

Зміни до інвестиційної програми ТОВ "Сумителплоенерго" з виробництва електричної та теплової енергії на 2018 рік

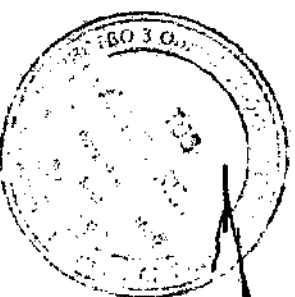
тис.грн. без ПДВ

№	Найменування робіт	ІП 2018 МінЕнерго- Вугілля	Затверджена ІП 2018 Постановою НКРЕКП № 1503 від 28.12.17		Зміни до ІП 2018		Проект ІП 2018 для схвалення	
			ІП 2018 НКРЕКП (приб)	ІП 2018 НКРЕКП (аморт)	ІП 2018 НКРЕКП (приб)	ІП 2018 НКРЕКП (аморт)	ІП 2018 НКРЕКП (приб)	ІП 2018 НКРЕКП (аморт)
1	Електротехнічне обладнання:							
1.1	Реконструкція комірки ВРП 110 Кв з заміною застарілого масляного вимикача на сучасний (елегазовий) - 2 комірки	5 998,30		4 998,30		-4 998,30		0,00
1.1	Реконструкція комірки №9 ВРП 110 Кв з заміною застарілого масляного вимикача на сучасний (елегазовий) та роз'єднувачів					3 948,30		3 948,30
2	Теплотехнічне обладнання:							
2.1	Будівництво нового блоку високого тиску потужністю 65 МВт з застосуванням парового котла з циркулюючим киплячим шаром з застосуванням вугілля марки "Г" (1-й етап - проектні та виконувальні роботи)	17 565,70						
2.2	Розробка техніко-економічного обґрунтування реконструкції/модернізації теплоелектроцентралі, складеного на підставі проекту Постанови КМУ «Про затвердження Порядку надання тимчасової підтримки виробникам...» (на основі проведеного технічного аудиту)	1 200,0						
2.3	Реконструкція Сумської ТЕЦ з заміною турбогенератора №2, який відпрацював свій ресурс, на сучасний потужністю 25 МВт (розробка проектної документації)	1 500,0						

№	Найменування робіт	ІП 2018 МінЕнерго- Вугілля	Постановою НКРЕКП № 1503 від 28.12.17				Зміни до ІП 2018			Проект ІП 2018 для схвалення	
			ІП 2018 НКРЕКП (приб)	ІП 2018 НКРЕКП (аморт)	ІП 2018 НКРЕКП (приб)	ІП 2018 НКРЕКП (аморт)	ІП 2018 НКРЕКП (приб)	ІП 2018 НКРЕКП (аморт)			
2.4	Розробка проекту переводу парових котлів Сумської ТЕЦ на спалення вугілля газової групи	1 224,80	1 224,00		0,00		1 224,00				
2.5	Реконструкція опорно-підвісної системи паропроводів відборів та вузлу переднього стільця підшипників турбогенератору №1	1 125,8				1 050,0		1 050,0			
2.6	Реконструкція схеми газочищення парових котлів з застосуванням сучасних технологій для зменшення шкідливих викидів до нормативних (розробка проекту)	2 000,0									
3	Загальностанційне обладнання:										
3.1	Модернізація схем автоматики та захисту станції з застосуванням сучасних технологій	671,70									
3.2	Реконструкція обладнання станції ХОВ для підвищення якості очищення	2 215,51									
4	Будівлі і споруди:										
4.1	Модернізація будконструкцій машинного залу за результатами обстеження	2 805,00									
	ВСЬОГО по ТЕЦ:	36 306,8	1 224,00	4 998,30	0,00	0,00	1 224,00	4 998,30			
			6 222,30		0,00		6 222,30				

Головний інженер

С.Ю. Смергак



"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Директор

ТОВ "Сумитеплоенерго"

Д.Г. Васюнін

Зміни до інвестиційної програми з виробництва електричної та теплової енергії				
Найменування ліцензіата	ТОВ "Сумитеплоенерго"			
Прогнозний період	з	01.01.2018р.	до	31.12.2018р.

