



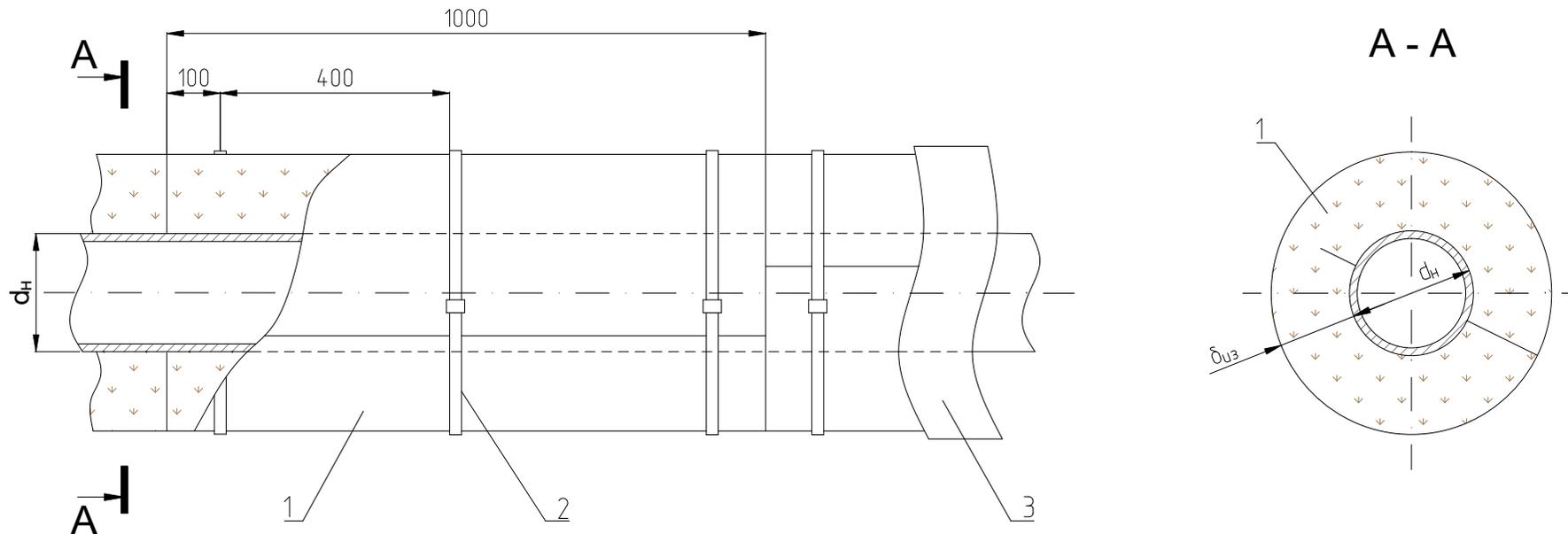
Акционерное общество
«Инжиниринговая компания по теплотехническому строительству «ТЕПЛОПРОЕКТ»

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель генерального директора
АО «Теплопроект»
_____ А.Н.
Мясников
«_____» _____ 2021 г.

Изделия РОКВУЛ в конструкциях тепловой
изоляции оборудования и трубопроводов

Часть 2. Альбом технических решений

А1.1 Тепловая изоляция горизонтальных трубопроводов d_n от 18 до 273 мм цилиндрами навивными РОКВУЛ

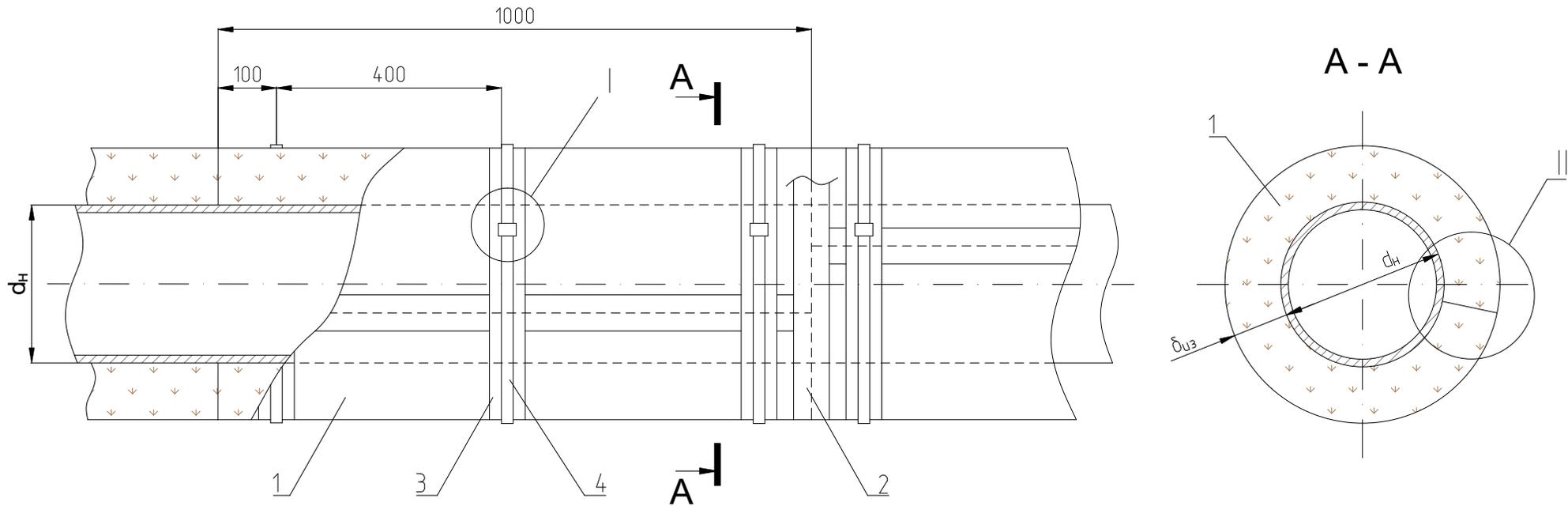


Примечания:

1. Для бандажа (поз.2) допускается использовать металлические ленты с антикоррозионным покрытием или из нержавеющей стали шириной 12 - 20 мм;
2. Допускается замена крепления цилиндров бандажами (поз.2) на проволоку 1,2-0-4 ГОСТ 3282-74

1	Цилиндры навивные РОКВУЛ 100 / 150 ТУ 5762-050-45757203-15 или ПроРокс PS 960 ^{RU} /970 ^{RU} ТУ 5762-037-45757203-13
2	Бандаж с пряжкой / Проволока 1,2 - 2,0 мм
3	Защитное покрытие

А1.2 Тепловая изоляция горизонтальных трубопроводов d_H от 18 до 273 мм цилиндрами навивными кашированными РОКВУЛ

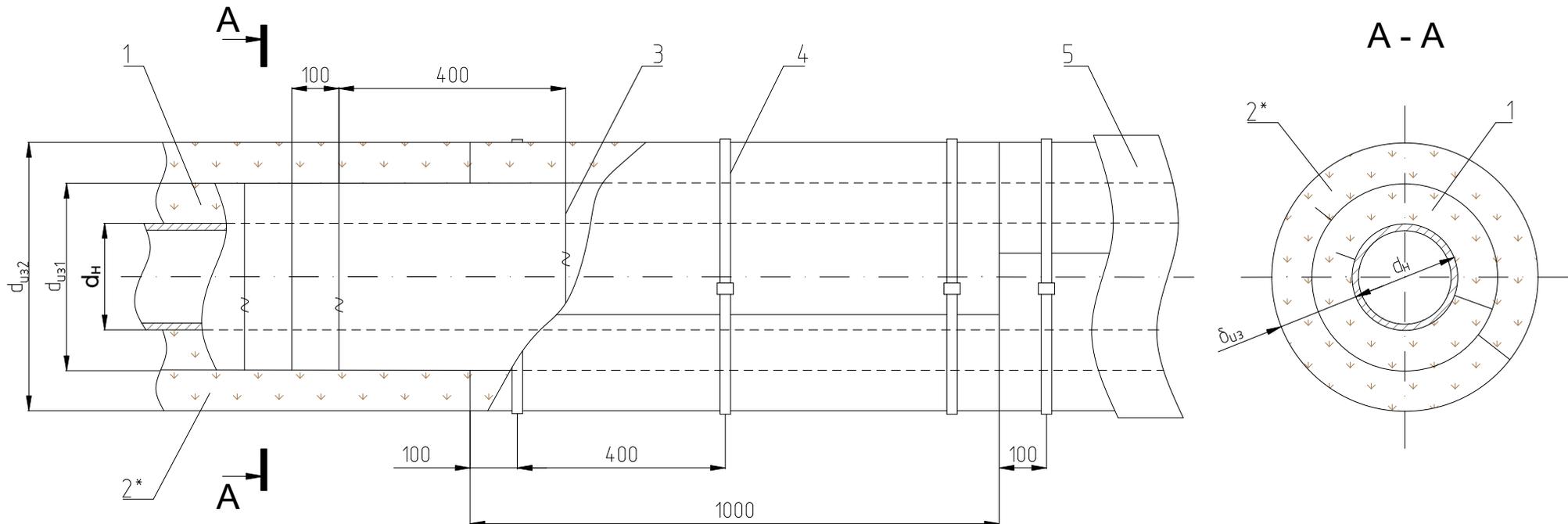


Примечания:

1. Температура на поверхности изоляции не должна превышать 80 °С.

1	Цилиндры навивные РОКВУЛ 100 Кф ТУ 5762-050-45757203-15 ПроРокс PS 960 ^{RU} ALU ТУ 5762-037-45757203-13	или
2	Проклейка швов – Лента самоклеящаяся ЛАС/ЛАС-А 50 мм (производство РОКВУЛ) ТУ 2245-001-76523539-2005, ТУ 1811-054-04696843-98	
3	Подкладка под бандаж – Лента самоклеящаяся ЛАС/ЛАС-А 50 мм (производство РОКВУЛ) ТУ 2245-001-76523539-2005, ТУ 1811-054-04696843-98	
4	Бандаж с пряжкой	

А1.3 Тепловая изоляция горизонтальных трубопроводов d_H от 18 до 273 мм цилиндрами навивными РОКВУЛ в 2 слоя

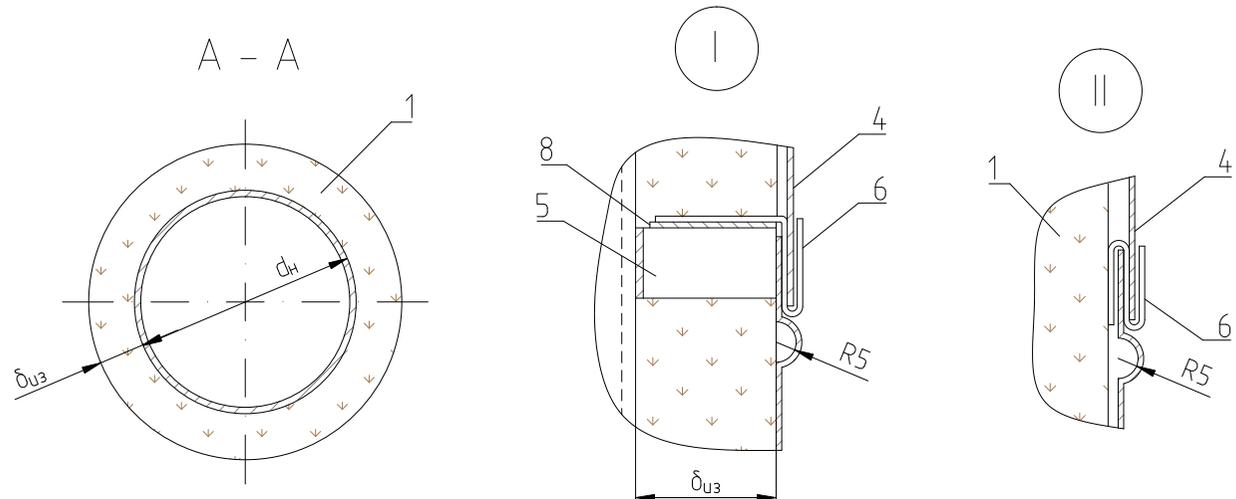
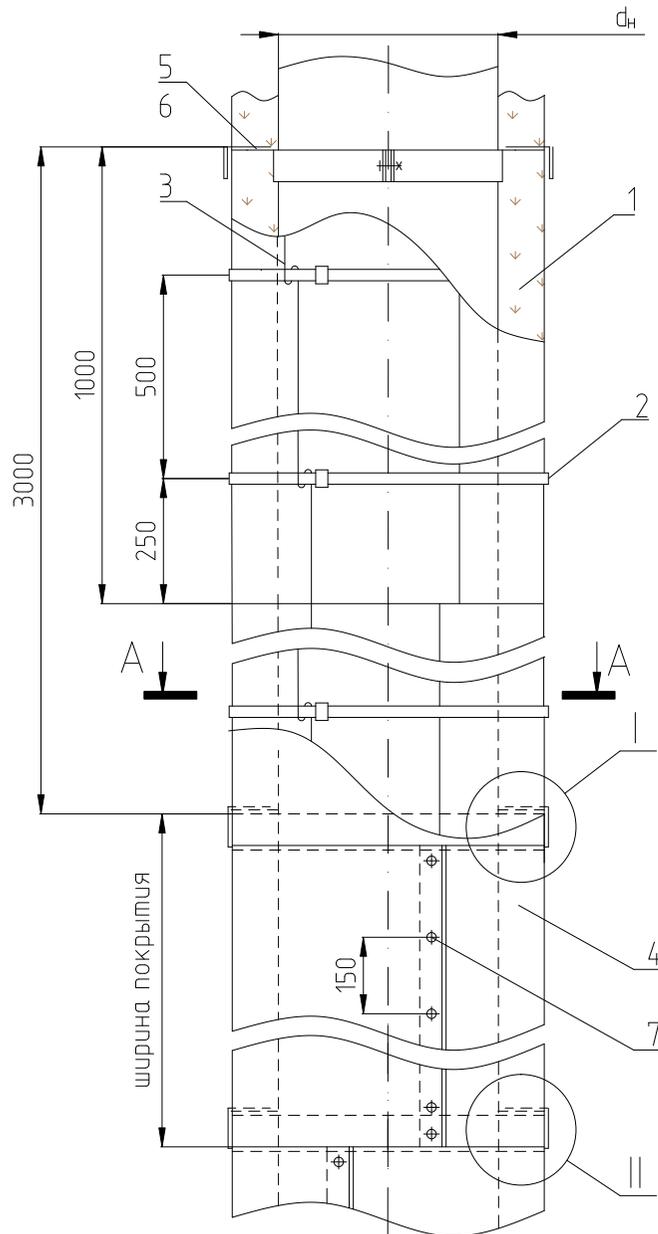


Примечание:

1. Для банджа (поз.4) допускается использовать металлические ленты с антикоррозионным покрытием или из нержавеющей стали шириной 12 – 20 мм;
2. Допускается замена крепления цилиндров банджами (поз.4) на проволоку 1,2-0-Ч ГОСТ 3282-74
3. *При $d_{из1}$ более 273 мм в качестве второго слоя применяются маты минераловатные РОКВУЛ.
4. При применении цилиндров свыше 250°C необходимо устанавливать опорные кольца (разгружающие конструкции) каждые 3 метра.

1	Цилиндры навивные РОКВУЛ 100/150 ТУ 5762-050-45757203-15 или ПроРокс PS 960 ^{RU} /970 ^{RU} ТУ 5762-037-45757203-13
2	Цилиндры навивные РОКВУЛ 100/150/100КФ ТУ 5762-050-45757203-15 или ПроРокс PS 960 ^{RU} /970 ^{RU} ТУ 5762-037-45757203-13
3	Кольцо (проволока диаметром 1,2 – 2,0 мм ГОСТ 3282-74)
4	Бандаж с пряжкой / Проволока 1,2 – 2,0 мм
5	Защитное покрытие

А1.4 Тепловая изоляция вертикальных трубопроводов d_n от 18 до 273 мм цилиндрами навивными РОКВУЛ

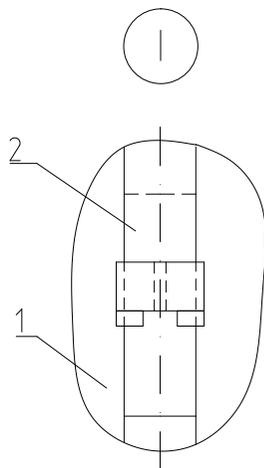
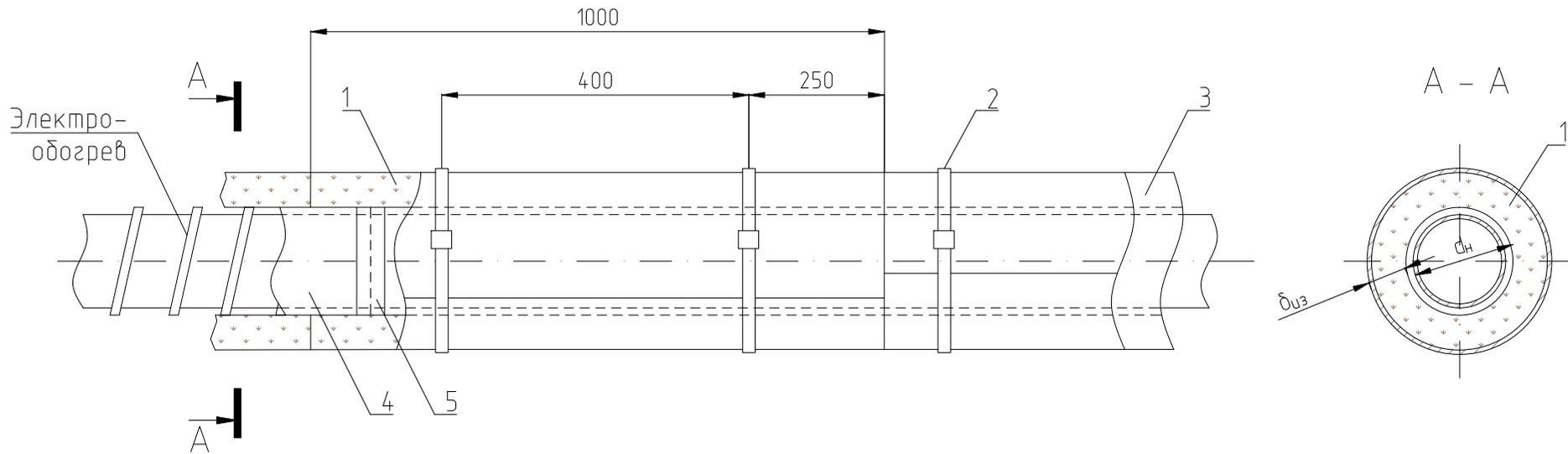


Примечание:

1. Для банджа (поз.2) допускается использовать металлические ленты с антикоррозионным покрытием или из нержавеющей стали шириной 12 – 20 мм;
2. Допускается замена крепления покрытия винтами (поз.7) на крепление банджа с пряжкой (материал банджа должен соответствовать материалу из которого изготовлено покрытие).

1	Цилиндры навивные РОКВУЛ 100/150 ТУ 5762-050-45757203-15 или ПроРокс PS 960 ^{RU} /970 ^{RU} ТУ 5762-037-45757203-13
2	Бандаж с пряжкой
3	Струна (Проволока 2-0-4 ГОСТ 3282-74)
4	Защитное покрытие
5	Разгружающее устройство
6	Скоба навесная
7	Винт самонарезающий
8	Элемент диафрагмы

А1.5 Тепловая изоляция горизонтальных трубопроводов d_n от 18 до 219 мм с электрообогревом цилиндрами навивными РОКВУЛ

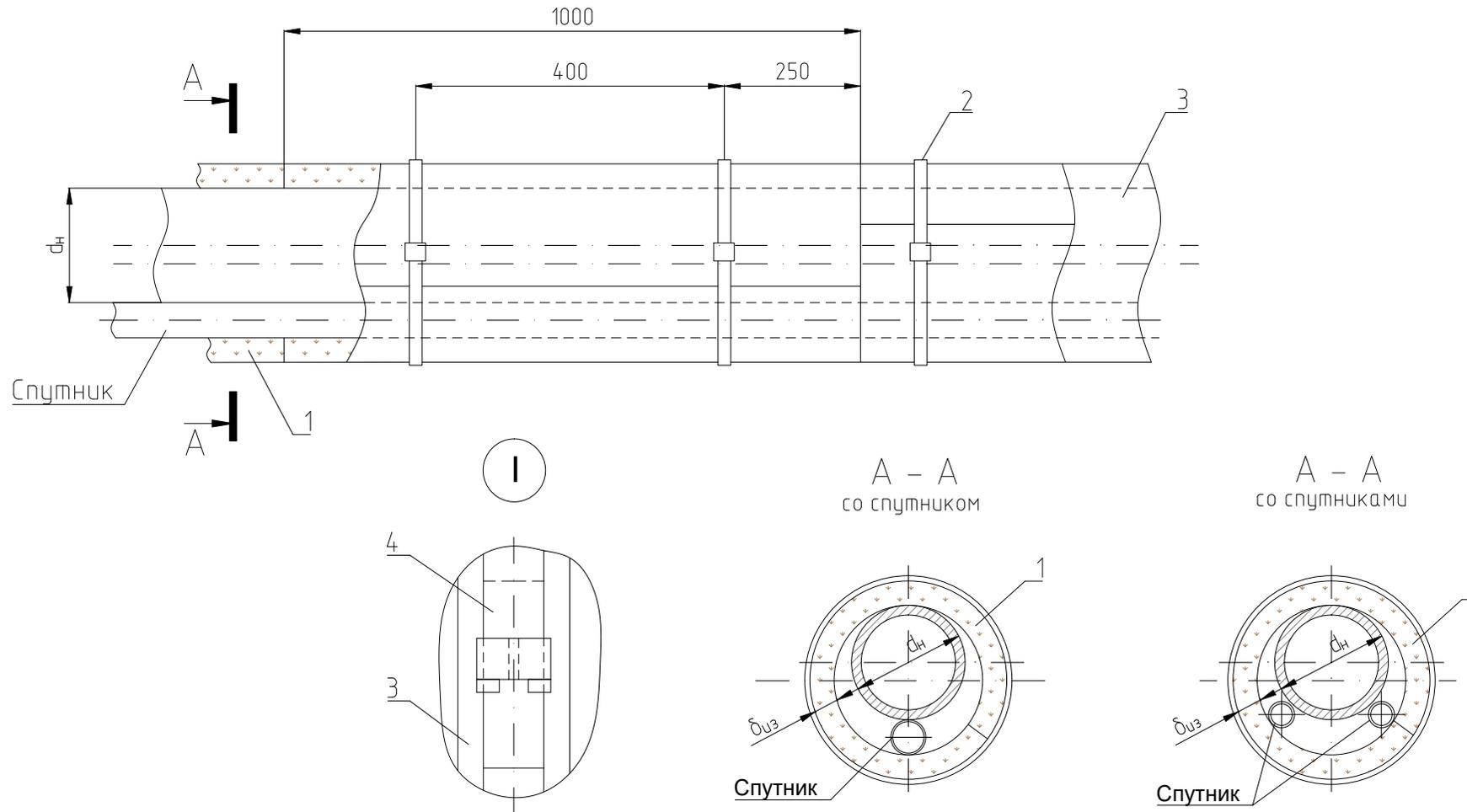


Примечания:

1. Для бандаж (поз.2) допускается использовать металлические ленты с антикоррозионным покрытием или из нержавеющей стали шириной 12 – 20 мм;
2. Допускается замена крепления цилиндров бандажми (поз.2) на проволоку 1,2-0-4 ГОСТ 3282-74

1	Цилиндры навивные РОКВУЛ 100/150 ТУ 5762-050-45757203-15 или ПроРокс PS 960 ^{RU} /970 ^{RU} ТУ 5762-037-45757203-13
2	Бандаж с пряжкой
3	Покрытие защитное
4	Фольга алюминиевая толщиной 0,1-0,2 мм ГОСТ 618-73
5	Лента алюминиевая самоклеящаяся

А1.6 Тепловая изоляция горизонтальных трубопроводов d_n от 18 до 219 мм со спутниками цилиндрами навивными РОКВУЛ

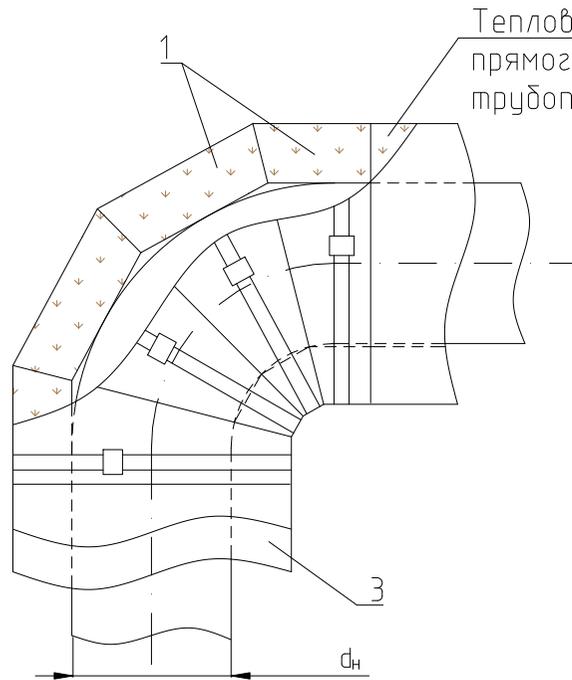


Примечания:

1. Для бандажа (поз.2) допускается использовать металлические ленты с антикоррозионным покрытием или из нержавеющей стали шириной 12 - 20 мм;
2. Допускается замена крепления цилиндров бандажами (поз.2) на проволоку 1,2-0-4 ГОСТ 3282-74

1	Цилиндры навивные РОКВУЛ 100/150 ТУ 5762-050-45757203-15 или ПроРокс PS 960 ^{RU} /970 ^{RU} ТУ 5762-037-45757203-13
2	Бандаж с пряжкой
3	Покрытие защитное

А1.7 Тепловая изоляция отводов трубопроводов d_n от 18 до 273 мм цилиндрами навивными РОКВУЛ



Тепловая изоляция прямого участка трубопровода

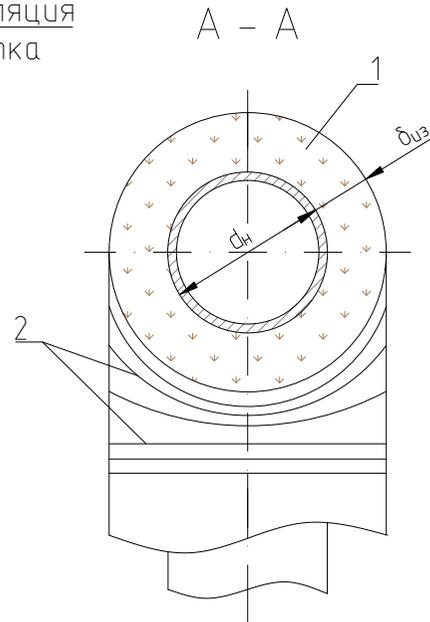
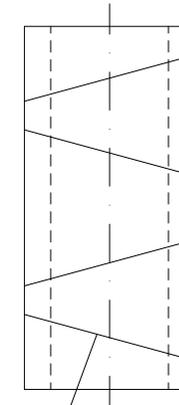


