

Руководство по эксплуатации оборудования для инъекции RTM

Предисловие

Благодарим вас за покупку нашего продукта. Выбирая нас, вы также получаете выгоду от нашей долгосрочной поддержки клиентов.

ВАЖНО!!!

Перед использованием изделия мы настоятельно рекомендуем внимательно прочитать данное руководство.

Если вам потребуется помощь в процессе эксплуатации, свяжитесь с нами по телефону или посетите наш веб-сайт и оставьте сообщение в разделе «Онлайн-сообщение». Мы обеспечим оперативную поддержку в режиме онлайн. Пожалуйста, перед эксплуатацией машины обязательно наденьте все необходимые средства защиты!

1. Обзор продукта

Инжекционная машина RTM спроектирована как легкая, компактная и простая в эксплуатации, с хорошо продуманной структурой. Благодаря передовым технологиям, надежному качеству, комплексному обслуживанию и конкурентоспособным ценам, она создала прочную базу довольных пользователей и заслужила отличную репутацию в отрасли.

2. Совместимость материалов

Система впрыска под низким давлением RTM совместима с отвердителями на основе перекиси метилэтилкетона (МЭКР) и ненасыщенными полиэфирными (UP) смолами или смолами на основе винилового эфира (VE).

3. Структура продукта

Инжекционная машина RTM представляет собой полностью собранную, законченную систему. Инъекционный пистолет надежно соединен с трубопроводом основного блока, а вся система прошла тщательное тестирование и проверку. Ее основные компоненты включают систему управления, пневматический двигатель, насосный агрегат для материала, насосный агрегат для отвердителя, систему возврата материала, инъекционный пистолет для внутреннего смешивания и устройство очистки из нержавеющей стали.

4. Техническая спецификация



Общие:	
Размеры продукта	Д:600 x Ш:600 x В:1300 мм.
Вес продукта	92 кг
Максимальный вес для отправки	112 кг
Габариты в упаковке	Д:750 x Ш:700 x В:1400 мм.
Технические характеристики:	
Диапазон настройки давления впрыска	0,9 - 6 bar.
Скорость инъекции	0.1 - 4.5л/мин *зависит от вязкости материала*
Предустановленный объем инъекции	0,1 – 1000 л. или непрерывно
Соотношение воздуха и жидкости	11:01:00
Диапазоны соотношений	Полиэфирная смола 100% : 0.6% до 100% : 3.9%
Диапазон вязкости материала	до 5000* сПз.
Управление:	
Программа	Программируемые объемы и скорости впрыска
Датчик давления	0.1 - 3.0 мПа.
Требования к питанию:	
Подача воздуха	6 bar – воздух сухой
Электропитание	220 V



Предоставленная здесь информация была собрана из надежных источников и считается точной и полной, в меру наших знаний и убеждений. Перед работой с сырьем, необходимо сделать пробные (тестовые) образцы для определения правильности выбранного товара и качества продукции. Ответственность за использование материалов, а также за качество изготовленного изделия полностью возлагается на производителя (переработчика). При работе с материалами соблюдайте все необходимые меры предосторожности. За дополнительной информацией обращайтесь в технический отдел компании.

5. Руководство по эксплуатации

5.1. Запуск оборудования

1) Подключите воздушный шланг к главному входу подачи воздуха (рис 1).

Внимание: Прежде чем впустить в систему воздух или материал с помощью клапана Давления инъекции на панели управления, откройте главный клапан источника воздуха и проверьте все соединения на предмет возможных утечек воздуха.



(рисунки 1)

2) Подключите провод заземления (рис. 2).

Провод заземления должен быть **надежно** подключен к проводнику, который правильно заземлен, чтобы обеспечить безопасный отвод статического электричества в землю.

Примечание: При переливании любой легковоспламеняющейся или взрывоопасной жидкости из одной емкости в другую убедитесь, что все емкости заземлены, чтобы предотвратить статическое электричество.



