

ТСЖ
«Перовская 22 корпус 2»
Москва


НОМИНАЦИЯ
«ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И
РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ»

Адрес: г. Москва. Ул. Перовская, д.22,
корпус 2.

Год постройки – 2002 г., проект П-44Т.
Общая площадь по зданию 11 363,6 кв.м.
17 этажей, 3 подъезда, 202 квартиры.

С момента постройки по настоящее время
МКД управляется ТСЖ «Перовская 22
корпус 2»


Сайт ТСЖ – www.perovo22k2.ru



ТСЖ в ходе мероприятий по энергоэффективности удалось сократить потребление горячей воды в МКД в среднем на 20% при одной той же температуре на входе в МКД в течении многих лет.

В МКД установлены общедомовые приборы учета **горячей** и **холодной** воды.

По **горячей воде КМ-5**, по **холодной воде ВВТ-50**.




У ТСЖ заключены договоры на водоснабжение по **горячей воде** с ПАО «МОЭК», по холодной воде с ПАО «Мосводоканал».

Система горячего водоснабжения закрытая, циркуляционная, подача воды «сверху».

Температура горячей воды на входе в МКД в течении многих лет **+ 61 – +63 гр.**


Показания теплосчетчика ТБН КМ-5 по
горячей воде на входе в МКД - **+64,28 гр.**






В ходе тепловизионного обследования сетей горячего водоснабжения были **выявлены большие теплопотери на внутридомовых трубопроводах горячего водоснабжения и отопления**, хотя визуально теплоизоляция была в наличии, исправна.

За исключением трубопроводов водоснабжения в сантехнических шкафах в квартирах.



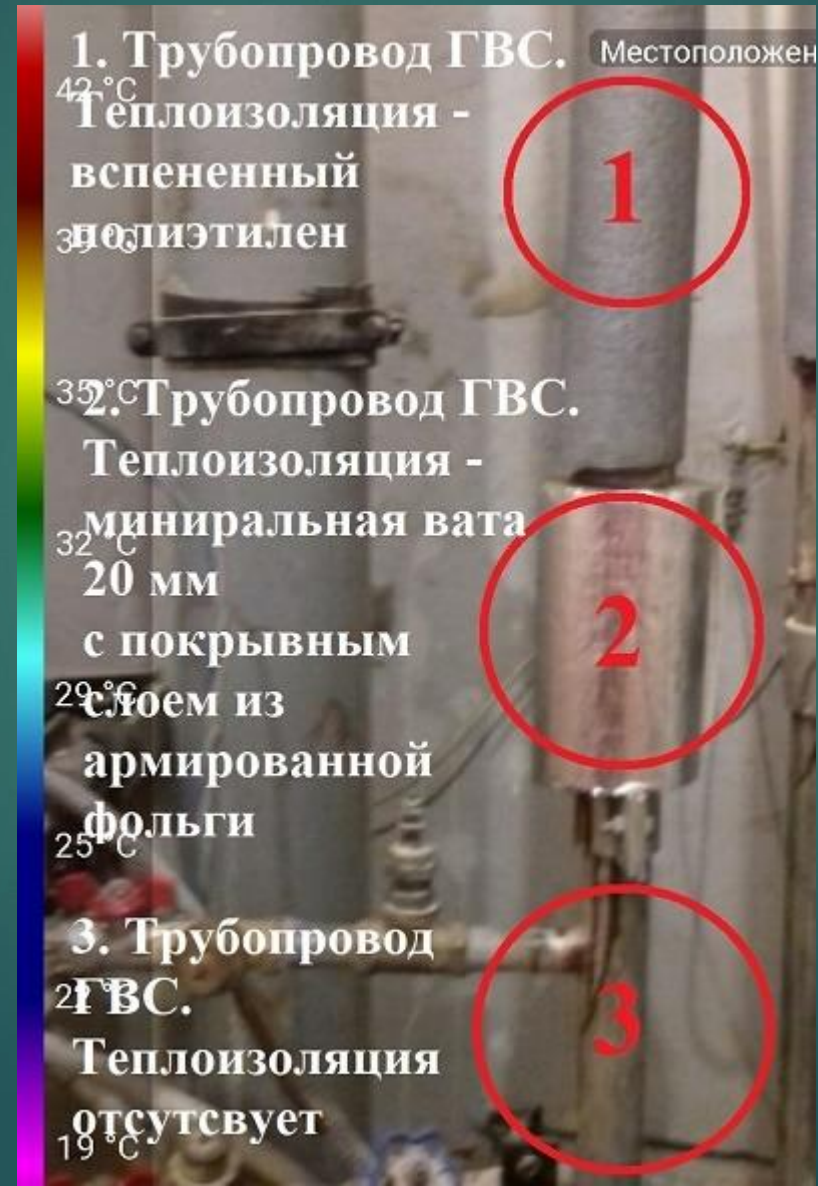
В отдельных квартирах теплоизоляция вертикальных стояках водоснабжения отсутствовала полностью или была в наличии только частично. Кроме того, не изолированные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения проходят на расстоянии 8 см друг от друга, из-за чего происходят большие теплопотери, температура горячей воды понижается.



