

Руководство по монтажу крупногабаритных электросварных седловых отводов с системой интеллектуального зажима (Smart Joint Clamping System)

ПРИМЕНИМО ДЛЯ ТИПОРАЗМЕРОВ ЭЛЕКТРОСВАРНЫХ
СЕДЛОВЫХ ОТВОДОВ ОТ 160 ММ ДО 630 ММ,
ДЛЯ МОНТАЖА НА ТРУБЕ ДО 1600 ММ

1 Введение в электросварные седелочные отводы

Электросварной седелочный отвод является идеальным решением для создания ответвлений на крупногабаритных магистральных трубах. Нижняя изогнутая часть седелочного отвода, контактирующая с основной трубой, а также сам отвод (патрубок) оснащены встроенной электросварной спиралью.

Электросварной седелочный отвод имеет следующие преимущества:


- ✔ Отпадает необходимость в предварительном определении местоположения ответвлений при прокладке основной ПЭ трубы. Отсутствие жесткой привязки к точкам врезки снимает ограничения при проектировании трассы. Установка электросварного седелочного отвода может быть легко выполнена в любом требуемом месте после завершения монтажа основной трубы.
- ✔ Часть седелочного отвода (патрубок) также может быть соединена с помощью электромуфтовой сварки, функционируя как электросварная муфта. Это значительно удобнее и быстрее, чем сварка встык, и исключает необходимость перемещения тяжелого стыкового сварочного оборудования.
- ✔ Способствует снижению затрат как на сами фитинги, так и на монтажные работы. По сравнению с традиционными сварными или литыми тройниками с редуцированными переходами, решение Smart Joint с электросварочным седелочным отводом является более простым и экономичным.


2 Требования к монтажу седельных отводов

2.1. Квалифицированный оператор

Оператор должен пройти обучение перед началом монтажа. Он обязан освоить все этапы монтажа крупногабаритного электросварного седельного отвода и знать, как правильно использовать сварочный аппарат для электромуфтовой сварки. Компания **Фитинг-Фэктори** совместно с заводом **Smart Joint** может предоставить такое обучение по запросу.

2.2. Климатические условия


 Избегать монтажа в дождливую погоду.

 При температуре окружающей среды выше 20°C необходимо принять меры для защиты зоны контакта седельного отвода с трубой от прямых солнечных лучей, которые могут вызвать локальный нагрев или температурный дисбаланс. Это может привести к некачественному сварному соединению.

2.3. Вспомогательные монтажные приспособления и сварочный аппарат

 **Сварочный аппарат**

Оборудование для электромуфтовой сварки должно соответствовать стандарту **ISO 12176-2:2008** и иметь функцию считывания штрих-кода.

 [ССЫЛКА НА СТАНДАРТ ISO 12176-2:2008 | ГОСТ Р ИСО 12176-2-2011](#)



Вспомогательное монтажное оборудование:

1. Крепежная крышка для монтажной ленты
2. Монтажная лента (стропа) грузоподъемностью не менее 5 т
3. Тали (ручные цепные) грузоподъемностью не менее 2 т
4. Динамометр
5. Крюк
6. Устройство для вырезки отверстия (фреза/коронка)
7. Инструмент для шабрения (соскабливания)
8. Инструменты для демонтажа



Видео , где показаны все этапы монтажа крупногабаритного электросварного седельного отвода, переходите по ссылке.



[RuTube](#)



[VK](#)

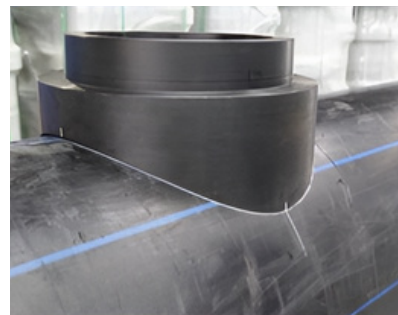
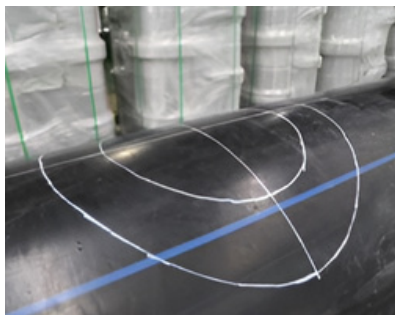


[YouTube](#)

3 Процедура монтажа электросварного седельного отвода

3.1. Нанесение разметки

Нанесите разметку на место установки седельного отвода, как показано на изображениях ниже.



3.2. Вырезка отверстия

Специальная фреза для вырезки отверстий (рис. 1) предназначена для использования после завершения сварки. Для работы с ней могут потребоваться подъемные механизмы или другие приспособления в зависимости от расположения отверстия (сверху или сбоку трубы). При отсутствии специальной фрезы (рис. 1) или невозможности ее применения, оператор может выполнить вырезку отверстия для сварки, вручную, используя электродрель и электролобзик (рис. 2 и 3), следуя приведенным ниже шагам.



