

**Обґрунтування до I розділу Плану розвитку на 2023 рік  
«Інвестиційна програма на 2023 рік»**

1. Джерела фінансування Плану розвитку на 2023 рік відповідно до діючого тарифу ПрАТ «Кременчукгаз» складають тис. грн. без врахування ПДВ:

<b>Всього, в тому числі:</b>	<b>16919,6</b>
Амортизаційні відрахування	6099,8
Прибуток на виробничі інвестиції	7624,8
Індивідуальний облік населення	0
Заміна індивідуальних лічильників	2319,5
Обмінний фонд індивідуальних лічильників	875,5

2. Прес-реліз заходів Плану розвитку на 2023 рік:

<b>№ за п/п</b>	<b>Заходи</b>	<b>км/од.</b>	<b>Вартість заходів тис. грн. без ПДВ</b>
<b>Розділ 1</b>	<b>Розподільчі газопроводи</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Розділ 2</b>	<b>Відключаючі пристрої, в т.ч.:</b>	<b>5</b>	<b>1465,32</b>
	реконструкція в газових колодязях	4	1394,18
	реконструкція на газопроводі	1	71,14
<b>Розділ 3</b>	<b>ГРП, в т.ч.:</b>	<b>4</b>	<b>1545,78</b>
	реконструкція	4	1545,78
<b>Розділ 4</b>	<b>ШРП, в т.ч.:</b>	<b>15</b>	<b>2094,99</b>
	реконструкція	6	1104,99
	телеметрія	9	990,00
<b>Розділ 5</b>	<b>Газорегуляторне обладнання</b>	<b>2123</b>	<b>7756,37</b>
<b>Розділ 6</b>	<b>ЕХЗ, в т.ч.:</b>	<b>9</b>	<b>862,16</b>
	капремонт	9	862,16
<b>Розділ 7</b>	<b>Інше</b>	-	-
<b>Розділ 8</b>	<b>Модернізація та закупівля колісної техніки</b>	-	-
<b>Розділ 9</b>	<b>Заходи, спрямовані на зниження виробничо-технологічних витрат і втрат газу, всього, в т.ч.:</b>	<b>1779</b>	<b>3195,00</b>
	Дублюючий облік	-	-
	Індивідуальний облік населення	-	-

	заміна індивідуальних лічильників	933	2319,50
	обмінний фонд індивідуальних лічильників	846	875,50
<b>Розділ 10</b>	<b>Придбання сучасних приладів діагностики і обстеження та впровадження систем протиаварійного захисту систем газопостачання</b>		
<b>Розділ 11</b>	<b>Впровадження та розвиток інформаційних технологій</b>		
<b>Розділ 12</b>	<b>Інше</b>		
<b>ВСЬОГО, в т.ч.:</b>		<b>3935</b>	<b>16919,6</b>

### 3. Обґрунтування запропонованих заходів.

Реалізація заходів передбачених Планом розвитку газорозподільної системи на 2022 рік значно покращить технічний стан, подовжить період експлуатації діючої системи розподільчих газопроводів та споруд на них на ліцензованій території ПрАТ “Кременчукгаз”, а також дає змогу забезпечити надійне безаварійне, безперебійне газопостачання споживачів.

Заходи по розділах направлені на:

#### **- по розділу 2:**

Передбачено заходи по реконструкції 4 підземних газових колодязів в частині заміни засувок та заміни 1 засувки на надземному газопроводі. Всього планується виконати роботи на загальну суму 1465,32 тис. грн. Газові підземні колодязі довготривалий час експлуатуються у вологому ґрунті та знаходяться в місцях скупчення води. Дані природні умови призвели до руйнування будівельних конструкцій колодязів, а також призвели до непрацездатності засувок, розташованих в них.

Основним призначенням засувок є їх застосування в якості запірної арматури, тобто пристроїв, призначених для перекриття потоку природного газу з необхідної ступенем герметичності.

