric (mm) Imperial

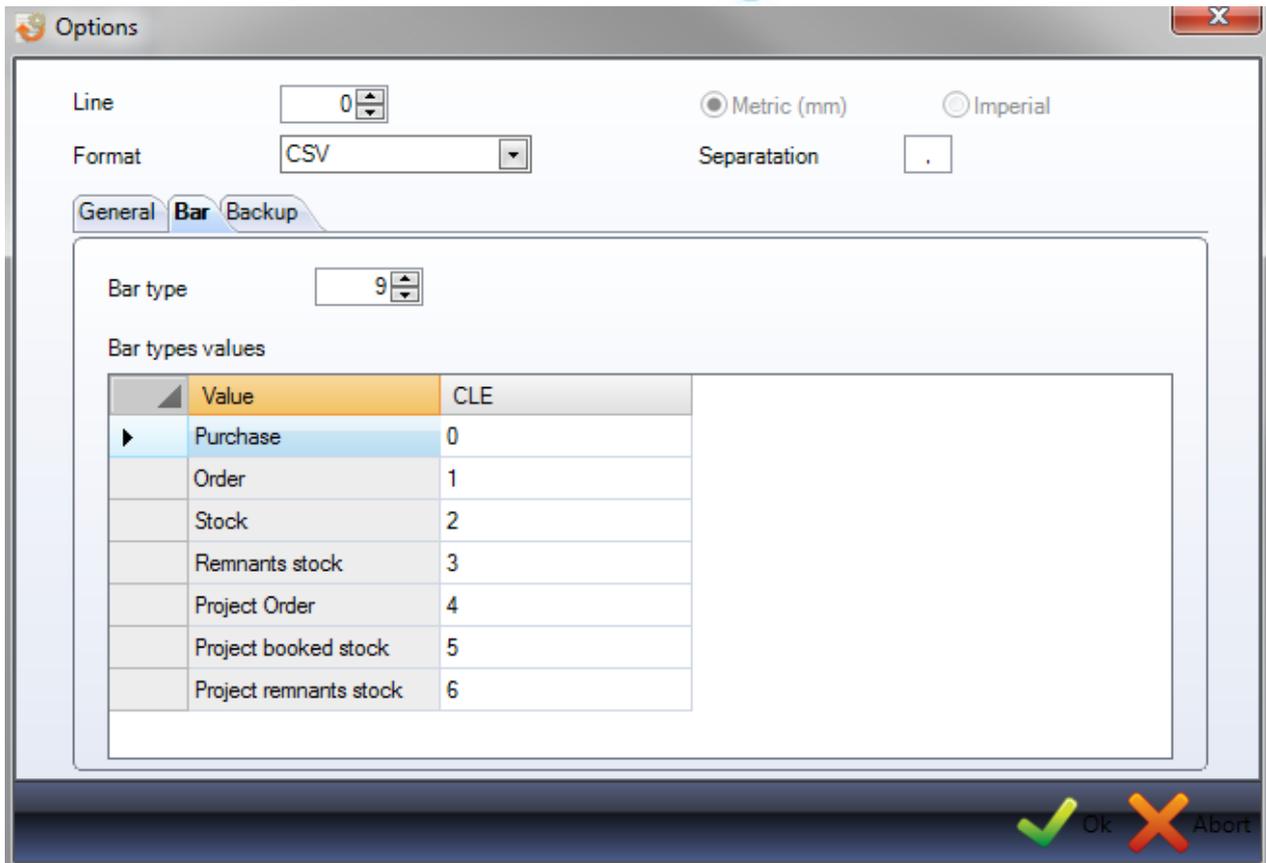
Separation: .

General | Bar | Backup

Profile	1	Length	3	Casting	6
Material Grade	2	Width	4	Comment 1	7
Treatment	10	Storage location	-1	Comment 2	-1
Quantity	5	Loading bay	8	Fabrication Job	-1

OK Abort

BAR (Заготовка). Настройка столбца для импорта *типа* заготовки. Различным типам заготовки могут присваиваться различные приоритеты раскроя. Например, остаткам может быть присвоен более высокий приоритет, чем заготовкам со склада.



BACKUP (Резервная копия). Задание каталога для хранения файла резервной копии после импорта.

Экспорт запасов

Экспорт результатов раскрытия в сторонние программы.

Данные задания на изготовление



Меню Fabrication Job Data (Данные задания на изготовление) представляет собой вкладку дополнительных настроек, относящихся к модулю Production Manager (Диспетчер производства).

Импорт задания на изготовление

На данной вкладке настраивается импорт выбранных элементов задания на изготовление в экран задания на изготовление из сторонних программ.

Импорт задания на изготовление

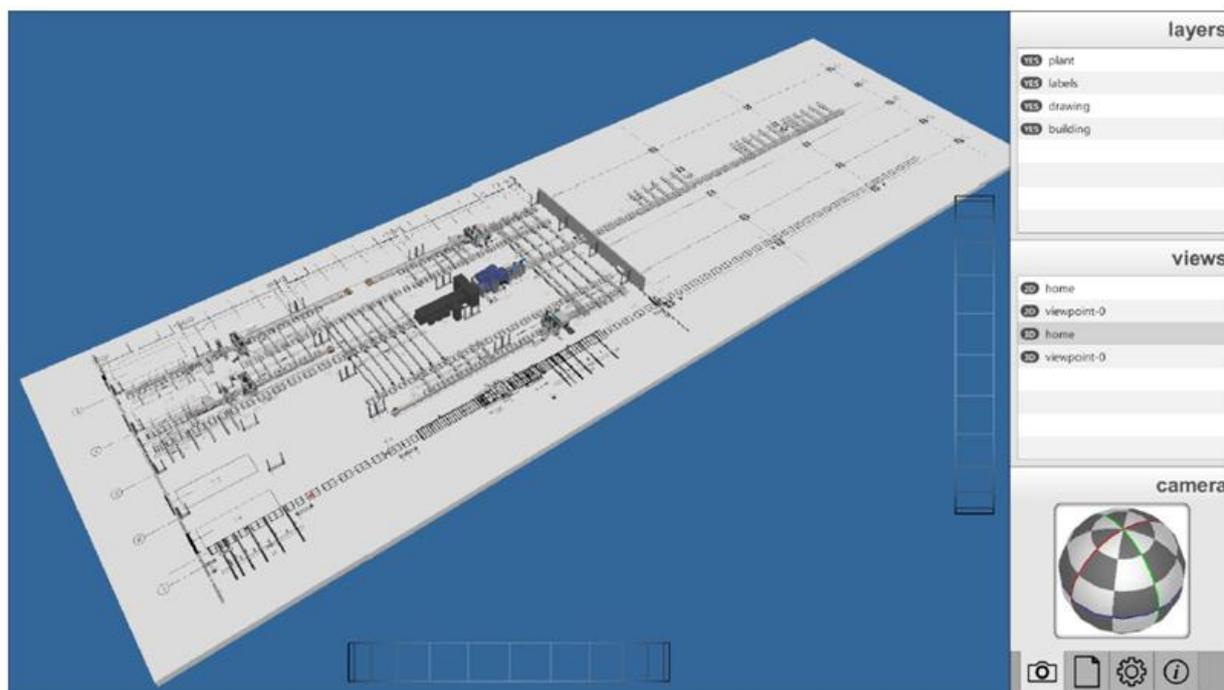
Экспорт задания на изготовление

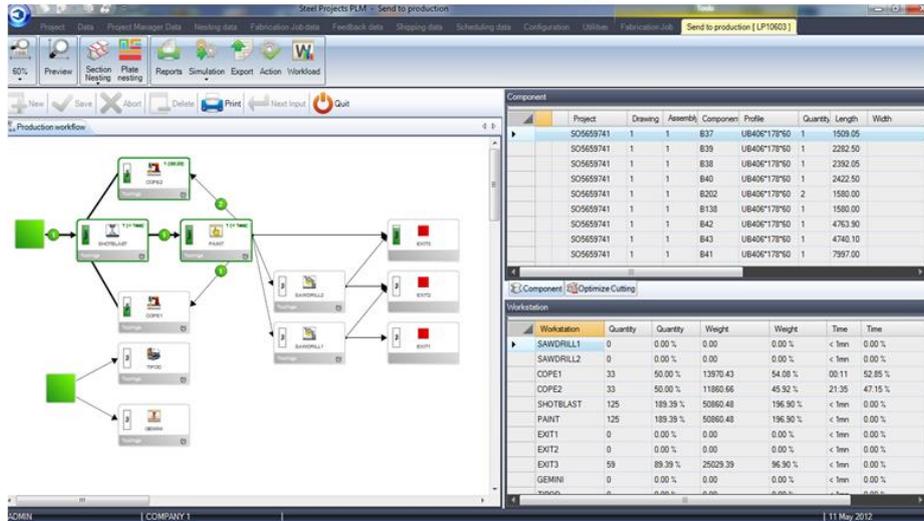
На данной вкладке настраивается экспорт выбранных заданий на изготовление в сторонние программы.

Подготовка к отправке на моделирование

Для планирования оптимальной маршрутизации заготовки можно отправлять в программу моделирования производства.

Для получения дополнительной информации свяжитесь с нами.





Данные обратной связи



Меню Fabrication Job Data (Данные задания на изготовление) представляет собой вкладку дополнительных настроек, относящихся к модулю Production Manager (Диспетчер производства).

Программа PLM может использоваться в качестве инструмента контроля производства с автоматической обратной связью в реальном времени от станков с ЧПУ и полуавтоматической обратной связью от рабочих станций с ручным управлением.

[Импорт данных обратной связи](#)

[Экспорт данных обратной связи](#)

[Импорт данных производства](#)

Информационная панель

[Мини-приложения](#)

[Тип обратной связи](#)

Import (Импорт)

На данной вкладке можно настраивать конкретный импорт данных обратной связи от станков не производства компании FICER. Настройка станков FICER не требуется, поскольку они настраиваются по-другому.

Export (Экспорт)

На данной вкладке можно настраивать интерфейс экспорта для отправки результатов обратной связи в сторонние программы.

Production Import (Импорт данных производства)

Для данного меню в настоящий момент импорт недоступен.

Dashboard (Информационная панель)

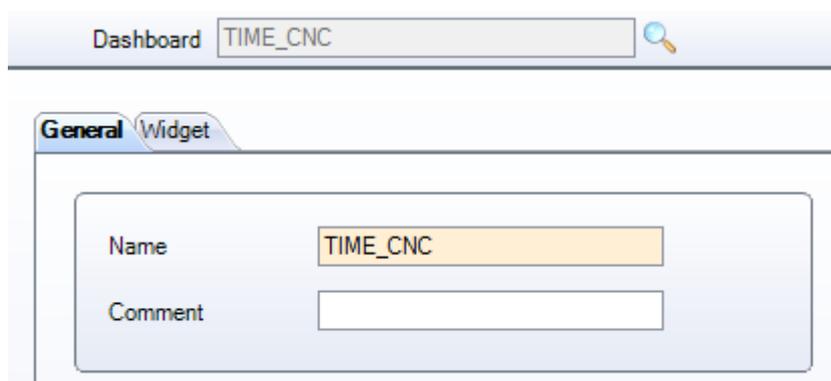
Пользователь может создавать макет информационной панели из настраиваемых графических элементов, представляющих информацию обратной связи с производством.

Перед созданием информационных панелей необходимо создать несколько мини-приложений ([Widgets](#)).

Чтобы добавить новую информационную панель, введите название в поле поиска и затем нажмите New (Новый) или Ctrl+N.

GENERAL (Общие)

Присвойте название информационной панели и введите её описание.



Dashboard TIME_CNC

General Widget

Name TIME_CNC

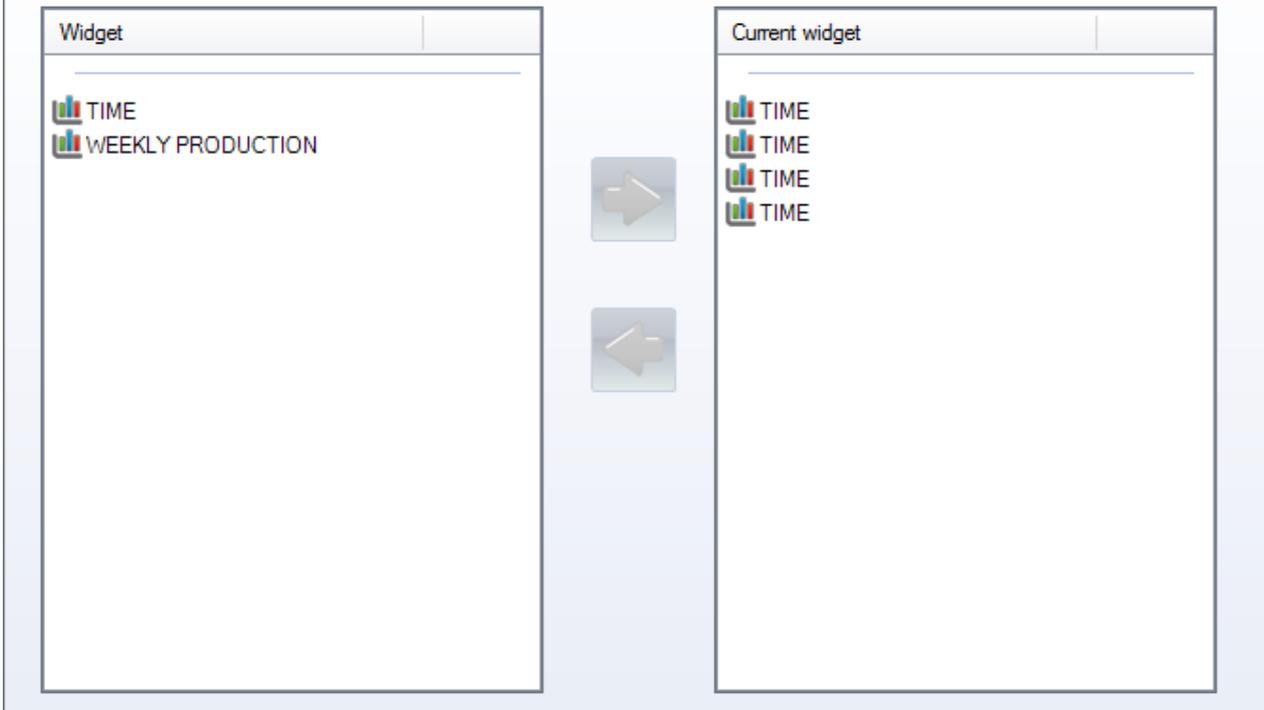
Comment

WIDGET (Мини-приложение)

Укажите различные мини-приложения, которые необходимо отобразить в данном представлении информационной панели.

Щёлкните мышью на мини-приложении в левом меню и нажмите кнопку , чтобы добавить его в список справа.

Можно добавлять одинаковое мини-приложение несколько раз, но с различными настройками фильтра.



The screenshot displays the 'Widget' configuration interface. It features two main panels: 'Widget' on the left and 'Current widget' on the right. The 'Widget' panel lists two items: 'TIME' and 'WEEKLY PRODUCTION'. The 'Current widget' panel lists four 'TIME' items. Between the panels are two arrow buttons: a right-pointing arrow and a left-pointing arrow.

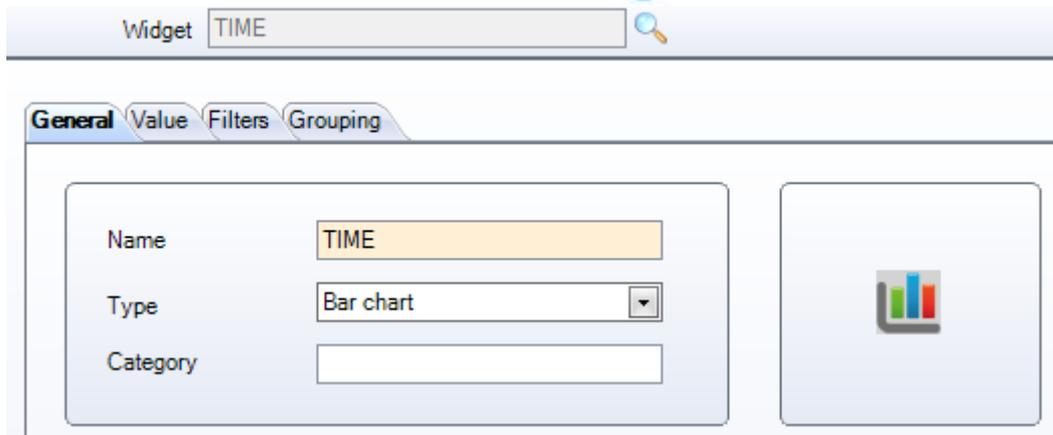
Мини-приложения

С помощью мини-приложений можно создавать настраиваемое представление данных обратной связи с производством. На данной вкладке можно создавать различные типы графических элементов и фильтры, просмотреть которые можно на [информационной панели](#).

Чтобы добавить новое мини-приложение, введите название в поле поиска и затем нажмите NEW (Новый) или Ctrl+N.

GENERAL (Общие)

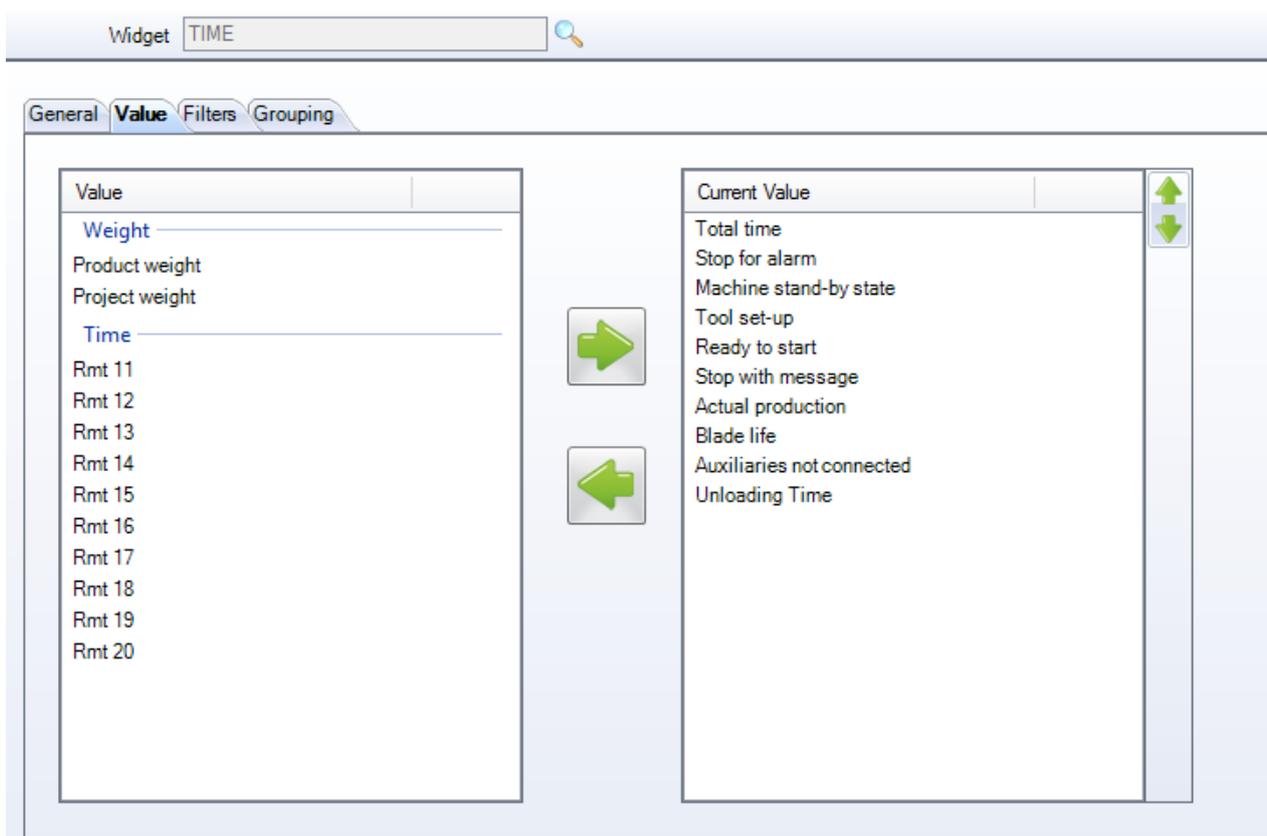
Присвойте мини-приложению название (Name) и выберите тип графика, который будет использоваться для представления информации.



VALUE (Значение)

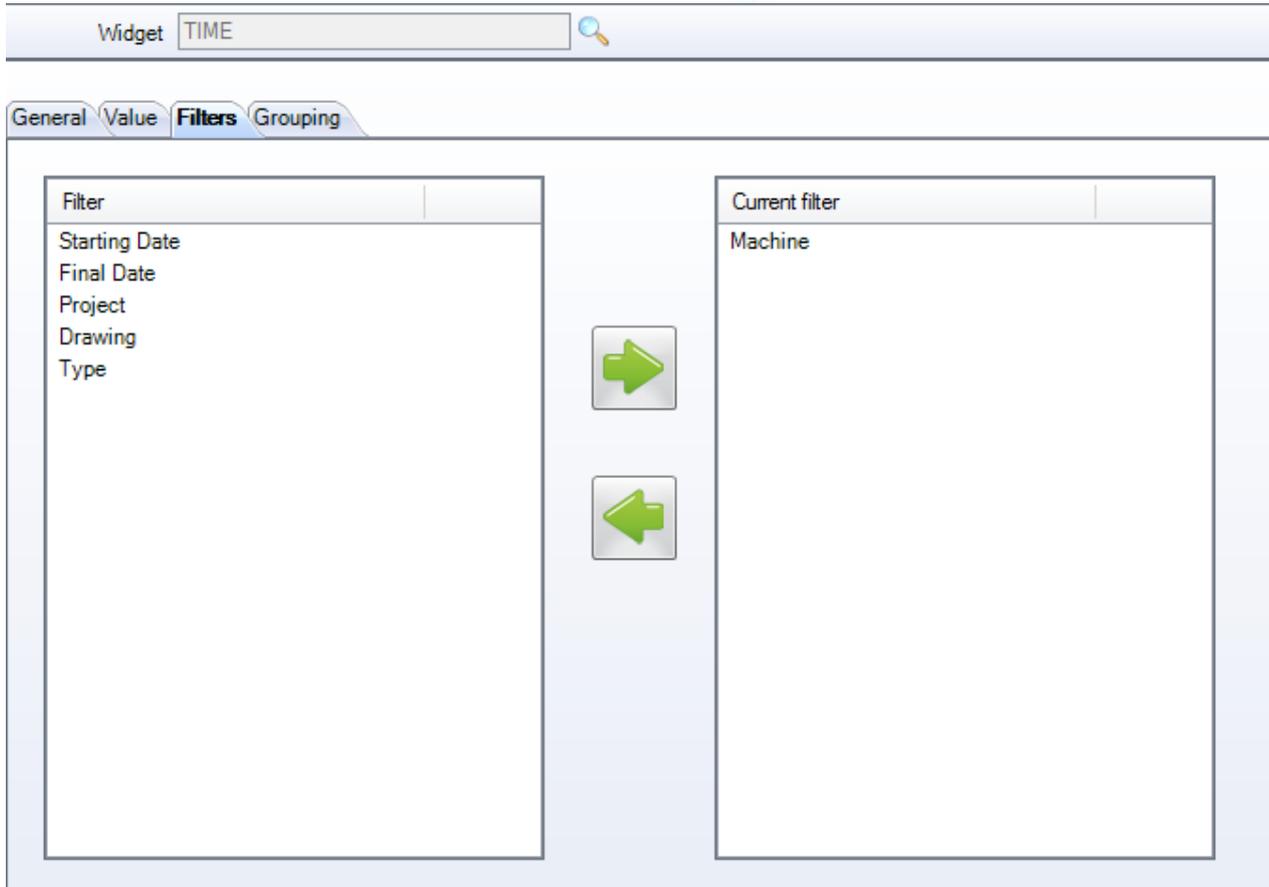
Задайте информацию, которая будет отображаться на графике.

