

**МОУ СОШ № 2 г.  
Солнечногорск**

# **Теплопроводность в природе и технике**

**Выполнили:  
Лифанов Валентин  
Мамаджанов Равшан**

2010 г.

# ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ ВЕЩЕСТВ

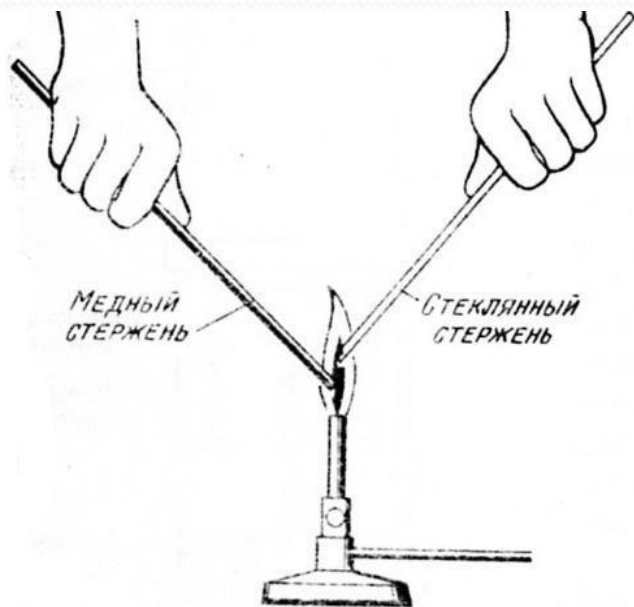
Металлы  
обладают хорошей  
теплопроводностью.

Меньшей - обладают  
жидкости.

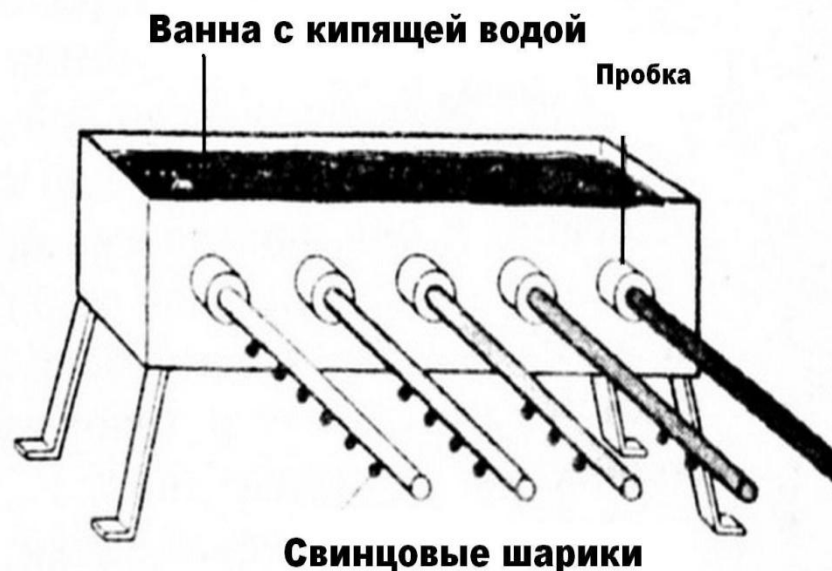
Газы плохо проводят  
тепло.



# ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ

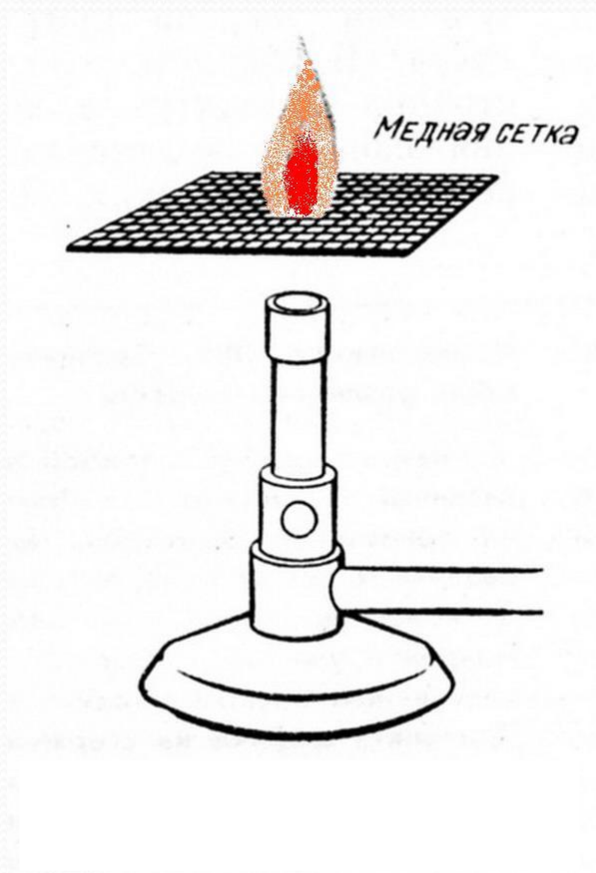


Различная  
теплопроводность меди и стекла

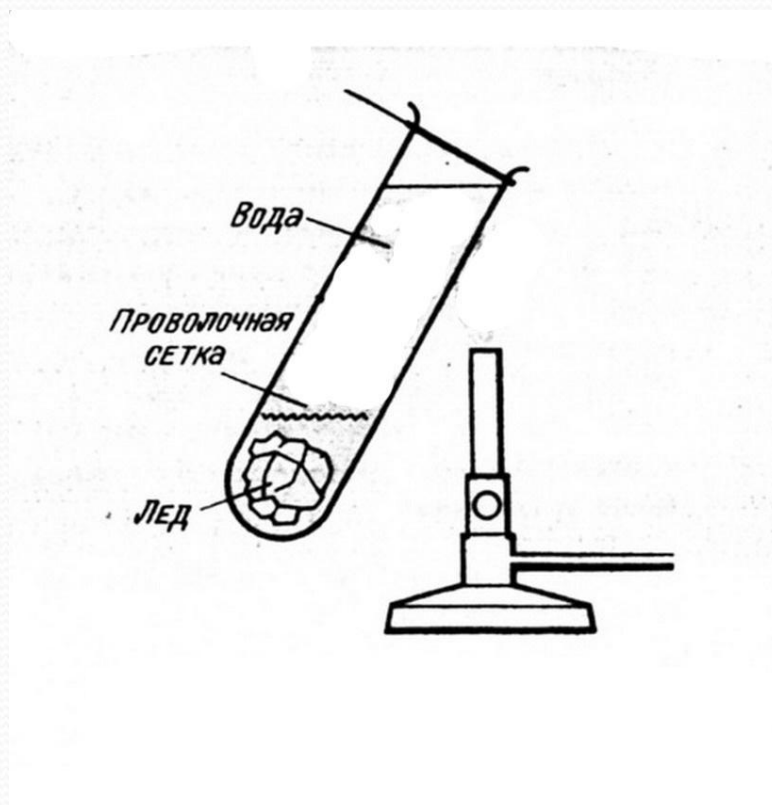


Прибор для сравнения теплопроводности  
различных веществ

# 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.**

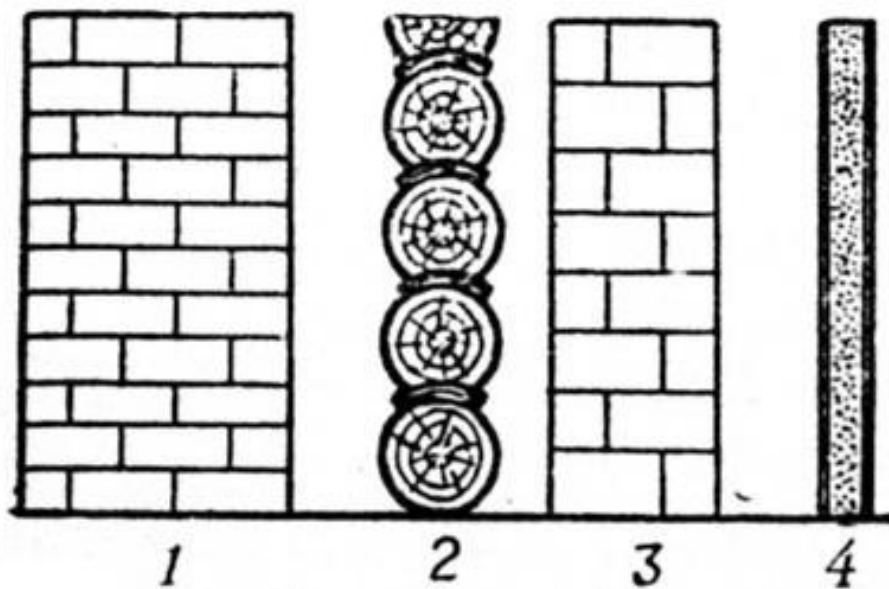
Теплопроводность используется при:

