

FORPLAST-P2

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

1 Декларация о соответствии CE

Forsthoff GmbH
D-42719 Solingen – Freiheistr.24
DEUTSCHLAND

настоящим заявляет, что

Тип оборудования: Аппарат горячего воздуха автоматический
Наименование модели: FORPLAST-P2

соответствует требованиям следующих Европейских Директив:

EU Directive 2006/95/EU – NSR
EU Directive 2004/108/EU – EMC

Соответствие директиве 2006/95/EU обеспечивается соблюдением следующих норм:

- EN 60335-1:2002 + A11:2004 + A1:2004 + A12:2006 + исправление:2006 + A2:2006
- EN 60335-2-45:2002

Соответствие директиве 2004/108/EU обеспечивается соблюдением следующих норм:

- EN 55014-1:2006
- EN 61000-3-2:2006
- EN 61000-3-3:1995 + A1:2001 + A2:2005

Последние цифры в маркировке CE обозначают год: 11

Золинген, 01.07.2011



Андреа Форстхоф-Неф
Управляющий делами, владелец

2 Описание и технические характеристики

2.1 Назначение

Аппарат FORPLAST-P2 предназначен для сварки полимерных пленок, баннерных и тентовых тканей, синтетических брезентов, кровельных покрытий и пр. горячим воздухом внахлест.

Плоские перфорированные сварочные сопла (рис. 1) различной ширины позволяют сваривать шов шириной 20, 30, 40 и 45мм. Дополнительное устройство подгиба кромки (опция) позволяет подгибать и приваривать кромку материала. Другое дополнительное навесное оборудование (опция) позволяет разматывать и приваривать ленту шириной 50мм.



Рис. 1 Сопло нагревателя

ВНИМАНИЕ! Для эксплуатации аппарата FORPLAST-P2 всегда требуется более-менее ровное и жесткое основание – бетонная стяжка, пенопласт и т.п. FORPLAST-P2 не может производить сварку на рыхлом грунте.

2.2 Устройство аппарата

Корпус (1) выполняет функции несущей конструкции (рис.2). Внутри корпуса находится мотор-редуктор и электроника управления приводом аппарата.

Шнур питания (2) длиной 7 м служит для подключения аппарата к сети питания 220-230 В, 50 Гц.

Ручка для переноски (3) закреплена на корпусе над центром тяжести аппарата.

Пластина (4) на задней части корпуса служит для крепления **колес для пассивной перевозки (5)**. Когда рукоятка управления положением колес находится внизу, колеса опущены, и аппарат «висит» над полом.

Кнопка включения постоянного привода (6) предназначена для включения вращения **прижимного/приводного ролика (7)** независимо ни от чего, т.е. даже когда сопло горячего воздуха поднято (положение ожидания). При включении аппарата постоянный привод всегда выключен, что подтверждается миганием зеленого светодиода (17) и отсутствием вращения прижимного/приводного ролика; ролик начнет вращение автоматически, когда сопло горячего воздуха будет установлено в рабочее положение. Нажатие кнопки (6) включает постоянное вращение прижимного/приводного ролика, независимо от положения сопла, при этом зеленый светодиод (17) светится постоянным светом.

Ремень круглого сечения (8) прижимает верхний слой материала, предохраняя его от образования морщин, а также ограничивая зону распространения горячего воздуха. Приводной шкив для ремня установлен на одной оси с прижимным/приводным роликом. **Ответный шкив (9)** – пассивный.

Микроконтакт (10) служит для включения привода, когда не включен постоянный привод. Когда **сопло (11)** опускают вниз и подвигают к аппарату, заводя между свариваемыми полотнами, микроконтакт нажимается.

Два передних поворотных колеса (12) установлены на плавающей подвеске, благодаря чему являются одной точкой опоры аппарата. Это гарантирует постоянный прижим прижимного/приводного ролика к свариваемым полотнам, независимо от неровностей рельефа.

Ручка настройки скорости сварки (13) изменяет скорость привода от 0 до 18 м/мин.

Телескопическая рабочая рукоятка (14) в передней части корпуса служит для направления движения аппарата. Длина рукоятки регулируется в зависимости от роста оператора. Направление движения задается с помощью пассивного **направляющего ролика (15)**. Откинув в нижнее рабочее положение, ролик постоянно выравнивают по кромке верхнего свариваемого полотна.

Общий выключатель питания (16) расположен на верхней панели корпуса. Включение общего выключателя подает напряжение на систему управления приводом, а также в розетку на верхней панели корпуса, в которую включается шнур питания термофена.

Зеленый светодиодный индикатор (17) имеет 2 режима индикации:

- мигание – когда привод аппарата отключен, прижимной/приводной ролик не вращается; это значит, что постоянный привод не включен (кнопка 6), сопло в рабочее положение не опущено;
- постоянное свечение – когда привод аппарата включен, прижимной/приводной ролик вращается; это значит, что либо сопло установлено в рабочее положение, либо включен постоянный привод (кнопка 6).

