



Когенерационни и топлофикационни системи

Технологични решения за декарбонизиране на битовото отопление – обучение за специалисти
24-25.09.2021 г.

Илия Николаев



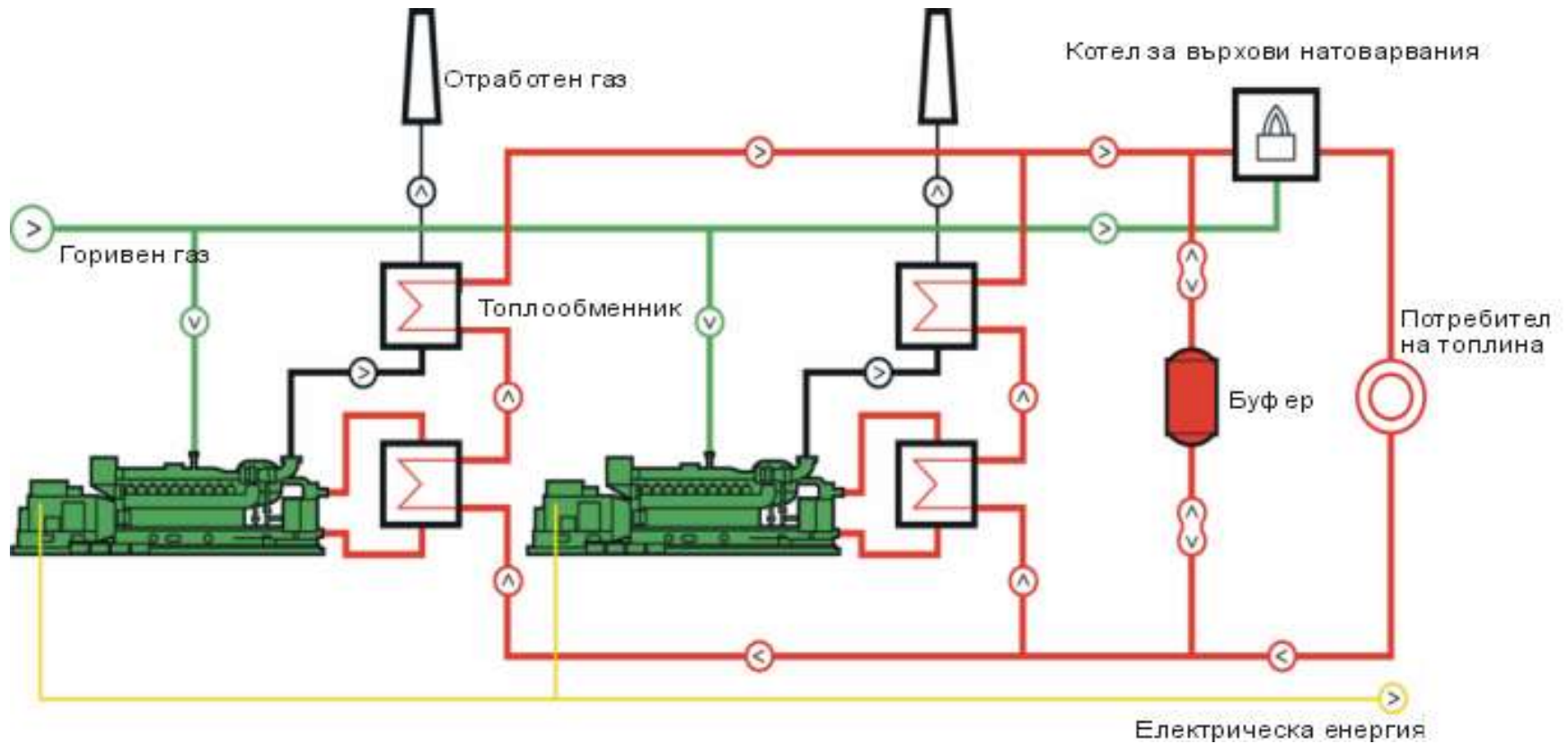
Проектът получава финансиране от ЕС по програма Хоризонт 2020 за научни изследвания и иновации, грантово споразумение No. 847087.

Когенерация е използването на топлинен двигател /турбина или ДВГ/ за едновременно генериране на електрическа и топлинна енергия.

Когенерационните системи произвеждат електрическа енергия, но използват остатъчната топлина за индустриални цели или за отоплителни системи на жилищни и обществени сгради.

Съвременните когенератори с ДВГ имат редица предимства

- ✓ *Пестене на гориво спрямо разделно производство*
- ✓ *Висок КПД за производство на ел.енергия – до 46 % и общ КПД до 99 %*
- ✓ *По-малко вредни емисии спрямо разделното производство*
- ✓ *Модулно изграждане на групи с различни мощности*
- ✓ *Гъвкавост при експлоатация при запазване на висока ефективност*



През последните години на пазара на уреди за индивидуално и групово отопление се предлагат и **микро когенератори**

Тяхната мощност вече има достатъчно ниско ниво, подходящо за ползване за жилищни нужди