(рисунки 2)

5.2. Запуск системы подачи смолы

1) Убедитесь, что клапан регулировки Давления инъекции закрыт, а стрелка манометра находится на нуле. (рис 3)

2) Переведите Кран подачи смолы на Инъекторе в положение рециркуляции (возврата) (рис 4).

3) Установите Заборную трубку и Шланг обратки в емкость со смолой и надежно закрепите.

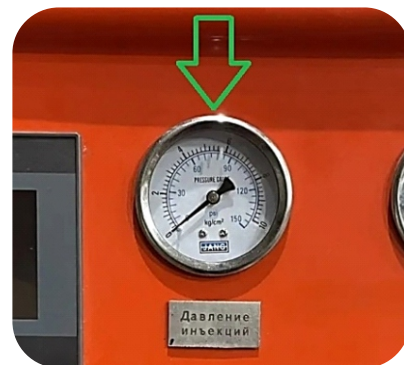
Важно: Шланг обратки можно поместить в емкость со смолой в том случае, если система была предварительно очищена от Технической жидкости и чистящего средства. Если это не так, то сперва требуется

прогнать смолу по системе и выгнать остатки Технической жидкости и чистящего средства. Делаем это до тех пор, пока поток смолы выходящий из шланга обратки не будет равномерным, после этого его так же можно переместить в емкость со смолой.

4) Наполните масляный стакан насоса для смолы на две трети соответствующей смазкой или маслом. (рис 5).

6) Откройте клапан подачи воздуха в положение Open (рис 6).

Постепенно поворачивайте клапан Давления инъекции на панели управления по часовой стрелке, чтобы установить его в соответствующий диапазон (рис 7) например 2 – 3 bar.



(рисунки 3)



(рисунки 4)

Примечание: Убедитесь, что все соединения на подающей трубке надежно затянуты.

Примечание: Тестовая жидкость, используемая в новом оборудовании, может вступать в реакцию с некоторыми смолами. Поэтому перед закачкой смолы необходимо полностью очистить насос от тестовой жидкости.

Примечание: Утилизация отходов безопасным и ответственным способом.



(рисунки 5)



5.3. Запуск системы подачи отвердителя.



(рисунок 1)

1) Перед запуском, убедитесь, что Кран подачи отвердителя на инжекторе стоит в положении рециркуляции (рис 1).

2) Налейте отвердитель в емкость (рис 2), пока она не будет заполнена примерно на две трети, следите за тем, чтобы уровень жидкости находился не менее чем на 5 см. выше заборной трубки насоса отвердителя.

Внимание: При заливке отвердителя, всегда вынимайте бутылку из держателя. Не наливайте отвердитель, пока бутылка находится в держателе, чтобы избежать разлива.



(рисунок 2)

Примечание: Так как перед поставкой оборудования мы всегда проводим тестовый запуск, в системе насоса отвердителя в качестве технической жидкости присутствует Отвердитель А50. Если вы используете на своем производстве Отвердитель А50, то шланг обратки можно поместить сразу в емкость отвердителя. Если вы будете использовать другую жидкость, то перед запуском вытащите шланг обратки и дайте системе немного поработать, а остаткам жидкости выйти из системы. После очистки верните шланг обратки в емкость с отвердителем.



(рисунок 3)

3) Ослабьте стопор винта регулировки отвердителя и с помощью маховика выставите на максимальное значение (3,9%). (Ход штока должен быть максимальным, для полного выхода остатков воздуха из системы) (рис 3).

4) Переведите клапан насоса отвердителя в положение открыто. (рис 4).



(рисунок 4)

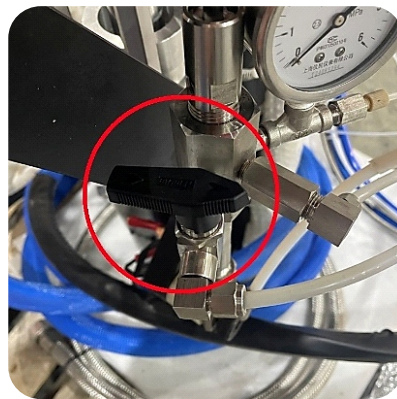


(рисунок 5)

5) Далее запустить систему открыв воздушный клапан или отрегулировав с помощью открытия клапана Давление инъекции вращая почасовой стрелке (рис 5).