Красный светодиодный индикатор (18) начинает мигать, если привод механически затормозить (напр., аппарат уперся в стену); при этом срабатывает защита от перегрузок, и привод отключается. После устранения препятствия необходимо нажать кнопку включения постоянного привода (6), чтобы снять защиту от перегрузок, тогда привод снова включится, а красный светодиод перестанет мигать.

Ручка настройки температуры воздуха (19) изменяет мощность нагрева термофена от 0 до 100%. Поворот ручки по часовой стрелке до упора соответствует рабочей температуре воздуха 620°С.

Выключатель питания нагревателя (20) управляет питанием нагревателя термофена. Позволяет по окончании работы отключить нагрев и дождаться остывания нагревателя, не сбивая настроек мощности нагрева.

Выключатель питания термофена (21) управляет общим питанием термофена – как системы нагрева, так и электродвигателя нагнетателя воздуха.

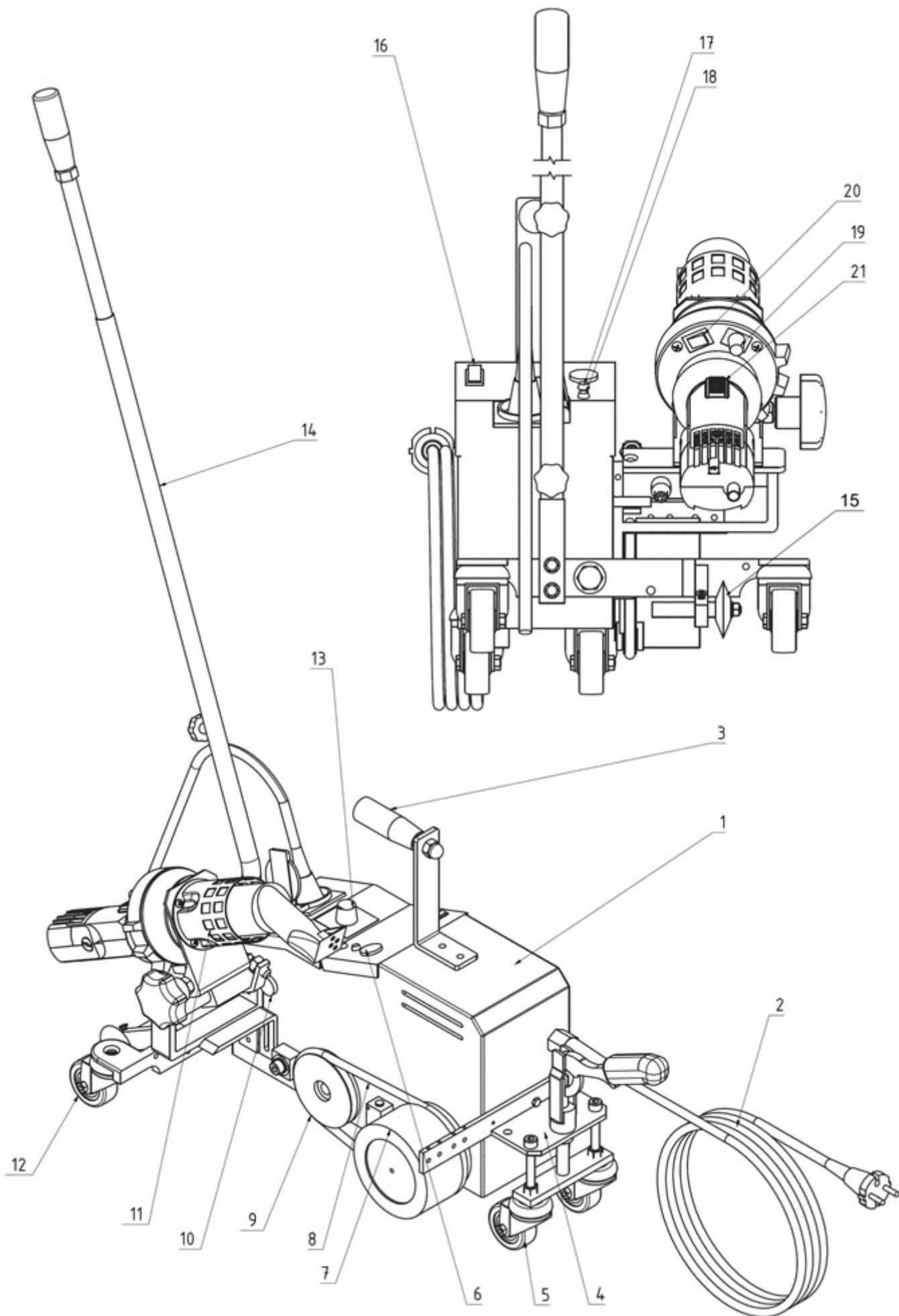


Рис. 2 Устройство аппарата FORPLAST-P2

2.3 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, а также уменьшить температурную деструкцию материала.

