** ПРОЄКТ**

№507

Від 10.12.2019 р

**УКРАЇНА**

**ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСТЬ**

# Н І Ж И Н С Ь К А М І С Ь К А Р А Д А

\_\_\_\_ сесія VII скликання

**Р І Ш Е Н Н Я**

від \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_ р. м. Ніжин № \_\_\_\_\_\_/201\_

Про погодження інвестиційної програми

товариства з обмеженою відповідальністю

«НіжинТеплоМережі» на 2020 рік

Відповідно до ст. 26,42,59 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», розділу 3 Порядку розроблення, погодження та затвердження інвестиційних програм суб′єктів господарювання у сфері теплопостачання, затвердженого наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 14.12.2012 року № 630 та розглянувши звернення тимчасово виконуючої обов’язки директора товариства з обмеженою відповідальністю "НіжинТеплоМережі" Ісаєнко Л.М., міська рада вирішила:

1. Погодити інвестиційну програму товариства з обмеженою відповідальністю «НіжинТеплоМережі» на 2020 рік в сумі 2521,48 тис.грн без ПДВ, що додається.
2. Тимчасово виконуючій обов’язки директора товариства з обмеженою відповідальністю Ісаєнко Любові Миколаївні оприлюднити дане рішення на сайті міської ради протягом п’яти робочих днів після його прийняття.
3. Організацію виконання даного рішення покласти на першого заступника міського голови з питань діяльності виконавчих органів ради Олійника Г.М.
4. Контроль за виконанням рішення покласти на постійну комісію міської ради з майнових та житлово-комунальних питань, транспорту, зв’язку та охорони навколишнього середовища (голова комісії Онокало І.А.).

**Міський голова А. В. Лінник**

Подає:

Директор ТОВ «НіжинТеплоМережі» Л.М. Ісаєнко

Візують:

Перший заступник міського голови з

питань діяльності виконавчих органів ради Г.М.Олійник

Начальник відділу юридично-кадрового

забезпечення апарату виконавчого комітету

Ніжинської міської ради В.О.Лега

Секретар міської ради В.В.Салогуб

**Пояснювальна записка**

**до інвестиційної програми ТОВ "НіжинТеплоМережі" на 2020 рік.**

Інвестиційна програма ТОВ "НіжинТеплоМережі" на 2020 рік розроблена у відповідності до вимог «Порядку розроблення, погодження та затвердження інвестиційних програм суб’єктів господарювання у сфері теплопостачання» затвердженого наказом Мінрегіонбуду № 630 від 14.12.2012 року.

Джерелом фінансування інвестиційної програми є амортизаційні відрахування у сумі 2521,48 тис. грн.

Метою реалізації інвестиційної програми є зниження витрат, а також втрат ресурсів під час виробництва та транспортування теплової енергії на 2398,5 тис.грн.