Дані засувки призначені для відключення частини газорозподільної системи низького, середнього та високого тисків в разі виникнення аварійної ситуації, або за технологічними потребами при розподілі природного газу. При обстеженні даних засувок були виявлені витіки газу з під гранбуksi, які не можливо усунути. Крім того, дані засувки не забезпечують повного перекриття проходу газу, що заважає проведенню аварійно-відновлювальних робіт на мережах газопостачання. Відсутність можливості усунути витіки газу в колодязях може призвести до накопичення природного газу безпосередньо в газових колодязях та призвести до аварійної ситуації.

З метою зниження витрат природного газу, для забезпечення безаварійного та безперебійного газопостачання споживачів, необхідно виконати:

*демонтаж газових колодязів та заміну засувок з виведенням під ковер:*

- ГК № 12 (газопровід н/т по вул.Г.Манагарова до ГРП-21 м.Кременчук орієнтовною вартістю 351,76 тис.грн.;

- ГК №3Б (газопровід в/т на Стальзавод м. Кременчук) орієнтовною вартістю 774,16 тис.грн.;

- ГК №56 (с/т по вул.Хорольській і вул.Бетонній м.Кременчук) орієнтовною вартістю 82,67 тис грн.

заміну засувки в газовому колодязі:

- ГК №6Є (газопровід в/т від КНПЗ до БВК м.Кременчук) орієнтовною вартістю 185,58 тис.грн.

заміну засувки на газопроводі:

- газопровід с/т до котельні пож.депо по вул.Л.Дніпрова м.Кременчук орієнтовною вартістю 71,14 тис.грн.

Виконання робіт з заміни засувок в даних колодязях з відключенням газопостачання не доцільне, оскільки відключення та відновлення газопостачання відповідної кількості споживачів потребує значної кількості витрат людських ресурсів та механізмів, а також втрати значної кількості газу при скиданні надлишкового тиску із газопроводів та неможливістю зупинки технологічного процесу.

В зв'язку з цим, для зменшення витрат на проведення робіт по заміні засувок, відключенню та відновленню газопостачання, збереження значної кількості газу необхідно дані роботи виконати за допомогою технології "заміни засувок без відключення газопостачання та зниження тиску". Таку технологію має ТОВ «КОМПАНІЯ RAVETTI Україна».

В таблиці приведений аналіз вартості робіт з припиненням та без припинення газопостачання споживачів при заміні засувок.

№ п/п	№	Адреса	кількість введів приватного сектору	кількість стояків багатопверх буд.	компо-бут	Вартість робіт, тис грн.		різниця Раветті-Пуск
						Відключення/Пуск газу	Технологія ТМ "RAVETTI"	
1	Лінійна	г/д с/т до котельні пож.депо по вул.Л. Дніпрова м. Кременчук	2127	564		714,446	62,43	-652,016
2	ГК-12	г/д н/т по вул.Г.Манагарова до ГРП-21 м.Кременчук м. Кременчук	604	736		334,599	263,638	-70,961
3	ГК-3 Б	г/д в/т на стальзавод м. Кременчук	7953	1462	6	2562,515	687,055	-1875,46
4	ГК-56	г/д с/т по вул. Хорольській і Бетонній м. Кременчук	552	648		269,827	68,01	-201,817
5	ГК-6 Є	г/д в/т від КНПЗ до БВК м. Кременчук	2163		13	630,023	175,055	-454,968

Технологія комплексів обладнання RAVETTI, характеризуються закінченістю технологічних рішень, що забезпечують виконання робіт з дотриманням безпеки проведення робіт, без зниження робочого тиску і припинення постачання споживачів. Це дозволить виключити збитки нашого підприємства під час проведення робіт по заміні засувок.

### - по розділу 3:

передбачено заходи з реконструкції технологічного обладнання на 4 ГРП на загальну суму 1545,78 тис. грн., в тому числі:

- ГРП №1 по вул.Жовтневій в с.Пятихатки – орієнтовною вартістю 443,47 тис.грн.
- ГРП №1 по вул.Царенка в с.Очеретувате – орієнтовною вартістю 408,72 тис.грн.
- ГРП №1 по вул.Ромоданівська в с.Устимівка – орієнтовною вартістю 417,68 тис.грн.
- ГРП №4 вул. Шевченка м.Горішні Плавні – орієнтовною вартістю 275,92 тис.грн.

