

ПОГОДЖЕНО

Рішення _____

_____ (найменування органу місцевого самоврядування)

від _____ № _____

ЗАТВЕРДЖЕНО

В.о. генерального директора
філії «ВП/ПАЕС» АТ «НАЕК «Енергоатом»


_____ Микола ФЕОФЕНТОВ

« 04 » 04 2024 року

ІНВЕСТИЦІЙНА ПРОГРАМА

АТ «НАЕК «Енергоатом» філія «ВП «Південноукраїнська АЕС»
у сфері централізованого водопостачання та водовідведення
на 2022-2024 роки (скоригована)

**Інформаційна картка ліцензіата до скорегованої інвестиційної програми
з централізованого водопостачання та водовідведення
на 2022-2024 роки**

АТ «НАЕК «Енергоатом» філія «ВП «Південноукраїнська АЕС»

1. Загальна інформація про ліцензіата

Найменування ліцензіата	Акціонерне товариство «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом», філія «Відокремлений підрозділ «Південноукраїнська АЕС»
Рік заснування	1982
Форма власності	Філія державного акціонерного товариства
Місце знаходження	55000, м. Южноукраїнськ, промзона ПАЕС
Код за ЄДРПОУ	20915546
Прізвище, ім'я, по батькові посадової особи ліцензіата, посада	Феофентов Микола Олексійович, в.о. генерального директора філії «ВП «Південноукраїнська АЕС» АТ «НАЕК «Енергоатом»
Тел., факс, e-mail	тел.: +38(05136) 5-13-32, 4-22-22, факс: +38(05136) 4-11-70, 2-18-32, e-mail: office@sunpp.atom.gov.ua
Ліцензія на централізоване водопостачання та водовідведення	АЕ 287995 від 14.04.2015 (безстрокова)
Статутний капітал ліцензіата, тис. грн	0 (по філії «ВП ПАЕС» передано на баланс АТ «НАЕК «Енергоатом»)
Балансова вартість активів, тис. грн	37 600 742 (по філії «ВП ПАЕС» станом на 31.12.2021)
Амортизаційні відрахування за останній звітний період (2021 р.), тис. грн без ПДВ	2 157 (по ліцензійній діяльності з централізованого водопостачання та водовідведення)
Заборгованість зі сплати податків, зборів (обов'язкових платежів), тис. грн	65 150 (по філії «ВП ПАЕС» станом на 31.12.2021)

2. Загальна інформація про інвестиційну програму на 2022-2024 рр.

Цілі інвестиційної програми	Заходи щодо зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів, підвищення екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища, забезпечення технологічного обліку ресурсів
Строки реалізації інвестиційної програми	3 роки (2022-2024 рр.)

На якому етапі реалізації заходів, зазначених в інвестиційній програмі, ліцензіат знаходиться	Організація закупівлі ТМЦ для впровадження заходів з оновлення основних засобів
Головні етапи реалізації інвестиційної програми	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аналіз поточного стану водопровідних та каналізаційних мереж, визначення пріоритетних напрямків інвестування. 2. Збір та аналіз цінових пропозицій. 3. Закупівля ТМЦ. 4. Монтажні роботи господарським способом виконання.

3. Відомості про інвестиції за інвестиційною програмою з урахуванням змін

Загальний обсяг інвестицій, тис. грн:	3 803,84
власні кошти	3 803,84
позичкові кошти	0
залучені кошти	0
бюджетні кошти	0
Напрямки використання інвестицій (у % від загального обсягу інвестицій):	
заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів	33
заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів	38
заходи зі зменшення обсягу витрат води на технологічні потреби	0
заходи щодо підвищення якості послуг з централізованого водопостачання та водовідведення	0
заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій	0
заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення	0
заходи щодо підвищення екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища	29
інші заходи	0

4. Оцінка економічної ефективності інвестиційної програми

Прямий економічний ефект від впровадження заходів відсутній: інвестування коштів у відтворення/оновлення основних фондів (придбання устаткування/приладів у зв'язку з їх зношенням), що сприятиме підтриманню надійної роботи систем водопостачання/водовідведення та надійного рівня екологічної безпеки.

ЗГД з капітального будівництва філії «ВП ПАЕС»



Андрій ПІСТУН

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Інвестиційна програма з централізованого водопостачання та водовідведення філії «Відокремлений підрозділ «Південноукраїнська АЕС» АТ «НАЕК «Енергоатом», яка розроблена на середньостроковий період 2022-2024 рр. і погоджена рішенням виконавчого комітету Южноукраїнської міської ради від 25.06.2021 №189 з коригуваннями в частині обсягів фінансування та заходів на 2022 р. і 2023 р., передбачає використання коштів загальним обсягом 6 003,15 тис. грн без ПДВ, в тому числі по рокам:

- ❖ 2022 р. - 2 218,17 тис. грн без ПДВ
(вих. ПАЕС від 17.02.2022 №49/2586 відповідно до структур тарифів на 2022 р., що встановлені рішенням органу місцевого самоврядування від 03.12.2021 №398);
- ❖ 2023 р. – 2 019,54 тис. грн без ПДВ
(рішення виконавчого комітету Южноукраїнської міської ради від 07.06.2023 №168 відповідно до структур тарифів на 2023 р., що встановлені рішенням органу місцевого самоврядування від 15.12.2022 №349)
- ❖ 2024 р. - 1 765,44 тис. грн без ПДВ (прогнозовані)

і включає першочергові невідкладні заходи з оновлення систем водопостачання і водовідведення, підпорядкованих цеху водопровідно-каналізаційного господарства та теплових мереж (ЦВКГ та ТМ) філії ВП «Південноукраїнська АЕС».

