Руководство по эксплуатации

Аппаратов с гидравлическим приводом для стыковой сварки труб и фитингов из термопластов

ERBACH S/SM 160-1200

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение
2. Транспортировка и хранение
3. Инструкция по безопасности и меры предосторожности
4. Общее описание сварочного аппарата
5. Технические характеристики
6. Эксплуатация машины и управление процессом сварки
7. Управление температурой нагревателя
8. Таймер
9. Техническое обслуживание
10. Рекомендации по организации работ с учетом климатических особенностей
11. Гарантийные обязательства
12. Рекомендации по обеспечению бесперебойной работы и срок службы

Все права защищены. Копирование материалов настоящего документа, частичное или полное, без письменного согласия запрещены.

1. Введение

Уважаемый клиент, мы благодарим Вас за доверие к нашей продукции. В настоящее время инструкция по эксплуатации включает в себя, помимо описания использование устройства, важные указания для вашей безопасности и сферы применения. Поэтому, необходимо внимательно ознакомиться с настоящей Инструкцией по эксплуатации перед первым использованием прибора. В случае отказа или прерывания рабочего процесса читайте в соответствующей главе данного руководства. И, конечно же, мы готовы оказать вам помощь в любое время:

ERBACH Kunststoff- und Schweißtechnik GmbH	**Tel.: +49 (0)7151-2093067**
Düsseldorferstr.15	**Fax: +49 (0)7151-2096071**
71332 Waiblingen	**E-Mail: info@ erbach-gmbh.de**
Germany	**Web: www.erbach-gmbh.de**

Все Примечания и технические данные в этой инструкции по эксплуатации были подготовлены со всей необходимой тщательностью. Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения в прибор, которые непосредственно не включены в настоящей Инструкции по эксплуатации.

2. Транспортировка и хранение

Машина поставляется в транспортировочных ящиках. Во избежание повреждений во время транспортировки, аппарат тщательным образом упаковывается. Для транспортировки и хранения электроторцевателя и сварочного зеркала всегда используйте подставку, которая входит в комплектацию машины. Храните машину сухой и защищенной от влажности.

3. Инструкция по безопасности и меры предосторожности

- Не используйте сварочный аппарат вблизи легковоспламеняющихся жидкостей и газов, а так же химикатов и коррозийно-активных веществ.
- Будьте внимательны при работе с аппаратом.
- Оберегайте шнур питания и гидрошланги от острых предметов. В случае их повреждения немедленно замените их в авторизованном сервисном центре.
- Перед эксплуатацией осмотрите оборудование и убедитесь в отсутствии любых повреждений.
- При обнаружении поврежденных деталей замените их в авторизованном сервисном центре.
- Во время хранения машины быстроразъемные соединения (БРС) гидравлических шлангов должны быть закрыты специальными прилагаемыми крышками для предотвращения их загрязнения и проникновения загрязнений в гидросистему.

Все права защищены. Копирование материалов настоящего документа, частичное или полное, без письменного согласия запрещены.

- Соблюдайте выполнение действующих нормативов по электробезопасности, технологии сварки и монтажа трубопровода
- Любые изменения в оборудование допустимы только с разрешения производителя.
- Убедитесь в наличии заземления, и проверьте параметры электрического тока перед работой.
- Никогда не беритесь за ножи электроторцевателя и никогда не производите их заточку.
- Всегда носите соответствующую одежду: длинные штаны, куртку с длинными рукавами, перчатки с защитой от ожогов и порезов, специальные ботинки, а так же каску, если вы находитесь на стройплощадке.
- Не носите шарфы, ожерелья, кольца и другие предметы, которые может затянуть.
- Не подвергайте аппарат воздействию атмосферных осадков. Не используйте его в неподходящих условиях (снег, туман, дождь, высокая влажность и т.д.)

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

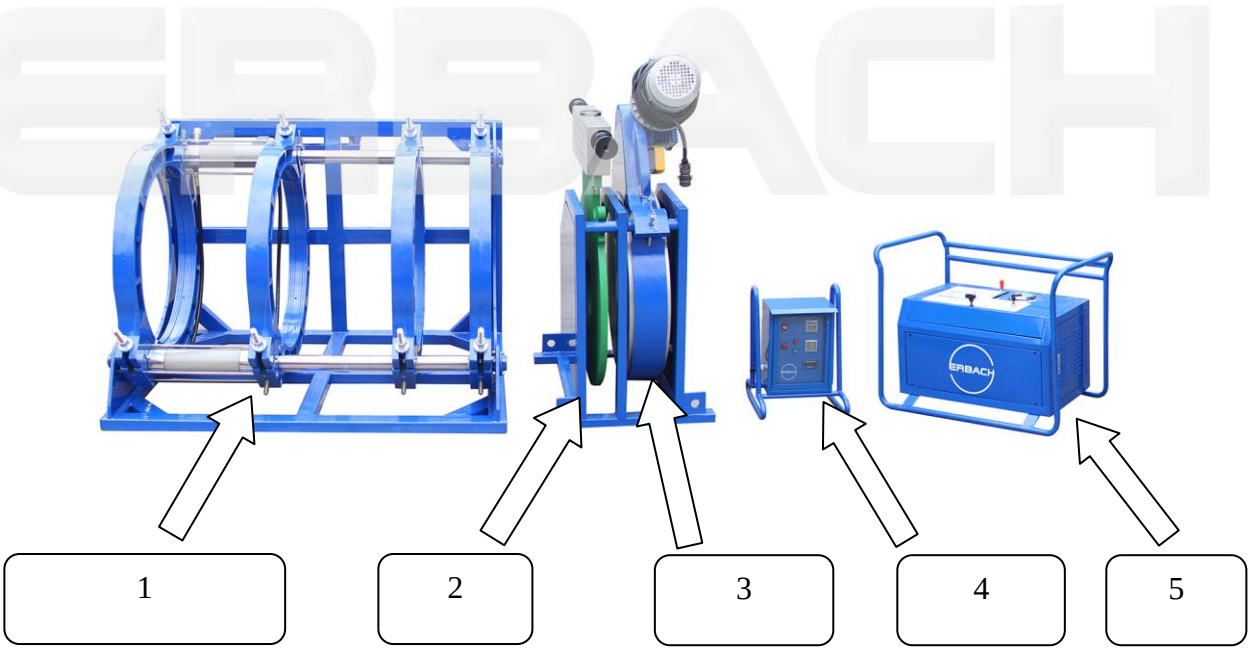
- Узлы сварочного аппарат являются источником высокой температуры (до 300 °C) и давления (до 250 бар). В аппарате имеются острые и движущиеся части. Использовать аппарат должны только специалисты, прошедшие специальную подготовку и имеющие документ установленного образца.
- Во время эксплуатации, аппарат должен находиться на горизонтальной плоскости.
- Аппарат может использоваться только в сухих условиях. Блоки аппарата должны быть защищены от атмосферных осадков и др. источников влаги.
- Перед использованием проверьте электрический кабель и соединения.
- Не трогайте включенный или недавно отключенный нагреватель. Проверяйте уровень нагрева при помощи термостата. Для дополнительного контроля температуры нагревателя используйте внешний контрольный термометр (приобретается отдельно).

- При переносе нагревателя используйте рукоятку.
- Закрепите торцеватель на станине перед использованием.
- Не переносите торцеватель во время работы.
- Не трогайте лезвия торцевателя во время работы.
- После обработки торцевателем, отключите его от разъема и положите в защитный кожух.

Все права защищены. Копирование материалов настоящего документа, частичное или полное, без письменного согласия запрещены.

4. Общее описание сварочного аппарата и назначение.

