

Серийный номер			
Дата продажи			
	Число	Месяц	Год

Гарантия 6 месяцев

Арт. 18040

Литьевая вакуумная машина с плавильным модулем Kaya Cast

Руководство по эксплуатации



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

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем руководство) удостоверяет гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и характеристики оборудования. Данное руководство в течение всего срока эксплуатации должно находиться у лиц, ответственных за его сохранность.

Литевая вакуумная машина с плавильным модулем Kaya Cast – индустриальная литейно-формовочная установка для работы на мелкосерийном и среднесерийном производствах, также она может быть рекомендована для небольших мастерских и индивидуального литья. Данная модель литевой машины выгодно отличается достаточно большой производительностью вакуумного насоса, простотой управления, надежностью и высоким качеством отливок. Машина оснащена новейшим масляным насосом, который значительно упрощает работу и увеличивает рабочий ресурс установки в целом.

Плавильный модуль предназначен для плавки цветных и драгоценных металлов. Машина оснащена цифровым контроллером, обеспечивающим точность поддержания температуры. Максимальная температура плавления - 1150 °С.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

- литевая вакуумная машина с плавильным модулем
- кабель для подключения к сети
- кольца переходные для опок диаметром 90 и 110 мм.
- прокладки силиконовые: 140x175, 115x140, 90x115, сплошная 175 мм.
- опока с башмаком 90x100 мм.
- щипцы для опок
- щипцы для тигля
- тигель емкостью до 1 кг.
- перчатки термостойкие
- масло для вакуумного насоса - 0,25 л.
- упаковочная тара - 1 шт.
- инструкция
- комплект поставки может изменяться (уточняйте у продавца).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электропитание - 220 В, 50/60 ГЦ, однофазное.

Мощность насоса - 400 Вт., мощность при плавлении – 1,5 кВт.

Максимальная глубина вакуума - 100 кПа.

Мах температура плавления: 1150°C

Погрешность контроллера: +/-15°C

Тип управления температурой: цифровой

Время непрерывной работы при плавлении: до 8 часов

Габаритные размеры без колпака - 500x470x360 мм.

Вес – 39 кг.

СХЕМА



1. Вибростол с резиновой прокладкой 200x200 мм.
2. Вакуумный колпак 195x250 мм.
3. Плавильный модуль
4. Литьевая камера
5. Манометр вакуума
6. Трехпозиционный кран переключения режимов работы:
«TABLE» - формовка опок
«CAST» - литье
«RELEASE» - сброс вакуума
7. Цифровой контроллер плавильной печи
8. Кнопка переключения режима работы:
«VACUUM», положение кнопки «I» - работа с вакуумной машиной,
«O» - нейтральное положение,
«MELTING», положение кнопки «II» - работа с плавильным модулем
9. Переходные фланцы (устанавливаются на литьевую камеру)
10. Уплотняющие прокладки из силиконовой термостойкой резины (устанавливаются на переходные фланцы в процессе литья)

ПРИМЕНЕНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Распакуйте транспортную коробку и извлеките машину. Проверьте машину на наличие механических повреждений, которые могли возникнуть при транспортировке. Рекомендуется сохранить транспортную коробку и упаковочные материалы для отправки машины в сервисный центр продавца в случае возникновения потребности проведения гарантийного ремонта.

Убедитесь в отсутствии мусора внутри плавильного модуля.

Установите машину на твердой, ровной, негорючей поверхности.

Плавильную печь следует эксплуатировать в хорошо проветриваемом помещении или в помещении, оборудованном вытяжкой. В процессе плавки металла могут выделяться газы, которые могут создавать опасность для здоровья.

Перед подключением плавильной печи к сети электропитания убедитесь, что кнопка переключения режима работы находится в нейтральном положении «О», трехпозиционный кран в положении «RELEASE». Чтобы избежать поражения электрическим током, розетка должна быть заземлена.

Внимание! В целях безопасности загрузку металла следует производить только при выключенной печи!

ПОРЯДОК РАБОТЫ С ЛИТЬЕВЫМ И ВАКУУМНЫМ БЛОКОМ МАШИНЫ

Заправьте масло в вакуумный насос. (в комплекте идет масло для вакуумного насоса – 0,25 мл).

1. Заливная пробка
2. Уровень заливки масла (с обозначением MIN и MAX)
3. Заглушка для слива



Замену масла следует производить 1 раз в 2 недели.

Перед первым применением произведите тестирование установки на герметичность соединений.

Тестирование стола для формовки опок.