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Наказ ТОВ "Сумитеплоенерго" №53 від 12.07.2018р.

1. Перелік об'єктів незавершеного будівництва, модернізації та реконструкції

тис. грн без ПДВ

№	Назва об'єкта	Початок робіт (рік, місяць)	Затверджена кошторисна вартість	Об'єкт здійсненого фінансування з початку виконання робіт на дату початку базового періоду	Об'єкт незавершеного будівництва станом на дату початку базового періоду	Вартість виконаних робіт (відносно актам) з початку виконання робіт на дату початку базового періоду	Об'єкт фінансування, передбачений інвестиційною програмою на базовий період	Об'єкт фінансування, передбачений інвестиційною програмою на звітний період	Залишок кошторисної вартості на дату початку базового періоду	9-4-5	Обсяг реконструкції, модернізації	Характер робіт (нове будівництво, реконструкція, модернізація)	Джерело фінансування	Протоковий номер подальшого використання
1	2	3	4	5	6	7	8	10	9-4-5	11	12	13		13
Усього														



Директор

Д.Г. Василюк

Головний бухгалтер

Л.В. Борисова

5 лютого 2018 року

Handwritten initials

2. Розрахунок джерел фінансування інвестиційної програми

тис. грн без ПДВ

№	Джерела фінансування	Капіталовкладення	
		базовий період	прогнозний період
1	Власні кошти, у тому числі:	24 532,10	6 222,30
1.1	амортизаційні відрахування	12 950,00	4 998,30
1.2	прибуток від ліцензованої діяльності	11 582,10	1 224,00
1.3	дохід від іншої діяльності		
2	Кредити		
3	Бюджетні кошти		
4	Інші (розшифрувати)		
5	Усього	24 532,10	6 222,30

Директор



Д.Г. Вастоїнін

" 5 " липня 2018 року

Виконавець: Смертяк Сергій Юрійович

050-407-16-90
(контактний телефон)

3. Загальний опис запланованих заходів на прогностичний період

тис. грн без ПДВ

№	Перелік об'єктів	Рік вступу в експлуатацію	Останній капітальний ремонт (реконструкції, модернізації)		Ціна на 2018 рік
			рік, місяць	обсяг фінансування тис. грн.	
1	2	3	4	5	6
1	Електротехнічне обладнання:				3 948,30
1.1	Реконструкція комірки №9 ВРП-110кВ з заміною застарілого масляного вимикача на сучасний (електроповітряний) з роз'єднувачами	1 957	2014, липень	380,00	3 948,30
2	Теплотехнічне обладнання:				2 274,00
2.1	Розробка проєкту переводу парових котлів Сумської ТРЦ на спалення вугілля газової групи	1 957			1 224,00
2.2	Реконструкція опорно-підвісної системи паропроводів відборів та вузлу переднього стільця підшипників турбогенератора №1.	1 957	2015, серпень	750,00	1 050,00
3	Загальностанційне обладнання:				0,00
4	Будівлі і споруди:				0,00
5	Інше:				0,00
Усього					6 222,30

Директор

* 5 липня 2018 року

Виконав: Сметяк Сергій Юрійович 050-407-16-90



Д.Г. Васишин

4. Перелік заходів та джерел їх фінансування поквартально

№	Складові інвестиційної програми	Річний план	Електроенергія								Теплоенергія								Усього								
			джерела фінансування				прибуток				амортизація				джерела фінансування					прибуток				амортизація			
			долаткові				поквартирально				I				II					III				IV			
1	Реконструкція, модернізація та будівництво електротехнічного обладнання	3 948,30	0,00	0,00	397,33	0,00	1 281,67	162,25	162,25	39,73	162,25	239,29	717,88	0,00	0,00	826,67	0,00	709,16	82,67	82,67	337,58	337,58	420,25	420,25	923,16	2 438,81	
2	Реконструкція, модернізація та будівництво теплотехнічного обладнання	2 274,00	0,00	0,00	397,33	0,00	340,84	39,73	39,73	204,41	204,41	454,30	0,00	0,00	826,67	0,00	709,16	82,67	82,67	337,58	337,58	420,25	420,25	923,16	2 438,81		
3	Реконструкція, модернізація та будівництво загальнонастанційного обладнання	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
4	Реконструкція, модернізація та будівництво будівель і споруд	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
5	Інше	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Усього		6 222,30	0,00	0,00	397,33	0,00	1 622,51	201,98	201,98	201,98	201,98	443,70	1 172,17	0,00	0,00	826,67	0,00	3 375,79	420,25	420,25	420,25	420,25	420,25	923,16	2 438,81		

