

### Функциональные органы управления



### СОДЕРЖАНИЕ

От изготовителя .....	3
Описание и характеристика устройства .....	3
Перечень элементов комплекта .....	3
Техническая характеристика .....	4
Рисунок .....	5
Подготовка устройства к работе .....	6
1. Настройка литьевого пресса	
2. Подключение пресса к электросети	
3. Подключение пресса к сети сжатого воздуха	
Реализация процесса впрыска .....	6
1. Подготовка пресса к работе	
2. Впрыскивание	
Чистка и уход .....	7
Эксплуатационные замечания и техника безопасности .....	7

Декларация соответствия .....9

Гарантийный талон – Условия гарантии .....10

## **ОТ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Планируя дальнейшее повышение достоинств и возможностей своих изделий и беспокоясь о непрерывном улучшении их качества, ООО «ГЕРАМАКС» оставляет за собой право, без специального уведомления, модернизировать изделия без снижения характеристик основных технических параметров.

Компания ООО «ГЕРАМАКС» не несет ответственности за материальный ущерб и вред для здоровья человека в результате неправильного обслуживания устройства, ошибочных подключений или несоответствия напряжения сети, а также при эксплуатации – не соответствующей данной инструкции.

Благодарим за доверие нашей марке и желаем получить максимум желаемого от эксплуатации приобретенного Вами оборудования.

**Всегда будем рады откликнуться на Ваши отзывы и предложения.**

**Наш адрес:**

**125412, г. Москва, ул. Ижорская, д.13/19**

**Тел. 8(495)485-80-09; 8-916-160-99-75**

[www.geratech.ru](http://www.geratech.ru) ; для писем и предложений E-mail: [info@geratech.ru](mailto:info@geratech.ru)

**ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА УСТРОЙСТВА**

- Литьевой пресс для пластмасс – УНИПРЕСС-03, является оборудованием для пластификации и прессования термопластических пластмасс, а также для нагнетания химически отвердевающих пластмасс в рабочие формы (кюветы)
- Процесс прессования осуществляется под контролем техника и основывается на расплавлении находящегося в алюминиевом патроне (картридже) материала в камере нагревательного элемента, а затем нагнетания его в форму посредством давления пневматического силового цилиндра. Конструктивное исполнение пресса позволяет использовать все сертифицированные в РФ картриджи и материалы, при наличии дополнительных не содержащихся в базовом комплекте конструктивных элементов аппарата.
- Входное рабочее давление – 4-10 Бар.
- Аппарат снабжен рядом защитных схем, необходимых для гарантии правильной эксплуатации и защищающих обслуживающий персонал.
- Защита от возможных последствий разрыва картриджа и протекания пластмассы, осуществляется специальными защитными щечками и глубокой посадкой кюветы в рабочую зону.
- Чтобы работа с прессом была безопасной, безаварийной и давала положительные результаты, следует учитывать замечания, содержащиеся в прилагаемой инструкции по обслуживанию.
- Аппарат условно разделен на три части: слева расположен пневмопривод пресса, в центре блок управления, справа рабочая зона с мобильным поджимом.

**ВНИМАНИЕ:** Универсальность аппарата позволяет создать давление впрыска полимера, превышающее рабочее допустимое давление в кювете, что неминуемо приведет к её разрушению. Из-за высокой температуры материала и высокого давления впрыска рекомендуется применять при работе защитные очки, соответствующую защитную одежду и рукавицы устойчивые против высоких температур. В момент поджима и прессования категорически запрещено нахождение рук в рабочей зоне аппарата. Качество пропрессовки зависит от температуры кюветы в момент прессования, устройства летниковой системы и положения включателя «режим» при работе на полимерах типа нейлон.

## ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ БАЗОВОГО КОМПЛЕКТА

- |   |         |
|---|---------|
| 1. Литьевой пресс УНИПРЕСС-03           | - 1 шт. |
| 2. Втулка $\Phi 22$                     | - 1 шт. |
| 3. Кювета                               | - 1 шт. |
| 4. Ключ для кюветы                      | - 1 шт. |
| 5. Промежуточный поршень (рис.1, рис.2) | - 2 шт. |
| 6. Руководство пользователя             | - 1 шт. |
| 7. Гарантийный талон                    | - 1 шт. |
| 8. Пуансон (рис. 3)                     | - 1 шт. |
| 9. Имитатор кюветы (рис. 4)             | - 1 шт. |

Базовый комплект по желанию заказчика может быть дополнен или заменен элементами для работы на картриджах других диаметров.