Ограничение сверху для толщины свариваемых материалов вызвано неизбежным увеличением жесткости листа с увеличением толщины. На определенном этапе масса аппарата становится просто недостаточной 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.

2.4 Технические характеристики

Питание	220-230 В, 50 Гц
Мощность нагревателя	3500 Вт для швов шириной 20 и 30 мм 4000 Вт для швов шириной 40 и 45 мм
Регулировка температуры воздуха	от окружающей до 700°C, бесступенчато
Габариты без рукоятки	535x280x350 мм
Рабочая масса, включая шнур питания 7 м	17,5 кг

3 Порядок работы

3.1 Настройка температуры воздуха и скорости сварки

Для настройки скорости сварки поверните **ручку настройки 13** (рис.2) на верхней панели аппарата, установив стрелку на требуемое значение. Используйте рекомендации п.1.3.

Убедитесь в том, что нагреватель воздуха находится в нерабочем положении, т.е. **сопло 11** поднято вверх. Убедитесь в том, что **кнопка включения постоянного привода 6** находится в отжатом положении.

Включите **шнур питания 2** в сеть питания, затем включите **общий выключатель питания 16**.

Затем включите шнур питания термофена в розетку на верхней панели корпуса аппарата.

На рукоятке термофена переключите **общий выключатель 21** из положения [O] в положение [I]. Начинает работать нагнетатель воздуха.

Включите **выключатель нагрева 20** из положения [O] в положение [I]. Начнет работать нагреватель воздуха – с мощностью, соответствующей положению **ручки настройки температуры воздуха 19**. 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 температуры.

ВНИМАНИЕ! При настройке температуры воздуха примите во внимание, что максимальная мощность нагрева (поворот ручки по часовой стрелке до упора) соответствует рабочей температуре воздуха 620°C. Для сварки большинства материалов нужна температура воздуха не выше 350°C.

3.2 Включение аппарата

Уложите полотна свариваемого материала внахлест и установите на них аппарат. Убедитесь, что рукоятка управления положением **колес для пассивной перевозки 5** находится в нижнем положении. В этом положении **прижимной/приводной 7** ролик приподнят над свариваемыми полотнами, и аппарат можно свободно двигать в любом направлении.

Для выравнивания аппарата по срезу верхнего полотна используйте **направляющий ролик 15**. Для этого переведите его в нижнее рабочее положение.

Внешнюю кромку **прижимного/приводного ролика 7** также необходимо совместить со срезом верхнего полотна.

Убедитесь, что **кнопка включения постоянного привода 6** находится в отжатом положении, т.е. **прижимной/приводной ролик 7** не вращается.

Ручку управления положением **колес для пассивной перевозки 5** переведите в верхнее положение, поднимая колеса. Аппарат опустится, и **прижимной/приводной ролик 7** ляжет на свариваемый материал.

Чтобы начать сварку, потяните ручку управления положением термофена на себя и поверните ее по часовой стрелке, опуская **сопло 11** вниз. Затем нажмите ручку, одновременно заводя рабочую часть **сопла 11** под верхнее полотно свариваемого материала и блокируя положение термофена. При этом автоматически включится привод **прижимного/приводного ролика 7**, о чем будет свидетельствовать постоянное свечение **зеленого светодиода 17**. Аппарат начнет сварку с настроенной скоростью.

3.3 Выключение аппарата

Для остановки аппарата просто потяните ручку управления положением термофена на себя (привод аппарата автоматически отключится), затем поверните ее против часовой стрелки, поднимая **сопло 11** вверх, и нажатием на ручку зафиксируйте верхнее положение нагревателя.

Если работа закончена, отключите **выключатель нагрева 20** из положения [I] в положение [O] и оставьте аппарат на пару минут для остывания нагревательного элемента нагнетаемым воздухом. Дождитесь, пока температура воздуха, выходящего из сопла, снизится до уровня, который выдерживает рука. Затем отключите **общий выключатель термофена 21** в положение [O]. Затем выключите **общий выключатель питания 16** и/или отключите шнур питания от сети.

ВНИМАНИЕ! Конструкция нагревателя воздуха рассчитана таким образом, что должна выдерживать 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.

4 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.

4.1 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 завинтите крышки.



4.2 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 3 500Вт (арт. F3058) для сварки швом 20 или 30 мм;
- 230В 4 000Вт (арт. F3059) для сварки швом 40 или 45 мм.

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

5 Варианты поставки

Аппарат FORPLAST-P2 поставляется в следующих вариантах комплектации:

Артикул	Комплектация
F1100P2	FORPLAST-P2 с оснасткой для сварки внахлест швом шириной 20мм
F1106P2	FORPLAST-P2 с оснасткой для сварки внахлест швом шириной 30мм
F1107P2	FORPLAST-P2 с оснасткой для сварки внахлест швом шириной 40мм
F1101P2	FORPLAST-P2 с оснасткой для сварки внахлест швом шириной 45мм
F1090P2	FORPLAST-P2 с оснасткой для приварки ленты шириной 50мм

6 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.