

4.2.2.1. Оснащення інженерних вводів багатоквартирних житлових будинків засобами обліку споживання гарячої води

Преамбула

Враховуючи тенденцію збільшення цін на енергоносії, державну політику направлену на необхідність раціонального використання енергоресурсів необхідно забезпечити 100-відсотковий облік спожитої теплової енергії. Даний проект спрямований на встановлення приладів обліку гарячої води в індивідуальних теплових пунктах житлових будинків споживачів Дирекції КППВ АТ Сумське НВО.

Аналіз ситуації

Для 100% оснащення приладами обліку необхідно встановити - всього 152 прилади обліку у 152 житлових будинках підключених від ЦТП. Загальний перелік будинків наведено у додатку № 1.

Мета проекту

Для забезпечення стовідсоткового обліку гарячої води, а також для визначення фактичних об'ємів споживання гарячої води, фактичних втрат гарячої води в мережах, прийнято рішення про оснащення приладами обліку гарячої води всіх багатоквартирних житлових будинків. Це дасть можливість :

1. Стимулювати споживачів до раціонального використання енергоресурсів.
2. Визначити «вузькі» місця в теплових мережах, для подальшої заміни.

Пропозиції

АТ враховуючі технічні характеристики, приладу, вартість, надійність у якості приладу обліку гарячої води прийнято Ультразвуковий прилад обліку гарячої води, якій комплектується:

1. Багатофункціональним теплообчислювачем;
2. Пари термодатчиків опору;
3. Ультразвуковою витрато мірною ділянкою.

Основні технічні характеристики приладу обліку :

1. Температура теплоносія від +10 до +130 °С;
2. Номінальний тиск $P=1,5$ МПа;
3. Номінальна витрата $Q=15$ м³/год;
4. Максимальна витрата $Q=30$ м³/год;
5. Мінімаобна витрата $Q=0,15$ м³/год;

Прилад виміряє та показує на ЖК індикаторі наступні параметри:

- Кількість тепла, Гкал;
- Об'єм теплоносія, м3;
- Час роботи, год;
- Начальна (вхідна) температура теплоносія, °С;
- Кінцева (вихідна) температура теплоносія, °С;
- Витрата теплоносія, м³/год;
- Теплове споживання , МВт;
- Актуальну дату;
- Час аварійної зупинки;
- Стан несправності приладу.

Вигода

При реалізації проекту буде визначення фактичних об'ємів споживання гарячої води та фактичних втрат гарячої води в мережах

Альтернатива

Альтернатив заходу немає.

4.2.2.1.1 Розрахунок вартості проекту

«Встановлення вузла обліку гарячої води у житлових будинках підключених від ЦТП Холодногірська, 3»

Таблиця № 1

№	Група споживачів	Адреса об'єкту	Макс. навантаження на ГВП, Гкал/год	Діаметр умовний вхідних трубопроводів под.звор, мм	Орієнтована вартість комерц. ПО ГВП з урах. монтажу та проекту,грн.
Холодногірська - 3					
1	Населення	Холодногірська,51	0,1484	80; 50	54248
2	Населення	Холодногірська,49	0,1937	100; 80	58889
3	Населення	Холодногірська,45	0,2571	100; 65	56522
Загальна вартість					169659
Загальна вартість з урахуванням ПДВ					203590,8

4.2.2.1.2 Розрахунок вартості проекту

«Встановлення вузла обліку гарячої води у житлових будинках підключених від ЦТП Холодногірська, 1,2»

