

Серийный номер			
Дата продажи			
	Число	Месяц	Год

**Гарантия 6 месяцев**

*Арт.17859*

## **Инжектор вакуумный-автомат с автоклампом 818А Intelligent**

### **Руководство по эксплуатации**



## Оглавление:

Меры предосторожности	Стр.2
Введение	Стр.2-3
Описание и особенности функционирования	Стр.3
Комплектация	Стр.3
Технические характеристики	Стр.3
Устройство и назначение органов управления установки	Стр.4-6
Применение по назначению	Стр.7
Подготовка инжектора	Стр.7-8
Настройка параметров впрыска при работе с IC картами	Стр. 8-9
Начало работы	Стр.9
Завершение работы	Стр.9-10
Техническое обслуживание	Стр.10
Возможные неисправности и методы их устранения	Стр.10
Транспортировка	Стр.10
Особенности хранения	Стр.10
Правила утилизации	Стр.10-11
Гарантийные обязательства	Стр.11-12

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

**Не смотрите в сопло инжектора незащищенными глазами. поскольку неожиданный выброс воска из сопла может привести к ожогам кожи и повреждению глаз.**

**Не прикасайтесь к подвижным деталям автоклама, когда на дисплее горит индикатор auto gun во избежание получения травмы рук.**

**Отключайте питание дисплея инжектора, когда оператор покидает рабочее место.**

**Снижайте давление воска в восковой бачке до атмосферного (ноль), когда оператор покидает рабочее место.**

**Некоторые детали такие как сопло, крышка бачка могут становиться горячими. Если вам нужно коснуться этих деталей, подождите когда они остынут.**

**Запрещается работать без предохранителя**

## ВВЕДЕНИЕ

Перед началом эксплуатации оборудования внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации и следуйте его указаниям и рекомендациям.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право производить незначительные изменения в конструкции и внешнем виде оборудования без их отражения в руководстве по эксплуатации.

## ОПИСАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Автоматический восковой инжектор 818А Intelligent с автоклампом, предназначен для изготовления восковых копий в технологическом процессе точного литья по выплавляемым моделям при производстве ювелирных изделий и бижутерии. Данный вид оборудования рекомендуется использовать как на крупных предприятиях, так и на среднесерийном производстве. Применение совместно с автоматическим зажимом резиновых форм (автоклампом) обеспечивает оптимальную степень сжатия модели и точный прижим к соплу инжектора. Подача и снятие формы осуществляется как вручную, так и автоматически. Настройка параметров впрыска осуществляется вручную, либо с использованием карт IC врезанными в резиновую прессформу.

Отличный эффект инъекции: без воздушных пузырьков, шероховатости и дефектных кромок. Применение автоклампа позволяет увеличить производительность труда, повысить качество получаемых восковок и как следствие – повышение качества получаемой готовой продукции. Благодаря цифровому блоку управления можно установить следующие параметры: давление зажима на модель, давление впрыскиваемого воска, время вакуумирования внутри цилиндра, время инжектирования воска в прессформу, время после завершения инжектирования без сброса давления, время зажима прессформы боковыми зажимами.

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Автоматический восковой инжектор 818А Intelligent с автоклампом – 1 шт.
- сетевой шнур – 1 шт.
- IC карта – 100 шт.
- руководство по эксплуатации – 1 шт.
- упаковка – 1 шт.