Выберите требуемое поле в списке слева и нажмите кнопку , чтобы добавить его в выбранный список справа.



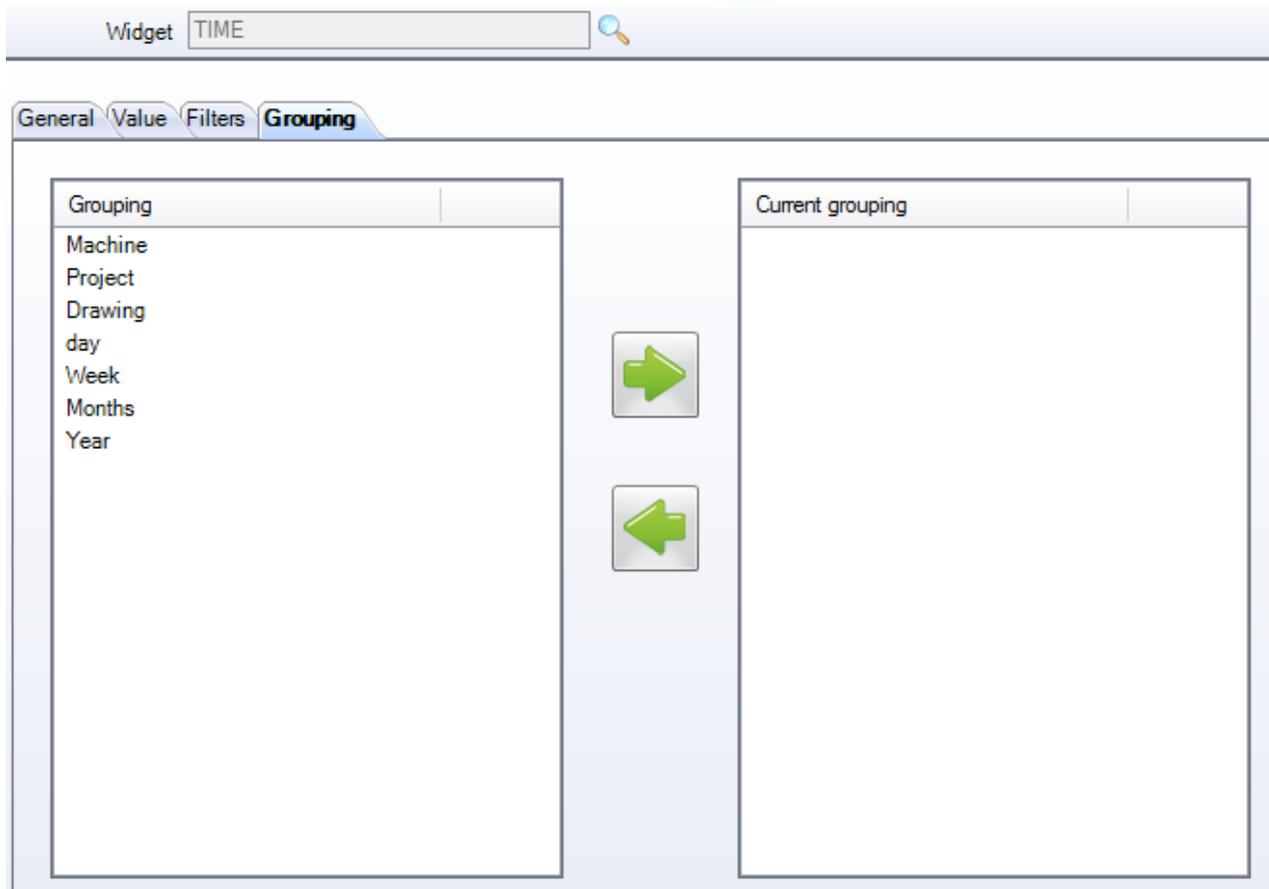
FILTERS (Фильтры)

Включите различные фильтры, чтобы отображать информацию только по конкретным станкам, проектам, типам или диапазону данных.



GROUPING (Группировка)

Настройте различные группы фильтров.



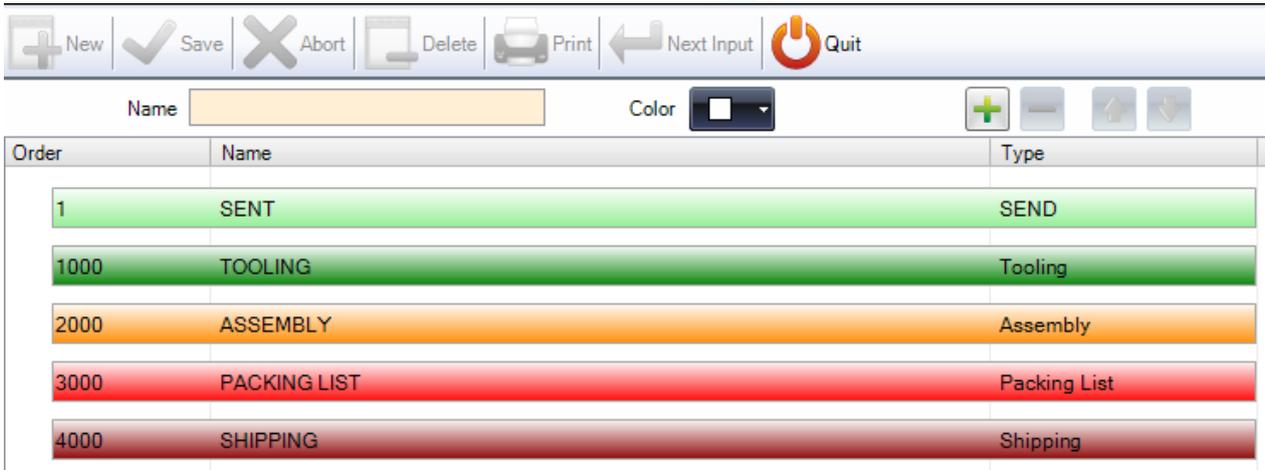
Тип обратной связи

Программа SPPLM использует различные типы обратной связи для представления различных стадий производственного процесса – от отправки на производство до отгрузки. В модуле Production Management (Диспетчер производства) и в списке Fabrication Job (Задание на изготовление) различными цветами показано состояние изделия по информации обратной связи.

Пользователь может назначить различные типы обратной связи.

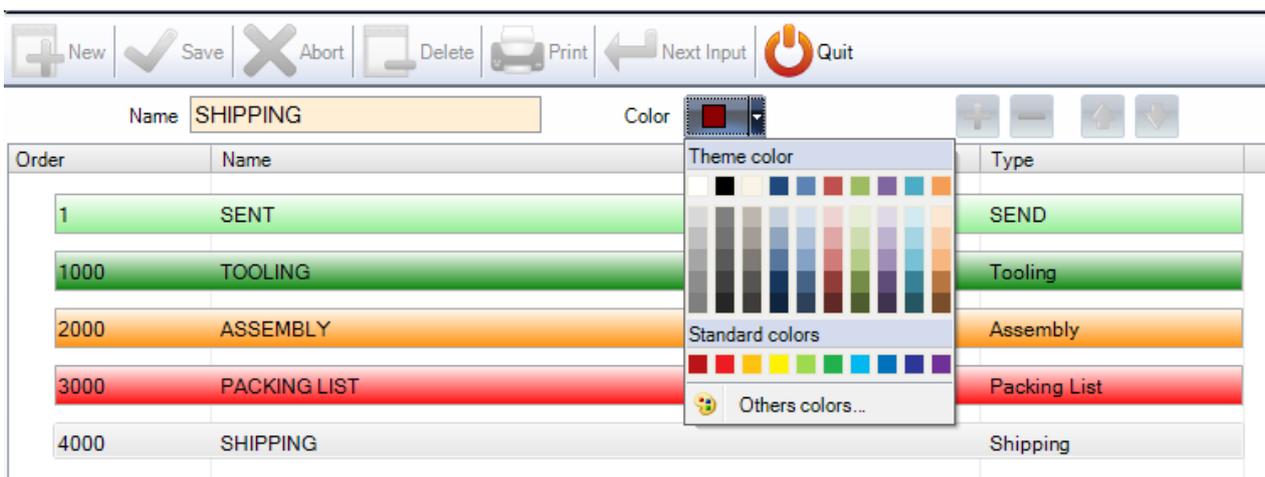
Каждой стадии производства можно присвоить название и цвет, настраиваемый в соответствии с процессом.

В списке по умолчанию используются стандартные цвета.



Изменение названия типа. Щёлкните мышью на строке, измените название и сохраните.

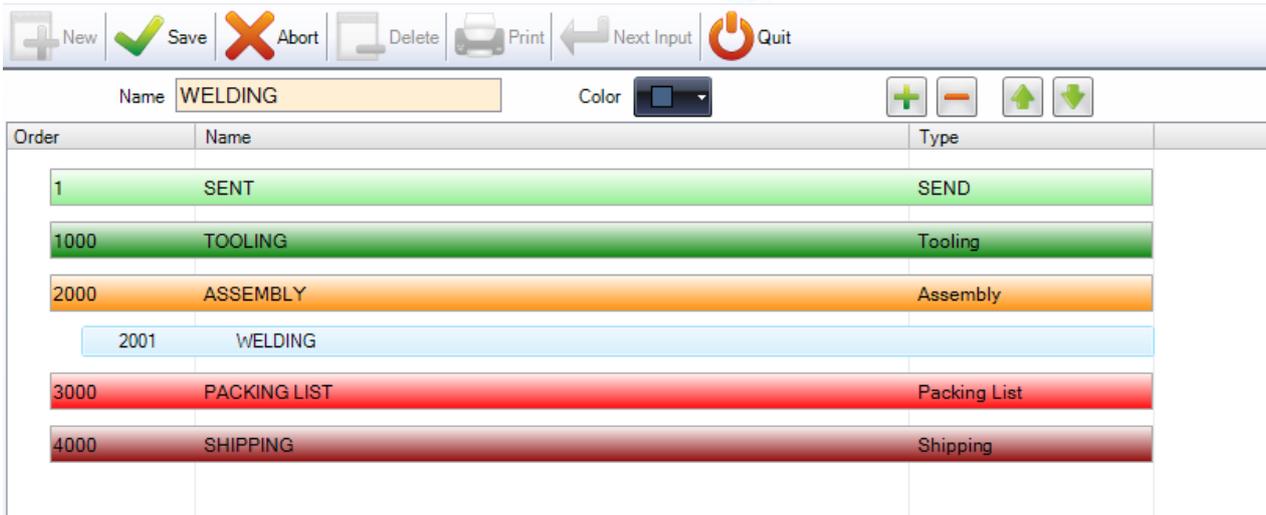
Изменение цвета типа. Щёлкните мышью на строке, откройте раскрывающуюся таблицу цветов, выберите требуемый цвет и сохраните.



Чтобы добавить подуровень типа производства, введите требуемое название, выберите цвет из раскрывающейся таблицы и нажмите кнопку .

Затем клавишами со стрелками можно переместить новый тип на нужный уровень.

При этом будет добавлен дополнительный уровень производственного процесса (если он требуется). Причиной необходимости в нескольких уровнях производства могут быть такие стадии производства, как сборка и сварка.



Shipping Data (Данные об отгрузке)



Настройка параметров модуля Shipping (Отгрузка).

Конфигурация



Из меню Configuration (Конфигурация) пользователь может получить доступ к многочисленным меню настройки программы SPPLM.

[Shop Drawing \(Рабочий чертёж\)](#)

[Lists \(Списки\)](#)

[Configuration \(Конфигурация\)](#)

[Company \(Компания\)](#)

[User Groups \(Группы пользователей\)](#)

[Users \(Пользователи\)](#)

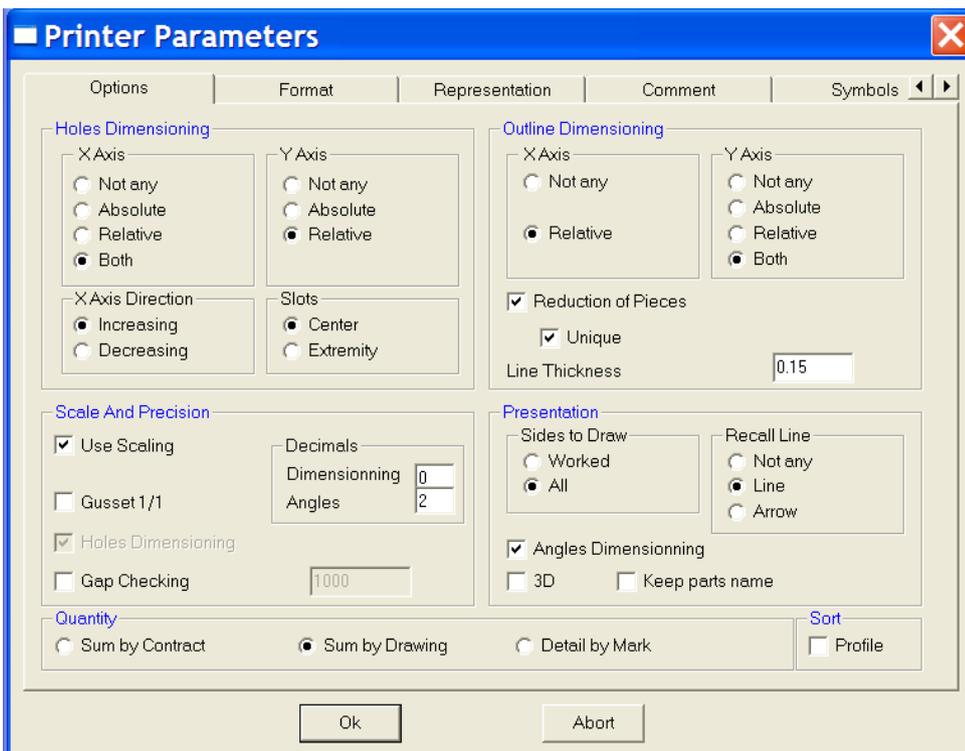
[Employees \(Сотрудники\)](#)

Shop Drawing (Рабочий чертёж)

Конфигурация рабочего чертежа (Shop Drawing) используется для настройки формата рабочих чертежей компонентов.

Options (Параметры)

Параметры рабочего чертежа позволяют пользователю настроить необходимые форматы, представление и размеры текста и линий, а также используемые принтеры.



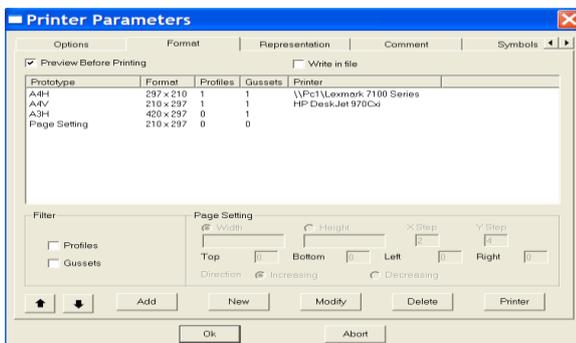
Поле	Назначение
Holes Dimensioning (Измерение отверстий)	Выбор типа размеров для отверстий по горизонтальной оси (ось X) и методы измерения (ось Y) для каждой стороны изделия. Not Any (Нет) : Нет измерения. Absolute (Абсолютное) : Абсолютное измерение по базовой точке на рассматриваемой стороне. Relative (Относительное): Измерение для сверления отверстия производится по отношению к предыдущему отверстию. Измерение для первого отверстия производится по отношению к базовой точке на стороне изделия. Both (Оба) : Абсолютные и относительные измерения
X Direction (Направление X)	Данный параметр позволяет перемещать нулевую точку оси X. Increasing (Увеличение) Нулевая точка будет слева. Decreasing (Уменьшение) Нулевая точка будет справа. Направление перемещения будет слева направо. Направление перемещения будет справа налево
Slots (Пазы)	Данный параметр позволяет размещать пазы относительно длины. Center (Центр) : Рассчитывается расстояние между центрами двух полукругов. Extremity (Крайняя точка): Рассчитывается расстояние между крайними точками двух полукругов.

Outline (Контур) Dimensioning (Размеры)	Not Any (Нет) : Нет измерения Absolute (Абсолютное) : Абсолютное измерение по базовой точке на рассматриваемой стороне. Relative (Относительное): Измерение для сверления отверстия производится по отношению к предыдущему отверстию. Измерение для первого угла производится по отношению к базовой точке на стороне изделия. Both (Оба) : Абсолютные и относительные варианты
Reduction of Pieces (Уменьшение изделий)	Данный параметр позволяет опустить некоторые ненужные зоны для улучшения графического представления. No (Нет) : Разрез не разрешается. Yes (Да) : Будет выполнен выбранный разрез
Line Thickness (Толщина линии)	Параметр, определяющий толщину линии

Scale and Precision (Масштаб и точность)	Use scaling (Использование масштабирования): Разрешение растягивать изделие в направлении оси X, чтобы избежать наложения. No (Нет): В случае отличия линии контура будут сплошными. Yes (Да): В случае отличия линии контура будут прерывистыми. Decimal Dimensions (Десятичные измерения) Измерение будет представлено выбранными десятичными числами. Decimal Angles (Десятичные углы): Углы будут представлены выбранными десятичными числами.
Presentation (Представление)	Worked (Отработанный): Будут изменяться только отработанные стороны. All (Все): Будут выведены на печать все стороны.
Recall Line (Отозвать линию)	Выбор типа размерной линии None (Нет): Нет типа размерной линии Line (Линия): Пунктирная линия под углом 45 градусов как конец измерения Arrow (Стрелка): Стрелка под углом 30 градусов как конец размерной линии
Angle Dimensioning (Измерение угла)	Данный параметр позволяет включать и выключать измерение углов.

Format (Формат)

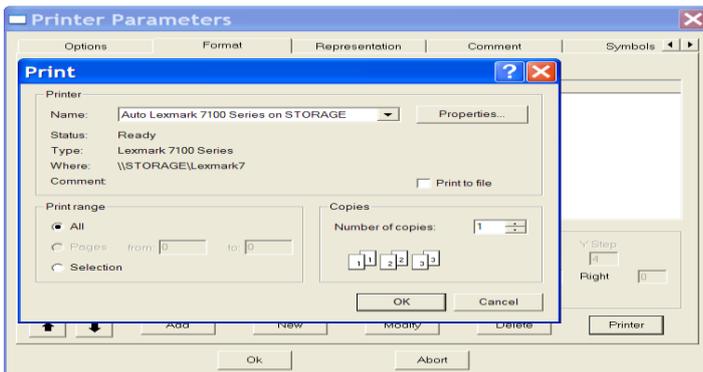
На показанном ниже экране предоставляется возможность собирать все доступные прототипы для рабочих чертежей. Каждый прототип назначен принтеру и его настройкам, формату бумаги, ориентации и т. д.



Format (Формат)	Размеры бумаги
Profiles (Профили)	Разрешение печати журнала профилей (балок, уголков и т. п.)
Gussets (Фасонки)	Разрешение печати профилей фасонки.

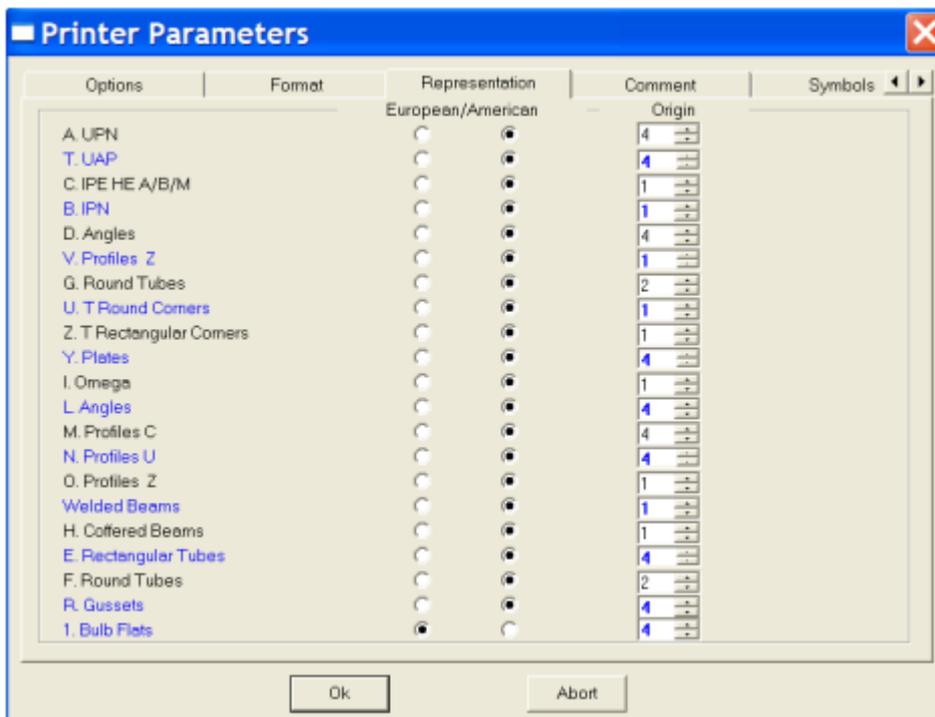
	Возможность печати масштаба 1 и установки параметров страницы.
Printer (Принтер)	Название принтера, настроенного в ОС Windows 95, Windows NT или более поздних версий
Preview (Предварительный просмотр)	Возможность просмотра рабочего чертежа на экране перед отправкой на печать
Prototype (Прототип)	Название файла с информацией о листе чертежа. Формат файла – DWG или DXF

Кнопка Printer (Принтер) позволяет получить доступ к настроенному в системе принтеру и изменить параметры, как показано ниже на рис. 4-12:



Representation (Представление)

Выбор типа представления для каждого профиля.

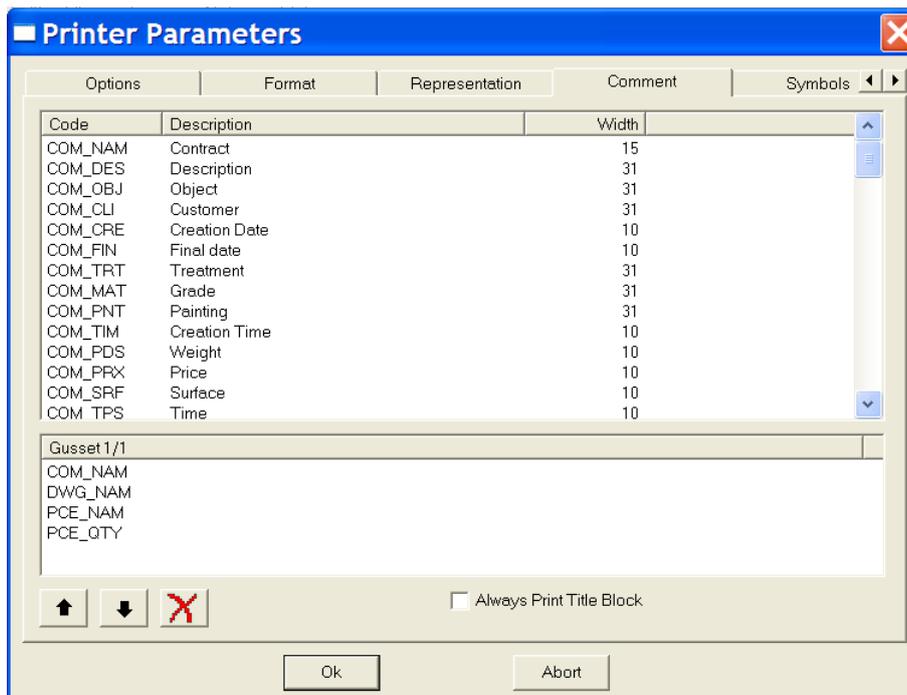


Поле	Назначение
Европейский	Верхний борт профиля начерчен под полкой.
Американский	Верхний борт профиля начерчен над полкой.

