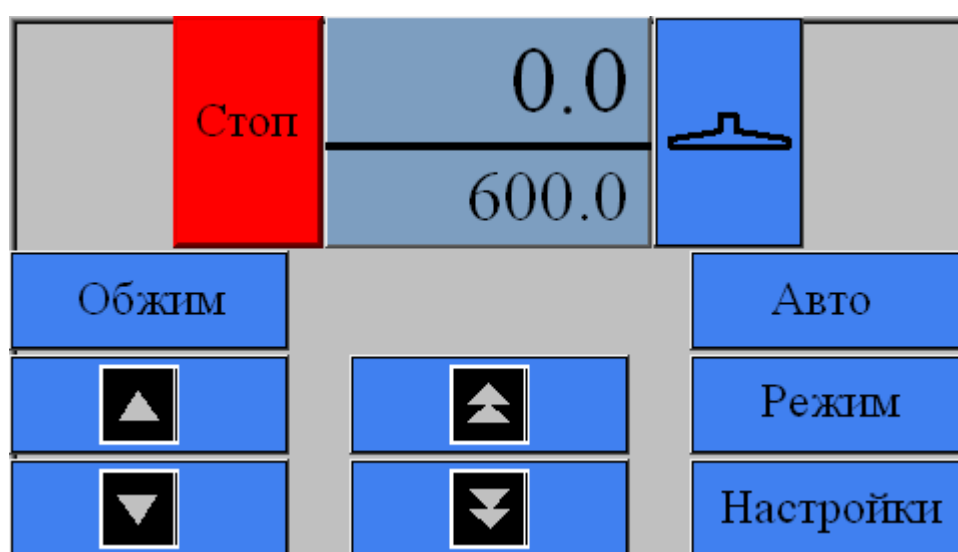


Руководство по эксплуатации

Система управления бумагорезальной машиной

Cutter Econom



Санкт-Петербург
2012г.

Оглавление

1. Основные характеристики.....	3
2. Включение станка	3
3. Окно ручного режима работы.....	4
4. Автоматический режим	5
5. Загрузка программы.....	7
6. Режимы работы	7
7. Настройки системы	8

1. Основные характеристики

Количество программ	5
Шагов в программе	60
Точность позиционирования	0.1 мм

2. Включение станка

После включения станка и загрузки системы на дисплее появится приветствие (Рис. 1). После нажатия кнопки **«Продолжить»** система предложит начать диагностику и калибровку системы (Рис. 2).

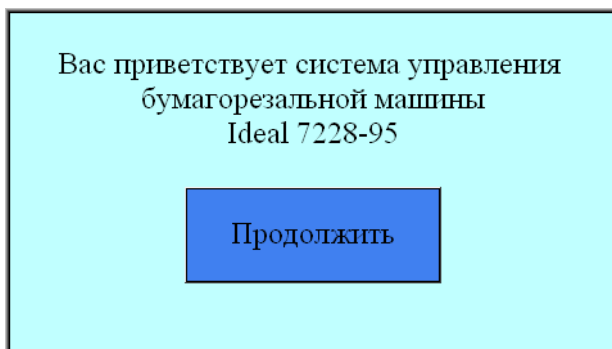


Рис. 1

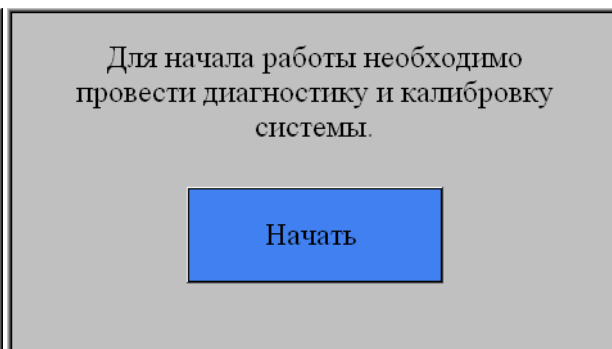


Рис. 2

После нажатия кнопки **«Начать»** система произведет проверку состояния конечных выключателей и калибровку системы (Рис.3). После успешного завершения диагностики система сообщит об этом.

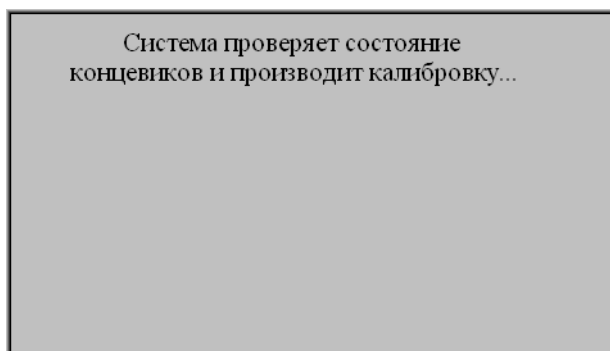


Рис. 3

После успешной диагностики появится кнопка **«ОК»**, нажатие которой позволит перейти в рабочий режим. При этом будет загружена последняя программа резов.

