

**Обґрунтування**  
**щодо необхідності встановлення ціни (тарифу) на теплову енергію, яка**  
**виробляється на когенераційній установці з використанням поновлювальних**  
**джерел енергії, в 2024 році**

**Загальні відомості**

Теплоелектроцентраль (ТЕЦ) ТОВ «СМІЛАЕНЕРГОПРОМТРАНС», розташована по вул.Василя Стуса, 41 в м.Сміла Черкаської області, являється підприємством з виробництва теплової енергії для потреб житлово-комунального сектору міста, бюджетних установ і промислових підприємств, виробництва електричної енергії за «зеленим» тарифом.

На балансі підприємства знаходяться паровий котел ТС- 20/39 (1шт.), водогрійні котли КВГМ-20 (3шт.), теплові мережі та ін., крім того для генерації електричної енергії на ТЕЦ встановлено паротурбогенератор ОР-2,5/3,4/03 потужністю 2,5МВт(І пусковий комплекс) та турбіна П-6-35/5м потужністю 6 МВт (ІІ пусковий комплекс).

Паротурбогенератор ОР-2,5/3,4/03 працює за принципом – *протитискова турбіна*, в зв'язку з цим, її використання можливе лише при виробництві теплової енергії, тобто в опалювальний період.

В 2014 році здійснено встановлення та налагодження роботи паротурбогенератора П-6-35/5м – *конденсаційного типу*, в якому робочий цикл закінчується конденсацією пари. В паротурбогенераторі П-6-35/5м наявний промисловий відбір пари для її використання у виробництві теплової енергії та постачання споживачам м. Сміли Черкаської області.

З метою збільшення виробництва електричної енергії та раціонального використання існуючого обладнання в 2014 році здійснено монтаж, налагодження та випробування турбіни П-6-35/5м та градирні, що дало можливість виробляти електричну енергію продовж року, а в опалювальний період і теплову енергію за винятком часу на проведення регламентних та ремонтних робіт.

В зв'язку з технологічними характеристиками парового котла ТС- 20/39 та електричної схеми приєднання, одночасна робота двох турбін не можлива, тому турбіна ОР-2,5/3,4/03 не використовується і знаходиться законсервованому стані .

Види продукції, які заплановані в 2024 році :

Відпуску

- теплової енергії – 10 516,25 Гкал;
- електричної енергії – 35241,600 кВт.год.

до корисного відпуску

- *теплова енергія в кількості 9 937,9 Гкал,*
- *електрична енергія – 30542,160 кВт.год*

ТОВ «СМІЛАЕНЕРГОПРОМТРАНС» має наступні ліцензії:

видані Національною комісією, що здійснює державне регулювання у сфері енергетики (НКРЕКП)

- виробництво теплової енергії на теплоелектроцентралях та установках з використанням нетрадиційних або поновлювальних джерел енергії - серія АВ №263 від 18.03.2010 року (переоформлено рішенням від 15.03.2016 №317),
- виробництво електричної енергії серія – постанова від 07.06.2019 №980.

**Основні фонди**

Вартість основних фондів станом на 01.01.2024 року складала:

Підприємство	Первісна вартість, тис.грн.	Залишкова вартість, тис.грн.	Знос, тис.грн.
ТОВ «СМІЛАЕНЕРГОПРОМТРАНС»	84 403,2	8796,6	75606,6

При цьому, слід зауважити, що для виробництва теплової енергії на водогрійному та паровому котлі використовуються основні фонди первісною вартістю 56609,2 тис.грн., які розподілені за видами діяльності з використанням традиційних видів палива та на когенераційних установках пропорційно питомій вазі виробництва теплової енергії в Гкал (розрахунок додається).

Згідно із паспортами, паровий котел ТС- 20/39 виготовлено в 1955 році, турбіна П-6-35/5М – 1975 року випуску.

Основні фонди, які беруть безпосередньо участь у комбінованому виробництві теплової та електричної енергії віднесені безпосередньо до цих видів діяльності (розрахунки додаються) – витрати розподілені пропорційно витратам паливу в туп.

Основні фонди «Адміністративних витрат» розподілені пропорційно витратам на оплату праці (розрахунок додається).

