



группа
ПОЛИПЛАСТИК

МОНТАЖ Т-ОБРАЗНЫХ СЕДЛОВЫХ ОТВОДОВ С ЗАКЛАДНЫМИ НАГРЕВАТЕЛЯМИ СО ВСТРОЕННЫМ РЕЖУЩИМ ИНСТРУМЕНТОМ



ИМ.ГПП.04-16-2
Издание 2

ПРЕДИСЛОВИЕ

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральными законами от 26 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» и от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

Сведения об инструкции:

1 РАЗРАБОТАНА Отделом нормативно-технической документации департамента информационной политики и развития, при участии и согласовании специалистов коммерческого департамента на основании положений ГОСТ Р 58121.3 и в соответствии с СТО ИСМ 7.5-20

2 РЕКОМЕНДОВАНА для применения организациями, выполняющими монтажные и ремонтные работы с использованием Т-образных седловых отводов с закладными нагревателями со встроенным режущим инструментом производства «ПОЛИПЛАСТИК», «RADIUS» и ответственными лицами, осуществляющими контроль или технический надзор за строительством

3 ИЗДАНИЕ ВТОРОЕ. ВЗАМЕН ИМ.ГПП.04-16-1 «Монтаж Т-образных седловых отводов с закладными электронагревателями со встроенным режущим инструментом производства «ПОЛИПЛАСТИК-РАДИУС»

Настоящая инструкция не может быть полностью или частично воспроизведена, тиражирована и распространена без разрешения ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»

Настоящая инструкция не является публичной офертой по смыслу пункта 2 статьи 437 Гражданского кодекса Российской Федерации. Указание в настоящей инструкции наименований и иных обозначений отдельных видов продукции не может рассматриваться или толковаться как принятие ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК» на себя обязательств по производству и поддержанию товарного запаса этой продукции или как предложение заключить договор на поставку этой продукции

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1 Область применения	6
2 Нормативные ссылки	6
3 Термины, определения, сокращения и обозначения	7
4 Общая техническая информация	8
5 Условия хранения и транспортирования	10
6 Входной контроль	10
7 Монтаж Т-образного седлового отвода	11
8 Контроль качества соединений	16
9 Указания по эксплуатации	16
10 Требования безопасности и охраны окружающей среды	17
Библиография	18

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая инструкция разработана в целях обеспечения качества строительно-монтажных работ с использованием Т-образных седловых отводов с закладными нагревателями со встроенным режущим инструментом производства «ПОЛИПЛАСТИК», «RADIUS».

Инструкция содержит описание и технические характеристики Т-образных седловых отводов с закладными нагревателями со встроенным режущим инструментом производства «ПОЛИПЛАСТИК», «RADIUS», а также устанавливает требования к проведению входного контроля, применяемому оборудованию и контролю качества выполненных работ.

Инструкция разработана на основе собственных исследований, практического опыта применения Т-образных седловых отводов с закладными нагревателями со встроенным режущим инструментом производства «ПОЛИПЛАСТИК», «RADIUS» с учетом нормативных документов, приведенных в разделе 2 и информации – в разделе «Библиография».

Применение Т-образных седловых отводов с закладными нагревателями со встроенным режущим инструментом должно осуществляться строго в соответствии с рекомендациями ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК».

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Настоящая инструкция распространяется на монтаж Т-образных седловых отводов с закладными нагревателями со встроенным режущим инструментом производства «ПОЛИПЛАСТИК», «RADIUS», предназначенных для присоединения ответвления к газопроводу, транспортирующего природные горючие газы по ГОСТ 5542, сооружаемых с использованием полиэтиленовых труб из ПЭ 80 и ПЭ 100 по ГОСТ Р 58121.2.

1.2 Инструкция содержит технические рекомендации по монтажу Т-образных седловых отводов с закладными нагревателями со встроенным режущим инструментом производства «ПОЛИПЛАСТИК», «RADIUS».

1.3 Настоящая инструкция должна использоваться строительными организациями в процессе строительно-монтажных и ремонтных работ ПЭ трубопроводов различного назначения, а также контрольными подразделениями (технический надзор) заказчиков ПЭ трубопроводов.

1.4 Т-образные седловые отводы производства «ПОЛИПЛАСТИК», «RADIUS», выпускаемые стандартным размерным отношением SDR 11, рассчитаны на максимальное рабочее давление газа, допускаемое при постоянной эксплуатации Т-образного седлового отвода, – не более 1,0 МПа и рабочей температуре газа до 40 °С. Т-образные седловые отводы применяются для ПЭ труб согласно таблице 1.

