

Преустройство на вътрешна сградна инсталация: мисията възможна в Пловдив

Проект Феникс
EVN България Топлофикация

Наследената ситуация с вертикалните сградни инсталации

Вертикалните вътрешни отоплителни инсталации (ВОИ) са сред най-честите причини за напрежение сред клиентите, живеещи в топлофицирани сгради.

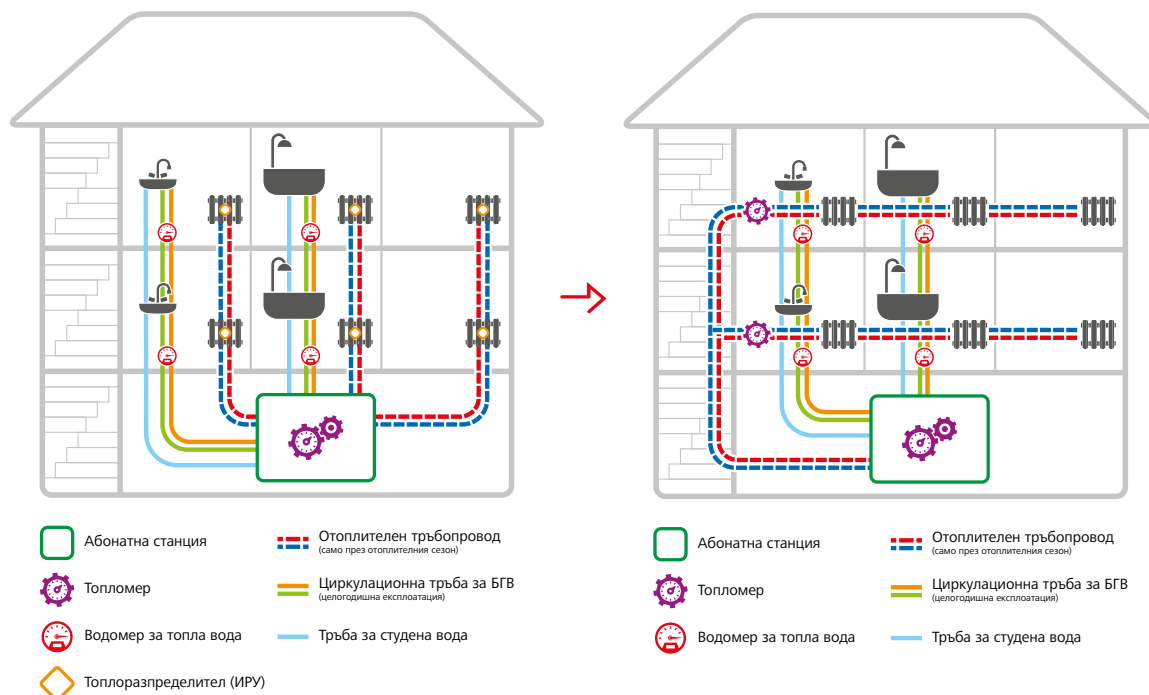
При вертикалните отоплителни инсталации тръбите преминават от мазетата до последния етаж през всички етажи и стаи, разположени една под друга. Това са предимно многофамилни жилищни сгради, строени до 1990 г. Предвид доминиращия брой на такива сгради в България, въпросът за преустройство-то им от вертикален в хоризонтален тип е от ключово значение за подобряване на услугата и намаляване на напрежението сред самите клиенти. Това напрежение произтича от факта, че измерването на доставената топлинна енергия физически е възможно да се извършва с измервателен уред (топломер) на входа на сградата. Поради тази причина клиент на топлоснабдителното дружество е цялата сграда, а не отделният апартамент. Именно поради това ползването на централно топлоснабдяване от една сграда зависи от решението не на отделния клиент, а от Общото събрание на етажната собственост. На тези събрания често се случва мнозинството от собствениците да вземат решение да ползват топлоснабдяване, докато по-малка част от техните съседи не желаят да ползват централно отопление в своите имоти. След едно такова решение на етажната собственост цялата сграда (тоест всички собственици) следва да заплаща всички разходи за консумираната от нея топлинна енергия, измерена от общия за сградата тепломер. Измерената енергия включва освен енергията от радиаторите и топлата вода във всеки апартамент, така и енергията, отдадена от тръбите на сградната инсталация.