Відповідно до вимог «Порядку розроблення, погодження та затвердження інвестиційних програм суб'єктів господарювання у сфері централізованого водопостачання та водовідведення, ліцензування діяльності яких здійснюють Рада міністрів Автономної Республіки Крим, обласні, Київська та Севастопольська міські державні адміністрації», затвердженого наказом Міністерства розвитку громад та територій України від 19 серпня 2020 року № 191 до чинної Інвестиційної програми пропонується внести зміни щодо планових обсягів фінансування і напрямів використання коштів в 2024 р., а саме:

- **Збільшено обсяги фінансування на 216,35 тис. грн без ПДВ** (згідно з визначеними сумами коштів за рахунок амортизаційних відрахувань, що враховані у структурах тарифів на 2024 рік відповідно до рішення виконавчого комітету Южноукраїнської міської ради від 19.12.2023 №426 із змінами згідно з рішенням від 13.03.2024 №114 (уточнені в тарифі – 1 981,79 тис. грн без ПДВ, прогнозні – 1 765,44 тис. грн без ПДВ);
- **Замінено заходи з реконструкції на заходи з придбання обладнання** (в зв'язку з виробничою необхідністю в впровадженні заходів з оновлення основних засобів).

Порівняльна таблиця чинних та скорегованих обсягів на 2024 р.

Найменування заходів	Кошти чинної П, погоджені рішенням виконавчого комітету ЮМР від 25.06.2021 №189 в обсягах прогнозованої амортизації	Кошти скоригованої П, які враховані у структурі діючих тарифів відповідно до рішення виконавчого комітету ЮМР від 19.12.2023 №426 із змінами згідно з рішенням від 13.03.2024 №114 в рамках обсягів амортизації	Коригування
Водопостачання на 2024 р.	1 084,64	1 232,92	+ 148,28
Технічне переоснащення ВОС-1, 2 та реконструкція системи водопостачання	1 084,64	0,00	- 1 084,64

тис. грн. без ПДВ

Найменування заходів	Кошти чинної ПП, погоджені рішенням виконавчого комітету ЮМР від 25.06.2021 №189 в обсягах прогнозованої амортизації	Кошти скоригованої ПП, які враховані у структурі діючих тарифів відповідно до рішення виконавчого комітету ЮМР від 19.12.2023 №426 із змінами згідно з рішенням від 13.03.2024 №114 в рамках обсягів амортизації	Коригування
Придбання реєстраторів відеографічних R15L	0,00	893,92	+ 893,92
Придбання рН-метра лабораторного SD20-Kit Seven Direct	0,00	155,00	+ 155,00
Придбання лічильника води ультразвукового двоканального УВР-011 А2.1В-К	0,00	184,00	+ 184,00
Водовідведення на 2024 р.	680,80	748,87	+ 68,07
Реконструкція виробничих об'єктів водовідведення «Дренажна система АФТ (пісковий майданчик)	680,80	0	- 680,80
Придбання рН-метра лабораторного SD20-Kit Seven Direct	0,00	155,00	+ 155,00
Придбання лічильників води ультразвукових двоканальних УВР-011 А2.1В-К	0,00	368,00	+ 368,00
Придбання спектрофотометра ULAB-102	0,00	107,00	+ 107,00
Придбання насоса-дозатора ProMinent GXLa0450PVT2000U10100EN01	0,00	118,87	+ 118,87
РАЗОМ на 2024 р.	1 765,44	1 981,79	+ 216,35

Крім того відображається зменшення планових обсягів фінансування 2022 - 2023 рр. у зв'язку з перерозподілом коштів складової тарифів на послуги з централізованого водопостачання та водовідведення «Амортизаційні відрахування» в сумі 2415,66 тис. грн., передбачених для зарахування на поточні рахунки із спеціальним режимом використання для проведення розрахунків за Інвестиційною програмою на 2022-2024 роки, для подальшого їх спрямування на оплату енергоносіїв та погашення інших зобов'язань для забезпечення стабільної діяльності надання послуг з централізованого водопостачання, централізованого водовідведення, погоджених листом ВК ЮМР від 26.02.2024 № 17/01-34/488 «Про використання коштів для забезпечення стабільної діяльності підприємства».

Загалом в результаті уточнень інвестиційних коштів відповідно до схвалених структур тарифів на послуги з централізованого водопостачання та централізованого водовідведення, які надає філія «ВП «Південноукраїнська АЕС» на території Южноукраїнської міської територіальної громади (2022 р., 2023 р., 2024 р.) загальний обсяг фінансування скоригованої інвестиційної програми в період 2022-2024 роки зменшено на ~ 63% (з 6 003,15 тис грн без ПДВ на 3 803,84 тис. грн без ПДВ).

Зведена інформація по обсягам на 2022-2024 рр. представлена в таблиці

тис. грн без ПДВ

Заходи	ІІІ погоджена рішенням виконавчого комітету Южноукраїнської міської ради від 25.06.2021 №189	ІІІ (скорег.) погоджена рішенням виконавчого комітету Южноукраїнської міської ради від 07.06.2023 №168	Коригування 2024 рік	Перерозподіл коштів ІІІ, погоджений листом ВК ЮМР від 26.02.2024 № 17/01-34/488	ІІІ (скорег.) ПРОЄКТ
Водопостачання	3 568,13	3 657,34	+148,28	-1 315,65	2 489,97
Водовідведення	2 282,59	2 345,81	+68,07	-1 100,01	1 313,87
РАЗОМ	5 850,72	6 003,15	+216,35	-2 415,66	3 803,84

При цьому виконання заходів - тільки за рахунок внутрішніх ресурсів підприємства, а саме: амортизації основних виробничих засобів і нематеріальних активів, пов'язаних із наданням послуг з централізованого водопостачання та централізованого водовідведення. Залучення/отримання коштів на інвестиційну діяльність за рахунок інших джерел фінансування програмою не передбачено.