Таблица 1

Типоразмер отвода	SDR 11	SDR 13,6	SDR 17	SDR 21	SDR 26
63х63	X	X			
110х63	X	X	X	X	
160х63	X	X	X	X	X

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящей инструкции использованы нормативные ссылки на следующие стандарты и свод правил:

ГОСТ 12.1.044 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.4.011 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.121 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Противогазы фильтрующие. Общие технические условия

ГОСТ 5542 Газы горючие природные промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия

ГОСТ 9142 Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия

ГОСТ 10354 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 22235 Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ

ГОСТ 24297 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля

ГОСТ 26653 Подготовка генеральных грузов к транспортированию. Общие требования

ГОСТ 34715.1 Системы газораспределительные. Проектирование, строительство и ликвидация сетей газораспределения природного газа. Часть 1. Полиэтиленовые газопроводы

ГОСТ 34741 Системы газораспределительные. Требования к эксплуатации сетей газораспределения природного газа

ГОСТ Р 55142 Испытания сварных соединений листов и труб из термопластов. Методы испытаний

ГОСТ Р 58121.2 Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Часть 2. Трубы

ГОСТ Р 58121.3-2018 Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Часть 3. Фитинги

ГОСТ Р ИСО 3126 Трубопроводы из пластмасс. Пластмассовые элементы трубопровода. Определение размеров

ГОСТ Р ИСО 12176-2 Трубы и фитинги пластмассовые. Оборудование для сварки полиэтиленовых систем. Часть 2. Сварка с закладными нагревателями

ГОСТ Р ИСО 12176-3-2018 Трубы и фитинги пластмассовые. Оборудование для сварки полиэтиленовых систем. Часть 3. Идентификация оператора

ГОСТ Р 54792-2011 Дефекты в сварных соединениях термопластов. Описание и оценка

СП 62.13330 Газораспределительные системы

3 ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

3.1 В настоящей инструкции применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **технический надзор**: Экспертно-проверочные мероприятия, с помощью которых обеспечиваются качество строительных работ и их соответствие правилам.

3.1.2 **Т-образный седловой отвод с закладным нагревателем**: Отвод, содержащий один или более закладных нагревателей (с прижимом сверху или охватывающий трубу по окружности), со встроенным режущим инструментом для прорезания стенки полиэтиленовой трубы, остающимся в корпусе отвода после монтажа.

3.2 В настоящей инструкции применены следующие сокращения и обозначения:

ЗН – закладной нагреватель;

НД – нормативная документация;

ППР – проект производства работ;

ПЭ – полиэтилен;

d_n – номинальный диаметр,

MRS – минимальная длительная прочность;

SDR – стандартное размерное отношение.

4 ОБЩАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

4.1 Основные характеристики

4.1.1 Т-образные седловые отводы с закладными нагревателями со встроенным режущим инструментом (с устройством фрезы) с торговыми наименованиями ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК» и «RADIUS» (далее – Т-образные седловые отводы) (см. рисунок 1) изготавливают из полиэтилена по ТУ ВУ 390353931.027 [1] в соответствии с ГОСТ Р 58121.3.

4.1.2 Основные размеры Т-образных седловых отводов (рисунок 2) соответствуют ГОСТ Р 58121.3 и приведены в таблице 2.

Таблица 2

Типо-размер отвода	Средний наружный диаметр отвода, d_1		Диаметр прорезного отверстия, d_2	Толщина стенки, s		Высота отвода, H	Длина трубного конца отводного патрубка, L	Высота бокового отводного патрубка, H_1	Присоединительный размер ответной части, R
	но-мин.	пред. откл.		но-мин.	пред. откл.				
63x63	63	+0,4	38	5,8	+0,7	140	92	60	32,0
110x63	63	+0,4	39	5,8	+0,7	140	92	87	55,5
160x63	63	+0,4	39	5,8	+0,7	140	92	109	80,5