Таблиця 2

№	Група споживачів	Адреса об'єкту	Макс. навантаження на ГВП, Гкал/год	Діаметр умовний вхідних трубопроводів под.звор, мм	Орієнтована вартість комерц. ПО ГВП з урах. монтажу та проекту,грн.
Холодногірська -1, 2 (з приладом обліку холодної води)					
4	Населення	Холодногірська,41	0,1717	80; 50	54248
5	Населення	Холодногірська,39	0,1949	80; 50	54248
6	Населення	Холодногірська,37	0,1618	80; 50	54248
7	Населення	Холодногірська,33/1	0,1794	80; 50	54248
8	Населення	Холодногірська,31	0,1689	80; 50	54248
9	Населення	Н.Холодногірська,8	0,1793	80; 50	54248
10	Населення	Н.Холодногірська,10	0,1865	80; 50	54248
11	Населення	Горького,4	0,1296	80; 65	55197
12	Населення	пл.Горького,5	0,1562	80; 50	54248
13	Населення	Горького,6	0,1167	80; 50	54248
14	Населення	Горького,25	0,3233	100; 50	55573
15	Населення	Горького,23/2	0,1015	80; 50	54248
16	Населення	Горького,23/1	0,2038	80; 50	54248
17	Населення	Горького,2	0,1044	100; 80	58889
Загальна вартість					766387
Загальна вартість з урахуванням ПДВ					919664,4

4.2.2.1.3 Розрахунок вартості проекту

**«Встановлення вузла обліку гарячої води у житлових будинках підключених від ЦТП
 Металургів,14»**

Таблиця 3

№	Група споживачів	Адреса об'єкту	Макс. навантаження на ГВП, Гкал/год	Діаметр умовний вхідних трубопроводів под.звор, мм	Орієнтована вартість комерц. ПО ГВП з урах. монтажу та проекту,грн.
ЦТП - Металургів,14 (з приладом обліку холодної води)					
18	Населення	Металургів,32б	0,2067	65; 40	35709
19	Населення	Металургів,32а	0,2737	65; 40	35709
20	Населення	Металургів,26	0,1412	50; 40	34760
21	Населення	Металургів,24	0,2845	80; 50	54248
22	Населення	Металургів,16	0,2873	50; 40	34760
23	Населення	Металургів,14	0,2607	50; 40	34760
Загальна вартість					229946
Загальна вартість з урахуванням ПДВ					275935,2

4.2.2.1.4 Розрахунок вартості проекту

**«Встановлення вузла обліку гарячої води у житлових будинках підключених від ЦТП
 Засумська,13»**

Таблиця 4

№	Група споживачів	Адреса об'єкту	Макс. навантаження на ГВП, Гкал/год	Діаметр умовний вхідних трубопроводів под.звор, мм	Орієнтована вартість комерц. ПО ГВП з урах. монтажу та проекту,грн.
ЦТП - Засумська,13(з приладом обліку холодної води)					
24	Населення	Пролетарська,15	0,1008	80; 50	54248
25	Населення	Пролетарська,5	0,0784	80; 65	55197
26	Населення	Засумська,16б	0,124	125; 80	51831
27	Населення	Засумська,16/5	0,1441	100; 50	55573
28	Населення	Засумська,13	0,0389	40;32	16189
29	Населення	Засумська,12г	0,1513	100; 65	56522
30	Населення	Засумська,12а	0,143	80; 50	54248
31	Населення	Засумська,11	0,0504	50; 32	32361
32	Населення	Засумська,14	0,1629	80; 50	54248
Загальна вартість					430417
Загальна вартість з урахуванням ПДВ					516500,4

4.2.2.1.5 Розрахунок вартості проекту

«Встановлення вузла обліку гарячої води у житлових будинках підключених від ЦТП Лермонтова,1»

Таблиця 5

№	Група споживачів	Адреса об'єкту	Макс. навантаження на ГВП, Гкал/год	Діаметр умовний вхідних трубопроводів под.звор, мм	Орієнтована вартість комерц. ПО ГВП з урах. монтажу та проекту,грн.
ЦТП - Лермонтова,1 (з приладом обліку холодної води)					
33	Населення	Реміснич,35	0,1908	125; 80	51831
34	Населення	Реміснич,31	0,1995	100; 50	55573
35	Населення	Реміснич,25	0,2751	80; 65	55197
36	Населення	Реміснич,21	0,1239	65, 40	35709
37	Населення	Реміснич,19	0,1275	65, 40	35709
38	Населення	Лермонтова,1	0,3212	100, 80	58889
39	Населення	Лермонтова,3	0,0598	65, 50	51881
40	Населення	Л.Бикова,7	0,0323	50, 50	50932
41	Населення	Л.Бикова,3	0,0306	50, 50	50932
42	Населення	Л.Бикова,2/1	0,4818	80, 65	55197
43	Населення	Л.Бикова,1	0,0306	40	12244
44	Населення	Л.Бикова,2	0,0261	40	12244
45	Населення	Л.Бикова,6	0,0213	40	12244
Загальна вартість					538582
Загальна вартість з урахуванням ПДВ					646298,4