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

# Регулирование теплообмена является одной из основных задач строительной техники.

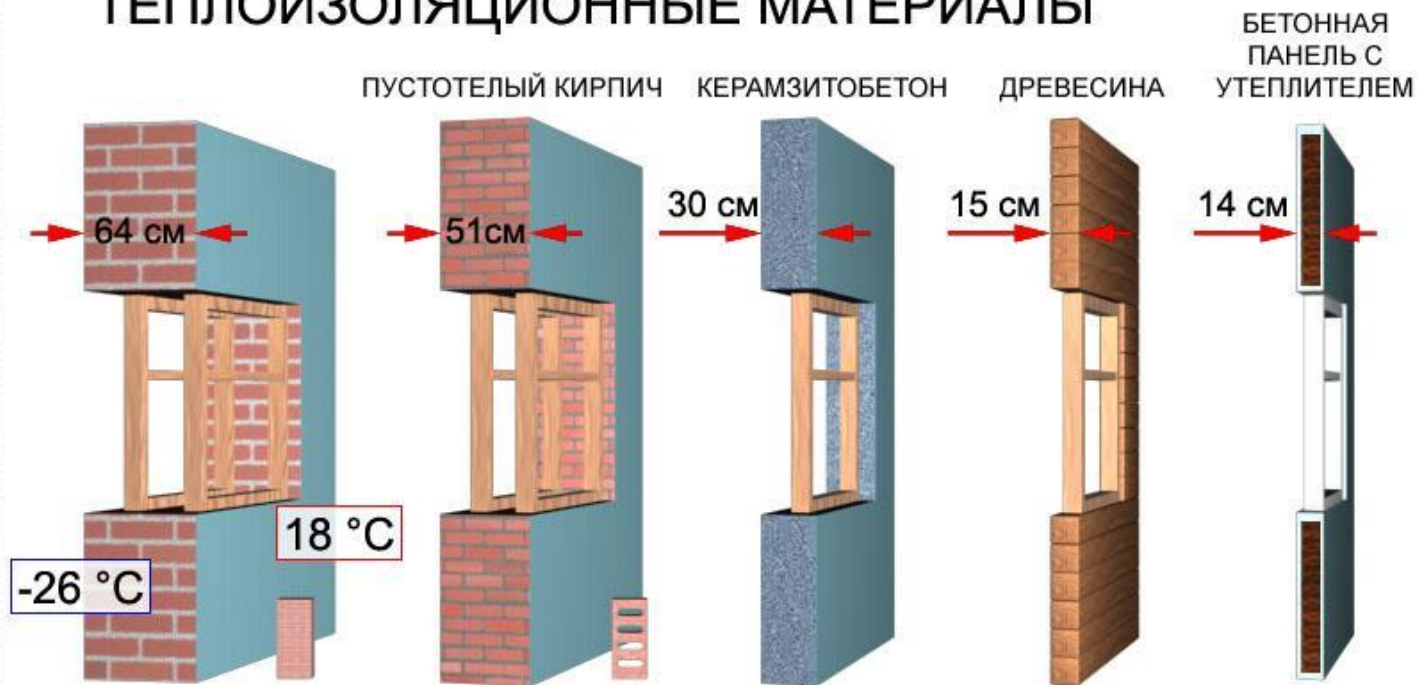
В тех случаях, когда теплообмен является нежелательным, его стараются затруднить. Для этого используют теплоизоляцию.

**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

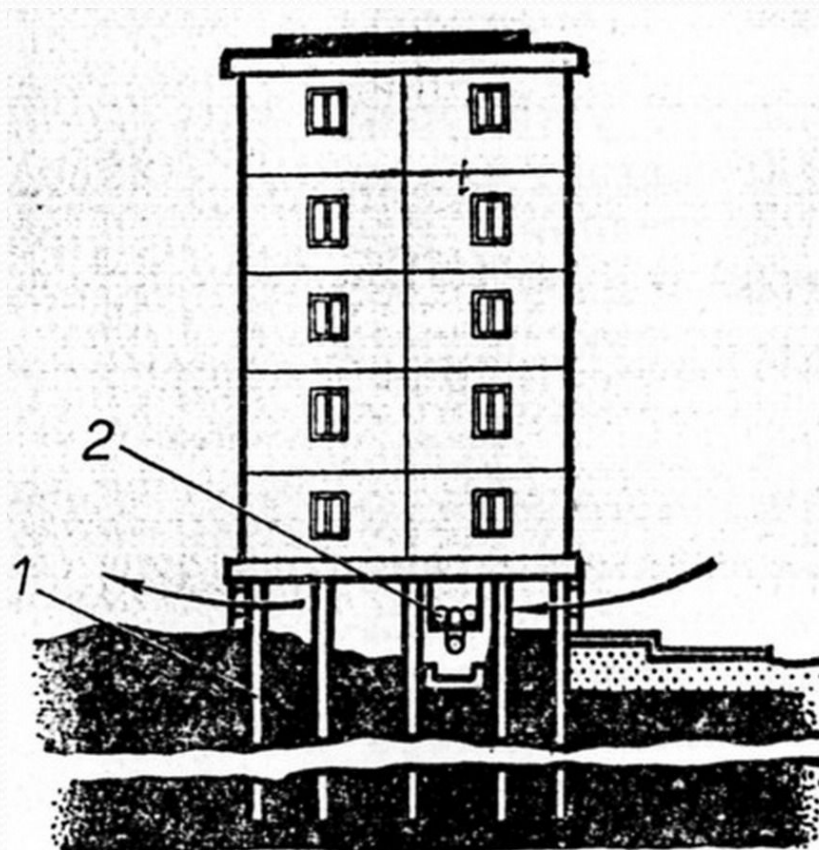


Рис. 12. В зоне вечной мерзлоты дома строят на сваях:

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?