



ХЕРСОНСЬКА МІСЬКА РАДА ВИКОНАВЧИЙ КОМІТЕТ

РІШЕННЯ

м. Херсон

15.02.2022

№ 88

Про погодження Інвестиційної програми міського комунального підприємства «Херсонтеплоенерго» на 2022 – 2024 роки

На підставі листа міського комунального підприємства «Херсонтеплоенерго» (МКП «Херсонтеплоенерго») від 21.01.2022 №141-03-03 щодо погодження Інвестиційної програми МКП «Херсонтеплоенерго» на 2022 – 2024 роки та з метою забезпечення сталої роботи підприємства, економії паливно-енергетичних ресурсів, впровадження енергозберігаючих технологій та заходів із охорони навколишнього природного середовища, поліпшення стану об'єктів теплопостачання та підвищення економічної ефективності і надійності цілісного майнового комплексу МКП «Херсонтеплоенерго» – підприємства, яке подає теплопостачання до житлових будинків та закладів соціальної сфери, відповідно до статті 13 Закону України «Про теплопостачання», пункту 2 розділу III Порядку розроблення, погодження та затвердження інвестиційних програм суб'єктів господарювання у сфері теплопостачання, ліцензування діяльності яких здійснюють Рада міністрів Автономної Республіки Крим, обласні, Київська та Севастопольська міські державні адміністрації, затвердженого наказом Міністерства розвитку громад та територій України від 19.08.2020 №191, керуючись підпунктом 1 пункту «а» статті 30, частиною першою статті 52 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», виконавчий комітет міської ради

В И Р І Ш И В:

1. Погодити Інвестиційну програму МКП «Херсонтеплоенерго» на 2022 – 2024 роки (додається).
2. Департаменту інформаційних технологій міської ради (ЗАРУБА І.) оприлюднити рішення на офіційному сайті Херсонської міської ради та її виконавчих органів.
3. Контроль за виконанням цього рішення покласти на заступника міського голови з питань діяльності виконавчих органів ради ПЕПЕЛЯ В.

Міський голова

Ігор КОЛИХАЄВ

**ІНВЕСТИЦІЙНА ПРОГРАМА РОЗВИТКУ
МІСЬКОГО КОМУНАЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА
«ХЕРСОНТЕПЛОЕНЕРГО»
на 2022-2024 роки**

Програма розвитку інвестиційної діяльності Міського комунального підприємства (МКП) «Херсонтеплоенерго» на 2022-2024 роки (далі – Інвестиційна програма МКП «Херсонтеплоенерго») розроблена відповідно до чинного законодавства, зокрема враховує основні вимоги «Порядку розроблення, погодження та затвердження інвестиційних програм суб'єктів господарювання у сфері теплопостачання», затвердженого наказом Мінрегіону від 19.08.2020 №191, Закону України «Про теплопостачання», «Про житлово-комунальні послуги», «Про природні монополії», «Про інвестиційну діяльність» та інших нормативно-правових актів, які регулюють норми інвестиційної діяльності в Україні. Програма спрямована на реалізацію інвестиційної політики центральних органів державної влади в Україні, базується на основних положеннях Стратегії економічного та соціального розвитку Херсонської області та комплексного підходу до вирішення проблеми активізації інвестиційного забезпечення економіки Херсонської області.

Теплопостачання - одна з підгалузей житлово-комунального господарства являється найбільш енергоємною та витратною. В умовах стрімкого росту цін, в першу чергу на природний газ та електроенергію, проблема кардинального реформування теплоенергетики, особливо технічного переозброєння, стає питанням державного стратегічного значення.

Мета діяльності МКП «Херсонтеплоенерго» полягає у покращенні якості надання послуг з централізованого теплопостачання мешканцям міста, економії енергоресурсів та недопущення перевитрат. Досягнення цього можливе шляхом підвищення якості експлуатації та технічного обслуговування основних засобів, впровадження нових технологій по виробництву та транспортуванню теплової енергії для скорочення споживання енергоресурсів, встановлення вузлів обліку теплової енергії, а також поліпшення роботи в таких сферах, як фінансовий менеджмент та формування тарифів.

