

## Урок на тему: Проблеми потребителів тепла.



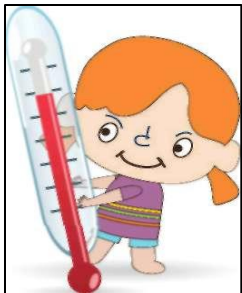
## Цели урока:

- познакомить учеников с основными принципами обработки результатов социологических исследований;
- развивать умение учеников анализировать полученную информацию, составлять графики и диаграммы; оказывать содействие развитию коммуникативных качеств учеников;
- формировать понимание, что тепловой режим в каждой квартире зависит от соблюдения дисциплины использования тепловой энергии всеми жителями дома;
- воспитывать сознательного гражданина, который проявляет заботу о благосостоянии Украины.

## Сегодня на уроке мы узнаем:

- Что такое выборка?
- Что такое результаты социологических исследований?
- О дисциплине использования тепловой энергии?
- Научимся обрабатывать результаты исследований?





# Домашнее задание

Обработать материал пособия на с. 54-70; распечатать вопросы анкеты на с.66-68 пособия и опросить родителей и соседей относительно качества предоставления услуг теплоснабжения

(не меньше 5 лиц)



Для выявления проблем связанных с теплоснабжением не обязательно проводить опрос всех жителей города. Во время опроса изучается лишь часть людей (**выборка**), а выводы распространяются на всю **генеральную совокупность**

**Генеральная совокупность** – это множество социальных объектов, которые подлежат изучению

**Избирательная совокупность (выборка)** – это часть генеральной совокупности, которая отображает и воссоздает её основные характеристики и является её уменьшенной моделью.





## Задач

Как из списка 200 абонентов случайным методом выбрать 20?

## Решени

Общее количество абонентов ( $N$ ) = 200

Выборка ( $n$ ) = 20

$h = 10$  (шаг выборки)

$$h = N/n$$

То есть из списка 200 абонентов нужно взять каждого десятого

Можно также написать фамилии и адреса на листочках бумаги, бросить в шляпу, перемешать и вытянуть 20 листочков





## РЕЗУЛЬТАТЫ СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ОТНОСИТЕЛЬНО ПРИОРИТЕТНЫХ ПРОБЛЕМ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В ТЕПЛОСНАБЖЕНИИ

1. Низкая температура в помещениях.
2. Несвоевременное начало отопительного сезона.
3. Недостаточная температура горячей воды.  
В некоторых городах вообще нет централизованного горячего водоснабжения.
4. Высокая стоимость услуг теплоснабжения – (многие потребители считают, что тарифы на услуги являются высокими и такими, что не отвечают их качества).
5. Невежливое отношению коммунальщиков, в частности, работников абонентских отделов коммунальных предприятий, к посетителям.





Всегда ли в предоставлении некачественных услуг теплоснабжения виновные лишь предприятия теплоснабжения?

"Большинство проблем потребителей и проблемы предприятия теплоснабжения тесно связаны между собой. Так, недостаточное отопление помещений частично связано с потерями тепла по дороге через отработанные и плохо изолированные трубы."

"Недостаток средств через задолженность потребителей и убыточные тарифы не дает возможности предприятию теплоснабжения своевременно и в необходимом объеме закупать природный газ, который приводит к опозданию начала отопительного сезона и затрудняет поддержку комфортной температуры в помещениях."

!Важной причиной ухудшения качества отопления, а порой и его отсутствия, есть образования воздушных пробок в системе отопления зданий".

«Отдельные потребители в собственных квартирах устанавливают дополнительные нагревательные приборы а это обязательно приведет к разрегулирования системы и к тому, что в других квартирах и в самом доме будет холодно».

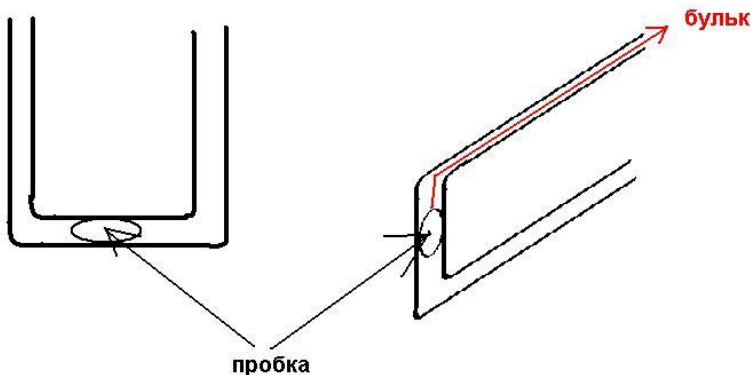




## Причины возникновения воздушных пробок

1. Вода сама по себе имеет растворённый воздух. При нагревании воздух начинает выделяться во время бульб. Они поднимаются в верхние участки трубопроводов. Собираясь там они образуют воздушные пробки
2. Во время уменьшения или изменения давления в системе отопления происходит её частичное опустошение, и все образовавшиеся при этом пустоты становятся воздушными пробками.
3. Виток трубопроводов, который приводит к образованию воздушных пробок.
4. Ремонт системы трубопроводов. Здесь избежать вероятности