Інвестиційна програма передбачає наступні заходи:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Найменування заходів | Кількісний показник (одиниця виміру) | Вартість заходів, тис.грн без ПДВ | Спосіб виконання | Зменшення витрат, втрат ПЕР, тис.грн. без ПДВ |
| 1 | Заміна мережного насосу ЦН -400/105 на насос 1Д500-63а на котельні Шевченка,105а | 1 електронасосний агрегат 1Д500-63а з двигуном 5АМН250М4 110 кВт на рамі | 248,85 | Господар-ський | 297,5 |
| 2 | Улаштування частотного регулювання приводами насосів 1Д500-63а на котельні Шевченка,105 а | Система керування насосами QFDS 2x110.00кВт/ACQ-D-SP-GKV, 3x400 B (включно з двома частотними перетворювачами АВВ ACQ580), 1 комплект, кабель ВВГ-3х120+1х70 - 70 м, ВВГ-3х95+1х50 - 30м | 447,7 | Господар-ський | 720,2 |
| 3 | Заміна рециркуляційних насосів НКУ-250 на котельні Шевченка,105а | 2 електронасосні агрегати НКУ-250 з двигуном АИР200L4 45 кВт на рамі | 220,65 | Господар-ський | 40,0 |
| 4 | Улаштування частотного регулювання приводами насосів НКУ-250 на котельні Шевченка,105 а | Система керування насосами марки QFDS 2x45.00кВт/2ACQ-DOL-SP-GKV, 3x400 B (включно з двома частотними перетворювачами АВВ ACQ580), 1 комплект, кабель ВВГ-3х50+1х25 - 50 м, ВВГ-4х35 - 20м | 243,02 | Господар-ський | 245,0 |
| 5 | Заміна насосів підживлення К45/30 на насосну станцію підживлення котельні Шевченка,105а | станція підвищення тиску GHV20/10HM04S15T-QFDS/2ACS-GKV, 1 комплект, кабель ВВГ-4х6 - 50 м | 68,06 | Господар-ський | 71,60 |
| 6.1 | Улаштування автоматичного погодного регулювання відпуску теплової енергії на ЦТП №1 вул.Шевченка,124 | 1 клапан DANFOSS VF2 Dn125 | 50,5 | Господар-ський | 105,0 |
| 6.2 | Улаштування автоматичного погодного регулювання відпуску теплової енергії на ЦТП №3 вул. Об΄їжджа,116в | 1 клапан DANFOSS VF2 Dn150 | 55,3 | Господар-ський | 137,5 |
| 6.3 | Улаштування автоматичного погодного регулювання відпуску теплової енергії на ЦТП №6 вул. 3-й мікрорайон, 5 | 1 клапан DANFOSS VF2 Dn125 | 50,5 | Господар-ський | 116 |
| 7 | Заміна теплової ізоляції тепломережі від кот. Прилуцька,133 | Пінополіуретанові сегменти для трубопроводів Ø273–1338 м, Ø159–669 м, Ø133–314 м, Ø108–355 м, 2853 м2 оцинкованого металу товщиною 0,35 мм | 978,67 | Господар-ський | 585,00 |
| 8. | Заміна насосів опалення К 90/35 на ЦТП №2 | насосна станція GHV 20/NSCE 65-160/75-QFDS/2ACS-GK, 3x400 B, 1 комплект | 147,92 | Господар-ський | 80,7 |
| 9. | Придбання станка для ремонту теплової ізоляції | 1 станок | 10,32 |  |  |

1. **«Заміна мережного насосу ЦН 400-105 на насос 1Д500/63а на котельні Шевченка,105а»**

На даний час для забезпечення гідравлічного режиму транспортування теплоносія від котельні до центральних теплових пунктів використовується один з чотирьох встановлених на котельні мережевих насосів ЦН 400-105. В зв΄язку із значним зменшенням навантаження на котельню насос працює за межею своїх паспортних характеристик, через що його ККД становить не більше 49 % замість 70 % в номінальному режимі. Ввімкнути два неможливо через ріст тиску в мережі понад допустимий. Обрізування робочого колеса також веде до ще більшого зниження ККД насосів.

Проектом передбачається придбання **нового, з заводу (не відновленого, не неліквідного з радянських часів, що часом пропонуються в інтернеті)** електронасосного агрегата1Д500/63а з електродвигуном 5АМН250М4 на рамі. Експлуатувати його планується в парі з вже встановленим на котельні таким же насосом. Тоді робоча точка мережі майже відповідатиме номінальним характеристикам насосів та оптимальному ККД.

За рахунок реалізації заходу можливе зниження використання електричної енергії з 873 до 754 тис. кВт\*год на рік або на 119 тис. кВт\*год (297,5 тис.грн при ціні електроенергії 2,5 грн. без ПДВ станом на 1.10.2019 року.)

Вартість такого насосу станом на 1.10.2019 року становить близько 248,85 тис. грн.без ПДВ. Термін окупності складе менше одного опалювального періоду.

1. **Улаштування регулювання витрати теплоносія на котельні Шевченка,105а шляхом встановлення частотного регулювання приводами насосів 1Д500-63а.**

Наступним кроком зменшення витрат електричної енергії є перехід на кількісне регулювання відпуску теплової енергії від котельні до ЦТП в інтервалі температур вище «точки зрізки» температурного графіка (температура зовнішнього повітря від +8 до -5 оС.) Такий режим триває приблизно 75 % часу опалювального періоду – 3330 з 4488 годин. Забезпечити роботу магістральної мережі із змінною витратою теплоносія можна шляхом улаштування частотного регулювання обертів електродвигунів насосів.

Для реалізації заходу пропонується придбати шафу керування насосами QFDS 2x110.00кВт/ACQ-D-SP-GKV, 3x400 B (включно з двома частотними перетворювачами АВВ ACQ580).