Origin (Происхождение)	Ссылка на происхождение изделия, которое можно выбрать в таблице, приведённой в указателе.
---------------------------	--

Comment (Комментарии)

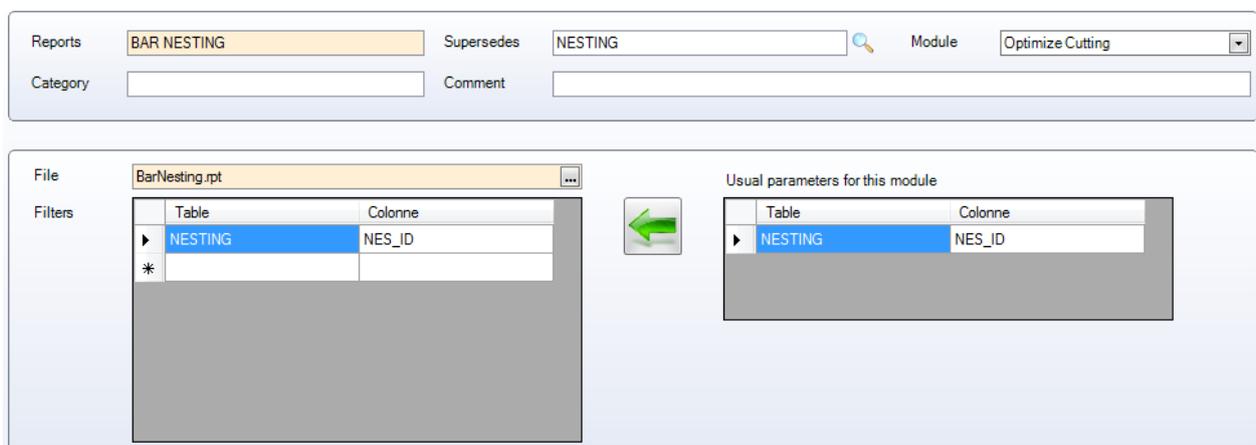
Данная вкладка позволяет пользователю персонализировать рабочий чертёж, вставив комментарии.



Lists (Списки)

Программа предоставляется с набором встроенных отчётов и возможностью добавления новых или обновления существующих отчётов с помощью модуля Report Manager (Диспетчер отчётов).

Чтобы добавить новый отчёт, введите название в поле поиска и затем нажмите NEW (Новый) или Ctrl+N.



Reports (Отчёты). Название отчёта.

Supersedes (Замена). Укажите в данном поле, если требуется заменить отчёт.

Module (Модуль). Название модуля, в котором должен отображаться отчёт. Выберите из раскрывающегося списка.

Category (Категория) и Comment (Комментарий). Текстовое поле, в которое комментарии вносятся вручную.

File (Файл). Выбор имени файла нового отчёта. По умолчанию все новые отчёты хранятся в папке base\rpt_cust.

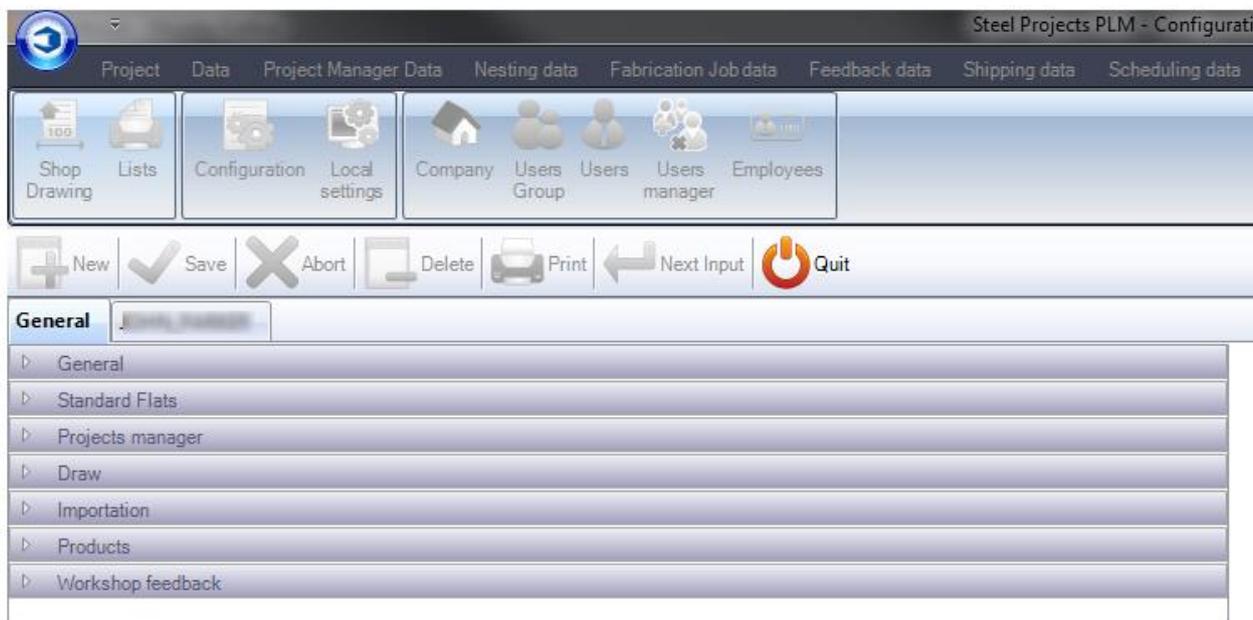
Filter (Фильтр). Пользователю необходимо указать фильтр для отчёта. Фильтры, показанные справа, отличаются в зависимости от модуля, в котором они отображаются.

Обычная процедура – это выбрать фильтр и нажать кнопку , чтобы добавить его в качестве стандартного фильтра для данного отчёта.

Фильтры можно настраивать в зависимости от отчёта. Рекомендации по настройке фильтра можно получить в службе технической поддержки.

Configuration (Конфигурация)

Данное меню позволяет настраивать конфигурацию программ, совместно используемых с программой Steel Projects PLM.



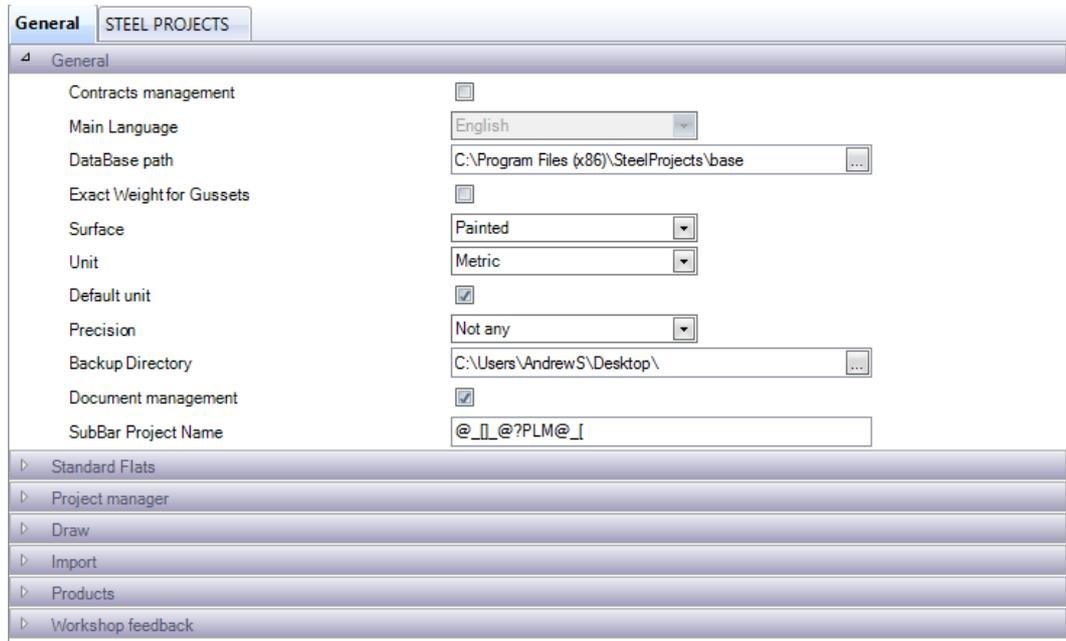
Конфигурация разделена на два основных раздела:

[Общая конфигурация](#)

[Конфигурация компании](#)

Общая конфигурация

General (Общие)



Contracts (Контракты). Активация иерархии контрактов в модуле Project Manager (Диспетчер проектов). По умолчанию структура представляет собой четырёхуровневую иерархию: Project (Проект) – Drawing (Load \ Phase) (Чертёж) (Нагрузка/стадия) – Assembly (Сборка) – Component (Компонент). Включение данного параметра обеспечивает пятиуровневую иерархию: Contract (Контракт) – Project (Проект) – Drawing (Чертёж) – Assembly (Сборка) – Component (Компонент). Это целесообразно при работе с несколькими проектными контрактами.

Database path (Путь к базе данных). Путь к папке с основными совместно используемыми данными. Должен быть указан фактический путь, и папка должна быть доступна всем клиентам. Если папка находится на общем сервере, рекомендуется создать общую папку и использовать путь общего доступа вместо локального пути.

Exact Weights for Gussets (Точные массы фасонки). Использование фактической массы листов (материала, оставшегося после механической обработки) или теоретической массы необходимой общей площади перед механической обработкой.

Surface (Поверхность). Расчёт фактической окрашиваемой площади или реальной площади поверхности.

Unit (Единица измерения). Единицы метрической или британской системы мер.

Precision (Точность). Используется при расчёте в британской системе мер.

Backup Directory (Каталог резервных копий). Папка, используемая системой для создания резервных копий. Рекомендуется создавать не на сервере базы данных. Если папка находится на общем сервере, рекомендуется создать общую папку и использовать путь общего доступа вместо локального пути.

Document Management (Управление документами). Активация модуля [Document Manager \(Управление документами\)](#).

Standard Flats (Стандартные полосы):

General		STEEL PROJECTS
▷	General	
▾	Standard Flats	
	Rectangular Shape	<input checked="" type="checkbox"/>
▾	Any width	<input type="checkbox"/>
	Maximum	<input type="text" value="500.00"/> mm
	Any Rotation	<input checked="" type="checkbox"/>
	Tolerance	<input type="text" value="0.10"/> mm
	Width	<input type="text" value="Minimum"/> ▾
	Maximum NOTCH angle	<input type="text" value="45.00"/> ▾
	Total	<input type="checkbox"/>
▷	Project manager	
▷	Draw	
▷	Import	
▷	Products	
▷	Workshop feedback	

Дополнительные параметры стандартных полос, используемые системой. Информацию о других параметрах [см. здесь](#).

Rectangular Shape (Прямоугольная форма). Чтобы система распознавала соединительную деталь как полосу, она должна быть прямоугольной.

Any Width (Любая ширина). Детали любой ширины, а не только стандартной ширины, распознаются как полосы.

Any Rotation (Любое вращение). Позволяет программе вращать деталь, чтобы по возможности подогнать её под стандартные размеры полосы.

Tolerance (Допуск). Задайте допуск, чтобы программа могла округлять значение ширины в меньшую или большую сторону.

Maximum NOTCH angle (Максимальный угол УЗЛА). При наличии станка, способного разрезать узлы полосовой заготовки, задайте максимальный угол, под которым станок может резать.

Project Manager (Диспетчер проектов):

General		STEEL PROJECTS
▷	General	
▷	Standard Flats	
▾	Project manager	
	Auto next tab	<input checked="" type="checkbox"/>
	Clear selection on action	<input checked="" type="checkbox"/>
	Job	Assembly Mark
	Automatic Master Part	Name
	Check automatic master part	<input type="checkbox"/>
	Manual Group	<input type="checkbox"/>
	Tooling filter	<input type="checkbox"/>
▷	Draw	
▷	Import	
▷	Products	
▷	Workshop feedback	

Конфигурация модуля Project Manager (Диспетчер проектов).

Auto Next Tab (Автоматический переход к следующей вкладке). При создании проекта автоматически создаётся вкладка на следующем уровне иерархии.

Clear Selection on Action (Снять выделение при действии). Снятие выделения выбранных деталей при нажатии кнопки Action (Действие).

Job (Задание). Принятие решения о том, будет ли чертёж, сборка или компонент использоваться для заданий.

Automatic Master Part (Автоматическое определение главной детали). Задание способа определения программой главной детали сборки.

Check automatic master part (Включить автоматическую проверку главной детали). При установке флажка открывается окно проверки главной детали в сборке.

Manual Group (Автоматическое определение группы). Автоматическое определение группы профилей, в которую следует размещать детали.

Tooling Filter (Фильтр механической обработки). Включение данного параметра позволять осуществлять фильтрацию по механической обработке.

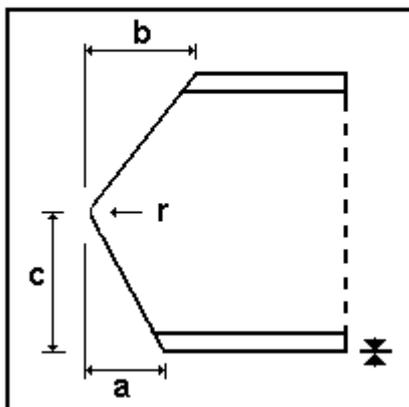
Draw (Чертить):

General		STEEL PROJECTS
Project manager		
Draw		
Macros FENICE	<input checked="" type="checkbox"/>	
Precision	<input type="text" value="0.00"/>	mm
Oxycutting	<input checked="" type="checkbox"/>	
Plasma	<input checked="" type="checkbox"/>	
Notch Angle	<input type="checkbox"/>	
Notch NWI	<input type="checkbox"/>	
G1F33	<input type="checkbox"/>	
Maximum angle	<input type="text" value="45.00"/>	
Leadcut	<input type="text" value="Not any"/>	
Precision	<input type="text" value="3.00"/>	mm
Coping	<input type="text" value="Right"/>	
Radius	<input type="text" value="0.00"/>	mm
Angle	<input type="text" value="0.80"/>	
Back Web	<input checked="" type="checkbox"/>	
Gauge Line	<input type="text" value="1.50"/>	
Import		
Products		
Workshop feedback		

Macros Fenice (Макрос Fenice). Автоматическое распознавание кодов макроса Stand Ficer при импорте. Требуется при использовании роботизированного станка для резки и гибки балок.

G1F33 (Макрос F33). Включение распознавания макроса G1F33.

G1F33



I U

Coping on initial side
Coping on final side

MAC:ESTI33
MAC:ESTF33

Coping axis: **B / X**
Coping: **Oxycutting / Plasma**

AUTO_DSTV: **No**

Leadcut (Основной разрез). Основные разрезы используются для внутренних разрезов, если недоступен стандартный макрос. Используйте данный параметр для преобразования данных разрезов в разметочные линии или надрезы.

Coping (Вырез). Задание параметров чертежа выреза и его радиуса.

Back web (Задняя полка). Включение задней полки в модуле черчения. Целесообразно в случаях, когда необходимо посмотреть разметку задней полки.

Gauge line (Заклёпочный ряд). Задание длины заклёпочного ряда для модуля черчения.

Import (Импорт):

General		STEEL PROJECTS
▷	General	
▷	Standard Flats	
▷	Project manager	
▷	Draw	
▾	Import	
	Exact Material Grade	<input checked="" type="checkbox"/>
	Exact Profile	<input checked="" type="checkbox"/>
	Exact Treatment	<input checked="" type="checkbox"/>
	Exact Painting	<input checked="" type="checkbox"/>
	Standard flats prefix	FLAT
	Gusset Prefix	PLT
	Square tubes prefix	SHS
	rectangular tubes prefix	RHS
	Round tubes prefix	CHS
▷	Products	
▷	Workshop feedback	

Exact Material Grade (Точная марка материала), Profile (Профиль), Treatment (Обработка), Painting (Окраска). Как правило, при импорте из файлов САМ деталей с новым профилем или из новой марки материала программа автоматически добавляет их в соответствующие базы данных. Когда включён данный параметр, при импорте деталей, которых нет в базе данных, выводится запрос о том, следует ли добавить их или связать с существующими марками или профилем.

Profile Prefixes (Префиксы профиля). Задание префиксов для переименования деталей и присвоения им стандартных имён профилей. Если данный параметр выключен, используется название профиля из файла САМ.

Workshop Feedback (Обратная связь с производственным участком):

General		STEEL PROJECTS
▷	General	
▷	Standard Flats	
▷	Project manager	
▷	Draw	
▷	Import	
▷	Products	
▾	Workshop feedback	
	File polling interval (mins.)	5

Задайте временной интервал, в котором программа должна автоматически считывать данные обратной связи от станков.

Company Configuration (Конфигурация компании)

Project Manager (Диспетчер проектов):

General	STEEL PROJECTS
Project manager	
Default treatment	<input type="text"/>
Material Grade By Default	ST37
Default painting	<input type="text"/>
▶ Status Management	<input type="checkbox"/>
Jobs management	<input type="checkbox"/>
Product Management	<input type="checkbox"/>
▶ Sub assembly management	<input checked="" type="checkbox"/>
Drawing quantity	<input type="checkbox"/>
External GUID management	<input type="checkbox"/>
Revision Management	<input checked="" type="checkbox"/>
Material Grade Upgrade	<input type="checkbox"/>
Profiles Upgrade	<input type="checkbox"/>
Project customer management	<input checked="" type="checkbox"/>
▶ Part checking	<input checked="" type="checkbox"/>
Warning if part is in drawing in production	<input type="checkbox"/>
Priority mode	Not any
Sites and departements management	<input checked="" type="checkbox"/>
Workstation multi export	<input checked="" type="checkbox"/>

Default Treatment (Обработка по умолчанию). Укажите обработку, назначаемую всем деталям по умолчанию. Дважды щёлкните в поле, чтобы выполнить поиск и выбрать требуемое.

Material Grade By Default (Марка материала по умолчанию). Укажите марку материала, назначаемую всем деталям по умолчанию. Дважды щёлкните в поле, чтобы выполнить поиск и выбрать требуемое.

Default Painting (Окраска по умолчанию). Укажите окраску, назначаемую всем деталям по умолчанию. Дважды щёлкните в поле, чтобы выполнить поиск и выбрать требуемое.

Status Management (Управление состоянием). Включение параметра управления состоянием, позволяющего вручную назначать текущее состояние проекта.

▶ Status Management	<input checked="" type="checkbox"/>
Default drawing status	<input type="text" value="To Produce"/>
Jobs management	<input type="checkbox"/>
Product Management	<input type="checkbox"/>
▶ Sub assembly management	<input type="checkbox"/>
Drawing quantity	<input type="checkbox"/>

Jobs Management (Управление заданиями). Включение параметра [Phase Builder \(Построитель стадий\)](#).

Product Management (Управление изделиями). Включение параметра [Product Management \(Управление изделиями\)](#).

Sub Assembly Management (Управление подузлом). Включение параметра Sub Assembly (Управление подузлом) позволяет разделять балки на соответствующие полосы полок и бортов. В подменю можно задать толщину сварного шва по умолчанию.

Sub assembly management

Weld thickness mm

Drawing Quantity (Количество чертежей). По умолчанию чертежи могут быть только в единственном числе. Это сделано потому, что для строительной конструкции каждый чертёж (нагрузка) уникален. Тем не менее, если программа используется для других секторов экономики, может возникнуть необходимость в тиражировании чертежей. При тиражировании количество копий чертежа, в том числе подузлов, определяется указанным числом.

External GUID Management (Внешнее управление GUID). Идентификаторы GUID используются для определения сборок и деталей путём присвоения им уникального кода из восьми шестнадцатеричных цифр (0x00000001). Это предназначено для расширенной интеграции BIM.

Jobs Management (Управление заданиями). Включение параметра [Revision Management \(Управление заданиями\)](#).

Material & Profile Upgrade (Обновление материала и профиля). При изменении имён материалов и марок профиля производятся изменения всех деталей с данными марками/профилями.

Part Checking (Проверка деталей). Включение параметра [Part Checking \(Проверка деталей\)](#).

Warning if drawing is in production (Предупреждение, если чертёж в производстве). При попытке изменения детали, уже отправленной на производство, на экран выводится предупреждение.

Sites and Departments Management (Управление участками и отделами). Активируйте данный параметр для доступа к дополнительным настройкам конфигурации рабочего процесса для больших или нескольких заводов. См. [Управление участками и отделами](#).

Workstations multi export (Экспорт на несколько рабочих станций). Позволяет осуществлять экспорт одновременно более чем на одну рабочую станцию. См. [Экспорт на рабочую станцию](#).

Fabrication Job (Задание на изготовление)

Fabrication Job

Report for shop drawing

Grouping master parts and finished pieces

Phase grouping master parts and finished pieces

Grouping other parts

Phase grouping other parts

Cutting Sheet

Nesting by profil group

Default priority

Revision Management

Update nesting status by drawing status

Revision on status update

MEF checking Mode

Tooling checking

Report For Shop Drawing (Отчёт по рабочему чертежу). Выбор отчёта, используемого для рабочих чертежей.

Grouping of parts (Группировка деталей). Определение решающих факторов при группировке деталей в заданиях на изготовление.

Cutting Sheet (Лист резки). Лист резки должен иметь уникальный номер. Он начинается с 1 и увеличивается на 1 каждый раз при раскрое. Если возникает необходимость пропустить номер и вставить последующий номер листа резки, изменить следующий номер листа резки можно в данном поле,

Nesting by profile group (Раскрой по группе профиля). Детали с разными группами профиля не могут раскраиваться вместе.

Default Priority (Приоритет по умолчанию). Данный параметр назначает всем деталям приоритет раскроя по умолчанию. Чем больше цифра, тем выше приоритет.

Revision Management (Управление редакциями). Включение параметра [Revision Management \(Управление редакциями\)](#) для заданий на изготовление.

Update nesting status by drawing status (Обновление состояния раскроя по состоянию чертежа). При включении данного параметра и управления состоянием проекта пользователь может переопределить состояние раскроя, назначив состояние вручную.

MEF checking mode (Режим проверки MEF). Пользователь определяет, следует ли проверять все композиции MEF или отправлять композиции MEF.

Toolings Checking (Проверка механической обработки). Выполните [проверку детали](#) на стадии Send to Production (Отправка на производство) для уверенности в том, что в таблицах инструментов заданы правильные настройки инструментов станков для обработки деталей.

Раскрой секции

Material Distinction (Разделение материалов). При включении данного параметра детали из различных марок материалов вместе раскраиваться не будут.

Treatment Distinction (Разделение обработки). При включении данного параметра детали, подверженные различным видам обработки, вместе раскраиваться не будут.

Grouping Treatment (Группировка обработки), Grouping Painting (Группировка окраски). Группировка деталей, подверженных аналогичной обработке и (или) окраске.

General (Общие)



4 General

4 Maximum Scrap

Length

1000.00 mm

Percentage

0.00

Workstation tooling for profile group

Задание максимального значения отходов по длине или в процентах.

Workstation tooling for profile group (Инструменты рабочей станции для группы профилей). Включение инструментов рабочей станции для групп профилей.

Раскрой листа

Material Distinction (Разделение материалов). При включении данного параметра детали из различных марок материалов вместе раскраиваться не будут.

Treatment Distinction (Разделение обработки). При включении данного параметра детали, подверженные различным видам обработки, вместе раскраиваться не будут.

Grouping Treatment (Группировка обработки), Grouping Painting (Группировка окраски). Группировка деталей, подверженных аналогичной обработке и (или) окраске.

Production Progress (Ход производства)

Production Progress	
Input individual production time	<input checked="" type="checkbox"/>
Input casting numbers	Disabled

Input individual production time (Ввод индивидуального времени производства). Предоставление возможности переопределять время производства вручную.

Input casting numbers (Ввод литых номеров). Пользователь определяет необходимость добавления литого номера перед обновлением хода производства.

