

ООО НПП «ПЕНОПОЛИМЕР»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО НПП «Пенополимер»


Мишин М.Е.



« 26 » января 2016 г.

Инструкция
по изоляции участков сварных стыков на
трубопроводах
в пенополимерминеральной изоляции
диаметром от Ø 20/121 до Ø 1020/1160 мм
по ГОСТ Р 56227-2014

(для системы компонентов ИЗОЛАН А-340)

Разработано:

Главный технолог
ООО НПП «Пенополимер»


Зворыкин М.В.

Коломна 2016 год

1. Подготовка стыка к заливке

- 1.1. Очистить участок стыка и прилегающую к стыку изоляцию от песка, грунта и других материалов.
- 1.2. Сделать под стыком приямок шириной не менее 200 мм от края изоляции в каждую сторону и глубиной не менее 100 мм ниже образующей поверхности изоляции. Зазоры между трубами должен составлять не менее 30 мм.
- 1.3. Обрезать и сколоть края изоляции по диаметру. Расстояние между краями изоляции на стыке должно быть не более 400 мм.
- 1.4. В канале или траншее не должно быть воды.

2. Подготовка инвентарной опалубки к монтажу

- 2.1. Очистить внутреннюю поверхность опалубки от остатков застывшей ППМ смеси. При необходимости выправить лист в местах заминов.
- 2.2. Смазать внутреннюю поверхность листа тонким слоем разделительной смазки.

Инвентарная опалубка представляет собой лист оцинкованного металла толщиной $0,55 \div 0,80$ мм, скрученный в цилиндр и имеющий отверстие для заливки ППМ смеси. Размеры заготовки листа в зависимости от диаметра изоляции приведены в таблице 1.

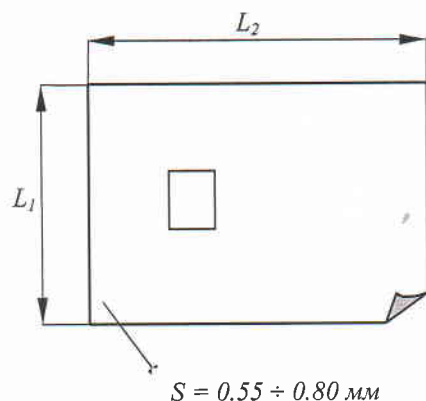


Таблица 1

Диаметр трубы, мм	Диаметр изоляции, мм	L_1 , мм	L_2 , мм
20, 25, 32, 45	121	600	500
57, 76	150	600	600
89, 108	180	600	700
114, 133	205	600	750
159	257	600	910
219	309	600	1050
273	359	600	1230
325	412	600	1400
377	462	600	1600
377, 426	514	600	1800
530	650	600	2200
530	670	600	2300
630	750	600	2500
720	860	600	2900
820	960	600	3200
920	1060	600	3500
1020	1160	600	3800

В качестве смазки применяется пушечное сало, солидол, литол, либо любая другая, аналогичная перечисленным.

3. Установка инвентарной опалубки на стык

- 3.1. Установить инвентарную опалубку на подготовленный к заливке стык.
- 3.2. Стянуть края опалубки с помощью бандажной ленты или цепных домкратов.
- 3.3. Закрыть заливочное отверстие металлической пластиной и закрепить бандажной лентой или цепным домкратом с усилием позволяющим сдвинуть пластину и освободить отверстие опалубки для заливки подготовленной ППМ смеси.

Кромки листа должны плотно прилегать к изоляции в месте стяжки и друг к другу в месте нахлеста.

4. Дозировка компонентов

Все работы по дозировке, смешиванию и заливки компонентов изоляции производить в спецодежде, перчатках и защитных очках.

- 4.1. Произвести дозировку компонента А (синяя бочка) на весах в зависимости от диаметра трубы и диаметра изоляции согласно таблице 2.
- 4.2. Произвести дозировку компонента Б (красная бочка) на весах в зависимости от диаметра трубы и диаметра изоляции согласно таблице 2.
- 4.3. Произвести дозировку компонента С (песок) на весах в зависимости от диаметра трубы и диаметра изоляции согласно таблице 2.

Допускается производить дозировку компонентов объемным методом с помощью изготовленных заранее мерников.

Таблица 2

d _т	20	25	32	45	57	76	89	108	114	133	159	219
D _и	121	121	121	121	150	150	180	180	205	205	257	309
А, кг	0,34	0,33	0,32	0,30	0,45	0,39	0,58	0,49	0,68	0,57	0,96	1,12
В, кг	0,54	0,53	0,51	0,48	0,73	0,63	0,92	0,78	1,09	0,92	1,54	1,79
С, кг	0,60	0,59	0,58	0,54	0,82	0,71	1,04	0,88	1,23	1,03	1,73	2,02
d _т	273	325	377	377	426	530	530	630	720	820	920	1020
D _и	359	412	462	514	514	650	670	750	860	960	1060	1160
А, кг	1,28	1,51	1,68	2,88	1,95	3,34	3,96	3,90	5,21	5,87	6,53	7,19
В, кг	2,05	2,42	2,69	4,60	3,12	5,34	6,33	6,24	8,34	9,40	10,45	11,51
С, кг	2,31	2,72	3,03	5,18	3,51	6,01	7,13	7,02	9,38	10,57	11,76	12,94

Компоненты до и после дозировки должны храниться в плотно закрытом состоянии в сухом помещении.

Компоненты для заливки стыка могут доставляться к месту выполнения работ в готовом к применению состоянии. Комплект для заливки стыка представляет собой три емкости различного объема:

- Емкость, содержащая компонент А;
- Емкость, содержащая компонент Б;
- Емкость, содержащая компонент С;

5. Смешивание компонентов и изоляция участка стыка

Заделка стыковых соединений производится только в сухую погоду, при этом оптимальная температура окружающей среды должна быть +18÷25 °С. Температура компонентов при перемешивании должна быть не ниже +15°С.

При пониженной температуре воздуха рекомендуется запустить в работу изолируемую теплотрассу. В этом случае необходимо дополнительно подогревать химические компоненты и опалубку.

При температуре ниже -5 °С заливка стыка производится исключительно в аварийных ситуациях.

Для предотвращения расслоения пигментной и полиэфирной смесей необходимо перед началом заделки стыковых соединений перемешать компонент А в емкости поставщика!

- 5.1. Отдозированные компоненты В и С смешать между собой до получения однородной массы.
- 5.2. К смеси компонентов В и С добавить отдозированный компонент А и перемешивать содержимое до начала разогрева (60-90 сек). Перемешивания осуществлять с помощью электрической дрели и строительного миксера.
- 5.3. До начала вспенивания залить реакционную массу в отверстие опалубки (остатки массы со стенок емкости необходимо снять).
- 5.4. Закрыть заливочное отверстие металлической пластиной и стянуть стык по её месту бандажной лентой или цепным домкратом.

6. Выдержка и распалубка отформованного стыка

- 6.1. Выдержать реакционную массу в опалубке в течение 20 – 40 мин (в зависимости от температуры окружающего воздуха).

- 6.2. Снять бандажные ленты или цепные домкраты.
- 6.3. Снять опалубку с отформированного стыка и переставить её после подготовки на следующий участок сварного стыка.

Список необходимого оборудования для изоляции стыков

1. Электрическая дрель
2. Строительный миксер
3. Емкость для перемешивания компонентов
4. Пушечное сало (или аналогичная смазка)
5. Лист жести, раскроенный по таблице 1
6. Цепные домкраты или другие приспособления для крепления опалубки
7. Кисть
8. Скребок
9. Весы или мерники для дозировки компонентов