

«Погоджено»

Заступник Херсонської
Облдержадміністрації

_____ 2020 р.
« ___ » _____

«Затверджено»

Т. в. о. голови правління
АТ «Херсонська ТЕЦ»

_____ О. С. Рововой
« ___ » _____ 2020 р.

**ІНВЕСТИЦІЙНА ПРОГРАМА
АТ «Херсонська теплоелектроцентрально»
на 2021 р**

(ліцензійна діяльність з транспортування теплової енергії магістральними та розподільчими мережами).

ЗМІСТ

№ п/п	Найменування	ЛИСТ
1.	Зміст	
2.	<p>Пояснювальна записка</p> <p>2.1 Короткий опис діяльності.</p> <p>2.2 Аналіз існуючої ситуації. Мета і причини необхідності виконання робіт згідно інвестпрограми АТ «Херсонська ТЕЦ» на 2021 - 2022 рр.</p> <p>2.3 Технічні рішення.</p>	
3.	Перелік заходів інвестиційної програми на 2021 рік.	
4.	<p>Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності інвестиційних вкладень (очікувані технічні параметри, прогнозні зміни технічних параметрів об'єктів інвестиційних вкладень). Кошторисна вартість робіт. Терміни реалізації. Кінцева мета та результати впровадження проекту. Джерела фінансування. Підрахунок економічного ефекту. Аналіз впливу результатів реалізації інвестиційної програми на структуру тарифу.</p>	
5.	Загальний план-графік виконання заходів інвестиційної програми АТ „Херсонська ТЕЦ” на 2021 рік. Джерела фінансування.	

Загальна інформація про інвестиційну програму.

Цілі інвестиційної програми	<ul style="list-style-type: none">- Зниження теплових втрат при транспортуванні теплової енергії;- Зниження споживання палива при виробництві теплової енергії;- Підвищення надійності підприємства при роботі в ОЗП;- Забезпечення технологічного та/або комерційного обліку ресурсів.
Строки реалізації інвестиційної програми	2021 рік
На якому стані реалізації заходів, зазначених в інвестиційній програмі, ліцензіат знаходиться	Розробка проектно – кошторисної документації.
Головні етапи реалізації інвестиційної програми	<p>Розробка проектно – кошторисної документації.</p> <p>Експертиза проектно – кошторисної документації.</p> <p>Отримання необхідних дозволів.</p> <p>Виконання робіт.</p> <p>Гідравлічні іспити та прийомка в експлуатацію</p>

2. Пояснювальна записка

«Херсонська ТЕЦ» знаходиться на окраїні м. Херсона, вона заснована в 1956 році для роботи в єдиній енергетичній системі України по лініях 154 кВ із встановленою енергетичною потужністю, що дорівнює 80 МВт та тепловою потужністю усіх джерел тепла – 734,7 Гкал/год.

Херсонська ТЕЦ є основним джерелом теплопостачання для 60 % споживачів теплової енергії м. Херсона.

Призначення Херсонської ТЕЦ – забезпечення теплопостачання споживачів тепловою енергією згідно температурного графіка, затвердженого Херсонським міськвиконкомом і гарячою водою, що відповідають по параметрах санітарним нормам. Херсонська ТЕЦ є підприємством з комбінованим виробництвом теплової й електричної енергії.

Херсонська ТЕЦ складається з двох черг.

Перша черга споруджена в 1955 – 58 рр., складається з чотирьох котлів ЦКТИ-105-39ф та двох турбогенераторів типу ПТ-10-35/10.

Друга черга споруджена в період 1965 – 69 рр., складається з трьох енергетичних котлів типу БКЗ-200-100ф та двох турбогенераторів типу ПР-30-90/10-0,9.

Структура керування підприємством являє собою централізовану схему виробництва теплової та електричної енергії і передачі її безпосередньо споживачам із системою проведення розрахунків за енергоносії, як зі споживачами так і з постачальниками.

Транспортування теплової енергії водою відбувається тепловими мережами та обладнанням центральних теплових пунктів.

На балансі Теплових Мереж ХТЕЦ нараховується 8 центральних ТП, 191,56 км водяних теплових мереж у однотрубному вимірі (в т.ч. 12,494 км мереж гарячого водопостачання).

В 2012 році АТ «Херсонська ТЕЦ», для здійснення управління майном, прийнято від МКП «Херсонтеплоенерго» основні засоби, задіяні в транспортуванні теплоносія, виробленого АТ «Херсонська ТЕЦ», а саме: 27 центральних ТП, 79,806 км водяних теплових мереж у однотрубному вимірі (в т.ч. 11,619 км мереж гарячого водопостачання).

2.2 Аналіз існуючої ситуації. Мета і причини необхідності виконання робіт згідно програми технічного розвитку АТ «Херсонська ТЕЦ» на 2021 рік.