Зниження споживання електричної енергії за рахунок реалізації заходу складе 288 тис. кВт \*год з 754 до 465 тис. кВт \*год. (720 тис.грн при ціні електроенергії 2,5 грн. без ПДВ станом на 1.10.2019 року.)

Вартість шафи керування прогнозована на 2020 рік становить близько 370,4 тис.грн без ПДВ. Вартість кабелів підключення ВВГнг 3х120+1х70 – 70 м (827грн/м) та ВВГнг 3х95+1х50 – 30 м (780 грн/м) 77,3 тис.грн. Термін окупності складе менше одного опалювального періоду.

1. **Заміна рециркуляційних насосів НКУ-250 на котельні Шевченка,105а**

Для забезпечення паспортної температури теплоносія на вході в котел з метою збереження конвективних поверхонь котла та димової труби на котельні встановлено два рециркуляційні насоси НКУ-250. Насоси експлуатуються з 1980 року і за цей час вже не забезпечують необхідні гідравлічні характеристики та втратили більше 9 % ККД.

Заходами передбачено заміна двох насосів НКУ-250 на два нові електронасосні агрегати НКУ-250 на рамі з електродвигунами АИР200L4 потужністю 45 кВт.

Зниження споживання електричної енергії за рахунок реалізації заходу складе 16 тис. кВт \*год на рік, з 187 до 161 тис. кВт \*год. (40 тис.грн при ціні електроенергії 2,5 грн. без ПДВ станом на 1.10.2019 року.)

Вартість насосів станом на 1.10.2019 року становить близько 220 тис. грн. без ПДВ. Термін окупності складе близько 5 опалювальних періодів. Захід не занадто швидко окупний (в розрахунку не враховано вартість ремонту димової труби та заміни конвективної частини котла необхідні через декілька років роботи без рециркуляції), але необхідний для забезпечення реалізації переходу на кількісне регулювання відпуску теплової енергії від котельні до ЦТП. В періоди «малого» навантаження на котельню рециркуляційні насоси забезпечуватимуть необхідну витрату теплоносія через котел.

1. **Улаштування частотного регулювання приводами насосів НКУ-250 на котельні Шевченка,105 а**

Зважаючи на великий інтервал необхідних витрат теплоносія рециркуляційними насосами в опалювальному періоді (від 50 до 420 м3/год) доцільно оснастити їх частотним регулюванням. Таким заходом можливо зменшити споживання електроенергії на 98 тис. кВт\*год/рік (з 168 до 71 тис. кВт\*год.) (245 тис.грн при ціні електроенергії 2,5 грн. без ПДВ станом на 1.10.2019 року.)

Для реалізації заходу пропонується придбати шафу керування насосами QFDS 2x45.00кВт/ACQ-D-SP-GKV, 3x400 B (включно з двома частотними перетворювачами АВВ ACQ580).

Вартість шафи керування прогнозована на 2020 рік становить близько 220,8 тис. грн. Вартість кабелів підключення ВВГнг 3х50+1х25 – 50 м (332,5 грн/м) та ВВГнг 4х35 – 20 м (278,2 грн/м) 22,2 тис. грн. Термін окупності складе трохи більше одного опалювального періоду.

1. **Заміна насосів підживлення К45/30 на насосну станцію підживлення на котельні Шевченка,105 а**

На котельні встановлені два насоси підживлення К45/30 з потужністю електродвигунів 7,5 кВт (1 – робочий, 1-резервний). Один з насосів працює постійно весь опалювальний період та споживає 31,2 тис. кВт\*год електричної енергії.

Стан магістральних, розподільчих та внутрішньо будинкових теплових мереж дозволяє перейти на насоси меншої потужності. Для реалізації заходу пропонується встановлення станції підвищення тиску GHV20/10HM04S15T-QFDS/2ACS-GKV в складі двох насосів потужністю по 1,5 кВт (1 – робочий, 1-резервний) , шафи керування насосами та трубною обв΄язкою з арматурою. Станція забезпечуватиме автоматичне підживлення мережі в штатних та аварійних режимах та споживатиме 2,5 тис. кВт\*год електричної енергії.

