

ІНВЕСТИЦІЙНА ПРОГРАМА

Комунальне підприємство «ВОДОКАНАЛ»
м. Старокостянтинів
на 2017 рік

2017

Схвалено

Постановою
Національної комісії, що здійснює
державне регулювання у сфері
комунальних послуг

від _____ 2017 р. № ____
М. П.

Затверджено

Директор
Комунального підприємства
«Водоканал»

_____ Лактіонов О.Д.
_____ 2017 р.
М.П.

Погоджено

Міський голова м. Старокостянтинів

Мельничук М.С.

(найменування органу місцевого самоврядування)

від _____ 2017 р. № ____
М.П.

ІНВЕСТИЦІЙНА ПРОГРАМА
Комунальне підприємство “Водоканал” на 2017 р.

1. Інформаційна картка ліцензіата (додаток 3).....
2. Фінансовий план використання коштів для виконання програми на 2017 рік (додаток 4, заповнюються всі графи, суми включаються без ПДВ).....
3. Фінансовий план використання коштів для виконання інвестиційної програми та їх врахування у структурі тарифів на 12 місяців (додаток 5, заповнюються всі графи, суми включаються без ПДВ)
4. План витрат за джерелами фінансування на виконання інвестиційної програми для врахування у структурі тарифів на 12 місяців (додаток 6)
5. Пояснювальна записка
- 5.1. Коротка інформація про ліцензіата (стан підприємства, проблемні питання, шляхи їх вирішення – заходи інвестиційної програми, обґрунтування необхідності та доцільності їх впровадження)
- 5.2. Очікувані результати від реалізації інвестиційної програми (таблиця за складовими економічного ефекту в натуральних та грошових одиницях)
- 5.3. Аналіз впливу результатів реалізації інвестиційної програми на структуру тарифів (за складовими планованих витрат) ...
6. Узагальнена характеристика об'єктів з централізованого водопостачання та водовідведення (додаток 7)
7. Опис заходів інвестиційної програми
- 7.1. Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності (фактичний стан, проблема, шляхи її вирішення)
- 7.2. Визначення економічного ефекту та строку окупності ...
- 7.3. Нормативний документ щодо затвердження проектно-кошторисної документації, копія звіту щодо проведення експертизи кошторисної частини проектної документації на планований період, титул будови об'єкта , зведений кошторисний розрахунок, відомості ресурсів, комерційні пропозиції (не менше двох), договір на проектні роботи тощо
8. Зобов'язання ліцензіата щодо досягнення очікуваних результатів реалізації інвестиційної програми

Додаток 3
до Порядку розроблення,
погодження та затвердження
інвестиційних програм суб'єктів
господарювання у сфері
централізованого
водопостачання та
водовідведення

Інформаційна картка ліцензіата до інвестиційної програми на
2017 рік
(строк)

Старокостянтинівського комунального - підприємства водопровідно – каналізаційного
господарства «Водоканал»
(найменування ліцензіата)

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЛІЦЕНЗІАТА

Найменування ліцензіата	Старокостянтинівське КП «Водоканал»
Рік заснування	Січень 1978 рік
Форма власності	Комунальна
Місце знаходження	31100, Хмельницька обл., м. Старокостянтинів, вул.Рудяка,19
Код ЄДРПОУ	02092644
Прізвище, ім.» я, по батькові посадової особи ліцензіата, посада	Директор Лактіонов Олександр Дмитрович
Тел.,факс, e-mail	(03854) 3-16-10, факс 3-10-02, starkon_voda@i.ua
Ліцензія на _____ (№, дата видачі, строк дії)	Централізоване водопостачання та водовідведення АГ № 572452 Видано 22.07.2011р. № 49 з 26.07.2011р. по 25.07.2016р. переоформлено рішенням НКРЕКП №1304 від 22.07.2016 р. на безстрокову
Статутний капітал ліцензіата, тис. грн.	3194,4
Балансова вартість активів тис. грн	11983,1
Амортизаційні відрахування, тис. грн	492,15
Заборгованість зі сплати	_____

податків, зборів (Обов'язкових платежів)	
--	--

2. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ІНВЕСТИЦІЙНУ ПРОГРАМУ

Цілі інвестиційні програми	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Підвищення стабільності і надійності та економічної роботи системи водовідведення; ▲ зменшення обсягів витоків господарчо — побутових стоків; ▲ надання якісних послуг по водовідведенню; ▲ підвищення ефективності використання ресурсів; ▲ покращення фінансового стану у сфері водовідведення підприємства;
Строки реалізації інвестиційної програми	12 місяців
На якому етапі реалізації заходів, зазначених в інвестиційній програмі, ліцензіат знаходиться	-
Головні етапи реалізації інвестиційної програми	<ul style="list-style-type: none"> ● Придбання лічильників на артезіанські свердловини ● Придбання лічильників на каналізаційні насосні станції ● Заміна насосного обладнання на каналізаційних насосних станціях