Рисунок 1 – Общий вид Т-образного седлового отвода

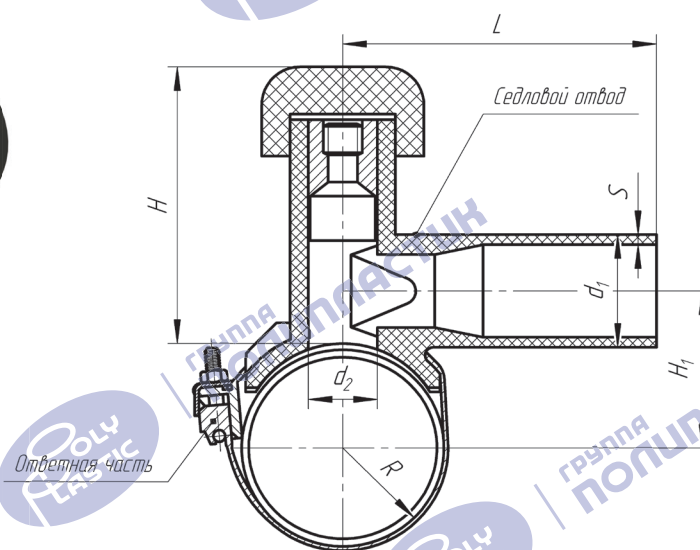


Рисунок 2 – Основные размеры Т-образных седловых отводов

4.2 Маркировка

4.2.1 Маркировка наносится на наружную поверхность Т-образного седлового отвода печатью или формованием в процессе производства (рисунок 3) или другим способом, обеспечивающим ее сохранность и разборчивость после хранения, транспортировки и монтажа. Маркировка не приводит к снижению прочностных характеристик седловых отводов.



Рисунок 3 – Пример маркировки на поверхности
Т-образного седлового отвода

Маркировка, наносимая на изделие, соответствует ГОСТ Р 58121.3 (раздел 11) и включает:

- наименование изготовителя «PolyPlastic» и «RADIUS»;
- условное обозначение без его наименования;
- параметры сварки;
- дату изготовления (месяц, год);
- штрих-код и цифровой код сварки.

Пример условного обозначения:

Седловой Т-образный отвод с ЗН ПЭ 100 ГАЗ 63х63 SDR 11 со встроенным режущим инструментом ТУ ВУ 390353931.027-2016

4.2.2 На индивидуальную упаковку и каждую единицу транспортной тары наносят маркировку в виде ярлыка (рисунок 4).



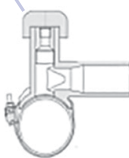
группа
ПОЛИПЛАСТИК



RADIUS
Systems

Седловой Т-образный отвод с ЗН ПЭ100 ГАЗ 63х63 SDR11 со встроенным режущим инструментом
ТУ ВУ 390353931.027-2016

Количество, шт .			
Вес, кг			
Рабочее давление, PN			
Контакт (пин), мм			
Напряжение сварки (вольт), V			
Дата изготовления (месяц, год)			
Номер партии			



**Изготовлено
в Беларуси**

Параметры сварки:

Т, °С	-10	+10	+30
Время сварки, сек			
Время охлаждения, мин			



Код сварки

941819301573407163035350

Место изготовления: ООО «Кохановский трубный завод «Белтрубпласт»:
Республика Беларусь, 211060, Витебская область, Толочинский район,
Кохановский с/с, 15. Тел/факс: +7(495)745-68-57, www.polyplastic.ru

Инструкция
по монтажу:

Рисунок 4 – Пример ярлыка, наносимого на упаковку

4.3 Упаковка

Упаковка Т-образных седловых отводов производится в полиэтиленовые мешки по ГОСТ 10354, ящики из картона по ГОСТ 9142 или другим способом, обеспечивающим сохранность отводов с период транспортирования, проведения погрузочно-разгрузочных работ и хранения. Каждая упаковка продукции снабжается ярлыком (рисунок 4).

Упаковка препятствует загрязнению поверхности Т-образных седловых отводов, что может воспрепятствовать их нормальному соединению. Т-образные седловые отводы должны оставаться в запечатанной упаковке до момента их монтажа.

5 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

5.1 Т-образные седловые отводы транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов и техническими условиями погрузки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта по ГОСТ 26653, а также ГОСТ 22235 – на железнодорожном транспорте.

5.2 При транспортировании и хранении Т-образные седловые отводы следует укладывать на ровную, без острых выступов и неровностей поверхность транспортных средств во избежание их повреждения.

5.3 Т-образные седловые отводы следует хранить в сухом помещении, вдали от воздействия прямых солнечных лучей, атмосферных осадков, высоких температур, активных химических веществ по ГОСТ 15150-69 (раздел 10) в условиях 5 (навесы в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом. При хранении в отапливаемых помещениях Т-образные седловые отводы хранят на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов.

Допускается хранение седловых отводов в условиях 8 (открытые площадки в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом) сроком не более 12 месяцев, при этом Т-образные седловые отводы должны быть защищены от попадания влаги. Гарантийный срок – пять лет со дня изготовления.

5.4 Для погрузочно-разгрузочных работ рекомендуется приспособления, исключающие возможность повреждения изделий и обеспечивающих соблюдение правил охраны труда и техники безопасности.

5.5 Запрещается сбрасывание Т-образных седловых отводов с транспортных средств или свободное скатывание их по рампе.

5.6 Время хранения должно быть сведено к минимуму. Партию изделий, пришедшей первой, рекомендуется использовать для монтажа в первую очередь.

