

**Проект інвестиційної програми з виробництва електричної та теплової енергії ТОВ ФІРМА
"ТЕХНОВА" КЕП "Чернігівська ТЕЦ" на 2018 р. поданий на розгляд до Міністерства
енергетики та вугільної промисловості України**

№ п/п	Найменування робіт	Обґрунтування заходу	Вартість (тис.грн. без ПДВ)
1	Заміна повітряного вимикача ВРП-35 на вакуумний ПЛ-35 Порт -1 (з заміною контрольних кабелів).	Всього 11 вимикачів ВВН-35, замінено 8 од. Не замінено 3 од. На 2018 рік заплановано замінити вимикач лінії "Порт -1". Повітряний вимикач експлуатується з 1989р. Зношена кінематика приводу, пошкодження контактної системи, перевищення опору контактної системи в 3 рази більше норми. Ремонт неможливий, зняті з виробництва у 1992 р., запасні частини не випускаються.	809,52
2	Заміна системи захистів ПЛ-110 Куликівка.	Система захистів ПЛ-110 кВ ЕПЗ-1636 на базі прийомопередатчиків УПЗ-70-3 1972 року випуску. Система захистів змонтована на базі реле типу МЕР-237, РП-23, РП-252, РВ-133 1970-1984 років випуску. Завод "Електроапарат" зняв з виробництва даний тип системи захистів в 1986 році, тому запчастини відсутні. За період довготривалої експлуатації вказані реле мають значні зношення контактних систем, рухомих частин, що приводить до збільшення напруги і часу спрацювання реле за межі допустимих норм. Система захистів ПЛ-110 не може забезпечити надійне відключення лінії. Це може призвести до невідключення пошкодженої ділянки та руйнування вимикача.	1 128,57
3	Реконструкція схеми ВЧ-приймача ВЧТО ПЛ-110 кВ "Розгужочна".	Лист ШЕС НЕК "Укренерго" № 024/2766 від 25.05.2016 р. "Щодо заміни апаратури приймання команд РЗ і ПА" ПЛ-110 кВ "Розгужочна".	828,57
4	Заміна роз'єднувачів ВРП-110/35 (ВРП-110-4од. ВРП-35-4од.).	Роз'єднувачі 1961-1976 років випуску. Всього: на ВРП-110кВ - 48 роз'єднувачів, замінено - 19, на ВРП-35кВ - 33 роз'єднувачі, замінено -11. Роз'єднувачі в аварійному стані - тріщини на армуванні ізоляторів, розбиті посадочні місця підшипників опорних колонок. Ремонт неможливий (зняті з виробництва, запасні частини не випускаються).	752,19
5	Заміна вимикачів в КРУ-3,15кВ (4 од)	Вимикачі експлуатуються з 1962 року. В результаті зношення елементів вимикачі не забезпечують необхідну швидкість відключення і не забезпечують надійної роботи обладнання. Виконання відновлювальних ремонтів масляних вимикачів неможливе, у зв'язку із зняттям їх з виробництва, відсутні запчастини.	428,57
