ПОГОДЖЕНО

Рішення _____

_____

(найменування органу місцевого самоврядування)

від _____ № _____

М.П.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Генеральний директор

ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ"

_____ О.М. Алєксєєнко

" ____ " _____ 20____ року

М.П.

ІНВЕСТИЦІЙНА ПРОГРАМА

ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ"

на 2019 рік

у сфері теплопостачання

Перелік документів, що надається у складі
ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ" на 2019 рік
у сфері теплопостачання

№ п/п	Зміст	№ сторінки
1	Фінансовий план використання коштів для виконання Інвестиційної програми на 2019 рік ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ"	3
2	Фінансовий план використання коштів для виконання Інвестиційної програми та їх урахування у структурі тарифів на 12 місяців ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ"	6
3	План витрат за джерелами фінансування на виконання Інвестиційної програми для врахування у структурі тарифів на 12 місяців з ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ"	9
4	Узагальнена характеристика об'єктів теплопостачання ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ" станом на 01 січня 2019 року	10
5	Інформаційна згода посадової особи ліцензіата на обробку персональних даних	12
6	Пояснювальна записка до Інвестиційної програми на 2019 рік в тарифі на транспортування теплової енергії ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ"	13
7	Аналіз впливу результатів реалізації програми на структуру тарифу у прогнозному періоді	16
8	Довідка про зобов'язання ліцензіата щодо досягнення очікуваних результатів реалізації інвестиційної програми ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ" на 2019 р.	17
	Техніко-економічне обгрунтування Інвестиційної програми ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ" на 2019 рік, а саме:	
9	Заміна ділянки теплової мережі №4 діаметром 426, 325, 219 мм від ТК 4/5 до ТК 4/20 та від ТК 4/17 в бік ТК 8/1 до нерухомої опори Н2 по вул. Шевченко, вул. 1905р., довжиною 1010х2=2020 м.п. (І етап: ділянка від ТК4/5 до ТК 4/14, довжиною 489х2=978м)	18
10	Розрахунок економічного ефекту від впровадження заходу та терміну окупності	20
11	Копії технічних документів та матеріалів, що надаються для обгрунтування необхідності впровадження заходу, в тому числі аналіз можливості виконання інших технічних рішень	37
12	Копії кошторисних розрахунків на виконання робіт за заходом	82
13	Комерційні пропозиції	95
14	Нормативні документи	140
15	Придбання засувки ДУ 800 Ру-25 для встановлення в тепловій камері ТК 20/6	148
16	Копії технічних документів та матеріалів, що надаються для обгрунтування необхідності впровадження заходу	150
17	Таблиця обгрунтування вибору типу обладнання з аналізом вартості технічних показників різних виробників по заходу "Придбання засувки Ду 800 Ру-25 для встановлення в тепловій камері ТК 20/6"	152
18	Комерційні пропозиції	153

ПОГОДЖЕНО

_____

_____

М.П. від _____ року № _____

ЗАТВЕРДЖЕНО

Генеральний директор ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ" _____ О.М. Алексєєнко

М.П. _____ р.

Додаток 4

Фінансовий план використання коштів для виконання Інвестиційної програми на 2019 рік

ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ"

№ п/п	Найменування заходів (необхідно)	Кількісний показник (одиниця вимірю)	Фінансовий план використання коштів на виконання інвестиційної програми за джерелами фінансування, тис. грн (без ПДВ)							За способом виконання, тис. грн (без ПДВ)		Графік з виконання заходів та використання коштів на планований та пройдений період, тис. грн (без ПДВ)			строкою (місяць)	№ аркуша обґрунтовуючих матеріалів	Економія на планово-ремонтних ресурсів (т.у.п. пройдений період)	Економія фонду заробітної плати, тис. грн (пройдений період)	Економічний ефект, тис. грн
			загальна сума	у тому числі						господарський (вартість матеріальних ресурсів)	підрядний	планований період	пройдений період						
				амортизаційні відрахування	виробничі інвестиції з прибутку	кошичкові кошти	інші залучені кошти, у т.ч.		бюджетні інвестиційні асигнування (не підлягають повернення)				2019	планований період + п*					
							підлягають повернення	не підлягають повернення											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	**Виробництво теплової енергії**																		
1.1	**Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів теплопостачання (звільняється від оподаткування згідно з пунктом 154.9 статті 154 Податкового кодексу України), з урахуванням:**																		
1.1.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів, з них																		
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за підпунктом 1.1.1		0,00	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
1.1.2	Заходи щодо забезпечення технологічного та/або комерційного обліку ресурсів, з них:																		
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за підпунктом 1.1.2		0,00	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
1.1.3	Інші заходи, з них:																		
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за підпунктом 1.1.3		0,00	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за пунктом 1.1		0,00	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
1.2	**Інші заходи (не звільняється від оподаткування згідно з пунктом 154.9 статті 154 Податкового кодексу України), з урахуванням:**																		
1.2.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів, з них:																		
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за підпунктом 1.2.1		0,00	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
1.2.2	x																		
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за підпунктом 1.2.2		0,00	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
1.2.3	Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій, з них:																		
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за підпунктом 1.2.3		0,00	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
1.2.4	Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення, з них:																		
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за підпунктом 1.2.4		0,00	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
1.2.5	Інші заходи, з них:																		
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за підпунктом 1.2.5		0,00	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за пунктом 1.2		0,00	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за розділом I		0,00	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00

3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2	**Транспортування теплової енергії**																		
2.1	**Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів теплопостачання (звільняється від оподаткування згідно зі статтею 154.9 Податкового кодексу), у т.ч. :**																		
2.1.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів, з них:																		
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 2.1.1			0,00	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
2.1.2	Заходи щодо забезпечення технологічного та/або комерційного обліку ресурсів, з них:																		
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 2.1.2			0,00	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
2.1.3	Інші заходи, у т.ч.:																		
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 2.1.3			0,00	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
Усього за пунктом 2.1.			0,00	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
2.2	**Інші заходи (не звільняється від оподаткування згідно з пунктом 154.9 статті 154 Податкового кодексу України), з урахуванням:**																		
2.2.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів, з них:																		
2.2.1.1	Заміна ділянки теплової мережі №4 діаметром 426, 325, 219 мм від ТК 4/5 до ТК 4/20 та від ТК 4/17 в бік ТК 8/1 до нерухомої опори Н2 по вул. Шевченко, вул. 1905р., довжиною 1010х2=2020 м.п. (I етап ділянка від ТК4/5 до ТК 4/14, довжиною 489х2=978м)	978 п.м. у одноїр. вим.	8 014,21	x	x	x	x	x	x	0,00	8 014,21	8 014,21	8 014,21	0,00	73,19	18	63,01	0,00	1 247,14
Усього за підпунктом 2.2.1			**8 014,21**	**x**	**x**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**8 014,21**	**8 014,21**	**8 014,21**	**0,00**	**73,19**	**x**	**63,01**	**0,00**	**1 247,14**
2.2.2	Заходи щодо забезпечення технологічного та/або комерційного обліку ресурсів, з них:																		
2.2.2.1	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 2.2.2			**0,00**	**x**	**x**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**x**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
2.2.3	Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій, з них:																		
2.2.3.1	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 2.2.3			**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**	**x**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
2.2.4	Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення, з них:																		
2.2.4.1	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 2.2.4			**0,00**	**x**	**x**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**x**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
2.2.5	Інші заходи, з них:																		
2.2.5.1	Придбання засувки ДУ 800 Ру-25 для встановлення в тепловій камері ТК 20/6	0,00	491,88	x	x	x	x	x	x	491,88	0,00	491,88	491,88	0,00	144,56	148	0,00	0,00	40,83
Усього за підпунктом 2.2.5			**491,88**	**x**	**x**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**491,88**	**0,00**	**491,88**	**491,88**	**0,00**	**144,56**	**x**	**0,00**	**0,00**	**40,83**
Усього за пунктом 2.2			**8 506,09**	**x**	**x**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**491,88**	**8 014,21**	**8 506,09**	**8 506,09**	**0,00**	**75,46**	**x**	**63,01**	**0,00**	**1 287,97**
Усього за розділом II			**8 506,09**	**x**	**x**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**491,88**	**8 014,21**	**8 506,09**	**8 506,09**	**0,00**	**217,76**	**x**	**63,01**	**0,00**	**1 287,97**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
III	**Постачання теплової енергії**																		
3.1	**Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів теплопостачання (звільняється від оподаткування згідно з пунктом 154.9 статті 154 Податкового кодексу України), з урахуванням :**																		
3.1.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів, з них:																		
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 3.1.1			0,00	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Заходи щодо забезпечення технологічного та/або комерційного обліку ресурсів, з них:																		
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 3.1.2			0,00	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Інші заходи, з них:																		
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 3.1.3			0,00	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
Усього за пунктом 3.1		0,00	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
3.2	**Інші заходи (не звільняється від оподаткування згідно з пунктом 154.9 статті 154 Податкового кодексу України), з урахуванням:**																		
3.2.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів, з них:																		
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 3.2.1			0,00	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
3.2.2	Заходи щодо забезпечення технологічного та/або комерційного обліку ресурсів, з них:																		
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 3.2.2			0,00	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
3.2.3	Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій, з них:																		
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 3.2.3			0,00	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
3.2.4	Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення, з них:																		
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 3.2.4			0,00	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
3.2.5	Інші заходи, з них:																		
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 3.2.5			0,00	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
Усього за пунктом 3.2			0,00	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
Усього за розділом III			**0,00**	**x**	**x**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**x**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Усього за інвестиційною програмою:			**8 506,09**	**1 877,49**	**6 628,60**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**491,88**	**8 014,21**	**8 506,09**	**8 506,09**	**0,00**	**75,46**	**x**	**63,01**	**0,00**	**1 287,97**

ПОГОДЖЕНО

_____

_____

М.П. від _____ року № _____

ЗАТВЕРДЖЕНО

Генеральний директор ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ" _____ О.М. Алексеєнко

М.П. "___" _____ р.

Додаток 5

Фінансовий план використання коштів для виконання інвестиційної програми та їх урахування у структурі тарифів на 12 місяців

ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ"

№ п/п	Найменування показника (заходу, об'єкта)	Кількісний показник освоєння вимірі	Фінансовий план використання коштів на виконання інвестиційної програми за джерелами фінансування, тис. грн (без ПДВ)							Сума визнаних коштів на відшкодування їх вартості на відповідну дату попереднього планового періоду, тис. грн (без ПДВ)	Сума повних залишкових коштів на відповідну дату попереднього планового періоду, тис. грн (без ПДВ)	Кошти що враховуються у структурі тарифів (гр.5+гр.6 + гр.11+гр.12 тис. грн (без ПДВ)	Спосіб виконання тис. грн (без ПДВ)		Графік здійснення заходів та використання коштів на планований період тис. грн (без ПДВ)				Строк виконання заходів	Збережена частина залишкових коштів	Економічний ефект від впровадження (зниження) витрат на виробництво (надання послуг)	Індекс дисконтування	Приведена вартість, тис. грн
			загальна сума	у тому числі									техніко-виробничі (перелік замовлених ресурсів)	підрядний	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.					
				амортизаційні відрахування	власні кошти виробництва з прибутку	отримані у планованому періоді цільові фінансові кошти на поточні цілі	отримані у планованому періоді кошти на інші цілі	інші джерела фінансування отримані у планованому періоді кошти																
								що підлягають поверненню	що не підлягають поверненню															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	**Виробництво теплової енергії**																						
1.1	**Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів теплопостачання (звільняється від оподаткування згідно з пунктом 154.9 статті 154 Податкового кодексу України), з урахуванням:**																						
1.1.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів, з них:																						
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за підпунктом 1.1.1	0,00	0,00	x	x	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	x	0,00	0,00	0,00
1.1.2	Заходи щодо забезпечення технологічного та/або комерційного обліку ресурсів, з них:																						
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за підпунктом 1.1.2	0,00	0,00	x	x	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	x	0,00	0,00	0,00
1.1.3	Інші заходи, з них:																						
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за підпунктом 1.1.3	0,00	0,00	x	x	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	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за пунктом 1.1	0,00	0,00	x	x	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	x	0,00	0,00	0,00
1.2	**Інші заходи (не звільняється від оподаткування згідно з пунктом 154.9 статті 154 Податкового кодексу України), з урахуванням:**																						
1.2.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів, з них:																						
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за підпунктом 1.2.1	0,00	0,00	x	x	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	x	0,00	0,00	0,00
1.2.2	Заходи щодо забезпечення технологічного та/або комерційного обліку ресурсів, з них:																						
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за підпунктом 1.2.2	0,00	0,00	x	x	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	x	0,00	0,00	0,00
1.2.3	Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій, з них:																						
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за підпунктом 1.2.3	0,00	0,00	x	x	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	x	0,00	0,00	0,00
1.2.4	Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення, з них:																						
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за підпунктом 1.2.4	0,00	0,00	x	x	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	x	0,00	0,00	0,00
1.2.5	Інші заходи, з них:																						
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за підпунктом 1.2.5	0,00	0,00	x	x	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	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за пунктом 1.2	0,00	0,00	x	x	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	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за розділом 1	**0,00**	**0,00**	**x**	**x**	**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**	**x**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
2	**Транспортування теплової енергії**																						
2.1	**Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів теплопостачання (звільняється від оподаткування згідно зі статтею 154.9 Податкового кодексу), у т.ч.:**																						
2.1.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів, з них:																						
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 2.1.1		0,00	x	x	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	x	0,00	0,00	0,00
2.1.2	Заходи щодо забезпечення технологічного та/або комерційного обліку ресурсів, з них:																						
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 2.1.2		0,00	x	x	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	x	0,00	0,00	0,00
2.1.3	Інші заходи, у т.ч.:																						
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 2.1.3		0,00	x	x	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	x	0,00	0,00	0,00
Усього за пунктом 2.1		0,00	x	x	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	x	0,00	0,00	0,00
2.2.	**Інші заходи (не звільняється від оподаткування згідно з пунктом 154.9 статті 154 Податкового кодексу України), з урахуванням:**																						
2.2.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів, з них:																						
2.2.1.1	Заміна ділянки тепловой мережі №4 діаметром 426, 325, 219 мм від ТК 4/5 до ТК 4/20 та від ТК 4/17 в бік ТК 8/1 до нерухомої опори Н2 по вул. Шевченко, вул. 1905р., довжиною 1010х2=2020 м.п. (I етап ділянка від ТК4/5 до ТК 4/14, довжиною 489х2=978м)	978 п.м у однотр вим.	8 014,21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00	8 014,21	4 007,11	0,00	4 007,11	0,00	73,19	18	63,01	0,00	1 247,14
Усього за підпунктом 2.2.1		**8 014,21**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**8 014,21**	**0,00**	**8 014,21**	**4 007,11**	**0,00**	**4 007,11**	**0,00**	**73,19**	**x**	**63,01**	**0,00**	**1 247,14**
2.2.2	Заходи щодо забезпечення технологічного та/або комерційного обліку ресурсів, з них:																						
2.2.2.1	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 2.2.2		**0,00**	**x**	**x**	**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**	**x**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
2.2.3	Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій, з них:																						
2.2.3.1	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 2.2.3		**0,00**	**x**	**x**	**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**	**x**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
2.2.4	Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення, з них:																						
2.2.4.1	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 2.2.4		**0,00**	**x**	**x**	**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**	**x**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
2.2.5	Інші заходи, з них:																						
2.2.5.1	Придбання засувки ДУ 800 Ру-25 для встановлення в тепловій камері ТК 20/6	1 од.	491,88	x	x	x	x	x	x	x	x	x	491,88	0,00	0,00	0,00	491,88	0,00	144,56	1,48	0,00	0,00	40,83
Усього за підпунктом 2.2.5		**491,88**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**491,88**	**491,88**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**491,88**	**0,00**	**144,56**	**x**	**0,00**	**0,00**	**40,83**
Усього за пунктом 2.2.		**8 506,09**	**x**	**x**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**8 506,09**	**491,88**	**8 014,21**	**4 007,11**	**0,00**	**4 498,98**	**0,00**	**75,46**	**x**	**63,01**	**0,00**	**1 287,97**
Усього за розділом II		**8 506,09**	**x**	**x**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**8 506,09**	**491,88**	**8 014,21**	**4 007,11**	**0,00**	**4 498,98**	**0,00**	**217,76**	**x**	**63,01**	**0,00**	**1 287,97**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
III	**Постачання теплової енергії**																						
3.1	**Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів теплопостачання (звільняться від оподаткування згідно з пунктом 154.9 статті 154 Податкового кодексу України), з урахуванням:**																						
3.1.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів, з них:																						
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за підпунктом 3.1.1	0,00	0,00	x	x	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	x	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Заходи щодо забезпечення технологічного та/або комерційного обліку ресурсів, з них:																						
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за підпунктом 3.1.2	0,00	0,00	x	x	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	x	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Інші заходи, з них:																						
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за підпунктом 3.1.3	0,00	x	x	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	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за пунктом 3.1	0,00	x	x	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	x	0,00	0,00	0,00
3.2	**Інші заходи (не звільняться від оподаткування згідно з пунктом 154.9 статті 154 Податкового кодексу України), з урахуванням:**																						
3.2.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів, з них:																						
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за підпунктом 3.2.1	0,00	x	x	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	x	0,00	0,00	0,00
3.2.2	Заходи щодо забезпечення технологічного та/або комерційного обліку ресурсів, з них:																						
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за підпунктом 3.2.2	0,00	x	x	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	x	0,00	0,00	0,00
3.2.3	Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій, з них:																						
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за підпунктом 3.2.3	0,00	x	x	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	x	0,00	0,00	0,00
3.2.4	Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення, з них:																						
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за підпунктом 3.2.4	0,00	x	x	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	x	0,00	0,00	0,00
3.2.5	Інші заходи, з них:																						
x	x	0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за підпунктом 3.2.5	0,00	x	x	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	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за пунктом 3.2	0,00	x	x	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	x	0,00	0,00	0,00
	Усього за розділом III	**0,00**	**x**	**x**	**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**
	Усього за інвестиційною програмою:	**8 506,09**	**1 877,49**	**6 628,60**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**8 506,09**	**491,88**	**8 014,21**	**4 007,11**	**0,00**	**4 498,98**	**0,00**	**75,46**	**x**	**63,01**	**0,00**	**1 287,9**

Додаток 6

План витрат за джерелами фінансування на виконання інвестиційної програми для врахування у структурі тарифів на 12 місяців

ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ"

№ з/п	Найменування заходів	Кошти, що враховуються у структурі тарифів за джерелами фінансування, тис. грн (без ПДВ)				
		загальна сума	у тому числі			
			амортизаційні відрахування	виробничі інвестиції з прибутку	сума позичкових коштів та відсотків за їх користування, що підлягає поверненню у плановому періоді	сума інших залучених коштів, що підлягає поверненню у плановому періоді
1	2	3	4	5	6	7
I	**Виробництво теплової енергії**					
1.1	Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів теплопостачання (звільняється від оподаткування згідно з пунктом 154.9 статті 154 Податкового кодексу України), з урахуванням:					
1.1.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2	Заходи щодо забезпечення технологічного та/або комерційного обліку ресурсів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.3	Інші заходи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Усього за пунктом 1.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.	Інші заходи (не звільняється від оподаткування згідно пунктом 154.9 статті 154 Податкового кодексу України), з урахуванням:					
1.2.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.2	Заходи щодо забезпечення технологічного та/або комерційного обліку ресурсів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.3	Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.4	Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.5	Інші заходи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Усього за пунктом 1.2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Усього за розділом I	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
II	**Транспортування теплової енергії**					
2.1	Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів теплопостачання (звільняється від оподаткування згідно з пунктом 154.9 статті 154 Податкового кодексу України), з урахуванням:					
2.1.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.2	Заходи щодо забезпечення технологічного та/або комерційного обліку ресурсів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.3	Інші заходи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Усього за пунктом 2.1	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
2.2	Інші заходи (не звільняється від оподаткування згідно з пунктом 154.9 статті 154 Податкового кодексу України), з урахуванням:					
2.2.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів	8 014,21	1 768,92	6 245,29	0,00	0,00
2.2.2	Заходи щодо забезпечення технологічного та/або комерційного обліку ресурсів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.3	Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.4	Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.5	Інші заходи	491,88	108,57	383,31	0,00	0,00
	Усього за пунктом 2.2	**8 506,09**	**1 877,49**	**6 628,60**	**0,00**	**0,00**
	Усього за розділом II	**8 506,09**	**1 877,49**	**6 628,60**	**0,00**	**0,00**
III	**Постачання теплової енергії**					
3.1	Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів теплопостачання (звільняється від оподаткування згідно з пунктом 154.9 статті 154 Податкового кодексу України), з урахуванням:					
3.1.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Заходи щодо забезпечення технологічного та/або комерційного обліку ресурсів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Інші заходи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Усього за пунктом 3.1	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
3.2	Інші заходи (не звільняється від оподаткування згідно з пунктом 154.9 статті 154 Податкового кодексу України), з урахуванням:					
3.2.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.2	Заходи щодо забезпечення технологічного та/або комерційного обліку ресурсів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.3	Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.4	Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.5	Інші заходи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Усього за пунктом 3.2	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	Усього за розділом III	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	Усього за інвестпрограмою	**8 506,09**	**1 877,49**	**6 628,60**	**0,00**	**0,00**

Генеральний директор
ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ" О.М. Алєксєєнко

М. П.

Додаток 7

Узагальнена характеристика об'єктів теплопостачання
ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ"
станом на 01 січня 2019 року

№ з/п	Найменування та характеристика обладнання об'єктів теплопостачання	Одиниця виміру	Показник	
			загальний	з них аварійні
1	2	3	4	5
	І. Виробництво теплової енергії			
1	***Джерела теплової енергії***	-	-	-
1.1	Загальна кількість котелень, з них:	шт.	0	0
	потужністю до 3 Гкал/год	шт.	0	0
	потужністю від 3 до 20 Гкал/год	шт.	0	0
	потужністю від 20 до 100 Гкал/год	шт.	0	0
	потужністю 100 Гкал/год і більше	шт.	0	0
	дахових	шт.	0	0
1.2	Загальна установлена потужність котелень, з них:	Гкал/год	0	0
	потужністю до 3 Гкал/год	Гкал/год	0	0
	потужністю від 3 до 20 Гкал/год	Гкал/год	0	0
	потужністю від 20 до 100 Гкал/год	Гкал/год	0	0
	потужністю 100 Гкал/год і більше	Гкал/год	0	0
	дахових	Гкал/год	0	0
1.3	Середнє навантаження котелень:	-	-	-
	у неопалювальний період	Гкал/год	-	-
	у зимовий період	Гкал/год	-	-
1.4	Річний обсяг відпуску теплової енергії	Гкал	-	-
2	***Котли та хвостові поверхні нагріву***	-	-	-
2.1	Загальна кількість котлів:	шт.	0	0
2.1.1	за видом теплоносія, з них:	шт.	0	0
	водогрійних з ККД менше 86 %	шт.	0	0
	водогрійних з ККД більше 86 %	шт.	0	0
	парових з ККД менше 89 %	шт.	0	0
	парових з ККД більше 89 %	шт.	0	0
2.1.2	за видом палива, з них:	шт.	0	0
	на газоподібному паливі	шт.	0	0
	на твердому паливі	шт.	0	0
	на рідкому паливі	шт.	0	0
2.2	Використання установлених виробничих потужностей котлів:		0	0
	у неопалювальний період	%	-	-
	у зимовий період	%	-	-
2.3	Загальна кількість економайзерів	шт.	0	0
3	***Газоповітряний тракт, димові труби, очистка димових газів***	-	-	-
3.1	Загальна кількість тягодуттєвих установок,з них:	шт.	0	0
	димососів	шт.	0	0
	дуттєвих вентиляторів (установлених окремо)	шт.	0	0
3.2	Загальна установлена потужність тягодуттєвих установок	кВт	0	0
3.3	Загальна кількість золошлакоуловлювачів	шт.	0	0
3.4	Загальна кількість димових труб, з них:	шт.	0	0
	сталевих	шт.	0	0
	цегляних та/або залізобетонних	шт.	0	0
4	***Допоміжне обладнання***	-	-	-
4.1	Загальна кількість деаераторних установок	шт.	0	0
4.2	Загальна кількість водопідігрівальних установок	шт.	0	0
4.3	Загальна кількість баків збору конденсату	шт.	0	0
4.4	Загальна кількість насосів, з них:	шт.	0	0
	живильних	шт.	0	0
	мережних	шт.	0	0
	підживлювальних	шт.	0	0
	конденсаційних	шт.	0	0
	рециркуляційних	шт.	0	0
	насосів гарячого водопостачання (ГВП)	шт.	-	-
	циркуляційних (ГВП)	шт.	-	-
4.5	Загальна установлена потужність насосів	кВт	-	-
5	***Водопідготовка і водно-хімічний режим***	-	-	-
5.1	Загальна кількість водопідготовчих установок	шт.	0	0
5.2	Загальна кількість насосів у складі водопідготовчих установок	шт.	0	0
5.3	Загальна установлена потужність насосів	кВт	0	0
6	***Електропостачання та електротехнічні пристрої***	-	-	-
6.1	Загальна кількість лічильників обліку електричної енергії:	шт.	0	0
	прямого включення	шт.	0	0
	трансформаторного включення	шт.	0	0
6.2	Загальна кількість точок обліку електричної енергії, об'єднаних у ЛУЗОД (АСКОЕ)	шт.	0	0
6.3	Загальна кількість трансформаторних підстанцій 10 (6)/0,4 кВ:	шт.	0	0
	потужністю до 630 кВА	шт.	0	0
	потужністю понад 630 кВА	шт.	0	0
6.4	Використання установлених виробничих потужностей електротехнічного обладнання:	-	-	-
	у неопалювальний період	%	0	0
	у зимовий період	%	0	0
7	***Автоматизація***	-	-	-
7.1	Загальна кількість автоматизованих котелень, у тому числі	шт.	0	0
	з повною автоматизацією (без постійного обслуговувального персоналу)	шт.	0	0
	з частковою автоматизацією	шт.	0	0
7.2	Загальна кількість систем автоматичного регулювання параметрів робочого процесу	шт.	0	0
8	***Прилади обліку теплової енергії***	-	-	-
8.1	Загальна кількість приладів обліку теплової енергії, з них:	шт.	0	0

	на джерелах теплопостачання	шт.	0	0
	комерційного (у споживачів)	шт.	0	0
8.2	Забезпеченість приладами обліку на джерелах теплопостачання	%	0	0
8.3	Забезпеченість приладами комерційного обліку	%	0	0
8.4	Загальна кількість приладів обліку, що необхідно встановити до 100 % оснащеності, у тому числі:	шт.	0	0
	на джерелах теплопостачання	шт.	0	0
	комерційного обліку	шт.	0	0
9	***Транспортні засоби***	-	-	-
9.1	Загальна кількість спеціальних та спеціалізованих транспортних засобів, у тому числі:	шт.	0	0
	спецтехніки	шт.	0	0
	вантажних автомобілів	шт.	0	0
	легкових автомобілів	шт.	0	0
10	***Будівлі та споруди виробничого призначення***	-	-	-
	Загальна кількість	шт.	0	0
	II. Транспортування та постачання теплової енергії			
11	***Магістральні теплові мережі***	-		
11.1	Протяжність магістральних теплових мереж, у тому числі:	км	60.269	44.043
	- підземних канальних	км	48.815	33.525
	- підземних безканальних	км	0.000	0.000
	- надземних	км	11.454	10.518
11.2	Загальна кількість теплових камер	шт.	369	0
12	***Місцеві (розподільчі) мережі***	-	-	-
12.1	Протяжність місцевих (розподільчих) теплових мереж, у тому числі:	км	0.634	0.420
	- підземних	км	0.554	0.340
	- надземних	км	0.080	0.080
12.2	Загальна кількість теплових камер	шт.	10	0
13	***Мережі гарячого водопостачання (ГВП)***	-	-	-
13.1	Протяжність мереж ГВП, у тому числі:	км	0.056	0.000
	- підземних	км	0.056	
	- надземних	км	0.000	
14	***Центральні теплові пункти (ЦТП)***	-	-	-
	Загальна кількість ЦТП	шт.	-	-
15	***Індивідуальні теплові пункти (ІТП)***	-	-	-
	Загальна кількість ІТП	шт.	1	0
16	***Обладнання ЦТП та ІТП***	-	-	-
16.1	Загальна кількість водопідігріваючих установок	шт.	3	-
16.2	Загальна кількість баків-акумуляторів гарячої води	шт.	-	-
16.3	Загальна кількість насосів, у тому числі:	шт.	5	0
	- підживлюючих	шт.	2	0
	- насосів ГВП	шт.	3	0
	- циркуляційних (ГВП)	шт.	-	-
16.4	Загальна установлена потужність насосів	кВт	9.7	-
17	***Електропостачання та системи управління***	-	-	-
17.1	Загальна кількість лічильників обліку електричної енергії	шт.	27	0
17.2	Загальна кількість систем автоматизації та контролю, з тому числі:	шт.	0	0
	- систем автоматичного погодного регулювання подачі теплоносія	шт.	0	0
17.3	Загальна кількість систем диспетчерського управління та телемеханіки	шт.	0	0
18	***Прилади обліку теплової енергії і лічильники ГВП***			
18.1	Загальна кількість приладів обліку теплової енергії на ЦТП	шт.	0	0
18.2	Загальна кількість лічильників ГВП, у тому числі:	шт.	22	0
	- на ЦТП	шт.	0	0
	- у споживачів (у будинках)	шт.	22	0
18.3	Забезпеченість приладами обліку теплової енергії на ЦТП	%		
18.4	Забезпеченість лічильниками ГВП, у тому числі:	%	3	0
	- на ЦТП	%	-	-
	- у споживачів (у будинках)	%	3	0
18.5	Загальна кількість приладів обліку теплової енергії на ЦТП, що необхідно встановити до 100% оснащеності	шт.	-	-
18.6	Загальна кількість лічильників ГВП, що необхідно встановити до 100% оснащеності, у тому числі:	шт.	658	-
	- на ЦТП	шт.	-	-
	- у споживачів (у будинках)	шт.	658	-
19	***Транспортні засоби***		-	-
19.1	Загальна кількість спеціальних та спеціалізованих транспортних засобів, у тому числі:	шт.	5	0
	- спецтехніки	шт.	5	0
	- вантажних автомобілів	шт.	0	0
	- легкових автомобілів	шт.	0	0
20	***Будівлі та споруди***	-	-	-
	Загальна кількість будинків (населення)	шт.	907	-
21	***Опалювальна площа (населення)***	тис.кв.м	3073.1	-
22	***Забезпечення гарячою водою (населення)***	тис. жителів	106.014	-
23	***Приєднане навантаження за категоріями:***	-	-	-
	- населення	Гкал/год	441.250	0.0
	- бюджетні установи	Гкал/год	52.677	0.0
	- інші	Гкал/год	291.801	0.0
24	***Фактичні річні втрати теплової енергії***	тис Гкал	226.011	0.0
		%	15.04%	0.0

Генеральний директор
ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ" О.М. Алексєєнко

М. П.

Додаток 8

ІНФОРМАЦІЙНА ЗГОДА
посадової особи ліцензіата на обробку персональних даних

Я, Алєксєєнко Олексій Миколайович, при наданні даних до Кременчуцької міської ради Полтавської області даю згоду відповідно до Закону України "Про захист персональних даних" на обробку моїх особистих персональних даних у картотеках та/або за допомогою інформаційно-телекомунікаційних систем з метою підготовки відповідно до вимог законодавства статистичної, адміністративної та іншої інформації з питань діяльності підприємства.

_____ "____" _____ 20___ року
(підпис) М.П.

Генеральний директор О.М. Алєксєєнко
ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ"

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

На виконання вимог Закону України «Про ринок електричної енергії» (ст. 47 цього Закону), ПАТ «ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО» відокремило види діяльності, у тому числі з виробництва електричної та теплової енергії, і створила підприємство ТОВ «КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ», яке з 01 січня 2019 року буде проваджувати господарську діяльність з виробництва теплової енергії на обладнанні Кременчуцької ТЕЦ.

У зв'язку з цим, з 01.01.2019 року у ПАТ «ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО» не буде власної ТЕЦ, тому товариство ПАТ «ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО» буде здійснювати закупівлю у ТОВ «КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ» виробленої теплової енергії за тарифами на виробництво за категоріями споживачів, встановлених НКРЕКП.

Функцією транспортування теплової енергії магістральними та місцевими (розподільчими) тепловими мережами та постачання теплової енергії до середини другого кварталу 2019 року будуть виконувати підрозділи ПАТ «ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО», в подальшому дані функції будуть виконуватись ТОВ «КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ» після отриманні відповідних ліцензій.

Загальна структура діяльності:

Ліцензоване виробництво теплової енергії ТОВ «КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ» здійснює на обладнанні Кременчуцької теплоелектроцентралі з комбінованим виробництвом електричної і теплової енергії. Крім Кременчуцької ТЕЦ джерелом теплової енергії є котельня (Кременчуцька філія району теплових мереж ПАТ «ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО»), де встановлено два водогрійних котли ПТВМ-50, які з 23.11.2004 року знаходяться на консервації через зменшення споживання теплової енергії у м. Кременчуці.

Теплові мережі, які передають теплову енергію від виробника – ТОВ «КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ» до споживача складаються з двох частин.

Магістральна теплова мережа – комплекс трубопроводів і споруд, що забезпечують транспортування теплоносія від джерела теплової енергії до місцевої (розподільчої) мережі.

Забезпечує транспортування теплової енергії магістральними тепловими мережами окремий підрозділ – Кременчуцька філія району теплових мереж ПАТ «ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО».

Місцева (розподільча) теплова мережа – сукупність енергетичних установок, обладнання і трубопроводів, яка забезпечує транспортування теплоносія від джерела теплової енергії, центрального теплового пункту або магістральної теплової мережі до теплового вводу споживача. Місцеві локальні мережі складаються з цілорічних мереж, мереж центрального опалення та мереж гарячого водопостачання.

Забезпечує діяльність з транспортування місцевими (розподільчими) тепловими мережами КП «Теплоенерго» м. Кременчука та Кременчуцька філія ПАТ «ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО» .

Теплова енергія до житлово-комунальних споживачів міста надходить по:

- магістральних теплових мережах, загальною довжиною у двохтрубному вимірі 60,2687 км;
- внутрішньоквартальних (розподільчих) мережах системи теплопостачання, що належать до комунальної власності м. Кременчука і обслуговуються КП «Теплоенерго»;
- внутрішньоквартальних (розподільчих) мережах системи теплопостачання, що належать ПАТ «ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО» на правах власності загальною довжиною 0,690 км у двохтрубному вимірі;
- внутрішньобудинкових мережах, які знаходяться на балансі споживачів та обслуговуються ними самостійно, або за допомогою керуючою компанії.

Теплові мережі за графіком роботи поділяються на цілорічні мережі, мережі централізованого опалення (ЦО) і мережі гарячого водопостачання (ГВП). Всі магістральні мережі працюють в цілорічному режимі, розподільчі мережі до ЦТП працюють в цілорічному режимі, від ЦТП до споживача поділяються на мережі ЦО і мережі ГВП.

Всі теплові мережі прокладені на відкритому повітрі, або в непрохідних каналах. Безканальна прокладка теплових мереж відсутня. Внутрішньобудинкові мережі ЦО і ГВП не знаходяться на балансі підприємства.

Будівництво більшої частини теплових мереж проводилось з 1964 року. Тобто деякі ділянки тепломереж експлуатуються понад 40 років.

Крім того, ТОВ «КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ» постачає пар тиском 16 ата і 43 ата на Кременчуцький нафтопереробний завод ПАТ «Укртатнафта».

Реєстр максимальних теплових навантажень на опалення, гаряче водопостачання та технологічні потреби житлових та громадських споруд.

Дані до реєстру максимальних теплових навантажень на опалення, гаряче водопостачання та технологічні потреби для юридичних осіб прийнято згідно з укладеними договорами про постачання теплової енергії, а для населення згідно з журналом навантажень по житловим будівлям. Вентиляція відсутня.

Зведені дані теплових навантажень Кременчуцької філії ПАТ «ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО» станом на 01.01.2018 р. наведені в таблиці:

Найменування категорії	Загальне максимальне теплове навантаження, Гкал/год
Населення	441,250
Бюджетні установі	52,677
Інші споживачі	291,801
Господарські потреби	1,041
ВСЬОГО	786,769

Інвестиційною програмою ТОВ «КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ» на 2019 рік у сфері теплопостачання передбачено вкладення коштів у розмірі 8 506,09 тис. грн без ПДВ, які будуть спрямовані на модернізацію, реконструкцію та оновлення основних фондів, що задіяні у процесі транспортування теплової енергії, підвищення надійності теплових мереж, оптимізацію технологічних витрат та втрат теплової енергії, а також підвищення якості надання послуг та рівня організації виробництва. Джерелами фінансування заходів є амортизаційні відрахування у розмірі 1 877,49 тис. грн без ПДВ та виробничі інвестиції з прибутку – 6 628,6 тис. грн без ПДВ.

Генеральний директор
ТОВ «КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ» О.М. Алєксєєнко

Аналіз впливу результатів реалізації інвестиційної програми на структуру тарифу у прогнозному періоді по ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ"

без ПДВ

№п/п	Категорії споживачів	Тариф на теплову енергію діючий*	Тариф на теплову енергію після реалізації ІП	Відхилення тарифу після реалізації ІП від діючого тарифу	
		грн/Гкал	грн/Гкал	грн/Гкал	%
1	Населення	1 284,98	1 284,60	-0,38	-0,03
2	Бюджет	1 824,68	1 824,30	-0,38	-0,02
3	Інші	1 848,81	1 848,43	-0,38	-0,02
4	Релігія	864,05	863,67	-0,38	-0,04
5	Середньозважений тариф	1 370,22	1 369,84	-0,38	-0,03

* Тариф ПАТ "ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО" встановлений Рішенням виконавчого комітету Кременчуцької міської ради Полтавської області № 1386 від 29.10.2018 р.

ДОВІДКА

про зобов'язання ліцензіата щодо досягнення очікуваних результатів реалізації Інвестиційної програми ТОВ «КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ» на 2019 рік

Відповідно до Інвестиційної програми ТОВ «КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ» на 2019 рік заплановано здійснити реконструкцію ділянок магістральних теплових мереж з використанням матеріалів, які мають удосконалені технічні та якісні характеристики, а саме сталеві труби ізольовані матами прошивними із супертонкого скловолокна покритих тканиною скляною ізоляційною.

В результаті реалізації Інвестиційної програми ТОВ «КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ» на 2019 рік має відбутися:

- економія природного газу в обсязі – 40,305 тон умовного палива;
- економія електроенергії в обсязі – 22,71 тон умовного палива;
- зменшення викидів забруднюючих речовин у навколишнє середовище, а саме діоксиду вуглецю в кількості – 107,000 тон/рік, оксидів азоту (у перерахунку на діоксид азоту) – 0,161 тон/рік.

Заплановані заходи програми, насамперед, спрямовані на покращення та розвиток інфраструктури житлово-комунального господарства міста Кременчука у сфері теплопостачання, що в свою чергу дасть можливість забезпечити жителів більш якісним, надійним та безперебійним теплопостачанням.

Генеральний директор
ТОВ «КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ» О.М. Алєксєєнко

М.П.

Додаток 2.2.1.1

Заміна ділянки теплової мережі №4 діаметром 426, 325, 219 мм від ТК 4/5 до ТК 4/20 та від ТК 4/17 в бік ТК 8/1 до нерухомої опори Н2 по вул. Шевченко, вул. 1905р., довжиною 1010х2=2020 м.п.
(І етап: ділянка від ТК4/5 до ТК 4/14, довжиною 489х2=978м)

Заміна ділянки теплової мережі №4 діаметром 426, 325, 219 мм від ТК 4/5 до ТК 4/20 та від ТК 4/17 в бік ТК 8/1 до нерухомої опори Н2 по вул. Шевченко, вул. 1905р., довжиною 1010х2=2020 м.п.
(І етап: ділянка від ТК4/5 до ТК 4/14, довжиною 489х2=978м)

Тепломагістраль № 4 збудована за проектом Полтавської філії "Укргорстройпроект" та здана в експлуатацію в 1978 році. Термін експлуатації 40 років.

Магістральна теплова мережа № 4 є однією з головних артерій транспортування теплоносія до споживачів значної частини центральної частини міста Кременчука. Тобто, у випадку необхідності виводу в ремонт ділянки трубопроводу від ТК 4/5 до ТК 4/14 в опалювальний сезон, довелося б припинити подачу теплоносія значній частині споживачів центральної частини міста Кременчук (2 дошкільних закладу, 1 – навчальних заклади, 1 – лікувальний заклад (обласний шкіро-венеричний диспансер), 76 багатоквартирних будинків) з кількістю мешканців більш ніж 7 тис. осіб, що може привести до непередбачених наслідків.

Більшість пошкоджень виявлялись під час гідравлічних випробувань. Наявність пошкоджень підтверджується протоколами й актами гідравлічних випробувань №№ 3/10, 8/11, 3/13, 3/14, 4/16, 5/16, 3/17, 3/18, 4/18. Всі пошкодження усувалися персоналом району теплових мереж накладанням латок або перезварюванням швів.

Під час обстежень трубопроводів тепломагістралі № 4 регулярно виявляється наружна корозія, зменшення товщини стінки трубопроводу подавального на 28-67%, оборотного на 2-66% (Акт обстеження тепломережі № 4 от 02.08.2016г, висновок № 140 від 10.10.2018р., висновок № 107 від 16.08.2018р., висновок № 68 від 13.07.2018р., висновок № 101 від 13.08.2018р).

Подальша експлуатація даної ділянки трубопроводу без заміни призведе до виникнення аварійних ситуацій, а також, крім припинення теплозабезпечення споживачів, до фінансових втрат під час виконання аварійних робіт пов'язаних з:

- витратами матеріалів та обладнання для аварійного ремонту трубопроводу;
- втратами теплоносія при відключенні ділянки та його зливу;
- можливими судовими позовами споживачів;
- додатковими втратами на благоустрій місця проведення ремонтних робіт після закінчення ремонту.

