

WSC

6.1.0

Руководство Оператора



Tecnologie e Prodotti per l'Automazione

Настоящая документация является собственностью компании ТРА
S.r.l.
Запрещается копирование без предварительного согласования.
Компания сохраняет за собой право в любой момент вносить
изменения в текст.

Оглавление

1	Описание	1
2	Инструмент конфигурации станка	2
2.1	Список Пределов	2
2.2	Список Осей	2
2.3	Устройства	2
3	Конфигурация	3
3.1	Настройки	3
	Общие Настройки	3
	Настройки Списка	4
	Настройки Стенда	4
	Настройки Панели инструментов	7
3.2	Управление Фиктивными зонами	7
3.3	Управление "зеркальным" полем	8
4	Состав графического интерфейса	9
4.1	Строка заголовка	9
4.2	Панель команд	10
4.3	Панель осей и основных устройств	17
4.4	Рабочая зона	18
5	Списки выполнения	19
5.1	Графический интерфейс списка	19
5.2	Структура списка	20
5.3	Редактирование списка	20
	Команды клавиатуры	20
	С помощью мыши	21
	Выбрать поле	21
	Изменить содержимое поля	22
	Выбор и отмена выбора строк	22
5.4	Отображение во время выполнения	22
5.5	Рабочая Плоскость	23
	Оснащение и Размещение Поперечин и Присосок	24
	Множественное Размещение Поперечин и Присосок	26
	Отчет о Размещении Поперечин и Присосок	27
	Печать данных о Размещении	28
5.6	Использование лазера	28
	Включение системы	28
	Настройки	29

Команды	30
Отображение результатов	31
Связь через IPC	31

1 Описание

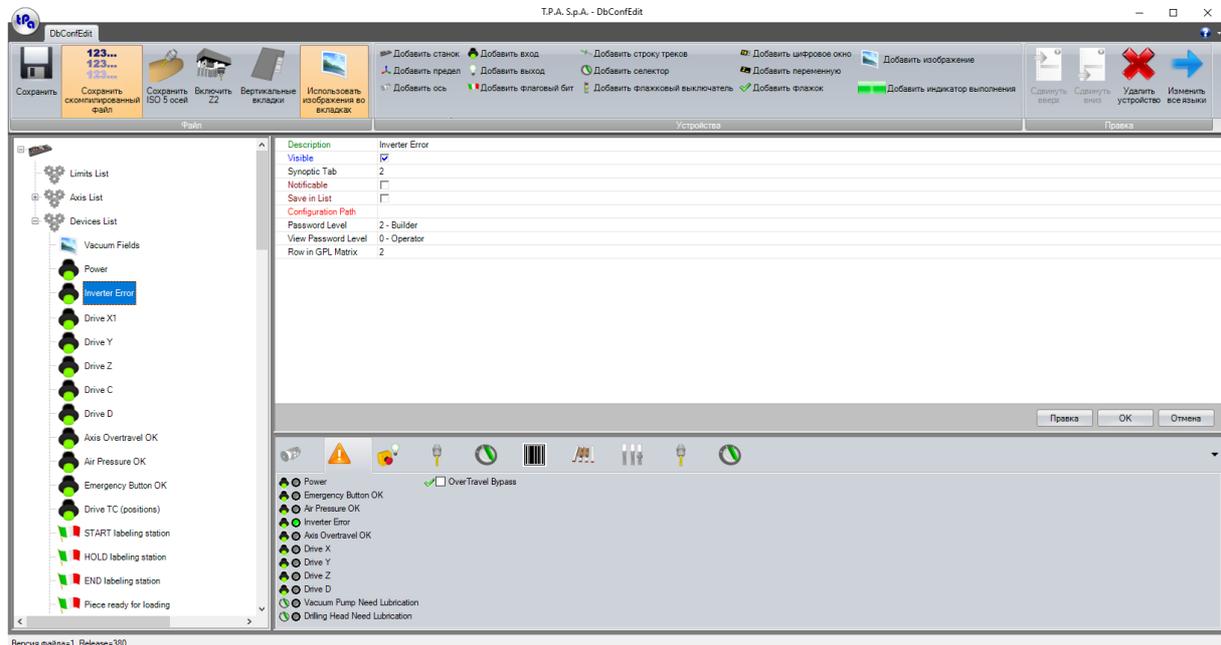
В этом руководстве будет описано использование пользовательского интерфейса, который позволит оператору станка использовать все функции приложения WSC.

В частности, мы увидим все операции для:

- Редактирования и выполнения списков программ.
- Создания расположения Поперечин - Присосок для списка, который будет выполнен.
- Отображения состояния станка, любых ошибок и любых аварийных ситуаций.
- Мониторинга состояния основных устройств станка.
- Отправки команды станку.

2 Инструмент конфигурации станка

Прежде чем приступить к объяснению среды WSC, необходимо описать приложение, необходимое для конфигурации станка. Конфигурация станка важна для работы самого WSC.



Главное окно DbConfEdit

С помощью этого приложения можно приступить к определению устройств, составляющих станок, которыми мы хотим управлять на приборной панели внутри WSC.

Для каждого станка можно определить 3 макрогруппы:

- Список Пределов
- Список Осей
- Устройства

2.1 Список Пределов

Этот раздел содержит определения рабочих групп станка. Для каждой рабочей группы необходимо определить свои рабочие оси (X, Y, Z, B, C); для каждой оси необходимо приступить к определению пределов движения, скорости, ускорения и замедления, повторяя те же данные, что и при калибровке осей в Albatros.

2.2 Список Осей

В этом разделе определяется вся информация, необходимая для отображения значений осей, например, единицы измерения, количество десятичных знаков. Также в этих настройках необходимо соответствие параметрам, установленным в Albatros.

2.3 Устройства

Совершенно аналогично тому, что было сделано для осей, другие физические устройства, присутствующие на станке, могут быть определены и управляться: цифровые входы выходы, аналоговые выходы, Флаговый бит и Флажковый выключатель, переменные.

3 Конфигурация

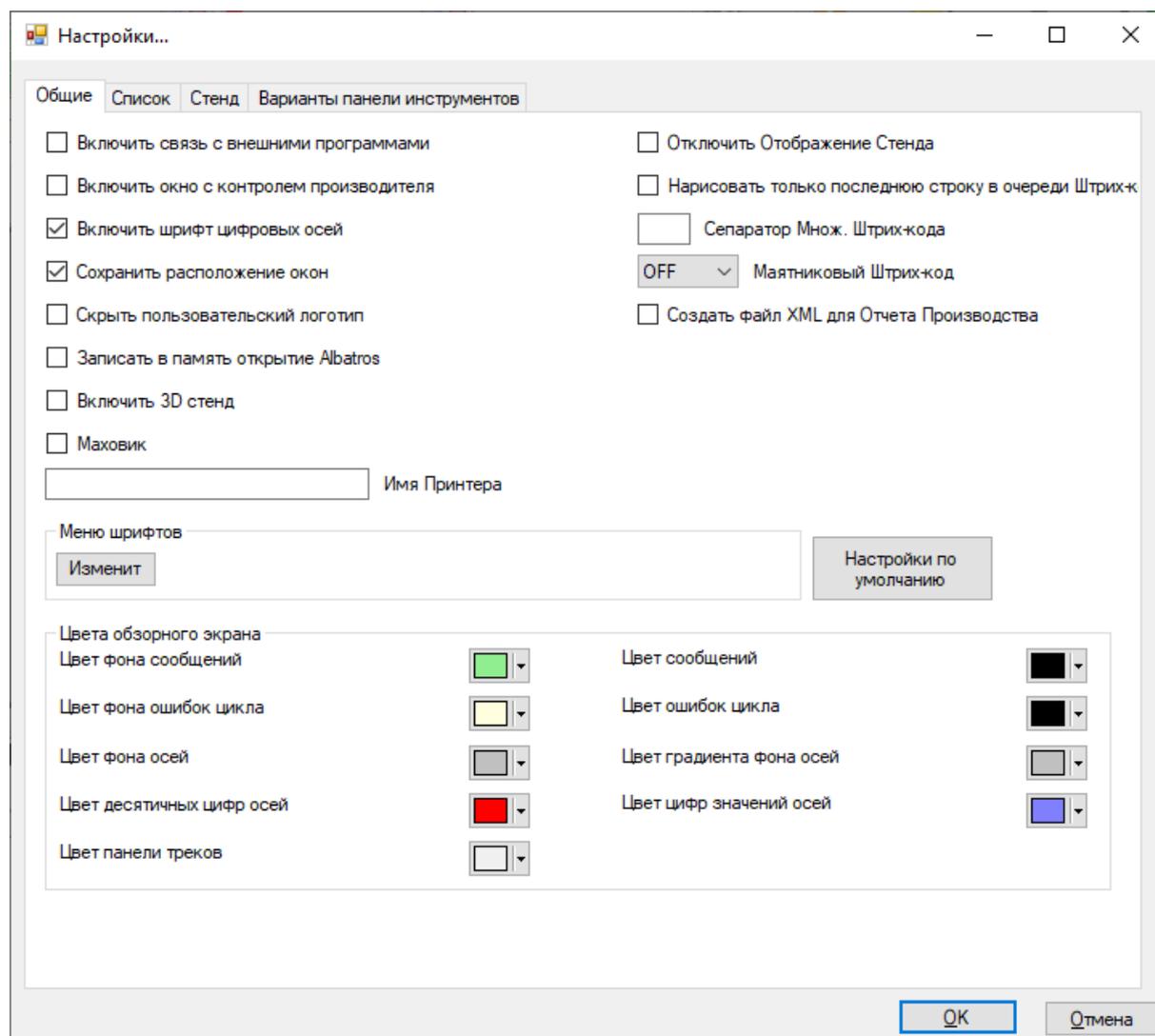
Необходимо сделать упоминание о конфигурации рабочей среды, прежде чем описывать то, что является пользовательским интерфейсом WSC приложения.