Щоденне ощадливе споживання енергетичних ресурсів лише за рахунок втілення енергозберігаючих технологій дає змогу підприємству заощаджувати десятки тисяч гривень, зберігаючи при цьому високу якість послуг, що надаються населенню та іншим споживачам теплової енергії.

Впровадження запланованих заходів на об'єктах підприємства дозволить досягти економії паливно-енергетичних ресурсів та заощадить їх споживання, а також виключити витрати пов'язані з щорічними збитками по ремонту, техніки спеціального призначення.

МКП «Херсонтеплоенерго» створено з метою забезпечення тепловою енергією житлового фонду, комунально-побутових, соціально-культурних, виробничих та інших господарських об'єктів міста Херсона.

Основні напрямки діяльності підприємства:

- виробництво, транспортування і постачання теплової енергії;
- експлуатація обладнання котелень та теплових мереж;

МКП «Херсонтеплоенерго» для вироблення та подачі тепла експлуатує:

- 39 котелень (в тому числі 1 котельня з 4 котлами - потужністю 120 Гкал/год в резерві; 2 котельні з 4 котлами – потужністю 6,5 Гкал/год виведені з експлуатації) загальною потужністю 553,373 Гкал/год. У котельнях встановлено 148 котла, з яких 75 знаходяться в експлуатації більше 20 років. Паливом при виробництві теплової енергії є природний газ;

- 37 теплових пунктів (в тому числі 1 ЦТП в резерві) з них 34 центральні теплові пункти та 2 індивідуальні теплові пункти.

Приєднане теплове навантаження всіх споживачів за даними 2021 року 127,339 Гкал/год.

Більша частина існуючих котелень знаходиться в експлуатації понад 20 років.

Багато котлів працюють на занижених параметрах по тиску і температурі.

Строк експлуатації 75 котлів з 148 відпрацювали нормативний термін експлуатації, середній знос котлів – 70%.

Для підтвердження того, що котли з терміном експлуатації понад 20 років знаходяться у технічно справному стані згідно вимогам «Правил будови і безпечної експлуатації котлів» підприємство вимушене регулярно витратити значні кошти на їх технічну діагностику.

Всі котельні використовують природний газ. Газові пальники і автоматика оснащені застарілими схемами, контрольними датчиками і приладами, які не дають можливості вести їх роботу і керування горінням в автоматичному режимі.

Практично робота автоматики зводиться до безпечної роботи котлоагрегату і не спрямована на вибір оптимального і економічного режиму горіння.

Виробництво теплової енергії здійснюється на котельнях і транспортується до споживачів системою теплових мереж.

Протяжність 177,058 км теплових мереж: 63,037 км магістральних діаметром від 50 до 800 мм у тому числі 28,579 км підземних каналних, 0,378 км підземних безканалних та 34,08 км надземних, 83,523 км місцевих (розподільчих) теплових мереж, у тому числі 58,796 км підземних і 24,727 км надземних теплових мереж, та 30,468 км мереж гарячого водопостачання (ГВП), з них 17,09 км підземних і 13,378 км надземних теплових мереж діаметром від 25 до 200 мм. 32,625 км теплових мереж перебувають в аварійному стані. Система теплопостачання замкнута. Схема теплопостачання – двохтрубна. Спосіб прокладання – підземний, наземний та надземний.

Мережі прокладені із сталевих труб з ізоляцією мінвата, обгорнутою склотканиною або руберойдом. Щорічно витрачає підприємство значні кошти на відновлення ізоляції теплових мереж.

Середня чисельність штатних працівників на підприємстві в 2021 році становила 459 осіб, з них робітників – 339 осіб, ІТП -114 осіб.

Підприємство відпускає теплову енергію близько 51% житлових будинків міста, бюджетним установам та госпрозрахунковим організаціям міста. Основним споживачем послуг тепlopостачання є населення, доля якого в 2021 році складала 85% від загального обсягу відпуску тепла. Доля бюджетних установ 13%, госпрозрахункових організацій 2%. Діаграма послуг з тепlopостачання, що надає МКП «Херсонтеплоенерго», м. Херсона за споживачами наведена на рис.1.