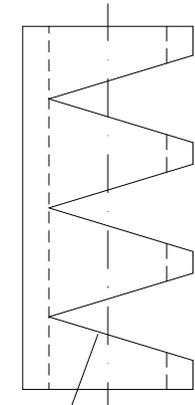
Схема нарезки цилиндров

Вариант 1



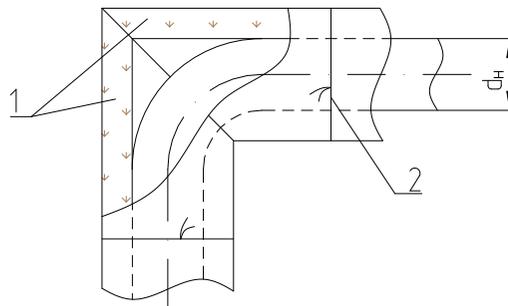
Линия реза

Вариант 2



Линия выреза

Вариант для отводов d_n от 18 до 57 мм

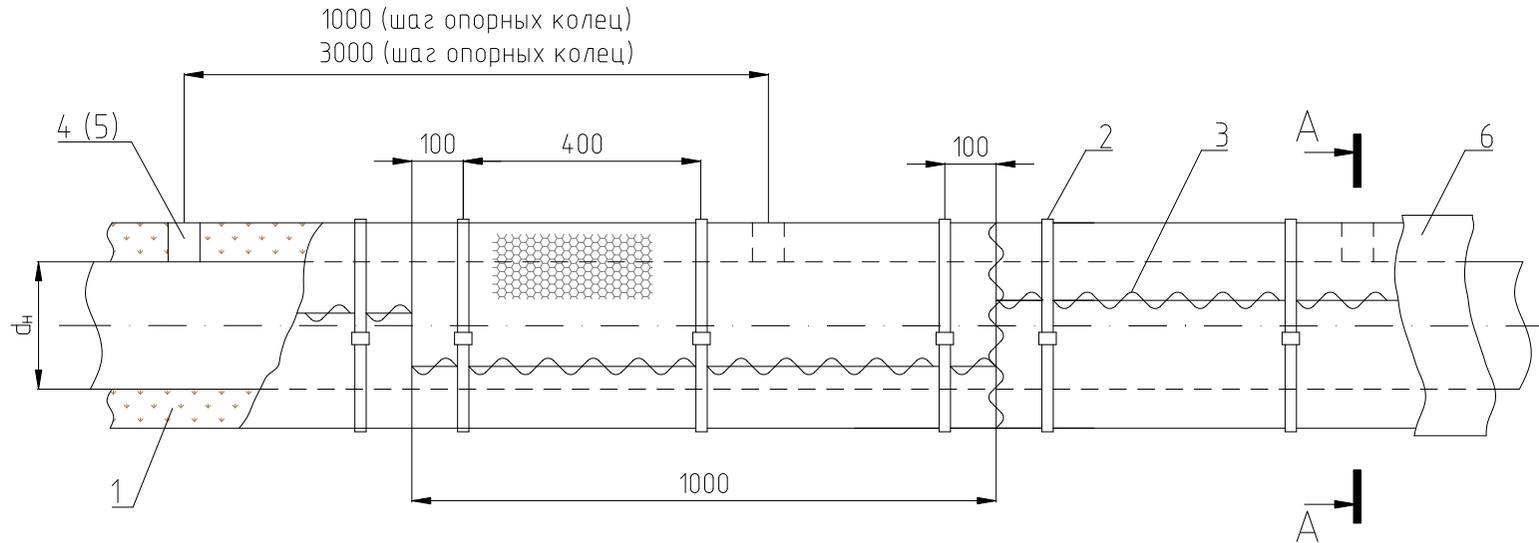


Примечания:

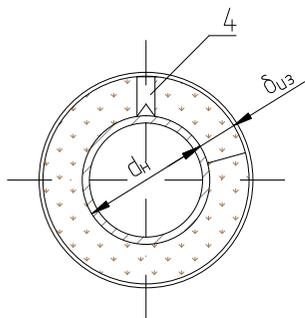
1. В качестве теплоизоляционного слоя применяется тот же материал, что и на трубопроводе;
2. Допускается замена крепления цилиндров бандажами (поз.2) на проволоку 1,2-0-4 ГОСТ 3282-74

1	Цилиндры навивные РОКВУЛ 100/150 ТУ 5762-050-45757203-15 или ПроРокс PS 960 ^{RU} /970 ^{RU} ТУ 5762-037-45757203-13
2	Бандаж с пряжкой
3	Покрытие защитное

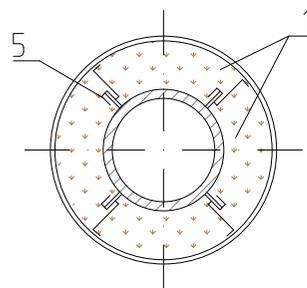
А1.8 Тепловая изоляция горизонтальных трубопроводов d_n от 57 до 219 мм матами минераловатными ВАЙРЕД МАТ



А – А
при $\delta_{из} < 100$ мм



Б – Б
при $\delta_{из} 100$ мм и более

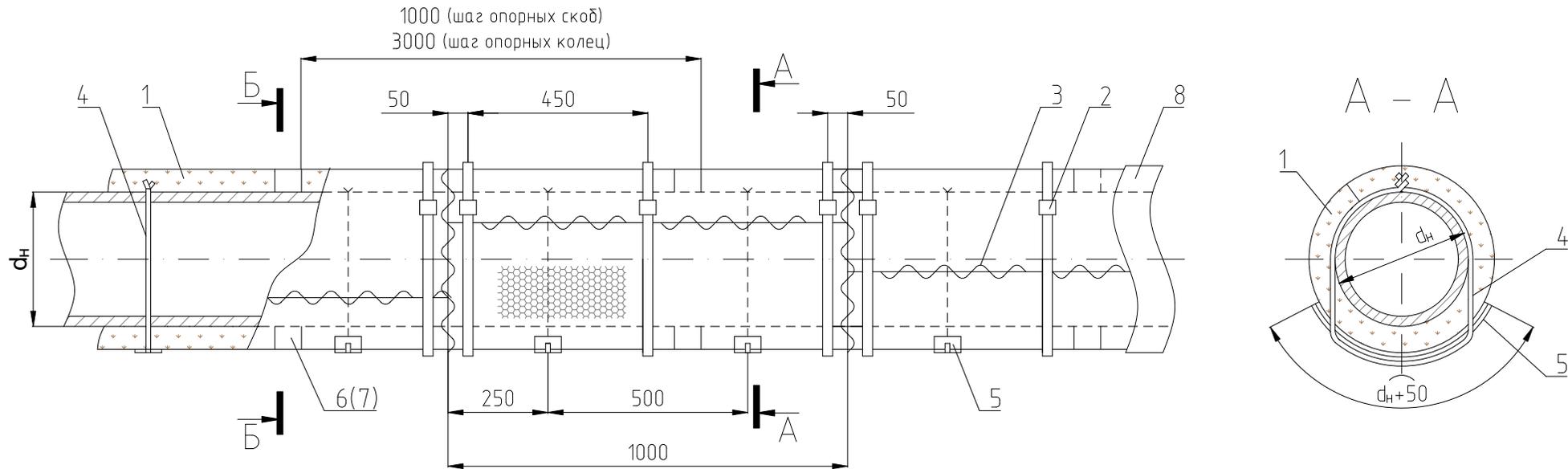


Примечания:

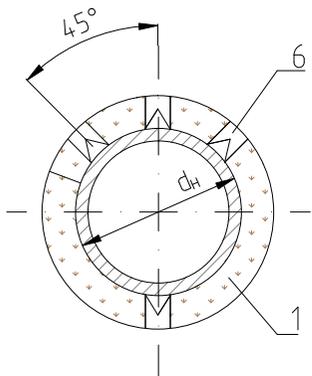
1. Для бандажа (поз.2) допускается использовать металлические ленты с антикоррозионным покрытием или из нержавеющей стали шириной 12 – 20 мм;
2. При двухслойной изоляции первый слой матов ВАЙРЕД МАТ крепится кольцом из проволоки 1,2-0-4 ГОСТ 3282-74).

1	Маты прошивные ВАЙРЕД МАТ 50, 80, 105 ТУ 5762-050-45757203-15 или ПроРокс WM 950 ^{RU} ТУ 5762-037-45757203-13
2	Бандаж с пряжкой
3	Сшивка (Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74)
4	Скоба опорная
5	Кольцо опорное
6	Покрытие защитное

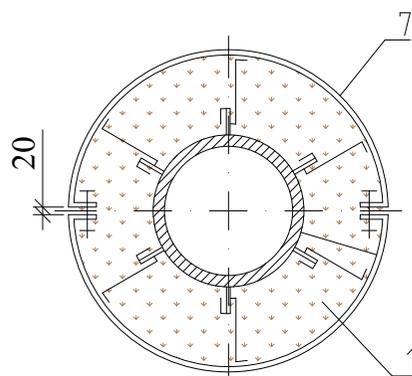
А1.9 Тепловая изоляция горизонтальных трубопроводов d_H от 273 до 720 мм матами минераловатными ВАЙРЕД МАТ. Крепление бандажами и подвесками



Б - Б
при $d_{из}$ не более 100 мм



Б - Б
при $d_{из}$ 100 мм и более

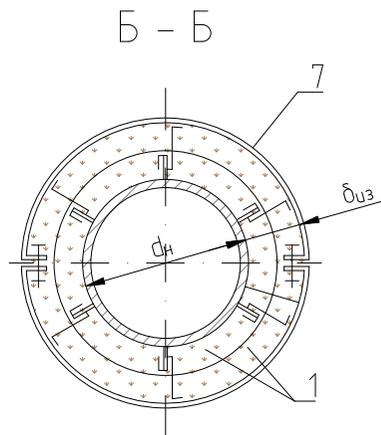
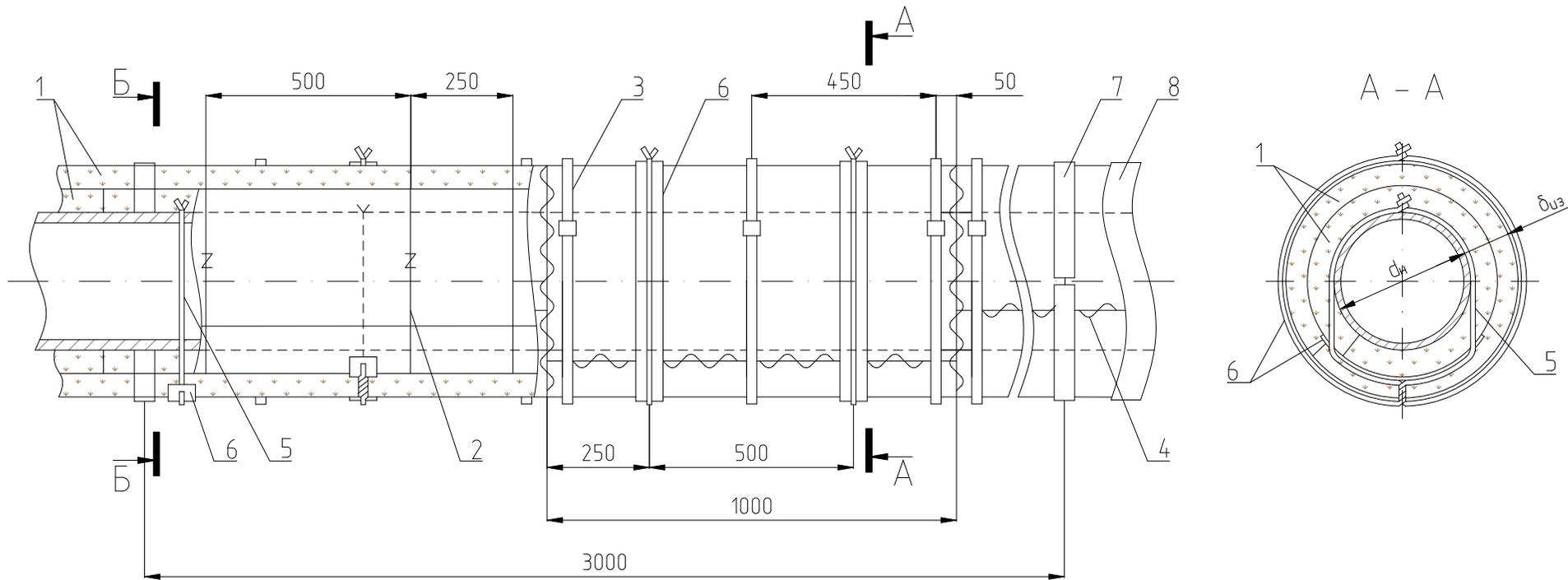


Примечания:

1. Для бандажа (поз.2) допускается использовать металлические ленты с антикоррозионным покрытием или из нержавеющей стали шириной 12 - 20 мм.

1	Маты прошивные ВАЙРЕД МАТ 50, 80, 105 ТУ 5762-050-45757203-15 или ПроРокс WM 950 ^{RU} ТУ 5762-037-45757203-13
2	Бандаж с пряжкой
3	Сшивка (Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74)
4	Подвес (Проволока 2,0-0-4 ГОСТ 3282-74)
5	Подкладка (Стеклопластик рулонный)
6	Скоба опорная
7	Кольцо опорное
8	Покрытие защитное

А1.10 Тепловая изоляция горизонтальных трубопроводов d_n от 273 до 720 мм матами минераловатными ВАЙРЕД МАТ в 2 слоя. Крепление бандажами и подвесками

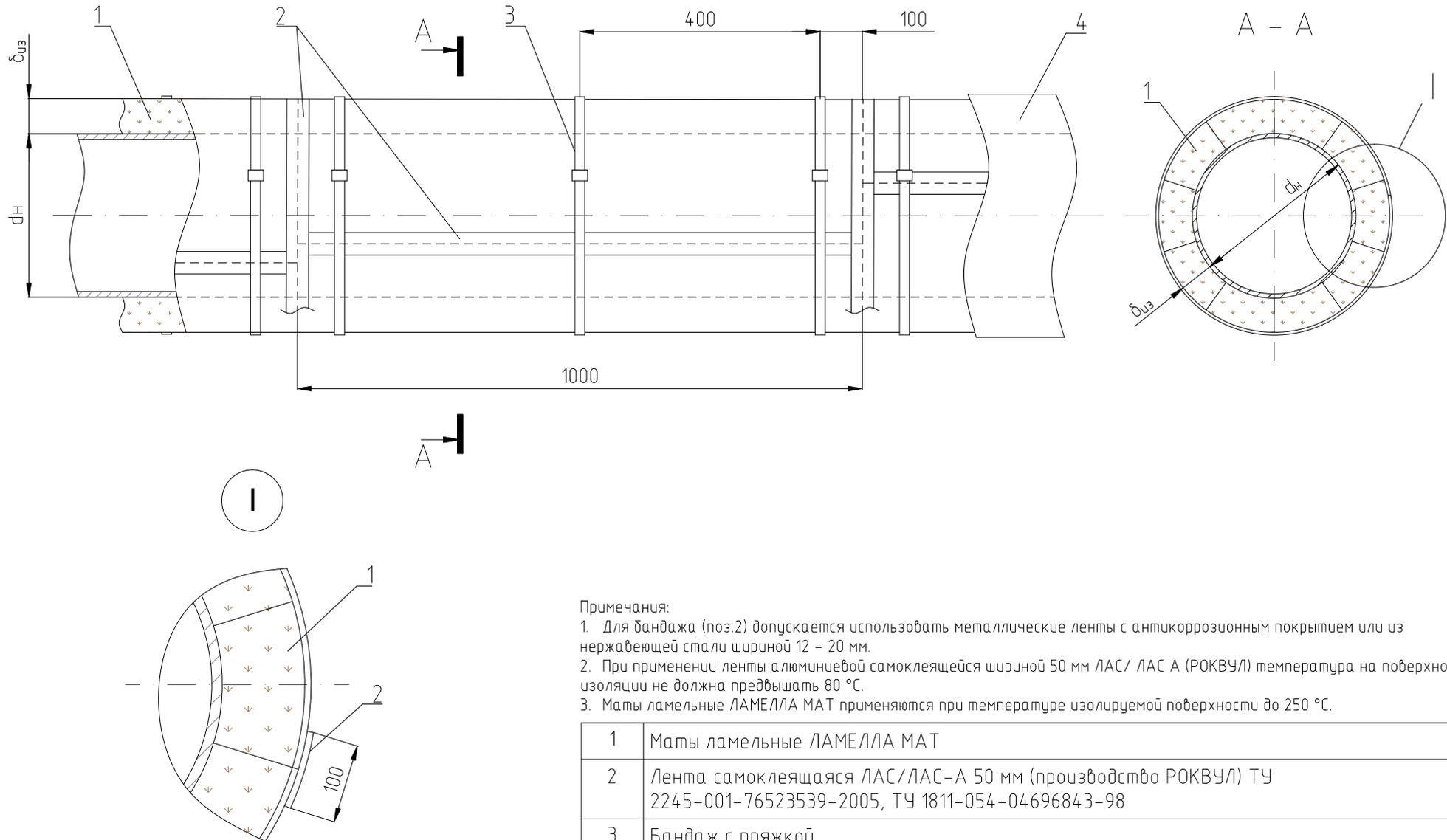


Примечания:

1. Для бандажа (поз.2) допускается использовать металлические ленты с антикоррозионным покрытием или из нержавеющей стали шириной 12 – 20 мм.

1	Маты прошивные ВАЙРЕД МАТ 50, 80, 105 ТУ 5762-050-45757203-15 или ПроРокс WM 950 ^{RU} ТУ 5762-037-45757203-13
2	Кольцо (Проволока 2,0-0-4 ГОСТ 3282-74)
3	Бандаж с пряжкой
4	Сшивка (Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74)
5	Подвес (Проволока 2,0-0-4 ГОСТ 3282-74)
6	Подкладка (Стеклопластик рулонный)
7	Кольцо опорное
8	Покрытие защитное

А1.11 Тепловая изоляция горизонтальных трубопроводов d_n от 57 до 720 мм
матами ламельными ЛАМЕЛЛА МАТ

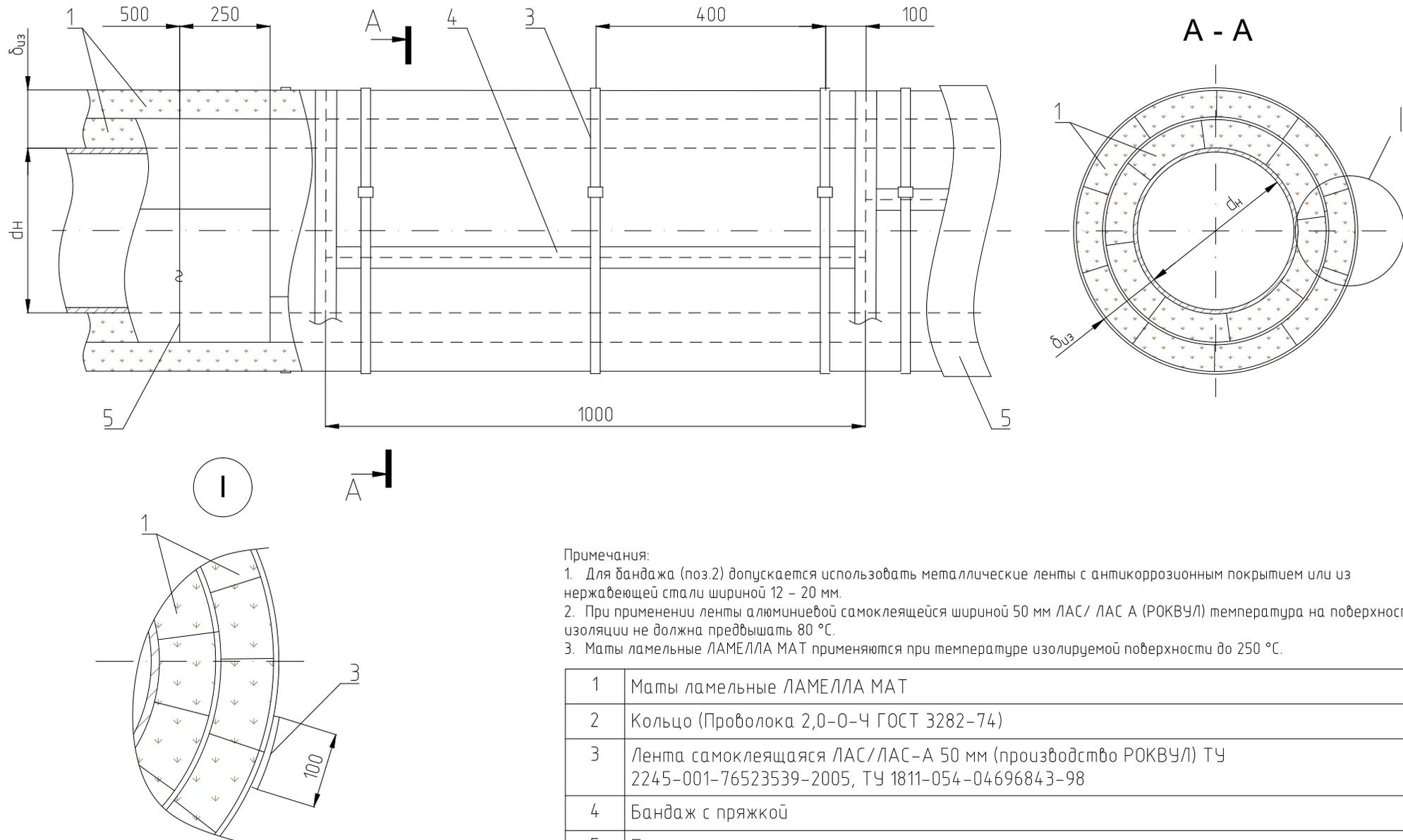


Примечания:

1. Для бандажа (поз.2) допускается использовать металлические ленты с антикоррозионным покрытием или из нержавеющей стали шириной 12 – 20 мм.
2. При применении ленты алюминиевой самоклеящейся шириной 50 мм ЛАС/ ЛАС А (РОКВУЛ) температура на поверхности изоляции не должна превышать 80 °С.
3. Маты ламельные ЛАМЕЛЛА МАТ применяются при температуре изолируемой поверхности до 250 °С.

1	Маты ламельные ЛАМЕЛЛА МАТ
2	Лента самоклеящаяся ЛАС/ЛАС-А 50 мм (производство РОКВУЛ) ТУ 2245-001-76523539-2005, ТУ 1811-054-04696843-98
3	Бандаж с пряжкой
4	Покрытие защитное

А1.12 Тепловая изоляция горизонтальных трубопроводов d_n от 57 до 720 мм
матами ламельными ЛАМЕЛЛА МАТ в 2 слоя

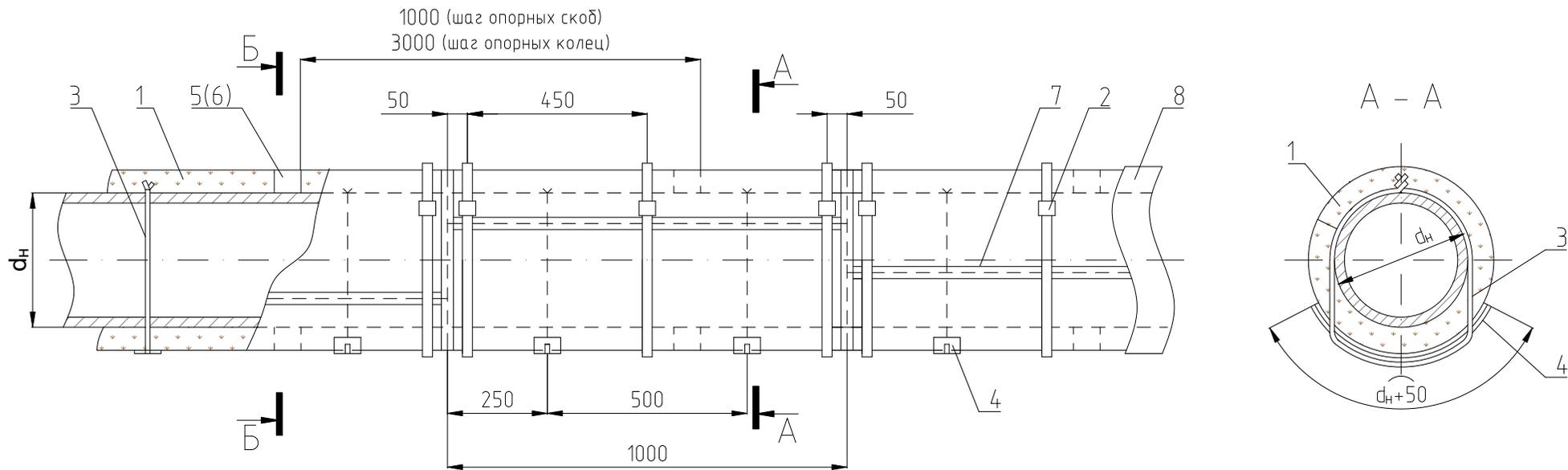


Примечания:

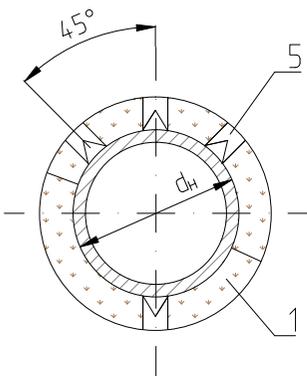
1. Для банджа (поз.2) допускается использовать металлические ленты с антикоррозионным покрытием или из нержавеющей стали шириной 12 – 20 мм.
2. При применении ленты алюминиевой самоклеящейся шириной 50 мм ЛАС/ ЛАС А (РОКВУЛ) температура на поверхности изоляции не должна превышать 80 °С.
3. Маты ламельные ЛАМЕЛЛА МАТ применяются при температуре изолируемой поверхности до 250 °С.

1	Маты ламельные ЛАМЕЛЛА МАТ
2	Кольцо (Проволока 2,0-0-Ч ГОСТ 3282-74)
3	Лента самоклеящаяся ЛАС/ЛАС-А 50 мм (производство РОКВУЛ) ТУ 2245-001-76523539-2005, ТУ 1811-054-04696843-98
4	Бандаж с пряжкой
5	Покрытие защитное

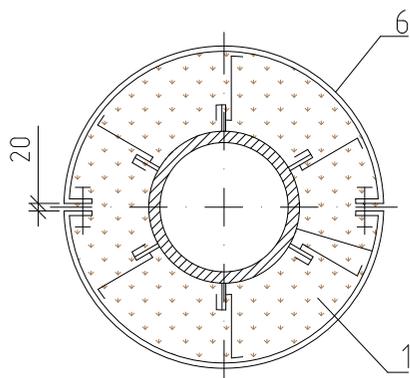
А1.13 Тепловая изоляция горизонтальных трубопроводов d_n от 57 до 720 мм
матами минераловатными ТЕХ МАТ



Б - Б
при $d_{из}$ не более 80 мм



Б - Б
при d_n от 273 до 720 мм
и $d_{из}$ 80 мм и более

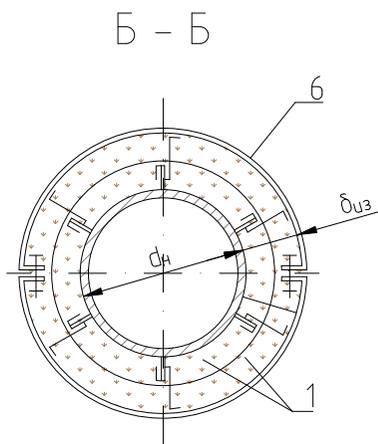
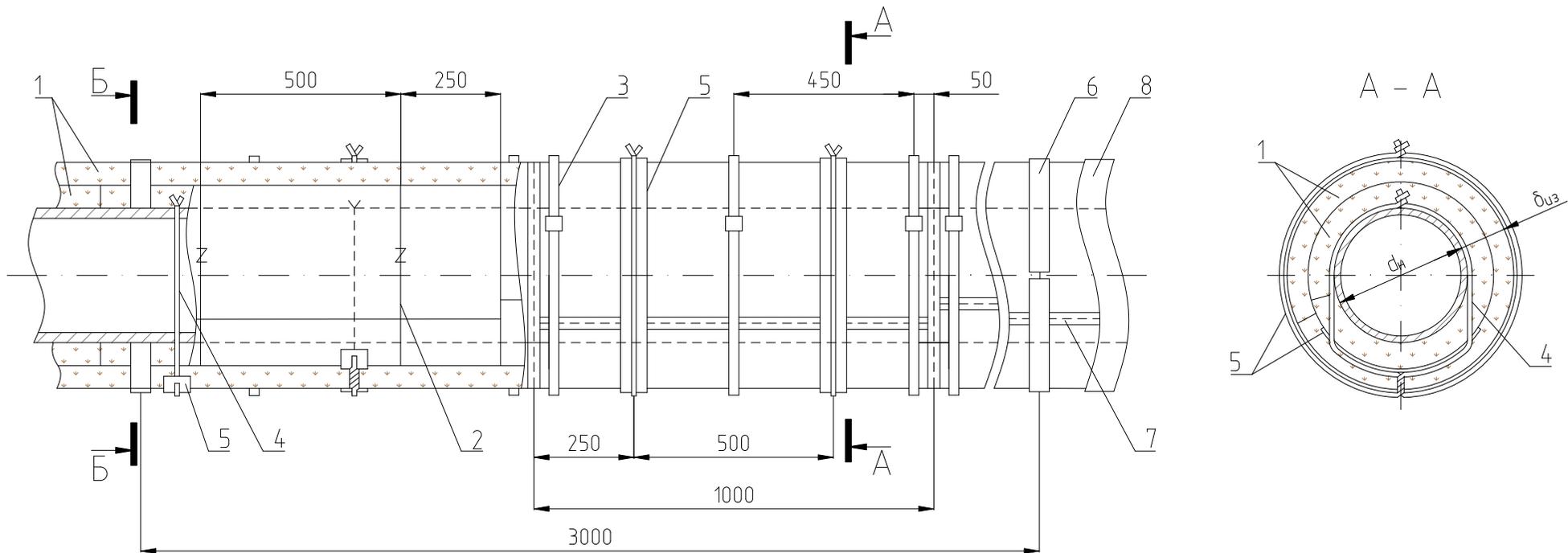


Примечания:

1. Для бандажа (поз.2) допускается использовать металлические ленты с антикоррозионным покрытием или из нержавеющей стали шириной 12 – 20 мм.
2. При применении ленты алюминиевой самоклеящейся шириной 50 мм ЛАС/ ЛАС А (РОКВУЛ) температура на поверхности изоляции не должна превышать 80 °С.