3.1 Настройки

Через меню Варианты можно получить доступ к окну настроек, которое, в свою очередь, разделено на три раздела:

- Общие Настройки
- Настройки Списка
- Настройки Стенда

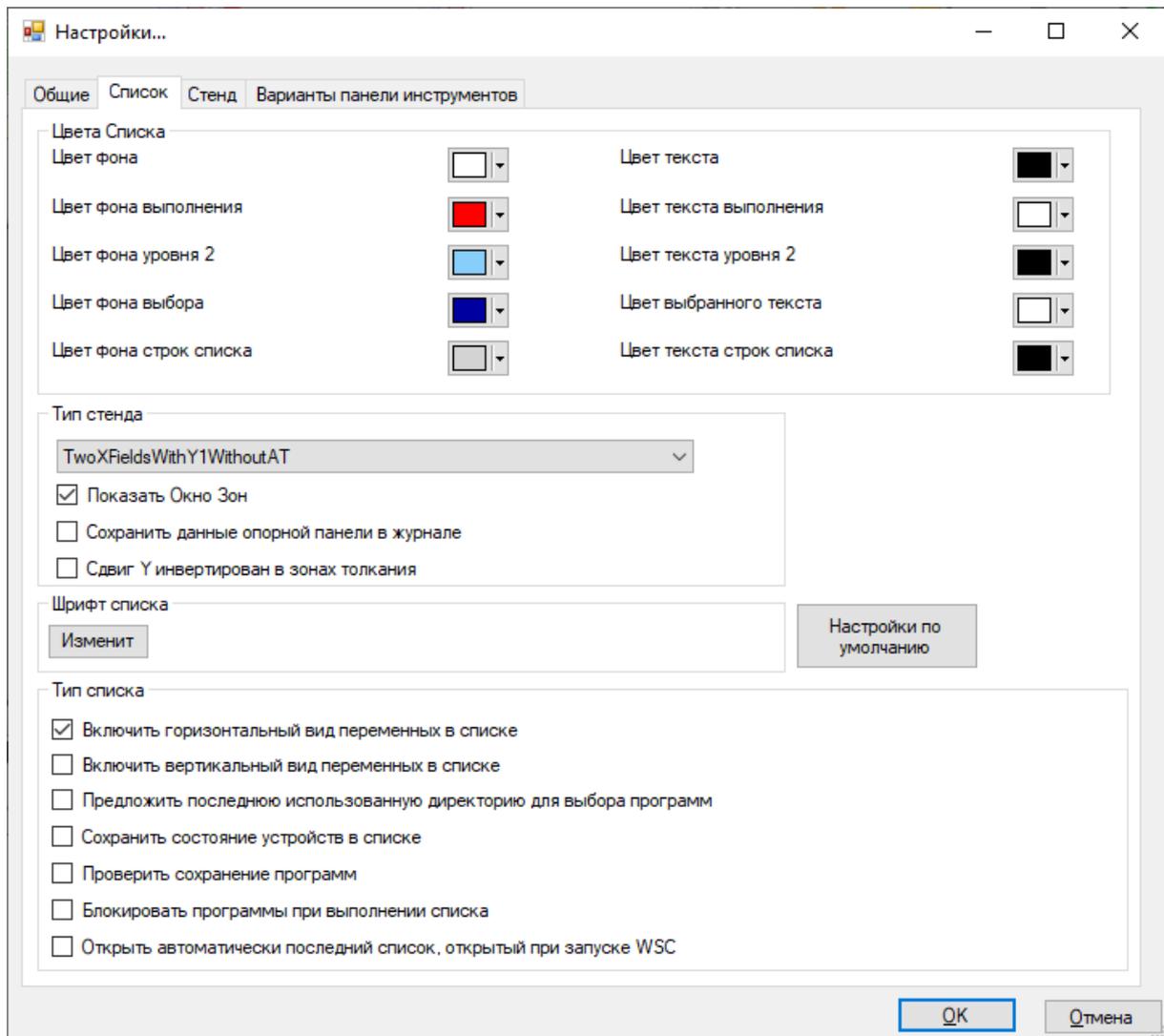
Общие Настройки



Окно Общих Настроек

Этот первый раздел позволяет нам установить общие характеристики приложения, в частности графический аспект главного окна и взаимодействие WSC с другими программными средами.

Настройки Списка

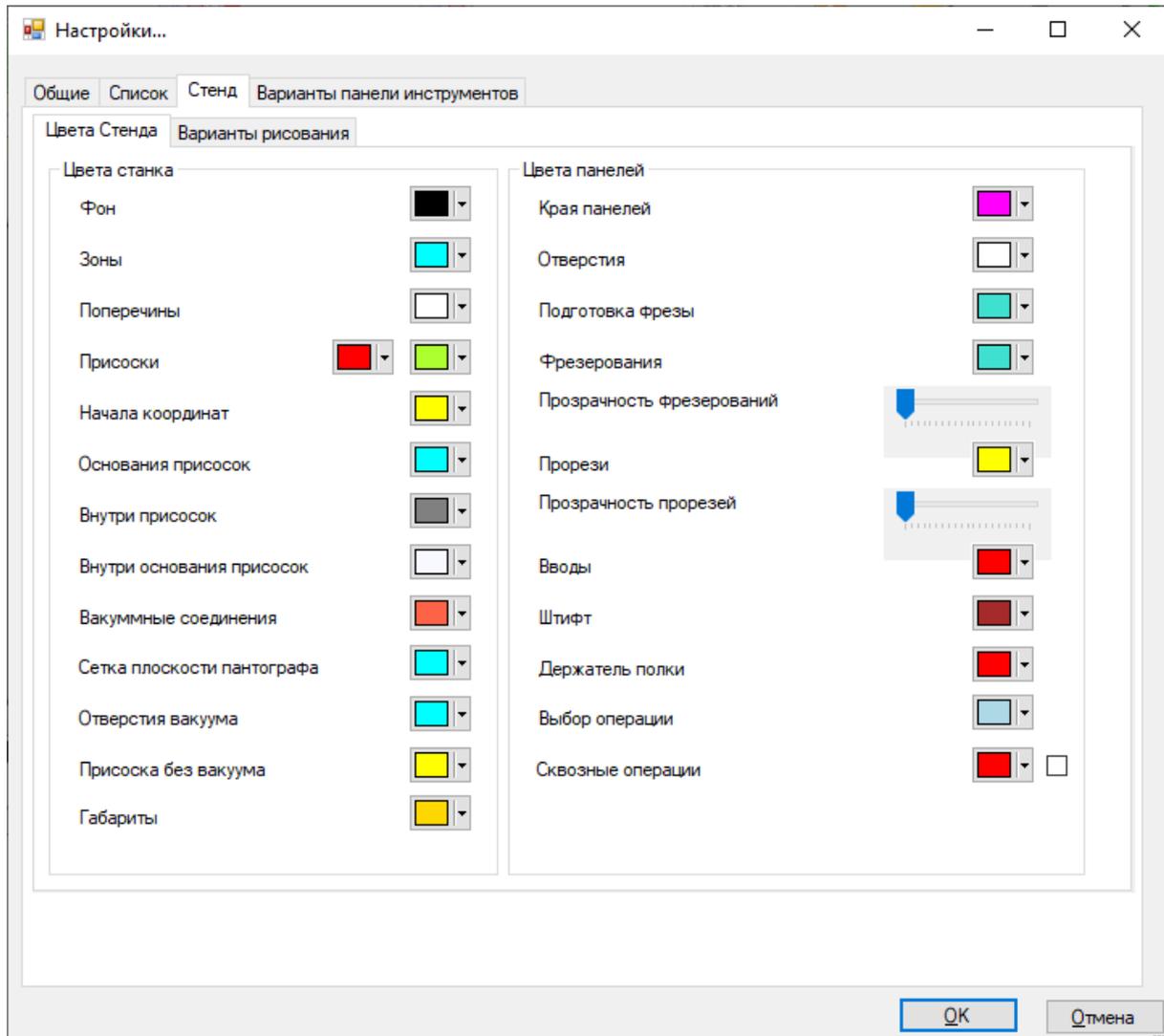


Окно Настроек Списка

Этот раздел позволяет нам установить общие характеристики списка, касающиеся графических настроек и макета отображения некоторых данных в самом списке.

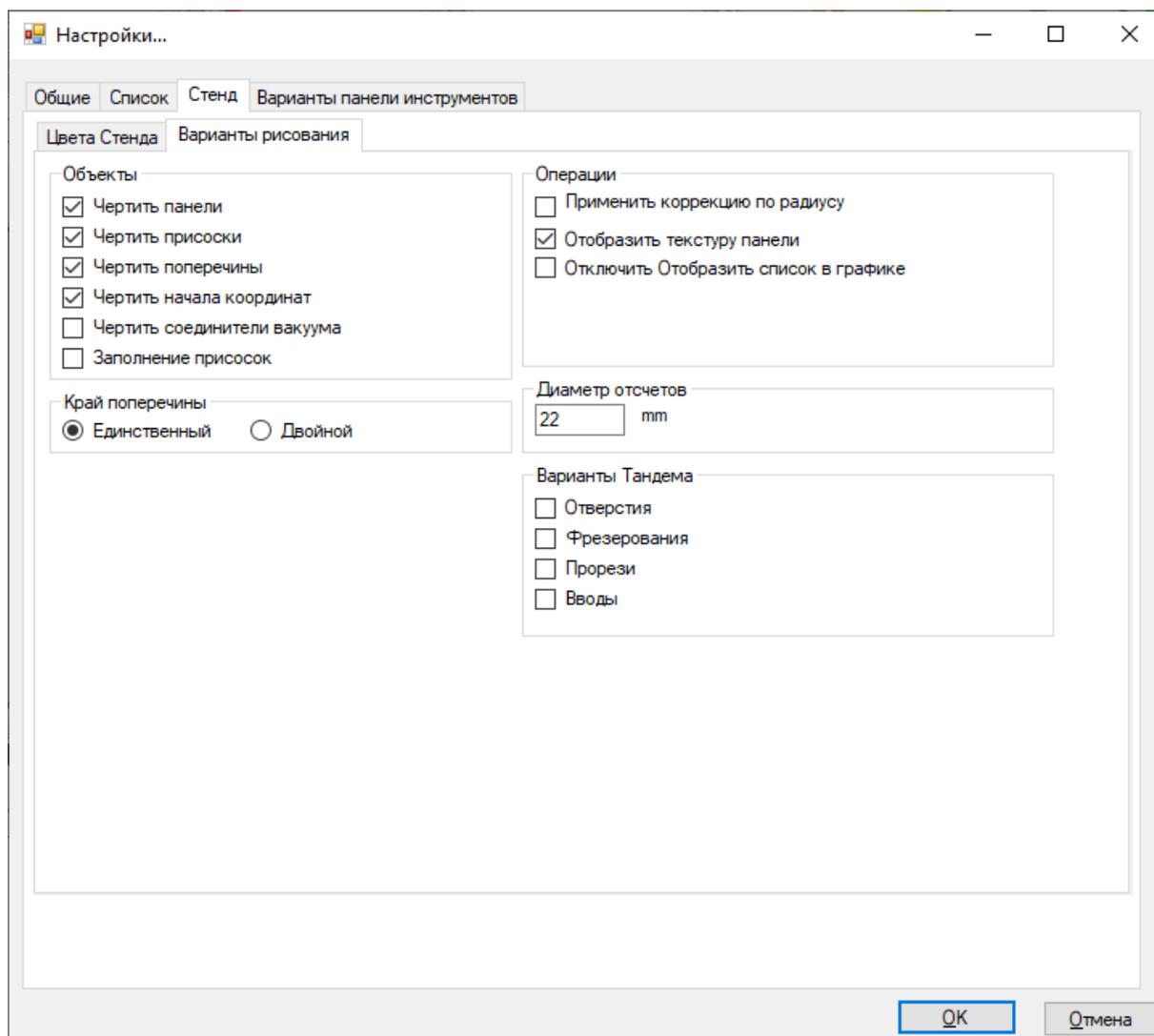
Настройки Стенда

Управление настройками стенда, в свою очередь, делится на «Цвета Стенда» и «Варианты рисования».



