

FORPLAST

Автоматические аппараты горячего воздуха
для сварки пленок внахлест

Паспорт / Инструкция по эксплуатации



Производитель:

FORSTHOFF

Forsthoff GmbH
D-42719 Solingen – Freiheistr.24
Tel. +49-212-33-60-52
Fax +49-212-33-69-16
www.forsthoffwelding.com
E-mail: info@forsthoffwelding.com

Официальный дистрибьютор
и сервисный центр в России:

**ADR
TECH**

«АДР-Технология»
г.Москва, ул. Котляковская, 7/8
Тел./факс: (495) 925-6150
www.adr-t.ru
E-mail: info@adr-t.ru

1 Описание и технические характеристики

1.1 Общее описание

Аппарат FORPLAST предназначен для сварки полимерных пленок, баннеров, тентов и навесов, геомембран, кровли и пр. горячим воздухом внахлест. Утяжеленная конструкция и повышенная мощность привода позволяют сваривать материалы повышенной жесткости.

В стандартной комплектации аппарат предназначен для сварки шва шириной 45 мм. Дополнительные плоские перфорированные сварочные сопла (рис. 1) различной ширины (опция) позволяют сваривать шов шириной 20, 30 и 40 мм.



Рис. 1 Сопло нагревателя

ВНИМАНИЕ! Для эксплуатации аппарата FORPLAST всегда требуется более-менее ровное и жесткое основание – бетонная стяжка, пенопласт и т.п. FORPLAST не может производить сварку на рыхлом грунте.