Тази енергия се определя като общ разход за сградата и всеки един собственик заплаща своя дял от този разход (подобно на разходите за поддръжка на асансьор, стълбищно осветление и др). Често този факт се пропуска, което води до нереалистични очаквания и негативи към топлоснабдителните дружества, които от своя страна няма как да влияят на нейния размер, тъй като не са собственици на сградната инсталация в сградата.

Така дори и собствениците в сградата, които не желаят да ползват централно отопление (или неползващите въобще своите имоти), но по силата на решение на мнозинството от своите съседи живеят в топлоснабдена сграда, продължават да заплащат своя дял от общите за сградата разходи за топлинната енергия, излъчена от сградната инсталация. Логично това положение води до ситуация на негативно отношение към услугата, която е обусловена единствено от наложената конструкция при изграждане на сградата и от факта, че мнозинството е решило да ползва услугата централно топлоснабдяване.

Друг източник на напрежение е размерът на дължимата от всеки клиент сума за сградна инсталация дори и за тези, които искат да ползват услугата. При вертикалните сградни инсталации общото количество енергия, отдадена от сградната инсталация се определя по изчислителен път по алгоритъм, зададен в Наредбата за топлоснабдяването на Министерство на енергетиката. Лошото състояние на тръбите, които поради морално остаряване дават големи загуби на топлинна енергия, ниска ефективност, лош комфорт и некоректни съседски отношения, също способства за размера на отделните фактури. В много случаи коректни клиенти заплащат енергия, ползвана от некоректни клиенти, които ползват топлинна енергия въпреки официалния си отказ от услугата.

Изключително важен аспект е, че съгласно законодателството сградната инсталация е собственост на притежателите на имоти в конкретната сграда. Само те колективно могат да решат дали и по какъв начин да преустроят сградната инсталация в своята сграда и дали изобщо тяхната сграда да ползва или не услугата централно топлоснабдяване. Топлофикационното дружество е длъжно да се съобрази с решението на Общото събрание на етажната собственост.



Вертикална отоплителна инсталация

Хоризонтална отоплителна инсталация

Кардиналното решение на всички тези въпроси е преустройство на вертикалната вътрешна инсталация в хоризонтална. При това преустройство клиентите ще продължават да заплащат енергията, отдадена от сградната им инсталация, но вече в минимален размер поради нейното точно измерване, добра изолация на тръбопроводите и ниски загуби. При множеството си контакти с клиенти, в т. ч. домоуправители и упълномощени лица, въпросите, които се поставят към EVN България Топлофикация в това отношение са:

- колко би струвало едно такова преустройство,
- кой може да го извърши,
- какво неудобство ще причинят работните дейности на клиентите,
- колко време биха отнели.

Най-честият въпрос е дали едно такова преустройство е възможно на практика или е само теоретична вероятност.

Все повече се налагаше мнението, че без инициатива и ангажимент от страна на EVN България Топлофикация и най-вече без реален пример трудно би се намерил отговор на въпроса дали преустройството на сградната инсталация от вертикален в хоризонтален тип е мисия възможна и най-вече дали цената му е поносима. На този въпрос компанията вече има положителен и категоричен отговор.

Проектът Феникс



Сградата

Сградата на ул. „Хан Кубрат“ 8 в Пловдив е построена през 1975 г. Има 7 етажа с по 4 апартамента на всеки от тях или общо 28 имота. В сградата не са прилагани мерки по енергийна ефективност, като голям брой от апартаментите са с оригиналната си дървена дограма. Дограмата в общите стълбищни пространства също не е променена от построяването през 1975 г.