Окно Настроек Стенда

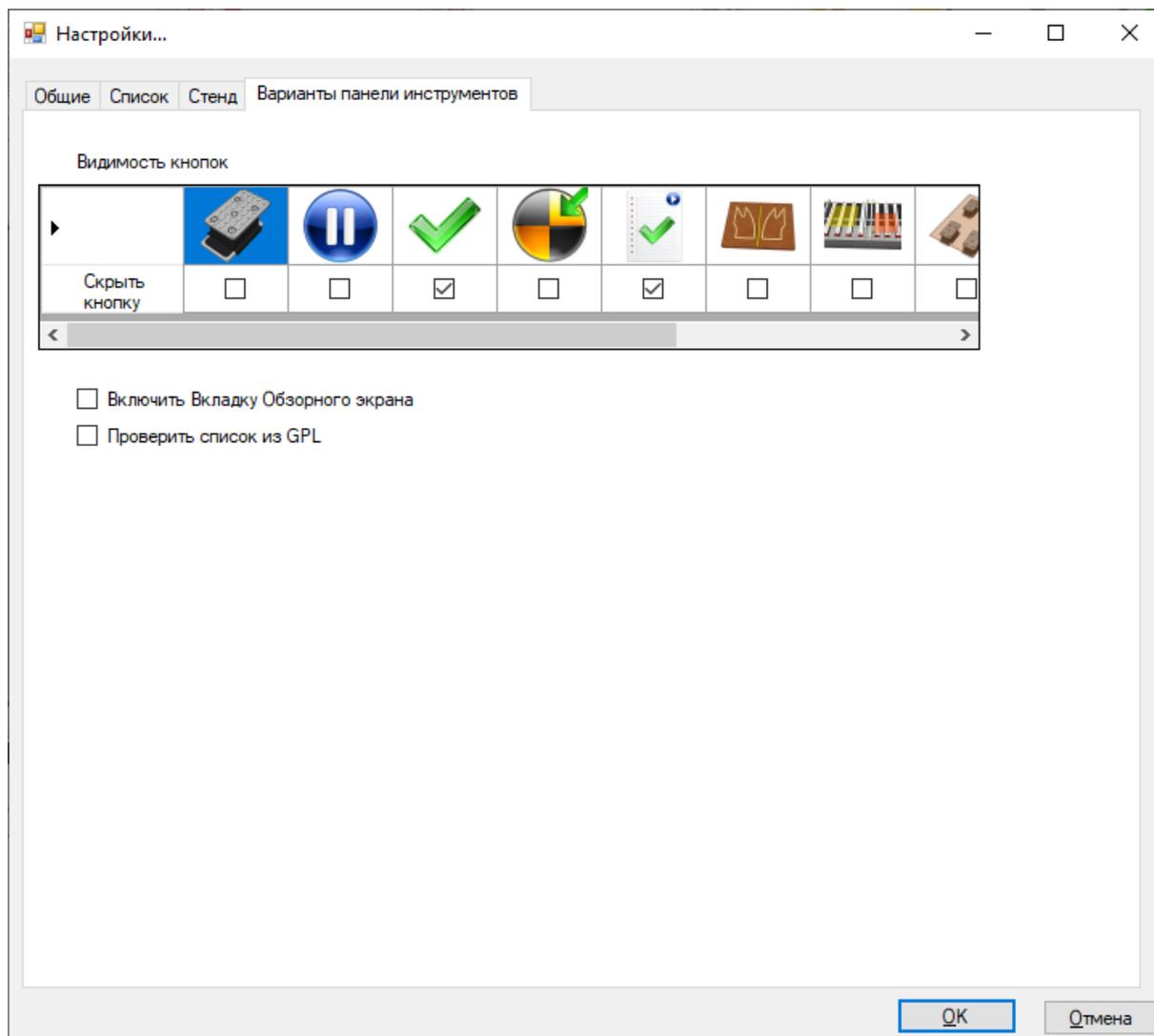
В этом подразделе можно выбрать только и исключительно цвета, используемые графическим компонентом при представлении рабочего стенда.



Окно Настроек Стенда

В этом подразделе можно включить элементы и установить некоторые функции, которые будут чертить графический компонент во время представления рабочего стенда.

Настройки Панели инструментов

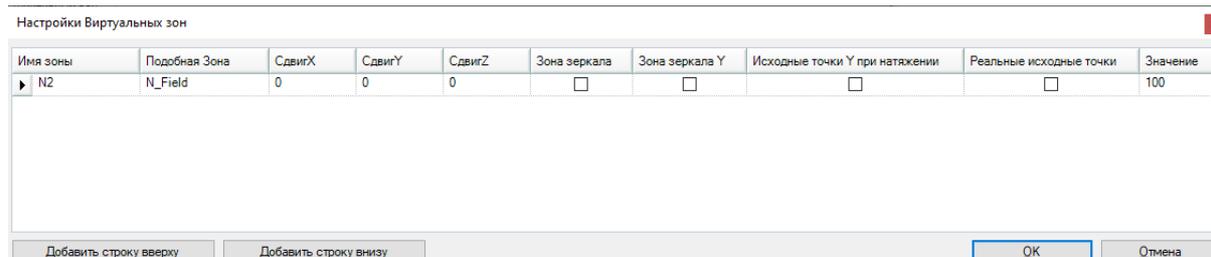


Окно Настроек Панели инструментов

В этом разделе можно скрыть некоторые кнопки на панели ленты. При скрытии кнопок соответствующие функции не будут доступны в WSC.

3.2 Управление Фиктивными зонами

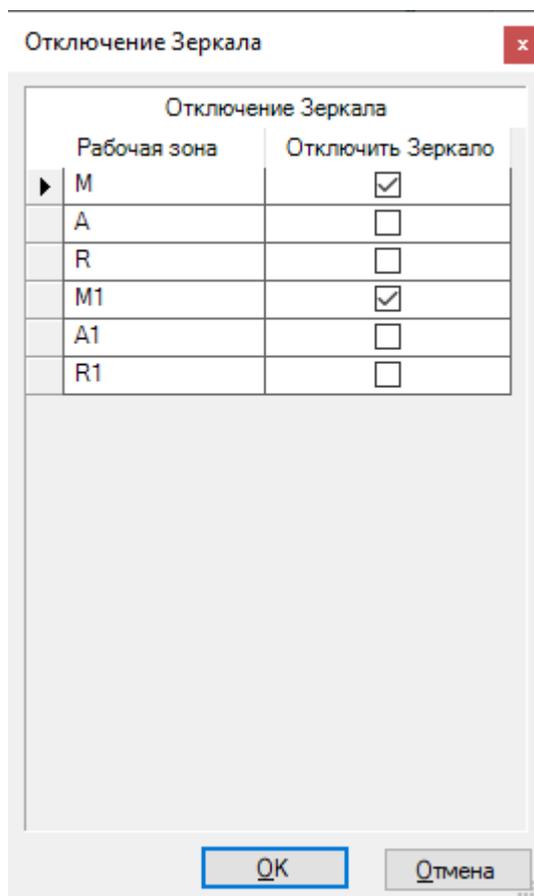
В этом разделе можно определить серию фиктивных зон, то есть зон, смещенных относительно нормальных областей, которые могут иметь свойства, отличные от последних, такие как зеркальная информация и ссылки при съемке или толкании.



Окно Фиктивных зон

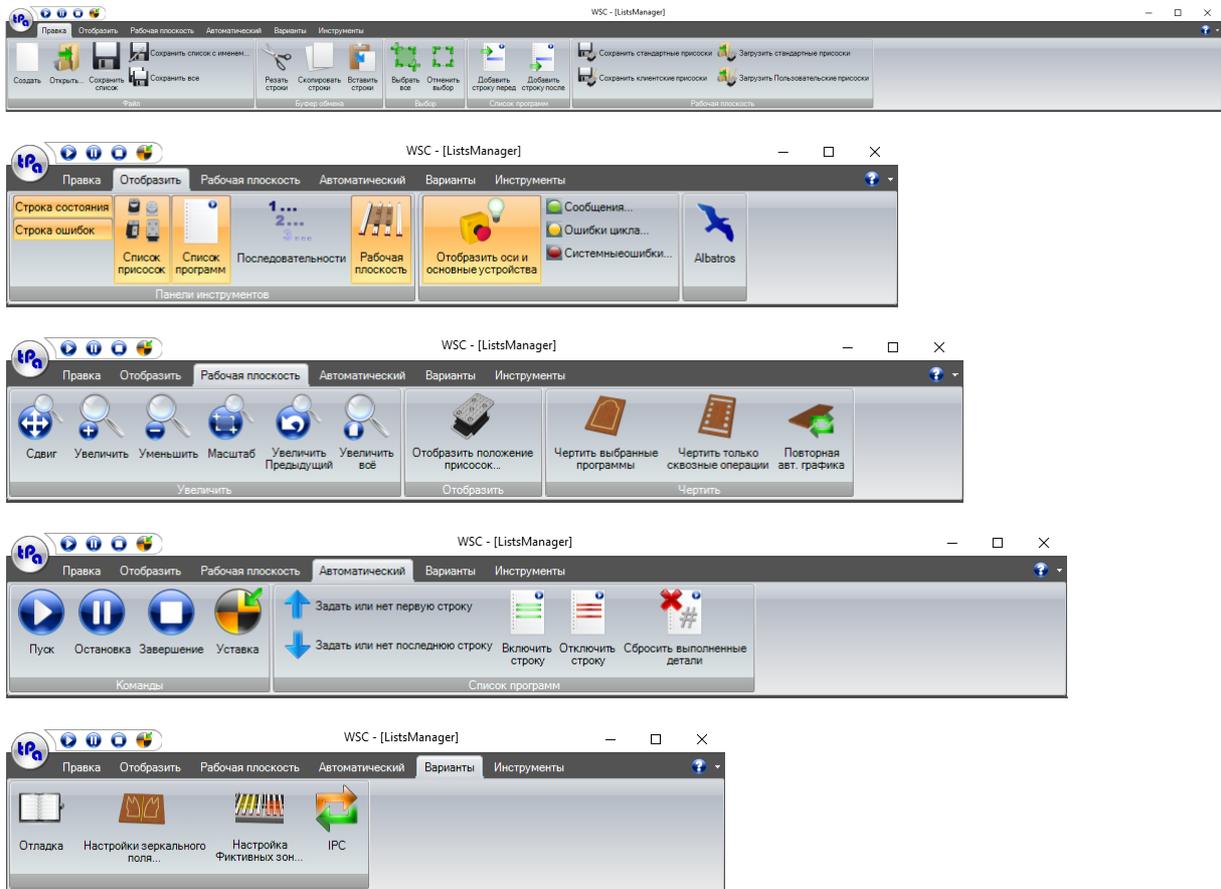
3.3 Управление "зеркальным" полем

В этом окне вы можете отключить свойство зеркала для тех областей, которые обычно есть. Например, возможно иметь зону А в норме.