Shipping (Поставка)

Shipping	
Packing List	<input type="checkbox"/>
Components	Assemblies
Auto. Number	Company

3D Geometry (Трёхмерная геометрия)

3D Geometry	
Assembly 3D Management	<input checked="" type="checkbox"/>
Refresh 3D geometries	<input type="checkbox"/>
Parts	<input type="checkbox"/>
Section Nesting	<input type="checkbox"/>
Assemblies	<input type="checkbox"/>

Assembly 3D management (Управление сборочным чертежом по трёхмерной модели). Включение данного параметра позволяет пользователю просматривать сборочный чертёж по трёхмерной модели для проектов, импортированных с помощью интерфейса Tekla XML.

Refresh 3D geometries (Обновление трёхмерной геометрии). Автоматическое обновление трёхмерного изображения деталей, сборок и заготовок.

Локальные параметры

Данные локальные параметры независимы для каждой рабочей станции, на которой установлено программное обеспечение.

GLOBAL OPTIONS (Глобальные параметры)

Global options	Graphic options	3D modeling options
<p>Log</p> <p>Write in LOG file <input type="checkbox"/></p> <p>Maximum size (in Kb) <input type="text" value="512"/></p> <p>Level of details <input type="text" value="Normal"/></p>		
<p>Proxy server</p> <p>Use authentication <input type="checkbox"/></p> <p>Proxy server user name <input type="text"/></p> <p>Proxy server password <input type="text"/></p>		
<p>Tekla Structures</p> <p>Use Tekla link <input type="checkbox"/></p> <p>Tekla version <input type="text" value="Automatic version"/></p>		
<p>General</p> <p>Search engine <input type="text" value="Google"/></p>		

Log (Журнал). Обновление файла журнала в базовой папке программы PLM. Используется специалистами компании Steel projects для правильного представления о технических проблемах. Если это не требуется, отключите данный параметр, поскольку он создаёт большой файл.

Proxy Server (Прокси-сервер). Если для доступа в Интернет компания использует прокси-сервер, необходимо включить данный параметр, чтобы иметь возможность обновления через Интернет и доступа к FTP. При необходимости включите данный параметр и укажите название пользователя и пароль с доступом к службам HTTP и FTP.

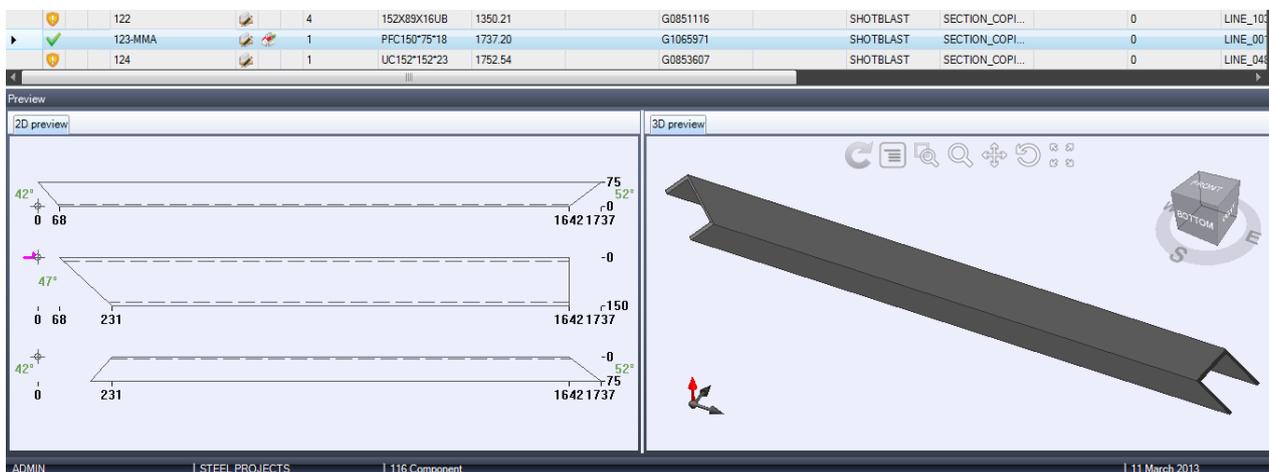
Tekla Structures. При включении данного параметра программа SPPLM интегрируется с программой Tekla Structures. На компьютере должны быть установлены оба приложения.

General (Общие) Укажите предпочтительную поисковую систему для веб-запросов.

GRAPHIC OPTIONS (Параметры графики)

Global options	Graphic options	3D modeling options
General		
Activate 3D display	<input checked="" type="checkbox"/>	
Default display		3D display
Show menu	<input type="checkbox"/>	
Show tabs	<input checked="" type="checkbox"/>	
Graphic style		DotNetBar style
Use hardware acceleration	<input checked="" type="checkbox"/>	
Arc chordal tolerance		0.50
3D options		
System icon	<input checked="" type="checkbox"/>	
Origin	<input type="checkbox"/>	
Vertices	<input type="checkbox"/>	
Normals	<input type="checkbox"/>	
Grid	<input type="checkbox"/>	
Bounding box	<input type="checkbox"/>	
Toolbars	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cube	<input checked="" type="checkbox"/>	

GENERAL (Общие). Включите предварительный просмотр трёхмерного изображения на компьютере и настройте параметры окна просмотра в модуле Project Manager (Диспетчер проектов).



3D OPTIONS (Параметры трёхмерного изображения). Задание различных параметров окна просмотра для предварительного просмотра трёхмерного изображения.

3D MODELLING OPTIONS (Параметры трёхмерного моделирования). Задание различных параметров отображения детали для предварительного просмотра трёхмерного изображения.

Real representation (Реальное представление). Задание способов отображения определённых видов механической обработки – в виде реального представления или теоретически.

Global options	Graphic options	3D modeling options
Real representation		
Part	<input type="checkbox"/>	
Profile	<input type="checkbox"/>	
Drilling	<input checked="" type="checkbox"/>	
Pointing	<input type="checkbox"/>	
Scribing	<input type="checkbox"/>	
Marking	<input type="checkbox"/>	
Part preview		
Display mode		Full modeling ▾
Origin	<input type="checkbox"/>	
Legend	<input type="checkbox"/>	
Section nesting preview		
Display mode		Full modeling ▾
Legend	<input type="checkbox"/>	
Assembly preview		
Display mode		Partial preview ▾
Legend	<input type="checkbox"/>	

Company (Компания)

Укажите сведения о компании для использования в отчётах.

General			
Company	<input type="text" value="STEEL PROJECTS"/>	Code Company	<input type="text"/>
Description	<input type="text"/>	Planning Company	<input type="text"/> 🔍
Address	<input type="text"/>		
Address	<input type="text"/>		
Zip Code	<input type="text"/>	City	<input type="text"/>
State / Region	<input type="text"/>	Country	<input type="text"/> 🌐
Telephone N°	<input type="text"/>	Fax	<input type="text"/>
eMail	<input type="text"/>		
Code Register Company	<input type="text"/>		
Code Register Company	<input type="text"/>		

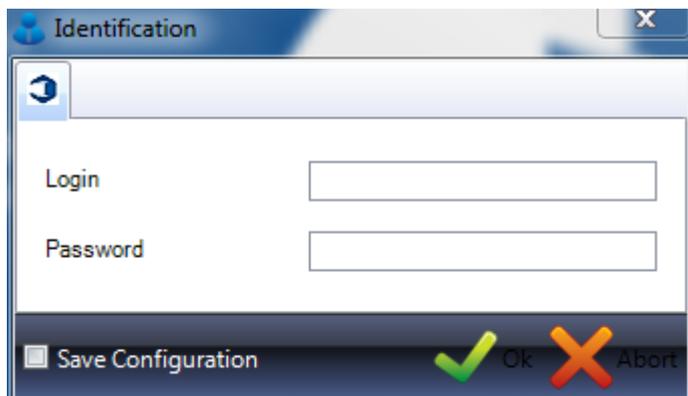
Users (Пользователи)

В программе SPPLM полное управление группой пользователей позволяет контролировать доступ пользователей к определённым функциональным возможностям программы.

Разные пользователи могут иметь собственные учётные данные для входа в систему, и им предоставляются определённые права доступа к меню и отчётам программы.

Данный список позволяет создавать и контролировать пользователей, имена пользователей, пароли, а также назначать их в соответствующую [группу пользователей](#).

При входе в программу необходимо указать название пользователя и пароль, чтобы получить доступ к программе.

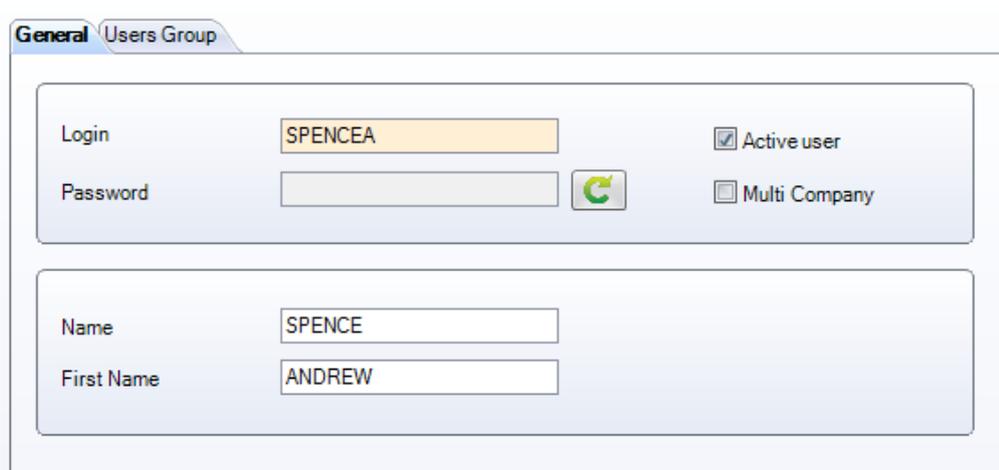


Для того, чтобы система запомнила учётные данные и не возникала необходимость каждый раз вводить их, установите флажок в поле Save Configuration (Сохранить конфигурацию).

Чтобы добавить пользователя в базу данных, введите имя пользователя в поле поиска и затем нажмите New (Новый) или Ctrl+N.

GENERAL (Общие)

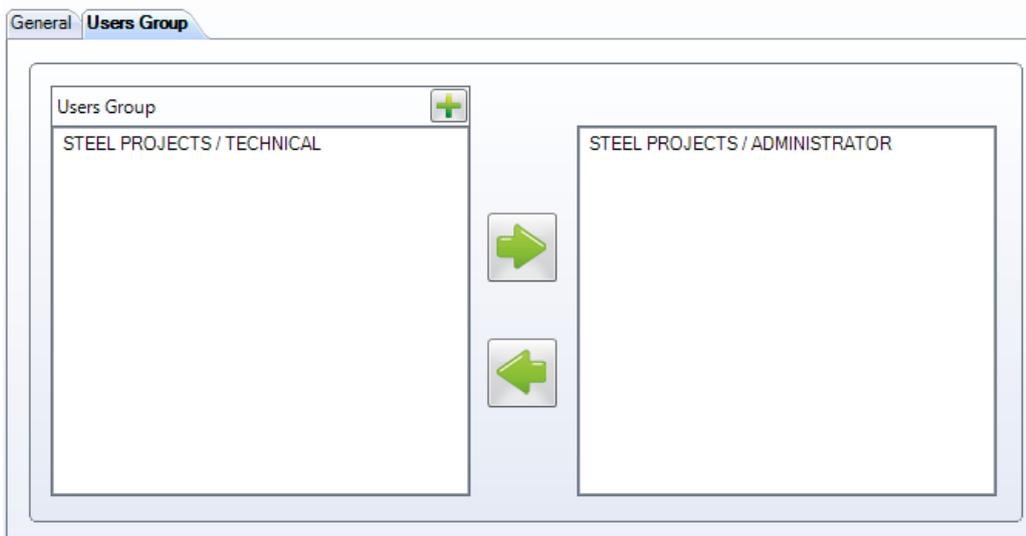
Укажите пароль, а также имя и фамилию пользователя.



Если пользователь не активный, снимите флажок в поле Active User (Активный пользователь). Это целесообразно делать в том случае, если не требуется полностью удалить пользователя, а необходимо закрыть доступ для данной учётной записи.

Если в базе данных несколько компаний и пользователь имеет право доступа к нескольким компаниям, установите флажок в поле Multi Company (Несколько компаний). В большинстве случаев в этом нет необходимости.

USER GROUP (Группа пользователей)



Укажите группу, к которой принадлежит пользователь, выбрав её из списка в левом поле и нажав кнопку , чтобы переместить её в поле справа. У пользователя будут все права и ограничения данной группы.

User Groups (Группы пользователей)

В программе SPPLM полное управление группой пользователей позволяет контролировать доступ пользователей к определённым функциональным возможностям программы.

Разные пользователи могут иметь собственные учётные данные для входа в систему, и им предоставляются определённые права доступа к меню и отчётам программы.

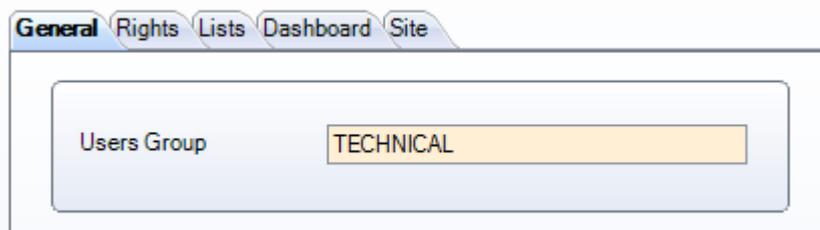
По умолчанию создаётся группа пользователей *Administrator* (*Администратор*). Пользователи, принадлежащие к данной группе, имеют доступ ко всей программе. Пользователь по умолчанию всегда назначается в группу *Administrator* (*Администратор*).

Если возникает необходимость ограничить доступ какому-либо пользователю, следует добавить дополнительные группы пользователей.

Чтобы добавить новую группу, введите название в поле поиска и затем нажмите **New** (**Новый**) или **Ctrl+N**.

GENERAL (Общие)

Введите название группы профилей.



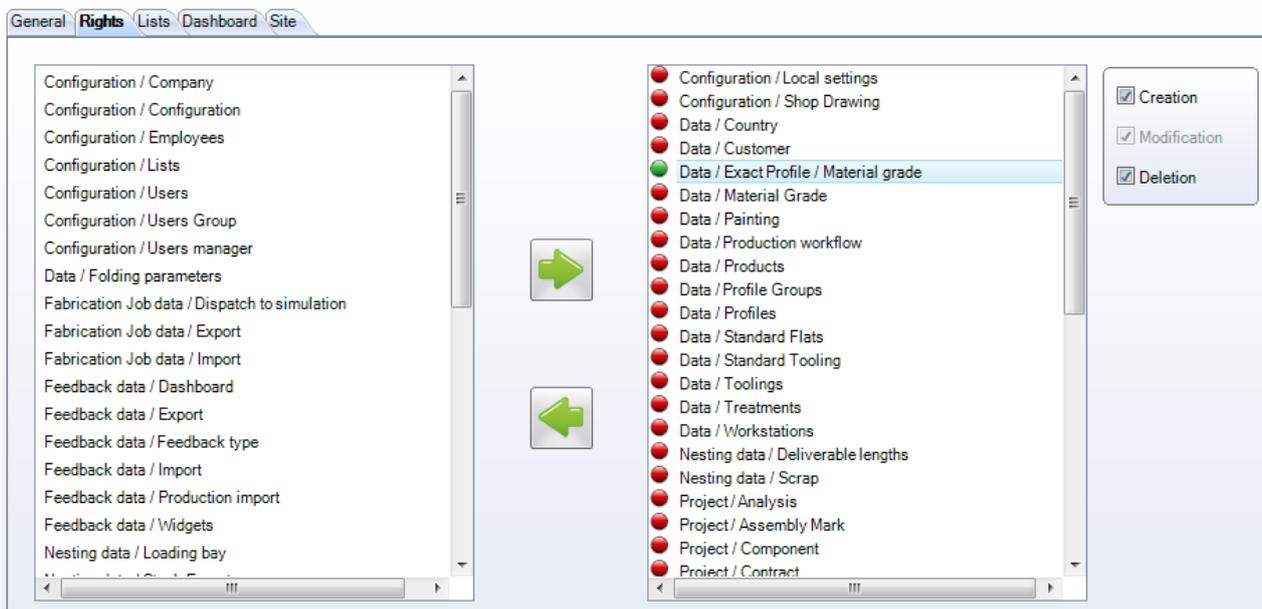
RIGHTS (Права пользователя)

Из данного списка выберите те части программы, к которым необходимо предоставить доступ пользователям данной группы профилей.

Выберите меню в списке слева и нажмите кнопку , чтобы добавить их в список справа.

Чтобы предоставить право создания (Creation), изменения (Modification) и удаления (Deletion), установите флажки в соответствующих полях справа.

В любом списке можно выделить несколько элементов.



LISTS (Списки)

Управление отчётами, к которым имеют доступ пользователи данной группы.

Чтобы предоставить доступ, выберите разрешённые списки в левом меню и нажмите кнопку .

Users Group 

General Rights **Lists** Dashboard Site

Report	Supersedes
BAR NESTING NEW	
NESTINGACTION	
Analyse	
Information Feedback	
Barres	
Stock	
Expedition	
Delivery Sheet	

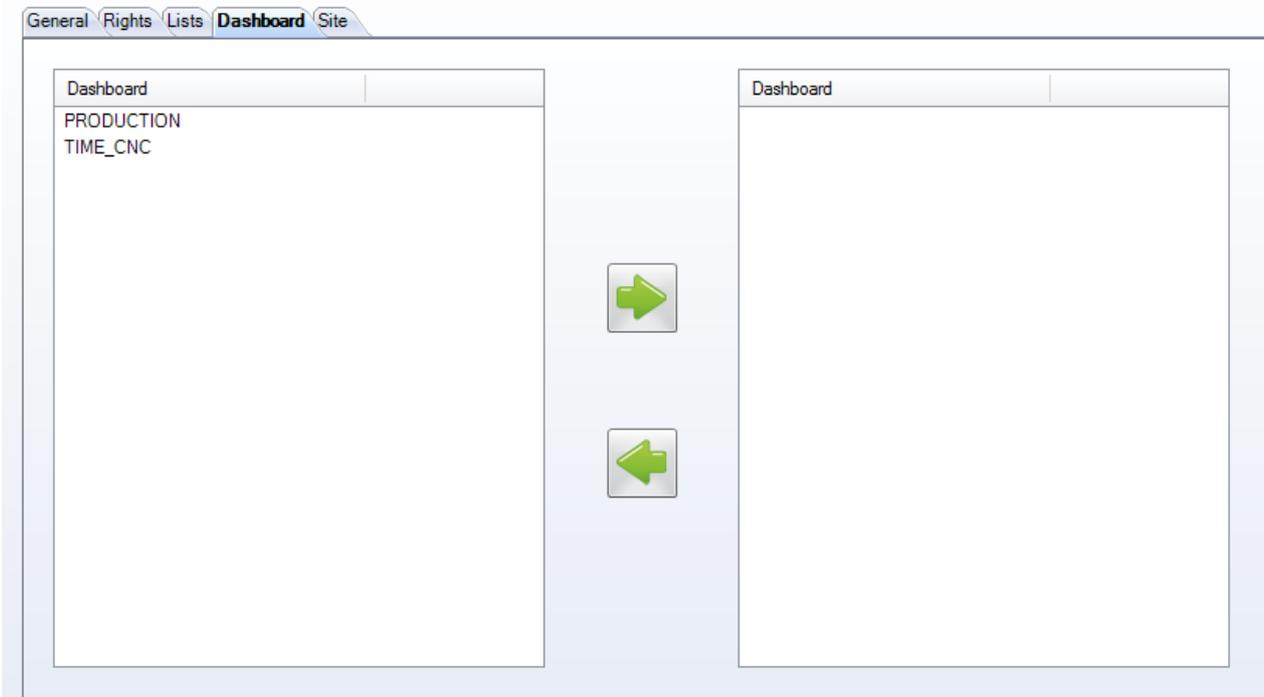




Report	Supersedes
BAR LOADING	
INFORMATION FEEDBACK	
PROFILE LISTING	
Barres	
BAR NESTING	<i>Nesting</i>
NESTING SUMMARY	<i>Summary Linear Nesting</i>
Mise en fabrication	
Fabrication Job	
Roadmap	
Pièces	
PART_LISTING	<i>Part listing</i>
Profils	
Profile listing	

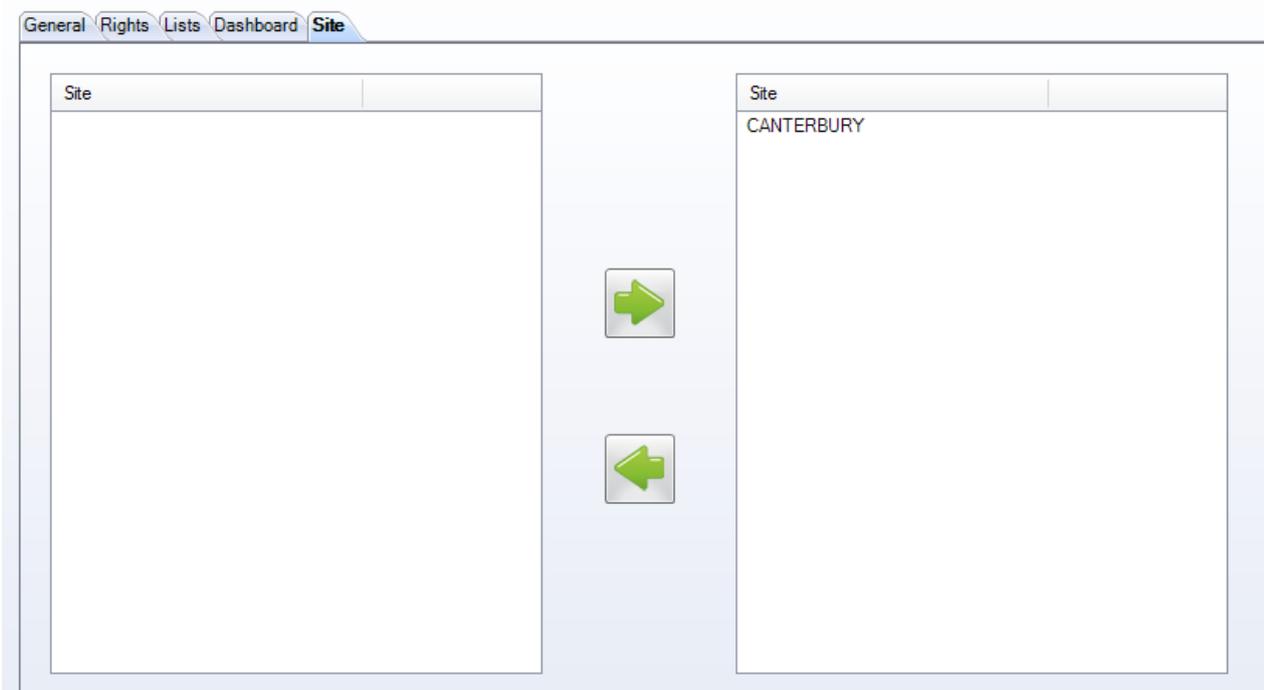
Предоставьте доступ к информационным панелям (Dashboards) обратной связи с производством.

Чтобы предоставить доступ, выберите разрешённые информационные панели в левом меню и нажмите кнопку .



SITE (Участок)

Если используется [управление участками и отделами](#), из данного меню можно разрешить доступ к различным участкам. Для разрешения доступа к участку нажмите кнопку , чтобы добавить его в список справа.



Из данного меню можно разрешить доступ к различным участкам. Для разрешения доступа к участку нажмите кнопку , чтобы добавить его в список справа.