Роботи виконуються згідно «Проекту з реконструкції теплової мережі № 4 діаметром 426, 325, 219 мм по вул. Шевченко, вул. 1905р., довжиною 1010х2=2020 м.п», розробку якого передбачено Інвестиційною програмою 2018 року у сфері теплопостачання філії Кременчуцька ТЕЦ ПАТ «ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО».

При заміні ділянки теплової магістралі передбачено застосування сталевих не ізольованих труб діаметром 426х10 мм ГОСТ 20295-85 з граничними параметрами Р=25 кгс/см^2, t=150°С і які відповідають нормативу "Правила охорони праці під час експлуатації обладнання, що працює під тиском", також роботи заміні дефектного обладнання теплових камер, які розташовані на ділянці тепломережі яка підлягає заміні.

Виконання робіт по «Проекту з реконструкції теплової мережі № 4 діаметром 426, 325, 219 мм по вул. Шевченко, вул. 1905р., довжиною 1010х2=2020 м.п», а саме в частині робіт на ділянці від ТК4/5 до ТК 4/10, довжиною 489х2=978м зменшить кількість пошкоджень на тепловій мережі даної ділянки, а також значно поліпшить надійність та безаварійність теплозабезпечення споживачів центральної частини міста.

Температурний графік магістральних теплових мереж

		Температурний графік зі зламом		Температурний графік без зламу	
	Температура зовнішнього повітря, град С	Температура в подавальному трубопроводі, град С	Температура в зворотному трубопроводі, град С	Температурат в подавальному трубопроводі, град С	Температура в зворотному трубопроводі, град С
Температура холодної п"ятиденки	**-23,0**	**115,00**	**65,0**	**0,00**	**0.0**
	-22,0	112,70	63,92	0,35	0,35
	-21,0	110,41	62,85	0,71	0,71
	-20,0	108,11	61,77	1,06	1,06
	-19,0	105,81	60,69	1,42	1,42
	-18,0	103,51	59,60	1,78	1,78
	-17,0	101,20	58,52	2,14	2,14
	-16,0	98,90	57,43	2,50	2,50
	-15,0	96,59	56,35	2,87	2,87
	-14,0	94,28	55,26	3,24	3,24
	-13,0	91,97	54,17	3,61	3,61
	-12,0	89,66	53,07	3,98	3,98
	-11,0	87,35	51,98	4,36	4,36
	-10,0	85,03	50,88	4,73	4,73
	-9,0	82,71	49,78	5,11	5,11
	-8,0	80,39	48,68	5,50	5,50
	-7,0	78,07	47,58	5,88	5,88
	-6,0	75,74	46,47	6,27	6,27
	-5,0	73,41	45,36	6,66	6,66
	-4,0	71,08	44,25	7,06	7,06
	-3,0	70,00	44,39	7,46	7,46
	-2,0	70,00	45,61	7,86	7,86
	-1,0	70,00	46,83	8,27	8,27
	0,0	70,00	48,05	8,68	8,68
	1,0	70,00	49,27	9,10	9,10
	2,0	70,00	50,49	9,52	9,52
	3,0	70,00	51,71	9,95	9,95
	4,0	70,00	52,93	10,38	10,38
	5,0	70,00	54,15	10,82	10,82
	6,0	70,00	55,37	11,26	11,26
	7,0	70,00	56,59	11,72	11,72
	8,0	70,00	57,80	12,18	12,18
	9,0	70,00	59,02	12,65	12,65
	10,0	70,00	60,24	13,13	13,13
	11,0	70,00	61,46	13,62	13,62
	12,0	70,00	62,68	14,13	14,13
	13,0	70,00	63,90	14,66	14,66

	Нормативна температура зовнішнього повітря, град С	Температура в подавальному трубопроводі, град С	Температура в зворотному трубопроводі, град С	Температурат в подавальному трубопроводі, град С	Температура в зворотному трубопроводі, град С	Нормативна кількість днів роботи системи теплопостачання
Січень	-5,0	73,41	45,36	6,66	6,66	31,0
Лютий	-4,0	71,08	44,25	7,06	7,06	28,0
Березень	0,7	70,00	48,90	8,97	8,97	31,0
Квітень (ОП)	8,9	70,00	58,90	12,60	12,60	11,0
Квітень (МОП)	8,9	70,00	48,00	70,00	48,00	19,0
Травень	15,2	70,00	48,00	70,00	48,00	31,0
Червень	18,4	70,00	48,00	70,00	48,00	10,0
Липень	20,1	70,00	48,00	70,00	48,00	2,0
Серпень	19,3	70,00	48,00	70,00	48,00	31,0
Вересень	14,2	70,00	48,00	70,00	48,00	30,0
Жовтень (МОП)	7,9	70,00	48,00	70,00	48,00	15,0
Жовтень (ОП)	7,9	70,00	57,68	12,13	12,13	16,0
Листопад	2,0	70,00	50,49	9,52	9,52	30,0
Грудень	-2,7	70,00	44,76	7,58	7,58	31,0
Для середніх за рік показників трубопроводів, які працюють цілорічно (магістраль)	**6,2**	**70,4**	**48,3**	**35,4**	**25,8**	**316,0**
Для показників трубопроводів, які працюють опалювальний період	**-0,3**	**70,8**	**48,5**	**8,6**	**8,6**	**178,0**

Примітки до форми "Температурний графік магістральних теплових мереж"

1. "Температура зовнішнього повітря, град С" (комірка В5). Наводиться розрахункова температура зовнішнього повітря для розрахунку опалення згідно з додатком 1 КТМ 204 Украины 244-94 "Норми та вказівки по нормуванню витрат палива та теплової енергії на опалення житлових та громадських споруд, а також на господарсько-побутові потреби в Україні" (стор. 331).

2. "Температура в подавальному трубопроводі, град С" (комірка С5), "Температура в зворотному трубопроводі, град С" (комірка Е5). Наводяться відповідні температури теплоносія у трубопроводах згідно з температурним графіком якісного регулювання теплових мереж (зі зламом).

3. "Нормативна температура зовнішнього повітря, град С" (комірки В45:В58) та "Нормативна кількість днів роботи системи теплопостачання" (комірки І45:І58). Наводиться планова розрахункова зовнішнього повітря згідно з рекомендаціями НКРЕКП (шаблон для розрахунку втрат теплової енергії). Кількість днів роботи теплових мереж в опалювальний період вказана з урахуванням рекомендацій фахівців НКРЕКП — 178 діб. Кількість днів роботи теплової мережі у червні-липні вказана з урахуванням проведення ремонтів у 2019 році - 49 діб згідно з графіком проведення ремонтів на 2019 рік.

Розрахунок нормативних втрат теплової енергії з охолодженням за нормами СНіПу

Температурний графік магістральних теплових мереж

Вихідні дані для розрахунку:	Для мереж, робота яких передбачена цілорічно	Для мереж, які працюють О.П.
Температура в подавальному трубопроводі, град С (дані з листа "темп граф")	70,43	8,63
Температура в зворотному трубопроводі, град С	48,29	8,63
Температура в трубопроводі ГВП, град С	55	
Температура в циркуляційному трубопроводі ГВП, град С	40	
Температура зовнішнього повітря, град С	6,21	-0,25
Температура грунта, град С	10,00	10,00
Кількість днів роботи системи теплопостачання	316,00	178,00
Температура повітря, виходячи з якої проектувалася ізоляція трубопроводів, град С	7,00	7,00
Температура грунту, виходячи з якої проектувалася ізоляція трубопроводів, град С	5,00	5,00

Магістральні теплові мережі в непрохідних каналах, по яким транспортується теплова енергія і на потреби опалення і на потреби ГВП (передбачається цілорічне функціонування) та які побудовані, відремонтовані або модернізовані після 1990 року

Діаметр умовний	Довжина непоперед-ньо ізольова-них трубо-проводів (темп.граф 1)	Довжина попередньо ізольованих трубопрово-дів (темп. граф.1)		Питомі втрати т.е. непоперед-ньоізольова-них трубопро-водів (темп. граф 1)	Питомі втрати т.е. попередньо-ізольованих трубопрово-дів (темп. граф 1)		Втрати т.е. з охолоджен-ням непопе-редньоізоль о-ваних трубо-проводів (темп. граф1)	Втрати т.е. з охолоджен-ням попере-дньоізольова-них трубопро-водів (темп.граф1)		Втрати т.е. з витоком теплоносія
мм	м	м		ккал/м/год	ккал/м/год		Гкал	Гкал		м.куб./добу
25,00	0,00	0,00		25,09	12,55		0,00	0,00		0,000
40,00	0,00	0,00		28,84	14,42		0,00	0,00		0,000
50,00	0,00	0,00		31,42	15,71		0,00	0,00		0,000
65,00	0,00	0,00		36,66	18,33		0,00	0,00		0,000
80,00	0,00	0,00		39,24	23,54		0,00	0,00		0,000
100,00	0,00	0,00		43,85	26,31		0,00	0,00		0,000
125,00	0,00	0,00		47,21	28,33		0,00	0,00		0,000
150,00	0,00	0,00		49,25	29,55		0,00	0,00		0,000
200,00	0,00	0,00		59,88	41,91		0,00	0,00		0,000
250,00	0,00	0,00		68,87	48,21		0,00	0,00		0,000
300,00	0,00	0,00		76,96	53,24		0,00	0,00		0,000
350,00	0,00	0,00		83,17	66,54		0,00	0,00		0,000
400,00	489,00	0,00		88,49	70,79		377,38	0,00		7,374
450,00	0,00	0,00		100,52	80,42		0,00	0,00		0,000
500,00	0,00	0,00		103,81	83,05		0,00	0,00		0,000
600,00	0,00	0,00		117,49	93,99		0,00	0,00		0,000
700,00	0,00	0,00		131,63	105,31		0,00	0,00		0,000
800,00	0,00	0,00		145,39	116,31		0,00	0,00		0,000
900,00	0,00	0,00		158,21	126,57		0,00	0,00		0,000
1000,00	0,00	0,00		170,09	136,07		0,00	0,00		0,000
Усього магістраль підземної прокладки у непрох. каналах	**489,00**	**0,00**		**101,76**	**0,00**		**377,38**	**0,00**		**7,374**

Загальні втрати теплової енергії у теплових мережах, приєднаних до котельної з охолодженням теплоносія, Гкал	**377,38**

Примітка до форми "Розрахунок нормативних втрат теплової енергії з охолодженням за нормами СНіПу".

1. Виконується робота "Заміна ділянки теплової мережі №4 діаметром 426, 325, 219 мм від ТК 4/5 до ТК 4/20 та від ТК 4/17 в бік ТК 8/1 до нерухомої опори Н2 по вул. Шевченко, вул. 1905р., довжиною 1010х2=2020 м.п. (І етап: ділянка від ТК4/5 до ТК 4/14, довжиною 489х2=978м)" з заміною трубопроводу підземної прокладки в непрохідних каналах з умовним діаметром 400 мм довжиною 489*2=978 п.м., яка виконана до 1988 року, та яку планується замінити на ділянку трубопроводу з умовним діаметром 400 мм аналогічної довжини 489*2=978 п.м.

. 2. "Температура грунта, град С" (комірка I38, J38). Наводиться планова розрахункова температура грунту згідно з рекомендаціями НКРЕКП (шаблон для розрахунку втрат теплової енергії), яка приймається в розрахунках втрат тепла при його траспортування тепловими мережами — 10 °С.

2. "Температура грунту, виходячи з якої проектувалася ізоляція трубопроводів, град С" (комірка I41, J41). Наводиться проектна температура грунту згідно з рекомендаціями НКРЕКП (шаблон для розрахунку втрат теплової енергії), яка приймається в розрахунках втрат тепла при його траспортування тепловими мережами — 5 °С.

3. "Температура повітря, виходячи з якої проектувалася ізоляція трубопроводів, град С" (комірка I40, J40). Наводиться проектна температура завнішнього повітря згідно з рекомендаціями НКРЕКП (шаблон для розрахунку втрат теплової енергії), яка приймається в розрахунках втрат тепла при його траспортування тепловими мережами — 7,0 °С.

4. "Довжина непоперед-ньо ізольова-них трубо-проводів (темп.граф 1)" (комірки С56). Вказана довжина у двотрубному виконанні ділянки трубопроводу з умовним діаметром 400 мм.

Розрахунок зниження втрат теплової енергії на ділянці магістральної теплової мережі №4 від камери ТК-4/5 до камери ТК-4/14 по вул. Шевченко, вул. 1905 р. (1 етап: ділянка від ТК4/5 до ТК 4/14, довжиною 489х2=978м)

№ з/п	Трубопроводи, робота яких передбачена протягом усього року		Існуюча схема прокладки теплової мережі			Пропонована схема після реалізації ІП		
	Показник	од. виміру	Прокладка підземна в непрохідних каналах	Підземна безканальна прокладка	Надземна прокладка	Прокладка підземна в непрохідних каналах	Підземна безканальна прокладка	Надземна прокладка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Діаметр зовнішній подавального трубопроводу	м	0,426			0,426		
2	Діаметр зовнішній зворотного трубопроводу	м	0,426			0,426		
3	Глибина залягання осі трубопровода підземної прокладки	м	1,5		X	1,5		X
4	Ширина внутрішня каналу	м	1,5	X	X	1,5	X	X
5	Висота внутрішня каналу	м	0,86	X	X	0,86	X	X
6	Ширина стінки каналу	м	0,1	X	X	0,1	X	X
7	Відстань між осями трубопроводів подаючого і зворотного	м	X			X		
8	Температура води у подавальному трубопроводі	град С	70,43	70,43	70,43	70,43	70,43	70,43
9	Температура води у зворотному трубопроводі	град С	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29	48,29
10	Температура зовнішньо повітря	град С	X	X	6,21	X	X	6,21
11	Температура повітря в каналі	град С	37,18	X	X	21,88	X	X
12	Температура грунта на глибині розташування осі трубопроводів підземної прокладки	град С	10,00	10,00	X	10,00	10,00	X
13	Коефіцієнт тепловіддачі від трубопроводу до зовнішнього повітря	Вт/м.кв/год	X	X	29	X	X	29
14	Коефіцієнт тепловіддачі від трубопроводу до повітря у каналі та від повітря до стінки каналу	Вт/м.кв/год	8	X	X	8	X	X
15	Коефіцієнт теплопровідності грунта	Вт/м/град С	2,2		X	2,2		X
16	Коефіцієнт теплопровідності матеріалу каналу	Вт/м/град С	2,04	X	X	2,04	X	X
17	Товщина ізоляції подавального трубопроводу	м	0,025			0,104		
18	Товщина ізоляції зворотного трубопроводу	м	0,025			0,086		
19	Коефіцієнт теплопроводності ізоляції подавального трубопроводу	Вт/м/град С	0,064			0,045		
20	Коефіцієнт теплопроводності ізоляції звортотного трубопроводу	Вт/м/град С	0,064			0,045		
21	**Питомі теплові втрати подавального трубопроводу**	**ккал/год/м.пог**	**127,26**	**0,00**	**0,00**	**55,62**	**0,00**	**0,00**
22	**Питомі теплові втрати звортотного трубопроводу**	**ккал/год /м.пог**		**0,00**	**0,00**		**0,00**	**0,00**

Примітка до форми "Розрахунок зниження втрат теплової енергії на ділянці магістральної теплової мережі №4 від камери ТК-4/5 до камери ТК-4/14 по вул. Шевченко, вул. 1905 р. (1 етап: ділянка від ТК4/5 до ТК 4/14, довжиною 489х2=978м)"

1. "Глибина залягання осі трубопровода підземної прокладки" (комірки D11, G11). Глибина залягання трубопроводу коливається від 1,5 м до 2 м в залежності від місця заміру. Вказана найменша глибина.

2. "Коефіцієнт теплопровідності грунта" (комірки D35, G35). Згідно допоміжної інформації у даній формі приймається коефіцієнт теплопроводності для грунту - глина, суглинок, вологий.

3. "Коефіцієнт теплопровідності матеріалу каналу" (комірки D36, G36). Матеріал каналу - залізобетон. Згідно допоміжної інформації у даній формі приймається коефіцієнт теплопроводності для залізобетону, группа Б у таблиці.

4. "Коефіцієнт теплопроводності ізоляції подавального/зворотного трубопроводів" (комірки D41, G41, D42, G42), "Товщина ізоляції подавального/зворотного трубопроводів" (комірки D37, G37, D38, G38). Напрацювання трубопроводів на сьогоднішній день становить для ділянки від ТК4/5 до ТК 4/14 - 40 років, тому стан існуючої ізоляції незадовільний. Матеріал ізоляції, яка була встановлена при прокладанні трубопроводів — мати з скловолокна товщиною 0,040 м на подавальному та зворотному турбопроводах.

На сьогоднішній день товщина ізоляції зменшилась та становить 0,035 м та 0,025 м на подавальному та зворотньому трубопроводах відповідно. Враховуючи, що для виготовлення ізоляції використовувались норми до 1988 року, приймаємо параметри ізоляції згідно з СНиП II-3-79* «Строительная теплотехника», а саме додаток 3, таблиця «Теплотехнические показатели строительных материалов и конструкций», п. 141 «Маты и полосы из стеклянного волокна прошивные (ТУ 21-23-72-75)» з коефіцієнтом теплопроводності 0,064 Вт/(м*°С).

Для нової ізоляції використовується матеріал - мати прошивні теплоізоляційні мінераловатні в обкладці скловолокном з двох сторін із коефіцієнтом теплопроводності 0,045 Вт/(м*°С) товщиною 0,050 м для подавального та зворотнього трубопроводу та «ТСМ-Керамічний» (Технічні умови ТУ У 26.6-33205528-001:2009 «Композиція рідка керамічна теплозахисна») із коефіцієнтом теплопроводності 0,001 Вт/(м*°С) товщиною 0,0012 м на подавальному та 0,0008 м на зворотному трубопроводах.
Для заповнення форми параметри ізоляції розраховуються наступним чином:

- для подавального трубопроводу:
  - товщині ізоляційного матеріалу 0,0012 м із коефіцієнтом теплопроводності 0,001 Вт/(м*°С) відповідатиме товщина ізоляційного матеріалу із коефіцієнтом теплопроводності 0,045 Вт/(м*°С) наступна: 0,0012 / 0,001 * 0,045 = 0,054 м;
  - сумарна умовна товщина ізоляційного матеріалу із коефіцієнтом теплопроводності 0,045 Вт/(м*°С) для подавального та зворотного трубопроводів становить: 0,050 + 0,054 = 0,104 м.

- для зворотного трубопроводу:
  - товщині ізоляційного матеріалу 0,0008 м із коефіцієнтом теплопроводності 0,001 Вт/(м*°С) відповідатиме товщина ізоляційного матеріалу із коефіцієнтом теплопроводності 0,045 Вт/(м*°С) наступна: 0,0008 / 0,001 * 0,045 = 0,036 м;
  - сумарна умовна товщина ізоляційного матеріалу із коефіцієнтом теплопроводності 0,045 Вт/(м*°С) для подавального та зворотного трубопроводів становить: 0,050 + 0,036 = 0,086 м.

Розрахунок економічного ефекту при зниженні втрат теплової енергії на ділянці магістральної теплової мережі №4 від камери ТК-4/5 до камери ТК-4/14 по вул. Шевченко, вул. 1905 р. (1 етап: ділянка від ТК4/5 до ТК 4/14, довжиною 489х2=978м)

Без ПДВ

№з/п	Показник	Фактичні умови роботи	Нормативні показники роботи до введення ІП	Показники роботи після введення ІП
1	2	3	4	5
1	Час роботи на рік, годин	7 584,00	7 584,00	7 584,00
2	Довжина усіх труб ділянки, м	978,00	978,00	978,00
3	Середня фактична вартість палива за попередній рік, грн/кг.у.п.	5,782140	5,78	5,78
4	Прогнозна вартість палива на поточний рік, грн./кг.у.п.	9,228213	9,23	9,23
5	Нормативна питома витрата умовного палива, середньозважена по підприємству у розрахунку на обсяг відпуску в мережу теплової енергії , кг.у.п./Гкал	151,70	151,70	151,70
6	Втрати теплової енергії на ділянці теплової мережі, що планується реконструювати у розрахунку на рік, Гкал	471,96	377,38	206,27
7	Економія палива від впровадження ІП у порівнянні з фактичними умовами роботи, кг.у.п.	X	X	40 304,91
8	Зменшення витрат фактичної собівартості за рахунок економії палива від впровадження ІП у порівнянні з фактичними умовами роботи, грн/рік	X	X	371 942,29
9	Економія палива від впровадження ІП у порівнянні з нормативними умовами роботи існуючої теплової мережі, кг.у.п.	X	X	25 956,81
10	Зменшення витрат планової собівартості за рахунок економії палива від впровадження ІП у порівнянні з нормативними умовами роботи, грн/рік	X	X	239 534,99
11	Кількість аварій на теплових мережах за ріку відношенні до 1 км.теплових мереж аварія/км	1,821	2	0
12	Середня вартість усунення 1 аварії, грн.	4 696,18	4 696,18	0,00
13	Вартість усунення аварії на ділянці, що підлягає заміні	8 365,87	8 365,87	0,00
14	Вартість зворотних матеріалів (металобрухт тощо), грн	X	X	407 360,00
15	Середня балансова вартість теплової мережі, грн	147 872,71	147 872,71	8 014 211,50
16	Амортизаційні відрахування у розрахунку на рік, грн.	29 192,02	29 192,02	320 568,46
17	Економічний ефект від впровадження ІП відносно фактичних умов роботи існуючої теплової мережі	X	X	671 684,60
18	Економічний ефект від впровадження ІП відносно нормативних умов роботи існуючої теплової мережі	X	X	946 637,30
19	Вартість реалізації заходу ІП	X	X	8 014 211,50
20	Термін окупності заходу ІП	X	X	14,11

Примітка до форми "Розрахунок економічного ефекту при зниженні втрат теплової енергії на ділянці магістральної теплової мережі №4 від камери ТК-4/5 до камери ТК-4/14 по вул. Шевченко, вул. 1905 р. (1 етап: ділянка від ТК4/5 до ТК 4/14, довжиною 489х2=978м)":

1. "Середня фактична вартість палива за попередній рік, грн/т.у.п." (комірка С7). Вказана середньозважена ціна 1 кг умовного палива (без ПДВ), яке було витрачено на виробництво теплової енергії у 2017 році, згідно з формою 1-НКРЕ.

2. "Прогнозна вартість палива на поточний рік, грн./кг.у.п." (комірка С8). Вказана ціна природного газу з 14.11.2018 р. без ПДВ, згідно з даними сайту НАК «Нафтогаз України» (http://naftogaztrading.com.ua/cina-gazu) 10150,00 грн./тис. куб. м (без ПДВ) та враховуючи вартість транспортування природного газу магістральними та розподільними трубопроводами (732,70 грн./тис. куб. м (без ПДВ)) повна ціна - 10882,70 грн/тис. куб. м без ПДВ. Середньозважена калорійність природного газу за 2017 рік становить 8255 ккал/куб. м. Тому прогнозна вартість палива на поточний рік становитиме:
10882,70 * 7000 / 8255 / 1000 = 9,228213 грн./кг.у.п. без ПДВ.

3. "Нормативна питома витрата умовного палива, середньозважена по підприємству у розрахунку на обсяг відпуску в мережу теплової енергії, кг.у.п./Гкал" (комірка С9). Затверджена у тарифах питома витрата палива на виробництво теплової енергії на 2019 рік.

4. "Кількість аварій на теплових мережах за рік у відношенні до 1 км.теплових мереж аварія/км" (комірка С15). У 2016 р. було виявлено 1 аварійний дефект. Для розрахунку приймається відношення кількості аварій на вказаній ділянці до довжини вказаної ділянки у однотрубному розрахунку (у кілометрах).

5. "Середня вартість усунення 1 аварії, грн." (комірка С16). Наводиться середня витрата на усунення 1 аварії - 4696,18 грн (без ПДВ).

6. "Вартість зворотних матеріалів (металобрухт тощо), грн" (комірка Е18). Виконується заміна трубопроводу зі сталі 3 із щільністю 7850 кг/м^3. Ділянки подавального та зворотнього трубопроводів з зовнішнім діаметром 426 мм, сумарною довжиною 978 м та товщиною стінки 6 мм важитимуть 60,8 т. Ціна тони металобрухту становить 6700 грн/т (без ПДВ).

7. "Амортизаційні відрахування у розрахунку на рік, грн." (комірка Е20). Амортизаційні відрахування при фактичних умовах вказані за 2015 рік (12 місяців) для ділянки, що підлягає заміні. Амортизаційні відрахування за рік після впровадження інвестпрограми визначені за умови повної амортизації впродовж 25 років, тому амортизаційні відрахування за рік після впровадження інвестпрограми приймаються, як двадцять п`ята частина від "Вартість реалізації заходу ІП" (комірка Е23).

Розрахунок економії коштів за рахунок зниження втрат тиску та витрати електричної енергії на транспортування теплоносія після заміни ділянки магістральної теплової мережі №4 від камери ТК-4/5 до камери ТК-4/14 по вул. Шевченко, вул. 1905 р. (1 етап: ділянка від ТК4/5 до ТК 4/14, довжиною 489х2=978м)

Для розрахунку втрат тиску в трубопроводах при транспортуванні теплоносія використовуються технічні дані наступних джерел:

1. Альтшуль А.Д. Гидравлические потери на трение в водоводах электростанций.

2. Николаев А.А. Справочник проектировщика. Проектирование тепловых сетей.

3. Наказ №12 від 02.02.2009 р. "Про затвердження порядку розрахунку нормативних витрат електроенергії підприємствами теплоенергетики при виробництві, транспортуванні та постачанні (розподілі) теплової енергії"

Згідно {1} втрати тиску розраховуються за формулою Дарсі-Вейсбаха:

$$\Delta h = \lambda \frac{L}{D_{вн}} * \frac{V^2}{2g} \qquad (10)$$

де

λ - коефіцієнт гідравлічного опору;

L - довжина ділянки трубопроводу, м;

$D_{вн}$ - внутрішній діаметр трубопроводу, мм;

V - швидкість рідини у трубопроводі, м/с;

g - прискорення вільного падіння, м/с^2.

Для транспортування теплоносія використовується насосне обладнання. Режим роботи насосного обладнання обирається таким чином, щоб забезпечувати необхідний гідравлічний режим тепломереж для якісного теплопостачання споживачів (витрата та тиск теплоносія). В опалювальний період, враховуючи великий відбір тепла та великі витрати теплоносія, подача мережної води виконується мережними насосами, які розташовані на ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ", а зворотня вода подається завдяки підкачувальним насосам, які розташовані поза межами ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ" на підкачувальних станціях ПНС-1,2,3,4. В неопалювальний період підкачувальні насоси не працюють, а циркуляція теплоносія виконується тільки завдяки мережним насосам ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ".

1. Розрахунок зміни втрат тиску при заміні ділянки магістральної теплової мережі №4 від камери ТК-4/5 до камери ТК-4/14 по вул. Шевченко, вул. 1905 р. (1 етап: ділянка від ТК4/5 до ТК 4/14, довжиною 489х2=978м), яка виконана до 1988 року, планується замінити на ділянку аналогічної довжини з умовним діаметром 400 мм.

1.1. Визначення витрати та швидкості води в трубопроводах.

Згідно рекомендацій {2} п. 9.2 стор. 109 при виконанні гідравлічних розрахунків теплових мереж приймається наступна еквівалентна шорсткість внутрішньої поверхні трубопроводів:

$$к_э = 0{,}5 \text{ мм} = 0{,}0005 \text{ м.}$$

Надалі приймаємо, що саме для даної еквівалентної був раніше розрахований існуючий трубопровід.

Також при виконанні гідравлічних розрахунків питомі втрати тиску на 1 м трубопроводу, згідно {2} п. 9.4 стор. 132, рекомендовано приймати:

$$\Delta h \leq 8 \text{ кгс/м}^2\text{*м}$$

На сьогоднішній день на ділянці магістральної теплової мережі №4 від камери ТК-4/5 до камери ТК-4/14 по вул. Шевченко, вул. 1905 р. (1 етап: ділянка від ТК4/5 до ТК 4/14, довжиною 489х2=978м) також змонтований трубопровід умовного діаметру 400 мм з довжиною по 489 м подавального та зворотнього трубопроводів (більша частина ділянки), тому, використовуючи рекомендації табл. 9.11 {2} можна визначити швидкість, з якою теплоносій транспортується крізь дану ділянку трубопроводу.

У таблиці 9.11 стор. 117-125 {2} наводяться умовні діаметри трубопроводів, витрата теплоносія та відповідна втрата тиску на 1 м труби. Використовуючи вказані дані можна знайти швидкість та витрату теплоносія, які належать відповідному діаметру трубопроводу. У разі, якщо геометричні параметри труби не відповідають наведеним у таблиці використовується наступна формула переводу {2} стор. 125:

$$\Delta'h = \Delta h * (D_{вн} / D'_{вн})^{5,25} \quad \text{або} \quad \Delta h = \frac{\Delta'h}{(D_{вн} / D'_{вн})^{5,25}}$$

де $D_{вн}$, $D'_{вн}$ - табличний та наявний внутрішні діаметри трубопроводів, м;

Δh, $\Delta'h$ - таблична та розрахункова питомі втрати тиску на 1 м трубопроводу, м;

Табличний трубопровід умовного діаметру 400 мм має наступні характеристики.

$D_{зов}$ = 0,426 м; e = 7 мм;

де $D_{зов}$ - зовнішній діаметр трубопроводу, мм;

e - товщина стінки труби, мм;

Табличний внутрішній діаметр $D_{вн}$ (мм) дорівнює:

$D_{вн} = D_{зов} - 2*e = 0,426 - 0,014 = 0,412$ м.

Існуючий трубопровід умовного діаметру 400 мм та довжиною по 489 м подавального та зворотнього трубопроводів має наступні характеристики.

$D_{зов}$ = 0,426 м; L = 978 м; e = 6 мм;

Наявний внутрішній діаметр $D_{вн}$ (мм) дорівнює:

$D'_{вн} = D_{зов} - 2*e = 0,426 - 0,012 = 0,414$ м.

Площа перетину трубопроводу, S, $м^2$, дорівнює:

$S = \pi * D_{вн}^2 / 4 = 3,14 * 0,414 ^2 / 4 = 0,135$ $м^2$.

Таблична питома втрата тиску на 1 м трубопроводу, яка корегується в залежності від внутрішнього діаметру трубопроводу, згідно формули становитиме:

$$\Delta h = \frac{7,5}{(0,412 / 0,414)^{5,25}} = 7,7 \quad кгс/м^2*м$$

Саме для такої максимальної питомої втрати тиску буде прийматися швидкість теплоносія для існуючої труби 426*6 у стовбчику 426*7 табл. 9.11.

Приймаємо швидкість теплоносія у існуючій трубі (табл. 9.11, стор. 122 {2}):

V = **1,78** м/с.

Витрата теплоносія через дану ділянку буде дорівнювати:

$G_т = V * S = 1,78 * 0,135 =$ **0,24** $м^3/с$

Приймаємо дану витрату за розрахункову. Надалі у розрахунках швидкість теплоносія у трубопроводах буде визначатися виходячи із даної витрати крізь трубопроводи та враховуючи площу перетину відповідної труби.

Існуючий трубопровід умовного діаметру 400 мм та довжиною по 489 м подавального та зворотнього трубопроводів має наступні характеристики.

$D_{зов}$ = 0,426 м; L = 978 м; e = 6 мм;

Внутрішній діаметр $D_{вн}$ (мм) дорівнює:

$D_{вн} = D_{зов} - 2*e = 0,426 - 0,012 = 0,414$ м.

Площа перетину трубопроводу, S, $м^2$, дорівнює:

$S = \pi * D_{вн}^2 / 4 = 3,14 * 0,414 ^2 / 4 = 0,135$ $м^2$.

Враховуючи раніше розраховану витрату теплоносія, швидкість води у трубопроводі буде дорівнювати:

V = 0,240 / 0,135 = **1,78** м/с.

Новий трубопровід умовного діаметру 400 мм та довжиною по 489 м подавального та зворотнього трубопроводів має наступні характеристики.

$D_{зов}$ = 0,426 м; L = 978 м; e = 10 мм;

Внутрішній діаметр $D_{вн}$ (мм) буде рівним:

$D_{вн} = D_{зов} - 2*e = 0,426 - 0,02 = 0,406$ м.

Площа перетину трубопроводу, S, $м^2$, дорівнює:

$S = \pi * D_{вн}^2 / 4 = 3,14 * 0,406 ^ 2 / 4 = 0,129 м^2.$

Враховуючи раніше розраховану витрату теплоносія, швидкість води у трубопроводі буде дорівнювати:

$V = 0,240 / 0,129 = \mathbf{1,86}$ м/с.

1.2. Гідравлічний розрахунок.

Існуючий трубопровід умовного діаметру 400 мм та довжиною по 489 м подавального та зворотнього трубопроводів має наступні характеристики.

Згідно {1} (стр. 33) коефіцієнт гідравлічного опору трубопроводу розраховуються за формулою:

$$\lambda = 0,11 * \left(\frac{к_э}{D_{вн}} + \frac{68}{Re} \right)^{0,25} \quad (11)$$

де $к_э$ - еквівалентна шорсткість трубопроводу, мм;

Re - число Рейнольдса.

Згідно {2} (стр. 108) число Рейнольдса розраховується за формулою:

$$Re = \frac{V * D_{вн}}{\nu} \quad (12)$$

де ν - кінематична в`язкість рідини в залежності від температури,

при 80°С дорівнює 0,000000365 $м^2/с$;

Число Рейнольдса Re, по формулі (12) буде дорівнювати:

$$Re = \frac{1,78 * 0,414}{0,000000365} = 2018959$$

Згідно {1} (стр. 38) та враховуючи довготривалу експлуатацію трубопроводів - більш за 25 років, приймаємо еквівалентну шорсткість трубопроводу $к_э$ (мм) для трубопроводів з сильною корозією:

$к_э = 5,0$ мм $= 0,005$ м.

Тоді коефіцієнт гідравлічного опору трубопроводу λ, по формулі (11) буде дорівнювати:

$$\lambda = 0,11 * \left(\frac{0,005}{0,414} + \frac{68}{2018959} \right)^{0,25} = 0,03649$$

По формулі (10) втрати тиску будуть дорівнювати:

$$h = 0,03649 * \frac{978 * 3,17}{0,414 * 2 * 9,81} = 13,93 \text{ м} = 1,39 \text{ атм}$$

Новий трубопровід умовного діаметру 400 мм та довжиною по 489 м подавального та зворотнього трубопроводів має наступні характеристики.

Тоді число Рейнольдса Re, по формулі (12) буде дорівнювати:

$$Re = \frac{1,86 * 0,406}{0,000000365} = 2068932$$

Згідно {1} (стр. 38), приймаємо еквівалентну шорсткість трубопроводу $к_э$ (мм) для нових трубопроводів:

$к_э = 0,5$ мм $= 0,0005$ м.

Тоді коефіцієнт гідравлічного опору трубопроводу λ, по формулі (11) буде дорівнювати:

$$\lambda = 0,11 * \left(\frac{0,0005}{0,406} + \frac{68}{2068932} \right)^{0,25} = 0,020743$$

По формулі (10) втрати тиску будуть дорівнювати:

$$h = 0,020743 * \frac{978 * 3,46}{0,406 * 2 * 9,81} = 8,81 \text{ м} = 0,88 \text{ атм}$$

При реконструкції вказаної ділянки трубопроводу втрати тиску зменшаться на:

- на ділянці довжиною 489,0 м:

13,93 - 8,81 = 5,12 м

1.3. Розрахунок економії електричної енергії після реконструкції теплових мереж при роботі мережевих насосів

Для розрахунку економії електроенергії на транспортування теплоносія у трубопроводі подачі при зниженні втрат на тертя рідини в трубопроводі оберемо споживання електроенергії мережевим насосом КRНА-300/660/40А або СЕН-1А. Даний електронасос працює майже цілий рік, його потужності достатньо для постачання всього об'єму теплоносія в літній період, а в зимовий період він працює при тих самих параметрах паралельно з іншими насосами.

Обраний для розрахунку мережевий насос працює з електродвигуном, обладнаним частотним регулятором.

Споживана електродвигуном насоса потужність визначається згідно {3} за формулою (кВт*год):

$$P = \frac{G*H*1000*1,02}{3600*102*\eta_н*\eta_е*\eta_м*0,96} \qquad (13)$$

де G - продуктивність насоса, приймаємо 1200 т/год;

H - тиск при обраній продуктивності насосу буде 143 м вод. ст.;

$\eta_н$ - ККД на валу насоса, приймаємо 0,79 ;

$\eta_е$ - ККД електричного двигуна, приймаємо 0,94 ;

$\eta_м$ - ККД механічної передачі, приймаємо 0,98 ;

Зміну ККД частотного регулятора, приймаємо 0,96 .

Після реконструкції за рахунок зменшення втрати тиску при транспортуванні необхідної витрати рідини у теплову магістраль можна зменшити напір насосу на величину втрати тиску у трубопроводі. Врахуємо цей факт при розрахунку витрати електроенергії при роботі насосу.

Під час роботи даного насосу в опалювальний період втрата тиску відбувається у подавальному трубопроводі, тому що насос працює спільно з підкачувальними насосами. Далі наведений розрахунок витрат електричної енергії при подачі теплоносія у опалювальний період.

Витрата електроенергії на транспортування теплоносія при заміні трубопроводу, згідно формули (13), дорівнює:

$$P_{тек} = \frac{1200*(143-5,1)*1000*1,02}{3600*102*0,79*0,94*0,98*0,96} = 657,9 \text{ кВт*год}$$

Витрата електроенергії на транспортування теплоносія при існуючому обладнанні, згідно формули (13), дорівнює:

$$P_{нов} = \frac{1200*143*1000*1,02}{3600*102*0,79*0,94*0,98*0,96} = 682,3 \text{ кВт*год}$$

Зменшення витрати електроенергії на транспортування теплоносія дорівнює:

$$\Delta P_{ее} = P_{тек} - P_{нов} = 682,3 - 657,9 = 24,4 \text{ кВт*год}$$

Приймаємо час роботи насосу в опалювальний період для даної ділянки трубопроводу:

$$178 * 24 = 4272 \text{ годин}$$

Під час роботи даного насосу в неопалювальний період втрата тиску відбувається у подавальному та зворотньому трубопроводі. Далі наведений розрахунок витрат електричної енергії при подачі теплоносія у неопалювальний період.

Витрата електроенергії на транспортування теплоносія при заміні трубопроводу, згідно формули (13), дорівнює:

$$P_{тек} = \frac{1200*(143-5,1)*1000*1,02}{3600*102*0,79*0,94*0,98*0,96} = 657,9 \text{ кВт*год}$$

Витрата електроенергії на транспортування теплоносія при існуючому обладнанні, згідно формули (13), дорівнює:

$$P_{нов} = \frac{1200*143*1000*1,02}{3600*102*0,79*0,94*0,98*0,96} = 682,3 \text{ кВт*год}$$

Зменшення витрати електроенергії на транспотування теплоносія дорівнює:

$$\Delta P_{ее} = P_{тек} - P_{нов} = 682,3 - 657,9 = 24,4 \text{ кВт*год}$$

Приймаємо час роботи насосу в неопалювальний період для даної ділянки трубопроводу без урахування 49 діб ремонту трубопроводу у 2019 р.:

$$365 - 178 - 49 = 138 \text{ діб або}$$

$$138 * 24 = 3312 \text{ годин}$$

При реконструкції обраної ділянки трубопроводу за рік економія електроенергії W_e, кВт*год, при транпортуванні теплоносія, без урахування періоду ремонту даної ділянки тепломережі, можна розрахувати за наступною формулою:

$$W_e = \Sigma \Delta P_{ee} * T$$

$$W_e = 24{,}4 * 4272 + 24{,}4 * 3312 = 185\,050 \text{ кВт*год}$$

Для підрахунку економії коштів при заміні трубопроводу у розрахунках виконується переведення кількості втраченої електричної енергії при транспортуванні теплоносія в обсяги умовного палива для виробітку даної кількості електричної енергії, а потім у грошовий еквівалент даного обсягу палива. Для виконання даного переведення використовуються наступні формули:

$$B_e = W_e * B_{e.e} ,$$

$$E_{e.e} = B_e * Ц \quad (17)$$

де B_e - витрата палива на виробіток електричної енергії у умовному обчисленні (умовне паливо), туп;

$B_{e.e}$ - коефіцієнт переводу фізичних величин згідно з додатком 1 до наказу № 56 від 20.05.2010 р. Національного Агентства України з питань забезпечення ефективного використання енергетичних ресурсів "Про затвердження Типової методики "Загальні вимоги до організації та проведення енергетичного аудиту".

Приймається - 1 кВт*год = 0,00012274 туп.

$E_{e.e}$ - річна економія палива у грошовому еквіваленті, грн./год.

Ц - прогнозована ціна умовного палива у 2019 році. Вказана ціна природного газу з 01.05.2018 р. без ПДВ, згідно з даними сайту НАК «Нафтогаз України» (http://naftogaztrading.com.ua/cina-gazu) 10150,00 грн./тис. куб. м (без ПДВ) та враховуючи вартість транспортування природного газу магістральними та розподільними трубопроводами (732,70 грн./тис. куб. м (без ПДВ)) повна ціна - 10882,70 грн/тис. куб. м без ПДВ. Середньозважена калорійність природного газу за 2017 рік становить 8255 ккал/куб. м. Тому прогнозна вартість палива на поточний рік становитиме:
10882,70 * 7000 / 8255 / 1000 = 9,228213 грн./кг.у.п. без ПДВ.