Окно Управления зеркальным полем

4.2 Панель команд



Панель команд

Панель команд разделена на разделы, которые группируют функции:

- Правка
- Отобразить
- План работы
- Автоматический
- Варианты
- Инструменты

	<p>Создать</p> <p>* Нажмите на кнопку со значком напротив</p>
<p>Открыть новый рабочий список.</p>	
	<p>Открыть</p> <p>* Нажмите на кнопку со значком напротив</p>
<p>Открыть ранее сохраненный рабочий список.</p>	
	<p>Сохранить список</p>

	<p>* Нажмите на кнопку со значком напротив</p>
Сохранить список на диске.	
	<p>Сохранить список с именем</p> <p>* Нажмите на кнопку со значком напротив</p>
Сохранить список на диске, предоставив возможность назвать файл.	
	<p>Сохранить все</p> <p>* Нажмите на кнопку со значком напротив</p>
Сохранить все открытые списки на диске.	
	<p>Резать строки</p> <p>* Нажмите на кнопку со значком напротив</p>
Удалить выбранные строки из списка работ.	
	<p>Копировать линии</p> <p>* Нажмите на кнопку со значком напротив</p>
Копировать выбранные строки.	
	<p>Вставить строки</p> <p>* Нажмите на кнопку со значком напротив</p>
Вставить ранее вырезанные или скопированные строки.	
	<p>Выбрать все</p> <p>* Нажмите на кнопку со значком напротив</p>
Выбрать все строки в рабочем списке.	
	<p>Отменить все выборы</p> <p>* Нажмите на кнопку со значком напротив</p>

Отменить выбор всех строк в рабочем списке.



Добавить первую строку

* Нажмите на кнопку со значком напротив

Добавить новые строки над выбранной.



Добавить строку после

* Нажмите на кнопку со значком напротив

Добавить новые строки под выбранной.



Сохранить стандартные присоски

* Нажмите на кнопку со значком напротив

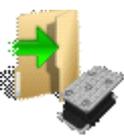
Сохранить на диске файл, содержащий стандартные настройки присосок.



Сохранить пользовательские присоски

* Нажмите на кнопку со значком напротив

Сохранить на диске файл, содержащий пользовательские настройки присосок.



Загрузить Стандартные присоски

* Нажмите на кнопку со значком напротив

Загрузить стандартные настройки присосок.



Загрузить Пользовательские присоски

* Нажмите на кнопку со значком напротив

Загрузить пользовательские настройки присосок.



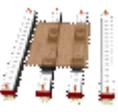
Список Присосок

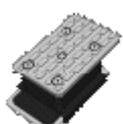
* Нажмите на кнопку со значком напротив

Показать или скрыть список пригодных присосок.

Список Программ

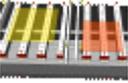
* Нажмите на кнопку со значком напротив

	
Показать или скрыть список программ, исполняемых станком.	
	Последовательности * Нажмите на кнопку со значком напротив
Показать или скрыть список последовательностей.	
	Рабочая Плоскость * Нажмите на кнопку со значком напротив
Показать или скрыть графическое представление рабочей плоскости.	
	Оси и Основные устройства * Нажмите на кнопку со значком напротив
Показать или скрыть область отображения для осей и станковых устройств.	
	Сообщения * Нажмите на кнопку со значком напротив
Показать или скрыть сообщения, уведомленные Albatros.	
	Ошибки цикла * Нажмите на кнопку со значком напротив
Показать или скрыть ошибки цикла, уведомленные Albatros.	
	Ошибки Системы * Нажмите на кнопку со значком напротив
Показать или скрыть системные ошибки, уведомленные Albatros.	
	Albatros * Нажмите на кнопку со значком напротив
Показать или скрыть Albatros.	

	Окно MDI * Нажмите на кнопку со значком напротив
Перейти к отображению окон MDI.	
	Сдвиг * Нажмите на кнопку со значком напротив
Перетащить графическое отображение.	
	Увеличить * Нажмите на кнопку со значком напротив
Увеличить масштабный коэффициент масштабирования.	
	Уменьшить * Нажмите на кнопку со значком напротив
Уменьшить масштабный коэффициент масштабирования.	
	Масштаб * Нажмите на кнопку со значком напротив
Увеличить масштабный коэффициент выбранной графической области.	
	Увеличить предыдущий * Нажмите на кнопку со значком напротив
Возвратить к коэффициенту масштабирования предыдущего увеличения.	
	Увеличить все * Нажмите на кнопку со значком напротив
Возвратить к начальному коэффициенту масштабирования.	
	Отобразить присоски * Нажмите на кнопку со значком напротив
Отобразить на рабочей плоскости графическое представление присосок.	

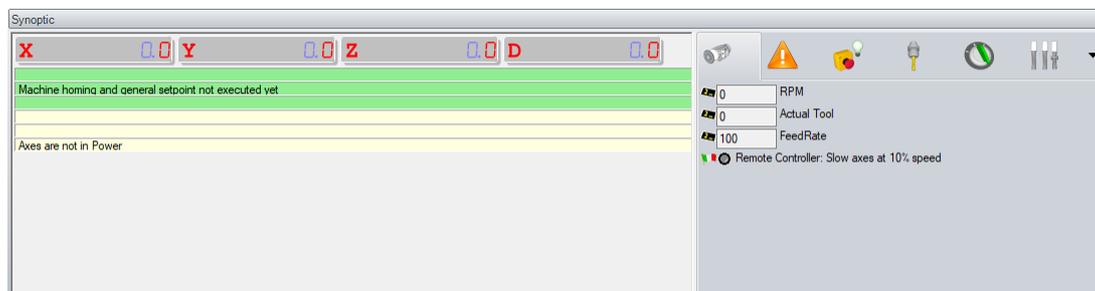
	<p>Чертить выбранные программы</p> <p>* Нажмите на кнопку со значком напротив</p>
Отобразить на рабочей плоскости графическое представление программ в списке.	
	<p>Чертить только сквозные операции</p> <p>* Нажмите на кнопку со значком напротив</p>
Отобразить на рабочей плоскости графическое представление сквозных операций программ в списке.	
	<p>Размещать присоски автоматически</p> <p>* Нажмите на кнопку со значком напротив</p>
Разместить присоски автоматически.	
	<p>Динамическое размещение</p> <p>* Нажмите на кнопку со значком напротив</p>
Включить или отключить динамическое размещение присосок.	
	<p>Пуск</p> <p>* Нажмите на кнопку со значком напротив</p>
Запустить рабочий цикл.	
	<p>Остановка</p> <p>* Нажмите на кнопку со значком напротив</p>
Временно приостанавливает рабочий цикл.	
	<p>Завершение</p> <p>* Нажмите на кнопку со значком напротив</p>
Остановить рабочий цикл.	
	Моделирование

	* Нажмите на кнопку со значком напротив
Моделировать выполнение рабочего цикла, не активируя инструменты.	
	Уставка * Нажмите на кнопку со значком напротив
Запустить процедуру всей уставки станка.	
	Установить или нет стартовую строку * Нажмите на кнопку со значком напротив
Установить или удалить желаемую стартовую строку в рабочем списке.	
	Установить или нет конечную строку * Нажмите на кнопку со значком напротив
Установить или удалить желаемую конечную строку в рабочем списке.	
	Включить строку * Нажмите на кнопку со значком напротив
Установить выполнение программы на выбранной строке.	
	Отключить строку * Нажмите на кнопку со значком напротив
Установить невыполнение программы на выбранной строке.	
	Проверить список * Нажмите на кнопку со значком напротив
Выполнить предварительную оптимизацию программ, загруженных в список.	
	Отладка * Нажмите на кнопку со значком напротив
Включить запись файла журнала WSC.	

	<p>Настройки зеркального поля</p> <p>* Нажмите на кнопку со значком напротив</p>
<p>Открыть окно для настройки режима исполнения.</p>	
	<p>Настройки фиктивных зон</p> <p>* Нажмите на кнопку со значком напротив</p>
<p>Открыть окно для настройки фиктивных областей.</p>	

Все эти команды добавляются к тем в разделе «Инструменты». Этот раздел полностью настраивается пользователем. Можно вставить ссылки для открытия других приложений.

4.3 Панель осей и основных устройств



Панель осей и основных устройств

Эта область делится на три части.

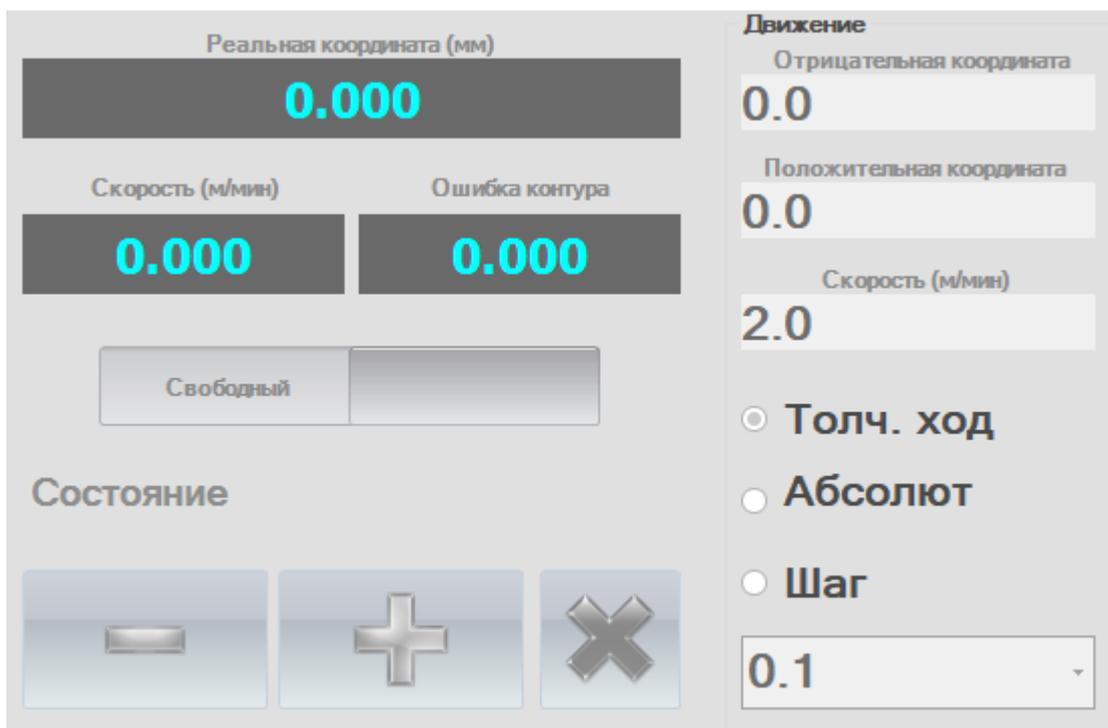
В верхней части отображаются значения осей.

В нижней части отображается сообщение.

Справа находится область, где отображаются устройства станка, так как они были настроены с помощью приложения DbConfEdit, которое можно увидеть в начале этого руководства.