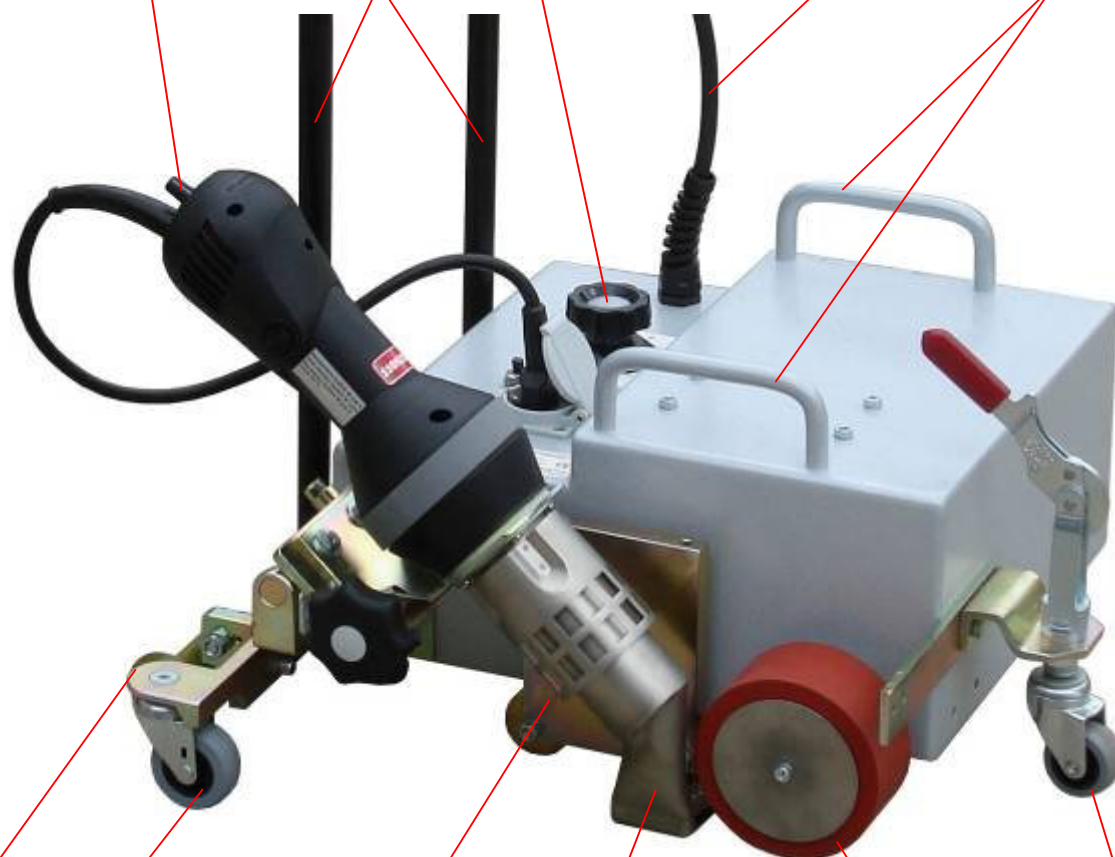
Ручка настройки температуры воздуха

Рукоятка рабочая

Ручка настройки скорости сварки

Шнур питания

Ручки для переноски



Направляющий ролик

Передние поворотные колеса

Устройство защиты от перекосов

Сопло нагревателя воздуха

Прижимной и приводной ролик

Колесо для пассивной перевозки

Рис. 2 Устройство аппарата FORPLAST

Сопло нагревателя воздуха располагается между слоями свариваемого материала и одновременно нагревает свариваемые поверхности горячим воздухом. Температура горячего воздуха плавно регулируется **ручкой настройки температуры воздуха** (рис. 2).

После нагрева верхний слой материала прикатывается к нижнему **прижимным и приводным роликом** из термостойкой силиконовой (кремнийорганической) резины. Этот ролик является приводным и задает скорость движения аппарата в направлении рукоятки. Скорость плавно регулируется в диапазоне 0-12 м/мин с помощью **ручки настройки скорости сварки**.

Роликовое **устройство защиты от перекосов** предотвращает заворачивание и перекосы верхнего слоя материала перед нагревом.

Прижимной/приводной ролик и ответный приводной ролик с противоположной стороны аппарата образуют две задние точки опоры аппарата. **Передние поворотные колеса** расположены на маятниковой подвеске, т.е.

фактически образуют одну (третью) точку опоры аппарата. Такая конструкция обеспечивает постоянное давление прижимного ролика на верхний слой свариваемого материала, независимо от неровностей поверхности.

Передние поворотные колеса – свободно поворачиваемые, что позволяет оператору корректировать направление движения аппарата **рабочей рукояткой** во время сварки.

Для удобства корректировки направления движения аппарата предусмотрен пассивный **направляющий ролик**, который необходимо выравнять по срезу верхнего слоя материала.

Когда нагреватель воздуха находится в верхнем нерабочем положении, аппарат можно перевозить по рабочей площадке за рабочую рукоятку, используя специальное **колесо для пассивной перевозки**. Это колесо устанавливается в нижнее положение, в результате чего **прижимной/приводной ролик** поднимается над верхним слоем материала.

Для переноски аппарата предусмотрены специальные **ручки для переноски** на корпусе аппарата.

Питание аппарата осуществляется от однофазной электрической сети 220-230 В с заземлением. **Шнур питания** аппарата имеет длину 7 м и заканчивается обычной «евровилкой».

1.2 Толщина свариваемых материалов

Ограничение снизу для толщины свариваемых материалов вызвано опасностью сквозного прогрева и расплавления материала. Для тонких материалов необходимо уменьшить глубину прогрева, для этого – уменьшить время воздействия горячего воздуха на каждую точку поверхности материала, а для этого – увеличить скорость сварки. Однако для того чтобы свариваемая поверхность успела оплавиться даже при коротком времени воздействия горячего воздуха, температуру горячего воздуха следует увеличить.

Для более толстых листов температуру воздуха и скорость сварки следует снизить. Это позволит достичь более глубокого и равномерного прогрева листов, снизив температурную деструкцию материала.

Ограничение сверху для толщины свариваемых материалов вызвано неизбежным увеличением жесткости листа с увеличением толщины. На определенном этапе массы аппарата становится просто недостаточно для равномерного прикатывания нагретых листов.

Гарантированно свариваются следующие материалы:

- Армированные тентовые ткани толщиной 0,4-2,5 мм;
- Неармированные тентовые ткани толщиной 0,6-2,5 мм;
- Кровельные материалы толщиной 0,4-3,5 мм.

Для других материалов и толщин возможность и режимы сварки необходимо проверять опытным путем.

Оптимальная скорость для сварки некоторых материалов:

- Тентовая ткань – 6-8 м/мин;
- Армированная пленка – 10-12 м/мин;
- Приварка ленты – 3-4 м/мин.

