

Этапы развития теплоснабжения в г. Мытищи

1. Домовые угольные котельные , 1917 – 1950 г.
2. Квартальные угольные котельные, 1950 – 1970 г.
3. Районные котельные - газовые с использованием центральных тепловых пунктов (ЦТП), 1970 – 2000 г.
4. Централизованное теплоснабжение с применением индивидуальных тепловых пунктов, автоматизированной системы диспетчеризации, дистанционного контроля и управления, оснащение приборами учёта потребляемых ресурсов, 2000 – 2010 г.

Домовые угольные котельные.



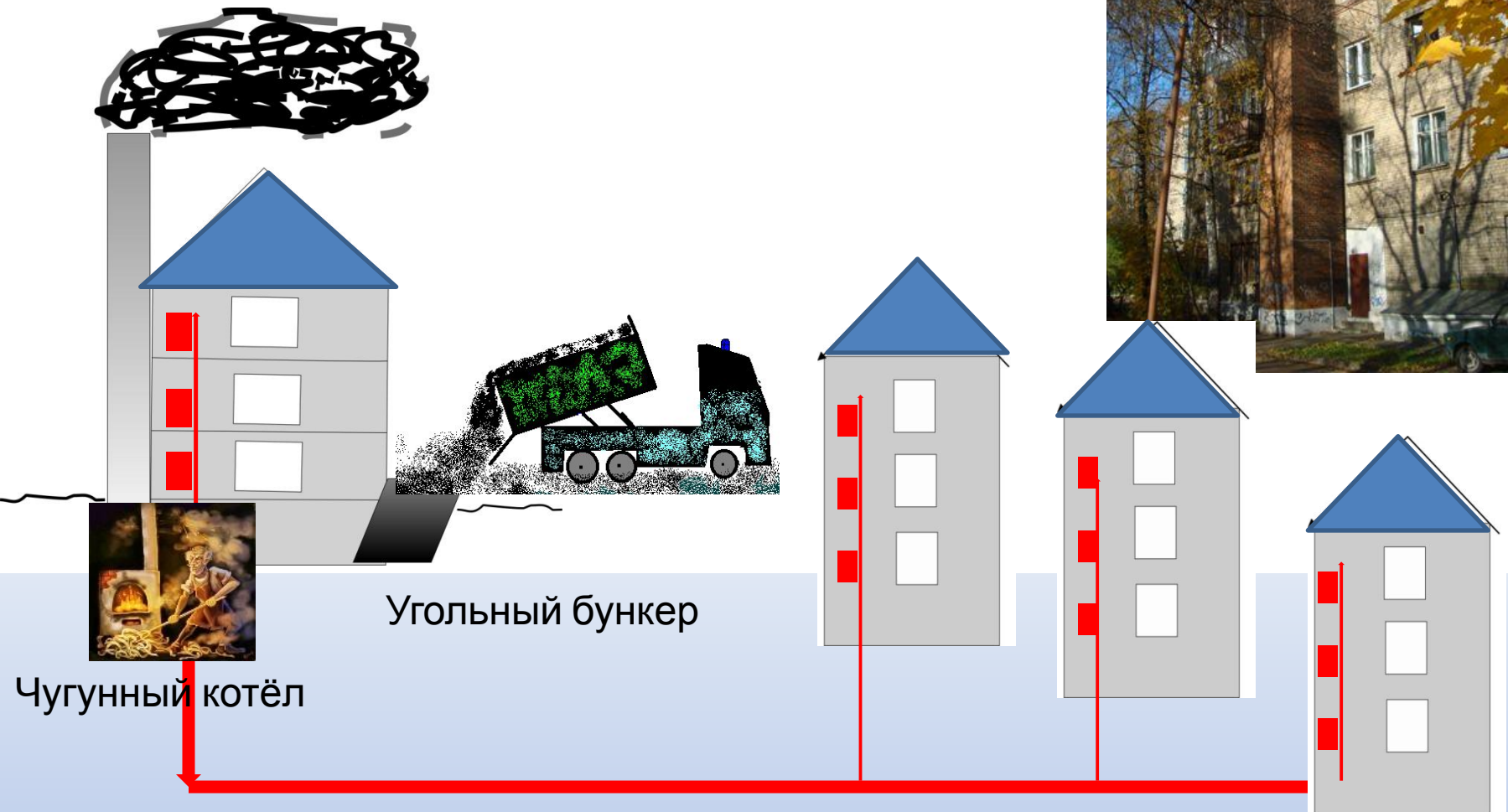
Угольный бункер

Чугунный котёл

**Температура в квартирах зависит от работы
кочегара**

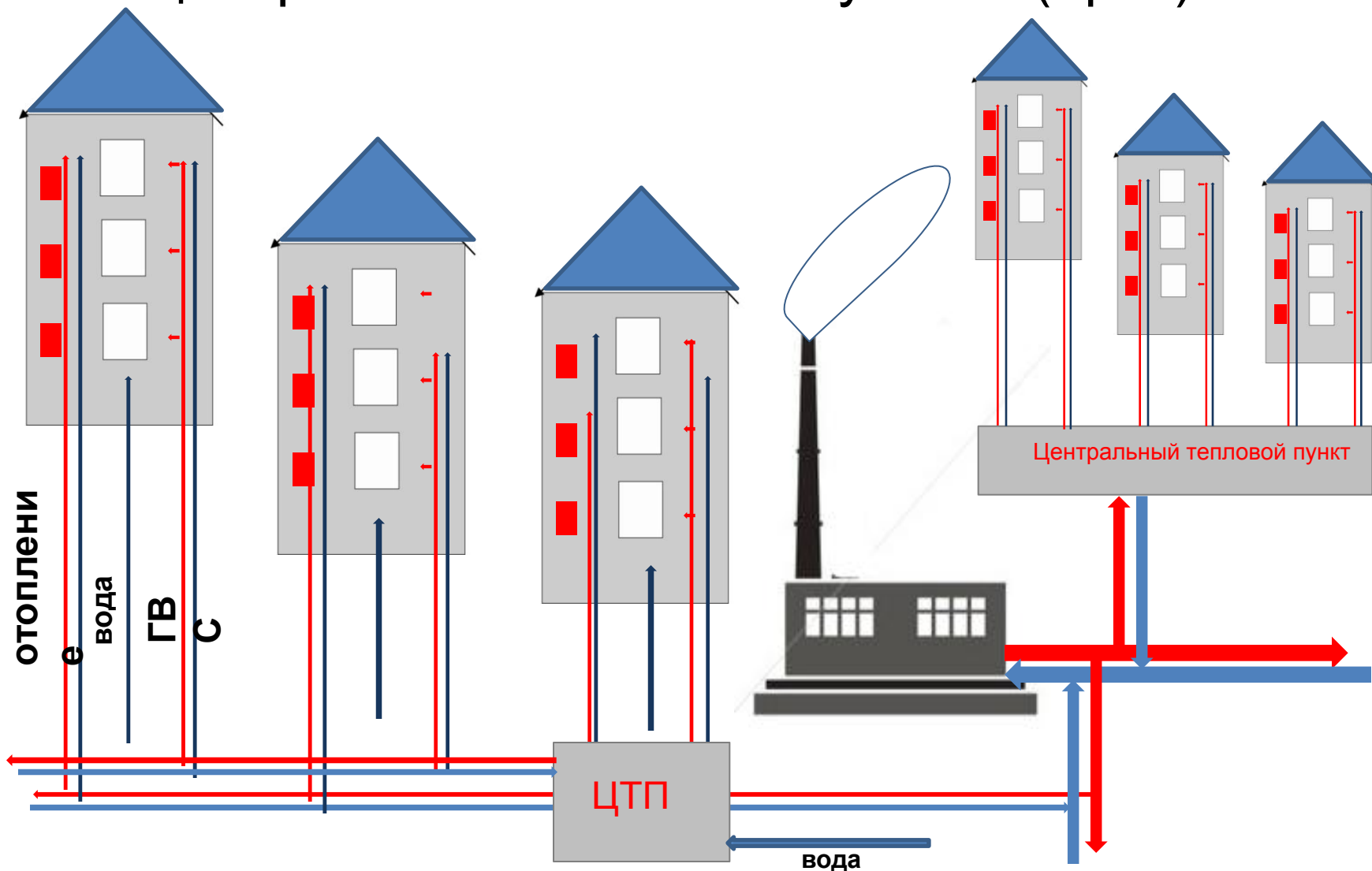


Квартальные угольные котельные.



