

Звіт директора 2020 р.



20.11.2020

КП «ПІВДЕНО-ЗАХІДНІ ТЕПЛОМЕРЕЖІ»

Автор: Возборський Павло



Комунальне підприємство «Південно-Західні тепломережі» забезпечує теплом багатоповерхові будинки, бюджетні та інші установи загальною площею близько 1,15 млн.м². В експлуатації знаходиться 12 котелень та 15 ЦТП. Протяжність теплових мереж складає 69,04 км в двотрубному обчисленні.

Для забезпечення якісного та безперебійного надання послуг з централізованого опалення та гарячого водопостачання усім категоріям споживачів був розроблений **Стратегічний план розвитку підприємства на 2019-2021 р.р.,**

завдання якого:

- технічне переоснащення та автоматизація виробництва теплової енергії,
- заміна морально-застарілого та фізично зношеного обладнання котелень та центральних теплових пунктів,
- зменшення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря,
- зменшення витрат енергоносіїв,
- зменшення втрат теплової енергії на етапі транспортування та в житлових будинках,
- підвищення надійності експлуатації обладнання та теплових мереж
- заміна фізично зношених та аварійних теплових мереж.

Зокрема,

Переобладнання та реконструкція теплових мереж

Переобладнання та реконструкція теплових мереж передбачає заміну зношених трубопроводів на трубопроводи із застосуванням сталевих попередньо ізольованих труб в поліетиленовій оболонці з системою дистанційного контролю та моніторингу, що дасть можливість забезпечити надійну, безперебійну та безаварійну роботу підприємства, а також забезпечити значне зниження теплових втрат в теплоізольованих трубах порівняно з втратами в трубопроводах з мінераловатною теплоізоляцією, зменшити витрати хімічно очищеної води, зменшити витрати природного газу та відповідно зменшити викиди забруднюючих речовин.

1. Переобладнання теплової мережі від ТК-464 до ТК-468 по вул. Інститутська з заміною зношених теплових мереж на попередньоізольовані труби (576 п.м.)
2. Ремонт теплової мережі на території ДНЗ №40 «Сонечко» по вул. Тернопільській, 36/1 з заміною зношених теплових мереж на попередньоізольовані труби (304 п.м.)
3. Переобладнання теплової мережі попередньоізольованими трубопроводами від ТК-14 до ж/б по вул. Курчатова, 1 Д з заміною зношених теплових мереж (124 п.м.)
4. Переобладнання теплової мережі попередньоізольованими трубопроводами від т. «А» до ТК-620 по вул. Північна з заміною зношених теплових мереж (508 п.м.)
5. Поточний ремонт теплової мережі від т. «В» до ТК-54 по вул. Курчатова з заміною зношених теплових мереж (208 п.м.)

6. Капітальний ремонт теплової мережі від ТК-52 Б до точки «В» по вул. Курчатова, 4/1 з заміною зношених теплових мереж (452 п.м.)
7. Капітальний ремонт теплової мережі від ТК-458 до ТК-461 по вул. Тернопільська з заміною зношених теплових мереж (478 п.м.)
8. Заміна теплової мережі по вул. Курчатова, 17 на пепередньоізольовані трубопроводи (107 м.п.)

Всього : 2757 м.п.

Стан сталевих трубопроводів до заміни та реконструкції



Трубопроводи після заміни на попередньоізольовані



Ремонт водогрійного котла КВГ-7,56 (6,5) в котельні по вул.Молодіжна,2 та
ремонт водогрійного котла КЕ-10-14 в котельні по вул.Курчатова,8/1Г.

На даний час в конвективних частинах котлів утворився накип та відкладення, що призвело до збільшення гідравлічного опору котла (становить близько 4,0 кг/см², замість розрахункового 2,5 кг/см²) та значного зниження ККД. Для надійного забезпечення тепловою енергією споживачів, котли потребують заміни конвективної поверхні нагріву.

В результаті заміни конвективних поверхонь нагріву

- підвищиться ККД котлів на 6,0 %,
- економія паливно-енергетичних ресурсів,
- продовжиться ресурс котлів на 10-14 років,



Дані роботи були виконані силами нашого підприємства, що вкотре довело фаховість та професіоналізм наших працівників.

Заміна водо-водяних підігрівачів на сучасні пластинчастого типу в центральних теплових пунктах по вул. Курчатова, 5, Курчатова, 17

Було замінено існуючі трубчасті теплообмінники на нові пластинчасті з більшим ККД, що дозволить скоротити споживання теплової енергії на ЦТП, значно зменшити міжремонтні періоди, а також злиття теплоносія з теплообмінників, унеможливлення аварійних перерв в наданні послуги з ГВП.