Термін вводу тепломагістралей, розподільчих мереж та мереж гарячого водопостачання, які знаходяться на балансі ТЕЦ:

до 5 років	- 15,722 км (у однокотрубному вимірі);
від 5 до 10 років	- 25,002 км (у однокотрубному вимірі);
від 10 до 15 років	- 35,904 км (у однокотрубному вимірі);
від 15 до 25 років	- 33,930 км (у однокотрубному вимірі);
більше 25 років	- 81,002 км (у однокотрубному вимірі).

В зоні постійного підтоплення знаходиться 3,519 км тепломереж (у двокотрубному вимірі).

В зоні періодичного затоплення знаходиться 8,781 км тепломереж (у двокотрубному вимірі).

Термін вводу тепломагістралей, розподільчих мереж та мереж гарячого водопостачання, які знаходяться в управлінні ТЕЦ:

до 5 років	- 1,642 км (у однокотрубному вимірі);
від 5 до 10 років	- 5,006 км (у однокотрубному вимірі);
від 10 до 15 років	- 0,794 км (у однокотрубному вимірі);
від 15 до 25 років	- 23,804 км (у однокотрубному вимірі);
більше 25 років	- 48,560 км (у однокотрубному вимірі).

Ступінь зносу тепломереж АТ „Херсонська ТЕЦ” складає близько 85 %, а ступінь зносу терміном вводу більше 25 років - 81,002 км. складає 96 %.

За результатами технічного огляду на трубопроводах спостерігається інтенсивна зовнішня корозія стінок на всій довжині трубопроводів. У такому ж незадовільному стані знаходиться також і бойлерне устаткування, через яке здійснюється гаряче водопостачання споживачів.

Згідно „Правил технічної експлуатації тепловикористовуючих установок та теплових мереж” заміна дефектних ділянок теплових мереж повинна проводитися один раз на 2-3 роки. Теплові мережі можуть працювати безаварійно тільки за умови постійного проведення ремонтів у визначені терміни. На АТ „Херсонська ТЕЦ” на протязі довгого проміжку часу

(починаючи з 1990 по 2002 р.) спостерігалось порушення міжремонтних термінів на теплових мережах з причини відсутності фінансування. Зокрема, міжремонтні терміни збільшувалися у 2-3 рази. Перекладка теплових мереж не проводилася зовсім.

З вищевказаних причин, теплові мережі, що й так вже значно амортизувались з причини довгого строку експлуатації, за цей проміжок часу амортизувались ще більше.

У зв'язку з цим, враховуючи щорічне збільшення експлуатаційного часу роботи трубопроводів, протягом ОЗП часто відбуваються пошкодження теплових мереж.

Так:

- в 2003 році відбулося - 246 пошкоджень, замінено 2008 погонних метрів трубопроводів;
- в 2004 році – 461 пошкодження, замінено 3414 погонних метрів трубопроводів;
- в 2005 році – 319 пошкоджень, замінено 5854 погонних метри трубопроводів;
- в 2006 – 380 пошкоджень, замінено 3712 погонних метрів трубопроводів.
- в 2007 – 446 пошкоджень, замінено 2640 погонних метрів трубопроводів.
- в 2008 – 551 пошкодження, замінено 2935 погонних метрів трубопроводів,
за кошти міського бюджету замінено 1461 погонний метр.
- в 2009 – 553 пошкодження (з них 104 пошкодження відбулося під час гідравлічних іспитів), замінено 3823 погонних метрів трубопроводів
- в 2010 - 380 пошкоджень, замінено 3640 погонних метрів трубопроводів
- в 2011 – 227 пошкоджень, замінено 3103 погонних метрів трубопроводів
- в 2012 – 228 пошкоджень на тепломережах ТЕЦ, 146 пошкоджень на тепломережах в управлінні. Замінено 4540 погонних метри теплових мереж (3963 п. м. – тепломереж ТЕЦ, 577 п. м. – теплових мереж в управлінні).
- в 2013 – 207 пошкоджень на тепломережах ТЕЦ, 188 пошкоджень на тепломережах в управлінні. Замінено 1567 погонних метри теплових мереж (1379 п. м. – тепломереж ТЕЦ, 188 п. м. – теплових мереж в управлінні).
- в 2014 – 200 пошкоджень на тепломережах ТЕЦ, 153 пошкодження на тепломережах в управлінні. Замінено 4540 погонних метри теплових мереж (5624 п. м. – тепломереж ТЕЦ, 1413 п. м. – теплових мереж в управлінні).
- в 2015 – 191 пошкодження на тепломережах ТЕЦ, 116 пошкоджень на тепломережах в управлінні. Замінено 8920 погонних метри теплових мереж (6223 п. м. – тепломереж ТЕЦ, 2697 п. м. – теплових мереж в управлінні).
- в 2016 – 202 пошкодження на тепломережах ТЕЦ, 125 пошкоджень на тепломережах в управлінні. Замінено 6656 погонних метри теплових мереж (4672 п. м. – тепломереж ТЕЦ, 1984 п. м. – теплових мереж в управлінні).