1.3 Технические характеристики

Питание	230В, 50Гц
Мощность нагревателя	4000 Вт
Регулировка температуры воздуха	от окружающей до 700°C, бесступенчато
Габариты с рукояткой	550x470x740 мм
Габариты без рукоятки	530x470x410 мм
Масса, включая шнур питания 7 м	29 кг

2 Порядок работы

2.1 Настройка температуры воздуха и скорости сварки

Для настройки скорости сварки поверните ручку настройки на верхней панели аппарата, установив стрелку на требуемое значение. Используйте рекомендации п.1.2.

Убедитесь в том, что нагреватель воздуха находится в нерабочем положении, т.е. сварочное сопло поднято вверх. Включите шнур питания аппарата в сеть питания.

Затем включите шнур питания нагревателя воздуха в розетку на верхней панели аппарата.



На рукоятке нагревателя воздуха переключите общий выключатель из положения [O] в положение [I]. Начинает работать нагнетатель воздуха. Одновременно с этим начинает работать нагреватель воздуха – с мощностью, соответствующей текущему положению ручки регулятора мощности нагрева. Отрегулируйте температуру воздуха и выждите около 3 мин. для полного нагрева.

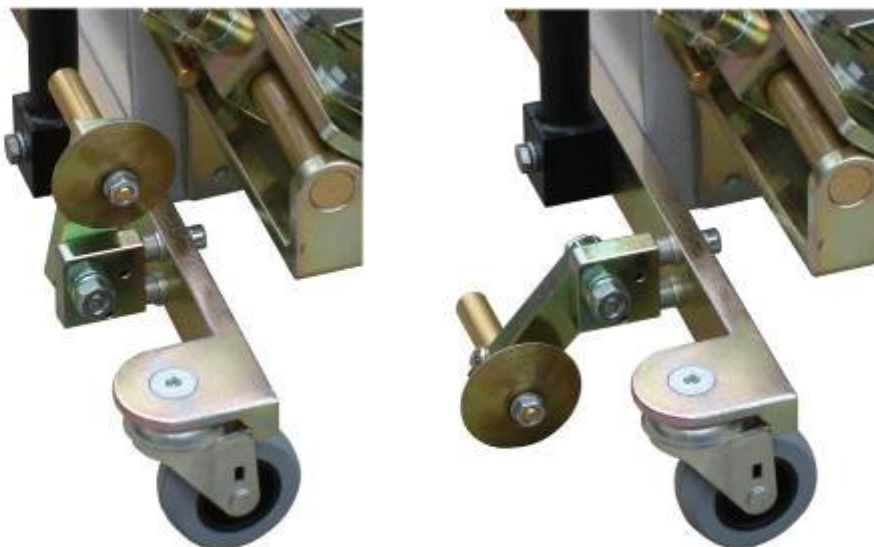
ВНИМАНИЕ! После каждого изменения положения ручки настройки температуры воздуха необходимо выждать некоторое время для стабилизации нагрева.

ВНИМАНИЕ! При настройке температуры воздуха примите во внимание, что максимальная мощность нагрева (поворот регулировочной ручки по часовой стрелке до упора) соответствует температуре воздуха 600-650°C. Для сварки большинства материалов нужна температура воздуха не выше 350°C.

2.2 Включение аппарата

Уложите листы свариваемого материала внахлест и установите на них аппарат.

Для выравнивания аппарата по срезу верхнего свариваемого материала используйте направляющий ролик. Для этого переведите его в нижнее рабочее положение.



Внешнюю кромку прижимного/приводного ролика также необходимо совместить со срезом верхнего свариваемого материала.

