



**Инструкция по применению
аппаратов для раструбной сварки
KERN Welder R40; R63; R63E; R110E**



Краткое описание:

Профессиональный ручной аппарат для раструбной сварки пластиковых труб и фитингов марки «KERN» – это аппарат нового поколения ручных электротермических устройств, устройство оснащено высококачественной нагревательной панелью, панелью управления термической сварки, высокоточным температурным регулятором и удобной пластиковой ручкой. Устройство выполнено на базе стандартного сварочного аппарата для сварки полимерных труб, но дополнено и усовершенствовано для максимального удобства пользователя, аппарат нового типа удобен в операционном процессе благодаря высокоточному температурному регулятору, который обеспечивает экономию электроэнергии при нагреве, а также аккуратность и качество сварного соединения.



KERN Welder R40

KERN Welder R63

KERN Welder R63E

KERN Welder R110E

Комплект поставки:

0201040 KERN WELDER R40: нагревательный элемент с электронной регулировкой температуры настроенным на 260°C, насадки с антипригарным покрытием 20, 25, 32, 40 мм, установочная подставка, монтажный инструмент, металлический ящик.

0201063 KERN WELDER R63: нагревательный элемент с электронной регулировкой температуры настроенным на 260°C, насадки с антипригарным покрытием 20, 25, 32, 40, 50, 63 мм, установочная подставка, трубочина, монтажный инструмент, металлический ящик.

0201063E KERN WELDER R63E: нагревательный элемент с электронной регулировкой температуры насадки с антипригарным покрытием 20, 25, 32, 40, 50, 63 мм, установочная подставка, трубочина, монтажный инструмент, металлический ящик.

02010110E KERN WELDER R110E: нагревательный элемент с электронной регулировкой температуры, насадки с антипригарным покрытием 75, 90, 110 мм, установочная подставка, трубочина, монтажный инструмент, металлический ящик.

Применение:

Ручной сварочный аппарат предназначен для раструбной сварки труб и фасонных деталей (фитингов) из термопластов: полиэтилена низкой плотности (высокого давления) ПВД, полиэтилена высокой плотности (низкого давления) ПНД, полипропилена ПП или ПППС, поливинилденфторида ПВДФ в мастерской или непосредственно на месте их монтажа.

Технические характеристики:

Технические данные	KERN Welder R40	KERN Welder R63	KERN Welder R63E	KERN Welder R110E
Рабочий диапазон аппарата, мм	16 – 40	16 – 63	16 – 63	16 – 110
Напряжение, Вт	220	220	220	220
Мощность, Вт	600	800	800	1300
Форма нагревателя	мечевидный	мечевидный	мечевидный	дисковидный
Исполнение	микропроцессор	микропроцессор	микропроцессор	микропроцессор
Вес нагревателя, кг	1	1,8	1,8	2,2
Вес сварочного комплекта в металлическом ящике, кг	5	8	8	11
Регулировка температуры, °С	260	260	200 – 280	200 – 280

Порядок работы:

РАБОТА С АППАРАТОМ СОСТОИТ ИЗ ТРЕХ ЭТАПОВ:

- подготовка трубы
- подготовка аппарата к работе
- сварка

1. Подготовка трубы

- очистить предназначенный для сварки участок трубы и рабочие поверхности насадок при помощи целлюлозной бумаги, смоченной в изопропиловом спирте.
- выполнить перпендикулярный срез трубы при помощи соответствующего инструмента (ножниц или трубореза).

2. Подготовка аппарата к работе.

- Извлеките сварочный аппарат из ящика.
- Установите или закрепите сварочный аппарат на рабочем месте при помощи опоры или струбцины.
- Закрепите в отверстия на нагревательном элементе сменные насадки необходимого диаметра шестигранным ключом.

ВНИМАНИЕ! Сварочный аппарат предназначен для сварки труб и фасонных деталей (фитингов) только из одноименного материала. Аппарат поставляется с завода полностью готовым для его использования, без необходимости дополнительной наладки и настройки.