4.2.2.1.6 Розрахунок вартості проекту

«Встановлення вузла обліку гарячої води у житлових будинках підключених від ЦТП Лермонтова,2»

Таблиця 6

№	Група споживачів	Адреса об'єкту	Макс. навантаження на ГВП, Гкал/год	Діаметр умовний вхідних трубопроводів под.звор, мм	Орієнтована вартість комерц. ПО ГВП з урах. монтажу та проекту,грн.
ЦТП - Лермонтова,2 (з приладом обліку холодної води)					
46	Населення	Лермонтова,17	0,3514	80, 50	54248
47	Населення	Лермонтова,15	0,386	80, 50	54248
48	Населення	Лермонтова,13	0,2852	80, 50	54248
49	Населення	І. Виговського, 6	0,1332	80, 65	55197
50	Населення	Реміснич,15	0,2225	50, 50	50932
Загальна вартість					268873
Загальна вартість з урахуванням ПДВ					322647,6

4.2.2.1.7 Розрахунок вартості проекту

«Встановлення вузла обліку гарячої води у житлових будинках підключених від ЦТП №6»

Таблиця 7

№	Група споживачів	Адреса об'єкту	Макс. навантаження на ГВП, Гкал/год	Діаметр умовний вхідних трубопроводів под.звор, мм	Орієнтована вартість комерц. ПО ГВП з урах. монтажу та проекту,грн.
ЦТП-6					
51	Населення	Л.Українки,4/1	0,18	80, 50	54248
52	Населення	Л.Українки,4	0,1651	50, 40	34760
53	Населення	Курська,103/1	0,2261	80, 50	54248
54	Населення	Курська,103 (ввод1)	0,1739	100, 50	55573
55	Населення	Курська,103 (ввод2)	0,1739	100, 80	58889
56	Населення	пер.Л.Українки,2а	0,0192	50, 32	32361
Загальна вартість					290079
Загальна вартість з урахуванням ПДВ					348094,8

4.2.2.1.8 Розрахунок вартості проекту

«Встановлення вузла обліку гарячої води у житлових будинках підключених від ЦТП №8»

Таблиця 8

№	Група споживачів	Адреса об'єкту	Макс. навантаження на ГВП, Гкал/год	Діаметр умовний вхідних трубопроводів под.звор, мм	Орієнтована вартість комерц. ПО ГВП з урах. монтажу та проекту,грн.
ЦТП-8 (з приладом обліку холодної води)					
57	Населення	Курська,51	0,2398	100, 65	56522
58	Населення	Курська,47	0,1801	80, 50	54248
59	Населення	Курська,45	0,1375	80, 50	54248
60	Населення	Курська,43 (ввод 1)	0,1372	65, 40	35709
61	Населення	Курська,43 (ввод 2)	0,1372	65, 40	35709
62	Населення	Курська,41 (ввод 1)	0,16455	80, 50	54248
63	Населення	Курська,41 (ввод 2)	0,16455	80, 50	54248
64	Населення	Курська,39(ввод 1)	0,3126	80, 80	57564
65	Населення	Курська,39(ввод 1)	0,4169	80, 65	55197
66	Населення	Курська,37	0,3255	100, 65	56522
67	Населення	Курська,33	0,211	80, 65	55197
68	Населення	Курська,55	0,3104	100, 65	56522
69	Населення	Курська,53	0,2809	100, 65	56522
Загальна вартість					682456
Загальна вартість з урахуванням ПДВ					818947,2

4.2.2.1.9 Розрахунок вартості проекту

«Встановлення вузла обліку гарячої води у житлових будинках підключених від ЦТП №9»

