5

**ПЕРЕЛІК ТА ОПИС ЗАХОДІВ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРОГРАМИ**

1. **Ремонт водогону по вулиці Володимира Князя в смт.Любашівка з заміною аварійних ділянок загальною довжиною 100 м**

Протягом 2021 року на відрізку водогону довжиною 100 м по вул. Володимира Князя, відбулося 3 аварійні ситуації. Причиною такої ситуації стали вік та зношеність трубопроводу, який закладено в 1978 році, тобто має вік близько 43 роки.

Дані аварійні ситуації порушили безперебійне постачання послуги споживачам, а також завдали значних витрат підприємству. Так за даними бухгалтерського обліку на локалізацію цих аварій було витрачено кошти в сумі 14 748 грн.(без ПДВ).

Окрім цього під час аварії та її локалізації відбулися втрати води у даному водопроводі. Дані втрати води розраховуємо за формулою:

W2= W21 + W22 , м3

де W21 – витікання води при аваріях, м3.

W22 – втрати на промивку і дезінфекцію трубопроводів після ліквідації аварії, м3.

**Розрахунок втрат на витікання води** при аваріях (W11) здійснюється за формулою:

, м3.

де - жива площа перерізу і-го отвору свища, приймаємо 0,0002 м2;

*ti* - час витікання води до локалізації аварії, приймаємо 6 год.;

 - середній тиск на даній ділянці. Н = 17 м.

Кількість аварій на даній ділянці 3.

Відповідно втрати при витіканні води при аваріях складуть:

**9568х3х6х0,0002х = 142,02 м3.**

**Втрати води на промивку і дезінфекцію** водопровідних мереж при відомому часі промивки трубопроводу розраховуємо за формулою

 , м3.

де  - кількість аварій на трубопроводі і – го діаметра, шт., в даному випадку 3 шт.

- діаметр трубопроводу на якому відбулася аварія, в даному випадку 0,08 м

- протяжність промивної ділянки, м, в даному випадку складає 100 м.

 - швидкість води при гідравлічній промивці, м/с. Приймається на рівні 1,5 м/с;

- фактичний час промивки і-ї ділянки, год. Приймаємо 2 год.

Відповідно витрати на промивку та дезінфекцію складуть:

**= 165,79 м3.**

Загалом втрати при аваріях складуть:

**W2= 142,02+165,79=307,81 м3.**

При повній собівартості діючого тарифу в 16,54 грн/м3 витрати підприємства від втрат води при аваріях склали: 307,81 х 16,54 = 5091,18 грн.

Підсумовуючи вище викладене витрати підприємства за 2021 рік від аварій на даному водогоні склали 19839,18 грн. (без ПДВ).

На думку підприємства ці значні витрати поряд з незручностями, що виникають у споживачів під час аварій та відсутності водопостачання, є вагомою підставою для реалізації

6

за рахунок Інвестиційної програми заміни цієї ділянки водогону, яка є вкрай аварійною та зношеною.

Тому заходами цієї Інвестиційної програми пропонується здійснити ремонт даного відрізку трубопроводу по вулиці Володимира Князя зі стальної труби умовним діаметром 80 мм на водогін з пластикової труби зовнішнім діаметром 50 мм та протяжністю 100 м.

Роботи планується здійснити у відповідності до кошторису № 2-2-1 від 01 грудня 2021 року . Вартість робіт згідно кошторису складає 18234 грн. (без ПДВ).

Окрім ліквідації причин аварії, заміна даної ділянки водогону зі стального трубопроводу віком 43 роки на пластиковий дозволить значно зменшити втрати води від так званих схованих витоків через стики та стінки трубопроводів. Такі втрати води обраховуються за формулою

= , м3.

де 525,6 – коефіцієнт для перерахунку величини витоку з л/хв. до м3/рік;

 - довжина і –ї ділянки трубопроводу, км;

 - допустимий рівень витрат води при гідравлічних випробуваннях згідно з будівельними нормами. Приймаємо згідно Настанова з будівництва, монтажу та контролю якості трубопроводів зовнішніх мереж водопостачання та каналізації, табл. 6;

 - середній тиск води у зовнішніх мережах. Нсер = 17м;

 - коефіцієнт, який залежить від віку трубопроводів, матеріалу труб, типу стиків, значення приймається за таблицею 2 «Методики».