5 липня 2018 року

Виконавць: Смерляк Сергій Юрійович 050-407-16-90

Директор

Д.Г. Васюк



4.1. Реконструкція, модернізація та будівництво електротехнічного обладнання

тис. грн. без ПДВ

№	Назва заходів інвестиційної програми	Річний план	Електроенергія						Теплоенергія															
			4	5	6	поквартирно				прибуток	амортизація	11	12	13	поквартирно									
						1	2	3	4						14	15	16	17						
1	2	3																						
1.1.	Реконструкція коміртки №9 ВРП-110кВ з заміною застарілого масляного вимикача на сучасний (електрозовий) з роз'єднувачами	3 948,30	0,00	0,00	1 281,67	162,25	162,25	162,25	239,29	717,88	0,00	0,00	0,00	2 666,63	337,58	337,58	337,58	497,87	1 493,60					
Усього		3 948,30	0,00	0,00	1 281,67	162,25	162,25	162,25	239,29	717,88	0,00	0,00	0,00	2 666,63	337,58	337,58	337,58	497,87	1 493,60					



Д.Г. Василюк

Директор

5 липня 2018 року

4.2. Реконструкція, модернізації та будівництво теплотехнічного обладнання

тис. грн без ПДВ

№	Назва заходів інвестиційної програми	Річний план	Електроенергія								Теплоенергія				№ кварталу				
			фінансування		прибуток		амортизація		покривально		доплата за джерела		фінансування			прибуток		амортизація	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
2.1.	Розробка проекту переводу парових котлів Сумської ТЕЦ на спалення вугілля газової групи	1 224,00		397,33		39,73	39,73	119,20	198,67		826,67		82,67	82,67	248,00	413,34			
2.2.	Реконструкція опорно підвісної системи паропроводів віборів та вузлу перельного естельця підшипників турбогенератору №1.	1 050,00			340,84	0,00	0,00	85,21	255,63			709,16	0,00	0,00		531,87			
Усього		2 274,00	0,00	397,33	340,84	39,73	39,73	204,41	454,30	0,00	826,67	709,16	82,67	82,67	425,29	945,20			

Директор

Д.Г. Василенко



« 5 » липня 2018 року

Виконавець: Смердак Сергій Юрійович 050-407-16-90



МІНІСТЕРСТВО ЕНЕРГЕТИКИ ТА ВУГІЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ

01601, м. Київ, вул. Хрещатик, 30, тел. (044) 206-38-44, факс (044) 531-36-92
E-mail: kanc@mev.gov.ua, сайт: <http://mpe.kmu.gov.ua>, код згідно з ЄДРПОУ 37471933

На № _____ від _____

**Національна комісія, що
здійснює державне
регулювання у сферах
енергетики та комунальних
послуг**

*Про зміни до інвестиційної програми
ТОВ «Сумитеплоенерго» (Сумська ТЕЦ) на 2018 рік*

Міністерство енергетики та вугільної промисловості розглянуло лист ТОВ «Сумитеплоенерго» (Сумська ТЕЦ) від 05.09.2018 № 4648 щодо змін до інвестиційної програми 2018 рік та повідомляє.

Зважаючи на пояснення, надані ТОВ «Сумитеплоенерго», та враховуючи, що запропоновані зміни стосуються перерозподілу коштів за розділами, без зміни загальної суми 6 222,30 тис. грн. (без ПДВ) та не потребують коригування тарифів, Міненерговугілля погоджує основні технічні напрямки запропонованих змін до інвестиційної програми.