6 ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

6.1 Входной контроль Т-образных седловых отводов проводится в соответствии с ГОСТ 24297 и с учетом Рекомендаций по проведению входного контроля продукции ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК» [2].

Изделия, поступающие на место производства работ, должны получить ярлык ответственности по ГОСТ 24297.

6.2 Входной контроль включает следующие операции:

- проверку соответствия изделий номенклатуре, приведенной в проектной документации или заказе на поставку;

- проверку сопроводительных документов, удостоверяющих качество, и их соответствие маркировке изделий;
- проверку соответствия нормам показателей внешнего вида и геометрических размеров изделия.

Примечание – непосредственно на рабочем месте оператор сварки / монтажник проводит систематическую отбраковку изделий по показателям внешнего вида и геометрическим размерам.

6.3 Входной контроль производят:

- при поступлении изделия на склад заказчика (строительной или эксплуатационной организации);
- при поступлении на объект строительства;
- перед началом монтажных (сварочных) работ.

6.4 Измерительный контроль Т-образных седловых отводов проводят по ГОСТ Р ИСО 3126.

6.5 Основные характеристики и размеры Т-образных седловых отводов соответствуют параметрам, указанным в ГОСТ Р 58121.3.

6.6 Присоединительный размер ответной части Т-образного седлового отвода R (рисунок 2 и таблица 1) максимально приближен к наружному диаметру присоединяемой трубы с учетом допусков.

6.7 Если свариваемая труба и Т-образный седловой отвод изготовлены из полиэтилена с различными значениями MRS, при выборе Т-образного отвода соотношение между толщиной стенки отвода и толщиной стенки трубы должно соответствовать таблице 2 ГОСТ Р 58121.3.

7 МОНТАЖ Т-ОБРАЗНОГО СЕДЛОВОГО ОТВОДА

7.1 Общие требования

7.1.1 К монтажу Т-образного седлового отвода может быть допущен только обученный персонал. Обучение сварочному процессу должно проводиться компетентными организациями, допущенными в установленном порядке органами государственной власти или оператором трубопровода к организации учебных курсов и выдаче идентификационных карт по ГОСТ Р ИСО 12176-3.

7.1.2 Во время монтажных работ следует руководствоваться ППР, который должен учитывать погодные-климатические условия, особенности места строительства, наличие и удаленность источников электроэнергии и другие факторы.

7.1.3 Сварку ЗН полиэтиленовых трубопроводов допускается проводить при температуре воздуха от минус 10 °С до 40 °С.

7.1.4 Место проведения сварочных работ должно быть защищено от атмосферных осадков, ветра, пыли и песка, загрязнения местным грунтом, а в летнее время – от чрезмерного нагрева, вызванного солнечными лучами, с помощью укрытий или палаток.

7.1.5 Поверхности свариваемых труб должны быть чистыми на длину необходимую для работы сварочного оборудования и приспособлений. Овальность трубы в месте приварки Т-образного седлового отвода следует устранить с помощью скругляющих устройств до начала монтажа.

7.1.6 Монтаж отвода целесообразно выполнять, как один непрерывный процесс, начиная от подготовки поверхности трубы, непосредственно сварки, охлаждения и до завершения мероприятий по проведению врезки в трубопровод. Врезку Т-образного седлового отвода в трубу можно проводить в любое время после завершения стадии охлаждения соединения.

7.1.7 Сварочное оборудование должно обеспечивать бесперебойное выходное напряжение, соответствующее заданному уровню. В случае прерывания процесса сварки, повторное использование соединительной детали недопустимо.

7.2 Сварочное, вспомогательное оборудование, инструмент, оснастка

7.2.1 Сварка Т-образного седлового отвода с трубой производится сварочным аппаратом, соответствующим ГОСТ Р ИСО 12176-2, который должен проходить ежегодное сервисное обслуживание у производителя этого сварочного оборудования или в его авторизованных сервисных центрах. Дату следующего сервисного обслуживания при работе на автоматизированном оборудовании можно определить по распечатке автоматического протокола сварки или в меню программного обеспечения сварочного аппарата.

7.2.2 Перед монтажом необходимо проверить исправность используемого оборудования и инструментов, провести их технический осмотр. Такую проверку следует производить на соответствие паспортным данным, согласно инструкции по их эксплуатации. Дата техосмотра и его результаты должны быть отражены в журнале технического состояния оборудования.

7.2.3 Применение оборудования должно осуществляться строго в соответствии с рекомендациями производителя данного оборудования.

Недопустимо использование неисправного оборудования, оснастки и инструмента.

7.2.4 Выпрямители в виде скругляющих накладок, хомутов и других приспособлений следует применять для исправления овальности труб более 0,015 dn.