Промежуточный поршень для системы непосредственного выдавливания термополимера (установлен на штоке изготовителем)  $\Phi 22$ .



рис. 1

Промежуточный длинный поршень для системы смятия картриджа  $\Phi 22$



рис. 2

Пуансон для системы непосредственного выдавливания термополимера (устанавливается внутрь картриджа, после тефлоновой таблетки, входящей в комплект с картриджем)  $\Phi 22$



рис. 3

Имитатор для безопасного извлечения остатков материала и картриджа из втулки после прессования.

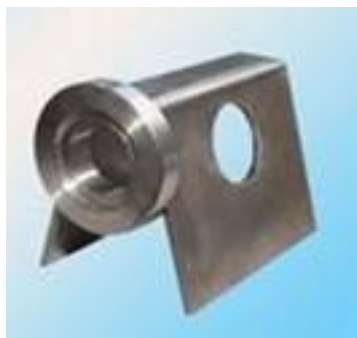


рис.4

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ УНИПРЕСС-03

Напряжение питания - 230 В 1N ~ 50 Гц.

Номинальная мощность менее - 600 Вт.

Рабочее давление - 4 – 10 Бар.

Термопласт: - ацетал, нейлон, акрилополимер

Наружные размеры:



Ширина	-	203 мм.
Высота	-	360 мм.
Длина	-	950 мм.
Масса	-	37 кг

## **ПОДГОТОВКА ПРЕССА К РАБОТЕ**

### **1. 1. Установка пресса.**

- Рабочее помещение должно соответствовать требованиям санитарно-эпидемиологических норм, достаточную рабочую зону и освещенность, действующую вентиляцию, а расположение пресса должно обеспечивать свободный доступ пользователя ко всем элементам управления.
- После извлечения пресса из упаковки, необходимо проверить комплектность и отсутствие наружных повреждений, которые могут возникнуть при транспортировке. В случае их наличия, следует уведомить об этом продавца по электронной почте или факсом.

- Пресс следует установить на прочной, стабильной горизонтальной поверхности на расстоянии от стены минимум 100 мм.
- Базовая комплектация позволяет реализовывать две технологии: со смятием картриджа и без смятия (относится к картриджам 22мм), с воздействием на материал через фторопластовую прокладку.
- Для работы с картриджами на смятие необходимо установить длинный промежуточный поршень.

## 1. 2. Подключение пресса к электросети.

- Пресс УНИПРЕСС-03 питается от однофазной сети переменного тока (230 В, 1N, ~ 50 Гц). Пресс снабжен кабелем с вилкой и защитным контактом. Перед включением в розетку следует проверить, имеет ли она предохранитель на мощность пресса (6 А).
- Обратит внимание: не стоит ли пресс на кабеле.
- Включение пресса осуществляется зеленым клавишным выключателем с неоновой подсветкой
- Отключение пресса от сети производить только после контроля температуры в камере нагрева, значение которой должно быть не более +80°С, в противном случае может произойти перегрев блока из-за отключения вентилятора принудительного охлаждения и расплавлению полиуретановых шлангов и приборов, входящих в комплект агрегата. Контроль температуры производить кратковременным включением нагрева камеры. Время остывания аппарата - 60 минут после отключения технологического нагрева.

**ВНИМАНИЕ: Источник питания (розетка), в который будет включен пресс, должен**

**быть обязательно снабжен заземляющим контактом.**

### **1. 3. Подключение пресса к сети сжатого воздуха.**

- Условием работы аппарата УНИПРЕСС является его подключение к сети очищенного сжатого воздуха для обеспечения давления, необходимого для работы силового цилиндра. Для подключения к воздушной сети следует использовать эластичный шланг диаметром 10 / 8 мм, подсоединив его к штуцеру, находящемуся на противоположной стенке прибора относительно входа в камеру нагревателя.

- Регулировка рабочего давления осуществляется вытягиванием ручки регулятора давления и поворотом ее в такое положение, при котором манометр покажет требуемое рабочее давление. После установки регулятора в требуемое положение его следует заблокировать путем легкого вдавливания ручки.