6) После запуска наблюдайте, как по трубкам отвердитель начнет поступать в систему. После того как из системы выйдет весь воздух, можно переходить к следующему этапу.

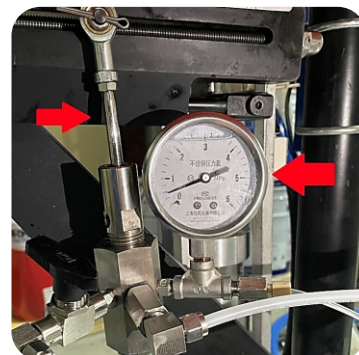
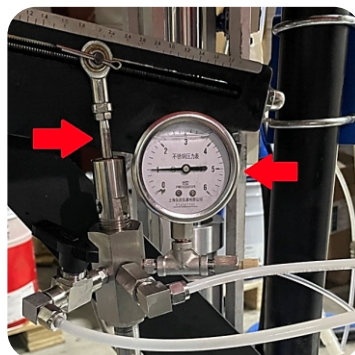
7) По завершению прокачки системы подачи отвердителя, переключите клапан насоса отвердителя в положение Закрыто (рис 6).



(рисунок 6)



8) Что бы убедиться в правильности работы и герметичности системы, можно обратить внимание на манометр, его значения будут меняться в зависимости от положения поршня насоса (рис 7).

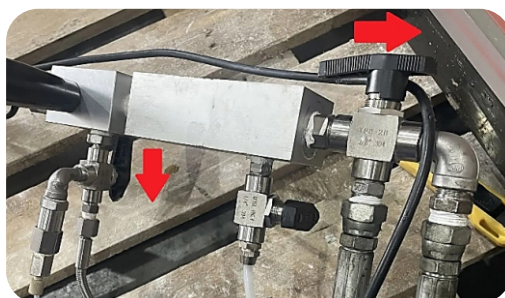


(рисунок 7)

5.4. Процедура очистки.

1) После инъекции, переведите кран подачи смолы и кран подачи отвердителя на Инъекторе в положение рециркуляции. (рис 1)

2) Убедитесь, что клапан регулировки давления очистки полностью закрыт, а игла манометра находится на нуле. Поверните регулировочный клапан против часовой стрелки, пока он не будет полностью закрыт. (рис 2)



(рисунок 1)



(рисунок 2)



(рисунок 3)

3) Для сброса давления в емкости для очистителя, потяните за кольцо на предохранительном клапане. При сбросе давления убедитесь, что рядом нет открытого огня (рис 3).

4) Откройте верхнюю крышку бака и залейте необходимое количество чистящего средства. (рис 4). Затем надежно закройте верхнюю крышку.



(рисунок 4)

5) Отрегулируйте клапан давления инъекции по часовой стрелке, чтобы установить его на соответствующий диапазон около 2 bar (рис 5).

6) Далее отрегулируйте клапан Давления очистки, крутите его по часовой стрелке пока значение на манометре не будет в пределах +/- 1 bar (рис 6).

7) Направьте Инъектор в емкость для отработки, желательно с крышкой, чтобы не допустить разбрызгивания остатков смолы и жидкости.

8) Откройте клапан очистки на инъекционном пистолете (рис 7).



