

МЕЛКОСЕРИЙНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



Литьевой аппарат с ручным приводом

РТ-60

инструкция по эксплуатации

паспорт

Москва 2014

Оглавление.

1. Описание литьевого аппарата	
1.1. Назначение	3
1.2. Краткое описание	3
1.3. Технические характеристики	4
2. Правила эксплуатации	
2.1. Общие правила и меры безопасности	5
2.2. Работа с оборудованием	6
3. Регламентные работы	8
4. Техническое обслуживание	9
5. Гарантийные обязательства	10
6. Свидетельство о приемке	11

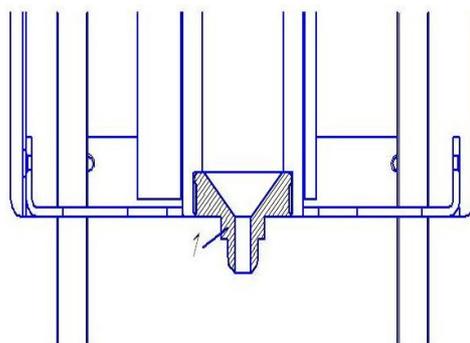
1. Описание литьевого аппарата.

1.1. Назначение.

Ручной литьевой аппарат РТ-60 является электромеханическим устройством, предназначенным для разогрева и выдавливания пластмассы в литьевую пресс форму.

1.2. Краткое описание.

В аппарате используется плунжерный метод выдавливания. Привод поршня осуществляется с помощью реечного механизма, вмонтированного в корпус аппарата, приводимого в действие мускульной силой. Расплавленная пластмасса выдавливается через литник (1)



с выходным соплом сферической формы. Литник имеет съемную конструкцию, что позволяет ускорить очистку аппарата при смене литьевого материала.

Закрепление литьевой формы производится с помощью прижимной платформы и 4-х барашковых гаек. Устройство запирания не предусмотрено в аппарате и является частью конструкции литьевой формы. Например, это может быть болтовое соединение. В большинстве случаев, для удержания формы от раскрытия, достаточно прижимной платформы.

Для стабилизации температуры в зоне расплава используется встроенный в аппарат микропроцессорный ПИД регулятор.

Зона подачи гранул в цилиндр оборудована принудительным воздушным охлаждением. Конструкция бункера для гранул позволяет прочистить загрузочное отверстие в случае образования засора.

Благодаря эффективной термоизоляции области нагрева, внешние поверхности нагреваются незначительно и безопасны для пользователя.

Аппарат может быть использован при штучном и мелкосерийном производстве несложных изделий практически из любых типов пластмасс.

1.3. Технические характеристики.

Объем впрыска, куб.см.	60
Макс. высота формы, мм	100
Расстояние между колоннами, мм	100x50
Диаметр литника, мм	5
Макс. скорость впрыска, куб.см/сек	50
Расчетное давление литья, МПа	10
Напряжение питания, В	220
Ток потребления не более, А	3
Макс. температура, град	300
Точность регулятора, град	3
Габаритные размеры без воротка (ДхШхВ), мм	200x200x500
Масса без упаковки, кг	6

Таблица 1. Технические характеристики.

2. Правила эксплуатации

2.1. Общие правила и меры безопасности.

- В целях правильного использования литейного аппарата, тщательно изучите настоящую инструкцию;
- Соблюдайте выполнение действующих нормативов по электробезопасности;
- Используйте заземленную сеть электропитания с автоматом 6А;
- Не используйте аппарат в случае попадания в него воды;
- При проведении ремонтных и профилактических работ литейной аппарат должен быть полностью отключен от источника питания;
- Перед работой, прогрейте аппарат до требуемой температуры;
- Запрещается при эксплуатации литейного аппарата:
 - подвергать аппарат ударам, воздействию воды, грязи;
 - оставлять аппарат без присмотра, подключенным к питающей сети;
 - использовать аппарат в целях, не предусмотренных инструкцией;
- Шнур аппарата должен быть защищен от случайного повреждения;
- При возникновении неисправности, аппарат должен быть отключен;
- **Внимание! Отдельные элементы конструкции могут нагреваться до опасных температур. Во избежании ожогов, избегайте контакта с нагретыми частями.**
- Во время работы с аппаратом, пользуйтесь перчатками из стойких к воздействию температуры тканей;
- Запрещается использовать перчатки из синтетических тканей с низкой температурой плавления.

2.2. Работа с оборудованием.

Расположение органов управления.

Внешний вид и расположение органов управления аппаратом показано на рисунке. Шнур питания подключается в евро гнездо (2) на боковой панели корпуса. Гнездо оборудовано отсеком для установки предохранителя. Рядом расположен выключатель питания (3).



На противоположной стенке находится рукоятка (4) перемещения плунжера. Благодаря разнесению органов управления и вращающегося механизма, вероятность повреждения шнура питания минимальна.

На передней стенке установлены цифровое дисплей (6) и кнопки управления (5) микропроцессорным ПИД регулятором температуры.

На задней стенке расположен бункер для засыпания гранул пластика (7).

Выходное отверстие для присоединения литевой формы расположено в нижней части корпуса аппарата. Литник имеет съемную конструкцию.



Для закрепления литевой формы предусмотрена прижимная пластина. Расстояние от пластины до литника и усилие прижима формы регулируется барашковыми гайками.