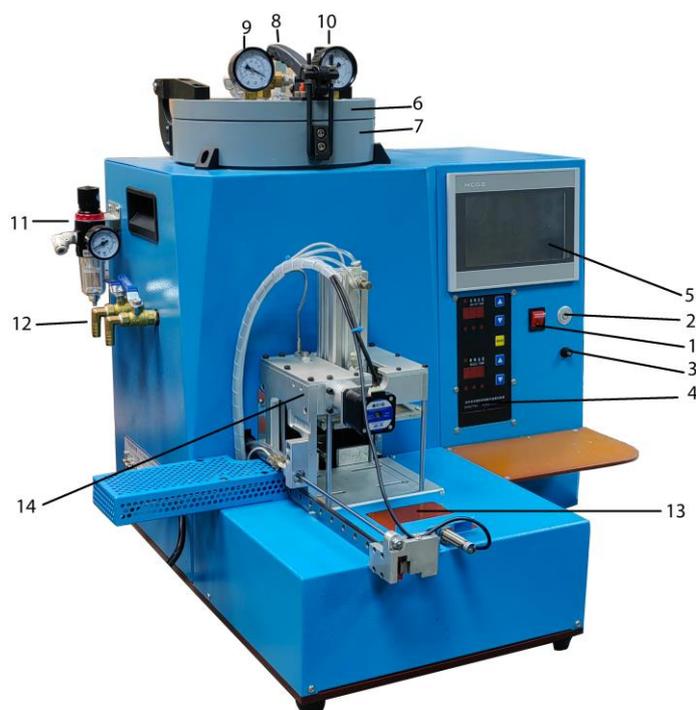
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- электропитание - 220В /6А, 50 Гц.
- мощность – 700 Вт.
- габаритные размеры инжектора - 700мм х 640мм х 660мм.
- максимальные габаритные размеры резиновой модели – 116х116х96 мм.
- объем бачка ~9 кг.
- тип управления процессом – цифровой.
- устанавливаемая температура – 40-99 С.
- масса – 53 кг.
- требуемое давление воздушного компрессора (в комплект не входит) – 0,45-0,65 Мра.
- требуемая производительность вакуумного насоса (в комплект не входит) - 3м3/час.

## УСТРОЙСТВО И НАЗНАЧЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ УСТАНОВКИ

Конструктивно инжектор выполнен в виде автономного модуля, элементы регулировки и индикации которого представлены на рисунках:

Передняя панель инжектора:



- 1 – кнопка включения нагрева инжектора
- 2 – кнопка включения дисплея управления
- 3 – плавкий предохранитель
- 4 – панель управления нагревом инжектора
- 5 – дисплей управления настройками инжектора
- 6 – крышка
- 7 – бак
- 8 – ручка запорной чеки
- 9 – манометр вакуума
- 10 – манометр давления
- 11 – воздушный регулятор
- 12 – краны слива воска
- 13 - площадка установки резиновых моделей и программатор IC карт.
- 14 – пневматическая система зажима резиновой модели

Панель управления настройками инжектора:



**Fixture pressure** – установка давления автоклампа на резиновую модель

**Injection pressure** – установка давления впрыска в резиновую модель

**Vacuum time** – установка времени вакуумирования воска.

**Injection time** – установка времени инжектирования воска в резиновую модель

**Cooling time** – установка времени удержания резинки в зажиме, после инжектирования воска

**Fixture position** – Установка положения прижимной плиты

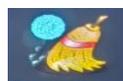
**Clamp JOG+** - управление положением прижимной плиты в сторону сопла.

**Clamp JOG-** - управление положением прижимной плиты от сопла.

**Injection position** – установка положения сопла.

**Nozzle JOG+** - управление положением сопла по вертикали (поднять сопло)

**Nozzle JOG-** - управление положением сопла по вертикали (опустить сопло)



**Cleaning** - подъем боковых фиксирующих зажимов



**Origin** - возврат автоклампа и сопла к нулевым значениям



**Keep** - режим для очень толстых резиновых моделей.



**Clamp** - режим для тонких резиновых моделей

Выбор языка – английский или китайский



- кнопка СТОП



- кнопка ПАУЗА



- кнопка СТАРТ



- системные настройки



- кнопка чтения параметров IC карты в резиновой модели



- кнопка записи параметров на IC карту в резиновой модели



- кнопка включения работы с IC картами или без.