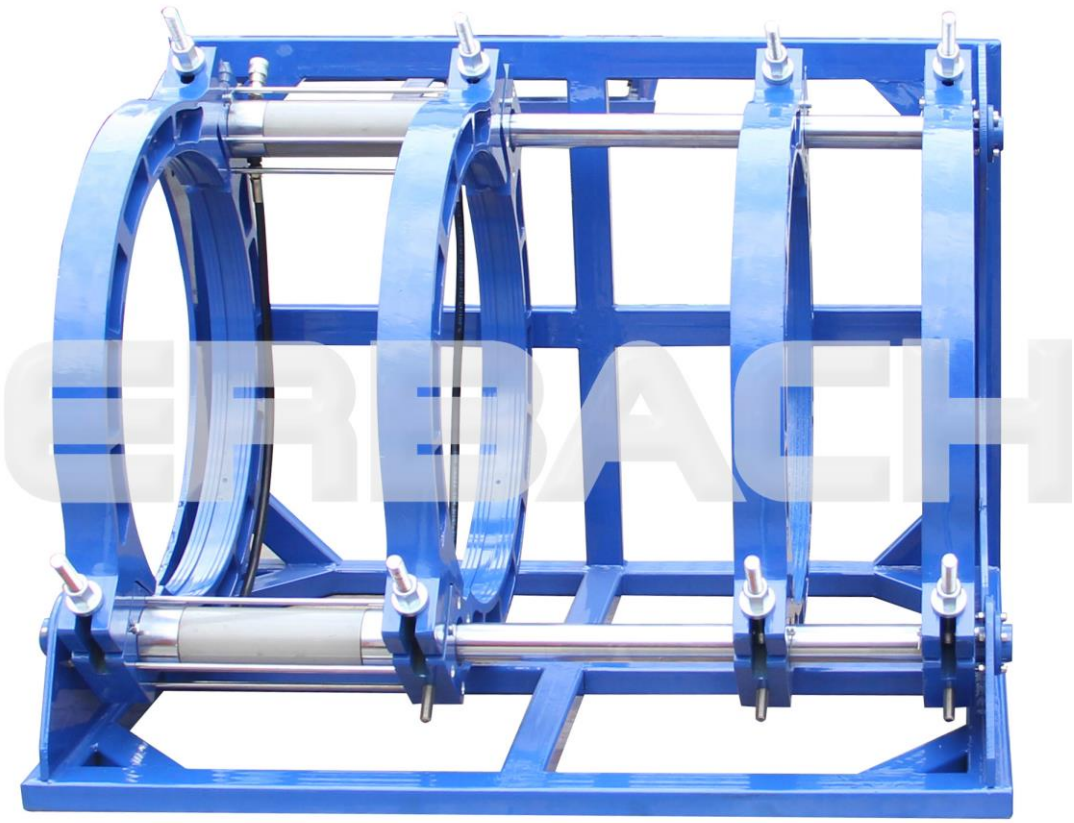
Аппарат предназначен для сварки в стык труб из ПНД, ПП применяющиеся при транспортировке питьевой воды, стоков, и т.д. Машину можно использовать как в полевых условиях, так и в цеховых.



1	Центратор
2	Нагреватель
3	Торцеватель
4	Эл. блок (только для машин 500-1200)
5	Гидравлический блок

Все права защищены. Копирование материалов настоящего документа, частичное или полное, без письменного согласия запрещены.

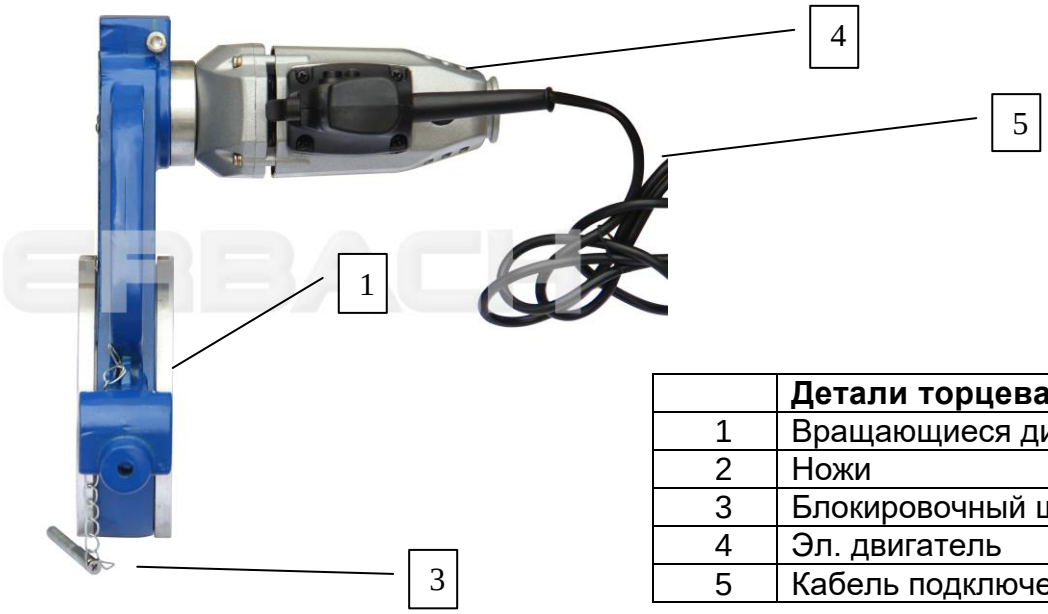
Центратор



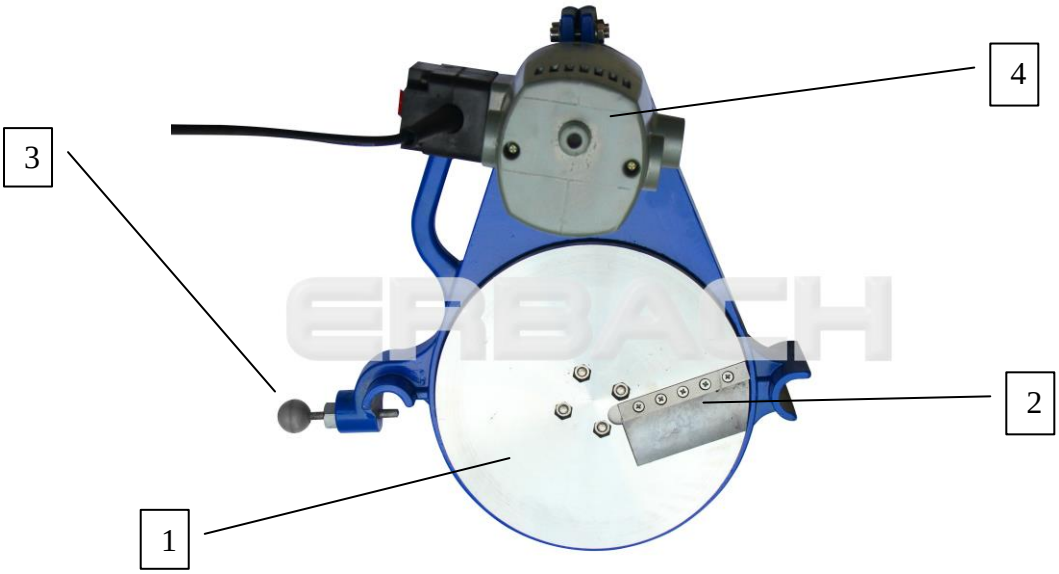
Центратор находящийся на жесткой платформе, предназначен для соосного закрепления двух свариваемых деталей и обеспечивает перемещение подвижных хомутов друг к другу или к торцевателю или к сварочному зеркалу. Состоит из опорной рамы, двух гидравлических цилиндров, четырех хомутов, которые располагаются на двух направляющих. Неподвижная каретка может менять размер с помощью двух скоб, располагающихся на внешней части зажимов. Таким образом, сварочный аппарат может сваривать тройники, отводы, втулки под фланец и проч. Благодаря наличию ребер жесткости центратор обладает высокой прочностью на кручение и компактной конструкциици центратора машины идеально пригодны для работы в полевых условиях. Для подключениягидравлических шлангов от гидростанции гидроцилиндры оборудованы т.н. быстроразъемными соединениями (БРС), которые автоматически запираются при отключении шлангов от центратора и исключают вытекание масла или попадания песка и грязи в гидросистему.

Все права защищены. Копирование материалов настоящего документа, частичное или полное, без письменного согласия запрещены.

Торцеватель



	Детали торцевателя
1	Вращающиеся диски
2	Ножи
3	Блокировочный штифт
4	Эл. двигатель
5	Кабель подключения эл. двигателя



Торцеватель представляет собой двусторонний дисковый рубанок, предназначенный для обрезания и выравнивания торцов свариваемых труб и деталей. Для торцевателей небольших типоразмеров приводом служит электродрель. Для больших типоразмеров – мотор-редуктор. Электроторцеватель снабжен замком, который фиксирует торцеватель на направляющих центратора.

Все права защищены. Копирование материалов настоящего документа, частичное или полное, без письменного согласия запрещены.

