

**У К Р А Ї Н А**

**Б а х м у т с ь к а м і с ь к а р а д а**

**140 СЕСІЯ 6 СКЛИКАННЯ**

**Р I Ш Е Н Н Я**

26.02.2020 №6/140-2923

м.Бахмут

|  |
| --- |
| ***Про погодження Інвестиційної***  ***програми комунального підприємства***  ***«БАХМУТ-ВОДА» на 2020 рік*** |

Розглянувши доповідну записку директора комунального підприємства «БАХМУТ-ВОДА» Трущіна С.М. від 23.01.2020 № 01-0428-07 щодо погодження Інвестиційної програми комунального підприємства «БАХМУТ-ВОДА» на 2020 рік, враховуючи позитивні висновки Управління економічного розвитку Бахмутської міської ради від 24.01.2020 № 84/02, Управління розвитку міського господарства та капітального будівництва Бахмутської міської ради від 27.01.2020 №01/31-168, з метою забезпечення стабільної роботи комунального підприємства «БАХМУТ-ВОДА», підвищення якості послуг, які надаються підприємством населенню та юридичним особам на території Бахмутської міської об’єднаної територіальної громади, відповідно до ст. 13 Закону України «Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення», Порядку розроблення, погодження та затвердження інвестиційних програм суб’єктів господарювання у сфері централізованого водопостачання та водовідведення, затвердженого постановою Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг від 14.09.2017 № 1131, керуючись ст.25 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», Бахмутська міська рада

**В И Р І Ш И ЛА :**

1. Погодити Інвестиційну програму комунального підприємства «БАХМУТ-ВОДА» на 2020 рік (далі – Програма) (додається).
2. Комунальному підприємству «БАХМУТ-ВОДА» (Трущін) забезпечити виконання заходів Програми.

3. Організаційне виконання рішення покласти на комунальне підприємство «БАХМУТ-ВОДА» (Трущін), Управління розвитку міського господарства та капітального будівництва Бахмутської міської ради (Орел), заступника міського голови Стрющенка О.В.

4. Координаційне забезпечення виконання рішення покласти на постійні комісії Бахмутської міської ради з питань: економічної і інвестиційної політики, бюджету і фінансів (Нікітенко), житлово-комунального господарства, екології, транспорту і зв’язку (Северінов), з питань комунальної власності, землі і приватизації (Сабаєв); секретаря Бахмутської міської ради Кіщенко С.І.

**Міський голова О.О. РЕВА**

**Пояснювальна записка.**

**Коротка характеристика КП «БАХМУТ-ВОДА»**

Комунальне підприємство “БАХМУТ-ВОДА” створене в 2007 році на під­ставі рішення Артемівської міської ради від 28 листопада 2007 року №5/24-479 “Про створення комунального підприємства “БАХМУТ-ВОДА”.

З 1 січня 2011року по 31 червня 2012 року послуги централізованого водопостачання та водовідведення здійснювало ТОВ “Артемівськводоканал”, згідно договору концесії, а з 1 липня 2012 року КП “БАХМУТ-ВОДА” продовжило надання послуг.

Географічний периметр КП «БАХМУТ-ВОДА» охоплює місто– Бахмут (Артемівськ) , а також дві сільські ради – Іванівську (Красненську) та Опитненську.

Водопостачання здійснюється з двох водозаборів підземних вод - Красносільського та Кліщіївського, а також - з Каналу Сіверський Донець-Донбас через Артемівську фільтрувальну станцію КП «Компанія «Вода Донбасу». КП «БАХМУТ-ВОДА» являється первинним водокористувачем води підземних водозаборів, та вторинним – води Каналу Сіверський Донець-Донбас.

В експлуатації підприємства знаходиться 559,3км водопровідних та 145 км каналізаційних мереж, 2 підземні водозабори, 29 водопровідних станцій, 7 КНС, 2 комплекси очисних споруд каналізації.

У зв’язку з тим, що найбільш інтенсивний зріст промисловості міста Бахмут було почато у 60-70 роки, саме в ці роки були побудовані майже всі основні мережі водопостачання та водовідведення, водозабори, водопровідні, ка­налізаційні станції, а також очисні споруди, які експлуатуються до теперішнього ча­су. В табл .1,2 наведені дані щодо розподілу мереж по рокам будівництва,

Табл.1 Водопровідні мережі

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Назва показників | Одиниця виміру | Протяжність,  км |
| **1. Загальна протяжність водопровідних мереж** | **км** | **559,3** |
| **2. Розподіл мереж водопостачання за строком експлуатації** |  |  |
| - до 10 років |  | 63,2 |
| - 11-20 років |  | 66,5 |
| - 21-30 років |  | 128,8 |
| - 31-40 років |  | 141,1 |
| - 41-50 років |  | 98,4 |
| - більш 50 років |  | 61,3 |
| **3. Протяжність водопровідних мереж, які знаходяться у аварійному стані** | **км** | 271,5 |

Табл.2 Каналізаційні мережі

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1. Загальна протяжність каналізаційних мереж** | **км** | **145** |
| **2. Розподіл мереж каналізації за строком експлуатації** |  |  |
| - до 10 років |  | 14,7 |
| - 11-20 років |  | 22,0 |
| - 21-30 років |  | 19,2 |
| - 31-40 років |  | 31,6 |
| - 41-50 років |  | 28,0 |
| - більш 50 років |  | 29,5 |
| **3. Протяжність каналізаційних мереж, які знаходяться у аварійному стані** | км | 40,0 |

Понад 271,5 км водопровідних мереж з вичерпаним строком амортизації та знаходяться в незадовільному стані. Втрати води з мереж водопостачання складають біля 40%. Саме такий стан мереж негативно впливає на стабільність систем водопостачання.

Технічний стан водопровідних мереж наведено у табл.3

**Характеристика водопровідних мереж : табл.3**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№ пп | Назва | Одиниця виміру. | Всього мереж | Бахмут | Іванівська  с/р | Опитненська с/р |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 8 | 9 |
| 1 | Водогони | км | **87,5** | **78,5** | **-** | **9,0** |
| 2 | *у т.ч.старі та* ***аварійні*** | *км* | *10* | *5,9* | *-* | *4,1* |
| 3 | Вуличні мережі | км | **363,2** | **315,3** | **39,8** | **8,1** |
| 4 | *у т.ч.старі та* ***аварійні*** | *км* | *231,1* | *212,5* | *16,7* | *1,9* |
| 5. | Внутрішньоквартальні мережі | км | **108,6** | **108,6** | - | - |
| 6 | *у т.ч.старі та* ***аварійні*** | *км* | *30,4* | *30,4* | *-* | *-* |
| **Всього мереж на балансі** | | км | **559,3** | **502,4** | **39,8** | **17,1** |
| у т.ч. старі та аварійні | | км | **271,5** | **248,8** | **16,7** | **6** |

Технічний стан каналізаційних мереж наведено у табл.4

**Характеристика каналізаційних мереж:**

**Табл..4**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№ пп | Наименование | Одиниця виміру. | Всього мереж | Бахмут | Іванівська  с/р | Опитненська с/р |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 |
| 1 | Головні колектори | км | **37,4** | **28,6** | **8,8** | - |
| 2 | *у т.ч.старі та* ***аварійні*** | ***км*** | ***17,4*** | ***15,6*** | ***1,8*** | - |
| 3 | Вуличні мережі | км | **81,8** | **75,7** | **3,5** | **2,6** |
| 4 | *у т.ч.старі та* ***аварійні*** | ***км*** | ***19,6*** | ***17,2*** | ***1,2*** | ***1,2*** |
| 5. | Внутрішньоквартальні мережі | км | **25,8** | **25,8** | - | - |
| 6 | *у т.ч.старі та* ***аварійні*** | ***км*** | ***3,0*** | ***3,0*** | ***-*** | ***-*** |
| **Всього мереж на балансі** | | км | **145,0** | **130,1** | **12,3** | **2,6** |
| В т.ч. аварійні | | км | **40,0** | **35,8** | **3** | **1,2** |

З метою виявлення найбільш проблемних місць була розроблена Програма оптимізації системи водопостачання та водовідведення цілісного майнового комплексу «БАХМУТ-ВОДА».

Схема оптимізації – комплексний програмний документ, у якому на підставі всебічного аналізу сучасного стану намічені заходи щодо розвитку систем водопостачання та водовідведення, а саме - підвищення якості води та очистки стічних вод, надійності роботи систем водопостачання та водовідведення, забезпечення раціонального використання матеріальних та енергетичних ресурсів.

Метою програми оптимізації водопостачання є будівництво нових трубопроводів, виведення із експлуатації мінімально-навантажених ділянок водопровідної системи з встановленням засувок для оптимізації розподілу потоків, частотного регулювання, встановлення регуляторів тиску, заміна ділянок мереж, діаметр яких не відповідає отриманому в результаті гідравлічного розрахунку, заміна обладнання та на більш сучасне та енергоємне, модернізація автоматизованої системи контролю та управління об’єктами водопровідно-каналізацій-ного господарства.

Саме на виконання цих напрямків спрямовані заходи інвестиційної програми на 2020 рік.

ПОГОДЖЕНО: ЗАТВЕРДЖЕНО:

Рішення Бахмутської міської ради Директор КП «БАХМУТ-ВОДА»

від 26.02.2020 №6/140- 2923 Трущін С.М.