6	Заміна електродвигунів дутьових вентиляторів ДВ-3А, ДВ-3Б (260кВт, 3000 В) 2 од.	Експлуатується 8 двигунів 1960-1964р. випуску. Стан обмоток незадовільний - Електродвигуни ДВ-3А, 3Б (тип ДАМСО-147-8, 260 кВт, 3000 В) в експлуатації з 1962 р. Пересихання ізоляції статора, розпушування пакетів активної сталі ротора, підвищений нагрів роторає. Букси і кришки неодноразово завтулювались. Тріщини на посадочних місцях кришок. Заміна електродвигунів не проводилась.	714,29
7	Заміна вимикачів в ГРП-10,5кВ (4 од. - 1000 А , 1 од. 5000 А)	Всього 40 вимикачів. Замінено 17. Експлуатуються з 1961р. Зношена кінематична частина і контактна система. Зняті з виробництва. Запасні частини не випускаються. Підвищення надійності роботи.	1 005,13
8	Впровадження проекту заміни системи збудження турбогенератора ТВФ-120-2 ст.№3 (2-й етап).	Змонтована у 1986р. Не відповідає сучасним вимогам по технічним характеристикам. За результатами обстеження збудження ТГ-3 ВАТ "ЛьвівОРГРЕС" необхідно виконати заміну. У 2013-2015рр. було 4 відмови в роботі регулятора збудження.	7 549,28
9	Заміна трансформаторів напруги ТН-110 1-ї системи шин (3 од.) ВРП-110 кВ та трансформаторів напруги ТН-35 2-ї системи шин ВРП-35 (3 од.)	По результатам повірки необхідно виконати заміну.	420,00
10	Заміна шлакової дробарки Ш Д-9	Експлуатується з 1963р. Зношення основних вузлів. Відновлювальний ремонт провести неможливо.	1 625,15
11	Заміна повітряного компресору ВК-1 котлотурбінного цеху.	Компресор 1986р. випуску. Зношення циліндрів, зубчастої пари маслососу, корозійне зношення трубок проміжного холодильника. Прогнутий колінчатий вал.	1 042,83
12	Впровадження проекту відводу ливневих вод від будівлі вагонеоперкидача.	Система відводу ливневих вод відсутня. Для попередження затоплення талими і дошовими водами кабельних каналів і обладнання що знаходиться нижче відмітки 0,0 м.	1 081,67
13	Придбання нового бульдозера Б-14. (аналог SD7K).	Рік випуску бульдозерів - 1992-1996. Вироблений моторесурс. Зношені основні вузли і механізми. У 2010 р. придбали бульдозер Т-170 після кап.ремонту - відпрацював 5 років до першого кап.ремонту.	4 362,69
14	Придбання резервного двигуна на тепловоз ТГМ-4А.	Забезпечення виконання маневрових робіт для безперебійного вивантаження вугілля.	1 316,67