- Работа на картриджах диаметром 22мм ведется при установленном давлении усилия по манометру от 3,2 Бар до 4,2 Бар. Работа на картриджах 25мм ведется от 5,5 Бар до 5,7 Бар. Работа на картриджах диаметром 28мм ведется от 6,5 Бар до 6,7 Бар. Несоблюдение данных требований при превышении усилия приводит к разрушению кюветы.

- Используемые для подключения воздуха шланги должны быть сертифицированы на рабочее давление не ниже 10 Бар, механически прочны, особенно при сдавливании и переломе. Не иметь повреждений. Отсутствие требуемого давления в воздушной системе пресса делает его работу невозможной.

- Располагать пресс необходимо, как это возможно, ближе к ресиверу или компрессору, для уменьшения динамичных потерь пневмосистемы на транспортировку рабочего газа к аппарату.

## **РЕАЛИЗАЦИЯ □ ПРОЦЕССА □ ПРЕССОВАНИЯ**

## 1.1.1 Подготовка пресса к работе

- Проверь, находятся ли выключатели поджима, прессования, нагрева в положении «0». Если они находятся в позиции «I» - необходимо переставить в позицию «0».
- Включи пресс сетевым выключателем, при наличии питающего напряжения сети загорится подсветка клавиши зеленого цвета.
- Проверь, показывает ли манометр требуемую величину давления, если нет – отрегулируй регулятором давления.

**ВНИМАНИЕ:** Запрещено подключать аппарат к пневмосистеме более 10 Бар.

Пресс готов к работе.

## 1. Прессование

**Система непосредственного выдавливания.**

**Заполнять картридж материалом непосредственно перед работой, любой термополимер активно впитывает влагу из окружающего воздуха.**

Засыпав пластмассу в картридж, установите тефлоновую прокладку в картридж на расстоянии около 10 мм от поверхности полимера, установить пуансон и зажать стенками картриджа пуансон внутри. Установить картридж во втулку, «розочкой» к кювете или к противоположной стороне от ручки втулки. Не забудьте смазать картридж и внутреннюю поверхность втулки высокотемпературной смазкой.

### **Система смятия картриджа.**

Процесс наполнения картриджа аналогичен предыдущей системе. Закройте алюминиевой крышкой картридж с термополимером, зафиксируйте пинцетом в 4-5 местах крышку в картридже, сделав совместные углубления внутрь картриджа и крышки на 0,5 мм, нанеся «розочку» на крышке скальпелем или другим острым предметом. Установить картридж во втулку, «розочкой» к кювете или к противоположной стороне от ручки втулки. Не забудьте смазать картридж и внутреннюю поверхность втулки высокотемпературной смазкой.

- Установи картридж во втулку.
- Весь картридж должен быть внутри втулки!
- Вставь втулку в отверстие печи ручкой вверх. Эти действия выполняй с соблюдением осторожности, так чтобы картридж не выступал за контур втулки.
  
- Включатель нагрева переведи во включенное состояние, при этом загорится подсветка клавиши красного цвета и включится дисплей термоконтроллера.
- Установи на термоконтроллере необходимое значение температуры нагрева термопласта, рекомендованное производителем или дилером кнопками «вверх» или «вниз» на приборе.
- Запомни температуру (нажать кратковременно!!! кнопку «прог» на приборе 5 раз по кругу пользовательского меню)
- Запомни по часам момент достижения температуры в камере на соответствие

на 5 градусов ниже заданной, отсчитай по инструкции на материал время разогрева.

- Переведи переключатель режима в соответствии с типом используемого материала. Положение «вкл» включателя «режим» соответствует материалам типа «нейлон».

После окончания процесса нагрева, по часам, возможно выполнение впрыска.

- Предварительно отформованную кювету установи в направляющих до упора приемным отверстием вперед.

- Выключи нагрев

- Осторожно выдвини втулку из печи, осмотри внимательно, на предмет выброса материала наружу, если картридж с материалом в норме, то установи втулку на приемных пазах базовых упоров, вплотную к кювете. Рукояткой от кюветы!