### **Виробництво**

ТЕЦ була заснована в 1953 році і розрахована на виробництво теплової енергії в кількості 80 000 Гкал. Але, враховуючи зміни в економічному становищі споживачів, запровадження альтернативних джерел теплозабезпечення, змін кліматичних умов, відбувається відповідно зміна фактичної реалізації теплової енергії, а саме:

опалювальний період, рр	Гкал	тис.грн.
2019-2020	14048,5	26857,48
2020-2021	14460,51	23112,85
2021-2022	15970,818	28912,11
2022-2023	14628,12	39275,35
2023-2024	13113,613	34906,15
в т.ч. на когенераційній установці	6647,349	6332,53055

Протягом 2023 року реалізовано теплової енергії з використанням поновлювальних джерел енергії 6,647349 тис.Гкал на суму 6332,53055 тис.грн., електричної енергії – 30,797177 млн.кВт на суму 149313,26415 тис.грн (без ПДВ).

В 2024 році очікується реалізувати теплової енергії з використанням когенераційного устаткування 10,5163 тис.Гкал на суму  $(9,93785 * 1\ 621,61) = 16\ 115,32$  тис.грн. (за очікуваним тарифом без ПДВ), електричної енергії – 30,542160 млн.кВт/год на суму 172 349,50 тис.грн. (річний план додається).

ТОВ «СМІЛАЕНЕРГОПРОМТРАНС» засноване в 2005 році. Товариство є виробником електричної енергії та теплової енергії на когенераційній установці з використанням альтернативного виду палива дерев'яна тріска та виробництво теплової енергії на традиційному виді палива - природному газу. Виробництва теплової енергії на паливі – дерев'яна тріска відбувається на паровому котлі ТС-20/39, який задіяний лише в когенераційній установці. Виробництво теплової енергії на паливі природний газ тільки на водогрійних котлах КВ-ГМ – 20.

Одночасне виробництво теплової енергії на когенераційній установці і на водогрійних котлах технологічно не реалізовано.

Річний план на 2024р. враховує виробництво теплової енергії на двох видах палива і складає 21453,020 Гкал, із них :

- на водогрійних котлах (природний газ) – 10936,77 Гкал
- на когенераційній установці (дерев'яна тріска) - 10516,25 Гкал.

В діючих тарифах 2021 р. план виробництва на когенераційній установці складав 1051625Гкал. План виробництва теплової енергії не змінився був - 10,51625 Гкал/год залишився-10,51625 Гкал/год.

В розрахунок на 2024 р тариф розрахований на корисний відпуск теплової енергії.

Кількість житлових будинків за період 2024-2025 рр залишився на рівні 64 будинків які споживали теплову енергію.

Виробництво електричної енергії – 35,2416 млн.кВт\*год, реалізація електричної енергії – 30,54216 млн.кВт\*год.

Слід наголосити, що комбіноване виробництво електричної та теплової енергії здійснюється лише при роботі парового котла. Теплова енергія, яка виробляється на когенераційній установці, отримується шляхом промислового відбору з турбогенератора лише в опалювальний період.

В зв'язку з тим, що формування тарифів на теплову енергію:

- з використанням традиційних видів палива здійснюється на підставі до постанови Кабінету Міністрів України від 01.06.2011 №869 «Про забезпечення єдиного підходу до формування тарифів на житлово-комунальні послуги» (водогрійні котли);
- з використанням поновлювальних джерел енергії відповідно до постанови Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері електроенергетики та комунальних послуг

від 01.08.2017 №991 «Про затвердження Методики формування, розрахунку та встановлення тарифів на електричну та (або) теплову енергію, що виробляється на теплоелектроцентралях, теплових електростанціях та когенераційних установках» зі змінами (паровий котел) які мають різні підходи до розподілу умовно-постійних витрат, а саме:

- з використанням традиційних видів палива - розподіляються між видами діяльності пропорційно прямим витратам;
- з використанням поновлювальних джерел енергії пропорційно витратам умовного палива на виробництво електричної енергії та на виробництво теплової енергії.

Тому, з метою уникнення від помилок при розрахунку умовно-постійних витрат підприємством взято за базу для розподілу – сума заробітної плати за кожним видом діяльності, що дозволило визначити питому вагу для розрахунку витрат.

### **Праця та заробітна плата**

Середньоспівкова чисельність працівників в цілому по підприємству становить 168 одиниці. Але, зважаючи на те, що певні професії робітників задіяні як при роботі водогрійного та парового котла здійснено їх розподіл між видами діяльності пропорційно виробництву теплової енергії в Гкал (додається). Витрати на оплату праці загальновиробничого та адміністративного персоналу розподілено пропорційно витратам на оплату праці виробничого персоналу у відсотках.