Додаток: на 2 арк.

Заступник Міністра

М. Близнюк

229488



Пояснювальна записка

до змін заходів інвестиційної програми з виробництва електричної та теплової енергії ТОВ "Сумитеплоенерго" на 2018 рік

1 Реконструкція, модернізація та будівництво електротехнічного обладнання.

п.1.1 Реконструкція комірки №9 ВРП 110 кВ з заміною застарілого масляного вимикача на сучасний (елегазовий) з роз'єднувачами

1) Вартість виконання заходу: 3948,3 тис. грн. (без ПДВ)

2) Необхідність виконання заходу:

На сьогодні в ВРП-110кВ Сумської ТЕЦ залишилось в експлуатації шість масляних вимикачів МКП-110кВ виробництва з-ду «Уралелектротяжмаш» ім. В.І. Леніна м.Свердловск 1977р.в. :

- 1) комірка № 5 - підстанція Сумська ТЕЦ – підстанція Чеховська
- 2) комірка № 7 - підстанція Сумська ТЕЦ – підстанція Суми
- 3) комірка № 9 - підстанція Сумська ТЕЦ – підстанція Північна
- 4) комірка №11 - секційний вимикач
- 5) комірка № 12 - підстанція Сумська ТЕЦ – підстанція Фрунзе (з'єднання 1)
- 6) комірка № 13 - підстанція Сумська ТЕЦ – підстанція Фрунзе(з'єднання 2)

На протязі 2005-2017 років було замінено п'ять масляних вимикачів на сучасні елегазові фірми Siemens типу ЗАРІDT :

- 1) Комірка №1 – обхідний вимикач системи шин
- 2) Комірка №2 – трансформатор 1Т
- 3) Комірка №6 – трансформатор 2Т
- 4) Комірка №8 – трансформатор 2Т
- 5) Комірка №10 - підстанція Сумська ТЕЦ – підстанція Компресор

Встановлені елегазові вимикачі довели високу надійність та простоту експлуатації.

Таким чином більш, ніж в половині встановлених вимикачів ВРП-110кВ, перехідний опір контактів в різних фазах становить від 1400 до 3500 мкОм при нормі в 1200 мкОм.

Запасні частини до вимикачів МКП-110кВ на Сумській ТЕЦ відсутні.

Внаслідок тривалого терміну експлуатації і значного зносу контактів, ремонт вимикачів шляхом зачистки і шліфування до позитивних наслідків не приводить.

Про те, що на ТЕЦ експлуатується значна кількість масляних вимикачів типу МКП-110кВ, які по технічним характеристикам не відповідають нормам, вказується в Приписі Держінспекції з експлуатації електричних станцій і мереж №17/37 від 30.01.03р.

Аварійний стан МКП-110кВ ставить під загрозу не тільки надійність ТЕЦ, але й надійність кільця 110 кВ Сумського промвузлу і зв'язків між ПС 330кВ Суми і Суми-Північна, що проходять транзитом через шини ВРП-110кВ Сумської ТЕЦ.

Крім того в висновках по „Схемі видачі потужності Сумської ТЕЦ в зв'язку з приєднанням генератора ТГ-3 (12МВт)”, розробленими НТПЦ «Київенергосетьпроект», вказано, що незалежно від приєднання третього генератора на шинах 110кВ ВРП-110 кВ потрібна заміна установлених масляних вимикачів МКП-110кВ, струм відключення яких не відповідає розрахунковим значенням струмів короткого замкнення.

У 2017 році розроблено проект заміни масляних вимикачів комірок №7 та №9 на сучасні елегазові виробництва SIEMENS.