Температура в квартирах зависит от работы
кочегара

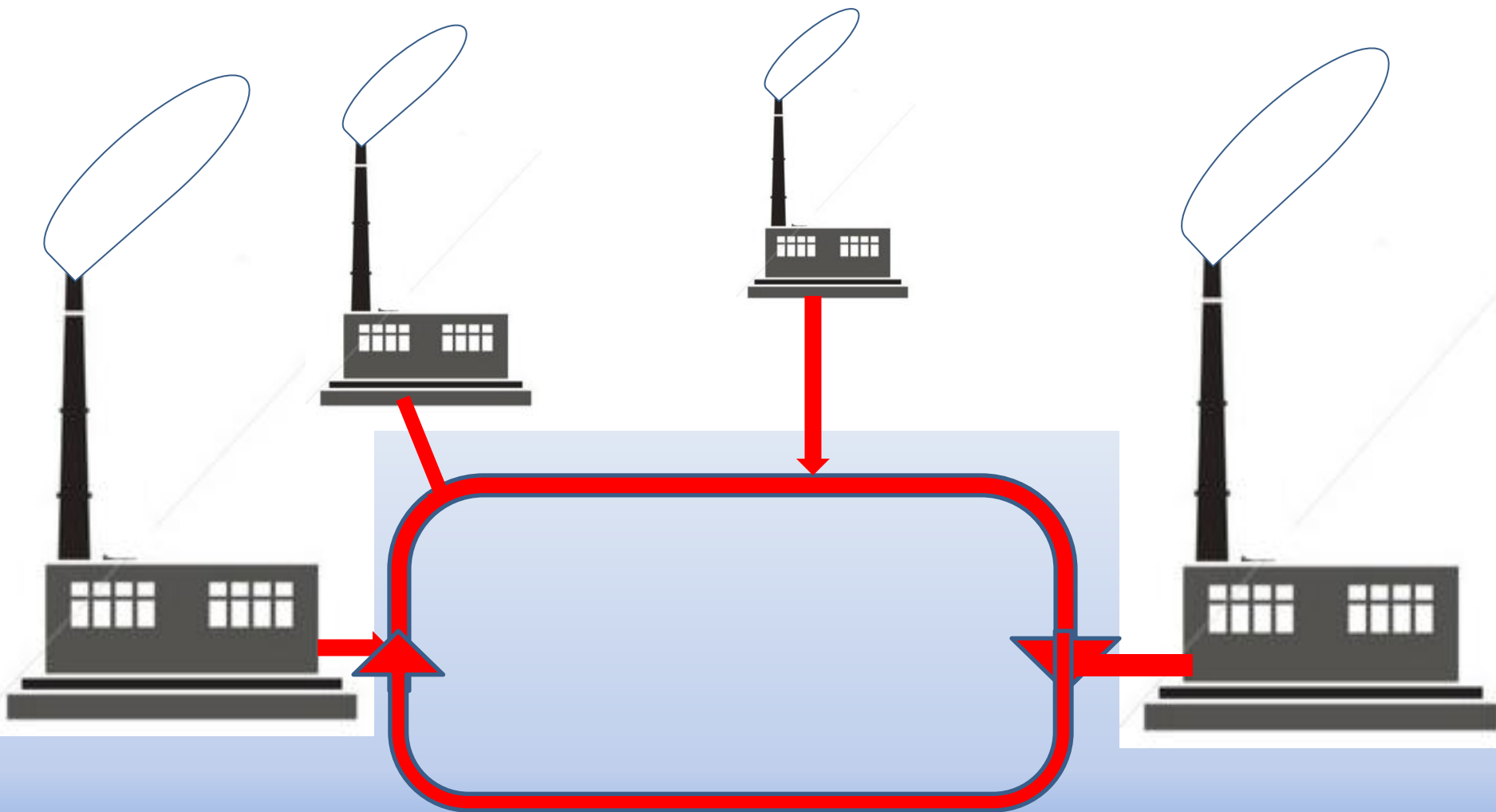
Районные котельные - газовые с использованием центральных тепловых пунктов (ЦТП).