рис.1



рис.2



рис.3

Вырезка отверстия до сварки с помощью электродрели и электролобзика

1. Просверлите отверстия электродрелью по внутренней окружности разметки (рис.1). При большой толщине стенки трубы старайтесь сделать как можно больше отверстий, располагая их на равном расстоянии друг от друга.
2. После сверления используйте электролобзик (рис.3), чтобы вырезать отверстие по намеченному контуру. В завершении обработайте края отверстия дрелью или лобзиком для придания им аккуратной формы.

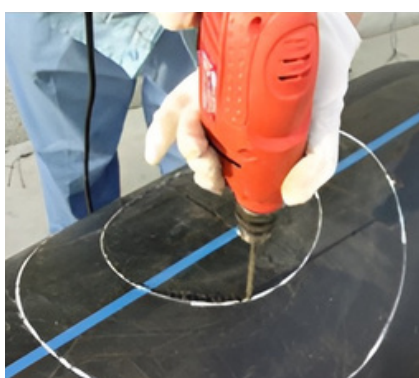


рис.1



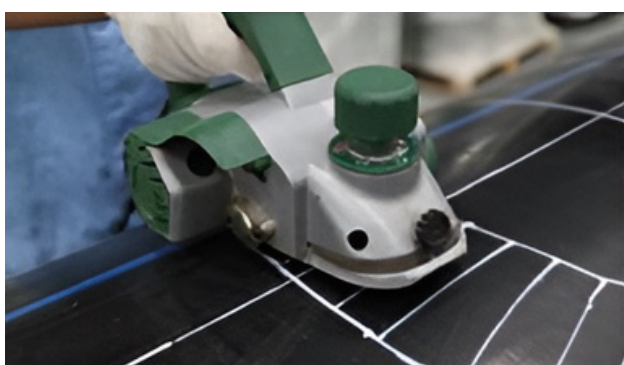
рис.2



рис.3

3.3. Шабрение (соскабливание) размеченной зоны сварки

Глубина соскабливаемого слоя должна составлять от 0,2 до 0,3 мм. После шабрения необходимо очистить зону сварки.



Важно: Мы рекомендуем производить шабрение зоны сварки с помощью электрорубанка для удаления оксидного слоя. Это очень важный этап!

3.4. Очистка

Очистите изогнутую нижнюю часть седельного отвода спиртовыми салфетками (рис. 1).

3.5. Повторная разметка

Заново нанесите линии пересечения внутренней и внешней разметки на область после шабрения (рис. 2). Установите седельный отвод на прежнее место и скорректируйте разметку, как было сделано ранее.



рис.1

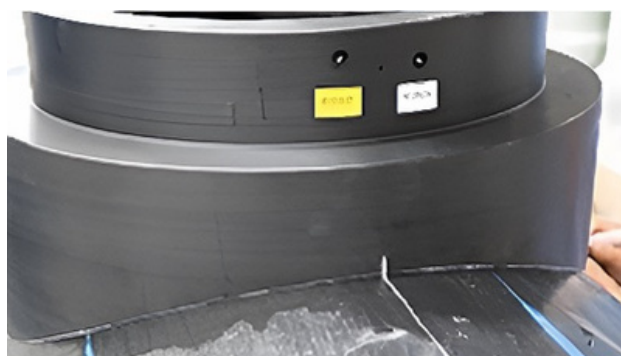


рис.2

3.6. Фиксация

Зафиксируйте электросварной седельный отвод, следуя приведенным ниже процедурам.

1. Установите крепежную крышку на верхнюю часть седельного отвода, зафиксировав в ней крюки.
2. Соедините тали (цепные блоки) с крюками.
3. Отрегулируйте монтажную ленту на нужную длину и соедините ее с динамометром, как показано на изображении (рис. 3).
4. Включите динамометр. Равномерно натягивайте тали с двух сторон, прикладывая сбалансированное усилие для затяжки зажимной системы до тех пор, пока зазор между седлом и трубой не станет менее 2,0 мм.

5. Следите за показаниями динамометра. В таблице ниже указаны минимальные требования к усилию натяжения для седельного отвода разных размеров. Независимо от наличия или отсутствия зазора между седельным отводом и трубой, необходимо достичь указанного минимального усилия.