Нагреватель (Сварочное зеркало)

Сварочное зеркало предназначено для оплавления и нагрева концов свариваемых труб и деталей. Зеркало представляет собой плоский металлический диск с электрическими нагревательными элементами внутри, покрытый слоем политетрафторэтилена (ПТФЭ), которое препятствует налипанию расплавленного пластика на зеркало. Настройки нагревателя делаются при помощи термостата. Настройка нагревателя описана в разделе ниже настоящей инструкции.

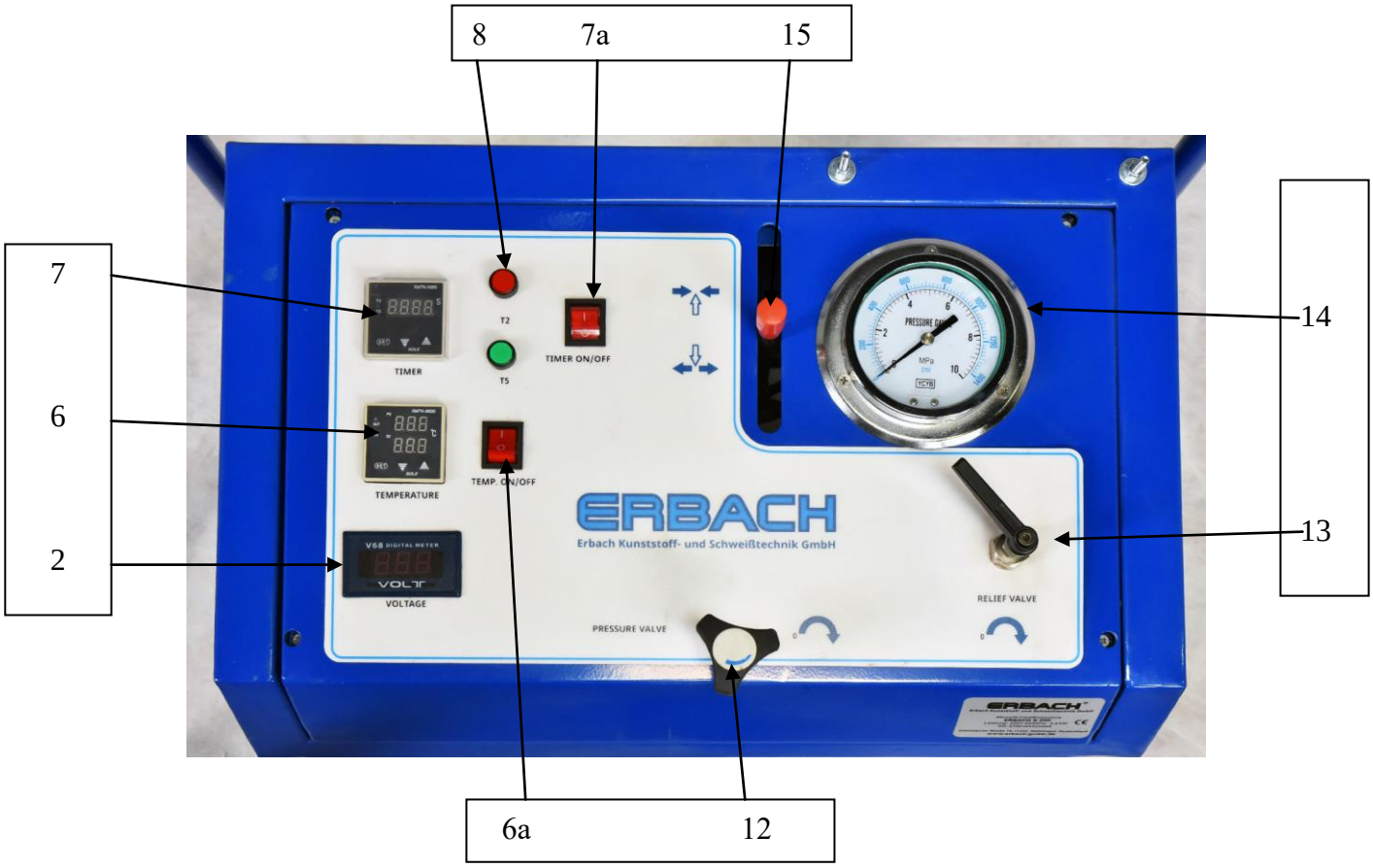
В верхней части нагревательного зеркала расположен вспомогательный термометр. Он позволяет оператору осуществлять дополнительный контроль температуры нагревателя.

Внимание: *для полноценного контроля температуры на поверхности нагревательного зеркала рекомендуется использовать поверенный контактный цифровой термометр (дополнительное оборудование, приобретается отдельно).*

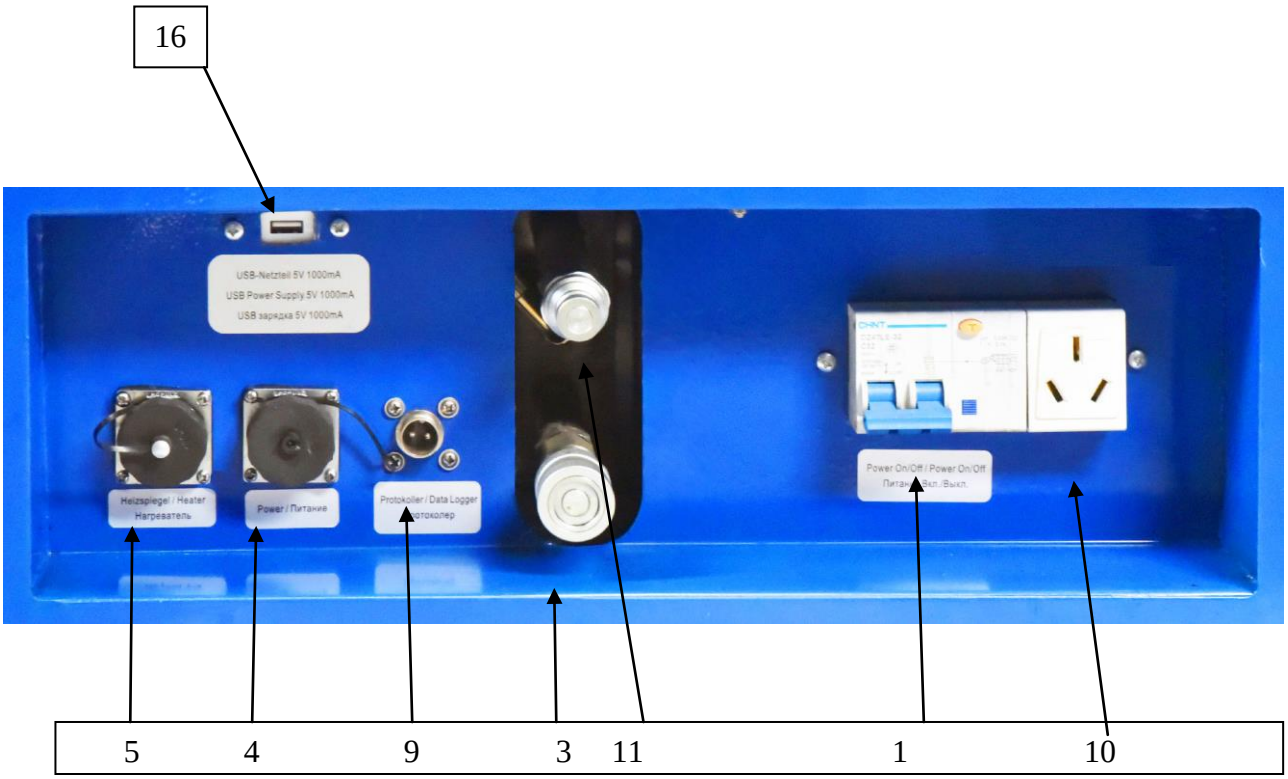
Все права защищены. Копирование материалов настоящего документа, частичное или полное, без письменного согласия запрещены.

Гидравлический привод

Гидравлический агрегат предназначен для перекачки масла и передвижения подвижной части центратора, а также для создания давления масла и, как следствие, пропорционального давлению усилия прижима труб к торцевателю, сварочному зеркалу или друг к другу. Данный аппарат оснащен гидравлическим приводом. Работа привода контролируется при помощи регулятора давления, рукоятки управления движением зажимов центратора и сбросного клапана ("байпас").