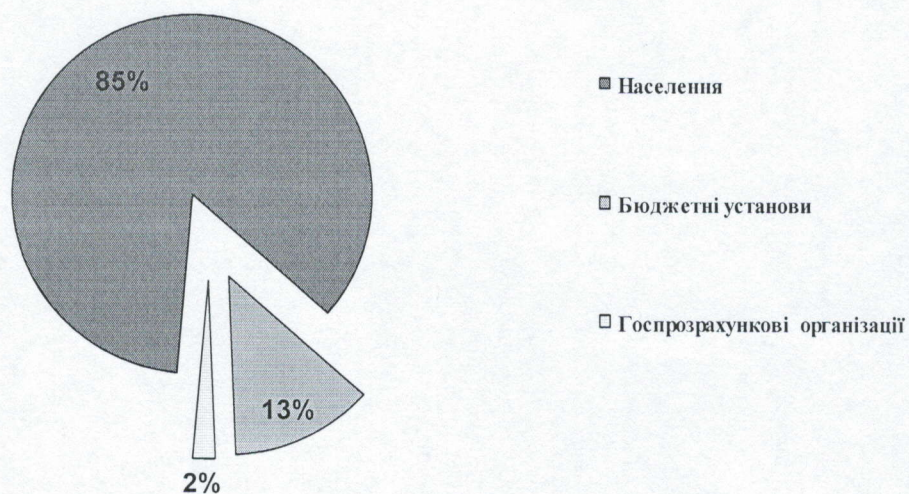


Рис.1 Діаграма послуг з тепlopостачання, що надає МКП «Херсонтеплоенерго», м. Херсона за споживачами

В останні роки система централізованого тепlopостачання міста Херсон вступила в один із самих критичних періодів свого існування. Більшість основних фондів МКП «Херсонтеплоенерго», які задіяні у процесі виробництва, транспортування теплової енергії, фізично та морально застарілі.

Як наслідок, зниження надійності та ефективності роботи обладнання, підвищення експлуатаційних витрат та нераціональне використання паливно-енергетичних ресурсів.

Різне здороження електроенергії та природнього газу тяжко відобразилися на стані муніципальної теплоенергетики. Вона залишилася без коштів, що забезпечують навіть не розвиток, а просте відновлення основних засобів. Робота комунальних підприємств стала нерентабельною. Ремонти технологічного обладнання націлені в основному лише на забезпечення безаварійної роботи. Основні засоби підприємства з кожним роком без достатнього відновлення стають все більш зношеними.

Все це, наряду з необхідністю забезпечення життєдіяльності населення в умовах недостатнього фінансування, вимагає пошуку нових шляхів

підвищення ефективності виробництва і, в першу чергу, енергозбереження. Одним із пріоритетних та перспективних напрямків є встановлення високоефективного енергозберігаючого обладнання, вдосконалення існуючого та впровадження новітніх технологій.

У зв'язку з цим, гостро постає питання вибору подальших шляхів розвитку системи теплозабезпечення міста, розробки та реалізації дієвих заходів, спрямованих на стабілізацію роботи та розвиток комунальної теплоенергетики.

Таким чином, на сьогодні гостро стоїть питання модернізації системи тепlopостачання, як підприємства окремо так і міста в цілому.

МКП «Херсонтеплоенерго» робить певні кроки у напрямку підвищення енергоефективності. Так на засіданні Експертної робочої групи Мінрегіону України, яке відбулося 17.12.2012 було прийнято рішення відібрати МКП «Херсонтеплоенерго» для участі у Проекті Світового банку з підвищення енергоефективності у секторі централізованого тепlopостачання України. 21.11.2014 набули чинності договори субкредитування за № 13010-05/105 та № 13010-05/106 про використання Позики, що надається Україні Міжнародним банком реконструкції та розвитку (Угоди про позику «Підвищення енергоефективності в секторі централізованого тепlopостачання України» (далі Проект)) між Міністерством фінансів України, Міністерством регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, Національною комісією, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, Херсонською міською радою і міським комунальним підприємством «Херсонтеплоенерго».