Метою реалізації скорегованої інвестиційної програми на 2022-2024 рр. є підвищення ефективності/якості надання послуг з постачання питної води, зниження втрат ресурсів, оновлення основних фондів для підвищення екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища, забезпечення технологічного обліку ресурсів.

Опис заходів на 2024 р інвестиційної програми (скоригованої) за напрямками використання інвестицій

Заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів:

➤ Придбання реєстраторів відеографічних (R15L)

Для подальшої стабільної роботи приладів контролю технологічних параметрів виробництва та транспортування питної води необхідно замінити реєстратори багатоканальні технологічні РМТ-59, які встановлені на позиціях контрольно-технологічних параметрів дільниці водопостачання на водоочисних спорудах та насосної станції зонування. Результатами відомчої перевірки реєстратори багатоканальні технологічні РМТ-5 визнані непридатними (довідки від 12.01.2024 №2 і №3). Дані прилади виготовлені в рф (2008 р. і 2011 р.). Можливість для закупівлі запчастин та оновлення програмного забезпечення – відсутня.

Даним інвестиційним заходом передбачається придбання 3 штук реєстраторів відеографічних R15L виробництва ТОВ «Львівський приладобудівний завод», які мають значно покращені (розширені) технічні та функціональні характеристики.

➤ Придбання лічильників води ультразвукових двоканальних (УВР-011 2.2/В-К)

Наразі в експлуатації лічильники виробництва 2003 року. Зношення основних конструктивних елементів цих приладів приводить до не коректної їх роботи, а саме: унеможливлення точного обчислення обсягу наданих послуг з водопостачання і водовідведення. Згідно з результатами перевірки вимірювальні прилади визнані непридатними – похибки перевищують допустимі значення (довідки від 10.06.2022 і від 12.01.2024 №10 і №4 відповідно).

Інвестиційною програмою передбачається закупівля всього 3 комплектів лічильників води ультразвукових двоканальних УВР-011 2.2/В-К, а саме: для встановлення на витратомірні позиції контролю обсягу питної води, яка надається у м. Южноукраїнськ, філію «ВП ПАЕС» та іншим споживачам трубопроводами магістральних водоводів – 1 комплект, на витратомірні позиції промислових стоків філії «ВП ПАЕС» та господарчо-побутових стоків м. Южноукраїнськ – 2 комплекти. Дані лічильники є сучасними вітчизняними приладами обліку, які мають високі технічні та експлуатаційні характеристики.

Заміна лічильників і реєстраторів забезпечить дотримання технологічних режимів і збільшить точність вимірювання і обліку витрат води.

Заходи щодо підвищення екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища:

➤ Придбання приладів рН-метр (лабораторн. SD20-Kit Seven Direct)

рН-метр є важливим інструментом для точного вимірювання показників кислотності або лужності водного розчину (рН води) при лабораторних дослідженнях в аналізованих пробах та буферних розчинах, поживних середовищах, а також в пробах стічної води, що надходить і стічної води на всіх етапах очищення.

Аналіз рН води є важливим показником безпеки та придатності її для споживання згідно з гігієнічними вимогами до питної води. Крім того моніторинг та підтримка рівня рН води важливі для оцінки ефективності очищення стоків на аеротенках.

Інвестиційною програмою запланована закупівля найбільш функціональних пристроїв високої точності в кількості 2-х штук для використання у сфері водопостачання і у сфері водовідведення. Наразі експлуатуються іономіри ЭВ-74 1981 та 1985 року випуску, що морально та фізично застаріли і потребують частих ремонтів та наладок. У разі не закупівлі рН-метрів можливість та якість виконання лабораторного виробничого контролю води знизиться або буде неможливий, що призведе до не виконання вимог ДСанПіН 2.2.4-171-10 щодо контролю якості питної води за фізико-хімічними і мікробіологічними показниками та якості очищення стічних вод.

➤ Придбання насоса-дозатора (ProMinent GXLa0450PVT2000U10100EN01)

Насос-дозатор подає концентрований розчин солі із солерозчинної ємності у електролізний блок, при цьому відбувається розведення сольового розчину до концентрації, необхідної технологічним регламентом роботи установки. У електролізерах протікає процес електролізу сольового розчину. В результаті одержують розчин гіпохлориту натрію, який використовується для знезараження очищених стічних вод.

Існуючий насос-дозатор було введено в експлуатацію разом з електролізною уставкою в 2011 р. В зв'язку з недоцільністю виконання ремонту цього насосу через зношення основних елементів і закінчення терміну експлуатації планується в 2024 р. закупити новий дозуючий пристрій для об'єкта водовідведення.

➤ Придбання спектрофотометра (ULAB-102)

Спектрофотометр призначений для виконання вимірювань концентрації забруднюючих речовин в стічних водах на всіх етапах очищення фотоколориметричним методом під час технологічного контролю процесу очищення.

Для розуміння процесів, що виникають в стоках, необхідно правильно класифікувати фазово-дисперсні стани домішок, забруднюючих стічну воду, після чого способи і методи їх видалення стають більш очевидними. Для дослідження складу і фазово-дисперсних станів забруднюючих речовин у стічній воді інвестиційною програмою передбачено придбання одного такого приладу. Відсутність приладу призведе до неможливості контролю по ступенях очищення (а відповідно - ефективності технологічного процесу очищення, або виявлення порушень в процесі очищення) основних забруднюючих речовин таких як: азот амонійний, нітрити, нітрати, фосфати, синтетичні поверхнево-активні речовини (СПАР).

Прямий економічний ефект від впровадження заходів – відсутній (економічна вигода полягає у відсутності штрафних санкцій контролюючих органів).