- в 2017 – 137 пошкоджень на тепломережах ТЕЦ, 100 пошкоджень на тепломережах в управлінні. Замінено 5345 погонних метри теплових мереж (2446 п. м. – тепломереж ТЕЦ, 2899 п. м. – теплових мереж в управлінні).
- в 2018 - 63 пошкодження на тепломережах ТЕЦ, 58 пошкоджень на тепломережах в управлінні. Замінено 1940 погонних метри теплових мереж (1383 п. м. – тепломереж ТЕЦ, 557 п. м. – теплових мереж в управлінні).
- в 2019 - 163 пошкодження на тепломережах ТЕЦ, 123 пошкоджень на тепломережах в управлінні. Замінено 1940 погонних метри теплових мереж (1577,5 п. м. – тепломереж ТЕЦ, 741 п. м. – теплових мереж в управлінні).

На даний час підприємство відчуває гостру потребу у виконанні:

- розробки проектно-кошторисної документації на перекладку аварійних теплових мереж – 2,474 км;
- придбання трактора;
- придбання апарату терморезисторного зварювання
- проведення інженерно-геологічних та топографо-геодезичних вишукувань.

Аварійний стан теплових мереж негативно впливає на забезпечення надійності і безперебійності забезпечення узимку населення й організацій м. Херсона тепловою енергією і гарячим водопостачанням, призводять до перевитрат палива через втрати тепла через нещільності в мережах і до перевитрат мережної води.

Найбільш аварійними є ділянки, приведені у таблиці

№ з/п	Місцезнаходження теплотраси	Діаметр, мм	Довжина, м
1	Тепломережа від 1 кв. ХБК до ж.б. по вул. Чорноморська, Перекопська, Текстильників, магістраль №2	50, 70, 80, 100, 125, 150	2474
	Всього:		2474

Як показує аналіз актів обстеження цих теплових мереж, складених за результатами аварійних шурфовок, причиною виникнення дефектів є не тільки завершення нормативного строку експлуатації, а й періодичні підтоплення ділянок теплових мереж через витоки води з трубопроводів міськводоканалу та підтоплення трубопроводів ґрунтовими водами. В результаті

має місце руйнування залізобетонних лотків, занесення трубопроводів ґрунтом, руйнування теплової ізоляції, стоншення стінок труб через корозійне зношування.

Усунення цих дефектів пов'язане зі значними матеріальними витратами, крім того ці роботи є технологічно складними через велику глибину закладання трубопроводів, і вимагають перекриття руху транспорту в різних частинах міста під час виконання ремонтних робіт.

Технічний стан трубопроводів вказаних ділянок тепломереж слід визнати як вкрай незадовільний, подальша їх безпечна та надійна експлуатація неможлива. Зволікання з заміною трубопроводів тільки погіршує ситуацію.

2.3. Технічні рішення.

2.3.1. Реконструкція теплових мереж з застосуванням попередньоізольованих труб.

Проектом передбачається прокладка теплопроводів з застосуванням поліпропіленових труб попередньоізольованих. Таке рішення підвищить надійність теплопостачання споживачів, істотно знизить тепловтрати при транспортуванні теплової енергії, подовжить строк експлуатації реконструйованих ділянок теплових мереж в незалежності від гідрогеологічних умов у районі прокладки, а також приведе до скорочення працевтрат при будівництві й експлуатації теплової мережі.

Поліетиленова оболонка в трубних секціях надійно захищає теплоізоляцію від проникнення вологи, запобігаючи тим самим корозію металу й додаткові втрати теплоти.

Прокладка теплової мережі передбачається, по існуючому напрямку траси з мінімальним зносом зелених насаджень.

Проектом передбачається відновлення елементів благоустрою й озеленення після завершення робіт у зоні будівництва.

Перекладка планується на теплових мережах, які знаходяться на балансі АТ «Херсонська ТЕС»:

- Тепломережа від 1 кв. ХБК до ж.б.
по вул. Чорноморська, Перекопська,
Текстильників, магістраль №2

Монтаж трубопроводу Ду50, 70, 80, 100, 125, 150

2474 м

4. Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності інвестиційної програми.

Згідно інвестиційної програми передбачається захід по **перекладці теплових мереж з застосуванням попередньоізольованих труб**, які знаходяться у власності АТ «Херсонська ТЕЦ».

Проведення заходу передбачається господарським способом в 2021 році.

АТ «Херсонська ТЕЦ» є джерелом енергопостачання, що бере основну участь в покритті теплових і електричних навантажень м. Херсона.