№ п/п	Найменування робіт	Обґрунтування заходу	Вартість (тис.грн. без ПДВ)
15	Придбання нового екскаватора. (JCB 3CX4T)	Забезпечення виконання ремонтних робіт на теплових мережах замість екскаватора EO-2621 91-99ФЮ 1978 року випуску. Вироблений моторесурс.	1 682,66
16	Придбання автокрана. (КС-45729-С-02 "МА3")	Рік випуску автокрана - 1986. Вироблений моторесурс. Забезпечення виконання ремонтних робіт замість автокрана КС-4561А.	2 136,51
17	Заміна обладнання, устаткування, приладів, механізмів.	Вальці трьохвалкові (КТЦ) Трубогіб гідравлічний 89 мм (КТЦ) Ножниці гільотинні (10 x 2500 мм) (КТЦ) Вертикально-свердильний станок (ПЦ) Прилад перевірки трансформаторів струму Устрійство прогрузки автоматів УПА-10 (ЕЦ) Устрійство прогрузки автоматів УПА-20 (ЕЦ) Прилад вимірювання силових характеристик трансформаторів (ЕЦ) Кран-балка 10 т на склад №5 Зварювальний агрегат САК Аналізатор кисню МАРК 302 (ХЦ) Газоаналізатор (для водню) (ХЦ) Дистиллятор ДЕ-10 ЕМО (ХЦ) Газоаналізатор (для метану) (ХЦ) Кондіціонер LG G18NHT (ХЦ) Стіл-мийка лабораторній (ХЦ) Електроплитка (ХЦ) Кондіціонер LG V36LN (КТЦ) Стипоскоп переносний (лаб. металів) Товщиномір (лаб. металів) Пристрій для визначення температур (лаб. металів) Дефектоскоп ВД (лаб. металів)	3 406,91
18	Заміна транспортерних вагів (транспортерів 4А, 4Б)	Рік вводу в експлуатацію - 2005. Вироблений ресурс.	1 920,00
19	Заміна ДФМ	Експлуатується з 1961 року. За період експлуатації заміна барабанів, натяжних станцій та вузлів пересипання не проходила. Модернізація паливopодачі забезпечить більшу продуктивність та безаварійну роботу транспортерів паливopодачі.	3 746,48
20	Модернізація паливopодачі (стрічки, ролики, барабани)	Рік випуску автонавантажувача - 1993. Вироблений моторесурс. Зношення основних вузлів та механізмів. Відновлювальний ремонт економічно недоцільний.	4 974,78
21	Будівництво золовідвалу №3.	Виконання комплексу робіт по золовідвалу №3 дозволить підготувати карти №1,2 першої черги для приймання золи із золовідвалу №1 (250 тис.тон). У разі припинення перевезення золи на золовідвал №3, станцію необхідно перевести на спалювання газу.	5 741,67
22	Розробка техніко-економічних обґрунтування реконструкції/модернізації КЕП "Чернігівської ТЕЦ" ТОВ ФРМІ "ТЕХНОВА", складеного на підставі проекту Постанови КМУ «Про затвердження Порядку надання тимчасової підтримки виробникам, що здійснюють комбіноване виробництво електричної та теплової енергії на теплоелектроцентралях (на основі проведеного технічного аудиту)	Постанова НКРЕКП про затвердження "Порядку формування, розрахунку та встановлення тарифів на електричну та (або) теплову енергію, що виробляється на теплоелектроцентралях, теплових електростанціях та когенераційних установках", розділ 5.	1 420,00
23	Розробка проекту модернізації системи "РЕГІНА"	Змонтована у 2011р. система реєструє 32 канали. Для забезпечення реєстрації і проведення аналізу роботи захистів всіх приєднань головної схеми станції, необхідно збільшення каналів реєстрації на 32од.	2 250,00
24	Заміна мережних насосів з розробкою проекту встановлення системи частотного регулювання.	Зменшення споживання електричної енергії на власні потреби. Забезпечення автоматичного регулювання тиску води. Зменшення споживання електричної енергії мережними насосами на 30%.	720,00
25	Розробка проекту реконструкції ТЕЦ (будівництво котла ЦКШ).	Зменшення витрат на власні потреби - 3% та зменшення питомих витрат палива на виробіток електричної енергії - 120 г/кВт*год. Зменшення викидів забруднюючих речовин.	10 086,10
26	Розробка проекту (2 етап) реконструкції котлоагрегатів БКЗ-210-140ПТ ст. №3-4 (Розробка робочої документації)	Підвищення ККД котлів на 2% і зменшення використання природного газу на підсвічування факелу 0.5 тис.м3/год.	750,00
27	Розробка проекту встановлення шнекового пробовідбірника вугілля.	Підвищення якості контролю та обліку поступаючого вугілля.	365,00
28	Розробка проекту реконструкції (утеплення) тимчасової стіни головного корпусу КТЦ.	Попередження розморожування допоміжного обладнання турбогенератора №3 та котлоагрегату №5 в зимовий період	350,00