ВИСНОВОК

Перелік заходів на 2024 р. визначений виходячи з виробничої необхідності і технічного стану наявних основних засобів.

Очікувані витрати в 2024 р. складаються тільки з вартості матеріальних ресурсів. Установка/заміна приладів і устаткування – господарським способом виконання (без залучення підрядних організацій).

Наразі вартість придбання товарно-матеріальних цінностей – орієнтовна. По результатам маркетингового аналізу цін станом на лютий місяць поточного року загальна сума закупівлі становить 1 966,91 тис. грн без ПДВ. З огляду на ризики коливання цін на ринку інвестиційною програмою на 2024 р. заплановано до використання всю суму в межах обсягів амортизації, яка врахована у діючих тарифах – 1 981,79 тис. грн без ПДВ. Остаточна ціна закупівель визначиться на конкурентних засадах відповідно до вимог чинного законодавства про здійснення закупівель.

Кошти, спрямовані на проведення заходів інвестиційної програми збільшують балансову вартість поліпшених основних засобів і очікуваний термін їх корисного використання.

ЗГД з капітального будівництва філії «ВП ПАЕС»

Андрій ПІСТУН

Начальник ЦВКГтаТМ філії «ВП ПАЕС»

Віктор ЄМЕЛЬЯНОВ

Начальник ВВПтаЗ УКБ філії «ВП ПАЕС»

Валентина ТІЛУГ

№ з/п	Найменування товарів (позб'єктно)	Кількісний показник (одиниця виміру)	Фінансовий план використання коштів на виконання інвестиційної програми за джерелами фінансування, тис. грн (без ПДВ)										За способом виконання, тис. грн (без ПДВ)	Графік здійснення заходів та використання коштів на планований та прогнозований періоди тис. грн (без ПДВ)					Економія паливно-енергетичних ресурсів (кВт/год/прогнозований період)	Економія фонду зарплатної плати, (тис. грн/прогнозований період)	Економічний ефект (тис. грн)
			з урахуванням:			інші залучені кошти, з них:			бюджетні кошти (не підлягають поверненню)					господарський матеріальних ресурсів	планований період (2024 р.)	планований період + 1	планований період + n*				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14					15	16	17	18
ВОЛЮВЛЕННЯ																					
2.1 Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів водовідведення, з урахуванням:																					
Заходи зі зниження витрат, а також витрат ресурсів, з них:																					
2.1.1	Усього за підпунктом 2.1.1																				
2.1.2	Усього за підпунктом 2.1.2																				
2.1.3	Усього за підпунктом 2.1.3																				
2.1.4	Усього за підпунктом 2.1.4																				
2.1.5	Усього за підпунктом 2.1.5																				
	Усього за пунктом 2.1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Інші заходи, з них:																					
2.2 Інші заходи																					
Заходи зі зниження витрат, а також витрат ресурсів, з них:																					
2.2.1	Усього за підпунктом 2.2.1																				
2.2.2	Усього за підпунктом 2.2.2																				
2.2.2.1	Придбання лічильників води ультразвукових двоканалних УВР-011 А2. ІВ-К	2 компл.	368,00	x	x	x	x	x	x	368,00	0,00	368,00	0,00	368,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.2.2.2	Усього за підпунктом 2.2.2		368,00	368,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	368,00	0,00	368,00	0,00	368,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.2.3	Усього за підпунктом 2.2.3																				
2.2.4	Усього за підпунктом 2.2.4																				
Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення, з них:																					
2.2.5	Усього за підпунктом 2.2.5																				
2.2.5.1	Придбання рН-метра лабораторного SD20-Kit Seven Direct	1 шт.	155,00	x	x	x	x	x	x	155,00	0,00	155,00	0,00	155,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.2.5.2	Придбання спектрофотометра ULAB-102	1 шт.	107,00	x	x	x	x	x	x	107,00	0,00	107,00	0,00	107,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.2.5.3	Придбання насоса-дозатора ProMiment GXLa0450P/T2000U10100EN01	1 шт.	118,87	x	x	x	x	x	x	118,87	0,00	118,87	0,00	118,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Усього за підпунктом 2.2.5		380,87	380,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	380,87	0,00	380,87	0,00	380,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Інші заходи, з них:																					
2.2.6	Усього за підпунктом 2.2.6																				
	Усього за пунктом 2.2		748,87	748,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	748,87	0,00	748,87	0,00	748,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Усього за розділом II		748,87	748,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	748,87	0,00	748,87	0,00	748,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Усього за інвестиційною програмою		1 981,79	1 981,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 981,79	0,00	1 981,79	0,00	1 981,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

ЗГД з капітального будівництва
 ЗГД з економіки та фінансів
 Начальник ВВПтаЗ УКБ


 Андрій ШЧУН


 Анжела САВАСТРУ


 Валентина ТІЛУТ

Додаток 4
до Порядку розроблення, погодження та затвердження
інвестиційних програм суб'єкта господарювання у сфері
центрального водопостачання та водовідведення,
підготовки заводиності, яка здійснюється Радою міністрів
Автономної Республіки Крим, області: Кіровоградська та
Севастопольська міські державні адміністрації (підпункт 4
пункту 2 розділу II)

ПОГОДЖЕНО
Рішення _____
(найменування органу місцевого самоврядування)
№ _____
від _____ № _____ М.П.
ЗАТВЕРДЖЕНО
Во генерального директора
філії "ВІДПІК" АТ "НАЕК "Енергоатом"
Микола ФЕОФЕНТОВ
" 03" 04 20 24 року

ФІНАНСОВИЙ ПЛАН
використання коштів для виконання скоригованої інвестиційної програми на 2024 рік у сфері централізованого водопостачання та водовідведення та їх врахування у структурі тарифів на 12 місяців
АТ "НАЕК "Енергоатом" філія "Відокремлений підрозділ "Південноукраїнська АЕС"