Приймається - 9 228,213 грн./туп

Згідно формули (16) річна економія умовного палива при заміні трубопроводу за рахунок зниження втрат електричної енергії при транспортуванні теплоносія складатиме:

$B_e = 185\,050 * 0{,}00012274 = 22{,}71$ туп

Згідно формули (17) річна економія коштів при заміні трубопроводу за рахунок зниження втрат електричної енергії при транспортуванні теплоносія складатиме:

$E_{e.e} = 22{,}71 * 9228{,}213 = 209\,572{,}72$ грн. на рік без ПДВ

Економія умовного палива становитиме:

22,71 туп на рік

Розрахунок економії коштів за рахунок зниження втрат тиску та витрати електричної енергії на транспортування теплоносія після заміни ділянки магістральної теплової мережі №4 від камери ТК-4/5 до камери ТК-4/14 по вул. Шевченко, вул. 1905 р. (1 етап: ділянка від ТК4/5 до ТК 4/14, довжиною 489х2=978м)

Таблиця №1

№ п/п	Найменування ділянки		Параметри труби						Параметри води			Гідравлічні коефіцієнти		Втрата тиску		
			Зовнішній діаметр, $D_{зов}$, м	Товщина стінки труби, e, мм	Внутрішній діаметр, $D_{вн}$, м	Площа перетину труби, S, $м^2$	Довжина ділянки, L, м	Еквівалентна шорсткість, $k_э$, м	Швидкість води у трубі, V, м/с	Витрата води через трубу, G, $м^3/с$	Кінематична в'язкість води, v, $м^2/с$	Число Рейнольдса, Re	Коефіцієнт гідравлічного опору труби, λ	Втрата тиску, h, м	Втрата тиску, h, атм	Різниця втрат тиску до та після ІП, м
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Від камери ТК-1/20 до ТК-1/23	до ІП	0,426	6	0,414	0,135	978	0,005	1,78	0,24	0,000000365	2018959	0,036491	13,93	1,393	5,12
		після ІП	0,426	10	0,406	0,129	978	0,0005	1,86	0,24	0,000000365	2068932	0,020743	8,81	0,881	

Продовження таблиці №1

№ п/п	Найменування ділянки		Параметри роботи насосу								Період роботи		Розрахунок економії				
			Продуктивність насосу, G, т/год	Тиск насосу з урахуванням зниження втрат тиску, м	ККД на валу насосу, $\eta_н$	ККД електричного двигуна, $\eta_е$	ККД механічної передачі, $\eta_м$	ККД частотного регулятора, $\eta_ч$	Споживана потужність насосу, кВт*год	Зниження споживання е.е. до та після ІП, кВт*год	Кількість діб роботи, діб	Кількість годин роботи, год	Сумарна економія е.е. за період роботи, кВт*год	Коефіцієнт переводу фізичних величин в тут, $B_{е.е}$	Економія ПЕР при впровадженні ІП, тут	Прогнозна ціна умовного палива на поточний рік, грн/тут	Економія при впровадженні ІП, грн
	1	2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	Від камери ТК-1/20 до ТК-1/23	до ІП	1200	143	0,79	0,94	0,98	0,96	682,3	24,4	316	7 584	185 050	0,00012274	22,71	9 228,213	209 572,72
		після ІП	1200	137,9	0,79	0,94	0,98	0,96	657,9								
														Всього:	**22,71**		**209 572,72**

Розрахунок обсягу економії природного газу у разі впровадження Інвестиційної програми

№ з/п	Найменування	Одиниця виміру	Значення
	1	2	3
1	Економія палива при впровадженні ІП за рахунок зниження втрат тепла на ділянці магістральної теплової мережі №4 від камери ТК-4/5 до камери ТК-4/14 по вул. Шевченко, вул. 1905 р. (1 етап: ділянка від ТК4/5 до ТК 4/14, довжиною 489х2=978м)	туп/рік	40,305
		тис. куб. м/рік	34,2
3	Економія палива при впровадженні ІП за рахунок зниження використання електричної енергії на ділянці магістральної теплової мережі №4 від камери ТК-4/5 до камери ТК-4/14 по вул. Шевченко, вул. 1905 р. (1 етап: ділянка від ТК4/5 до ТК 4/14, довжиною 489х2=978м)	туп/рік	22,71
		тис. куб. м/рік	19,3
4	Сумарна економія палива при впровадженні ІП	туп/рік	**63,015**
		тис. куб. м/рік	**53,5**

Примітка:
При середньозваженій калорійності природного газу за 2017 рік - 8255 ккал/куб. м.

Розрахунок обсягу викидів забруднюючих речовин від основних виробництв ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ" та величини екологічного податку у разі впровадження Інвестиційної програми

№ з/п	Види забруднюючих речовин				Питомий викид на одиницю сировини, продукції	Ставка податку згідно розділу VIII Податкового Кодексу України, грн/т	Загальні суми збору, грн. (к.4 х к.7)
	Код	Найменування	Одиниця виміру	Фактичний викид			
	1	2	3	4	5	6	7
1	0301	оксиди азоту (в перерахунку на діоксид азоту) [NO2]	т/рік	0,161	0,003	2451,84	393,520
2	0337	оксид вуглецю		0,032	0,000600	92,37	2,965
3	0410	метан		0,002	0,000030	138,57	0,222
4	---	азоту(I) оксид [N2O]		0,0002	0,000003	2451,84	0,394
5	---	етан		0,011	0,000200	138,57	1,483
6	---	вуглецю діоксид		107,000	2,000	0,41	43,870
7			**Всього**	**107,205**			**442,454**

Примітка до таблиці "Розрахунок обсягу викидів забруднюючих речовин від основних виробництв ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ" та величини екологічного податку у разі впровадження інвестиційної программи при роботі на природному газі"

Розрахунок обсягу викидів виконується наступним чином.

1. Визначаються річні обсяги економії природного газу у натуральному обчисленні (стовбчик 3, ряд 1 таблиці "Розрахунок обсягу економії природного газу у разі впровадження інвестиційної программи"). Приймаються розрахункові обсяги економії умовного палива згідно відповідним формам еталону у графі "Економія палива від впровадження ІП у порівнянні з фактичними умовами роботи. кг.у.п." (стовбчик 5, ряд 7) та розрахунковий обсяг економії умовного палива при зниженні використання електричної енергії після впровадження ІП. Для переводу умовного палива у натуральне приймається калорійність умовного палива 7000 ккал/кг та середньозважена калорійність природного газу за 2017 рік - 8255 ккал/тис. куб. м.

2. Для визначення зниження обсягу викидів забруднюючих речовин (стовчик 4, ряд 1-6) необхідно річні обсяги економії природного газу помножити на питомі викиди на одиницю сировини, продукції (стовбчик 5, ряд 1-6) що приймаються згідно "Звіту по інвентаризації викидів забруднюючих речовин на ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ" (Проммайданчик № 1)".

3. Ставки податку на викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин (стовбчик 6, ряд 1-6) приймаються згідно ст. 243.1 розділу VIII Податкового Кодексу України.

4. Загальная сума збору за викиди забруднюючих речовин визначається як добуток обсягу викидів забруднюючих речовин (стовчик 4, ряд 1-6) на відповідні ставки податку на викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин (стовбчик 6, ряд 1-6).

У результаті впровадження заходу із заміни ділянки магістральної теплової мережі №4 від камери ТК-4/5 до камери ТК-4/14 по вул. Шевченко, вул. 1905 р. (1 етап: ділянка від ТК4/5 до ТК 4/14, довжиною 489х2=978м) має відбутися наступна економія енергоресурсів та зниження викидів забруднюючих речовин у повітря

№ п/п	Найменування	Од. виміру	Усього за проектом
	1	2	3
1.	Економія палива при впровадженні ІП за рахунок зниження втрат тепла на ділянці магістральної теплової мережі №4 від камери ТК-4/5 до камери ТК-4/14 по вул. Шевченко, вул. 1905 р. (1 етап: ділянка від ТК4/5 до ТК 4/14, довжиною 489х2=978м)	туп/рік	40,305
		грн/рік	371 942,29
2.	Економія палива при впровадженні ІП за рахунок зниження використання електричної енергії на ділянці магістральної теплової мережі №4 від камери ТК-4/5 до камери ТК-4/14 по вул. Шевченко, вул. 1905 р. (1 етап: ділянка від ТК4/5 до ТК 4/14, довжиною 489х2=978м)	туп/рік	22,71
		грн/рік	209 572,72
3.	Сумарний ефект зниження викидів забруднюючих речовин у повітря за рахунок зниження споживання палива від впровадження ІП відносно умов роботи існуючої теплової мережі	т/рік	107,205
		грн/рік	442,454
3.1.	Зниження викидів оксидів азоту (в перерахунку на діоксид азоту) (NO2)	т/рік	0,161
		грн/рік	393,520
3.2.	Зниження викидів оксиду вуглецю	т/рік	0,032
		грн/рік	2,965
3.3.	Зниження викидів метану	т/рік	0,002
		грн/рік	0,222
3.4.	Зниження викидів азоту (I) оксиду (N2O)	т/рік	0,000
		грн/рік	0,394
3.5.	Зниження викидів етан	т/рік	0,011
		грн/рік	1,483
3.6.	Зниження викидів вуглецю діоксиду	т/рік	107,000
		грн/рік	43,870

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора – главный инженер
Кременчугской ТЭЦ
ОАО «Полтаваоблэнерго»
С. С. Солдатов
«15» 06 2010г.

ПРОТОКОЛ №3/10.
гидравлических испытаний до ремонта тепломагистралей центральной части города от ТК 10/65 № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14 (от ТК-14/5 до ТК15/8), 15, 18, 23, 25 оборудование ПНС №1 и ПНС №4.

г. Кременчуг 15.06.10г.

Комиссия в составе: председателя комиссии – начальник РТС Лазоренко В. Н., членов комиссии: заместителя начальника РТС Сафонкина В.В., заместителя начальника РТС по ремонту Могиленко В.Г., ст. мастера РТС Лаповок А.А., инженера КИП и А Яковлева Е.К., составила данный протокол в том, что 15.06.10 г. выполнены гидравлические испытания на прочность и плотность тепломагистралей №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14 (от ТК 14/5 до ТК 15/8), 15, 18, 23, 25, оборудования ПНС №1, ПНС №4

Испытания выполнены при следующих условиях:
трубопроводы магистральных тепловых сетей опрессованы на Р=18 кгс/см² с выдержкой 20 минут и фактическим расходом подпитки 10 м³/ч при норме 4 м³/ч. После снижения давления до Р=12 кгс/см.² произведен осмотр тепломагистралей.

Результаты испытаний: при осмотре тепломагистралей после гидравлической опрессовки были выявлены следующие дефекты:

№ п/п	№ ТК	Наименование дефектов.
1.	1/7	Прокалывает грундбукса задвижки №357 Ду 500.
2.	1/19	Прокалывает грундбукса задвижки №379 Ду 50 на отпайке на гостиницу «Онтарио».
3.	1/11	Порыв на подающем трубопроводе Ду 500
4.	2/2	Прокалывает задвижка по сальнику на подаче №179 Ду 100
5.	2/1	На обратном трубопроводе пропускает дренаж Др 184 Ду 50.
6.	2/4- 2/5	Порыв подающего трубопровода.
7.	2/7	Прокалывают 2 компенсатора Ду 350 со стороны ТК 2/8.
8.	2/12	Прокалывает компенсатор Ду 300 на подающем трубопроводе от ТК 2/13.
9.	2/16 – 2/17	Свищ на обратном трубопроводе
10.	3/3	Прокалывает грундбукса задвижки № 117 Ду 200.
11.	4/1	Течь по разъему крышки задвижки №157 Ду 100.
12.	4/7	Прокалывает грундбуксы задвижек № 169 и №170
13.	4/10	Свищ на обратном трубопроводе на 10 часов.
14.	4/8	Прокалывает компенсатор Ду 400 на обратном трубопроводе.
15.	4/13	Прокалывает грундбукса задвижки №173 Ду 50.
16.	4/14	Прокалывают грундбуксы задвижек № 175 и 176 Ду 150.
17.	4/17	Прокалывает компенсатор Ду 300 на подающем трубопроводе.
18.	4/17	Свищ на подающем трубопроводе Ду 300 отпайки на тепломагистраль №8.
19.	4/20	Прокалывает грундбукса задвижки № 252 Ду 400.

20.	5/3	Течь фланцевого соединения на перемычке Ду 50. Прокапывают фланцевые соединения и разъем задвижки № 219 Ду 250. Пропускает дренаж Др-200 Ду 40.
21.	7/3	Прокапывает воздушник В-189 Ду 25.
22.	9/2	Течь воздушников В-195, В-196 Ду 32.
23.	15/13	Прокапывает грундбукса задвижки №355 Ду 500.
24.	15/22	Прокапывает дренаж ДР-170 Ду 150.
25	15/9	Прокапывает сальниковый компенсатор Ду 500 на обратном трубопроводе со стороны ТК 15/10.
26.	15/14	Свищ на стакане сальникового компенсатора Ду 500 на подающем трубопроводе.
27.	25/6	Прокапывает дренаж Др-218 Ду100.

Тепломагистрали центральной части города от ТК 10/65 №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 14 (от ТК 14/5 до ТК 15/8), 15, 18, 23, 25, оборудование ПНС №1 и ПНС №4 гидравлические испытания выдержали в течение установленного «Программой...» времени.

Тепломагистрали центральной части города выведена в ремонт с 21.06.10г. согласно графика.

Диаграммы гидравлических испытаний прилагаются.

Подписи:

Председатель комиссии: Лазоренко Б. Н.

Члены комиссии: Сафонкин В. В.

Могиленко В. Г.

Лаповок А. А.

Яковлев Е. К.

«УТВЕРЖДАЮ»:
Главный инженер Кременчугской ТЭЦ
ПАО «Полтаваоблэнерго»
_____Солдатов С.С.
«__» _____ 2011г.

АКТ №8/11

гидравлических испытаний до ремонта тепломагистралей центральной части города от ТК 10/55 № 1, 2, 3 ,4 ,5, 6, 7, 8, 9,14 (от ТК-14/5 до ТК15/8), 15, 18, 23, 25 .

г.Кременчуг

27.07.2011г.

Комиссия в составе: председателя комиссии - начальника РТС Лазоренко В.Н. членов комиссии: зам. начальника РТС по ремонту Могиленко В.Г., мастера РТС Филиппа Д.В., инженера КИП и А Яковлева Е. К., составила данный протокол в том, что 26.07.11 г. выполнены гидравлические испытания на прочность и плотность т/магистралей №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14 (от ТК-14/5 до ТК-15/8), 15,18, 23, 25 .

Испытания выполнены при следующих условиях:

Трубопроводы магистральных тепловых сетей опрессованы на Р=18 кг/см^2 с выдержкой 20 минут и фактическим расходом подпитки - 23 м^3/ч при норме 4м^3/ч . После снижения давления до Р=16 кгс/см^2 произведен осмотр т/магистралей.

Результаты испытаний: при осмотре т/магистралей после гидравлической опрессовки были выявлены следующие дефекты :

№ п/п	№ ТК	Наименование дефектов.
1.	1/4	Свищ в сторону 1/5 на обратном трубопроводе Ду500 на расст.12 м
2.	1/7А	Прокапывает грундбукса задвижки № 357 Ду 500
3.	1/8А	Прокапывает грундбукса задвижки № 154 Ду 150
4.	1/9	Прокапывает компенсатор Ду500 на подающем трубопроводе
5.	1/11	Свищ в сторону 1/10 на подающем трубопроводе Ду 500
6.	1/13	Свищ в сторону 1/14 на обратном трубопроводе Ду на расстоянии 2.5м
7.	1/18	Свищ со стороны ТК 1/17 по подающему трубопроводу Ду 400
8.	1/15	Прокапывает грундбукса воздушника № 56 Ду 50
9.	2/1	Свищ на подающем трубопроводе со стороны 2/2
10.	2/7	Течь компенсатора Ду 350 обратного трубопровода со стороны города
11.	2/12	Течь компенсатора Ду 300 подающего трубопровода со стороны города
12.	2/14	Свищ на неподвижной опоре по подающему трубопроводу Ду 300
13.	2/15	Прокапывает грундбукса задвижки №204 ДУ80
14.	3/3	Прокапывает грундбукса задвижки №117 ДУ200
15.	4/11	Свищ на корпусе сальникового компенсатора Ду 400 на обр. тр-де.
16.	4/8	Прокапывает компенсатор Ду 400 на обратном трубопроводе
17.	4/8	Свищ после задвижки № 155 Ду 300
18.	4/15	Свищ на корпусе сальникового компенсатора Ду 400 на под. тр-де.
19.	5/3	Пробита прокладка по крышке задвижки № 219 Ду250
20.	7/2	Свищ на дренаже № 260 Ду 100
21.	9/2	Течь воздушника №195 ДУ 32.
22.	15/4	Свищ на патрубке дренажа ДР-173 ДУ100.
23.	15/7	Прокапывает по фланцевому соединению дренаж №175 Ду 100
24.	18/1	Прокапывает задвижка № 147 Ду 300 по крышке

25	23/2	Прокапывают компенсаторы Ду 300 подача и обратка со стороны города
26	23/5	Прокапывает компенсатор на подаче Ду 300
27	25/6	Прокапывает задвижка № 371 Ду 400 по грундбуксе
28	25/1	Свищ на втором П-образном компенсаторе на воздушнике № 203

Гепломагистрали центральной части города от ТК 10/65 №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 14 (от ТК-14/5 до ТК-15/8), 15, 18, 23, 25 гидравлические испытания выдержали в течение установленного «Программой...» времени.

Гепломагистрали центральной части города выведена в ремонт с 28.07.2011 года согласно графика.

Диаграммы гидравлических испытаний прилагаются.

Подписи:

Председатель комиссии Лазоренко В. Н.

Члены комиссии Могиленко В. Г.

Филипп Д. В.

Яковлев Е. К.

«УТВЕРЖДАЮ»:
В.и.о. главного инженера Кременчугской ТЭЦ
ПАО «Полтаваоблэнерго»
_____ Вертепный О.В.
«___» _____ 2013г.

АКТ №3/13

гидравлических испытаний до ремонта тепломагистралей центральной части города от ТК 10/65 № 1, 2, 3 ,4 ,5, 6, 7, 8, 9,14 (от ТК-14/5 до ТК15/8), 15, 18, 23, 25 .

г Кременчуг

06.06.2013 г.

Комиссия в составе: председателя комиссии - начальника РТС Лазоренко В.Н., членов комиссии: зам. начальника РТС по ремонту Костенко В.Л., мастера РТС Филиппа Д.В., мастера РТС Баранника Р.В., составила данный акт в том, что 04.06.2013г. выполнены гидравлические испытания на прочность и плотность т/магистралей №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14 (от ТК-14/5 до ТК-15/8), 15,18, 23, 25 .

Испытания выполнены при следующих условиях:

Трубопроводы магистральных тепловых сетей опрессованы на Р=18 кг/см^2 с выдержкой 20 минут и фактическим расходом подпитки - 23 м^3/ч при норме 4м^3/ч . После снижения давления до Р=16 кгс/см^2 произведен осмотр т/магистралей.

Результаты испытаний: при осмотре т/магистралей после гидравлической опрессовки были выявлены следующие дефекты :

№ п/п	№ ТК	Наименование дефектов
1.	1/8-1/9	Свищ на обратном трубопроводе на расстоянии 6м от ТК1/9 в сторону ТК1/8.
2.	1/17-1/18	Порыв на подающем трубопроводе ДУ400 на расстоянии 8-12м от Т1/18 в сторону ТК1/17.
3.	1/22	Прокапывает компенсатор ДУ300 на подающем трубопроводе.
4.	1/23	Прокапывают грундбуксы задвижек №241, 242 Ду150.
5.	2/1	Прокапывает грундбукса задвижки №178 Ду500.
6.		Прокапывает дренажная задвижка №183 ДУ50.
7.	2/2	Прокапывает грундбукса задвижки №179 Ду100.
8.	2/5	Прокапывают грундбуксы задвижек №183,184 Ду200.
9.	2/7	Прокапывает компенсатор ДУ400 на подающем трубопроводе.
		Прокапывает грундбукса задвижки №185 Ду350.
10.	2/12	Прокапывают компенсаторы ДУ350 на подающем и обратном трубопроводах.
11.	4/1	Течь по разъему секционной задвижки № 157Ду 400.
12.	4/8	Свищ на отводе подающего трубопровода ДУ300 на отпайке на кв. №88.
13.	4/10	Свищ на обратном трубопроводе ДУ400.
14.	4/11	Прокапывает компенсатор ДУ400 на подающем трубопроводе.
15.	4/13	Течь по разъему секционной задвижки № 173 Ду50
16.	4/14	Прокапывают грундбуксы задвижек №165,166 Ду200.
17.		Запотевание подающего трубопровода ДУ400 на 12ч.
18.	4/20	Прокапывает по разъему секционная задвижка № 252 Ду200.
19.	5/1	Запотевание корпуса задвижки №215 ДУ100.
20.	6/1	Прокапывает грундбукса задвижки №245 Ду200.
21.	8/1	Прокапывает грундбукса задвижки №329 ДУ100.
22.	15/8	Свищ на байпасе ДУ50 секционной задвижки №347 со стороны ТК15/9
23.	15/13	Прокапывает компенсатор ДУ500 на подающем трубопроводе.
24.	15/22	Свищ на сварочном шве дренажной задвижки №169 ДУ150 в месте врезки в основной трубопровод.
25.	23/3	Прокапывает компенсатор ДУ300 на обратном трубопроводе.

Тепломагистрали центральной части города от ТК 10/65 №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 14 (от ТК-14/5 до ТК-15/8), 15, 18, 23, 25 гидравлические испытания выдержали в течение установленного «Программой...» времени.

Тепломагистрали центральной части города выведены в ремонт с 07.06.2013г. согласно графику.

Диаграммы гидравлических испытаний прилагаются.

Подписи:

Председатель комиссии Лазоренко В. Н.

Члены комиссии Костенко В.Л

Филипп Д. В.

Баранник Р.В.

«УТВЕРЖДАЮ»:
Главный инженер
Кременчугской ТЭЦ
_____ Вертелый О.В.
«13» 06 2014г.

АКТ № 3/14

гидравлических испытаний до ремонта тепломагистралей центральной части города от ТК 10/65 № 1, 2, 3 ,4 ,5, 6, 7, 8, 9,14 (от ТК-14/5 до ТК15/8), 15, 23, 25.

г.Кременчуг 09.06.2014г.

Комиссия в составе: председателя комиссии - начальника РТС Близнюк В.І ., членов комиссии: зам. начальника РТС по ремонту Костенко В.Л., ст. мастера РТС Лаповск А.А., мастера РТС Чиндинова А. В., составила данный акт в том, что с 03.06.2014г. по 05.06.14 выполнены гидравлические испытания на прочность и плотность т/магистралей №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14 (от ТК-14/5 до ТК-15/8), 15,23, 25 .

Испытания выполнены при следующих условиях:

Трубопроводы магистральных тепловых сетей центральной части города опрессованы на Р=18 кгс/см^2 с выдержкой 20 минут и фактическим расходом подпитки - 9 м^3/ч при норме 45 м^3/ч . После снижения давления до Р=16 кгс/см^2 произведен осмотр т/магистралей.

Результаты испытаний: при осмотре т/магистралей после гидравлической опрессовки были выявлены следующие дефекты:

№ п/п	№ ТК	Наименование дефектов
1.	1/8-1/9	Свищ на обратном трубопроводе Ду500 на расстоянии 5м от ТК 1/9 в сторону ТК 1/8.
2.	1/12	Прокапывает компенсатор Ду400 на обратном трубопроводе
3.	1/19	Прокапывает по грундбуксе секционная задвижка № 236 Ду300 на обратном трубопроводе.
4.	1/22	Прокапывает компенсатор Ду300 на подающем трубопроводе.
5.	2/1	Прокапывает по сальнику задвижка № 177 Ду500 на подающем трубопроводе.
6.	2/5	Прокапывают по сальнику задвижки № 183, 184 Ду200 на подающем и обратном трубопроводе. Прокапывает воздушник В-192 Ду80 на подающем трубопроводе.
7.	2/7	Прокапывает по разъему задвижка № 214 Ду350 на обратном трубопроводе. Прокапывает компенсатор Ду350 на обратном трубопроводе.
8.	2/12	Прокапывают компенсаторы Ду300 на подающем и обратном трубопроводах.
9.	4/3	Свищ на обратном трубопроводе на дренажном патрубке Ду50 перед задвижкой Др192.
10.	4/5	Свищ на подающем и обратном трубопроводах Ду400.
11.	4/8	Прокапывает компенсатор Ду400 на обратном трубопроводе.
12.	4/11	Прокапывает компенсатор Ду400 на подающем трубопроводе.
13.	4/12	Свищ на отпайке перед задвижкой № 171 Ду50 на подающем трубопроводе.
14.	4/19	Прокапывает дренаж Др198 Ду80 на обратном трубопроводе.

15.	4/20	Прокапывает по фланцу задвижка № 251 Ду200 на подающем трубопроводе. Прокапывают перемычки Пр251, 252 Ду50 на подающем и обратном трубопроводах.
16.	5/3	Запотевание на отпайке Ду200 на фланцевом соединении перед задвижкой № 219 на квартал 121.
17.	8/1	Прокапывают на отпайке задвижки № 329, 330 Ду100 на подающем и обратном трубопроводах.
18.	9/2	Прокапывают воздушники В-195, 196 Ду32 на подающем и обратном трубопроводах.
19.	14/8	Прокапывает дренаж Др158 Ду100 на обратном трубопроводе.
20.	15/9	Прокапывает компенсатор Ду400 на обратном трубопроводе.
21.	23/1	Прокапывает дренаж Др159 Ду100 на подающем трубопроводе.
22.	25/1	Прокапывают дренажи Др 269, 270 Ду100 на подающем и обратном трубопроводах.

Тепломагистрали центральной части города от ТК 10/65 № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 14 (от ТК-14/5 до ТК-15/8), 15, 23, 25 гидравлические испытания выдержали в течение установленного «Программой…» времени. Тепломагистрали центральной части города выведены в ремонт с 02.06.2014г. согласно графика. Диаграммы гидравлических испытаний прилагаются.

Председатель комиссии Близнюк В.Г.

Члены комиссии Костенко В.Л.

Лановок А.А.

Чильдинов А.В.

УТВЕРЖДАЮ:
Главный инженер
Кременчугской ТЭЦ

_____ О.В. Вертелный
«20» 06 2016г.

АКТ № 94/16

гидравлических испытаний до ремонта тепломагистралей центральной части города от ТК 10/65 № 1, 2, 3 ,4 ,5, 6, 7. 8, 9,14 (от ТК-14/5 до ТК15/8), 15, 23, 25.

г.Кременчуг 07.06.2016г.

Комиссия в составе: председателя комиссии - начальника РТС Головко А.И. членов комиссии: зам. начальника РТС по ремонту Костенко В.Л., ст. мастера РТС Яцевок А.А., мастера РТС Чильдинова А.В. составила данный акт в том, что 07.06.2016г. выполнены гидравлические испытания на прочность и плотность т/магистралей №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14 (от ТК-14/5 до ТК-15/8), 15,23, 25 .

Испытания выполнены при следующих условиях:

Трубопроводы магистральных тепловых сетей центральной части города опрессованы на Р=18 кг/см^2 с выдержкой 20 минут и фактическим расходом подпитки - 5 м^3/ч при норме 4м^3/ч . После снижения давления до Р=16 кгс/см^2 произведен осмотр т/магистралей.

Результаты испытаний: при осмотре т/магистралей после гидравлической опрессовки были выявлены следующие дефекты:

№ п.п.	№ ТК	Наименование дефектов
1.	1/15	Прокапывает по сальнику воздушник В55 Ду50
2.	1/17	Прокапывает компенсатор Ду400 на подающем трубопроводе со стороны города.
3.	1/20	Прокапывает по сальнику задвижка № 242 Ду150
4	10/65 - РТС	Порыв подающего трубопровода Ду500на расстоянии 1м от ТК10/65 в сторону РТС
5.	2/7	Прокапывает по сальнику задвижка № 214 Ду350
6.	2/8	Прокапывает по сальнику задвижка № 187 Ду150
7.	2/12	Прокапывает компенсатор Ду300 на подающем трубопроводе со стороны города.
8.	2/16	Прокапывает по сальнику задвижка № 203 Ду80
9.	2/18	Прокапывает по сальнику задвижка № 208 Ду200
10.	4/1	Прокапывает по сальнику задвижка № 157,158 Ду400
11.	4/2	Прокапывает по сальнику задвижка № 161 Ду100
12.	4/8	Прокапывает компенсатор Ду400 на обратном трубопроводе. Прокапывает по сальнику задвижка № 156 Ду300
13.	4/9	Прокапывает по сальнику дренажная задвижка Др 194 Ду100 Свищ на корпусе дренажной задвижки Др 193 Ду100
14.	4/14	Прокапывает по сальнику задвижка № 175 Ду150
15.	4/17	Свищ на подающем трубопроводе Ду300 за НО. после отвода на 12часов на отпайке на т/маг №8
16.	4/19	Прокапывает по сальнику дренажная задвижка Др 197 Ду80
17.	4/20	Прокапывают по фланцевому соединению задвижки Пр-251, Пр-252 Ду 50 на перемычке
18.	5/1	Запотевания сварочного шва 11 и 21час на обратном трубопроводе Ду300 Запотевание сварочного шва задвижки №215 Ду100 отпайка 120кв.

19.	5/3	Запотевание сварочного шва на патрубке задвижки №217 Ду150 в месте врезки в подающий трубопровод ДУ 300 на 12.00час на отпайку 120кв. Запотевание на ответном фланце по сварочному шву задвижки №221 Ду 300 на 11.00 час на отпайке 130кв.
20.	1/6-7/2	Свищ на подающем трубопроводе Ду300 на расстоянии 12м от ТК 7/2 в сторону ТК 1/6
21.	7/2	Прокапывают по сальнику задвижки № 129,130 Ду300
22.	7/4	Прокапывают по сальнику задвижка № 131,132 Ду200
23.	7/2-7/3	Свищ на подающем трубопроводе Ду300 на расстоянии 1м от ТК 7/3 в сторону ТК 7/2
24.	8/1	Прокапывает по сальнику задвижка № 329 Ду100
25.	15/14	Свищ на подающем труб-де Ду500 в районе ПО 15час
26.	25/1	Прокапывает по сальнику задвижка № 367 Ду500

Тепломагистрали центральной части города от ТК 10/65 № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 8, 14 (от ТК-14/5 до ТК-15/8), 15, 23, 25 гидравлические испытания выдержали в течение установленного «Программой…» времени. Тепломагистрали центральной части города выведены в ремонт с 08.06.2016г. согласно графику. Диаграммы гидравлических испытаний прилагаются.

Председатель комиссии — А.И. Головко

Члены комиссии — В.Л. Костенко

А.А. Лаповок

А.В. Чальдинов

УТВЕРЖДАЮ:
Главный инженер
Кременчугской ТЭЦ
О.В. Вертелный
«14» 07 2016г.

АКТ № 05/16

гидравлических испытаний после ремонта тепломагистралей центральной части города от ТК 10/65 № 1, 2, 3 ,4 ,5, 6, 7, 8, 9,14 (от ТК-14/5 до ТК15/8), 15, 23, 25 .

г. Кременчуг 14.07.2016 г.

Комиссия в составе: председателя комиссии - начальника РТС Головко А.И., членов комиссии: зам. начальника РТС по ремонту Костенко В.Л., мастера РТС Чильдинова А.В., инженера: КИПиА Яковлева Е.К. составила данный акт в том, что 11.07.2016 – 12.07.2016г. выполнены гидравлические испытания на прочность и плотность т/магистралей центральной части города № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14 (от ТК-14/5 до ТК-15/8), 15, 23, 25.

Испытания выполнены при следующих условиях:

Трубопроводы магистральных тепловых сетей опрессованы на Р=16 кг/см^2 с выдержкой 20 минут и фактическим расходом подпитки - 3м^3/ч при норме 4м^3/ч. После снижения давления до Р=12кгс/см^2 произведен осмотр т/магистралей.

Результаты испытаний: при осмотре т/магистралей после гидравлической опрессовки были выявлены следующие дефекты:

№ п/п	№ ТК	Наименование дефектов
1.	1/12	Прокапывают по сальнику секционные задвижки № 225,226 Ду400.
2.	1/6 - 7/2	Свищ на обратном тр-де Ду 350 на расстоянии 7м от ТК 1/6 в сторону ТК 7/2.
3.	1/22	Свищ на обратном тр-де Ду300 в районе Н.О.
4.	1/23	Прокапывают по сальнику секционные № 241,242 Ду50.
5.	2/1	Прокапывает по сальнику дренажная задвижка Др-183 Ду50.
6.	2/14	Прокапывает по сальнику дренажная задвижка Др-266 Ду50.
7.	4/3	Свищ на корпусе сальникового компенсатора подающего трубопровода Ду400.
8.	4/9	Свищ на сварочном шве дренажной задвижки Др-193 Ду100.
9.	4/10 - 4/11	Порыв обратного тр-да на расстоянии 67м от ТК 4/10 в сторону ТК 4/11.
10.	4/17	Порыв на подающем трубопроводе Ду300 в Н.О. на отпайке на т/маг № 8.
11.	4/18	Прокапывает по сальнику воздушник В-201, Ду50.
12.	5/1	Запотевание сварочного шва подающего трубопровода Ду300.
13.	5/3	Свищ на подающем тр-де Ду300 в районе задвижки № 221 Ду300 на отпайке 130 квартала.
14.	9/2	Прокапывают по сальнику воздушники В-195, В-196, Ду32.
15.	15/14	Прокапывает компенсатор Ду500 на подающем трубопроводе со стороны ТЭЦ.
16.	15/16	Прокапывает по сальнику задвижка № 145 Ду200.
17.	15/22	Прокапывает по сальнику дренажная задвижка Др-170 Ду150.
18.	3/2-3/3	Свищ на обратном тр-де Ду 200 на расстоянии 10м от ТК 3/2 в сторону ТК 3/3.

19	1/4-1/5	Свищ на подающем и обратном тр-дах Ду500 на расстоянии 12м от ТК 1/4 в сторону ТК 1/5.
20	7/2-7/3	Свищ на подающем тр-де Ду350 на расстоянии 15м от ТК 7/3 в сторону ТК 7/2

Тепломагистрали центральной части города от ТК 10/65 №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 14 (от ТК-14/5 до ТК-15/8), 15, 23, 25 гидравлические испытания выдержали в течение установленного «Программой...» времени. После устранения дефектов вышеуказанные тепломагистрали включены в работу 18.07.2016 г.
Диаграммы гидравлических испытаний прилагаются.

Подписи:

Председатель комиссии — Головко А.И.

Члены комиссии — Костенко В.Л.

Чильдинов А.В.

Яковлев Е.К.

УТВЕРЖДАЮ:
Главный инженер
Кременчугской ТЭЦ

О.В. Вертепный
«16» 06 2017г.

АКТ № 03/17

гидравлических испытаний до ремонта тепломагистралей центральной части города от ТК 10/65 № 1, 2, 3 ,4 ,5, 6, 7, 8, 9,14 (от ТК-14/5 до ТК15/8), 15, 23, 25.

г. Кременчуг 15.06.2017г.

Комиссия в составе: председателя комиссии - начальника РТС Головко А.И. членов комиссии: зам. начальника РТС Сафоркина В.В., зам. начальника РТС по ремонту Костенко В.Л., ст. мастера РТС Лаповок А.А., составила данный акт в том, что 14.06.2016г. выполнены гидравлические испытания на прочность и плотность т/магистралей №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14 (от ТК-14/5 до ТК-15/8), 15,23, 25 .

Испытания выполнены при следующих условиях:

Трубопроводы магистральных тепловых сетей центральной части города опрессованы на Р=18 кг/см^2 с выдержкой 20 минут и фактическим расходом подпитки - 8 м^3/ч при норме 24м^3/ч. После снижения давления до Р=12 кгс/см^2 произведен осмотр т/магистралей.

Результаты испытаний: при осмотре т/магистралей после гидравлической опрессовки были выявлены следующие дефекты:

№ п/п	№ ТК	Наименование дефектов
1.	Между тк 1/4-1/5	Свищ подающего трубопровода на расстоянии 10м от тк 1/4 в сторону ТК 1/5
2.	1/12	Прокапывает по сальнику задвижка №225 Ду400
3.	Между тк 1/11-1/12	Порыв подающего трубопровода Ду400 на расстоянии 5м в сторону ТК1/12
4.	1/15	Прокапывает по сальнику воздушник В-55 Ду50
5.		Прокапывает компенсатор Ду400 на подающем трубопроводе со стороны города.
6.	1/16	Прокапывают по сальнику дренажные задвижки Др-167, Др-168 ДУ80
7.	1/17	Прокапывает компенсатор Ду400 на подающем трубопроводе со стороны города.
8.		Прокапывают по сальнику задвижки №231,232 Ду150 и №233,234 Ду100
9.	1/19	Прокапывает по сальнику задвижка №168 ДУ150
10.	1/20	Прокапывают по сальнику задвижки №235,235 Ду400 и №237,238 Ду80
11.	1/23	Прокапывают по сальнику дренажные задвижки Др-243, Др-244 Ду80
12.	Между тк 2/6-2/7	Свищ на подающем трубопроводе Ду400 на расстоянии 5м от ТК2/6 в сторону ТК2/7
13.	2/7	Прокапывает по разъёму секционная задвижка №214 ДУ350
14.	2/8	Прокапывает по сальнику задвижка № 187 Ду150
15.	Между тк 2/17-2/18	Порыв обратного трубопровода Ду250 на расстоянии 43м в сторону ТК2/18
16.	2/17	Свищ на патрубке Ду250 задвижки №206
17.	4/5	Свищ на корпусе сальникового компенсатора Ду400 на подающем трубопроводе
18.	4/8	Свищ на обратном трубопроводе Ду300 после задвижки №336

19.	5/3	Прокапывает по сальнику задвижки №221 Ду350
20.	7/3	Прокапывает воздушник В-250 Ду25 на перемычке
21.	9/1	Запотевание трубопровода в месте врезки перемычки Ду50 в подающий трубопровод Ду250
22.	9/2	Свищ на патрубке ДУ150 задвижки №211 на отпайке бассейна «Нептун»
23.	15/14	Свищ на подающем трубопроводе Ду500 на 11 часов в районе косынки неподвижной опоры
24.	15/18	Свищ на подающем трубопроводе Ду500 на 11 часов в в районе косынки неподвижной опоры

Тепломагистрали центральной части города от ТК 10/65 № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 14 (от ТК-14/5 до ТК-15/8), 15, 23, 25 гидравлические испытания выдержали в течение установленного «Программой…» времени. Тепломагистрали центральной части города выведены в ремонт с 19.06.2017г. согласно графику. Диаграммы гидравлических испытаний прилагаются.

Председатель комиссии _____ А.И. Головко

Члены комиссии

_____ В.В. Сафонкин

_____ В.Л. Костенко

_____ А.А. Лаповок

УТВЕРЖДАЮ:
Главный инженер
Кременчугской ТЭЦ
О.В. Вертепный
«07» 06 2018г.

АКТ № 03/18

гидравлических испытаний до ремонта тепломагистралей центральной части города от ТК 10/65 № 1, 2, 3 ,4 ,5, 6, 7, 8, 9,14 (от ТК-14/5 до ТК15/8), 15, 18, 23, 25.

г. Кременчуг 15.06.2018г.

Комиссия в составе: председателя комиссии - начальника РТС Головко А.И. членов комиссии: зам. начальника РТС по ремонту Костенко В.Л., ст. мастера РТС Лаповок А.А., инженера КИП и А Яковлева Е.К составила данный акт в том, что 13-15.06.2018г. выполнены гидравлические испытания на прочность и плотность т/магистралей №1, 2, 3, 4*, 5, 6, 7, 8, 9, 14 (от ТК-14/5 до ТК-15/8), 15,18,23, 25 .

Испытания выполнены при следующих условиях:

Трубопроводы магистральных тепловых сетей центральной части города опрессованы на Р=18 кг/см^2 с выдержкой 20 минут и фактическим расходом подпитки - 8 м^3/ч при норме 4м^3/ч . После снижения давления до Р=12 кгс/см^2 произведен осмотр т/магистралей.

Результаты испытаний: при осмотре т/магистралей после гидравлической опрессовки были выявлены следующие дефекты:

№ п/п	№ ТК	Наименование дефектов
1.	Между ТК1/11-1/12	Порыв подающего трубопровода Ду400 на расстоянии 3м в сторону ТК1/12.
2.	2/1	Свищ на патрубке дренажа Ду50, до задвижки №Др183.
3.	2/15	Свищ на обратном трубопроводе Ду300 на 11часов.
4.	4/3	Свищ на патрубке Ду150, до задвижки №180.
5.	Между ТК 4/4-4/5	Свищ на подающем трубопроводе Ду400 на расстоянии 1,5м от ТК4/4 в сторону ТК4/5.
6.	Между ТК 4/5-4/6а	Свищ на обратном трубопроводе Ду400 на расстоянии 3м от ТК4/5 в сторону ТК4/6а.
7.	Между ТК 4/7-4/8-25/6	Порыв на обратном трубопроводе Ду400 на расстоянии 10м от ТК25/6 в сторону ТК4/8.
8.	Между ТК 4/10-4/11	Порыв на подающем трубопроводе Ду400 на расстоянии 1м от ТК4/11 сторону ТК4/10.
9.	5/1	Свищ на патрубке Ду100, до задвижки №215.
10.	7/2	Свищ на отводе дренажа Ду100, до задвижки №Др259.
11.	Между ТК7/2-1/6	Свищ на подающем трубопроводе Ду350 на расстоянии 3м от ТК7/2
12.	15/20	Свищ на переходе дренажного патрубка с Ду150 на Ду100 по сварочному шву 6час, до задвижки №267 Ду80.
13.	15/22	Свищ на сварочном шве заглушки подающего трубопровода Ду300.