**ВНИМАНИЕ: Втулка и установленный на ней картридж имеют температуру выше 200°C, поэтому работай в теплостойких рукавицах, защитных очках и одежде, обеспечивающих безопасность работы. Несоблюдение этих рекомендаций может привести к получению ожогов.**

**Переносить и держать втулку допускается только при помощи рукоятки.**

- Заблокируй втулку, включателем «поджим».

- Включи прессование включателем «пресс».

- После окончания технологического процесса (остывании втулки до температуры 60 градусов, возможность держать пальцы на втулке) нужно перевести все включатели в обратном порядке в положение выключено. Проверка температуры осуществляется кратковременным включением нагрева, по показанию верхней части дисплея термоконтроллера.

- Выдвини форму со втулкой. Если втулка и кювета еще горячие, соблюдай

соответствующие правила техники безопасности.

- Отсоедини втулку от формы.( на излом)
- Установи имитатор кюветы вместо кюветы.
- Установи втулку на базовые упоры вплотную к имитатору кюветы и проделай следующие манипуляции для выемки отработанного картриджа: поджим, прессование, а затем все выключи.
- Остуди кювету полностью (можно опустить кювету в таз с холодной водой
- Убедись, что кювета полностью остыла, ослабь винты формы и открой её (кювету).
- Выбей гипсовую массу из формы. Возможно использование пневмоинструмента (пневмодолото) для нанесения точных ударов. Действуй так, чтобы во время выбивания не ударять по кювете и не повреждать ее стенки. Рекомендуется ударять исключительно по открытым фрагментам гипсовой массы. Поврежденная кювета делает невозможным безопасное выполнение впрыскивания. Если заметишь, что стенки деформированы, имеются трещины, царапины, искривление оси формы – немедленно замени кювету на новую.
- Для перехода на технологию смятия картриджа и обратно, необходимо включение прессования, шток фиксируется в выдвинутом состоянии с промежуточным поршнем. Взять два рожковых ключа (в комплект поставки не входят) на 17 и вывернуть, установив на лыски штока и поршня. Другой поршень ввернуть «от руки» и затянуть аналогично ключами. Перевести включатель «пресс» в положение выключено. Шток уйдет внутрь.

**ВНИМАНИЕ: При движении штока, руки не должны быть в рабочей зоне, во избежание получения травмы!**

Аппарат готов для работы по другой технологии. Обратная замена происходит аналогично.

**ВНИМАНИЕ: работа с поврежденной кюветой может привести к получению травм, и браку в изделии. Дополнительная инструкция к кювете прилагается.**

## УХОД И ОЧИСТКА

- Очистку и уход можно проводить после отключения пресса от электросети (не тянуть за кабель).
- Периодически следует очищать втулку изнутри от остатков массы и прочих загрязнений, образующихся в процессе впрыскивания. Корпус снаружи следует чистить с использованием тряпки, смоченной мыльной водой.
- Для очистки литьевой части нельзя применять растворители и прочие химические средства.
- По мере надобности, не реже 1 раза в месяц, осматривать выдвинутый шток, как при переходе на другую технологию, на предмет загрязнения и смазки высокотемпературным вазелином с температурой каплепадения не ниже 270 грд. (смазка для алюминиевых картриджей).

## ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ



- В процессе подготовки гипсовой формы необходимо смазывать внутренние поверхности кюветы тонким слоем изолирующей жидкости (например жидким вазелином) для компенсации незначительного расширения гипсовой массы в процессе застывания и для последующей лёгкой выемки из металлической кюветы.
- Плоскость смыкания необходимо очищать после выпарки перед смыканием от остатков воска и гипса. Следить за исправностью центрирующих штифтов и чистотой сопрягаемых отверстий.
- Пресс следует использовать только по назначению, т.е. исключительно для впрыска соответствующим образом подготовленных картриджей с различными пластическими массами.
- С точки зрения безопасности запрещается применение не оригинальных форм (кювет) для впрыска.
- Для заливки форм следует использовать стоматологические гипсы класса минимум III, проверенного качества. Применение гипсов низких классов может привести к образованию трещин в форме, выбросу расплава и риску получения травмы.
- Запрещается нахождение рук в рабочей зоне во время поджима и прессования, усилие поджима составляет 800 Н, усилие на штоке с поршеньком 12000 Н.
- Внутрь втулки нельзя вкладывать какие-либо предметы и инструменты.
- Вентиляционные отверстия блока управления и щелей принудительного охлаждения рабочей зоны нельзя закрывать или загрязнять.
- Нельзя оставлять работающий пресс без присмотра.
- Если пресс попадет под воздействие влаги, следует выключить его из сети и обратиться в уполномоченный изготовителем сервисный центр.
- Эксплуатация прибора должна вестись в помещении с температурой окружающего воздуха от +15 градусов до +30 градусов, исправной приточно-вытяжной вентиляцией и соблюдением правил техники безопасности и пожарной охраны. Во время процесса инъекции следует пользоваться термически стойкими перчатками, соответствующей защитной одеждой и очками.
- Нельзя начинать работу с аппаратом, будучи под влиянием алкоголя или других одурманивающих веществ.
- Учитывая, что работа ведется при высокой температуре и с устройством, имеющим существенную механическую мощность, обязательно следует соблюдать особенную осторожность и быть внимательным.
- При возникновении каких-либо замечаний в работе пресса немедленно свяжитесь с изготовителем или уполномоченным лицом, не пытайтесь отремонтировать аппарат своими руками, вы лишитесь гарантии на ремонт.

Указания, содержащиеся в настоящем руководстве пользователя, следует неукоснительно соблюдать с точки зрения безопасности пользователя и аппарата. В случае их несоблюдения изготовитель не несет ответственности за возникшие повреждения и их последствия. Для успешной эксплуатации аппарата обслуживающему персоналу необходимо пройти обучение на производственной базе ООО «ГЕРАМАКС»

## УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

1. Гарантия исправной работы аппарата – 3 года со дня приобретения, что подтверждается печатью пункта продажи и подписью продавца.

2. **Выявленные в этот период дефекты будут устранены бесплатно в срок, не превышающий 14 рабочих дней, с даты доставки за счет покупателя устройства в сервисный центр.**

3. Гарантия не охватывает:

- дефектов возникших в результате обстоятельств, за которые не несет ответственности ни изготовитель, ни продавец, особенно это касается дефектов, образовавшихся в результате неправильной установки и использования устройства не по назначению, а так же не соблюдения указаний данного руководства пользователя.

- замену кювет по причине несоблюдения данного руководства пользователя и наличия на поверхности вмятин от воздействия тяжелых предметов (например ударов молотка)

- повреждений механических, тепловых, химических и прочих, произошедших в результате действий или бездействия пользователя (заливание чем-либо, попавшие внутрь посторонние предметы, пыль, коррозия и т.п.).
- дефектов, вызванных воздействием внешних сил, например возмущениями и перенапряжением в электросети, разрядами атмосферного электричества, заливания жидкостями, пожара, ударов при транспортировке и т.п.
- Окончание срока службы изнашиваемых частей вследствие интенсивной эксплуатации: лампочки, предохранители, ручки, кнопки и т.п.

1. Клиент утрачивает право на бесплатный ремонт по гарантии в случаях:

- Установления дефектов, возникших в результате вмешательства в устройство, переделки, модификации, конструктивных изменений, осуществленных пользователем или третьим лицом.
- Установления преднамеренного повреждения оборудования.
- Срыва наклеек, пломб и прочих гарантийных защит.
- Факт утраты права на гарантийный ремонт устанавливается инженерно-техническим персоналом изготовителя оборудования ООО «ГЕРАМАКС».

1. Гарантийный ремонт не охватывает действий, которые пользователь должен выполнять собственными силами и за свой счет, например: монтаж и подключение аппарата, проверка, уход, смазка штока, смена поршней, калибровка, программирование после нарушения установленных параметров изготовителем и т.п.

2. Гарантийный талон не действителен, если в него не вписан заводской номер, дата продажи, отсутствует печать и подпись продавца, а также при наличии поправок и перечеркивания, которые выполнены не уполномоченными на то лицами.

**3. В случае утери гарантийного талона, новая гарантия не выдается.**

4. По вопросам, неотраженным в вышеприведенных гарантийных условиях или при несогласии с решением инженерно-технического персонала изготовителя, пользователь вправе обратиться к соответствующим статьям Гражданского

Кодекса.

**С уважением, руководство компании ООО «ГЕРАМАКС»**