

**МОУ СОШ № 2 г.
Солнечногорск**

Теплопроводность в природе и технике

**Выполнили:
Лифанов Валентин
Мамаджанов Равшан**

2010 г.

ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ ВЕЩЕСТВ

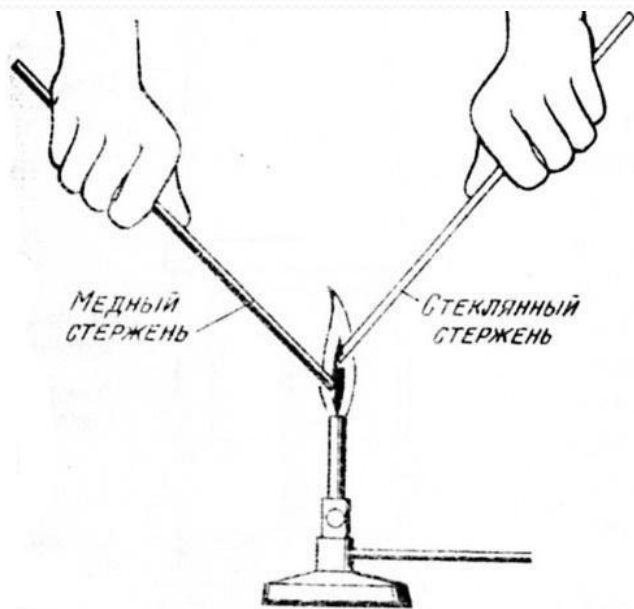
Металлы
обладают хорошей
теплопроводностью.

Меньшей - обладают
жидкости.

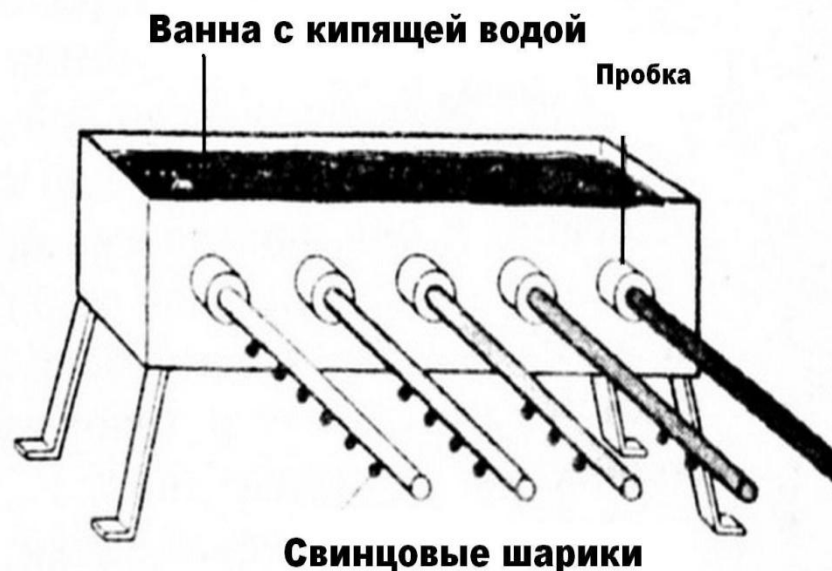
Газы плохо проводят
тепло.



ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ

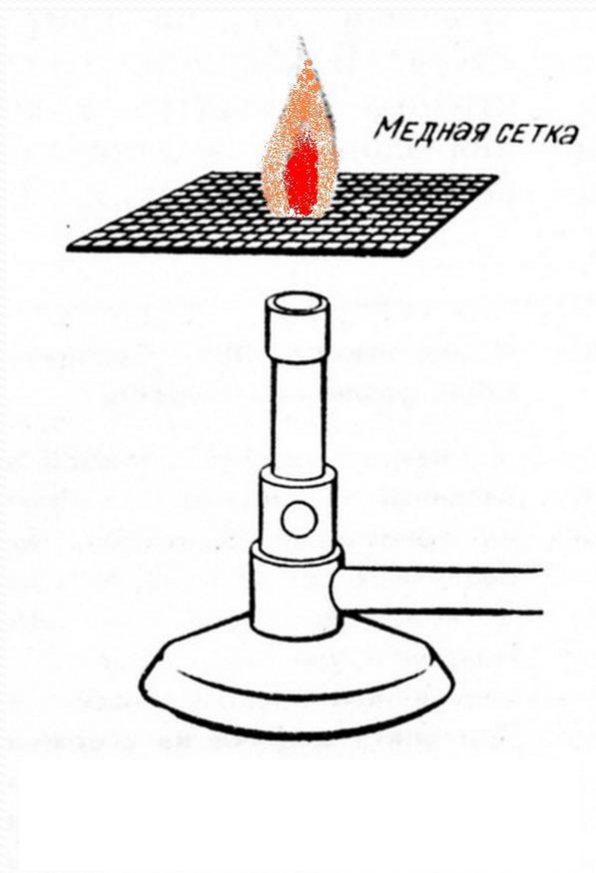


Различная
теплопроводность меди и стекла

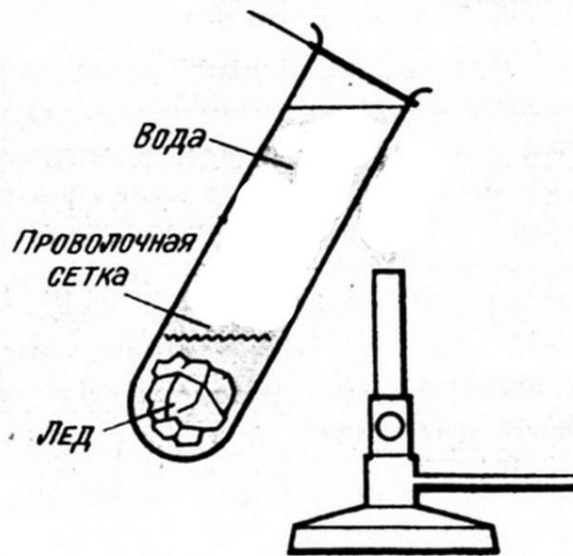


Прибор для сравнения теплопроводности
различных веществ

МЕДЬ – ХОРОШИЙ ПРОВОДНИК ТЕПЛА



ВОДА ОБЛАДАЕТ ПЛОХОЙ ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬЮ



МЕТАЛЛЫ

Хорошая
теплопроводность
металлов приносит
пользу в быту.



ПЛАСТМАССА

**В быту
используется
плохая
теплопроводность:
ручки чайников,
кастрюль делают из
пластмассы,
посуду из
закаленного стекла.**



ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ В БЫТУ



Утюг



Термос



Прихватки

**Снег предохраняет озимые посевы от
вымерзания.**



**Мех животных из-за плохой теплопроводности
предохраняет их
от охлаждения зимой и перегрева летом.**



Теплообмен играет исключительно важную роль в различных областях техники.