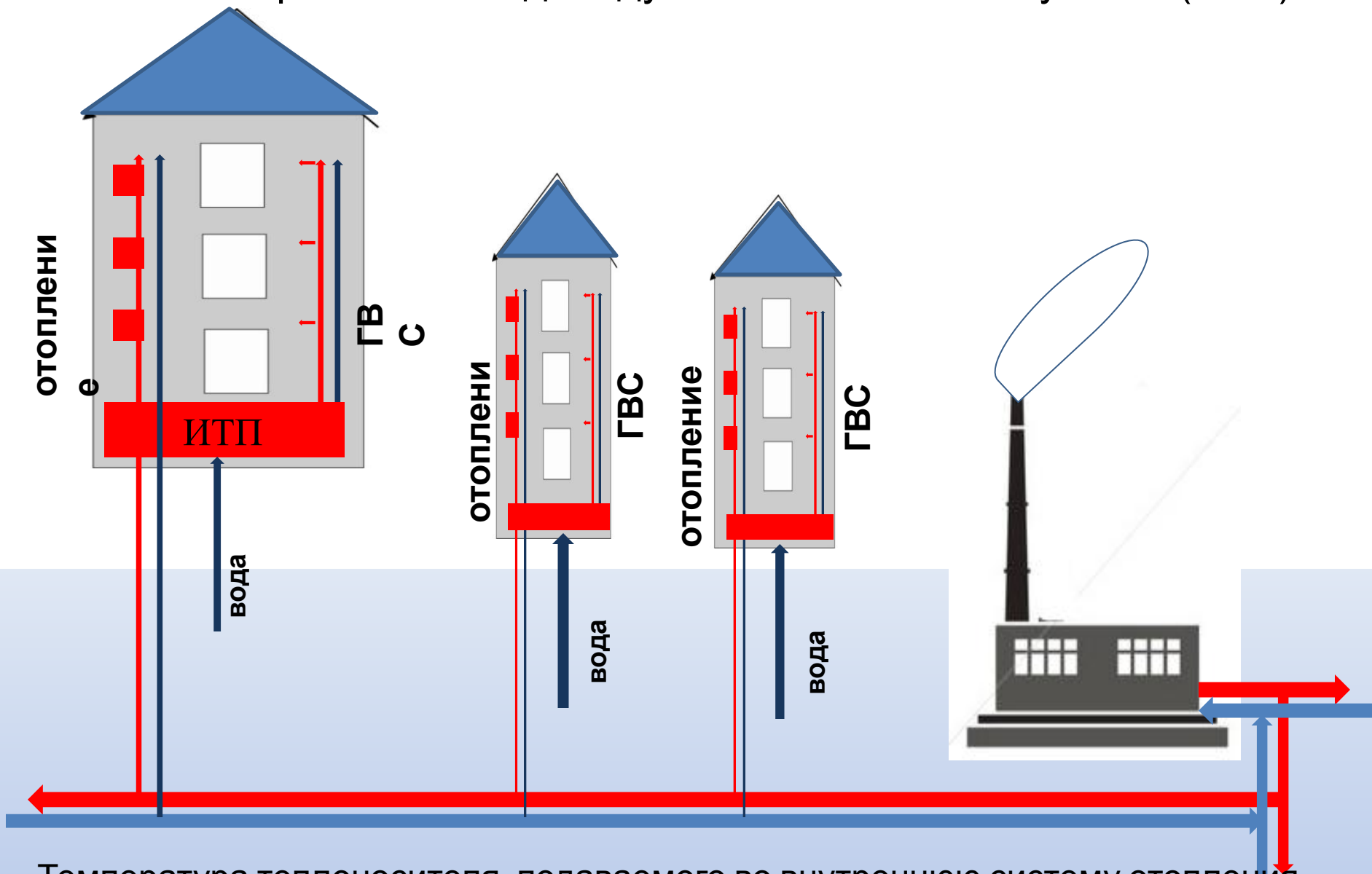
Температура в помещениях устанавливается шайбами на каждом