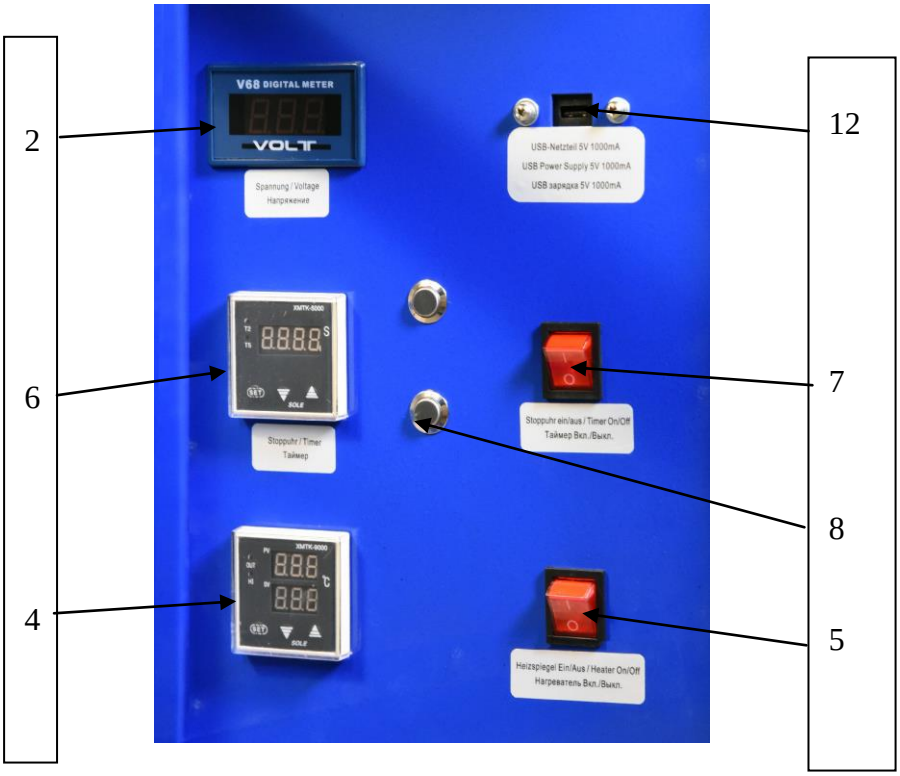
Все права защищены. Копирование материалов настоящего документа, частичное или полное, без письменного согласия запрещены.

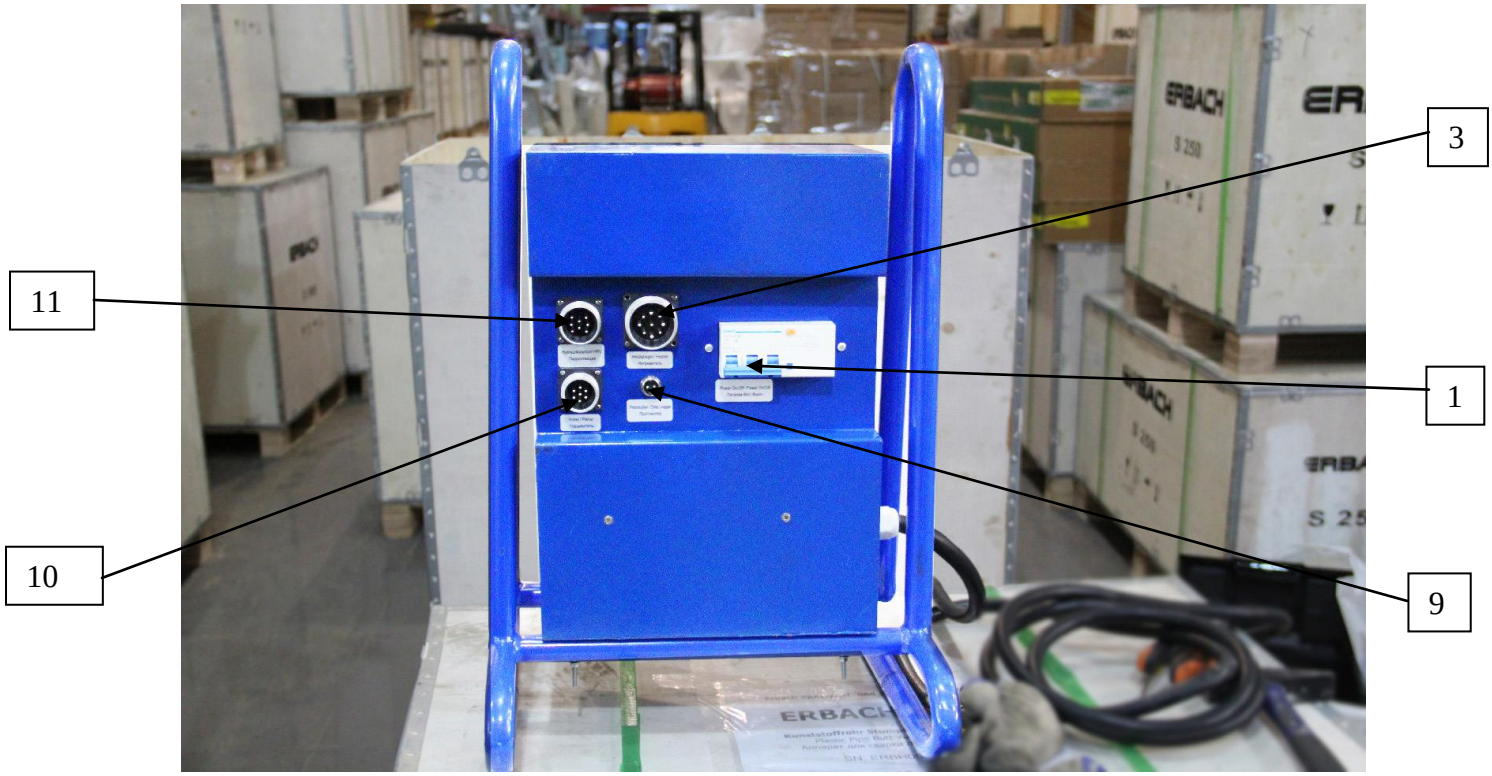


	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРИВОД / ЭЛ. БЛОК
1	Общий выключатель
2	Вольтметр для контроля внешнего источника эл. питания
3	Разъемы для подключения гидропривода к раме центратора
4	Разъем резьбовой для подключения кабеля питания 220 В
5	Разъем резьбовой для подключения нагревателя
6	Регулятор температуры
6a	Выключатель регулятора температуры
7	Программируемый таймер
7a	Выключатель таймера
8	Световой + звуковой сигнал срабатывания таймера
9	Разъем для подключения устройства протоколирования
10	Разъем для подключения торцевателя
11	Разъем для подключения гидравлического привода
12	Регулировка давления
13	Сбросной клапан "байпас"
14	Манометр
15	Рычаг перемещения зажимов центратора
16	Разъем USB + 5 V 1000 mA для зарядки планшета, телефона

Все права защищены. Копирование материалов настоящего документа, частичное или полное, без письменного согласия запрещены.

Электрический блок для машин от 500 до 1200 мм





Все права защищены. Копирование материалов настоящего документа, частичное или полное, без письменного согласия запрещены.

1	Общий выключатель
2	Вольтметр для контроля внешнего источника эл. питания
3	Разъем резьбовой для подключения нагревателя
4	Регулятор температуры
5	Выключатель регулятора температуры
6	Программируемый таймер
7	Выключатель таймера
8	Световой + звуковой сигнал срабатывания таймера
9	Разъем для подключения устройства протоколирования
10	Разъем для подключения торцевателя
11	Разъем для подключения гидростанции
12	USB разъем

5. Технические характеристики

	Модель машины					
	ERBACH S 160	**ERBACH S 250**	**ERBACH S 315**	**ERBACH S 500**	**ERBACH S 630**	**ERBACH S 800**
Диапазон диаметров, мм	**50-160**	**75-250**	**90-315**	**200-500**	**315-630**	**450-800**
Зеркало, кВт/В	1.0/220	2.0/220	3.0/220	6.5/380	9.2/380	12.5/380
Торцеватель, кВт/В	0.71/220	1.1/220	1.1/220	1,5/380	1.5/380	1.5/380
Гидравлика, кВт/В	0.75/220	0,75	0.75/220	1,5/380	1.5/380	1.5/380
Вес машины, кг	43	140	180	400	520	1120
Размер транспортных ящиков, мм	1120*620*580	1250*600*720 880*600*89	1250*750*800 880*600*89	1360*930*1050 1050*650*1330 880*600*890	1520*1050*1190 1050*700*1530 880*600*890	1900*1400*1500 1400*800*1980 1000*600*880

Все права защищены. Копирование материалов настоящего документа, частичное или полное, без письменного согласия запрещены.