Тепломагистрали центральной части города от ТК 10/65 № 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 14 (от ТК-14/5 до ТК-15/8), 15, 18, 23, 25 гидравлические испытания выдержали в течение установленного «Программой...» времени. Тепломагистрали центральной части города выведены в ремонт с 18.06.2018г. согласно графику. Диаграммы гидравлических испытаний прилагаются.

* Тепломагистраль №4: подающий трубопровод испытан от ТК4/1 до ТК4/7, обратный трубопровод испытан в полном объёме.

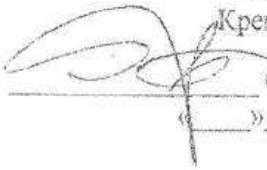
Председатель комиссии — А.И. Головко

Члены комиссии — В.Л. Костенко

А.А. Лаповок

Е.К. Яковлев

УТВЕРЖДАЮ:
Главный инженер
Кременчугской ТЭЦ



О.В. Вертепный
«____»_____2018г.

АКТ № 04/18

гидравлических испытаний после ремонта тепломагистралей центральной части города от ТК 10/65 № 1, 2, 3 ,4 ,5, 6, 7, 8, 9,14 (от ТК-14/5 до ТК15/8), 15, 23, 25 .

г. Кременчуг 16.08.2018 г.

Комиссия в составе: председателя комиссии - начальника РТС Головко А.И., членов комиссии: зам начальника РТС по ремонту В.Л. Костенко, ст. мастера РТС Лаповок А.А., инженера КИПиА Яковлева Е.К. составила данный акт в том, что 26.07.2018 – 27.07.2018г. выполнены гидравлические испытания на прочность и плотность т/магистралей центральной части города № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14 (от ТК-14/5 до ТК-15/8), 15, 23, 25.

Испытания выполнены при следующих условиях:

Трубопроводы магистральных тепловых сетей опрессованы на Р=16 кг/см^2 с выдержкой 20 минут и фактическим расходом подпитки - 3м^3/ч при норме 4м^3/ч. После снижения давления до Р=12кгс/см^2 произведен осмотр т/магистралей.

Результаты испытаний: при осмотре т/магистралей после гидравлической опрессовки были выявлены следующие дефекты:

№ п/п	№ ТК	Наименование дефектов
1.	2/1	Свищ на патрубке подающего трубопровода Ду50 дренажной задвижки ДР183
2.	2/17-9/1	Свищ на обратном трубопроводе Ду250 на расстоянии 4,5м от ТК 2/17 в сторону ТК 9/1
3.	4/4 - 4/5	Порыв на подающем трубопроводе Ду400 на расстоянии 5м от ТК 4/4 в сторону ТК 4/5
4.	4/6	Свищ на компенсаторе Ду400 на подающем трубопроводе
5.	4/6	Свищ на компенсаторе Ду400 на обратном трубопроводе
6.	4/9	Свищ на сварочном шве патрубка дренажа Ду100 дренажной задвижки ДР194 на обратном трубопроводе
7.	4/11 – 4/10	Свищ на обратном трубопроводе Ду400 на расстоянии 4м от ТК 4/11 сторону ТК4/10
8.	7/2	Свищ на патрубке дренажа Ду100 дренажной задвижки ДР262 на обратном трубопроводе в ТК 7/2
9.	7/2	Свищ на патрубке дренажа Ду100 дренажной задвижки ДР261 на прямом трубопроводе в ТК 7/2
10.	15/22	Свищ на сварочном шве подающего трубопровода Ду500.
11.	4/17-4/16	Свищ на подающем трубопроводе Ду400 на расстоянии 2м от ТК 4/17 в сторону ТК 4/16
12.	4/5 – 4/6	Свищ на подающем трубопроводе Ду400 на расстоянии 4м от ТК 4/5 в сторону ТК 4/6

Тепломагистрали центральной части города от ТК 10/65 № 1 (от ТК 1/7а до ТК 1/23), 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 14 (от ТК-14/5 до ТК-15/8), 15, 23, 25 гидравлические испытания выдержали в течение установленного «Программой...» времени. После устранения дефектов вышеуказанные тепломагистрали включены в работу 16.08.2018 г., кроме участка тепломагистрали № 1 от ТК 1/1 до ТК 1/7а в связи с проведением ремонта (замена трубопроводов) на данном участе тепломагистрали.
Диаграммы гидравлических испытаний прилагаются.

Подписи:

Председатель комиссии А.И. Головко

В.Л. Костенко

Члены комиссии А.А. Лаповок

Е.К. Яковлев

УТВЕРЖДАЮ:
Главный инженер Кременчугской ТЭЦ

О. В. Вертешный
02. 08. 2016г.

АКТ
обследования тепломагистрали № 4

Комиссия в составе: председателя – заместителя главного инженера по ремонту Лазоренко В.Н., и членов комиссии: начальника РТС Головко А.И., начальника ЛМ Артеменко Т.Н., зам. начальника РТС Костенко В. Л., произвела обследование состояния трубопроводов тепломагистрали № 4 Ду400, Ду300, Ду200 на участках от ТК 4/5 до ТК 4/20 по ул.1905года.

Комиссия установила, что:

тепломагистраль № 4 построена по проекту Укргорстройпроект Полтавский филиал и сдана в эксплуатацию в 1978 году, т.е. эксплуатируется 38 лет.

- согласно п.5.1.7. Нормативного документа «Трубопроводы пара и горячей воды промышленных предприятий. Инструкция с экспертного обследования (технического диагностирования)» граничный срок эксплуатации трубопроводов питательной, сетевой и подпиточной воды составляет 200 тыс. часов (24 года).

В период с 2013 по 2016 годы на участке от ТК 4/5 до ТК 4/20 было зафиксировано 7 повреждений:

- свищ на обратном трубопроводе Ду 400 в ТК 4/10 (Акт дефектации от 25.06.15г., Акт №999 от 14.07.15г., заключение № 127 от 14.07.15г.)
- свищ на подающем и обратном трубопроводе Ду 400 между ТК 4/10 и ТК 4/11 (Акты дефектации от 08.07.15г., 17.07.15г., заключение № 124 от 10.07.15г.)
- свищи на подающем и обратном трубопроводе Ду 400 в ТК 4/5 (Акт № 613 от 25.06.14г., заключение № 59 от 25.06.14г.)
- свищ на обратном трубопроводе Ду 400 в ТК 4/10 (Акт № 186 от 11.06.13г., заключение № 469 от 11.06.2013 г.)
- запотевание на подающем трубопроводе в ТК 4/14 Ду 400 (Акт № 187 от 11.06.13г., заключение № 470 от 11.06.13г.)

При обследовании наружной поверхности подающего трубопровода выявлено, что гидроизоляция частично отсутствует, в нижней части трубы имеются очаги коррозии глубиной до 2,0 мм. При инструментальном обследовании трубопроводов регулярно выявляется наружная коррозия и утонение металла труб как на подающем, так и на обратном трубопроводах в камерах:

- ТК 4/10 - акт по визуальному контролю № 116 от 04.07.12г.; заключение по УЗТ № 469 от 11.06.13 г.; акт по визуальному контролю № 999 от 14.07.15г., заключение по УЗТ № 127 от 14.07.15г. Согласно данным заключениям утонение металла составляет на подающем трубопроводе 426х10мм - 28% от номинального значения; на обратном трубопроводе 426х10мм - 2% (заключение по УЗТ № 127 от 14.07.15г.);
- между ТК 4/10 и ТК 4/11 - заключение № 124 от 10.07.15г. Согласно данным заключению утонение металла составляет на подающем трубопроводе 426х10мм - 54% от номинального значения; на обратном трубопроводе 426х10мм - 48%;
- ТК 4/17 - акт по визуальному контролю № 142 от 15.08.11г.; акт по визуальному контролю № 103 от 20.06.12г., заключение по УЗТ № 67 от 20.06.12г.; Акт по визуальному контролю № 999 от 14.07.15г., заключение по УЗТ № 127 от 14.07.15г. Согласно данным заключениям на текущий момент утонение металла составляет на подающем трубопроводе 426х10мм - 32% от номинального значения; на обратном трубопроводе 426х10мм - 46% (заключение по УЗТ № 127 от 14.07.15г.)

– ТК 4/17А (отпайка на ТМ № 8) - акт по визуальному контролю № 999 от 14.07.15г., заключение по УЗТ № 127 от 14.07.15г. Согласно данным заключениям на текущий момент утонение металла составляет на подающем трубопроводе 426х10мм - 67% от номинального значения: на обратном трубопроводе 426х10мм – 66% (заключение по УЗТ № 127 от 14.07.15г.)

Согласно Противоаварийного циркуляра № Т-1/80 «О повышении надежности работы теплофикационных трубопроводов электростанций» от 25 мая 1980 года и п.4.6.1 РД 34.39-501-85 «Типовая инструкция по эксплуатации, ремонту и контролю станционных трубопроводов сетевой воды» … *Участки с утонением стенки трубопровода на 20% и более подлежат замене…*, то есть для трубы Ø426 мм (проектная толщина стенки –10 мм) минимально допустимая толщина составит 8 мм.

Выводы комиссии:

В связи с тем, что трубопровод эксплуатируется 38 лет при нормативных 24, а также в связи с утонением стенки трубопровода (подающего на 28-67%, обратного на 2-66%), руководствуясь Противоаварийным циркуляром № Т-1/80 и п.4.6.1 РД 34.39-501-85 комиссия считает, что тепломагистраль № 4 на участке от ТК 4/5 до ТК 4/20, тепломагистраль № 8 на участке от ТК 4/17 до ТК 8/1 находится в неудовлетворительном состоянии, не пригодна к надежной, безаварийной эксплуатации и требует замены.

Подписи:

Председатель комиссии В.П. Лазоренко

Члены комиссии: А.И. Головко

Т.Н. Артеменко

В.Л. Костенко

ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО"
филиал Кременчугская ТЭЦ
Лаборатория металлов
Разрешение ГНОТ №2909.11.30-74.30.0

АКТ № 703

от "20" 06 2012 г.

по результатам визуально-оптического и измерительного контроля

Объект РТС Подающий и обратный тр-од ТК 4/17

Название элемента трубопровод

Типоразмер и марка стали Ø325х8мм ст3

Наряд-заказ № 69 от "12" 06 2012 г. Формуляр (схема) № эскиз (Фото)

Визуальный осмотр проведен согласно СНиП 3.05.03-85

Контроль проводился с применением мерительного инструмента в соответствии с ГОСТом 23479-79: Лупа х4 Л-155

Способ освещения Комбинированное Освещенность, лк 300

РЕЗУЛЬТАТЫ ВИЗУАЛЬНОГО ОСМОТРА

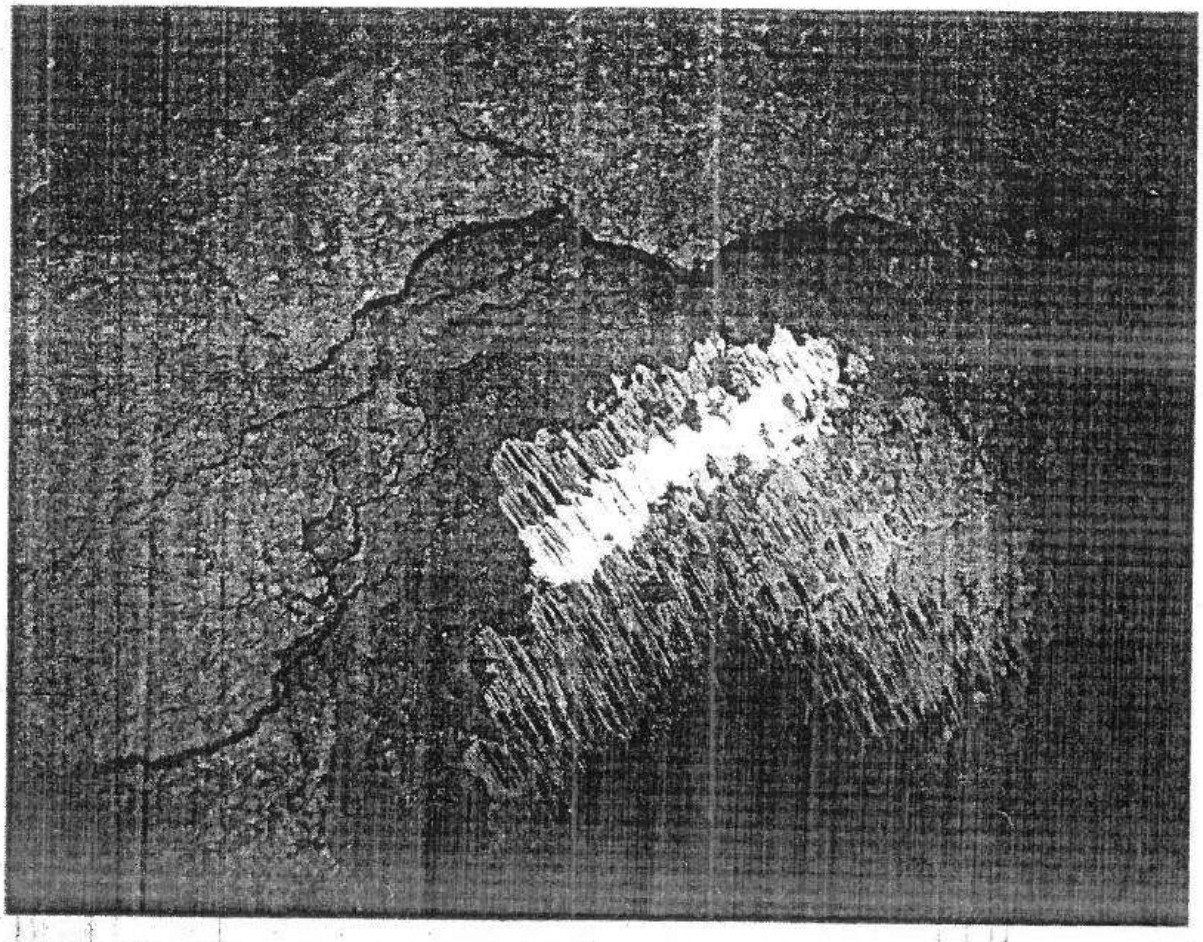
Произведен визуальный осмотр наружной поверхности подающего и обратного тр-ода ТК 4/17. В ходе осмотра трубопроводов на наружной поверхности обнаружена общая сплошная коррозия (Фото 1,2)

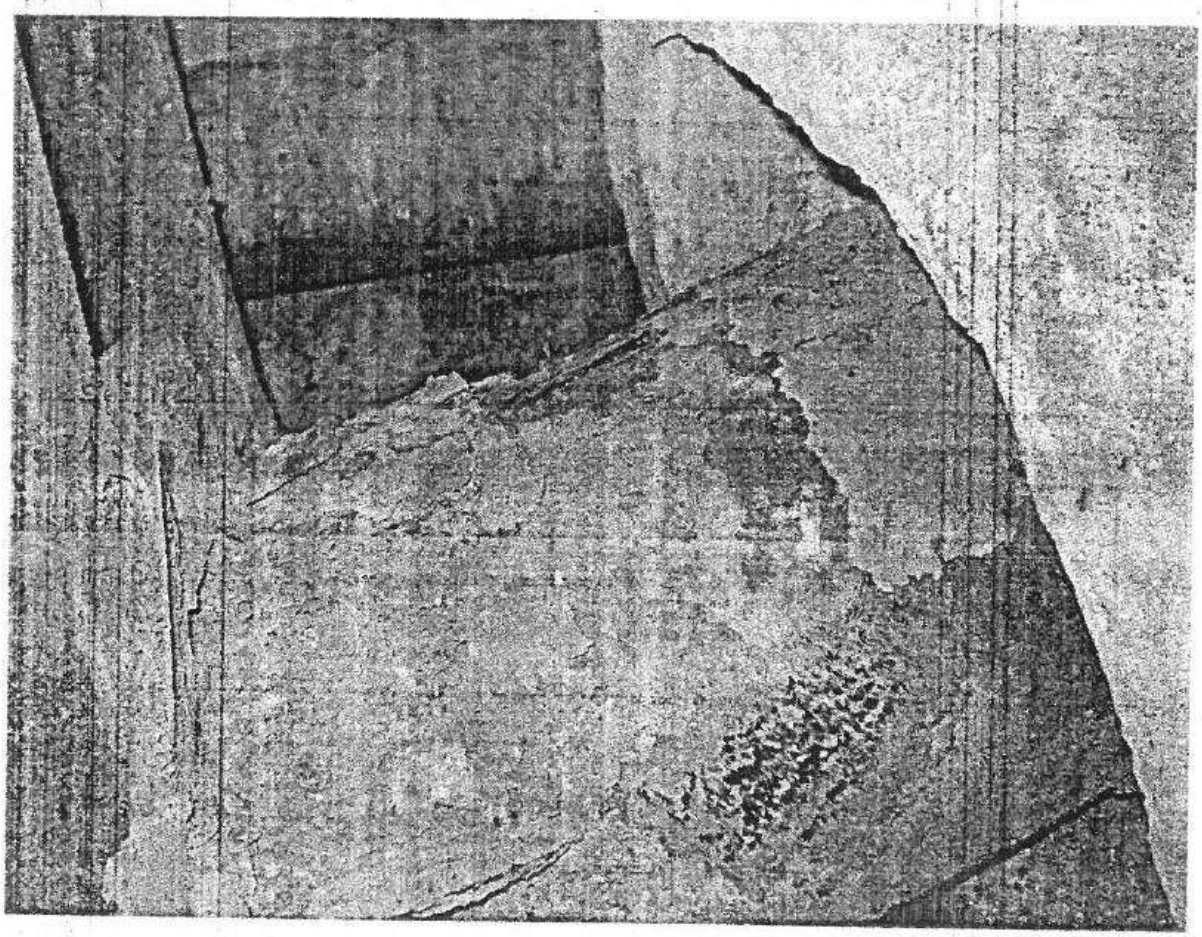
Начальник лаборатории металлов _____ подпись Артемьева Т.Н. Ф.И.О.

Контроль произвели:

Бедняковский	[подпись]	Волочай Р.А.
должность	подпись	Ф.И.О. удостоверение

Заключение по результатам оптического и измерительного контроля. Типография ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО". Зак. №15697





ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО"
филиал Кременчугская ТЭЦ
Лаборатория металлов
Разрешение ГНОТ №2909.11.30-74.30.0

АКТ № 116

от "04" 07 20 12 г.

по результатам визуально-оптического и измерительного контроля

Объект РТС Обратный трубопровод в ТК 4/10

Название элемента Подающий тр.д. (центр.)

Типоразмер и марка стали 426 × 8

Наряд-заказ № 24 от "06" 06 20 12 г. Формуляр (схема) №

Визуальный осмотр проведен согласно

Контроль проводился с применением мерительного инструмента в соответствии с ГОСТом 23479-79:

Способ освещения комб. Освещенность, лк 300

РЕЗУЛЬТАТЫ ВИЗУАЛЬНОГО ОСМОТРА

Выполнен визуальный осмотр обратного тр.да в ТК №4/10 по ул. 1905 года.

В результате осмотра обнаружено 4 лапки на обратном трубопроводе; косынки "мертвой" опоры прокорродировали и не выполняют свою функцию. Наружная коррозия обнаружена также и на подающем тр.де. Коррозия составляет от 1,5 до 2 ÷ 2,5 мм глубиной. Участок трубопровода подлежит замене. Приложение: фото 1,2

Начальник лаборатории металлов [подпись] подпись Арменко Т.Н. Ф.И.О.

Контроль произвели:

Дефектоскопист 5 р. [подпись] Волочай Р.А.

уд. N VT N 17772

должность подпись Ф.И.О. удостоверение

Заключение по результатам оптического и измерительного контроля. Типография ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО". Зак. №15697

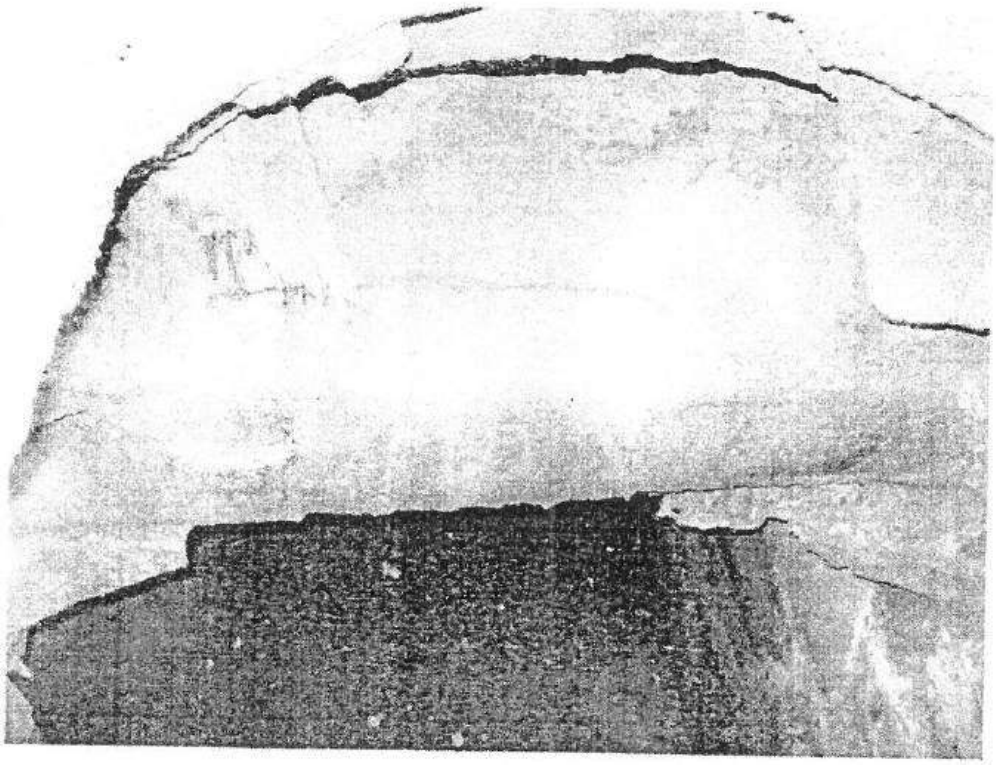


Фото 1

„Лампа" на обратном пр-де

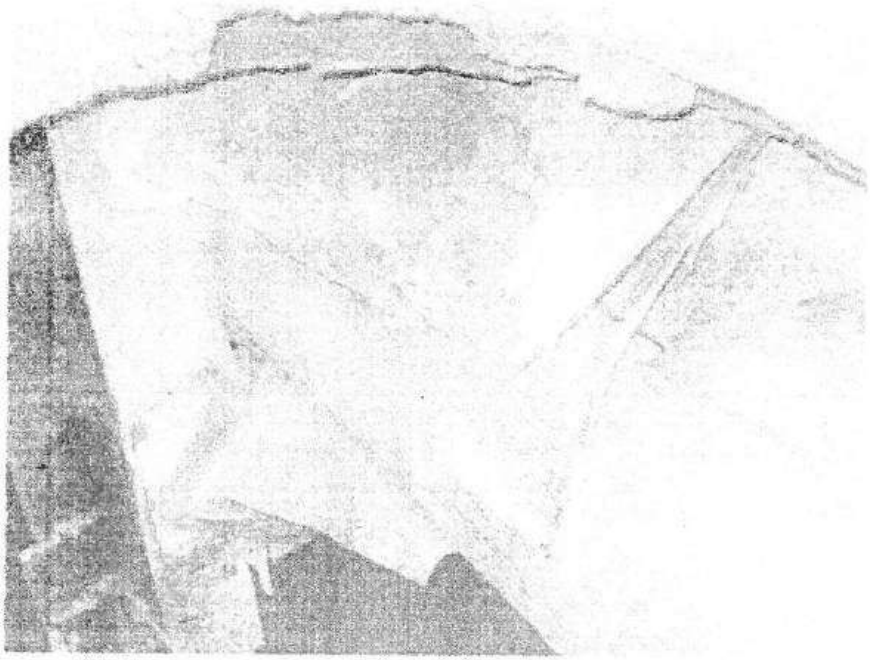


Фото 2.
Корреля на косинках
„Гаврилов" опер

ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО"
филиал Кременчугская ТЭЦ
Лаборатория металлов
Разрешение ГНОТ №2909.11.30-74.30.0

АКТ № 186
от "11" 06 2013 г.

по результатам визуально-оптического и измерительного контроля

Объект РТС. Подающий и обратный трубопровод ТК 4/10
Название элемента труба
Типоразмер и марка стали ф 426 × 9 мм ст 3сп2
Наряд-заказ № 827 от "10" 06 2013 г. Формуляр (схема) № фото
Визуальный осмотр проведен согласно СНиП 3.05.03-85, РД 34.39-501-85
Контроль проводился с применением мерительного инструмента в соответствии с ГОСТом 23479-79:
лупа × 4, линейка 150 мм
Способ освещения калиброванное Освещенность, лк 300

РЕЗУЛЬТАТЫ ВИЗУАЛЬНОГО ОСМОТРА

Произведен визуальный осмотр наружной поверхности подающего и обратного трубопровода ТК 4/10 ф 426 × 9 мм
В ходе осмотра обратного трубопровода обнаружен участок коррозии ~ 500×400 мм на 12 часах со сквозными коррозионными повреждениями см. фото № 1,2 – не годен
При осмотре подающего трубопровода коррозионных повреждений не обнаружено – годен

Начальник лаборатории металлов _____ Артеменко Т.Н.
подпись Ф.И.О.

Контроль произвели:

должность	подпись	Ф.И.О. удостоверение
Дефектоскопист 5р.		Волочай Р.А. 49 VT-II №24643
Дефектоскопист 3р.		Пушкаря А.П.

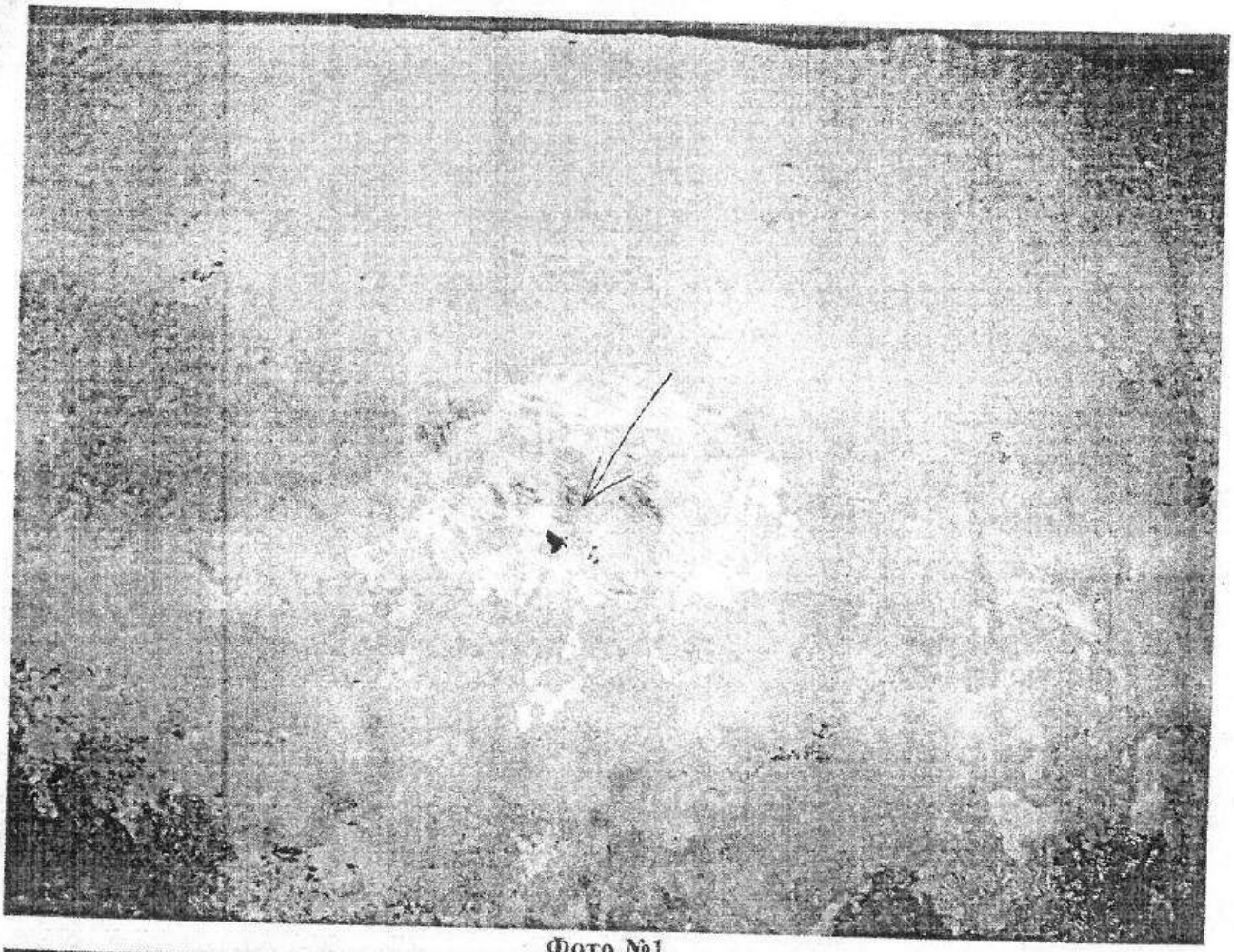


Фото №1

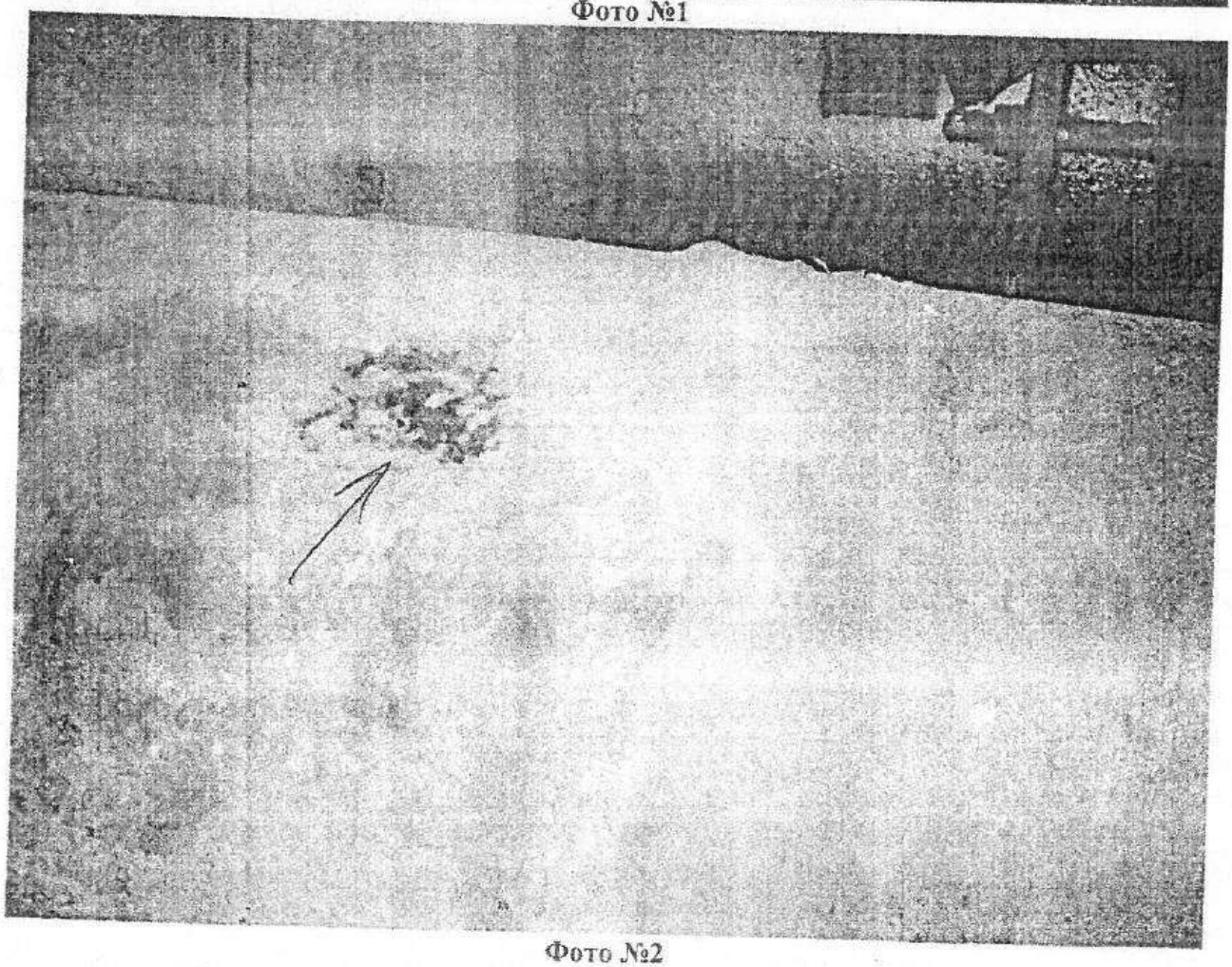


Фото №2

ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО"
филиал Кременчугская ТЭЦ
Лаборатория металлов
Разрешение ГНОТ №2909.11.30-74.30.0

АКТ № 187

от "11" 06 2013 г.

по результатам визуально-оптического и измерительного контроля

Объект РТС. Подающий трубопровод ТК 4/14

Название элемента св. соед. осн. металл

Типоразмер и марка стали ф 426×9мм ст. 3сп2

Наряд-заказ № 827 от "10" 06 2013 г. Формуляр (схема) № фото

Визуальный осмотр проведен согласно СНиП 3.05.03-85, РД 34.39-501-85

Контроль проводился с применением мерительного инструмента в соответствии с ГОСТом 23479-79:

лупа ×4, линейка 150мм

Способ освещения комбинированное Освещенность, лк 300

РЕЗУЛЬТАТЫ ВИЗУАЛЬНОГО ОСМОТРА

Произведен визуальный осмотр наружной поверхности подающего трубопровода ТК 4/14 ф 426×9мм.

В ходе осмотра подающего трубопровода обнаружена сплошная коррозия на 12 часах на участке трубопровода ~200мм длинной см. фото. (Фактическая толщина на этом уч-ке не измерена)

При осмотре стыкового св. соед. обнаружен свищ ф1мм на 12 часах не годен

Начальник лаборатории металлов _____ Артеменко Т.Н.
подпись Ф.И.О.

Контроль произвели:

должность	подпись	Ф.И.О. удостоверение
Дефектоскопист 5р.		Волочай Р.А. уд VT-II №14643
Дефектоскопист 3р.		Пушкеля А.П.

Заключение по результатам оптического и измерительного контроля. Типография ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО", зак. №15697

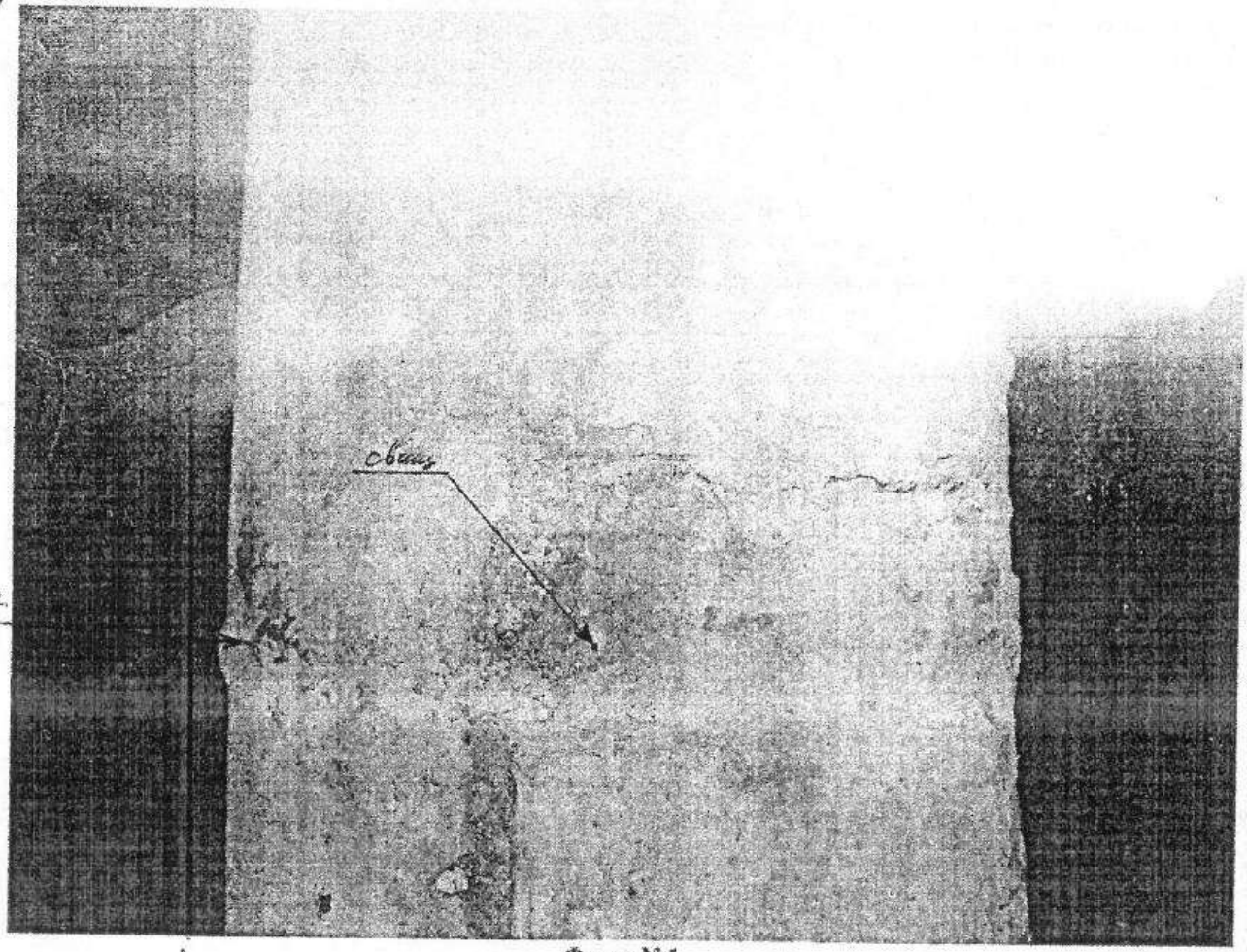


Фото №1

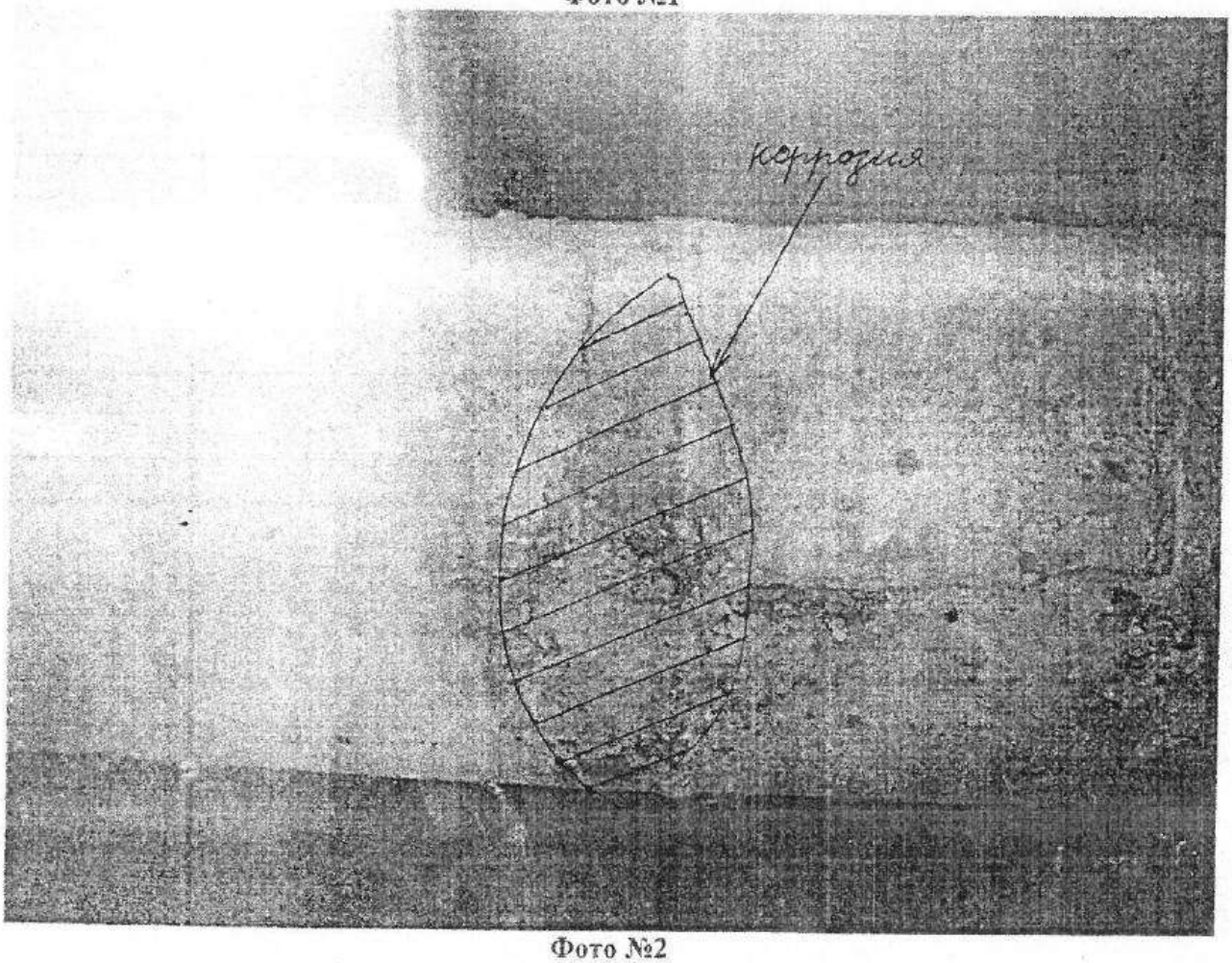


Фото №2

ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО"
Филиал Кременчугская ТЭЦ
Лаборатория металлов
Разрешение ГНОТ №1119.13.30

АКТ № 613

от "25" 06 2014 г.