При цьому, з даних таблиці планової чисельності персоналу розподіл виконано відповідно до ліцензованих видів діяльності, а саме:

- виробництво теплової енергії на водогрійному котлі – 16,25 од.
- транспортування теплової енергії – 20,75 од.,
- постачання теплової енергії – 3,5 од.,
- послуга з централізованого опалення (АБОНПЛАТА) – 3,75 од.,
- виробництво електричної енергії – 83 од.,
- виробництво теплової енергії з використанням нетрадиційних видів палива – 8 од.,
- загальновиробничий персонал – 18,25 од.
- адміністративний персонал – 12,5 од.

### **Тарифна політика**

Тарифи на послуги з виробництва теплової енергії затверджені постановою Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах електроенергетики та комунальних послуг №2186 від 17.11.2021 року в розмірі 952,64 грн./Гкал без ПДВ та електричної енергії («зелений» тариф) і введені в дію з 01.06.2010 року та щоквартально переглядається відповідно до законів України «Про альтернативні джерела енергії», «Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг» та Порядку встановлення, перегляду та припинення дії «зеленого» тарифу на електричну енергію для суб'єктів господарської діяльності та приватних домогосподарств, затвердженого постановою Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері енергетики, від 02 листопада 2012 року № 1421.

В 2023 році підприємством проведено аналіз складових витрат даного тарифу і в зв'язку зі значною зміною вартості складових, введенням в експлуатацію нового обладнання виникла необхідність щодо його перегляду.

1.Протягом 2023 року ТОВ «СМІЛАЕНЕРГОПРОМТРАНС» використовувало в якості палива тріску технологічну, яка закуповувалась у сторонніх виробників та деревину з подальшою переробкою на тріску.

За період з 2021 року значно зросла вартість деревини з 575,70 грн. до 881,79 грн. за 1 куб.м. (153,30%).

2. В розрахункових тарифах змінився перерозподіл питомої ваги кожного з виду продукції: електрична енергія – з 91,83% до 91,45%, теплової енергії – з 8,17% до 8,55%.

3. В порівнянні з попередніми розрахунками змінилась вартість допоміжних матеріалів: сіль з 1500,00 грн./т до 8335,0 грн./т, або 555,67%, вапно 3833,34 грн./т до 8000,00 грн./т, або 208,70%, залізний купорос з 2670,0 грн /т до 20100,0 грн /т, або на 752,81%, хімічні реактиви в середньому на 155,0%,

питна вода з 18,28 грн за 1 м. куб до 31,95 грн за 1 м. куб (174,78%), вода водовідведення з 18,73 грн за 1 м. куб до 33,70 грн за 1 м. куб (179,93%)

технічна вода з 9,90 грн за 1 м. куб до 19,65 грн за 1 м. куб (198,48%)

4.Витрати палива на виробництво електричної та теплової енергії на 2024 рік розраховані відповідно до методики ГКД 34.09.108-98 «Розподіл витрат палива на відпущену електричну і теплову енергію при їх комбінованому виробництві» та норм і вказівок по нормуванню витрат

палива та теплової енергії на опалення житлових та громадських споруд, а також на господарсько-побутові потреби в Україні КТМ 204 України 244-94.

5. В 2024 році ТОВ «СМІЛАЕНЕРГОПРОМТРАНС» буде здійснювати виробництво електричної енергії з використанням конденсаційної турбіни 6,0 МВт протягом цілого року, за виключенням часу на проведення регламентних та ремонтних робіт.

#### **Аналіз калькуляції теплової та електричної енергії за статтям витрат**

### **1. Основна стаття витрат у собівартості виробництва теплової та електричної енергії - "Паливо".**

Витрати за статтею розраховані з урахуванням

- зміни обсягів виробництва за кожним видом продукції;
- врахуванням зміни вартості палива.

Затверджена норма питомих витрат палива на виробництво 1 Гкал теплової енергії на 2024 рік складає – 161,8 кг у.п., на виробництво електричної енергії – 595,8 кг у.п./ тис. кВт\*год.

Витрати по даній статті розраховані відповідно до діючої на момент розрахунку ціни на технологічну сировину – деревина м'яких та твердих порід, яка закуповується на аукціонах, які проводяться лісовими господарствами.

Товариством здійснюється закупівля технологічної деревини через аукціони та передає її на переробку ТОВ «ВудЕнерго», згідно із укладеним договором на надання послуг з переробки технічної сировини.

Зважаючи, що основними постачальниками технологічної сировини являються лісові господарства Черкаської області, перевезення деревини здійснюється спеціалізованими транспортними перевізниками. Зазвичай, перевезення вантажів обліковується в тонокілометрах, але враховуючи специфіку перевезення деревини лісовозами, перевізниками застосовується практика установлення фіксованої вартості перевезення на відстань до 100 км (10350 грн. з ПДВ на кільцевий пробіг), а при перевезенні деревини на відстань, що перевищує 100 км (в одну сторону) – застосовується вартість пробігу за 1 км – 22,50 грн. з ПДВ на кільцевий пробіг.