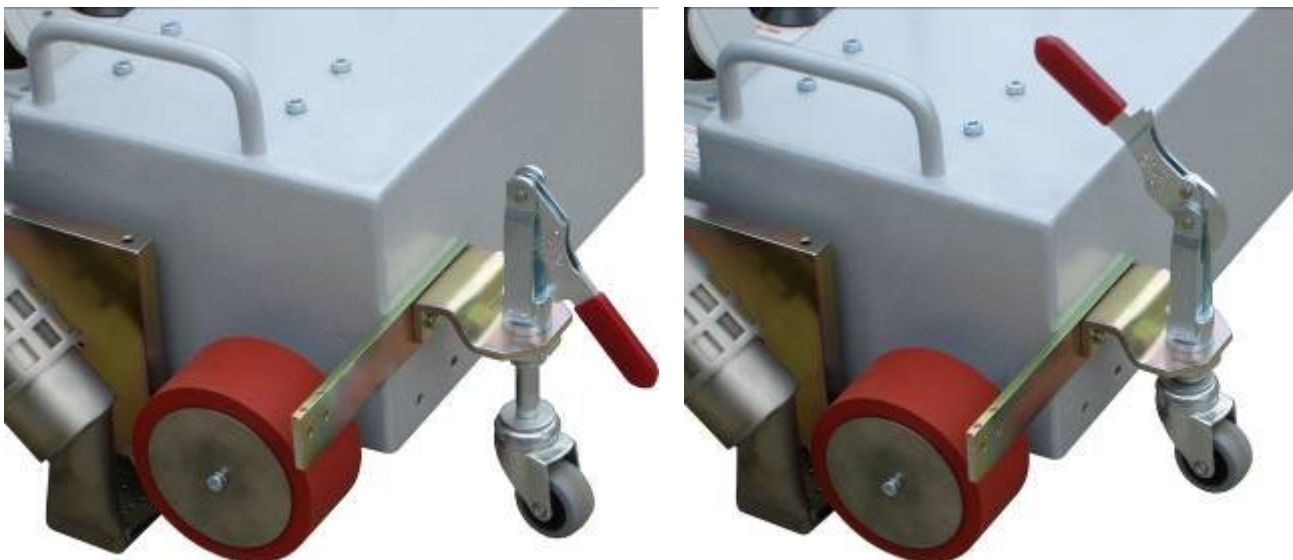
Установите устройство защиты от перекосов в рабочее положение. Для этого передвиньте пластину устройства вправо, затем вниз.



Есть два способа начать движение аппарата.

Первый и наиболее удобный – перевести выключатель постоянного привода на верхней панели в положение «AUS» (ВЫКЛ). Тогда приводной ролик будет включаться только при переводе нагревателя в нижнее рабочее положение.

Ручку управления положением колеса для пассивной транспортировки аппарата переведите в верхнее положение, подняв колесо. Аппарат опустится, и прижимной/приводной ролик ляжет на свариваемый материал.



Чтобы начать сварку, потяните ручку управления положением нагревателя на себя и поверните ее по часовой стрелке, опуская нагреватель вниз. Затем нажмите ручку, одновременно заводя сварочное сопло под верхний лист свариваемого материала и блокируя положение нагревателя. При этом автоматически включится привод прижимного/приводного ролика, и аппарат начнет сварку с настроенной скоростью.



Ручка управления положением



Второй способ начать движение аппарата – перевести выключатель постоянного привода на верхней панели в положение «EIN» (ВКЛ). Тогда приводной ролик начнет вращение, независимо от положения нагревателя.


Теперь для начала сварки необходимо установить нагреватель в рабочее положение и одновременно поднять колесо для пассивной транспортировки, чтобы прижимной/приводной ролик лег на материал и начал движение аппарата с отрегулированной скоростью.

Неудобство такого способа – в том, что если нагреватель установлен в рабочее положение, а движение аппарата в результате какой-то заминки не началось, то горячий воздух может быстро проплавить свариваемый материал насквозь.

2.3 Выключение аппарата

Если выключатель постоянного привода выключен (положение «AUS»), то для остановки машины просто потяните ручку управления положением нагревателя на себя (привод аппарата автоматически отключится), затем поверните ее против часовой стрелки, поднимая сварочное сопло вверх, и нажатием на ручку зафиксируйте верхнее положение нагревателя.

Если выключатель постоянного привода включен (положение «EIN»), то для остановки машины необходимо опустить колесо для пассивной транспортировки. Для того чтобы горячий воздух при этом не проплавил свариваемый материал насквозь, необходимо немедленно перевести нагреватель в верхнее положение.

Если работа закончена, поверните ручку регулятора мощности нагрева против часовой стрелки до упора (нулевая мощность нагрева) и оставьте аппарат на пару минут для охлаждения нагревательного элемента нагнетаемым воздухом. Дождитесь, пока температура воздуха, выходящего из сопла, снизится до уровня, который выдерживает рука. Отключите общий выключатель нагревателя воздуха в положение . Затем выключите шнур питания из сети.