Установите кнопку переключения режима работы в положении «VACUUM» «I», трехпозиционный кран в положение «RELEASE». Расположите резиновую прокладку на вакуумном столе. Затем установите колпак на стол. Колпак не должен выступать за границы стола. Установите ручку крана в положение «TABLE», в результате этого включится насос. Стрелка вакуумметра менее чем за минуту должна показать значение, равное « -100кПа». Если этого не происходит, нажмите на фланец колпака для обеспечения его более плотного контакта с резиновой прокладкой. Никогда не нажимайте на колпак сверху. Это приведет к появлению избыточного давления и, как следствие, к возможной поломке колпака. После достижения необходимого вакуума установите ручку крана в положение «RELEASE».

Тестирование литейной камеры.

Убедитесь, что резиновое кольцо плотно прилегает к фланцу вакуумной камеры. Положите на кольцо какую-либо ровную вспомогательную пластину. Установите ручку главного крана в положение «CAST». Стрелка вакуумметра менее чем за минуту должна показать значение, равное « -100кПа». Это свидетельствует о правильной сборке. Если полный вакуум не получен, проверьте еще раз сборку (возможно, где-то проходит воздух). После достижения необходимого вакуума установите ручку крана в положение «RELEASE».

1. Формовка

Внимательно ознакомьтесь с инструкцией, прилагаемой к Вашей формомассе производителем. Процесс формовки, прокаливания опок подробно изложен в инструкции по использованию формомассы. Для формовки опок на установке произведите следующие действия:

- В резиновую чашу налейте нужное количество воды. Взвесьте формомассу и добавьте ее в воду.
- Размешайте полученную смесь до однородного состояния без комков.
- Установите резиновую чашу на вибростол и накройте вакуумным колпаком.

Установите кнопку переключения режима работы в положении «VACUUM» «I», трехпозиционный кран в положение «TABLE». Благодаря создаваемому вакууму пузырьки воздуха будут удалены из смеси. Примерно через 2 минуты выпустите вакуум, переведя кран в положение «RELEASE».

- Залейте полученную смесь в перфорированную опоку. Предварительно оденьте на опоку резиновый кожух или обмотайте ее скотчем. Край кожуха или скотча должен быть выше края опоки минимум на 20 мм. Это необходимо сделать, т. к. под действием вакуума уровень формомассы в опоке будет повышаться.
- Поместите опоку на вибростол и накройте вакуумным колпаком.
- Переведите ручку крана в положение «TABLE». Процесс вторичного вакуумирования занимает приблизительно 2 мин. Для достижения максимального эффекта слегка постукивайте кулаком по углам вибростола.

Перед вытопкой воска дайте опоке постоять 2 часа.

2. Литье

Установка позволяет работать с перфорированными опоками диаметром до 100 мм., а также неперфорированными опоками. Высота опок до 180 мм. Для работы с перфорированными опоками установите переходной фланец и резиновую прокладку соответствующего диаметра. Для работы с неперфорированными опоками – переходной фланец с центральным отверстием диаметром 20 мм и соответствующую прокладку. Для более долгого срока службы силиконовой прокладки рекомендуем использовать ее вместе с графитовой прокладкой, которая защитит силиконовую прокладку от воздействия высокой температуры опоки.

Для осуществления процесса литья на установке произведите следующие действия:

- установите соответствующее силиконовое кольцо сверху камеры либо фланца;
- установите кран в положение «CAST», установите прокаленную опоку в камеру, залейте расплавленный металл в опоку;
- через 1-2 минуты установите ручку крана в положение «RELEASE»;
- после освобождения опоки от вакуума выньте ее из камеры. Для повторного литейного цикла повторите все вышеперечисленные действия.

ПОРЯДОК РАБОТЫ С ПЛАВИЛЬНЫМ МОДУЛЕМ МАШИНЫ

Важно:

Перед первой плавкой необходимо просушить камеру плавильного модуля. Для этого:

1 шаг Убедиться в отсутствии мусора внутри камеры плавильного модуля. Кнопку переключения режима работы установить в положение «II» - «MELTING». Установить при помощи цифрового контроллера температуру 200 °С и поддерживать ее в течение 2 часов. Кнопку переключения режима работы установить в нейтральное положение «O», открыть крышку плавильной камеры на 30 минут.

2 шаг Закрыть крышку плавильной камеры, кнопку переключения режима работы установить в положение «MELTING», установить температуру 500 °С и поддерживать ее в течение 1 часа. Кнопку переключения режима работы установить в нейтральное положение «O», открыть крышку плавильной камеры на 30 минут.