Диспетчер пользователей

Employees (Сотрудники)

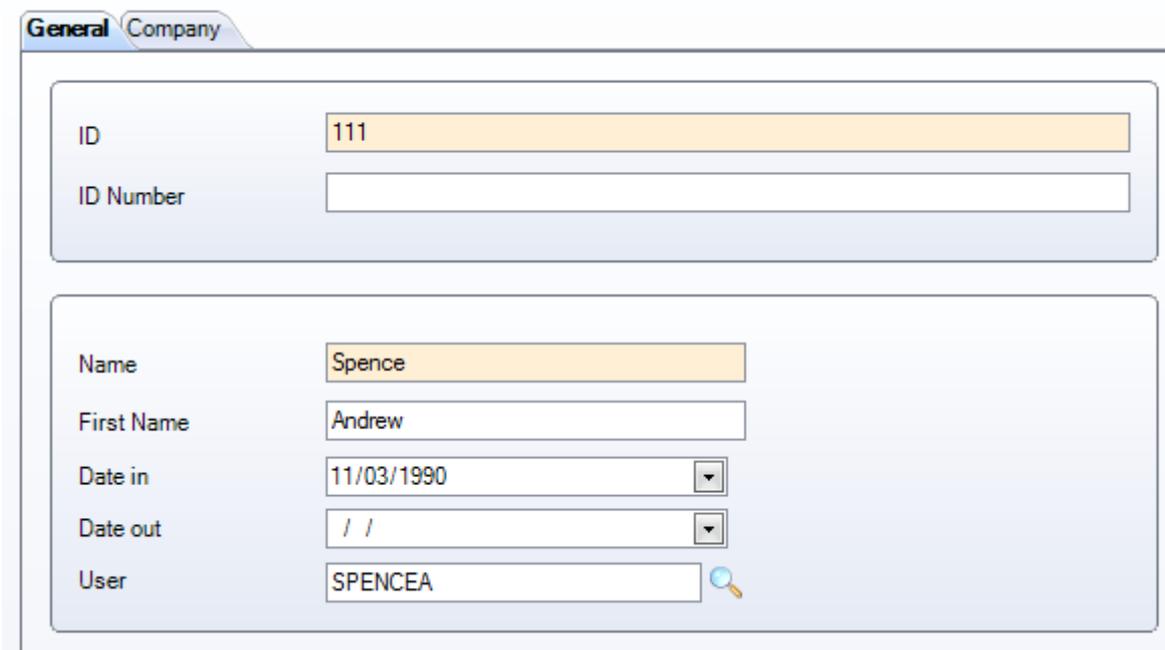
Если используется модуль Production Feedback (Обратная связь с производством), данный параметр можно использовать для настройки сотрудников и для того, чтобы связать их с их именами пользователей в программе SPPLM.

Чтобы добавить сотрудника в базу данных, введите ИД пользователя в поле поиска и затем нажмите NEW (Новый) или Ctrl+N.

GENERAL (Общие)

Введите сведения о сотрудниках и при необходимости дату начала и дату окончания.

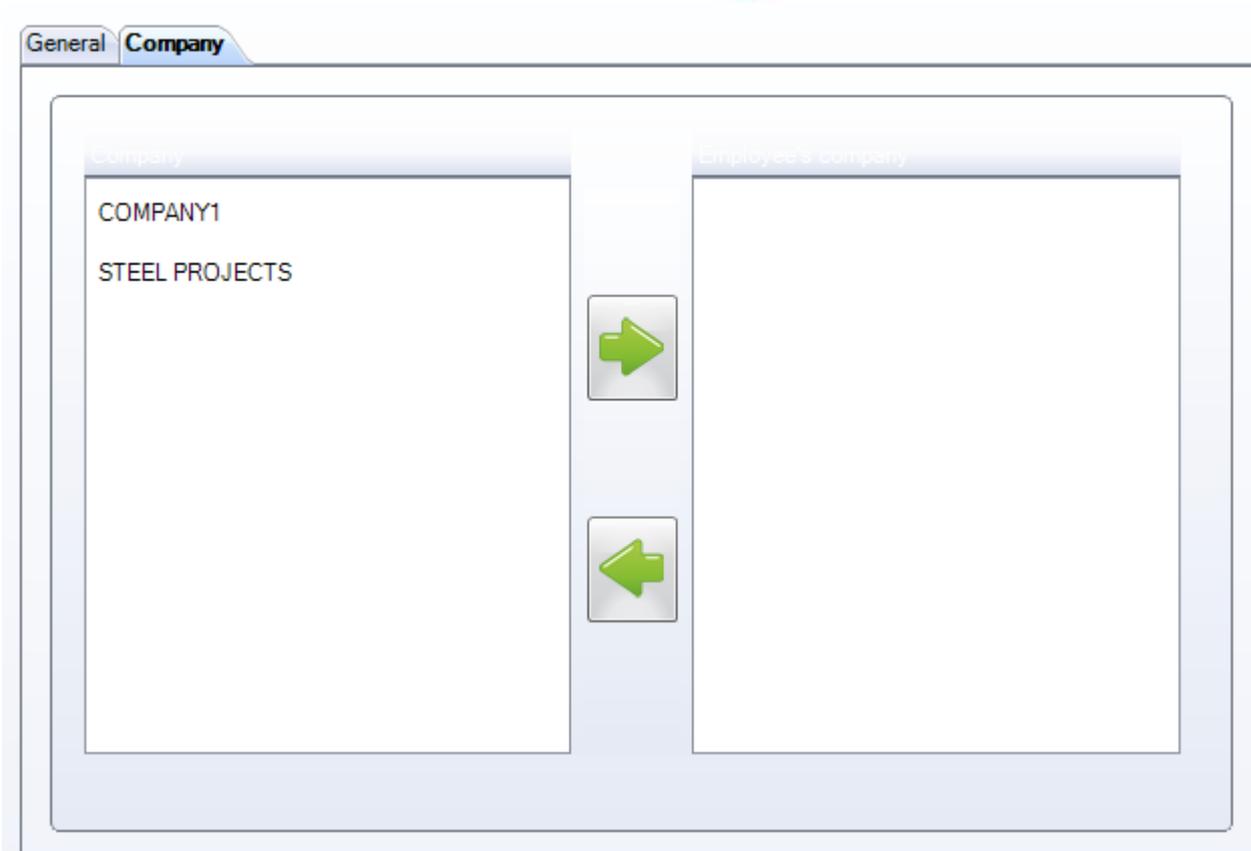
Дважды щёлкните в поле User (Пользователь), чтобы сопоставить данного сотрудника с пользователем.



ID	111
ID Number	
Name	Spence
First Name	Andrew
Date in	11/03/1990
Date out	/ /
User	SPENCEA 

COMPANY (Компания)

Для баз данных с несколькими компаниями: в списке слева выберите компанию, с которой сопоставлен данный сотрудник, и нажмите кнопку , чтобы добавить её в поле справа.



Управление сотрудниками

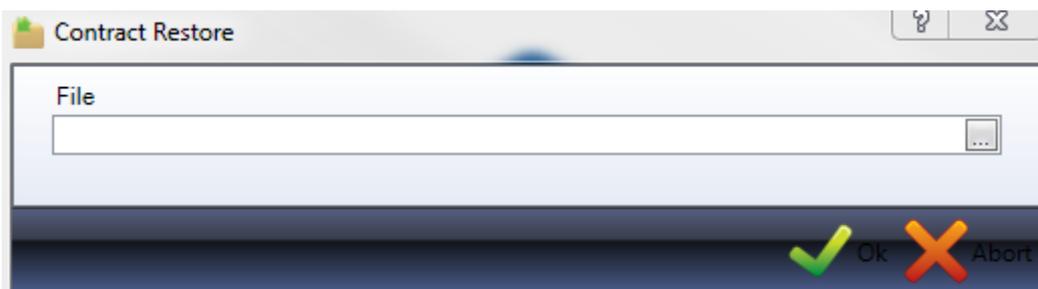
Служебные программы



Contract Restore (Восстановление контракта)

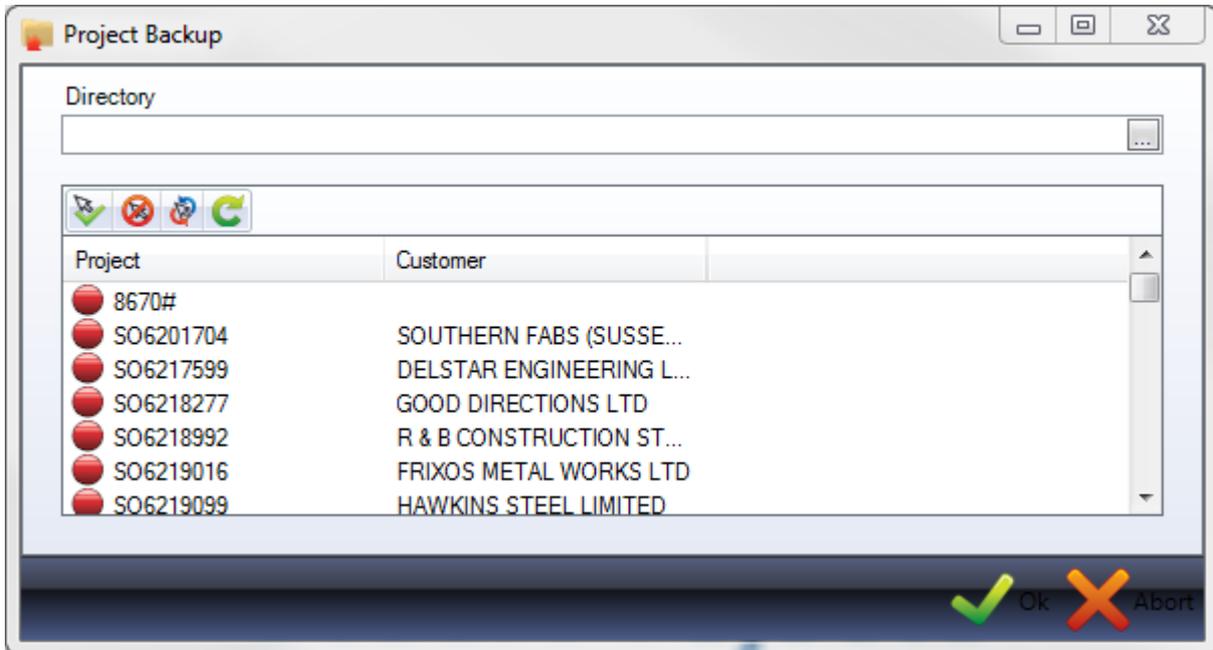
Восстановление [сделанной ранее резервной копии](#) проекта PLM или контракта WinSteel.

Чтобы найти контракт в формате файла zip, нажмите кнопку обзора. Выберите файл и нажмите OK, чтобы импортировать его в программу. После импорта и при отсутствии проблем файл будет доступен в списке проектов.



Project Backup (Резервная копия проекта)

Сделайте резервные копии одного или нескольких проектов PLM в формате файла zip. При необходимости их можно будет позже [восстановить](#) в программе.



Нажмите кнопку обзора, чтобы задать папку для хранения резервных копий проектов. Рекомендуется размещать данную папку не на основном сервере.

Полный список проектов отображается в нижнем поле. Щёлкните мышью на красном кружке рядом с названием всех проектов, резервные копии которых необходимо сделать. Цвет кружков изменится на зелёный. Несколько проектов можно также выбрать, удерживая нажатой клавишу Ctrl и нажимая на кнопку выбора , расположенную выше.

Чтобы выбрать все проекты, нажмите кнопку .

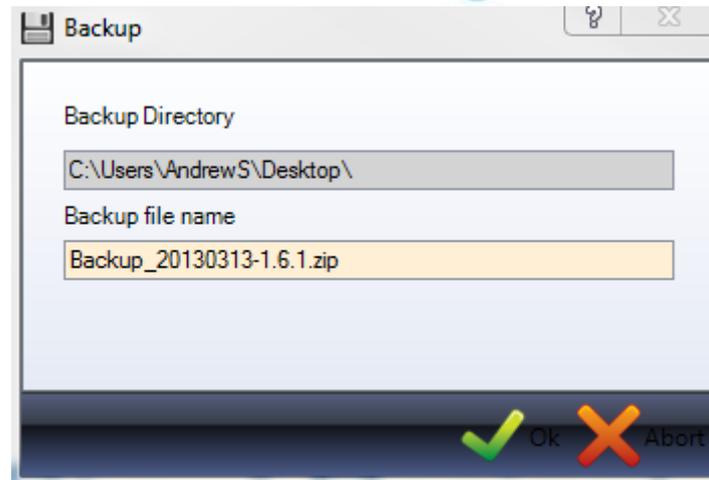
После того, как выбор сделан, нажмите ОК, чтобы начать процесс резервного копирования.

После завершения папки zip будут размещены в выбранном каталоге.

Backup (Резервное копирование)

Создание резервной копии всей базы данных программы SPPLM и базовой папки.

Программа будет создавать резервные копии в папке назначения, заданной в [общих параметрах конфигурации](#).



Чтобы начать процесс создания резервной копии, нажмите ОК.

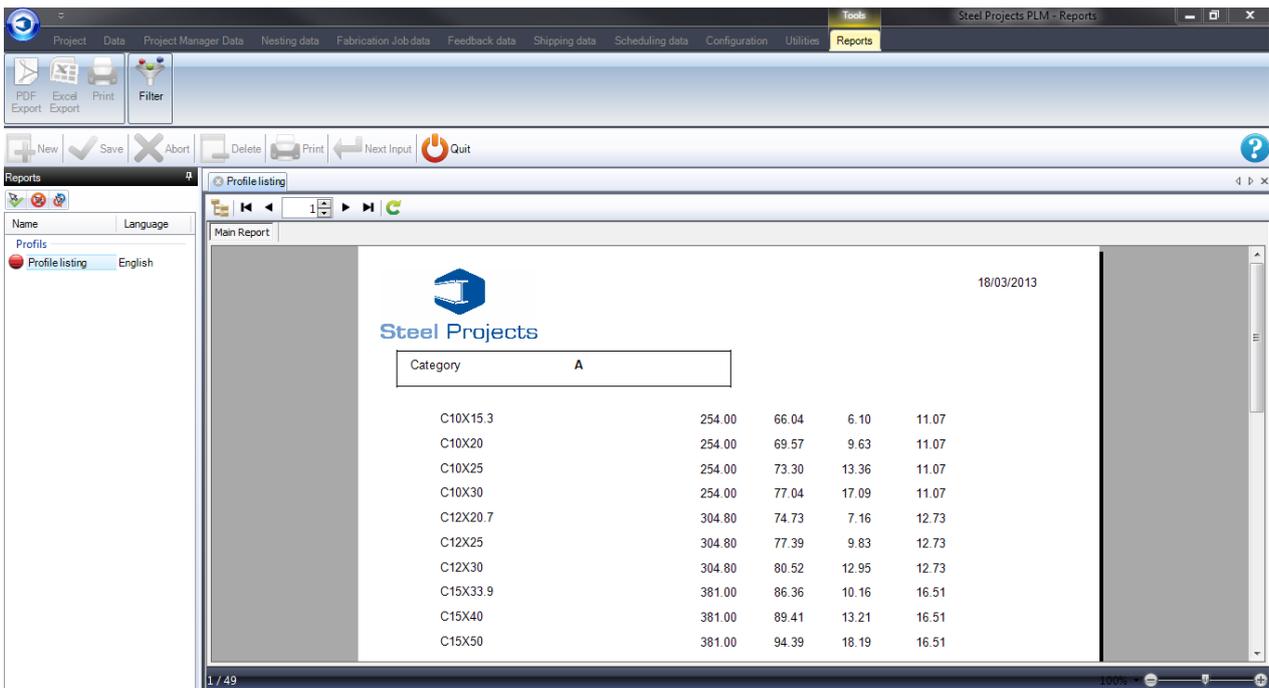
Важно обратить внимание на то, что клиент и сервер должны иметь доступ к папке назначения. Рекомендуется использовать общий доступ к папкам с правильными разрешениями для пользователей.

Lists (Списки)

Некоторые отчёты доступны из меню Utilities (Служебные программы).

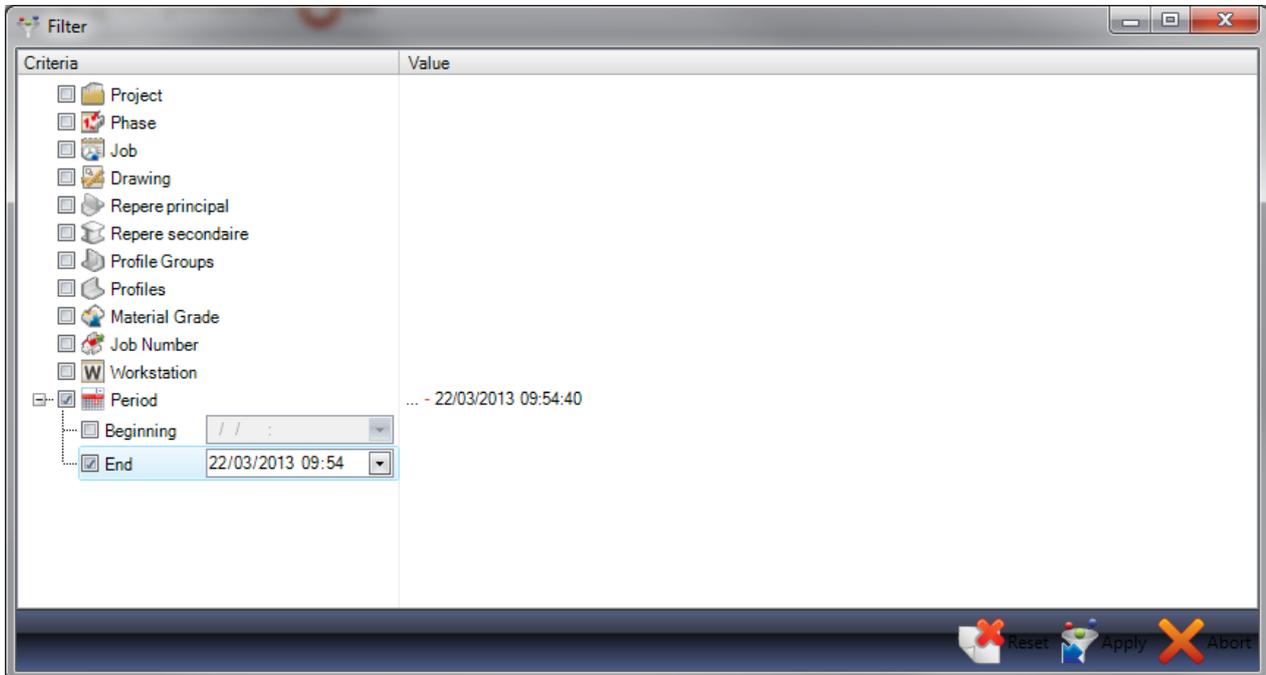
В отчётах по умолчанию перечислены профили, имеющиеся в базе данных профилей. Дополнительные отчёты можно загрузить с помощью [диспетчера отчётов](#).

Для предварительного просмотра отчёта дважды щёлкните мышью на имени отчёта, и он будет показан справа.

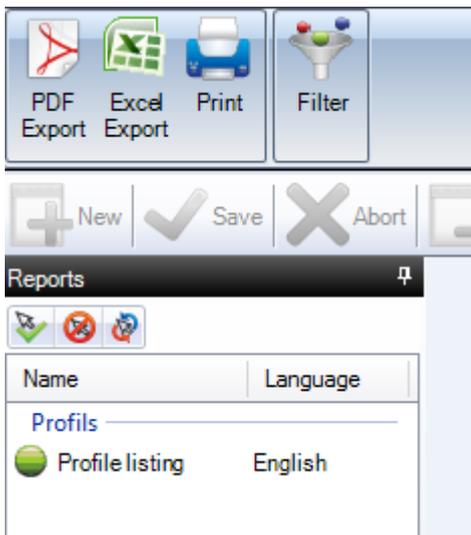


Category	A			
C10X15.3	254.00	66.04	6.10	11.07
C10X20	254.00	69.57	9.63	11.07
C10X25	254.00	73.30	13.36	11.07
C10X30	254.00	77.04	17.09	11.07
C12X20.7	304.80	74.73	7.16	12.73
C12X25	304.80	77.39	9.83	12.73
C12X30	304.80	80.52	12.95	12.73
C15X33.9	381.00	86.36	10.16	16.51
C15X40	381.00	89.41	13.21	16.51
C15X50	381.00	94.39	18.19	16.51

Чтобы включить фильтр для отображаемой информации, нажмите кнопку  и задайте требуемые фильтры, например, по проекту, профилю или дате.



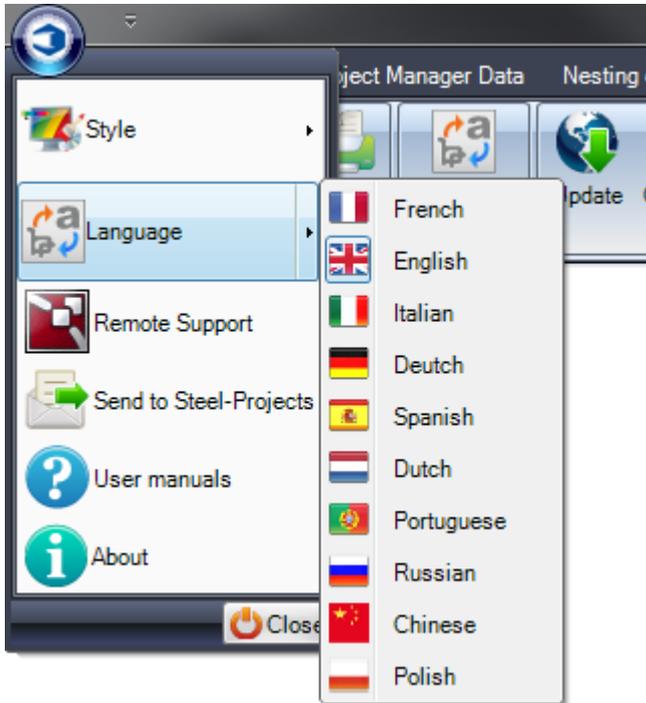
Чтобы вывести отчёт на печать, создать его в формате файла Excel или pdf, щёлкните мышью на красном кружке рядом с именем отчёта. Цвет кружка изменится на зелёный, и активируются соответствующие кнопки на верхней панели инструментов.



Переводчик

В программу SPPLM встроено универсальное средство перевода, которое при необходимости можно использовать для изменения меню, значка, названий параметров и текста.

Чтобы настроить или проверить язык по умолчанию, щёлкните мышью на меню верхней ленты и найдите параметр Language (Язык).



Программа будет использовать язык, выбранный в меню перевода.