3. ВІДОМОСТІ ПРО ІНВЕСТИЦІЇ ЗА ІНВЕСТИЦІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ

Загальний обсяг інвестицій, тис. грн	492,15
Власні кошти	492,15
Позичкові кошти	_____
Залучені кошти	_____
Бюджетні кошти	_____
Напрямки використання інвестицій (у % від загального обсягу інвестицій)	
Заходи із зниження питомих витрат, також втрат ресурсів	65,9
Заходи щодо забезпечення технологічного та/або комерційного обсягу ресурсів	34,1
Заходи із зменшенням обсягу витрат води на технологічні витрати	_____
Заходи щодо підвищення якості послуг з централізованого водопостачання та водовідведення	-----
Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій	_____
Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення	_____
Заходи щодо підвищення екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища	-----
Інші заходи	_____

4 ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Чиста приведена вартість	
Внутрішня норма дохідності	
Дисконтований період окупності	
Індекс прибутковості	

Керівник ліцензіата

М.П.

(підпис)

Лактіонов О.Д.
(прізвище, ім'я, по батькові)

Пояснювальна записка по Старокостянтинівському КП “Водоканал” Хмельницької обл.

I. Коротка інформація про ліцензіата

Старокостянтинів — місто обласного підпорядкування. В ньому проживають 35,1 тис. чол. 85% населення яких є споживачами питної води “Водоканалу”.

Археологічні розкопки свідчать, що керамічні та дерев’яні (фанерні) труби з’явилися ще у XVIII сторіччі.

Початком централізованого водопостачання датується 1932 рік.

Згідно Наказу міністра

житлово — комунального господарства України в січні 1978 року було об’єднано комбінат комунальних підприємств у структурну одиницю - “Виробниче управління водопровідно – каналізаційного господарства” з 1936 року у місті нараховувалось 50 км. водомереж і 18 км. каналізаційних мереж.

Розвиток підприємства нерозривно пов’язаний з розвитком міста, його промисловим потенціалом, розширенням мереж шкіл, культурно — просвітних установ, медичних закладів, підприємств торгівлі й побутового обслуговування.

II. Загальна характеристика системи водопостачання м. Старокостянтинова

Основні споруди водогону побудовані в 1936, 1956, 1976 р.р. В 1992 році введено в дію п’ять свердловин Григорівського водозабору, в 1998 році збудовано свердловину №6. Три свердловини затомпановано, дві законсервовані по причині малого дебету води. Фактична потужність водозабору 2,2 тис. м³ на добу. На водозаборі працює дві свердловини №6, №7. Глибина свердловин 80 — 85 м. Свердловина №7 введена в експлуатацію у 2011 році.

Станція другого підйому Григорівського водозабору ВНС-3 має два резервуари чистої води, кожний по 1,4 тис. м³. Встановлено два водяних насоси Д/320/60, які подають питну воду до споживачів, електродвигуни потужністю 90 кВт, необхідно встановити частотні перетворювачі з датчиком тиску.

На Чернятинському водозаборі пробурені чотири свердловини, працює три, одна свердловина законсервована потребує реконструкції.

Фактична потужність водозабору 2,0 тис. м³ на добу. Станція другого підйому Чернятинського водозабору ВНС-2 має два резервуари чистої води, кожний по 50 м³.

Працює чотири насоси, які подають питну воду до споживачів:

№1 . насос В — 500/90 ел. двигун 160 кВт — резервний;

№2. Д — 320/60 ел. двигун — 75 кВт;

№3. Д — 200/60 ел. двигун — 50 кВт;

№4. Д — 200/60 ел. двигун — 50 кВт.

Водозабір “КЕЧ” нараховує шість свердловин. Свердловина №1, №2, №4, №5 законсервовані, №3, №6 затомпановані по причині малого дебету води.

Станція другого підйому водозабору “КЕЧ” - ВНС — 1 має три резервуари чистої води, в які питна вода подається з ВНС — 2.

Один резервуар 500 м³, два резервуари по 250 м³ кожний. В машинному залі встановлено один насосний агрегат: Д — 320/60 ел. двигун 50 кВт., необхідно встановити насос №2 (резервний).

Свердловина №11 (район газобалонного складу) встановлено насос ЕЦВ 8-25/110 ел. двигун 11 кВт, фактична потужність свердловини 480 м³/добу.

Артсвердловина №12 розташована на вул. Байдукова, яка обслуговує питною водою мікрорайон по вул. Щорса, Байдукова, продуктивність артсвердловини 96 м³/добу. На свердловині встановлено частотний перетворювач з датчиком тиску питна вода подається в водопровідну мережу.