Різницю схованих витоків між стальним трубопроводом віком 43 роки та новим пластиковим трубопроводом визначаємо нижче за допомогою порівняльної таблиці:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | діаметр  трубо-  проводу, мм | матеріал труб | вік, років | допустимий рівень витрат води | довжина,  км | К |  | Витоки, м3 |
| 1 | 80 | сталь | 43 | 0,224 | 0,100 | 5,5 | 0,53 | 3,43 |
| 2 | 50 (45,2) | полі етил. | 0 | 0,14 | 0,102 | 1 | 0,53 | 0,41 |
|  | Різниця: | | | | | | | 3,02 |

Тобто заміна водогону на пластиковий дозволить кожного року протягом наступних 10 років зменшити сховані витоки на даній ділянці водогону на 3,02 м3, що дозволить зекономити витрати підприємства при застосуванні діючих тарифів в сумі 49,95 грн.

Підсумовуючи вище викладене варто зазначити, що ефект від заміни даного водогону для підприємства складе

Ееф= 19839,18 + 49,95= 19889,13 грн.

Звідси при інвестиційних капіталовкладеннях в сумі 18234 грн. термін окупності даного заходу складе:

Токуп= І / Ееф = 18234 / 19889,13 = 0,92 роки.

1. **Придбання та встановлення загальнобудинкових лічильників питної води в багатоквартирних будинках в смт.Любашівка (загальною кількістю 22 шт)**

У відповідності до вимог Закону України «Про житлово-комунальні послуги» та Закону України « Про комерційний облік теплової енергії та водопостачання» комерційний облік

7

водопостачання здійснюється вузлом комерційного обліку, що забезпечує загальний облік споживання даної комунальної послуги в будівлі, її частині (під’їзді), обладнаній окремим інженерним вводом.

Житловий фонд смт.Любашівка складається з 40 багатоквартирних будинків. На сьогоднішній день необхідно для виконання вимог законодавства обладнати такими вузлами обліку слідуючі багатоквартирні будинки, які розташовані за адресами:

1. вул.Воїнів Інтернаціоналістів,10

2. вул.Мирна,94

3. вул.Софіївська,15

4. вул.Софіївська 34

5 . вул.Софіївська,36

6. вул.Софіївська,38

7. вул.Софіївська,40

8. вул.Софіївська,42

9. вул.Софіївська,56

10. вул.Софіївська,67

11. вул.Софіївська,71

12. вул.Софіївська,75

13. вул.Софіївська,84

14. вул.Софіївська,90

15. вул.Софіївська,96

16. вул.Привокзальна,15

17. вул.Маяковського,2

18. вул.Софіївська,9

19. вул.Софіївська 26

20. вул.Софіївська,2

21. вул.Завокзальна,15

22. вул.Софіївська,43

Обладнання вказаних вище будинків загальнобудинковими вузлами обліку пропонується здійснити за рахунок даної Інвестиційної програми. Реалізація таких заходів окрім забезпечення дотримання вимог законодавства дозволить підприємству зменшити не обліковані втрати води, які не зареєстровані засобами обліку. Таке зменшення не облікованих втрат відбудеться за рахунок того, що замість декількох квартирних лічильників, кожен з яких має певний поріг чутливості, що в сумі дає значну кількість не облікованої води, вимірювання буде здійснюватися одним лічильником, поріг чутливості якого значно менший ніж сумарний поріг декількох засобів обліку.Всі квартири обладнані квартирними лічильниками води. Тобто в будинках є лічильники, із середнім значенням порогу чутливості 0,013 м3/год, натомість планується встановити на кожен з цих будинків лічильники типу PoWoGaz JS DN 32 зі значенням порогу чутливості 0,02 м3/год.

Необліковані втрати розраховуємо за формулою:

=

де *qі.пор.* – поріг чутливості ЗВТ і-го калібру.

*nі -*  кількість засобів вимірювальної техніки і-го калібру;

- кількість годин роботи нижче порогу чутливості. За відсутності даних приймається 2190 год/рік.

8

Необліковані втрати на 16 квартирний будинок при по квартирному обліку складе:

= = 455,52 м3

При цьому не обліковані втрати при загально будинковому обліку складуть

= = 43,80 м3.

Різниця між теперішнім станом не облікованих втрат та втратами при встановленні загально будинкового лічильника складе для 16 квартирного будинку 411,72 м3. Відповідно загальне зменшення не облікованих втрат для вище вказаних будинків складе:

= 411.72\*22= 9057.84 м3

При використанні діючого тарифу на водопостачання, повна собівартість при якому складає 16.54 грн. економія витрат підприємства, тобто економічний ефект від впровадження даного заходу, при зменшенні втрат води в обсязі 9057.84 м3 складе:

Ееф= 9057,84 х 16,54 = 149816,67 грн.