Было принято решение произвести теплоизоляцию инженерных внутридомовых сетей горячего водоснабжения поэтапно за счет текущего ремонта за 2-3 года.

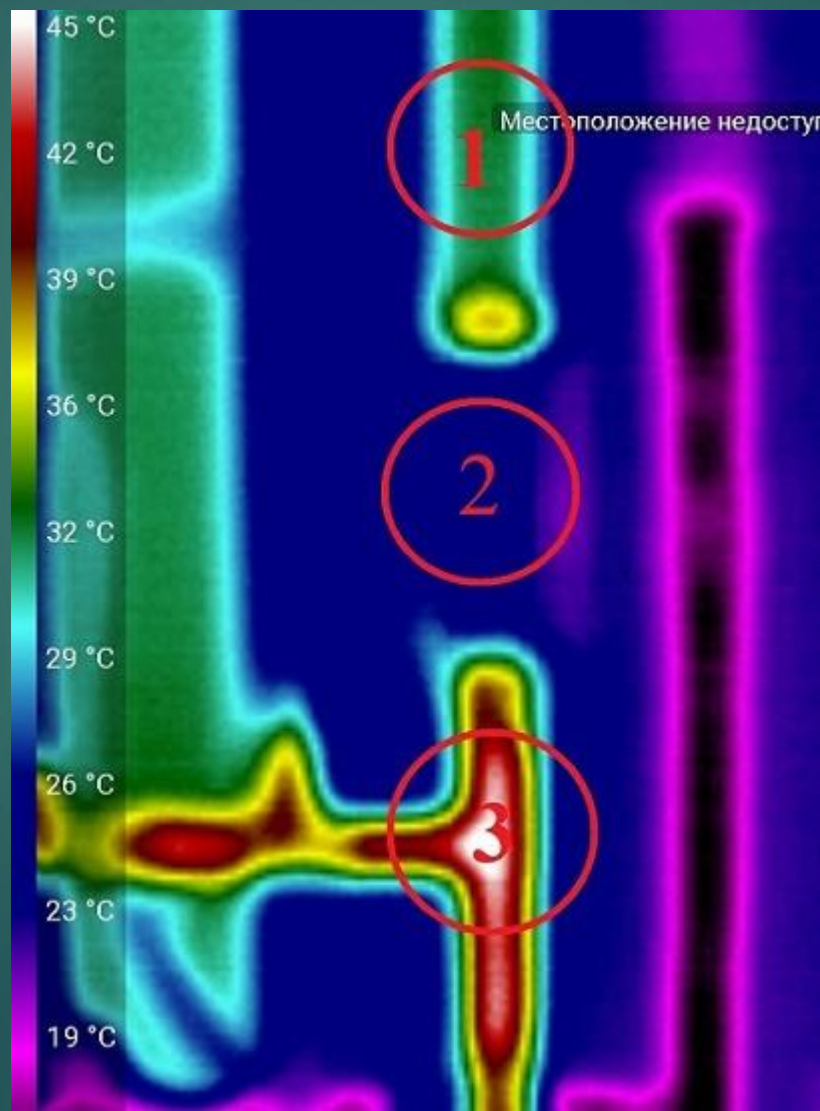
С помощью тепловизора выбрали самый эффективный теплоизоляционный материал для трубопроводов горячего водоснабжения по соотношению цена/качество. Различные теплоизоляционные материалы обустривались на не изолированные трубопроводы горячего водоснабжения. Самая эффективная теплоизоляция трубопроводов по соотношения цена/качества и простоте монтажа это минеральная вата толщиной 20 мм в трубках с покрывным слоем из армированной фольги