Артсвердловина №13 по вул. Мануїльського (мікрорайон цукрового заводу) подає питну воду в башту з резервуаром 25 м³. Продуктивність артсвердловини 132 м³/добу.

Артсвердловина міських очисних споруд розташована на землях Сахновецької сільської ради. Подача води здійснюється з артсвердловини в башту, яка знаходиться на території очисних споруд.

На водопровідних мережах встановлено 100 пожежних гідрантів, 14 водорозбірних колонок .

Водоводи першого та другого підйомів мають протяжність 13,6 км. Ø 200 — 400 мм.

Будинковими засобами обліку спожитої питної води охоплено 64,1% приватних будинків, та 6 багатоквартирні будинки, що становить 2,3%, квартирними засобами обліку холодної води охоплено 86,0 %.

Загальна протяжність водомережі становить 62,3 км з них 31,3% в аварійному стані.

За 2015 рік піднято водо насосними станціями першого підйому 1375,34 тис.м³/рік.

Відпущено питної води всім споживачам 895,98 тис.м³/рік. з них:

▲ Населенню – 766,11 тис. м³.

▲ Підприємствам, установам, організаціям — 129,87 тис. м³.

Питна вода населенню міста подається цілодобово.

III Загальна характеристика системи водовідведення

Водовідведення здійснюється по напірних та самопливних колекторах. Побудовано і працюють дев'ять каналізаційних насосних станцій, одна з яких головна каналізаційна насосна станція (ГКНС), яка всі стоки міста по дюкеру та напірному колектору, протяжністю 6,0 км, подає на міські очисні споруди. Обладнання КНС на 50% застаріле та енергоємне, яке потребує заміни. Загальна довжина каналізаційних мереж становить 55,1 км., з них 30,7% в аварійному стані.

Міські очисні споруди розташовані на південний схід від міста на відстані 2 км. від нього. Вони призначені для очищення господарсько — побутових стічних вод біологічним методом, скидання зворотних вод здійснюється в річку Случ. Проектна потужність очисних споруд 7,0 тис.м³/добу. Для аерації стічних вод в машинному залі встановлено чотири повітренагнітувачі, працюють три.

Двигуни енергоємні, потребують заміни та впровадження регульованого електропривода. Очисні споруди знаходяться в аварійному стані, особливо аеротенки. На реконструкцію очисних споруд проектно — кошторисна документація виготовлена на 100%. Реконструкція міських очисних споруд потужністю 5,0 тис. м³/добу. Кошторисна вартість 28508,563 тис. грн.

Міські каналізаційні очисні споруди оснащені технологічним засобом обліку стічних вод. Необхідно обладнати засобом технологічного обліку очищених стічних вод на міські каналізаційні очисні споруди.

IV. Доцільність впровадження заходів з водопостачання та водовідведення.

- ▲ Дотримання вимог природоохоронного законодавства, щодо виконання заходів охорони підземних водних ресурсів та раціонального використання надр.
- ▲ Реалізація вищесказаних заходів спрямовані на покращення водопостачання та водовідведення, також з метою безперебійного забезпечення населення питною водою.
- ▲ Заходи спрямовані на модернізацію обладнання на ГКНС дасть можливість регулярно, без аварій, подавати стічні води, які надходять в приймальне відділення на міські очисні споруди.
- ▲ Також з метою безперебійного забезпечення населення питною водою заплановано поетапне виконання відновлювальних робіт свердловин з технічним переоснащенням.
- ▲ Підприємством також заплановано виконання комплексу заходів, щодо впровадження обліку стічних вод, після очистки на очисних спорудах.

V. Загальний економічний ефект від реалізації заходів інвестиційної програми.

Складає — По водопостачанню 69,27 тис. грн. По водовідведенню 65,02 тис. грн. Завдяки економії електроенергії 134,29 тис. грн.

VI. Обґрунтування інвестиційних витрат за їх складовими.

Інвестиційною програмою поетапне виконання заходів на період 2017 р.

Всього заплановано виконання заходів на загальну суму 491,71 тис. грн.

До складу інвестиційних витрат на період 2017 р. до заходів водовідведення увійшли у першу чергу заходи, щодо технічного переоснащення насосного обладнання ГКНС та оснащення КНС

засобами технологічного обліку.

По водопостачанню: оснащення артезіанських свердловин технологічними засобами обліку;

Головний інженер

КП “Водоканал”

Мороз І.В.

Опис заходів Інвестиційної програми на 2017 р. КП «Водоканал» м. Старокостянтинів.

1. ЦЕНТРАЛІЗОВАНЕ ВОДОПОСТАЧАННЯ.

1.1 Заходи щодо забезпечення технологічного та/або комерційного обліку ресурсів.