Важно знать, что благодаря этому интерфейсу оператор может взаимодействовать с устройствами станка и управлять движением осей.

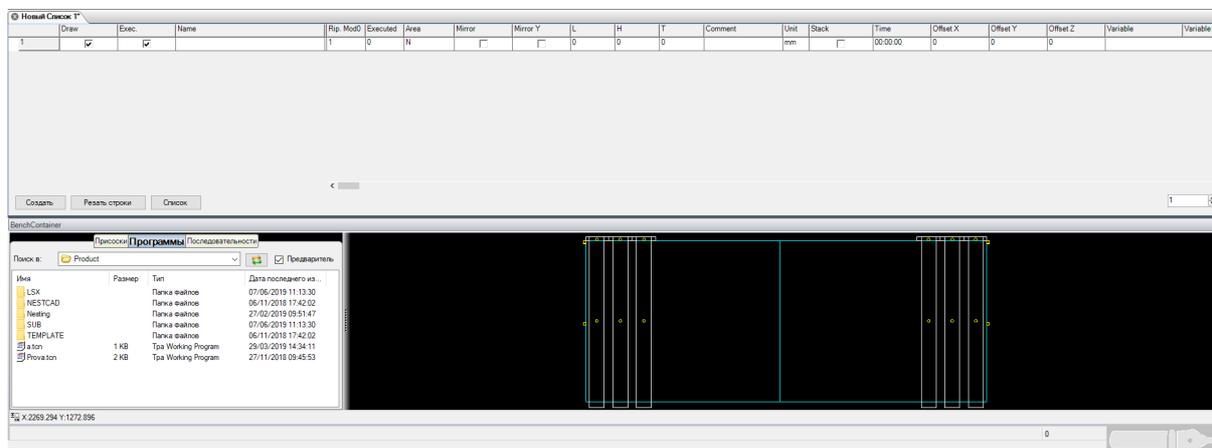
Двойной щелчок на дисплее, который показывает значение оси, открывается приборная панель для перемещения оси. Для перемещения оси не забудьте удерживать нажатой клавишу «CTRL».



Приборная панель для перемещения оси

4.4 Рабочая зона

В этой зоне может быть открыто одно или несколько окон, каждое из которых содержит список выполнения и соответствующее размещение поперечин и присосок.



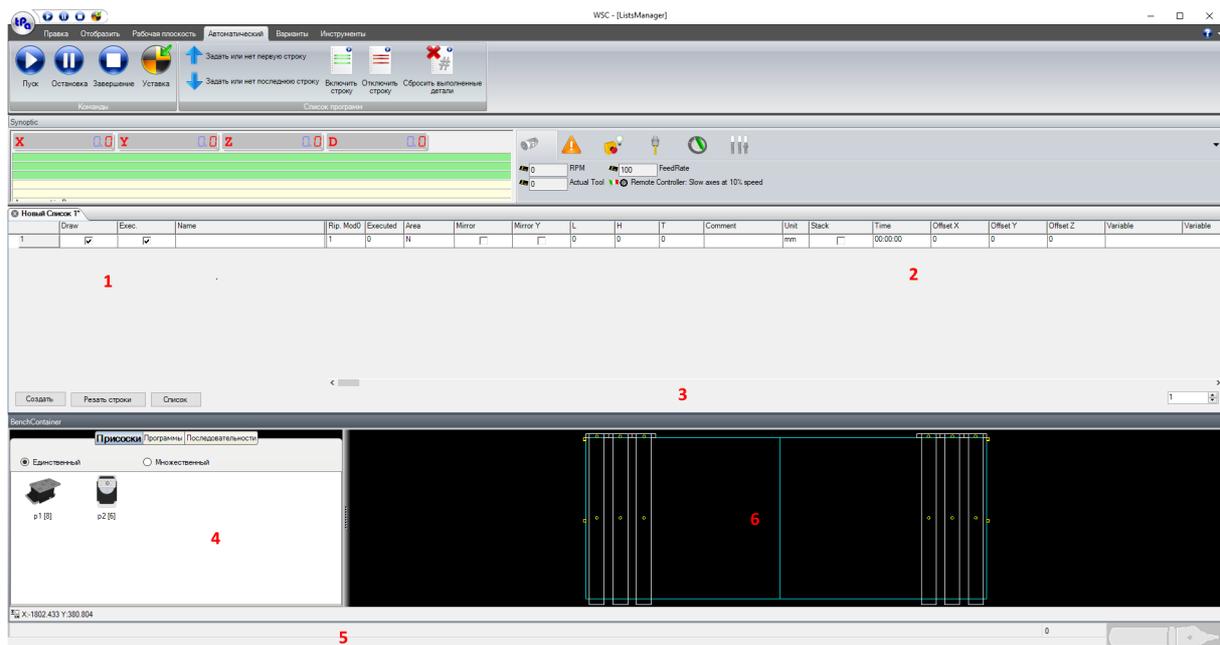
Рабочая зона

5 Списки выполнения

Выполнение рабочих программ осуществляется с помощью Списка выполнения. Он состоит из строк и столбцов, содержащих каждую информацию, относящуюся к режиму выполнения программы, представленному в каждой строке. Каждая строка списка позволяет вам установить информацию и данные или параметры, необходимые для выполнения программы, каждая информация помещается в выделенный столбец, а количество столбцов варьируется от приложения к приложению, однако столбец с названием программы всегда присутствует.

Приложение WSC связывает каждый список с рабочей плоскостью, в которой хранится правильное позиционирование Поперечин / Присосок, созданное для списка.

5.1 Графический интерфейс списка



WSC с открытым списком

1- Зона имя программы / Включения

Она состоит из трех столбцов, которые позволяют вам выбрать программу и настроить ее включение на выполнение и чертеж на рабочей плоскости.

2- Зона параметров

Она содержит столбцы, которые содержат параметры, влияющие на выполнение программы.

3- Зона кнопок / Повторения

Она расположена внизу и состоит из трех кнопок, которые обеспечивают немедленный доступ к командам, которые все еще доступны в меню.

Кнопки:

- [Создать]** создает пустую строку под текущей.
- [Резать Строки]** удаляет все выбранные строки.
- [Список]** добавляет список к существующему.
- Повторения** редактируемые поля, где вы можете установить количество повторений в списке.

4- Зона присосок-Программы-Последовательности

Состоит из трех вкладок, первая из которых содержит графическое представление присосок, которые будут использоваться для составления рабочей плоскости. Если количество доступных присосок для каждого типа больше нуля, можно перетаскать отдельные присоски в стенд с помощью перетаскивания и затем правильно расположить их.

Вторая вкладка предлагает возможность добавления программ, которые будут выполняться, путем перетаскивания их непосредственно на рабочую плоскость В то время как последняя вкладка

позволяет просматривать последовательности упорядочения операций, чтобы воспользоваться этой последней функцией, важно, чтобы часть была оптимизирована с «Порядком последовательности». Во время выбора различных элементов в последовательности, предварительный просмотр станда выделит выбранный элемент.

5- Зона координаты мыши

Содержит координаты мыши, когда она проходит над окном рабочей плоскости.

6- Зона рабочей плоскости

Он содержит графическое представление рабочей плоскости с расположением поперечин и присосок, связанных со списком.

5.2 Структура списка

Список состоит из определенного числа столбцов, которые производятся производителем в зависимости от типа станка.

№	Рисовать	Выполн/Имя	Повт. Режим/0	Выполненные детали	Зона	Зеркало	Зеркало Y	L	H	T	Комментарий	Блок	Муфта	Время
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 123.TCN	1	0	N	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	800	450	18		мм	<input type="checkbox"/>	00:00:00

Пример структуры списка

Пример, показанный на рисунке, показывает список, в котором были настроены следующие столбцы:

Чертить	Если программа включена, она будет нарисована на рабочей плоскости ниже.
Выполнить	Если программа включена, она будет запускаться станком.
Имя	Имя программы, которая будет выполнена
Количество	Количество повторений программы.
Выполненные детали	Количество повторений программы уже выполненных.
Зона	Рабочая зона, в которой запускается программа; состоит из списка выбора, из которого можно взять указание для ввода в поле.
Вращение детали	Вращение в градусах наделяют в детали; состоит из списка выбора, из которого можно взять указание для ввода в поле.
L, H, S	Размеры детали (длина, высота, толщина), с возможностью их изменения непосредственно в списке.
Комментарий	Описание программы.
Время	Представляет время выполнения программы.

Следует повторить, что это только пример и что каждому отдельному станку может соответствовать совершенно разная структура списка.

5.3 Редактирование списка

В дополнение к командам, описанным выше, существуют дополнительные быстрые команды для редактирования данных списка обработки.

Команды клавиатуры

В следующих описаниях часто используются следующие термины:

Текущее поле - это поле, в котором вы можете работать, оно отмечено другим цветом по сравнению с другими и также окружено штриховкой

текущая строка - строка, в которой находится текущее поле

выделенные строки отмечены соответствующими опущенными кнопками выбора и отмечены другим цветом. В этом случае, если текущее поле находится в одной из этих строк, оно принимает цвет строки и окружено штриховкой.

Доступны следующие ключи для работы со списком:

Кнопка	Описание
□	Поле выше становится текущим
□	Поле ниже становится текущим
□	Поле справа становится текущей
□	Поле слева становится текущим
вверх на страницу	Прокрутите страницу вверх по списку
вниз на страницу	Прокрутите страницу вниз по списку
Дом	Укажите на первое поле в строке
Конец	Укажите на последнее поле в строке
Ctrl + Up	Создайте пустую строку над текущей, новая строка станет текущей
Ctrl + Down	Создайте пустую строку под текущей, новая строка станет текущей
Ctrl + Right	Укажите на последний блок видимого столбца справа
Ctrl + Left	Укажите на первое поле левого видимого столбца
Ctrl + PgUp	Видимые столбцы прокручиваются влево
Ctrl + Down	Видимые столбцы прокручиваются вправо
Ctrl + Home	Укажите на первое поле в первой строке
Ctrl + End	Укажите на последний блок в последней строке
Shift + Up	Расширяет выбор / отмену выбора строк над текущей
Shift + Down	Расширяет выбор / отмена выбора строк ниже текущей
Shift + Right	Укажите на поле справа от текущего
Shift + Left	Укажите на поле слева от текущего
[F2]	Включить редактирование текущего поля
Ввод	Подтвердите изменения, сделанные в текущем поле
Esc	Оставьте изменения, сделанные в текущем поле
Другие символы ASCII	Они вводятся в текущем поле

С помощью мыши

Мышь - самый эффективный способ работы со списком. Возможные действия следующие:

Действие	Положение:	Описание
Щелчок	Поле	Выбирает поле
Щелчок	Кнопка строки	Выбирает / отменяет выбор строки
Shift + щелчок	Кнопка строки	Выбирает / отменяет выбор строк
Двойной клик	Поле «Имя программы»	Выбирает поле и открывает окно «Имя программы», чтобы задать имя из архива.