7.2.5 Для механической зачистки следует применять инструмент, способный удалять с поверхности труб стружку равномерной толщины не менее 0,2 мм.

7.2.6 Применение специальных ручных скребков для снятия поверхностного слоя на ПЭ трубах должно быть ограничено, за исключением случаев, невозможности применения механизированного инструмента с контролируемой глубиной зачистки. Недопустимо применять ручные скребки с тупым или имеющим дефекты лезвием.

7.3 Процесс монтажа Т-образного седлового отвода

7.3.1 Процесс монтажа Т-образного седлового отвода проводится в соответствии с данной инструкцией и рекомендациями, указанным в руководстве «Сварка полиэтиленовых труб при помощи деталей с закладными нагревателями» [3].

7.3.2 Разметку границ зачистки поверхностного слоя трубы наносят маркером, ориентируясь по габаритам имеющегося Т-образного седлового отвода (рисунки 5, 6).

7.3.3 При помощи зачистного инструмента необходимо равномерно снять оксидный слой с подготавливаемой поверхности трубы (рисунок 7), соблюдая требования к минимально допустимой толщине стенки трубы, установленной в НД. Для труб ПРОТЕКТ и других труб с защитной наружной оболочкой (удаляемым слоем) до разметки границ зачистки необходимо снять удаляемый слой.