1	Маты минераловатные ТЕХ МАТ ТУ 5762-050-45757203-15
2	Бандаж с пряжкой
3	Подвес (Проволока 2,0-0-4 ГОСТ 3282-74)
4	Подкладка (Стеклопластик рулонный)
5	Скоба опорная
6	Кольцо опорное
7	Лента самоклеящаяся ЛАС/ЛАС-А 50 мм (производство РОКВУЛ) ТУ 2245-001-76523539-2005, ТУ 1811-054-04696843-98
8	Покрытие защитное

А1.14 Тепловая изоляция горизонтальных трубопроводов d_n от 57 до 720 мм
матами минераловатными ТЕХ МАТ в 2 слоя

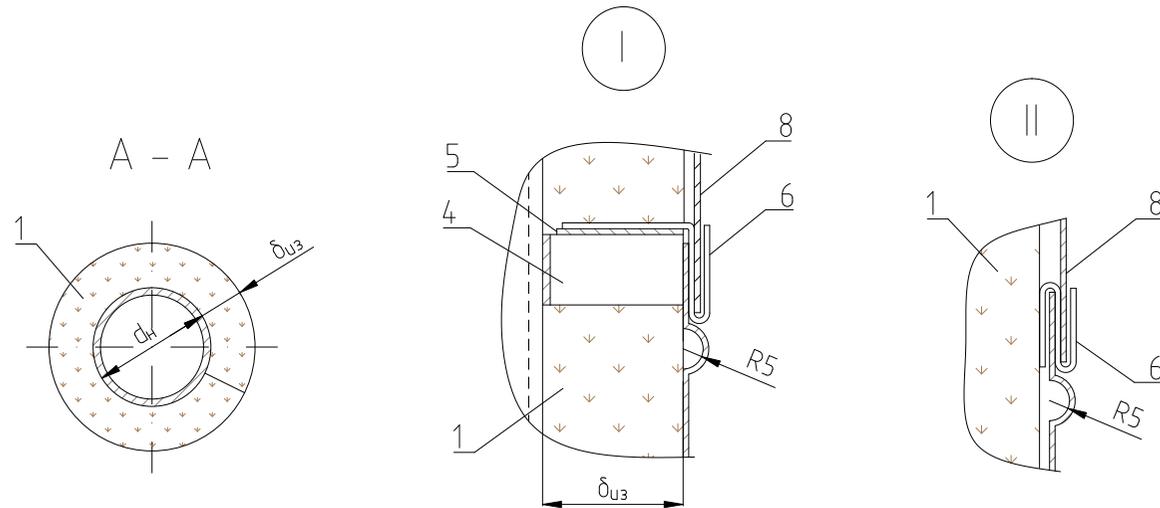
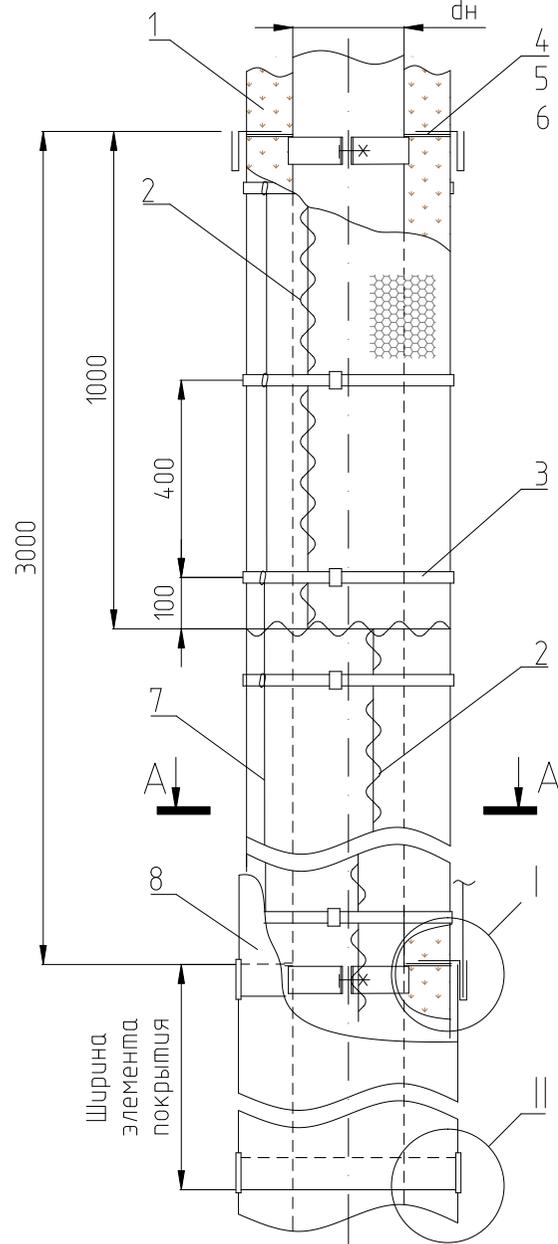


Примечания:

1. Для банджа (поз.2) допускается использовать металлические ленты с антикоррозионным покрытием или из нержавеющей стали шириной 12 – 20 мм.
2. При применении ленты алюминиевой самоклеящейся шириной 50 мм ЛАС/ ЛАС А (РОКВУЛ) температура на поверхности изоляции не должна превышать 80 °С.

1	Маты минераловатные ТЕХ МАТ ТУ 5762-050-45757203-15
2	Кольцо (Проволока 2,0-0-Ч ГОСТ 3282-74)
3	Бандаж с пряжкой
4	Подвес (Проволока 2,0-0-Ч ГОСТ 3282-74)
5	Подкладка (Стеклопластик рулонный)
6	Кольцо опорное
7	Лента самоклеящаяся ЛАС/ЛАС-А 50 мм (производство РОКВУЛ) ТУ 2245-001-76523539-2005, ТУ 1811-054-04696843-98
8	Покрытие защитное

А1.15 Тепловая изоляция вертикальных трубопроводов d_n от 57 до 720 мм матами минераловатными РОКВУЛ

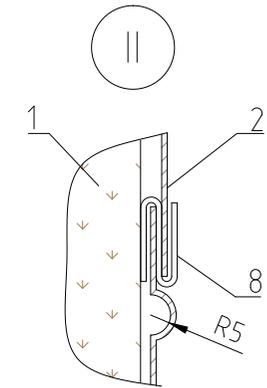
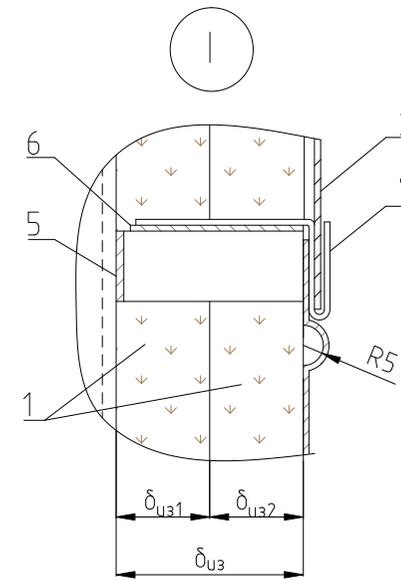
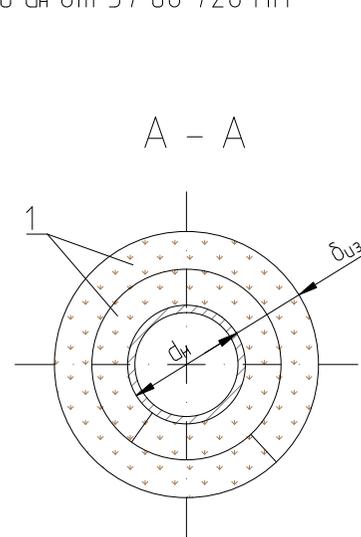
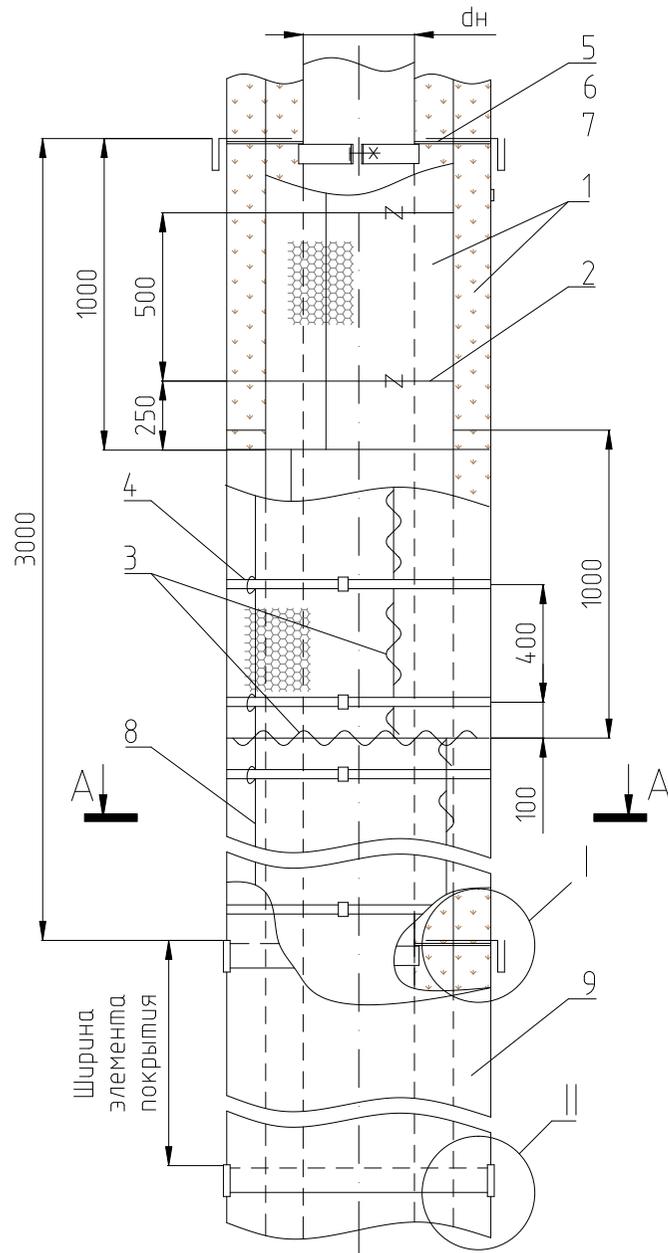


Примечания:

1. Сшивка (поз.2) производится только на матах ВАЙРЕД МАТ и ПроРокс WM^{RU}.
2. Для бандаж (поз.3) допускается использовать металлические ленты с антикоррозионным покрытием или из нержавеющей стали шириной 12 – 20 мм.
3. При применении матов, кашированных алюминиевой фольгой, вместо сшивки (поз. 2) применяется лента алюминиевая самоклеящаяся шириной 50 мм ЛАС/ ЛАС А (РОКВУЛ). Температура на поверхности изоляции не должна превышать 80 °С.

1	Маты минераловатные ТЕХ МАТ ТУ 5762-050-45757203-15, ВАЙРЕД МАТ 50, 80, 105 ТУ 5762-050-45757203-15, ПроРокс WM 950 ^{RU} , 960 ^{RU} ТУ5762-037-45757203-13, ЛАМЕЛЛА МАТ
2	Сшивка (Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74)
3	Бандаж с пряжкой
4	Разгружающее устройство
5	Элемент диафрагмы
6	Скоба навесная
7	Струна (Проволока 2-0-4 ГОСТ 3282-74)
8	Покрытие защитное

А1.16 Тепловая изоляция вертикальных трубопроводов d_n от 57 до 720 мм матами минераловатными РОКВУЛ в 2 слоя

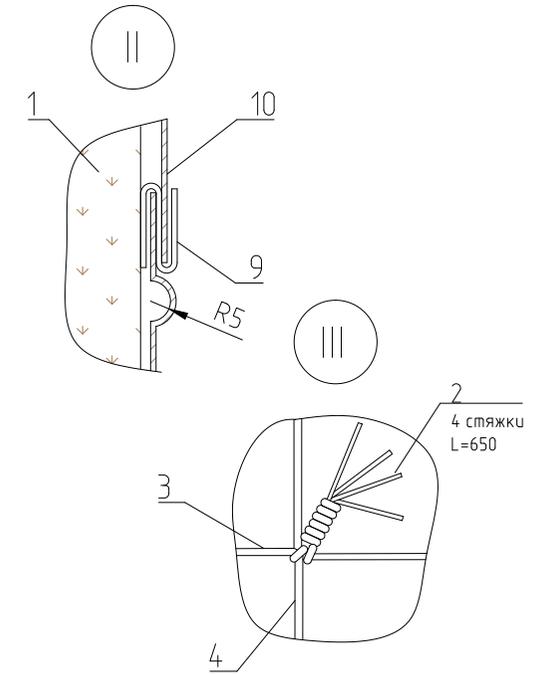
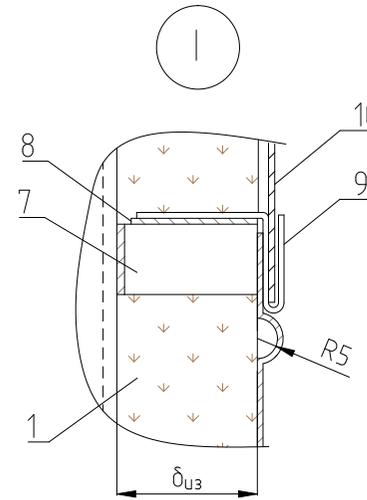
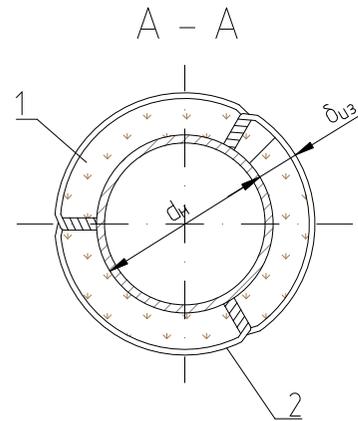
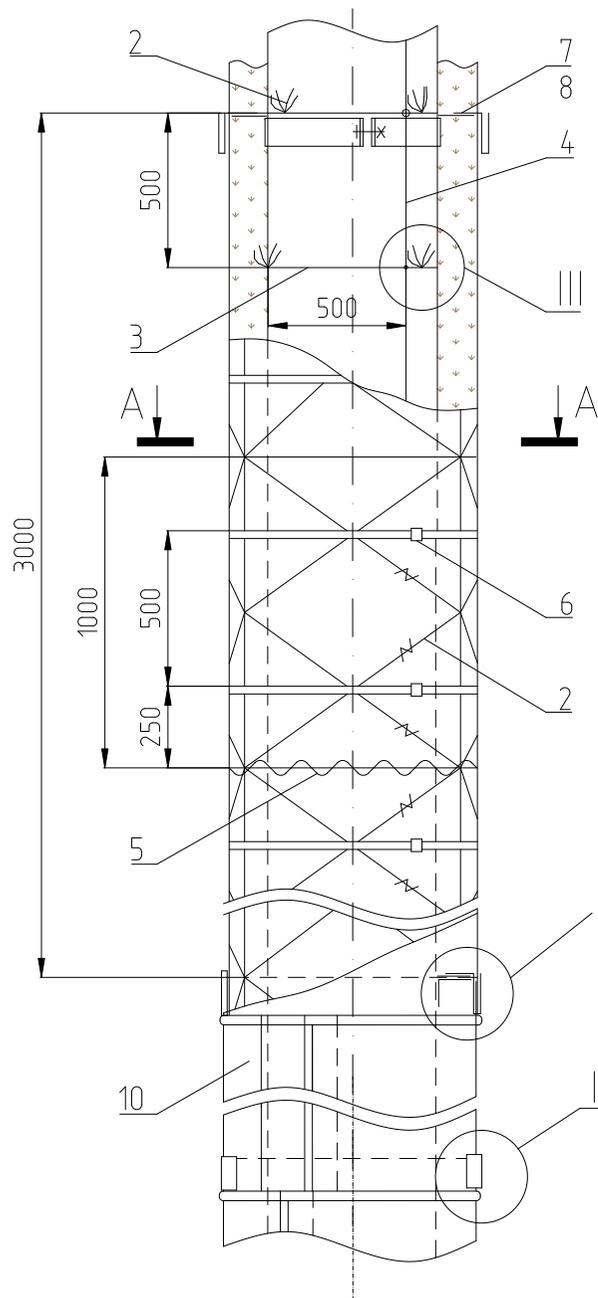


Примечания:

1. Сшивка (поз.2) производится только на матах ВАЙРЕД МАТ и ПроРокс WM^{RU}.
2. Для бандаж (поз.3) допускается использовать металлические ленты с антикоррозионным покрытием или из нержавеющей стали шириной 12 – 20 мм.
3. При применении матов, кашированных алюминиевой фольгой, вместо сшивки (поз. 2) применяется лента алюминиевая самоклеющаяся шириной 50 мм ЛАС/ ЛАС А (РОКВУЛ). Температура на поверхности изоляции не должна превышать 80 °С.

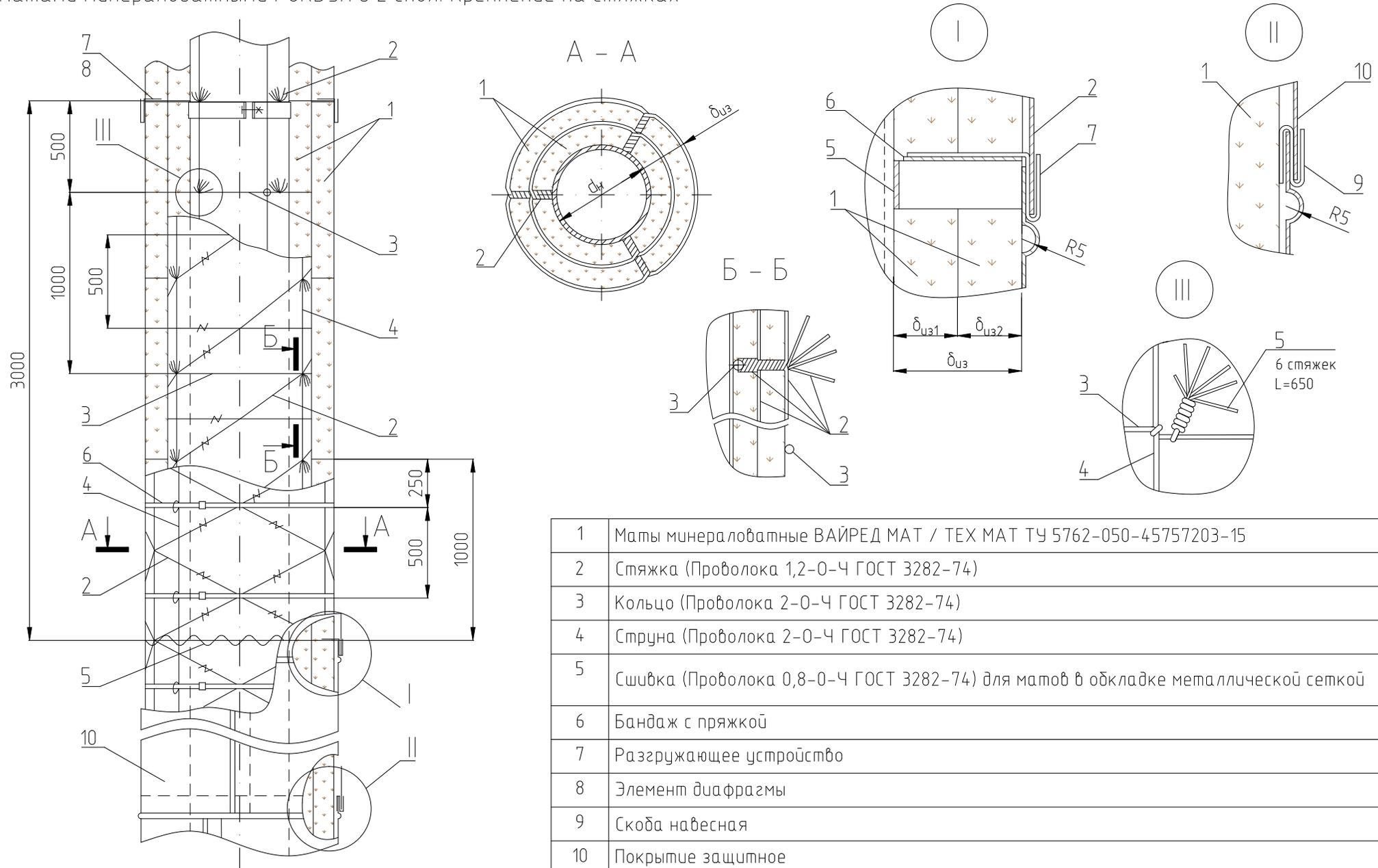
1	Маты минераловатные ТЕХ МАТ ТУ 5762-050-45757203-15, ВАЙРЕД МАТ 50, 80, 105 ТУ 5762-050-45757203-15, ПроРокс WM 950 ^{RU} , 960 ^{RU} ТУ5762-037-45757203-13, ЛАМЕЛЛА МАТ
2	Кольцо (Проволока 2-0-4 ГОСТ 3282-74)
3	Сшивка (Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74) для матов в обкладке металлической сеткой
4	Бандаж с пряжкой
5	Разгружающее устройство
6	Элемент диафрагмы
7	Скоба навесная
8	Струна (Проволока 2-0-4 ГОСТ 3282-74)
9	Покрытие защитное

А1.17 Тепловая изоляция вертикальных трубопроводов d_n от 720 мм матами минераловатными РОКВУЛ. Крепление на стяжках

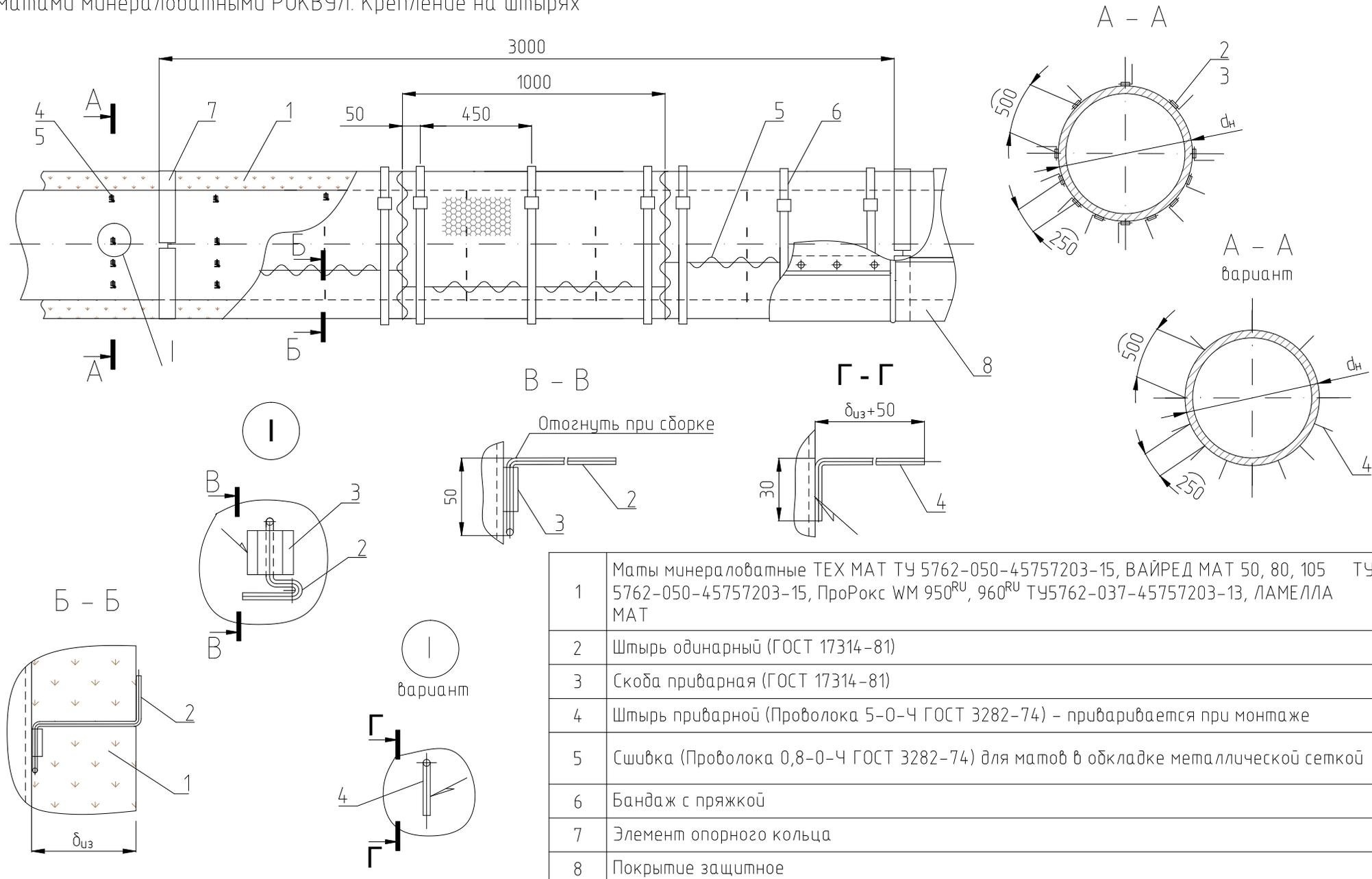


1	Маты минераловатные ВАЙРЕД МАТ / ТЕХ МАТ ТУ 5762-050-45757203-15
2	Стяжка (Проволока 1,2-0-4 ГОСТ 3282-74)
3	Кольцо (Проволока 2-0-4 ГОСТ 3282-74)
4	Струна (Проволока 2-0-4 ГОСТ 3282-74)
5	Сшивка (Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74) для матов в обкладке металлической сеткой
6	Бандаж с пряжкой
7	Разгружающее устройство
8	Элемент диафрагмы
9	Скоба навесная
10	Покрытие защитное