1.1. Оснащення артезіанських свердловин технологічними засобами обліку:

- Артезіанські свердловини - №6, та №7 Григоровецького водозабору;
- Артезіанські свердловини - №2, №3 та №4 Пашківського водозабору.

1.1.1.1. Існуючий стан об'єкту

На Григоровецькому водозаборі знаходиться 7 свердловин з яких експлуатується свердловина №6 та №7 інші законсервовані в зв'язку з малим дебетом води. Фактична потужність водозабору складає – 2,2 тис.м3/добу.

На Чернятинському водозаборі пробурені чотири свердловини, працює три, одна свердловина законсервована потребує реконструкції. Фактична потужність водозабору складає – 2,0 тис.м3/добу.

Свердловина №11 (район газобалонного складу), фактична потужність 480 м3/добу.

Артсвердловина №12 розташована на вул. Байдукова, фактична потужність 96 м3/добу.

Артсвердловина №13 по вул. Мануїльського, фактична потужність 132 м3/добу.

У 2017 році КП «Водоканал» планується встановити 5 ультразвукових засобів технологічного обліку води на такі об'єкти:

- Свердловина №12 по вул. Байдукова;
- Свердловина №6 та №7 Григоровецького водозабору;

1.1.2.2. Доцільність впровадження заходу.

Реалізація постанови дозволить встановити контроль за видобуванням води з підземних джерел, забезпечити стабільний рівень надання населенню питної води нормативної якості, поліпшити якість надаваних послуг, надійність функціонування систем водопостачання, запобігти виникненню надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, сприятиме раціональному використанню та охороні водних ресурсів.

1.1.2.3. Техніко–економічне обґрунтування необхідності впровадження заходу.

Відповідно до п. 5 Порядку державного обліку артезіанських свердловин, облаштування їх засобами вимірювання об'єму видобутих підземних вод, затвердженого постановою Кабміну України від 08.10.2012 року №963, водокористувачі повинні обладнати засобами вимірювання об'єму видобутих підземних вод всі арт свердловини, що експлуатуються.

Для забезпечення 100% технологічного обліку води, що видобувається, необхідно встановити 8 приладів обліку води. У 2017 р. КП «Водоканал» планується встановити 5 приладів технологічного обліку води, що забезпечить 62,5 % від необхідного.

Головна мета проекту – забезпечення 100% приладного обліку об'єму води, що видобувається із підземних джерел, отримання достовірних даних для формування звітності та сплати податків, зниження використання електроенергії.

Виконання робіт з обладнання арт свердловин приладами обліку планується виконати фаховими спеціалістами підприємства.

Після реалізації заходу по встановленню приладів обліку піднятої води на артезіанських свердловинах очікується зменшення використання електроенергії до 3% за рахунок оперативного виявлення неефективного працюючого обладнання. Направлений на забезпечення обліку корисних копалин загальнодержавного значення – підземних вод, раціональне використання водних ресурсів.

1.1.2.4. Попередні техніко – економічні розрахунки ефективності впровадження проекту.

а) Попередній розрахунок економії електроенергії артезіанською свердловиною №2 Пашківського водозабору:

Існуючий стан об'єкту:

1. Працює насос ЕЦВ 10 – 63 – 65 потужністю 22 кВт;
2. Необхідна кількість електроенергії, яка необхідна для підйому води за рік становить:

Річні витрати електричної енергії на підйом і подачу питної, технічної або стічної води насосними агрегатами призначень (W_H) визначаються за формулою:

$$W_H = (\rho \times Q_{пл} \times H) / (\rho_n \times \eta_n \times 102 \times 3600), \text{ кВт}\cdot\text{год},$$

де: $\rho = 1000 \text{ } \rho = 1016 \text{ кг/м}^3$ - питома вага рідини, що перекачується (за

даними аналізу);

$Q_{пл}$ - запланований на розрахунковий рік об'єм перекачаної рідини, куб. м;

H - розрахунковий напір під час роботи насоса, м;

η_n - коефіцієнт корисної дії (ККД) насоса, береться за паспортними даними або за даними про відцентрові насоси для прісної води та каналізаційних стічних вод, що знаходяться в експлуатації, наведеними у додатку 3 до цієї Методики;

$\eta_{\text{п}}$ - ККД електродвигуна, береться за паспортними даними або за даними, наведеними у додатку 3 до цієї Методики;

102 - коефіцієнт перерахунку потужності насосних агрегатів з кг м/с в кВт.

$$W_n = (1000 * 63 * 65) / (0,4 * 102 * 3600) * 24 * 365 = 244228 \text{ кВт/год,}$$

3. Очікувана економія електроенергії після встановлення лічильника води «Взльот ЕР» ЕРСВ-540 ЛВ Ду50:

$$244228 * 0,03 = 7327 \text{ кВт/год.}$$

б) Попередній розрахунок економії електроенергії артезіанською свердловиною №3 Пашківського водозабору:

Існуючий стан об'єкту:

1. Працює насос ЕЦВ 10 – 63 – 65 потужністю 22 кВт/год

2. Необхідна кількість електроенергії, яка необхідна для підйому води становить:

$$W_n = (1000 * 63 * 65) / (0,4 * 102 * 3600) * 24 * 365 = 244228 \text{ кВт/год,}$$

3. Очікувана економія електроенергії після встановлення лічильника води «Взльот ЕР» ЕРСВ-540 ЛВ Ду100:

$$244228 * 0,03 = 7327 \text{ кВт/год.}$$

в) Попередній розрахунок економії електроенергії артезіанською свердловиною №4 Пашківського водозабору:

Існуючий стан об'єкту:

1. Працює насос ЕЦВ 10 – 63 – 65 потужністю 22 кВт/год

2. Необхідна кількість електроенергії, яка необхідна для підйому води становить:

$$W_n = (1000 * 63 * 65) / (0,4 * 102 * 3600) * 24 * 365 = 244228 \text{ кВт/год,}$$

3. Очікувана економія електроенергії після встановлення лічильника води «Взльот ЕР» ЕРСВ-540 ЛВ Ду100:

$$244228 * 0,03 = 7327 \text{ кВт/год.}$$

г) Попередній розрахунок економії електроенергії Григровецької арт свердловини №6.

Існуючий стан об'єкту:

1. Працює насос ЕЦВ 10 – 63 – 65 потужністю 22 кВт/год
2. Необхідна кількість електроенергії, яка необхідна для підйому води становить:

$$W_n = (1000 * 63 * 65) / (0,4 * 102 * 3600) * 24 * 365 = 244228 \text{ кВт/год,}$$

3. Очікувана економія електроенергії після встановлення лічильника води «Взльот ЕР» ЕРСВ-540 ЛВ Ду100:

$$244228 * 0,03 = 7327 \text{ кВт/год.}$$

д) Попередній розрахунок економії електроенергії Григровецької арт свердловини №7.

Існуючий стан об'єкту:

1. Працює насос ЕЦВ 8 – 40 – 90 потужністю 16 кВт/год
2. Необхідна кількість електроенергії, яка необхідна для підйому води становить:

Річне використання електроенергії на свердловинах					
№ з/п	№ артсвердловини	Річне споживання електроенергії до впровадження (кВт/год/рік)	Витрати електроенергії після встановлення лічильників (кВт/год/рік)	Очікувана економія електроенергії Квт/год	Очікуваний економічний ефект від встановлення лічильників води (грн)
Григорівецький В/З					
1	Св. 6	244228	236901	7327	14434,2
2	Св. 7	195187	189332	5855	11534,4
Пашківський В/З					
3	Св. 2	244228	236901	7327	14434,2
4	Св. 3	244228	236901	7327	14434,2
5	Св. 4	244228	236901	7327	14434,2

	всього	1172099	1136936	35163	69271,11
--	---------------	----------------	----------------	--------------	-----------------

$$W_{\text{н}}=(1000*40*90)/(0,44*102*3600)*24*365=195187 \text{ кВт/год,}$$

3. Очікувана економія електроенергії після встановлення лічильника води «Взльот ЕР» ЕРСВ-540 ЛВ Ду100:

$$195187*0,03=5855 \text{ кВт/год.}$$

1.1.2.5. Визначення строку окупності та економічного ефекту.

Очікувані результати від реалізації інвестиційного проекту:

Очікуваний економічний ефект = $35163*1,97=69271,11$ грн/ рік, або **69,27 тис. грн/рік;**

де 35163 - очікувана економія електроенергії Квт/год;

1,97 – вартість електроенергії грн/кВт;

Очікуваний строк окупності:

$$175,5/69,27=2,5\text{рік}=30 \text{ місяців;}$$

Встановлення лічильників буде проводитись фахівцями ТОВ «Взльот Україна»

1.1.2.6. Обґрунтування вартості запланованого заходу.

Розрахунок вартості робіт із облаштування арт свердловин приладами обліку об'єму видобутих вод складає **175,5 тис. грн.** в наявності є комерційна пропозиція ТОВ «Взльот Україна»

Джерелом фінансування інвестиційного проекту у 2017 році – амортизаційні відрахування.

1. Централізоване водовідведення.

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

Підставою для впровадження заходу за цим напрямком є:

- ♣ Програма соціально — економічного розвитку міста;
- ♣ Ліцензійні умови з централізованого водопостачання та водовідведення;
- ♣ План заходів щодо забезпечення виконання у місті Державної програми активізації розвитку економіки на 2017 рік.