Для виконання даного заходу Інвестиційної програми передбачається придбати та встановити загальнобудинкові лічильники обліку питної води.

Вартість матеріальних ресурсів, необхідних для встановлення одного водомірного вузла із лічильником холодної води d 32 мм, станом на 01.12.2021р. складе:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Найменування виробу | К-ть | Одиниця виміру | Вартість за одиницю (без ПДВ), грн. | Всього  (без ПДВ), грн. |
| 1 | Лічильник води PoWoGaz JS DN32 | 1 | шт. | 3726.63 | 3726.63 |
| 2 | Кран кульовий 32 ВВ Valtec | 2 | шт. | 615,00 | 1230,00 |
| 3 | Фільтр осадовий Ду 32 СТК | 1 | шт. | 270,00 | 270,00 |
| 4 | Різьба Ду 32 коротка | 2 | шт. | 14,00 | 28,00 |
| 5 | Труба Ду 32 х 3,2 | 3,0 | м | 104,00 | 312,00 |
| 6 | Муфта ст.. Ду 32 | 2 | шт. | 29,00 | 58,00 |
| 7 | Льон волокно 500 г | 1 | упак. | 111,57 | 111,57 |
| 8 | Паста 250 г Unipak | 1 | шт. | 16,80 | 16,80 |
| Всього ( 1 водомірний вузол ): | | | | | 5753.00 |

Всього для встановлення 22 лічильників води на будинках необхідно затратити інвестицій в сумі 126566.00 грн. (без ПДВ).

За таких умов термін окупності складе:

Токуп= І / Ееф = 126566,00 / 149816,67 = 0,84 року.

###### **3.Придбання насосів Ѕрегопі SPT260-26, 5,5 кВт в кількості 15 шт. на загальну суму 380,24 тис.грн. без урахування ПДВ.**

Техніко-економічне обірунтування необхідності та доцільності впровадження заходу: враховуючи режим та термін експлуатації технологічного обладнання, наше підприємство має необхідність в проведенні заміни обладнання з застосуванням новітніх матеріалів,

9

енергозберігаючих технологій та передового досвіду інших підприємств та країн. Більша частина насосного обладнання на даний час потребує резерву для перемотки та ремонту двигунів, які виходять з ладу.

Обгрунтування проектної потужності об’єкту, передбачуваного асортименту продукціі, яка запланована до застосування: не передбачається зміна потужності об'єкту.

Обгрунтування чисельності нових або додаткових робочих місць виробничого персоналу: зміна чисельності робочих місць не передбачається.

Дані про наявність сировинної бази, про забезпечення основними матеріалами, енергоресурсами, напівфабрикатами, трудовими ресурсами з обгрунтуванням можливості їx використання або одержання - підприємство забезпечене основними матеріалами, енергоресурсами, напівфабрикатами, трудовими ресурсами, необхідними для реалізації даного заходу.

Обгрунтування розміщення об’єкта та вибір майданчиків для будівництва - реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті.

Дані інженерних вишукувань - реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті.

Оцінка впливів на навколишнє середовище - впливу на навколишнє середовище не очікується.

Схеми генплану та mpaнcnopmy - реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті.

Основні вирішення з інженерної підготовки mepиmopiї i захисту об’єкта від небезпечних природних чи техногенних факторів - захід не спричиняє виникнення небезпечних природних чи техногенних факторів.

Основні вирішення та показники з енергоефективності, порівняння варіантів, облік i використання вторинних та поновлюваних ресурсів - захід змінює енергоємність виробничого процесу та призводить до економії електроенергії.

Заходи щодо технічного захисту інформації - не потребуються.

Основні вирішення з санітарно-побутового обслуговування працюючих — реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті i не потребує додаткових заходів з забезпечення санітарно-побутового обслуговування працюючих.

Основні вирішення з вибухопожежної безпеки виробництва - реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті i не потребує додаткових заходів з забезпечення вибухопожежної безпеки виробництва.

Завдання впровадження заходу - підвищення якості послуг з централізованого водопостачання.

Розрахункова вартість заходу визначається на підставі комерційних пропозицій вартості насосів.

Економічний ефект від впровадження заходу Інвестиційної програми не передбачається.