Враховуючи що роботи по заміні вимикачів мають бути виконані до початку опалювального сезону, а одночасне виконання робіт по реконструкції двох комірок ВРП 110 кВ приводить до аварійних режимів роботи електричної підстанції технічно в 2018 році є можливість виконати заміну лише одного вимикача

З огляду на надійність роботи підприємства та Північної Енергетичної Системи в цілому та необхідності забезпечення під час наступного опалювального сезону надійності кільця 110 кВ Сумського промвузлу і з'єднань між ПС 330кВ Суми і Суми-Північна, в 2018 році необхідно виконати заміну масляного вимикача в комірці №9 (підстанція Сумська ТЕЦ – підстанція Північна) ВРП 110 кВ, заміну вимикача в комірці №7 перенести до інвестиційної програми на 2019 рік.

Також в аварійному стані внаслідок тривалої експлуатації знаходяться і потребують негайної заміни роз'єднувачі вимикачів в комірці №9.

3) Результат виконання заходу:

Внаслідок виконання поетапної заміни масляних вимикачів ВРП-110 кВ, що повністю відпрацювали свій ресурс на сучасні елегазові вимикачі разом з роз'єднувачами буде досягнуто надійність роботи електричної схеми Сумської ТЕЦ та Північної Енергетичної Системи в цілому з усуненням можливості виникнення аварійних ситуацій.

Виконання поетапної заміни масляних вимикачів 110кВ ВРП-110кВ, що повністю відпрацювали свій ресурс на сучасні елегазові вимикачі є умовою проведення реконструкції Сумської ТЕЦ зі збільшенням електричної потужності.

Термін окупності заходу:

Внаслідок аварійних вимкнень масляних вимикачів ВРП-110 кв Сумської ТЕЦ за 2017 рік невідпуск електричної енергії складає 1550 тис.квт.годин вартістю 2965 тис грн. без ПДВ.

На відпуск такої кількості електричної енергії необхідно витратити $1550 * 0,34761 * 7000 / 5592 = 674,5$ т вугілля вартістю 1958,2 тис.грн. без ПДВ

Термін повернення коштів складає $3948,3 / (2965 - 1958,2) = 3,92$ року

Додається:

- 1) Технічне рішення.
- 2) Припис Держінспекції з експлуатації ел.станцій і мереж №17/37 від 30.01.03р. стор.5,7).
- 3) Схема видачі потужності Сумської ТЕЦ в зв'язку з присланням генератора ТГ-3 (12МВт), розроблена НТПЦ «Киевенергосетьпроект» (інв.№008/2007-ІІЗ-Т1)
- 4) Виполювання з проекту заміни масляного вимикача комірки №9
- 5) Протокол №34 засідання тендерного комітету по підсумкам торгів на монтаж елегазового вимикача.
- 6) Договір №120 від 24 квітня 2018 року на монтаж елегазового вимикача
- 7) Акт дефектації роз'єднувачів комірки №9 ВРП 110 кВ.
- 8) Обсяги робіт по заміні роз'єднувачів.
- 9) Обґрунтування необхідності виконання робіт по заміні роз'єднувачів.
- 10) Кошторисна документація на заміну роз'єднувачів
- 11) Комерційна пропозиція на виконання заходу
- 12) Комерційні пропозиції на поставку обладнання та матеріалів.
- 13) Графік виконання робіт

Теплотехнічне обладнання:

п.2.1. Розробка проекту переводу парових котлів Сумської ТЕЦ на спалення вугілля газової групи

Вартість виконання заходу: 1 224,00 тис.грн. (без ПДВ)

Необхідність виконання заходу:

Внаслідок припинення постачання вугілля АШ утворилася загрозна ситуація для надійного забезпечення твердим паливом парових котлів Сумської ТЕЦ.

Необхідно виконати реконструкцію обладнання пилоприготування та паливоподачі з огляду на особливості технічних характеристик вугілля газової групи.

Результат виконання заходу:

Внаслідок реалізації проекту реконструкції Сумської ТЕЦ буде забезпечена твердим паливом з українських родовищ.

Термін виконання заходу: – вересень 2018 року.

Додається:

- 1) Технічне рішення
- 2) Технічне завдання
- 3) Кошторисна документація

п.2.2 Реконструкція опорно підвісної системи паропроводів відборів та вузлу переднього стільця підшипників турбогенератору №1.