1.1.1. Заміна насосного обладнання на каналізаційних насосних станціях:

1.1.1.1. Існуючий стан об'єкту та хід впровадження заходу:

На головні каналізаційні насосні станції (ГКНС) працює три насоси два головні СД 450/56 132 кВт., один резервний СМ 450/56 132 кВт. Один з насосних агрегатів СД 450/56 132 кВт. працює більше 10-ти років, в зв'язку з чим КПД насоса знизилось до 45% тому потребує заміни на СД 450/56 132 кВт., так як зниження КПД насосного агрегату призводить до зростання питомих витрат електроенергії.

1.1.1.2. Доцільність впровадження заходу.

Реалізація заходу при заміні насосного обладнання на ГКНС дозволить:

- зменшити споживання електроенергії на вищевказаних об'єктах до 10 %;
- замінити 100% енергоємних насосів на ГКНС;
- знизити собівартість послуг з централізованого водовідведення за рахунок зменшення споживання електроенергії;
- підвищити надійність роботи системи централізованого водовідведення;
- підвищити якість послуг з централізованого водовідведення.

1.1.1.3. Техніко – економічне обґрунтування необхідності впровадження заходу.

Насосний агрегат СД 450/56 потужністю 132 кВт на ГКНС працює в середньому 3,5 год/добу.

Таким чином споживання електричної енергії складає:

$$3,5 \times 132 = 462,0 \text{ кВт/добу};$$

$$462 \times 365 = 168,6 \text{ тис. кВт/рік};$$

Економія від споживання електроенергії в рік складатиме 10%:

$$168,6 = 16,9 \text{ тис. кВт/рік};$$

Вартість електроенергії складає – 1,97 грн/кВт.

$$16,9 \times 1,97 = 33,3 \text{ тис. грн.};$$

2.1.1.4. Визначення строку окупності та економічного ефекту.

Таким чином від реалізації заходу по заміні насосного обладнання на каналізаційних насосних станціях КП «Водоканал» може отримати очікуваний економічний ефект:

33,3 тис. грн.

Очікуваний строк окупності:

$$96,5 / 33,3 = \underline{\underline{2,9 \text{ рік} = 35 \text{ місяців.}}}$$

Роботи по заміні насосного обладнання на каналізаційні насосні станції буде здійснюватися фахівцями КП «Водоканал».

2.1.1.5. Обґрунтування вартості запланованого заходу.

Розрахунок вартості робіт по заміні насосного обладнання на каналізаційних насосних станції складає **96,5 тис. грн.** по обрані КП «Водоканал» комерційні пропозиції від ПВП «НАСОСЕНЕРГОПРОМ».

Джерелом фінансування інвестиційного проекту у 2017 році – амортизаційні відрахування.

2.1.2. Технічне переоснащення насосного обладнання на головні каналізаційні насосні станції (ГКНС)

2.1.2.1 Існуючий стан об'єкту та хід впровадження заходу:

На головні каналізаційні насосні станції (ГКНС) почергово працює два насосних агрегати СД 450/22,5 потужністю 132 кВт. кожен, що призводить до значного споживання електроенергії та підвищенню питомих витрат електроенергії.

При технічному переоснащенні обладнання на ГКНС планується провести капітальний ремонт та ввести в експлуатацію насосних агрегат Ritz 316/43,6 (виробництво Німеччина) потужністю 55 кВт., що дасть змогу при незначному постачанні стоків на ГКНС значно економити електроенергію та зменшити питомі витрати по централізованому водовідведенню.

2.1.2.2. Доцільність впровадження заходу.

- зменшити споживання електроенергії на ГКНС;
- зменшити питомі витрати по централізованому водовідведенню;
- підвищити надійність роботи системи централізованого водовідведення;
- підвищити якість послуг з централізованого водовідведення.

2.1.2.3. Техніко – економічне обґрунтування необхідності впровадження заходу.

На головні каналізаційні насосні станції (ГКНС) почергово працює два насосних агрегати СД 450/22,5 132 кВт по 3,5 год/добу разом 7 год/добу.

Споживання електричної енергії складає:

$7 \times 132 = 924$ кВт/добу;

$924 \times 365 = 337,3$ тис. кВт/рік;

При технічному переоснащенні насосного обладнання ГКНС працюватиме 16 годин один насосний агрегат Ritz 316/43,6 потужністю 55 кВт/год.

Таким чином споживання електричної енергії складе:

$16 \times 55 = 880$ кВт/добу;

$880 \times 365 = 321,2$ тис. кВт/рік;

$337,3 - 321,2 = 16,1$ тис. кВт/рік;

Вартість електроенергії в середньому складає – 1,97 грн/кВт.

$16,1 \times 1,97 = \underline{\underline{31,72 \text{ тис. грн.}}}$

2.1.2.4. Визначення строку окупності та економічного ефекту.

