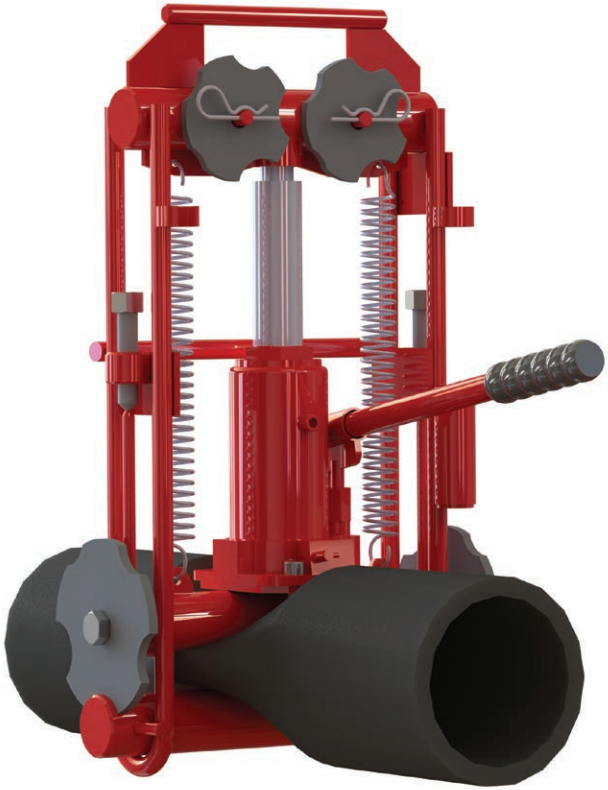
РЕГЛАМЕНТ

ПЕРЕДАВЛИВАНИЕ ПЭ-ТРУБЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ПЕРЕДАВЛИВАТЕЛЕМ.



BREXIT®

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение 3
2. Подготовка до выхода на объект 3
3. Оборудование и расходные материалы 3
4. Оценка участка и подготовка трубы 3
5. Настройка передавливателя 4
6. Параметры работы – режимы и ограничения 4
7. Порядок операций 4
8. Проверки после операции и восстановление. 5
9. Критерии остановки/аварийные ситуации. 6
10. Контроль качества и документирование 6
11. Специальные замечания по безопасности газа и нормативам 6
12. Температурные условия и организация подогрева трубы. 6

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Назначение: временное локальное перекрытие / пережатие полиэтиленовой (PE) газовой трубы с помощью гидравлического передавливателя для работ по присоединению/ремонту/врезке.

Область применения: перекрывать/пережимать ПЭ-трубы в диапазоне диаметров и SDR, разрешённых производителем передавливателя и стандартом сети.

2. ПОДГОТОВКА ДО ВЫХОДА НА ОБЪЕКТ (АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ)

2.1 Назначить ответственного руководителя работ (И.О., телефон).

2.2 Получить разрешение/план работ от эксплуатирующей организации (отключение/байпас при необходимости). Запросить схему сети, давление в трубопроводе и требования по безопасности.

2.3 Убедиться в наличии и годности следующих документов:

- паспорт/инструкция передавливателя;
- рабочая инструкция по технике безопасности (ПБ);
- паспорта ПЭ-трубы (марка, SDR, дата изготовления).

3. ОБОРУДОВАНИЕ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ПРОВЕРКА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ)

- гидравлический передавливатель (модель и комплект ограничителей под диаметр трубы);
- направляющие / роликовые опоры, клиновидные вкладыши, захваты;
- средства измерения: рулетка (мм), толщиномер стенки/шаблон, пирометр/термометр воздуха/поверхности;
- маркеры, клейкая лента, ветровые/грунтовые подкладки;
- средства индивидуальной защиты (каски, перчатки, защитные очки) и ограждение зоны;
- журнал работ / бланки записи параметров.

4. ОЦЕНКА УЧАСТКА И ПОДГОТОВКА ТРУБЫ (ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ)

4.1 Осмотреть трубу по всей видимой длине – зафиксировать дефекты (царапины, порезы, вмятины). Повреждённые участки – удалить/заменить перед операцией. Записать: дефек-

ты – да/нет; если да – описать.