6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИНЫ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ СВАРКИ

Предупреждение!

Процесс сварки полимерных труб - технология, требующая наличия специальной подготовки и подтвержденной квалификации от персонала, выполняющего сварочные работы. Гидравлический сварочный аппарат (машина) является сложным механизмом, который требует от оператора специальных знаний и навыков работы. Приведенные ниже рекомендации по эксплуатации сварочного аппарата НЕ заменяют, а только дополняют знания и навыки, которые должен приобрести оператор сварочной машины в процессе специального профессионального обучения по сварке полимерных труб соответствующего диаметра нагретым инструментом встык.

Подготовка к работе

Внимательно ознакомьтесь С МЕРАМИ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ и РЕКОМЕНДАЦИЯМИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ, изложенными в конце настоящей инструкции.

Перед использованием машины убедитесь, что источник питания полностью исправен и способен обеспечить стабильное электроснабжение с уровнем напряжения и силой тока соответствующим мощности, потребляемой машиной (сварочным аппаратом).
Проверьте аппарат, соединительные кабели и шланги на отсутствие повреждений.
Не подвергайте аппарат ударам в процессе хранения, перевозки и работы.
Защищайте от царапин антипригарное покрытие нагревательного элемента.
Перед первым использованием машины проверьте уровень масла (2/3 объема масляного бака). При необходимости долейте масло (Shell Tellus 46).
В дальнейшем рекомендуется полная замена масла каждые 6 месяцев.
Перед первым использованием машины замените железную транспортную пробку на масляном баке на специальную пластиковую пробку красного цвета.

При длительном хранении и при проведении работ в условиях высокой влажности воздуха требуется проведение регулярных работ по защите поверхности крепежа (винты всех видов, гайки, шпильки) от воздействия влаги с помощью густой влагозащитной консервационной смазки с высокой степенью адгезии.
Сварочный аппарат подлежит ежегодному техническому обслуживанию в авторизованном сервисном центре.

Все права защищены. Копирование материалов настоящего документа, частичное или полное, без письменного согласия запрещены.

Подготовка к сварке:

1- Подключите эл. блок гидравлического привода к электросети:

модель 250 и 315 – 220 В однофазная;

модели 500, 630, 800 и 1000 – 380 В трехфазная;

затем подключите гидравлический блок и нагреватель к эл. блоку.

- Перед включением в сеть убедитесь, что значения параметров электрического тока соответствуют характеристикам сварочного аппарата

2- Установите необходимое значение температуры на электронном термостате в зависимости от материала, диаметра и толщины свариваемых труб и/или фитингов, затем дождитесь нагрева зеркала нагревателя до необходимой температуры.

3- Присоедините подающие масло шланги от центратора к гидравлическому приводу. (убедитесь, что быстросъемные соединения не загрязнены). Проверьте уровень масла в гидравлическом приводе при помощи индикатора. Если масло отсутствует, используйте масло марки Shell Tellus 46.

4- Вставьте редукционные кольца в зажимы в соответствии с диаметром свариваемых труб и/или фитингов.

5- Поместите свариваемые трубы и/или фитинги в зажимы таким образом, что бы осталось пространство для последующего торцевания и нагрева. Путем затягивания или ослабления гаек, можно частично компенсировать овальность трубы. Допускается максимальное несовпадение в равностенности труб в пределах 10% их толщины. Убедитесь, что трубы надежно зафиксированы в зажимах.

6- Установите регулятор давления на гидравлическом приводе против часовой стрелки в начальное положение (отсутствие давления).

7- Установите торцеватель на машине, закрепите блокировочным штырём.

8- Вставьте розетку в штепсель, (расположенный на гидравлическом приводе для аппаратов 250, 315 или на отдельном эл. блоке для аппаратов 500, 630, 800, 1000). Закрепите розетку в штепселе в помощью крепежного резьбового кольца.

9- Для включения торцевателя используйте выключатель.

10- Оба конца трубы необходимо обрабатывать торцевателем, до выхода ровной, непрерывной ленты стружки, образующейся при обработке торцов трубы.

Все права защищены. Копирование материалов настоящего документа, частичное или полное, без письменного согласия запрещены.

Внимание!

Торцевание труб - операция, выполнение которой требует от оператора наличия соответствующей квалификации. Неправильная (повышенная) нагрузка на механизм торцевания из-за ошибочной подачи оператором избыточного давления может привести к перегрузке узлов торцевателя, уменьшению ресурса работы механизма торцевателя и к выходу торцевателя из строя.

В процессе торцевания давление на манометре зависит от нескольких факторов: давления страгивания (давление движения), толщины стенки и диаметра свариваемых труб, релаксации напряжения в плети, которая приводит к постепенному уменьшению сопротивлению давлению движения и т д.

При контроле допустимой нагрузки на механизм торцевателя рекомендуется обращать внимание на изменение скорости вращения торцевателя и звук, издаваемый механизмом.

На практике, **рекомендуется применение МИНИМАЛЬНОЙ нагрузки на торцеватель**, достаточной для снятия стружки с торцуемых труб. Таким образом, оператору рекомендуется в процессе торцевания поддерживать минимальную нагрузку на торцеватель, всего на несколько бар превышающую давление, при котором стружка перестает появляться. Также оператору рекомендуется в процессе торцевания постоянно находится у гидростанции и контролировать давление, плавно добавляя его в случае, если стружка перестает появляться, и прекращая подачу давления как только стружка начинает образовываться. **При подачи избыточного давления его необходимо немедленно сбросить**, чтобы вернуть сбалансированную нагрузку на механизм торцевателя, при котором стружка все еще образуется.

Внимание, в начале торцевания стружка может быть несплошной из-за неровного отреза трубы. В этом случае важно особенно тщательно контролировать процесс, не форсируя его подачей избыточного давления.

Настоящие рекомендации по проведению торцевания труб не заменяют, а дополняют знания и навыки, которые оператор получает в процессе своего профессионального образования.

На всех машинах давление торцовки должно быть на несколько выше давления страгивания. **Несоразмерное увеличение давления при торцовке** не приводит к ускорению процесса торцовки, а только **вызывает повышенный износ и поломку оборудования.** Вследствие неоправданно высокого момента сопротивления на торцевателе, повышается износ редуктора торцевателя и риск выхода из строя двигателя привода. Вследствие увеличения изгибающего усилия неровными торцами труб

Все права защищены. Копирование материалов настоящего документа, частичное или полное, без письменного согласия запрещены.

резко повышается износ подшипников торцевателя. Выход из строя узлов торцевателя по причине приложения чрезмерного давления не считается не гарантийным случаем. Когда с обеих сторон появилось 2-3 кольца сплошной стружки, торцовку можно считать законченной.

Откройте байпасы клапан для полного сброса давления, затем снова закройте. Дайте торцевателю сделать еще 1-2 оборота. Затем переведите рычаг управления в положение для разведения хомутов. Выключите торцеватель, нажмите на замок, снимите торцеватель с центратора и установите его на подставку. Если вы обнаружили, что трубы недостаточно отторцованы, установите торцеватель и повторите торцовку.

11- По окончании снимите торцеватель с центратора.

- Если вы удовлетворены результатами торцовки, рекомендуется проверить совпадение торцов труб. Сведите трубы с помощью рычага управления. Убедитесь в том, что несовпадение стенок труб в любом месте и возможный зазор между трубами удовлетворяют требованиям сварочной таблицы. Если несовпадение стенок труб в каком-то месте превышает допустимую норму, с помощью ключа подтягивайте гайки фиксатора хомута, ближайшую к «выпуклости» трубы.

12- Установите значение давления на ноль, путем поворота против часовой стрелки ручки управления клапаном давления, а также убедитесь, что байпасный клапан закрыт. Установите рычаг управления в положение «закрыть» и медленно поверните ручку управления клапаном давления по часовой стрелке, пока каретка не начнет движение. Давление, отображаемое на манометре - есть давление движения(страгивания).