№ п/п	Найменування робіт	Обґрунтування заходу	Вартість (тис.грн. без ПДВ)
29	Розробка проекту оборотного водопостачання 2-й етап (розробка робочої документації)	Впровадження схеми оборотного водопостачання. Забезпечення постачання технічної води для охолодження турбогенераторів ТГ-1,2 та допоміжного обладнання 1-ї черги станції і підживлення бризкального басейну при зниженні рівня води в р. Десна нижче розрахункового рівня. Проектний розрахунок системи технічного водопостачання 1-ї черги станції було виконано по мінімальному розрахунковому рівню води в р. Десна 103,69м. В останні роки мінімальні рівні води в р. Десна нижче розрахункових (2010р. - 102,89м, 2016р. - 102,7м). Резервна система технічного водопостачання проектом не передбачалась.	2 621,70
30	Доробка проектної документації та відновлення пожежного обладнання вагоноперекидача ВБС-93М.	Вимоги Держпожнадзора. Під час будівництва вагоноперекидача система автоматичного пожежогасіння була змонтована не в повному обсязі.	750,00
31	Розробка проекту реконструкції системи охолодження конденсатору ТГ-1 (погіршений вакуум)	Підвищення ефективності роботи турбіни за рахунок економії потужності на вентиляцію 22-ї 24-ї ступені та використання тепла конденсації пари для підігріву мережної води.	425,80
32	Розробка проекту реконструкції освітлення та світоогородження димових труб №1,2	Виконання вимог нормативних документів по забезпечення світоогородження та маржування димових труб.	420,00
33	Розробка проекту на монтаж тензових вагів на залізничній колії (зваження вагонів на "ходу")	Забезпечення обліку та точності зважування поступаючого вугілля.	350,00
34	Розробка проекту по заміні ізоляції котлів	Економія палива за рахунок зниження присмоків і кількості горючих в уносі на 5%, що становитиме 15 т вугілля на добу.	1 524,00
35	Розробка проекту реконструкції розморожуючого пристрою (тепляка)	Зменшення плати у зимовий період за затримку розвантажування вагонів з вугіллям, приблизно 3,5 млн. грн./рік.	471,00
36	Розробка проекту реконструкції системи очищення димових газів котлів (2-й етап робоча документація)	Приведення викидів забруднюючих речовин до норм ЄС. Зменшення викидів сірки в 5 разів з 998 мг/м3 до 200 мг/м3. Зменшення плати екоподатку за викиди сірки.	2 500,00
37	Розробка проекту модернізації освітлення головного корпусу	Модернізація внутрішнього освітлення головного корпусу для зменшення витрат на власні потреби. Річне споживання електроенергії на потреби турбінного відділення 109 тис. кВт/рік. Зменшення споживання буде становити 80%.	321,20
38	Придбання нового тепловоза ТТМ-4А.	Забезпечення виконання маневрових робіт для безперебійного вивантаження вугілля.	13 316,67
39	Будівництво системи оборотного водопостачання з прокладанням нових ниток циркуляційних водоводів (1 черга)	Впровадження схеми оборотного водопостачання. Забезпечення постачання технічної води для охолодження турбогенераторів ТГ-1,2 та допоміжного обладнання 1-ї черги станції і підживлення бризкального басейну при зниженні рівня води в р. Десна нижче розрахункового рівня. Проектний розрахунок системи технічного водопостачання 1-ї черги станції було виконано по мінімальному розрахунковому рівню води в р. Десна 103,69м. В останні роки мінімальні рівні води в р. Десна нижче розрахункових (2010р. - 102,89м, 2016р. - 102,7м). Резервна система технічного водопостачання проектом не передбачалась.	68 508,33
40	Заміна МКТ-2 (місцевий комплект телемеханіки)	Експлуатуються з 1974р. Зношення монтажних плат, пересікання і обсіпання ізоляції монтажних жгутів. Обладнання знято з виробництва. Відсутні запчастини для ремонту.	1 208,33
41	Заміна повітряного вимикача ВРП-110 кВ Т-1 на елегазовий з реконструкцією системи захистів і заміною кабелів.	Всього 12 вимикачів експлуатуються з 1961-1976 років. 3 - замінено. Зношена кінематика приводу, контактна система, перевищення опору контактної системи в 2,4 рази більше норми. Ремонт неможливий (зняті з виробництва, запасні частини не випускаються). Планується виконати заміну "Повітряного вимикача" (ВРП-110), який найбільше використовується при переміканнях.	5 671,46
42	Котлоагрегат БКЗ-210-140 ПТ ст. №3. Заміна основних і складних пальників, сепараторів; ущільнень топки камери, пилосистем; системи регулювання первинного повітря. Заміна ошпівки і футерівка топки камери (160 м2, 261,8 тис. шпів, шпів ф-10х15 мм, 12Х1МФ). Заміна обмурівки і теплової ізоляції горизонтального газоходу, поворотної камери, конвективного (опускного) газоходу. Заміна пилосильників УЛПП-1 (8 од.).	Підвищення ефективності роботи котлоагрегату і зменшення використання природного газу на підсвічування факела. Орієнтовна вартість впровадження 24 млн грн. Економічний ефект за рахунок зменшення використання газу на 0,5 тис. км3 год і підвищення ККД котла на 1,5-2% становитиме 11,7млн грн. рік. Термін окупності - 2,1 року.	5 920,02
43	Придбання автонавантажувача.	Забезпечення виконання ремонтних робіт.	4 160,00
Всього:			170 783,74