На сьогодні склалася вкрай складна фінансово-економічна ситуація. Граничний норматив перерахування коштів на поточний рахунок підприємства від споживачів за спожиту теплову енергію, відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 18.06.2014 № 217 «Про затвердження розподілу коштів, що надходять на поточні рахунки із спеціальним режимом використання для проведення розрахунків з постачальником природного газу, на якого покладено спеціальні обов'язки» (далі-Постанова № 217) обмежувала можливості МКП «Херсонтеплоенерго» щодо здійснення своєї фінансово - економічної діяльності самостійно, пріоритетами якої є оплата за спожитий газ, а вже потім виплата заробітної плати та сплата податків, які є першочерговими платежами згідно із Законом України «Про оплату праці» та Податковим кодексом України.

27.05.2021 постанова Кабінету Міністрів України №217 втратила чинність.

Специфікою діяльності підприємства є високий рівень залежності від стану розрахунків споживачів за спожиту теплову енергію. Загальний спад платіжної спроможності населення, скорочення більше ніж в три рази кількості домогосподарств, що отримують субсидії, дія законодавчих актів призвели до відсутності у підприємства обігових коштів для здійснення господарської діяльності, відключень від енергопостачання, неможливості сплати податкових зобов'язань.

Основна мета програми є скорочення енергетичних витрат в галузі теплопостачання міста, зміцнення матеріально-технічної бази, підвищення надійності та якості теплопостачання, а також зменшення витрат теплової енергії. В подальшому ефект від виконання Програми дасть можливість зберегти існуючу систему теплопостачання міста, провести її кардинальне технічне переоснащення, модернізацію та вдосконалення на основі принципів економічної доцільності та енергоефективності.

Основним принципом, закладеним у програму, є розроблений комплекс конкретних заходів, виконання, яких надає в майбутньому можливість покращити послуги з теплопостачання.

Головним завданням інвестиційної програми є забезпечення щорічного зменшення енергоємності процесу виробництва теплової енергії, в т.ч. зменшення використання природного газу на 559,85 т.у.п. за рік.

Удосконалення системи управління виробництвом, постачанням та споживанням теплової енергії.

Сприяння виконанню інноваційних технічних, технологічних, економічних рішень у сфері енергоефективності та енергозбереження.

Зменшення рівня витрат енергоносіїв: природного газу, теплової та електричної енергії, води.

Сприяння реалізації збалансованої цінової політики на продукцію та послуги теплопостачання, яка має забезпечити покриття витрат на їх виробництво.

Своєчасне оновлення парку власної техніки є одним з найважливіших факторів забезпечення надійності теплопостачання міста та оперативності реагування на позаштатні ситуації.

Інвестиційною програмою МКП «Херсонтеплоенерго» на 2022-2024 роки передбачено заміна насосного агрегату котельні Острівське шосе, 1 на новий енергоефективний, а саме:

- Встановлення 1-го насосного агрегату (мережевого): Wilo SCP 250/570HA-355/4-T4-R1/P0 замість насосного агрегату СЭ-800/100 (інв.. №9388);

В галузях паливно-енергетичного комплексу України найбільш витратними є технологічні процеси, пов'язані з виробництвом, транспортуванням та використанням теплової енергії, що виробляється на опалювальних котельнях житлово-комунального сектора. Підприємства теплокомуненергетики - це планово-збиткові підприємства. Не винятком є і міське комунальне підприємство «Херсонтеплоенерго».

Покращення фінансового стану підприємства можливе лише за умов ефективного господарювання. Основним напрямком підвищення ефективності роботи котельнь є раціональне використання паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) та реалізація потенціалу енергозбереження шляхом заміни енерговитратного обладнання енергоефективним.

Не менш важливим є питання досконалого управління, моніторингу і контролю за виробничими процесами, у тому числі і витратами палива, електроенергії, води, а також теплової енергії.