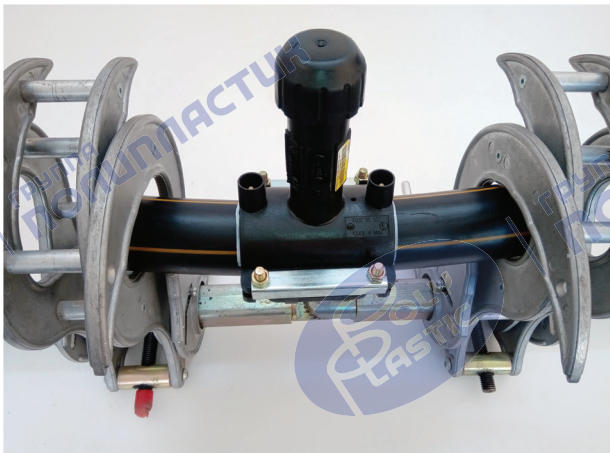


Рисунок 5 – Примерка Т-образного седлового отвода

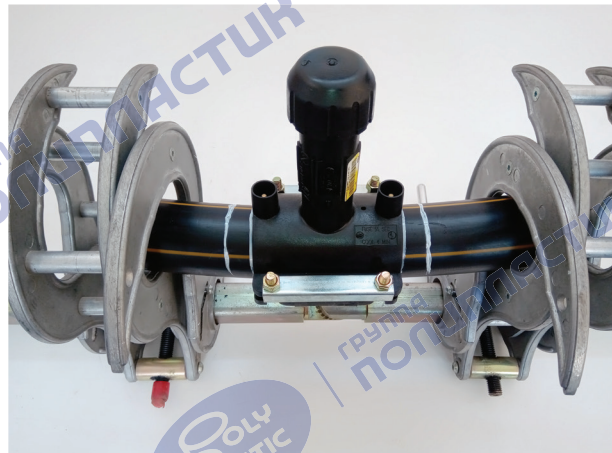


Рисунок 6 – Разметка границ зачистки поверхностного слоя

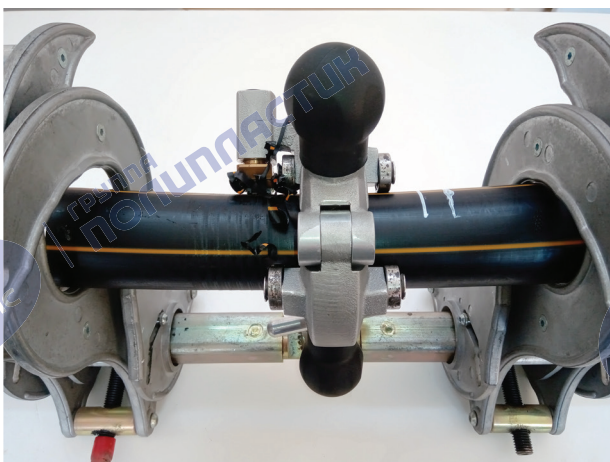


Рисунок 7 – Зачистка поверхностного слоя трубы

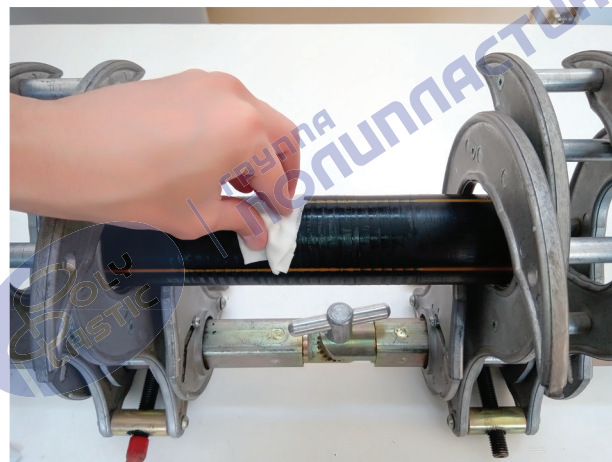


Рисунок 8 – Обезжиривание места приварки

7.3.4 Поверхность места приварки, предварительно механически зачищенная, и внутренняя часть Т-образного седлового отвода обезжириваются специальными салфетками с пропиткой для обезжиривания поверхности ПЭ труб перед сваркой (см. рисунок 8).

7.3.5 Не допускается касание руками подготовленного места трубы и зоны расположения ЗН в Т-образном седловом отводе.

7.3.6 После подготовки участка трубы и Т-образного отвода соединение должно быть незамедлительно собрано, чтобы предотвратить возможное загрязнение свариваемых поверхностей.

Примечание – Сборку и сварку соединения выполняют после полного испарения обезжиривающей жидкости.

7.3.7 Если поверхность подготовленного участка трубы и отвода загрязнились, необходимо очистить их, используя рекомендованные средства – например, одноразовые салфетки с пропиткой.

Внимание! Несоблюдение указанных требований и ограничений по монтажу Т-образных седловых отводов может привести к некачественному результату при сварке и последующей врезке.



Рисунок 9 – Фиксация Т-образного седлового отвода на трубе

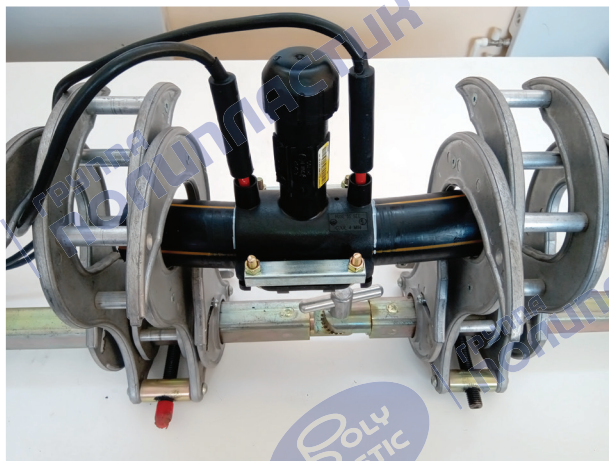


Рисунок 10 – Подключение сварочного аппарата

7.3.8 Т-образный седловой отвод фиксируется на подготовленной поверхности трубы с помощью ответной части (рисунок 9), выступы прилегающей металлической планки должны находиться в пазах хомута. Затяжку гаек следует производить поочередно. Следует убедиться, что Т-образный отвод прилегает к трубе без зазоров.

7.3.9 Ответная часть Т-образного седлового отвода обеспечивает его плотное прижатие к поверхности трубы и неподвижность во время процесса сварки и до полного охлаждения полученного соединения.

7.3.10 Затем подключается сварочный аппарат к электрическим контактам Т-образного отвода (рисунок 10).

7.3.11 Вводятся параметры режима сварки путем считывания информации со штрих-кода Т-образного седлового отвода или вручную. Сварку следует проводить согласно прилагаемой к сварочному аппарату инструкции по эксплуатации (рисунок 11).



Рисунок 11 – Запуск процесса сварки на сварочном аппарате



Рисунок 12 – Индикатор нагрева

7.3.12 В конце сварки необходимо проверить дисплей сварочного аппарата, чтобы убедиться, что сварка завершена без ошибок.

7.3.13 Индикатор нагрева на Т-образном седловом отводе показывает, что процесс нагрева был произведен (рисунок 12), но не гарантирует качество выполненного сварного соединения.



Рисунок 13 – Сварка присоединяемой трубы с отводным патрубком Т-образного отвода

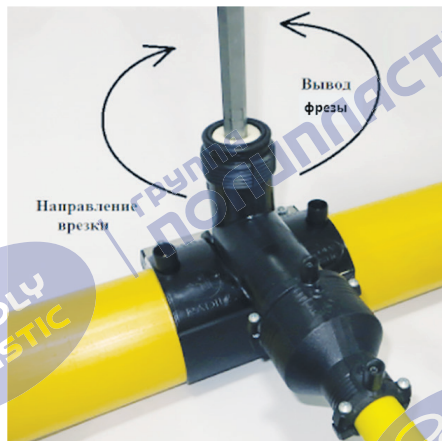


Рисунок 14 – Врезка и вывод фрезы



Рисунок 15 – Окончательная сборка соединения

Внимание! Скругляющие устройства должны оставаться в работе до полного окончания времени сварки и охлаждения.