4.2 Подготовить ровную площадку входа/приёма; установить ролики/опоры так, чтобы труба опиралась равномерно и не имела локального изгиба. Направление движения – выровнять.

4.3 Измерить и записать наружный диаметр, толщину стенки, SDR и температуру поверхности трубы и воздуха. (Критично: поведение ПЭ зависит от температуры – при низких температурах требуется снижение скорости и осторожность). Записать: T___возд = ___°C, T___поверх = ___°C.

5. НАСТРОЙКА ПЕРЕДАВЛИВАТЕЛЯ (УСТАНОВКА ОГРАНИЧИТЕЛЕЙ И ПРОВЕРКА)

5.1. Подобрать ограничители строго по наружному диаметру и SDR трубы; установить и зафиксировать. Неподходящая вставка – риск локальной перфорации/микроповреждения.

5.2 Установить передавливатель на трубу на заявленном месте; обеспечить параллельность и центровку. Проверить стопорные механизмы.

5.3 Выполнить пробный ход без поджатия трубы (с проверкой хода штока).

6. ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ – РЕЖИМЫ И ОГРАНИЧЕНИЯ (КЛЮЧЕВЫЕ ПРАВИЛА)

- Максимальное осевое усилие / давление – не превышать значения, рекомендованные производителем передавливателя и допустимые напряжения для данной марки ПЭ/SDR. Записать допустимое давление: ___ бар / допустимое усилие ___ кН.
- Режим подачи (работать шагово): цикл «сжать – продвинуть – отпустить» или плавная гидравлическая подача по шагам, с обязательными паузами и визуальной проверкой после каждого шага. Нельзя делать быстрые удары или многократные сильные пережатия в одной точке.
- Скорость продвижения: зависит от температуры и диаметра; при нормальной температуре – малые шаги (например, 50–200 мм за цикл для малых диаметров), при низкой температуре – уменьшить скорость и увеличить паузы. (Если в мануале производителя есть конкретные мм/мин – следовать ему).

7. ПОРЯДОК ОПЕРАЦИЙ (ПОШАГОВО НА ОБЪЕКТЕ)

ШАГ 1 – Предпусковой контроль (заполняется в журнале)

- Время начала: _____

- Давление в магистрали (рабочее): ___ бар
- Температура (возд/поверх): ___°C / ___°C
- Ответственный оператор: _____

Шаг 2 – Финальная проверка зоны и сигналов безопасности

- Обход зоны; ограждение; пробки/знаки; связь с диспетчером сети.
- При наличии продукта в трубе – убедиться в наличии разрешений на работы под давлением (или организовать байпас/перекрытие).

Шаг 3 – Установка передавливателя на месте

- Надеть вставки, снабдить упорами/роликами, выровнять. Зафиксировать стопорами.

Шаг 4 – Первичный пробный пережим (контроль)

- Выполнить небольшое сжатие до первого лимита (например 25-30% от полного хода или рекомендованной величины в мануале) – удержать 30-60 сек – проверить визуально целостность трубы и отсутствие течи. Записать показания манометра.

Шаг 5 – Пошаговое продвижение / передавливание

- Повторять цикл: сжать (до заданного предела) > продвинуть трубу на запланированный шаг > ослабить/отпустить > осмотр.
- После каждого 2–3 циклов выполнить более подробный осмотр трубы (визуально, измерение профиля/овальности при необходимости).
- Если фиксируются деформации (вмятины, трещины) – немедленно остановить и вернуть к шагу «оценка/разбор причины».

Шаг 6 – Завершающий пережим (при необходимости образования пробного уплотнения)

- После достижения проектного места/длины проверить целостность и геометрию трубы. Выполнить контрольные измерения (окружность, овальность). Записать итоговые показания манометра и суммарное продвижение.

8. ПРОВЕРКИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ.

8.1 Визуальный осмотр места пережатия, измерение геометрии (овальность, наружный диаметр). При наличии повреждений – ремонт/замена в соответствии с требованиями эксплуатирующей организации.