«\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019

**ІНВЕСТИЦІЙНА ПРОГРАМА**

**КП «БАХМУТ-ВОДА»**

**на 2020 рік**

Зміст

Інвестиційної програми КП «БАХМУТ-ВОДА» на 2020 рік

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва документа |  |
| 1 | Інформаційна картка ліцензіата до Інвестиційної програми на 2020 рік | 3-4 |
| 2 | Фінансовий план довгострокової інвестиційної програми на 2020-2021 роки | 5-9 |
| 3 | Річний інвестиційний план на 2020 рік | 10-12 |
| 4 | План витрат за джерелами фінансування на виконання інвестиційної програми для врахування в структурі тарифів на 12 місяців | 13 |
| 5 | Пояснювальна записка: |  |
| 5.1 | Коротка характеристика КП «БАХМУТ-ВОДА». | 14-16 |
| 5.2 | Оцінка економічної ефективності Інвестиційної програми КП «БАХМУТ-ВОДА» на 2020 рік. | 17-19 |
| 5.3 | Обгрунтування інвестиційних витрат за їх складовими | 20-23 |
| 5.4 | Аналіз впливу результатів реалізації Інвестиційної програми на структуру тарифів | 24-25 |
| 5.5 | Узагальнена характеристика об’єктів з централізованого водопостачання та водовідведення | 26-30 |
| 5.6 | Оперативна схема організації вузлів обліку на об’єктах КП «БАХМУТ-ВОДА» | 31-32 |
| 6 | Реєстр лічильників технологічного обліку в системі централізованого водопостачання та водовідведення | 33 |
| 7 | Перелік заходів інвестиційної програми КП «БАХМУТ-ВОДА» на 2020рік | 34-54 |
| 8 | Зобов’язання комунального підприємства щодо досягнення очікуваних результатів реалізації інвестиційної програми у сфері ліцензованої діяльності | 55 |
| 9 | Додатки: |  |
| 9.1 | Додаток 1. Інформація щодо планових витрат на придбання водопровідних труб (враховані в інвестиційній програмі на 2020 рік) | 56 |
| 9.2 | Додаток 2. Інформація щодо планових витрат на придбання насосного обладнання з водопостачання (враховані в інвестиційній програмі на 2020 рік) | 57 |
| 9.3 | Додаток 3. Інформація щодо планових витрат на придбання насосного обладнання з водовідведення (враховані в інвестиційній програмі на 2020 рік) | 58 |
| 9.4 | Додаток 4. Інформація щодо планових витрат на придбання лічильників технологічного обліку з водопостачання та водовідведення (враховані в інвестиційній програмі на 2020 рік) | 59 |
| 9.5 | Додаток 5. Інформація щодо планових витрат на придбання перетворювача частоти струму з водопостачання (враховані в інвестиційній програмі на 2020 рік) | 60 |
| 9.6 | Додаток 6. Інформація щодо планових витрат на придбання перетворювача частоти струму з водовідведення (враховані в інвестиційній програмі на 2020 рік) | 61 |
| 9.7 | Додаток 7. Інформація щодо планових витрат на придбання силового обладнання (враховані в інвестиційній програмі на 2020 рік) | 62 |
| 9.8 | Додаток 8. Інформація щодо планових витрат на придбання спеціальної техніки (враховані в інвестиційній програмі на 2020 рік) | 63 |
| 9.9 | Додаток 9. Перелік комп’ютерної техніки на початок планованого періоду | 64 |
| 9.10 | Додаток 10. Узагальнений порівняльний аналіз змін технічного стану колісних транспортних засобів, спеціальних машин, виконаних на колісних шасі | 65-66 |
| 9.11 | Додаток 11. Аналіз колісної техніки КП «БАХМУТ-ВОДА» станом на початок прогнозного періоду, станом на 01.01.2020 | 67-69 |
| 9.12 | Додаток 12. Розрахунок економічної ефективності закупівлі колісної техніки на прогнозний період | 70 |

**Інформаційна картка ліцензіата до інвестиційної програми на 2020**

(строк)

КП «БАХМУТ-ВОДА»

(найменування ліцензіата)

**1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЛІЦЕНЗІАТА**

|  |  |
| --- | --- |
| Найменування ліцензіата | КП «БАХМУТ-ВОДА» |
| Рік заснування | 2008 |
| Форма власності | Комунальна |
| Місце знаходження | Місто Бахмут |
| Код за ЄДРПОУ | 35298787 |
| Прізвище, ім’я, по батькові посадової особи ліцензіата, посада | Трущін Сергій Миколайович, директор |
| Тел., факс, е-mail | (06274)-4-19-94, bahmut-voda@ukr.net |
| Ліцензія на централізоване водопостачання та водовідведення | Безстрокова  (постанова НКРЕКП №1190 від 03.10.2017) |
| Статутний капітал ліцензіата, тис. грн | (станом 1.07.2019) 64132 |
| Балансова вартість активів, тис. грн | (станом 1.07.2019) 220895 |
| Амортизаційні відрахування за останній звітний період, тис. грн | (станом 1.07.2019) 6079 |
| Заборгованість зі сплати податків, зборів (обов’язкових платежів) | - |

**2. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ІНВЕСТИЦІЙНУ ПРОГРАМУ**

|  |  |
| --- | --- |
| Цілі інвестиційної програми | Зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів.  Забезпечення технологічного обліку ресурсів.  Підвищення якості послуг з централізованого водопостачання.  Впровадження та розвиток інформаційних технологій.  Модернізація та закупівля транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення.  Підвищення екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища. |
| Строки реалізації інвестиційної програми | 2020 |
| На якому етапі реалізації заходів, зазначених в інвестиційній програмі, ліцензіат знаходиться |  |
| Головні етапи реалізації інвестиційної програми |  |

**3. ВІДОМОСТІ ПРО ІНВЕСТИЦІЇ ЗА ІНВЕСТИЦІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Загальний обсяг інвестицій, тис. грн:** | **12032,84** |
| власні кошти | 12032,84 |
| позичкові кошти |  |
| залучені кошти |  |
| бюджетні кошти |  |
| **Напрямки використання інвестицій** (у % від загального обсягу інвестицій): | |
| заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів | 31,1 |
| заходи щодо забезпечення технологічного та/або комерційного обліку ресурсів | 7,3 |
| заходи зі зменшення обсягу витрат води на технологічні потреби |  |
| заходи щодо підвищення якості послуг з централізованого водопостачання та водовідведення | 1,6 |
| заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій | 1,2 |
| заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення | 35,7 |
| заходи щодо підвищення екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища | 20,9 |
| інші заходи | 2,2 |

**4. ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРОГРАМИ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Чиста приведена вартість | | | | | | | | 1762,659 тис. грн. | | | | |
| Внутрішня норма дохідності | | | | | | | | 17,05% | | | | |
| Дисконтований період окупності | | | | | | | | 4,01 років | | | | |
| Індекс прибутковості | | | | | | | | 1,17 | | | | |
|  |  |  | |  |  |  | | |  | |  | | |
|  |  |  |  | | |  |  | | |  | |  | | |  |  |  |
|  | |  | | | | |  | | | | | | | |  |  |  |

**ОЦІНКА економічної ефективності**

**Інвестиційної програми КОМУНАЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА**

**«БАХМУТ-ВОДА» на 2020 рік**

Інвестиційні витрати  **12032840** грн.

Річний економічний ефект від впровадження інвестиційних проектів 3765500 грн.

Згідно облікової ставки Національного банку України станом с 13 липня 2019 ставка дисконтування складає – 17,0% (r=0,17)

Нормативний період експлуатації проекту – 5 років

**1.Чиста приведена вартість (NPV)**

|  |  |
| --- | --- |
| *Чиста приведена вартість (NPV)* | n CFk n Ik  NPV = Σ - Σ , (1)  k = 1 k k = 1 k  (1 + r) (1 + r)  де n – період реалізації інвестиційної програми у роках;  CFk – річний економічний ефект від впровадження інвестиційного заходу у k-му році, грн..;  r – ставка дисконтування;  Ik – інвестиційні витрати у k-му році, грн..;  k – порядковий номер року де k = 1,2,3…n. |



**NPV = - 12032840 : (1+017) + 3765500: (1+0,17)1+ 3765500 : (1+0,17)2 + 3765500 : (1+0,17)3+ 3765500 : (1+0,17)4+ 3765500 : (1+0,17)5 = 1762659,34 грн.**

**NPV = 1762659,34 грн.**

**2.Внутрішня норма дохідності (IRR)**  є межею, нижче за яку інвестиційний проект дає негативну загальну прибутковість і визначається як рівень ставки дисконтування, при якому чиста приведена вартість проекту (за весь період реалізації (експлуатації) інвестиційного проекту/програми (амортизаційний період найбільш тривалого заходу інвестиційної програми)) дорівнює нулю, тобто таке значення ставки дисконтування, при якому сума дисконтованих інвестиційних витрат дорівнює сумі дисконтованого потоку коштів (доходів) від впровадження інвестиційної програми.