#### Панель управления нагревом инжектора



**WAX POT TEMP** – дисплей отображающий температуру воска в бачке

**NOZZLE TEMP** – дисплей отображения температуры сопла

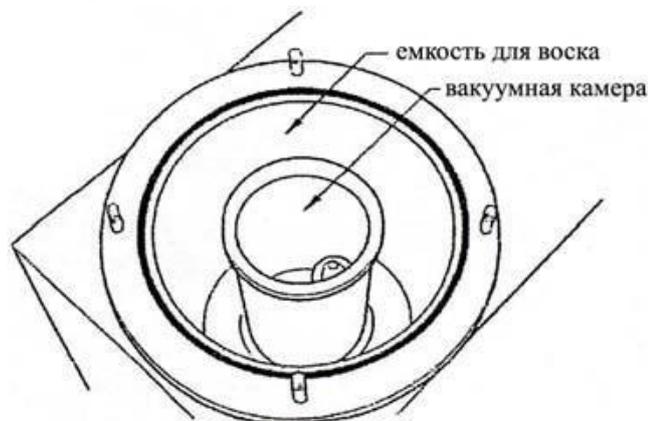
**MANO** – вход в режим установки температуры бачка и сопла

## ПРИМЕНЕНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

#### Подготовка инжектора

1. Установите инжектор на ровную поверхность рабочего стола так, чтобы технологический зазор от стен, был не менее 200 мм, обеспечивающий возможность обслуживания.
2. Подключите кабель электропитания 220В в соответствующий разъем на инжекторе.
3. Подключите инжектор к воздушному компрессору посредством трубки диаметром 8 мм и обеспечьте герметичность соединения.
4. Соедините восковой инжектор с вакуумным насосом (производительность не менее 3м<sup>3</sup>/час) при помощи шланга с внутренним диаметром 8мм, обеспечив герметичность соединения.
5. Потяните ручку запорной скобы, и поднимите крышку воскового инжектора, предварительно сбросив давление воздуха в восковой камере до «0». Загрузите воск в емкость для воска. Закройте крышку и зафиксируйте ручку запорной скобы. Воск, загружаемый в инжектор, должен быть чистым. Утечка воска из клапана впрыска свидетельствует о том, что был использован воск, загрязненный инородными частицами (остатками ветоши, используемой при очистке восковой камеры, пылью, накопленной в результате неправильного хранения воска). Во избежание загрязнения воска, очистку восковой камеры следует производить бумагой. Загрузку воска желательно производить после его фильтрации, предварительно растопив его в воскотопке.



7. Для регулировки давления в восковой камере используйте регулятор давления. Для изменения уровня давления выдвиньте ручку регулятора давления вдоль оси, установите давление в 5 атмосфер. Показания давления контролируйте по манометру. Поворот ручки регулятора по ходу часовой стрелки увеличивает давление воздуха в восковой камере, а поворот против хода часовой стрелки - уменьшает давление. Зафиксируйте выбранное значение давления, защелкнув рукоятку регулятора вдоль его оси. Установите при помощи регулятора давление равное «0», во избежание протечки воска при испытании и регулировке инжектора.
8. Подключите инжектор к электрической сети. Нажмите на кнопку «**Включение нагрева**

инжектора». Температура воска отобразится сверху на дисплее, а температура сопла снизу на дисплее. Светящиеся индикаторы, расположенные в верхней и нижней части панели, свидетельствуют о нагреве воска и сопла. При достижении установленной температуры индикаторы будут мигать.

9. Дождитесь полного расплавления воска.

### Настройка параметров впрыска при работе с IC картами

1. Включите панель управления инжектором и дождитесь полной загрузки программы.



2. При включении инжектор попросит нажать  для того чтобы автокламп вернулся к нулевым значениям. После этого на дисплее загорится индикатор **Ready**.

3. Нажмите на кнопку ПАУЗА  (она поменяет цвет с серой на желтую и появится надпись HOLD), убедитесь что индикатор на дисплее **Auto Run** не горит, индикатор на



кнопке  горит красным. Если не горит, нажмите .