Генеральний директор
ТОВ ФІРМА "ТЕХНОВА"

О.Ю. Щербина


Technova

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
до Інвестиційної програми з виробництва електричної та теплової енергії ТОВ ФІРМА
"ТЕХНОВА" КЕП "Чернігівська ТЕЦ" на 2018 р.

Інвестиційна програма з модернізації, реконструкції обладнання, будівель та споруд, заміни на нове обладнання КЕП Чернігівської ТЕЦ на 2018 рік (Далі Інвестиційна програма) розроблена у відповідності до вимог "Умов і правил здійснення підприємницької діяльності з виробництва електричної енергії" (затверджених Постановою НКРЕ від 08 лютого 1996 року № 3 зі змінами і доповненнями), "Умов і правил (ліцензійних умов) провадження господарської діяльності з виробництва теплової енергії на теплоцентралях та установках з використанням нетрадиційних або поновловальних джерел енергії" (затверджених Постановою НКРЕ від 26.04.06р. № 540) та виходячи з необхідності забезпечення надійної роботи обладнання і виконання вимог ДНАОП 0.00-1.08-94 "Правил будови і безпечної експлуатації парових і водогрійних котлів, ДНАОП 0.00-1.11-98 "Правил будови і безпечної експлуатації трубопроводів пари, гарячої води", ДНАОП 0.00-1.07-94 "Правил будови і безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском", інших нормативних документів, а також "Постанови НКРЕ від 12.10.2005р. № 898 "Про затвердження процедури перегляду та затвердження тарифів для ліцензіатів з виробництва електричної та теплової енергії".

Чернігівська ТЕЦ введена в експлуатацію з 1961 по 1964 роки (перша черга будівництва) у складі 4-х піловугільних котлів БКЗ-210-140 ПТ і 2-х турбін ПТ-50/60-130-7 потужністю по 50 МВт та у 1974 році (друга черга) у складі парового газомазутного котла ТГМ-84Б і парової турбіни Т-100/120-130-3 потужністю 110 МВт.

Встановлена електрична потужність – 210 МВт, тепла – 409 Гкал/год.

На першій черзі ТЕЦ встановлені чотири котли БКЗ-210-140 ПТ, Барнаульського котельного заводу, паропродуктивністю 210 т/год., тиском перегрітої пари 140 кгс/см², температурою перегрітої пари 550⁰С та два турбогенератори типу ПТ-50/60-130-7, Свердловського турбомоторного заводу з генераторами типу ТВ-60-2 номінальною потужністю 60 МВт.

1974 року. На ТЕЦ додатково встановлено обладнання: турбіна Т-100-120-130-3, генератор Г-3, типу ТВФ-120-2; паровий котел № 5, типу ТГМ-84/Б, паропродуктивністю 420 т/год., тиском перегрітої пари 140 кгс/см², температурою перегрітої пари 550⁰С, розрахований для спалювання природного газу або мазуту.