Проектът

Основната цел на проекта *Феникс* беше преустройство на сградната инсталация в нейната обща част в стълбищните пространства до входовете на всеки от апартаментите, без да се влиза вътре в тях. Така всеки от собствениците на имоти имаше свободата да реши дали да продължи да ползва индивидуално услугата или не. Клиентите имаха възможност сами да изберат кога, по какъв начин, на каква цена и дали въобще да преустроят тръбите към своите радиатори вътре в апартамента.

След получаване на съгласие от Общото събрание на собствениците в сградата EVN България Топлофикация започна работа по техническия проект за преустройство на отоплителната инсталация. Изработката на проекта отне две седмици.

Друг ангажимент, който компанията прие в пилотния проект, беше да предложи на клиентите възможни фирми изпълнители на монтажните дейности и доставчик на тръби за общи части. Такава беше намерена в лицето на Меком ООД. Фирмата сключи тристранно споразумение с EVN България Топлофикация и етажната собственост за регламентиране на конкретни условия, срокове и материали. Това, което се изискваше от собствениците в сградата, беше да дадат своето съгласие за работа по общите части на вътрешната отоплителна инсталация на сградата.

- Ремонтните дейности по сградната инсталация стартираха през месец август 2015 г.
- Работата по преустройството на общите части в стълбищните площадки пред апартаментите отне 15 дни.

За това време бяха монтирани два щранга (нови изолирани тръби), преминаващи през всеки етаж. Бяха поставени и разделителните кутии с индивидуални топломери, контроли-

EVN България Топлофикация реши да отговори на очакванията на клиентите чрез реализиране на проект за преустройство на вътрешна сградна отоплителна инсталация в хоризонтална. За целта през 2013 – 2015 г. компанията проведе многократни лични срещи с домоуправители и упълномощени лица от сгради, ползващи централно топлоснабдяване в Пловдив. Бяха организирани специализирани клиентски форуми, на които пред домоуправители и упълномощени лица се представи ползата от едно такова преустройство. Компанията участваше и в инициативи на Енергийна агенция Пловдив, където допълнително се обсъждаха различни варианти за подобна стъпка. Решаващо беше да се намери сграда, в която поне 67% от собствениците (процентът гласове необходим за такива решения според законодателството) да желаят да предприемат действия по преустройството. След неколкomesечни срещи и обсъждания се получи съгласие от една сграда в Пловдив, на ул. „Хан Кубрат“ 8, с характеристики, максимално близки до масовия тип сграда с вертикална инсталация в Пловдив. Тя беше избрана за участие в пилотния проект, наречен *Феникс*.



Етап от изнасянето на щранг в общите части пред апартаментите. Към всеки щранг се монтират индивидуални топломери. Над топломерите са крановете, които позволяват на клиентите сами и по всяко време да контролират топлодаването към своите апартаменти.

ращи и отчитащи топлоподаването към всеки имот отделно. Към всеки апартамент бяха изведени връзки, които по желание на клиентите могат да бъдат свързани с вътрешните им отоплителни инсталации.

По отношение на преустройството на инсталациите вътре в имотите подходът на клиентите за избор на изпълнител и материали беше според тяхното индивидуално желание. За тези клиенти, които решиха да преустроят тръбите към радиаторите си вътре в апартаментите, ремонтите дейности приключваха в рамките на максимум три дни. **Така всички ремонтни дейности отнеха сумарно 20 дни през септември и октомври.**

Всеки клиент имаше свободата да избира как да бъдат прекарани тръбите вътре в апартаментите. Най-често избирият вариант е тръбите да следват первазите по ъглите на стаите, които минават зад мебели и лесно могат да се покрият с декоративни канали. Други клиенти съобразиха дейностите с ремонт на апартаментите си и положиха тръбите под подовите настилки. Трети монтираха тръбите на височина, близо до таваните, като в следствие те могат лесно да се скрият във висящи тавани.



Завършен вид след монтажа на щранг в общите части. В зависимост от желанието на клиентите, тръбите към техните апартаменти могат да се вградят в стените или да останат отвън.