Таблиця 9

№	Група споживачів	Адреса об'єкту	Макс. навантаження на ГВП, Гкал/год	Діаметр умовний вхідних трубопроводів под.звор, мм	Орієнтована вартість комерц. ПО ГВП з урах. монтажу та проекту,грн.
ЦТП-9 (з приладом обліку холодної води)					
70	Населення	Ковпака,91	0,2469	65, 40	35709
71	Населення	Ковпака,89	0,1383	65, 40	35709
72	Населення	Ковпака,87	0,1419	65, 50	51881
73	Населення	Ковпака,81в	0,1527	40, 32	16189
74	Населення	Ковпака,81б	0,1577	40, 32	16189
75	Населення	Ковпака,81а	0,1599	50, 40	34760
76	Населення	Ковпака,77б	0,2225	50, 32	32361
77	Населення	Ковпака,77а	0,2463	50, 32	32361
78	Населення	Ковпака,71	0,144	50, 40	34760
79	Населення	Ковпака,67	0,2297	50, 40	34760
80	Населення	Ковпака,65	0,206	50, 40	34760
81	Населення	Ковпака,63 *	0,3378	50, 40	34760
82	Населення	Ковпака,61 (ввод 1)	0,108	50, 40	34760
83	Населення	Ковпака,61 (ввод 2)	0,108	50, 25	33746
84	Населення	Ковпака,59	0,2629	50, 40	34760
85	Населення	Ковпака 85	0,1397	50, 32	32361
86	Населення	Ковпака,73	0,1757	65, 50	51881
87	Населення	Ковпака,75 А	0,1606	65, 50	51881
88	Населення	Ковпака 75	0,0742	50, 40	34760
89	Населення	Романа Атаманюка,43б	0,1642	50, 40	34760
90	Населення	Романа Атаманюка,43а	0,2578	50, 40	34760
Загальна вартість					737868
Загальна вартість з урахуванням ПДВ					885441,6

4.2.2.1.10 Розрахунок вартості проекту

«Встановлення вузла обліку гарячої води у житлових будинках підключених від ЦТП №4»

Таблиця 10

№	Група споживачів	Адреса об'єкту	Макс. навантаження на ГВП, Гкал/год	Діаметр умовний вхідних трубопроводів под.звор, мм	Орієнтована вартість комерц. ПО ГВП з урах. монтажу та проекту,грн.
ЦТП-4					
91	Населення	Ковпака,55	0,363	100, 65	56522
92	Населення	Ковпака,53	0,383	100, 65	56522
93	Населення	Ковпака,47	0,254	80, 50	54248
94	Населення	Ковпака,45	0,1426	50, 50	50932
95	Населення	Ковпака,43	0,2402	80, 50	54248
96	Населення	Ковпака,41	0,197	65, 50	51881
97	Населення	Романа Атаманюка,57	0,1619	80, 50	54248
Загальна вартість					378601
Загальна вартість з урахуванням ПДВ					454321,2

4.2.2.1.11 Розрахунок вартості проекту

«Встановлення вузла обліку гарячої води у житлових будинках підключених від ЦТП №3»

Таблиця 11

№	Група споживачів	Адреса об'єкту	Макс. навантаження на ГВП, Гкал/год	Діаметр умовний вхідних трубопроводів под.звор, мм	Орієнтована вартість комерц. ПО ГВП з урах. монтажу та проекту,грн.
ЦТП- 3 (з приладом обліку холодної води)					
98	Населення	Ковпака,35	0,3172	100, 65	56522
99	Населення	Ковпака,33	0,1448	65, 50	51881
100	Населення	Ковпака,31	0,3723	100, 80	58889
101	Населення	Ковпака,29	0,345	100, 80	58889
102	Населення	Ковпака,23	0,1854	65, 50	51881
103	Населення	Ковпака,17	0,2837	80, 50	54248
Загальна вартість					332310
Загальна вартість з урахуванням ПДВ					398772

4.2.2.1.12 Розрахунок вартості проекту

«Встановлення вузла обліку гарячої води у житлових будинках підключених від ЦТП №1»