Теплова енергія надається 41380 споживачам, з яких: 112 є бюджетними установами, 475 – іншими споживачами і обслуговується 40793 особових рахунків фізичних осіб. Теплова енергія надається у 669 житлових будинки.

Відпуск теплової енергії в мережевій воді здійснюється по двом магістралям теплових мереж діаметром 720 мм. Зворотній теплоносій надходить на ТЕЦ по одному трубопроводу діаметром 1020 мм.

На балансі Теплових Мереж Херсонської ТЕЦ нараховується 191,56 км водяних теплових мереж у однотрубному вимірі (в т.ч. 12,494 км мереж гарячого водопостачання).

В 2012 році АТ «Херсонська ТЕЦ», для здійснення управління майном, прийнято від МКП «Херсонтеплоенерго» трубопроводи теплових мереж, задіяні в транспортуванні теплоносія, виробленого АТ «Херсонська ТЕЦ», а саме: 79,806 км водяних теплових мереж у однотрубному вимірі (в т.ч. 11,619 км мереж гарячого водопостачання).

З теплових мереж АТ «Херсонська ТЕЦ» 81 км (у однотрубному вимірі) теплових мереж останній раз піддавався капітальному ремонту більше 25 років тому, а 24 км мереж (в однотрубному вимірі) експлуатується без капітального ремонту від 15 до 25 років.

Найбільш аварійні ділянки розташовані на тепловій мережі № 2. Загальна довжина найбільш аварійних ділянок – 2,474 км. За період ОЗП, на цій ділянці почастишало виникнення аварійних ситуацій через дефекти, що виникають на тепловій мережі. Також має місце відключення абонентів від теплопостачання та перехід на автономне опалення.

Аварійний стан цієї ділянки теплових мереж негативно впливає на забезпечення надійності і безперебійності забезпечення узимку населення й організацій м. Херсона тепловою енергією, призводить до перевитрат палива через втрати тепла через нещільності в мережах.

Усунення цих дефектів пов'язане зі значними матеріальними витратами, крім того ці роботи є технологічно складними через велику глибину закладання трубопроводів, і вимагають часткового перекриття руху транспорту в окремих місцях м. Херсона під час виконання ремонтних робіт. Технічний стан ділянок вищевказаних трубопроводів тепломереж слід визнати

як вкрай незадовільний, подальша їх безпечна та надійна експлуатація неможлива. Зволікання з заміною трубопроводів тільки погіршує ситуацію.

Впровадження запланованого інвестиційною програмою заходу, а саме: **реконструкція теплопроводів з теплогідроізованих трубних секцій заводського виготовлення з пінополіуретановою ізоляцією, з оболонкою з поліетилену** на теплових мережах підприємства та ізоляція трубопроводів дозволить досягти економії паливно-енергетичних ресурсів.

Таке рішення підвищить надійність тепlopостачання споживачів, істотно знизить тепловтрати при транспортуванні теплової енергії, подовжить строк експлуатації реконструйованих ділянок теплової мережі в незалежності від гідрогеологічних умов у районі прокладки, а також приведе до скорочення працевтрат при будівництві й експлуатації теплової мережі.

АТ «Херсонська ТЕЦ» не має можливості профінансувати вищевказані роботи з власних коштів. Але, зважаючи на те, що без заміни дефектних ділянок вищевказаних теплових мереж неможливо гарантувати надійне тепlopостачання в опалювальному сезоні 2021 – 2022 р.р. експертно - технічною комісією АТ «Херсонська ТЕЦ» прийнято рішення про необхідність включення до інвестиційної програми робіт по заміні найбільш небезпечних ділянок тепломереж підприємства.

4. Перелік заходів інвестиційної програми на 2021 рік.

№ з/п	Захід	Термін впровадження	Вартість, тис. грн. без ПДВ	Напрямок заходу
1	Розробка проектно-кошторисної документації	2021 рік	600,00	.
2	Придбання трактора	2021 рік		
3	Придбання апарату терморезисторного зварювання	2021 рік		
4	Проведення інженерно-геологічних та топографо-геодезичних вишукувань	2021 рік		
5	Реконструкція теплових мереж з застосуванням попередньоізолюваних труб. Тепломережа від 1 кв. ХБК до ж.б. по вул. Чорноморська, Перекопська, Текстильників, магістраль №2 Монтаж трубопроводу Ду 50, 70, 80, 100, 125, 150	2021 рік		-Зниження теплових втрат; -Зниження споживання палива; -Підвищення надійності теплопостачання споживачів в ОЗП
	Всього,		3500,00	
	в тому числі:		0000,00	
	2021р.		0000,00	

Головний інженер
АТ «Херсонська ТЕЦ»

Заступник головного
інженера

М. О. Лазірко

Т.А.Попцева