Саме тому, для вирішення цих задач МКП «Херсонтеплоенерго» впроваджується проект «Підвищення енергоефективності в сфері централізованого постачання, м. Херсон», який включає наступний захід:

- Реконструкція п'яти котелень та ЦТП в м. Херсон (40 років Жовтня 3, 17, 25; Макарова, 161; Купецька (Піонерська), 3; ЦТП-14);

Для оновлення морально та технічно зношеної спеціально призначеної техніки в рамках Проекту Світового банку з підвищення енергоефективності у секторі централізованого теплопостачання України згідно договору субкредитування за № 13010-05/105 та № 13010-05/106 про використання позики (Угоди про позику «Підвищення енергоефективності в секторі централізованого теплопостачання України» (далі Проект)) між Міністерством фінансів України, Міністерством регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, Національною комісією, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, Херсонською міською радою і міським комунальним підприємством «Херсонтеплоенерго» була придбана наступна техніка:

- два екскаватора – навантажувача JCB 3CX SUPER SISTEMASTER;
- автомобільний кран КС-3579-8 на шасі МАЗ-5340В2;
- FORD TRANSIT загальний легковий-загальний пасажирський;
- автомобіль ТКР-ARM Renault Trafic АРМ спеціальний вантажний-автомайстерня.

Проект підвищення енергоефективності в секторі централізованого теплопостачання України (англ. Ukraine District Heating Energy Efficiency Project) – проект Українського уряду, що фінансується за рахунок коштів позики Міжнародного банку реконструкції та розвитку (МБРР), спрямований на підвищення енергонезалежності країни.

Між Україною та МБРР була підписана Угода про позику за проектом енергоефективності (Позика -8387-UA) від 26 травня 2014 року.

Учать МКП «Херсонтеплоенерго» в реалізації проекту відбувається на підставі двох договорів субкредитування: №13010-05/105 та №13010-05/106 від 20 листопада 2014 року, укладеним між Міністерством фінансів України, Міністерством регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, Національною комісією, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, Херсонською міською радою .

Інвестиційні заходи, що реалізуються підприємством, відповідають заходам, наведеним в додатку 1 до Угоди про позику 8387-UA від 26.05.2014 року та здійснюються за Планом закупівель.

Фінансування Проекту відбувається за рахунок позики Міжнародного банку реконструкції та розвитку (МБРР), наданої під гарантії держави. Позика складається із частини МБРР та частини Фонду чистих технологій (ФЧТ, Clean Technology Fund – CTF), наданої через МБРР, як через управляючу установу Фонду. Фінансові умови надання позики:

- за джерелом фінансування МБРР – разова комісія 0,25%; відсоткова ставка – на основі LIBOR \pm «змінний SPREAD», яка встановлюється на кожні півроку (двічі на рік), послуги Мінфіну – 0,01% річних від вибраної та непогашеної суми субкредиту; термін реалізації

Проекту 7 років (2014-2021), термін погашення – 18 років, пільговий період 5 років;

- за джерелом фінансування ФЧТ – разова комісія 0,45%, відсоткова ставка фіксована 0,75% річних на залишок коштів, послуги Мінфіну – 0,01% річних від вибраної та непогашеної суми субкредиту; термін реалізації Проекту 7 років (2014-2021), термін погашення – 20 років; пільговий період 10 років.

Інвестиційні заходи за проектом мають на меті підвищення енергоефективності та якості послуг підприємства централізованого теплопостачання. Повернення позикових коштів та відсотків за користування позикою, залучених для здійснення зазначених інвестицій, передбачається:

- за рахунок амортизаційних відрахувань реконструйованих, придбаних основних засобів – об'єктів інвестування, що відповідно до законодавства України мають право бути включені до розрахунку тарифів на послуги централізованого теплопостачання;

- за рахунок економії енергоресурсів, отримання якої заплановано при проведенні оцінки фінансового стану МКП «Херсонтеплоенерго», як учасника інвестиційного проекту при підписанні договорів субкредитування.

В рамках Договору субкредитування №13010-05/105 від 20 листопада 2014 року, у відповідності до заключених контрактів з ТОВ "Констракшн Машинері" №UDHEEP-KHE-ICB-03L1 від 08.02.2016 року, ТОВ "ФАВОРИТ АВТО ВІННИЦЯ" №UDHEEP-KHE-SH-09-01 від 15.01.2018 року, ТОВ «Херсон Мотор Компані» UDHEEP-KHE-SH-09-02 від 14.11.2018 року, підприємством здійснено придбання автотранспортних засобів.