|  |  |
| --- | --- |
| *Внутрішня норма дохідності (IRR)* | n CFk n Ik   Σ - Σ = 0 (2)  k = 1 k k = 1 k  (1 + IRR) (1 + IRR) |
|  | (3)  де А – величина ставки дисконту, при якій NPV позитивна;  В – величина ставки дисконту, при якій NPV негативна;  а – величина позитивної NPV при величині ставки дисконту А;  b – величина негативної NPV при величині ставки дисконту В. |

Для розрахунку внутрішньої норми дохідності інвестиційної програми доцільно використовувати *функцію ВСД* програмного комплексу *EXEL* за таким алгоритмом:

IRR = функція ВСД (- 12032840 + 3765500 + 3765500 +3765500 +3765500 + 3765500) = 17,05 %

IRR = 17,05 %

**Термін окупності проекту або дисконтований період окупності (DPP)** визначає кількість років, за які дисконтований потік коштів (доходів) дорівнюватиме дисконтованому обсягу інвестиційних витрат в рамках інвестиційного проекту/програми.

|  |  |
| --- | --- |
| *Дисконтований період окупності (DPP)* | DPP CFk DPP Ik   Σ = Σ  k = 1 k k = 1 k (4)  (1 + r) (1 + r)  де CFk – потік коштів (доходів) (річний економічний ефект) від впровадження інвестиційного заходу у k-му році, грн..;  r – ставка дисконтування;  Ik – інвестиційні витрати у k-му році, грн..;  k – порядковий номер року де k = 1,2,3…n. |

Для розрахунку дисконтованого періоду окупності Інвестиційної програми перерахуємо грошові потоки в вид поточних вартостей для кожного року:

PV1 = **3765500** / (1 + 0,17)1 = 3218376,07

PV2 = **3765500** / (1 + 0,17)2 = 2750748,78

PV3 = **3765500**/ (1 + 0,17)3 = 2351067,33

PV4 = **3765500** / (1 + 0,17)4 = 2009459,26

PV5 = **3765500**/ (1 + 0,17)5 = 1717486,54

Визначимо термін окупності програми:

Сума дисконтованих доходів за 1 –5 роки:

3218376,07 + 2750748,78 +2351067,33 + 2009459,26 + 1717486,54 = **12047137,98**

що більше розміру дисконтованих інвестицій (12032800 грн.) І це означає, що

відшкодування первісних інвестиційних витрат відбудеться раніше 5 років.

Залишок п’ятого року = (1 – ( 12047137,98 – 12032840) : 2009459,26 = 1- 0,007=0,99

Таким чином, дисконтований період окупності складе менш 5 років, а саме:

DPP = 5 – 0,99 років= 4,01 років

**Індекс прибутковості:**



**PI = 12047137,98 / 10284478,63 = 1,17**

.

**Перелік заходів інвестиційної програми КП «БАХМУТ-ВОДА» на 2020 рік**

**1. ВОДОПОСТАЧАННЯ**

**Будівництво, реконструкція та модернізація об’єктів водопостачання, з урахуванням:**

**1.1 Заходи зі зниження питомих втрат, а також втрат ресурсів.**

***1.1.1 Реконструкція Кліщіївського водозабору. Заміна мереж водопостачання.***

Кліщіївський водозабір є одним з джерел питного водопостачання м.Бахмут. Водозабір існує з 1939 року і працює на затверджених у 1969 році експлуатаційних запасах підземних вод у кількості 4,3 тис.м3/добу.

На сьогоднішній день водозабір складається з п’яти свердловин, з яких працює тільки свердловина №3, з якої видобувається у середньому до 1 тис.м3 води на добу, тобто водозабір експлуатується десь на 25 %, також не працює водогін діаметром 200мм, по якому вода з водозабору подавалась у місто Бахмут.

Водогін від Кліщіївського водозабору до Водопровідного вузла "Західний» в м.Бахмут побудовано у 1951році. Внаслідок довгої експлуатації труби (чавун 7356м) прийшли в негідність та протягом останнього часу не експлуатуються. Тобто вода з Кліщіївського водозабору по водогону д-200мм не потрапляє у м.Бахмут, а тільки по водогону д-100мм – у селища Кліщіївка, Андріївка, Опитне.

У зв’язку зі зростанням за кілька останіх років вартості покупної води, скорочення або припинення постачання об’ємів води з боку «КП «Компанія вода Донбасу», існує потреба у розвитку власних джерел для забезпечення водою населення та підприємств центрального району міста Бахмут.

Саме для цього у 2019 році підготовлено проект реконструкції водозабору з відновленням свердловин, заміною водопровідних мереж на території водозабору, також відновлення недіючого трубопроводу у м.Бахмут на ВУ "Західний".

Загальна кошторисна вартість будівництва складає 37812,632 тис.грн. (експертний висновок ДП «УКРДЕРЖЕКСПЕРТИЗА» №05-0142-19 від 08.05.2019 додається).

Згідно проекту в цілому на об’єкті передбачається:

*- відновлення роботи затомпонованих свердловин та насосних станцій першого підйому №№1,2,4,5 із встановленням насосного обладнання, системи автоматизації та управління;*

*- заміна обладнання та автоматизації у насосній станції другого підйому;*

*- зробити огорожу зони суворого режиму по всіх свердловинах згідно БНіП.*

***- заміна мереж водопостачання від насосних станцій першого підйому до РЧВ ( пункт інвестпрограми 1.1.1);***

***- заміна водогону д-200мм від РЧВ до Водопровідного вузла вул.Корсунського у м.Бахмут (пункт інвестпрограми 1.1.1).***

**До Інвестиційної програми у 2020 році** за рахунок амортизації планується:

- **Локальний кошторис № 6-1-1** провести заміну мереж водопостачання від насосних станцій першого підйому №№1,2 до РЧВ протягом 574,7м на загальну суму 675,025 тис.грн.

- **Локальний кошторис №6-1-2** провести заміну мереж водопостачання від насосних станцій першого підйому №№ 4,5 до РЧВ протягом 595,9м на загальну суму 727,481 тис.грн(

- **Локальний кошторис № 6-1-3** - провести роботи із Розділу 3 «Арматура та фасонні частини в колодязях» на суму 1133,818тис.грн. та із Розділу 4 «Колодязі» на суму 688,497 тис.грн.

Загальна сума робіт складає:

627,025 тис.грн.+727,025 тис.грн.+1133,818 тис.грн.+688,497 тис.грн. = 3224,82 тис.грн., з них

- у програму 2020 року – 2628,2 тис.грн.

- у програму 2021 року - 596,62 тис.грн.

Проведення реконструкції водозабору, а саме відновлення роботи свердловин, заміна водопровідних мереж, заміна магістрального водогону діаметром 200мм з Кліщіївського водозабору до ВУ Західний дасть можливість значно зменшити витрати на придбання покупної води у КП «Компанія «Вода Донбасу»

Насьогодні, згідно графіку з КП «Компанія «Вода Донбасу», замовляється у 6274,225 тис. м3 води. (копія ліміту додається)

Після проведення робіт додатково у м.Бахмут із власних джерел можно подати 505 тис.м3 води, та тим самим зменшити об’єм покупної води у КП «Компанія «Вода Донбасу».

**Інвестиційні витрати на 2020 рік складають 2628,2 тис.грн**.

Економічний ефект складе:

505 тис.м3 \* 5,21 грн.= 2631,05 тис.грн.,

де:

5,21 грн. – вартість покупної води КП «Компанія «Вода Донбасу» (без ПДВ)

Термін окупності складає:

2628,2 тис.грн. : 2631,05 тис.грн. = 12 міс

Локальні кошториси № 6-1-1, №6-1-2, №6-1-3, відомість ресурсів, експертний висновок додаються.

***1.1.2 Заміна насосного обладнання ВНС Водопровідного вузла по вул.Корсунського,63 в м.Бахмут.***

Водопровідний вузол по вул.Корсунського (ВУ Корсунського) є головним у розподіленні води у місті Бахмут.

На ВУ Корсунського поступає вода з Красносільського водозабору та з АФС КП «Компанія «Вода Донбасу», а потім по 4-х трубопроводах розподіляється у різні частини міста.

Технологічна схема роботи ВУ наступна:

В машзалі встановлено 7 насосних агрегатів,(з них №№1,2- не робочі,№7 качає на «Екопродукт»).

Постійно в роботі задіяні 3 насосних агрегати (№№ 3,4,5), а №6 включаються у часи найбільшого водоспоживання.

Зараз склалася ситуація, що 2 насосних агрегати (№№5,6) вже відробили свій термін та необхідно поступово їх замінити.

**У 2020 році планується вивести з експлуатації насосний агрегат Д200/90 (№6) з електродвигуном 200квт**.

**На зміну необхідно придбати насосний агрегат Д200/36 з електродвигуном 37квт. та частотним перетворювачем 37квт**

Вартість насосного агрегата – 50,1 тис.грн., частотний перетворювач -75,1тис.грн.

Інвестиційні витрати складуть 50,1тис.грн. +75,1 тис.грн.= 125,2тис.грн.

Економія електроенергії складе:

Протягом доби існуючий агрегат №5 працює 4години, тобто 1460 годин у рік з електродвигуном 200квт. У зв’язку з тим, що насосний агрегат працює з частотним перетворювачем витрати елекроенргії складають коло 75квт/годину

Витрати елекроенергії складають:

1460 годин/рік \*75 квт =109500квт

Вартість електроенергії складає :

2,89грн. \* 109500квт=316,55 тис.грн.