7.3.14 Контроль герметичности сварного соединения перед врезкой Т-образного седлового отвода в трубопровод допускается проводить кратковременной опрессовкой этого соединения с обмыливанием по периметру отвода.

7.3.15 Для сварки присоединяемой трубы с отводным патрубком Т-образного седлового отвода используют муфту или переход с 3Н (рисунок 13). При этом присоединяемая труба должна быть подготовлена аналогично п. 7.3.2–7.3.5.

7.3.16 Для врезки Т-образного седлового отвода используют шестигранный ключ, вращая его по часовой стрелке, пока фреза не пройдет через стенку трубы. Далее следует вращать ключ против часовой стрелки, пока фреза не окажется на уровне верхней части отвода (рисунок 14). Нельзя выкручивать фрезу выше верхнего края седлового отвода. Ключ для врезки должен подходить к фрезе, встроенной в Т-образный седловой отвод.

7.3.17 Резиновое кольцо должно располагаться наверху Т-образного седлового отвода. Далее следует затянуть с достаточным усилием крышку отвода (рисунок 15) и проверить утечки. При врезке в действующий газопровод герметичность крышки проверяется сразу, случае врезки в новый газопровод – вместе с испытаниями на герметичность всего газопровода.

7.3.18 После охлаждения соединения и проведения визуального контроля выполненного соединения, его следует промаркировать и зафиксировать данные о сварке, которые сохраняются в виде автоматического протокола (распечатки), или записи в журнале сварочных работ, или в электронном виде.

8 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СОЕДИНЕНИЙ

8.1.1 Для обеспечения требуемого качества строительства и ремонта трубопроводов необходимо контролировать:

- квалификацию персонала;
- техническое состояние и безопасность используемого оборудования, инструмента, оснастки;

– качество каждого этапа сборки и монтажа (сварки) труб и деталей;

- качество соединений;
- правильность маркировки.

8.1.2 Методы контроля качества соединений подразделяются на:

- неразрушающие;
- разрушающие (механические).

8.1.3 К неразрушающим методам оценки качества соединений относятся:

- визуальный контроль;
- пневматические испытания.

Примечание – Необходимо предотвратить попадание в трубопровод масла из компрессора, для того чтобы избежать повреждений ПЭ труб и соединительных деталей, а также применять компрессор с доохладителем с целью исключения вредных температурных влияний при повышении давления воздуха в полиэтиленовом трубопроводе.

8.1.4 К разрушающим (механическим) методам контроля качества соединений, проводимых согласно ГОСТ 55142 или ГОСТ Р 58121.3, относятся:

- испытание на стойкость к удару;
- испытания на стойкость к отрыву;
- испытание на стойкость к возрастающему внутреннему давлению.

8.1.5 Забракованные сварные соединения с Т-образными седловыми отводами исправлению не подлежат. Их оставляют без врезки в трубопровод, предварительно срезав или заглушив отводной патрубок. Следует рядом приварить новый отвод. В случае обнаружения протечек после проведения врезки Т-образного седлового отвода в трубопровод, участок трубы с отводом следует удалить и вставить новый отрезок.

8.1.6 Все виды испытаний проводятся в соответствии с методиками, установленными нормативными документами. Разрушающие методы испытаний проводят в объеме, утвержденном ППР и в арбитражных случаях.

Визуальный контроль соединения, выполненного сваркой ЗН осуществляют по ГОСТ Р 54792-2011, таблица 3.

Испытания на герметичность проводятся в соответствии с СП 62.13330. Способ испытания определяется требованиями проекта.

9 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

9.1 Т-образные седловые отводы со встроенным режущим инструментом должны эксплуатироваться по прямому назначению трубопроводов, в соответствии с НД.

9.2 Для газопроводов газораспределительных систем требования по эксплуатации установлены ГОСТ 34715.1 и ГОСТ 34741.

10 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

10.1 К выполнению работ по сварке Т-образных седловых отводов допускаются лица не моложе 18 лет, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья, имеющие необходимую теоретическую и практическую подготовку, прошедшие вводный и первичный инструктаж на рабочем месте, инструктажи по охране труда и обучение по специальной программе и получившие допуск к самостоятельной работе.

10.2 Учитывая возможность выброса расплавленного материала при сварке ЗН, во время сварочного цикла следует находиться на расстоянии не менее 1 м от места проведения сварочных работ. Запрещено прикасаться к соединительной детали с ЗН до полного ее охлаждения.