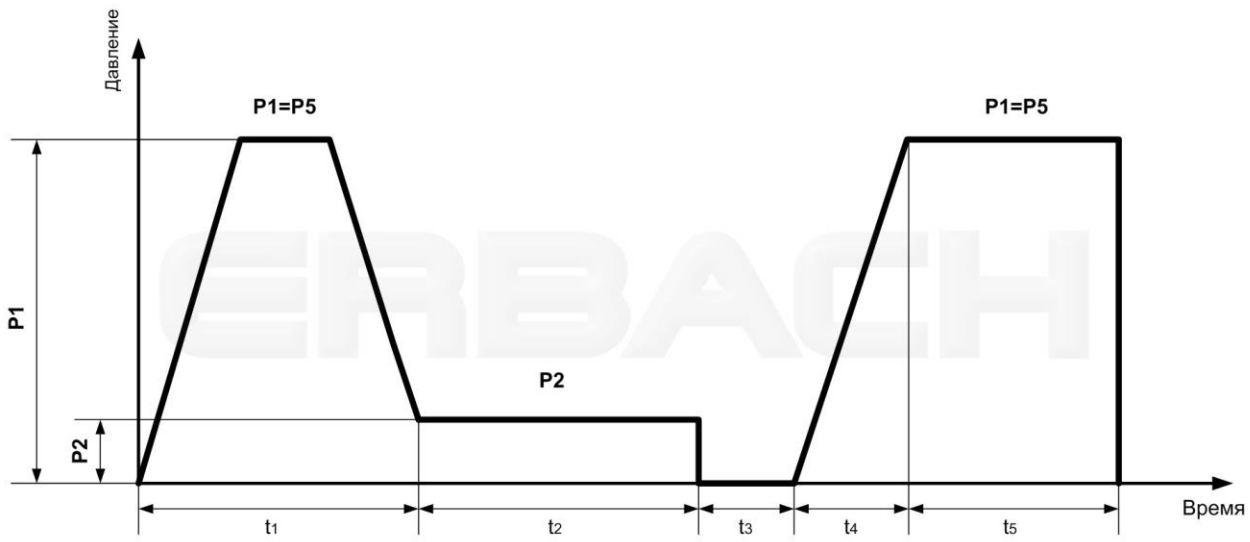
- Давление движения должно добавляться к сварочному давлению, указанному в сварочной таблице, и должно измеряться перед каждой сваркой.

13. Теперь необходимо отрегулировать положение регулировочного клапана, соответствующее указанному в сварочной таблице давлению сварки на 1-й и 5-й фазах сварочного процесса (давление создания грата и последующего остывания). Включите рычаг управления в положение для сведения труб, сведите трубы и медленно наращивайте давление с помощью регулировочного клапана, пока оно не достигнет значения, указанного в таблице плюс давление движения. Далее втечение всего сварочного процесса больше не прикасайтесь к регулировочному клапану.

14. Убедитесь, что температура нагревателя достигла установленного значения.

Все права защищены. Копирование материалов настоящего документа, частичное или полное, без письменного согласия запрещены.

Сварочный процесс



t1: Время оплавления стыка до образования грата (симметричного буртика)
t2: Время прогрева трубы
t3: Время технологической паузы для удаления нагревателя из зоны сварки и сведения труб до их соприкосновения
t4: Время увеличивающегося давления (давление сварки)
t5: Время необходимое для охлаждения
P1: Давление оплавления торцов до образования симметричного буртика
P2: Давление необходимое для продолжения нагрева торцов трубы
P5: Время необходимое для охлаждения стыка

Фаза 1 Сведение и формирование первичного грата.

Первым этапом сварки является создание первичного грата. Поместите нагреватель между обработанными торцами труб и соедините трубы. Необходимо ждать образование грата. Необходимая высота грата зависит от толщины стенки труб и указана в сварочной таблице. Время этой фазы не регламентируется. Проводите предварительный нагрев, пока по всему периметру торцов труб, прижатых к сварочному зеркалу, не появится грат необходимой высоты.

Все права защищены. Копирование материалов настоящего документа, частичное или полное, без письменного согласия запрещены.

Фаза 2 – Нагрев

После образования грата переходим к фазе нагрева. При выключенном насосе сбросьте давление с помощью байпасного клапана против часовой стрелки до значения (не выше), указанного в сварочной таблице для фазы нагрева (с учетом пассивного сопротивления) и снова закройте байпасный клапан. Продолжительность фазы нагрева указана в сварочной таблице.

Фаза 3 – Перестановка

По истечении времени нагрева необходимо перевести рычаг управления в положение для разведения труб. Удалите сварочное зеркало из зоны сварки, и затем переведите рычаг управления в положение для сведения труб. Фаза перестановки заканчивается в момент касания торцов труб. Максимальное время перестановки указана в сварочной таблице.

Фаза 4 – Осадка

После соприкосновения труб важно повышать давление не скачкообразно, а постепенно в течение времени, указанного в сварочной таблице для фазы осадки. Чтобы не допустить быстрого роста давления, сразу после касания торцов труб при включенном насосе сразу откройте байпасный клапан. Затем медленно закрывайте его в течение времени осадки, таким образом плавно повышая давление.

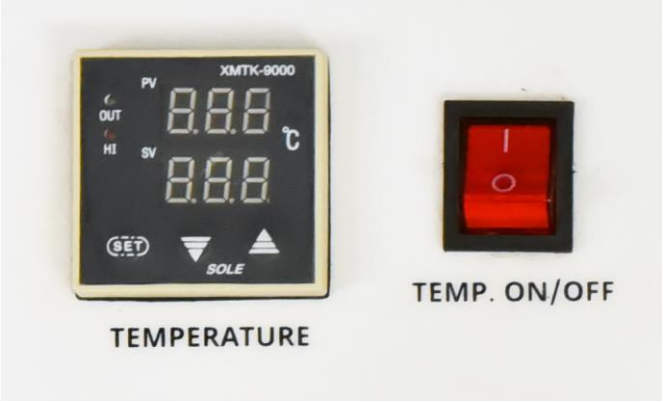
Фаза 5 - Остывание

Во время этой фазы выставленное ранее давление должно сохраняться на протяжении всего времени остывания (см. табл.). Запрещается принудительно остужать сварной шов водой, воздухом или иными способами. По окончании времени остывания, указанного в таблице, сбросьте давление до ноля путем поворота байпасного клапана против часовой стрелки.

Теперь можно извлекать сваренный узел из аппарата.

Все права защищены. Копирование материалов настоящего документа, частичное или полное, без письменного согласия запрещены.

7. Управление температурой нагревателя



Регулятор температуры показывает фактическую (дисплей "PV") и установленную (дисплей "SV") температуру нагревателя.

Для установки необходимой температуры:

1. Включите термостат
2. Нажимайте клавиши вверх или вниз, чтобы установить требуемое Вам значение.

Калибровка регулятора температуры проводится на заводе-изготовителе и, при необходимости, при ежегодном обслуживании в авторизованном сервисном центре . Самостоятельная калибровка возможна только при наличии соответствующих знаний, навыков и профессионального измерительного оборудования (поверенного цифрового контактного термометра). Для самостоятельной калибровки регулятора температуры обратитесь в сервисный центр для получения соответствующей инструкцией.

Все права защищены. Копирование материалов настоящего документа, частичное или полное, без письменного согласия запрещены.

8. Таймер

Таймер помогает оператору контролировать время нагрева и время остывания стыка.

По окончании заданного времени таймер подает звуковой и световой сигнал.

Данные для установки значений таймера берутся из сварочных таблиц для соответствующего типа машины и свариваемых труб.

Порядок установки значений таймера:

Для задания времени нужно включить таймер. Нажимаем клавишу SET и выбираем время в какой фазе нужно изменить, в фазе нагрева T2 или остывания T5 (загорается лампочка). Кнопка вверх и вниз устанавливаем время.

При сварке. Включаем таймер. Нажимаем кнопку T2 – начинается отсчет установленного времени фазы 2. При нажатии кнопки T5 – отсчет времени фазы 5.

9. Техническое обслуживание

Так как сварочный аппарат является простым оборудованием, операций по техническому обслуживанию не много:
- По окончании любых работ полностью почистите аппарат, особенно перед его длительным простоем.
- Проверьте покрытие ПТФЭ сварочного зеркала и его чистоту. Его следует аккуратно чистить пока оно еще теплое с помощью мягкой ткани, при этом используя жаропрочные перчатки.
- Периодически проверяйте уровень гидравлического масла и при необходимости доливайте его. Используйте тип масла, указанный в инструкции. Уровень масла должен быть всегда выше уровня насоса.

Все права защищены. Копирование материалов настоящего документа, частичное или полное, без письменного согласия запрещены.