№ з/п	Кількісний показник (однина виміру)	Фінансовий план використання коштів на виконання інвестиційної програми за джерелами фінансування, тис. грн (без ПДВ)												Сума інших позичкових коштів та відсотків за їх використання, що підлягає поверненню у планованому періоді, тис. грн (без ПДВ)	Кошти, що враховуються у структурі тарифів гр. 5 + гр. 6 + гр. 11 + гр. 12 тис. грн (без ПДВ)	За способом виконання, тис. грн (без ПДВ)	Графік здійснення заходів та використання коштів на планованій період, тис. грн (без ПДВ)				№ аркуша об'єднаного енергетичних ресурсів (кВт/год/рік)	Економія фонду зарплатної плати (тис. грн/рік)	Економічний ефект (тис. грн)	
		амортизаційні витрати	залишкова сума	залишкова сума	залишкова сума	залишкова сума	залишкова сума	залишкова сума	залишкова сума	залишкова сума	залишкова сума	залишкова сума	залишкова сума				залишкова сума	залишкова сума	залишкова сума	залишкова сума				залишкова сума
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
I																								
1.1	Усього за пунктом 1.1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2	Усього за підпунктом 1.2.1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.1	Усього за підпунктом 1.2.1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.2	Усього за підпунктом 1.2.2		893,92	184,00	1 077,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 077,92	1077,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.2.1	Придбання рестраторів географічних R15L	3 шт.	893,92			x	x	x	x	x	x	x	893,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	893,92
1.2.2.2	Придбання лінійника води ультразвукового двоканального УВР-011 А2 ІВ-К	1 компл.	184,00			x	x	x	x	x	x	x	184,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	184,00
1.2.3	Усього за підпунктом 1.2.2		1 077,92	184,00	1 077,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 077,92	1077,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1077,92
1.2.3	Усього за підпунктом 1.2.3																							
1.2.4	Усього за підпунктом 1.2.4																							
1.2.5	Усього за підпунктом 1.2.5																							
1.2.6	Усього за підпунктом 1.2.6																							
1.2.7	Усього за підпунктом 1.2.7		155,00	155,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	155,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	155,00
1.2.8	Усього за підпунктом 1.2.8		155,00	155,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	155,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	155,00

ВОДОПОСТАЧАННЯ
Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів водопостачання, з урахуванням:
Інші заходи, з них:
Заходи зі зняття питомого витрат, а також витрат ресурсів, з них:
Заходи щодо забезпечення технологічного об'єкту ресурсів, з них:
Заходи щодо підвищення якості послуг з централізованого водопостачання, з них:
Заходи щодо провадження та розвитку інформаційних технологій, з них:
Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення, з них:
Заходи щодо підвищення екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища, з них:

№ з/п	Найменування заходів (поб'єктно)	Кількісний показник (одиниця виміру)	Фінансовий план використання коштів на виконання інвестиційної програми за джерелами фінансування, тис. грн (без ПДВ)										Сума інших позичкових коштів та відсотків за їх використання, що підлягає поверненню у планованому періоді, тис. грн (без ПДВ)	Сума інших залучених коштів, що підлягає поверненню у планованому періоді, тис. грн (без ПДВ)	Кошти, що враховуються у структурі тарифів гр.5 + гр.6 + гр.11 + гр.12 (вартість матеріальних ресурсів)	За способом виконання, тис. грн (без ПДВ)	Графік здійснення заходів та використання коштів на планований період, тис. грн (без ПДВ)				Економія паливно-енергетичних ресурсів (кВт/год/рік)	Економія фонду зарплатної плати (тис. грн/рік)	Економічний ефект (тис. грн)			
			амортизаційні витрати	виробничі інвестиції	отримані у планованому періоді позичкові кошти	інші залучені кошти, отримані у планованому періоді, з них:	що не підлягають поверненню	що підлягають поверненню	1 кв.	II кв.	III кв.	IV кв.														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			
	Усього за пунктом 1.2		1 232,92	1 232,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 232,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 232,92							
	Усього за розділом I		1 232,92	1 232,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 232,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 232,92							
II																										
2.1																										
2.1.1																										
Будівництво, реконструкції та модернізації об'єктів водовідведення, з урахуванням:																										
Заходи зі зниження питомих витрат, а також витрат ресурсів, з них:																										
2.1.2	Усього за підпунктом 2.1.1																									
2.1.3	Усього за підпунктом 2.1.2																									
2.1.4	Усього за підпунктом 2.1.3																									
2.2	Усього за підпунктом 2.1.4		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
2.2.1	Усього за пунктом 2.1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
Інші заходи																										
Заходи зі зниження питомих витрат, а також витрат ресурсів, з них:																										
2.2.2	Усього за підпунктом 2.2.1																									
2.2.2.2	Придбання лічильників води																									
2.2.2.2.2	ульตราвукових двокавальних УВР-011 А2.1В-К	2 компл.	368,00	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х			
2.2.2.3	Усього за підпунктом 2.2.2		368,00	368,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	368,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	368,00							
2.2.4	Усього за підпунктом 2.2.3																									
Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення, з них:																										
2.2.5	Усього за підпунктом 2.2.4																									
2.2.5.1	Придбання рН-метра лабораторного SD20-Kit Seven Direct	1 шт.	155,00	х	х	х	х	х	х	х	х	х	155,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	155,00							
2.2.5.2	Придбання спектрофотометра ULAB-102	1 шт.	107,00	х	х	х	х	х	х	х	х	х	107,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	107,00							
2.2.5.3	Придбання насоса-дозатора ProMinent GXLa0450PVT2000U10100EN01	1 шт.	118,87	х	х	х	х	х	х	х	х	х	118,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	118,87							
2.2.6	Усього за підпунктом 2.2.5		380,87	380,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	380,87	380,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	380,87							
Інші заходи, з них:																										
2.2.6	Усього за підпунктом 2.2.6																									
2.2.6.1	Усього за пунктом 2.2		748,87	748,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	748,87	748,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	748,87							
2.2.6.2	Усього за розділом II		748,87	748,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	748,87	748,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	748,87							
2.2.6.3	Усього за інвестиційною програмою		1 981,79	1 981,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 981,79	1 981,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 981,79							