Закольцовывание котельных

- повышение надёжности
- сокращение сроков отключения ГВС на профилактику
- в перспективе – возможность круглогодичного отопления и ГВС

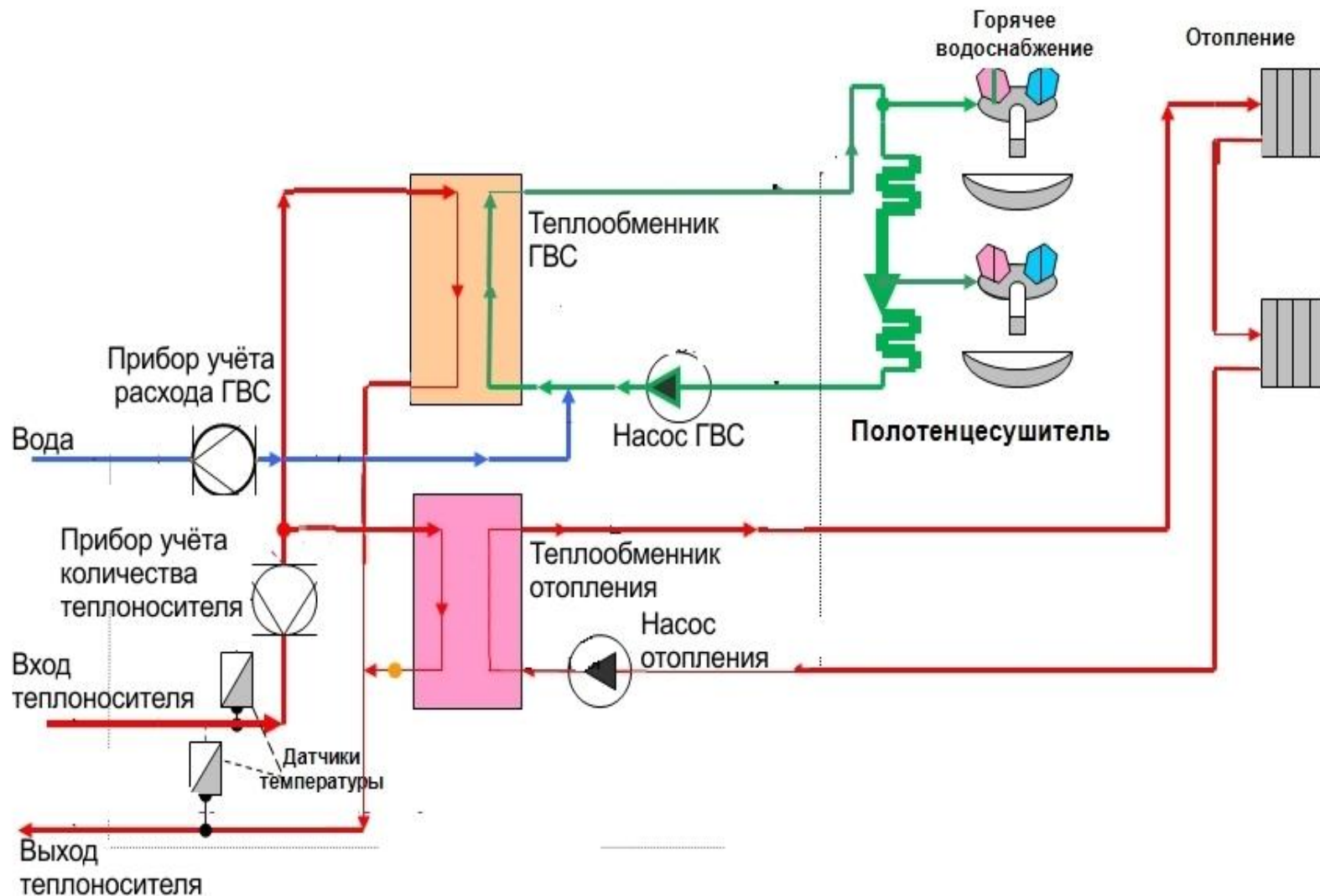


Централизованное теплоснабжение с применением автоматизированных индивидуальных тепловых пунктов (ИТП)



Температура теплоносителя, подаваемого во внутреннюю систему отопления, регулируется автоматически в зависимости от наружной температуры