4. Установите резиновую модель на площадку (12), установите необходимые параметры на панели управления для установленной модели. (см. стр. 3)



5. Нажмите кнопку , включится Авторежим, инжектор автоматически подвинет модель к соплу, предварительно выровняв её по отношению к соплу, зажмет её, и произведет впрыск воска. Затем он выдвинет модель с правой стороны автоклампа.

6. Нажмите на кнопку ПАУЗА , для предотвращения срабатывания захвата автоклампа.

7. Если Вас не устраивает качество получившейся восковой модели после инжектирования, повторяйте пункты с 4 по 6 пока у Вас не получится восковка приемлемого качества. Если качество Вас устраивает и при повторных инжектированиях качество не меняется, переходите к пункту 8.

8. Нажмите на кнопку ПАУЗА  (она поменяет цвет с серой на желтую и появится

надпись HOLD), убедитесь что индикатор **Auto Run** не горит. Нажмите на кнопку ,

она сменит вид на .



9. Установите резиновую модель с установленной IC картой, на площадку (12). IC карту нужно врезать в резиновую модель после вулканизации.

**ВНИМАНИЕ!!!****ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВУЛКАНИЗИРОВАТЬ РЕЗИНКИ ВМЕСТЕ С IC КАРТАМИ!!!**

10. Установите необходимые параметры на панели инжектора, нажмите и удерживайте



кнопку , пока не загорится индикатор **Write ture**. Теперь кнопку , можно отпустить.

Повторять данный пункт с каждой резиновой моделью на которой установлена IC карта.



В случае если при нажатии кнопки , загорелся индикатор **Write false**, повторите 10 пункт сначала.

**ВНИМАНИЕ!!!****ПАРАМЕТРЫ НА IC КАРТУ МОЖНО ПЕРЕЗАПИСАТЬ.**

11. При нажатии кнопки , инжектор считывает с IC карты параметры, загорится индикатор **Read ture**, и они отобразятся на дисплее. В случае ошибки загорится индикатор **Read false**, уберите резиновую модель с площадки (12) и повторите данный пункт сначала.

При необходимости Вы можете изменить параметры, затем нажать кнопку  для их повторной записи.

12. Выключить панель управления после завершения работы.

**НАЧАЛО РАБОТЫ**

1. Включите панель управления инжектором и дождитесь полной загрузки программы.



2. При включении инжектор попросит нажать  для того чтобы автокламп вернулся к нулевым значениям. И загорится индикатор **Ready**.

3. Нажмите на кнопку , она сменит вид на .

4. Установите резиновую модель с IC картой на площадку (12), нажмите кнопку , загорится индикатор **Auto Run**. Автокламп подвинет модель к соплу для впрыска и после отодвинет её в сторону для следующей модели. После того как автокламп освободится, можно установить следующую модель.

**ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ**

1. Остаток воска, скопившийся в вакуумной камере в процессе работы за смену, необходимо

слить в емкость, открыв кран вакуумной камеры. Вакуумный кран, расположенный на крышке, должен быть переведен в вертикальное положение. Вакуумный насос выключен.

2. Установите давление в восковой камере 1-2 кг/см<sup>2</sup>.
3. При низкой температуре в помещении сливной кран вакуумной камеры можно подогреть тепловым феном, обеспечив беспрепятственный слив воска в емкость
4. После слива воска закройте сливной кран.
5. Ручку крана подачи вакуума на верхней крышке воскового инжектора переведите в горизонтальное положение.
6. Поверните рукоятку регулировки давления подачи воздуха против часовой стрелки. Установите давление, равное 0 кг/см<sup>2</sup>.
7. Выключите панель управления восковым инжектором.
8. Выключите нагрев восковой камеры.