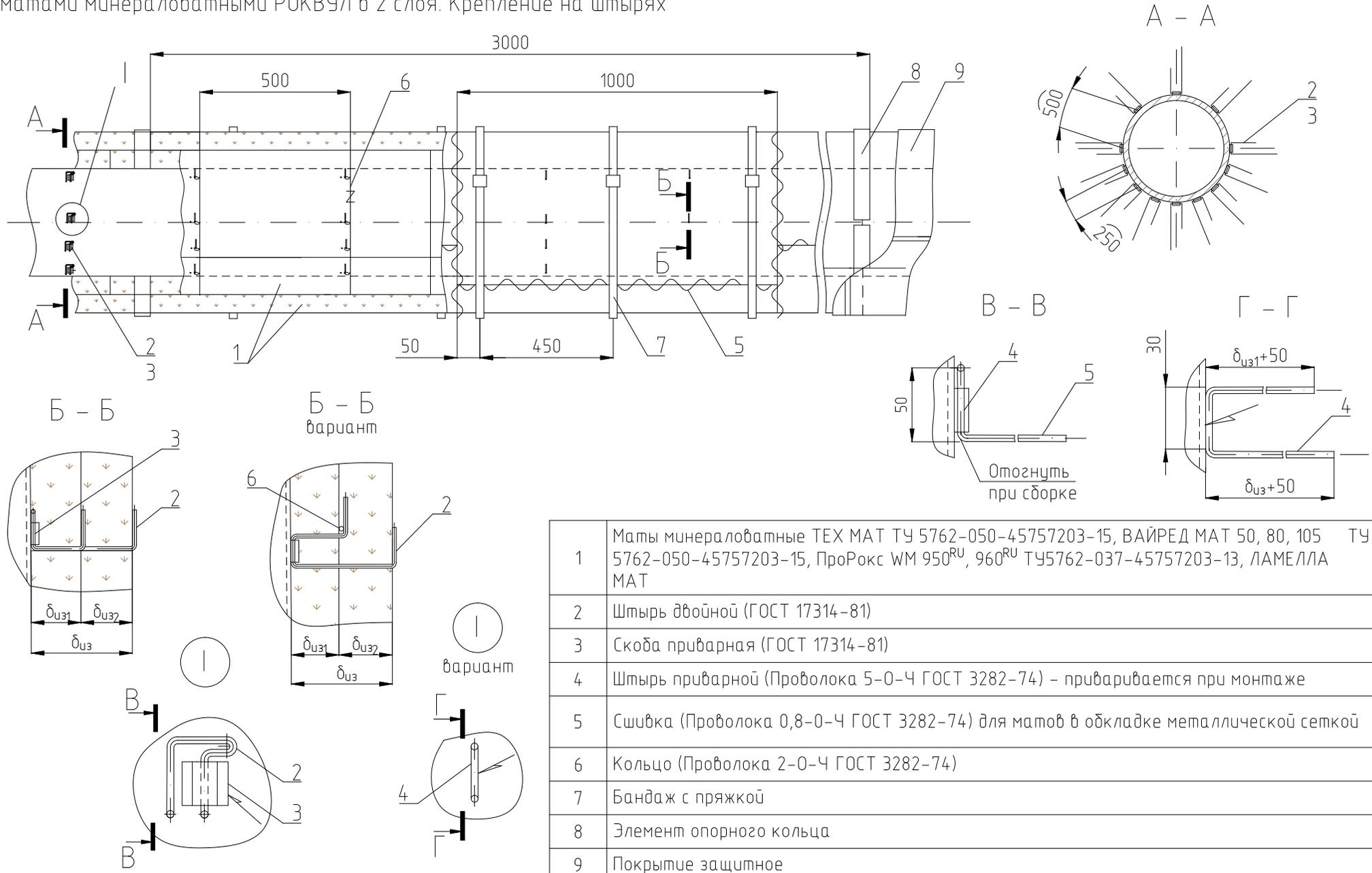
А1.18 Тепловая изоляция вертикальных трубопроводов d_n от 720 мм матами минераловатными РОКВУЛ в 2 слоя. Крепление на стяжках



А1.19 Тепловая изоляция горизонтальных трубопроводов d_n от 720 до 1420 мм матами минераловатными РОКВУЛ. Крепление на штырях

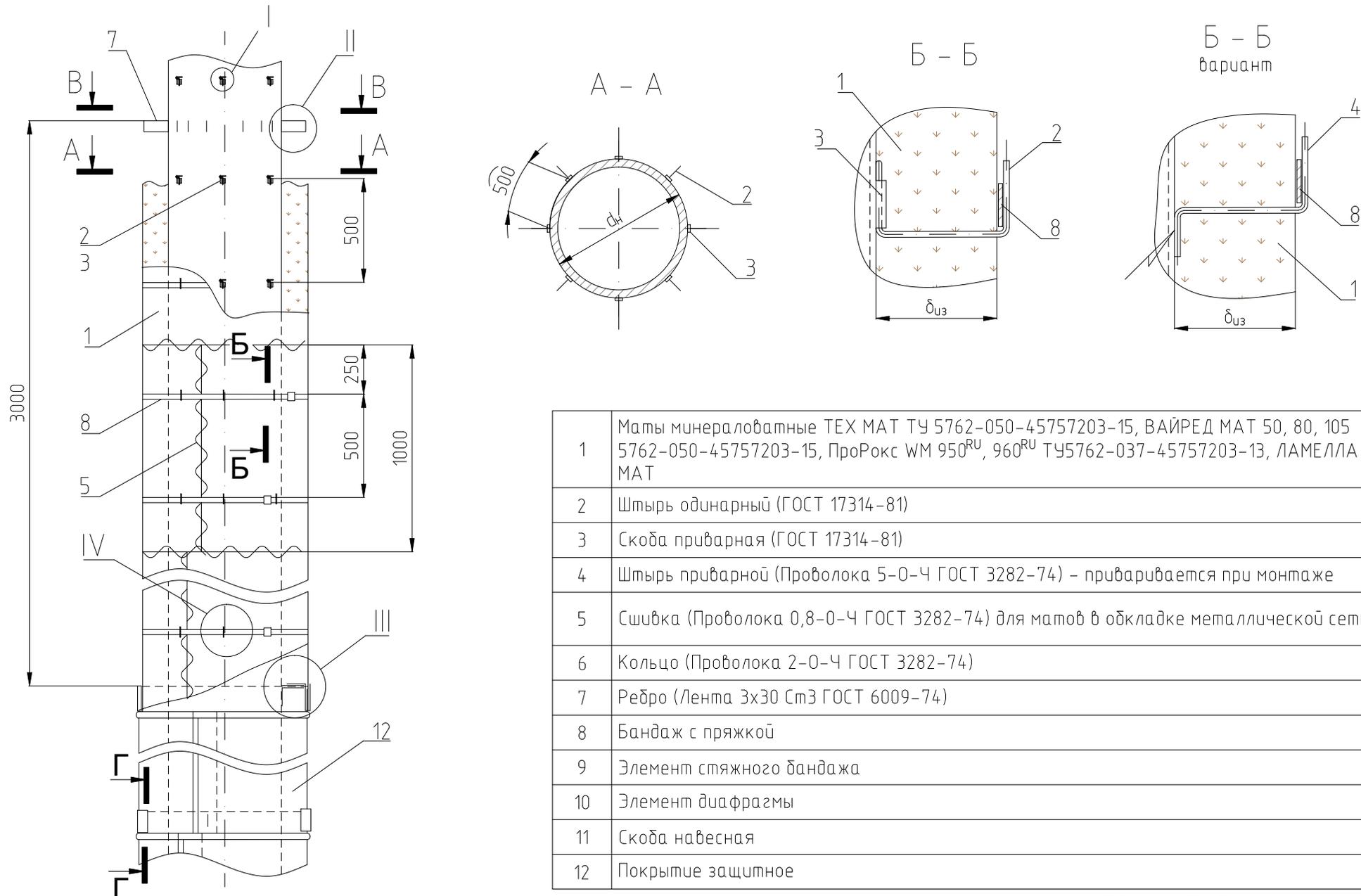


А1.20 Тепловая изоляция горизонтальных трубопроводов d_n от 720 до 1420 мм матами минераловатными РОКВУЛ в 2 слоя. Крепление на штырях



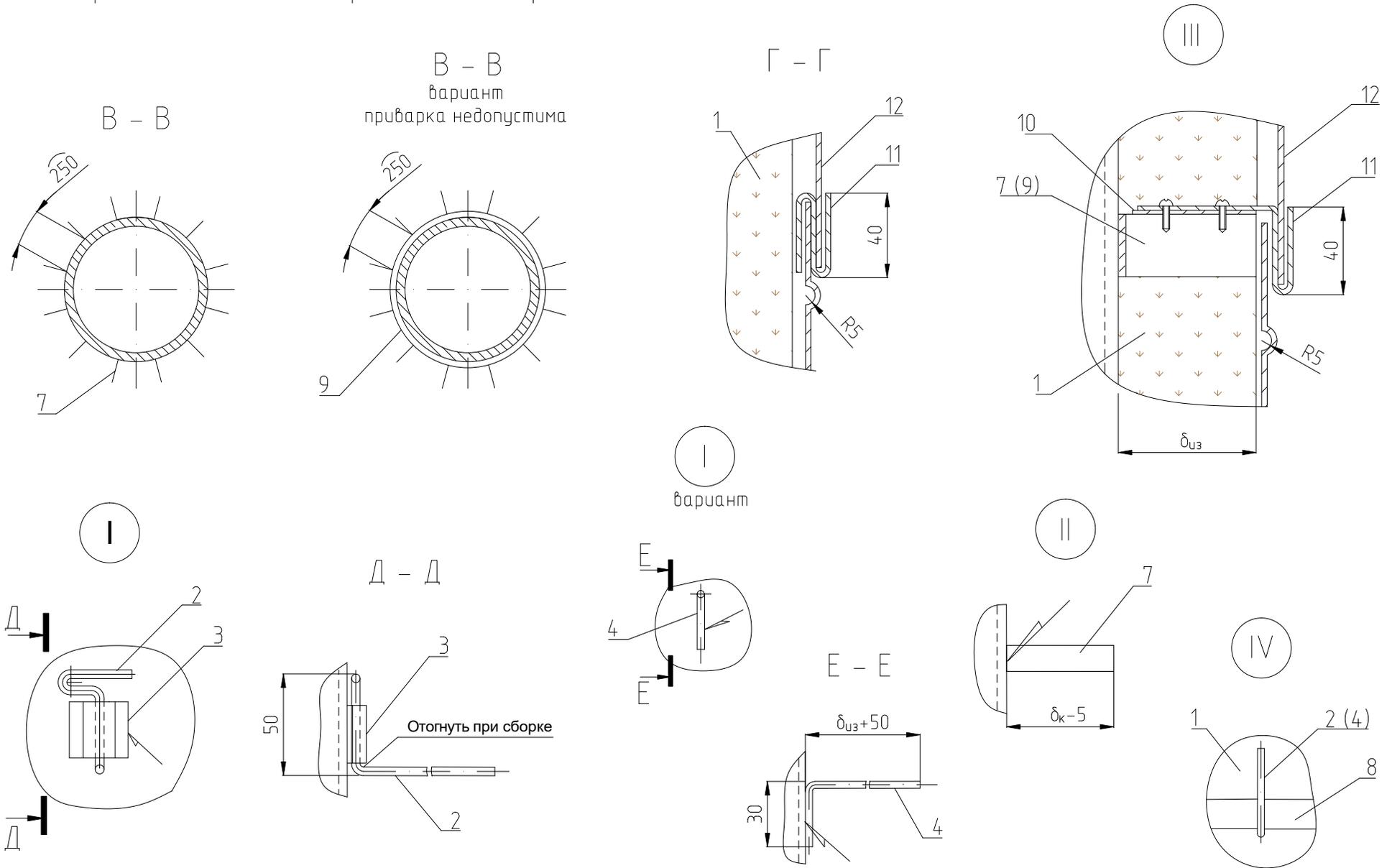
1	Маты минераловатные ТЕХ МАТ ТУ 5762-050-45757203-15, ВАЙРЕД МАТ 50, 80, 105 ТУ 5762-050-45757203-15, ПроРокс WM 950 ^{RU} , 960 ^{RU} ТУ5762-037-45757203-13, ЛАМЕЛЛА МАТ
2	Штырь двойной (ГОСТ 17314-81)
3	Скоба приварная (ГОСТ 17314-81)
4	Штырь приварной (Проволока 5-0-4 ГОСТ 3282-74) - приваривается при монтаже
5	Сшивка (Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74) для матов в обкладке металлической сеткой
6	Кольцо (Проволока 2-0-4 ГОСТ 3282-74)
7	Бандаж с пряжкой
8	Элемент опорного кольца
9	Покрытие защитное

A1.21 Тепловая изоляция вертикальных трубопроводов d_n от 720 до 1420 мм матами минераловатными РОКВУЛ. Крепление на штырях

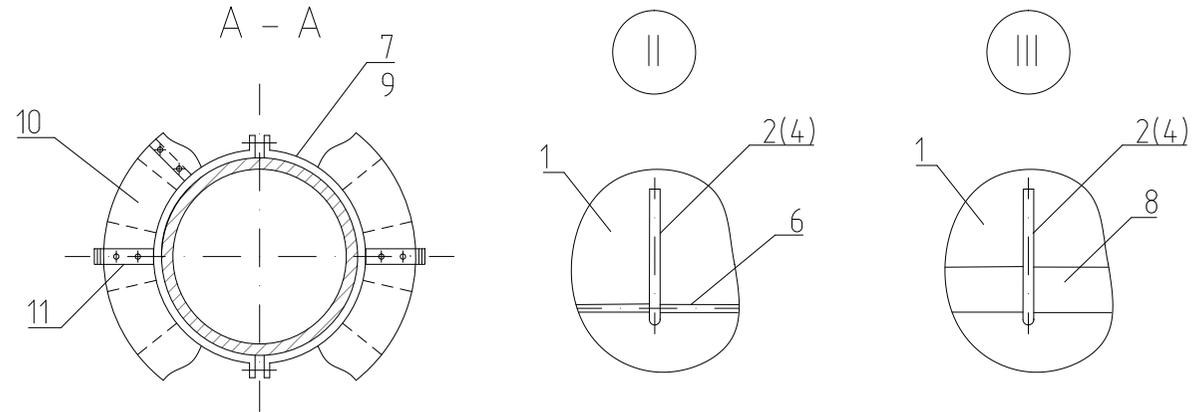
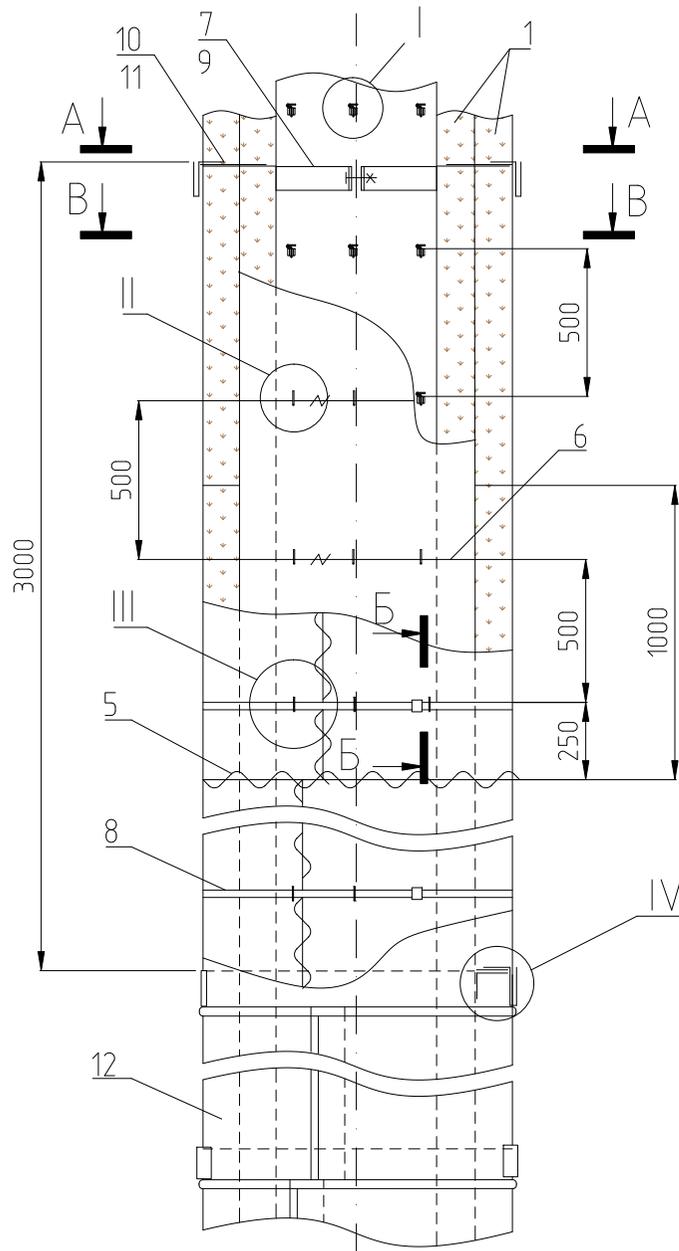


1	Маты минераловатные ТЕХ МАТ ТУ 5762-050-45757203-15, ВАЙРЕД МАТ 50, 80, 105 ТУ 5762-050-45757203-15, ПроРокс WM 950 ^{RU} , 960 ^{RU} ТУ 5762-037-45757203-13, ЛАМЕЛЛА МАТ
2	Штырь одинарный (ГОСТ 17314-81)
3	Скоба приварная (ГОСТ 17314-81)
4	Штырь приварной (Проволока 5-0-4 ГОСТ 3282-74) - приваривается при монтаже
5	Сшивка (Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74) для матов в обкладке металлической сеткой
6	Кольцо (Проволока 2-0-4 ГОСТ 3282-74)
7	Ребро (Лента 3x30 СтЗ ГОСТ 6009-74)
8	Бандаж с пряжкой
9	Элемент стяжного бандажа
10	Элемент диафрагмы
11	Скоба навесная
12	Покрытие защитное

A1.21 Тепловая изоляция вертикальных трубопроводов d_n от 720 до 1420 мм матами минераловатными РОКВУЛ. Крепление на штырях

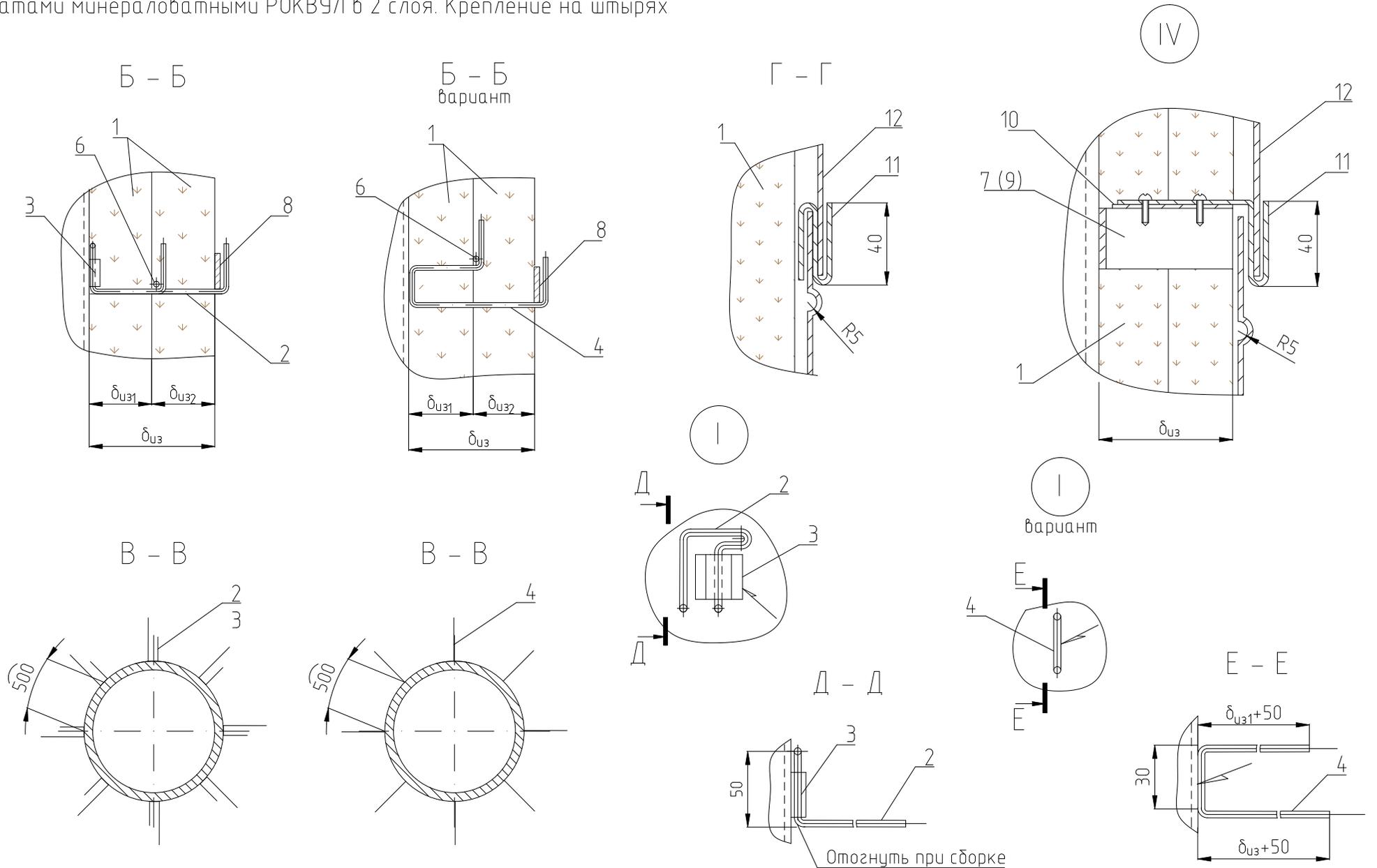


А1.22 Тепловая изоляция вертикальных трубопроводов d_n от 720 до 1420 мм матами минераловатными РОКВУЛ в 2 слоя. Крепление на штырях

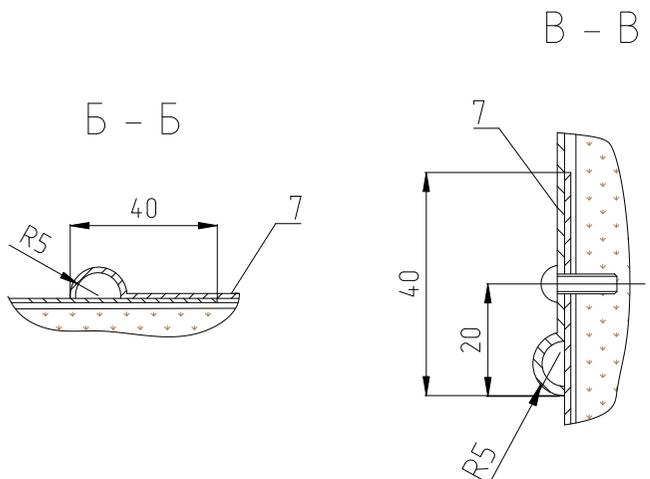
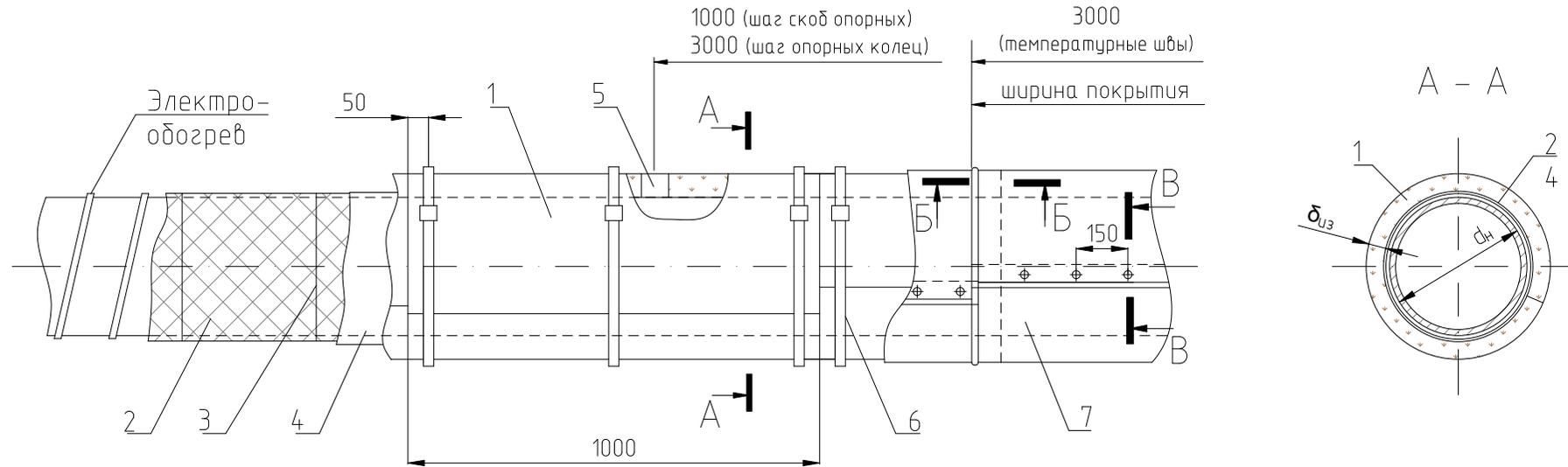


1	Маты минераловатные ТЕХ МАТ ТУ 5762-050-45757203-15, ВАЙРЕД МАТ 50, 80, 105 ТУ 5762-050-45757203-15, ПроРокс WM 950 ^{RU} , 960 ^{RU} ТУ 5762-037-45757203-13, ЛАМЕЛЛА МАТ
2	Штырь двойной (ГОСТ 17314-81)
3	Скоба приварная (ГОСТ 17314-81)
4	Штырь приварной (Проволока 5-0-4 ГОСТ 3282-74) - приваривается при монтаже
5	Сшивка (Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74) для матов в обкладке металлической сеткой
6	Кольцо (Проволока 2-0-4 ГОСТ 3282-74)
7	Ребро (Лента 3x30 СтЗ ГОСТ 6009-74)
8	Бандаж с пряжкой
9	Элемент стяжного бандажа
10	Элемент диафрагмы
11	Скоба навесная
12	Покрытие защитное

А1.22 Тепловая изоляция вертикальных трубопроводов d_n от 720 до 1420 мм матами минераловатными РОКВУЛ в 2 слоя. Крепление на штырях



А1.23 Тепловая изоляция горизонтальных трубопроводов d_H от 273 до 1420 мм с электрообогревом матами минераловатными РОКВУЛ

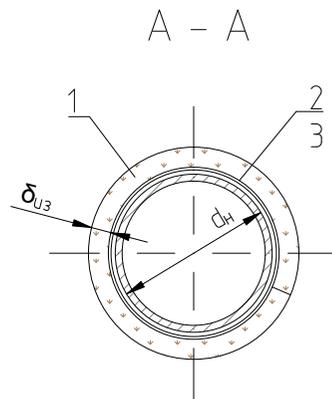
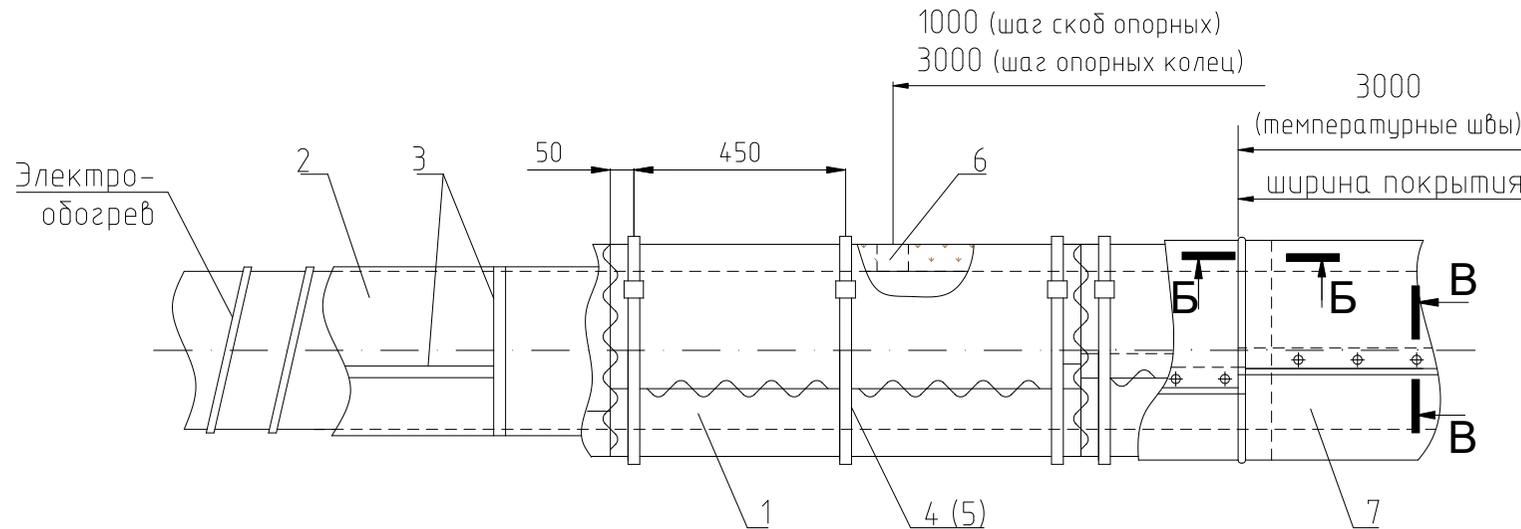


Примечания:

1. При изоляции матами ламельными ЛАМЕЛЛА МАТ допускается не использовать разгружающие устройства, продольные стыки необходимо проклеить лентой самоклеящейся ЛАС / ЛАС-А (РОКВУЛ);
2. При изоляции матами ТЕХ МАТ в 2 или 3 слоя применяется система крепления подвесам;
3. При изоляции в один слой матами ВАЙРЕД МАТ 80/105 в обкладке металлической сеткой, маты устанавливаются сеткой внутрь;
4. При изоляции в два слоя матами ВАЙРЕД МАТ 80/105 в обкладке металлической сеткой, маты первого слоя устанавливаются сеткой внутрь, маты второго слоя - наружу.