Вартість виконання заходу: 1050,0 тис. грн. (без ПДВ)

Необхідність виконання заходу:

Внаслідок тривалої експлуатації турбогенератор №1 досяг значного зносу та відповідного зниження коефіцієнту корисної дії турбінного циклу.

Під час проходження опаловального сезону відбулося три випадки аварійної зупинки турбогенератора через руйнування бабітового шару першого опорного підшипника.

Причиною є недоліки в роботі опорно підвісної системи паропроводів та незадовільний технічний стан переднього стільця підшипників працював ненадійно.

Так, після обстеження технічного стану переднього стільця підшипників, виникла необхідність проведення тривалого ремонту ротору в заводських умовах під час опаловального сезону.

В подальшому турбогенератор №1 через незадовільний технічний стан знаходився в експлуатації в умовах гранично дозволеного рівня вібрації та обмеження несення електричної потужності до 9 МВт.

Причиною, яка приводить до виходу з ладу підшипника є ненадійна робота переднього стільця підшипників та його відрив від фундаментної рами через невірні зусилля від паропроводів відборів турбіни, які передаються на стілець.

У відповідності з розробленим проектом передбачено проведення реконструкції опорно підвісної системи паропроводів після проведених розрахунків зусиль компенсації на існуючих паропроводах.

Розроблено технологію реконструкції опорної поверхні переднього стільця а також виконання заходів по усуненню недоліків існуючої системи компенсації.

Також розроблено технологію реконструкції переднього стільця підшипників, яка забезпечить вільне ковзання переднього стільця по фундаментній рамі, надійну роботу опорного підшипника ЦВТ та можливість несення турбогенератором номінальної електричної потужності

Результат виконання заходу:

При проведенні робіт по ТГ-1 передбачається реконструкція вузлу першого опорного підшипника, проточної частини, та опорно підвісної системи паропроводів відборів

- Модернізація вузлу першого опорного підшипника збільшить надійність роботи турбоагрегату.

265

- Реконструкція опорно підвісної системи паропроводів дозволить уникнути порушень взаємного розташування корпусу турбогенератору та стільців підшипників, що збільшить ефективність турбінного циклу та надійність роботи турбоагрегату

- В цілому ремонт і модернізація турбоагрегату дозволить зменшити простій устаткування, в якому може бути корозійний знос частин турбіни, прогини ротора турбіни із за яких часто збільшуються радіальні зазори в проточній частині і вихід з ладу кінцевих ущільнень.

Розрахунок терміну окупності:

В даний момент відносна витрата пари на вироблення електроенергії складає 6,942 кг/кВт ч. За рахунок модернізації складових частин турбоагрегату з'являється можливість економії пари близько 5% тобто передбачувана витрата пари при тих же електричних характеристиках турбогенератора складе 6,59 кг/кВт ч. Разом: $(6,942 - 6,59) \times 14000 = 4,928$ т пари годину.

Враховуючи кількість роботи турбіни в рік приблизно 8000 годин, економія складе 39424 т пари за рік. При витраті на виробництво тони пари 0.115 т вугілля за рік буде зекономлено 4531 т вугілля на суму 4210 тис.грн.

Термін окупності становить $1050,0 / 4210 = 0.26$ року.

Додається:

1. Технічне рішення
2. Акт дефектації турбогенератору №1
3. Акт обстеження турбоагрегату під час аварійного ремонту
4. Викопіювання з проекту Реконструкція опорно підвісної системи паропроводів відборів та вузлу переднього стільця підшипників
5. Кошторисна документація
6. Експертний висновок щодо проектно кошторисної документації.
7. Графік виконання робіт

Головний інженер



С.Ю. Смертяк

266

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Директор

ТОВ "Сумитеплоенерго"

Д.Г. Васюнін

Зміни до інвестиційної програми з виробництва електричної та теплової енергії				
Найменування ліцензіата	ТОВ "Сумитеплоенерго"			
Прогнозний період	з	01.01.2018р.	до	31.12.2018р.

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Наказ ТОВ "Сумитеплоенерго" №53 від 12.07.2018р.