

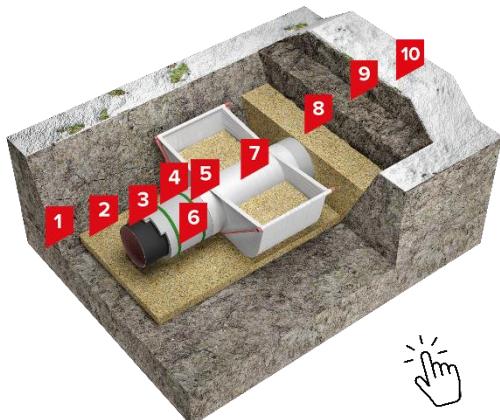


Регион: Россия

ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ ТИ-10021205. ВЕРСИЯ 07.2025

## СИСТЕМА ТН-ТЕХИЗОЛЯЦИЯ Трубопровод подземный

Конструкция тепловой изоляции трубопроводов без покровного слоя с теплоизолирующим слоем на основе экструзионного пенополистирола для подземной прокладки.



### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Система применяется для изоляции трубопроводов различного назначения, устраиваемых в подземной бесканальной прокладке, в том числе в особых условиях с многогоднемерзлыми и обводненными грунтами, с температурой применения теплоизоляционного слоя от минус 70 °С до плюс 75 °С.

### ОСОБЕННОСТИ:



Теплосбережение



Биостойкость


 Стойкость к  
нагрузкам


Долговечность

### СОСТАВ:

№	Наименование слоя	Наименование материала	Толщина, мм	Коэффициент расхода на 1 п.м
1	Основание	Местный грунт	-	-
2	Подготовительный слой	Песок	не менее 100	определяется расчетом
3	Трубопровод	Труба с антакоррозионным покрытием	-	1
4	Теплоизоляция	<a href="#">ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ СЕГМЕНТЫ ТЕХНОНИКОЛЬ XPS SOLID</a>	не менее 30	определяется расчетом
5	Скрепляющий элемент	Бандаж из ленты	-	определяется расчетом
6	Фиксирующий элемент	Пряжка	-	определяется расчетом
7	Балластирующее устройство	Полимерно-контейнерное балластирующее устройство (ПКБУ)	-	определяется расчетом
8	Обсыпка	Песок	-	определяется расчетом
9	Обратная засыпка	Местный грунт	-	определяется расчетом
10	Валик обратной засыпки	Местный грунт	-	определяется расчетом

### АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

4	Теплоизоляция	<a href="#">ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ПОЛУЦИЛИНДРЫ ТЕХНОНИКОЛЬ XPS SOLID</a>	не менее 30	определяется расчетом
7	Балластирующее устройство	Утяжелитель бетонный охватывающий (УБО)	-	определяется расчетом

### СКАЧАТЬ ЧЕРТЕЖИ И ИНСТРУМЕНТЫ:



Узлы



Узлы DWG



BIM



Онлайн калькуляторы



Документы



## ОПИСАНИЕ:

Данная система применяется для тепловой изоляции газопроводов, нефтепроводов, водопроводов и других трубопроводов, устраиваемых в подземной бесканальной прокладке, в нефтегазовой отрасли и на объектах промышленного и гражданского строительства с температурой эксплуатации теплоизоляционного слоя от минус 70 °С до плюс 75 °С, в том числе в районах с суровыми климатическими условиями с многолетнемерзлыми и обводненными грунтами.

Конструкция позволяет снизить тепловое воздействие трубопровода на многолетнемерзлые грунты, для предотвращения ненормативных деформаций и повреждений трубы, обеспечивает сохранение заданной температуры по всей длине трубопровода.

В соответствии с действующими требованиями к прочности конструкции тепловой изоляции, устраиваемой в подземной бесканальной прокладке, в качестве основного материала необходимо применять

**ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ СЕГМЕНТЫ ТЕХНОНИКОЛЬ XPS SOLID**, которые обладают повышенной прочностью на сжатие. Теплоизоляционный слой также выполняет функцию защиты трубопровода от механических повреждений. Толщина теплоизоляционного слоя обосновывается в проектной документации.

На трубопроводах с диаметром более 108 мм используются сегменты, а на трубопроводах с диаметром до 108 мм - полуцилиндры.

Теплоизоляционные элементы фиксируются на трубе с помощью бандажей:

- из нержавеющей стали толщиной 0,5 мм и шириной 12-20 мм с пряжками из нержавеющей стали;
- из стальной упаковочной ленты толщиной 0,7 мм и шириной 20 мм с пряжками из оцинкованной стали;
- из упаковочной полимерной ленты (рекомендуется при диаметрах трубопровода до 800 мм).

Теплоизоляционный слой из экструзионного пенополистирола обеспечивает высокие теплоизоляционные характеристики, а также позволяет сократить время на монтаж, и произвести работы прямо на объекте.

Теплоизоляционные сегменты и полуцилиндры на основе экструзионного пенополистирола являются стойкими материалами, не содержащими веществ, вызывающих коррозию трубопровода. Низкое водопоглощение материала позволяет сохранить высокие теплозащитные характеристики во влажных условиях и водонасыщенных грунтах.

Трубопроводы, на которых применяется теплоизоляция, должны иметь надежное антакоррозионное покрытие в соответствии с действующей нормативной документацией.

Для обеспечения устойчивости трубопровода в обводненных грунтах и предотвращения всплытия необходимо применение балластирующих устройств. На участках, где уровень подземных вод может превышать отметку оси трубопровода, применяются бетонные охватывающие утяжелители (УБО), а на участках, с более низким уровнем подземных вод - полимерно-контейнерные балластирующие устройства (ПКБУ). Параметры балластирующих устройств и их количество обосновываются в проектной документации.

При проектировании следует учитывать требования действующих норм технологического проектирования, пожарной безопасности и других нормативных документов.

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ СОГЛАСНО:

- Рекомендациям ОАО «ТЕПЛОПРОЕКТ» по применению с альбомом технических решений ТР 12149-ТИ.2019 «Теплоизоляционные изделия из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ в конструкциях тепловой изоляции трубопроводов»;
- СП 61.13330.2012 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003;
- СП 86.13330.2022 Магистральные трубопроводы СНиП III-42-80.

## ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ СОГЛАСНО:

- Рекомендациям ОАО «ТЕПЛОПРОЕКТ» по применению с альбомом технических решений ТР 12149-ТИ.2019 «Теплоизоляционные изделия из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ в конструкциях тепловой изоляции трубопроводов»;
- СП 86.13330.2022 Магистральные трубопроводы СНиП III-42-80.

## СЕРВИСЫ:

										
Подбор решения	Выполнение расчетов	Техническая консультация	Проектирование	Аудит проектной документации	Гарантии	Обучение	Сопровождение монтажа	Подбор подрядчика	Комплексная доставка	Поддержка при эксплуатации