- ел. мощност 1-6 кВт

- топлинна мощност 2-15 кВт



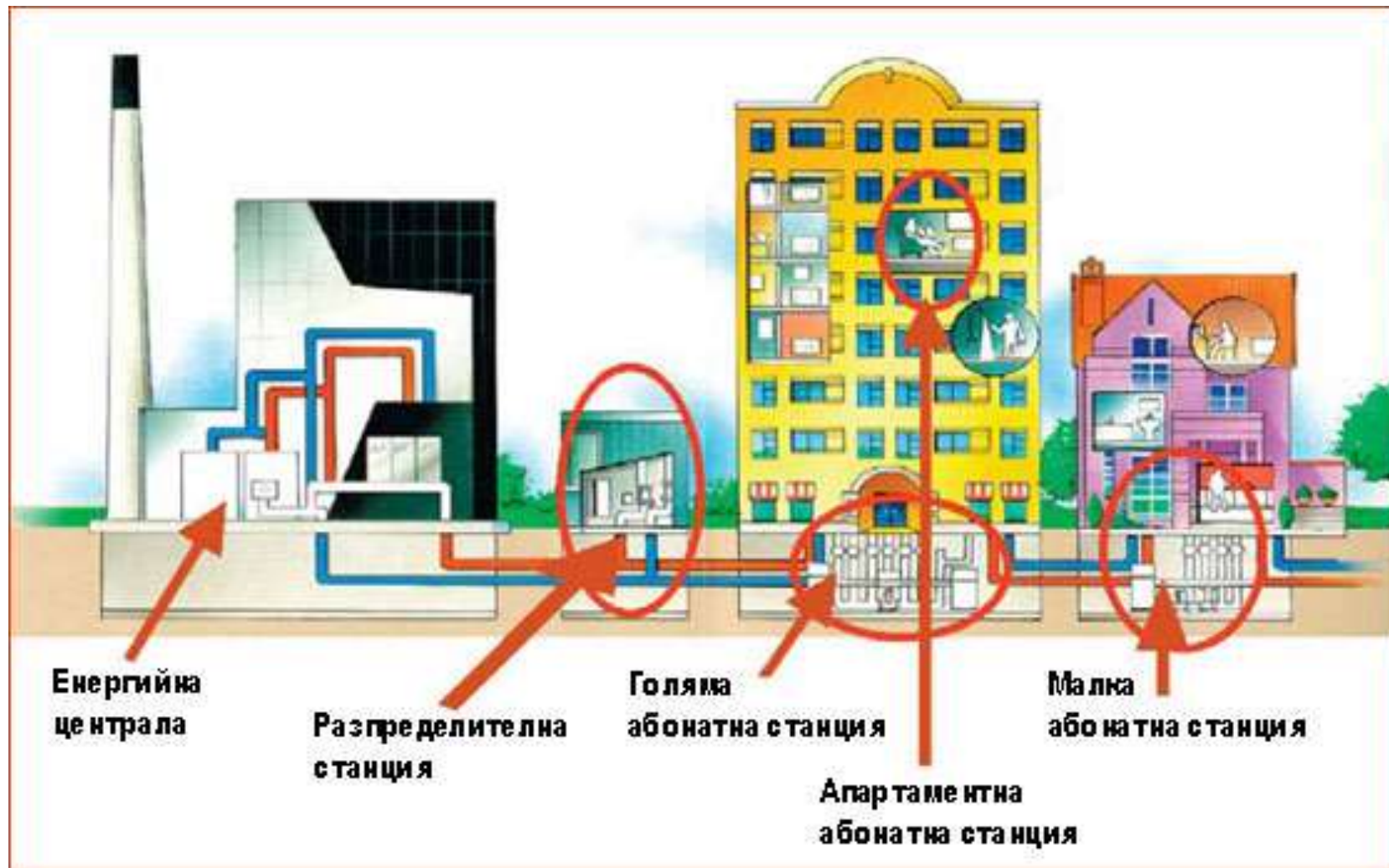
Един от малкото им недостатъци е, че са с висока цена – 10-20 х.€

Топлофикационни системи

Топлоизточник – обикновено топлоизточник на топлофикационната система е **ТЕЦ** с енергийни котли и парна турбина с топлофикационен пароотбор или газова турбина с котел утилизатор или група бутални когенератори.

Има и системи за районно или групово топлоснабдяване, при които топлоизточникът е само котел/и/ за производство само на топлинна енергия които е по-правилно да се наричат **отоплителни централи**

Система за централизирано топлоснабдяване – представлява двутръбна система от изолирани тръби до сградите, абонатни станции за приемане и разпределение на определено количество топлина към сградни отоплителни инсталации и сградни системи за битово горещо водоснабдяване



- *Централизираното топлоснабдяване, като средство за енергийно задоволяване за битови нужди има*

съществени предимства:

- *приемлива регулирана от държавата цена;*
- *удобство;*
- *възможности за използване на екологични горива;*
- *безопасност;*
- *най-малко негативно въздействащи на здравето фактори,*
- *осигурява отопление и БГВ - целогодишно и денонощно*

и някои недостатъци

- *сериозна начална инвестиция и добро управление*
- *колективна услуга, подлежаща на много правила, описани в ЗЕ*

Благодаря за вниманието!

Сайт на проекта:

www.replace-project.eu

Контакт

Илия Николаев

ilang@abv.bg



Проектът получава финансиране от ЕС по програма Хоризонт 2020 за научни изследвания и иновации, грантово споразумение No. 847087. Комуникационните дейности, свързани с проекта, отразяват единствено мнението на авторите. ЕС и неговата Агенция за Иновации и Мрежи (INEA) не са отговорни за каквато и да било употреба на съдържащата се тук информация.