Амортизаційні відрахування, придбаних автотранспортних засобів та реконструйованих об'єктів включені до Інвестиційної програми підприємства на 2022-2024 роки та будуть спрямовані на погашення позикових коштів.

Витрати на виконання Інвестиційної програми МКП «Херсонтеплоенерго» складаються з коштів за джерелами фінансування:

- амортизаційні відрахування за 2022-2024 р. – 35 651,71673 тис. грн.;
- амортизаційні відрахування, придбаних автотранспортних засобів за період 2022 – 2024 роки – 4 019,92020 тис.грн.;
- виробничі інвестиції з прибутку – 10 857,10470 тис.грн.

Загальна сума амортизаційних відрахувань, що включається до інвестиційної програми – 39 671,70918 тис.грн.

Усього за інвестиційною програмою 50 528,81388 тис.грн.

Річні амортизаційні відрахування по основних засобах, що відновлюються, включено до фінансових планів в повному об'ємі.

Інвестиційною програмою МКП «Херсонтеплоенерго» на 2022-2024 роки передбачено наступні заходи.

Захід встановлення 1-го насосного агрегату (мережевого): Wilo SCP 250/570HA-355/4-T4-R1/P0 замість насосного агрегату СЭ-800/100, забезпечить зменшення споживання електроенергії. Економічний ефект від впровадження заходу складе 995 398,91 грн. та окупиться за 1 рік.

Погашення позикових коштів на придбання двох екскаваторів - навантажувачів JCB 3CX SUPER SYSTEMMASTER. Придбання екскаваторів

забезпечило оновлення морально та технічно зношеної спеціально призначеної техніки, економічний ефект від провадження якого складає 653 904,24 грн, середній термін окупності 5,21 роки.

Погашення позикових коштів на придбання автомобільного крану КС-3579-8 на шасі МАЗ-5340В2. Придбання автомобільного крану забезпечило оновлення морально та технічно зношеної спеціально призначеної техніки, економічний ефект від провадження складає 484 753,04 грн, термін окупності 3,78 роки.

Погашення позикових коштів на придбання автомобіля FORD TRANSIT загальний легковий-загальний пасажирський. Придбання автомобіля забезпечило оновлення морально та технічно зношених спеціалізованих аварійних автомобілів, швидке усунення аварійних ситуацій. Загальний економічний ефект складає 222 060,63 грн та окупиться за 4,77 роки.

Погашення позикових коштів на придбання автомобіля TKR-ARM Renault Trafic APM спеціальний вантажний-автомайстерня. Придбання автомобіля забезпечило оновлення морально та технічно зношених спеціалізованих аварійних автомобілів, швидке усунення аварійних ситуацій. Загальний економічний ефект складає 265 621,23 грн., окупність - 3,47 року.

Погашення позикових коштів на реконструкцію п'яти котелень та теплового пункту. Реконструкція п'яти котелень та теплового пункту дозволила здійснити заміну застарілого обладнання на нове енергоефективне. Також виконання реконструкції значно поліпшить якість теплозабезпечення споживачів. Загальний економічний ефект складає 14 777 527,81 грн., окупність - 3,98 роки.

Інвестиційною програмою МКП «Херсонтеплоенерго» на 2022-2024 роки передбачено встановлення 1-го насосного агрегату (мережевого): Wilo SCP 250/570HA-355/4-T4-R1/P0 замість насосного агрегату СЭ-800/100.

Скорочення енергоспоживання об'єктів можливе насамперед шляхом перегляду потужностей обладнання, що експлуатується. Довгі роки заміна насосного обладнання, запірної арматури не виконувалось, а для підтримки їх у робочому стані проводили лише поточний ремонт, націлений на підтримку застарілих технічних характеристик.

Впровадження заходу «**Встановлення 1-го насосного агрегату (мережевого): Wilo SCP 250/570HA-355/4-T4-R1/P0 замість насосного агрегату СЭ-800/100**», забезпечить економію енергетичних ресурсів, а також зменшення витрат на обслуговування.

В результаті впровадження заходу інвестиційної програми буде забезпечено:

- економія електроенергії від впровадження інвестиційної програми у порівнянні з нормативними умовами роботи складе 142828 кВт*год.