ВНИМАНИЕ! Конструкция нагревателя воздуха рассчитана таким образом, что выдерживает тепло, накопленное нагревательным элементом, даже при аварийном отключении питания (т.е. при неожиданном выключении нагнетателя воздуха). Тем не менее, для увеличения срока службы аппарата никогда не выключайте нагнетатель воздуха до остывания нагревательного элемента.

3 Обслуживание аппарата

Любое техническое обслуживание аппарата должно производиться только технически грамотным персоналом или авторизованным сервисным центром FORSTHOFF.

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

3.1 Проверка и замена графитовых щеток

Графитовые щетки нагнетателя воздуха рассчитаны на 1500 часов работы. Конструкция графитовых щеток исключает возможность повреждения коллектора электродвигателя пружиной после стачивания щеток.

Крышки графитовых щеток находятся на боковых сторонах рукоятки нагревателя. Если щетки необходимо заменить, отвинтите крышки с помощью ключа, прилагаемого к запасным щеткам, замените щетки и закрутите крышки.



3.2 Замена нагревательного элемента

Для замены нагревательного элемента отвинтите 4 винта крепления сопла и сетчатого экрана безопасности. Сопло легко снимется с нагревательного элемента.

Электрическое и механическое подключение нагревательного элемента производится с помощью контактов, которые вставляются в соответствующие гнезда. Для снятия нагревательного элемента просто потяните его.



Установите новый нагревательный элемент и соберите аппарат, выполнив те же действия в обратном порядке. Используйте только оригинальные нагревательные элементы FORSTHOFF, 230В 4 000Вт (арт. F3071).

Любое другое техническое обслуживание аппарата должно производиться авторизованным сервисным центром FORSTHOFF.

4 Гарантийные условия

1. Производитель гарантирует самое современное исполнение изделия, а также отсутствие дефектов материалов или сборки на период 12 месяцев от даты продажи изделия.
2. Производитель и дистрибьютор ни в коей мере не несут ответственности за ущерб, связанный с использованием изделия или, наоборот, с невозможностью его использования.

3. Покупатель обязан проверить комплектацию изделия и отсутствие дефектов немедленно после приобретения. Процедура предъявления возможных претензий следующая:

Покупатель направляет претензию своему дилеру FORSTHOFF или сервисному центру, авторизованному FORSTHOFF. При обращении покупатель обязан письменно изложить описание неисправности или предоставить авторизованному сервис-центру определить неисправность.

Дефект будет устранен в соответствии с техническими требованиями – либо путем ремонта, либо путем замены неисправной части. Все расходы по устранению дефекта, включая стоимость частей, несет производитель изделия. Все расходы по доставке изделия до сервисного центра и обратно покупателю несет покупатель. Если, в соответствии с техническими требованиями, в процессе устранения неисправности возникнет необходимость дополнительного сервисного обслуживания, оно будет проведено за счет производителя, включая стоимость материалов.

На новые части, установленные в процессе устранения неисправности, действует гарантия сроком 6 месяцев от даты установки.

Для того, чтобы гарантия оставалась действительной, в гарантийном талоне должны проставляться отметки о каждом ремонте.

В случае невозможности устранения дефекта покупатель может требовать, по своему усмотрению, возврата изделия с выплатой денег или снижения цены. В последнем случае покупатель автоматически отказывается от дальнейших требований по замене или возврату изделия.

4. Смена собственника изделия не влияет на гарантийные обязательства производителя.

5. Гарантия не распространяется на ситуации, когда:

Покупатель не имел возможности сообщить о дефекте, как предписывает п.3.1., или предоставить изделие для устранения дефекта.

Изделие неправильно поднимали или перегружали.

Изделие неправильно эксплуатировалось или хранилось.

Ремонт или сервисное обслуживание изделия, проводились неавторизованным сервисным центром.

На изделие устанавливались неоригинальные части или в изделие вносились дополнения или изменения без авторизации производителя.

Покупатель не имел возможности изучить инструкцию по эксплуатации приобретенного изделия или отдельные ее разделы.

Покупатель удалил табличку с серийным номером или сделал надпись номера неразборчивой.

6. Естественный износ изделия исключается из гарантийных условий.

7. Несчастные случаи, форс-мажорные и другие обстоятельства, на которые не может влиять производитель, в частности, порча изделия огнем, водой, бросками напряжения и т.п., исключаются из гарантийных условий.

Все обязательства, описанные в данных гарантийных условиях, теряют силу по истечении гарантийного срока согласно п.1. 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.