Тръби използвани за общите части

Използваните тръби за общите части са с гаранция 50 години и са изработени от полибутен, а изолацията от полиолефинов полимер в защитна PVC тръба. Диаметърът им варира от DN20 до DN50, като с увеличаване на височината на която са положени, диаметърът намалява, т.е. на по-горните етажи тръбите са по-малки от тези на ниските етажи и в мазетата. Изолацията също се променя в зависимост от диаметъра на тръбите и варира между 10 и 15 мм.

Колко струва преустройството?

Сградна инсталация в общите части пред апартаментите.

Преустройството на общите части на сградната инсталация за два щранга струваше средно по 377 лв. с ДДС на всеки от 28-те апартамента в сградата (или общо за цялата сграда 10 556 лв. с ДДС).

Тези разходи бяха поети от EVN България Топлофикация и фирма Меком ООД като част от пилотния проект *Феникс*. Разходите зависят както от избраните материали, така и от



Двата толомера позволяват дистанционно отчитане без посещение на място.



Ревизионен отвор. Облицоването на щранговете е елегантна възможност за прибиране на едно място на всички комуникации в сградата: кабели на ТВ и интернет доставчици.



Достъп до таблата имат както сътрудници на EVN България Топлофикация, така и клиентите.



Новите тръби, които подават топлинна енергия към радиаторите вътре в един от имотите. Тук клиентът е избрал те да минават до первазите на стаята.



Когато са скрити зад мебели, новите тръби са практически незабележими.

броя щрангове (тръби). В случая изнесени в общите части бяха два щранга (всеки от по две тръби: подаваща и връщаща). В сгради с по-малко апартаменти на етаж и с един щранг тези разходи биха били по-малки. Към февруари 2015 г. само 4 от 28-те имота в сградата не са преустроили вътрешните си инсталации по тяхно желание.

Вътрешно преустройство в апартаментите.

Собствениците, които избраха да преустроят тръбите в своите имоти по време на проекта, заплатиха между 600 и 700 лв. в зависимост на избрания подход и материали, като в тази сума не се включва подмяна на отоплителните тела. Така общите разходи на един апартамент за преустройство на общи части и инсталацията в самия апартамент в рамките на проекта *Феникс* възлязоха на до 1000 лв. на клиент, което се равнява на цената на среден клас климатик. Това е сумата, в случай че клиент е решил да извършва преустройство едновременно на общи части и инсталацията в своя имот.

Как става отчитането на топлинната енергия след преустройството?

С инсталиране на индивидуални апартаментни топломери на входа на имотите в сградата отпада необходимостта от индивидуални разпределителни устройства (ИРУ) на самите радиатори. Отчитането на отоплението за всеки един имот става само по индивидуалния топломер на входа на жилището, като по този начин индивидуално и точно се отчита енергията, която влиза в тръбите във всеки апартамент.

По този начин всеки клиент може по всяко време сам да следи и контролира консумацията си. Клиентът дори може сам да спре топлоподаването към своя имот още на входа на жилището, като по този начин е сигурен, че ще дължи единствено заплащане на минимални разходи за сградна инсталация.

В абонатната станция EVN България Топлофикация монтира допълнителен топломер, който измерва общото количество енергия за отопление в сградата. Енергията, отдадена от сградната инсталация, е равна на разликата от измереното количество от допълнителния топломер и сумата от показанията на индивидуалните апартаментни топломери. Тази разлика се разпределя на всички собственици в сградата.

До преустройството на инсталацията сградата е била на сезонен отчет. След преустройството сградата се отчита дистанционно от EVN България Топлофикация, чиято услуга беше предпочетена от Общото събрание на собствениците. Уредите, които са под наем, и цялостното им обслужване се поема от компанията, включително отговорността за тяхната изправност и спазване на метрологичните изисквания. Преустройството включва и индивидуални договори на всеки клиент от сградата с EVN България Топлофикация.