8.2 Если труба выполняла функцию временного перекрытия потока – восстановить рабочее давление в соответствии с регламентом и провести проверку на утечки.

8.3 Заполнить журнал работ: время, температура, применяемое давление/усилие, суммарное продвижение, ФИО оператора, подписать.

9. КРИТЕРИИ ОСТАНОВКИ/АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ.

- Появилась течь/биение/нехарактерный шум – немедленная остановка.
- Превышение допустимого давления/усилия – немедленная остановка и разбор причин.
- Температура воздуха/поверхности ниже минимальной, указанной в мануале – приостановить работы и согласовать меры (подогрев/перенос).

10. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ (РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ЖУРНАЛ / ФОРМА ЗАПИСИ)

Включить в журнал (строка для каждой операции / смены):

- дата / время начала – время окончания;
- местоположение (координаты / адрес);
- оператор(ы) и ответственный инженер;
- модель передавливателя, серийный номер, модель inserts;
- температура (возд/поверх);
- давление/усилие на манометре в каждом шаге (колонка: шаг № / давление бар / смещение мм);
- примечания (деформации, остановки, дефекты);
- подписи.

Шаг	Время	Давл., бар	Смещение, мм	Визуальный осмотр	Примечания	Подпись
1	09:05	12	50	нормально	–	
2	09:12	14	100	небольшой след	наблюдать	

Таблица 1 – пример оформления

11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ГАЗА И НОРМАТИВАМ.

- Перед выполнением работ согласовать все отключения/байпасы с диспетчером сети.

12. ТЕМПЕРАТУРНЫЕ УСЛОВИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДОГРЕВА ТРУБЫ.

12.1 Минимальная температура поверхности трубы для передавливания: +5 °C

12.2 Оптимальная температура для безопасного передавливания: +10…+20 °C

12.3 Температура воздуха в зоне работы: ≥ 0 °C

12.4 При температуре ниже +5 °C необходимо организовать локальный подогрев трубы:

- тепловая палатка / переносной кожух – длина участка: 0,5-1 м с каждой стороны от точки пережима;
- греющий кабель / ленточный нагреватель – намотка по спирали, термостатический контроль, максимальная температура поверхности ≤ +30 °C;
- тёплый воздух (тепловая пушка) – поток направлен вдоль трубы, без открытого пламени, температура воздуха 40-60 °C, равномерный прогрев.

12.5 Контроль температуры: пирометр / термопара; фиксировать в журнале перед каждым циклом передавливания.

12.6 Запрещено: открытое пламя, прожекторы прямого нагрева, перегрев трубы выше +40 °C.

12.7 Примечание по материалу: для экстремально низких температур (< 0 °C) предпочтительно использовать трубы PE100-RC, устойчивые к трещинообразованию, с последующим обязательным прогревом.

Все операции передавливания трубы должны выполняться только после достижения целевой температуры на поверхности трубы. Любые отклонения требуют остановки работы до восстановления температуры.

Схема организации подогрева трубы представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Схема подогрева трубы

Ключевые элементы:

1. Защитный тент / палатка – гибкий термостойкий каркас с тентом.
2. Воздухонагреватели – равномерно направлены вдоль трубы.
3. Ролики / направляющие – исключает боковое изгибание.
4. Термометр / пирометр – контроль температуры поверхности трубы в центре участка.
5. Греющий кабель (альтернатива) – намотка спиралью вдоль трубы, подключается к термостату.

Ваш торговый представитель:

RUTUBE

YOUTUBE

Официальный представитель на территории РФ:
ООО "Канюк", 125438, г. Москва, ул. Онежская, д.15
тел.: 8 (800) 555-89-34
моб: +7 (915) 3 600 900
www.discount-tools.ru

ООО «БРЕКЗИТ»
220028, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Бородинская 2/11, ком. 11,
тел. +375 (17) 227-03-84, +375 (29) 602-00-80
www.brexit.by | www.prof-inst.by