Переваги сучасних пластинчастих теплообмінників:

- низькі виробничі витрати, а також незначні витрати на обслуговування апаратів;
- високоефективна теплопередача (коефіцієнт теплопередачі в середньому в 3-5 разів більше, ніж в теплообмінниках з гладкими трубами);
- можливість збільшення потужності за рахунок розширення пакет пластин;
- легкість демонтажу і промивання;
- мінімальне забруднення поверхонь завдяки високій швидкості і турбулізації потоку;
- висока корозійна стійкість;
- мінімальна поверхня теплообміну за рахунок високого коефіцієнта теплопередачі;
- низькі втрати тиску за рахунок оптимального підбору типу пластин з різними видами профілів теплообмінних каналів;
- ефективне регулювання температури в системі за рахунок малого обсягу теплоносія.

Дане обладнання було встановлено на ЦТП за адресами:

Курчатова 17/1

Курчатова 5/1

Львівське шосе 29



Дообладнання електроприводу підживлювального насоса 22 кВт в котельні по вул. Тернопільська, 2 та циркуляційно-підвищувального насоса 18,5 кВт в ЦТП по вул. Курчатова, 5 шафами керування обертів двигуна (перетворювач частоти)

Мета заходу – це зменшення енергоспоживання електроприводу насоса, підвищення якості та надійності послуг з теплопостачання.

Насоси, що встановлені в котельнях, не використовуються на 100% своєї номінальної потужності. В результаті чого двигун насоса, що працює з постійною швидкістю обертання споживає на 30 – 40% більше електроенергії, ніж необхідно для забезпечення оптимального технологічного процесу. В зв'язку з цим виникає необхідність прийняття рішень, які дозволили б суттєво зменшити споживання електричної енергії.

Таким рішенням є використання схеми з регулюванням частоти обертів двигуна насоса. Таку схему можна реалізувати з використанням станції керування двигуном насоса на базі перетворювача частоти. Економічні складові використання схеми з частотним перетворювачем:

- знижуються витрати електричної енергії; відсутня платня за перетікання реактивної потужності,
- плавний пуск агрегату,
- знижується знос запірної арматури, оскільки велику частину часу засувки повністю відкриті;
- велику частину часу насос працює при зниженому тиску, що знижує витоки;
- знижується знос підшипників двигуна і насоса, а також робочого колеса насоса за рахунок відсутності великих пускових навантажень;
- зменшується можливість виникнення аварій за рахунок виключення гідравлічних ударів при зупинці насоса;

- забезпечується одночасний захист двигуна від струмів короткого замикання, замикання на землю, струмів перевантаження, однофазного режиму, недопустимих перенапружень;
- збільшуються моторесурси комутуючої апаратури та обладнання;
- знижується рівень шуму, що особливо важливе при розташуванні насосів поблизу житлових або службових приміщень;
- спрощується подальша комплексна автоматизація об'єкта.



Еколого-режимна наладка газоспоживаючого обладнання.

Виконана з метою зниження питомої норми витрат природного газу, зменшення використання природного газу та скорочення викидів забруднюючих речовин.

Еколого-режимна наладка - це важливий етап правильної експлуатації обладнання котельні для виробництва тепла, гарячої води. Професійне

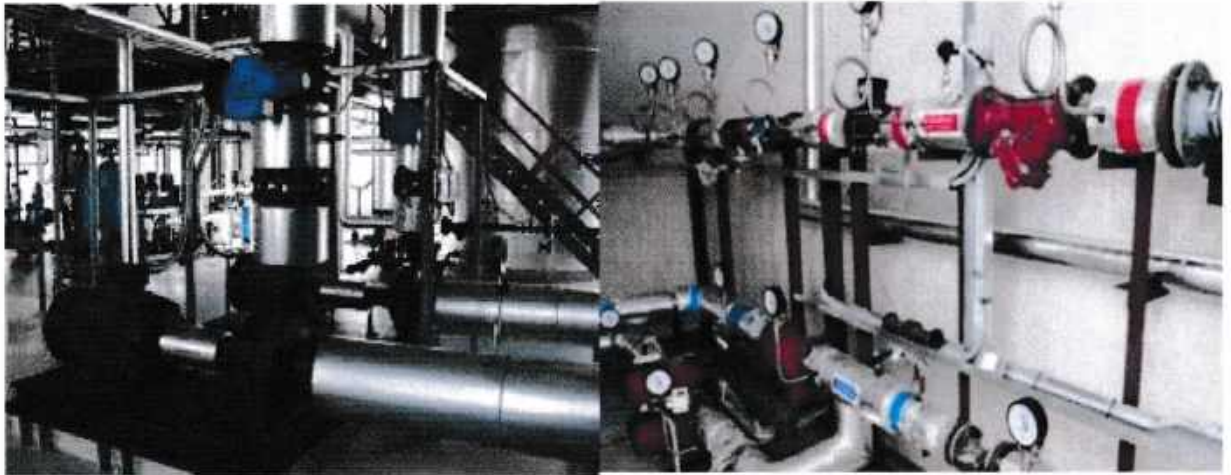
налагодження та ефективна експлуатація газовикористовуючого обладнання дозволяють скоротити викиди забруднюючих речовин та зменшити витрати на паливо для котелень та когенераційних установок.