Економія від реалізації заходу становитиме 28,7 тис. кВт\*год/рік (з 31,2 до 2,5 тис. кВт\*год.) (71,6 тис.грн при ціні електроенергії 2,5 грн. без ПДВ станом на 1.10.2019 року.)

Вартість насосної станції прогнозована на 2020 рік становить 65,5 тис. грн. Вартість кабелів підключення ВВГнг 4х6 – 50 м (51,25 грн/м) 2,5 тис. грн. Термін окупності складе трохи більше одного опалювального періоду.

1. **Заміна теплової ізоляції на тепломережі від котельні Прилуцька,133**

Заміна теплової ізоляції надземної теплової мережі від котельні Прилуцька,133 до житлового мікрорайону протяжністю 669 м.п. в чотирьохтрубному вимірі (2 трубопроводи діаметром 273 мм, один трубопровід діаметром 159 мм, 1 трубопровід діаметром 108 мм)

Існуюча ізоляція експлуатується з 1980 та 2000 року. В свій час була змонтована з прошивних мінераловатних матів. Зовнішнє покриття виконане частково з фольгоізолу, а частково з руберойду. За цей час ізоляція втратила свої властивості і потребує повної заміни. Фактичні втрати теплової енергії за опалювальний період досягають 780 Гкал, що на 210 Гкал більше ніж норматив для такого типу ізоляції. Відновлення ізоляції з мінераловатних матів не відповідає сучасним вимогам. Втрати складатимуть 570 Гкал за опалювальний період. Запропонована ізоляція – сегменти з пінополіуретану, зовнішнє покриття з оцинкованого металу товщиною 0,35 мм має термін експлуатації не менше 20 років та втрати тепла з мережі 300 Гкал за опалювальний період. Зниження втрат становитиме 480 Гкал за опалювальний період, або 68 тис. м3 газу. (585 тис. грн. при середній ціні газу за 2019 рік 8,59 грн. без ПДВ).

Вартість реалізації заходу становить 978 тис. грн. Термін окупності складе 20 місяців.

1. **Улаштування автоматичного погодного регулювання відпуску теплової енергії на ЦТП №1 вул. Шевченка,124, на ЦТП №3 вул. Об΄їжджа, 116в,** **ЦТП №6 вул. 3-й мікрорайон, 5**

Улаштування погодного регулювання відпуску теплової енергії за даними USAID дає економію палива 1 %.

* 1. Улаштування регулювання на ЦТП № 1 дасть можливість зменшити споживання газу котельнею Шевченка,105а на 12,3 тис. м3 за опалювальний період. (105 тис. грн при середній ціні газу за 2019 рік 8,59 грн. без ПДВ). Термін окупності складе 6 місяців.
  2. Улаштування регулювання на ЦТП № 3 дасть можливість зменшити споживання газу котельнею Шевченка,105а на 16,1 тис. м3 за опалювальний період. (137,5 тис. грн при середній ціні газу за 2019 рік 8,59 грн. без ПДВ). Термін окупності складе 5 місяців.
  3. Улаштування регулювання на ЦТП № 6 дасть можливість зменшити споживання газу котельнею Шевченка,105а на 13,7 тис. м3 за опалювальний період. (116 тис. грн при середній ціні газу за 2019 рік 8,59 грн. без ПДВ). Термін окупності складе 5 місяців.

1. **Заміна насосів опалення К 90/35 в ЦТП №2 на насосну станцію.**

В ЦТП №2 (на квартальній мережі опалення№1) встановлено два насоси К 100-80-160 з потужністю електродвигунів 15,5 кВт (1 – робочий, 1-резервний). Один з насосів працює постійно весь опалювальний період та споживає 61,7 тис. кВт\*год електричної енергії.

Після проведення гідравлічного налагодження мережі стало можливим скоротити використання електричної енергії на транспортування теплоносія від ЦТП до будинків.

Для реалізації заходу пропонується замість існуючих насосів змонтувати насосну станцію заводського виготовлення GHV 20/NSCE 65-160/75-QFDS/2ACS-GK, 3x400 B обладнану перетворювачами частоти для стабілізації гідравлічного режиму.

Економія від реалізації заходу становитиме 32,3 тис. кВт\*год/рік (з 61,7 до 29,4 тис. кВт\*год.) (80,7 тис. грн при ціні електроенергії 2,5 грн. без ПДВ станом на 1.10.2019 року.)