Выбрать поле

Для указания на желаемое поле, сделав его текущим, вы можете действовать следующими способами:

- * наведите курсор мыши на нужное поле и нажмите
- * используйте клавиши со стрелками ВВЕРХ, ВНИЗ, ВПРАВО, ВЛЕВО
- * если число строк превышает то, что может отображать окно списка, прокрутите список с помощью клавиш PgUp и PgDn или полос прокрутки окна с мышью.

Изменить содержимое поля

Для изменения содержимого текущего поля необходимо, чтобы оно было переведено в режим редактирования. В этом режиме поле теряет штриховку вокруг себя. Чтобы изменить, вы можете продолжить одним из следующих способов:

- * Нажмите функциональную клавишу F2, текст будет выровнен по левому краю, курсор будет расположен сразу после последнего символа в поле, а часть текста, уже присутствующего в поле, будет выделена цветом, отличным от пустого. На данный момент вы можете изменить содержимое поля.
- * Нажмите на клавиатуре клавишу, соответствующую параметру, который вы хотите вставить; в этом случае предыдущее содержимое поля удаляется и заменяется вставляемым.
- * Нажмите клавишу ВВОД, чтобы подтвердить изменения и выйти из режима Редактирования. Тот же результат получается, действуя так, чтобы он указывал на другое поле.
- * Сеанс модификации может быть прерван нажатием клавиши ESC; в этом случае сделанные изменения будут потеряны.

ПРИМЕЧАНИЕ: Во время выполнения списка возможно, что некоторые строки не могут быть изменены; это зависит от применения и, следовательно, варьируется в зависимости от того же.

Выбор и отмена выбора строк

Выбор и относительная отмена выбора строки возможны как с клавиатуры, так и с мыши: последняя, естественно, должна быть предпочтительной. Можно работать с несколькими выбранными строками, например, чтобы вырезать, вставлять, перемещать и группировать таким образом линии, которые не были непрерывными и более.

1. Укажите на строку, которую вы хотите выбрать. Нажав на кнопку выбора той же самой, кнопка пойдет вниз.
2. Удерживая нажатой кнопку SHIFT, нажмите на последнюю строку, которую вы хотите выбрать.

5.4 Отображение во время выполнения

Во время выполнения программ в списке могут происходить события, которые приводят к появлению трех различных типов сообщений, которые могут отображаться на **Панели осей и основных устройств**.

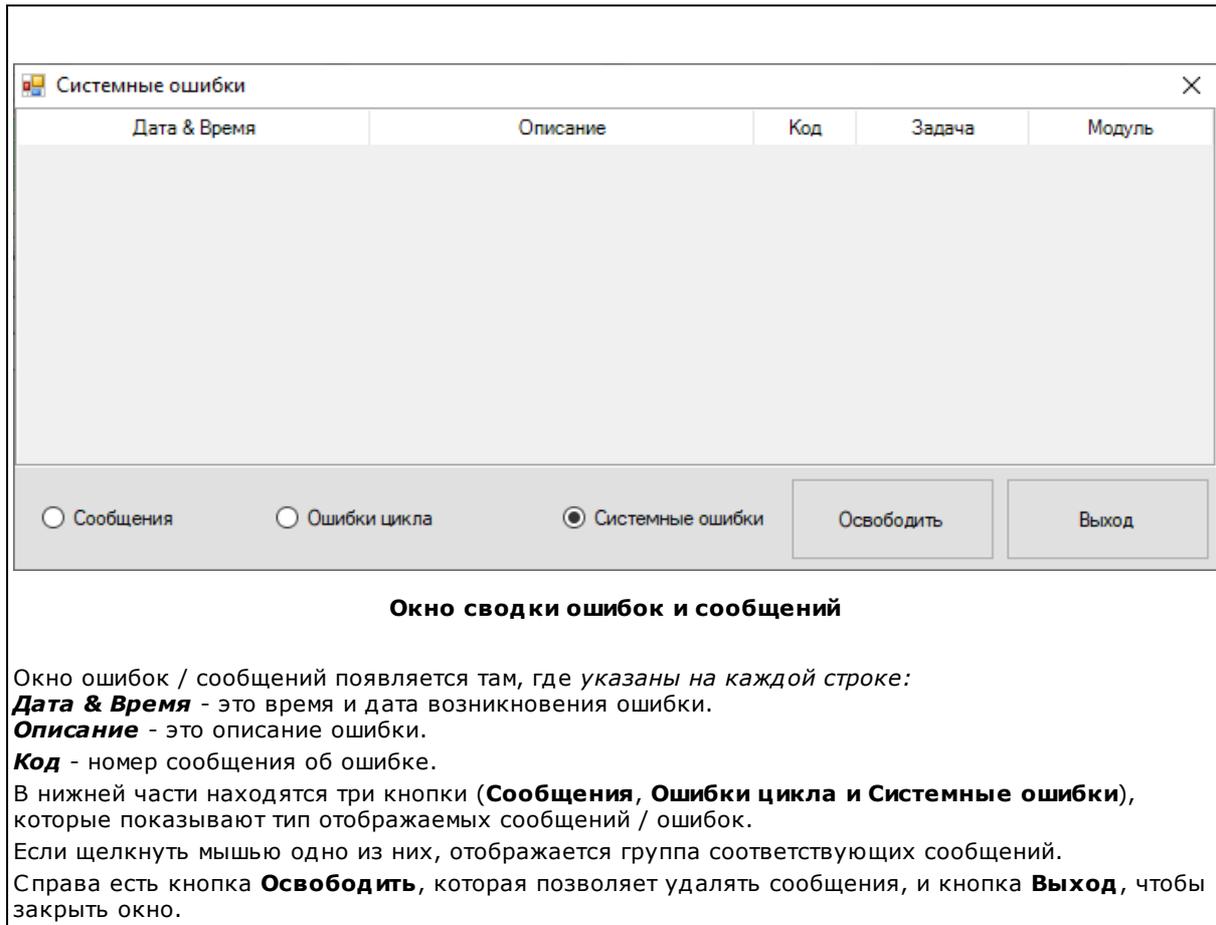
Системные ошибки это серьезные ошибки, которые прерывают выполнение программы и отмечены красным цветом; описание этих ошибок можно найти в специальном руководстве.

Ошибки цикла это ошибки, возникающие во время выполнения программы, но обычно допускающие ее продолжение после удаления самой ошибки; они характеризуются желтым цветом.

Сообщения это предупреждающие или информационные сообщения, которые вырабатываются в определенных ситуациях во время выполнения программы, или отчеты о запросе вмешательства со стороны оператора, но не останавливают выполнение программы.

Все ошибки, произошедшие после включения системы, могут отображаться в окне, которое можно открыть двойным щелчком мыши на *Панели осей и основных устройств* или тремя командами в меню *Отобразить*, описанном ниже.

	<p>Отобразить ошибки / сообщения</p> <p>* Выберите из меню <i>Отобразить</i> один из пунктов (Системные ошибки, Ошибки цикла, Сообщения)</p>
--	--



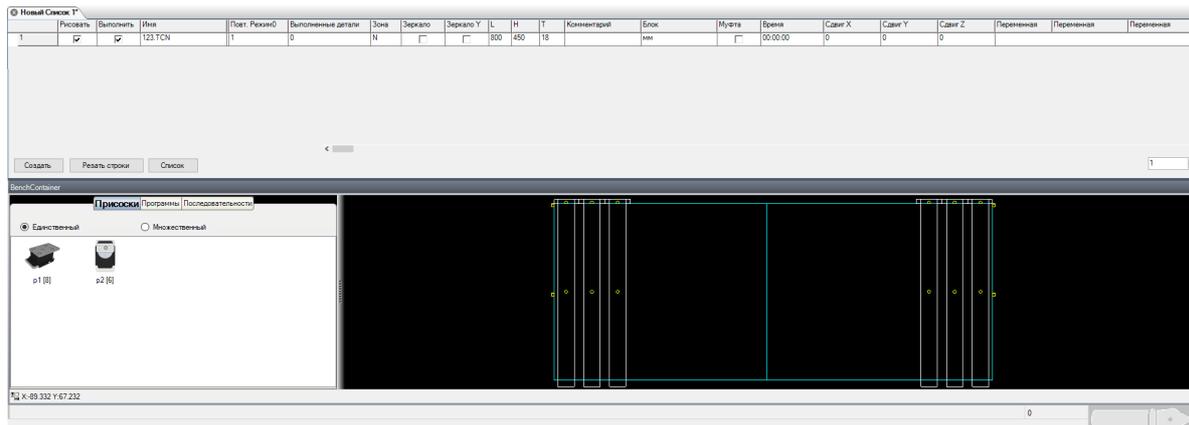
5.5 Рабочая Плоскость

Рабочая Плоскость - это графическая среда, предназначенная для конфигурации и интерактивного размещения депрессивного стенда для блокировки панели, состоящей из подвижных поперечин на присосках.

Это позволяет на основе Исполнительного Списка Панелей запросить полное отображение Стенда, выделяя различные вызванные панели, в их фактическом положении и с конкретными требуемыми операциями, чтобы иметь возможность перемещать поперечины и отдельные присоски и устанавливать правильное позиционирование.

На этом этапе Оператор может решить, как «заполнить» отдельные поперечины, основываясь на доступном количестве присосок каждого типа, имея возможность визуально проверить на графическом представлении доступные пространства и любые ограничения.

Конечная цель состоит в том, чтобы обеспечить оптимальное расположение поперечин / присосок, которое, с одной стороны, гарантирует правильную герметизацию панелей и, с другой стороны, не мешает помехам между запирающими устройствами и обрабатываемым инструментом, особенно с учетом сквозных операций.



Графическая среда для размещения поперечин и присосок

На рисунке показано типичное представление на графической странице размещения. Рядом с представлением на стенде графически перечислены различные типы присосок (в доступном количестве), которые можно использовать для выборочного оснащения каждой крестовины. Элемент управления является чисто визуальным, благодаря возможности управления Увеличением в определенных областях для более точного управления соответствующими позициями.

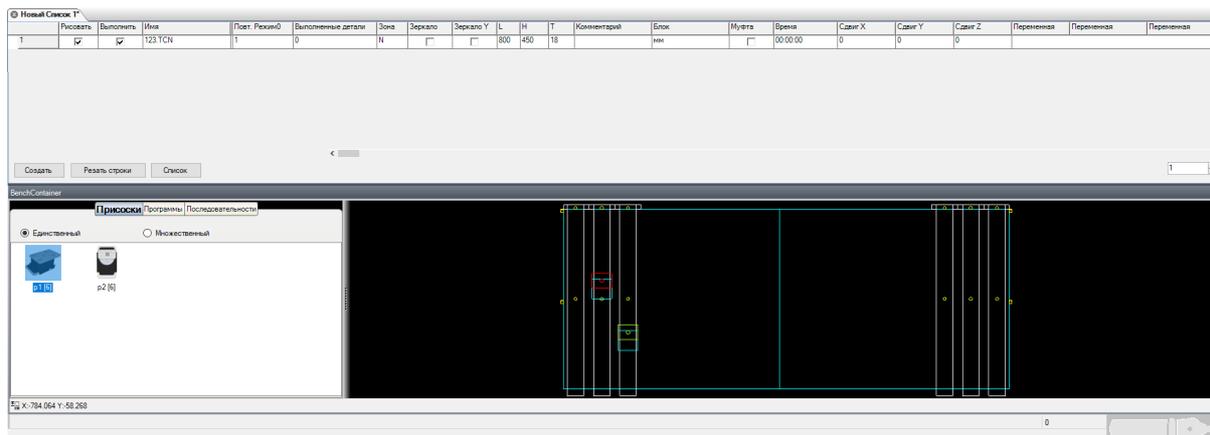
В конце сеанса размещения система предоставляет серию информации, подходящей для выполнения соответствующего позиционирования, ручного (на основе метрических шкал) или автоматического, для станков, которые настроены для этой функции.