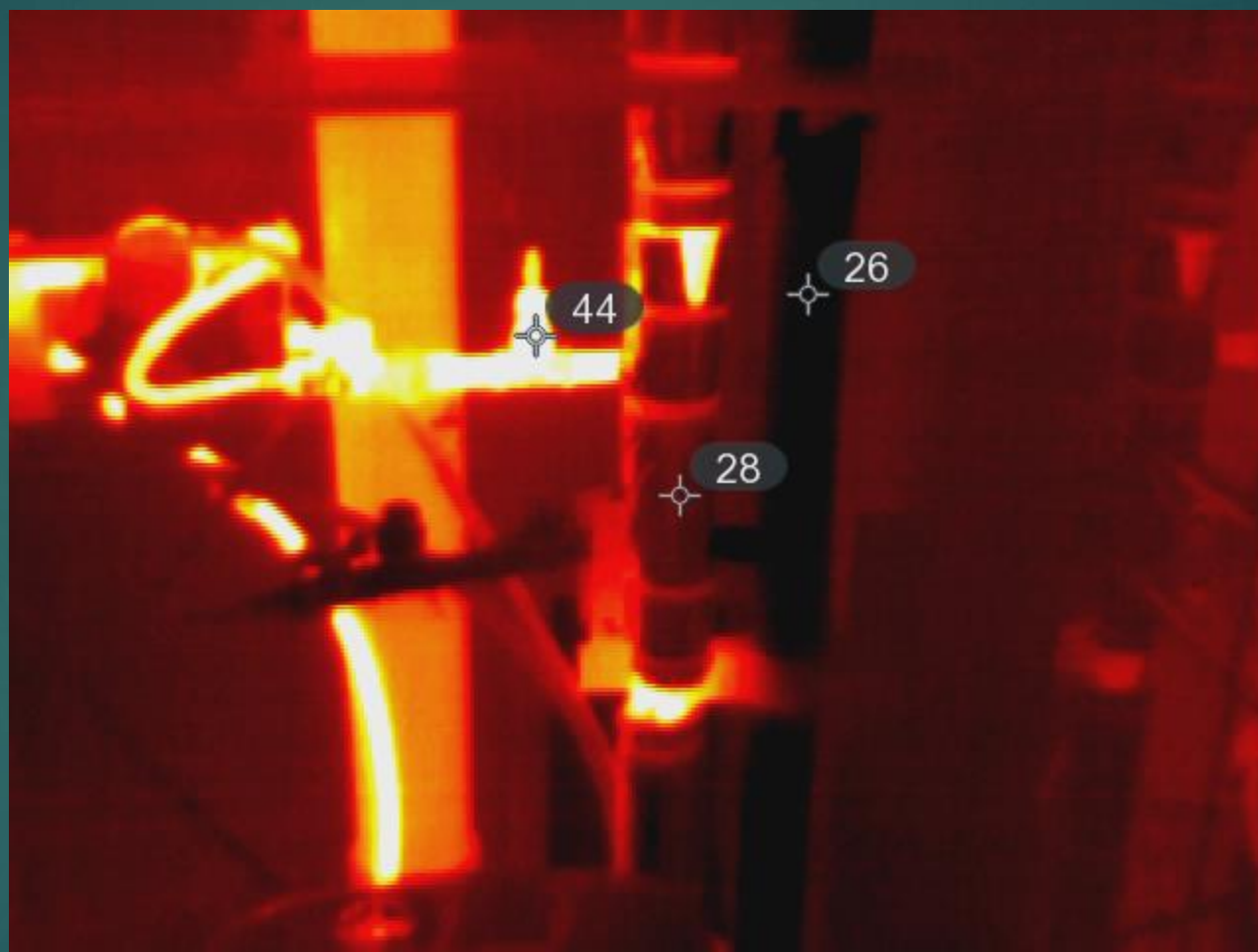
Выбор теплоизоляции.



Выбор теплоизоляции. Теплограмма.

1 – вспененный полиэтилен, 2 – минеральная вата 20 мм с фольгой, 3 – без теплоизоляции





Полотенцесушитель. **1** - вспененный полиэтилен, **2** - без теплоизоляции, **3** - минеральная вата 20 мм с фольгой



Выбор теплоизоляции. Теплограмма.

1 – вспененный полиэтилен, **2** – стена, **3** – без теплоизоляции, **4** – минеральная вата 20 мм с фольгой.



Минеральная вата в трубках толщиной 20 мм с покрывным слоем из армированной фольги




Сантехнический шкаф в квартире.

Температура стены - **+29 гр.С**, температура трубы ГВС с изоляцией - **+29 гр.С**, без теплоизоляции - **+43 гр.С**



Теплограмма сантехнического шкафа в квартире





Как видно из теплограмм в сантехническом шкафу квартиры **температура** на поверхности **теплоизоляционного фольгированного слоя толщиной 20 мм** на трубопроводе ГВС **не отличается от температуры стен**, что говорит о высоких теплоизоляционных свойствах выбранного материала.

Теплоизоляция трубопроводов ГВС в подвале и на техническом этаже выполнена из минеральной ваты толщиной 20 мм с покрывным слоем из армированной фольги.



Обустройство трубопроводов ГВС и ЦО при верхней подаче на технический этаж на пожарной лестнице. Минеральная вата толщиной 20 мм с покрытием из оцинкованного кожуха.



Трубопроводы ГВС и ЦО (верхняя подача) на пожарной лестнице



Трубопроводы ГВС и ЦО (верхняя подача) на пожарной лестнице

Трубопровод ГВС
+21 гр. →

21
21

Стена подъезда
+21 гр.