- Содержите в чистоте быстросъемные соединения масляных трубок. Грязь, попавшая внутрь гидросистемы, может вызвать утечку масла и внезапное падение давления в цепи, даже если она оснащена фильтром. Закрывайте быстросъемные соединения на гибких гидравлических трубках и гидрогруппе заглушками, которые идут в комплекте.
- Следите, чтобы штанги всегда были чистыми и хорошо смазанными.
- Следите за состоянием электроторцевателя и заточкой ножей.
- Следите за работой и показаниями контрольно-измерительных приборов (манометр, гидростанция и электронный термостат)

Для проведения операций по техническому обслуживанию сделайте следующее:
- Заизолируйте электроустановку аппарата должным образом. Отсоедините питающий кабель от розетки.
- Не снимайте защиту с подвижных частей без необходимости.
- Если вы сняли защиту, поместите ее на место

В любом случае, сварочный аппарат должен проходить плановое техническое обслуживание каждый год. Все требования стандарта UNI 10565 должны быть перепроверены, а их соответствие должно подтверждаться производителем, либо организацией, обладающей полномочиями по проведению подобных испытаний.

10. Рекомендации по организации работ с учетом климатических особенностей

Сварочные аппараты могут применяться на объектах, возводимых в холодной и умеренной строительно-климатических зонах России по ГОСТ 16350 при температуре не ниже минус 15 ºС.

Практика показывает, что значительная часть случаев нарушения технологии сварки приходится на сварку при отрицательных температурах окружающей среды.

По этой причине работы по сварке рекомендуется, по возможности, производить при температуре воздуха от + 5°С до + 30°С.

При температурах окружающей среды, выходящих за интервал + 30°С до + 5°С, но в диапазоне от +40°С до -5°С, когда качественная реализация персоналом навыков сильно затруднена, сварку рекомендуется проводить в помещениях (укрытиях), обеспечивающих соблюдение температурного интервала от + 30°С до + 5°С.

При температурах ниже -5°С и силе ветра более 3 м/с осуществлять проведение работ по сварке настоятельно рекомендуется с устройством отапливаемых укрытий, при этом должна быть обеспечена подача нагретого воздуха внутрь свариваемых отрезков трубопровода и применение заглушек на концах труб, чтобы температура воздуха внутри свариваемой трубы находилась в пределах от +40°С до -5°С

Все права защищены. Копирование материалов настоящего документа, частичное или полное, без письменного согласия запрещены.

11. Гарантийные обязательства

Общий[1] **гарантийный срок** составляет **3 года** (36 месяцев).

Течение срока начинается с даты продажи оборудования. При отсутствия подтверждения даты продажи срок исчисляется с даты производства оборудования.

1-й год: полная гарантия. Erbach Kunststoff- und Schweißtechnik GmbH гарантирует отсутствие дефектов материалов или сборки на период 1 года (12 месяцев). В течение этого времени, при возникновении гарантийного случая, производитель обязуется бесплатно устранить возникшие дефекты в авторизованном сервисном центре и, при необходимости, бесплатно предоставить необходимые для ремонта запасные части. При установлении гарантийного случая по претензии, заявленной в течение 1-го года гарантийного периода, неисправное оборудование (детали, узлы) ремонтируется бесплатно. Замененное по гарантии оборудование (детали, узлы) остается в авторизованном Сервисном центре Erbach Kunststoff- und Schweißtechnik GmbH (далее по тексту "авторизованный Сервисный центр").

2-й и 3-й годы: продленная гарантия - бесплатный ремонт. В течение 2-го и 3-го года гарантии (в течение 24 месяцев, следующих за первыми 12 месяцами полной гарантии) при возникновении гарантийного случая, производитель обязуется бесплатно устранить возникшие дефекты в авторизованном Сервисном центре, при этом стоимость запасных частей, если замена каких-либо деталей будет признана необходимой специалистом авторизованного сервисного центра, оплачивается покупателем. Потребитель имеет право забрать узлы и детали, замена которых была произведена.

Смена собственника изделия не влияет на гарантийные обязательства производителя.

Если первоначальным покупателем оборудования выступило одно лицо, а конечным пользователем явилось другое лицо, то, с точки зрения настоящих гарантийных правил, Erbach Kunststoff- und Schweißtechnik GmbH рассматривает обоих этих лиц, как "потребителей", в случае, если любое из них обращается за гарантийным или сервисным обслуживанием оборудования Erbach Kunststoff- und Schweißtechnik GmbH.

Ежегодное техническое обслуживание оборудования. Оборудование Erbach Kunststoff- und Schweißtechnik GmbH является профессиональным оборудованием и нуждается в регулярном техническом обслуживании, которое рекомендуется проходить в авторизованном Сервисном центре не реже 1 раза в год. В случае, если оборудование не предоставляется на ежегодное сервисное обслуживание в авторизованный Сервисный центр, то продленная 3-летняя гарантия не предоставляется и гарантия на оборудование составляет 1 год со дня продажи. При отсутствия подтверждения даты продажи срок исчисляется с даты производства оборудования.

[1] Общий гарантийный срок исчисляется как сумма 2-х сроков: срока полной гарантии и срока продленной гарантии

Все права защищены. Копирование материалов настоящего документа, частичное или полное, без письменного согласия запрещены.

Гарантийный срок на оборудование, находившееся в гарантийном ремонте, увеличивается на срок ремонта. Срок ремонта исчисляется со дня обращения потребителя/конечного пользователя с требованием об устранении недостатков оборудования, до дня его выдачи потребителю в сервисном центре или передачи из авторизованного Сервисного центра по окончании ремонта транспортной компании, согласованной с потребителем.

Производитель дорожит своей репутацией и стремится поддерживать наиболее востребованные запасные части в наличии на складе авторизованного Сервисного центра. Тем не менее, в случае отсутствия каких-либо запасных частей на складе сервисного центра, производитель обязан обеспечить их поставку в срок от 15 до 150 календарных дней.

Гарантийный срок на детали и узлы, замененные в ходе негарантийного ремонта оборудования в гарантийный период авторизованным Сервисным центром, составляет 12 месяцев со дня выдачи отремонтированного оборудования авторизованным Сервисным центром. Гарантийный срок на оборудование сохраняется.

Для подтверждения покупки оборудования в случае гарантийного ремонта или при предъявлении иных, предусмотренных законом требований, необходимо иметь полностью заполненный паспорт на изделие или сервисный протокол, в том случае, если оборудование уже подвергалось ремонту.

При установлении гарантийного случая по претензии, заявленной в течение гарантийного периода, неисправное оборудование (детали, узлы) ремонтируется бесплатно. Замененное по гарантии оборудование (детали, узлы) остается в авторизованном Сервисном центре.

Внимание! Выдача оборудования происходит в авторизованном сервисном центре. Если потребитель (его представитель) не воспользовались своим правом на проверку комплектности оборудования, работоспособности его узлов и компонентов в авторизованном сервисном центре, то оборудование считается принятым потребителем, а работоспособность оборудования - подтвержденной. Передача оборудования для транспортировки в согласованную с потребителем транспортную компанию, также считается передачей оборудования потребителю, при которой оборудование считается принятым потребителем по комплектности, а работоспособность оборудования - подтвержденной.

Оборудование Erbach Kunststoff- und Schweißtechnik GmbH является профессиональным и для обращения с ним у потребителя должен присутствовать соответствующий персонал. Erbach Kunststoff- und Schweißtechnik GmbH и авторизованные им сервисные центры ни в какой степени не могут нести ответственность за отсутствие у потребителя оборудования надлежащим образом подготовленного персонала. Подготовка такого персонала специалистами авторизованного сервисного центра и (или) при участии специалистов авторизованного сервисного центра является платной услугой и, в случае необходимости в такой услуге, оплачивается потребителем отдельно.

Все права защищены. Копирование материалов настоящего документа, частичное или полное, без письменного согласия запрещены.

В случае, если для монтажа и запуска оборудования Erbach Kunststoff- und Schweißtechnik GmbH потребителю требуется поддержка, то рекомендуется обращаться в авторизованный Сервисный центр.
Гарантийный срок на оборудование, введенное в эксплуатацию Авторизованным Сервисным центром Erbach Kunststoff- und Schweißtechnik GmbH с составлением Акта "Ввода оборудования в эксплуатацию" исчисляется со дня ввода в эксплуатацию.
"Ввод оборудования в эксплуатацию" на объекте заказчика является платной услугой и, в случае необходимости в такой услуге, оплачивается потребителем отдельно.