Эта информация включает в себя:

- Видео представления таблицы фактических координат, для поперечин и для присосок.
- Печать текста, с координатами и инструментами.
- Передача координат к удаленным зрителям (если оснащены).
- Передача информации в ПЛК о числовом контроле, в случае предрасположенности станка к автоматическому движению.

Оснащение и Размещение Поперечин и Присосок

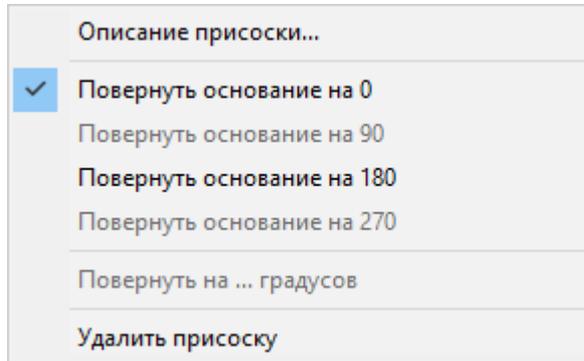
На основе списка панелей и связанных с ними рабочих областей система отобразит вышеупомянутые панели с графическим представлением запрограммированных операций. Кроме того, поперечины будут отображаться без присосок и сгруппированы справа и слева от рабочего стола.



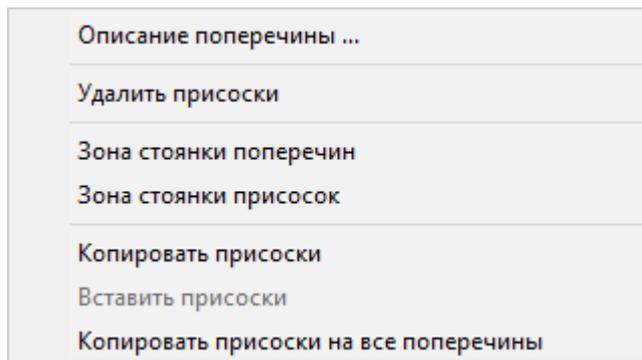
Оснащение и начальное Размещение

Поэтому на этом интерактивном этапе программист предоставляет в порядке:

- Оснащение и расположение присосок на каждой поперечине (перетаскивайте мышью), снимая со «склада» присосок, отображаемого слева от графической области (количество доступных присосок автоматически уменьшается при каждом снятии).
- В этом случае после применения можно выбрать присоску, и щелчком правой кнопки мыши можно вызвать рабочее меню для запроса следующих операций



- Выделите с помощью мыши поперечину за раз (щелкните внутри самой поперечины, но за пределами области присосок) и перетащите ее в направлении X (в продольном направлении). Движение автоматически предотвращается, когда поперечина соприкасается с соседней!
- Если щелкнуть правой кнопкой мыши на поперечине, вы можете вызвать рабочее меню, чтобы запросить следующие операции:



В частности, команда «Зона стоянки присосок» переводит все присоски рассматриваемой поперечины в положение стоянки, в то время как «Зона стоянки поперечин» выполняет предыдущую операцию для каждой поперечины, а затем переводит все поперечины в положение стоянки.

- Выберите и переместите в Y с той же техникой различные присоски: это движение также предотвращается, когда присоска входит в контакт с соседней.
- Повторяйте эти операции до тех пор, пока не будет получено желаемое позиционирование, обеспечивая при необходимости визуальную проверку, возможно, с использованием Увеличения, что нет перекрытия между присоской (ее прямоугольником) и какой-либо сквозной обработкой!
- При необходимости, вызывая окно «Описание присоски», можно запросить, помимо полного отображения характерных данных, также возможность программирования непосредственно координаты присоски для возможного очень точного позиционирования.

Описание присоски

Описание присоски

 р1

Поперечина	2
Присоска	1
Длина	135
Высота	100
Базовая длина	135
Высота основания	135
Сдвиг Y основания	40
Сдвиг X основания	0

Аспирационная трубка

Позиция	11
Предел Y-	10000
Предел Y+	-1500

Координаты присоски

Координата X	207
Координата Y присоски	498.214
Координата Y основы	623.214
Градусы основания	
Градусы присоски	

Действующие пределы

Предел Y- основы	141
Предел Y+ основы	1385

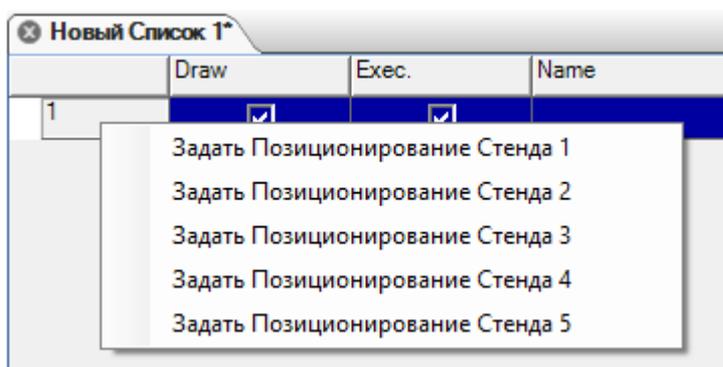
OK Отмена

Окно описания Присоски

Множественное Размещение Поперечин и Присосок

Множественное Размещение Поперечин и Присосок

Положение поперечин и присосок может быть связано с панелью, а не со списком. Кроме того, для каждой панели можно определить до 5 положений поперечин и присосок. Чтобы создать новое позиционирование, просто щелкните правой кнопкой мыши по заголовку рассматриваемой строки списка, и откроется следующее контекстное меню:

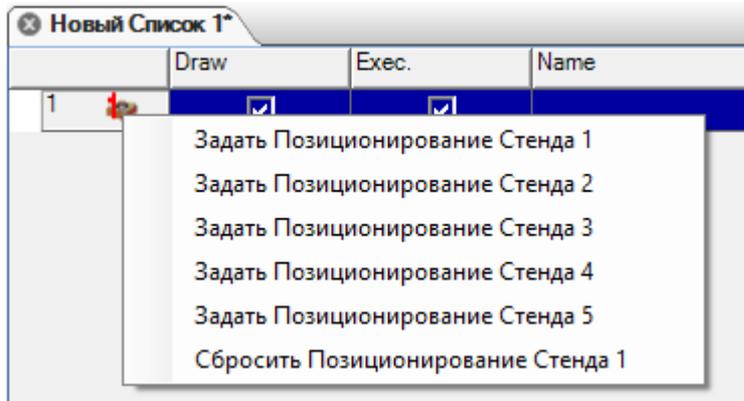


При выборе позиционирования текущее расположение поперечин и присосок будет использоваться для создания выбранного позиционирования; все последующие изменения будут влиять только на активное положение, которое всегда указывается в заголовке строки списка следующим образом:

Новый Список 1*

	Draw	Exec.
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Переход от одного позиционирования к другому всегда будет выполняться с помощью команды «Задать Позиционирование Стенда», в то время как устранение позиционирования выполняется с помощью команды «Сбросить Позиционирование Стенда», присутствующей в том же контекстном меню.



Отчет о Размещении Поперечин и Присосок

Можно, выбрав пункт **Отобразить положение присосок** в меню **Отобразить**, вызвать общий отчет о размещении поперечин / присосок, в котором отображается следующая информация:

Для каждой поперечины

1. Координата X позиционирования
2. Количество применяемых присосок
3. Габаритные размеры, в X, той же самой

За каждую присоску, которая заполняет поперечину

4. Тип присоски
5. Координата Y позиционирования присоски
6. Координата Y размещения основания присоски
7. Характеристические данные измерений
8. Ориентация (0-90-180-270)

	X	#	Y	Y	Y	Y	Y	Y
1	25	1	p2	372.6	0	0		
2	207	1	p1	623.2	0	0		
3	389	1	p1	981.8	0	0		
4	2589.3	0						
5	2771.3	0						
6	2953.3	0						

Координата Y основы

Присоска Изображение Координата Y Вращение основания Поворот присоски

Окно Отчета о Размещении Поперечин и Присосок

Печать данных о Размещении

Оператор может распечатать данные и информацию о размещении присосок на бумаге.



Эта команда позволит вам получить бумажный отчет, предварительный просмотр которого мы видим на рисунке ниже:

Повторения 1										
	Поле. 1 X=25	Поле. 2 X=207	Поле. 3 X=389	Поле. 4 X=2589.3	Поле. 5 X=2771.3	Поле. 6 X=2953.3	Поле. 7 X=0	Поле. 8 X=0	Поле. 9 X=0	Поле. 10 X=0
Прис. 1	Высота=100 Y=141	Высота=100 Y=1285	Высота=75 Y=141	Высота=75 Y=1285						
Прис. 2										
Прис. 3										
Прис. 4										
Прис. 5										
Прис. 6										
Прис. 7										
Прис. 8										
Прис. 9										
Прис. 10										
Прис. 11										
Прис. 12										
Прис. 13										
Прис. 14										
Прис. 15										
Прис. 16										