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Периодически производите слив остатков воска из восковой камеры, с целью очистки камеры и предотвращения скопления загрязнений (пыль, перегоревший воск, грязь попавшие при загрузке). Регулярная очистка предотвратит загрязнение клапанов и поможет избежать протечки воска в процессе эксплуатации.

## **ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

При обнаружении каких-либо неисправностей следует незамедлительно обратиться в сервисный центр компании «Сапфир».

## **ТРАНСПОРТИРОВКА**

Оборудование может транспортироваться всеми видами транспорта в упаковке, обеспечивающей его сохранность во время транспортировки соответствующим видом транспорта, с учетом требований маркировки упаковки производителя.

## **ОСОБЕННОСТИ ХРАНЕНИЯ**

Хранить при температуре от +12°C до +28°C, в сухом месте, избегая попадания влаги и прямых солнечных лучей.

После пребывания оборудования при отрицательных температурах перед включением в сеть его необходимо выдержать в упаковке при комнатной температуре не менее 8 часов.

## **ПРАВИЛА УТИЛИЗАЦИИ**

Утилизация оборудования и его составных частей осуществляется в соответствии с законодательством страны использования.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие прибора техническим требованиям, при условии соблюдения условий транспортирования, хранения и эксплуатации, изложенных в инструкции.

В течение гарантийного срока изготовитель обязуется безвозмездно устранять неисправности, возникшие не по вине потребителя. После окончания гарантийного срока изготовитель может осуществлять техническое обслуживание и ремонт прибора.

Продавец не несет какой бы то ни было ответственности ни за прямой, ни за косвенный ущерб, так или иначе связанный с использованием данного прибора не по назначению.

### **Гарантийные обязательства не распространяются на:**

- быстроизнашивающиеся детали (щетки, шлифовально-полировальные круги, ремни, разъемные соединения, фильтры, цепи, пружины, элементы крепления, тигли графитовые и керамические, а также изделия из этих материалов и стекла и др.);
- детали, срок службы которых зависит от регулярного технического обслуживания;
- расходные материалы, наконечники, педали, элементы питания, термодпары, нагревательные элементы, лампы, уплотнители, прокладки подшипники, аксессуары;
- упаковку.

### **Гарантийные обязательства не распространяются на дефекты и повреждения, возникшие вследствие:**

- неосторожного обращения с оборудованием;
- неправильного хранения оборудования;
- использования оборудования неквалифицированным персоналом;
- несанкционированной разборки и ремонта деталей и агрегатов оборудования;
- изменения конструкции оборудования;
- использования несертифицированных расходных материалов;
- несоблюдения владельцем оборудования предписанных заводом-изготовителем периодичности и регламента технического обслуживания оборудования;
- использования оборудования не по прямому назначению;
- при выработке и износе отдельных узлов оборудования, возникших по причине чрезмерного использования оборудования;
- несанкционированного изменения программного обеспечения, заводских настроек, параметров электронных блоков управления и проч.;
- проведения сервисного или технического обслуживания или ремонта третьими лицами;
- при наличии повреждений, либо преждевременного выхода из строя деталей и узлов оборудования, вызванных попаданием грязи, абразивных частиц и посторонних предметов в подвижные узлы оборудования;
- перевозки оборудования Клиентом и/или транспортными компаниями;
- использования несоответствующих стандартным параметрам питающей сети, в том числе

скачков напряжения;  
-обстоятельств непреодолимой силы и/или стихийных бедствий.

Гарантийный срок на запасные части, узлы, детали и агрегаты, замененные в рамках осуществления гарантийных обязательств, истекает вместе с гарантийным сроком на оборудование.

Запасные детали, замена которых производится в период гарантии на оборудование на возмездной основе, исключаются из гарантии на оборудование.

Продавец оставляет за собой право отказать в гарантийном ремонте при отсутствии на оборудовании фирменной гарантийной наклейки компании «Сапфир» с отмеченным сроком гарантии, а также ее нечитаемости.