

СК-3	СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ Часть 3 Строительные конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений	Серия 7.903.9-8.15 Выпуск 0, 1, 2, 3, 4, 5
Россия	ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ С ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМИ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ ТЕМПЕРАТУРАМИ	Взамен: 7.903.9-6.11, 7.903.9-2 7.903.9-3, 7.906.9-2 3.903 - 11
АО "ЦИТП"		На 10 страницах Страница 1
июнь 2015		

Выпуск 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.

Содержат :

классификацию теплоизоляционных материалов ;
номенклатуру и технические характеристики материалов ;
рекомендации по выбору материалов для теплоизоляц. конструкций ;
конструкции промышленной тепловой изоляции ;
проектирование тепловой изоляции (общие требования, расчеты);
тепловая изоляция трубопроводов тепловых сетей ;
монтаж теплоизоляционных конструкций ;
требование к проекту производства работ.

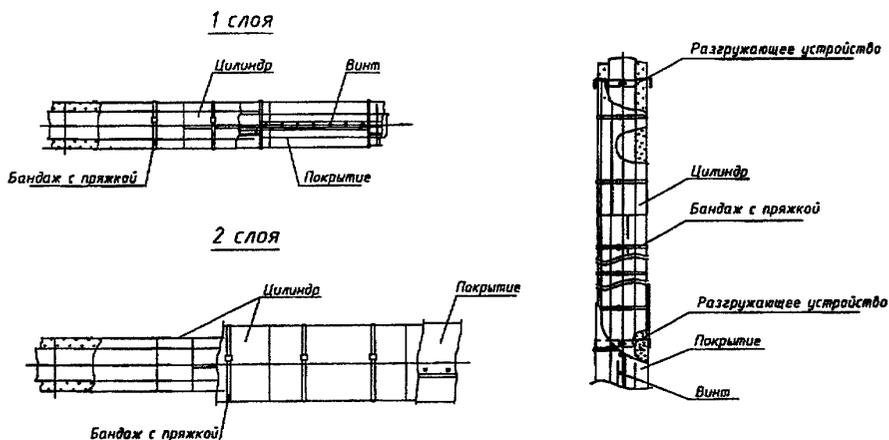
Выпуск 1

ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ С ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМИ
ТЕМПЕРАТУРАМИ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

1. КОНСТРУКЦИИ НА ОСНОВЕ ЦИЛИНДРОВ

Тепловая изоляция горизонтального
трубопровода

Тепловая изоляция вертикального
трубопровода



СК-3	ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ С ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМИ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ ТЕМПЕРАТУРАМИ	Серия 7.903.9-8.15 Выпуск 0, 1, 2, 3, 4, 5	Стр. 2
------	---	---	--------

Тепловая изоляция цилиндрами кашированными фольгой



2. КОНСТРУКЦИИ НА ОСНОВЕ ХОЛСТОВ И ШНУРОВ

- Тепловая изоляция трубопровода шнуром минераловатным;
- Тепловая изоляция трубопровода полотном холстопршивным и матами из стеклянного штапельного волокна при $d_{из}$ не более 200мм.

3. КОНСТРУКЦИИ НА ОСНОВЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТОВ

(изделия из минеральной или базальтовой ваты, стеклянного штапельного волокна и базальтового супертонкого стекловолокна)

Тепловая изоляция горизонтальных трубопроводов

- крепление на бандажах и подвесках;
- крепление на штырях;
- тепловая изоляция вертикальных трубопроводов:
 - крепление на бандажах;
 - крепление на бандажах и стяжках;
 - крепление на штырях.

Тепловая изоляция коробов и газоходов

- горизонтальных;
- вертикальных.

Тепловая изоляция горизонтальных и вертикальных трубопроводов цилиндрами, матами (плитами) минераловатными со штукатурным покрытием.

4. КОНСТРУКЦИИ НА ОСНОВЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ВСПЕНЕННОГО КАУЧУКА И ПОЛИЭТИЛЕНА.

5. КОНСТРУКЦИЯ НА ОСНОВЕ ВСПЕНИВАЕМОГО ПЕНОПОЛИУРЕТАНА

- конструкция монтируемого на изолируемом объекте путем заливки в пространство между изолируемой поверхностью и покровным слоем (кожухом);
- конструкции на основе изделий из пенополиуретана.

СК-3	ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ С ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМИ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ ТЕМПЕРАТУРАМИ	Серия 7.903.9-8.15 Выпуск 0, 1, 2, 3, 4, 5	Стр. 3
------	---	---	--------

6. КОНСТРУКЦИИ НА ОСНОВЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПЕНОСТЕКЛА:

- Тепловая изоляция горизонтального трубопровода:
 - скорлупами;
 - сегментами.
- Тепловая изоляция вертикального трубопровода.