Обладнання, встановлене на даних газорозподільних пунктах застаріле та виробництва Росії. Тому, на даний час, відсутня наявність запасних частин, необхідних для забезпечення безперебійного функціонування ГРП. Також, в зв'язку із довготривалою експлуатацією гідравлічних затворів в даних ГРП ускладнено їх регулювання та налаштування згідно затверджених режимних карт, також зношені місця кріплення контрольних трубок та місця з'єднань з технологічною лінією та скидною свічею. Дані дефекти не дозволяють безпечно експлуатування даних ГРП та може привести до виникнення аварійної ситуації.

В зв'язку з цим, для забезпечення безаварійної та безперебійної експлуатації системи газопостачання населених пунктів в яких розташовані дані ГРП необхідна заміна даних гідравлічних затворів на запобіжно-скидні клапани виробника “Pietro Fiorentini”.

Дане обладнання ефективно регулюється та налаштовується, має більший діапазон робочих температур, більш ефективно спрацьовує на заданих параметрах та має більший термін експлуатації.

#### **- по розділу 4**

передбачено заходи з реконструкції ШРП та запірної арматури на них. Планується виконати роботи на 6-ох ШРП, які обладнані зношеним та морально застарілим технологічним обладнанням, та встановити телеметрію на 9-ти ШРП на загальну суму 2094,99 тис. грн., в тому числі:

*реконструкція обладнання ШРП (на загальну суму 1104,99 тис.грн.):*

- ШРП №1 по вул.Польовій в с.Ройовому Кременчуцького р-ну - орієнтовною вартістю 218,50 тис. грн.

- ШРП №16 по вул.Заводській в с.Кобелячок Кременчуцького р-ну орієнтовною вартістю 222,62 тис.грн.

- ШРП №1 по вул.Новохатько в с.Чикалівка Кременчуцького р-ну орієнтовною вартістю 216,65 тис.грн.

- ШРП по вул.Гагаріна в с.Веселий Поділ Семенівського р-ну орієнтовною вартістю 141,08 тис.грн.

- ШРП №1 по вул.Молодіжній в с.Вереміївка Семенівського р-ну орієнтовною вартістю 154,48 тис.грн.

- ШРП № 3 по вул. Миру в с. Омельник Кременчуцького району орієнтовною вартістю 151,66 тис. грн.

Подальше безпечна експлуатація даних ШРП ускладнюються тим, що неодноразові ремонти технологічного обладнання, які проводились за час довгострокової

експлуатації та які були пов'язані і потребували розбирання даного обладнання призвели до зношеності деталей і вузлів як самого обладнання так і всіх рознімних з'єднань, що призвело до ускладнення регулювання та налаштування даних регуляторних пунктів згідно затверджених режимних карт.

Дефекти які виникли за час довготривалої експлуатації технологічного обладнання не дозволяють подальше безпечну експлуатацію цих ШРП, та можуть привести до виникнення аварійної ситуації, пов'язаної з загрозою для життя людей.

В зв'язку з цим, для забезпечення безаварійної та безперебійної експлуатації системи газопостачання населених пунктів, в яких розташовані дані ШРП, необхідна заміна даних регуляторних пунктів з установкою регуляторів виробника "Pietro Fiorentini".

Дане обладнання ефективно регулюється та налаштовується, має більший діапазон робочих температур, більш ефективно спрацьовує на заданих параметрах та має більший термін експлуатації.

Для забезпечення оперативного контролю за роботою ШРП планується встановити комплекси телеметрії на 9-ти ШРП на загальну суму 990,00 тис. грн.:

- ШРП №16 с.Кобелячок вул.Заводська - орієнтовною вартістю 110,00 тис.грн.
- ШРП №17 с.Кобелячок вул.П.Олика - орієнтовною вартістю 110,00 тис.грн.
- ШРП №18 с.Пришиб вул.Бахарєва - орієнтовною вартістю 110,00 тис.грн.
- ШРП №13 с.Кияшки вул.Залізнична 1 Б - орієнтовною вартістю 110,00 тис.грн.
- ШРП №8 с.Кам'яні Потоки вул.Гагаріна - орієнтовною вартістю 110,00 тис.грн.
- ШРП с.Кіндровка (Пухальщина) - орієнтовною вартістю 110,00 тис.грн.
- ШРП с.Демидівка 1 - орієнтовною вартістю 110,00 тис.грн.
- ШРП с.Демидівка 2 - орієнтовною вартістю 110,00 тис.грн.