В случае, если система обнаружит какие-либо неполадки, то на дисплей выведется сообщение, с описанием неисправности и возможными путями их устранения. При возникновении неисправностей, влияющих на безопасность работы, система может полностью заблокировать станок, о чем так же будет выведено сообщение.

3. Окно ручного режима работы

Рабочее окно (Рис. 4) позволяет управлять перемещением затла в ручном режиме и менять режимы работы станка.

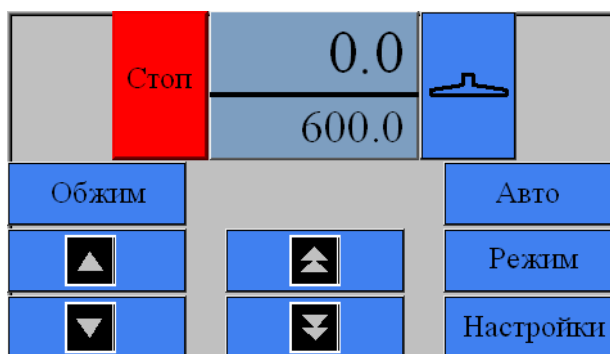


Рис. 4

Наверху, по центру экрана располагается поле «Текущее положение затла» - поле, в котором отображается размер, соответствующий текущему положению затла. Ниже располагается поле «Требуемое положение затла» - поле, в которое оператор вводит необходимое ему положение затла для его последующего позиционирования на этом значении. Нажатие на любое из этих полей вызывает калькулятор, с помощью которого можно управлять перемещением затла. При открытии, в калькулятор будет автоматически занесено текущее значение положения затла (Рис. 5). Далее с ним можно произвести необходимые вычисления, или прямо поверх него ввести свое значение. Результат вычислений или введенное число, после нажатия кнопки « \Rightarrow », будет занесено в «Поле требуемого положения затла». После нажатия «Кнопки установки требуемого значения» (находится справа от полей Текущего и Требуемого положения затла) начнется перемещения затла в положение, соответствующее этому значению, причем, перемещение начнется и при открытом калькуляторе.

В правом нижнем углу калькулятора располагается «Кнопка повтора последнего вычисления». Ее однократное нажатие включает режим повторного вычисления, в котором последнее произведенное вычисление повторяется после каждого реза, а затл позиционируется на размере, соответствующем результату вычисления, автоматически. Отключить режим можно повторно нажав на «Кнопку повтора последнего вычисления» или закрыв калькулятор.

Слева от «Поля текущего положения затла» находится клавиша: «Стоп».



Рис. 5

При ее нажатии прекращается перемещение затла; эту кнопку можно использовать, если необходимо отменить уже начавшийся цикл реза. (Предупреждение: при отмене уже

начавшегося цикла реза, прижим поднимется в свое верхнее положение, но нож останется на месте, в положении, в котором он был остановлен. Поднять нож в верхнее положение будет возможно только в режиме толчка. При этом он пройдет через свою нижнюю точку и затем поднимется в свое верхнее положение)

Кнопка «**Обжим**»: (находится слева) включает и выключает режим, при котором после нажатия кнопок реза происходит обжим материала с помощью прижима, нож при этом остается в своем верхнем положении. Длительность обжима материала можно задать с помощью параметра «**Время работы прижима**» в меню «**Значения**» («**Настройки**» -> «**Сервис**» -> **ввод пароля** (имя: 1, пароль: 1111) -> «**Значения**»).

Для перемещения затла также можно использовать кнопки **Ручного перемещения затла**. Их четыре, для медленного и быстрого перемещения вперед и назад (направление перемещения показано на кнопках стрелками)(Рис. 4).

В правой части экрана, одна над другой, находятся три функциональных клавиши: «**Авто**», «**Режим**» и «**Настройки**».

Кнопка «**Авто**»: после нажатия этой кнопки откроется окно редактирования и загрузки программ.

Кнопка «**Режим**»: после нажатия этой кнопки всплывет окно выбора режима работы станка.

Кнопка «**Настройки**»: нажатие кнопки вызывает сервисное меню системы.

4. Автоматический режим


Автоматический режим работы запускается нажатием кнопки «**Авто**» в правой части экрана (Рис. 4). При этом открывается окно редактирования программы. (Рис. 6).

№	Размер	Выт-е
1	400.0	Рез
2	200.0	Выт-е
3	600.0	Рез
4	0.0	Рез
5	0.0	Рез

Рис. 6

В верхнем правом углу экрана отображается номер текущей загруженной программы.