Де 2,89грн. – вартість 1квт електроенергії

Новий насосний агрегат також буде працювати 4 години на добу, тобто 1460 годин/рік

Витрати електроенергії складуть:

1460 годин /рік \*37 квт =54020квт

Вартість електроенергіїї складе:

2,89 \* 54020 грн. =156,1 тис.грн

**Економія електроенергіі складе:**

**109500квт - 54020квт = 55480 квт**

**Економічний ефект 316,6 тис.грн. – 156,1 тис.грн. = 160,5тис.грн.**

**Інвестиційні витрати – 50,1 тис.грн.+ 75,1тис.грн.=125,2 тис.грн.**

**Термін окупності складе:**

**Т ок. = 125,2 тис.грн.: 160,5 =9,4міс.**

Проект додається.

**1.2. Заходи щодо забезпечення технологічного або комерційного обліку ресурсів**

***1.2.1 Облаштування водопровідних насосних станцій м.Бахмут технологічними приладами обліку води .***

З метою досконалого обліку витрат води на об’єктах водопостачання планується встановити 10 вузлів обліку, а саме:

***1. Красносільський водозабір – РЧВ «Западний» водогін д-500мм – 2 витратоміри, а саме:***

***- на території Красносільського водозабору на водогоні д-500мм -1 лічильник,***

***- на території водопровідного вузла Корсунського на водогоні д-500мм– 1 лічильник.***

***2. Резервуар «Східний» - вул .Шевченко водогін д-300мм – 2 витратоміри, а саме:***

***- на виході зі Східного резервуару на водогоні д-300мм – 1 лічильник;***

***- на водогоні д-300мм біля насосної станції «Стройкераміка» - 1 лічильник.***

***3. Кліщіївський водозабір – РЧВ «Западний» водогін д-200мм -2 витратоміри, а саме:***

***- на водогоні д-200мм на території Кліщіївського водозабору- 1 лічильник;***

***на водогоні д-200мм на території Водопровідного вузла вул.Корсунського - 1 лічильник.***

***4. РЧВ «Западний» - 2 водогони 300мм, 2 водогони 400мм – 4 витратоміри, а саме:***

***- на території ВУ Корсунського на 2-х водогонах д-300мм -2 лічильника,***

***- на території ВУ Корсунського на 2-х водогонах д-400мм – 2 лічильника.***

Всього на обє’ктах планується встановити 10 одиниць витратомірів.

Згідно комерційної пропозиції НПП «ВОДОМЕР» організація на об’єктах водопостачання вузлів технологічного обліку складає 485,1тис.грн. (без ПДВ). (комерційна пропозиція додається).

Схема додається.

**Інвестиційні витрати складають 485,1 тис.грн.**

**.3 Заходи щодо зменшення обсягу витрат води на технологічні потреби -**

**1.4. Заходи щодо підвищення якості послуг з централізованого водопостачання.**

***1.4.1 Локальна система обробки даних АСКОЄ на об’єктах водопостачання***

Втілення на підприємстві Автоматизованої системи комерційного обліку електроенергії (АСКОЄ) дозволить автоматизувати облік, добитися його максимальної точності, отримати аналітичну інформацію, яка необхідна для розробки та коригування програм по енергозбереженню та підвищенню енергетичної ефективності.

Основна ціль проектування АСКОЄ:

* Зниження комерційних втрат шляхом підвищення точності обліку електричної енергії, можливість отримати достовірні та своєчасні дані для подальшого проведення розрахунків за електроенергію, облік електроенергії в собівартості продукції;
* Автоматизація процесу збору, передачі, обробки інформації з розрахункових точок комерційного обліку електроенергії на підприємстві;
* Забезпечення оперативного контролю режимів поступу електроенергії, поточного навантаження та розподілу навантаження по відокремленим напрямкам (цеха, підрозділи);
* Забезпечення оперативного автоматичного контролю працездатності лічильників та каналів передачі даних.

Що отримуємо при втіленні системи обліку енергоресурсів:

* Автоматизацію обліку електроенергії;
* Автоматичні схеми звітних даних з лічильників;
* Забезпечення обліку електроенергії з необхідною періодичністю;
* Підвищення швидкості обробки та обміну інформацією;
* Автоматизація контролю стану засобів обліку.

Етапи проектування АСКОЄ та втілення системи обліку електроенергії:

* Підготовка технічного завдання на розробку проекту;
* Розробка робочого проекту АСКОЄ та погодження ;
* Поставка обладнання, проведення електромонтажних робіт , проведення пуско-налагоджувальних робіт;
* Комплексна наладка та передача системи в експлуатацію.

Планом на 2020 рік передбачається втілення системи АСКОЄ на наступних об’єктах:

- *Красносільський водозабір – на 3 вводи*

*- Кліщіївський водозабір – на 2 вводи*

*- ВУ Корсунського – на 1ввод*

Згідно попередніх обговорень вартість встановлення системи на об’єктах водопостачання- 32,8 тис.грн.

**Тобто вартість втілення системи АСКОЄ на об’єктах водопостачання складає:**

- *Красносільський водозабір – 3 вводи \* 32,8 тис.грн. =98,4 тис.грн.*

*- Кліщіївський водозабір – 2 вводи \* 32,8 тис.грн.=65,6 тис.грн.*

*- ВУ Корсунського – 1ввод \* 32,8 тис.грн.=32,8 тис.грн.*

**Загальна вартість складає: 98,4тис.грн. + 65,6тис.грн. + 32,8тис.грн. = 196,8 тис.грн.**

**Інвестиційні витрати: 196,8 тис.грн.**

Фактичні витрати електроенергії за 2018 рік по об’єктам водопостачання наступні:

*1. Красносільський водозабір – 1540 тис.кВт./рік*

*2. Кліщіївський водозабір – 280тис кВт/рік*

*3. ВУ Корсунського – 455 тис.кВт/рік*

***Загальні витрати електроенергії складають 2275 тис.кВт/рік***

Після втілення на підприємстві проекту АСКОЄ можна повністю контролювати весь процес споживання електроенергії, плавно переходити на зручний варіант тарифної системи. Економія електроенергії на об’єктах водопостачання планується до 1 відсотка.

Економічний ефект від втілення системи АСКОЄ на об’єктах водопостачання складе :

**Економія електроенергії:**

**2275 тис.кВт/рік \* 1% =22,75 тис.кВт/рік =22750 кВт/рік**

**Економічний ефект після втілення проекту складе:**

**22750 кВт/рік \* 2,89 грн. = 65747,5 грн., де:**

2,89грн. – вартість електроенергії

**Інвестиційні витрати: 196800грн.**

***Термін окупності складе:***

***196800 грн. : 65747,5 грн.= 35,9 міс.***

**1.5. Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій, з них:**

***1.5.1 Оновлення* комп’ютерної техніки.**

Оновлення комп’ютерної техніки:

Впровадження та використання інформаційних технологій на підприємстві значно спрощують роботу з великим обсягом інформації та скорочують час на збір і обробку такої інформації.

На сьогодняшній день на підприємстві використовуються такі програми:

- Програмний комплекс «зарплата КомИнТех»

- Програма бухгалтерського обліку «Medoc»

- Автоматизована програма нарахувань та сплати «Населення»

- Автоматизована програма нарахувань та сплати «Юридичні особи»

- Кліент-банк Агріколь

- Програма дизайну та формування звітів

-Програма обробки та автоматизованої внески оплати

- Офісні програми та інші.

На сьогодення на підприємстві використовуються 66 одиниць компютерів 2008-2017 років випуску.

Для стабільної роботи підприємства необхідно провести протягом 5 років оновлення комп’ютерної техніки у кількості 50 од. (по 10одиниць у рік), провести заміну кабельних мереж протягом 2 км (1км-2019рік, 1км- 2020) придбати програмне забезпечення для комп’ютерів -50од. (по 10 од. на рік)

1. Оновлення комп’ютерної техніки - придбання комп’ютерів 10одиниць у рік (протягом 5 років)

Вартість комп’ютерів складає 9250 грн./1 од. без ПДВ:

Витрати на придбання на рік складають:

9250 грн. \* 10од. =92,5 тис.грн.

2. Модернізація структурованих кабельних мереж - 1км/ 2019 рік, 1км/2020. Необхідно придбати кабель.

Вартість 1 бухти протягом 305м складає 2240,95 грн. Без ПДВ.

Всього необхідно 3 бухти.

Витрати на придбання кабелю на рік складе:

2,240\*3од. = 6,7тис.грн.

3. Придбання системного програмного забезпечення.

Вартість 1 програми складає 5,0 тис.грн.

Витрати на придбання програм складають:

5,0 тис.грн. \* 10 одиниць техніки/рік= 50тис.грн./рік

**Загальні інвестиційні витрати на 2020 рік складають:**

**92,5 тис.грн. + 6,7 тис.грн. +50,0тис.грн. = 149,2 тис.грн.**

**В тому числі на об’єкти водопостачання – 100 тис.грн.**

**1.6. Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення**

***1.6.1 Придбання автомобіля автоцистерни для води.***

КП «БАХМУТ-ВОДА» експлуатує у місті Бахмут 559,3 км мереж водопостачання, з яких 271,5 км знаходяться у аварійному стані та потребують заміни.