Відхилення по статті порівняно із плановими витратами на 2024 рік наведені в таблиці:

Показники	Усього		На одиницю		Відхилення, проекту до факту	
	Факт 2023	План 2024	Факт 2023	План 2024	Усього	На одиницю
Витрати палива, всього в т.ч.	20 071,741 т.у.п.	19900,137 т.у.п.			-171,604	
<i>Електрична енергія</i>	18 537,926 т.у.п.	18198,507 т.у.п.	601,94 г/кВт.год	595,8 г/кВт.год	-339,419	-6,14
<i>Теплова енергія</i>	1 533,815 т.у.п.	1 701,63 т.у.п.	161,8 кг/Гкал	161,8 кг/Гкал	167,815	0
Перевідний коефіцієнт	0,350	0,327	0,350	0,327	0,898	
Ціна на тріски технологічної:	5177,51 грн.	5794,05 грн.	Ел.ен. 1,88 грн./кВт.год	Ел.ен. 2,31 грн./кВт.год	+616,54	<b>+0,43</b>
за 1 тону у.п.						

### **2. Стаття витрат у собівартості теплової енергії - "Електроенергія".**

Ця стаття не передбачає закупівлю електричної енергії зі сторони на виробництво теплової та електричної енергії, так як використовується електрична енергія власного виробництва.

Але реактивна електроенергія ( перебіг електричної енергії) нараховується як на активну електроенергію так і на енергію власного виробництва, тому вона розподілена пропорційно витратам в тому числі і виробництво ЕЕ та ТЕ.

### **3. Стаття витрат у собівартості "Сировина і допоміжні матеріали".**

Норми витрат хімреагентів прийняті до розрахунку плану із змінами, з врахуванням технологічних особливостей хімічної деаерації.

Витрати по статті розраховані відповідно діючим на момент розрахунку плану цін на хімреагенти та їх технологічній необхідній кількості згідно з розрахунком (розрахунок додається).

Норми витрат технічної води на виробництво теплової енергії, підживлення прийняті до розрахунку плану з урахуванням діючих цін на технічну воду та розрахунків потреби.

### **4. Стаття витрат у собівартості теплової енергії - "Витрати на оплату праці".**

Розрахунок витрат на оплату праці на 2024-2025 роки виконано відповідно до Закону України «Про оплату праці», Кодексу законів України про працю, нормативних актів з питань оплати праці з урахуванням:

- для розрахунку тарифу взято середньозважену мінімальну заробітну плату для врахування у розрахунку ФОП (відповідно до ЗУ про ДБУ), 7775 грн на особу в місяць (мінімальна заробітна плата в 2024 році буде становити в місячному розмірі : з січня - 7100 грн., з квітня - 8000 грн.)
- розміру прожиткового мінімуму для працездатних осіб, що становить в з 01.01.2024 року – 3028 грн.,
- мінімальну тарифну ставку робітника 1 розряду у розмірі 180% розміру прожиткового мінімуму;
- коефіцієнту підгалузі, за видами робіт;
- коефіцієнт співвідношення професій;
- єдиної сітки міжрозрядних тарифних коефіцієнтів;
- доплати за роботу у шкідливих умовах, у нічний час, у святкові дні.
- Премія в розмірі 20%

**Відповідно до п.1.1.3 Галузевої угоди застосування зазначених коефіцієнтів є мінімальними гарантіями в оплаті праці.**

Чисельність працівників врахована 110 одиниць, середньомісячна заробітна плата – 20550 грн. (зростання 37%).

. Зважаючи на те, що основні та допоміжні працівники, задіяні у виробництві теплової енергії на водогрійному та паровому котлі, здійснено їх розподіл пропорційно кількості Гкал (розрахунок додається).

- Заохочувальні та компенсаційні виплати в розрахунку тарифів не передбачені.

**5. Стаття витрат у собівартості - "Відрахування до соціальних фондів".**

Стаття включає витрати по внескам на загальнообов'язкове державне соціальне страхування основного персоналу, процент нарахувань –22,0 %.

**6. Стаття витрат "Амортизація основних виробничих засобів, інших необоротних матеріальних і нематеріальних активів виробничого призначення".**

Сума амортизації розрахована за податковим методом з урахуванням вартості та руху основних виробничих засобів, та відповідно до норм, встановлених Законом України "Про оподаткування прибутку" (334/94-ВР).