Резултати

Първите резултати след преустройството се видяха през месец януари 2016 г., който беше и първият цял месец от отоплителния сезон с най-високо потребление. Резултатите са впечатляващи: стойността, заплащана от клиентите за общите части от сградна инсталация, е намалена близо 6 пъти средно на клиент или с над 83% спрямо месец януари една година по-рано, когато инсталацията беше от стария вертикален тип. За януари 2016 г. тя е 3,94 лв. с ДДС средно на имот, докато година по-рано е била 23,37 лв. с ДДС средно на имот.

Ползата от добрата изолация на тръбите в общите части личи и в отдадената енергия от тях след преустройството. Средното количество енергия, отдадена от сградната инсталация за януари 2016 г., е 0,048 MWh средно на имот въпреки екстремно ниските външни температури, а година по-рано през януари 2015 г. е била 0,258 MWh средно на имот. Тоест отдаденото количество енергия от сградната инсталация за януари 2016 г. е намалено над 5 пъти или с 81% спрямо януари 2015 г.

Изводи

Проектът показва, че само при обща воля и решение на собствениците на имоти в една сграда преустройството на вертикална вътрешна отоплителна инсталация в хоризонтална е напълно възможно, и то в кратки срокове, с минимално неудобство и разумни разходи. В случая това отне 20 дни и средна цена до 1000 лв. на апартамент, което е стойността на един среден клас климатик. Средната сума от 377 лв. (с ДДС) за преустройство на общите части на сградната инсталация би се изплатила в тази сграда за около 3 години от спестените средства.

Изключително предимство, е че клиентите вече могат по всяко време да контролират и отчитат консумацията си – някои могат да я намалят, а други да я увеличат в зависимост от нуждите си. Те вече се чувстват сигурни, че заплащат точно това, което са консумирали. Тази инвестиция е не само увеличаване на стойността на имота, който става атрактивен с модерно, точно и ефективно отчитане и разпределение на топлинната енергия, но и удължава живота на отоплителната инсталация с 50 години.

Ще приложи ли EVN България Топлофикация този проект и за други сгради в Пловдив?

EVN България Топлофикация реализира този проект като експериментален с цел да изясни отделните етапи, необходими за едно такова преустройство. Той даде отговори и на самото дружество дали подобно преустройство е възможно в Пловдив. След категоричните позитивни резултати компанията е готова да подпомогне всяка една сграда в града, решила да направи такава стъпка, с техническа консултация по всички съпътстващи въпроси чрез своите персонални зонални координатори. Разходите, които клиентите биха платили за преустройството на инсталацията в тяхната конкретна сграда, зависят от техния избор на изпълнител, материали и оборудване и не са обвързващи с тези на пилотния проект.

Услугата се предлага за топлофицирани сгради в Пловдив.

Какви възможности съществуват за финансиране на преустройство на сградна инсталация?

Освен самофинансиране, съществува и възможността сградата да кандидатства в Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради, провеждана от Министерството на регионалното развитие и благоустройството. Важно е преустройството на вътрешната отоплителна инсталация изрично да бъде включено сред необходимите мерки при изпълнение на дейностите по програмата. Програмата покрива разходи само за преустройство на общите части, без преустройство на инсталациите вътре в апартаментите.

Всеки клиент може да получи подробна информация по темата Реконструкция на вътрешната отоплителна инсталация директно от своя Зонален координатор от EVN България Топлофикация. Контакт със зоналните координатори може да се осъществи чрез телефонния център на EVN България или чрез районните кметства на Община Пловдив.

Подробна информация по темата Реконструкция на вътрешната отоплителна инсталация бихте могли да получите директно от Вашия Зонален координатор от EVN България Топлофикация. Контакт със зоналните координатори можете да осъществите чрез районните кметства на Община Пловдив или директно чрез мобилен телефон:

- **Район Север:** Ваня Стоименова, т 088 28 31304
- **Район Център/Запад:** Стилияна Петрова, т 088 28 31133
- **Район Изток:** Жеко Станчев, т 088 28 34237