– Установите температуру нагревательного элемента согласно рекомендуемым параметрам по таблице:

Материал труб и соединительных деталей	Температура раструбной сварки, °С
ПВД	250 – 270
ПНД	220 – 250
ПП или ППРС	240 – 270

Установка температуры нагревательного элемента:

– В моделях с электронной регулировкой KERN Welder R63E и KERN Welder R110E предусмотрена регулировка температуры от 200 до 280°C. При включении аппарата в сеть загорается красный светодиод «нагрев» на табло показывается реальная температура. При нажатии кнопки «SET» доказывается заданная температура от 200 до 279°C, выставляется заданная температура при мигании цифр. Выбор мигающей цифры происходит нажатием кнопки «

В момент мигания, нажимая кнопки \downarrow или \blacktriangle меняем параметры в большую или меньшую стороны. Первая цифра не меняется. После достижения заданной температуры загорается зеленый светодиод, что указывает на достижение заданных параметров температуры.

В модели с микропроцессором KERN Welder R40 нагрев и поддержание температуры в пределах 260°C, происходит автоматически, при включении аппарата в сеть. Горит красный светодиод – идет нагрев. После достижения заданной температуры загорается зеленый светодиод, что указывает на достижение заданных параметров.

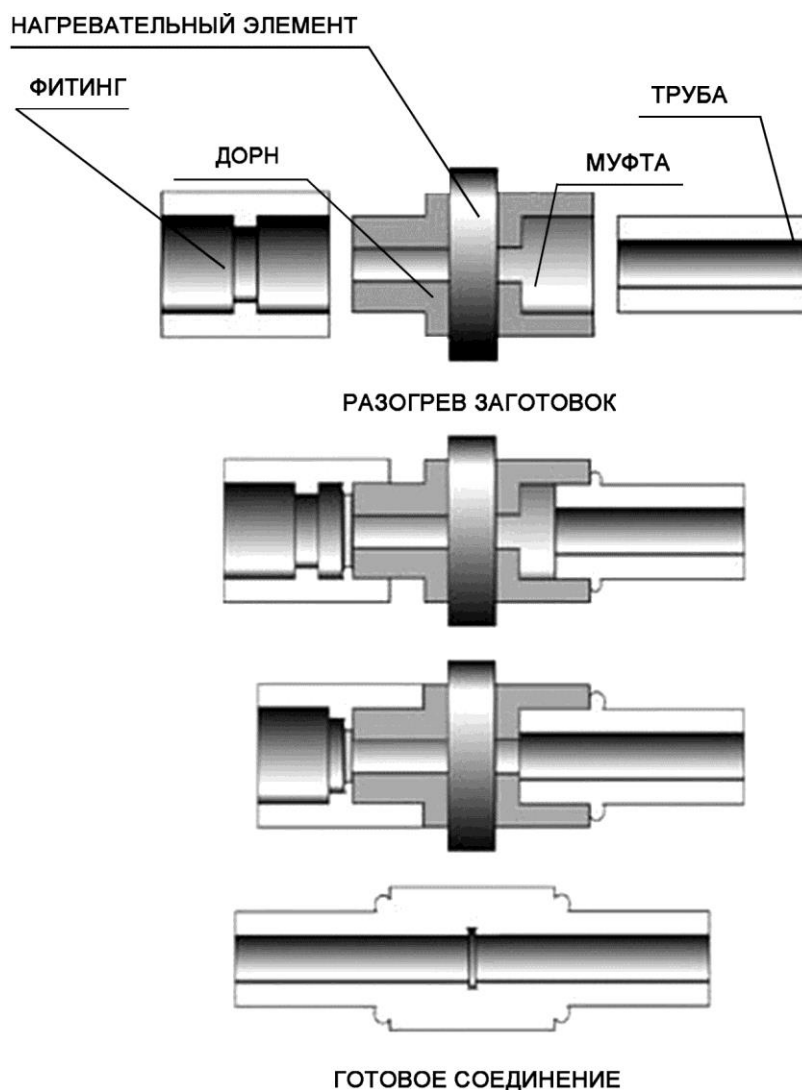
– Подождать еще ~ 5 – 7 минут для достижения оптимальной рабочей температуры, после чего можно приступить к сварочным работам.

ВНИМАНИЕ! Для подключения сварочного аппарата достаточно наличия розетки с заземлением на 220 В, оборудованной предохранительным выключателем не менее 6А. Перед включением сварочного аппарата в сеть, проверьте напряжение сети.

При работе со сварочным аппаратом рекомендуется пользоваться стабилизатором напряжения. Некоторые детали сварочного аппарата могут нагреваться до температуры до 280°C, поэтому для предотвращения ожога избегайте контакта с ними.