Використання телемеханізації на ШРП дозволяє:

- здійснювати дистанційний контроль режимів роботи технологічного обладнання;
- здійснювати вимірювання параметрів тиску;
- автоматизувати процеси збору телеметричної інформації на диспетчерському пункті АДС;
- швидко виявляти і відображати нештатні ситуації: аварії, проникнення сторонніх осіб на контрольовані об'єкти;
- блискавично реагувати на критичні значення технологічних параметрів;
- збереження від пошкодження газового і опалювального обладнання при відмові котла опалення;
- скоротити кількість відвідувань ШРП для збору даних з метою економії матеріальних та людських ресурсів, впровадження телеметрії скорочує «кадрові витрати».

Дані ШРП встановлені в кінцевих точках та не мають кільцювань. Інформація про зміни в роботі ШРП надходила в аварійно-диспетчерську службу від абонентів. Відповідно, витрачався час на ідентифікацію інциденту. При встановленні телеметрії аварійно-диспетчерська служба безпосередньо отримує цю інформацію і оперативно реагує на зміну обстановки. Використання телеметрії допомагає забезпечити безпечну і безперебійну подачу природного газу споживачам, що є основним завданням ПрАТ

«Кременчукгаз».

Телеметрія за даними об'єктами не встановлювалася та планується до встановлення вперше.

В ПрАТ «Кременчукгаз» використовується комплекс телеметрії тільки виробника НВП Оріон з відповідним програмним забезпеченням, сервером надходження інформації, сервісним обслуговуванням.

Використання телеметрії інших виробників спричинить додаткових витрат на програмне забезпечення, покупку сервера збору інформації і т.д.

**- по розділу 5:**

передбачено заходи по заміні будинкових регуляторів тиску в кількості 2123 шт. на загальну суму 7756,37 тис. грн.

Необхідність проведення заходів по заміні існуючих комбінованих будинкових регуляторів тиску (КБРТ) обумовлена рядом об'єктивних організаційно — технічних обставин, а саме :

- існуючі КБРТ експлуатуються вже понад 20 років, та вичерпали свій термін експлуатації,

- дане обладнання являється морально застарілим, та ремонтно-непридатним, такий технічний стан призводить до виникнення понад нормованих витрат газу, яке в цілому негативно впливає на баланс газу, також суттєво знижує надійність та безпечність використання газу в побуті, що може призвести до створення аварійних ситуацій з можливістю заподіяння шкоди майну, здоров'ю та життю споживачів .

**- по розділу 6:** передбачено заходи для підвищення рівня електрозахисту підземних сталевих газопроводів. Заплановано виконати капітальний ремонт 9 станцій катодного захисту, що дасть можливість продовжити термін експлуатації даних розподільчих газопроводів. Загальна запланована вартість заходів складає 862,16 тис. грн.;

За результатами електрометричних вимірювань на газопроводах було виявлено що на ділянках розташування підземних газопроводів (середнього та низького тиску) відсутній належний захист газопроводів від корозії оскільки захисний потенціал “трубопровід — земля” становить (-0,67) не відповідає встановленим вимогам (від -0,9В до -2,5В). Недостатній електрохімічний захист від корозії може призвести до руйнування газопроводів, споруд на них та привести до виникнення аварійної ситуації.

Привести захист газопроводів у відповідність до вимог існуючих нормативних документів можливий за умови капітального ремонту існуючих станцій катодного захисту та відновлення анодного поля.

**- по розділу 9:**

створити обмінний фонд лічильників з 846 шт. на загальну суму 875,50 тис. грн., для заміни передбачено індивідуальних лічильників в кількості 933 шт. на загальну суму 2319,50 тис. грн.

**Голова правління**

**Богдан Оксененко**