(рисунок 5)



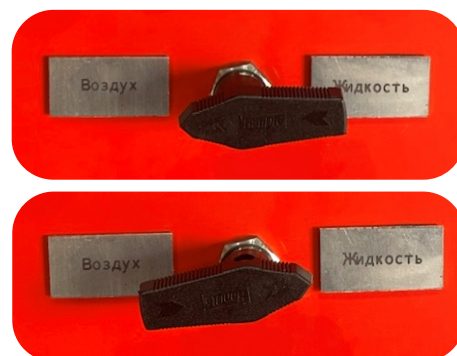
(рисунок 6)



(рисунок 7)



8) Используйте переключатель подачи Воздуха/Жидкости на панели управления (рис 8). Поочередно переводя его в положение Жидкость, а затем в положение Воздух для очистки инъекционного пистолета. Примечание: Повторите процесс очистки сопла инъекционного пистолета воздухом и чистящим средством не менее 5 раз, пока остатки смолы и отвердителя не будут удалены из корпуса сопла пистолета.



(рисунок 8)

9) После очистки переведите переключатель в нейтральное положение (рис 9).

10) Закройте клапан очистки на инъекционном пистолете (рис 10).



(рисунок 9)



(рисунок 10)

11) Далее закройте клапан Давления очистки, крутите его против часовой стрелки пока значение на манометре не будет равно «0» (рис 11).

12) После использования резервуара для очистки, медленно поднимите предохранительный клапан (рис 12), чтобы сбросить внутреннее давление.



(рисунок 11)



(рисунок 12)

5.5. Этапы инъекции

1) После прокачки системы подачи смолы и отвердителя оборудование готово к инъекции.

2) Установите насос отвердителя на требуемое соотношение (рис 1).

3) Подключите инъекционный пистолет к форме через канал подачи (рис 2).

4) Регулятором «Давления инъекции» можно настроить скорость впрыска до 4,5 л/мин*.

5) Переведите Кран подачи отвердителя в положение открыто, а затем Кран подачи смолы (только в такой последовательности).



(рисунок 1)



(рисунок 2)

6) Дождитесь заполнения формы. (Так же есть возможность автоматического отключения установки при достижении необходимого объема, его можно выставить на панели управления). (Пункт 7.0)

7) После заполнения формы переведите Кран подачи смолы обратно в положение рециркуляции, а затем кран подачи отвердителя так же в положение рециркуляции.

8) Отсоедините инъекционный пистолет от формы.

9) Перед завершение работы, обязательно Выполните очистку. (Пункт 5.4)



6. Процедура отключения

1) Установите все клапаны на инъекционном пистолете в положение рециркуляции.

Примечание: Если использовалась смола с наполнителями, рекомендуется перед отключением промыть всю систему чистой смолой, тщательно удалив смолу с наполнителями из возвратной трубки.

2) Проведите процедуру очистки инъекционного пистолета, выполнив процедуру с использованием чистящего средства.

3) При остановке насоса убедитесь, что вал насоса находится в верхнем положении, чтобы облегчить очистку вала насоса.

4) При необходимости добавьте смазку в масляный стакан.

5) Убедитесь, что вал насоса материала находится в нижнем положении, когда машина остановлена.

6) Если использовалась смола, содержащая наполнитель, то после остановки наполнитель осядет на дне насоса и на стенках трубопровода. **(Смотри примечание)**

Примечание: Вышеуказанные действия по отключению особенно важны после использования смолы с наполнителями.

(7) Отключите основную подачу воздуха и питание.

(8) Если использовался резервуар для очистки, сбросьте давление с помощью поднятия предохранительного клапана.

Примечание: Прежде чем регулировать положение вала насоса отвердителя для изменения соотношения отвердителя, убедитесь, что клапан сброса давления отвердителя открыт и давление сброшено.

Для успешного впрыска очень важно поддерживать герметичность системы. Например, если повреждено соединение или конец фильтрующей сетки находится на поверхности смолы, воздух может попасть в систему насоса материала и смешаться со смолой. Если этот воздух не будет удален через систему возврата, он попадет в пресс-форму через смеситель в инъекционном пистолете, в результате чего в изделии могут остаться воздушные пузырьки, которые оказываются на поверхности изделия, образуя усадочные раковины. Это происходит потому, что воздух смешался со смолой до того, как материал попал в форму.