У зв'язку з цим виникають аварійні ситуації, які призводять до призупинення роботи системи водопостачання на деякий термін, що в свою чергу потребує вирішення питання із забезпеченням населення водою через підвоз автоцистерною. На балансі підприємства автомобіля для підвозу води нема.

Необхідність придбання автомобіля автоцистерна для води виникла в наслідок того, що протягом останніх років, особливо у літній період, виникають ситуації відсутності води у деяких районах міста. Ситуація ускладнюється ще тим, що місто знаходиться у зоні АТО і були випадки, коли із-за втручання виходили зі строю об’єкти водопостачання КП «Компанія «Вода Донбасу, із-за чого протягом значного часу було припинено водопостачання води з каналу Сіверський Донець-Донбас через Артемівську фільтрувальну станцію

Також влітку 2019 року протягом місяця було скорочено водопостачання у деякі райони міста із-за відключення електропостачання на Артемівську фільтрувальну станційю КП «Компанія «Вода Донбасу» (із-за боргів) , із-за чого з 29-го по 31-е травня вода у місто Бахмут не подавалася зовсім. Було об’явлено надзвичайний стан. Для підвозу води були задіяні підприємства, у яких на балансі є спеціальний транспорт.

Завдяки втручанню міського голови з 1 червня була організована подача води з АФС з допомогою генераторів, які були направлені з Маріуполя, Соледару та інших міст, які протягом місяця підкачували воду для подачі в м. Бахмут, але потужності їх все однако не хватало на всі райони міста, тому підвоз води автотранспортом продовжувався.

Згідно акту за період 29-31 травня не отримували воду 27747 мешканців м. Бахмут. Дані відображені в звіті «Форма №13-НКРЕКП» за 2 квартал 2019 року (звіт та акт надається).

Тому придбання автомобілю для підвозу води є дуже актуальним.

КП «БАХМУТ-ВОДА» звернулось у спеціалізовану організацію ТД «БУДШЛЯХМАШ» і отримало комерційну пропозицію на автомобіль АЦВ-4,7 для перевезення питної води на шасі МАЗ-4371, об’єм цистерни 4,7 куб.м

Вартість автоцистерни 1360,0 тис.грн (з ПДВ)

Вартість без ПДВ – 1133,3 тис.грн.

**Інвестиційні витрати складають – 1133,3 тис.грн.**

**ВОДОВІДВЕДЕННЯ**

**Будівництво, реконструкція та модернізація об’єктів водовідведення, з урахуванням:**

**2.1 Заходи зі зниження питомих втрат, а також втрат ресурсів, з них:**

***2.1.1 Заміна насосного обладнання КНС№4 вул.Маріупільська,5 м.Бахмут***

В насосній станції №4 встановлено 3 насосних агрегати марки NZ3102/181SH256, Dn 100/80, Pn 10, H- 11 вд.ст. (60м3/годину) з електродвигуном 4,2квт. Насосні агрегати часто виходять зі строю, що негативно впливає на роботу насосної станції.

Необхідно замінити 2 насосні агрегати .

Придбання обладнання:

1. Насосний агрегат марки ***СД-80-18 (80м3/годину)*** з електродвигуном 11квт-2 одиниці

Вартість насосного агрегату СД-80-18 - 33,750 тис.грн. (без ПДВ)

Всього: 33,750тис.грн. \* 2 од.= 67,5 тис.грн.

Перетворювачі частоти ПЧВ-3-15К-В-54

Вартість перетворювача частоти – 33,975 тис.грн.

Всього: 33,975 тис.грн. \*2 = 67,95 тис.грн.

Інвестиційні витрати складають:

67,5тис.грн. + 67,95 = 135,5 тис.грн.

Встановлені насосні агрегати працюють 14годин на добу:

3насоси\*4,2квт/годину\*14годину/добу\*365днів=64386квт

Встановлені 2 насоси будуть робити протягом 14 годин по черзі, тобто

11 квт/годину\*14 годин\*365днів=56210квт

**Економія електроенергії:**

**64386 квт –56210 квт = 8176 квт**

**Економічний ефект складе**:

8176 квт\* 2,89грн =23,6тис.грн.

Де 2,89 грн.- вартість електроенергії

***Інвестиційні витрати – 135,5 тис.грн.***

***Термін окупності:***

***135,5тис.грн. : 23,6тис.грн. =5,7 років***

***Проект додається.***

***2.1.2 Заміна насосного обладнання КНС№1 вул.Горбатова,87б в м.Бахмут***

В насосній станції №1 встановлено 3 насосних агрегати, №№1,2- марки NZ 3202 MT53-431 з електродвигуном 45квт, №3- марки 2СМ250-200-400/6

Насосні агрегати часто виходять зі строю, що негативно впливає на роботу насосної станції. Насос №3 було замінено на 2СМ250-200-400/6 у 2018 році і показав себе , як надійний для якісної роботи КНС..

Планується замінити агрегат №2 марки NZ 3202 MT53-431 на насосний агрегат 2СМ250-200-400/6, тому що агрегат №2 потребує капітального ремонту, а саме заміну робочого колеса.

Для проведення цих робіт отримали рахунок підрядної організації у сумі 46,4 тис.грн. (без ПДВ) (додається)

Насосний агрегат №2 працює 16 годин на добу

Витрати складають:

16 годин \* 365 =5840 годин у рік

Витрати електроенергії на роботу насосного агрегата №2 складають:

5840 \* 45квт = 262800квт

Рахунок на ремонт робочих колес 46,419 тис.грн.

Відповідно характеристикам насосу 2СМ250-200-400/6 робота насоса складе

5110 годин у рік, тобто:

5110 годин \* 45квт = 229950 квт

**Тобто, економія електроенергії складе**:

262800 квт/рік – 229950 квт/рік = **32850 квт/рік**

32850 квт/рік \* 2,89грн.= 94936,5грн.=94,9  **тис.грн./ рік,**

де 2,89грн. – вартість електроенергії

**Загальний економічний ефект складе:**

**94,6 тис.грн. + 46,4тис.грн. =141тис.грн.**

Придбання обладнання:

1. Насосний агрегат марки 2СМ250-200-400/6 з електродвигуном 45квт

Вартість насосного агрегату 103,55 тис.грн. (без ПДВ)

2. Перетворювач частоти 45квт -90655грн.

**Інвестиційні витрати складають:**

**103,55 тис.грн.+90,655=194,2**.

**Термін окупності складе:**

**194,2 тис.грн.: 141= 1,4 роки=16,5міс.**

*Проект додається.*

***2.1.Заміна насосного обладнання КНС №6 по вул.Толбухіна,154 в м.Бахмут.***

***Заміна резервного вводу електропостачання.***

В насосній станції №6 встановлено 3 насосних агрегати марки NZ 3171/181SH274 (120м3/годину) з електродвигуном 22квт. Насосні агрегати часто виходять зі строю, що негативно впливає на роботу насосної станції.

Необхідно встановити 2 насосні агрегати .

Придбання обладнання:

1. Насосний агрегат марки ***СДВ-160/45 (160м3/годину)*** з електродвигуном 37квт-2 одиниці

Вартість насосного агрегату СДВ 160/45 55,25 тис.грн. (без ПДВ)

Всього: 55,25 тис.грн. \* 2 од.= 110,5 тис.грн.

Перетворювачі частоти ПЧВ-3-30К-В-54

Вартість перетворювача частоти – 61,5 тис.грн.

Всього: 61,5 тис.грн. \*2 = 123 тис.грн.

Інвестиційні витрати на заміну насосів складають:

110,5 тис.грн. + 123 тис.грн. = 233,5 тис.грн.

Встановлені насосні агрегати №1,2 з електродвигуном 22 квт працюють 12 годин на добу по черзі, агрегат №3 в резерві:

22 квт/годину\*12годину/добу\*365днів=96360квт

Встановлені 2 насоси з електродвигуном 37 квт будуть робити по черзі протягом 6 годин

37 квт/годину\*6годин\*365днів=81030квт

**Економія електроенергії від заміни насосів складе**:

96360 квт – 81030квт = 15330 квт

**Економічний ефект від заміни насосів:**

15330 квт \* 2,89грн = 44,3тис.грн.

Де 2,89 грн.- вартість електроенергії

Також планується замінити кабельну лінію (резервне питання КНС-6) від силового трансформатора на насосній станції до ТП -107). Протягом останнього часу 6 раз виходила зі строю кабельна лінія. Вартість проведених ремонтів кабельної лінії згідно актів (№115,184,349, 175,87,76 додаються) складає 49,5 тис.грн.

Економічний ефект від заміни кабельної лінії – 49,5 тис.грн.

**Загальний економічний ефект складає:**

**44,3 тис.грн. + 49,5 тис.грн.=93,8 тис.грн.**

Для заміни кабельної лінії необхідно придбати кабель силовий марки ААБл-13\*120 протягом 660метрів.

Вартість кабелю – 185,2 грн (без ПДВ)

Всього: 660м \* 185,2грн. = 122,2тис.грн.