3 шаг Закрыть крышку плавильной камеры, кнопку переключения режима работы установить в положение - «MELTING», установить температуру 1000 °С и поддерживать ее в течение 30 минут. Кнопку переключения режима работы установить в нейтральное положение «O», открыть крышку плавильной камеры и дать плавильной установке полностью остыть.

Плавильный модуль машины готов к работе.

ЗАПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Очистите жестким бумажным полотенцем плавильную камеру от частиц графита и мусора.
2. Установите при помощи щипцов тигель в плавильную камеру.
3. Загрузите металл в тигель. После загрузки металла закройте крышку плавильного модуля. Используйте гранулированный металл. Для оптимальной работы плавильного модуля. рекомендуется сначала заполнить тигель на 1/4-1/3 объема. После того как металл расплавится, добавьте оставшийся металл.
4. Кнопку переключения режима работы установите в положение «II» - «MELTING».

Плавильный модуль машины начнет самодиагностику. После завершения диагностики на дисплее отобразится текущая температура (красные значения) и ранее установленная температура (зеленые значения) плавильного модуля.

5. Нажмите на кнопку «SET» один раз, чтобы запрограммировать нужное значение температуры плавления. На дисплее начнут мигать зеленые значения устанавливаемой температуры. Кнопками увеличения и уменьшения температуры установите нужное значение.

- Светодиодный индикатор «OUT1» - сигнализирует о том, что происходит нагрев установки.

В режиме поддержания заданной температуры циклически зажигается и гаснет.

- Кнопка «SET» - вход в режим задания температуры

- Кнопка «^» - увеличение значения задаваемой температуры

- Кнопка «v» - уменьшение значения задаваемой температуры

- Кнопка «<» - выбор значения устанавливаемой температуры.

- Дисплей значения температуры «PV» показывает реальное значение температуры. В режиме установок «SV» показывает устанавливаемую температуру.

6. Расплавленный металл перемешайте, для достижения однородности.

7. Отключите плавильную печь, установив кнопку переключения режима работы в нейтральное положение «O», извлеките при помощи щипцов тигель с расплавленным металлом и произведите заливку в опоку или изложницу.

8. Для повторного цикла плавки необходимо повторить операции, описанные с пункта №1.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Любые действия по техническому обслуживанию или уходу производятся при отключенном от сети шнуре сетевого питания! Производить техническое обслуживание и уход за машиной при включенной в сеть вилке питания **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО!**

Для обеспечения качественной работы литейной установки периодически удаляйте остатки формовочной массы с резиновой прокладки вибростола, а также из литейной камеры. Отслеживайте степень загрязнения фильтра в вакуумном насосе и при необходимости произведите его замену.

Держите в чистоте плавильный блок и лицевую панель. По мере загрязнения протирайте их сухой тканью.

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 +1°C до +30°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.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Пренебрежение данными рекомендациями может принести вред здоровью людей и нанести ущерб имуществу.

• К эксплуатации машины допускаются лица, ознакомленные с данным руководством, конструкционными особенностями машины и правилами эксплуатации.

Работа с литейной машиной требует грамотного и ответственного отношения во избежание поражения электрическим током и получения термических ожогов!

• Проверяйте целостность проводов, разъемов, вилки, розетки, так как рабочее напряжение 220 В опасно для жизни.

• Используйте подводящую розетку, имеющую заземление (евростандарт) и соответствующую для оборудования мощность.

• Перед выключением мотора всегда устанавливайте ручку центрального крана в положение «RELEASE».

• Запрещается накрывать литейную камеру какими-либо предметами в процессе тестирования стола и формовки опок.

• Запрещается накрывать стол колпаком в процессе тестирования камеры, а также литья.

• Запрещается устанавливать для плавильного блока рабочую температуру выше 1100 С.

• Всегда обеспечивайте достаточную защиту для глаз и лица от брызг расплавленного металла, применяйте очки или маску.

• Используйте систему вытяжки или надевайте респиратор.

• **Загрузка металла производить только при выключенном нагреве!**

• Не включайте установку при низком напряжении в сети. Выключите и не эксплуатируйте ее до тех пор, пока напряжение не будет восстановлено.

• Запрещается производить действия, не предусмотренные данной инструкцией.

• Место установки машины должно быть соответственно оборудовано. Иметь достаточную пожароустойчивость и быть укомплектовано средствами пожаротушения (порошковый огнетушитель) и аптечкой.

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, термодары, 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 не читаемости.