Вартість насосної станції прогнозована на 2020 рік становить 147,92 тис. грн. Термін окупності складе 22 місяці або 2 опалювальні періоди.

1. **Придбання станка для ремонту теплової ізоляції**

Для проведення ремонту теплової ізоляції теплових мереж надземного прокладання підприємству необхідно придбати мобільний станок для вальцювання тонколистового оцинкованого металу.

Ремонт з використанням покривного шару з оцинковки дасть можливість збільшити термін експлуатації теплової ізоляції з 3-х – 5-и до 10-и – 15-и років.

**Звіт про виконання заходів інвестиційних програм ТОВ "НіжинТеплоМережі" за 2016-2019 роки.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Рік | План фінансування інвестиційної програми, тис.грн | Відшкодування планового фінансування тарифами тис.грн. | Фактичне виконання інвестиційної програми, тис.грн. | В тому числі за заходами | Причини не виконання інвестиційної програми |
| 2016 | 2707,89 | 1497,24  (невідшкодована тарифом сума інвестпрограми 1210,65) | 155,246 | 57,54 тис. грн. Придбання газоаналізатору “CHEMIS 506”  97,706 тис. грн. на придбання теплового лічильника на котельню Шевченка,105а | Для зпобігання відключення від електропостачання проведена оплата електричної енергії на суму, що перевищує враховану в тарифі на 1,5 млн.грн.  Збитки підприємства від основної діяльності склали – 12,6 млн.грн.  Борг споживачів за послуги теплопостачання станом на 31.12.2016 р. 14,3 млн.грн.  Вільні обігові кошти на виконання інвестиційної програми були відсутні. |
| 2017 | 3127,4 | 2449,62  (невідшкодована тарифом сума інвестпрограми 677,53) | 53,785 | 53,785 тис. грн.. (без ПДВ)  Улаштування лічильників теплової енергії на житлові будинки по вулиці Коцюбинського, 5,7,9. | Інвестиційна програма 2017 року не виконана тому що: 80 відсотків всієї послуги з опалення та гарячого водопостачання припадає на категорію «населення», з яких 67 відсотків є субсидіантами, Всі кошти субсидій направлялись на оплату газу. На решту 33 % так званих "живих" коштів продовжена дія Постанови КМУ № 217 від 18.06.2014 року і значна частина з них також була направлена на оплату газу;  Проведена оплата електричної енергії на суму, що перевищує враховану в тарифі на 6,3 млн.грн.  Збитки підприємства від основної діяльності склали – 6,3 млн.грн.  Борг споживачів за послуги теплопостачання станом на 31.12.2017 р. 17,0 млн.грн.  Обігові кошти на виконання інвестиційної програми були відсутні. |
| 2018 | 2897,35 | 2692,11  (невідшкодована тарифом сума інвестпрограми 205,24) | 794,537 | 518,442 тис.грн. перераховано за встановлення комерційного ВОГ на кот. Прилуцька,133 | Продовжена дія Постанови №217 від 10.09.2014 р. За період з 01.11.2018 по 31.12.2018 року підприємство понесло втрати на суму 4900 тис.грн за час процедури розгляду тарифу на теплову енергію (постанова КМУ №869 від 01.06.2011 року) після підняття ціни на газ (Постанова КМУ №867 від 19.10.2018 року).  Проведена оплата електричної енергії на суму, що перевищує враховану в тарифі на 970 тис.грн. ,  Проведена оплата води на суму, що перевищує враховану в тарифі на 1,07 млн.грн.  Збитки підприємства від основної діяльності склали – 5,9 млн.грн.  Борг споживачів за послуги теплопостачання станом на 31.12.2018 р. 29,4 млн.грн.  Обігові кошти на виконання інвестиційної програми були відсутні. |
| 32,2 тис.грн. перераховано за встановлення комерційного ВОГ на кот. Франка,89 ж |
| 131,665 тис.грн. Придбання шафи керування приводами димососів на котельні Прилуцька,133 |
| 112,230 тис.грн Придбання шафи керування приводами мережних насосів на кот. Московська,23 |
| 2019 | 2586,4 | Інвестпрограма не погоджувалась, станом на 31.10.2019 року на утримання ЦМК використано 2,0 млн.грн. | | | |