ЗГД з капітального будівництва
 ЗГД з економіки та фінансів
 Начальник ВВПтаЗ УКБ


 Андрій ПІСТУН


 Анжела САВАСТРУ


 Валентина ТУЛУТ

ПЛАН ВИТРАТ

за джерелами фінансування на виконання скоригованої інвестиційної програми у сфері централізованого водопостачання та водовідведення для врахування у структурі тарифів на 12 місяців 2024 р.

АТ "НАЕК "Енергоатом" філія "Відокремлений підрозділ "Південноукраїнська АЕС"

№ з/п	Найменування заходів	Кошти, що враховуються у структурі тарифів за джерелами фінансування, тис. грн (без ПДВ)				
		загальна сума	з урахуванням:			
			амортизаційні відрахування	виробничі інвестиції з прибутку	сума позичкових коштів та відсотків за їх використання, що підлягає поверненню у планованому періоді	сума інших залучених коштів, що не підлягає поверненню у планованому періоді
1	2	3	4	5	6	7
I	Водопостачання					
1.1	Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів водопостачання					
	Усього за пунктом 1.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2	Інші заходи, з урахуванням:					
1.2.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів					
1.2.2	Заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів	1 077,92	1 077,92	0,00	0,00	0,00
1.2.3	Заходи щодо зменшення обсягу витрат води на технологічні потреби					
1.2.4	Заходи щодо підвищення якості послуг з централізованого водопостачання					
1.2.5	Заходи щодо провадження та розвитку інформаційних технологій					
1.2.6	Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення					
1.2.7	Заходи щодо підвищення екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища	155,00	155,00	0,00	0,00	0,00
1.2.8	Інші заходи					
	Усього за пунктом 1.2	1 232,92	1 232,92	0,00	0,00	0,00
	Усього за розділом I	1 232,92	1 232,92	0,00	0,00	0,00
II	Водовідведення					
2.1	Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів водовідведення					
	Усього за пунктом 2.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2	Інші заходи, з урахуванням:					
2.2.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів					
2.2.2	Заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів	368,00	368,00	0,00	0,00	0,00
2.2.3	Заходи щодо провадження та розвитку інформаційних технологій					
2.2.4	Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення					
2.2.5	Заходи щодо підвищення екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища	380,87	380,87	0,00	0,00	0,00
2.2.6	Інші заходи					
	Усього за пунктом 2.2	748,87	748,87	0,00	0,00	0,00
	Усього за розділом II	748,87	748,87	0,00	0,00	0,00
	Усього за інвестиційною програмою	1 981,79	1 981,79	0,00	0,00	0,00

ЗГД з капітального будівництва

Андрій ПІСТУН

ЗГД з економіки та фінансів

Анжела САВАСТРУ

Начальник ВВПтаЗ УКБ

Валентина ТІЛУГ

Затверджую
 Головний інженер
 Микола ФЕОФЕНТОВ
 " 27 " 03 2024
М. Феофентов

Проект річної заявки на постачання ТМЦ на р. 2024

підрозділ : ЦВКГтаТМ

стаття витрат : -15000000029.30209.000 (капітальні інвестиції, інші капітальні вкладення)

джерело фінансування : 007

ЦФВ : 123

Перелік ТМЦ, які необхідно поставити за договорами 2024 р.

Повноту, достовірність та достатність вимог до ТМЦ для СВБ підтверджую, відповідальний за якість підготовку вимог до заявки на закупівлю ТМЦ для СВБ

№ з/п	Код модифікації	Найменування модифікації	Код ДКП	ДСТУ, Галузевий стандарт, ТУ, № креслення	СВБ	КБ	КС	ПІ	ПЗ	Од. вим.	Кіл-сть	Ціна, грн.	Сума, грн. (без ПДВ) Оплата в поточному році	Оплата в наступному році	Напрямок діяльності Група ТМЦ	Стаття витрат	Строк постачання	Блок - замовник	Країна, Код Виробник	РВ, № РВ	№ і дата затвердження заявки	Виконавець
1	031000900030186	Лічильник води ультравуковий двоканалний УВР-011 А2.2/В-К	38421100-3	Вир-011 А2.2/В-К (стандартний 2-х каналний, 2 пари ПЕА арсен, з побутовим калібром), вид інтеграції для зв'язу з ЕВМ RS-232 або RS-485	Ні	Ні	Ні	Ні	Ні	КОМП	1,000	184,000,00	184,000,00	0,00	Каталог ЕСМО САП	15000000029.30209.000	30.11.2024	ЦВКГтаТМ	АК001001 5147 ТАХІОН ПРАТ	123	29.03.2024	18679
2	0100026000370009	pH-метр лабораторний SD20-Kit SevenDirect	38340000-0	Сертифікат відповідності типу	Ні	Ні	Ні	Ні	Ні	ШТ	1,000	155,000,00	155,000,00	0,00	Каталог ЕСМО САП	15000000029.30209.000	30.11.2024	ЦВКГтаТМ	АК002000 5120 Mettler Toledo	123	20.08.2024	17845