**7. КОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОЙ ИЗОЛЯЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ С
ЭЛЕКТРОБОГРЕВОМ:**

- цилиндрами;
- матами и плитами.

8. КОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОЙ ИЗОЛЯЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ СО СПУТНИКАМИ

- цилиндрами;
- матами и плитами.

**9. КОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОЙ ИЗОЛЯЦИИ ОТВОДОВ ГНУТЫХ, КРУТОИЗОГНУТЫХ
И СВАРНЫХ:**

- цилиндрами;
- матами и плитами.

10. КОНСТРУКЦИИ ПОКРЫТИЙ ТЕПЛОЙ ИЗОЛЯЦИИ:

- Металлические покрытия трубопроводов с креплением на бандажках или винтах;
- Металлические покрытия отводов:
 - секционное;
 - съёмное;
 - секционное сварное;
 - гофрированное.
- Металлические покрытия переходов (трайников).

СК-3

ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ
С ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМИ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ
ТЕМПЕРАТУРАМИ

Серия
7.903.9-8.15
Выпуск
0, 1, 2, 3, 4, 5

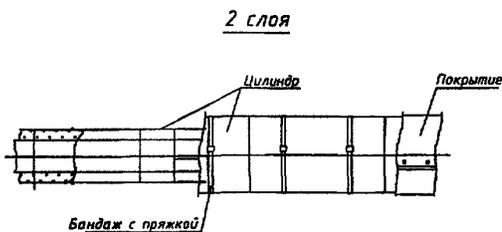
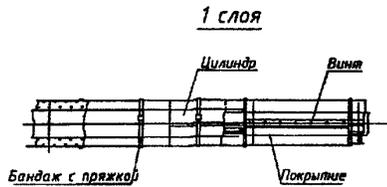
Стр. 4

Выпуск 2

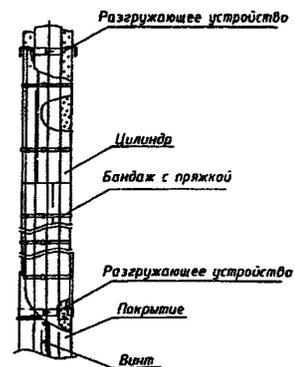
ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ С ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ
ТЕМПЕРАТУРАМИ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

1. КОНСТРУКЦИИ НА ОСНОВЕ ЦИЛИНДРОВ

Тепловая изоляция горизонтального
трубопровода



Тепловая изоляция вертикального
трубопровода



Тепловая изоляция цилиндрами кашированными фольгой



СК-3	ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ С ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМИ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ ТЕМПЕРАТУРАМИ	Серия 7.903.9-8.15 Выпуск 0, 1, 2, 3, 4, 5	Стр. 5
------	---	---	--------

2. КОНСТРУКЦИИ НА ОСНОВЕ ХОЛСТОВ И ШНУРОВ

- Тепловая изоляция трубопровода шнуром минераловатным;
- Тепловая изоляция трубопровода полотном холстопршивным и матами из стеклянного штапельного волокна при *d*из не более 200мм.

3. КОНСТРУКЦИИ НА ОСНОВЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТОВ

(изделия из минеральной или базальтовой ваты, стеклянного штапельного волокна и базальтового супертонкого стекловолокна)

Тепловая изоляция горизонтальных трубопроводов

- крепление на бандажах и подвесках;
- крепление на штырях;
- тепловая изоляция вертикальных трубопроводов:
 - крепление на бандажах;
 - крепление на бандажах и стяжках;
 - крепление на штырях.

Тепловая изоляция коробов и газоходов

- горизонтальных;
- вертикальных.

Тепловая изоляция горизонтальных и вертикальных трубопроводов цилиндрами, матами (плитами) минераловатными со штукатурным покрытием.

4. КОНСТРУКЦИИ НА ОСНОВЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ВСПЕНЕННОГО КАУЧУКА И ПОЛИЭТИЛЕНА.

5. КОНСТРУКЦИЯ НА ОСНОВЕ ВСПЕНИВАЕМОГО ПЕНОПОЛИУРЕТАНА

- конструкция монтируемого на изолируемом объекте путем заливки в пространство между изолируемой поверхностью и покровным слоем (кожухом);
- конструкции на основе изделий из пенополиуретана.

6. КОНСТРУКЦИИ НА ОСНОВЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПЕНОСТЕКЛА:

- Тепловая изоляция горизонтального трубопровода:
 - скорлупами;
 - сегментами.
- Тепловая изоляция вертикального трубопровода.

7. КОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОЙ ИЗОЛЯЦИИ ОТВОДОВ ГНУТЫХ, КРУТОИЗОГНУТЫХ И СВАРНЫХ:

- цилиндрами;
- матами и плитами.

СК-3	ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ С ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМИ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ ТЕМПЕРАТУРАМИ	Серия 7.903.9-8.15 Выпуск 0, 1, 2, 3, 4, 5	Стр. 6
------	---	---	--------

в. КОНСТРУКЦИИ ПОКРЫТИЙ ТЕПЛОЙ ИЗОЛЯЦИИ:

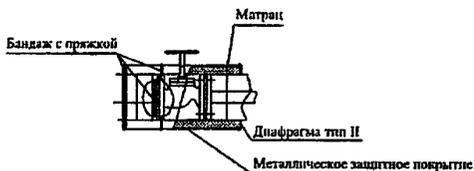
- Металлические покрытия трубопроводов с креплением на бандажих или винтах;
- Металлические покрытия отводов:
 - секционное;
 - съемное;
 - секционное сварное;
 - гофрированное.
- Металлические покрытия переходов (тройников).

Выпуск 3

ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ АРМАТУРЫ И ФЛАНЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПРИ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

1. АРМАТУРА ФЛАНЦЕВАЯ от du 20 до du 40 мм

Тепловая изоляция матрацами с металлическим защитным покрытием



2. АРМАТУРА ФЛАНЦЕВАЯ от du 20 до du 150 мм:

- Тепловая изоляция цилиндрами, скорлупами, матрацами:
 - с металлическим защитным покрытием;
 - со съемным металлическим кожухом.

3. АРМАТУРА ФЛАНЦЕВАЯ от du 50 до du 200 мм.

Тепловая изоляция полуфутлярами.

4. АРМАТУРА ФЛАНЦЕВАЯ от du 250 до du 600 мм.

5. АРМАТУРА ФЛАНЦЕВАЯ от du 800 до du 1400 мм.

Тепловая изоляция матрацами со съемным металлическим кожухом.

6. ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ от du 20 до du 40 мм.

Тепловая изоляция матрацами с металлическим защитным покрытием.

7. ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ от du 20 до du 150 м.

Тепловая изоляция цилиндрами, скорлупами, матрацами:

- с металлическим защитным покрытием;
- со съемным металлическим кожухом.

СК-3	ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ С ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМИ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ ТЕМПЕРАТУРАМИ	Серия 7.903.9-8.15 Выпуск 0, 1, 2, 3, 4, 5	Стр. 7
------	---	---	--------

8. ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ от dy 50 до dy 200 мм.
Тепловая изоляция полуфутлярами.

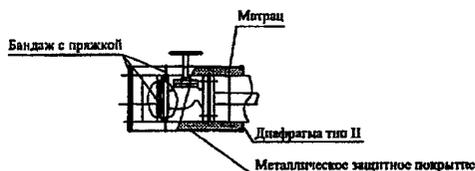
9. ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ от dy 250 до dy 600 мм.

10. ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ от dy 800 до dy 1400 мм.

Выпуск 4

ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ АРМАТУРЫ И ФЛАНЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПРИ
ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

1. АРМАТУРА ФЛАНЦЕВАЯ от dy 20 до dy 40 мм
Тепловая изоляция матрацами с металлическим защитным покрытием



2. АРМАТУРА ФЛАНЦЕВАЯ от dy 20 до dy 150 мм:
- Тепловая изоляция цилиндрами, скорлупами, матрацами :
• с металлическим защитным покрытием;
• со съёмным металлическим кожухом.

3. АРМАТУРА ФЛАНЦЕВАЯ от dy 50 до dy 200 мм.
Тепловая изоляция полуфутлярами.

4. АРМАТУРА ФЛАНЦЕВАЯ от dy 250 до dy 600 мм.

5. АРМАТУРА ФЛАНЦЕВАЯ от dy 800 до dy 1400 мм.
Тепловая изоляция матрацами со съёмным металлическим кожухом.

6. ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ от dy 20 до dy 40 мм.
Тепловая изоляция матрацами с металлическим защитным покрытием.

7. ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ от dy 20 до dy 150 мм.
Тепловая изоляция цилиндрами, скорлупами, матрацами:
• с металлическим защитным покрытием;
• со съёмным металлическим кожухом.

СК-3	ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ С ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМИ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ ТЕМПЕРАТУРАМИ	Серия 7.903.9-8.15 Выпуск 0, 1, 2, 3, 4, 5	Стр. 8
------	---	---	--------

8. ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ от du 50 до du 200 мм.
Тепловая изоляция полуфутлярами.

9. ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ от du 250 до du 600 мм.

10. ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ от du 800 до du 1400 мм.