1	Маты минераловатные ТЕХ МАТ ТУ 5762-050-45757203-15, ВАЙРЕД МАТ 50, 80, 105 ТУ 5762-050-45757203-15, ПроРокс WM 950 ^{RU} , 960 ^{RU} ТУ 5762-037-45757203-13, ЛАМЕЛЛА МАТ
2	Сетка Р-12-1,6 (ГОСТ 5336-80)
3	Кольцо (Проволока 2-0-4 ГОСТ 3282-74)
4	Полотно стекловолокнистое холстопробивное ПСХ-Т-450
5	Разгружающее устройство
6	Бандаж с пряжкой
7	Покрытие защитное

А1.24 Тепловая изоляция горизонтальных трубопроводов d_n от 273 до 1420 мм с электрообогревом с экраном из фольги матами минераловатными РОКВУЛ

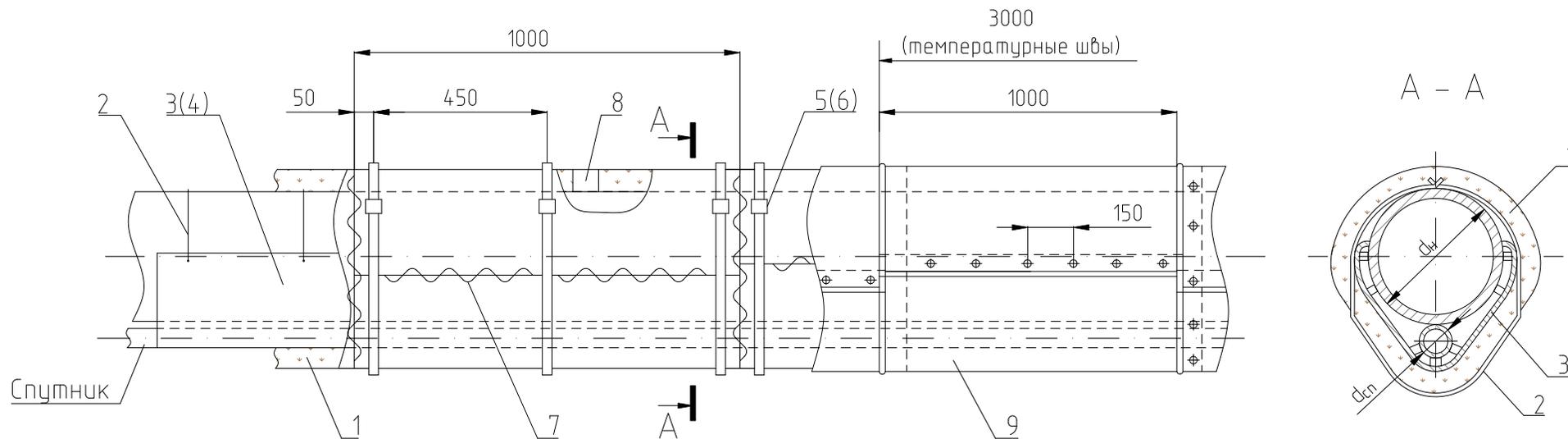


Примечания:

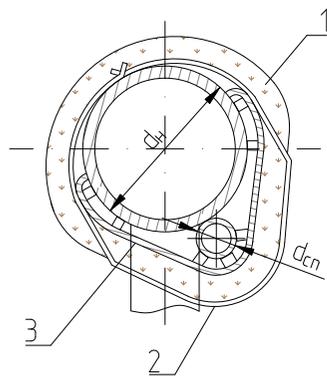
1. При изоляции матами ламельными ЛАМЕЛЛА МАТ максимальная температура не более +250°C;
2. При использовании ленты алюминиевой самоклеящейся ЛАС / ЛАС-А (РОКВУЛ) максимальная температура на поверхности изоляции должна быть не более +80°C.

1	Маты минераловатные ТЕХ МАТ ТУ 5762-050-45757203-15, ВАЙРЕД МАТ 50, 80, 105 ТУ 5762-050-45757203-15, ПроРокс WM 950 ^{RU} , 960 ^{RU} ТУ5762-037-45757203-13, ЛАМЕЛЛА МАТ
2	Фольга алюминиевая толщ. 0,1 – 0,2 мм (ГОСТ 618-73)
3	Лента самоклеящаяся ЛАС/ЛАС-А 50 мм (производство РОКВУЛ) ТУ 2245-001-76523539-2005, ТУ 1811-054-04696843-98
4	Бандаж с пряжкой
5	Кольцо (Проволока 2-0-4 ГОСТ 3282-74) – при изоляции в 2 слоя
6	Разгружающее устройство
7	Покрытие защитное

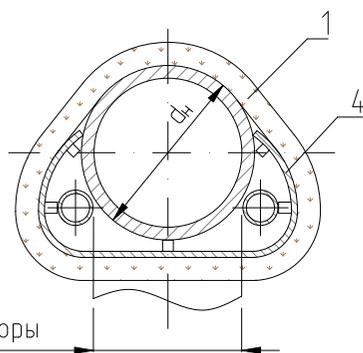
А1.25 Тепловая изоляция горизонтальных трубопроводов d_n от 273 до 1420 мм со спутниками матами минераловатными РОКВУЛ



А - А
при прокладке спутника сбоку



А - А
с двумя спутниками

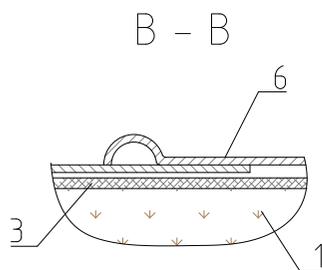
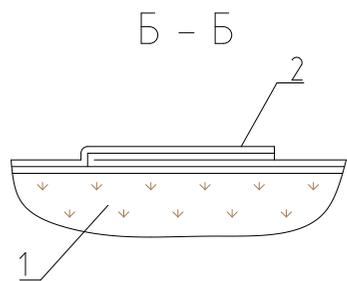
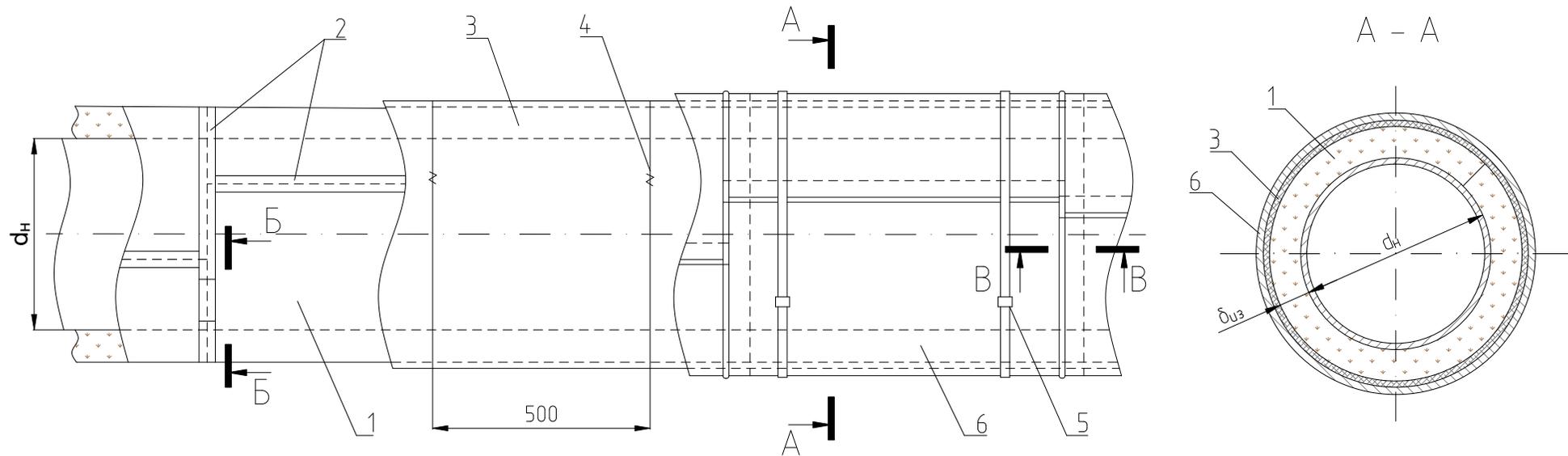


Примечания:

1. При изоляции матами ламельными ЛАМЕЛЛА МАТ допускается не использовать разгружающие устройства, продольные стыки необходимо проклеить лентой самоклеящейся ЛАС / ЛАС-А (РОКВУЛ);
2. При изоляции в один слой матами ВАЙРЕД МАТ 80/105 в обкладке металлической сеткой, маты устанавливаются сеткой внутрь;
3. При изоляции в два слоя матами ВАЙРЕД МАТ 80/105 в обкладке металлической сеткой, маты первого слоя устанавливаются сеткой внутрь, маты второго слоя - наружу.

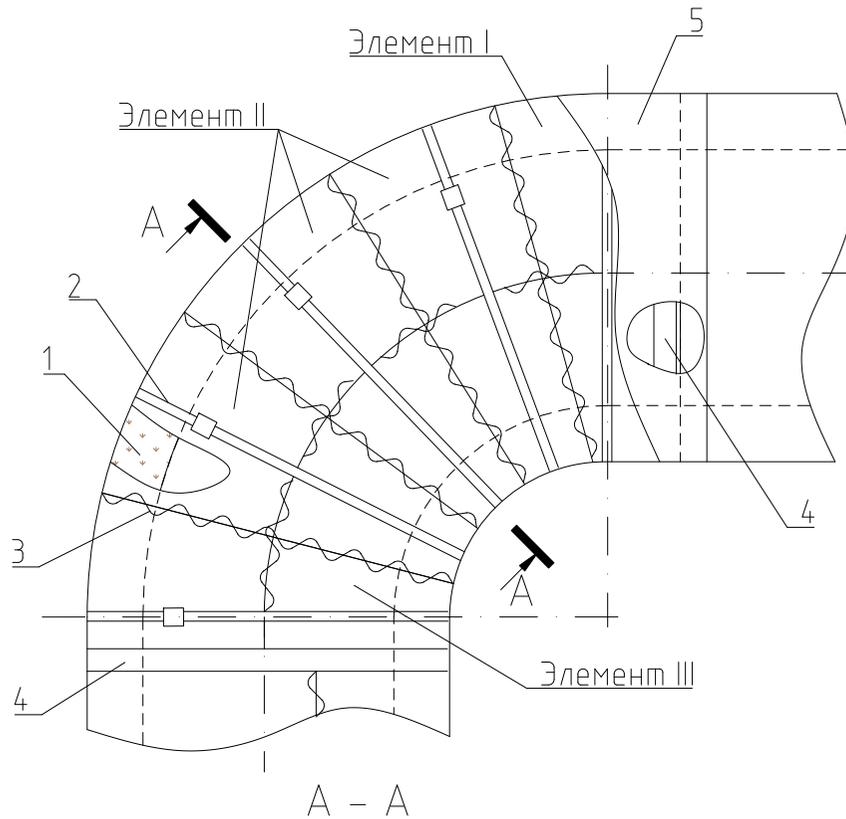
1	Маты минераловатные ТЕХ МАТ ТУ 5762-050-45757203-15, ВАЙРЕД МАТ 50, 80, 105 ТУ 5762-050-45757203-15, ПроРокс WM 950 ^{RU} , 960 ^{RU} ТУ 5762-037-45757203-13, ЛАМЕЛЛА МАТ
2	Подвеска (Проволока 2-0-4 ГОСТ 3282-74)
3	Подкладка Тип I
4	Подкладка Тип II
5	Бандаж с пряжкой
6	Кольцо (Проволока 2-0-4 ГОСТ 3282-74) - при изоляции в 2 слоя
7	Сшивка (Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74) - для матов в обкладке сеткой
8	Разгружающее устройство
9	Покрытие защитное

А1.26 Тепловая изоляция горизонтальных трубопроводов d_H от 273 до 1420 мм с отрицательными температурами теплоносителя матами минераловатными РОКВУЛ с металлическим покрытием

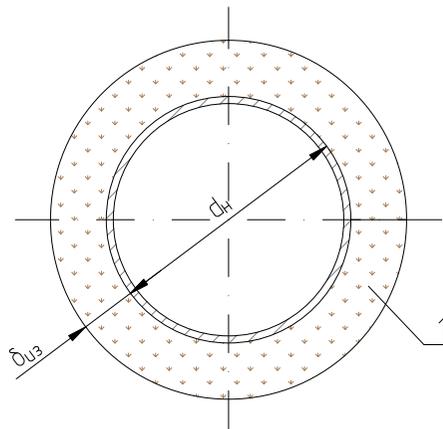
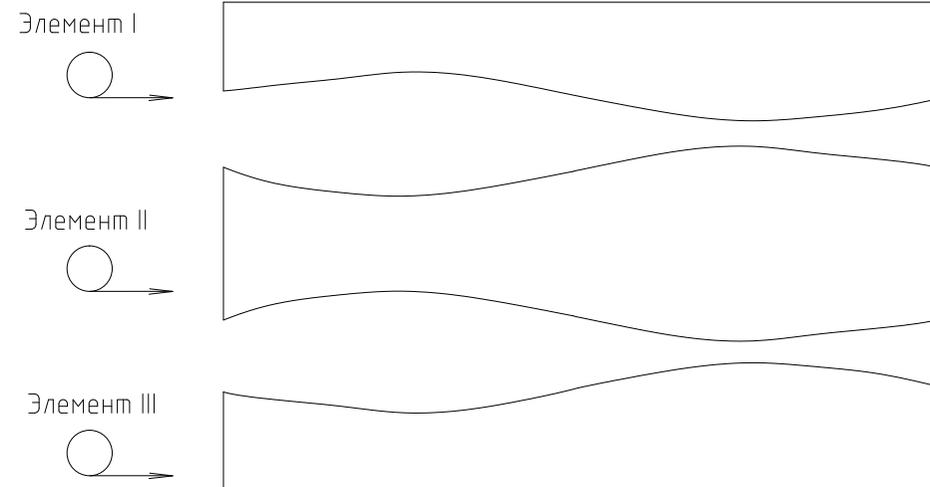


1	Маты минераловатные кашированные покрытием Кф или Кф1: ТЕХ МАТ ТУ 5762-050-45757203-15, ВАЙРЕД МАТ 50, 80, 105 ТУ 5762-050-45757203-15, ПроРокс WM 950 ^{RU} , 960 ^{RU} ТУ 5762-037-45757203-13; ЛАМЕЛЛА МАТ
2	Лента самоклеящаяся ЛАС/ЛАС-А 50 мм (производство РОКВУЛ) ТУ 2245-001-76523539-2005, ТУ 1811-054-04696843-98
3	Предохранительный слой (стеклоткань)
4	Крепление предохранительного слоя (Проволока 1,2-0-4 ГОСТ 3282-74)
5	Бандаж с пряжкой
6	Покрытие защитное

А1.27 Тепловая изоляция отводов трубопроводов d_n от 273 до 1420 мм матами минераловатными РОКВУЛ

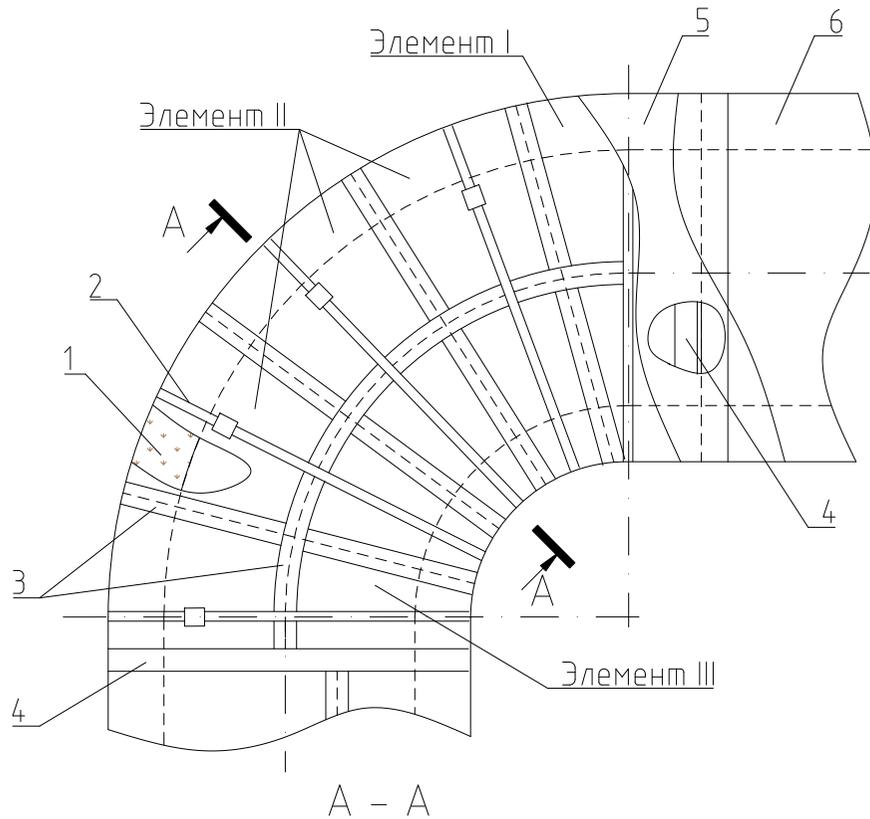


Элементы изоляции в развертке:

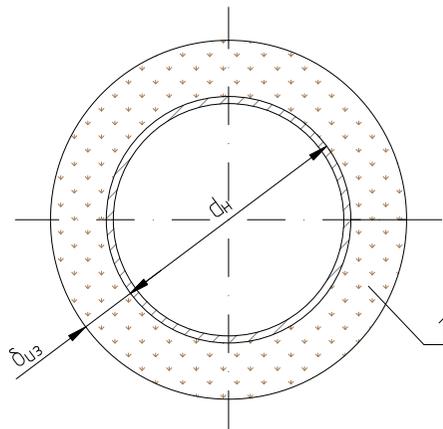
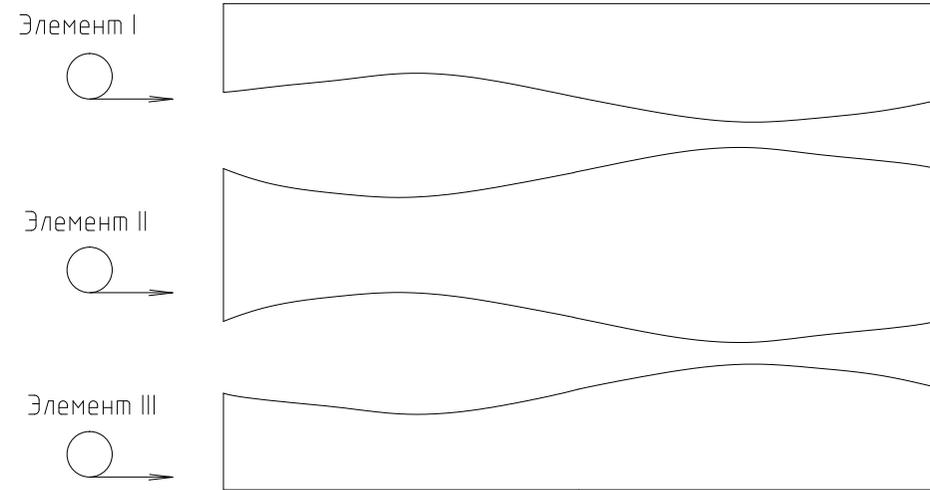


1	Маты минераловатные ТЕХ МАТ ТУ 5762-050-45757203-15, ВАЙРЕД МАТ 50, 80, 105 ТУ 5762-050-45757203-15, ПроРокс WM 950 ^{RU} , 960 ^{RU} ТУ 5762-037-45757203-13, ЛАМЕЛЛА МАТ
2	Бандаж с пряжкой / Кольцо (проволока 2-0-4 ГОСТ 3282-74)
3	Сшивка (Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74) – для матов в обкладке сеткой
4	Разгружающее устройство
5	Покрытие защитное

А1.28 Тепловая изоляция отводов трубопроводов d_n от 273 до 1420 мм с отрицательными температурами теплоносителя матами минераловатными РОКВУЛ

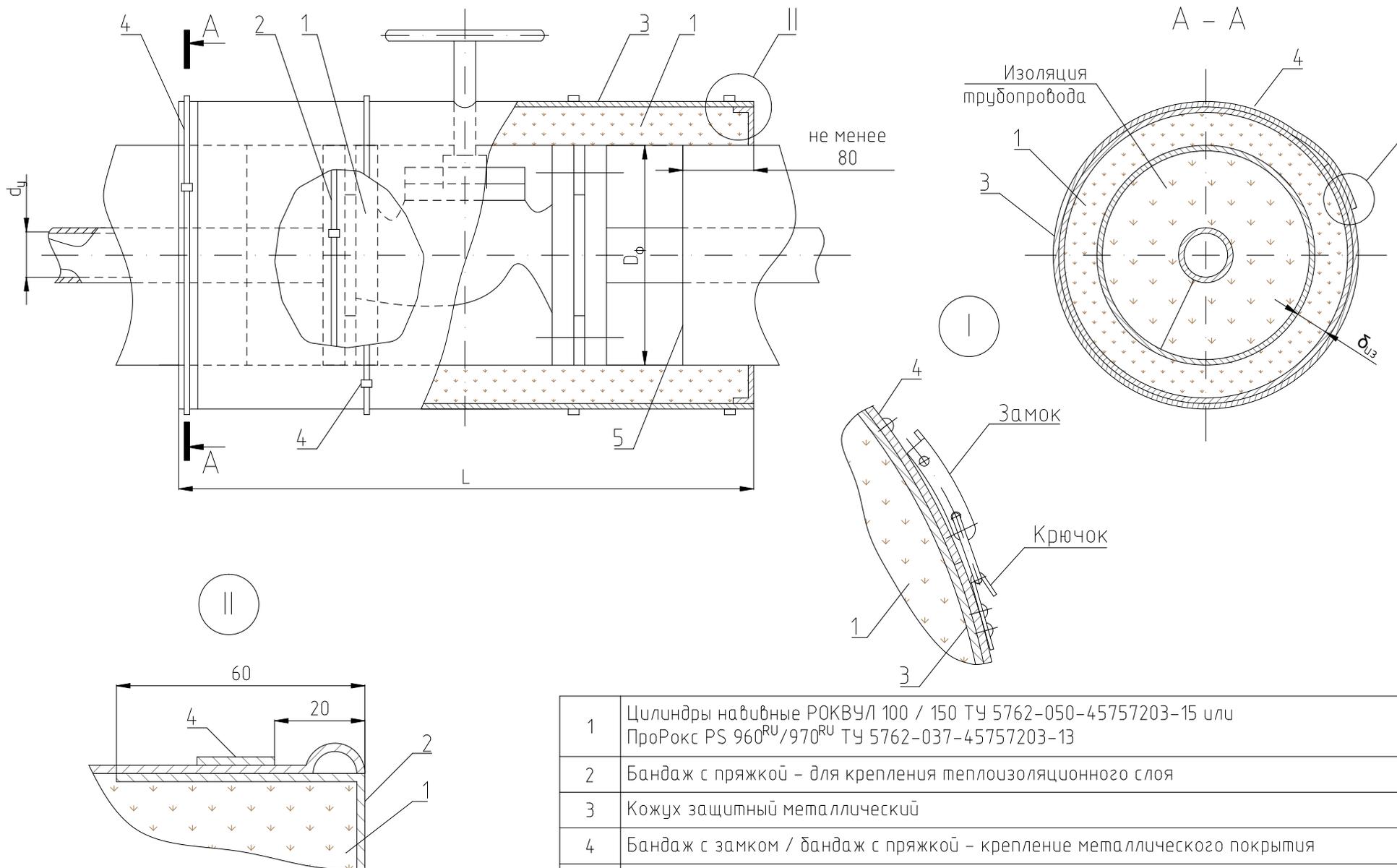


Элементы изоляции в развертке:



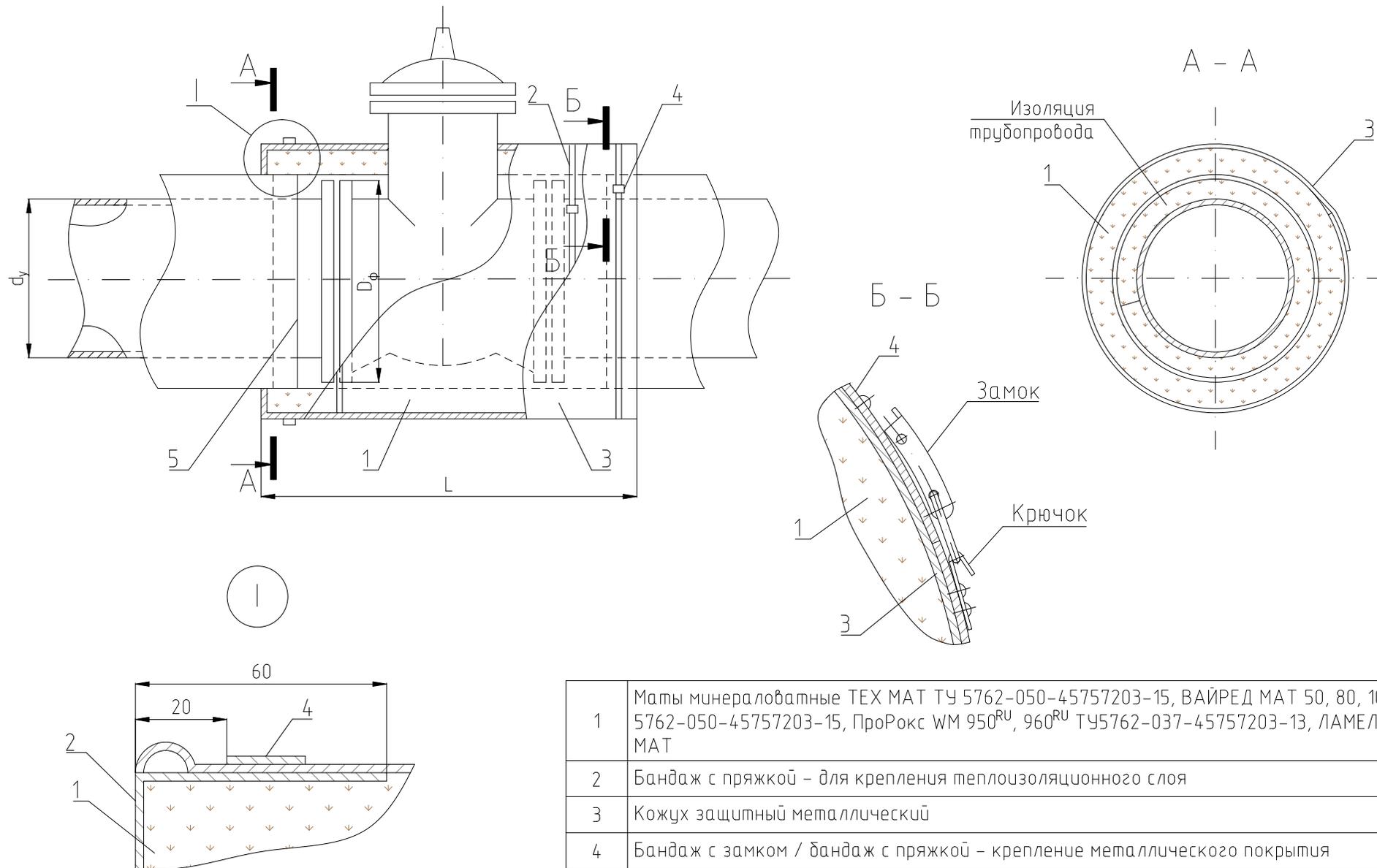
1	Маты минераловатные кашированные покрытием Кф или Кф1: ТЕХ МАТ ТУ 5762-050-45757203-15, ВАЙРЕД МАТ 50, 80, 105 ТУ 5762-050-45757203-15, ПроРокс WM 950 ^{RU} , 960 ^{RU} ТУ 5762-037-45757203-13; ЛАМЕЛЛА МАТ
2	Бандаж с пряжкой / Кольцо (проволока 2-0-4 ГОСТ 3282-74)
3	Лента самоклеящаяся ЛАС/ЛАС-А 50 мм (производство РОКВУЛ) ТУ 2245-001-76523539-2005, ТУ 1811-054-04696843-98
4	Разгружающее устройство
5	Предохранительный слой (стеклоткань)
6	Покрытие защитное

А2.1 Тепловая изоляция фланцевой соосной арматуры d_u до 150 мм включительно цилиндрами навивными РОКВУЛ с металлическим защитным покрытием



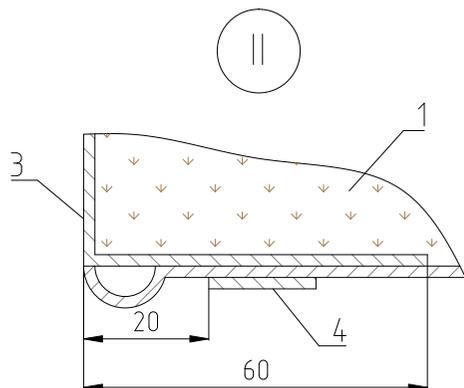
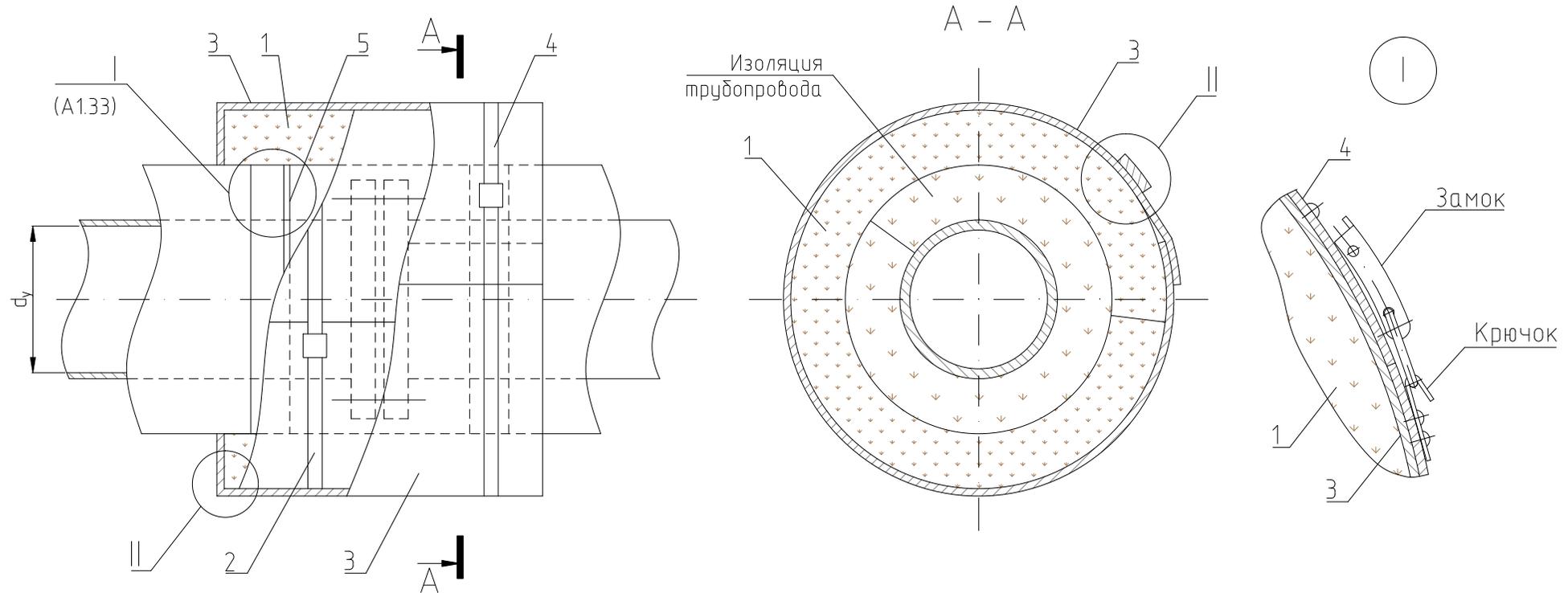
1	Цилиндры навивные РОКВУЛ 100 / 150 ТУ 5762-050-45757203-15 или ПроРокс PS 960 ^{RU} /970 ^{RU} ТУ 5762-037-45757203-13
2	Бандаж с пряжкой – для крепления теплоизоляционного слоя
3	Кожух защитный металлический
4	Бандаж с замком / бандаж с пряжкой – крепление металлического покрытия
5	Отделка торца изоляции

A2.2 Тепловая изоляция фланцевой арматуры d_y от 150 до 700 мм матами минераловатными РОКВУЛ с металлическим защитным покрытием



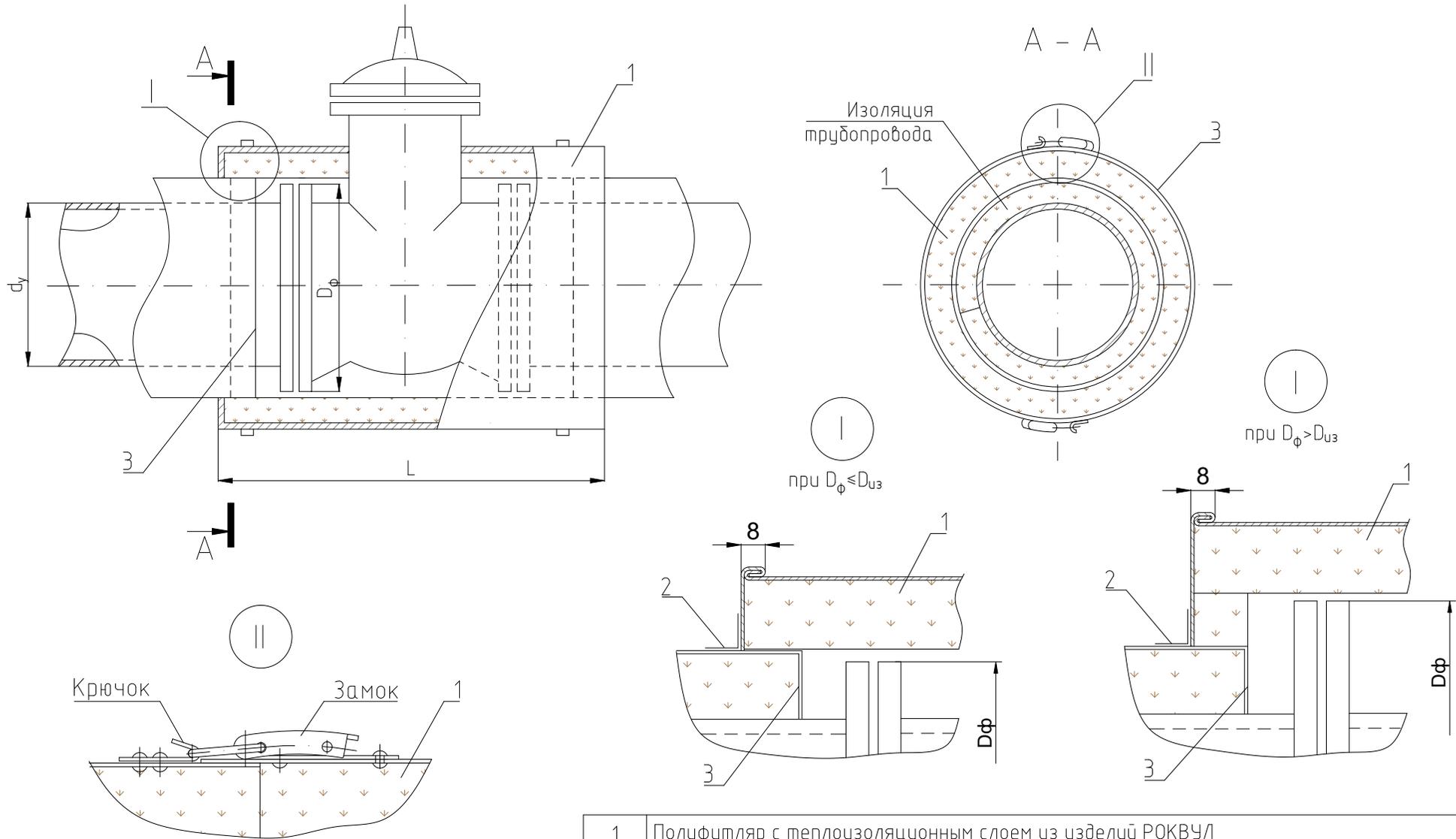
1	Маты минераловатные ТЕХ МАТ ТУ 5762-050-45757203-15, ВАЙРЕД МАТ 50, 80, 105 ТУ 5762-050-45757203-15, ПроРокс WM 950 ^{RU} , 960 ^{RU} ТУ5762-037-45757203-13, ЛАМЕЛЛА МАТ
2	Бандаж с пряжкой – для крепления теплоизоляционного слоя
3	Кожух защитный металлический
4	Бандаж с замком / бандаж с пряжкой – крепление металлического покрытия
5	Отделка торца изоляции

А2.3 Тепловая изоляция фланцевого соединения трубопроводов цилиндрами и матами РОКВУЛ с металлическим защитным покрытием



1	Цилиндры набивные РОКВУЛ 100 / 150 ТУ 5762-050-45757203-15, ПроРокс PS 960 ^{RU} /970 ^{RU} ТУ 5762-037-45757203-13; Маты минераловатные ТЕХ МАТ ТУ 5762-050-45757203-15, ВАЙРЕД МАТ 50, 80, 105 ТУ 5762-050-45757203-15, ПроРокс WM 950 ^{RU} , 960 ^{RU} ТУ 5762-037-45757203-13, ЛАМЕЛЛА МАТ
2	Бандаж с пряжкой – для крепления теплоизоляционного слоя
3	Кожух защитный металлический
4	Бандаж с замком / бандаж с пряжкой – крепление металлического покрытия
5	Отделка торца изоляции

А2.4 Тепловая изоляция фланцевых соединений и арматуры полуфутлярами с теплоизоляционным слоем из цилиндров и матов РОКВУЛ

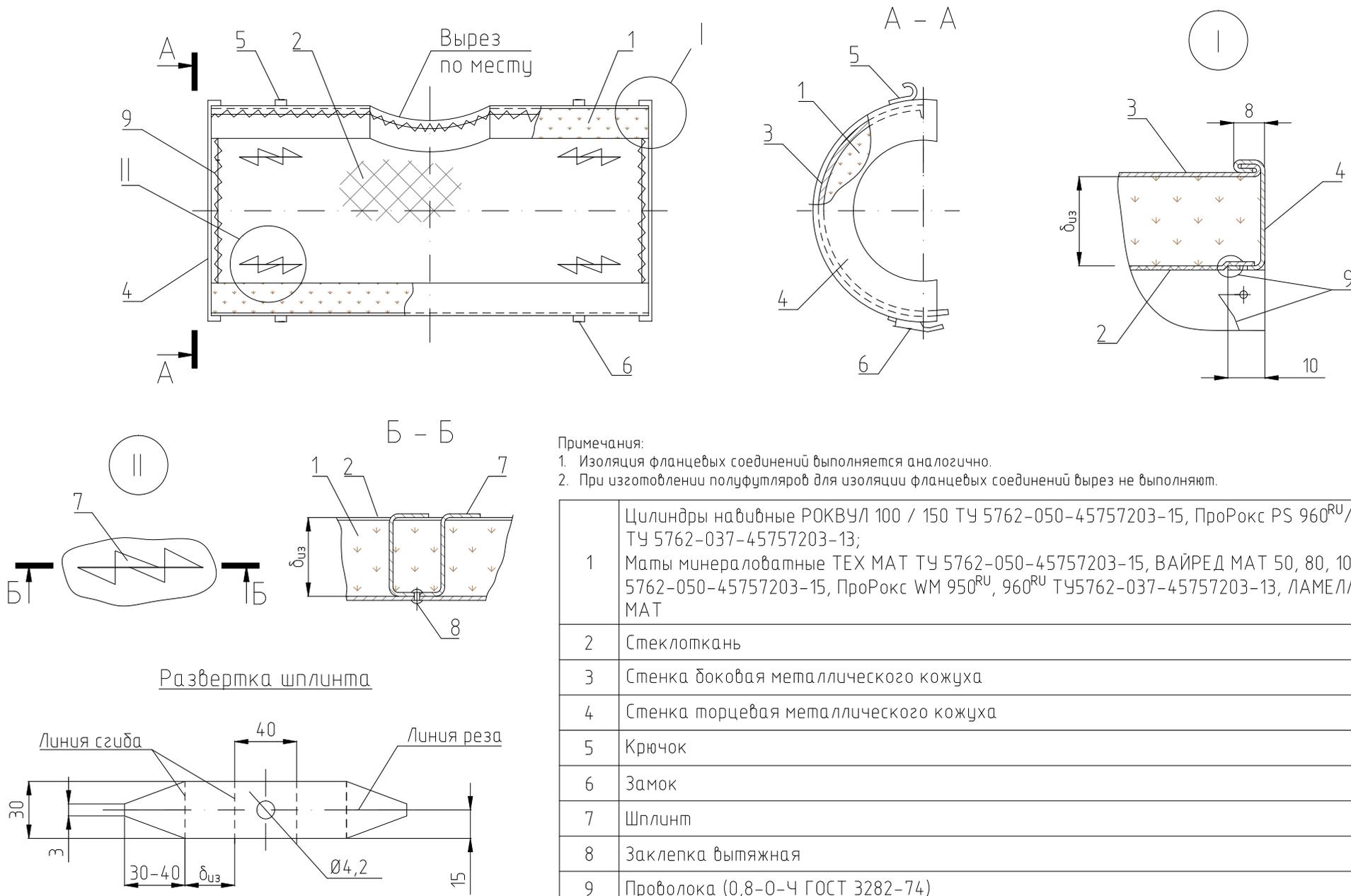


Примечания:

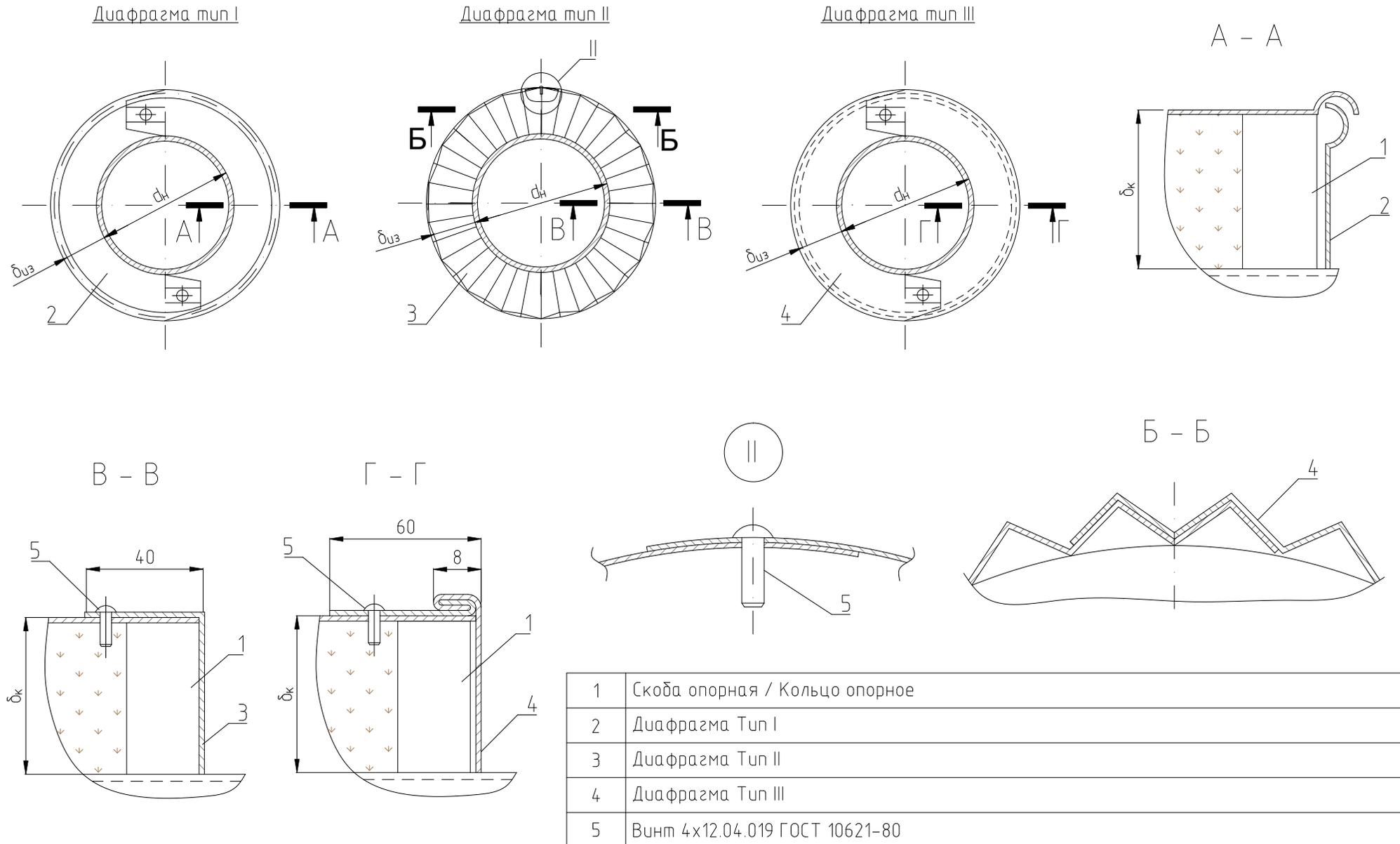
1. Изоляция фланцевых соединений выполняется аналогично.

1	Полуфутляр с теплоизоляционным слоем из изделий РОКВУЛ
2	Герметизация швов (при необходимости)
3	Отделка торца изоляции

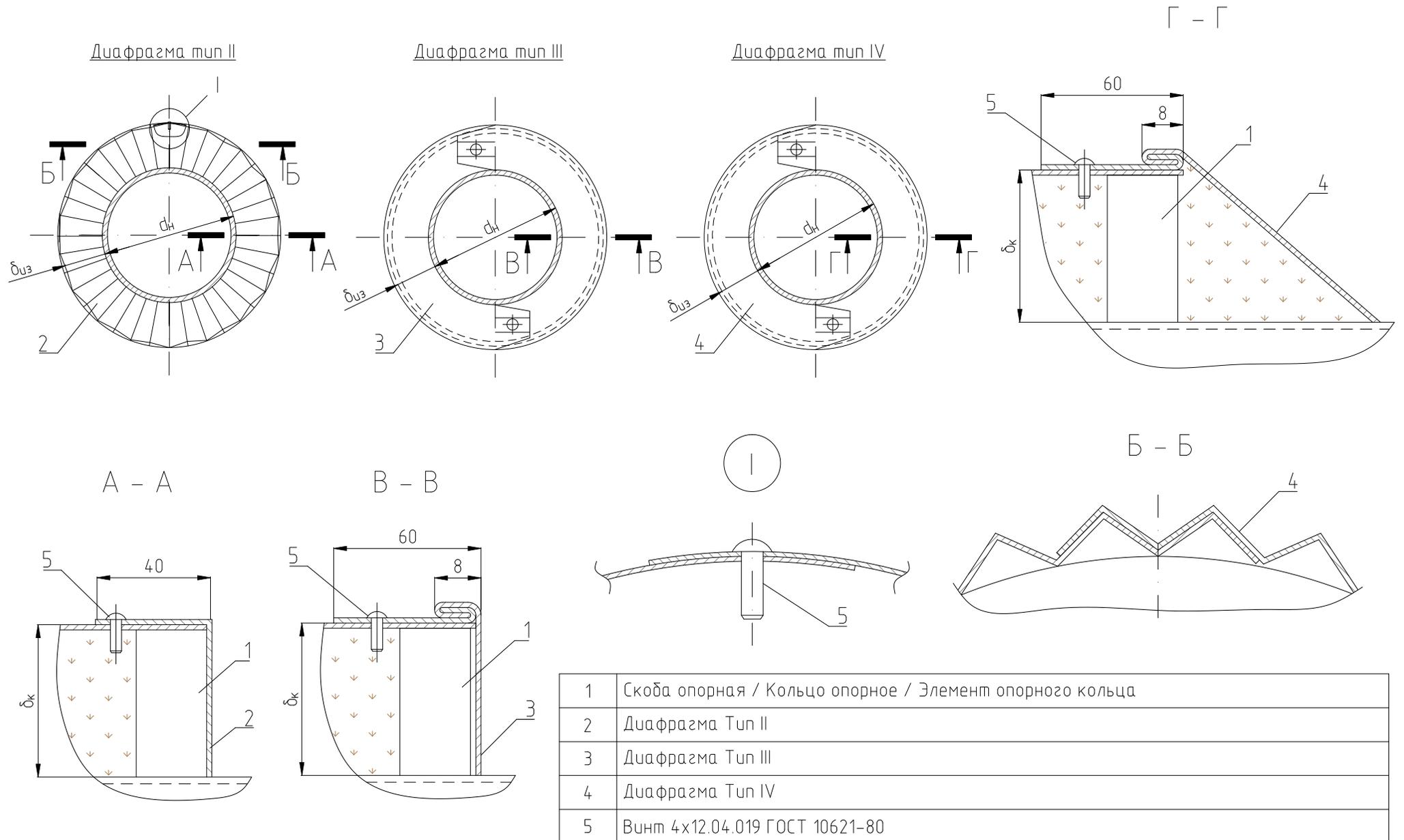
A2.5 Полуфутляр с теплоизоляционным слоем из цилиндров и матов РОКВУЛ



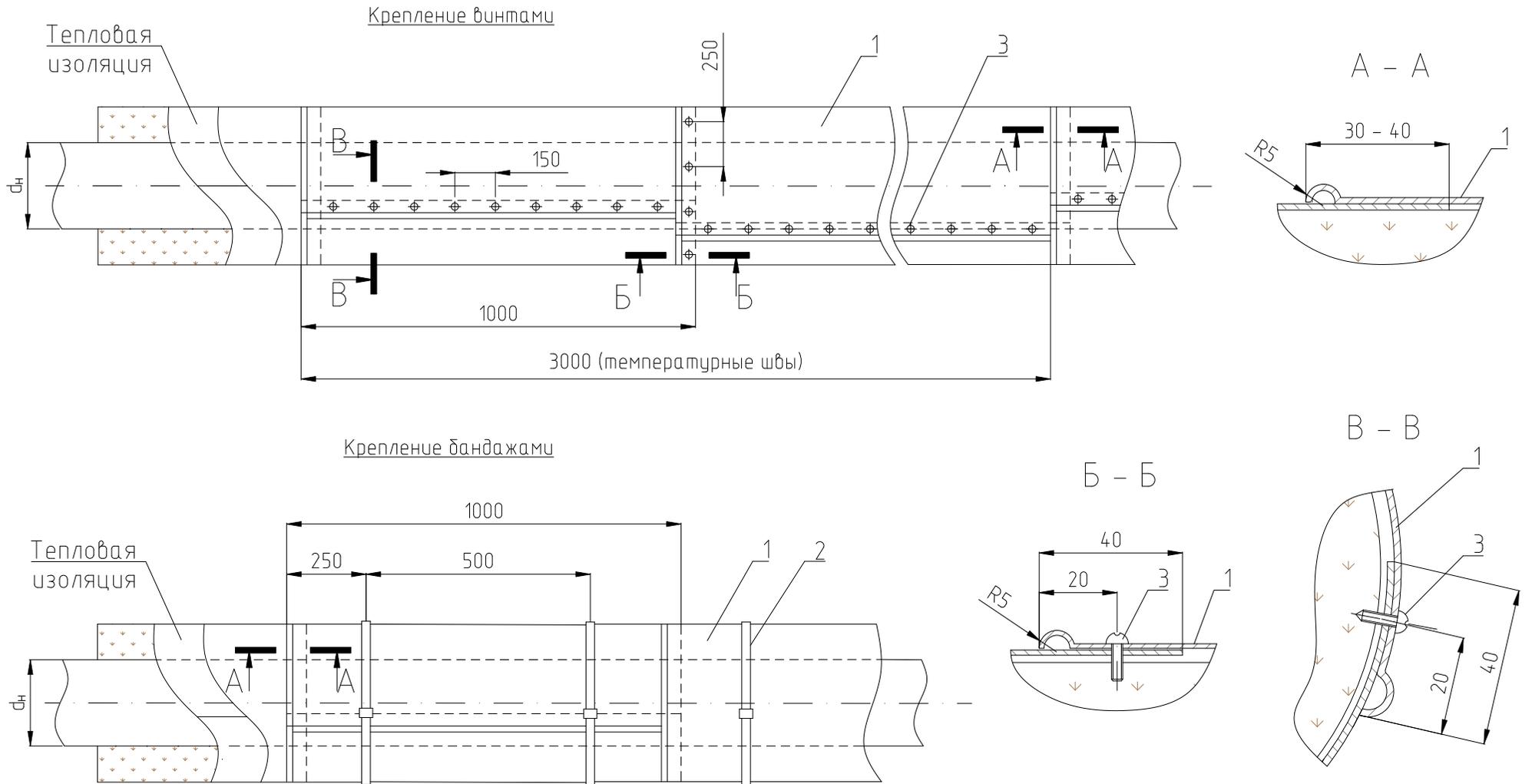
А2.6 Отделка торцов изоляции трубопроводов d_n до 377 мм с металлическим защитным покрытием



А2.7 Отделка торцов изоляции трубопроводов d_H до 1420 мм с металлическим защитным покрытием