Таким чином КП «Водоканал» при технічному переоснащенні насосного обладнання ГКНС за рахунок економії електроенергії може отримати економічний ефект у сумі : **31,72 тис. грн.**

Очікуваний строк окупності:

$$52,05/31,72 = \underline{1,6 \text{ рік} = 19 \text{ місяців.}}$$

2.1.2.5. Обґрунтування вартості запланованого заходу.

Розрахунок вартості робіт по технічному переоснащенню насосного обладнання на ГКНС визначено на підставі комерційної пропозиції компанії «Севіт» сума якої становить 1831,6 євро без ПДВ, курс НБУ станом на 04.01.2017 р. складає 1 євро-28,42 грн, отже $1831,6 \times 28,42 = \underline{52,05 \text{ тис. грн. без ПДВ}}$. Комерційна пропозиція компанії «Севіт» обрана в зв'язку з тим, що дана компанія є єдиним поставником даного обладнання.

Джерелом фінансування інвестиційного проекту у 2017 році – амортизаційні відрахування.

2.2. Заходи щодо забезпечення технологічного та/або комерційного обліку ресурсів.

2.2.1. Оснащення каналізаційних насосних станцій засобами технологічного обліку стічних вод.

2.2.1.1. Існуючий стан об'єкту.

Організація КП «Водоканал», що займається водовідведенням, не може робити цього безкоштовно. Тому громадяни, підприємства і організації оплачують послуги водовідведення подібно до того, як вони оплачують послуги водопостачання - пропорційна об'єму води, що відводиться.

Традиційним методом обліку стічних вод є зіставлення їх об'єму з об'ємом водоспоживання. Логіка тут проста: вода, надійшовши через водопровід, неодмінно потрапляє в каналізацію. Об'єм водоспоживання просто і звично вимірюється водолічильником, тобто усі дані для розрахунку є. Для житлового сектора цей розрахунок досить коректний. Для підприємств, як правило, немає. Розглянемо приклади. Частина води, яка надійшла з врахованих джерел, використали у виробничих цілях, для приготування їжі в їдальнях, для поливу територій, на миття устаткування, охолодження та ін. В цьому випадку об'єм стоків знижується, як правило на 10 – 30% об'єму тієї води, що поступила. А якщо навпаки? - воду завезли або узяли з неврахованих джерел? Тоді об'єм стоків перевищить об'єм зафіксованого лічильником водоспоживання, і тут треба застосовувати підвищуючий коефіцієнт.

З наведених прикладів зрозуміло, що при усій своїй дешевизні (відсутні витрати на організацію обліку власне стоків) цей метод дуже приблизний і не

враховує особливостей споживача, які можуть впливати на співвідношення "споживання/стоки" досить серйозно, причому як в той, так і в інший бік. Не варто забувати також, що в каналізацію потрапляє не лише спожита холодна, але і спожита гаряча вода. Їх постачальниками зазвичай є різні організації (Водоканал і Теплові мережі), тоді як стоки "дістаються" повністю Водоканалу. Дощова вода, привозна вода, вода, що пішла в землю при аваріях трубопроводів, злита "повз" каналізацію, вода випарувалася - таких "чинників" досить багато, і тому метод "споживання/стоки" більш-менш нормально працює тільки у "маленьких" споживачів з "традиційним" використанням води. У інших випадках необхідно організовувати приладовий облік стоків. Причому, як можна зрозуміти з вищесказаного, в деяких випадках такий облік буде вигідний тій стороні, що "зливає", що займається водовідведенням. Але у будь-якому випадку приладовий облік буде об'єктивний і "прозорий».

2.2.1.2. Доцільність впровадження заходу.

Відповідно Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з централізованого водопостачання та водовідведення, затвердженими постановою Комісії від 10.08.2012 № 279, зареєстрованими в Мін'юсті України 31.08.2012 за № 1468/21780 (далі – Ліцензійні умови), передбачено, що суб'єкти господарської діяльності, які здійснюють централізоване водовідведення в частині відведення стічних вод, повинні здійснювати відведення стічних вод при транспортуванні на очисні споруди із застосуванням приладів обліку (п. 3.4.5), а також здійснювати скид очищених стічних вод із застосуванням приладів обліку (п. 3.4.6). Для забезпечення 100 % приладного обліку стічних вод необхідно обладнати 8 КНС та 1 ГКНС засобами технологічного обліку стічних вод

Реалізація вищесказаних заходів спрямована на покращення надання послуг з водовідведення.

Головна мета проекту забезпечення приладного обліку об'єму стоків, отримання достовірних даних, зниження використання електроенергії.

КП «Водоканал» у 2017 році планується обладнати 4 КНС технологічними засобами обліку стічних вод, що складає 44 % від необхідної кількості.