Страница 2/2

Предварительный просмотр Отчета о размещении

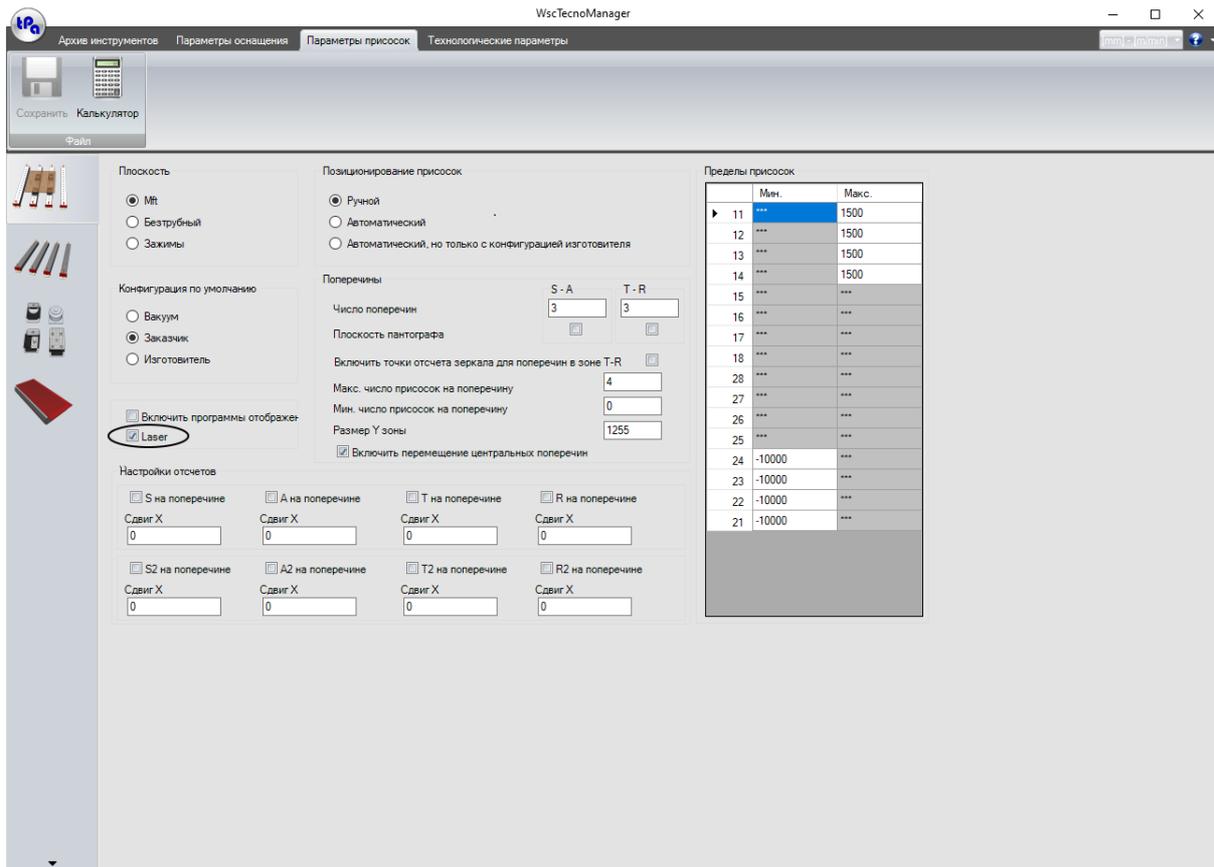
5.6 Использование лазера

Для некоторых типов станков некоторые производители используют систему для размещения поперечин, присосок и панелей, которая состоит в том, чтобы чертить на рабочую плоскость станка вышеупомянутое с помощью лазера.

Для того, чтобы воспользоваться этой технологией, в дополнение к лазерной системе для оснащения станка, необходимо иметь лицензию на программное обеспечение на аппаратном ключе.

Включение системы

Лазерная система включается через набор параметров станка в приложении WscTecnoManager на вкладке, посвященной параметризации станка.

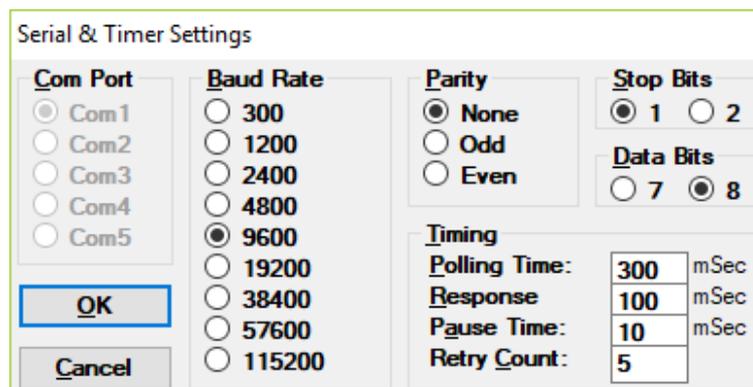


Включение Лазера в приложении WscTecnoManager

Настройки

После включения системы необходимо через меню, присутствующее в WSC, сконфигурировать графику и последовательный порт, выделенный для связи с реальной лазерной системой.

Доступ к этим настройкам можно получить из меню «Варианты», выбрав пункты «Настройка последовательного лазера» и «Настройка лазера».



Настройки Последовательной Связи ПК - Лазер

Настройки связи состоят из конфигурации одного из COM-портов ПК для отправки файла HPGL, который должна проецировать лазерная система.

Можно определить некоторые фундаментальные параметры для проецирования файлов HPGL на рабочую плоскость станка.

Hpgl Configuration

Scale
 X Scale:
 Y Scale:

Laser Offset
 Offset X:
 Offset Y:

Offset Z Area
 Left: Right:

Laser Model
 LaserTech
 ZLaser

Transmission options
 Send By Serial Port

Drawing Options
 Draw panel No operations
 Draw pods Only through operations
 Draw with radius correction All operations

Files path options
 Save with default path Save with personalized path

Files name options
 Save with default name Save with personalized name

Настройки лазерной графики

Через окно, показанное на рисунке, можно:

- Настроить размеры X и Y для уменьшения по масштабу файла для проецирования.
- Определить координаты сдвига в X, Y и Z.
- Определить модель подключенной лазерной системы.
- Включить отправку по СОМ-порту файла.
- Выбрать, какие элементы вы хотите чертить.
- Настроить пути сохранения файлов на жестком диске.

Команды

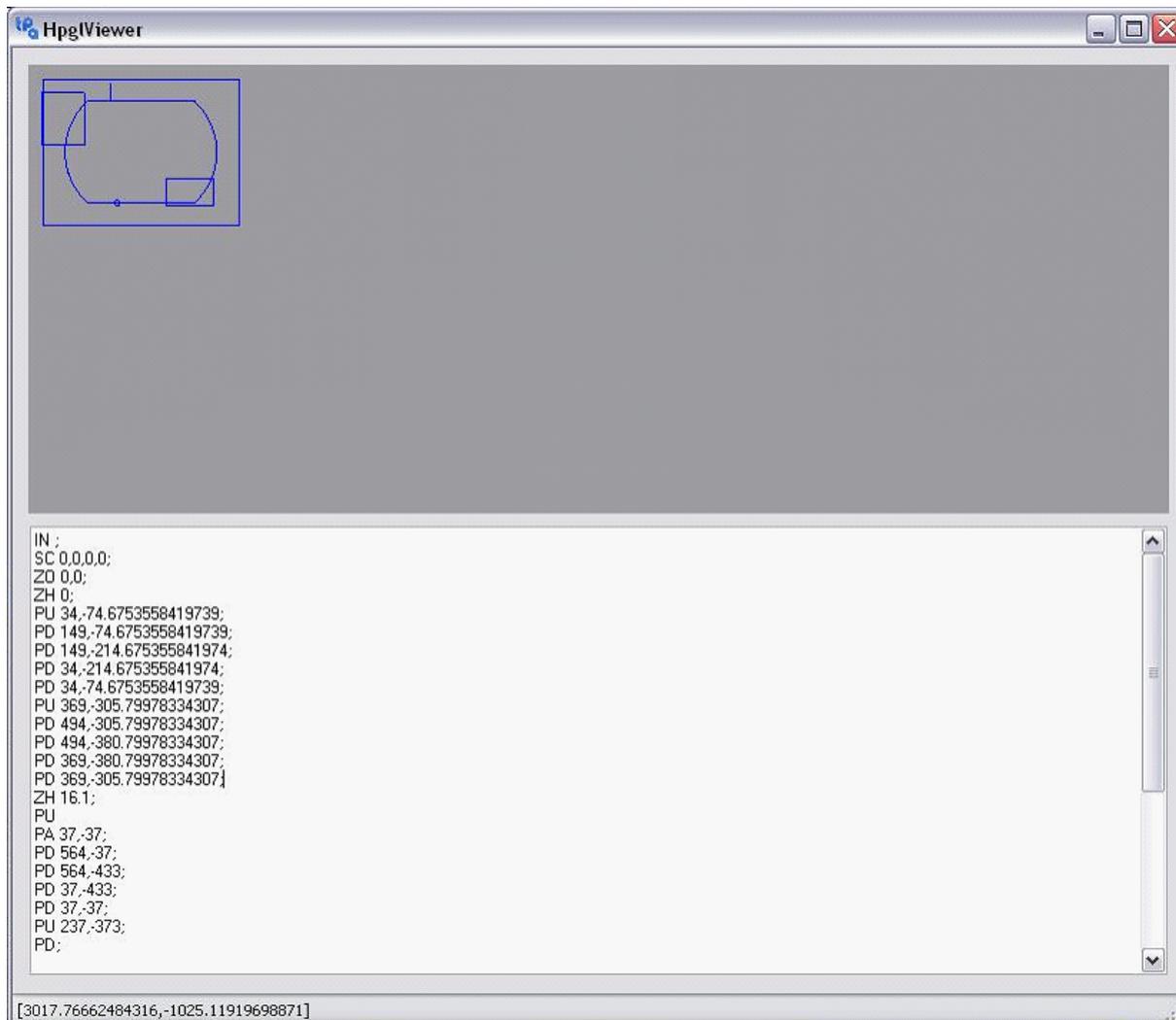
После включения системы и проверки наличия лицензии на программное обеспечение в командной строке появятся следующие кнопки:

	<p>Включение Лазера</p>
<p>Файл HPGL генерируется в сконфигурированном каталоге, и, если он активен, открывается последовательная связь с лазерной системой, которая проецирует информацию, отправленную ему, на рабочую плоскость.</p>	
	<p>Выключение Лазера</p>

Система деактивируется выключением лазера.

Отображение результатов

Полезным инструментом для локального отображения файла HPGL является инструмент «HpglViewer», доступ к которому можно получить из меню «Вид», выбрав пункт «HPGL».



Программа отображения файла HPGL

Окно «HpglViewer» состоит из графической области, в которой отображается то, что будет проецировать лазерная система, и области, содержащей информацию, считанную из сгенерированного файла HPGL.

Как видно из примера на рисунке, лазерная проекционная система будет проецировать только те присоски, которые фактически находятся под обрабатываемой панелью.

Связь через IPC

Лазерной системой можно управлять через циклический GPL, используя связь через IPC.

Эта связь между средой GPL и WSC для управления лазерной системой управляется двумя командами, указанными здесь:

- MS_HPGLTOLASER = 260

Запрос на отправку программы к лазеру. В качестве условия должен быть список в «Пуск».

Четвертая строка должна указывать номер соответствующей строки (первая строка имеет индекс 1).

Эта команда не управляется в «облегченной» версии. Вторая и третья строки не значимы.

- MS_OFFLASER = 261

Запрос на отключение лазера. Эта команда не управляется в «облегченной» версии, остальные 3 строки не имеют значения.

Более подробную информацию об этом можно найти в руководстве по настройке и связи WSC.

Tecnologie e Prodotti per l'Automazione

Via Carducci 221
20099 Sesto S.Giovanni (Milano) ITALY
Tel. +390236527550
Fax. +39022481008

www.tpaspa.it

info@tpaspa.it