**Загальні інвестиційні витрати складають:**

**233,5 тис.грн. + 122,2 тис.грн. =355,7 тис.грн.**

**Термін окупності:**

**355,7тис.грн. : 93,8тис.грн. = 3,7 років = 45міс**

Проект додається.

**2.1.4 Локальна система обробки даних АСКОЄ на об’єктах водовідведення**

Втілення на підприємстві Автоматизованої системи комерційного обліку електроенергії (АСКОЄ) дозволить автоматизувати облік, добитися його максимальної точності, отримати аналітичну інформацію, яка необхідна для розробки та коригування програм по енергозбереженню та підвищенню енергетичної ефективності.

Основна ціль проектування АСКОЄ:

* Зниження комерційних втрат шляхом підвищення точності обліку електричної енергії, можливість отримати достовірні та своєчасні дані для подальшого проведення розрахунків за електроенергію, облік електроенергії в собівартості продукції;
* Автоматизація процесу збору, передачі, обробки інформації з розрахункових точок комерційного обліку електроенергії на підприємстві;
* Забезпечення оперативного контролю режимів поступу електроенергії, поточного навантаження та розподілу навантаження по відокремленим напрямкам (цеха, підрозділи);
* Забезпечення оперативного автоматичного контролю працездатності лічильників та каналів передачі даних.

Що отримуємо при втіленні системи обліку енергоресурсів:

* Автоматизацію обліку електроенергії;
* Автоматичні схеми звітних даних з лічильників;
* Забезпечення обліку електроенергії з необхідною періодичністю;
* Підвищення швидкості обробки та обміну інформацією;
* Автоматизація контролю стану засобів обліку.

Етапи проектування АСКОЄ та втілення системи обліку електроенергії:

* Підготовка технічного завдання на розробку проекту;
* Розробка робочого проекту АСКОЄ та погодження ;
* Поставка обладнання, проведення електромонтажних робіт , проведення пуско-налагоджувальних робіт;
* Комплексна наладка та передача системи в експлуатацію.

Планом на 2020 рік передбачається втілення системи АСКОЄ на наступних об’єктах:

- КНС №1 м.Бахмут, вул.Горбатова,87б -2 од.

- КНС №4 м.Бахмут, вул.Маріупільська,5 – 1 од.

- КНС №6 м.Бахмут, вул. Толбухіна,154 – 1 од.

- КОС м.Бахмут, вул.Свято-Георгіївська,1 -2 од.

Згідно попереднього обговорення вартість втілення системи АСКОЄ на об'єктах водовідведення складає 48,25 тис.грн.

**Тобто на об’єктах загальна вартість втілення проекту складе:**

- КНС №1 м.Бахмут, вул.Горбатова,87б -2 вводи \* 48,25тис.грн. =96,5 тис.грн.

- КНС №4 м.Бахмут, вул.Маріупільська,5 – 1ввод \* 48,25тис.грн. = 48,25 тис.грн.

- КНС №6 м.Бахмут, вул. Толбухіна,154 – 1 ввод \* 48,25тис.грн.= 48,25 тис.грн.

- КОС м.Бахмут, вул.Свято-Георгіївська,1 -2 вводи \* 48,25 тис.грн. = 96,5 тис.грн.

**Всього витрати втілення АСКОЄ на об’єктах водовідведення на суму 289,5 тис.грн.**

Також на всіх об’єктах водовідведення встановлені трансформатори струму з класом точності, який не відповідає вимогам, тобто треба придбати та встановити трансформатори струму марки Т-0,66/400/5 класу точності 0,5 S Мегомметр вартістю 585,8грн. за 1 одиницю, а саме:

- КНС №1 м.Бахмут, вул.Горбатова,87б – 2 вводи \*3 фази \* 585,8грн. = 3,51 тис.грн.

- КНС №4 м.Бахмут, вул.Маріупільська,5 – 1 ввод. \*3 фази \* 585,8грн. =1,76 тис.грн.

- КНС №6 м.Бахмут, вул. Толбухіна,154 – 1 ввод. \* 3 фази -585,8 грн. = 1,76 тис.грн.

- КОС м.Бахмут, вул.Свято-Георгіївська,1 – 2 вводи \* 3 фази \*585,8грн.= 3,51 тис.грн

**Всього придбання трансформаторів струму на суму 10,50 тис.грн.**

**Інвестиційні витрати складають:**

**289,5 тис.грн. + 10,50 тис.грн. = 300,00тис.грн.**

Після втілення на підприємстві проекту АСКОЄ можна повністю контролювати весь процес споживання електроенергії, плавно переходити на зручний варіант тарифної системи.

Фактичні витрати електроенергії за 2018 рік по об’єктам водовідведення наступні:

1. КНС №1 м.Бахмут, вул.Горбатова,87б (2вводи) - 250 тис.кВт/ рік

2. КНС №4 м.Бахмут, вул.Маріупільська,5 (1ввод) - 32 тис.кВт/рік

3. КНС №6 м.Бахмут, вул. Толбухіна,154 (1ввод) - 40 тис.кВт /рік

4 КОС м.Бахмут, вул.Свято-Георгіївська,1 – (2вводи) 980 тис.кВт/рік

***Загальні витрати електроенергії за рік складають - 1302,00 тис.кВт***

Очікувана економія після втілення проекту - 1відсоток, тобто економія електроенергії складе:

1302,00 тис. кВт \* 1% = 13,02 тис.кВт/рік = 13020 кВт/рік

**Економічний ефект після втілення проекту складе:**

**1**

**13020 кВт /рік \* 2,89 грн. =37627,8 грн., де:**

**2,89 – вартість електроенергії**

**2.2 Заходи щодо забезпечення технологічного або комерційного обліку**

***2.2.1 Встановлення приладу обліку на очисних спорудах м.Бахмут***

Встановлення засобу обліку на очисних спорудах м. Бахмут дозволить аналізувати додатковий об’єм стічних вод, які потрапляють на очистку. Точне виміряння підвищує ефективність діяльності підприємства. Скороче­ння енергії - налагодження обліку енергоспоживання.

Фактично за 2018 рік на очисних спорудах м.Бахмут очищено 2016,3тисм3 стічних вод , з них:

1923,2 тис.м3 - від підприємств та населення (тарифні стоки), а також дощові та снігові (сплачені згідно договорів)

93,1 тис.м3 - додаткові стічні води (не сплачені)

Встановлення приладу обліку дозволить фактично виміряти додатковий об"єм (не сплачених) стічних вод. Продовжити співпрацю з підприємствами щодо виявлення скритих підключень до систем водопостачання, перевірки територій під­приємств з метою виявлення додаткових площ для донарахування за додатковий об"єм стічних вод, про-ведення заходів щодо підняття колодязів від попадання талих вод у систему каналізації. Всі ці заходи дозволять виявити з несплачених додаткових об"ємів стічних вод до 20%, що складе (93,1\*20%) - 18,6 тис.м3 за рік.

Згідно комерційної пропозиції вартість приладу для обліку скиду очищених стічних вод у річку Бахмут складає 77,6 тис.грн.

**Економія складе:**

**18600 м3 \* 6,475грн.= 120435 грн.**

**у т.ч. 6,475 грн /м3 -тариф очистки (собівартість в прямих витратах)**

**Інвестиційні витрати (без ПДВ) складають -77600 грн.**

**Термін окупності заходу:**

**Ток. = 77600 грн. : 120435 =0,6 роки = 8 місяців**

**2.2.2 Встановлення приладів обліку на КНС м.Бахмут**

Планується встановлення приладів обліку на каналізаційних насосних станціях:

1. КНС №1 - м. Бахмут, вул.Горбатова,87б

2. КНС №3- м. Бахмут, вул.Ломоносова,1

3. КНС №4 – м. Бахмут, вул.Маріупільська,5

4. КНС №6 – м. Бахмут, вул.Толбухіна, 154

Згідно комерційної пропозиції вартість приладів для встановлення на об'єктах водовідведення складає:

77600 грн. \*4 обєкти = 310400грн.

**Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій**

***2.3.1.Оновлення комп’ютерної техніки***

Впровадження та використання інформаційних технологій на підприємстві значно спрощують роботу з великим обсягом інформації та скорочують час на збір і обробку такої інформації.

На сьогодняшній день на підприємстві використовуються такі програми:

- Програмний комплекс «зарплата КомИнТех»

- Програма бухгалтерського обліку «Medoc»

- Автоматизована програма нарахувань та сплати «Населення»

- Автоматизована програма нарахувань та сплати «Юридичні особи»

- Кліент-банк Агріколь

- Програма дизайну та формування звітів

-Програма обробки та автоматизованої внески оплати

- Офісні програми та інші.

На сьогодення на підприємстві використовуються 66 одиниць компютерів 2008-2017 років випуску.

Для стабільної роботи підприємства необхідно провести протягом 5 років оновлення комп’ютерної техніки у кількості 50 од. (по 10одиниць у рік), провести заміну кабельних мереж протягом 2 км (1км-2019рік, 1км- в наступні 4 роки) придбати програмне забезпечення для комп’ютерів -50од. (по 10 од. на рік)

1. Оновлення комп’ютерної техніки - придбання комп’ютерів 10одиниць у рік (протягом 5 років)

Вартість комп’ютерів складає 9250 грн./1 од. без ПДВ:

Витрати на придбання на рік складають:

9250 грн. \* 10од. =92,5 тис.грн.