Таблиця 12

№	Група споживачів	Адреса об'єкту	Макс. навантаження на ГВП, Гкал/год	Діаметр умовний вхідних трубопроводів под.звор, мм	Орієнтована вартість комерц. ПО ГВП з урах. монтажу та проекту,грн.
ЦТП-1 (з приладом обліку холодної води)					
104	Населення	Курська,135	0,148	65, 65	51881
105	Населення	Курська,127	0,1102	80, 50	54248
106	Населення	Курська,123	0,1246	80, 50	54248
107	Населення	Ковпака,15	0,1827	80, 50	54248
108	Населення	Ковпака,13	0,1794	80, 50	54248
109	Населення	Ковпака,11	0,1557	100, 50	55573
Загальна вартість					324446
Загальна вартість з урахуванням ПДВ					389335,2

4.2.2.1.13 Розрахунок вартості проекту

«Встановлення вузла обліку гарячої води у житлових будинках підключених від ЦТП №5»

Таблиця 13

№	Група споживачів	Адреса об'єкту	Макс. навантаження на ГВП, Гкал/год	Діаметр умовний вхідних трубопроводів под.звор, мм	Орієнтована вартість комерц. ПО ГВП з урах. монтажу та проекту,грн.
ЦТП- 5					
110	Населення	Генерала Чибисова,16/1	0,0367	50, 40	34760
111	Населення	Романа Атаманюка,69	0,1383	65, 50	51881
112	Населення	Романа Атаманюка,67	0,1167	80, 50	54248
113	Населення	Романа Атаманюка,65	0,1167	50, 50	50932
114	Населення	Романа Атаманюка,45	0,0994	50, 40	34760
115	Населення	Романа Атаманюка,43	0,1642	65, 50	51881
116	Населення	Романа Атаманюка,41	0,1916	50, 50	50932
117	Населення	Романа Атаманюка,26	0,005	40, 32	16189
118	Населення	Романа Атаманюка,28	0,0041	40, 25	17574
119	Населення	Романа Атаманюка,21/1	0,0821	50, 32	32361
120	Населення	Романа Атаманюка,21	0,2128	80, 50	54248
Загальна вартість					449766
Загальна вартість з урахуванням ПДВ					539719,2

4.2.2.1.14 Розрахунок вартості проекту

«Встановлення вузла обліку гарячої води у житлових будинках підключених від ЦТП №2»

Таблиця 14

№	Група споживачів	Адреса об'єкту	Макс. навантаження на ГВП, Гкал/год	Діаметр умовний вхідних трубопроводів под.звор, мм	Орієнтована вартість комерц. ПО ГВП з урах. монтажу та проекту,грн.
ЦТП- 2 (з приладом обліку холодної води)					
121	Населення	Романа Атаманюка,63	0,1123	50, 50	50932
122	Населення	Романа Атаманюка,61	0,0929	50, 50	50932
123	Населення	Романа Атаманюка,59	0,1551	80, 50	54248
124	Населення	Романа Атаманюка,55	0,2067	80, 50	54248
125	Населення	Романа Атаманюка,53	0,2254	80, 50	54248
126	Населення	Романа Атаманюка,51	0,103	50, 50	50932
127	Населення	Романа Атаманюка,49	0,1059	50, 50	50932
128	Населення	Романа Атаманюка,39	0,157	80, 50	54248
129	Населення	Романа Атаманюка,37	0,0821	50, 32	32361
130	Населення	Романа Атаманюка,35	0,0972	50, 32	32361
131	Населення	Романа Атаманюка,33	0,2268	80, 50	54248
132	Населення	Романа Атаманюка,31	0,1044	50, 32	32361
133	Населення	Романа Атаманюка,29	0,103	50, 40	34760
134	Населення	Романа Атаманюка,27	0,0929	50, 40	34760
135	Населення	Романа Атаманюка,25	0,1188	65, 50	51881
136	Населення	Романа Атаманюка,23	0,0972	80, 50	54248
Загальна вартість					747700
Загальна вартість з урахуванням ПДВ					897240