№ з/п	Код модифікації	Найменування модифікації	Код ДКП	ДСТУ, Галузевий стандарт, ТУ, № креслення	СВБ, КБ, КС, ПІ, ПЗ	Од. вим.	Кількість	Ціна, грн	Сума, грн (без ПДВ) Оплата в поточному році	Напрямок діяльності Група ТМЦ	Стаття витрат	Строк поставання	Блок - Цех - заводник	Країна, Код Виробник	РВ, № РВ	№ і дата затвердження заявки	Виконавець
1	2.22.21	3	4.5	6	7	8	9	10	11	14.20	15, 16	12	13	17, 18	23		
3	031001000340004	Ресуратор відеографічний R15L	3223000-2	18А-24R-170-6K-СК-ПУ2 ТУ У 26.5-33964-057-00 3-2022	Ні	шт	3,000	267 970,00	883 910,00	Каталог ЕСМО САП	-5000000029 30209.000	30.11.2024	5	АК001001 3115 N/A	123 9	28952650 ЗПУ 24-1020 1 04.03.2024	17845 Сергій НВ

Всього позицій по статті -15000000029.30209.000 джерело фін. 007 і підрозділу ЦВКГтаТМ 3

Сума всього 1 232 910,00
у том числі: в поточному році 1 232 910,00
в іншому періоді 0,00
Сума ліміту по статті 0,00

Керівник:



Віктор ЄМЕЛЬЯНОВ

ЗГД КБ



Андрій ПІСУН

Затверджую
 Головний інженер
 Микола ФЕОФЕНТОВ
 " 07 " 03 2024

А. Колішнік

Проект річної заявки на постачання ТМЦ на р. 2024

підрозділ : ЦВКІ та ТМ
 стаття витрат : -15000000029.30209.000 (капітальні інвестиції, інші капітальні вкладення)
 джерело фінансування : 008
 ЦФВ : 123

Перелік ТМЦ, які необхідно поставити за договорами 2024 р.

Повноту, достовірність та достатність вимог до ТМЦ для СВБ підтверджую, відповідальний за якість підготовку вимог до заявки на закупівлю ТМЦ для СВБ

№ з/п	Код модифікації	Найменування модифікації	Код ДКП	ДСТУ, Галузевий стандарт, ТУ, № креслення	СВБ КБ, КС, ПІ, ПЗ	Од. вим.	Кіл-сть	Ціна, грн.	Сума, грн. (без ПДВ) Оплата в поточному році Оплата в наступному році	Напрямок діяльності Група ТМЦ	Стаття витрат	Строк постачання	Блок Цех - замовник	Країна Код Виробник	РВ. № РВ	№ і дата затвердження заявки	Виконавець
1	2.22.21	3	4.5	№ТС	7	шт	9	10	11	14, 20	15, 16	12	13	17, 18	23		
1	010002600370009	pH-метр лабораторний SD20-Kit SevenDirect	38340000-0 Прилада для вимірювання величин	(Сертифікат відповідності типу)	НІ	шт	1,000	155 000,00	155 000,00 0,00	Каталог ЕСМО САП	15000000029 30209.000	30.11.2024	5 ЦВКІ та ТМ	AK002000 5120 Mettler Toledo	123 0	36036842 ЗПУ 24-1930 4 01.03.2024	17845 Серпенюк Н.В.

№ з/п	Код модифікації	Найменування модифікації	Код ДКП	ДСТУ, Гаузеувий стандарт, ТУ, № креслення	СВБ, КБ, КС, ПІ, ПЗ	Од. вим.	Кількість	Ціна грн	Сума грн (без ПДВ) Оплата в поточному році	Оплата в наступному році	Напрямок діяльності Група ТМЦ	Стаття витрат	Строк постачання	Блок Цех - замовник	Країна Код. Виробник	РВ № РВ	№ дата затвердження заявки	Висока вещь
1	2.22.21	3	4.5	6	7	8	9	10	11	14.20	15.16	12	13	17.18	23			
2	031001200980025	Спектрофотометр ULAB-102	28430000.8 Детектори та аналізатори	Спектрофотометр ULAB-102. Робочий діапазон довжини хвилі, нм - 325-1000, спектральна ширинка шліпки, нм - 4 ±0.8; діапазон вимірювання оптичної густини ГКО - ефіцієнт пропуску - -0.3 - 3.0 Б; 0 - 200%Т; розсіяне світло - 0.3%Т; стабільність - 10.002A	НІ	шт	1,000	100 000,00	100 000,00	Каталог ЕСМО САП	150000000029	30.11.2024	5 ЦВКГ та ТМ	AK001001 3115 N/A	123 0	30.06.2024 ЗПУ 24-1036 2 01.03.2024	17045 Серпінко НВ	
3	03100090030186	Лічильник води ультразвуковий двоканалний УВР-011 А2.2/В-К	38421100.3 Лічильники води	УВР-011 А2.2/В-К (стаціонарний, 2-х каналний, 2 пари ПЕА врізні, з вбудованим каліброваним тором), вид інтегрального з'єднання з ЕВМ RS-232 або RS-485	НІ	компл	2,000	184 000,00	368 000,00	Каталог ЕСМО САП	150000000029	30.11.2024	5 ЦВКГ та ТМ	AK001001 5147 ТАХІОН ПРАТ	123 0	30.06.2024 ЗПУ 24-1036 4 01.03.2024	19839 Фостачук ІМ	
4	016000500380041	Насос-дозатор РюМіnet GXLa0450PV1200 0U10100EN01	42122230.1 Дезувальні насоси	Макс. тиск-4 бар; потужність- 50л/год, робочий об'єм-4.2л/хв; макс. частота ходу-200ходів/хв	НІ	шт	1,000	111 000,00	111 000,00	Каталог ЕСМО САП	150000000029	30.11.2024	5 ЦВКГ та ТМ	AK001001 3115 N/A	123 0	30.06.2024 ЗПУ 24-1036 2 01.03.2024	22452 Москва ОО	