Работа с литевым аппаратом производится при тщательном соблюдении общих правил и мер безопасности (п. 2.1);

Порядок работы с литьевым аппаратом.

- Включите питание аппарата;
- Пользуясь клавиатурой и дисплеем, установите необходимый температурный режим. Кнопка «вверх» увеличивает значение, кнопка «вниз» — уменьшает. Короткое нажатие позволяет переключать установочные показания на 1 единицу, длительное — на 10 единиц. После паузы 3 сек, введенные значения сохраняются во внутренней энергонезависимой памяти и регулятор переходит в режим стабилизации температуры;
 - Дождитесь стабилизации температуры на заданном уровне;
 - Убедитесь в расплавлении пластика путем легкого выдавливания массы;
 - С помощью прижимной пластины закрепите литьевую форму в аппарате, отверстие литника должно быть совмещено с ответным отверстием в форме;
 - Рекомендуется подогреть форму до температуры 50 - 90 град;
 - Вращением рукоятки выдавите расплавленную массу внутрь полости формы до появления ощутимого упора;
 - рекомендуется не снимать давление с рукоятки в течении времени, необходимого для начала застывания пластической массы. Для ускорения времени остывания возможно применение внешнего охлаждения;
 - поднять плунжер в крайнее верхнее положение, открыв входное отверстие для загрузки очередной порции гранул;
 - Отсоедините форму. Аппарат готов для следующего цикла литья;
 - Для получения качественных отливок, не спешите разбирать литьевую форму, обеспечьте полное остывание детали.
 - Режимы литья: температура расплава и формы, сила давления, время остывания и др. подбираются исходя из свойств материала и особенностей отливаемой детали.

3. Регламентные работы.

3.1. Замена материала.

Конструкция литьевого аппарата позволяет производить полную замену литьевого материала:

- Прогрейте аппарат до рабочей температуры (п. 2.2)
- Освободите приемный бункер от гранул;
- Выдавите из аппарата остатки расплава;
- Загрузите бункер новым материалом;
- Установите требуемую для данного материала рабочую температуру;
- Дождитесь полного расплавления материала;
- Выдавите расплав, наблюдая за степенью очистки;
- Продолжайте цикл замены до получения требуемой чистоты расплава;

3.2. Устранение засора приемного отверстия загрузочного бункера.

В процессе эксплуатации литьевого аппарата возможно возникновение засора при подаче материала в зону плавления. Очистка производится путем механического проталкивания загружаемых гранул со стороны бункера. Полная разгрузка бункера необязательна. Использование материала с проверенным качеством уменьшает вероятность возникновения засора.

4. Техническое обслуживание.

Любое техническое обслуживание аппарата должно производиться только технически грамотным персоналом или у производителя.

ВНИМАНИЕ! Перед началом любого технического обслуживания аппарата выключите шнур питания из сети.

В процессе эксплуатации аппарата необходимо следующее:

- По мере загрязнения аппарата, производить очистку наружных и внутренних поверхностей.

- Тщательно следить за состоянием шнура питания и силовых контактов.

При нарушении целостности произвести замену.

- При необходимости, обновлять смазку зубчатой рейки. Возможно использование густых синтетических и минеральных масел, применяемых в автомобилях.

Наиболее распространенные виды неисправностей и их устранение:

неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Аппарат не включается	Перегорел предохранитель	Заменить предохранитель
	Обрыв шнура питания	Заменить шнур питания
	Неисправность платы управления	Обратитесь к производителю для ремонта
Аппарат включается но нагреватель не работает	Неисправен нагревательный элемент	Заменить нагревательный элемент
	Обрыв цепи нагревателя	Восстановить цепь
	Неисправность платы управления	Обратитесь к производителю для ремонта
Аппарат перегревается, показания индикатора не соответствуют реальной температуре	Неисправность термодатчика	Заменить термодатчик
	Обрыв цепи термодатчика	Восстановить цепь
	Неисправность платы управления	Обратитесь к производителю для ремонта
Плунжер заклинивает	Износ стенок цилиндра	Обратитесь к производителю для ремонта
	Поломка зубчатого механизма	

5. Гарантийные обязательства.

- Изготовитель гарантирует соответствие литьевого аппарата действующей технической документации.

- Изготовитель не несет ответственность за ущерб, связанный с использованием аппарата или с невозможностью его использования.

- Потребитель обязан соблюдать требования настоящего руководства.

- Гарантийный срок — 12 месяцев со дня продажи.

- Претензии на гарантию не принимаются при наличии механических повреждений или в случае несанкционированного изготовителем вскрытия конструкции.

- Изготовитель осуществляет бесплатный ремонт или замену аппарата в течение гарантийного срока эксплуатации по письменной заявке потребителя, с предъявлением настоящего руководства и документа (копии), подтверждающего покупку.

- Доставка аппарата для замены или ремонта производится за счет потребителя.

- Если о дефекте, являющемся гарантийным случаем, заявлено в течение гарантийного срока, но дефект не устранен до истечения гарантийного срока, действие гарантийных обязательств продлевается до устранения дефекта.

- Контактная информация изготовителя:

ИП Чумаков Дмитрий Михайлович.

Тел: +7 (499) 394-1480

Email: info@ms-teh.ru

www.ms-teh.ru, www.мс-тех.рф

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Литьевой аппарат РТ-60 изготовлен в соответствии с действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

М.П.