Автоматизированный индивидуальный тепловой пункт



Преимущества реконструкции системы теплоснабжения

- Исключение трубопроводов ГВС при переходе от 4-трубной на 2-трубную систему теплоснабжения, что снижает число утечек и повышает надёжность.
- Сокращение потребления энергоресурсов на 10%: эл. энергии, газа, воды; затрат на ремонт.
- Повышение качества теплоснабжения за счёт автоматического регулирования в зависимости от наружной температуры и потребляемого тепла, возможность круглогодичной работы ГВС и отопления.
- Дистанционный контроль и управление работой ИТП, возможность доступа управляющих компаний и жителей к информации о режимах ИТП через Интернет.
- Оснащение каждого дома приборами учёта расхода энергоресурсов.

Таблица класса энергетической эффективности МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМОВ

(Федеральный закон от 23.11.2009 N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности ...»)

| Обозначение класса | Наименование класса энергетической эффективности | <*> Величина отклонения значения удельного расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение здания от нормируемого уровня, % |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Для новых и реконструируемых зданий | | |
| A | Наивысший | менее -45 |
| B++ | Повышенные | от -36 до -45 включительно |
| B+ | | от -26 до -35 включительно |
| B | Высокий | от -11 до -25 включительно |
| C | Нормальный | от +5 до -10 включительно |
| Для существующих зданий | | |
| D | Пониженный | от +6 до +50 включительно |
| E | Низший | более +51 |

При установке приборов учёта тепловой энергии в домах класса А, В происходит снижение расхода тепла на отопления до 50% относительно нормативного,

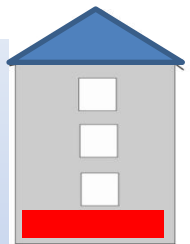
В домах класса Д, Е - повышение до 100 %.

**Отклонения удельного расхода тепловой энергии в зависимости от теплоизоляции здания относительно нормативной величины
0,016 Гкал/м.кв. в сутки.**

**Класс Д – Е
Пониженный**

11% жилого фонда

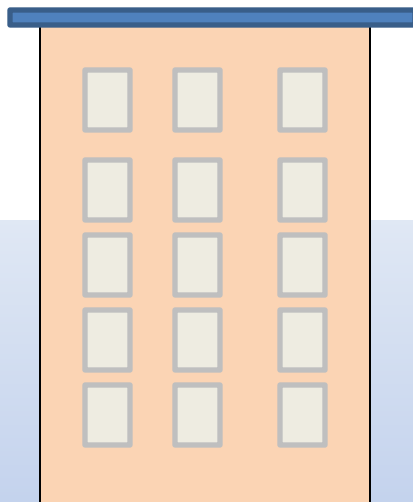
*Ул. Колпакова, 40,
Ул. Терешковой, 5*



+ 20-50%

**Класс С
Нормальный**

*Ул. Лётная, 24, к.3,
Ул. Лётная, 18, к.5.*



+5 – (-15)%

**Класс А – Б
Улучшенный,**

25 % жилого фонда
*Ул. Колпакова, 24,
Ул. Юбилейная, 15.*



- 50%

Из 922 домов г. Мытищи общедомовыми приборами учёта оборудованы 492 (54%). При установке приборов учёта тепловой энергии в домах с хорошим утеплением происходит снижение стоимости отопления до 50% относительно нормативной величины, с плохим утеплением - повышение до 50 и более %.