№ з/п	Код модифікації	Ознака сертифіката	Найменування модифікації	Код ДКП	ДСТУ, Галузевий стандарт, ТУ, № креслення	СВБ	ОД	Кіл. сть	Ціна грн	Сума грн (без ПДВ) в поточному році	Оплата в поточному році	Оплата в наступному році	Напрямок діяльності	Стаття витрат	Строк постачання	Блок Цех - замовник	Країна Код Виробник	№ РВ	№ дата затвердження заявки	Бижона вець
					№ТС	КБ	КС	ПІ	ПЗ				Група ТМЦ							
1	2.22.21	3	4.5	6	7	8	9	10	11	14.20	15.16	12	13	17.18	23					

Всього позицій по статті -15000000029.30209.000 джерело фін. 008 і підрозділу ЦВКГтаТМ 4

Сума всього 734 000,00

У том числі: в поточному році 734 000,00

в іншому періоді 0,00

Сума ліміту по статті 0,00

Керівник



Віктор ЄМЕЛЬЯНОВ

ЗГД КБ



Андрій ПІСТУН



ДП «НАЦІОНАЛЬНА АТОМНА ЕНЕРГОЕНЕРГУЮЧА КОМПАНІЯ
«ЕНЕРГОАТОМ»
ВП «ІНВЕСТИЦІОННО-УКРАЇНСЬКА АЕС»
Служба Головного метролога

ДОВІДКА

про непридатність засобу вимірювальної техніки

№ 3 « 12 » 01 2024 р.

Регістратор Багатоканальний Техноарт 2405

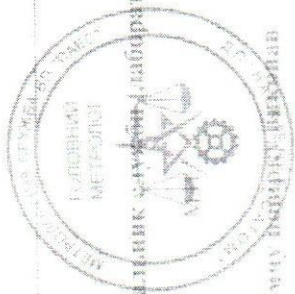
Умовне позначення РМТ-59 Зад. № 303-0993

Рік випуску 2011 належить ЦБКТ 16724

На підставі результатів відомчої перевірки (протокол № 2773 від 12 01 2024) у визначається непридатності до застосування.

Надавати для вилучення засобу вимірювальної техніки непридатним.

Менше стабільності показів вимірювача



Начальник служби метрології

(Signature)

А.М. Рукотемко

Відомчу надіслано виконав

В.В. Крижаров



ДП «НАЦІОНАЛЬНА АТОМНА ЕНЕРГОЕНЕРГУЮЧА КОМПАНІЯ
«ЕНЕРГОАТОМ»
ВП «ІНВЕСТИЦІОННО-УКРАЇНСЬКА АЕС»
Служба Головного метролога

ДОВІДКА

про непридатність засобу вимірювальної техніки

№ 2 « 12 » 01 2024 р.

Регістратор Багатоканальний Техноарт 2405

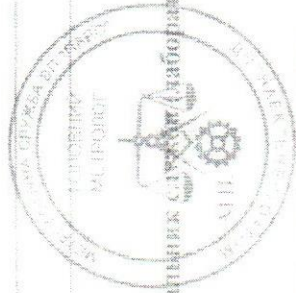
Умовне позначення РМТ-59 Зад. № 303-0317

Рік випуску 2008 належить ЦБКТ 16724

На підставі результатів відомчої перевірки (протокол № 2777 від 12 01 2024) у визначається непридатності до застосування.

Надавати для вилучення засобу вимірювальної техніки непридатним.

Невизначення за зовнішнім виглядом, неможливість JK джерела



Начальник служби метрології

(Signature)

А.М. Рукотемко

Відомчу надіслано виконав

В.В. Крижаров



ДП «НАЦІОНАЛЬНА АТОМНА ЕНЕРГОЕНЕРГУЮЧА КОМПАНІЯ
«ЕНЕРГОАТОМ»
ВН «ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКА АЕС»
Служба Головного метролога

ДОВІДКА

про непридатність засобу вимірної техніки

№ 10 Випростання «10» 06 2022 р.

Умовне позначення УВР-011 (назва засобу вимірної техніки) Зав. № 478
Рік випуску 2003 належить УВР-011 (Зав. № 478)

На підставі результатів відомчої повірки (протокол № 1 від 10.06.2022) визначається непридатним до застосування.

Підстави для визнання засобу вимірної техніки непридатним:
Похідна переважна розрядність
Зношеність



Головний метролог (лабораторії) А.М. Пурманова
Метролог І.М. Сорова



ДП «НАЦІОНАЛЬНА АТОМНА ЕНЕРГОЕНЕРГУЮЧА КОМПАНІЯ
«ЕНЕРГОАТОМ»
ВН «ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКА АЕС»
Служба Головного метролога

ДОВІДКА

про непридатність засобу вимірної техніки

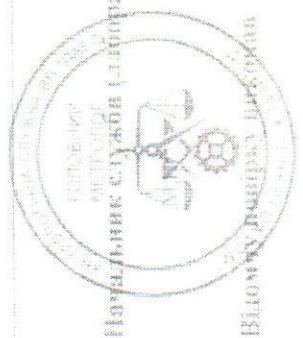
№ 4 «12» 01 2024 р.

Умовне позначення УВР-011 (назва засобу вимірної техніки) Зав. № 048
Випростання УВР-011

Рік випуску 2003 належить УВР-011

На підставі результатів відомчої повірки (протокол № 1 від 12.01.2024) визначається непридатним до застосування.

Підстави для визнання засобу вимірної техніки непридатним:
Відростаючі похибки
Відростаючі похибки ($d_{max} > d_{gr}$)



Головний метролог (лабораторії) А.М. Пароніко
Метролог В.В. Крижов