

# ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ



# КАК ВЫБРАТЬ УТЕПЛИТЕЛЬ ДЛЯ ТРУБ ОТОПЛЕНИЯ И НУЖЕН ЛИ ОН.



Актуальность вопрос утепления приобретает в случае с отоплением загородных домов и общедомовым отоплением. В таких ситуациях утепление труб отопления на улице просто необходимо, и этот вопрос встает на первый план.



В наши дни существует довольно большая номенклатура материалов, которые дают возможность сделать утепленные трубы для отопления. Выбор подходящего материала – дело сугубо индивидуальное, и решение будет приниматься в зависимости от большого количества параметров.



# МИНЕРАЛОВАТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

## *Плюсы минераловатных материалов*

- хорошая сопротивляемость всем видам химических воздействий;
- отсутствие токсичных выделений и безопасность для человека;
- низкое водопоглощение (один из важнейших параметров, поскольку попадание влаги в любой утеплитель значительно снижает его эффективность);
- дешевизна и распространенность.



# ПЕНОПОЛИУРЕТАНОВЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ УТЕПЛЕНИЯ ТРУБ ОТОПЛЕНИЯ

## Преимущества пенополиуретанового утепления

- отсутствие токсичных выделений;
- хорошая стойкость к погодным условиям;
- высокая устойчивость к механическим повреждениям;
- отличная сопротивляемость гниению и химическим воздействиям;
- нейтральное отношение к электричеству.



# ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ - ОТОПЛЕНИЕ

## □ Заключение

Качественный утеплитель для труб отопления не только предохраняет их от разрушительного воздействия окружающей среды, но и дает возможность неплохо сэкономить на топливе — а это уважительная причина, по которой можно отнестись к выбору теплоизолятора со всей ответственностью.



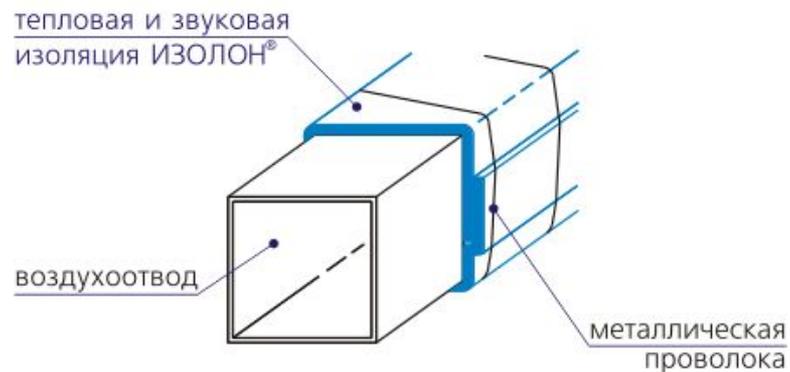
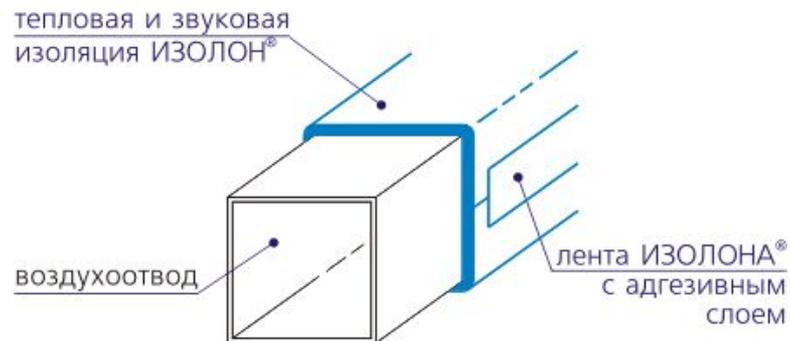
# УТЕПЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ТРУБ И ВОЗДУХОВОДОВ: МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИЯ

Для поддержания в помещениях оптимального влажностного и температурного режимов необходимо утепление вентиляционных труб. Теплоизоляция систем вентиляции предотвращает образование конденсата, влекущее за собой постепенное разрушение труб, потерю ими первоначальных эксплуатационных и технических параметров.



# УТЕПЛЕНИЕ ВЫТЯЖНЫХ ТРУБ

- Обеспечивает огнестойкость, предотвращает в случае возгорания распространение огня.
- Предупреждает возникновение конденсата на наружной и внутренней поверхности трубы.
- Снижает теплопередачу между внешней средой и воздухом в системе.
- Уменьшает вибрацию и шум, возникающие во время движения воздуха.
- Утепление вентиляционной трубы может быть выполнено изнутри или снаружи. При внутренней теплоизоляции требуется для сохранения необходимой пропускной способности воздуховода увеличивать его сечение.



# МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УТЕПЛЕНИЯ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ

- Минеральные волокна
- Войлок.
- Пеноэластомеры
- Производные полимеризации углеводов (полиэтилен, полиуретан, поливинилхлорид).



# ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ - ВЕНТИЛЯЦИЯ

## □ Заключение

Независимо от того, чем утеплить вытяжную трубу, расположения теплоизоляционного материала, главное – предотвратить мостики холода, которые снижают эффективность утепления, и обеспечить высокую паростойкость. Для этого особое внимание необходимо уделить местам стыковки каналов с конструкциями здания, где наибольшая вероятность появления мостиков холода.



**Спасибо за внимание!**