Економічний ефект від впровадження заходу складе 995 398,91 грн. та окупиться за 1 рік.

Аварійно-диспетчерська служба підприємства забезпечує локалізацію аварійних ситуацій на теплових мережах. Для цих цілей за службою був закріплений спеціалізований автомобіль ГАЗ -5312. Даний автомобіль експлуатувався з 1988 року. Автомобіль морально та технічно застарілий,

потребував частих ремонтів. Було прийняте рішення придбати більш сучасний автомобіль TKR-ARM Renault Trafic APM.

Renault Trafic - один з найбезпечніших повнорозмірних венів на ринку. Уже в базове оснащення входять дискові гальмівні механізми всіх коліс, ABS з електронною системою розподілу гальмівних зусиль EBV, регульовані по висоті ремені безпеки з преднатяжителями і обмежувачами зусиль. Завдяки компактним габаритам (висота менше 2 м) цей автомобіль є зручним для руху по місту. Антиблокувальна система гальм ABS у поєднанні з системою допомоги при екстремому гальмуванні ЕВА запобігає блокуванню коліс та допомагає зменшити гальмовий шлях. Система контролю курсової стійкості ESP забезпечує стійкість автомобіля та визначає рівень навантаження, що дозволить ефективніше регулювати траєкторію руху.

Аварійно-диспетчерська служба підприємства забезпечує локалізацію аварійних ситуацій на теплових мережах. Для цих цілей за службою був закріплений спеціалізований автомобіль ГАЗ – 53. Даний автомобіль експлуатувався з 2008 року. Автомобіль морально та технічно застарілий, потребував частих ремонтів. Було прийняте рішення придбати більш сучасний автомобіль FORD TRANSIT .

FORD TRANSIT - це практичний, функціональний мінівен з поліпшеними ходовими характеристиками. Серед його основних переваг варто виділити потужність, стабільність на дорозі і економне споживання палива. Автомобіль має низький тип кузова. Посадка водія висока з прекрасним оглядом. Сучасна мультимедійна система оснащена голосовим управлінням і можливістю прийому дзвінків на мобільний телефон. Положення задніх сидінь можна змінювати в 30 різних конфігураціях. Багажне відділення дуже містке з об'ємом 6,8 м3.

JCB 3CX super sistemaster в порівнянні з **АТЕК-999Є** має більшу продуктивність, що дозволило економити час виконання робіт, а відповідно і витрати на паливо та ремонт.

ЕО-4321 експлуатувався з 1993 року, досяг граничного строку експлуатації, морально і технічно застарів, мав меншу маневреність в умовах міста, потребував частих ремонтів, тому був замінений.

JCB 3CX super sistemaster має два провідних керованих моста, а режим «колія в колію» дозволяє повертати передні і задні коліс в різні боки. Гідравлічні шланги екскаватора-навантажувача нормально функціонують навіть при екстремально низьких або високих температурах, і всі елементи конструкції також демонструють відмінну стійкість до сонячних променів, хімікатів, масла, екстремальних температур і солі.

Придбання екскаватора **JCB 3CX super sistemaster** збільшило загальний виробіток та зменшило витрати часу на виконання робіт, а також призвело до економії витрат на ремонти, технічне обслуговування та паливо.

Автомобільний кран ЗИЛ 133ГЯ введений в експлуатацію 1993 року і досягнув граничного строку експлуатації, потребував частих капітальних ремонтів. Тому було прийняте рішення придбати КС-3579-8 на шасі МАЗ-5340В2, який має ряд переваг.

Кран КС-3579-8 на шасі МАЗ-5340В2 має ряд переваг. Можливість телескопування стріли з вантажем на гаку дозволяє автокрану виконувати

спеціальні роботи: встановлювати вантажі у важкодоступних місцях, проносити серед змонтованих конструкцій. Лебідки механізму підйому і повороту - планетарного типу з дисковими гальмами, що відповідає найсучаснішим вимогам, що пред'являються до вантажопідіймальних кранів.

В галузях паливно-енергетичного комплексу України найбільш витратними є технологічні процеси, пов'язані з виробництвом, транспортуванням та використанням теплової енергії, що виробляється на опалювальних котельнях житлово-комунального сектора. Підприємства теплокомуненергетики – це планово-збиткові підприємства.