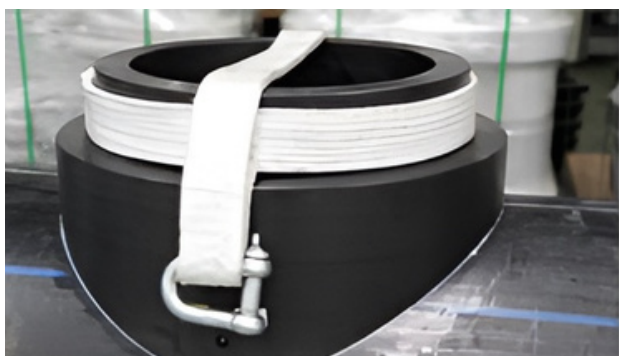


Таблица минимального усилия натяжения

ТИПОРАЗМЕР ОТВОДА (ММ)	МИН. УСИЛИЕ НАТЯЖЕНИЯ (КГ)
160	1100
180	1300
200	1500
225	1700
250	1800
280	1900
315	2200
355	2300
400	2400
450	2500
500	2800
560	3000
630	3000



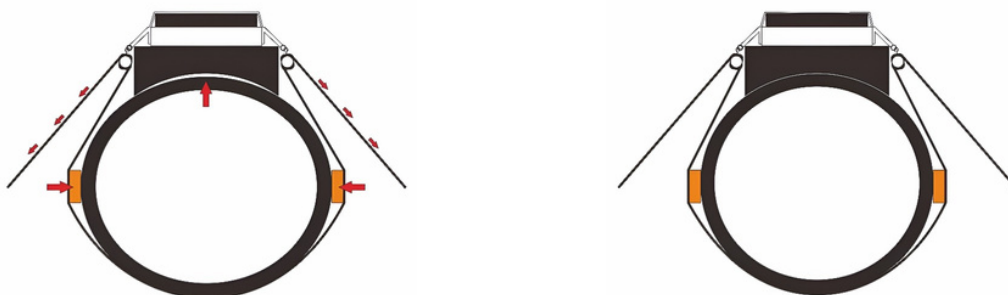
Важно: Независимо от наличия или отсутствия зазора между седельным отводом и трубой, необходимо достичь указанного минимального усилия натяжения. Несоблюдение этого требования может привести к некачественному соединению.

Особое внимание:



Труба иногда может иметь незначительную овальность. В этом случае, независимо от усилия натяжения, зазор между седельным отводом и трубой может не устраняться. При таких обстоятельствах необходимо принять следующие меры, как показано на рисунке.

Поместите два деревянных бруска между монтажной лентой и основной трубой с двух сторон. При натяжении талей лента будет давить на деревянные бруски, способствуя корректировке (уменьшению) овальности трубы.



3.7. Сварка нижней части электросварного седельного отвода

3.7.1. Сварочный аппарат

Запустите сварочный аппарат и подключите его к контактам (адаптерам/ клеммам) электросварного седельного отвода (рис.1).

3.7.2. Сварка

Для типоразмеров от 160 до 280 мм сварка седельного отвода выполняется за один цикл.

Для типоразмеров от 315 до 630 мм сварка седельного отвода выполняется за два цикла:




- штрих-код на желтом фоне для предварительного нагрева;



- штрих-код на белом фоне для основной сварки.

Считайте/введите параметры по штрих-коду на желтом фоне (параметры предварительного нагрева). Для типоразмеров от 315 до 630 мм запустите сварку (рис.2).

3.7.3. Завершение сварки

После завершения цикла предварительного нагрева выждите не менее  3-5 минут перед началом второго (основного) цикла сварки.

Считайте/введите параметры по штрих-коду на белом фоне (рис.3).

Если диаметр трубы превышает 900 мм, код размера может некорректно отображаться на сварочном аппарате. Однако сами параметры сварки введены верно, следуйте им и выполняйте сварку.



рис.1



рис.2



рис.3

3.7.4. Охлаждение

Оставьте зажимную систему в натянутом состоянии. Выдержите паузу для охлаждения не менее 3 часов, после чего демонтируйте зажимную систему.

3.7.5. Итог

После завершения сварки электросварного седельного отвода - монтаж завершен. Система герметична и готова к эксплуатации.



Поделитесь вашим опытом монтажа. Напишите нам в Telegram или на электронную почту fit@fitting-factory.ru Мы учтем ваши рекомендации в следующих версиях инструкции!



[@fittingfactory](https://www.instagram.com/fittingfactory)



fit@fitting-factory.ru



4 Контактные данные

Руководство составлено на основе оригинальной инструкции производителя JILIN SONG JIANG SMART JOINT CO., LTD.

Остались вопросы по монтажу или подбору изделий?

Нужно приобрести продукцию или арендовать сварочное оборудование?

Команда **“Фитинг-Фэктори”** поможет с расчетами, подбором и технической поддержкой. Мы являемся официальным представителем завода **Smart Joint** на российском рынке и работаем напрямую без посредников.

Свяжитесь с нами, чтобы сделать правильный выбор:

**Офис
Москва**

3-я Ямского Поля, 18
+7 495 225-95-38
fit@fitting-factory.ru

**Офис и склад
Нижний Новгород**

ул. Гордеевская, 59а, к. 8
+7 (831) 277-01-81
nn@fitting-factory.ru

**Офис и склад
Ростов-на-Дону**

Батайск, ул. Рыбная, 96
+7 (863) 285-58-22
rostov@fitting-factory.ru

Наши онлайн ресурсы

[@fittingfactory](#)



[vk.com/fittingfactory](#)



[www.fitting-factory.ru](#)



[www.rutube.ru](#)



[www.youtube.com](#)