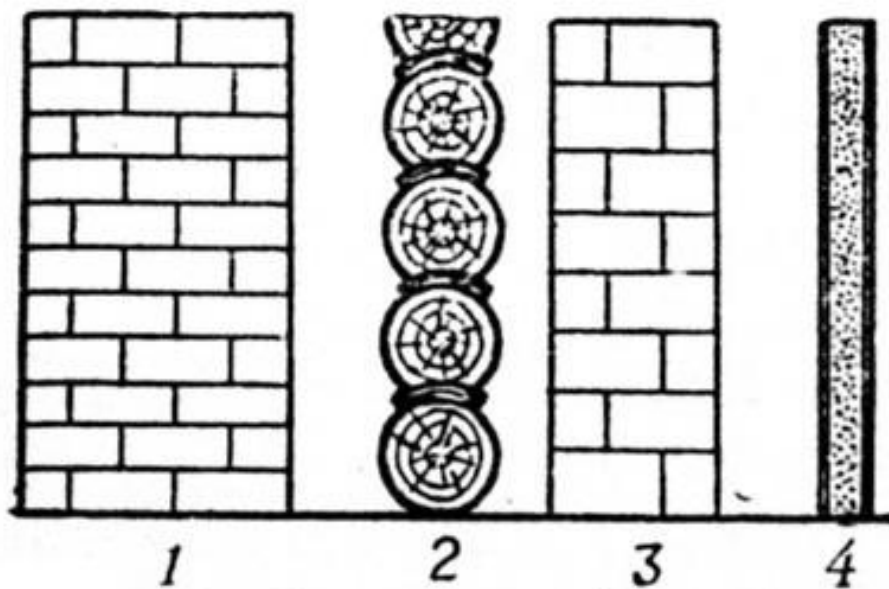
Теплопроводность используется при:

- ★ нагревании материалов в технологических процессах
- ★ охлаждении печей, камер сгорания, двигателей механических деталей и т.п.

Регулирование теплообмена является одной из основных задач строительной техники.

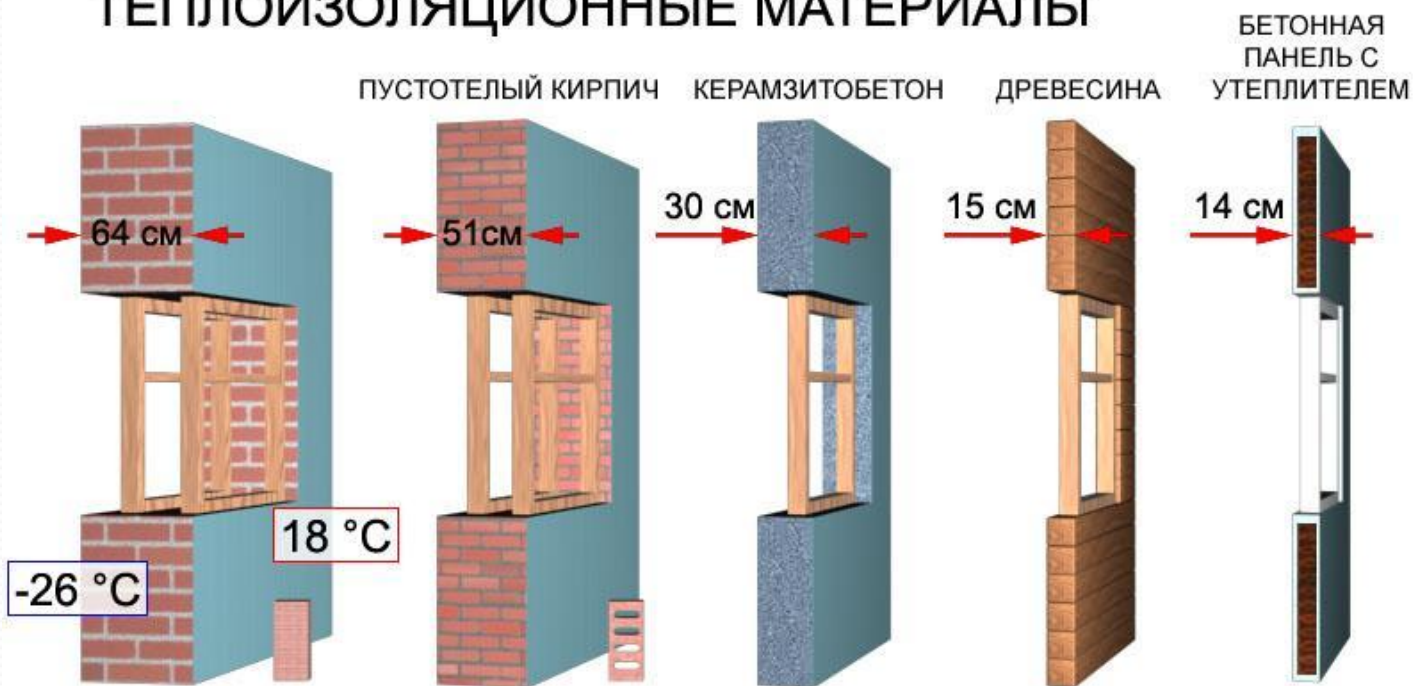
В тех случаях, когда теплообмен является нежелательным, его стараются затруднить. Для этого используют теплоизоляцию.