Не винятком є і міське комунальне підприємство «Херсонтеплоенерго». Покращення фінансового стану підприємства можливе лише за умов ефективного господарювання.

Основним напрямком підвищення ефективності роботи котелень є раціональне використання паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) та реалізація потенціалу енергозбереження шляхом заміни енерговитратного обладнання енергоефективним. Не менш важливим є питання досконалого управління, моніторингу і контролю за виробничими процесами, у тому числі і витратами палива, електроенергії, води, а також теплової енергії.

Саме тому, для вирішення цих задач МКП «Херсонтеплоенерго» розроблено інвестиційний проект «Підвищення енергоефективності в сфері централізованого постачання, м. Херсон», який включає наступні заходи:

1. Реконструкція котельні по вул. Купецька (Піонерська), 3.
2. Реконструкція котельні по вул. А. Макарова, 161.
3. Реконструкція котельні по вул. Небесної сотні (40 років Жовтня), 3.
4. Реконструкція котельні по вул. Небесної сотні (40 років Жовтня), 17.
5. Реконструкція котельні по вул. Небесної сотні (40 років Жовтня), 25.
6. Реконструкція ЦТП-14 по вул. М.Куліша, 15-б.

Метою реконструкції котелень є покращення якості, стабільності і надійності надання послуг, а також підвищення показників роботи не лише обраних котелень, а й підприємства в цілому.

Досягнення цієї мети передбачається шляхом встановлення сучасного теплогенеруючого обладнання – енергоефективних котлів, оснащених модульованими пальниками з кисневим та частотним регулюванням. Перевагою даних пальників є високий рівень автоматизації і утримання точних параметрів, дистанційне спостереження за виробничим процесом, широкий перелік попереджувальних функцій, низький рівень емісії шкідливих речовин, практично повне виключення необхідності втручання обслуговуючого персоналу.

До реконструкції ЦТП № 14 по вул. Куліша, 15б працювало за залежною схемою, тобто теплоносій з магістральної мережі через розподільчі надходив безпосередньо до споживачів.

Залежні системи мають багато недоліків, а саме:

- відсутність можливості регулювання температурного режиму в приміщеннях;
- можливість використання тільки певного обладнання системи, відповідного за вимогами станції (системи такого роду повинні витримувати високий тиск і гідравлічні удари при запуску);

- необхідність регулярного проведення заходів щодо захисту обладнання від жорсткості солей, розчинених в теплоносії, і кисневого впливу, задля уникнення утворення корозії;

- перевитрата споживаних енергоресурсів.

Мета реконструкції ЦТП – переведення його роботи на незалежну схему з ціллю забезпечення якості, надійності та безперебійності надання послуг з централізованого опалення.

У ЦТП встановлюється енергоефективне обладнання, а саме циркуляційні насоси з регульованою частотою обертання для забезпечення напору і водяні пластинчаті теплообмінники. Крім того, застосовуються сучасна запірно-регулююча арматура, прилади контролю, управління і автоматизації, за допомогою яких здійснюється:

- перетворення теплоносія і його параметрів; - контроль параметрів теплоносія;

- регулювання витрати теплоносія і розподіл його по системах споживання теплоти;

- захист місцевих систем від аварійного підвищення параметрів теплоносія;

- облік споживання теплової та електричної енергії.

Основні переваги переходу на незалежну схему тепlopостачання полягають в можливості гнучкого регулювання температурного режиму шляхом підтримання необхідного тиску та в ефективній організації системи тепlopостачання при значній відстані і територіальному розкиду споживачів.

Також заходом передбачено заміну розподільчих мереж опалення з ціллю:

- підвищення ефективності та надійності теплових мереж;

- забезпечення надійності тепlopостачання споживачів;

- підвищення надійності роботи трубопроводів та обладнання;

- збільшення термінів служби трубопроводів;

- скорочення витрат підживлювальної води;

- зменшення теплових втрат;

- поліпшення умов праці обслуговуючого персоналу;

- зниження собівартості транспорту тепла.

Економічний ефект від впровадження заходу складе 16 231 122,40 грн. та окупиться за 4,04 роки.