2. Модернізація структурованих кабельних мереж - 1км/ 2019 рік, 1км/2020 роки. Необхідно придбати кабель.

Вартість 1 бухти протягом 305м складає 2240,95 грн. Без ПДВ.

Всього необхідно 3 бухти.

Витрати на придбання кабелю на рік складе:

2,240\*3од. = 6,7тис.грн.

3. Придбання системного програмного забезпечення.

Вартість 1 програми складає 5,0 тис.грн.

Витрати на придбання програм складають:

5,0 тис.грн. \* 10 одиниць техніки/рік= 50тис.грн./рік

**Загальні інвестиційні витрати на 2020 рік складають**:

92,5 тис.грн. + 6,7 тис.грн. +50,0тис.грн. = 149,2 тис.грн.

В тому числі на обєкти водовідведення – 49,2 тис.грн.

**2.4 Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення**

**2.4.1 Оновлення спецтехніки. Придбання автомобіля аварійного АСАМ-22 на шасі МАЗ-4371**

Станом на 1.07.2019 року на балансі КП «БАХМУТ-ВОДА» знаходиться 29 одиниць спеціалізованої колісної автотракторної техніки.

Згідно проведеного аналізу від 0 до 10 років експлуатується 7 одиниць техніки; від 11 до 25 років – 9 одиниць; від 26до 49років – 11 одиниць

Тобто, експлуатація техніки, яка вже відпрацювала понад 25 років та більше потребує постійних вкладень матеріальних ресурсів на ремонти та експлуатацію, а також негативно впливає на якість проведення ремонтних робіт на мережах водопостачання та водовідведення.

Так, у 2020 році планується до списання автомобіль фургон аварійний ГАЗ-52, 1990 року та ГАЗ-3307 2005 року випуску, який належить до структурного підрозділу – ділянки каналізаційних мереж та каналізаційних насосних станцій (КНС), яка проводить експлуатацію , капітальний та поточний ремонт об”єктів водовідведення.

На заміну автомобілів ГАЗ-52 та ГАЗ-3307 вахтовка заплановано придбати автомобілі спеціалізовані - аварійно- ремонтний автомобіль АСАМ-22 на шасі МАЗ-4371 для обслуговування каналізаційних мереж .

На балансі КП «БАХМУТ-ВОДА» знаходиться 145км каналізаційних мереж та колекторів, з яких 40 км з вичерпаним строком експлуатації, а також 7 каналізаційних насосних станцій, а саме:

Ділянка каналізаційних мереж та каналізаційних насосних станцій експлуатує:

-130,1км каналізаційних мереж у м. Бахмут;

- 8,8 км каналізаційних мереж у с .Опитне;

- 2,6 км каналізаційних мереж у с. Іванівському;

- 6 насосних станцій (з яких 2 працюють в автоматичному режимі) у м.Бахмут;

- 1 насосну станцію у с. Опитне (працює в автоматичному режимі);

Об’єкти водовідведення обслуговують 3 аварійні бригади, по 3 слюсарі-аварійники у кожній, 2 автомобіля вахтовки. Аварійні бригади проводять капітальний, поточний ремонт об’єктів, нагляд за каналізаційними насосними станціями, які працюють в автоматичному режимі.

Також проводиться інша діяльність , крім ліцензійної, оперативно-технічне обслуговування, а саме - прочищення мереж водовідведення юридичним організаціям та фізичним особам, на підставі вимог, які встановлено для підприємства розпорядженням НКРЕКП №122 від 04.10.2013

Протягом 2018 року та 8 місяців 2019 року на об’єктах водовідведення проведені наступні заходи:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Перелік робіт | 2018рік | 2019рік (8місяців) |
| 1. Прочищення мереж вручну, м | 46880 | 38550 |
| 2. Чистка колодязів вручну, шт. | 982 | 752 |
| 3. Чистка колодязів вилами, шт. | 1242 | 1102 |
| 4. Ремонт колодязів, накриття кришками, шт. | 147 | 66 |
| 5. Промивка мереж асенізаційною бочкою,м3 | 55 | 210 |
| 6. Промивка мереж гідродинамічною машиною,м | 77940 | 43380 |
| 7. Заміна мереж водовідведення, м | 31,6 | 23 |
| 8. Інша діяльність підприємства, надання послуг стороннім організаціям на суму, тис.грн.  а саме проведені роботи: | 24тис.грн. | 81 тис.грн. |
| - Прочищення мереж водовідведення,м  - Чистка каналізаційних колодязів, шт | 40  30 | 85  37 |
| - Прочищення мереж водовідведення гідродінамічною машиною, м  - Відкачування стічних вод | 155  30 раз | 170  47 раз |

Інвестиційні вкладення на придбання автомобіля АСАМ-22 складають 1582,416 тис.грн. \* 2од. =3164,8 тис.грн.

Очікуваний річний економічний ефект складає:

**1. Економія витрат на паливно-мастильні матеріали.**

Автомобіль ГАЗ-3307 та ГАЗ-52 працює на бензині. Згідно паспортних даних витрати бензину складають 28,4л / на 100км пробігу автомобілю.

Для експлуатації об’єктів водовідведення пробіг автомобіля складає 30 км на добу. Тобто для роботи автомобіля необхідно:

28,4л :100км \* 30км \*2 од. = 18 літрів бензину на день.

Згідно календарного плану на 2020 рік 251 робочих днів, тобто загальні витрати палива (бензин) складуть:

251 днів \*18,0л \* 28,99грн. = 130,9 тис. грн.

де:

28,99грн. – вартість 1 літра бензину (накладна надається)

Автомобіль АСАМ-22 працює на дизпаливі. Згідно паспортних даних витрати дизпалива складають 20,0 л / на 100км пробігу автомобілю.

Для експлуатації об’єктів водовідведення пробіг автомобіля складає 30 км на добу. Тобто для роботи автомобіля необхідно:

(20,0 л: 100км \* 30км)\*2 авт = 6 \*2 = 12 літрів дизпалива на день.

Згідно календарного плану на 2020 рік 251 робочих днів, тобто загальні витрати палива (дизпалива) складуть:

251 днів \* 12,0л \* 29,89грн. = 87,3 тис. грн

де:

29,89грн. – вартість 1 літра дизпалива (накладна надається)

Тобто зменшення витрат на паливно-мастильні матеріали складуть:

130,9 тис.грн. – 87,3 тис.грн. = 43,6 тис.грн.

**2. Зменшення витрат на технічне обслуговування згідно фактичних даних на рік складає 20тис.грн.**

**3. Зменшення інших витрат.**

Для подальшої експлуатації автомобіля ГАЗ-3307 необхідно провести її повний капітальний ремонт, а головне - встановити новий двигун. Згідно паспорту необхідно придбати двигун марки ЗМЗ 511

Згідно комерційних пропозицій вартість двигуна марки ЗМЗ 511 складає відповідно 64,5тис.грн., 67 тис.грн., 84тис.грн.

Для розрахунку приймаємо придбання двигуну марки ЗМЗ 511 вартістю 64,5 тис.грн.

Тобто, інші витрати складають:

64,5 тис.грн

**4. Зменшення затрат на закупівлю автомобільних шин.** Згідно визначених норм пробігу у наступному році необхідна заміна автомобільних шин на автомобілі ГАЗ-52 инв.№ 195, АН-75-21ЕТ та ГАЗ-3307 інв.№2262 АН-75-25 ЕТ у кількості 24 одиниць

Розмір автошин для автомобіля ГАЗ-52 – 240R508.

Вартість шин складає – 3,689 тис.грн/од.

Загальна вартість придбання шин складе:

3,689 \* 24 од. = 88,53 тис.грн.

**Тобто, економічний ефект складе:**

**43,6 тис.грн.+20тис.грн.+64,5тис.грн.+ 88,5 =216,6тис.грн.**

**Інвестиційні вкладення на придбання автомобіля АСАМ-22 складають 3164,8 тис. грн. (без ПДВ).**

**2.5 Заходи щодо підвищення екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища**

***2.5.1 Придбання переносного насосного агрегату марки Dreno A 80-2-200 C267 для чищення первинних та вторинних відстійників КОС м.Бахмут***

*Згідно технології роботи очисних споруд каналізації первинні відстійники повинні забезпечити необхідний ефект освітлення стічних вод і ущільнення осаду.*

*Ефект освітлення в радіальних відстійниках повинен становити 40-50% при вологості осаду 92,0-94,0%. Вміст зважених речовин у стічній воді після первинних відстійників не повинен перевищувати 100мг/л при подачі їх в аеротенки повної біологічної очистки. Вторинні відстійники повинні забезпечувати необхідну ступінь видалення води з пластівців активного мулу до 10-20мг/л і ущільнення зворотного мулу до необхідної концентрації (до 5-15г/л).*

*Саме для цього під час експлуатації первинних та вторинних відстійників необхідно періодично очищувати стіни та днища відстійників від осаду.*

*Саме для проведення періодичного чищенні первинних та вторинних відстійників планується придбання переносного дренажного насосного агрегату* ***марки Dreno A 80-2-200 C267.***