3. Процесс сварки:

В отличие от стыковой сварки, где нагрев свариваемых поверхностей производится невысокой температурой в течение длительного времени для избежания внутренних напряжений в материале, при раструбной сварке температура нагретого инструмента завышена, и нагрев происходит быстро. Выбор температуры нагретого инструмента при разработке технологии раструбной сварки основывался на нескольких ограничениях



- Оплавление свариваемых поверхностей (наружной поверхности трубы и внутренней поверхности фитинга) должно осуществляться быстро, чтобы труба и фитинг не успели прогреться насквозь. Иначе они потеряют форму, совместить их будет невозможно. Поэтому температура нагретого инструмента должна быть высокой.
- Излишний перегрев нагретого инструмента ведет к существенной термической деградации материала трубы и фитинга.
- Политетрафторэтилен (тефлон), которым покрыты рабочие поверхности нагретого инструмента, длительно работоспособен при температурах до 260°C, при более высоких температурах он постепенно деградирует.

Фитинг совмещается с дорном нагретого инструмента до упора, одновременно труба совмещается с муфтой нагретого инструмента до упора .

Замечание: Если одновременное совмещение невозможно, следует начать с фитинга. После упора не следует прилагать дальнейших усилий по совмещению трубы и фитинга с нагретым инструментом – при дальнейшем нагреве это может привести к деформации торца трубы и внутреннего упора фитинга, и в конечном счете – к уменьшению внутреннего сечения трубопровода в месте сварки. От момента достижения упора начинается отсчет времени нагрева.

ВНИМАНИЕ! Поворот деталей относительно друг друга при сплавлении не допускается.

Внешний вид сваренных деталей должен удовлетворять следующим требованиям:

- отклонение величины углов между осевыми линиями трубы и соединительной детали в месте стыка не должно превышать 10°;
- наружная поверхность раструбов фасонных деталей, сваренных с трубами, не должна иметь трещин, складок или других дефектов, вызванных перегревом деталей;
- у кромки раструба фасонной детали, сваренной с трубой, должен быть виден сплошной (по всему периметру) валик оплавленного материала, слегка выступающий за торцевую поверхность раструба и наружной поверхностью трубы;
- наружный валик сварного шва должен быть симметричным и равномерно распределенным по ширине и всему периметру трубы, высота валика должна быть не более 2,5 мм для труб с толщиной стенки до 10 мм, а смещение кромок сварного соединения не должно превышать 10% номинальной толщины стенки свариваемой трубы.

4. Окончание работы

По окончании работы выключите сварочный аппарат, отсоединив вилку соединительного шнура от сети, и дайте остыть сварочному аппарату. После остывания сварочного аппарата, отсоедините с нагревательного элемента сменные насадки. Очистите сменные насадки от наплавленного полимерного материала.

ВНИМАНИЕ! Для очистки поверхностей нагревательного элемента и сменных насадок от наплавленного полимерного материала, запрещается пользоваться металлическим инструментом и предметами, т.к. возможны повреждения тефлонового слоя, которым покрыты насадки. Очистку можно производить плоским деревянным приспособлением или тряпкой из несинтетического материала.

Рекомендации для сварки:

Время технологических операций сварки труб и фасонных деталей (фитингов) из полипропилена сополимера (ППРС или ПП-3), при температуре окружающего воздуха ~ +20°C, указано в таблице:

Диаметр труб, мм	Время нагрева трубы и фитинга, сек	Время перестановки не более, сек	Время сплавления, сек	Время охлаждения, мин
16	5	4	5	2
20	6		5	
25	7		7	
32	8	6	8	4
40	12		12	
50	18		18	
63	24	8	24	6
75	30		30	
90	40		40	

Время технологических операций сварки труб и соединительных деталей из полиэтилена высокой плотности (низкого давления) (ПНД), при температуре окружающего воздуха ~ +20°C, указано в таблице:

Толщина стенок, мм	Время нагрева, сек	Время перестановки, не более, сек	Время охлаждения, мин
2	4 – 5	3 – 5	1 – 2
3	8 – 12		
4	10 – 15		
6	12 – 20		
8	15 – 30		
			2 – 5

Гарантия:

Гарантийный срок составляет 12 месяцев с даты поставки. Неисправности, возникшие вследствие естественного износа, неправильной эксплуатации или перегрузки аппарата, не покрываются настоящей гарантией. Гарантия также не действует, если аппарат вскрывался.