10.3 Сварка должна выполняться во взрывобезопасной зоне. Содержание горючих газов в окружающем воздухе должно быть ниже 20% нижнего концентрационного предела распространения пламени (НКПР).

10.4 Изделия из ПЭ относят к группе «горючие» по ГОСТ 12.1.044. Температура воспламенения ПЭ – не ниже 300 °С.

10.5 В случае воспламенения тушение горящих изделий из ПЭ производят огнетушащими составами (средствами), двуокисью углерода, пеной, огнетушащими порошками, распыленной водой со смачивателями, кошмой. Тушение необходимо производить в противогазах марки В или кислородно-изолирующих противогазах по ГОСТ 12.4.121 и защитных костюмах по ГОСТ 12.4.011.

10.6 Изделия стойки к деструкции в атмосферных условиях. Твердые отходы возвращают на переработку в изделия, допускающие использование вторичного сырья, или обезвреживают в соответствии с санитарными правилами, предусматривающими порядок накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения промышленных отходов.

10.7 Применительно к использованию, транспортированию и хранению изделий специальные требования к охране окружающей среды не предъявляют.

БИБЛИОГРАФИЯ

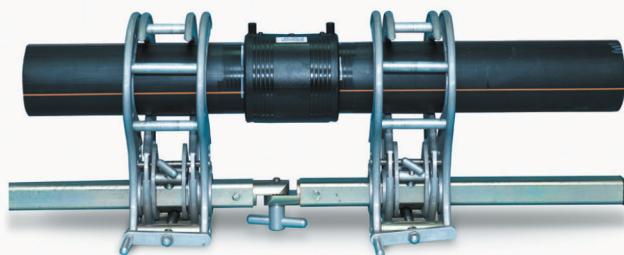
[1] ТУ ВУ 390353931.027 ОТВОДЫ Т-ОБРАЗНЫЕ СЕДЛОВЫЕ С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЯМИ СО ВСТРОЕННЫМ РЕЖУЩИМ ИНСТРУМЕНТОМ. Технические условия

[2] ИМ.ГПП.14-17-2 Рекомендации по проведению входного контроля продукции ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»

[3] Сварка полиэтиленовых труб при помощи деталей с закладными нагревателями. Руководство. Учебный центр ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»

ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ЧЛЕНОВ АСПМ

Доступ к самой передовой информации и статистике в области сварки полимеров
Участие в мероприятиях АСПМ в России и за рубежом
Получение технической, нормативной и правовой поддержки в области сварки полимеров
Привлечение НО АСПМ при проведении претензионной работы
Досудебная экспертиза сварных соединений
Участие в мастер-классах и семинарах
Использование системы дистанционного обучения
Участие в создании и актуализации нормативной базы по сварке полимеров
Использование площадки АСПМ для продвижения новых видов сварки и технологий
Организация научных и прикладных исследований



НАЛИЧИЕ КАРТЫ СВАРЩИКА-ОПЕРАТОРА ДАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

- проверка квалификации сварщика (монтажника);
- подтверждение подлинности документа о квалификации, внесенного в единый реестр обученных специалистов, гарантии прохождения работником профильного обучения в соответствии со специализацией;
- повышение конкурентоспособности работодателя и сотрудника;
- обеспечение международной совместимости идентификационной карты сварщика-оператора и считывающего данные с карты устройства сварочного оборудования, отвечающего требованиям ИСО 12176-1 или ИСО 12176-2;
- системная взаимосвязь исполнителя, используемого оборудования и свариваемых элементов с машиночитываемой маркировкой, указание геолокации, погодных условий и режимов сварочных работ;
- создание глобальной базы данных о строящихся объектах;
- проведение надзора при строительстве, минимизация брака при эксплуатации.

АССОЦИАЦИЯ СВАРЩИКОВ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ – ЭТО:

- ✓ **АВТОРИТЕТНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ, ОБЪЕДИНЯЮЩАЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ**
- ✓ **ГЛАВНЫЕ ЭКСПЕРТЫ В ОБЛАСТИ СВАРКИ ПОЛИМЕРОВ**

НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- разработка и актуализация нормативно-технических документов;
- установление стандартов для развития отрасли сварки полимеров;
- разработка методологии обучения для непрерывного повышения профессионального уровня участников рынка;
- разработка профессиональных стандартов;
- контроль квалификации персонала;
- экспертиза сварки полимеров;
- разработка новых методик и подходов к контролю качества сварных соединений;
- проведение НИОКР;
- информационная политика и развитие.

Контактная информация:

Сайт: <http://a-spm.ru/>

Телефон: +7 (495) 745-68-67

E-mail: zaytseva@polyplastic.ru

г. Москва, Очаковское шоссе, 16, стр. 9