по результатам визуально-оптического и измерительного контроля

Объект РТС: Тепломагистраль №4 ТК 4/5

Наименование элемента основной металл.

Типоразмер и марка стали Ø426 х 8мм ст 3 сп.

Наряд-заказ № 96 от "12" 06 2014 г. Формуляр (схема) № Эскиз

Визуальный осмотр проведен согласно РПАОП 0.000-1.11-98

Контроль проводился с применением мерительного инструмента в соответствии с ГОСТом 23479-79:

Лупах 4 л 155

Способ освещения Комбинированное, Естественное Освещенность, лк 300

РЕЗУЛЬТАТЫ ВИЗУАЛЬНОГО ОСМОТРА

Произведен визуальный осмотр наружной поверхности подающего и обратного тр-ода в ТК 4/5. В ходе осмотра обнаружена общая наружная коррозия с язвинами глубиной до 4мм. На обратном тр-оде на расширенной зоне отвода обнаружены свищи Ø до 5мм в количестве 4шт

Начальник лаборатории металлов _____ подпись Артеменко Т.Н. Ф.И.О.

Контроль произвели:

Дефектоскопист		Волочай Р.А.
		уд. VTII №24643
должность	подпись	Ф.И.О. удостоверение

Заключение по результатам оптического и измерительного контроля. Типография ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО". Зак. №18405

64

ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО"
Филиал Кременчугская ТЭЦ
Лаборатория металлов
Разрешение ГНОТ №1119.13.30

АКТ № 999

от "14" 07 2015 г.

по результатам визуально-оптического и измерительного контроля

Объект РТС Тепломагистраль №4, подающий и обратный тр-д ТК 4/10, 4/17, 4/17А

Наименование элемента Труба

Типоразмер и марка стали Dy 400×10мм

Наряд-заказ № 402 от "10" 07 2015 г. Формуляр (схема) № —

Визуальный осмотр проведен согласно РД 34.39.-601-85

Контроль проводился с применением мерительного инструмента в соответствии с ГОСТом 23479-79: Щуп №4, Л-155 мм

Способ освещения Комбинированное Освещенность, лк 400

РЕЗУЛЬТАТЫ ВИЗУАЛЬНОГО ОСМОТРА

Произведен визуальный осмотр наружной поверхности подающего и обратного тр-дов в местах заглистки под УЗТ в ТК 4/10, ТК 4/17, ТК 4/17А

В ходе осмотра выявлен сплошная неравномерная коррозия. (см. заключение по УЗТ №427 от 14.07.15)

Начальник лаборатории металлов _____ Артеменко Т.Н.
подпись Ф.И.О.

Контроль произвели:

Дефектоскопист		Цюра О.В. уд. VT-II № 31332
должность	подпись	Ф.И.О. удостоверения

Заключение по результатам оптического и измерительного контроля. Типография ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО". Зак. №19405

«Утверждаю»
Заместитель главного инженера
Кременчугской ТЭЦ
В.Н. Лазоренко
«25» 06 2015г.

АКТ ДЕФЕКТАЦИИ

(основного оборудования и его составляющих частей)

Тепломагистраль №4, ТК4/10 «25» 06.2015г.
(название оборудования)

Комиссия в составе:
председателя: начальника РТС Головко А.И.
и членов комиссии: заместителя начальника РТС Костенко В.Л., ст.мастера РТС Лаповок А.А., слесаря 5гр. Балым А.Г. составила настоящий акт по обследованию участка обратного трубопровода Ду400 в ТК 4/10.

1. Тепломагистраль №4, ТК4/10
проектная организация - Укргоретройпроект, инв. № 70002503,
год постройки - 1978г. , в експлуатации - 1978г. ,
находиться в текущем в ремонте с «25» мая 2015г. по 19 июля 2015г.

2. Т магистраль №4 , отработала с начала эксплуатации до начала данного ремонта 36 лет. по окончанию предыдущего ремонта 8016 часов.

3. При проведении ГИ тепломагистрали №4 до ремонта 26.05.15г. обнаружен свищ на обратном трубопроводе Ду400 в ТК4/10 на 13.00час. В ходе осмотра обратного трубопровода Ду400 на внутренней стороне обнаружены язвенные коррозии Ø до 10мм и глубиной до 2мм, с наружной стороны выявлена язвенная коррозия Ø до 20мм и глубиной до 5мм. В районе свищей выявлено утонение металла до 2 и 3мм.

4. Выполнение работ. по устранению дефектов указанных в п.3 будет выполнен согласно графика ремонта ц.ч.г. в 2015г., материал имеется. На обратном трубопроводе необходима замена трубы 426х8 длинной 1.6м.

Председатель комиссии _____ Головко А.И.

Члены комиссии _____ Лаповок А.А.

_____ Костенко В.Л.

_____ Балым А.Г.

«Утверждаю»
Заместитель главного инженера
Кременчугской ТЭЦ
_____ В.Н. Лазоренко
«13» 07 2015г.

АКТ ДЕФЕКТАЦИИ

(основного оборудования и его составляющих частей)

Тепломагистраль №4, участок между ТК4/10-ТК4/11 «08» 07.2015г.
(название оборудования)

Комиссия в составе:
председателя: начальника РТС Головко А.И.
и членов комиссии: заместителя начальника РТС Костенко В.Л., ст.мастера РТС Лаповок А.А., слесаря 5гр. Балым А.Г. составила настоящий акт по обследованию участка подающего и обратного трубопровода Ду400 т/магистрали №4, от ТК 4/10 в сторону ТК 4/11 на расстоянии 60м (на проезжей части по ул.1905г.).

1. Тепломагистраль №4, участок между ТК4/10-ТК4/11,
проектная организация - Укргорстройпроект, инв. № 70002503,
год постройки - 1978г. , в експлуатации - 1978г. ,
находиться в текущем в ремонте с «25» мая 2015г. по 19 июля 2015г.

2. Т/магистраль №4 , отработала с начала эксплуатации до начала данного ремонта 36 лет, по окончанию предыдущего ремонта 8016 часов.

3. При проведении ГИ тепломагистрали №4 обнаружен свищ на участке подающего трубопровода Ду400 между ТК4/10 и ТК4/11 в неподвижной опоре на 12.00час. и во время вскрытия данного участка обнаружен свищ и на обратном трубопроводе Ду400 на 18.00 час. 150мм от неподвижной опоры. В ходе осмотра подающего и обратного трубопровода Ду400 на внутренней стороне обнаружены язвенные коррозии Ø до 10мм и глубиной до 2мм, с наружной стороны выявлена язвенная коррозия Ø до 20мм и глубиной до 5мм. В районе свищей выявлено утонение металла до 2 и 3мм.

4. Выполнение работ, по устранению дефектов указанных в п.3 будет выполнен согласно графика ремонта ц.ч.г. в 2015г., материал имеется. На подающем трубопроводе необходима замена трубы 426х8 длинной 3,22м., на обратном трубопроводе Ду400 установка латки 400х450х8мм.

Председатель комиссии _____ Головко А.И.

Члены комиссии _____ Лаповок А.А.

_____ Костенко В.Л.

_____ Балым А.Г.

«Утверждаю»
Заместитель главного инженера
Кременчугской ТЭЦ
В.Н. Лазоренко
«17» 07 2015г.

АКТ ДЕФЕКТАЦИИ

(основного оборудования и его составляющих частей)

Тепломагистраль №4, участок между ТК4/10-ТК4/11 «17» 07.2015г.
(название оборудования)

Комиссия в составе:
председателя: начальника РТС Головко А.И.
и членов комиссии: заместителя начальника РТС Костенко В.Л., ст.мастера РТС Лаповок А.А., слесаря 5гр. Балым А.Г. составила настоящий акт по обследованию участка обратного трубопровода Ду400 т/магистрали №4, от ТК 4/10 в сторону ТК 4/11 на расстоянии 60м (на проезжей части по ул.1905г.).

1. Тепломагистраль №4, участок между ТК4/10-ТК4/11,
проектная организация - Укргорстройпроект, инв. № 70002503,
год постройки - 1978г. , в експлуатации - 1978г. ,
находиться в текущем в ремонте с «25» мая 2015г. по 19 июля 2015г.

2. Т/магистраль №4 , отработала с начала эксплуатации до начала данного ремонта 36 лет, по окончанию предыдущего ремонта 8016 часов.

3. При проведении ГИ тепломагистрали №4 после ремонта 15.0715г. обнаружен свищ на. участке обратного трубопровода Ду400 между ТК4/10 и ТК4/11 в неподвижной опоре на 14.00час. В ходе осмотра обратного трубопровода Ду400 на внутренней стороне обнаружены язвенные коррозии Ø до 10мм и глубиной до 2мм. с наружной стороны выявлена язвенная коррозия Ø до 20мм и глубиной до 5мм. В районе свищей выявлено утонение металла до 2 и 3мм.

4. Выполнение работ, по устранению дефектов указанных в п.3 будет выполнен согласно графика ремонта ц.ч.г. в 2015г., материал имеется. На обратном трубопроводе необходима замена трубы 426х8 длинной 3,0м.

Председатель комиссии _____ Головко А.И.

Члены комиссии _____ Лаповок А.А.

_____ Костенко В.Л.

_____ Балым А.Г.

ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО"
Филиал Кременчугская ТЭЦ
Лаборатория металлов
Разрешение ГНОТ №1119.13.30

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 59

"25" 06 2014 г.

по результатам толщинометрии

Объект РТС Тепломанистрация № 4 ТК 4/5

Название элемента труба

Диаметр и толщина (мм) ⌀ 426х 8мм марка стали ст 3сп

Измерение проводилось согласно: СНиП 3.05.03-85

Наряд-заказ № 96 от "12" 06 2014 г. Формуляр (схема) № эскиз

Аппаратура измерения

Толщиномер типа : УТ-98т „Скат" зав. № 030

Преобразователь типа ПЭП-5 МГц погрешность прибора ±0,05мм

Настройка выполнена с помощью СОП зав. № 2

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

№ п/п	Наименование объекта или узла	Диаметр и толщина по паспорту	Фактическая толщина стенки в мм	Примечание
1	2	3	4	5
1	Подающий тр-од (отвод)	426х8	р.з 4,6	Утонение 44%
			л.н. 6,0	
			п.н. 8,7	
2	Обратный тр-од (отвод)	426х8	р.з 2,2	Утонение 72,5%
			л.н. 2,2	
			п.н. 3,8	
	Эскиз:			
	Обратный тр-од			
	Место замеров			
	← ТК4/6 →	ТК 4/4		
	Подающий тр-од			
	ТК 4/5			

Начальник лаборатории металлов [подпись] подпись Дрисмелевский Т.Н. Ф.И.О.

Контроль произвели:

Дефектоскопист [подпись] Волочай Р.А.

уд. УТ II № 25367

должность подпись Ф.И.О. удостоверение

Заключение по результатам толщинометрии. Типография ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО". Зак. №18411

ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО"
филиал Кременчугская ТЭЦ
Лаборатория металлов
Разрешение ГНОТ №2909.11.30-74.30.0

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 67

от "20" 06 20 12 г.

по результатам толщинометрии

Объект РТС Подающий и обратный пр-ед Тк 4/17

Название элемента полубл

Диаметр и толщина (мм) ⌀ 325×8 мм марка стали ст3

Измерение проводилось согласно: СНиП 3.05.03-85, ГОСТ 14782

Наряд-заказ № 69 от "12" 06 20 12 г. Формуляр (схема) № эскиз

Аппаратура измерения

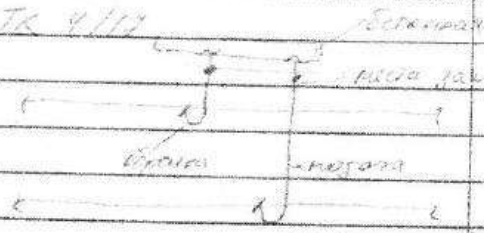
Толщиномер типа T-Scope III зав. № 01281г

Преобразователь типа ПЭП-5 МГц погрешность прибора ±0.1мм

Настройка выполнена с помощью СОП зав. № СО №2

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

№ п/п	Наименование объекта или узла	Диаметр и толщина по паспорту	Фактическая толщина стенки в мм	Примечание
1	2	3	4	5
1	Подача	325×8	12" 3,2	Уточнение 58%
			3" 4,3	
			6" 5,5	
			9" 3,2	
2	Обратка	-"-	12" 4,5	Уточнение 45%
			3" 5,2	
			6" 5,6	
			9" 5,0	
	Эскиз:			
	Тк 4/17			



Начальник лаборатории металлов _____ подпись _____ Ф.И.О.

Контроль произвели:

Вефектоскопист _____ Волочай Р.А.

_____ _____ № ЧТ № 12051

должность _____ подпись _____ Ф.И.О. удостоверение

Заключение по результатам толщинометрии. Типография ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО". Зак. №15717

70

ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО"
Филиал Кременчугская ТЭЦ
Лаборатория металлов
Разрешение ГНОТ №1119.13.30

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 124

"10" 07 20 15 г.

по результатам толщинометрии

Объект РТС ТМ №4 между ТК 4/10 и 4/11.

Название элемента труба

Диаметр и толщина (мм) ⌀ 426×10мм марка стали ст 3

Измерение проводилось согласно: РД 34.39-501-85

Наряд-заказ № 389 от "03" 07 20 15 г. Формуляр (схема) № —

Аппаратура измерения

Толщиномер типа УТ-98 Спец зав. № 030

Преобразователь типа ПЭП-5 МГц погрешность прибора ±0,1-5 мм

Настройка выполнена с помощью СОП зав. № СО №2

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

№ п/п	Наименование объекта или узла	Диаметр и толщина по паспорту	Фактическая толщина стенки в мм	Примечание
1	2	3	4	5
1	Подача	⌀ 426×10	12" 11,6-10,2	Утонение >20%
			3" 9,3-8,7	— " —
			6" 4,6-6,7	— " —
			9" 8,9-8,7	— " —
2	Обратка	— " —	12" 6,4-7,1	— " —
			3" 6,1-6,7	— " —
			6" 5,2-6,1	— " —
			9" 6,0-6,6	— " —
	Изменение проверяется в местах прибарки			
	Вставка подающего и обратного тр-ода			

Начальник лаборатории металлов _____ подпись Артеменко Т.Н. Ф.И.О.

Контроль произвели:

Ведущий _____ Волчай Р.В.

Ведущий _____ Цюра С.В. УТ № 51339

должность подпись Ф.И.О. удостоверение

Заключение по результатам толщинометрии. Типография ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО". Зак. №18411

ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО"
филиал Кременчугская ТЭЦ
Лаборатория металлов
Разрешение №1119.13.30

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 127

от "14" 07 2015 г.

по результатам толщинометрии

Объект РТС. Теплотрасса №4, подающий и обратный тр-д ТК 4/10, 4/17, 4/17А

Название элемента Трубо

Диаметр и толщина (мм) Dy 400 х 10 мм марка стали сталь 3

Измерение проводилось согласно: РД 34.39.-501-85

Наряд-заказ № 402 от "10" 07 2015 г. Формуляр (схема) № —

Аппаратура измерения

Толщиномер типа УТ-93П "Скат" зав. № 030

Преобразователь типа ПЭП 5 МГц погрешность прибора ± 0,05 мм

Настройка выполнена с помощью СОП зав. № ДО-2

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

№ п/п	Наименование объекта или узла	Диаметр и толщина по паспорту	Фактическая толщина стенки в мм	Примечание
1	2	3	4	5
1	ТК 4/10 в сторону ТК 4/9:	Dy 400 х 10 мм		
	1) подающий тр-д	12⁰⁰	7,7	
		3⁰⁰	7,2	
		6⁰⁰	7,5	
		9⁰⁰	7,9	
	2) обратный тр-д	12⁰⁰	10,3	
		3⁰⁰	10,2	
		6⁰⁰	—	
		9⁰⁰	9,8	
2	ТК 4/17	Dy 400 х 10 мм		
	1) подающий тр-д	12⁰⁰	6,8	
		3⁰⁰	7,1	
		6⁰⁰	6,8	
		9⁰⁰	6,9	
	2) обратный тр-д	12⁰⁰	7,1	пятно
		3⁰⁰	5,6	
		6⁰⁰	5,7	
		9⁰⁰	5,1	
3	ТК 4/17А отпойка на магистраль №8	Dy 400 х 10 мм		
	1 подающий тр-д (отвод)	12⁰⁰	3,3	
		3⁰⁰	4,4	
		6⁰⁰	8,1	
		9⁰⁰	4,0	
	—	—	—	—

	2) обратный тр-д (отвод)	12⁰⁰	3,4	
		3⁰⁰	7,1	
		6⁰⁰	6,9	
		9⁰⁰	7,3	

Примечание: характер сигнала свидетельствует о наличии внутренней коррозии.

Минимально допустимая толщина стенки составляет 8 мм согласно РД 34 39.501-85 для труб ⌀ 426 х 10 мм.

Начальник лаборатории металлов _____ Артеменко Т.Н.
подпись Ф.И.О.

Контроль произвели:

Дефектоскопист _____ Цюра С.В. уд. УТ-II №31339

должность подпись Ф.И.О. удостоверение

Заключение по результатам толщинометрии. Типография ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО". Зак. №18670

ОАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО"
Кременчугская ТЭЦ
Лаборатория металлов
Разрешение ГНОТ №2216.08.30-74.30.0
Свид. о компетентности №80.3-2314.08

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 142

от "15" 08 20 11 г.

по результатам толщинометрии

Объект [illegible]

Название элемента трубопровод

Диаметр и толщина (мм) 273×9 мм марка стали 20

Измерение проводилось согласно: РОСТ 14782-86

Наряд-заказ № 56 от "10" 08 20 11 г. Формуляр (схема) № –

Аппаратура измерения

Толщинометр типа УТ-98 [illegible] зав. № 030

Преобразователь типа ПЭП-5 МГц погрешность прибора ±0,05 мм

Настройка выполнена с помощью СОП зав. № 2

РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТРОЛЯ

№ п/п	Наименование объекта или узла	Диаметр и толщина по паспорту	Фактическая толщина стенки в мм	Примечание
1	2	3	4	5
1	Отвод на паровоз (прямой участок)	273×9	12" 6.0	
			3" 4.2	Уменьш. – 20%
			9" 4.8	
	Отвод	273×9	р.з. 6.7	
2	Отвод на обратное (прямой участок)	273×9	12" 5.7	
			3" 5.7	
	Отвод	273×9	р.з. 6.7	
	Уменьшение в 20% – требуется замена			

Начальник лаборатории металлов [signature] подпись [signature] Ф.И.О.

Контроль произвели:

[signature] [signature] [signature]

[illegible] [illegible]

должность подпись Ф.И.О. удостоверение

Заключение по результатам толщинометрии. Типография ОАО "Полтаваоблэнерго". Зак. №13000

ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО"
филиал Кременчугская ТЭЦ
Лаборатория металлов
Разрешение ГНОТ №2909.11.30-74.30.0

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 469

от "11" 06 2013 г.

по результатам толщинометрии

Объект РТС. Подающий и обратный трубопровод ТК 4/10

Название элемента труба

Диаметр и толщина (мм) ф426×9мм марка стали Ст 3сп2

Измерение проводилось согласно: ГОСТ 14782-86; РД 34.39-501-85

Наряд-заказ № 827 от "10" 06 2013 г. Формуляр (схема) № эскиз

Аппаратура измерения

Толщиномер типа Т-Scope III зав. № 01281т

Преобразователь типа ПЭП-5МГц погрешность прибора ±0,1мм

Настройка выполнена с помощью СОП зав. № СОП2

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

№ п/п	Наименование объекта или узла	Диаметр и толщина по паспорту	Фактическая толщина стенки в мм	Примечание
1	2	3	4	5
1	Подающий трубопровод. Участок ~0,9м	ф426×9мм	12⁰⁰ 8,2	утонение 16% не соотв. РД.. т.к >10%
			9⁰⁰ 7,6	
2	Обратный трубопровод. Участок ~0,9м	— 11 —	12⁰⁰ 3,9; 8,4; 8,8	утонение 57% не соотв.
			3⁰⁰ 9,1; 8,8	
			6⁰⁰ 8,0	
			9⁰⁰ 9,0; 8,2; 9,1	
	эскиз:			
	3,9 8,4 8,8 ф426×9 обратный тр-д компенсатор			
	Подающий тр-д требуется повторного к-ля через 1 год; обратный — требуется замена			

Начальник лаборатории металлов _____ Хрименко Т. Н.
подпись Ф.И.О.

Контроль произвели:

Дефектоскопист 5р. _____ Волочай Р.А. УД УТ-II №25367

Дефектоскопист 3р. _____ Пушкеля А.П.

должность подпись Ф.И.О. удостоверение

Типография ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО" Зак. №15711

ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО"
филиал Кременчугская ТЭЦ
Лаборатория металлов
Разрешение ГНОТ №2905.11.30-74.30.0

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 470
от "11" 06 2013 г.
по результатам толщинометрии

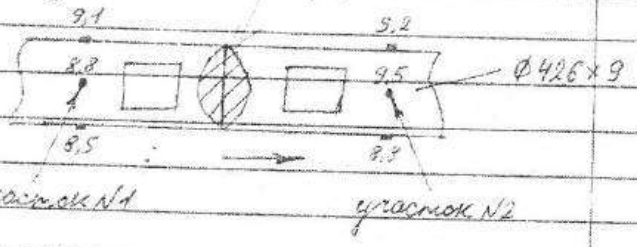
Объект РТС Подающий трубопровод ТК 4/14
Название элемента труба
Диаметр и толщина (мм) Ø 426 × 9 мм марка стали Ст 3 сп2
Измерение проводилось согласно: ГОСТ 14782-86; РД 34.39-501-85
Наряд-заказ № 827 от "10" 06 2013 г. Формуляр (схема) № эскиз

Аппаратура измерения

Толщиномер типа T-Scope III зав. № 01281Т
Преобразователь типа ПЭП-5МГц погрешность прибора ±0,1мм
Настройка выполнена с помощью СОП зав. № СОN2

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

№ п/п	Наименование объекта или узла	Диаметр и толщина по паспорту	Фактическая толщина стенки в мм	Примечание
1	2	3	4	5
1	Подающий трубопровод. Участок N1	Ø426×9мм	12⁰⁰ 8,8	соотв.
			3⁰⁰ 8,5	
			9⁰⁰ 9,1	
	— // — Участок N2	— // —	12⁰⁰ 9,5	соотв.
			3⁰⁰ 8,8	
			9⁰⁰ 9,2	
	эскиз: наружная коррозия (см акт N187)			



Начальник лаборатории металлов _____ подпись Артеменко Т.Н. Ф.И.О.

Контроль произвели:

Дефектоскопист 5р. _____ Волочай Р.А. уд. УТ-II N25367
Дефектоскопист 3р. _____ Пушкеля А.П.

должность подпись Ф.И.О. удостоверение

Заключение по результатам толщинометрии. Типография ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО". Зак. №18711

ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО"
Филиал Кременчугская ТЭЦ
Лаборатория металлов
Разрешение №1119.13.30

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 170

"10" 10 2018 г.

по результатам толщинометрии

Объект РТГ 330 т/ч Паропровод ч. Острый пр-од от котла ТК 3/5 и ТК 4/6

Название элемента Гиб 60

Диаметр и толщина (мм) ⌀ 426 х 8 мм Марка стали 20 ГОСТ

Измерение проводилось согласно: РД 34.39.507-85 СТТУ ИК 01.03

Наряд-заказ № 164 от "08" 10 2018 г. Формуляр (схема) № Эскиз

Аппаратура измерения

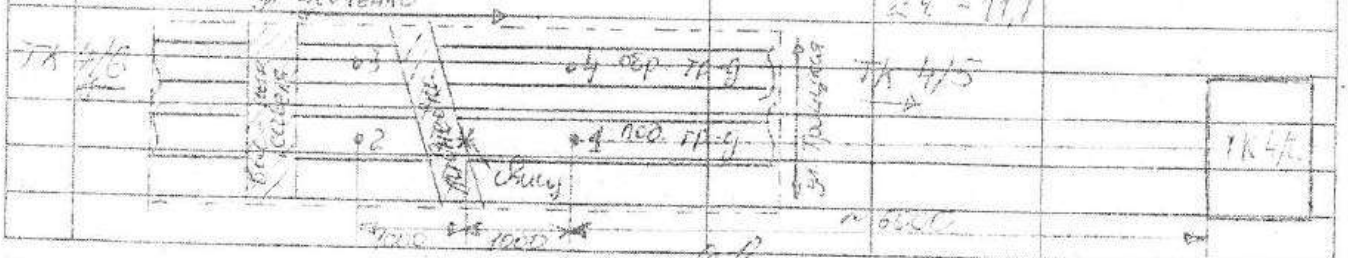
Толщиномер типа УТ 98 "Скат" зав. № 1031

Преобразователь типа П-112-5 М4 погрешность прибора ±0,05 мм

Настройка выполнена с помощью СОП зав. № 02

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

№ п/п	Наименование объекта или узла	Диаметр и толщина по паспорту	Фактическая толщина стенки в мм	Примечание
1	2	3	4	5
1	Подающий пр-д			
1.1	Сечение 1	426 х 8	12ч - 10,8	
			10ч - 4,1	утонение 49%
			2ч - 5,3	утонение 34%
1.2	Сечение 2		12ч - 8,0	Измерения
			10ч - 10,5	выполнены по
			2ч - 6,3	10-ти точ. со
2	Обратный пр-д			средой стали
1	Сечение 3		12ч - 11,5	
			10ч - 9,1	
2.2	сечение 4		12ч - 11,5	
			10ч - 8,5	
			2ч - 11,1	


ТК 4/6
ТК 4/5
ТК 4/4
ТК 4/3
ТК 4/2
ТК 4/1
ТК 4/0
ТК 3/5
ТК 3/4
ТК 3/3
ТК 3/2
ТК 3/1
ТК 3/0
ТК 2/5
ТК 2/4
ТК 2/3
ТК 2/2
ТК 2/1
ТК 2/0
ТК 1/5
ТК 1/4
ТК 1/3
ТК 1/2
ТК 1/1
ТК 1/0
ТК 0/5
ТК 0/4
ТК 0/3
ТК 0/2
ТК 0/1
ТК 0/0

ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО"
Филиал Хрестищенская ТЭЦ
Лаборатория металлов
Разрешение №1113.13.00

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 107

"16" 08 2013 г.

по результатам толщинометрии

Объект: РТС. Паропровод конденсатора Д=400. Сварные тр. 9 Ть 4/6

Название агрегата: паровой котел ТП-230 Хрестищенской ТЭЦ

Диаметр и толщина (мм) Ø426 х 8 мм марка стали 20

Измерения проводилось согласно: РД 34.17.302-96, ОПУ НТ 01-03

Наряд-заказ № 2 от "14" 08 2013 г. Формуляр (схема) № Эскиз

Аппаратура измерения

Толщиномер типа УТ-93 т "Спот" зав. № 030

Преобразователь типа П 112-5 МГц погрешность прибора ±0,05 мм

Настройка выполнена с помощью СОП зав. № 002

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

№ п/п	Наименование объекта или узла	Диаметр и толщина по паспорту	Фактическая толщина стенки в мм	Примечания
1	2	3	4	5
1	Паропровод конденсатора	426 х 8		Сварные швы
1.1	Сечение 1		12ч - 8,1	Отклонение в
			3ч - 6,8	4х измерениях -
			6ч - 3,0	отбраковочная
			9ч - 3,1	толщина в 3х
1.2	Сечение 2		12ч - 2,5	Отбраковочная
			3ч - 3,3	Минимальная
			6ч - 2,3	Утонение сосред
			9ч - 7,5	ниже 8 1х
	Эскиз:			

Начальник лаборатории металлов _____ Арсенюк Г.Н.
подпись Ф.И.О

Контроль произвели:

Дедюховский _____ _____ Шарк С.В.

_____ _____ Уд № 11752 УТ 2113

должность подпись Ф.И.О. удостоверения

Заключение по результатам толщинометрии. Типография ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО" Зак. №(941)

ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО"
Филиал Кременчугская ТЭЦ
Лаборатория металлов
Направление №1119.13.30

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 68

"13" 07 2018 г.

по результатам толщинометрии

Объект: ПТС ТМ №4. Подающий и обратный тр-ды между ТК 4/5 и ТК 4/6 (пересечение ул. Шевченко и ул. Троицкой)

Название элемента основной металл

Диаметр и толщина (мм) ⌀426 х 8 марка стали ст. 3сп

Измерение проводилось согласно: РД 34.39.501-85, СТТУ НК 01-03

Наряд-заказ № 8 от "12" 07 2018 г. Формуляр (схема) №

Аппаратура измерения

Толщиномер типа УТ-98 Т "Скат" зав. № 030

Преобразователь типа П-112-10 МГц погрешность прибора ±0,05 мм

Настройка выполнена с помощью СОП зав. № 02

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

№ п/п	Наименование объекта или узла	Диаметр и толщина по паспорту	Фактическая толщина стенки в мм	Примечание
1	2	3	4	5
1	Подающий трубопровод	426х8	12ч - 8,2	
			10ч - 7,1	утонение 11%
			2ч - 2,6	утонение 67%
2	Обратный трубопровод: сечение 1	426х8	12ч - 5,1	утонение 36%
			3ч - 7,3	утонение 9%
	сечение 2		12ч - 6,2	утонение 22%
			3ч - 7,2	утонение 10%

Начальник лаборатории металлов _____ Артеменко Т.Н.
подпись Ф.И.О

Контроль произвели:
Дефектоскопист _____ Цюра С.В.
уд № 11757.ИТ.2/18

Должность подпись Ф.И.О удостоверение

Заключение по результатам толщинометрии. Типография ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО" Зак. №18411

ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО"
Филиал Кременчугская ТЭЦ
Лаборатория металлов
Разрешение №1119.13.30

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 101
"13" 08 2018 г.
по результатам толщинометрии

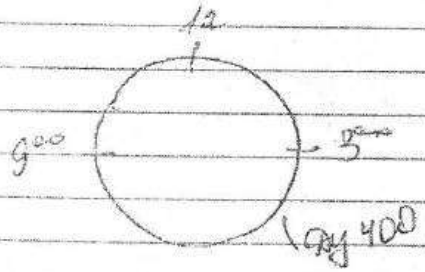
Объект РТС Подающий тр-д между ТК 4/8-25/6 Ду400
Название элемента основной металл
Диаметр и толщина (мм) ф 426х8 мм марка стали СМ 3сп
Измерение проводилось согласно: РД 34.39.501-85, СТТУ НК 01-03
Наряд-заказ № 2 от "02" 07 2018 г. Формуляр (схема) № эскиз

Аппаратура измерения

Толщиномер типа УТ98Т „Скаш" зав. № 030
Преобразователь типа ПЭП-5МГц погрешность прибора ±0,05
Настройка выполнена с помощью СОП зав. № СО-2

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

№ п/п	Наименование объекта или узла	Диаметр и толщина по паспорту	Фактическая толщина стенки в мм	Примечание
1	2	3	4	5
1	Подающий тр-д	ф426х8	12⁰⁰ – 3,5 9⁰⁰ – 3,8 3⁰⁰ – 3,6	max. уклонение 3,5 мм, что соотв. 56,25 % (уск трубопроводе подлежит замене)



Примечание: расстояние от камер на котором выполнены измерения в к/з не указаны

Начальник лаборатории металлов _____ подпись Ф.И.О. Приемченко Т.Н.

Контроль произвели:
Дефектоскопист 5р _____ Деременко Е.С.
УТ-II N34462-ISO

должность подпись Ф.И.О. удостоверение

Заключение по результатам толщинометрии. Типография ПАО "ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО". Зак. №18411

Приватне підприємство «АрМАХ»

39602, м. Кременчук,Україна,
Вул.. Київська, 3-А
р/р 26001003929201
Банк: ПАТ «Банк «Фінанси та кредит»
МФО 300131
ЄДРПОУ 32946257
Тел. (0536) 77-76-80 (факс)

№ 15 від 03.10.2013р.

Головному інженеру
Філії
ПАТ «ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО»
Кременчуцька ТЕЦ
Вертепному О.В..

м.Кременчук, вул.Свіштовська, 2

«Щодо запиту на можливість зміни
проектних рішень»

ПП «АРМАХ» розглянувши Ваш запит стосовно можливості зміни проектного рішення в частині використання попередньої ізольованих труб для прокладання на ділянці від кута повороту між ТК 10/65 та ТК 1/1 до нерухомої опори між ТК 1/5 та ТК 1/6 по вул. 60 років Жовтня м. Кременчука відповідає наступне.

Згідно наданого Вам проекту використовуються сталеві труби діаметром 630 та 530 мм з монтажем теплової ізоляції на місці.

Дане рішення обумовлено наступними причинами:

1. Вищевказана теплова магістраль розташована в щільно забудованому центральному районі м. Кременчука. Забудова району проводилася починаючи з 1948 року.
2. Більшість теплової магістралі розміщується на проїзній частині, що згідно п.14.22 ДБН В.2.5-39:2008 «Теплові мережі» прокладання її не може бути виконано в безканальному варіанті.
3. Існуючі лотки мають розмір у ширину 1800 мм. Для можливості монтажу попередньо ізольованих труб діаметром 630 мм необхідна ширина лотків не менш як - 2000 мм. Для можливості монтажу попередньо ізольованих труб діаметром 530 мм необхідна ширина лотків не менш як -1850 мм
4. Перекладання лотків із зміною їх розмірів не можливо у зв'язку із великою кількістю інженерних комунікацій (Міськводоканал, Кременчукгаз, завод «Дормаш», Тютюнова фабрика), які проходять під лотками, над лотками та паралельно їм.
5. Заглиблення траси т/м також не можливе у зв'язку із близькістю річки Дніпро та як наслідок наявність плавунів.

З повагою,

Директор ПП «АРМАХ» М.М. Машталір

Форма № 5

(назва організації, що затверджує)

Затверджено

Зведений кошторисний розрахунок у сумі 9617,052 тис. грн.
В тому числі зворотних сум 0 тис. грн.

(посилання на документ про затвердження)

" " 20 р.

ЗВЕДЕНИЙ КОШТОРИСНИЙ РОЗРАХУНОК ВАРТОСТІ ОБ`ЄКТА БУДІВНИЦТВА №

Заміна ділянки теплової мережі №4 діаметром 426, 325, 219 мм від ТК 4/5 до ТК 4/20 та від ТК 4/17 в бік ТК 8/1 до нерухомої опори Н2 по вул. Шевченко, вул. 1905р., довжиною 1010х2=2020 м.п. (І етап: ділянка від ТК4/5 до ТК 4/14, довжиною 489х2=978м)

Складений в поточних цінах станом на 1 жовтня 2018 р.

№ п/п	Номери кошторисів і кошторисних розрахунків	Найменування глав, будинків, будівель, споруд, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, робіт і витрат	Кошторисна вартість, тис.грн.			
			будівельних робіт	устаткування, меблів та інвентарю	інших витрат	загальна вартість
1	2	3	4	5	6	7
		Глава 2. Об'єкти основного призначення				
1	2-1	І етап: ділянка від ТК4/5 до ТК 4/14, довжиною 489х2=978м	7269,117	-	-	7269,117
		Разом по главі 2:	7269,117	-	-	7269,117
		Разом по главах 1-7:	7269,117	-	-	7269,117
		Разом по главах 1-8:	7269,117	-	-	7269,117
		Глава 9. Кошти на інші роботи та витрати				
2	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 Дод. К п. 27	Додаткові витрати при виконанні будівельних робіт у літній період	19,627	-	-	19,627
3	Розрахунок N П-929	Кошти на відрядження працівників будівельних організацій на об'єкт будівництва	-	-	497,101	497,101

1	2	3	4	5	6	7
		Разом по главі 9:	19,627	-	497,101	516,728
		Разом по главах 1-9:	7288,744	-	497,101	7785,845
		Глава 12. Проектно-вишукувальні роботи та авторський нагляд				
4	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 Дод. К п. 54	Кошти на здійснення авторського нагляду (0,1 %)	-	-	7,786	7,786
		Разом по главі 12:	-	-	7,786	7,786
		Разом по главах 1-12:	7288,744	-	504,887	7793,631
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	**Кошторисний прибуток (П)**	185,909	-	-	185,909
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	**Кошти на покриття адміністративних витрат будівельних організацій (АВ)**	-	-	34,670	34,670
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	**Кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами (І)**	-	-	-	-
		Разом	7474,653	-	539,557	8014,210
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	**Податок на додану вартість**	-	-	1602,842	1602,842
		Всього по зведеному кошторисному розрахунку	7474,653	-	2142,399	9617,052

Генеральний директор
ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ" _____ **О.М. Алєксєєнко**

Заміна ділянки теплової мережі №4 діаметром 426, 325, 219 мм від ТК 4/5 до ТК 4/20 та від ТК 4/17 в бік ТК 8/1 до нерухомої опори Н2 по вул. Шевченко, вул. 1905р., довжиною 1010х2=2020 м.п. (І етап: ділянка від ТК4/5 до ТК 4/14, довжиною 489х2=978м)

Підсумкова відомість ресурсів

№ п/п	Шифр ресурсу	Найменування	Одиниця виміру	Кількість	Поточна ціна за одиницю, грн.	в тому числі:			Обґрунтування ціни
						відпускна ціна, грн.	транспортна складова, грн.	заготівельно-складські витрати, грн.	
					всього, грн.	всього, грн.	всього, грн.	всього, грн.	
1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
		І. Витрати труда							
1	1	Витрати труда робітників-будівельників	люд-год	17909,08	32,25				
2		Середній розряд робіт, що виконуються робітниками-будівельниками	розряд	3,9					
3	27	Витрати труда робітників-монтажників	люд-год	1490,7	35,95				
4		Середній розряд робіт, що виконуються робітниками-монтажниками	розряд	4,5					
5		Витрати труда робітників, зайнятих керуванням та обслуговуванням машин	люд-год	2864,46	39,58				
6		Середній розряд ланки робітників, зайнятих керуванням та обслуговуванням машин	розряд	5,1					
7		Витрати труда робітників, зайнятих керуванням та обслуговуванням автотранспорту при перевезенні грунту і будівельного сміття	люд-год	389,12	37,51				
8		Витрати труда робітників, заробітна плата яких враховується в складі:							
8.1		загальновиробничих витрат	люд-год	2220,31	52,54				
		коштів на виконання будівельних робіт:							
8.2		у літній період	люд-год	249,19					
	Разом кошторисна трудомісткість		люд-год	25122,86					
	Середній розряд робіт		розряд	4,0					

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
		II. Будівельні машини і механізми							
9	+СН212-202	Автогрейдери середнього типу, потужність 99 кВт [135 к.с.]	маш-год	1,639668	292,69 479,91				
10	СН212-203	Автогрейдери середнього типу, потужність 121 кВт [165 к.с.]	маш-год	2,5840305	627,14 1620,55				
11	+СН201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш-год	396,849546	123,26 48915,68				
12	+СН203-101	Автонавантажувачі, вантажопідйомність 5 т	маш-год	29,588	150,48 4452,40				
13	+СН204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш-год	880,62754	78,71 69314,19				
14	+СН212-2000	Асфальтоукладальники, продуктивність 100 т/год	маш-год	6,059106	164,49 996,66				
15	+СН207-121	Бульдозери при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів, потужність 303 кВт [410 к.с.]	маш-год	1,5504	1066,97 1654,23				
16	+СН207-148	Бульдозери, потужність 59 кВт [80 к.с.]	маш-год	24,0312	176,64 4244,87				
17	СН207-150	Бульдозери, потужність 96 кВт [130 к.с.]	маш-год	3,267165	435,11 1421,58				
18	+СН206-337	Екскаватори одноковшеві дизельні на пневмоколісному ходу, місткість ковша 0,25 м3	маш-год	103,4177936	141,32 14615,00				
19	+СН215-2701	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт	маш-год	7,8	265,66 2072,15				
20	+СН205-101	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа [7 ат], продуктивність 2,2 м3/хв	маш-год	76,09737	103,22 7854,77				

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
21	+СН205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа [7 ат], продуктивність 5 м3/хв	маш-год	33,6966	117,6 3962,72				
22	+СН205-401	Компресори пересувні з електродвигуном, тиск 600 кПа [6 ат], продуктивність 0,5 м3/хв	маш-год	187,159	17,16 3211,65				
23	+СН212-906	Котки дорожні самохідні вібраційні гладковальцеві, маса 8 т	маш-год	9,544082	130,4 1244,55				
24	+СН212-907	Котки дорожні самохідні вібраційні гладковальцеві, маса 13 т	маш-год	35,3744865	160,11 5663,81				
25	+СН202-1141	Крани на автомобільному ходу, вантажопідйомність 10 т	маш-год	546,08808	211,04 115246,43				
26	+СН202-1243	Крани на гусеничному ходу, вантажопідйомність до 16 т	маш-год	475,038	201,34 95644,15				
27	+СН215-702	Крани-трубоукладальники для труб діаметром до 700 мм, вантажопідйомність 12,5 т	маш-год	2,42	361,22 874,15				
28	+СН212-1601	Машини поливально-мийні, місткість 6000 л	маш-год	6,93035	255,87 1773,27				
29	+СН233-803	Молотки відбійні пневматичні, при роботі від пересувних компресорних станцій	маш-год	71,02674	2,22 157,68				
30	+СН219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м3/год, напір 50 м	маш-год	67,03848	73,2 4907,22				
31	+СН203-1080	Підіймачі щоглові будівельні, вантажопідйомність 0,5 т	маш-год	13,0674	44,22 577,84				
32	+СН204-1000	Перетворювачі зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш-год	16,26414	31,41 510,86				
33	+СН211-901	Розчинозмішувачі пересувні, місткість 65 л	маш-год	2,9	34,38 99,70				
34	СН233-1681	Щітки дорожні навісні на базі трактора	маш-год	0,712836	212,08 151,18				