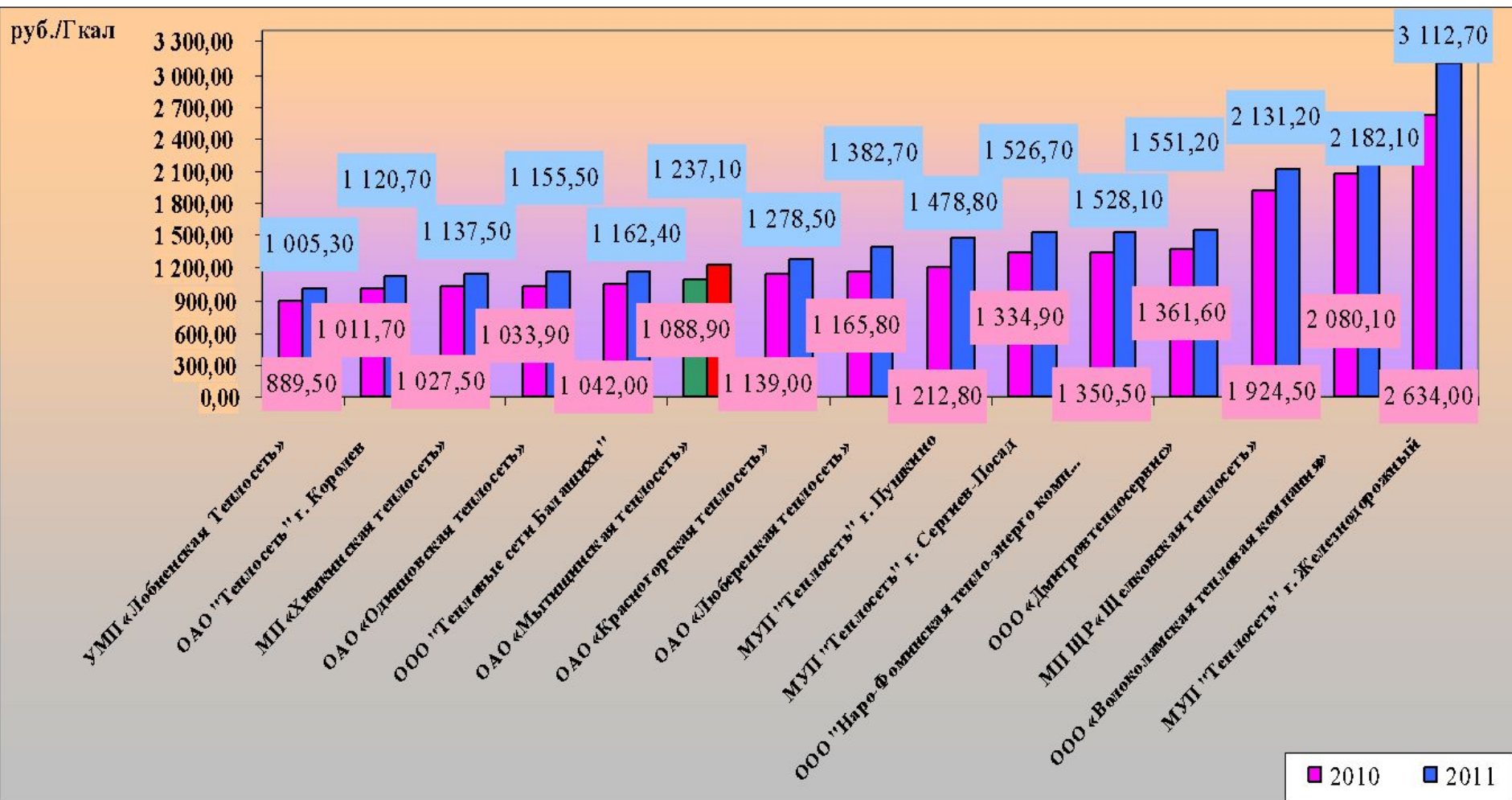
Показатели программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

| Наименование показателя | Факт тепловой компании 2002г. | Достигнуто тепловой компанией 2010г. | План тепловой компании 2020г. | План государственной программы РФ 2020г. |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|
| Удельный расход топлива на котельных кг.у. т./Гкал | 192,89 | 161,92 | 154,72 | 167,20 |
| Доля тепловых потерь в сетях (%) | 31 | 7,5 | 5,17 | 10,7 |

За счёт снижения потерь за 10 лет реконструкции при производстве тепла получена экономия от расчётных величин:

- 304 364 000 м. куб. природного газа (10%),
- 486 800 м. куб. подпиточной воды (15%),
- 56 538700 кВт.час. электроэнергии (5%).

АНАЛИЗ ТАРИФОВ НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ ПО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2010-2011 ГОД



**Без проведения мероприятий по реконструкции системы теплоснабжения
техническое состояние оборудования и теплотрасс соответствовало бы
Железнодорожному району с тарифом 2000 – 3000 рублей/Гкал**