

УДК 536.7

Михневич П. – ст. гр. ОН-31

Національний технічний університет України «Київський Політехнічний Інститут»

СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИЛАДІВ ВОДЯНОГО ОПАЛЕННЯ

Науковий керівник: д.т.н., професор Дешко В.І.

Україна залишається однією з самих марнотратних країн світу з точки зору ефективності використання тепла в житлово-комунальному господарстві, а опалення являється самою затратною статтею в комунальних витратах. Тому питання правильного вибору опалювальних приладів з урахуванням вітчизняних систем опалення займає досить важливу роль.

На внутрішньому ринку України присутня радіаторна продукція більш десяти світових і вітчизняних виробників. Головною відмінністю є область їх застосування, тому у виробничій гаммі продукції присутні радіатори з різноманітними технічними і експлуатаційними характеристиками.

З метою ознайомлення студентів з особливостями опалювальних приладів, проектуванням, теплових та гідравлічних розрахунків систем опалення, а також комплексного сприймання студентами взаємозв'язку між всіма елементами системи та об'єкту опалення на кафедрі теплотехніки та енергозбереження НТУУ «КПІ» створений навчальний стенд (рис.1) на якому присутні всі основні елементи системи опалення. А саме: 1.Електричний котел 9кВт. 2.Опалювальні прилади: сталевий панельний радіатор „Korado”(Чехія); алюмінієвий радіатор Sira (Італія).3.Циркуляційні насоси. 4.Вимірювальні прилади(термометри, манометри). 5.Запірно-регулююча і допоміжна арматура.

Розглядається можливість роботи стенду спільно з тепловим насосом. В процесі виконання досліджень студенти зможуть ознайомитись з різними типами систем опалення (однотрубною і двотрубною), сучасним опалювальним обладнанням, зможуть провести гідравлічні та теплові розрахунки, дослідити характеристики приладів водяного опалення в залежності від схеми підключення, при різних температурах та витратах теплоносія в системі.



Рисунок 1-Навчальний стенд.

Для додаткових можливостей в розрахунках можна використовувати комп'ютерні програми, що надають постачальники та виробники обладнання, які працюють в галузі енергетики. Наприклад, фірми HERZ ARMATUREN, Kan, Danfoss забезпечують комп'ютерними програмами, які призначені для допомоги спеціалістам-енергоменеджерам, проєктантам, інженерам, в розрахунку теплової потужності системи опалення, підбору теплотехнічного обладнання, розрахунків різних режимів роботи устаткування, гідравлічних розрахунків, тощо.