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
35	+*С311-10 варіант 6	Перевезення грунту до 10 км (без погрузки)	т	2128,05	58,25 123958,91				
36	+*С311-30-М варіант 7	Перевезення сміття до 30 км (без погрузки)	т	113,192	158,86 17981,68				
37	С331-12-1	Перевезення труб сталевих діаметром менше 500 мм транспортом загального призначення з причепом на відстань 30 км	т	103,68	54,44 5644,34				
		Разом по розділу II	**грн.**		**539252,13**				
		в тому числі енергоносії:							
		Дизельне паливо	кг	76,746					
		Мастильні матеріали	кг	4,197					
		Гідравлічна рідина	кг	1,267					
		III. Будівельні машини, враховані в складі загальновиробничих витрат							
38	СН270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш-год	23,78					
39	СН212-500	Гудронатори ручні	маш-год	2,97015					
40	+СН204-1801	Дефектоскопи ультразвукові імпульсні для просвічування виробу товщиною до 5000 мм	маш-год	406					
41	СН270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш-год	2,934					
42	СН270-29	Котли бітумні пересувні, місткість 800 л	маш-год	162,824					
43	+СН203-405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш-год	29,588					
44	+СН233-302	Машини шліфувальні кутові	маш-год	535,9					
45	СН209-1400	Розпушувачі причіпні [без трактора]	маш-год	1,938486					
46	СН233-1100	Трамбівки пневматичні при роботі від компресора	маш-год	162,792					

87

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
		IV. Будівельні матеріали, вироби і конструкції							
47	С111-10	Азбест хризолітовий, марка К-6-45	т	0,1859	4613,62 857,67	4430,09 823,55	93,07 17,30	90,46 16,82	30 км.
48	+С111-72	Бітуми нафтові ізоляційні, марка БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,09291	6739,27 626,15	6500,00 603,92	107,13 9,95	132,14 12,28	30 км.
49	С111-1561	Бітуми нафтові дорожні МГ і СГ, рідкі	т	0,02257314	10762,25 242,94	10433,47 235,52	117,76 2,66	211,02 4,76	30 км.
50	С111-69	Бензин авіаційний Б-70	т	0,05577	15504,63 864,69	15096,49 841,93	104,13 5,81	304,01 16,95	30 км.
51	С111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	0,006567	53090,99 348,65	51990,98 341,42	59,01 0,39	1041 6,84	30 км.
52	С112-25	Бруски обрізні з хвойних порід, довжина 4-6, 5 м, ширина 75-150 мм, товщина 40-75 мм, III сорт	м3	0,1485075	4407,51 654,55	4275,55 634,95	45,54 6,76	86,42 12,84	30 км.
53	С1534-11 варіант 2	Відводи гнуті під кутом 90 град. із сталі марки 20, зовнішній діаметр 57 мм, товщина стінки 8 мм (ГОСТ 17375-2001)	шт	8	52,23 417,84	51,13 409,04	0,08 0,64	1,02 8,16	30 км.
54	С1534-34 варіант 1	Відводи гнуті під кутом 90 град. із сталі марки 20, діаметр 159х8мм (ГОСТ 17375-2001)	шт	4	409,62 1638,48	400,86 1603,44	0,73 2,92	8,03 32,12	30 км.
55	С1534-36 варіант 1	Відводи гнуті під кутом 90 град. із сталі марки 20, зовнішній діаметр 159 мм, товщина стінки 10 мм (ГОСТ 17375-2001)	шт	6	493,88 2963,28	483,29 2899,74	0,91 5,46	9,68 58,08	30 км.
56	С1534-44 варіант 1	Відводи гнуті під кутом 90 град. із сталі марки 20, зовнішній діаметр 219 мм, товщина стінки 10 мм (UJCN 17375-2001)	шт	4	886,8 3547,20	867,65 3470,60	1,76 7,04	17,39 69,56	30 км.
57	+С1532-26 варіант 2	Відводи гнуті під кутом 90 град., діаметр 89 мм, товщина стінки 8 мм (ГОСТ 17375-2001)	шт	2	150,08 300,16	147,00 294,00	0,14 0,28	2,94 5,88	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
58	+С1534-18 варіант 2	Відводи гнуті під кутом 90 град., діаметр 108х6 мм (ГОСТ 17375-2001)	шт	2	188,87 377,74	185,00 370,00	0,17 0,34	3,7 7,40	30 км.
59	+С1534-42 варіант 1	Відводи гнуті під кутом 90 град., діаметр 219 мм, товщина стінки 8 мм (ГОСТ 17375-2001)	шт	4	899,02 3596,08	880,00 3520,00	1,39 5,56	17,63 70,52	30 км.
60	+С1534-49 варіант 1	Відводи гнуті під кутом 90 град., діаметр 273 мм, товщина стінки 10 мм (ГОСТ 17375-2001)	шт	5	1736,81 8684,05	1700,00 8500,00	2,75 13,75	34,06 170,30	30 км.
61	+С1534-64 варіант 1	Відводи гнуті під кутом 90 град., діаметр 426 мм, товщина стінки 10 мм (ГОСТ 17375-2001)	шт	14	5057,6 70806,40	4950,00 69300,00	8,43 118,02	99,17 1388,38	30 км.
62	С111-254	Вапно хлорне, марка А	т	0,0394453	8519,78 336,07	8256,89 325,70	95,84 3,78	167,05 6,59	30 км.
63	С142-10-2	Вода	м3	652,356	23,32 15212,94	23,32 15212,94	- -	- -	
64	+С111-1564	Гідроізол	м2	1859	37,51 69731,09	36,69 68206,71	0,08 148,72	0,74 1375,66	30 км.
65	С111-322	Гас для технічних цілей, марка КТ-1, КТ-2	т	0,00277214	13134,17 36,41	12781,73 35,43	94,91 0,26	257,53 0,72	30 км.
66	С111-811	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення оцинкований, діаметр 1,1 мм	т	0,113332	41048,78 4652,14	40189,46 4554,75	54,44 6,17	804,88 91,22	30 км.
67	С111-812	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення оцинкований, діаметр 1,6 мм	т	0,093792	34150,85 3203,08	33426,79 3135,17	54,44 5,11	669,62 62,80	30 км.
68	С111-1608	Дрантя	кг	112,2954	8,44 947,77	8,12 911,84	0,15 16,84	0,17 19,09	30 км.
69	+С111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,6705806	26591,93 17832,03	26000,00 17435,10	70,52 47,29	521,41 349,64	30 км.
70	+С1630-72 варіант 5	Засувка клинова з висувним шпинделем 31с539нж, тиск 2,5 МПа, діаметр 400 мм	шт	2	90824,46 181648,92	89000,00 178000,00	43,59 87,18	1780,87 3561,74	30 км.
71	С1630-66 варіант 1	Засувки сталеві 31с39нж для води та пари, діаметр 80 мм	шт	2	1404,12 2808,24	1374,27 2748,54	2,32 4,64	27,53 55,06	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
72	+С1630-1573 варіант 1	Засувки сталеві 31с39нж для води, нафти та масла, тиск 1,6 МПа [16 кгс/см2], діаметр 50 мм	шт	4	3571,36 14285,44	3500,00 14000,00	1,33 5,32	70,03 280,12	30 км.
73	+С1630-1769 варіант 1	Засувки сталеві 31с39нж, діаметр 150 мм	шт	4	17857,46 71429,84	17500,00 70000,00	7,31 29,24	350,15 1400,60	30 км.
74	+С1630-1379 варіант 4	Засувки сталеві з висувним шпінделем 31с39нж для води, пари тиск 2,5 МПа [25 кгс/см2], діаметр 200 мм	шт	4	21696 86784,00	21247,50 84990,00	23,09 92,36	425,41 1701,64	30 км.
75	+С1630-1379 варіант 3	Засувки сталеві фланцеві з висувним шпінделем 30с76нж для води, пари тиск 2,5 МПа [25 кгс/см2], діаметр 100 мм	шт	2	7543,5 15087,00	7372,50 14745,00	23,09 46,18	147,91 295,82	30 км.
76	+С1630-1379 варіант 5	Засувки сталеві фланцеві з висувним шпінделем 31с39нж для води, пари тиск 2,5 МПа [25 кгс/см2], діаметр 250 мм	шт	4	31618,05 126472,20	30975,00 123900,00	23,09 92,36	619,96 2479,84	30 км.
77	С111-324	Кисень технічний газоподібний	м3	30,824	4,41 135,93	3,18 98,02	1,14 35,14	0,09 2,77	30 км.
78	+С1630-169	Компенсатори сальникові [однобічні] із сталевих електрозварних та безшовних труб, для теплових мереж, діаметр 400 мм	шт	20	23673,05 473461,00	23185,00 463700,00	23,87 477,40	464,18 9283,60	30 км.
79	С111-620	Крейда природна мелена	т	0,1218	339,41 41,34	239,68 29,19	93,07 11,34	6,66 0,81	30 км.
80	+С111-1639	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	54,864	22,53 1236,09	22,04 1209,20	0,05 2,74	0,44 24,15	30 км.
81	С1113-95-П варіант 5	Лак №317 ТУ МХП-1329-49	л	3,9	77,76 303,26	76,13 296,91	0,11 0,43	1,52 5,92	30 км.
82	С1113-79	Лак БТ-577	т	0,00978	17260,28 168,81	16805,73 164,36	116,11 1,14	338,44 3,31	30 км.
83	+С113-753 варіант 2	Люк чавунний важкий (ГОСТ 3634-2001) Ду700	шт	29	2962,53 85913,37	2900,00 84100,00	4,44 128,76	58,09 1684,61	30 км.
84	С111-622	Міткаль "Т-2" суровий [суров'є]	10м	7,511	215,2 1616,37	209,91 1576,63	1,07 8,04	4,22 31,70	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
85	С111-585	Масло дизельне моторне М-10ДМ	т	0,05887	21722,04 1278,78	21169,21 1246,23	126,91 7,47	425,92 25,08	30 км.
86	+С111-612	Мастика морозостійка бітумно-масляна МБ-50	т	0,96822	25351,21 24545,55	24750,00 23963,45	104,13 100,82	497,08 481,28	30 км.
87	+С114-4-У варіант 8	Мати прошивні теплоізоляційні в обкладці склотканиною ММПБ 75-2-СХ-(2000х1000х50)	м3	73,7	1609,92 118651,10	1570,00 115709,00	8,35 615,40	31,57 2326,70	30 км.
88	+С1415-8338 варіант 4	Металлический П-профиль для паронитовой прокладки	шт	46	12 552,00	7,88 362,48	3,88 178,48	0,24 11,04	30 км.
89	С121-788	Опори ковзні	т	0,83104	46830,41 38917,94	46408,72 38567,50	73,08 60,73	348,61 289,71	30 км.
90	С121-789	Опори нерухомі	т	0,00372	46830,41 174,21	46408,72 172,64	73,08 0,27	348,61 1,30	30 км.
91	С121-789 варіант 1	Опори нерухомі Ду 400 тип 7	т	0,025	46830,41 1170,76	46408,72 1160,22	73,08 1,83	348,61 8,71	30 км.
92	С121-789 варіант 2	Опори нерухомі Ду 400 тип Т5	т	0,15	46830,41 7024,56	46408,72 6961,31	73,08 10,96	348,61 52,29	30 км.
93	+С1421-9551-1 варіант 1	Пісок природній, рядовий	т	499,37	106,92 53392,64	90,00 44943,30	14,82 7400,66	2,1 1048,68	5 км.
94	С1546-54	Пароніт	т	0,0276	84060,9 2320,08	82311,28 2271,79	101,37 2,80	1648,25 45,49	30 км.
95	+К585521-П079 варіант 9	Плиты перекрытя каналов 740х1480х160 (П12д-15)	шт	37	1526,76 56490,12	1280,80 47389,60	216,02 7992,74	29,94 1107,78	30 км.
96	С111-782	Поковки з квадратних заготовок, маса 1,8 кг	т	0,00613831	24843,68 152,50	24287,27 149,08	69,28 0,43	487,13 2,99	30 км.
97	С1546-66	Пропан-бутан технічний	м3	5,304	25,96 137,69	23,74 125,92	1,71 9,07	0,51 2,70	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
98	+С1425-11681	Розчин готовий кладковий важкий цементний, марка М50	м3	24,3886	818,79 19969,14	658,33 16055,75	144,41 3521,96	16,05 391,43	30 км.
99	С1425-11683	Розчин готовий кладковий важкий цементний, марка М100	м3	0,232	1080,51 250,68	914,91 212,26	144,41 33,50	21,19 4,92	30 км.
100	+С111-844	Розчинник для лакофарбових матеріалів N 646	т	0,624	24445,43 15253,95	23850,00 14882,40	116,11 72,45	479,32 299,10	30 км.
101	+С114-104 варіант 30	Стеклопластик РСТ-200	м2	2050,16	24,39 50003,40	23,90 48998,82	0,01 20,50	0,48 984,08	30 км.
102	+С111-540	Стрічка сталева пакувальна, м'яка, нормальної точності 0,7х(20-50) мм	т	0,484228	28837,3 13963,83	28210,00 13660,07	61,86 29,95	565,44 273,81	30 км.
103	+С1421-9837	Суміші асфальтобетонні гарячі і теплі [асфальтобетон щільний] (дорожні)(аеродромні), що застосовуються у верхніх шарах покриттів, дрібнозернисті, тип Б, марка 1	т	187,56	1632,74 306236,71	1533,33 287591,37	67,4 12641,54	32,01 6003,80	30 км.
104	С1424-11621	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В15 [М200], крупність заповнювача більше 10 до 20 мм	м3	0,20895	1633,03 341,22	1443,47 301,61	157,54 32,92	32,02 6,69	30 км.
105	+С111-234-П варіант 6	Теплозащитная композия "ТСМ-керамический"	л	934,8	217,71 203515,31	213,33 199420,88	0,11 102,83	4,27 3991,60	30 км.
106	С1528-1 варіант 3	Труби електрозварні Ду 108х6 (ГОСТ 20295-85)	10м	0,2	1568,36 313,67	1537,36 307,47	0,25 0,05	30,75 6,15	30 км.
107	С1528-1 варіант 1	Труби електрозварні Ду 219х10 (ГОСТ 20295-85)	10м	0,6	1568,36 941,02	1537,36 922,42	0,25 0,15	30,75 18,45	30 км.
108	С1528-1 варіант 2	Труби електрозварні Ду 250х10 (ГОСТ 20295-85)	10м	0,6	1568,36 941,02	1537,36 922,42	0,25 0,15	30,75 18,45	30 км.
109	С113-140 варіант 1	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 57 мм, товщина стінки 8 мм (ГОСТ 20295-85)	м	10	138,54 1385,40	137,23 1372,30	0,28 2,80	1,03 10,30	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
110	С113-157	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 89 мм, товщина стінки 5 мм	м	1	257,61 257,61	255,12 255,12	0,57 0,57	1,92 1,92	30 км.
111	+С113-180 варіант 1	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 159 мм, товщина стінки 10 мм	м	11	1319,03 14509,33	1307,59 14383,49	1,62 17,82	9,82 108,02	30 км.
112	+С113-198 варіант 1	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 273 мм, товщина стінки 10 мм (ГОСТ 20295-85)	м	6	2328,13 13968,78	2307,95 13847,70	2,85 17,10	17,33 103,98	30 км.
113	+С113-226 варіант 4	Труби сталеві електрозварні прямошовні та спіральношовні з опором розриву не менше 38 кгс/мм2, зовнішній діаметр 426 мм, товщина стінки 10 мм	м	978	3437,82 3362187,96	3407,53 3332564,34	4,7 4596,60	25,59 25027,02	30 км.
114	С1546-28	Фарба маркувальна МКЕ	т	0,00203	50835,77 103,20	49737,62 100,97	101,37 0,21	996,78 2,02	30 км.
115	+С1421-1 варіант 1	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 40-70 мм	т	467,798625	292,51 136835,78	208,35 97465,84	78,42 36684,77	5,74 2685,17	30 км.
116	+С1113-204 варіант 2	Щебінь із природнього каменю для будівельних робіт, фракція 10-20 мм	т	22,276125	292,51 6515,99	208,35 4641,23	78,42 1746,89	5,74 127,87	30 км.
		Енергоносії машин, врахованих в складі загальновиробничих витрат							
117	С1999-9001	Електроенергія	кВт-год	527,6286	0,956 504,41	0,956 504,41			
118	С1999-9005	Мастильні матеріали	кг	11,0139	13,00 143,18	13,00 143,18			
119	С1999-9009	Дрова	м3	24,7757	119,13 2951,53	119,13 2951,53			
		Разом	грн.		3599,12	3599,12			
		Разом по розділу IV	**грн.**		**5725170,27**	**5577751,70**	**77351,74**	**70066,83**	

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
		Підсумкові витрати енергоносіїв для усіх машин							
		Електроенергія	кВт-год	527,629					
		Мастильні матеріали	кг	15,211					
		Гідравлічна рідина	кг	1,267					
		Дрова	м3	24,776					
		Дизельне паливо	л	90,289					

Поточні ціни матеріальних ресурсів прийняті станом на "1 жовтня" 2018 р.
Символ '+' визначає, що параметри, які впливають на кошторисну ціну ресурсу, змінені користувачем.
Символ '*' визначає, що устаткування є немонтованим.

Генеральний директор
ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ" _____ **О.М. Алєксєєнко**

ТОВ «ТД «ПРОМСАНТЕХНІКА-1»
39610, Україна, м. Кременчук, вул. Свіштовська, 3-А
тел. (067) 5323883
e-mail: promsan1@i.ua

№ 09/18-1 від 09.10.2018р.

Філія Кременчуцька ТЕЦ ПАТ
"Полтаваобленерго"

У відповідь на Ваш запит повідомляю, ціни на деталі трубопроводів:

№	Назва	Ед. вим.	Кіл-ть	Ціна без ПДВ, грн.
1.	Відводи гнуті під кутом 90 град. із сталі марки 20, Ру 16 МПа [160 кгс/см2], діаметр 108х6 мм	шт	2	185,00
2.	Відводи гнуті під кутом 90 град. із сталі марки 20, радіус кривизни 1,5 Ду, Ру 10 МПа [100 кгс/см2], діаметр 108х6 мм	шт	2	185,00
3.	Відводи гнуті під кутом 90 град. із сталі марки 20, радіус кривизни 1,5 Ду, Ру 10 МПа [100 кгс/см2], діаметр умовного проходу 200 мм, зовнішній діаметр 219 мм, товщина стінки 8 мм	шт	7	880,00
4.	Відводи гнуті під кутом 90 град. із сталі марки 20, радіус кривизни 1,5 Ду, Ру 10 МПа [100 кгс/см2], діаметр умовного проходу 250 мм, зовнішній діаметр 273 мм, товщина стінки 10 мм	шт	5	1700,00
5.	Відводи гнуті під кутом 90 град. із сталі марки 20, радіус кривизни 1,5 Ду, Ру 10 МПа [100 кгс/см2], діаметр умовного проходу 400 мм, зовнішній діаметр 426 мм, товщина стінки 10 мм	шт	6	4950,00

Умови поставки-СРТ- м.Кременчук
Термін постачання - 10 кал. діб.
Умови оплаты- по факту поставки на протязі 10 календарних діб.

З повагою,

Директор Мартинюк О.О.

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ

Ірах. 26003802332 в ПАТ «Райффайзен Банк Аваль» м. Харків, МФО 380805, ЄДРПОУ 40105252
вул. Багратіона, буд. 6, м. Харків, 61046,
Тел. 050-303-55-04; 050-325-50-44; 097-188-39-60
Сайт: www.evronorma.pro.ua
E-mail:info@evronorma.com

№ 2712/10 від 09.10.2018р.

Керівнику підприємства

КОМЕРЦІЙНА ПРОПОЗИЦІЯ

Пропонуємо Вашому підприємству наступну продукцію:

№	Найменування	Тех. хар-ки	Од. вим.	Кіл-ть	Ціна без ПДВ
1	Відвід 90 град. 108х6 ст.20 Ру16МПа	ГОСТ 17375-2003	шт	2	197,00
2	Відвід 90 град. 108х6 ст.20 Ру10 МПа	ГОСТ 17375-2003	шт	2	197,00
3	Відвід 90 град. 219х8 ст.20 Ру10 МПа	ГОСТ 17375-2003	шт	7	893,00
4	Відвід 90 град. 273х10 ст.20 Ру10 МПа	ГОСТ 17375-2003	шт	5	1741,00
5	Відвід 90 град. 426х10 ст.20 Ру10 МПа	ГОСТ 17375-2003	шт	6	4 995,00

Умови розрахунку -100% передоплата.
Строки постачання – 7 (сім) робочих днів.
Умови доставки – само вивіз зі склада у м.Харків.

Директор ТОВ «Євронорма» Шокоть Е.Н

ПЕРШИЙ ДІМ

ОДЕСА, КИЇВ, ЛЬВІВ, ДНІПРО, ПОЛТАВА, ЗАПОРІЖЖЯ, МИКОЛАЇВ, ЧЕРНІВЦІ, ІВАНО-ФРАНКІВСЬК, ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ, ТЕРНОПІЛЬ

1

Постачальник Товариство з обмеженою відповідальністю "Перший дім"
ЄДРПОУ 35116943, тел. (044) 290-95-79 (бухгалтерія)
Р/р 26008305509100 в АТ "УкрСиббанк", м.Київ МФО 351005
ІПН 351169415531, номер свідоцтва 100041330
Юридична адреса: 65125 м. Одеса, вул. Осіпова,10

Адреса офісу: 36002, м. Полтава, вул. Соборн, 35, тел. (053) 262-52-77
Адреса складу: 36002, м. Полтава, вул. Соборн, 35, тел. (053) 262-52-77
Час роботи офісу і складу в робочі дні з 9.00 до 18.00 без перерви на обід www.1d.ua

Покупець ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО", ФІЛІЯ КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА "ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО"
тел. 0266760559

Підстава Договір №2094 від 26.06.18

Рахунок-фактура № П-ПД-02877
від 20 Вересня 2018 р.

№	Назва	Од.	Кількість	Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ
1	Рулонний матеріал Бікроеласт ЕКП 4,0 сланець сірий (10)	кв.м	520.00000	45.20	23504.00
2	Рулонний матеріал Бікроеласт ЕПП 2,5 (15) (Україна)	кв.м	495.00000	36.69	18161.55
				Разом без ПДВ:	41665.55
				ПДВ:	8333.11
				Всього з ПДВ:	49998.66

Всього на суму:
Сорок дев'ять тисяч дев'ятсот дев'яносто вісім гривень 66 копійок
ПДВ: 8333.11 грн

Виписав(ла):
менеджер із збуту
Соломоненко В. О.

Рахунок дійсний до сплати до 21.09.18

УВАГА! Призначення платежу:

Оплата за буд.матеріали згідно р/ф № П-ПД-02877 від 20.09.18р. в т.ч. ПДВ 20% - 8333.11 грн.

При неправильно вказаному призначенні платежу, оплата зараховується після листа із зміною призначення платежу.

1. Рахунок дійсний до 21.09.18
2. Товар знаходиться в резерві протягом 7 календарних днів з дати оплати, далі нова дата відвантаження уточнюється у менеджера
3. Відпуск товару зі складу продавця проводиться тільки за наявності ОРИГІНАЛУ доручення і копій св-ва платника ПДВ і св-ва про державну реєстрацію
4. Покупець зобовязується здійснити прийом матеріалу (товару) по кількості та якості в момент його отримання.
5. Завантаження товару проводиться автонавантажувачем. Прохання присилати машини пристосовані до цього. У разі неможливості завантаження автомобіля автонавантажувачем, автомобіль завантажуватиметься в останню чергу.
6. Оплата рахунку означає згоду з вищеперерахованими умовами та згаданими в них документами.

Основні продукти, які пропонує наша компанія:

Керамічна і ЦП черепиця	Єврорубероїд	Мастики, праймери	Бітумна черепиця	Профлист	Металочерепиця
Теплоізоляція для покрівлі	Полікарбонат	Водостічні системи	Мансардні вікна	Геотекстиль	Сайдинг
Теплоізоляція фасадна	Ондулін	Бітумні стрічки	Підкрівельні плівки	Герметики	Газобетон

97

Товариство з обмеженою відповідальністю
«Класика Комфорту»
01042, м. Київ, вул Патриса Лумумби 20, оф. 41 Тел: +38(044) 379-25-00

Керівнику
ПАТ «Полтаваобленерго»

Комерційна пропозиція

№ п/п	Найменування продукції, повна її характеристика	Од. вимір у	Кіл-сть	Ціна за м2, без ПДВ	Ціна за м2, з ПДВ	Всього з ПДВ
1	Бітумакс ЕПП 2,5 (15 кв.м)	м2	3330	57,28	68,74	228 904,20
2	Бітумакс ЕКП 4,0 сл (10 кв.м)	м2	3330	63,72	76,46	254 611, 80
Всього:						483 516, 00

Директор А.В. Михальченко

М.П.

Банківські реквізити: Р/р 26002000293779 в ПАТ «Універсал Банк» м. Київ МФО 322001, ЄДРПОУ 36100693
Юридична адреса: Україна 01042 м. Київ, вул. Патриса Лумумби, 20, к.41

Рахунок на оплату № 784 від 15 листопада 2018 р.

Постачальник: **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕСЕМ-ГРУП"**
П/р 26007055735252, Банк ПАТ "ПРИВАТБАНК", м.Запоріжжя, МФО 313399
Україна, 69065, Запорізька область, м.Запоріжжя, Електрозаводська, будинок № 3,
код за ЄДРПОУ 40432669, ІПН 404326608281

Покупець: **ФІЛІЯ КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА "ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО"**

Договір: Договір №2090 від 26.06.2018 р.

№	Товари (роботи, послуги)	Кіл-сть	Од.	Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ
1	Електроди АНО-6 ф 4.0 мм	300	кг	26.000	7 800.00

Всього:	**7 800,00**
Сума ПДВ:	**1 560,00**
Всього із ПДВ:	**9 360,00**

Всього найменувань 1, на суму 9 360.00 грн.
Дев'ять тисяч триста шістдесят гривень 00 копійок
У т.ч. ПДВ: Одна тисяча п'ятсот шістдесят гривень 00 копійок

Виписав(ла):

«ЕСЕМ-ГРУП» 40432669

Директор Ципляков Олександр Михайлович

Увага! Оплата цього рахунку означає погодження з умовами поставки товарів. Повідомлення про оплату є обов'язковим, в іншому випадку не гарантується наявність товарів на складі. Товар відпускається за фактом надходження коштів на р/р Постачальника, самовивозом, за наявності довіреності та паспорта.

Зразок заповнення платіжного доручення

Одержувач	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЗАВОД КИЇВСПЕЦСТАЛЬ"		
Код	39377370	КРЕДИТ рах. N	26001878816736
Банк одержувача		Код банку	351005
ПАТ "УКРСИББАНК", м. Харків			

Рахунок на оплату № 3515 від 15 листопада 2018 р.

Постачальник: **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЗАВОД КИЇВСПЕЦСТАЛЬ"**
П/р 26001878816736, Банк ПАТ "УКРСИББАНК", м. Харків, МФО 351005
04107 ,М.КИЇВ, ШЕВЧЕНКІВСЬКИЙ Р-Н, ВУЛ. ОТТО ШМІДТА, БУД. 35-37, тел.: 0445931176,
код за ЄДРПОУ 39377370, ІПН 393773726598

Покупець: **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО", ФІЛІЯ КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА "ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО"**
Тел.: ф0536760646 0536641010

Договір: рахунок

№	Товари (роботи, послуги)	Кількість	Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ
1	Електроди зварювальні АНО-6 ф4мм уп/5,0кг Э.Ст.	300 кг	32,50	9 750,00

Разом: **9 750,00**
Сума ПДВ: **1 950,00**
Усього з ПДВ: **11 700,00**

Всього найменувань 1, на суму 11 700,00 грн.
Одинадцять тисяч сімсот гривень 00 копійок
У т.ч. ПДВ: Одна тисяча дев'ятсот п'ятдесят гривень 00 копійок

Виписав(ла): Михайлов Леонід Юрійович

ЗАВОД КИЇВСПЕЦСТАЛЬ

Офіс компанії та склад знаходяться за адресою: 03680,Київ, вул. Пшенична, 9, оф. 501

100

ТОВ «ТЕМ ЕНЕРГО»
84500, Україна, Донецька обл.,
м.Бахмут, вул.Степана Бандери, 78-А
р/р № 26007433285 в ПАТ «ПУМБ»
МФО 334851, код ЄДРПОУ 42020129

№194 від 15.11.18р.

Директору
Кременчуцької ТЕЦ
Алексеєнко А.Н.

КОМЕРЦІЙНА ПРОПОЗИЦІЯ

Наше підприємство має можливість здійснити поставку продукції за цінами та приведеними нижче:

№ п/п	Найменування	Од. вим.	К-сть	Ціна грн., без ПДВ	Ціна грн., з ПДВ	Вартість, грн., без ПДВ	Вартість, грн., з ПДВ
1	Засувка 30с 507нж Ду400 Ру25 (засувка під приварення з конічним редуктором В)	шт.	2	89 000,00	106 800,00	178 000,00	213 600,00
						Всього без ПДВ	178 000,00 грн.
						ПДВ	35 600,00 грн.
						Всього з	213 600,00 грн.

Директор Кашка В.В.

E-MAIL:TEMENERGO18@GMAIL.COM
тел:+380502678061

КОНЦЕРН

СОЮЗЭНЕРГО

КОНЦЕРН «СОЮЗЭНЕРГО»

№ 499/1 от "15" ноября 2018г.

Начальнику ОМТС
Кременчугской ТЭЦ
Константиновой Т.Н.

Вниманию Ризнык С.А.
E-mail: omts18@tec.pl.energy.gov.ua

В ответ на Ваш запрос от 15.11.2018г. сообщаем, что Концерн «СоюзЭнерго» имеет возможность поставить в адрес Кременчугской ТЭЦ это оборудование по ниже приведенным условиям:

№ п/п	Наименование	ТУ, ГОСТ	Завод изготовитель	Кол-во, шт.	Цена без НДС/шт, грн.	Срок поставки от даты подачи заявки
1	Задвижка стальная клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая с ручным редуктором СЭ.ЗКС.1.3.2.400.25.5 306538 Ду400 Ру2,5МПа	ТУ У29.1-05744691-016:2007	ООО «ПО «СЭМ» ЕГРПОУ 32947973	2	106 765,00	В наличие
	Задвижка стальная клиновая с выдвижным шпинделем с концами под приварку с ручным редуктором СЭ.ЗКС.1.3.3.400.25.5 306542 Ду400 Ру2,5МПа				99 890,00	В наличие

Данное оборудование имеет паспорта заводов-изготовителей с указанием ГОСТ-ов и ТУ.
Год выпуска: 2018г..
Условия оплаты: 100 % - по факту поставки товара в течение 30 календарных дней.
Условия поставки: DDP (incoterms 2000), склад Заказчика.
Цены действительны в течение 30-ти календарных дней с даты окончания приема предложений.

С уважением,
Директор департамента ТПА **А.С. Лушников**

ДТПА - Белый Геннадий Викторович
т/ф. (0569) 380-160, 380-154, м. (067) 562-09-53
E-mail: vnp@souzenergo.com

JSC PROMARMATURA
17, Simferopolskaya Str, Dnipro, UKRAINE, 49005
tel.: +38 (0562) 356601, 356624, 356604
tel./fax: +38 (0562) 356632
e-mail: pa@promarmatura.ua, sales@promarmatura.ua
www.promarmatura.ua

АО ПРОМАРМАТУРА
УКРАИНА, 49005, г. Днепр, ул. Симферопольская, 17
тел.: +38 (0562) 356601, 356624, 356604
тел./факс: +38 (0562) 356632
e-mail: pa@promarmatura.ua, sales@promarmatura.ua
www.promarmatura.ua

22.11.18 № 2911-УТА/017

Начальнику ОМТС
Кременчугской ТЭЦ
Константиновой Т. Н.
omts18@tec.poe.pl.ua

О поставках трубопроводной арматуры

На Ваш запрос направленный по электронной почте от 22.11.18 сообщаем, что АО «Промарматура» имеет возможность поставить интересующую Вас трубопроводную арматуру по цене указанной ниже:

№	Наименование	Производитель	Кол-во	Срок поставки	Цена за ед. с НДС	Цена за ед. без НДС
1	Задвижка 31с41нж Ду150 Ру63	АО "Армапром	2	в наличии	31 662,00	26 385,00
2	Задвижка 31с39нж Ду50 Ру25	АО "Армапром	4	в наличии	4 200,00	3 500,00
3	Задвижка 31с39нж Ду150 Ру25	АО "Армапром	2	в наличии	21 000,00	17 500,00

Условия оплаты – отсрочка платежа 30 календарных дней

С уважением,

Заместитель генерального директора **С.В. Похилько**

Исп. Панков А.О.
Тел.(0562) 35-66-24
Факс (0562) 35-66-32
pankov@promarmatura.ua

ПРОМАРМАТУРА

103

КОНЦЕРН

СОЮЗЭНЕРГО

КОНЦЕРН «СОЮЗЭНЕРГО»

№ 573/1 от "22" ноября 2018г.

Начальнику ОМТС
Кременчугской ТЭЦ
Константиновой Т.Н.

Вниманию Ризнык С.А.
E-mail: omts18@tec.pl.energy.gov.ua

В ответ на Ваш запрос от 22.11.2018г. сообщаем, что Концерн «СоюзЭнерго» имеет возможность поставить в адрес Кременчугской ТЭЦ это оборудование по ниже приведенным условиям:

№ п/п	Наименование	ТУ, ГОСТ	Завод изготовитель	Кол-во, шт.	Цена без НДС/шт, грн.	Срок поставки от даты подачи заявки
1	Задвижка стальная клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая с маховиком СЭ.ЗКЛ.1.3.2.150.63.2 (30с76нж) Ду150 Ру6,3МПа, среда – вода, пар	ТУ У28.1-31965106-013:2017	ООО «ПО «СЭМ» ЕГРПОУ 32947973	2	23 890,00	В наличие
2	Задвижка стальная клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая с маховиком СЭ.ЗКЛ.1.3.2.50.16.2 (30с41нж) Ду50 Ру1,6МПа, среда – вода, пар	ТУ У28.1-31965106-013:2017	ООО «ПО «СЭМ» ЕГРПОУ 32947973	4	4 320,00	В наличие
3	Задвижка стальная клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая с маховиком СЭ.ЗКЛ.1.3.2.150.16.2 (30с41нж) /Ду150 Ру1,6МПа, среда – вода, пар	ТУ У28.1-31965106-013:2017	ООО «ПО «СЭМ» ЕГРПОУ 32947973	2	20 760,00	В наличие

Данное оборудование имеет паспорта заводов-изготовителей с указанием ГОСТ-ов и ТУ.
Год выпуска: 2018г..
Условия оплаты: 100 % - по факту поставки товара в течение 30 календарных дней.
Условия поставки: DDP (Incoterms 2000), склад Заказчика.
Цены действительны в течение 30-ти календарных дней с даты окончания приема предложений.

С уважением,
Директор департамента ТПА **А.С. Лушников**

ДТПА - Белый Геннадий Викторович
т/ф. (0569) 380-160, 380-154, м. (067) 562-09-53
E-mail : vnp@souzenergo.com

JSC PROMARMATURA
17, Simferopolskaya Str, Dnipro, UKRAINE, 49005
tel.: +38 (0562) 356601, 356624, 356604
tel./fax: +38 (0562) 356632
e-mail: pa@promarmatura.ua, sales@promarmatura.ua
www.promarmatura.ua

АО ПРОМАРМАТУРА
УКРАИНА, 49005, г. Днепр, ул. Симферопольская, 17
тел.: +38 (0562) 356601, 356624, 356604
тел./факс: +38 (0562) 356632
e-mail: pa@promarmatura.ua, sales@promarmatura.ua
www.promarmatura.ua

18.10.18 №2621-ЭТА/ОП

Начальнику ОМТС
Кременчугской ТЭЦ
Константиновой Т. Н.
omts18@tec.poe.pl.ua

О поставках трубопроводной арматуры

На Ваш запрос направленный по электронной почте от 18.10.18 сообщаем, что АО «Промарматура» имеет возможность поставить интересующую Вас трубопроводную арматуру по цене указанной ниже:

№	Наименование	Производитель	Кол-во	Срок поставки	Цена за ед. с НДС
1	Засувки паралельні фланцеві з висувним шпінделем 30ч6бр для води та пари, тиск 1 МПа [10 кгс/см2], діаметр 400 мм	АО "Армапром	2	в наличии	38 034,00
2	Засувки сталеві з висувним шпінделем 31с39нж для води, пари тиск 2,5 МПа [25 кгс/см2], діаметр 200 мм	АО "Армапром	6	в наличии	25 497,00
3	Засувки сталеві фланцеві з висувним шпінделем 31с39нж для води, пари тиск 2,5 МПа [25 кгс/см2], діаметр 250 мм	АО "Армапром	2	в наличии	37 170,00
4	Засувки сталеві фланцеві з висувним шпінделем 31с39нж для води, пари тиск 2,5 МПа [25 кгс/см2], діаметр 100 мм	АО "Армапром	4	в наличии	8 847,00

Условия оплаты – отсрочка платежа 30 календарных дней

С уважением,

Заместитель генерального директора **С.В. Похилько**

Исп. Панков А.О.
Тел.(0562) 35-66-24
Факс (0562) 35-66-32
pankov@promarmatura.ua

ПРОМАРМАТУРА

105

КОНЦЕРН

СОЮЗЕНЕРГО

КОНЦЕРН «СОЮЗЕНЕРГО»

№ 385/1 от "26" октября 2018г.

Начальнику ОМТС
Кременчугской ТЭЦ
Константиновой Т.Н.

Вниманию Ризник С.А.
E-mail: omts18@tec.pl.energy.gov.ua

В ответ на Ваш запрос от 26.10.2018г. сообщаем, что Концерн «СоюзЭнерго» имеет возможность произвести и поставить в адрес Кременчугской ТЭЦ это оборудование по ниже приведенным условиям:

№ п/п	Наименование	ТУ, ГОСТ	Завод изготовитель	Кол-во, шт.	Цена без НДС/шт, грн.	Срок поставки от даты подачи заявки
1	Задвижка чугунная с выдвижным шпинделем фланцевая с маховиком СЭ.ЗКЛ.4.1.2.400.10.2 (30ч6бр) Ду400 Ру1,0МПа, среда – вода, пар	ТУ У28.1-31965106-013:2017	ООО «ПО «СЭМ» ЕГРПОУ 32947973	2	36 580,00	В наличие
2	Задвижка стальная клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая с маховиком СЭ.ЗКЛ.1.3.2.200.63.2 (30с76нж) Ду200 Ру6,3МПа, среда – вода, пар	ТУ У28.1-31965106-013:2017	ООО «ПО «СЭМ» ЕГРПОУ 32947973	6	33 860,00	В наличие
3	Задвижка стальная клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая с маховиком СЭ.ЗКЛ.1.3.2.250.25.2 (30с64нж) Ду250 Ру2,5МПа, среда – вода, пар	ТУ У28.1-31965106-013:2017	ООО «ПО «СЭМ» ЕГРПОУ 32947973	2	31 920,00	В наличие
4	Задвижка стальная клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая с маховиком СЭ.ЗКЛ.1.3.2.100.63.2 (30с76нж) Ду100 Ру6,3МПа, среда – вода, пар	ТУ У28.1-31965106-013:2017	ООО «ПО «СЭМ» ЕГРПОУ 32947973	4	13 650,00	В наличие

Данное оборудование имеет паспорта заводов-изготовителей с указанием ГОСТ-ов и ТУ.
Год выпуска: 2018г..
Условия оплаты: 100 % - по факту поставки товара в течение 30 календарных дней.
Условия поставки: DDP (incoterms 2000), склад Заказчика.
Цены действительны в течение 30-ти календарных дней с даты окончания приема предложений.

С уважением,
Директор департамента ТПА **А.С. Лушников**

ДТПА - Белый Геннадий Викторович
т/ф. (0569) 380-160, 380-154, м. (067) 562-09-53
E-mail : vnp@souzenergo.com

106

КОРПОРАЦІЯ «МАСТ-ІПРА»
ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«ХАРКІВСЬКИЙ КОТЕЛЬНО-МЕХАНІЧНИЙ ЗАВОД»
Україна, 61036, м. Харків, вул. Енергетична, 11
тел./факс: (057) 719-41-60
тел.: (057) 738-13-77, 719-44-10
р/р 26002011334500 ПАТ «Укрсоцбанк»
МФО 300023 код ЄДРПОУ 24330995
ІПН:243309920396

16.10.18, № 16-432

на № _____ от _____

Начальнику ОМТС
Кременчугской ТЭЦ
ПАО «ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО»
Константиновой Т.Н.

Об изготовлении продукции

ПАО «Харьковский котельно-механический завод» имеет возможность изготовить следующую продукцию:

№	Наименование	Чертёж	К-во, шт	Цена, грн. с НДС	Сумма, грн. с НДС
1	Компенсатор сальниковый односторонний Ду400 Ру25	ТС-579.00.000-11	12	27 822,00	333 864,00
	Всего:				333 864,00

Общая стоимость заказа – 333 864,00 грн. с НДС.