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Рабочие чертежи конструкций тепловой изоляции разработаны для трубопроводов, арматуры и фланцевых соединений с температурой транспортируемых веществ от минус 60 °С до плюс 700 °С и предназначены для использования при проектировании и монтаже конструкций тепловой изоляции трубопроводов промышленных предприятий, тепловых сетей.

Рабочие чертежи могут быть применены для трубопроводов тепловых сетей при надземной или подземной канальной прокладках и инженерных сетей.

Рабочие чертежи не распространяются на конструкции трубопроводов тепловых сетей с ППУ-изоляцией типа "труба в трубе" заводского изготовления для подземной бесканальной или канальной прокладок.

Толщину тепловой изоляции следует определять в соответствии с требованиями СНиП 41-03-2003 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов" и СП 41-103-2000 "Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов".

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКА

В серии разработаны рабочие чертежи конструкций тепловой изоляции для:

- трубопроводов с наружным диаметром от 14 до 1420 мм;
- арматуры фланцевой, фланцевых соединений с диаметром условного прохода от 20 до 1400 мм.

Выпуск 5

МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В КОНСТРУКЦИЯХ ТЕПЛОЙ
ИЗОЛЯЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ.
ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

СК-3	ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ С ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМИ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ ТЕМПЕРАТУРАМИ	Серия 7.903.9-8.15 Выпуск 0, 1, 2, 3, 4, 5	Стр. 9
------	---	---	--------

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

- Серия 7.903.9-8.15 выпуск 0, 1, 2, 3, 4, 5 разработана взамен серий:*
- 7.903.9-6.11 - выпуск 0, 1, 2, 3.13*
- 7.903.9-2 - Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами.
выпуск 1 - Тепловая изоляция трубопроводов. Рабочие чертежи.
выпуск 2 - Тепловая изоляция арматуры и фланцевых соединений.
Рабочие чертежи.*
- 7.903.9-3 - Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и
подземной канальной прокладки водяных тепловых сетей,
паропроводов и конденсатопроводов.
выпуск 0 - Материалы для проектирования.
выпуск 1 - Теплоизоляционные конструкции. Теплоизоляционные
конструкции.*
- 7.906.9-2 - Тепловая изоляция трубопроводов с отрицательными температурами.
выпуск 0 - Материалы для проектирования.
выпуск 1 - Теплоизоляционные конструкции трубопроводов. Рабочие
чертежи.
выпуск 2 - Теплоизоляционные конструкции арматуры. Рабочие
чертежи.*
- 3.903 - 11 - Тепловая изоляция криволинейных и фасонных участков
трубопроводов и узлов оборудования. Рабочие чертежи.*

СК-3	ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ С ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМИ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ ТЕМПЕРАТУРАМИ	Серия 7.903.9-8.15 Выпуск 0, 1, 2, 3, 4, 5	Стр. 10
------	---	---	---------

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Таблица 3

<i>Обозначение выпуска</i>	<i>Наименование выпуска</i>
<i>Выпуск 0</i>	<i>Материалы для проектирования</i>
<i>Выпуск 1</i>	<i>Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами. Рабочие чертежи.</i>
<i>Выпуск 2</i>	<i>Тепловая изоляция трубопроводов с отрицательными температурами. Рабочие чертежи.</i>
<i>Выпуск 3</i>	<i>Тепловая изоляция арматуры и фланцевых соединений при положительных температурах. Рабочие чертежи.</i>
<i>Выпуск 4</i>	<i>Тепловая изоляция арматуры и фланцевых соединений при отрицательных температурах. Рабочие чертежи.</i>
<i>Выпуск 5</i>	<i>Материалы и изделия, применяемые в конструкциях тепловой изоляции оборудования и трубопроводов. Информационно-справочные материалы.</i>

Полный объем проектных материалов, приведенный к формату А4 -1188 форматок.

АВТОР

ОАО "Теплопроект"
129327, г.Москва, ул. Коминтерна, д. 7, корп.2

УТВЕРЖДЕНИЕ

ООО "ВЦИС"
приказ №18/22-1 от 01.06.2015

ВВЕДЕНИЕ В ДЕЙСТВИЕ

ОАО "Теплопроект"
приказ №216 от 29.05.2015

ПОСТАВЩИКИ ДОКУМЕНТАЦИИ

АО "ЦИТП"
127238, г.Москва, Дмитровское шоссе д.46,к.2
ООО "ВЦИС"
129327, г.Москва, ул. Коминтерна, д. 7, корп.2
ОАО "Теплопроект"
129327, г.Москва, ул. Коминтерна, д. 7, корп.2

Катал. лист № Ц000704

Мясников А.Н.

Директор ООО "ВЦИС"

Мелех А.А.

Генеральный директор ОАО "Теплопроект"