Когда воздух попадает в трубопровод отвердителя, он может повлиять на качество изделия. Если после впрыска и отверждения изделия при открытии формы вы обнаружите неотвержденную или частично отвержденную смолу, возможны следующие причины:

1. Повреждены соединения выпускной впускной системы насоса отвердителя, что позволяет воздуху попадать в трубопровод отвердителя.

2. Примеси в полностью герметичной системе отвердителя могут вызвать окисление отвердителя с образованием пузырьков.

3. Уплотнительное кольцо в системе подачи отвердителя на инжектор повреждено или загрязнено.

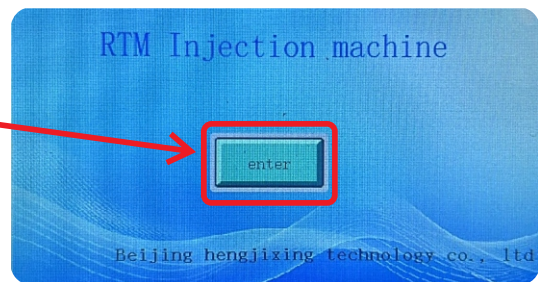
4. Насос отвердителя не герметичен.

Для обеспечения правильной работы системы отвердителя вся система отвердителя должна пройти проверку обратного потока в соответствии с инструкциями после того, как оборудование было остановлено на некоторое время.



7. Инструкции по эксплуатации сенсорного экрана

1. «Вход» (рис 1).

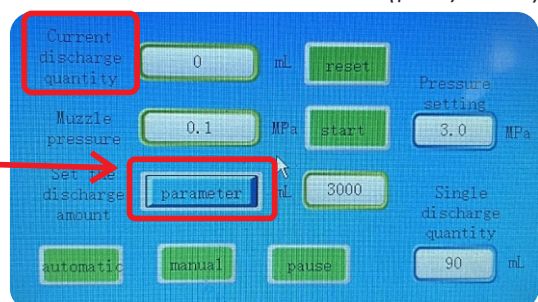


(рисунок 1)

2. «Текущее количество смолы» (рис 2).

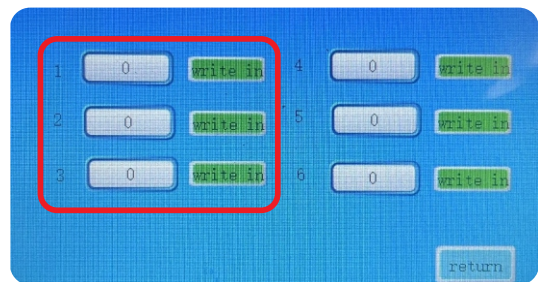
Данный параметр считает кол-во смолы которое было залито за один или несколько циклов работы.

3. При нажатии на кнопку «parameter» откроется окно (рис 3).



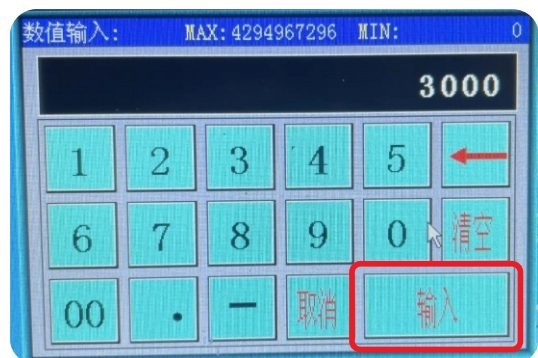
(рисунок 2)

4. Здесь можно установить объем смолы требуемый для заливки в форму (рис 3)., есть возможность выставить настройки сразу для нескольких форм. Объем указывается в миллилитрах.