Срок изготовления: 7 шт – декабрь 2018 г., 5 шт – январь 2018 г.

Условия оплаты: аванс – 50% от стоимости заказа; окончательный расчёт – в течении 10 дней с момента поставки.

Условия поставки – FCA (г. Харьков).

Срок действия предложения – до 20.04.2018 г.

С уважением,
Председатель правления **А.А. Приболовец**

Исп. Зюба В.И.
(057) 719-43-68

ООО "Айрадэль Комплект"

Юридический адрес: 61001 Украина, г. Харьков, ул. Богдана Хмельницкого, 24
ОКПО 35576884, ИНН 355768827051 свидетельство № 100096029
р/с 26008013038664 в ПАО «СБЕРБАНК»
Тел. +38(057) 780-59-93, м.т.+38 (050) 407-45-99, м.т.+38 (068) 766-76-59
e-mail: ayradel@ukr.net http://www.ooo-airadel.com.ua

Исх. № 84 от 16.11.2018

Начальнику ОМТС
ЧАО «ПОЛТАВАЭНЕРГО»
филиала Кременчугской ТЭЦ
тел. +38 (0536) 760-704
omts18@tec.pl.energy.gov.ua

Согласно Вашей Заявке наше предприятие имеет возможность изготовить и поставить в Ваш адрес следующую продукцию:

№ п/п	Наименование	Серия	Кол-во, шт.	Цена без НДС, грн	Сумма без НДС, грн
1	Компенсатор сальниковый Ду 400мм ТС-579.00.000-11	5.903-13 в.4	4	36 064,	144 256,00
				Итого:	144 256,00
				НДС 20%:	28 851,20
				Всего к оплате:	**173 107,20**

Срок изготовления: *25-27 рабочих дней с момента предоплаты продукции.*
Порядок оплаты: *Предоплата в размере 60% от стоимости продукции на основании счета. Оставшиеся 40% перечисляются в течении 5 банковских дней с момента уведомления о готовности продукции к отгрузке.*
Поставляемая продукция удостоверяется паспортами качества, сертификатами на материал.
Условия поставки*: CPT, г. Кременчуг*

С уважением,

Директор *С.Е. Мартыненко*

Исполнитель: Анатолий
м.т.+38 (050) 407-45-99

108

Рахунок на оплату № 530 від 17 жовтня 2018 р.

Постачальник: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТОРГІВЕЛЬНА КОМПАНІЯ РЕГІОН КОМПЛЕКТ"

Р/р 26008206519001, Банк АТ "ТАСКОМБАНК", МФО 339500
Україна,61035, Харківська обл., м. Харків, вул. Каштанова, буд. 29, тел.: 0577427652,
код за ЄДРПОУ 34633286, ІПН 346332820323, № свід. 100001621.
Є платником податку на прибуток на загальних підставах

Увага! Нові Банківські реквізити!

Покупець: ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО" Філія Кременчуцька ТЕЦ

Код ЄДРПОУ 00131831, ІПН 001318116330, № св-ва 100337640, 36022, Полтавська обл., м. Полтава, вул. Старий Поділ, буд. 5,. Тел.: +38 (0536) 760646.

Підстава: рах. №530 від 17.10.2018р.-

№	Товар	Кіл-сть	Од.	Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ
[illegible]	Блок канализаційний тип 1	2	шт	2 900,00	5 800,00

Всього: 5 800,00
Сума ПДВ: 1 160,00
Всього із ПДВ: 6 960,00

Всього найменувань 1 на суму 5 960,00 грн

Шість тисяч дев'ятсот шістдесят гривень 00 копійок
У т.ч. ПДВ: Одна тисяча сто шістдесят гривень 00 копійок

Виписав(ла): _____
Задубін Артем Сергієвич

Постачальник ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СТУДІЯ ЦИКІВКА"
ЄДРПОУ 40724522, МФО 351005, в АТ "УкрСиббанк", Р/р 26002626142800, ІПН 407245216274, Є платником податку на загальних підставах
Адреса: 37800, Полтавська обл., м.Хорол, вул. Котляревського, б.9, тел.: 0532670820

Одержувач Філія "Кременчуцька ТЕЦ" ПАТ "Полтаваобленерго"

Платник той самий
Замовлення без замовлення

Рахунок-фактура
№ 171001
від 17 жовтня 2018

№	Назва	Од.	Кількість	Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ
1	Люк каналізаційний важкий тип Т	шт	2	3 780,00	7 560,00
				Разом без ПДВ:	**7 560,00**
				ПДВ:	**1 512,00**
				Всього з ПДВ:	**9 072,00**

Всього на суму: **Дев`ять тисяч сімдесят дві гривні 00 копійок**

ПДВ: **1 512,00** грн.

Виписав(ла): _____
д-р Олійник О.В.

Рахунок дійсний до сплати до

Рахунок на оплату № 0207-05 від 02 липня 2018 р.

Постачальник: Товариство з обмеженою відповідальністю "Оптово-роздрібна компанія "Інгул"
Р/р 26000063512828, Банк КРИВОРІЗЬКА ФІЛІЯ ПАТ КБ "ПРИВАТБАНК", МФО 305750
вулиця Миколи Світальського, буд. 7Б, Покровський р-н, м. КРИВИЙ РІГ,
ДНІПРОПЕТРОВСЬКА обл., 50085, тел. 4882112
код за ЄДРПОУ 40532440, ІПН 405324404833, № свід 200270923,
Філія -
загальна система оподаткування

Покупець: ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО"
Тел -

Договір: № - від -

№	Товар	Кіл-сть	Од	Код одиниці	Ціна без ПДВ	Знижка	Сума без ПДВ
1	Мастика бітумно-полімерна "ZOFAST" (20кг) (Україна)	1 500,00	-	-	24,75	-	37 125,00

Знижка:	-
Всього:	37 125,00
У тому числі ПДВ:	7 425,00
Всього із ПДВ:	44 550,00

Всього найменувань 1 , на суму 44 550,00 грн.
Сорок чотири тисячі п'ятсот п'ятдесят гривень 00 копійок
У т.ч ПДВ Сім тисяч чотириста двадцять п'ять гривень 00 копійок

Виписав(ла): директор Макеєв Андрій Олександрович

ОПТОВО-РОЗДРІБНА КОМПАНІЯ "ІНГУЛ"

Рахунок дійсний до -

Товариство з обмеженою відповідальністю

РІТ

Юридична адреса: 69035, Україна,
м. Запоріжжя, вул. Лермонтова, буд. 14 кв.3
Поштова адреса: 69035, Україна
м. Запоріжжя вул. Лермонтова буд. 14 кв. 3
Тел/факс (061)213-37-56, E - mail: RIT22@meta.ua
Р/р 26004055896570 в ЗРУ КБ Приватбанк МФО 380805
Код за ЄДРПОУ 32242883, ІПН 322428808293
Свідоцтво платника ПДВ № 11845501

Society with limited responsibility

RIT

Legal address: 3, h. 14, Lermontova St Zaporozhye,
Ukraine, 69035
Postal address: 3, h, 14, Lermontova St. Zaporozhye
Ukraine, 69035
Phone/fax (061)213-37-56, E - mail: RIT22@meta.ua
26004055896570 at ZRMC8 Privatbank MFO313399
Code GSReU 32242883, ITN 322428808293
certificates of payer a VAT 1184550

Исх. № 30 от 22 июня 2018г

Руководителю предприятия

ООО «РИТ» имеет возможность поставки в Ваш адрес следующих строительных материалов:

Мастика Технониколь № 21 по цене 56,00 грн за 1 кг

Цена указана с учётом НДС и с учётом доставки..

С уважением директор ООО «РИТ» Тупчий И.В.

ТОВ ВКП «Чернівецький завод теплоізоляційних матеріалів»
58007 Україна, м. Чернівці,
вул. Заводська, 41
тел. (0372) 52-91-25, 52-94-25;
код ЄДРПОУ 00292818

ROTYS

«Chernivtsi Insulation Material Factory» LLC
58007, Ukraine, Chernivtsi,
Zavodskaya 41
tel. (0372) 52-91-25, 52-94-25;
USREOU 00292818

№ 1376 від 15.11.2018 року.

Начальнику ОМТС Кременчугской ТЭЦ

ПАО «ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО»

Константинова Т.Н.

Комерційна пропозиція

Згідно Вашого запиту повідомляємо, що ТОВ ВКП «Чернівецький завод теплоізоляційних матеріалів» має можливість виготовити та поставити для потреб Вашого підприємства теплоізоляційну продукцію, а саме:

№ з/п	Найменування згідно ТУ виробника (ТУ У В.2.7-23.9-00292818-001:2012)	Од. вим.	Ціна, грн. без ПДВ
1	Мати прошивні теплоізоляційні мінераловатні будівельні в обкладці склополотном з двох боків ММПБ-75-СП-2000х1000х50-2	М3	1570.00

Виробник: ТОВ ВКП "Чернівецький завод теплоізоляційних матеріалів"

Умови оплати: відстрочка платежу до 30 календарних днів з моменту відгрузки товару на склад Покупця.

Умови поставки: DDP м. Кременчук., згідно Інкотерме в редакції 2010 року.

Термін виготовлення: до 14 календарних днів з моменту подання письмової заявки.

Директор С. В. Тимчишин

Товариство з обмеженою
відповідальністю
«Укрпромізол ЛТД»
вул. Данили Нечая, 19/152
м. Дніпропетровськ,
49007, Україна
тел.: (056) 371-05-17
E-mail address: ukrizol@ukr.net
ЄДРПОУ 37807011
п/р 26002060762884
ПАТ КБ «ПРИВАТБАНК»
м. Дніпропетровськ
МФО 305299

ТОВ "Укрпромізол ЛТД"

Общество с ограниченной
ответственностью
«Укрпромизол ЛТД»
ул. Данилы Нечая, 19/152
г. Днепропетровск,
49007, Украина
тел.: (056) 371-05-17
E-mail address: : ukrizol@ukr.net
ЕГРПОУ 37807011
т/с 26002060762884
ПАО КБ «ПРИВАТБАНК»
г.Днепропетровск
МФО 305299

Исх. № 297 от 15.11.2018

Руководителю предприятия

В ответ на Ваш запрос сообщаем, что наше предприятие готово осуществить поставку следующей теплоизоляционной продукции:

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена, грн с НДС
Мати мінераловатні прошивні в двосторонній обкладці з склополотна ММПБ 75-2-СХ (2000*1000*50) ТУ У В.2.7-23.9-33792007-001:2013	м3	31,5	1 890,00

Условия поставки: доставка на склад Покупателя за счет Продавца.
Условия оплаты: отсрочка платежа 14 календарных дней с момента поставки.

Директор ООО «Укрпромизол ЛТД» В.Н. Демидов

Контактное лицо:
Казимир Ян Константинович
+380966807498

УВАГА!!! ЦІНА ДІЙСНА НА ПРОТЯЗІ ОДНОГО ДНЯ!!!

Постачальник: ТОВ «Торговий Дім «МЕТАЛ-ПЛЮС»

02660,м. Київ, вул. М.Расковой 23 кім.№ 525 Рах. № 26002801363010 в ЗАТ «ОТП БАНК» м.Києва
МФО 300528, ЄДРПОУ 38576426, ІПН 385764226535, Свідоцтво № 200109834 т.ф. (044) 517-58-55, 5370417

РАХУНОК-ФАКТУРА № 0910-31	11/15/2018

Платник: Кременчуцька ТЕЦ

телефон факс

Рахунок-фактура має бути оплачена на протязі 1-го банківського дня шляхом перерахування безготівкових коштів на розрахунковий рахунок постачальника. *При зміні кількості металопрокату ціна змінюється відповідно.*

При сплаті обов'язково посилатись на номер рахунка ! Відвантаження товару тільки при наявності копії рахунка-фактури.

оригіналу вірно оформленої довіреності та копії свідоцтва про реєстрацію ПДВ *Порізка металу виконується наступної доби після Надходження коштів та телефонного підтвердження замовлення клієнтом.*

Замовлення порізки "сьогодні на сьогодні" не приймаються!

Рахунок дійсний з: 11/15/2018 **по :** *11/15/2018*

В разі сплати після зазначеного терміну, метал відпускається за цінами на момент відвантаження.

За несвоєчасний самовивіз товару на протязі 4 днів наявність товару на складі не гарантується.

Термін самовивозу на протязі *4 днів* **з дня надходження коштів. Відвантаження здійснюється лише у** *відкриті машини* **. Після виїзду машини за територію бази претензії за кількістю та якістю товару** *не приймаються* **.**

Постачальник є платником податку на прибуток на загальних умовах

№	Найменування товару	Од-ця виміру	Кількість	Ціна (грн.) без ПДВ	Сума без ПДВ (грн.)	Код УКТ ЗЕД	Примітки
1	Опора ковзна під трубу 426 , тип Т5	т	0.831	46408.70	38565.63	7217	

Разом без ПДВ:	38565.63
ПДВ:	7713.13
Всього до сплати з ПДВ:	**46278.76**

Всього до сплати : 46278.76

Виписав(ла) _____

«ТОРГОВИЙ ДІМ «МЕТАЛ-ПЛЮС»

Дякуємо за замовлення _____

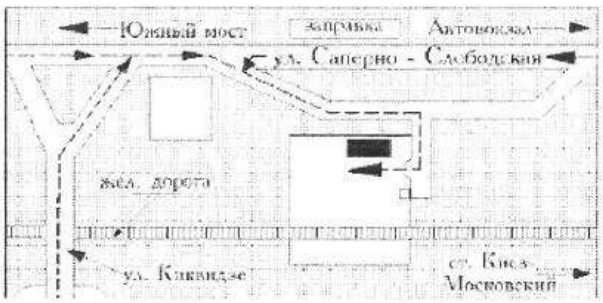
З повагою,відділ з продажу

тел.факс (044) 537-04-17

Адреса складу:

вул. Саперно-Слобідська,55

Склад №1
Чорний метал



Склад
8.00-16.30
Суб, Нед
Вихідний

Увага: Оплата цього рахунку означає погодження з умовами поставки товарів. Повідомлення про оплату є обов'язковим, в іншому випадку не гарантується наявність товарів на складі. Товар відпускається за фактом надходження коштів на р/р Постачальника самовивозом, за наявності довіреності та паспорта

Зразок заповнення платіжного доручення

Одержувач	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АРС ПРОМ"		
Код	35208138	КРЕДИТ рах. №	2600081275
Банк одержувача	Код банку		
Райффайзен банк аваль	380805		

Рахунок на оплату № 307 від 15 листопада 2018 р.

Постачальник: **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АРС ПРОМ"**
П/р 2600081275 , Банк Райффайзен банк аваль, МФО 380805
02160, м.Київ, вул.Березняка,10, оф.108, тел.: (044) 5732009,
код за ЄДРПОУ 35208138, ІПН 352081326533

Покупець: **КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ**

Договір: Основний договір

№	Товари (роботи, послуги)	Кіл-сть	Од.	Ціна з ПДВ	Сума з ПДВ
1	Опора ковзна під трубу D 426 , тип Т5	1	т	57790,51	57 790,51

Всього: 57 790,51
У тому числі ПДВ: 9 631,81

Всього найменувань 1, на суму 10 500.00 грн.
Десять тисяч п'ятсот гривень 00 копійок
У т.ч. ПДВ: Одна тисяча сімсот п'ятдесят гривень 00 копійок

Виписав(ла): Кокаєва М.К

Постачальник Приватне акціонерне товариство "Кременчуцький річковий порт"
Адреса 39630, Полтавська обл., м.Кременчук, вул. Фігольна, буд 2, тел. (0536)78-03-87, (0536)78-00-87
ЄДРПОУ 05426292, ІПН 054262016360, номер свідоцтва 200050957
С платником податку на прибуток на загальних підставах
Одержувач ПАТ "ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО" ф-я КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ, тел. 0536760558
Платник той самий
Умова продажу Безготівковий розрахунок Автомашина 71-85 ПОТ Помурач

Видаткова накладна № РН-0008577
від 1 Серпня 2018 р.

№	Товар	Од.	Кількість	Ціна з ПДВ	Сума без ПДВ	ПДВ	Сума з ПДВ
1	Пісок річковий	т	8.137	108.00	732.30	146.460	878.760
				Разом:	732.30	146.46	878.76

Всього на суму: Вісімсот сімдесят вісім гривень 76 копійок
ПДВ: 146.46 грн.

Відвантажив(ла) Шамрай Н.А.
відповідальна особа від ПАТ "КРПТ"

Отримав(ла) Хмарская Т.С.
за дов. №648 від 23.07.18

Увага! Оплата цього рахунку означає погодження з умовами поставки товарів. Повідомлення про оплату є обов'язковим, в іншому випадку не гарантується наявність товарів на складі. Товар відпускається за фактом надходження коштів на р/р Постачальника, самовивозом, за наявності довіреності та паспорта.

Зразок заповнення платіжного доручення

Одержувач: Товариство з обмеженою відповідальністю "Мало-Кохнівський кар'єр"			
Код: 38952905		КРЕДИТ рах. N: 26008015804301	
Банк одержувача: ПАТ "Альфа-Банк" м.Київ	Код банку: 300346		

Рахунок на оплату № 2450 від 18 жовтня 2018 р.

Постачальник: **Товариство з обмеженою відповідальністю "Мало-Кохнівський кар'єр"**
Р/р 26008015804301, Банк ПАТ "Альфа-Банк" м.Київ, МФО 300346
39600, Полтавська область, м. Кременчук, вулиця Ярмаркова, буд. 15, тел.: 0675395252,
код за ЄДРПОУ 38952905, ІПН 389529016035, № свід. 200147733,
Є платником податку на прибуток на загальних підставах

Покупець: **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО" / ФІЛІЯ КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА "ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО"**
Тел.: 05325516359

Договір: № 51 від 16.03.2016

№	Товар	Кількість	Ціна з ПДВ	Сума з ПДВ
1	Пісок з відсівів дроблення(митий)	12 т	120,00	1 440,00

Разом: 1 440,00
У тому числі ПДВ: 240,00

Всього найменувань 1, на суму 1 440,00 грн.
Одна тисяча чотириста сорок гривень 00 копійок
У т.ч. ПДВ: Двісті сорок гривень 00 копійок

Виписав(ла): Тимошенко Олексій Геннадійович

Постачальник ТОВ "НОВОМОСКОВСЬКИЙ ЗАВОД ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ВИРОБІВ 17"
ЄДРПОУ 41191248, тел. 05693-75388
Р/р 26001050338003 в КБ "ПРИВАТБАНК" М.ДНІПРОПЕТРОВСЬК МФО 305299
ІПН 411912404080, номер свідоцтва

Адреса м.Новомосковськ вул. Гетьманська ,буд.29 офіс 223

Одержувач Кременчугська ТЕЦ
тел.

Платник той самий

Замовлення Без замовлення

Рахунок-фактура № СФ-0001068
від 15 Листопада 2018 р.

№	Назва	Од.	Кількість	Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ
1	Плита перекриття теплотраси П11д-8 (740*1480*100)	шт.	9.000	1280.80	11527.20
				Знижка:	0.00
				Разом без ПДВ:	11527.20
				ПДВ:	2305.44
				Всього з ПДВ:	13832.64

Всього на суму:
Тринадцять тисяч вісімсот тридцять дві гривні 64 копійки
ПДВ: 2305.44 грн.

Виписав(ла): _____

Рахунок дійсний до сплати до 05.10.18

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОНКРЕЙТ ГРУП"

ЄДРПОУ 38862356, р/р 26002055908131, в ЖРУ ПАТ КБ "ПриватБанк", МФО 311744
ІПН 388623506255
Є платником податку на прибуток на загальних підставах
Юридична адреса: вул. Котовського, буд. 61, Богунський р-н, м. Житомир, Житомирська обл., Україна, 10029
Поштова адреса: а/с 31, м. Житомир, Україна, 10029
тел. 0412445665, 0674100943, 0443901177

Постачальник

Адреса e-mail для податкової звітності: concreit-grup@ukr.net

Одержувач Кременчуцька ТЕЦ-5
тел.:

Примітка: Доставка м. Кременчук, Полтавська обл.

Платник той самий

Замовлення Без замовлення

Договір поставки

РАХУНОК - ФАКТУРА № 991
від 15.11.2018 року

№ з/п	Найменування	Од. вим.	Кіль-кість	Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ
1	П 12д-15 плита лотка (740*1480*160)	шт.	9	1559,00	14031,00

Загальна кількість *Дев'ять*

ВСЬОГО без ПДВ (грн.) 14031,00

ПДВ 20 % (грн.) 2806,20

ВСЬОГО до сплати (грн.) **16837,20**

Сума до сплати *шістнадцять тисяч вісімсот тридцять сім гривень 20 копійок*
(прописом)

Підпис відповідальної особи

КОНКРЕЙТ ГРУП директор В.О. Сич

*** Рахунок дійсний протягом трьох банківських днів**
*** Відвантаження здійснюється у вантажні автомобілі за наявності верхнього завантаження**
*** Даний Рахунок-фактура є письмовим Договором поставки, укладеним у спрощений спосіб за відсутності іншого**

Підприємство є платником податку на прибуток на загальних умовах.

З ціллю коректного складання податкової накладної, суми часткових передплат заздалегідь узгоджувати!

КОЛЕКТИВНЕ ПІДПРИЄМСТВО

«ЗАВОД ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ВИРОБІВ № 1»

39600 м. Кременчук, вул. Ярмаркова, 23
тел. 74-88-22; тел./факс 74-88-33

ЦІНИ на бетон, розчин

З 29.01.2018 року

БЕТОН

Марка бетона Фр 10/20 о.к. 2-5	Ціна з ПДВ в грн.	Марка бетона Фр. 20/40 о.к. 6 і біл.	Ціна з ПДВ в грн.
50	1695-00	50	1770-00
100	1815-00	100	1925-00
150	1915-00	150	1995-00
200	2050-00	200	2140-00
250	2200-00	250	2225-00
300	2290-00	300	2350-00
350	2410-00	350	2485-00
400	2520-00	400	2595-00
450	2615-00	450	2720-00

РОЗЧИН марка	Ціна з ПДВ в грн.
25	690-00
50	790-00
75	900-00
100	1030-00
150	1170-00
200	1380-00

Оплата продукції – 100% передоплата.
Постачання а/транспортом «Продавця» за рахунок «Покупця» (міксером 720 грн. за годину V=6м^3; за 1 км – 27-00 грн. при проїзді міксера більше 110 км.)

Контактні телефони:
098 962 51 58;
066 619 67 16.

ПАТ «КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ РІЧКОВИЙ ПОРТ»

Р/р № 2600915044 в відділенні
КРУ ПАТ „Полтава-Банк"
МФО 331489, ЄДРПОУ 05428292
Св.ПДВ 200050967, ІПН 054282916360

39630, м. Кременчук, вул. Флотська, 2
E-mail: info@krrp.net
Веб-сторінка: www.krrp.net
Тел/ф (0536) 79-36-24, 067-540-60-42

Бетон

ПРАЙС ЛИСТ З 02.04.2018р.

Розчин

Марка бетону (на щебені фр. 10-20)	Клас бетону за міцністю (згідно ДСТУ БВ 2.7-43-96)	Ціна за 1 м³, грн. з ПДВ		
		ОК 5-9 (Р-2)	ОК 10-15 (Р-3)	ОК 16-20 (Р-4)
М100	В7,5	1041,00	1080,00	1116,00
М150	В12,5	1116,00	1125,00	1140,00
М200	В15	1173,00	1176,00	1215,00
М250	В20	1260,00	1260,00	1311,00
М300	В25	1335,00	1365,00	1410,00
М350	В25	1389,00	1470,00	1503,00
М400	В30	1464,00	1530,00	1554,00

Марка розчину ОК 4-8 (Р-8)	Ціна за 1 м³ грн. з ПДВ
М25	708,00
М50	834,00
М75	963,00
М100	1176,00
М150	1296,00
М200	1416,00

Вартість транспортних послуг складає:

Найменування автобетонозмішувача	Вантажопідйомність	Вартість 1 години у межах м.Кременчук, грн з ПДВ	Вартість 1км за межами м.Кременчук, грн з ПДВ
SCANIA, IVECO	9м³-10м³	840,00	30,00
КАМАЗ	7м³	750,00	27,00

Доставка бетону здійснюється як власними автобетонозмішувачами в V=7м³, V=9м³, V=10м³ так і орендованими.

Вартість транспортних послуг на орендовані міксера узгоджується додатково.

При доставці бетонної суміші за межі м. Кременчук оплаті підлягає подвійна відстань від місця навантаження до місця доставки. На вивантаження автобетонозмішувача надається:

- 30 хвилин - вантажопідйомністю 7м³,
- 60 хвилин - вантажопідйомністю 9 м³ та 10м³.

Продукція відповідає вимогам ДСТУ. Надається повний пакет документів.

Контактний тел. (0536) 78-09-08, 067-542-89-45, 067-542-89-43.

Генеральний директор **Т.І. Жданова**

Товариство з обмеженою відповідальністю
"ХІМРЕЗЕРВ-ПОЛТАВА"

Україна , 36007, м. Полтава, вул. Ковпака,21, Р/р 26001491638 в ПАТ "РАЙФФАЙЗЕН БАНК АВАЛЬ" МФО 380805 Код ЄДРПОУ 30485934

15.06.2018 р.

Комерційна пропозиція

ТОВ ""ХІМРЕЗЕРВ-ПОЛТАВА"" має можливість здійснити поставку для Вашого підприємства наведений нижче товар із вказаними цінами.

	Найменування	Од. вим.	Кількість	Ціна		Сума без ПДВ
				без ПДВ	з ПДВ	
1	Розчинник на основі Уайт-спириту (1л) WIN 550г	пляш	360.000	19.40	23.28	6 984.00
2	Розчинник Р-647 БП (1л) WIN 620г	пляш	181.000	20.00	24.00	3 620.00
3	Розчинник Р-646 БП (1л) WIN 660г	пляш	25.000	23.85	28.62	596.25
4	Розчинник Р-4 БП	л	4 450.000	29.70	35.64	132 165.00
5	Розчинник Сольвент (1л) WIN 550г	пляш	20.000	21.15	25.38	423.00
6	Розчинник Р-60 БП	л	50.000	56.00	67.20	2 800.00
7	Скипидар (0.5 л)	пляш	19.000	103.60	124.32	1 968.40
Разом без ПДВ						148 556.65
ПДВ						29 711.33
Разом з ПДВ						178 267.98

Всього до сплати: Сто сімдесят вісім тисяч двісті шістдесят сім гривень 98 коп

Виробник: ТОВ «Кіровоградпостач», Україна код ЄДРПОУ 37168244
Виробник: ТОВ «ВП Техобурресурс», Україна код ЄДРПОУ 39257084

Директор
ТОВ «Хімрезерв-Полтава» Рибка П.В.

Постачальник ТОВ "Дніпровський лакофарбовий завод"
ЄДРПОУ 38361416, тел. 0562324211
Р/р 26004060807769 в КБ "ПРИВАТБАНК" М.ДНІПРОПЕТРОВСЬК
МФО 305299, ІПН 383614104657, номер свідоцтва 200082574
Є платником податку на прибуток на загальних підставах
Адреса 49000,Дніпропетровська обл.м.Дніпропетровськ,вул.Ю.Савченко,96/4

Одержувач ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО"
тел. 0532516182

Платник той самий

Замовлення Без замовлення

Рахунок-фактура № АР1-00665
від 13 Лютого 2018 р.

№	Назва	Од.	Кількість	Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ
1	Розчинник А- Р-646 (код УКТЗЕД: 3814 00 90 19)	кг	3,200	32,50	104,00
2	Розчинник А-Р-647 (код УКТЗЕД:3814 00 90 19)	кг	37,000	32,50	1202,50
3	Розчинник А-Р-4 (код УКТЗЕД: 3814 00 90 19)	кг	54,000	33,34	1800,36
4	Фарба водноемульсійна біла "АКВА ІНТЕР'ЄР" для внутрішніх робіт фас.14кг	кг	126,000	14,88	1874,88
5	Емаль ПФ-115 зелена фас. 2,8 кг	кг	134,400	34,51	4638,14
6	Емаль ПФ-115 сіра фас.- 2,8 кг	кг	39,200	31,07	1217,94
7	Емаль ПФ-115 синя. фас.- 2,8 кг	кг	19,600	33,12	649,15
8	Емаль ПФ-115 червона 0,9 кг.	кг	0,900	34,47	31,02
9	Емаль ПФ-115 червоно-коричнева фас. 2,8	кг	5,600	31,00	173,60
				Знижка:	**0,00**
				Разом без ПДВ:	**11691,59**
				ПДВ:	**2338,32**
				Всього з ПДВ:	**14029,91**

Всього на суму:
Чотирнадцять тисяч двадцять дев'ять гривень 91 копійка
ПДВ: 2338.32 грн.

Виписав(ла): _____

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ДНІПРОВСЬКИЙ ЛАКОФАРБОВИЙ ЗАВОД» 38361419 УКРАЇНА М.ДНІПРОПЕТРОВСЬК

Рахунок дійсний до сплати до 19.02.18

ООО «СМЕНА»
03150, Украина, Киев, ул. Деловая, 5, корпус 2

Импортер широкого спектра материалов из стекловолокна

Зам. директора
по вопросам регионального развития
Остапенко Павел Андреевич
+38 095 742 17 64; +38 044 501 78 77
Email: tov.smena@gmail.com

КРЕМЕНЧУГЦКАЯ ТЕЦ

Г. Кременчуг

Людмила Хамула
экономист ОМТС
Кременчугская ТЭЦ
ПАО "Полтаваоблэнерго"

Коммерческое предложение

ООО «СМЕНА»,як дистрибьютор широкого асортименту матеріалів зі скловолокна та виробів з нього:

Найменування за запитом	Найменування за пропозицією	Шир, см	Кол-во, м.п.	Цена с НДС, грн/м.п.
Стеклопластик РСТ -200	Склопластикрулонний РСТ-200 Л (100)	100	1000	28,58

- Умови оплати: 50%передоплата, 50% протягом 7банківських днів з моменту поставки товару
- Строк поставки: на протязі 10 днів після отримання передоплати
- Пропозиція дійсна протягом 7 днів.
- Умови доставки: Доставка за рахунок Постачальника на склад Покупця.

С Уважением,
Зам. директора по вопросам регионального развития ООО «СМЕНА» Остапенко П.А.

ООО «ТД ИНКРАФТ»

код ЕГРПОУ 40530354
ИНН 405303515546
65003, г. Одесса, Украина
пр. Газовый, д. 8, офис 211
тел.: (048) 788-25-35, (050) 515-49-05
почта: inkraft.office@gmail.com

наши сайты: https://inkraft.com.ua , http://bazalt.in.ua/ , https://goo.gl/hexdmC , https://www.instagram.com/bazalt_in_ua/?hl=ru

Индивидуальное изготовление базальтовой изоляции для труб и оборудования с доставкой по Украине
Реализуем огнеупорную продукцию

№-12/09-2
«12» сентября 2018 год

Руководству компании
Филиал Кременчугская ТЭЦ
ПАО «ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО»

КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСХОДЯ ИЗ ЗАПРОСА:

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена с НДС, грн	Сумма с НДС, грн
1	Стеклопластик РСТ-200	$м^2$	1000	30,00	30 000,00
				Всего с НДС:	**30 000,00**

Цена указана с НДС, с учетом доставки в г. Кременчуг.

Работаем на условиях 100% предоплаты.

Сейчас на складе в наличии 1 рулон стеклопластика РСТ-200, т.е. 100 $м^2$, в полном объеме он будет на следующей неделе (до 21.09). Для того чтобы зарезервировать данный объем, необходимо оплатить от 50% стоимости всего объема. На момент отгрузки товара должна быть оплачена вся стоимость материала.

Директор ООО «ТД Инкрафт» Скворцов Е.А.

Увага! Оплата цього рахунку означає погодження з умовами поставки товарів. Повідомлення про оплату є обов'язковим, в іншому випадку не гарантується наявність товарів на складі. Товар відпускається за фактом надходження коштів на п/р Постачальника, самовивозом, за наявності довіреності та паспорта.

Зразок заповнення платіжного доручення

Одержувач ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РІСТЕЙЛ ГРУП"

Код 42405794

Банк одержувача ПАТ "УКРСИББАНК", м.Київ

Код банку 351005

КРЕДИТ рах. N 26004878852311

Рахунок на оплату № 391 від 15 листопада 2018 р.

Постачальник: **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РІСТЕЙЛ ГРУП"**
П/р 26004878852311, Банк ПАТ "УКРСИББАНК", м.Київ, МФО 351005
03115, м. Київ, проспект Перемоги, буд № 118, оф.511, тел.: (044) 206-08-51,52,53,
код за ЄДРПОУ 42405794, ІПН 424057926574

Покупець: **ФІЛІЯ КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА "ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО"**

Договір: Основной договор

№	Товари (роботи, послуги)	Кількість	Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ
1	Стрічка пакувальна м'яка 0,7*20мм	300 кг	28,21	8 463,00

Разом:	**8 463,00**
Сума ПДВ:	**1 692,60**
Усього з ПДВ:	**10 155,60**

Всього найменувань 1, на суму 10 155,60 грн

Десять тисяч сто п'ятдесят п'ять гривень 60 копійок

У т.ч. ПДВ: Одна тисяча шістсот дев'яносто дві гривні 60 копійок

Україна ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «РІСТЕЙЛ ГРУП» Ідентифікаційний код 42405794 03115, м.Київ, пр. Перемоги, 118, оф. 511 «___» _____ 20__ р.

Виписав(ла): Чичуй Євген Олександрович

Зразок заповнення платіжного доручення

Одержувач	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНТЕРОС-ГРУПП"		
Код	39555810	КРЕДИТ рах. N	26006052764520
Банк одержувача		Код банку	300711
ПАТ КБ" ПРИВАТБАНК"			

Рахунок на оплату № 57 від 11 листопада 2018 р.

Постачальник: **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНТЕРОС-ГРУПП"**
П/р 26006052764520, Банк ПАТ КБ" ПРИВАТБАНК", МФО 300711
03113, м.Київ, ПРОСПЕКТ ПЕРЕМОГИ, будинок 62-Б, офіс 2, тел.: (044) 2234272,
код за ЄДРПОУ 39555810, ІПН 395558126582

Покупець: **Кременчу́цька ТЕЦ**

Договір:

№	Товари (роботи, послуги)	Кіл-сть	Од.	Ціна з ПДВ	Сума з ПДВ
1	Стрічка пакувальна м'яка 0,7*20 мм	300,00	кг	40,22	12 066,00

Всього: **12 066,00**
У тому числі ПДВ: **2011,00**

Всього найменувань 1, на суму 12066,00 грн.
Дванадцять тисяч шістдесят шість гривень 00 копійок
У т.ч. ПДВ: Дві тисячі одинадцять гривень 00 копійок

Виписав(ла): _____

Прайс-лист на 17.10.2018р. від ТОВ «БІРЕЙН», м. Київ

№ п/п	Найменування продукції	Позначення	Од. вим.	Ціна, грн. (з ПДВ)
1	Асфальтобетонна суміш дрібнозерниста, тип Б, марка1	Б-20	тн.	1 840,00
2	Асфальтобетонна суміш дрібнозерниста, тип В, марка1	В-10	тн.	1 858,00
3	Асфальтобетонна суміш піщана , тип Г, марка 1	Г-4	тн.	2 056,00
4	Асфальтобетонна суміш дрібнозерниста пориста, марка 1	А-2 (ДЗ-4)	тн.	1 678,00
5	Асфальтобетонна суміш дрібнозерниста щільна, марка 1	А-20	тн.	1 920,00
6	Асфальтобетонна суміш крупнозерниста пориста , марка1	А-3(КЗ-10)	тн.	1 582,00
7	Асфальтобетонна суміш для ниж. шарів крупнозерниста щільна, тип А, марка 1	А-40	тн.	1 778,80
8	Суміш щебінкова (чорний щебінь), фр. 20*40	Ч/щ	тн.	1 222,00
9	Суміш щебінкова (чорний щебінь), фр. 10*20	Ч/щ	тн.	1 246,68
10	Асфальтобетонна суміш дрібнозерниста, тип Б, марка 1	Б-10	тн.	1 840,00
11	Асфальтобетонна суміш для ниж. шарів крупнозерниста щільна, тип Б, марка 1	Б-40	тн.	1 828,90
12	Щебенево-мастикова а/бетонна суміш ЩМА-15	ЩМА-15МКА	тн.	2 955,98
13	Щебенево-мастикова а/бетонна суміш ЩМА-10	ЩМПА-10МКА	тн.	2 783,86
15	Щебенево-мастикова а/бетонна суміш ЩМПА-20	ЩМПА-20МКА	тн.	2 717,21
16	Асфальтобетонна суміш дрібнозерниста, тип Б, марка1 з полімером	Б-20МКА	тн.	2 589,13
17	Асфальтобетонна суміш дрібнозерниста, тип В, марка1 з полімером	В-10 МКА	тн.	2 576,66
18	Асфальтобетонна суміш дрібнозерниста, тип Б, марка1 з полімером	Б-10 МКА	тн.	2 594,80
19	Асфальтобетонна суміш піщана , тип Г, марка 1 з полімером	Г-4 МКА	тн.	2 601,60
20	Асфальтобетонна суміш для ниж. шарів крупнозерниста щільна, тип Б, марка 1, з полімером	Б-40 МКА	тн.	2 542,64

21	Плита асфальтобетонна суміш	АЛІТ	тн.	3 246,85
22	Асфальтобетонна суміш для ниж. шарів крупнозернисте щільна, тип А, марка 1 з полімером	А-40МКА	тн.	2 455,89
23	Асфальтобетонна суміш для ниж. шарів крупнозернисте щільна, тип А, марка 1 з ПАР	А-40 МА (ПАР)	тн.	1 967,70
24	Асфальтобетонна суміш дрібнозернисте, тип Б, марка1 модифікований полімером	Б-10 МСЛН	тн.	2 346,39
25	Асфальтобетонна суміш дрібнозернисте, тип Б, марка1 модифікований полімером	Б-20 МСЛН	тн.	2 322,64
26	Холодна асфальтобетонна суміш	ЩМАх	тн.	2 995,67
27	Гусаєфальт	МА-10	тн.	4 655,28
28	Гусаєфальт	МА-15	тн.	4 431,88
29	Чорний щебінь гарячий 5х10	-	тн.	1 596,88
30	Асфальтобетонна суміш для ниж. шарів крупнозернисте пориста, тип А, марка 1 з ПАР	А-3 МА (ПАР)	тн.	1 778,13
31	Асфальтобетонна суміш дрібнозернисте щільна, марка 1, з полімером	А-20 МКА	тн.	2 623,15

Директор Кравченко О.Л.

Увага! Оплата цього рахунку означає погодження з умовами поставки товарів. Повідомлення про оплату є обов'язковим, в іншому випадку не гарантується наявність товарів на складі. Товар відпускається за фактом надходження коштів на п/р Постачальника, самовивозом, за наявності довіреності та паспорта.

Зразок заповнення платіжного доручення

Одержувач	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНТЕРА-СТРОЙ"		
Код	38132470		КРЕДИТ рах. N
Банк одержувача		Код банку	26005722641
ПАТ "МТБ БАНК"		328168	

Рахунок на оплату № 24/07-2 від 24 липня 2018 р.

Постачальник: **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНТЕРА-СТРОЙ"**
П/р 26005722641, Банк ПАТ "МТБ БАНК", МФО 328168
39600, Полтавська обл., м.Кременчук, вул.Першотравнева, буд.20А, оф 505,
код за ЄДРПОУ 38132470, ІПН 381324716032

Покупець: **ФІЛІЯ КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ ПАТ "ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО"**

Договір: Основний договір

№	Товари (роботи, послуги)	Кіл-сть	Од.	Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ
1	Асфальт дрібнозернистий	19	т	2 041,67	38 791,73

Всього:	**38 791,73**
Сума ПДВ:	**7 758,35**
Всього із ПДВ:	**46 550,08**

Всього найменувань 1, на суму 46 550,08 грн.
Сорок шість тисяч п'ятсот п'ятдесят гривень 08 копійок
У т.ч. ПДВ: Сім тисяч сімсот п'ятдесят вісім гривень 35 копійок

Виписав(ла): Шабанов Вячеслав Володимирович

ІНВЕНТУМ
УКРАЇНА

Вих. № 960/17 від 29.11.2017

Керівництву Кременчуцької ТЕЦ

Комерційна пропозиція!

Цим листом компанія **ТОВ «Інвентум Україна»** повідомляє, що є ексклюзивим офіційним дистриб'ютором рідкого керамічного покриття «ТСМ Керамічний» на території України. Наше підприємство уповноважене реалізовувати матеріал, обчислювати товщину ізоляційного шару, виконувати роботи з нанесення покриття, навчати замовників роботі з **«ТСМ Керамічний»**, виконувати **гарантійне та післягарантійне** обслуговування ізольованих об'єктів.

Звертаємо Вашу увагу, що **«ТСМ Керамічний»** виробляється за оригінальною рецептурою (**Патент «16368** від 22.12.2005 р.), з імпортних компонентів (BASF) з 2002 року. Виробництво сертифіковане за стандартом ISO 9001.

ТОВ «Інвентум Україна» готово поставити Вашому підприємству матеріал **«ТСМ Керамічний»** по 256 грн./літр, з ПДВ у кількості 800 л.

Просимо Вас розглянути нашу пропозицію та завчасно повідомити про прийняте рішення. Сподіваємося на довгострокове та взаємовигідне співробітництво.