При вводе оборудования в эксплуатацию представителем авторизованного Сервисного центра (в качестве дополнительной платной услуги), с оформлением Акта «Ввода в эксплуатацию», гарантийные обязательства действуют со дня ввода в эксплуатацию. При осуществлении ввода в эксплуатацию после 24 месяцев со дня продажи, по решению авторизованного Сервисного центра, детали с ограниченным сроком хранения подлежат замене за счет потребителя. В этом случае гарантийные обязательства в отношении деталей с ограниченным сроком хранения не распространяются.

Внимание! Гарантия не распространяется на следующие случаи и ситуации (**негарантийные случаи**):

- Оборудование неправильно поднимали или перегружали;
- Оборудование неправильно транспортировали;
- Оборудование неправильно эксплуатировалось или хранилось;
- Ремонт или сервисное обслуживание оборудования, проводились неавторизованным сервисным центром;
- Ремонт или разборка оборудования проводились потребителем самостоятельно;
- На оборудование устанавливались неоригинальные части или в него вносились дополнения или изменения без авторизации производителя;
- Модификация оборудования или изменение его конструкции Клиентом;
- Неисправности, возникшие в результате продолжения работы с повреждёнными узлами или элементами оборудования;
- Удалена табличка с серийным номером или умышлено/неумышленно надпись серийного номера сделана неразборчивой;
- На оборудовании присутствуют следы механических повреждений;
- Выход оборудования из строя произошел в результате перепада (перепадов) напряжения питания, в пределах, недопустимых государственными стандартами;
- В оборудовании обнаружены насекомые, грызуны, домашние или дикие животных и (или) следы их жизнедеятельности;
- Эксплуатация оборудования производилась при температурах, выходящих за диапазоны его эксплуатации;
- Хранение оборудования производилось при температурах, выходящих за диапазоны допустимых температур его хранения;
- Имеются следы воды или следы контакта с водой на внутренней поверхности корпусов приборов и элементов, расположенных внутри эл. шкафа, корпуса гидростанции, корпуса эл. нагревателя
- В гидравлической системе отсутствует масло, его уровень недостаточен или оборудование эксплуатировалось с недостаточным уровнем масла в гидравлической системе;

Все права защищены. Копирование материалов настоящего документа, частичное или полное, без письменного согласия запрещены.

- В гидравлической системе применялось масло с иными рабочими характеристиками, чем масло, рекомендованное производителем;
- Умышленные или неосторожные действия потребителя или третьих лиц при обслуживании или эксплуатации оборудования (такие как, например, повреждение или разъединение электрических соединений, неправильное подключение или включение оборудования, неиспользование опорных роликов для свариваемых отрезков труб, чрезмерная длина отрезков свариваемых труб и т. д.);
- Загрязнением водой, топливом, воздухом узлов, контакт которых с указанными средами не предусмотрен, или по причине несоответствующего качества указанных сред;
- Использованием иных по сравнению с рекомендованными химических веществ;
- Нарушением правил хранения и использования или размещением устройств (приборов) в крайне непригодных условиях: повышенной влажности и (или) запылённости, а также при крайне низкой (холод) или крайне высокой температуре окружающей среды;
- Повреждения, возникшие в результате внешнего механического воздействия, а также воздействия внешних факторов, дефектов дорожного покрытия при транспортировке оборудования, наездов на препятствия;
- Покупатель не имел возможности изучить инструкцию по эксплуатации оборудования или отдельные ее разделы.
- Покупатель не имел возможности сообщить о дефекте или предоставить оборудование для устранения дефекта в авторизованный сервисный центр.

Гарантийные обязательства не распространяются на оборудование, в отношении которого заявлены претензии по истечении гарантийного периода.

Гарантийные обязательства не распространяются на проданное потребителю подержанное оборудование.

Естественный износ изделия исключается из гарантийных условий, в том числе такие случаи естественного износа, как:

- Износ деталей, узлов и агрегатов подлежащих плановой замене при нормальном режиме эксплуатации:
  - износ прокладок цилиндров, поршней, уплотнения насоса, иные уплотнительные резиновые элементы,
  - клапаны впускные и нагнетательные насоса,
  - повреждения узлов, работающих под высоким давлением, вызванные примесями ржавчины, песка и т. п.,
- Механические и химические повреждения поверхности шлангов, загрязнение масляного насоса,
- Затупление лезвий ножей торцевателя,
- Растяжение цепей
- Механические повреждения зубчатых передач,
- Обесцвечивание и выгорание лакокрасочного покрытия, полимерных пленок, а также загрязнения, потёртости и деформация;

Все права защищены. Копирование материалов настоящего документа, частичное или полное, без письменного согласия запрещены.

Исправность аппарата проверяется в авторизованном Сервисном центре Erbach Kunststoff- und Schweißtechnik GmbH. Процедура предъявления возможных претензий и установления причины вероятной неисправности следующая:
Покупатель направляет претензию своему дилеру или сервисному центру.
При обращении покупатель обязан письменно изложить описание неисправности или предоставить авторизованному Сервисному центру определить неисправность.
Дефект будет устранен в соответствии с техническими требованиями – либо путем ремонта, либо путем замены неисправной части. Если выявлен гарантийный случай, то все расходы по устранению дефекта, включая стоимость частей, несет производитель изделия. Все расходы по доставке изделия до сервисного центра и обратно покупателю несет покупатель. В иных, негарантийных случаях, покупатель уведомляется о предположительных причинах возникновения неисправности, ориентировочной стоимости и сроках ее устранения. В негарантийных случаях ремонт производится с согласия покупателя. На отремонтированный аппарат предоставляется гарантия.
Диагностика оборудования, по результатам которой не установлен гарантийный случай, является платной услугой и оплачивается потребителем/конечным пользователем.

Производитель не несет ответственности не возмещаются расходы, связанные с монтажом и демонтажом оборудования в гарантийный период, а также ущерб, нанесенный другому оборудованию, находящемуся у потребителя или конечного пользователя, в результате неисправностей (или дефектов), в отношении которых установлен гарантийный случай. Ответственность производителя ограничивается только восстановлением работоспособности оборудования за счет производителя, если работоспособность была утрачена в результате гарантийного случая.

Производитель ни в коей мере не несет ответственности за ущерб, связанный с использованием изделия или, наоборот, с невозможностью его использования. Производитель ни при каких обстоятельствах не возмещает затраты покупателя или пользователя оборудования или иных 3-х лиц, понесённые во время неисправности оборудования, включая телефонные звонки, аренду другого оборудования, проживание в гостинице, потерю времени и упущенную выгоду и т. п. **Ответственность производителя ограничивается только восстановлением работоспособности оборудования за счет производителя**, если работоспособность была утрачена в результате гарантийного случая.

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.

Все права защищены. Копирование материалов настоящего документа, частичное или полное, без письменного согласия запрещены.

Рекомендации по обеспечению бесперебойной работы оборудования

Ежегодное сервисное обслуживание в авторизованном Сервисном центре (Сервисным центром предоставляется сертификат)

Письменный (электронная и/или печатная форма) график ППО[2] отметка о прохождение, ФИО и подпись ответственного лица, копия приказа о его назначении, выписка из штатного расписания.

Гарантия на оборудование это гарантия только его бесплатного ремонта в авторизованном сервисном центре.

Гарантией непрерывной работы оборудования на ответственных строительных объектах является наличие сменного (запасного) оборудования, источников эл. питания, сменного подготовленного и аттестованного персонала

Более длительный гарантийный срок может определяться договором в соответствии с применяемым законодательством. В этом случае дополнительные гарантийные обязательства определяются условиями соответствующего договора между потребителем и авторизованным сервисным центром.

Производитель имеет право потребовать подтверждения гарантийного срока предоставлением документов купли-продажи оборудования.

Срок службы

Рекомендованный производителем срок службы оборудования - 7 лет. Максимальный срок службы оборудования - 10 лет. По истечении этого срока оборудование подлежит утилизации в соответствии с экологическими нормами и нормами безопасности местного законодательства.

Внимание!

Производитель оставляет за собой право внесения в конструкцию сварочного оборудования изменений (улучшений), не влияющих или улучшающих работу оборудования. При этом производитель не обязан уведомлять о подобных изменениях конечного Пользователя (Потребителя, Покупателя, Заказчика).

[2] Планово-Предупредительный Осмотр

Все права защищены. Копирование материалов настоящего документа, частичное или полное, без письменного согласия запрещены.