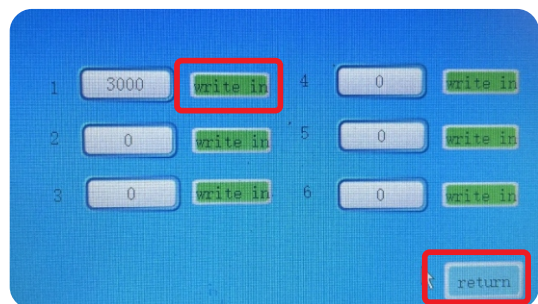
(рисунок 3)

5. При нажатии на поле появится панель для ввода нужного объема (рис 4). Для подтверждения нажмите кнопку «ввода».



(рисунок 4)

6. Что бы установить нужные настройки нажмите «write in», а затем кнопку назад для возврата к основному меню (рис 6).

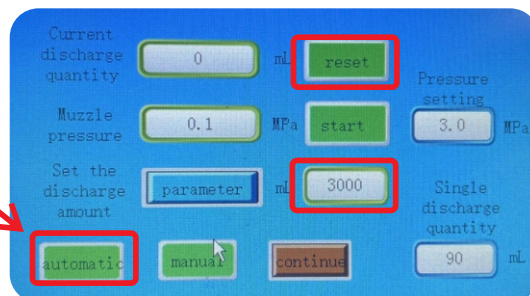


(рисунок 6)



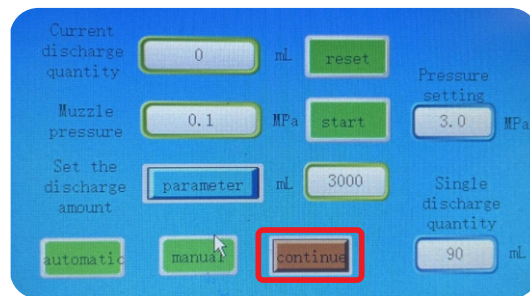
7. Установленный объем мы можем наблюдать в этом окне. Для обнуления счетчика перед началом заполнения формы нажмите кнопку «reset».

8. Нажмите кнопку «automatic», чтобы запустить установку в автоматическом режиме.



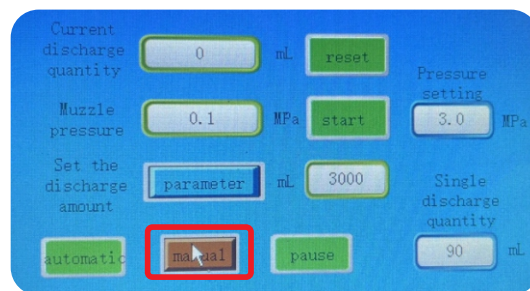
(рисунок 7)

9. Кнопка «pause» позволяет приостановить автоматическую работу. В автоматическом режиме нажатие кнопки «pause» немедленно остановит работу. Повторное нажатие на кнопку «pause» возобновит автоматическую работу до достижения заданного объема, после чего машина автоматически остановится.



(рисунок 8)

10. Для работы в ручном режиме, нажмите кнопку «manual». Повторное нажатие отключит ручной режим.



(рисунок 9)

11. 57 % Настройка давления: Нажмите на окно «Pressure setting», чтобы выставить желаемое давление, затем нажмите кнопку «Start». Теперь система будет работать в соответствии с заданным давлением, при превышении заданного давления система автоматически отключится. В окне «Muzzle pressure» можно отслеживать давление в процессе работы.



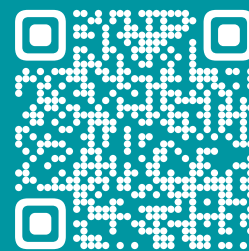
(рисунок 10)

Примечание: Неправильная эксплуатация или использование несовместимых материалов может привести к частым ремонтам или повреждению оборудования.

Где приобрести установку?

Установки, оборудование, а также другие необходимые материалы вы можете приобрести в нашем каталоге: igc-market.ru

Нужна помощь с подбором материалов и консультациями по проекту?
Напишите или позвоните — вместе найдём оптимальное решение!



igc-market.ru



[Перейти в Telegram](#)