Цей комплекс заходів призначений, у першу чергу, для підвищення ефективності процесу виробництва теплової енергії та зменшення викидів парникових газів в навколишнє середовище.



Наладка гідравлічного режиму теплових мереж від котельні по вул. Молодіжна, 2

Було проведено гідравлічне налагодження мереж опалення, приєднаних до котельні по вул. Молодіжна, 2, витрата теплоносія в мережу знизилась з 585 м3/год. до 450 м3/год. Зниження витрати теплоносія впливає на кількість електроенергії, що споживається мережним насосом. Відповідно зменшується кількість спожитої електричної енергії мережним насосом в рік.



Відновлення теплової ізоляції внутрішньобудинкових мереж (1032,2 п.м.)

В 2020 році проведено ремонт та відновлення теплової ізоляції внутрішньобудинкових трубопроводів систем опалення житлових будинків по вул.

Тернопільська, 34/2, 34/4, 32, 15,

Інститутська, 18, 10,

Чкалова, 13/1,

Курчатова, 17/1, 17, 1А, 8, 4/3,

Молодіжна, 7 та інші.

Внаслідок відновлення ізоляції внутрішньобудинкових теплових мереж (в елеваторних вузлах, на горищах, в підвалах) у місцях її пошкодження, зменшуються втрати теплової енергії на етапі постачання її мешканцям.



Заміна застарілого насосу ГВП на сучасний в ЦТП підприємства по вул.Проскурівського підпілля, 215

На даний час в даних ЦТП експлуатуються радянського виробництва, фізично зношені та морально застарілі насоси ГВП, середній коефіцієнт корисної дії (ККД) яких лежить в мережах 75%, у той час як ККД сучасних насосів знаходиться на рівні 91%. Внаслідок зношеності насосів існує можливість виходу їх з ладу у будь-який час, що може призвести до виникнення аварійних ситуацій.

Сучасні насоси володіють цілою низкою переваг, а саме:

- зменшення витрат електроенергії до 20%;
- підвищення якості та надійності послуг з гарячого водопостачання;
- малошумна робота;
- тривалий термін експлуатації без обслуговування;
- простота налаштування та ремонту;
- високий механічний ККД насосів (до 91%);



Заміна прожекторів, світильників з люмінісцентними лампами та лампами розжарювання на світлодіодні в ЦТП та об'єктах підприємства.

Світильники на світлодіодах екологічні, безпечні та не мають шкідливих речовин. Слабкий нагрів робить їх безпечними навіть на пожежонебезпечних об'єктах. Лампи на світлодіодах володіють високим ККД: 80% енергії в них йде на світло і лише 20% - на тепло. А лампи розжарювання лише на 5% працюють на освітлення, а на 95% - на нагрівання.

Очевидною перевагою світлодіодних ламп є їх довговічність. У середньому такі лампи служать 100000 годин, тобто вони пропрацюють в 1000 разів довше ламп розжарювання.

Робота з клієнтами

З метою покращення обробки звернень та інформування КП «Південно – Західні тепломережі» було відкрито кол-центр, де наші працівники надають відповідь на питання:

- аварійних ситуацій, скарг про незадовільне надання послуги теплопостачання та гарячого водопостачання;
- питань щодо нарахувань за спожиті послуги з теплопостачання та ГВП;
- питань щодо перевірки та пломбування лічильників.



В цілому за рік було повністю виконано поставлені перед підприємством завдання та реалізовано всі заплановані заходи, опалювальний період 2020-21р.р. проходить стало та безперебійно.