*Насосний агрегат* ***марки Dreno A 80-2-200 C267 –*** *це надійний та стабільний аппарат для перекачування активного, свіжого та сброженого мулу з присутністю твердих волокністих елементів. В процесі експлуатації насос ізмельчує тверді тела до мілких частин, спроможних проходити в трубах малого діаметру . Насос може працювати в умовах, де досягаються необхідні температурні (до 40 градусів) та глибинні (до 20 метрів) параметри.*

Вартість дренажного насосного агрегату  ***марки Dreno A 80-2-200 C267 складає 98,57 тис. грн. (без ПДВ).***

***Тобто,***

***Інвестиційні витрати складають 98,57 тис.грн.***

*Періодичне очищення стін та днища відстійників дасть можливість покращіти якість очищення стічних вод та зменшити витрати електроенергії на очистку стічних вод в цілому до 3 %*

*Фактичні витрати електроенергії складають 1150 тис\* кВт\*час у рік*

***1150 Тис\*кВт\*час \* 3% = 34,500 тис.квт***

***Економічний ефект складе:***

***34,500тис.кВт\*час \* 2,89 грн. = 100 тис.грн.***

***де:***

***1150 тис\*кВт\*час – фактичні витрати електроенергії за рік***

***2,89 грн. – вартість 1 кВт електроенергії***

***Економія електроенергії складе 100 тис.грн.***

***Термін окупності:***

***98,57 тис.грн : 100 тис.грн.= 11,8 міс.***

**2.5.2 Капітальний ремонт ділянки каналізаційної мережі Д-200мм по вул. Магістратській від вул.Торгової до пров. Магістратського в м. Бахмут (Артемівськ) Донецької області.**

Загальна кошторисна вартість проекту 1059,568 тис.грн. (без ПДВ -882,97 тис.грн.) ***Експертний висновок №05-1506-15 від 28.01.2016р.***

Каналізаційний колектор д-200мм по вул.Магістратській від вул. Торгової до провулка Магістратського побудовано у 1957 році, а саме з початком розвитку промисловості у місті.

У зв’язку з тим, що труби від тривалої експлуатації повністю замортизовані та прийшли в негідність, на ділянці самопливного колектору склалася дуже складна ситуація із-за постійних аварій на трубопроводі. Проведення ремонтних робіт ускладнюється із-за великої глибини залягання трубопроводів.

Протягом року проводились наступні заходи щодо утримання мереж:

-прочищення мережі вручну;

-прочищення мережі гідравлічною машиною;

-ремонт та прочищення каналізаційних колодязів на трасі колектору;

- ремонт ділянок каналізаційного колектору.

Всього витрати на ремонт склали 175200 тис.грн.

Інвестиційні витрати складають : - 882970 грн.

Термін окупності складе: 882970 : 175200 грн = 5,0 років =60 міс.

***2.5.3 Придбання гіпохлоритної установки для роботи системи очищення стічних вод на Очисних спорудах м.Бахмут***

У 2013 році проведена реконструкція хлораторної КОС міста Бахмут з переводом системи очищення стічної води з рідкого хлору на гіпохлорит натрію, а саме встановлена гіпохлоритна установка ЕРГО-1000 , Для подальшої надійної роботи очисних споруд та ефективного очищення стічної води необхідно придбати нову гіпохлоритну установку.

Згідно комерційної пропозиції вартість гіпохлоритної установки складає 1535,9 тис.грн (без ПДВ)

***2.6 Інші заходи***.

***2.6.1 Виготовлення проектно-кошторисної документації на капітальний ремонт об’єктів водовідведення.***

На балансі підприємства знаходиться 145 км каналізаційних мереж, з яких 40 км замортизовані та знаходяться в аварійному стані. Тому виникла необхідність підготовки проектно-кошторисної документації для подальшого проведення капітального ремонту на об’єктах.

**1. Насамперед, підлягає заміні напірний каналізаційний колектор діаметром 400мм від КНС-1 по вул.Горбатова,87б до КОС м. Бахмут.**

Рік будівництва -1984, протяг – 2,9км, матеріал труб –чавун. Перша нитка колектору протягом 2,9км від КНС до КОС м. Бахмут була замінена у 2014 році. Тепер необхідно замінити другу нитку колектору протягом 2,9км . КНС-1 знаходиться у центральній частині міста. Напірні колектори проходять вздовж річки Бахмут . Часті пориви на колекторі край негативно впливають на екологічний стан, бо стічні води іноді потрапляють у річку.

**2. В незадовільному стані знаходиться самопливний каналізаційний колектор діаметром 800мм від вул. Рум’янцева до КОС м.Бахмут – 7,8км, а саме:**

- Ділянка каналізаційного колектору діаметром 800мм по вул. Гвардійській, К. Цеткін, Л. Українки до вул. Крайньої. Рік будівництва – 1971, загальний протяг -4,5км, матеріал труб –залізобетон.

- ділянка каналізаційного колектору діаметром 800мм від вул. Крайньої, по вул. Зеленій до КОС м. Бахмут. Рік будівництва – 1966, протяг- 3,3км (залізобетон); Труднощі виникають при ремонтах, бо колектор проходить на глибині понад 5метрів, на багатьох ділянках труби діаметром 800мм зруйновані від тривалої експлуатації, на деяких ділянках труби попроростали коріннями великих дерев і також зруйновані.

**3. В незадовільному стані знаходиться каналізаційний напірний колектор від КНС -6 до камери гасіння вул.Гвардійська**, а саме:

- ділянка напірного каналізаційного колектору 2Д-400мм від вул. Перемоги до камери гасіння вул. Гвардійська протягом 0,3 км, рік будівництва -1987, матеріал труб – чавун. Ділянку напірного колектору 2Д-400мм від КНС-6 до вул. Перемоги було замінено у 2015 році, необхідно замінити наступні ділянки від вул. Перемоги до камери гасіння напору. КНС-6 приймає стічні води з мікрорайону Западний і перекачує їх до КОС м.Бахмут. Напірний колектор знаходиться в житловій забудові, при аваріях негативно впливає на екологічний стан території, де мешкає населення, рядом знаходиться дитяча лікарня.

**4. В незадовільному стані знаходиться самопливний каналізаційний колектор діаметром 200мм від вул. Студентської по вул. Чайковського через з/д міст до вул. Космонавтів протягом 3 км** Колектор побудовано до 1966 року. Перекачуються стічні води від мікрорайону «Западний», з району вул. Чайковського до вул. Космонавтів, потім з центральної частині міста – у КНС-1. Необхідно замінити ділянку до вул. Космонавтів протягом 3км.

**В цілому необхідно виготовити наступну проектно-кошторисну документацію:**

1. «Капітальний ремонт напірного каналізаційного колектору діаметром 400мм від КНС-1 до очисних споруд каналізації у м. Бахмут Донецької області».

Планується заміна однієї нитки напірного колектору д-400мм протягом 2,9км з чавунних труб на поліетиленові. Орієнтовна вартість заміни ділянки колектору складе 22,3млн.грн. Планована вартість проектних робіт ~ 1,0 млн.грн.

2,3. «Капітальний ремонт каналізаційного колектору діаметром 800мм від вул. Рум’янцева до КОС м.Бахмут Донецької області».

Планується заміна ділянки самопливного колектору д-800мм протягом 4,5 км+3,3км з залізо-бетонних труб на поліетиленові. Орієнтовна вартість заміни ділянок колектору складе 57,4 млн.грн. Планована вартість проектних робіт ~ 1,3млн.грн.

4. « Капітальний ремонт напірного каналізаційного колектору діаметром 2Д400мм (2нитки) від вул. Перемоги до камери гасіння по вул. Гвардійської у м. Бахмут Донецької області»

Планується заміна однієї нитки напірного колектору д-400мм протягом 0,3км з чавунних труб на поліетиленові. Орієнтовна вартість заміни ділянки колектору складе 2,3млн.грн. Планована вартість проектних робіт ~ 140,0тис..грн.

5. «Капітальний ремонт каналізаційного колектору діаметром 200мм від вул. Студентської по вул. Чайковського через з/д міст до вул. Космонавтів у м.Бахмут»

Планується заміна ділянки самопливного колектору д-200мм протягом 3км з чавунних труб на поліетиленові. Орієнтовна вартість заміни ділянки колектору складе 18,9млн.грн. Планована вартість проектних робіт ~ 119,4тис..грн.

*Примітки:*

*-Орієнтовна вартість будівництва об'єктів визначена на підставі «Правил визначення віртості будівництва ДСТУ Б Д.1.1 – 1:2013»*

*- Орієнтовна вартість проектних робіт визначена на підставі «Правил визначення вартості проектно-вишукувальних робіт та експертизи* проектної документації на будівництво ДСТУ Б Д.1.1 – 7:2013»

Загальні інвестиційні витрати (п1 –п.5) на розробку проектно-кошторисної документації складають 2,559 млн.грн.

**За рахунок коштів підприємства у 2020 році інвестиційні витрати на розробку проектно-кошторисної документації складають (п.4+ п.5) = 259,4тис.грн.**

Інші проекти будуть виконуватися за рахунок інвесторських коштів**.**

Директор КП «БАХМУТ-ВОДА» С.М. Трущін

Секретар Бахмутської міської ради С.І. Кіщенко