	CLE	French	English	Italian	Deutsch	Spanish	Portuguese	Russian	Chinese	Polish	Dutch	ANGLAIS_US
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% ACHEVE	% Achievé	% Cleared	% Terminato	% Abgeschlossen	% Acabado	% Acabado	% Завершено	% 清除	% Wyczyszczzone	% Acheve	%	%
% EFFECTUE	% Effectué	% Operated	% Eseguito	% Ausgeführt	% Realizado	% Efetuado	% Исполнено	% 操作	% Obelugwane	% Verwerkt	%	%
% POIDS	% Poids	% Weight	% Peso	% Gewicht	% Peso	% Peso	% Вес	% 重量	% Waga	% Gewicht	%	%
% TPS	% Tps	% Time	% Tempo	% Zeit	% Tiempo	% Tempo	% Время	% 时间	% Czas	% Tijd	%	%
%D PIECE(S)	%d Pièces(s)	%d Piece(s)	%d Pezzoli	%d Stück(e)	%d Piezas	%d Pieças	% Изделия(я)	% 件数(s)	%d Cześć (i)	%d Stuk(s)	%	%
(AUTRES)	(Autres)	(Others)	Altri/e	(AUTRES)	(Otras)	(Otras)	(Другие)	(其它)	(Inne)	(AUTRES)	(AUTRES)	(AUTRES)
(INDEFINI)	(Indefini)	(Unspecified)	(non definito)	(INDEFINI)	(INDEFINIDO)	(INDEFINIDO)	(Неопределенн...)	(未指定)	(Niewspcyfiko ...)	(INDEFINI)	(INDEFINI)	(INDEFINI)
(KG)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(кг)	(公斤)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)
(KG/M²)	(kg/m²)	(kg/m²)	(kg/m²)	(kg/m²)	(kg/m²)	(kg/m²)	(кг/м²)	(公斤/平方米)	(kg/m²)	(kg/m²)	(kg/m²)	(kg/m²)
(KG/ML)	(kg/ml)	(kg/ml)	(kg/ml)	(kg/ml)	(kg/ml)	(kg/ml)	(кг/мл)	(公斤/毫升)	(kg/ml)	(kg/ml)	(kg/ml)	(kg/ml)
(M)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(м)	(米)	(m)	(m)	(m)	(m)
(M²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(м²)	(平方米)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)
(M²/M²)	(m²/m²)	(m²/m²)	(m²/m²)	(m²/m²)	(m²/m²)	(m²/m²)	(м²/м²)	(平方米/平方米)	(m²/m²)	(m²/m²)	(m²/m²)	(m²/m²)
(M²/ML)	(m²/ml)	(m²/ml)	(m²/ml)	(m²/ml)	(m²/ml)	(m²/ml)	(м²/мл)	(平方米/毫升)	(m²/ml)	(m²/ml)	(m²/ml)	(m²/ml)
(MM²)	(mm²)	(mm²)	(mm²)	(mm²)	(mm²)	(mm²)	(мм²)	(平方毫米)	(mm²)	(mm²)	(mm²)	(mm²)
(SC)	(SC)	(SC)	(SC)	(SC)	(SC)	(SC)	(SC)	(SC)	(SC)	(SC)	(SC)	(SC)
(SL)	(SL)	(SL)	(SL)	(SL)	(SL)	(SL)	(SL)	(SL)	(SL)	(SL)	(SL)	(SL)
(SP)	(SP)	(SP)	(SP)	(SP)	(SP)	(SP)	(SP)	(SP)	(SP)	(SP)	(SP)	(SP)
(SRS)	(SRS)	(SRS)	(SRS)	(SRS)	(SRS)	(SRS)	(SRS)	(SRS)	(SRS)	(SRS)	(SRS)	(SRS)
(WIDE)	(Wide)	(Empty)	(Vuoto)	(LEER)	(Vacio)	(Vasio)	(Пустой)	(空)	(Pusty)	(WIDE)	(WIDE)	(WIDE)

Чтобы отсортировать список в алфавитном порядке, щёлкните мышью на заголовке текущего языка.

Для отображения скрытого меню нажмите

Чтобы настроить поиск в данном столбце, щёлкните правой кнопкой мыши на имени заголовка, и рядом появится значок лупы.

	CLE	French	English	Italian	Deutch
▶					
	DIRTY BRANCH...	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	TRI "TEXT+NUM"	Tri "Text+Num"	"Text&Num" Sorti...	Classificazione "...	Sortierung"Text+..
	BARRB%	%	%	%	%
	%	%	%	%	%
	POI	%	%	%	%
	% ACHEVE	% Achevé	% Cleared	% Terminato	% Abgeschlossen
	% EFFECTUE	% Effectué	% Operated	% Eseguito	% Ausgeführt

Введите в строке поиска слово или фразу, перевод которых необходимо изменить.

Нажмите Enter или значок поиска, чтобы прокрутить строки с возможными вариантами. Все возможные варианты выделяются жёлтым цветом.

	CLE	French	English	Italian	Deutch
	DESSINATEUR	Dessinateur	Drawer	Disegnatore	Zeichner
▶	PLAN	Plan	Drawing	Disegno	Zeichnung
	DWG_NAM	Plan	Drawing	Disegno	Zeichnung
	DRAWING	DRAWING	DRAWING	Disegno	DRAWING
	PI AN %S DANS	Plan %s dans ME	Drawing %s in Fa	Disegno %s in M	Plan %s da

Для изменения слова нажмите значок , чтобы редактировать сетку. Это позволяет изменить слово и сохранить, чтобы принять изменения.

	CLE	French	English	Italia
	DESSINATEUR	Dessinateur	Drawer	Diseg
	PLAN	Plan	LOAD	Diseg
	DWG_NAM	Plan	Drawing	Diseg
	DRAWING	DRAWING	DRAWING	Diseg
	PI AN %S DANS	Pl %s dans ME	Drawing %s in Fa	Disegno %s in M

Перевод в программе теперь будет отображать изменения вместо текста, подставленного по умолчанию.



Update (Обновление)

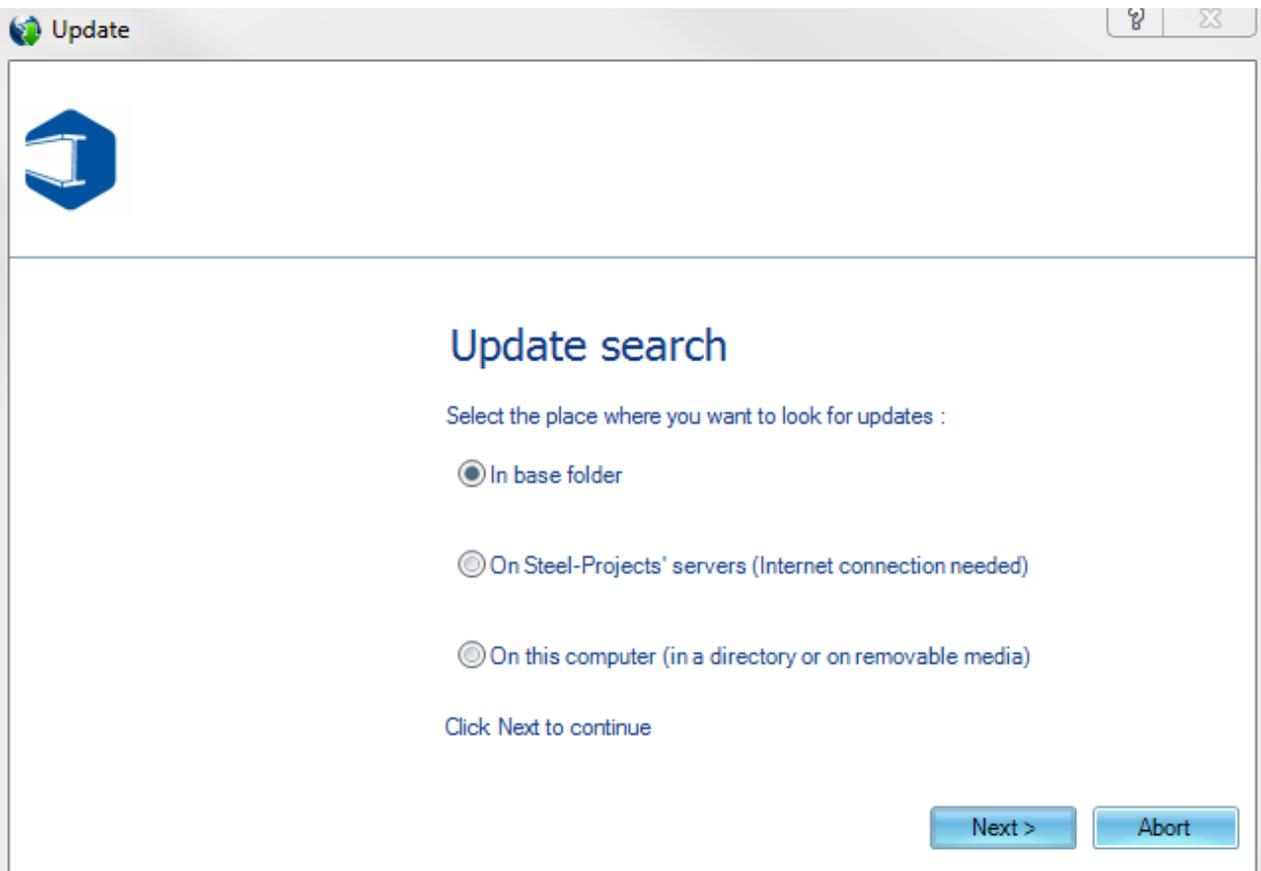
Программа SPPLM может обновляться автоматически в течение гарантийного периода или при наличии активного контракта на обслуживание.

Вначале необходимо обновить базу данных, а затем клиентские программы при открытии будут автоматически определять необходимость в обновлении.

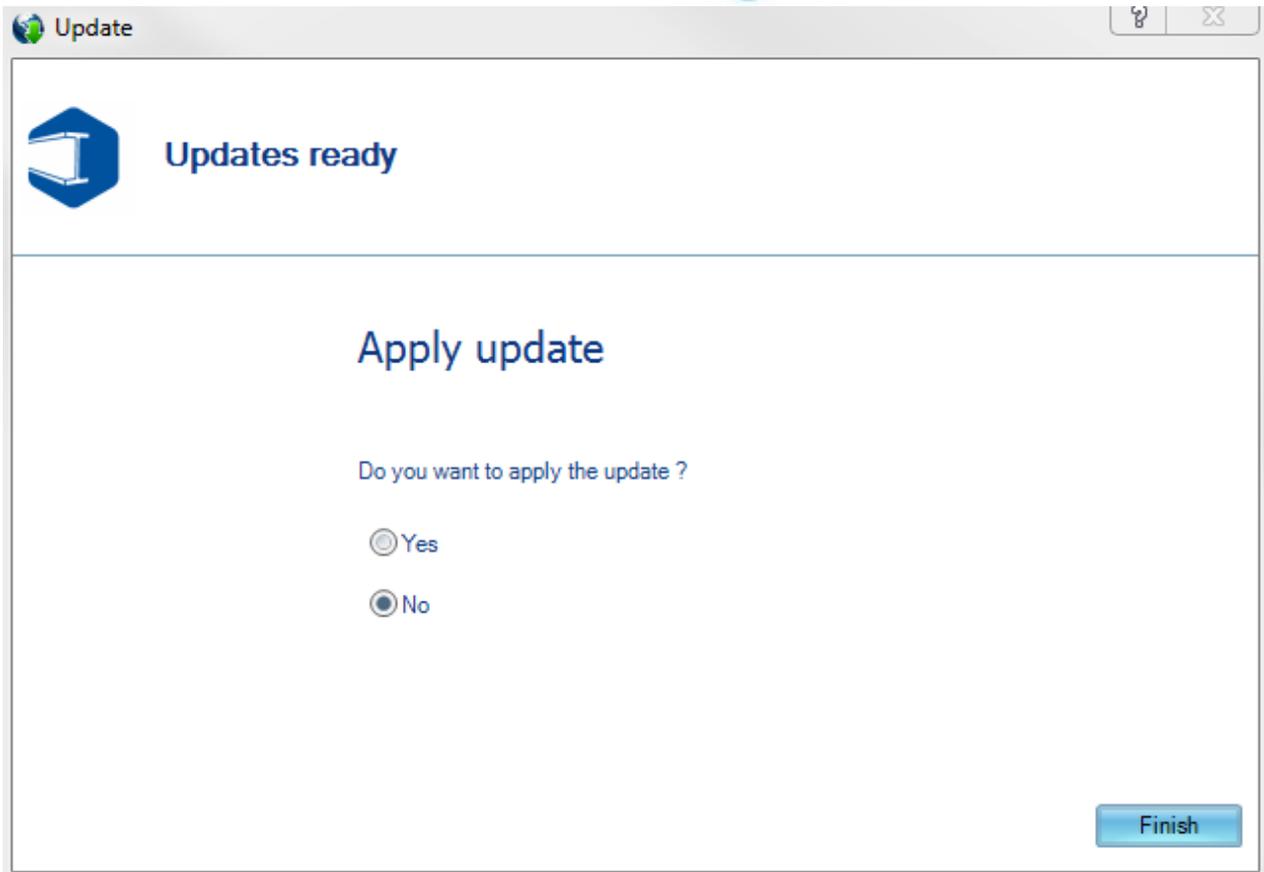
Существует три варианта обновления базы данных.

In Base Folder (В базовой папке): Выберите данный вариант, если файл уже загружен с серверов SP, но ещё не применён. Файл update.exe должен находиться в допустимой папке (base\update\ folder).

On Steel Projects Servers (На серверах Steel Projects). Данный способ обновления позволяет скачивать последнюю версию файла с серверов SP через Интернет.



Если обновление доступно, будет указана имеющаяся версия файла и дано разрешение на загрузку. После загрузки файла будет выведен запрос о том, следует ли применить обновление сейчас, и система автоматически обновит базу данных.



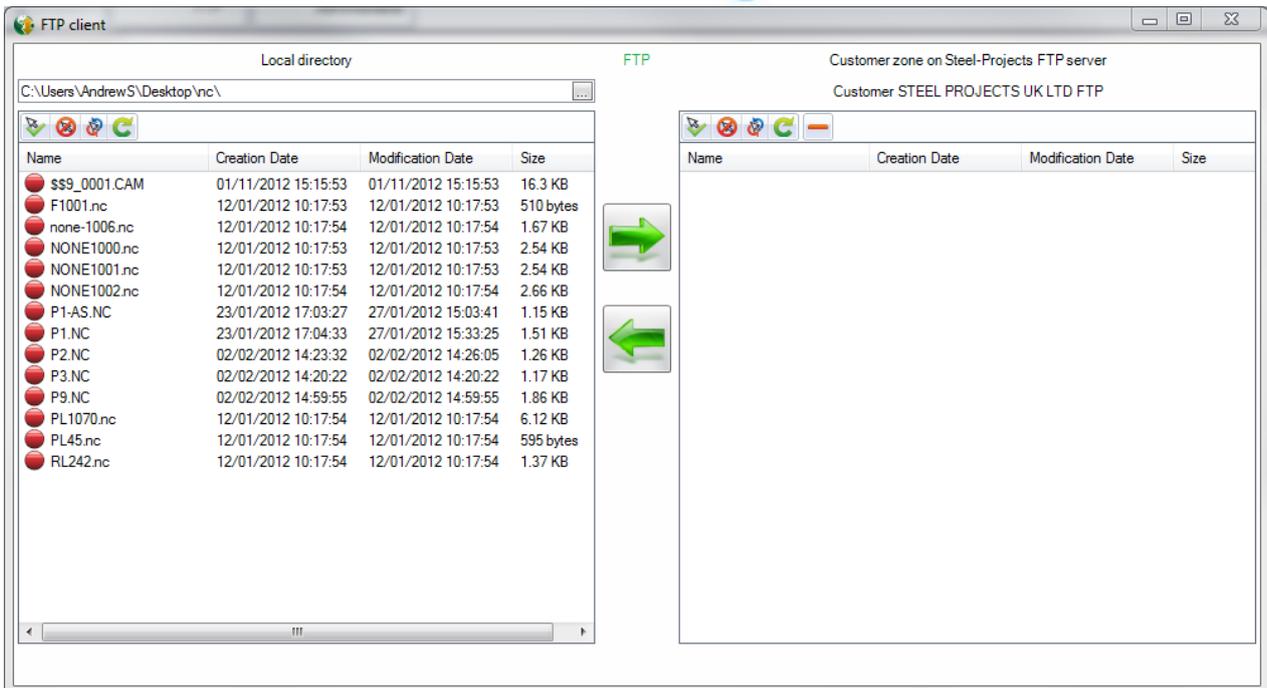
On This Computer (На этом компьютере): Если копия обновления предоставлена на диске, пользователь может воспользоваться данным вариантом и перейти к файлу update.exe.

При наличии действующего контракта на обслуживание, но отсутствии возможности загрузить последнюю версию файла, свяжитесь со службой технической поддержки, которая предоставит допустимый файл поддержки.

FTP пользователя

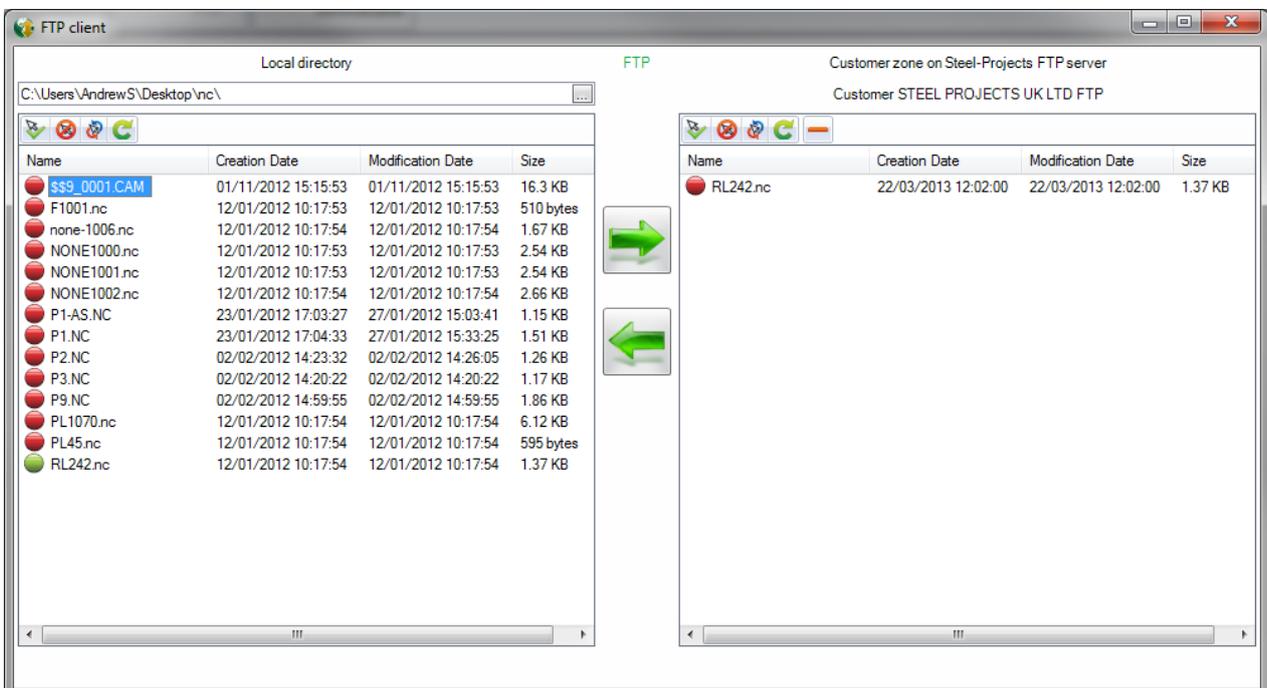
FTP пользователя – это удобный инструмент для отправки файлов из личной папки на сервер FTP компании Steel Projects или загрузки файлов с него.

Левое окно позволяет перейти к папке и просмотреть файлы, а в правом окне показаны файлы в папке FTP.



Чтобы отправить файл в папку FTP, перейдите в место расположения файла и щёлкните мышью на

красном кружке. Цвет кружка изменится на зелёный. Затем нажмите , чтобы отправить файл.

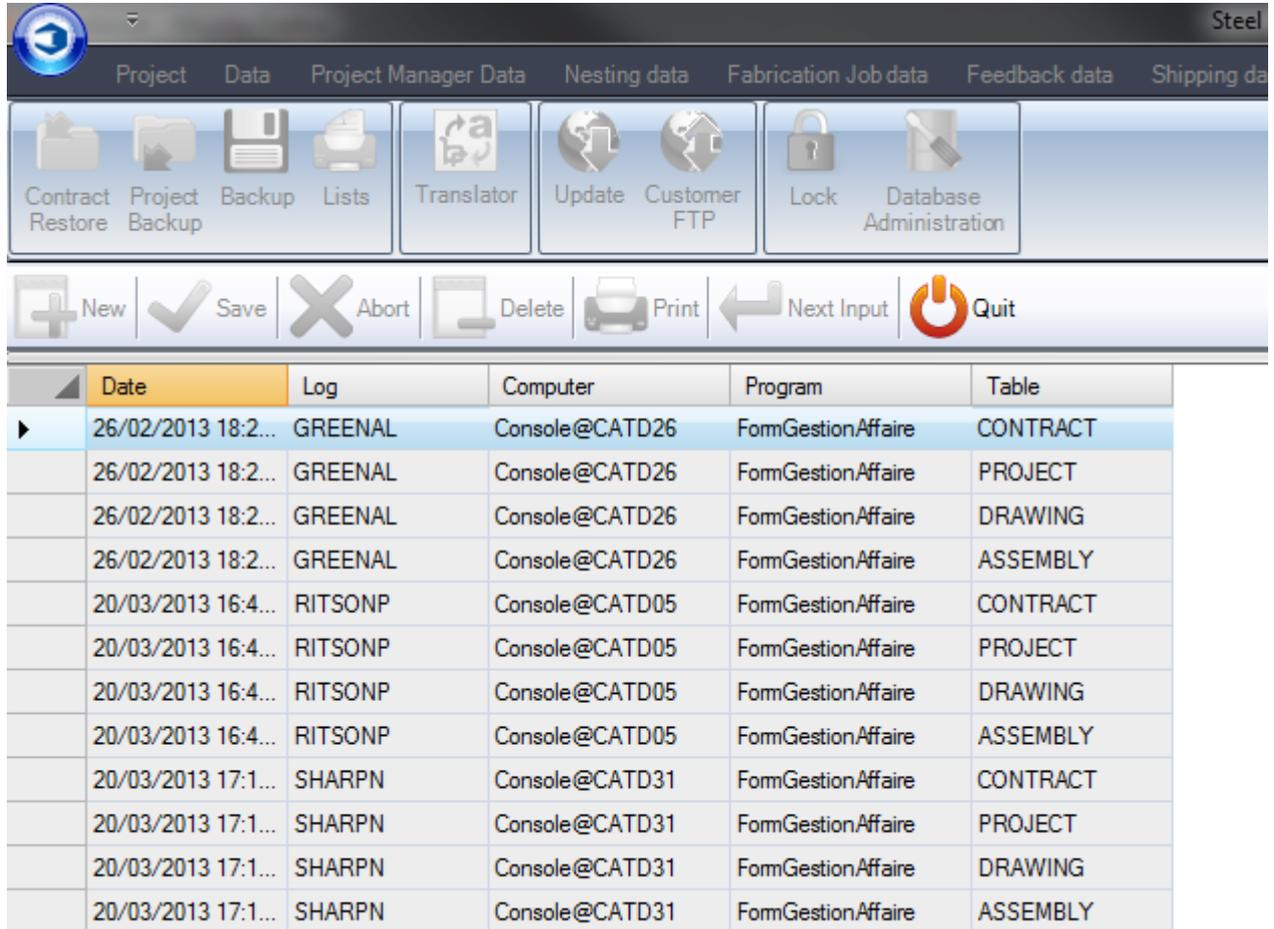


Чтобы загрузить доступный файл, выберите папку для загрузки на своём ПК, нажмите на кружок

справа, чтобы его цвет изменился на зелёный, и нажмите кнопку .

Lock (Блокировка)

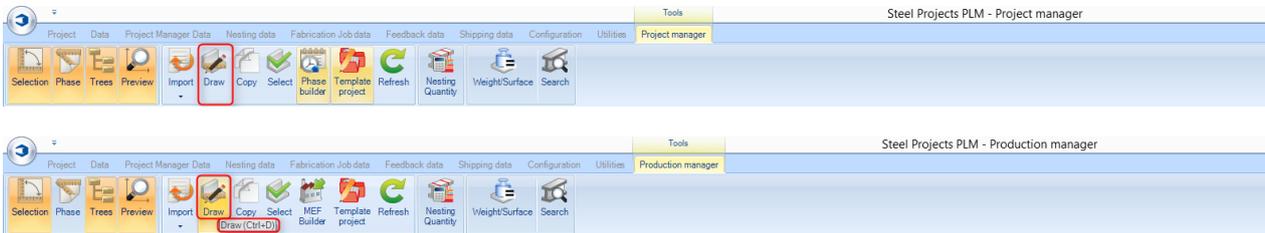
На экране Lock (Блокировка) показан список заблокированных файлов базы данных.