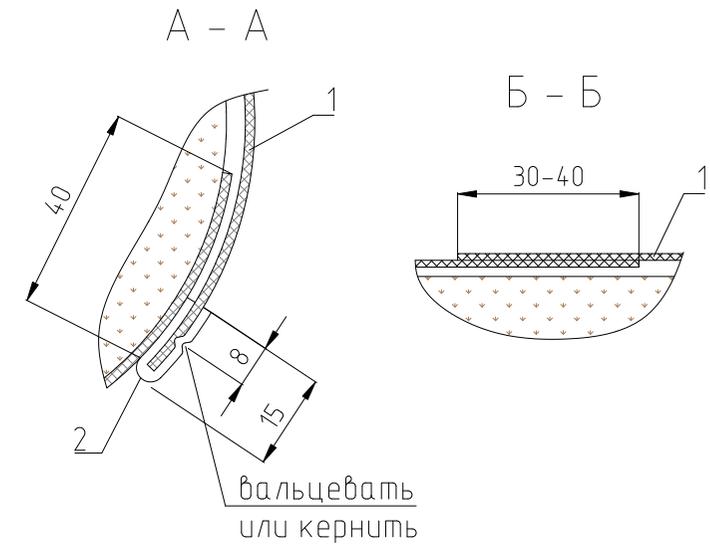
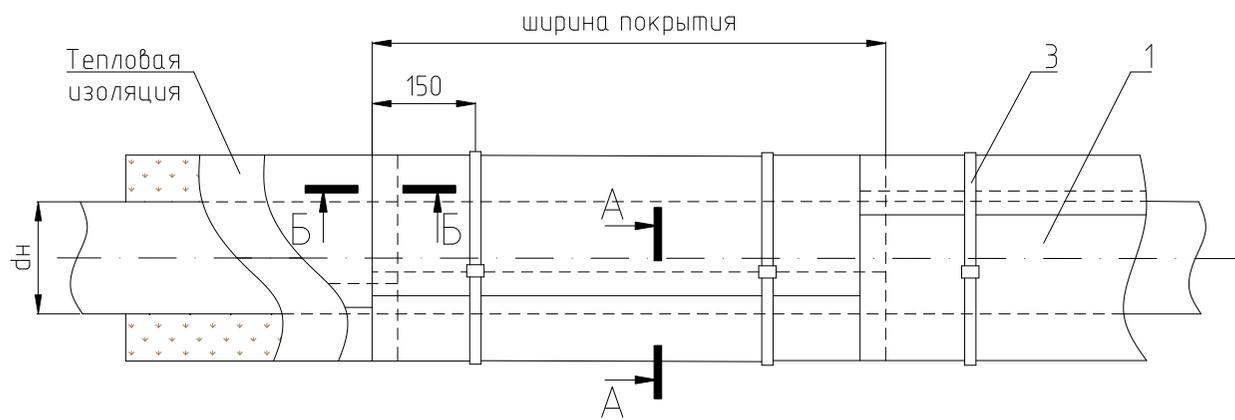
А6.1 Металлическое защитное покрытие тепловой изоляции трубопровода



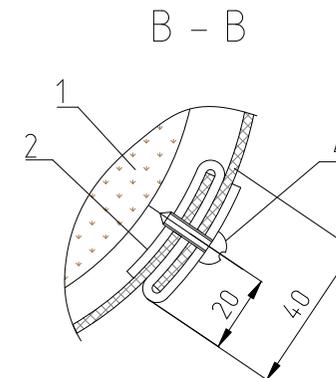
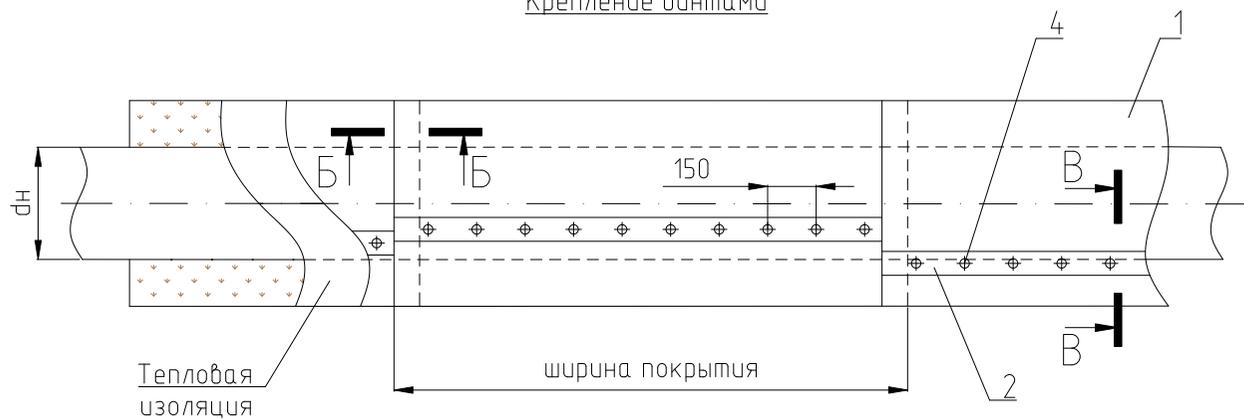
1	Покрытие защитное металлическое
2	Бандаж с пряжкой / Бандаж с замком
3	Винт самонарезающий 4x12.04.019 (ГОСТ 10621-80)

А6.2 Защитное покрытие тепловой изоляции трубопровода из рулонного стеклопластика или стеклотекстолита

Крепление бандажам

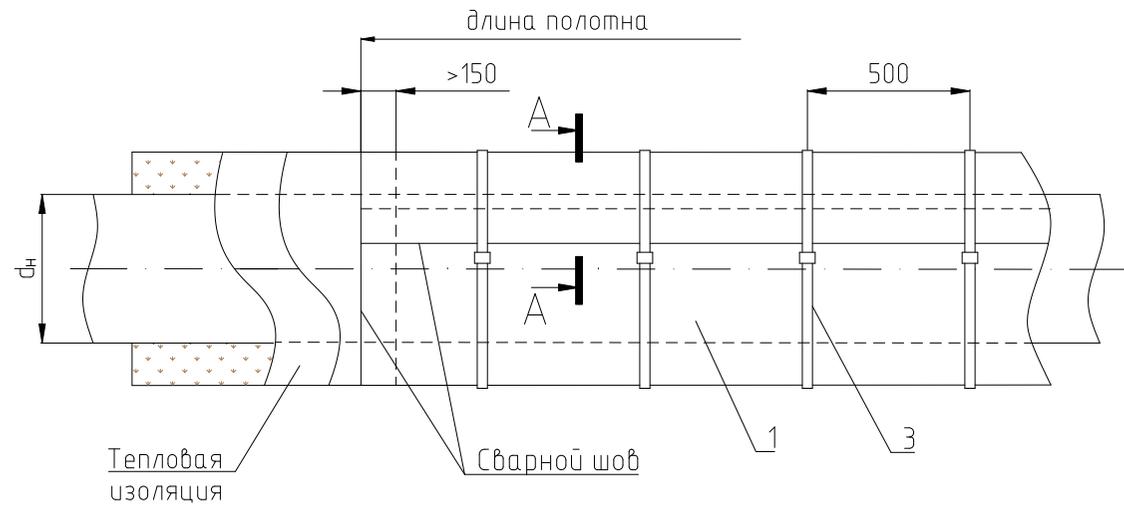
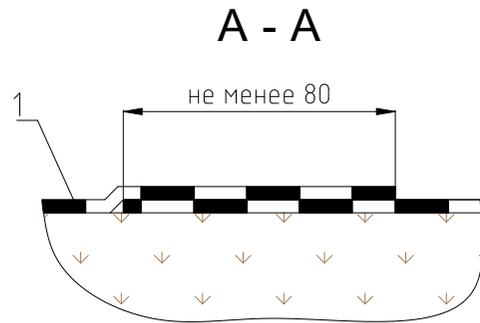
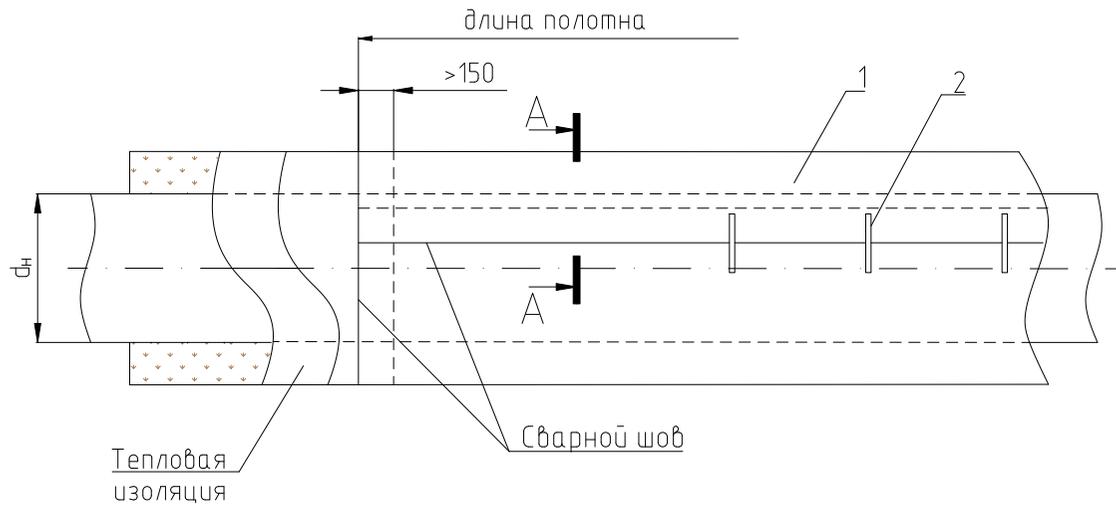


Крепление винтами



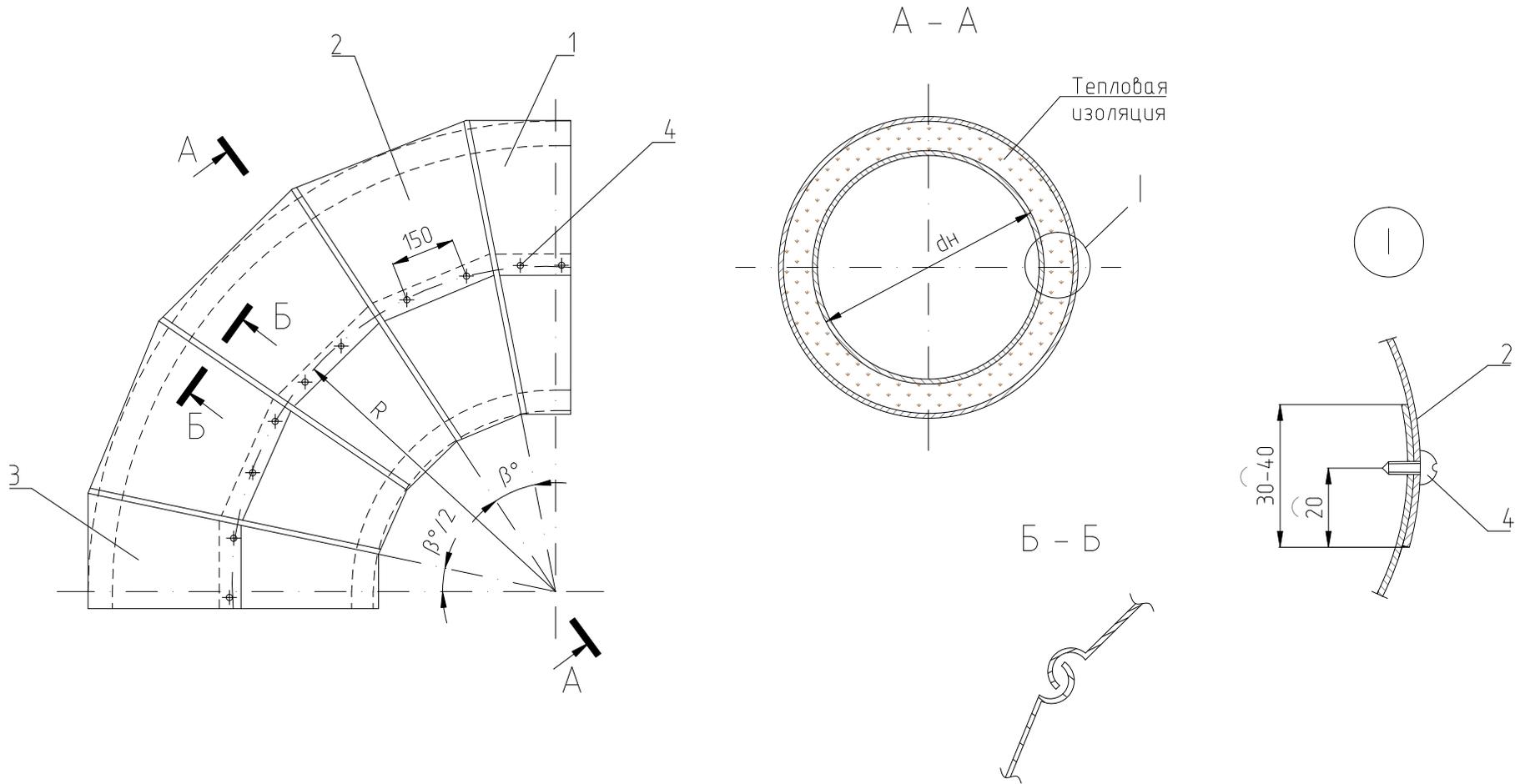
1	Стеклопластик / стеклотекстолит
2	Планка жесткости металлическая
3	Бандаж с пряжкой
4	Винт самонарезающий 4x12.04.019 (ГОСТ 10621-80)

А6.3 Защитное покрытие тепловой изоляции трубопровода из полимерной мембраны (ПВХ)



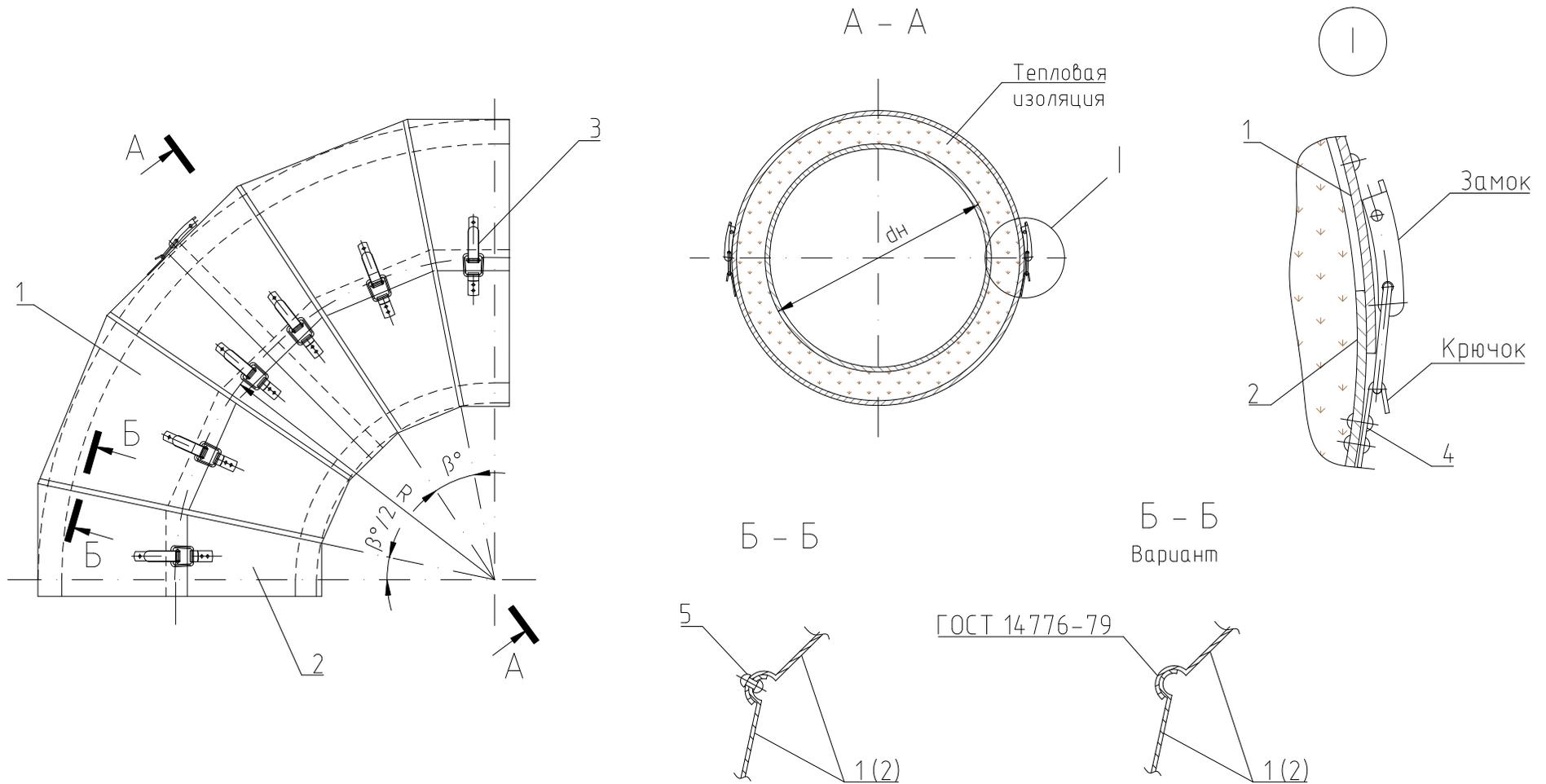
1	Полимерная мембрана ПВХ
2	Временный ПВХ бандаж (не менее 50 мм)
3	Бандаж ПЭТ с пластиковой пряжкой

А6.4 Металлическое защитное покрытие тепловой изоляции отвода трубопровода



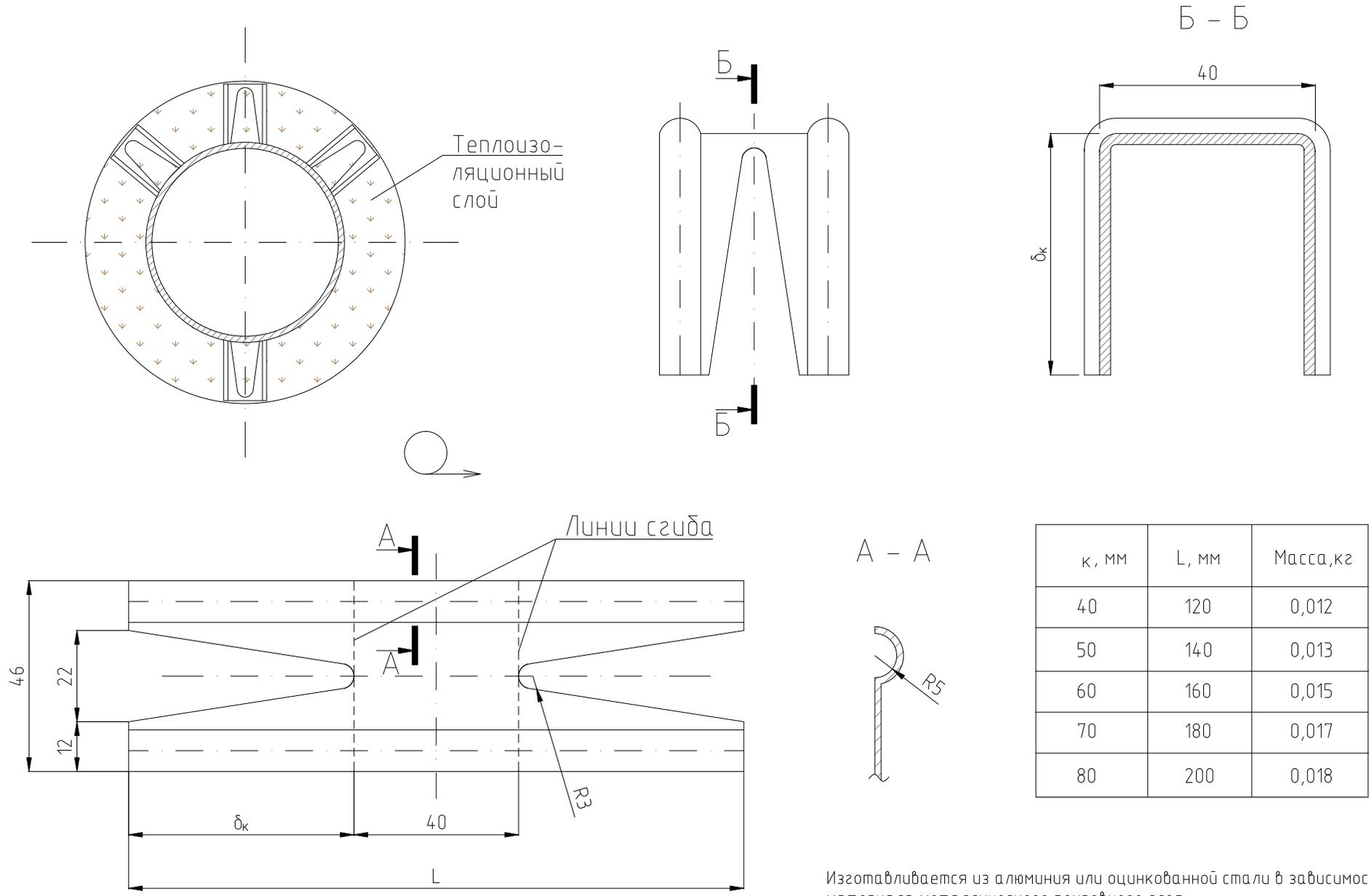
1	Секция крайняя верхняя
2	Секция средняя
3	Секция крайняя нижняя
4	Винт самонарезающий 4x12.04.019 (ГОСТ 10621-80)

А6.5 Съемное металлическое защитное покрытие тепловой изоляции отвода трубопровода

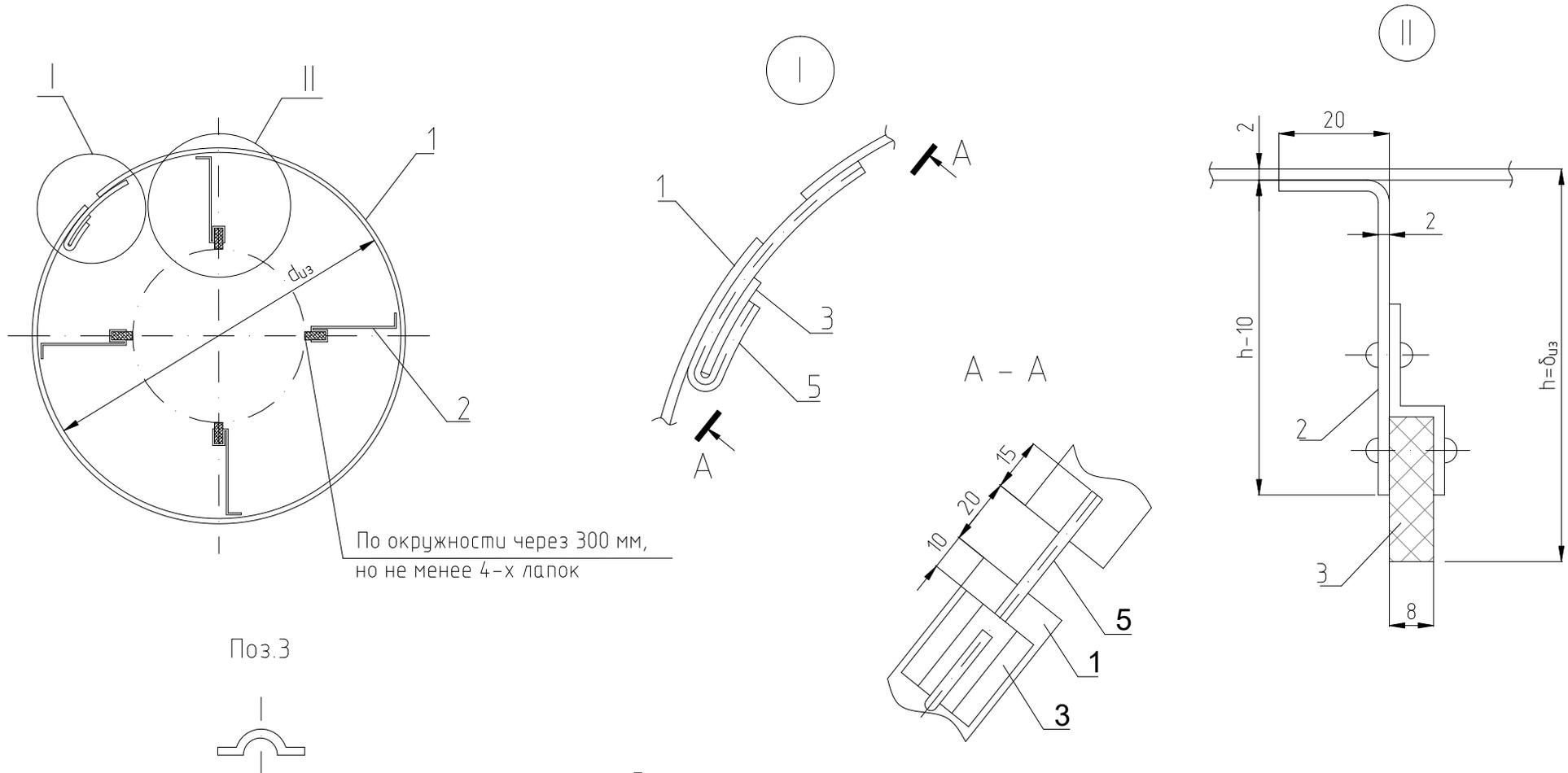


1	Элемент покрытия отвода верхний
2	Элемент покрытия отвода нижний
3	Замок с крючком
4	Заклепка вытяжная

А7.1 Скоба опорная



А7.2 Кольцо опорное для горизонтальных трубопроводов d_n от 273 до 476 мм при толщине изоляции 100 мм и более

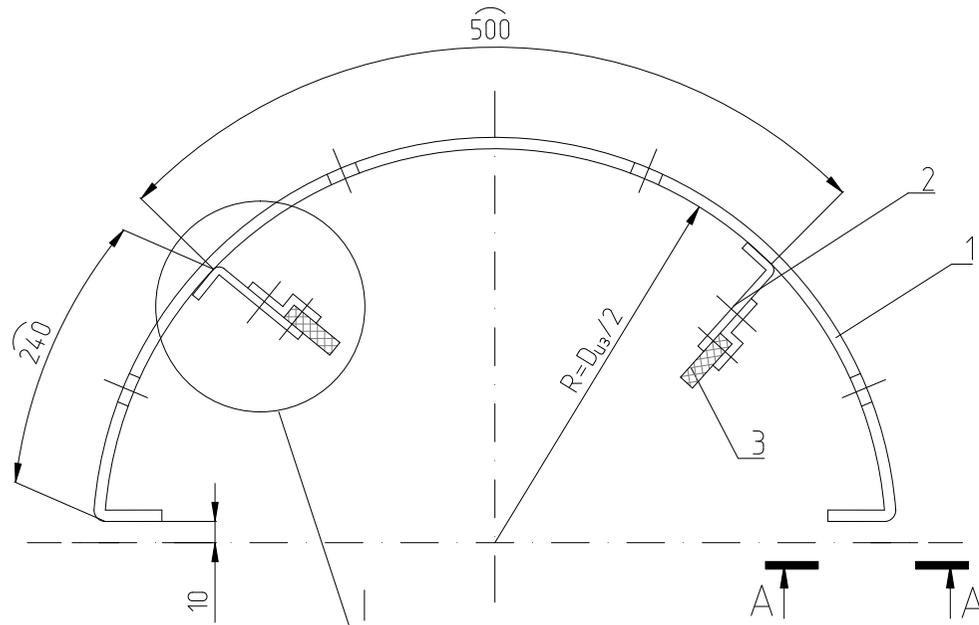


Примечания:

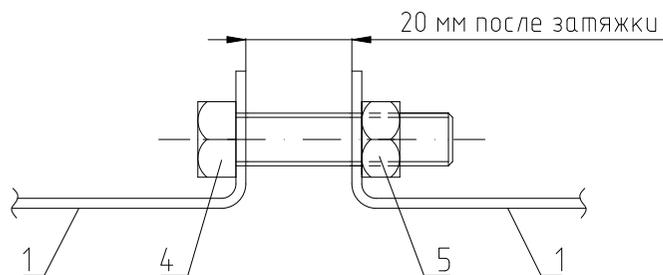
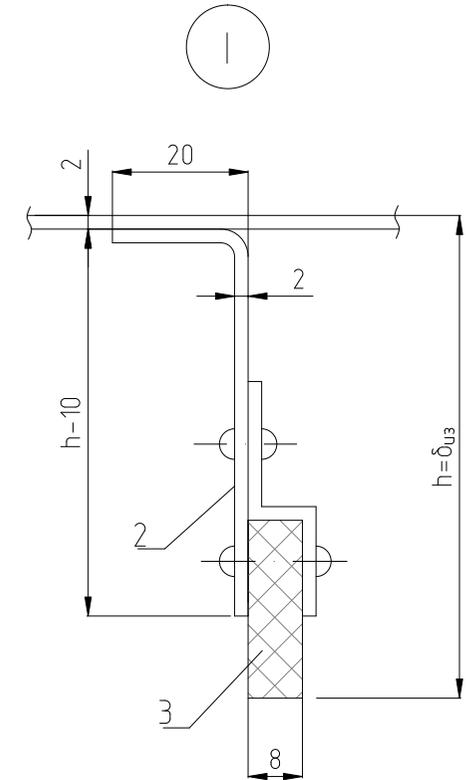
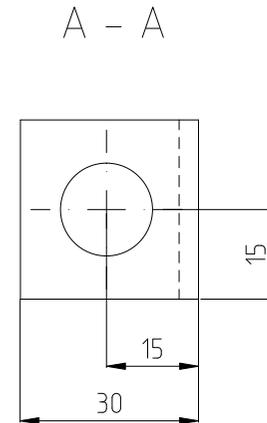
1. Опорные кольца могут изготавливаться с различными видами опорных лапок

1	Бандаж (Лента 2х30 СтЗнс ГОСТ 6009-74)
2	Лапка (Лента 2х30 СтЗнс ГОСТ 6009-74)
3	Скоба (Лента 2х30 СтЗнс ГОСТ 6009-74)
4	Опора (Картон гибкий огнеупорный волокнистый МКРКГ-400)
5	Штырь (Проволока 3-0--Ч ГОСТ 3282-74)

А7.3 Элемент опорного кольца для горизонтальных трубопроводов d_n 530 мм и более при толщине изоляции 100 мм и более



Соединение элементов опорного кольца

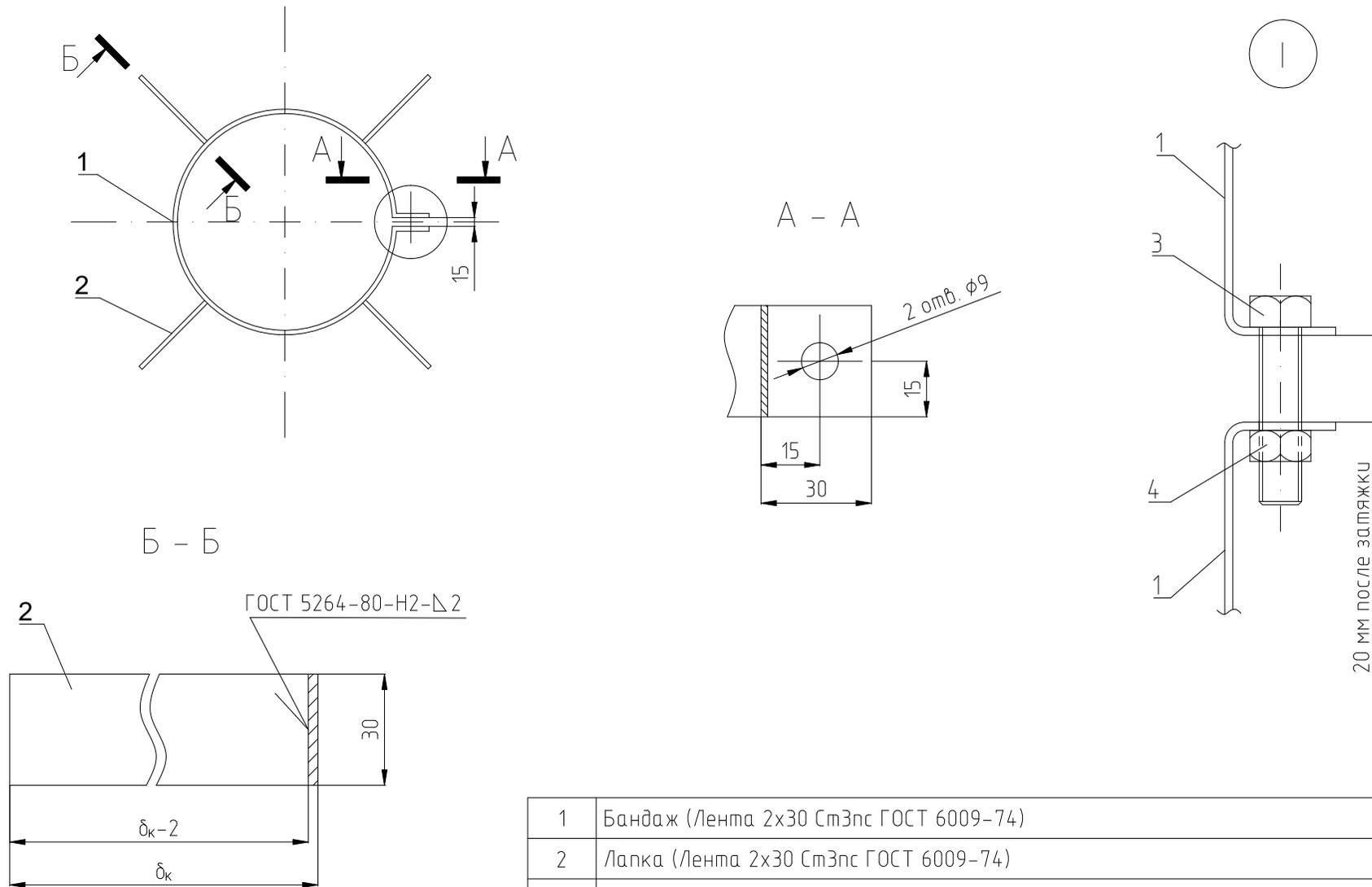


Примечания:

1. Опорные кольца могут изготавливаться с различными видами опорных лапок

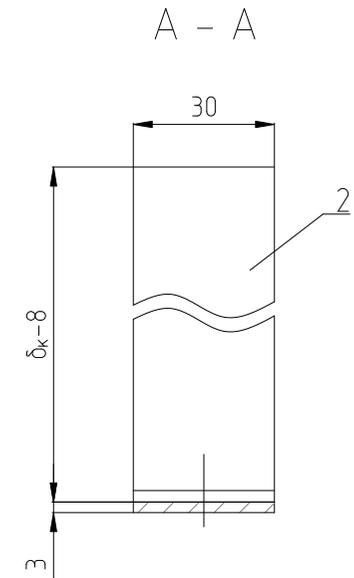
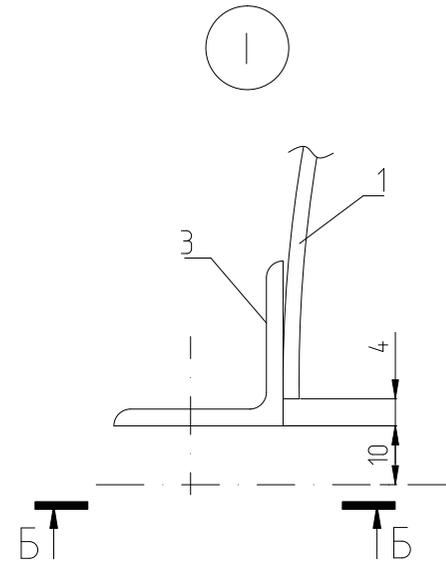
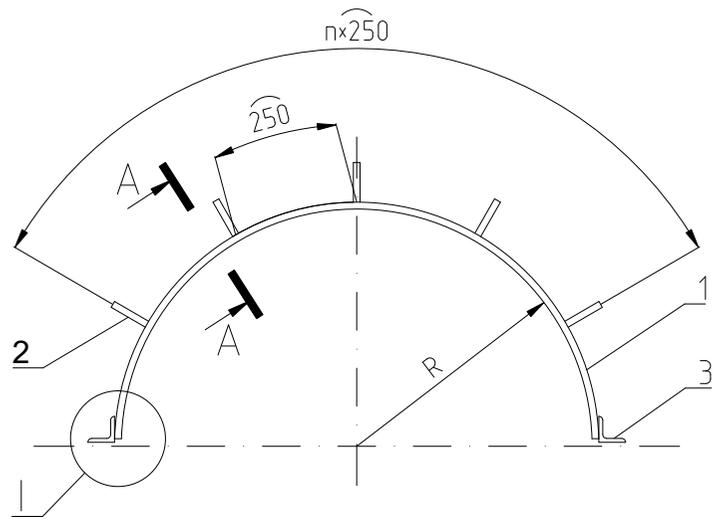
1	Бандаж (Лента 2x30 СтЗнс ГОСТ 6009-74)
2	Лапка (Лента 2x30 СтЗнс ГОСТ 6009-74)
3	Опора (Картон гибкий огнеупорный волокнистый МКРКГ-400)
4	Болт М12х50.36.019 (ГОСТ 7798-70)
5	Гайка М12.4.019 (ГОСТ 5915-70)
6	Заклепка

А7.4 Бандаж стяжной для вертикальных трубопроводов d_n от 45 до 159 мм

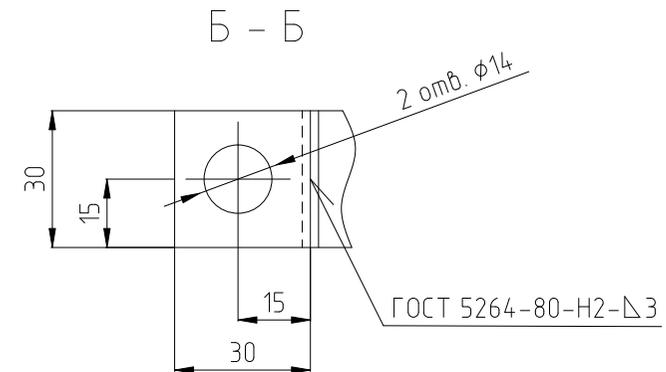
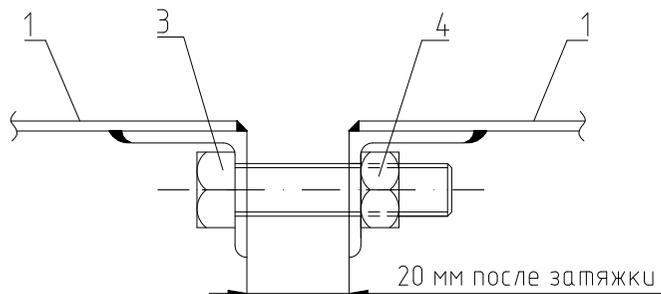


1	Бандаж (Лента 2х30 СтЗпс ГОСТ 6009-74)
2	Лапка (Лента 2х30 СтЗпс ГОСТ 6009-74)
3	Болт М8х30.36.019 (ГОСТ 7798-70)
4	Гайка М8.4.019 (ГОСТ 5915-70)

А7.5 Бандаж стяжной для вертикальных трубопроводов d_n от 219 до 1420 мм

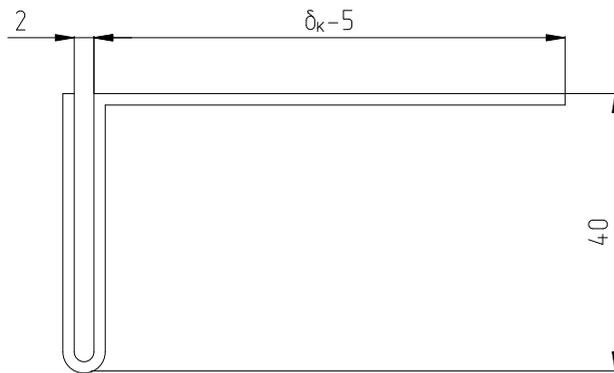


Соединение элементов
стяжного бандажа

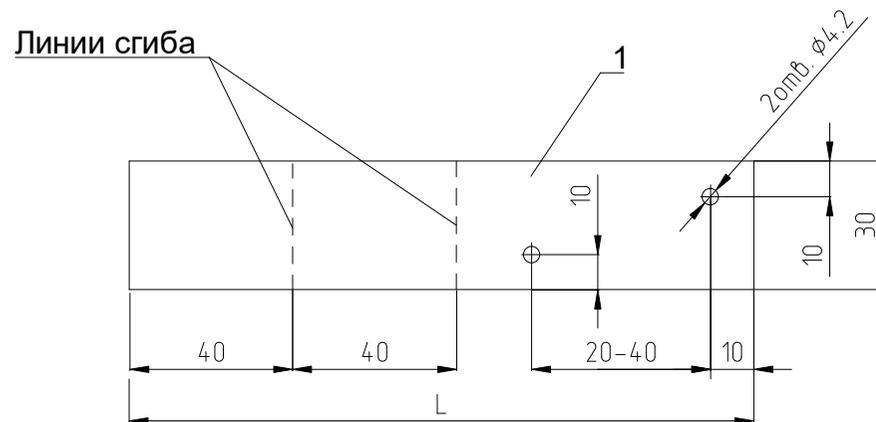
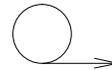


1	Бандаж (Лента 2x30 СтЗнс ГОСТ 6009-74)
2	Лапка (Лента 2x30 СтЗнс ГОСТ 6009-74)
3	Уголок 30x30x3 (ГОСТ 8509-93)
4	Болт М12х50.36.019 (ГОСТ 7798-70)
5	Гайка М12.4.019 (ГОСТ 5915-70)

А7.6 Скоба навесная для крепления диафрагмы вертикального трубопровода



δк, мм	L, мм	Масса, кг
40	115	0,009
60	135	0,011
80	155	0,013
100 и более	175	0,015

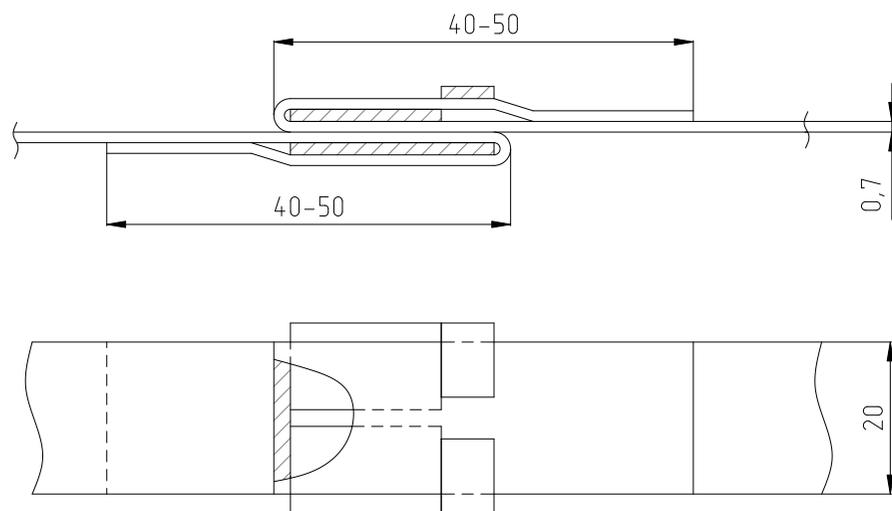


Примечания:

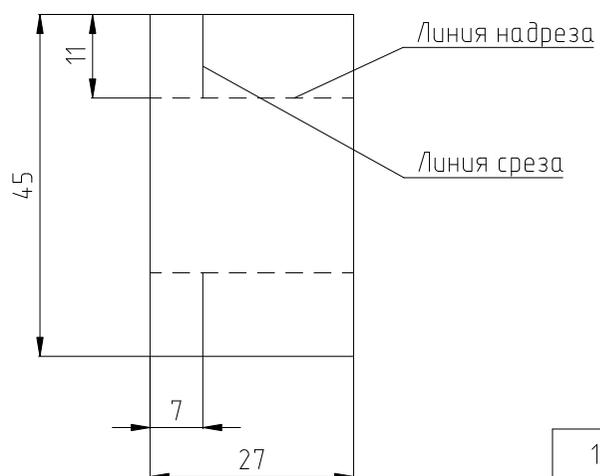
1. Отверстия в скобе навесной сверлить совместно с диафрагмой

1	Лист АД1.Н-1 (ГОСТ 21631-76)
---	------------------------------

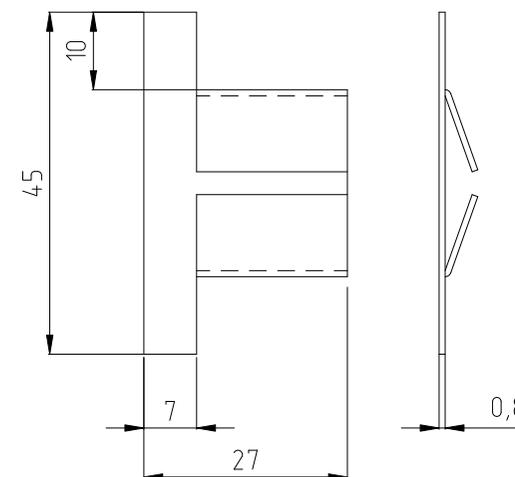
А7.7 Бандаж с пряжкой



Заготовка пряжки

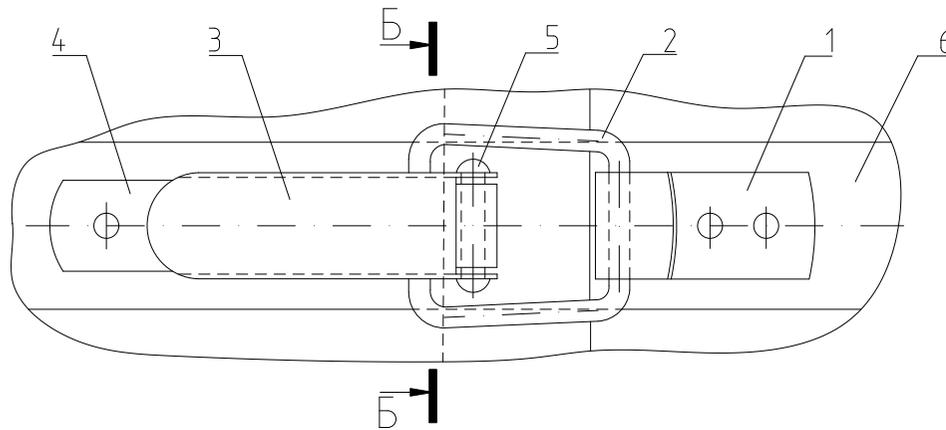
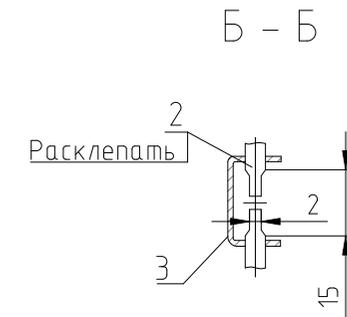
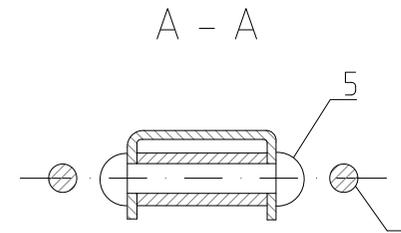
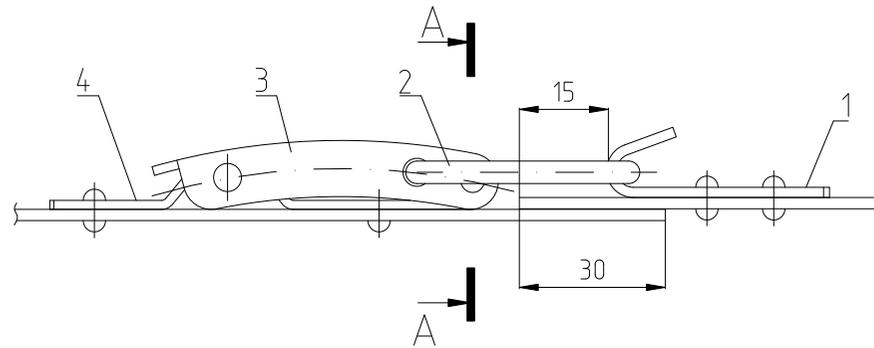


Пряжка



1	Пряжка (Лист ОЦ-0,8-СтЗ ГОСТ 14918-80)
2	Бандаж (Лента 0,7x20 ГОСТ 3560-73)

А7.8 Замок с крючком

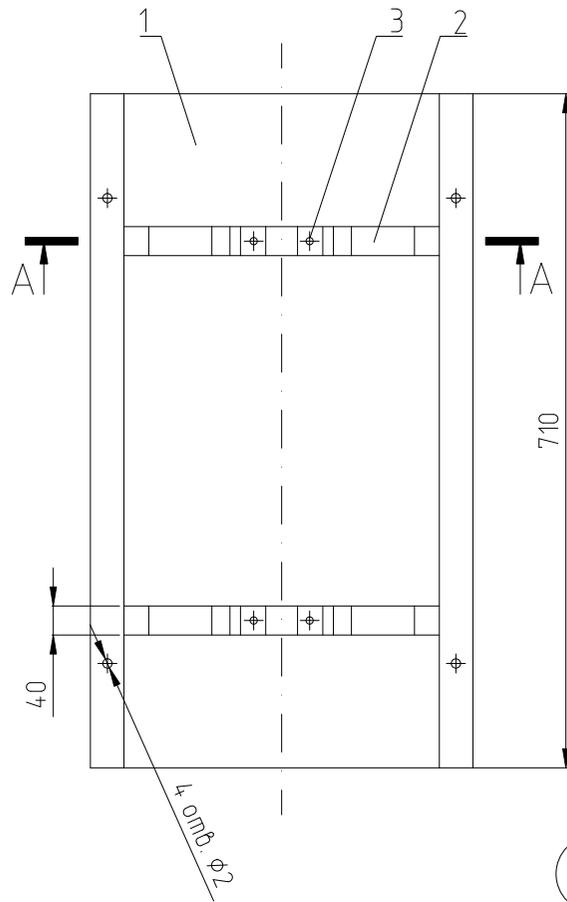


Тип хомута	Диаметр теплоизоляционной конструкции, мм	Рабочая длина замка L, мм	Ход замка, мм	Лента, мм
Тип 1	до 300	115	37	0,7x20
Тип 2	300 - 800	145	22	0,8x20
Тип 3	более 800	190	25	1,0x25

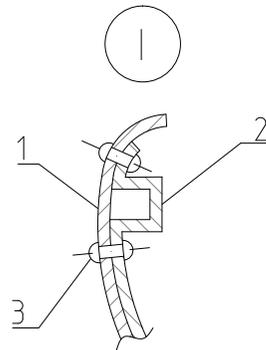
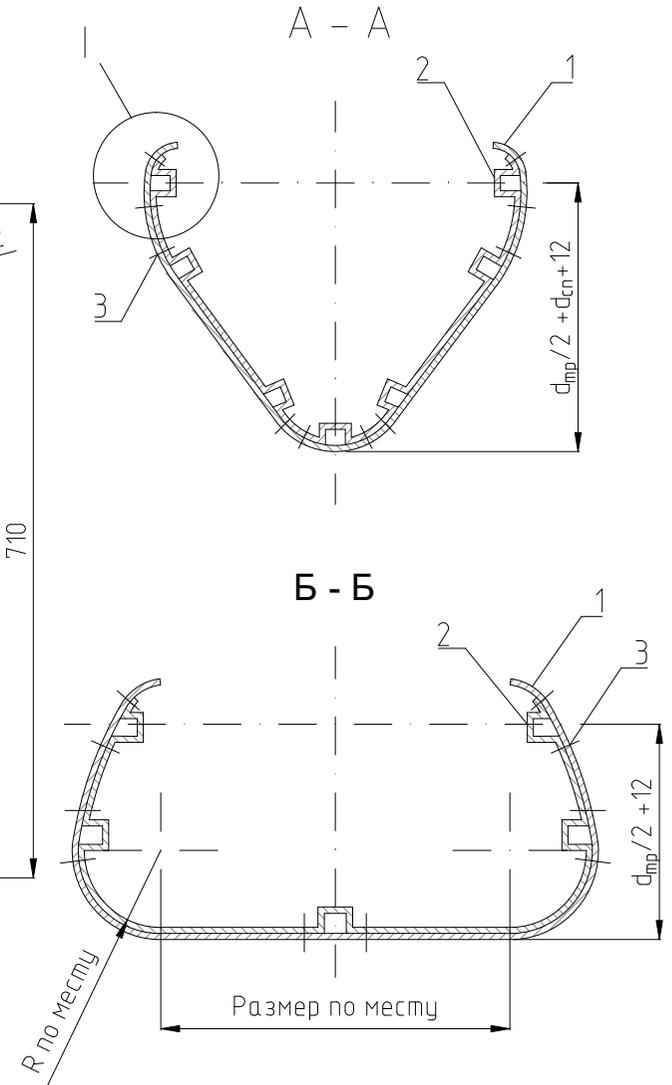
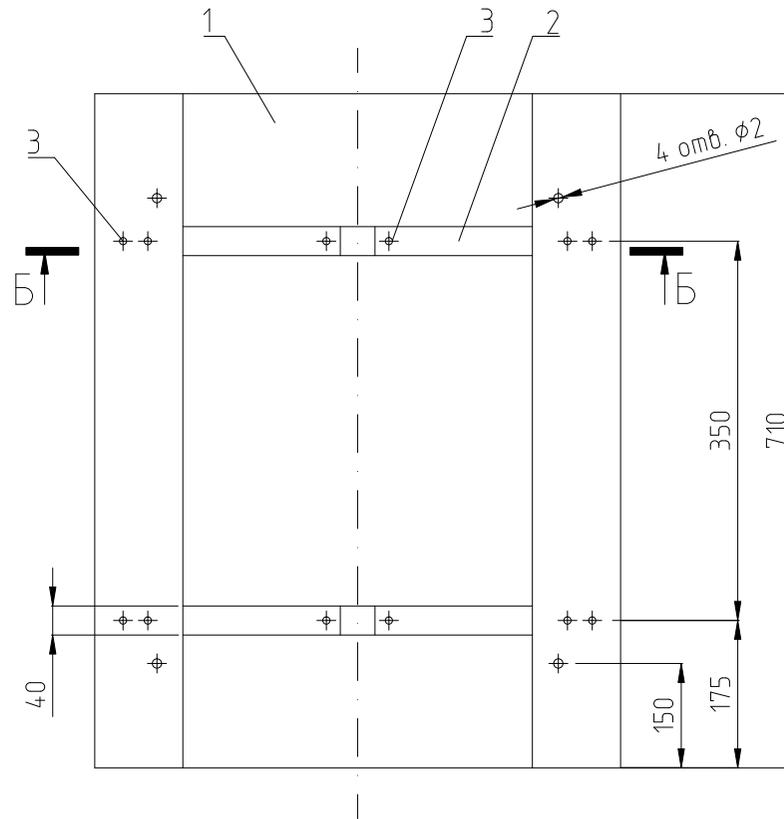
1	Крючок (Лист 1,6-2,5 ГОСТ 19904-90 К350В ГОСТ 16523-97)
2	Серьга (Проволока 3-4-0-4 ГОСТ 3282-74)
3	Рычаг (Лист 1,6-2,5 ГОСТ 19904-90 К350В ГОСТ 16523-97)
4	Основание (Лист 1,6-2,5 ГОСТ 19904-90 К350В ГОСТ 16523-97)
5	Заклепка (4x24.37 ГОСТ 10299-80)
6	Лента оцинкованная стальная (ГОСТ 14918-80)

А7.9 Подкладки Тип I, Тип II для трубопроводов со спутниками

Подкладка Тип I



Подкладка Тип II



Примечания:

1. Размеры изделий уточняются по месту.

1	Лоток (Лист ОЦ 0,5–0,8 ГОСТ 19904–74, СтЗ ГОСТ 14918–80)
2	Ребро жесткости (Лист ОЦ 0,8 ГОСТ 19904–74, СтЗ ГОСТ 14918–80)
3	Заклепка (4x8.01.019 ГОСТ 10299–80)