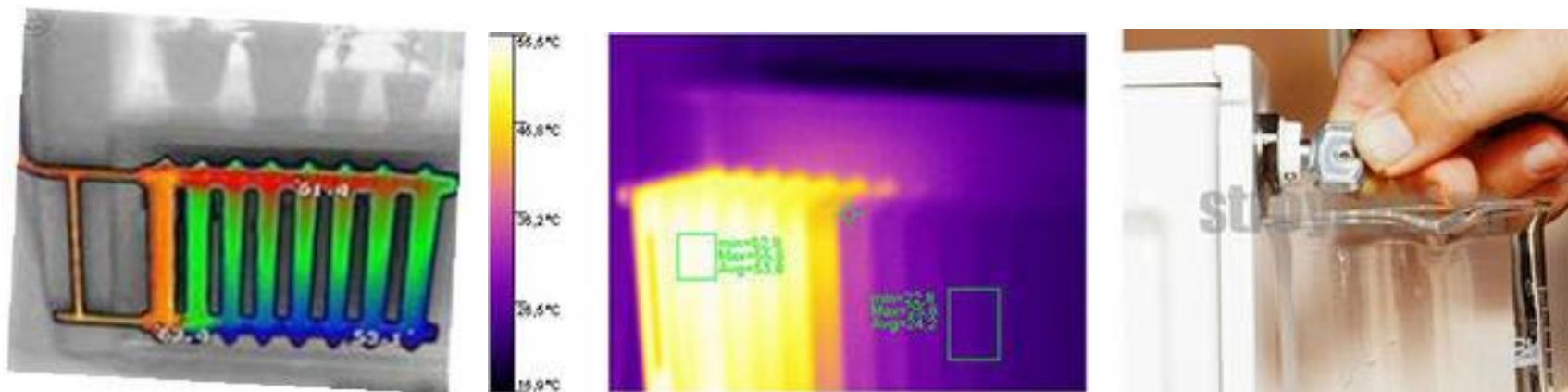
«завоздушивани





## КАК ИЗБАВИТЬСЯ ОТ ВОЗДУШНЫХ ПРОБОК

Для поиска места образования воздушных пробок тепловые трубы и обогревательные приборы (радиаторы или батареи) простукивают лёгким молотком. В местах, где есть воздушные пробки, звук будет сильнее и звонче.



Воздушные пробки ликвидируют путём откручивания воздухопускательных кранов до тех пор, пока весь воздух из системы не будет удалён. Такой способ удаления воздуха повторяют несколько раз, особенно в загрязнённых системах.



## ДИСЦИПЛИНА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ЕЁ СВЯЗЬ С КАЧЕСТВОМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

1. Вовремя и полностью платить за услуги коммунальных предприятий.
2. Беспокоиться о состоянии систем отопления внутри дома и квартиры и поддерживать их в надлежащем состоянии.
3. Сохранять и рационально использовать полученное тепло.
4. Придерживаться дисциплины использования тепловой энергии.



## 1. Что могут сделать потребители, чтобы ощущать себя комфортно в

- **помещениях?** своевременно и полностью расплачиваться за услуги с коммунальными предприятиями;
- беспокоиться о состоянии систем отопления и горячего водоснабжения внутри дома и квартиры и поддерживать их в надлежащем состоянии;
- сохранять и рационально использовать тепло;
- соблюдать дисциплину использования тепловой энергии





## Обработка собранных

Объединившись у группы (те же, что и на прошлом уроке) ученики обрабатывают анкеты.

В вопросах №1,2,6,8 необходимо определить % лиц, которые так или иначе дают ответа на поставленные вопросы. Для более точной характеристики качества услуг теплоснабжения анализ ответов на вопрос №3,4,5,7 желательно предоставить в виде столбиков диаграммы. Систематизировать и назвать наиболее распространенные причины недовольства услугами теплоснабжения, проблемы потребителей и возможные пути решения данных проблем. На самостоятельную работу каждой группе дается по 20 минут.





# Домашнее задание

Обработать материал пособия на с. 69;





Дякуємо за увагу!