Виконання робіт з обладнання каналізаційних насосних станцій приладами технологічного обліку стоків дасть змогу оперативно виявляти неефективно працююче обладнання.

2.2.1.3 Техніко – економічне обґрунтування необхідності впровадження заходу.

У 2016 році КП «Водоканал» очікується встановити 4 технологічні засоби обліку на каналізаційні насосні станції:

- КНС-1 ультразвуковий «Взльот МР» УРСВ-110ц с В-502;

- КНС-3 ультразвуковий «Взльот МР» УРСВ-120ц с В-502;
- КНС-4 ультразвуковий «Взльот МР» УРСВ-110ц с В-502;
- КНС-8 ультразвуковий «Взльот МР» УРСВ-110ц с В-502;

Загальною вартістю 167,66 тис. грн.

2.2.1.4 Визначення строку окупності та економічного ефекту.

Захід щодо оснащення каналізаційних насосних станцій технологічними засобами обліку направлений на контроль об'ємів при перекачуванні каналізаційних стічних вод на вище зазначених об'єктах на головну каналізаційну насосну станцію, що дасть змогу 44% виконати завдання по оснащенню каналізаційних насосних станцій технологічними засобами обліку.

Прямий економічний ефект від впровадження заходу відсутній.

2.2.1.5. Обґрунтування вартості запланованого заходу.

Розрахунок вартості робіт по встановленню технологічних засобів обліку каналізаційних насосних станцій складає **167,66 тис. грн.**

КП «Водоканал» обрана комерційна пропозиція від ТОВ «ВЗЛЬОТ УКРАЇНА» №765-03.01.2017 р.

Встановлення лічильників буде проводитись фахівцями ТОВ «Взльот Україна»

Джерелом фінансування інвестиційного проекту у 2017 році – амортизаційні відрахування.

Зобов'язання ліцензіата щодо досягнення очікуваних результатів реалізації інвестиційної програми у сфері водопостачання та водовідведення

В ході реалізації інвестиційної програми КП «Водоканал» м. Старокостянтинів зобов'язується досягти:

Зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів

Головною метою підприємства є проведення комплексу заходів спрямованих на зменшення питомих витрат підприємства. Заплановано поступово знизити питомі витрати паливно-енергетичних ресурсів за рахунок впровадження на підприємстві новітніх технологій.

Заплановано всього отримати за інвестиційною програмою на 2017 р економічний ефект:

Водопостачання

економія електроенергії 69,27 тис. грн./рік або 35,16 тис. кВт/рік.

Забезпечення технологічного обліку ресурсів

КП «Водоканал» м. Старокостянтинів розроблено комплекс заходів, які у першу чергу спрямовані на забезпечення технологічного обліку природних ресурсів. До складу інвестиційної програми на 2017 р. внесені заходи з:

Водопостачання

Оснащення п'яти артезіанських свердловин, технологічними засобами обліку, де заплановані витрати на суму 175,5 тис. грн.

В цілому по підприємству станом на 01.12.2016 р. жодна артезіанська свердловина не оснащена засобами обліку, у 2017 році з урахуванням запланованих заходів очікується обладнати 62,5% артезіанських свердловин (2-ва водозабори) технологічними засобами обліку води.

Водовідведення

економія електроенергії 65,02 тис. грн./рік або 33,0 тис. кВт/рік.

Зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів

- Заміна насосного обладнання на головні каналізаційні насосні станції (ГКНС);
- Технічне переоснащення насосного обладнання на головні каналізаційні насосні станції (ГКНС);

Забезпечення технологічного обліку ресурсів

- Оснащення каналізаційних насосних станцій засобами технологічного обліку стічних вод.

ВИСНОВКИ

Інвестиційною програмою на 2017 р КП «Водоканал» м. Старокостянтинів передбачається виконання заходів на загальну суму 491,71 тис. грн.

За фінансовим планом витрати на 12 місяців 2017 року складають 491,71 тис. грн. з них:

- здійснення заходів з водопостачання на загальну суму - 175,5 тис. грн.;
- здійснення заходів з водовідведення на загальну суму – 316,21 тис. грн.

Заплановано отримати за інвестиційною програмою на 2017 р. економічний ефект

Водопостачання

- Економія електроенергії 35,16 тис. кВт/рік, або 69,27 тис. грн. (станом на 01.12.2016 року середній тариф на електроенергію складає 1,97 грн/кВт).

Разом 69,27 тис. грн.

Водовідведення

- Економія електроенергії 33,0 тис. кВт/рік, або 65,02 тис. грн. (станом на 01.12.2016 року середній тариф на електроенергію складає 1,97 грн/кВт).

Разом 65,02 тис. грн.

Загальний економічний ефект від реалізації заходів інвестиційної програми складає 134,29 тис. грн.