Директор Ж.В. Талац

Вик. Тарасенко Олександр
+380675429665

Постачальник Приватне підприємство "Сучасні технології нагрівання плюс"
ЄДРПОУ 34977266, тел. 80523574555
Р/р 26009101330984 в АТ "ОТП Банк" м.Київ МФО 300528
ІПН 349772611261, номер свідоцтва 100144643

Адреса пр.Леніна 51оф.29 м.Олександрія, Кіровоградська обл, 28000

Одержувач ТЕЦ ПАТ "ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО"
тел.

Платник той самий

Замовлення Без замовлення

Рахунок-фактура № СФ-0000107
від 19 Лютого 2018 р.

№	Назва	Од.	Кількість	Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ
1	ТСМ Керамічний	л.	100.000	236.00	23600.00
				Знижка:	**0.00**
				Разом без ПДВ:	**23600.00**
				ПДВ:	**4720.00**
				Всього з ПДВ:	**28320.00**

Всього на суму:
Двадцять вісім тисяч триста двадцять гривень 00 копійок
ПДВ: 4720.00 грн.

Виписав

«Сучасні технології нагрівання плюс»

Рахунок дійсний до сплати до 25.02.18

Рахунок на оплату № 1837М від 22 листопада 2018 р.

Постачальник: **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ГЕТЬМАН ТРЕЙД"**
Р/р 26007010018487, Банк ПАТ «АКЦЕНТ-БАНК», МФО 307770
49000, Дніпропетровська обл., м.Дніпро, вул. Панікахи, будинок 2, корпус 9, поверх 4, офіс 7, тел.: +38 (056) 740-91-23,
код за ЄДРПОУ 40657074, ІПН 406570704635,
Є платником податку на прибуток на загальних підставах

Покупець: **Філія Кременчуцька ТЕЦ ПАТ "ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО"**
Тел.: (0536) 76-07-09

Договір: № 3857 від 25.10.2018

№	Товар	Кількість		Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ
1	труба 159х10 мм сталь 20	0,410	т	35 600,00	14 596,00
2	труба 273х10 мм сталь 20	0,390	т	35 600,00	13 884,00

Разом: **28 480,00**
Сума ПДВ: **5 696,00**
Усього з ПДВ: **34 176,00**

Всього найменувань 2, на суму 34 176,00 грн.
Тридцять чотири тисячі сто сімдесят шість гривень 00 копійок
У т.ч. ПДВ: П'ять тисяч шістсот дев'яносто шість гривень 00 копійок

Виписав(ла): Нежащий Михайло

УВАГА! Оплата товару та дата відвантаження попередньо узгоджується з менеджером

Відповідальний менеджер: Нежащий Михайло Анатолійович, тел.(095)908-33-60

Увага! Оплата цього рахунку означає погодження з умовами поставки товарів. Повідомлення про оплату є обов'язковим, в іншому випадку не гарантується наявність товарів на складі. Товар відпускається за фактом надходження коштів на р/р Постачальника, самовивозом, за наявності довіреності та паспорта.

Зразок заповнення платіжного доручення

Одержувач	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ " РОЯЛ МЕТАЛ"		
Код	39578450		КРЕДИТ рах. N
Банк одержувача		Код банку	26007552558400
ПАТ "УкрСибБанк"		351005	

Рахунок на оплату по замовленню № 265 від 22 листопада 2018 р.

Постачальник: **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ " РОЯЛ МЕТАЛ"**
П/р 26007552558400, Банк ПАТ "УкрСибБанк", МФО 351005
02218, м.Київ, вул. Райдужна, дом № 41, кв.2, тел.: 044-338-27-16,
код за ЄДРПОУ 39578450, ІПН 395784526533,
Є платником податку на прибуток на загальних підставах

Покупець: **ПАТ "ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО", ФІЛІЯ КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ ПАТ "ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО"**

Договір: Договір

№	Товар	Кількість		Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ
1	ГОСТ 8732 Труба 159х10 ст20	0,45	т	45 083,33	20 287,50
2	ГОСТ 8732 Труба 273х10 ст20 (ндл)	0,4	т	45 083,33	18 033,33

Разом: **38 320,83**
Сума ПДВ: **7 664,17**
Усього з ПДВ: **45 985,00**

Всього найменувань 2, на суму 45 985,00 грн.
Сорок п'ять тисяч дев'ятсот вісімдесят п'ять гривень 00 копійок
У т.ч. ПДВ: Сім тисяч шістсот шістдесят чотири гривні 17 копійок

Виписав(ла): _____

Зразок заповнення платіжного доручення

Одержувач	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНТЕРОС-ГРУПП"		
Код	39555810		КРЕДИТ рах. N
Банк одержувача		Код банку	26006052764520
ПАТ КБ" ПРИВАТБАНК"		300711	

Рахунок на оплату № 497 від 16 листопада 2018 р.

Постачальник: **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНТЕРОС-ГРУПП"**
П/р 26006052764520, Банк ПАТ КБ" ПРИВАТБАНК", МФО 300711
03113, м.Київ, ПРОСПЕКТ ПЕРЕМОГИ, будинок 62-Б, офіс 2, тел.: (044) 2234272,
код за ЄДРПОУ 39555810, ІПН 395558126582

Покупець: **Кременчу́цька ТЕЦ**

Договір:

№	Товари (роботи, послуги)	Кіл-сть	Од.	Ціна з ПДВ	Сума з ПДВ
1	Труба сталева 426х10 ст.20	1,250	т	39 858,00	49 822,50

Всього: **49 822,50**
У тому числі ПДВ: **8 303,75**

Всього найменувань 1, на суму 49 822,50 грн.
Сорок дев'ять тисяч вісімсот двадцять дві гривні 50 копійок
У т.ч. ПДВ: вісім тисяч триста три гривні 75 копійок

Виписав(ла):

Рахунок на оплату № 6951М від 16 листопада 2018р.

Постачальник: **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ГЕТЬМАН ТРЕЙД"**
Р/р 26007010018487, Банк ПАТ «АКЦЕНТ-БАНК», МФО 307770
49000, Дніпропетровська обл., м.Дніпро, вул. Панікахи, будинок 2, корпус 9, поверх 4, офіс 7, тел.: +38 (056) 740-91-23,
код за ЄДРПОУ 40657074, ІПН 406570704635,
Є платником податку на прибуток на загальних підставах

Покупець: **Філія Кременчуцька ТЕЦ ПАТ "ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО"**
Тел.: (0536) 76-07-09

Договір:

№	Товар	Кількість	Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ
1	Труба сталева 426х10 сталь 20	1,000 т	34 540,00	34 540,00

Разом: **34 540,00**
Сума ПДВ: **6 908,00**
Усього з ПДВ: **41 448,00**

Всього найменувань 1, на суму 41 448,00 грн.
Сорок одна тисяча чотириста сорок вісім гривень 00 копійок
У т.ч. ПДВ: Шість тисяч дев'ятсот вісім гривень 00 копійок

Виписав(ла): Нежащий Михайло

УВАГА! Оплата товару та дата відвантаження попередньо узгоджується з менеджером

Відповідальний менеджер: Нежащий Михайло Анатолійович, тел.(095)908-33-60

ПрАТ "Гірник",

ЗКПО 13928815 р/р 26001878801053

в ПАТ "Укрсиббанк" МФО 351005

РАХУНОК № 350 від 31 травня 2018 р.

Постачальник ПрАТ "Гірник", тел.(05366)51369

Платник ПАТ "Полтаваобленерго" Кременчуцька ТЕЦ

Найменування	Од.вим.	К-кість	Ціна	Сума
Щебінь фр. 5-20 мм	т	100	208,35	20 835,00

Підсумок: 20 835,00

ПДВ: 4 167,00

Загальна сума: 25 002,00

Сума прописом: Двадцять п'ять тисяч дві грн. 00 коп.

Керівник _____ Гол. бухгалтер _____

Увага! Оплата цього рахунку означає погодження з умовами поставки товарів. Повідомлення про оплату є обов'язковим, в іншому випадку не гарантується наявність товарів на складі. Товар відпускається за фактом надходження коштів на р/р Постачальника, самовивозом, за наявності довіреності та паспорта.

Зразок заповнення платіжного доручення

Одержувач: Товариство з обмеженою відповідальністю "Мало-Кохнівський кар'єр"			
Код	38952905	КРАЩІ рах. N	26008015804301
Банк одержувача		Код банку	300346
ПАТ "Альфа-Банк" м.Київ			

Рахунок на оплату № 537 від 05 травня 2018 р.

Постачальник: Товариство з обмеженою відповідальністю "Мало-Кохнівський кар'єр"
Р/р 26008015804301, Банк ПАТ "Альфа-Банк" м Київ, МФО 300346
39600, Полтавська область, м. Кременчук, вулиця Ярмаркова, буд. 15, тел.: 0675395252,
код за ЄДРПОУ 38952905, ІПН 389529016035, № свід. 200147733,
Є платником податку на прибуток на загальних підставах

Покупець: ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО" / ФІЛІЯ КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА "ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО"
Тел. 05325516359

Договір: № 51 від 16.03.2016

№	Товар	Кількість	Ціна з ПДВ	Сума з ПДВ
1	Щебінь 10-20	5 т	270.00	1 350.00
2	Щебінь 5-20	13 т	270.00	3 510.00

Разом: 4 860,00
У тому числі ПДВ: 810,00

Всього найменувань 2, на суму 4 860.00 грн.
Чотири тисячі вісімсот шістдесят гривень 00 копійок
У т.ч. ПДВ: Вісімсот десять гривень 00 копійок

Виписав(ла): Тимошенко Олексій Геннадійович

МІНІСТЕРСТВО ПРОМИСЛОВОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ

НОРМАТИВНИЙ ДОКУМЕНТ

ТРУБОПРОВОДИ ПАРИ ТА ГАРЯЧОЇ ВОДИ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЕРТНОГО ОБСТЕЖЕННЯ (ТЕХНІЧНОГО ДІАГНОСТУВАННЯ)

Списано
акт 1.03.07

~~ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ ТЭЦ №№ 24/1~~
~~R/3 № 33006538~~

Реєстраційний номер 168
(М.п.)

Без оригінала печаті Інструкцію вважати недійсною

Харків
2006

140

5 ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ЕКСПЕРТНОГО ОБСТЕЖЕННЯ

5.1 Загальні положення

5.1.1 Організація проведення експертного обстеження трубопроводу покладається на його власника.

5.1.2 Метою проведення експертного обстеження трубопроводу є:

- оцінка відповідності технічного стану трубопроводу вимогам нормативних документів;
- оцінка фактичного навантаження основних елементів трубопроводу, установлення механізмів утворення і зростання виявлених дефектів;
- визначення строку подальшої експлуатації, протягом якого зберігається працездатний стан трубопроводу з урахуванням фактичного режиму його роботи ;
- установлення необхідності й обсягу проведення ремонту, модернізації, реконструкції чи заміни елементів трубопроводу.

За результатами експертного обстеження трубопроводу визначають необхідність і обсяг ремонту, часткової чи повної заміни зношених елементів, можливість і робочі параметри (розрахункові чи знижені) його подальшої експлуатації.

5.1.3 Експертне обстеження трубопроводу проводиться у випадку:

- закінчення розрахункового ресурсу;
- досягнення розрахункової кількості циклів навантаження (пусків);
- досягнення граничного строку експлуатації;
- реконструкції чи модернізації, якщо це передбачено нормативно-правовими актами з охорони праці;
- аварій чи ушкодження, викликані надзвичайною ситуацією природного чи техногенного характеру;
- виявлення під час проведення технічного огляду зносу (механічного чи корозійного), залишкової деформації, тріщин, інших ушкоджень, що перевищують граничні значення.

В інших випадках експертне обстеження трубопроводу виконується відповідно до вимог нормативно-правових актів з охорони праці чи з ініціативи роботодавця.

5.1.4 У випадку досягнення розрахункового ресурсу чи розрахункової кількості циклів навантаження власник трубопроводу припиняє його експлуатацію до одержання результатів експертного обстеження.

5.1.5 Розрахунковий ресурс чи граничний строк експлуатації трубопроводу відраховується від дати введення в експлуатацію, якщо дата введення в експлуатацію невідома - від дати його виготовлення.

5.1.6 Розрахунковий ресурс і розрахункова кількість циклів навантаження трубопроводу установлюються проектною організацією і записуються до його паспорту підприємством-виготовлювачем.

Якщо в паспорті трубопроводу відсутні ці дані, то за його розрахунковий ресурс слід приймати 100 тис. г. (12 років) і за розрахункову кількість циклів навантаження – 1000 циклів.

5.1.7 Граничний строк експлуатації трубопроводу вказується у ТУ на його виготовлення чи у конструкторській документації, а при його відсутності - приймається у наступних межах:

а) для трубопроводів другої і третьої груп I категорії відповідно до додатка Д даної Інструкції;

б) для трубопроводів II, III і IV категорій, а також для четвертої групи I категорії , у тому числі:

- для цехових (станційних) трубопроводів – 250 тис. г. (30 років);
- для трубопроводів живильної, мережної і підживлювальної води – 200 тис. г. (24 роки);
- для міжцехових трубопроводів – 300 тис. г. (36 років).

Граничний строк експлуатації корпусів арматури, трійників, згнутих колін, переходів установлюється 250 тис. г. (30 років).

...для регулирования pH питательной воды организовать подачу ... в конденсат перед ПНД.

...при консервации оборудования осуществлять ввод гидразин-... и аммиака во всасывающий коллектор бустерных питательных ...

...Схема дозирования гидразин-гидрата и аммиака в теплоноси-...энергоблока СКД должна быть автоматизирована.

...меститель начальника
...го технического управления
...эксплуатации энергосистем Д.Я.ШАМАРАНОВ

6. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ ЦИРКУЛЯР
№ Т - 6/80

ОБ ОСНАЩЕНИИ ТУРБИН СИСТЕМОЙ ЗАЩИТЫ
ОТ РАЗВИТИЯ ПОЖАРА МАСЛА -

- отменен, см. Эксплуатационный Циркуляр № Ц-03-85(Т)
(М.: СПО Союзтехэнерго, 1985)

7. ПРОТИВОАВАРИЙНЫЙ ЦИРКУЛЯР
№ Т - 1/80

...ква 28 мая 1980 г.

СКЛ
п. 3.9 ча
Повышение
надежности
системы тепло

О ПОВЫШЕНИИ НАДЕЖНОСТИ РАБОТЫ
ТЕПЛОФИКАЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ
ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

В отопительный сезон 1979/80 г. на двух электростанциях Мос-...го произошли тяжелые аварии с разрывом напорных трубопроводов ...ной воды большого диаметра.

Причинами разрывов явились повреждения трубопроводов наружной ...розией из-за попадания на их поверхности влаги и даже растворов ...зоны. При расследовании аварий выявились многочисленные недос-

татки в организации эксплуатации трубопроводов воды теплофикаци
ных установок. Трубопроводы своевременно не подвергаются техни
скому освидетельствованию в необходимом объеме, техническая док
ментация ведется с отступлениями от требований правил и инструк
допускается длительная эксплуатация трубопроводов с парениями и
течами, с поврежденной изоляцией, неудовлетворительным состояни
компенсаторов, опор и подвесок. Схемы трубопроводов, их компоно
оснащенность электроприводами отключающей арматуры не обеспечив
надежной эксплуатации, предотвращения развития и ликвидации ава

С целью обеспечения надежности и безопасности эксплуатации
лофикационных трубопроводов, находящихся на территории электрос
ций, Главтехуправление разъясняет, что глава 27 действующих "Пра
вил технической эксплуатации электрических станций и сетей" ра
страняется на все теплофикационные трубопроводы независимо от
зяйственной принадлежности, а также предлагает:

I. Главным инженерам электрических станций:

I.I. Ежегодно подвергать техническому освидетельствованию
гласно п.5-3-2А "Правил устройства и безопасной эксплуатации тру
проводов пара и горячей воды" Госгортехнадзора СССР все теплофи
ционные трубопроводы воды, находящиеся на балансе электростанци
независимо от температуры рабочей среды.

I.2. В ремонтную кампанию 1980 г. и в дальнейшем при каждом
ежегодном осмотре теплофикационных трубопроводов обращать особо
внимание на места возможной наружной коррозии трубопроводов. Мес
и участки трубопроводов, подвергавшиеся увлажнениям из-за парени
течей или затопления, должны быть освобождены от изоляции и под-
вергнуты тщательному визуальному осмотру. При наличии заметных
дов коррозии производить зачистку поверхностей труб и выполнять
мерение толщины стенки с помощью ультразвуковых толщиномеров
"Кварц-6" или ТУК-3. При отсутствии указанных толщиномеров допу
кается применение ультразвуковых дефектоскопов типа УДМ или ДУК-

При результатах измерений, вызывающих сомнения, и при выявл
нии утонения стенки на 10% и более проводить контрольные засверл
ки и определять фактическую толщину стенки.

I.3. При выявлении местного утонения стенки на 10% проектн
(первоначального) значения эти участки подвергать повторному ко
лю в ремонтную кампанию следующего года. Участки с утонением ст
трубопровода на 20% и более подлежат замене.

При подготовке к зиме 1980/81 г. проверить состояние
...сок и компенсаторов трубопроводов воды и их соответст-
..., обеспечив надлежащую компенсацию их удлинений. Ликви-
...рения и течи, увлажняющие изоляцию трубопроводов, исклю-
...альную возможность попадания на поверхности трубопро-
...оров кислот и щелочей, вызывающих ускоренное протекание
... коррозии.

...вести ремонт и восстановление изоляции, выполнить меро-
... осушению и предотвращению затопления каналов с трубопро-
...евой воды.

... Вменить в обязанности дежурного персонала осмотр по ут-
...му руководством электростанции графику и маршруту тепло-
...ых трубопроводов с занесением замечаний по их состоянию
... дефектов.

... одного раза в месяц осмотр производить лицом, ответст-
... за состояние и безопасную эксплуатацию трубопроводов.

...нимать оперативные меры по устранению выявленных дефектов
...атации трубопроводов.

... С привлечением проектных организаций выполнить анализ
...ционных теплофикационных трубопроводов и в 1980-1981 гг.
... планы мероприятий по улучшению условий их обслуживания
...ению ремонтопригодности.

... Управляющим районных энергетических управлений, генераль-
...ам производственных энергетических объединений в 1980 г.
... состояние на электростанциях технической документации по
...ционным трубопроводам, качество и полноту эксплуатацион-
...рукций по обслуживанию теплофикационных установок.

...инженер
...управления

Ю.И.ТИМОФЕЕВ

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР

ГЛАВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭНЕРГОСИСТЕМ

ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
ПО НАЛАДКЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИИ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ
"СОЮЗТЕХЭНЕРГО"

ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, РЕМОНТУ И КОНТРОЛЮ СТАНЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ СЕТЕВОЙ ВОДЫ

ТИ 34-70-042-85

СЛУЖБА ПЕРЕДОВОГО ОПЫТА И ИНФОРМАЦИИ СОЮЗТЕХЭНЕРГО
Москва 1985

Р А З Р А Б О Т А Н О предприятиями "Уралтехэнерго" и "Донтехэнерго" Производственного объединения по наладке, совершенствованию технологии и эксплуатации электростанций и сетей "Союзтехэнерго"

И С П О Л Н И Т Е Л И Е.Н.ПАТРУШЕВ (Уралтехэнерго), Ю.В.ЛЕВИЦКИЙ (Донтехэнерго)

У Т В Е Р Ж Д Е Н О Главным техническим управлением по эксплуатации энергосистем 02.07.85 г.

Заместитель начальника Д.Я.ШАМАРАКОВ

Ответственный редактор Н.А.Натансон
Литературный редактор З.И.Игнаткова
Технический редактор Т.Д.Савина
Корректор В.И.Шахнович

Подписано к печати 26.09.85 Формат 60x84 1/16
Печать офсетная Усл.печ.л.1,86 Уч.-изд.л. 2,1 Тираж 1100 экз.
Заказ № 304/85 Издат. № 198/85 Цена 31 коп.

Производственная служба передового опыта и информации Союзтехэнерго
105023, Москва, Семеновский пер., д.15

Участок оперативной полиграфии СПО Союзтехэнерго
109432, Москва, 2-й Кожуховский проезд, д.29, строение 6

© СПО Союзтехэнерго, 1986.

но быть включено в течение всего времени работы теплоприготовительной установки. Отключение этого устройства на работающем оборудовании разрешается только в случае очевидной ее неисправности и выполняется по распоряжению начальника смены с обязательным уведомлением главного инженера электростанции.

4.5 Испытания трубопроводов

4.5.I. На трубопроводах и теплофикационном оборудовании электростанции должны осуществляться:

а) ежегодно после окончания отопительного сезона гидравлическая опрессовка для выявления дефектов, подлежащих устранению при ремонте в летний период. Опрессовка производится, как правило, совместно с тепловой сетью;

б) ежегодно до начала отопительного периода повторная гидравлическая опрессовка для проверки плотности после проведенного ремонта (входит в объем ежегодного технического освидетельствования стационных трубопроводов). Опрессовка производится, как правило, совместно с тепловой сетью;

в) один раз в два года непосредственно перед окончанием отопительного сезона проверка на расчетную температуру теплоносителя (проводится только совместно с тепловой сетью).

Примечание. Одновременное проведение испытаний на расчетную температуру и плотность не разрешается;

г) один раз в год (поочередно в летний и зимний периоды) электрические измерения по определению опасности коррозии, вызываемой блуждающими токами, если на территории электростанции есть подземная прокладка сетевых трубопроводов.

4.5.2. Один раз в пять лет электростанция обеспечивает режимы для проведения испытаний по определению тепловых и гидравлических потерь в тепловых сетях.

4.6. Контроль состояния поверхностей и сварных швов трубопроводов при эксплуатации

4.6.I. При наличии заметных следов коррозии следует произвести зачистку поверхностей труб и измерить толщину стенки с по-

мощью ультразвуковых толщиномеров "Кварц-5", ТУК-3 и др.

При результатах измерений, вызывающих сомнения, и при выявлении утонения стенки на I0% и более необходимо производить контрольные засверловки и определять фактическую толщину стенки.

При выявлении местного утонения стенки на I0% проектного (первоначального) значения эти участки надо подвергать повторному контролю в ремонтную кампанию следующего года. Участки с утонением стенки трубопровода на 20% и более подлежат замене.

4.6.2. Участки трубопроводов, на которых выявлена интенсивная коррозия, в процессе дальнейшей эксплуатации должны подвергаться усиленному надзору и контролю. Выявленные источники усиленной коррозии должны быть незамедлительно устранены.

4.6.3. Один раз в десять лет сварные соединения трубопроводов, расположенные в местах, подвергавшихся увлажнениям из-за парений, течей или затопления, а также находящиеся в наиболее тяжелых условиях работы (расположенные на более напряженных участках компенсаторов, у неподвижных опор, секторных отводов, угловые сварные соединения и т.п.), должны быть подвергнуты ультразвуковой или радиографической дефектоскопии.

4.7. Аварийное отключение трубопроводов

4.7.I. Отключение трубопровода производится запорной арматурой, предусмотренной в схеме теплоприготовительной установки.

4.7.2. Эксплуатационный персонал должен иметь четко разработанный оперативный план действий при появлении аварийных ситуаций или аварий (порядок отключения трубопроводов, сетевых насосов, подогревателей сетевой воды и т.д.), утвержденный главным инженером электростанции.

К оперативному плану должны быть приложены схемы возможных аварийных переключений между коллекторами, подогревателями сетевой воды и т.п. (в зависимости от конкретной тепловой схемы).

4.7.3. В случаях повреждений трубопровода дежурный персонал должен быстро выявить места повреждений и локализовать их, выявленные причины неполадок ликвидировать.

4.7.4. Независимо от масштаба повреждений трубопровода и времени на их ликвидацию необходимо стремиться удержать нормальный эксплуатационный режим, а при объективной невозможности этого

Придбання засувки Ду 800 Ру-25
для встановлення в тепловій камері ТК 20/6

Придбання засувки Ду 800 Ру-25
для встановлення в тепловій камері ТК 20/6

В даний час основним джерелом тепло забезпечення міста Кременчук є ТОВ «КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ», яка розташована на Північному промисловому вузлі поряд з нафтопереробним заводом та заводом технічного вуглецю. ТОВ «КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ» забезпечує парою та гарячою водою промислові підприємства Молодіжного району, а також гарячою водою житлово-комунальних споживачів Молодіжного, Нагірної та Центральної частини міста.

Транспортування теплоносія від джерела тепла (ТОВ «КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ») до споживачів здійснюється по магістральним тепловим мережам з двома виходами від ТЕЦ: тепломагістраль № 10 Ду800 та тепломагістраль № 20 Ду1000.

Тепломагістраль № 20 Ду1000 збудована за проектами Київським відділенням ТЕЦ та Харьківським відділенням ТЕЦ та здана в експлуатацію в 1979 році. Термін експлуатації 39 років.

В 2004 році під час ремонтної компанії виявлено пошкодження засувки Ду800 на подаваючому трубопроводі, яке не вдалося усунути, тому для можливості подавання теплоносія споживачам, було прийняте рішення про демонтаж засувки та монтаж замість неї "котушки", що підтверджується записом у Журналі реєстрації ремонтних робіт тепломереж №№ 20-25 від 26.09 – 03.10.2004 року (витяг додається).

Схема теплопостачання, що утворилася з 2004 року після демонтажу засувки Ду800 не надійна, так наприклад у разі пошкодження падаючого трубопроводу Ду800 ділянки тепломережі між тепловими камерами ТК20/5 і ТК20/6 в зимовий період, доведеться відключити ділянку тепломережі від ТК20/4 до ТК20/14 довжиною 3,45 км що призведе до повного припинення теплопостачання кварталу 297 с. Молодіжне (7 багатоповерхових житлових будинків) до зміни гідравлічного режиму теплоносія, так як теплозабезпечення міста залишиться тільки через тепломагістраль № 10 Ду800, до часткового відключення обладнання на ТЕЦ, що негативно може позначитись на всіх споживачах міста.

Після усунення дефекту потрібно заповнювати дану ділянку тепломережі, а це приблизно 2717м^3 мережевої води і приблизно 24 години на заповнення (при 100т підживлення).

Виходячи з вище зазначеного є необхідність в придбанні фланцевої стальної засувки 31С939НЖ Ду 800 Ру-25 з електроприводом (або аналогу). Але після проведення аналізу ринкових пропозицій більш пріоритетною для надійності в експлуатації теплових мереж є засувка 31С939НЖ виготовлена з литого корпусу з висувним шпинделем. Наприклад, засувка 30С927НЖ Ду 800 Ру-25 має невисувний шпиндель, який не ідеально підходить для цілей з перекриття основної магістралі трубопроводу, оскільки в засувках з невисувними шпинделем утруднені спостереження і догляд за ходовим вузлом та вони не рекомендуються для відповідальних об'єктів. Перевагами засувки із висувним шпинделем (31С939НЖ) є відсутність шкідливої дії робочого середовища на ходової вузол і вільний доступ для його технічного обслуговування, а отже менший знос сальникового ущільнення і більш висока надійність різьбовій пари і сальника.

Також засувка 31С939НЖ має литий корпус, в засувка 30С907НЖ виготовлена з штампозварного корпусу, що по досвіду експлуатації зменшує її характеристики надійності у умовах клімату м. Кременчука та в передбачуваних умовах експлуатації (спостерігається виникнення іржі на стиках корпусу).

Після відновлення проектної схеми в тепловій камері ТК 20/6 значно поліпшиться надійність теплозабезпечення споживачів (у разі виникнення пошкодження на ділянці від ТК 20/5 до ТК 20/6 не доведеться відключати споживачів).

ЖУРНАЛ

РЕГИСТРАЦИИ РЕМОНТНЫХ РАБОТ ТЕПЛОМАГИСТРАЛЕЙ

№№ 20-25

НАЧАТ: 10.05.97г.

трубопроводе Ду 1000.
- ТК-20/9 - Прокапывает компенсатор Ду 1000 на подающем трубопроводе со стороны города.
- ТК 20/18 - Прокапывает дренаж № 78 Ду 50.
Дефекты устранило звено: Берез Л.А. сл-5гр., Акатов С.П., Донец Л.И. сл-5гр., Донченко В.В. сл-4гр.

26.09 ÷ 3.10.04г. - Вышла из строя задвижка секционная № 265 Ду 1000 мм. Произведен демонтаж задвижки и установлена катушка Ду 800 $l = 1,5$ м.
Выполнило звено: Корольков И.В., Филин Д.В. - сл-5гр., Филоненко А.В. сл-4гр., Савченко И.И. свар-6гр., Кузьменко В.А. свар-6гр. с предварительной оценкой „хорошо".
4.10.04г. - Данная т/маг. № 20 включена в работу.
мастер [подпись] Ковтун

2005г.

5 ÷ 6.09.05г. - Проведены Г.И. перед ремонтом $P = 20$ кг/см² с выдержкой 20 мин. от ТЭЦ до ТК 20/25. Выявлены следующие замечания:
- ТК 20/1 - Прокапывает воздушник № 69 Ду 50 на подмычке.
- ТК 20/2 - Прокапывает компенсатор Ду 1000 на обратном трубопроводе.
- ТК 20/3-20/4 - Прокапывает вентиль воздушника В № 75 Ду 4[illegible] а также воздушник № 87 Ду 50.
- ТК 20/8-20/9 - Порыв на подающем трубопроводе Ду 1000 на расстоянии ≈ 25 м от ТК 20/9 в сторону ТК 20/8.
- ТК 20/23 - Течь компенсатора Ду 1000 на подающем трубопроводе.
- ТК 16/5 ÷ 20/25 - Прокапывает дренаж № 87 Ду 100.
- ТК [illegible]/13 - Прокапывает вентиль воздушника № 128 Ду [illegible]

9.09 - 20.09.05г. Проводились работы по устранению порыва подающего трубопровода Ду 1000 между ТК 20/8 20/9

Таблиця обґрунтування вибору типу обладнання із аналізом вартості та технічних показників різних виробників по заходу "Придбання засувки Ду 800 Ру-25 для встановлення в тепловій камері ТК 20/6"

№ з/п	Параметри	Орієнтовна вартість, згідно КП, тис. грн. без ПДВ	Компанія	Додаткова інформація, згідно КП	Тип шпинделю (для контролю за положенням шпинделя (закрито/відкрито) пріоритет за засувками з висувним шпинделем)	Тип виготовлення корпусу засувки (пріоритет за засувками із литого корпусу)	Приєднання до трубопроводу	Номінальний тиск	Температура робочого середовища	Матеріал корпуса	Матеріал шпинделя	Габаритні розміри (L, мм)	Маса, кг
1	Засувка 31с939нж Ду800 Ру25	491,87850	АТ "ПРОМАРМАТУРА"	Поставка DDP, оплата - відстрочка платежу 30 к.д.	висувний	литий	Фланцеве або під приварку	2,5 Мпа	від -30С до +425С	20Л	20Х13	1000	2210
2	Засувка 30с927нж Ду800 Ру25	416,68400	ТОВ "ТЕМ ЕНЕРГО"	Виробник Україна, 2018. Термін постачання 10 к.д. Гарантія - 12 міс.	не висувний	литий	Фланцеве	2,5 Мпа	від -40С до +300С	Сталь25Л	20Х13	1000	2850/2481
		408,33333	ТОВ "Арматурний завод "АДМІРАЛ"	DDP									
		387,50000					Під приварку						
3	Засувка 30с964нж Ду800 Ру25	574,65000	Коцерн "СОЮЗЭНЕРГО"	Рік випуску - 2018. Поставка протягом 15 днів, оплата по факту протягом 30 к.д., поставка DDP	висувний	литий	Фланцеве	2,5 Мпа	від -70С до +450С	Сталь25Л	20Х13	1000	2210
4	Засувка 30с907нж Ду800 Ру25	404,16667	ТОВ "ТБ "ХАРКІВМАШ"	Строк виготовлення 60 к.д., DDP, відстрочка платеж 60 к.д.	висувний	штампозварний	Під приварку	2,5 Мпа	до +300 С	Сталь	20Х13	1200	2437
		406,16300	ПАТ "Івано-Франківський арматурний завод"	Термін виготовлення 90 к.д., Аванс 50%, оплата по факту готовності продукції до відвантаження									
		493,66300					Фланцеве						

Засувка 30С927НЖ має не висувний шпіндель.
Засувка 30С964НЖ має високу ціну.
Засувка 30С907НЖ виготовлена з штампозварного корпусу (що зменшує надійність засувки)
Аналізуя вищевказані типи засувок, більш приоритетною для надійності в експлуатації теплових мереж є засувка 31С939НЖ виготовлена з литого корпусу з висувним шпінделем.

152

JSC PROMARMATURA
17, Simferopolskaya Str. Dnipro, UKRAINE, 49005
tel.: +38 (0562) 356601, 356624, 356604
tel./fax: +38 (0562) 356632
e-mail: ps@promarmatura.ua, sales@promarmatura.ua
www.promarmatura.ua

ПРОМ
АРМАТУРА

АО ПРОМАРМАТУРА
УКРАИНА, 49005, г. Днепр, ул. Симферопольская, 17
тел.: +38 (0562) 356601, 356624, 356604
тел./факс: +38 (0562) 356632
e-mail: ps@promarmatura.ua, sales@promarmatura.ua
www.promarmatura.ua

20.09.18 № 2399-ЗТА/ОП

Начальнику ОМТС
Кременчугской ТЭЦ
Константиновой Т. Н.
units18@tec.poe.pl.ua

О поставках трубопроводной арматуры

На Ваш запрос направленный по электронной почте от 20.09.18 сообщаем, что АО «Промарматура» имеет возможность поставить интересующую Вас трубопроводную арматуру по цене указанной ниже:

№	Наименование	Производитель	Кол-во	Срок поставки	Цена за ед. с НДС	Цена за ед. без НДС
1	Задвижка с выдвижным шпинделем 31с939нж Ду800 Ру25 с э/пр НД	АО "Армапром	1	в наличии	590 254,20	491 878,50

Условия оплаты – отсрочка платежа 30 календарных дней

С уважением,

Заместитель генерального директора **С.В. Похилько**

Исп. Панков А.О.
Тел. (0562) 35-66-24
Факс (0562) 35-66-32
pankov@promarmatura.ua

ТОВ «ТЕМ ЕНЕРГО»
84500, Україна, Донецька область,
м.Бахмут, вул.Садова ,буд. 78-А
р/р № 2600743285 в ПАТ «ПУМБ»
МФО 334851 ,код ЄДРПОУ 42020129

№120 від 05.09.18р.

Директору
Кременчуцької ТЕЦ
Алексеєнко А.Н.

КОМЕРЦІЙНА ПРОПОЗИЦІЯ

Наше підприємство має можливість здійснити поставку продукції за цінами та умовами приведеними нижче:

№ п/п	Найменування	Од. вим	К-сть	Сума грн. без ПДВ	Сума грн.. з ПДВ
1	Засувка клинова 30с927нж Ду80 Ру2,5МПа (25кгс/см^2)	шт	1	416 684,00	500 020,80
				Разом:	416 684,00
				Сума ПДВ:	83 336,80
				Усього з ПДВ:	500 020,80

Термін постачання: 10к.д. з моменту укладання договору
Виробник: Україна ,2018р.
Гарантійні зобов: протягом 12 місяців з моменту поставки продукції
Якість продукції відповідає: ГОСТ,ТУ

З повагою,

Директор «ТЕМ ЕНЕРГО» Код ЄДРПОУ 42020129 В.В.Кашка

E-MAIL:TEMENERGO18@GMAIL.COM тел:+380502678064

154

АДМИРАЛ

ООО «АРМАТУРНЫЙ ЗАВОД «АДМИРАЛ»

код ОКПО 31158157, ИНН 311581504656, свид. № 200087613
р/с 26000050230812 в ПАО КБ «Приватбанк» г. Днепр, МФО 305299
Украина, 49055 г. Днепр, ул. Академика Белелюбского, 14
т/ф: **+38 (056) 370-71-60** www.admiralzavod.com

Исх. № 1636/09 от 03.09.2018 г.

Кременчугская ТЭЦ

Коммерческое предложение

ООО «Арматурный завод «Адмирал» имеет возможность предложить Вам следующую продукцию:

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт.	Цена, грн. с НДС за ед	Сумма, грн. с НДС
1.	Задвижка 30с927нж Ду 800 Ру 25 фланцевая	1	398 000,00	398 000,00
2.	Задвижка 30с927нж Ду 800 Ру 25 под приварку	1	373 000,00	373 000,00
3.	Электропривод планетарный	1	43 000,00	43 000,00
4.	Электропривод кубический	1	92 000,00	92 000,00

Условия поставки – DDP склад Покупателя.

Директор Вернигора А.Н.

Коммерческий директор
Краснобаева О.Ю.
тел. +38(050)342-33-60
e-mail: 7969080@mail.ru

155

КОНЦЕРН

СОЮЗЭНЕРГО

КОНЦЕРН «СОЮЗЭНЕРГО»

№ 219/1 от "19" сентября 2018г.

Начальнику ОМТС
Кременчугской ТЭЦ
Константиновой Т.Н.

Вниманию Ризицк С.А.
E-mail: omts18@tec.poe.pl.ua

В ответ на Ваш запрос от 18.09.2018г. сообщаем, что Концерн «СоюзЭнерго» имеет возможность произвести и поставить в адрес Кременчугской ТЭЦ это оборудование по ниже приведенным условиям:

№ п/п	Наименование	ТУ, ГОСТ	Завод изготовитель	Кол-во, шт.	Цена без НДС/шт, грн.	Срок поставки от даты подачи заявки
1	Задвижка стальная с выдвижным шпинделем фланцевая СЭ.ЗКЛ.1.3.2.800.25.9 (30с964нж) Ду800 Ру2,5МПа с электроприводом в общепромышленном исполнении	ТУ У28.1-31965106-013:2017	ООО «НО «СЭМ» ЕГРПОУ 32947973	1	574 650,00	В течение 15 дней

Данное оборудование имеет паспорта заводов-изготовителей с указанием ГОСТ-ов и ТУ.
Год выпуска: 2018г..
Условия оплаты: 100 % - по факту поставки товара в течение 30 календарных дней.
Условия поставки: DDP (incoterms 2000), склад Заказчика.
Цены действительны в течение 30-ти календарных дней с даты окончания приема предложений.

С уважением,
Директор департамента ТПА **А.С. Лушников**

ДТПА - Белый Геннадий Викторович
т/ф. (0569) 380-160, 380-154, м. (067) 562-09-53
E-mail : vnp@souzenergo.com

156

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«ТОРГОВИЙ БУДИНОК «ХАРКІВМАШ»
61099, м. Харків, вул. Лодзька, буд. 7А Код ЄДРПОУ 37876085
Тел. (057)759-13-79, 759-13-87, 759-13-85, 714-76-76
http://www. kharmash-trade.com, kharkovmash@mail.ru

№ 322
от 29.10.2018г

Директору
ПАО «ПОЛТАВАОБЛЭНЕРГО»
Кременчугская ТЭЦ
Алексеенко А.Н.

В ответ на ваш запрос сообщаем, что ООО «ТД «ХАРКОВМАШ», имеет возможность поставить в адрес вашого предприятия задвижку 30с907нж Ду800 Ру25 с електроприводом (взамен задвижек 30с964нж Ду800 Ру25 с электроприводом и 31с939нж Ду800 Ру25 с электроприводом) в количестве 1 шт. по цене 485000,00 грн./шт. з ПДВ.

Срок изготовления - 60 календарных дней с даты письменной заявки.
Условия поставки - DDP, Кременчугская ТЭЦ (Інкотермс 2010).
Условия оплати – отсрочка платежа 60 дней с даты отгрузки.

Директор *Скрипка А.А.*

ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
"ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ АРМАТУРНИЙ ЗАВОД"

229, вул. Є. Коновальця, Івано-Франківськ, 76014, Україна
тел/факс: (+38 0342) 77-53-60, тел. (+38 0342) 77-54-11
E-mail: mail@ifaz.com.ua www.ifaz.com.ua

ЧАСТНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"ИВАНО-ФРАНКОВСКИЙ АРМАТУРНЫЙ ЗАВОД"

229, ул. Е. Коновальца, Ивано-Франковск, 76014, Украина
тел/факс: (+38 0342) 77-53-60, тел. (+38 0342) 77-54-11
E-mail: mail@ifaz.com.ua www.ifaz.com.ua

26.09.2018 р. № 3116-6992

Кременчуцька ТЕЦ
39000, Полтавська обл.,
м. Кременчук, вул. Свіштовська, 2
Тел./факс: (0536) 76-05-69, 76-06-42
e-mail: omts18@tec.poe.pl.ua

комерційна пропозиція

У відповідь на Ваш запит від 18.09.2018 року, повідомляємо про можливість виготовлення та поставки наступної трубопровідної арматури в 2018 році:

№ п/п	Найменування	К-сть	Ціна за одиницю, грн без ПДВ	Ціна за одиницю, грн з ПДВ
1	Засувка клинова з висувним шпинделем ИА11072-800М-03 (30с907нж3) DN 800 PN 25 під приварку в комплекті з електроприводом Н-Г-12У2 (4,25 кВт)	1 шт	406 163,00	487 395,60
2	Засувка клинова з висувним шпинделем ИА11072-800М-04 (30с907нж4) DN 800 PN 25 фланцева в комплекті з КМЧ та електроприводом Н-Г-12У2 (4,25 кВт)	1 шт	493 663,00	592 395,60

1. Завод-виробник - ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ АРМАТУРНИЙ ЗАВОД» (код ЄДРПУО – 00218271), Україна.
2. Термін виготовлення -90 днів.
3. Умови оплати - 50% передоплата, 50% по факту готовності продукції до відвантаження.
4. Умови поставки – DDP - склад Вантажоодержувача, м. Кременчук.

Заступник Голови Правління
ПрАТ «Івано-Франківський арматурний завод» **Фіцак П.В.**

Вик. Морицан Юлія
Роб. тел.: +380(342)77-54-11
e-mail: julija.moritsan.ifaz@gmail.com
http://ifaz.com.ua

158