The screenshot shows the 'Lock' window in the Steel Projects PLM software. The window title is 'Steel'. The menu bar includes 'Project', 'Data', 'Project Manager Data', 'Nesting data', 'Fabrication Job data', 'Feedback data', and 'Shipping da'. The toolbar contains icons for 'Contract Restore', 'Project Backup', 'Backup', 'Lists', 'Translator', 'Update', 'Customer FTP', 'Lock', and 'Database Administration'. Below the toolbar is a secondary toolbar with 'New', 'Save', 'Abort', 'Delete', 'Print', 'Next Input', and 'Quit'. The main area displays a table of locked files.

	Date	Log	Computer	Program	Table
▶	26/02/2013 18:2...	GREENAL	Console@CATD26	FomGestionAffaire	CONTRACT
	26/02/2013 18:2...	GREENAL	Console@CATD26	FomGestionAffaire	PROJECT
	26/02/2013 18:2...	GREENAL	Console@CATD26	FomGestionAffaire	DRAWING
	26/02/2013 18:2...	GREENAL	Console@CATD26	FomGestionAffaire	ASSEMBLY
	20/03/2013 16:4...	RITSONP	Console@CATD05	FomGestionAffaire	CONTRACT
	20/03/2013 16:4...	RITSONP	Console@CATD05	FomGestionAffaire	PROJECT
	20/03/2013 16:4...	RITSONP	Console@CATD05	FomGestionAffaire	DRAWING
	20/03/2013 16:4...	RITSONP	Console@CATD05	FomGestionAffaire	ASSEMBLY
	20/03/2013 17:1...	SHARPN	Console@CATD31	FomGestionAffaire	CONTRACT
	20/03/2013 17:1...	SHARPN	Console@CATD31	FomGestionAffaire	PROJECT
	20/03/2013 17:1...	SHARPN	Console@CATD31	FomGestionAffaire	DRAWING
	20/03/2013 17:1...	SHARPN	Console@CATD31	FomGestionAffaire	ASSEMBLY

Модуль Drawing (Черчение)



Откройте модуль Drawing (Черчение), чтобы изменить или создать деталь (щёлкните мышью на значке, дважды щёлкните мышью в окне предварительного просмотра чертежа или нажмите Ctrl+D).

Модуль Drawing (Черчение) в модуле Project Manager (Диспетчер проектов) программы Steel Project PLM позволяет пользователю создавать и (или) изменять детали, которые подлежат обработке в цеху.

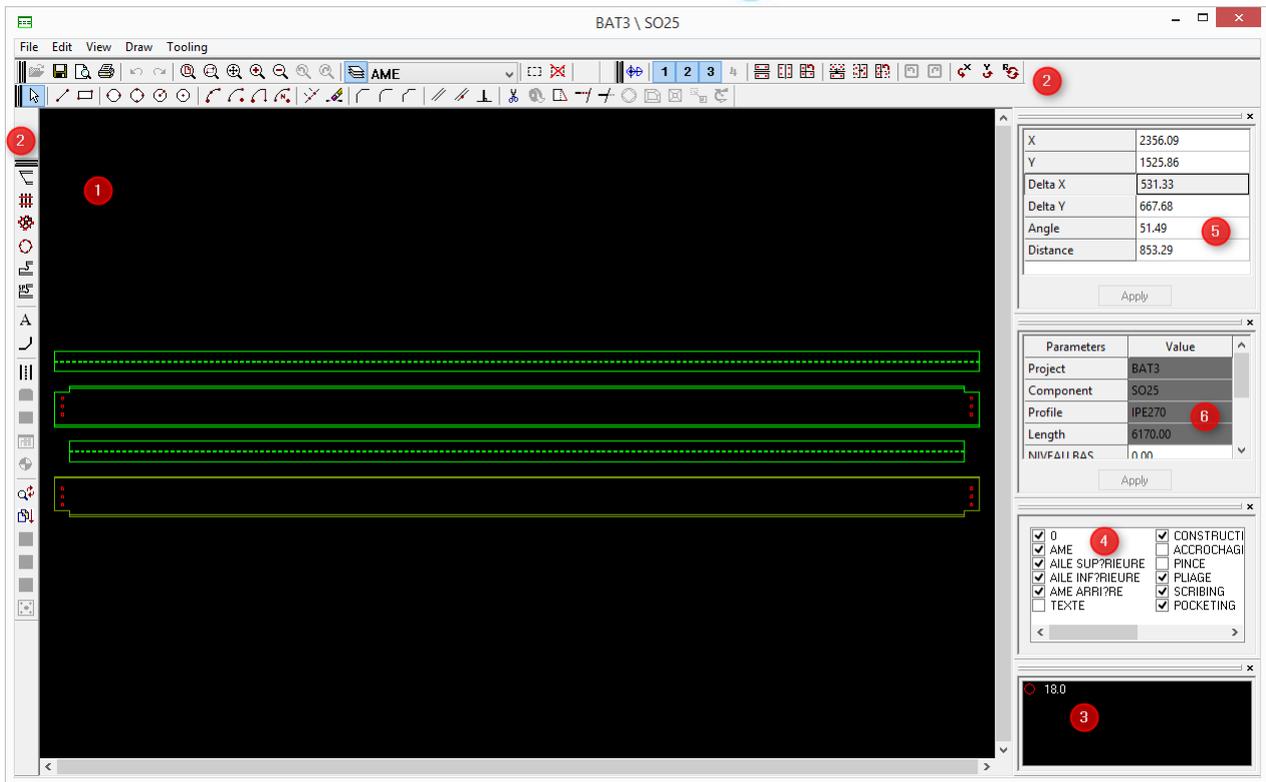
Структура чертежа

Главное окно разделено на 6 областей.

Пользователь может размещать данные окна по своему усмотрению. Это делается путём перетаскивания окон в требуемое место.

Увеличение и уменьшение масштаба осуществляется с помощью колёсика мыши. Для перемещения выбранной детали нажмите и удерживайте колёсико мыши.

- 1 Окно черчения.
- 2 Панели инструментов.
- 3 Поле условных обозначений.
- 4 Поле слоёв.
- 5 Поле параметров.
- 6 Поле сведений.



Панели инструментов

Для каждой функции показано, можно ли её использовать для профилей или листов.

File (Файл)



Icon (Значок)	Prf. (Профиль)	Pl. (Лист)	Description (Описание)
	✓	✓	Открытие детали из списка деталей.
	✓	✓	Сохранение текущей детали.
	✓	✓	Предварительный просмотр.
	✓	✓	Печать документа с рабочим чертежом.
	✓	✓	Отменить/вернуть. Отменять и возвращать можно любое количество раз.
	✓	✓	Увеличить всё. Оптимальный масштаб для отображения всей детали.
	✓	✓	Увеличить окно.
	✓	✓	Переместить. Деталь можно также перемещать, нажимая на колёсико мыши.

	✓	✓	Увеличить/уменьшить. Можно выполнять с помощью колёсика мыши.
	✓	✓	Отобразить/скрыть поле слоёв.
WEB	✓	✓	Выбрать активный слой.

Toolings (Виды механической обработки)



Icon (Значок)	Prf . (Профиль)	Pl. (Лист)	Description (Описание)
	✓		Разрезание под углом
	✓	✓	Ввод сверления
	✓	✓	Ввод сверления под углом
	✓	✓	Ввод сверления по кругу
	✓		Ввод выреза
A	✓	✓	Ввод штампования/маркировки
		✓	Ввод изогнутой линии
	✓	✓	Изменение направления основного разреза
	✓	✓	Изменение последовательности основного разреза

Сору (Копирование)



Icon (Значок)	Prf . (Профиль)	Pl. (Лист)	Description (Описание)
	✓	✓	Переключение с американского на европейское представление
1 2 3 4	✓		Выбор сторон, на которые влияет симметрия
	✓	✓	Копирование отверстий с помощью симметрии
	✓	✓	Перемещение отверстий с помощью симметрии
	✓		Преобразование балки/столба с разрезом полок под углом в полый прямоугольный профиль (RHS)

Черчение



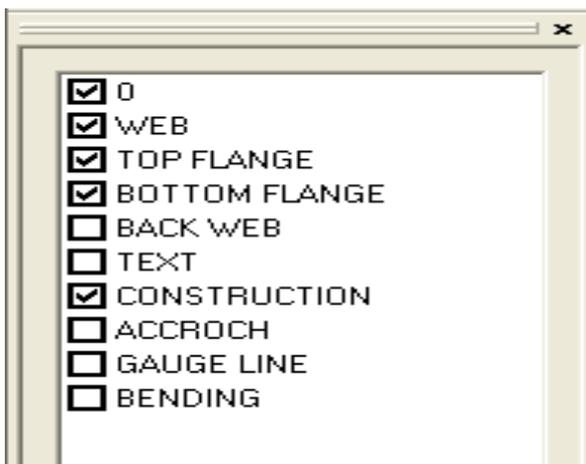
Icon (Значок)	Prf (Профиль)	Pl. (Лист)	Description (Описание)
	✓	✓	Выбор
		✓	Линия
		✓	Прямоугольник
		✓	Круг с двумя точками
		✓	Круг с тремя точками
		✓	Круг с центром и радиусом
		✓	Круг с центром и предопределённым диаметром
		✓	Арка с тремя точками
		✓	Арка с центром и двумя точками
		✓	Арка с двумя точками (начало, конец) и радиусом
		✓	Арка с центром, началом и радиусом
	✓	✓	Измерение
	✓	✓	Ластик
		✓	Прямой надрез
		✓	Круглый надрез (выпуклый)
		✓	Круглый надрез (вогнутый)
	✓	✓	Подобие (черчение линии на предопределённое расстояние)
	✓	✓	Параллельно (черчение линии, параллельной к выбранной линии)
		✓	Разрез (сегмента)
		✓	Закрытие незамкнутых контуров
		✓	Продолжить линии
		✓	Обрезать линии
	✓	✓	Вписать многоугольники в круги
		✓	Изменить размер контура
		✓	Гомотетичный
		✓	Перевод
		✓	Вращение

Поле условных обозначений.



Условные обозначения для отверстий (диаметр и свойства)

Слои



Предоставляется возможность отображать или скрывать любой слой, для чего необходимо установить флажок в соответствующее поле.

Информация

X	6212.42
Y	691.13
Delta X	607.85
Delta Y	94.17
Angle	8.81
Distance	615.11

Apply

В данном поле показаны различные данные, такие как координаты, расстояние и т. п.

Параметры

Parameters	Value
Contract	INTERNAT CHU
Component	FE3
Profile	IPE500
Length	7981.78
Niveau bas	0.00
Distance	7981.78
DX1	0.00
DX2	0.00

Apply

Отображение параметров, необходимых для некоторых инструментов.

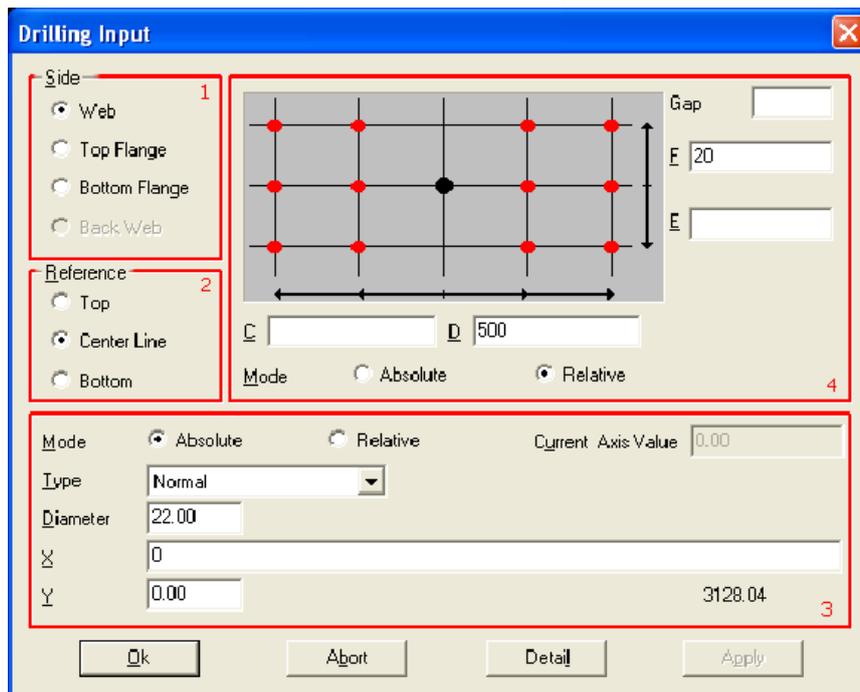
Начало работы с модулем черчения

Общее назначение

За исключением некоторых случаев, показанных ниже, при выборе инструмента в окне *Properties* (Свойства) отображаются все параметры, которые требуется ввести. Для подтверждения ввода дважды нажмите клавишу *Enter* или кнопку *Apply* (Применить).

Drilling (Сверление)

При выборе инструмента сверления  (или нажатии [F6]) появляется данное окно:



В программе SPPLM перфорации вставляются в виде матрицы отверстий: полную схему расположения отверстий можно вставить сразу.

В первой области Side (Сторона) выберите сторону, в которой требуется сверлить отверстия. Если профилем является лист, то сторона автоматически задаётся как *Web* (Полка). Затем во второй области Reference (Ссылка) выберите требуемую ссылку на матрицу сверления. Ссылкой является вертикальная ссылка (ось Y) оригинала в матрице сверления. Если выбран параметр *Top* (Сверху), то оригинал размещается в верхней части и координаты отверстий по оси Y направлены вниз. Если выбран параметр *Centre Line* (Центральная линия), то отверстия можно расположить над или под оригиналом. И наконец, если выбран параметр *Bottom* (Снизу), то координаты отверстий по оси Y будут размещены над оригиналом.

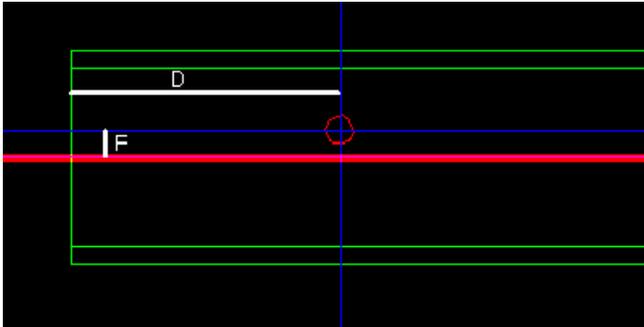
После выбора ссылки Y параметры отверстий и расположение оригинала матрицы теперь определены. В списке *Type* (Тип) введите тип создаваемого отверстия (сверление, перфорирование, паз, зенковка и т. п.). При выборе параметра *Normal* (Нормальный) программы WinCN / WinNEST выберут соответствующий способ выполнения отверстий с учётом их параметров. При выборе параметра *Drill* (Сверление) программы WinCN / WinNEST будут автоматически просверливать отверстия, даже если данное отверстие должно быть выполнено перфорированием (например, ТИРОВ).

При создании просверленных или резьбовых отверстий можно ввести глубину, чтобы создать глухие отверстия. В условных обозначениях они будут отображаться в виде кругов с заливкой.

В полях X и Y вводятся координаты оригинала. Они представлены в виде чёрной точки в показанной выше области (4).

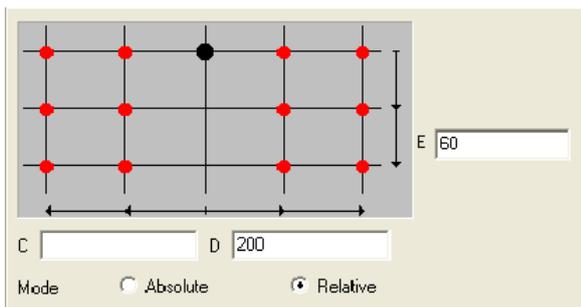
Теперь координаты отверстий размещены в полях C, D, E и F; C и D представляют ось X, а E и F обозначают ось Y.

На данном примере показано полученное в результате отверстие.

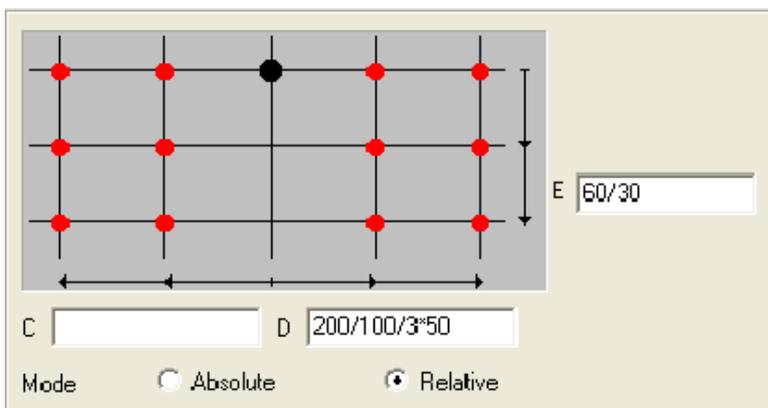


Красной линией обозначена ось оригинала.

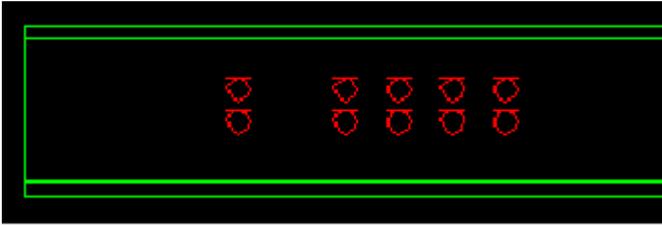
Если ссылку изменить на *Тор (Сверху)*, при указанных ниже параметрах будет получен аналогичный результат.



При выборе режима Absolute (Абсолютный) все координаты будут соответствовать оригиналу. Если выбран режим Relative (Относительный), то в качестве координат будут взяты последние введённые координаты. Это позволяет пользователю одновременно вводить серию отверстий.



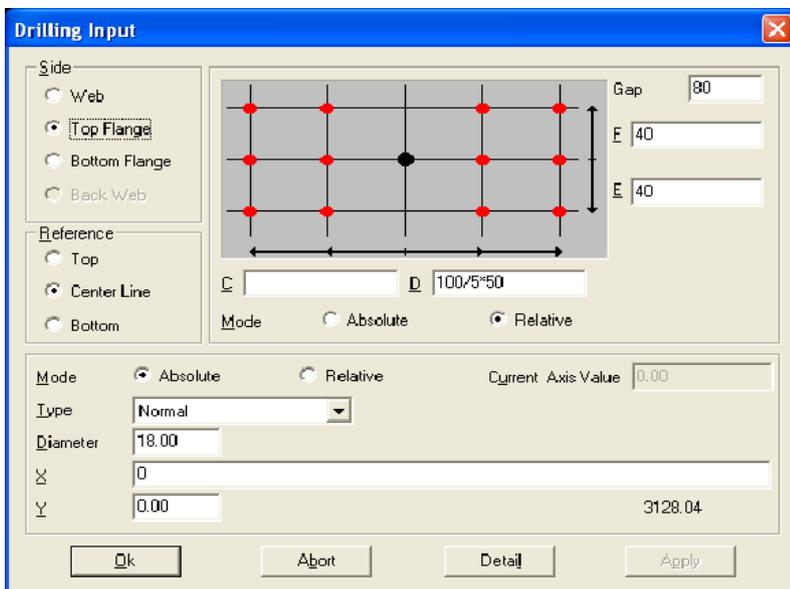
В данном случае полученные в результате 10 отверстий будут выглядеть следующим образом:



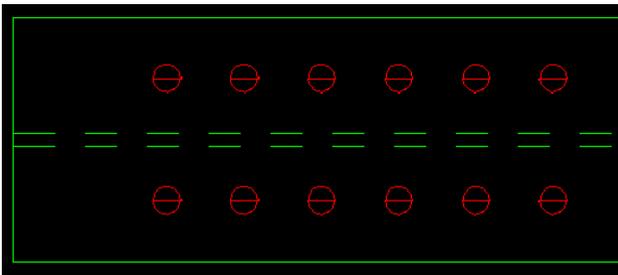
После создание отверстия его свойства можно изменить, для чего необходимо нажать на нём правой кнопкой мыши и выбрать свойства или дважды щёлкнуть на отверсти.

Во время редактирования матрицы для отверстий можно выбрать определённые отверстия в матрице, которые необходимо удалить. Для этого необходимо нажать кнопку *Detail* (Подробности). Ниже приведён пример.

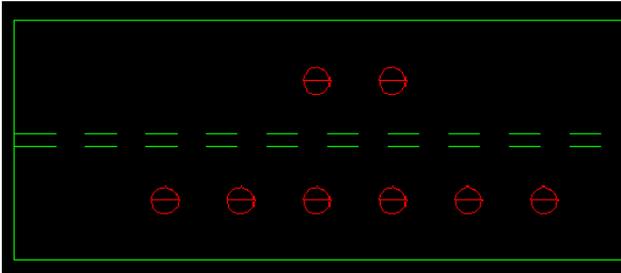
Заполните параметры Drill (Сверление), как показано ниже.



После нажатия ОК будет получен следующий образец:



Для редактирования свойств группы дважды щёлкните мышью на отверсти. Затем нажмите кнопку *Detail* (Подробности) и снимите флажок в полях, показывающих подлежащие удалению отверсти. После нажатия ОК будет получен следующий рисунок:



Примечание. Обратите внимание, что образец при желании можно менять много раз, для чего необходимо открыть окно *Drilling Group Detail* (Подробности группы сверления) и изменить образец.

Резка – профили

Делать разрезы в программе SPPLM очень просто: выберите режущий инструмент  (или нажмите F5). Затем в случае необходимости в поле *Parameters* (Параметры) заполните поля:

Parameters	Value
Web	
Beginning	30.00
End	0
Flange	
Beginning	0.00
End	0.00

В данном случае это будет разрез в полке (Web) под углом 30°, параметр *Beginning* (Начало). Аналогичный разрез можно делать на бортах (Flange). Чтобы удалить разрез в профиле, введите значение 0 в соответствующем поле.

Резка – листы

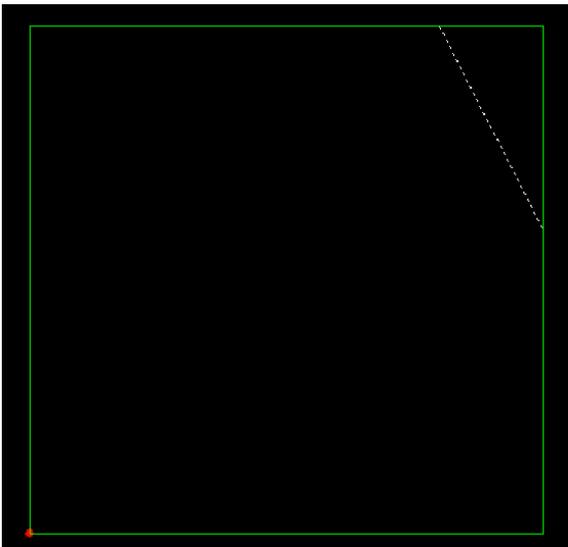
Резка листа имеет некоторые отличия в сравнении с резкой заготовки профиля. Вместо добавления резки/резки под углом изменяются контуры листов. Требуемые для этого инструменты находятся на панели инструментов Drawing (Черчение).