35

←
Радиатор
отопления
+35 гр.

Температура на поверхности т/изоляции
трубопровода ГВС и стены равны +21 гр.
Т.е. тепловизор "не видит" трубопровод ГВС !

Критерием эффективности теплоизоляции сетей ГВС в ТСЖ приняты считать **соотношение потребления горячей воды к холодной воде за месяц**. Других показателей эффективности системы горячего водоснабжения в многоквартирном доме в нормативно-правовых актах по этому вопросу нет вообще. Но это справедливо только при постоянной температуре на входе в МКД в течение многих лет. При уменьшении или увеличении температуры горячей воды на входе в МКД от РСО этот показатель работать не будет, т.к. уже есть зависимость от внешних факторов.

Норматив потребления **горячей воды** в Москве 4,745 куб.м в месяц, **холодной** 6,935 куб.м в месяц.

Соотношение ГВС/ХВС

$$4,745 \text{ куб.м} : 6,935 \text{ куб.м} = \mathbf{0,68}.$$

При потреблении воды по общедомовым приборам учета соотношение ГВС/ХВС примерно такое же, хотя в абсолютном значении потребление меньше норматива и от количества проживающих в доме не зависит. **До проведения работ** по теплоизоляции трубопроводов **соотношение ГВС/ХВС составляло 0,63 – 0,68.**

В результате проведенных мероприятий по теплоизоляции трубопроводов горячей воды удалось добиться **соотношения ГВС/ХВС 0,50 (50%)**.

Так в июне и июле 2025 году это соотношение составило:

июнь – 527 куб. м/1086 куб.м.= **0,49 (49 %)**.


июль – 476 куб.м / 1146 куб.м = **0,42 (42 %)**.

За 5 лет удалось сократить потребление горячей воды **на 15 – 25 %**, хотя потребление холодной воды увеличилось.

Температура горячей воды в точке разбора (квартира) -
+60,2 гр.С

Температура горячей воды в точке входа ГВС в МКД
- **+61,14 гр.С**





Потребление горячей воды сократилось не только по показаниям общедомового прибора учета (ОДПУ), но по показаниям индивидуальных приборов учета (ИПУ), установленных в квартирах жителей МКД, особенно в самых дальних точках разбора – на нижних этажах при верхней подачи водоснабжения.

Тариф на водоснабжение в г. Москве при наличии приборов учета воды с 01 июля 2025 г:

Холодное – 65,77 руб./куб.м.

Горячее – 312,50 руб./куб.м.

Горячая вода в 4,75 раза дороже холодной и составляет весомую часть затрат на коммунальные услуги.

Жители потребляли ту же температуру для гигиенических нужд в **диапазоне +30 - +38 гр.**, но при этом при смешении воды меньше потреблялось горячей и больше холодной.

Работы по теплоизоляции трубопроводов горячего водоснабжения были разделены на четыре участка:


1. Трубопровод в техническом подвале.
2. Трубопровод на техническом этаже (18-м)
3. Трубопровод подачи горячей воды на технический этаж (18-й) на пожарной лестнице с 1-го по 18-й этажи.
4. Трубопровод в сантехническом шкафу в каждой квартире.

- Работы выполнены за счет текущего ремонта в течении нескольких лет и не требуют единовременного большого финансирования.
- Работы выполнялись поэтапно сотрудниками ТСЖ, т.к. данные работы не требуют специальных навыков.
- Материалы закупались при наличии денежных средств в течении 3-х лет. Наибольшая эффективность была достигнута исключительно после теплоизоляции трубопроводов ГВС в квартирах жителей, т.к. в других местах теплоизоляция была в наличии 100% трубопроводов и визуально не была повреждена.

- Все отчетные документы, доказывающие все вышесказанное (Ведомости показаний общедомовых приборов учета по горячей и холодной воде, Акты выполненных работ от ПАО «Мосводоканал» /ХВС/ и от ПАО «МОЭК» /ГВС/, показания ИПУ), в наличии.
- Ведомости показаний общедомовых приборов учета по ГВС и ХВС за июнь, июль 2025 г. в приложении.
- Теплоизоляция трубопроводов холодного водоснабжения выполнена из вспененного полиэтилена, что вполне достаточно.

ВЫВОДЫ:

1. Данный метод эффективен, не требует больших единовременных затрат, прост в исполнении. Работы могут быть выполнены в любом доме с централизованным горячим водоснабжением.
2. ТСЖ делится этим опытом со всеми заинтересованными организациями по управлению МКД.
3. Данный вид работ по нашим рекомендациям выполнен в ЖСК «Главмостроевец», г. Москва и др.



Председатель правления ТСЖ
«Перовская 22 корпус 2»
Шиянов Сергей Александрович

+7-925-542-32-37

perovo22k2@mail.ru

www.perovo22k2.ru