В центре экрана отображаются пять строк редактируемой программы. Справа от них находятся две кнопки, с помощью которых можно перемещаться по программе и просматривать остальные строки. Каждая строка имеет три столбца. Крайний левый столбец с номером строки применяется для выделения курсором конкретной строки программы. Параметры в остальных столбцах можно менять, просто нажимая на них.

При нажатии на поле «**Размер**», соответствующее требуемой строке, появится калькулятор (Рис. 7), с помощью которого можно ввести требуемое значение, или произвести необходимые расчеты. После ввода значения его необходимо подтвердить нажав кнопку «**=**» на цифровой клавиатуре, а для внесения полученного значения в программу необходимо нажать кнопку . При этом значение одновременно загрузится в поле «**Требуемое положение затла**». Если после этого нажать «**Кнопку установки требуемого значения**», то начнется перемещения затла в положение, соответствующее этому значению.

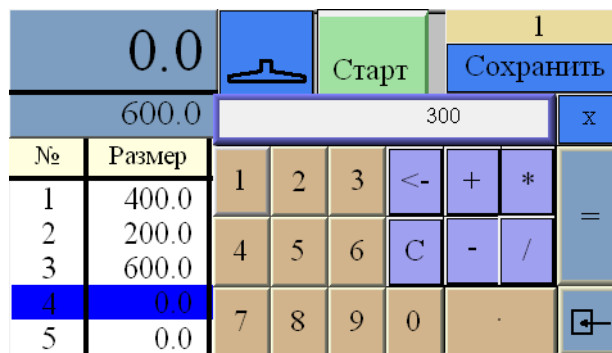


Рис. 7

Если в столбце «Выталкивание» выбран параметр «Выт-е» (вторая строка программы на Рис. 6), то при запущенной программе затл переместится на заданное в столбце «Размер» значение, а затем, не дожидаясь реза, пойдет на следующую позицию программы. Если выбран параметр «Рез», то при установке данного значения система будет ожидать рез.

В правой части экрана расположены функциональные кнопки: «Сохранить», «Удалить», «Загрузить», «Вставить», «Вырезать» и кнопка «Назад».

Кнопка «Сохранить» позволяет записать созданную программу в постоянную память.

Кнопка «Удалить» позволяет удалить текущую программу из постоянной памяти. При этом будет необходимо подтвердить удаление в появившемся окне (Рис.8).



Рис.8

Кнопка «Загрузить» открывает окно загрузки программ из постоянной памяти (Рис. 9).

Кнопка «Вставить» позволяет вставить пустую строку в текущую программу на выделенное курсором место. При этом, та часть программы, которая находится за этой строкой сместится вниз на одну ячейку.

Кнопка «Вырезать» позволяет удалить в текущей программе выделенную курсором строку.

Нажатие кнопки «Назад» позволяет выйти из режима программирования и вернуться в окно ручного режима работы. (Внимание: нажатие кнопки «Назад» не сохраняет программу в постоянную память, если программа не была сохранена нажатием кнопки «Сохранить», то при выключении питания программа пропадет).

Наверху, по центру экрана, находится зеленая кнопка «Старт». При этом, открывается окно автоматического режима (Рис. 7), а затл переместится на выбранную позицию программы. После установки размера в левой части экрана появится сообщение, о возможности произвести рез. До установки требуемого значения рез произвести не получится – система блокирует кнопки реза. После каждого произведенного реза затл

будет перемещаться на следующую по счету позицию, или в начало программы, если очередное значение оказывается равным нулю.

5. Загрузка программы

Окно загрузки программы (Рис.9) открывается нажатием кнопки «Загрузить» в правой части экрана (Рис. 6). В этом окне в центре экрана располагается список программ. В списке отображается номер программы, а в левом столбце – сигнальные лампы наличия программы. Если лампа горит, то в соответствующей программе сохранены какие-либо значения. Если лампа не горит, то значит эта программа пустая.

Загрузка программы		№ текущей программы 1
Наличие	№ программы	
	1	
	2	
	3	Загрузить
	4	
	5	Назад

Рис. 9

Загрузить нужную программу можно нажав на строку с ее номером, а затем кнопку «Загрузить». После этого выбранная программа будет загружена.

6. Режимы работы

Окно выбора режимов работы станка (Рис.10) вызывается нажатием кнопки «Режим работы» в правой части экрана (Рис. 4).