4.2.2.1.15 Розрахунок вартості проекту

«Встановлення вузла обліку гарячої води у житлових будинках підключених від ЦТП Шевченка,2»

Таблиця 15

№	Група споживачів	Адреса об'єкту	Макс. навантаження на ГВП, Гкал/год	Діаметр умовний вхідних трубопроводів под.звор, мм	Орієнтована вартість комерц. ПО ГВП з урах. монтажу та проекту,грн.
ЦТП - Шевченко,2					
137	Населення	Шевченко,2в	0,2045	80, 65	55197
138	Населення	Шевченко,2б	0,1203	80, 50	54248
139	Населення	Шевченко,2	0,1123	65, 40	35709
140	Населення	Іллінська,10	0,2845	100, 76	56522
Загальна вартість					201676
Загальна вартість з урахуванням ПДВ					242011,2

4.2.2.1.16 Розрахунок вартості проекту

**«Встановлення вузла обліку гарячої води у житлових будинках підключених від ЦТП
 Іллінська,52»**

Таблиця 16

№	Група споживачів	Адреса об'єкту	Макс. навантаження на ГВП, Гкал/год	Діаметр умовний вхідних трубопроводів под.звор, мм	Орієнтована вартість комерц. ПО ГВП з урах. монтажу та проекту,грн.
ЦТП - Іллінська,52 (з приладом обліку холодної води)					
141	Населення	Іллінська,52/2	0,2593	80, 50	54248
142	Населення	Іллінська,52/1	0,2794	80, 65	55197
Загальна вартість					109445
Загальна вартість з урахуванням ПДВ					131334

4.2.2.1.17 Розрахунок вартості проекту

**«Встановлення вузла обліку гарячої води у житлових будинках підключених від ЦТП
 Іллінська,51»**

Таблиця 17

№	Група споживачів	Адреса об'єкту	Макс. навантаження на ГВП, Гкал/год	Діаметр умовний вхідних трубопроводів под.звор, мм	Орієнтована вартість комерц. ПО ГВП з урах. монтажу та проекту,грн.
ЦТП - Іллінська,51					
143	Населення	Іллінська,51в (1 ввід)	0,1271	80, 65	55197
144	Населення	Іллінська,51в (2 ввід)	0,1271	80, 50	54248
145	Населення	Іллінська,51/1 (1 ввід)	0,1633	76, 40	35709
146	Населення	Іллінська,51/1 (2 ввід)	0,1089	50, 40	34760
147	Населення	Іллінська,51г	0,2665	100, 65	56522
148	Населення	Чорновола,55	0,1102	80, 50	54248
149	Населення	Іллінська,49	0,1332	65, 50	51881
Загальна вартість					342565
Загальна вартість з урахуванням ПДВ					411078

Інвестиційна програма Дирекції Котельня північного промвузла
АТ «Сумське НВО» на 2021 рік

п.4. Постачання гарячої води :

4.2.2 Заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів, з них.:

4.2.2.1. Оснащення інженерних вводів багатоквартирних житлових будинків
засобами обліку споживання гарячої води .

4.2.2.1.18 Розрахунок вартості проекту

«Встановлення вузла обліку гарячої води у житлових будинках підключених від ЦТП Іллінська,12

Таблиця 18

№	Група споживачів	Адреса об'єкту	Макс. навантаження на ГВП, Гкал/год	Діаметр умовний вхідних трубопроводів под.звор, мм	Орієнтована вартість комерц. ПО ГВП з урах. монтажу та проекту,грн.
ЦТП - Іллінська, 12 (з приладом обліку холодної води)					
150	Населення	Іллінська,12/2	0,2283	100, 80	58889
151	Населення	Іллінська,12/1	0,1743	65, 40	35709
152	Населення	Іллінська,12	0,3673	125, 80	51831
Загальна вартість					146429
Загальна вартість з урахуванням ПДВ					175714,8

Орієнтована загальна сума встановлення ультразвукових вузлів обліку гарячої води для 100%
оснащення житлових будинків по 18 ЦТП міста
становить: 7 147 205 грн. без урахування ПДВ;
а разом з ПДВ: 8 576 646 грн.