Здійснено розподіл амортизаційних відрахувань між видами діяльності, що безпосередньо проводиться на підприємстві та беруть участь в конкретному виді діяльності.

**7. До складу статті "Адміністративних витрат" включені загальногосподарські**

витрати, пов'язані з обслуговуванням та управлінням підприємством, зокрема:

- Витрати на заробітну плату апарату управління та персоналу, зайнятого обслуговуванням адміністративної інфраструктури, виходячи з чисельності персоналу за штатним розписом, тарифно-кваліфікаційного складу апарату управління та встановленої на підприємстві системи оплати праці.
- Витрати на загальнообов'язкове державне соціальне страхування персоналу апарату управління, процент нарахувань –22,0%.
- Матеріальні витрати враховані в розмірі, що склалась в 2024 році . Об'єктивне нормування цих витрат неможливе, тому планування виконано з урахуванням витрат за базовий період 2023 року з коригуванням середнього індексу інфляції на 2024-2025 рр (10,125%) відповідно до постанови КМУ №1315 від 15.12.2023 р.
- Інші витрати, пов'язані з управлінням, а саме:
  - ПММ на утримання автомобільного транспорту згідно з наказом Міністерства транспорту України від 10.02.1998р. №43 та ДБН, та наказом по підприємству № 121е від 01.09.2023, № 141е від 01.11.2023 та №160 від 08.12.2023 р «Норми витрат палива та мастильних матеріалів на автомобільному транспорті».
  - Розрахунок витрат на службові відрядження, проїзд згідно наказу по підприємству «Про встановлення суми добових витрат на відрядження по підприємству на 2024 рік» №169е від 31.12.2023 р
  - Розрахунок витрат на канцтовари.
  - Розрахунок витрат на оренду офісу, нежитлових приміщень.

- Розрахунок податків
- Інші витрати, пов'язані з управлінням, а саме:
  - витрати на підготовку кадрів,
  - витрати на охорону праці,
  - оцінка майна,
  - банківські послуги,
  - оплата послуг інших спеціалізованих підприємств,
  - передплата періодичних професійних видань,
  - та інші, які розраховані виходячи із обсягів робіт, послуг та цін на них з коригуванням індексу інфляції на 2024-2025 роки відповідно до постанови КМУ №1315 від 15.12.2023 р середній індекс на 2024-2025 рр складає -10,125% (2024р - 11,4%, на 2025р – 9,7%).
- Амортизація основних засобів, інших необоротних матеріальних і нематеріальних активів адміністративного призначення.

Розрахунок Адміністративних витрат надається в цілому по підприємству з розподілом між видами діяльності з урахуванням бази розподілу – сумарної заробітної плати.

У розрахунках тарифів на відпуск електричної та теплової енергії умовно-постійні витрати розподілені між видами пропорційно витратам умовного палива на виробництво електричної та теплової енергії.

**8. До "Виробничих витрат"** включені загальногосподарські витрати, пов'язані з обслуговуванням підприємством, зокрема:

8.1. Витрати, пов'язані з обслуговуванням, а саме:

- оплата службових відряджень,
- витрати на підготовку кадрів,
- оплата послуг інших спеціалізованих підприємств,
- канцелярські витрати,
- передплата періодичних професійних видань,
- податки, збори, а саме (плата за землю, збір за забруднення навколишнього природного середовища, рентна плата за спеціальне використання води)
- оренда,
- охорона праці,
- інші виробничі та інші витрати, які розраховані виходячи із обсягів робіт, послуг та цін на них з коригуванням індексу інфляції на 2024 рік відповідно до постанови КМУ №1315 від 15.12.2023 р (10,125%).

#### **Вартість послуг**

Відповідно до п.4 постанови НКРЕКП від 01.08.2017 № 991 із змінами «Про затвердження Методики формування, розрахунку та встановлення тарифів на електричну та (або) теплову енергію, що виробляється на теплоелектроцентралях, теплових електростанціях та когенераційних установках» враховуючі вищевикладене просимо затвердити тарифи на відпуск теплової енергії в розмірі викладеному у Додатку №2 – 1621,61 грн./1Гкал без ПДВ.

Затвердження розрахованих тарифів дозволить підприємству працювати з рентабельністю в 4% та забезпечити безперебійне виробництво теплової енергії з подальшою реалізацією цих видів енергоносіїв споживачам міста.

Прибуток підприємства буде використовуватись на модернізацію котла ТС-20/39 та ремонт градирні.