Посредством теплопроводности происходит передача теплоты через стенку дома в зимнее время.



Сравнительная толщина стен с одинаковой теплозащитой:
1 — кирпич; 2 — дерево; 3 — специальный «теплый» бетон; 4 — пробка.

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ



ШКАЛА ТОЛЩИНЫ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ОДИНАКОВОЙ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ



Здания на сваях

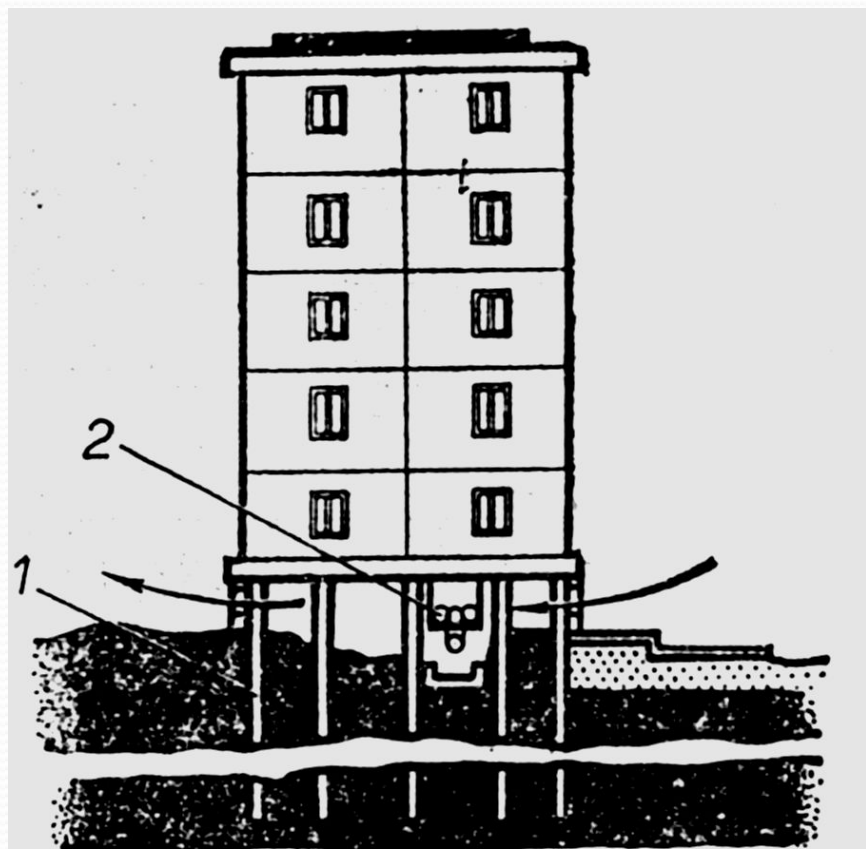


Рис. 12. В зоне вечной мерзлоты дома строят на сваях:

1 — свая; 2 — водопровод, газ и канализация.

Проверь себя!

- ☆ Под каким одеялом будет теплее – под старым скомканным или пушистым шерстяным?
- ☆ Эскимосы строят свои дома из снежных и ледяных глыб. Что спасает их от холода?
- ☆ В морозное утро зимой вы можете увидеть птиц с распушенными перьями. Почему?