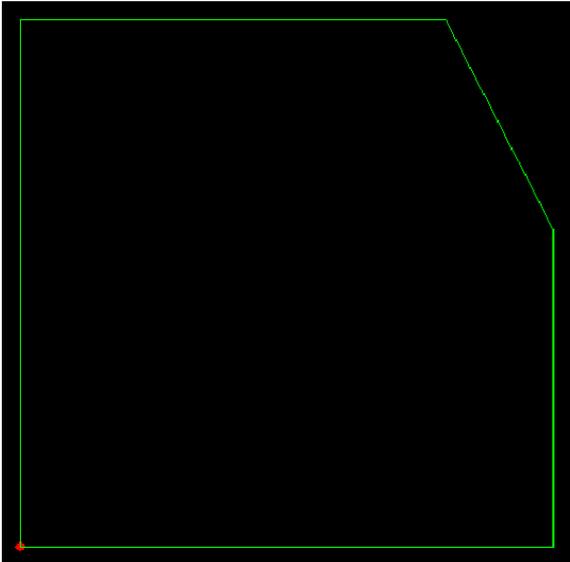
Узлы

После выбора инструмента Notch (Узел)  в области параметров введите требуемые параметры (длина разреза, радиус и т. п.) и подведите к углу, который необходимо изменить. В случае прямых узлов значение *Cut1* (Разрез 1) будет соответствовать ближайшей к указателю линии.

Parameters	Value
Cut 1	100.00
Cut 2	200.00

Apply



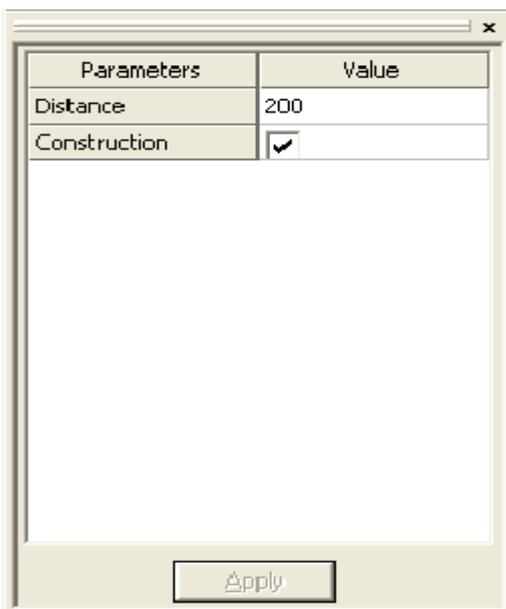


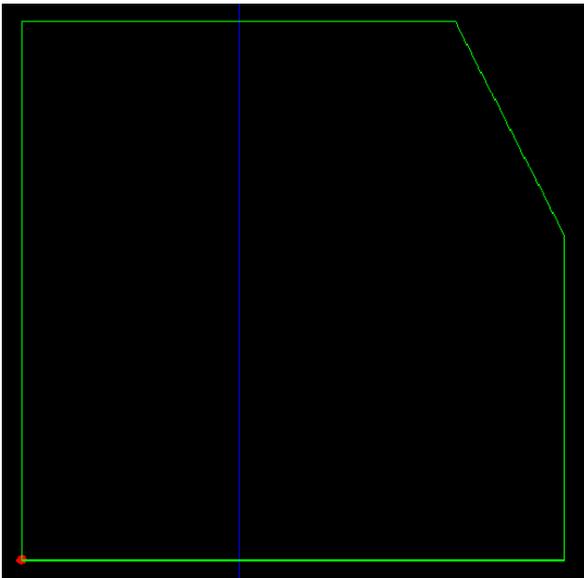
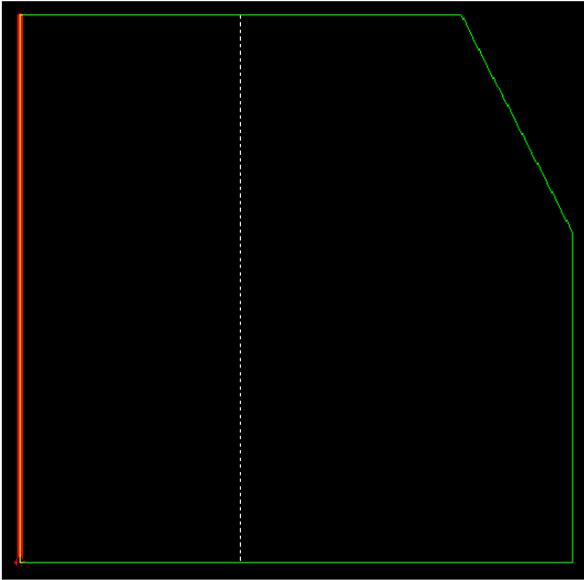
Инструменты узлов Round (Круглый) и Tangent (Касательная) работают аналогично инструменту Straight (Прямой). Вводимый параметр является не расстоянием, а радиусом.

Разметочные линии

Разметочные линии удобны в тех случаях, когда на листе необходимо чертить фигуры. Они позволяют использовать базовые точки при вычерчивании линий, кругов, прямоугольников и т. п.

Выберите инструмент *Parallel* (Параллельно) , установите флажок в поле *Construction* (Построение) и щёлкните мышью на линии, чтобы начертить параллельную линию. Затем щёлкните, чтобы разместить точку вставки. Данный инструмент полезен в тех случаях, когда пользователю требуется начертить линию, проходящую через середину или концы существующих линий. Чтобы начертить разметочную линию со значением смещения, выберите инструмент *Offset* (Подобие) , введите значение смещения и щёлкните мышью на разметочной линии:





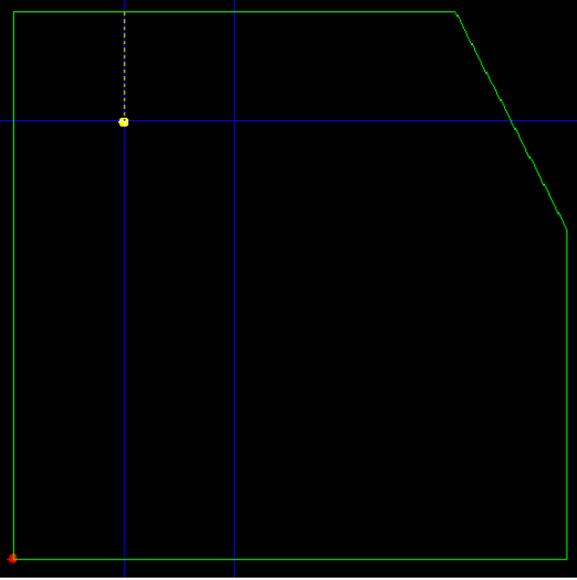
Обратите внимание, что разметочные линии в рабочем документе не появляются. Их можно скрыть, или удалив, или сделав неактивными слой Construction (Конструкция).

Изменение контура

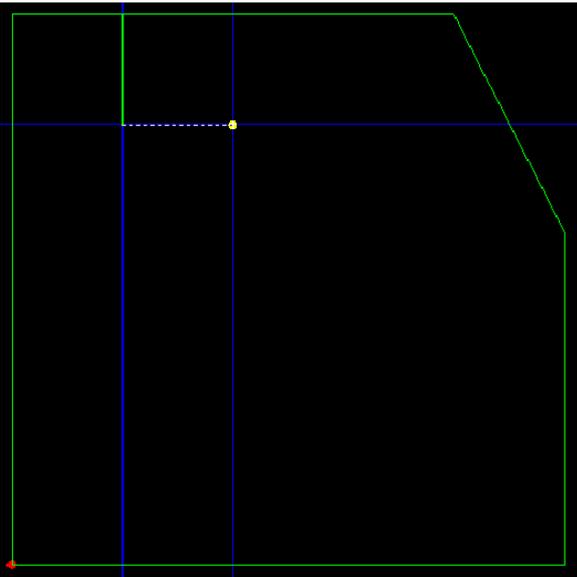
После того, как были начерчены разметочные линии, можно изменить форму листа с помощью одного из инструментов черчения (линии, прямоугольника и т. п.).
В данном примере будет использован инструмент Line (Линия).

Выберите первую точку вставки (обратите внимание, что на пересечениях указатель автоматически блокируется).

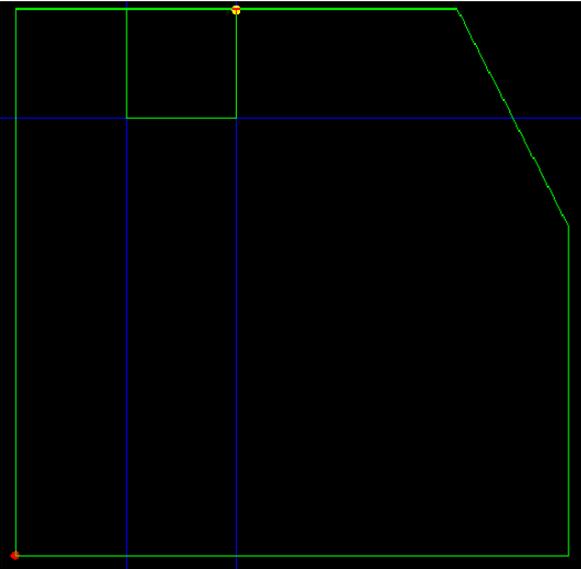
Щёлкните мышью и выберите вторую точку, через которую должна пройти линия:



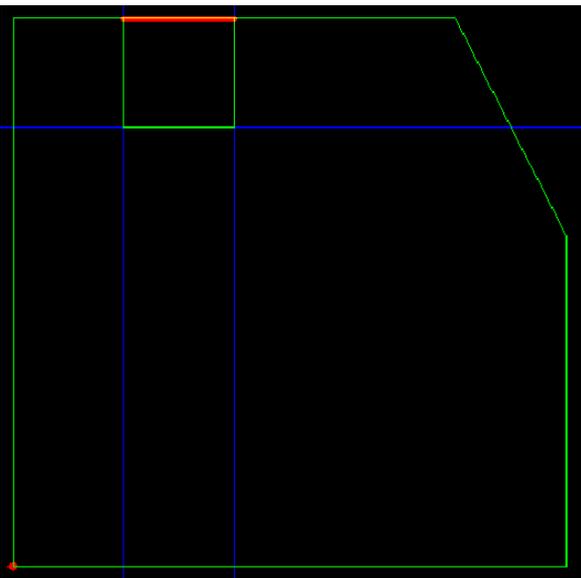
Щёлкните мышью на второй точке.

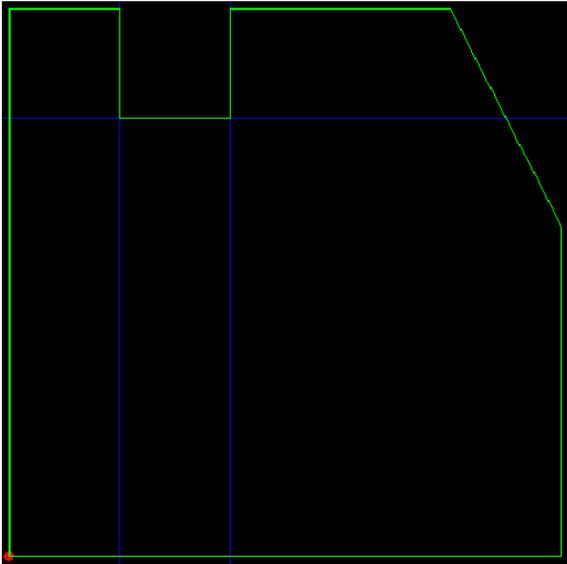


Повторите аналогичные шаги для последней точки. После того как была отмечена последняя точка, щёлкните правой кнопкой мыши, чтобы завершить.



Чтобы разрезать сегмент между первой и последней точками полилинии, выберите инструмент отсечения  и щёлкните на сегменте, чтобы удалить его. Когда указатель приближается к линии, сегмент выделяется и показывает, какая часть линии будет удалена:

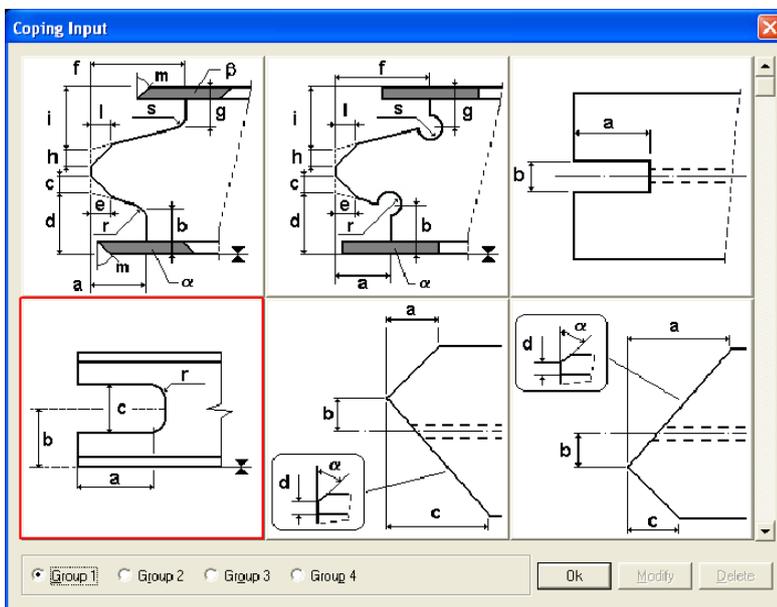




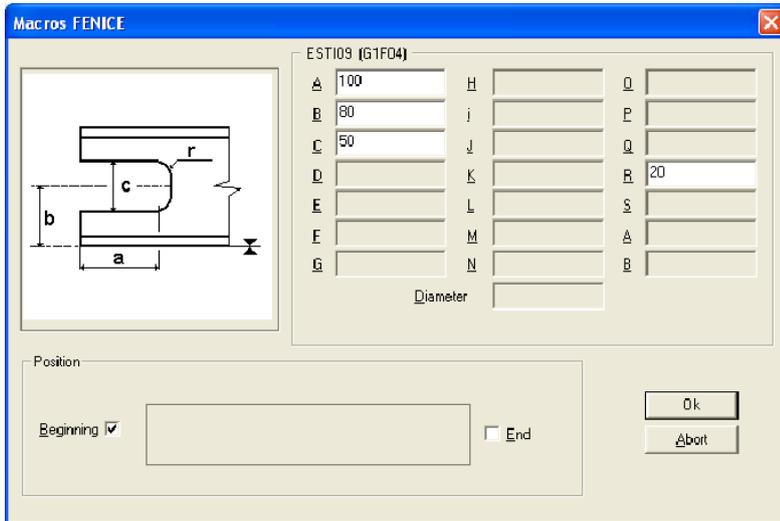
Макросы FICER

Для программирования станков для резки и гибки балок FICER в программе SPPLM имеется библиотека *макросов*. Данные макросы можно использовать только для профилей (балок, швеллеров, полос и т. п.).

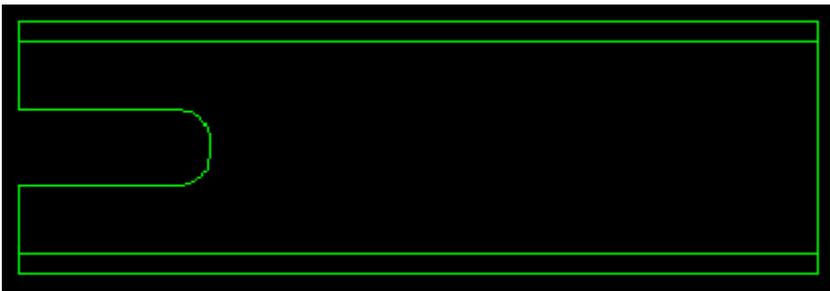
Чтобы добавить вырез к профилю, выберите инструмент *макрос*  или нажмите F8. В следующем окне выберите требуемый макрос.



После выбора макроса отображается следующее окно. Чтобы вырез был показан правильно, необходимо ввести данные. Каждый размер на рисунке обозначен буквой, а значение каждой буквы показано в полях справа. Если поле оставлено пустым, значение рассматривается как равное 0.



В этом примере вырез добавлен с правой стороны балки (начало).

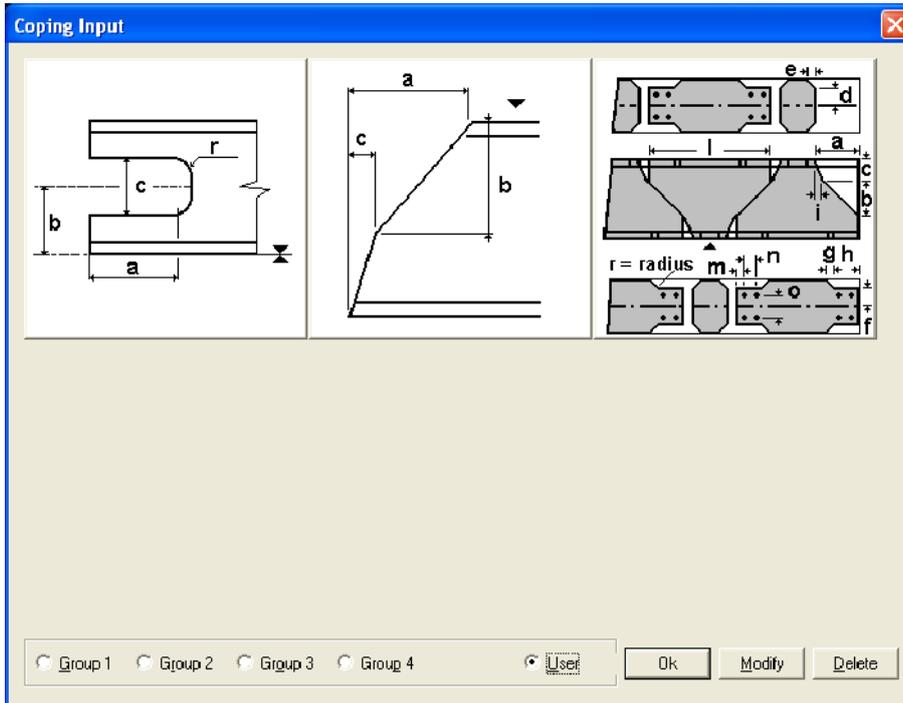


Чтобы изменить параметры макроса или удалить его, выберите инструмент макросов, чтобы найти используемый макрос, и щёлкните мышью на кнопке Modify (Изменить) или Delete (Удалить).

Наиболее часто используемые макросы можно отделить и разместить в библиотеке пользователя. Это облегчит поиск требуемого макроса в последующем. Для этого в меню File (Файл) выберите пункт Macro User (Макрос пользователя).

Затем дважды щёлкните на макросе, чтобы добавить его в библиотеку пользователя, и по завершении нажмите ОК.

После этого при выборе инструмента макроса в группе *User* (Пользователь) будут отображаться только наиболее часто используемые макросы, определённые пользователем.



Маркировка

Номер метки (или любой текст по желанию) можно нанести на деталь вручную. Выберите

инструмент «Штамп» **A** или нажмите F7.

В поле параметров название детали задаётся автоматически по умолчанию. При необходимости название можно изменить или оставить.

Затем щёлкните мышью на детали в том месте, где необходимо поставить метку.

Изогнутые линии

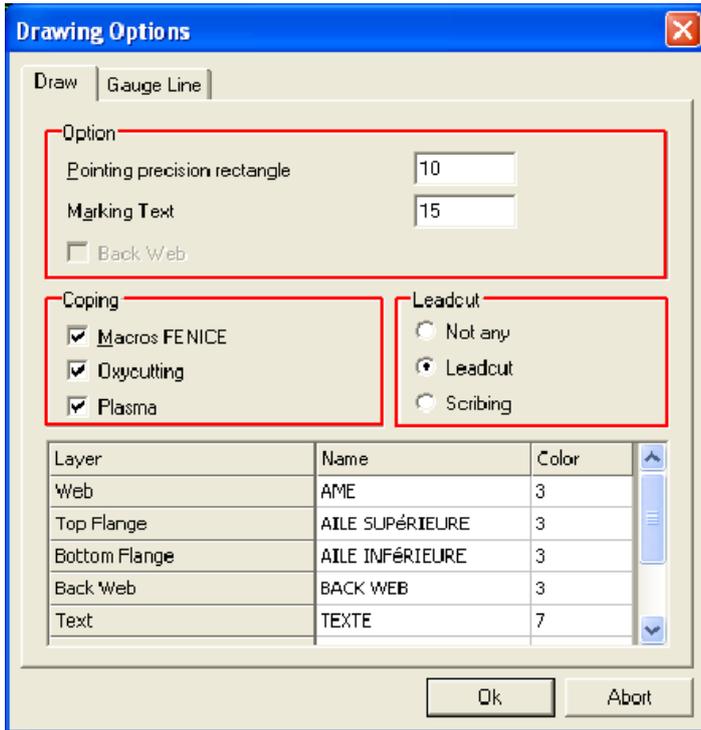
Программа SPPLM позволяет пользователю чертить на листе изогнутые линии. Они будут отображаться в рабочем документе. Изогнутые линии вставляются как обычные линии, и к ним значение угла изгиба, которое вводится в поле свойств.

Линии разметки

Программа SPPLM также позволяет пользователю чертить линии, которые будут служить линиями разметки на листах или профилях. Разница заключается в том, что параметр угла должен быть установлен на 0.

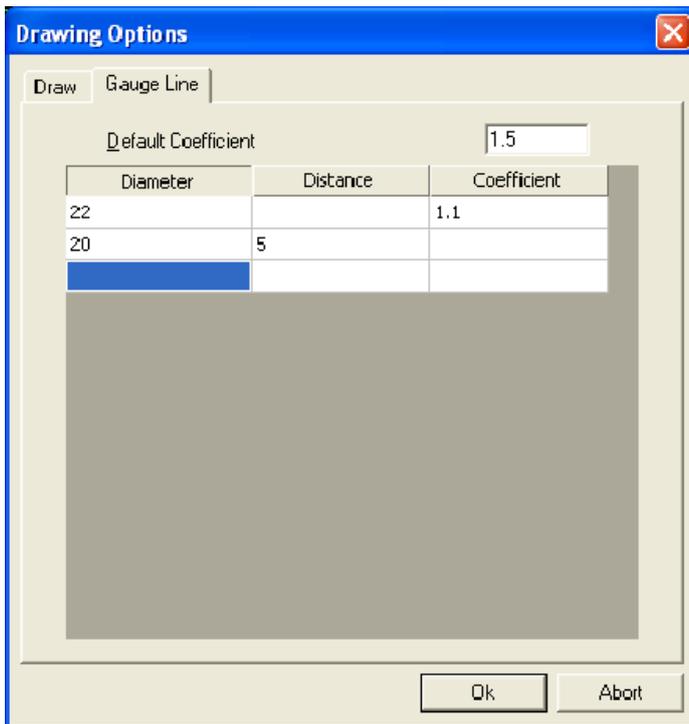
Параметры черчения

Меню File (Файл) / Options (Параметры)



Элемент	Описание
Pointing precision rectangle (Указание точного размера прямоугольника)	Данное значение позволяет определить размер прямоугольника при выборе элементов черчения. Значение по умолчанию = 5
Marking Text (Текст маркировки)	Размер шрифта для маркировки.
Macros FENICE (Макросы FENICE)	Флажки должны быть установлены, если используется роботизированный станок FICER. Если используется станок для резки и гибки балок Certrol, снимите флажок в данном поле
Oxycutting / Plasma (Кислородная резка/плазменная резка)	В полях кислородная резка и плазменная резка флажки установлены по умолчанию. Если роботизированный станок не имеет плазменной резки, снимите флажок в поле Plasma (Плазменная резка). Если в роботизированном станке не указана горелка кислородной резки, снимите флажок в поле Oxycutting (Кислородная резка)
Lead Cut (Основной разрез)	Если макрос не распознаётся, программа SPPLM может генерировать команды основного разреза, разметочные линии и т. п. Если установлен флажок в поле <i>Not Any</i> (Нет), то никакие действия не выполняются

Примечание. При наличии станка для резки и гибки балок FICER (роботизированного) можно скопировать файл *minosse.ini* / *arianna.ini* (на диске D:\Minosse или D:\Arianna на станке) в папку *BASE* (Базовая) программы SPPLM, чтобы настроить фильтр макросов автоматически.



Эти данные используются для создания контура формы по размеру каждой оси сверления. Программа SPPLM предлагает или фиксированное расстояние по отношению к выбранному размеру, или коэффициент, который необходимо применять к соответствующему размеру. В противном случае будет применяться коэффициент по умолчанию.