Строк окупності заходу не розраховується.

###### **4.Придбання люків з полімерпіщаної суміші для колодязів системи централізованого водопостачання в кількості 30 шт. на загальну суму 28,63 тис.грн. (без урахування ПДВ)**

Техніко-економічне обгрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу

KП «Джерело-Комунсервіс», як i інші водопровідно-каналізаційні підприємства України, несуть значні матеріальні збитки, пов’язані з крадіжками чавунних кришок

10

оглядових люків. Відкриті a6o накриті підручними засобами колодязі це один з факторів, які впливають на зниження якості надання послуг з централізованого водопостачання . Але найголовнішим є те, що відкриті люки створюють загрозу життю та здоров’ю людей.

Придбання нових чавунних кришок на заміну вкрадених не вирішує проблеми, оскільки, нажаль, даний вид злочинності на сьогоднішній день подолати не можливо.

Зважаючи на те, що, через конструктивні відмінності, не можливо використати кришку полімерпіщаного люку для накриття чавунного люку, виникає необхідність повної заміни вказаного виробу.

Щороку на мережах KП «Джерело-Комунсервіс» викрадаються aбo приходять у аварійний стан (наїзд транспорту) більше 30 чавунних кришок a6o люків з кришками. Колодязі накриті тимчасово за допомогою залізобетонних кришок i потребують заміни люків на полімерпіщані.

Втілення даних заходів дозволить запобігти виникненню випадків загрози життю та здоров’ю людей i таким чином спрямоване на підвищенню якості послуг з централізованого водопостачання .

Обгрунтування проектної потужності об’єкту, передбачуваного асортименту продукції, яка запланована до застосування - не передбачається зміна потужності об'єкту.

Обгрунтування чисельності нових або додаткових робочих місць виробничого персоналу: зміна чисельності робочих місць не передбачається.

Дані про наявність сировинної бази, про забезпечення основними матеріалами, енергоресурсами, напівфабрикатами, трудовими ресурсами з обгрунтуванням можливості їx використання або одержання - підприємство забезпечене основними матеріалами, енергоресурсами, напівфабрикатами, трудовими ресурсами, необхідними для реалізації даного заходу.

Обгрунтування розміщення об’єкта та вибір майданчиків для будівництва : реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті.

Дані інженерних вишукувань - реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті.

Оцінка впливів на навколишнс середовище - впливу на навколишне середовище не очікується.

Схеми генплану та mpaнcnopmy - реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті.

Основні вирішення з інженерної підготовки mepиmopiї i захисту об’єкта від небезпечних природних чи техногенних факторів - захід не спричиняє виникнення небезпечних природних чи техногенних факторів.

Основні вирішення та показники з енергоефективності, порівняння варіантів, облік i використання вторинних та поновлюваних ресурсів - захід не змінює енергоємність виробничого процесу та не призводить до економії електроенергії.

Заходи щодо технічного захисту інформаціії *-* не потребуються.

Основні вирішення з санітарно-побутового обслуговування працюючих — реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті i не потребує додаткових заходів з забезпечення санітарно-побутового обслуговування працюючих.

Основні вирішення з вибухопожежної безпеки виробництва - реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті i не потребує додаткових заходів з забезпечення вибухопожежної безпеки виробництва.

Завдання впровадження заходу - підвищення якості послуг з централізованого водопостачання.

Розрахункова вартість заходу визначається на підставі комерційних пропозицій вартості люків.

Економічний ефект від впровадження заходу Інвестиційної програми не передбачається. Строк окупності заходу не розраховується.

11

Очікуваний ефект:

* + підвищення надійності роботи підприємства;
  + забезпечення якості надання послуг.

**ЗОБОВ»ЯЗАННЯ ЛІЦЕНЗІАТА ЩОДО ДОСЯГНЕННЯ ОЧІКУВАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРОГРАМИ У СФЕРІ ЛІЦЕНЗІЙОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

КП «Джерело-Комунсервіс» зобов’язується після реалізації заходів даної Інвестиційної програми зменшити втрати питної води у мережі водопостачання , а також забезпечити комерційний облік питної води у відповідності до вимог законодавства у багатоквартирних будинках в смт.Любашівка , придбати люки з полімерпіщаної суміші для колодязів системи централізованого водопостачання та насосів Ѕрегопі SPT260-26.

Директор КП «Джерело-Комунсервіс»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Євген ОВЧАР