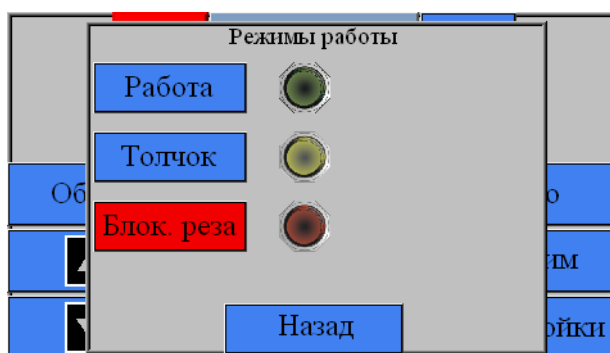


Рис. 10

Существует три режима работы станка: «Работа», «Толчок» и «Блокировка реза».

6.1. Режим «Работа»

В режиме «Работа» станок находится в обычном рабочем режиме. При нажатии и удержании кнопок реза опускается прижим, после чего происходит один цикл реза, в конце которого, нож останавливается в верхнем положении.

6.2. Режим «Толчок»

При включении режима **«Толчок»**, прижим перестает работать, а нож, при нажатии и удержании кнопок реза, будет останавливаться в одном, из двух положений: верхней мертвой точке и нижней мертвой точке. После остановки ножа, для его повторного запуска необходимо отпустить кнопки реза, а затем нажать их снова. Также этот режим используется в случае, если в режиме **«Работа»** нож зависает в нижнем положении и не реагирует на кнопки реза.

6.3.Режим «Блокировка реза»

При включении этого режима блокируются кнопки реза. При нажатии на них, цикл реза не начинается.

7. Настройки системы

Окно настроек системы управления станка (Рис.11) открывается нажатием кнопки **«Настройки»** в правой части экрана (Рис. 4).

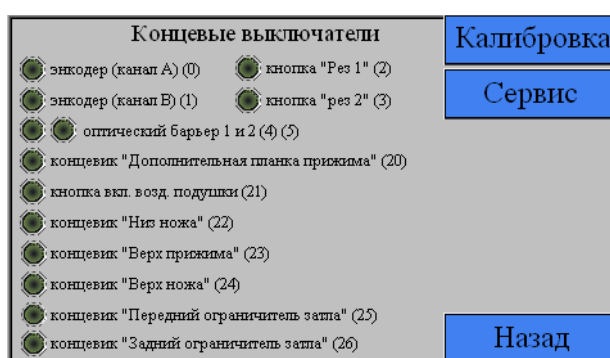



Рис. 11

В центре экрана расположены сигнальные лампы, показывающие текущее состояние всех концевых выключателей и датчиков станка, а также состояние кнопок.

Слева находятся две функциональные кнопки: **«Калибровка»** и **«Сервис»**. Ниже расположена кнопка **«Назад»**, закрывающая окно настроек.

7.1. Калибровка

В окне, открываемом кнопкой **«Калибровка»** (Рис. 12) производится корректировка размеров. Корректировка размера производится путем задания размера для положения затла в его крайнем заднем положении (при пересечении заднего ограничительного концевого выключателя). С этого положения производится расчет всех остальных размеров. Если при резе истинное значение величины отрезанного материала отличается от размера, показываемого на дисплее в поле **«Текущее положение затла»** (Рис. 4), то необходимо произвести корректировку калибровочного значения. В окошке **«Текущее калибровочное значение»** отображается текущее значение этого параметра. Для корректировки размера необходимо ввести исправленное значение в поле **«Новое калибровочное значение»**. Новое калибровочное значение рассчитывается следующим образом: от истинного размера обрезанного материала отнимается размер, указанный в поле **«Текущее положение затла»**. Если разница больше нуля, то эта разница прибавляется к значению, указанному в поле **«Текущее калибровочное значение»**, если разница меньше нуля, то она отнимается. Новое значение можно рассчитать с помощью калькулятора, вызываемого при нажатии на поле **«Новое калибровочное значение»**. Для внесения полученного значения в поле **«Новое калибровочное значение»** необходимо нажать кнопку . При этом в нижней части экрана появится кнопка **«Калибровать»**.

После нажатия на нее начнется процесс калибровки, по завершению которого будет предложено сохранить результаты.

Рис. 12

Рис. 13

7.2. Сервис

При нажатии на кнопку «Сервис» откроется окно ввода пароля. Для доступа к настройкам в поле «Имя» необходимо ввести **3**, а в поле «Пароль» - **3333**. После правильно ввода имени и пароля появится кнопка «Вход», нажатие которой откроет окно настроек второго уровня (Рис. 14) В центре экрана отображается статистика по количеству резов. В правой части экрана располагаются функциональные кнопки: «Значения», «Коррекция шага». Ниже находятся кнопки «Устройства» и «Назад».

Рис. 14

7.3. Значения

Кнопка «Значения» открывает окно ввода системных величин (Рис. 15). Самостоятельное изменение значение не рекомендуется, поскольку это может сказаться на работе системы.

Рис. 15