Основним паливом для котлів першої черги є кам'яне вугілля Донецького басейну марки АШ (антрацитовий штиб). Для підсвічування факелу використовується природний газ який є резервним видом палива. Постачання вугілля здійснюється залізничним транспортом на протязі всього року. Вивантаження вугілля здійснюється вагоноопрокидувачем з подальшим розподіленням на складі за допомогою бульдозерів.

Подача вугілля в бункери котельних агрегатів здійснюється стрічковими транспортерами.

Парові котли першої черги з природною циркуляцією і рідким шлаковидаленням. Кожний котлоагрегат оснащено двома шаровими барабанными млинами ШБМ-16 продуктивністю 16 т/год., які включені по індивідуальній схемі з проміжним бункером пилу. Кожен котел має по 8 кутових щільових пальників, розміщених в 2 яруси.

Золовловлювання здійснюється мокрими золовловлювачами з трубами „Вентурі”. Транспортування золи і шлаків на золошлаковідвали здійснюється гідравлічним шляхом.

Водопостачання для технічних потреб і охолодження конденсаторів першої черги станції – прямоточне з р. Десна трьома циркуляційними насосами типу 40В-16б продуктивністю 12 000 т/год., на другій черзі станції задіяна схема зворотного водопостачання з бризкального басейну трьома насосами типу 32Д-19 продуктивністю 6500 т/год.

Парові турбіни ПТ-50/60-130-7 потужністю 50 МВт, витрата пари 280 т/год, тиск перегрітої пари 130 кгс/см². Турбіни мають по два теплофікаційні та одному виробничому відбору пари. Номінальна величина теплового відбору – 76 т/год. (максимальна 115 т/год.). Номінальна величина виробничого відбору – 118 т/год. (максимальна 160 т/год.).

Турбіна Т-100-120-130-3 з двома теплофікаційними відборами, потужністю 110 МВт (макс-

№: САН

симальна 120 МВт), теплова потужність 175 Гкал/год. (340 т/год.).

Живильна установка включає 6 живильних насосів, 4 з яких типу ПЭ-380-185 і 1 типу ПЭ-250-180. Живильний насос ЖЕН-7 обладнано гідромуфтою, ЖЕН-2 з турбоприводом.

Підігрів живильної води здійснюється в семи регенеративних підігрівачах – трьох високого тиску (типу ПВ-350-230 на першій черзі і ПВ-425-230 на другій) і чотирьох підігрівачах низького тиску. Температура живильної води 230⁰С.

Приготування добавочної води здійснюється установкою хімічного знесолення. Продуктивність установки знесолення води 205 т/год.

Генератори ТВ-60-2 через трансформатори (тип ТДТН-40000/110) підключені до шин ВРП-35 кВ і ВРП-110 кВ. Генератор ТВФ-120-2 підключений до шин 110 кВ через блочний трансформатор (тип ТДЦ-125000/110). Охолодження генераторів – водневе.

Власні потреби станції - 3,15 кВ (першої черги) живляться від шин ГРУ-10,5 кВ через понижуючі трансформатори 10/3,15 кВ; 6,3 кВ (другої черги) – від відпаєчного трансформатора генератора Г-3.

Видача електроенергії здійснюється по 7-ми лініях 110 кВ і 8-ми лініях 35 кВ.

Теплопостачання.

Теплофікаційні установки – 6 основних мережних підігрівачів по два на кожній турбіні (ТГ-1,2 тип БГ-840, ТГ-3 тип ПСГ-2300) і два пікові підігрівачі БП-500М.

В експлуатації знаходиться 62 центральних теплових пункти, 38,6 км магістральних теплових мереж, 111,5 км розподільчих теплових мереж (74,7 км опалювальних і 36,8 км гарячого водопостачання).

На КЕП "Чернігівська ТЕЦ" експлуатується обладнання:

- котлоагрегати:

Станційний №	Тип та завод виробник	Продуктивність т/год або (Гкал/год)	Тип палива	Рік введення в експлуатацію	Наробіток на 01.07.2017 р., годин
К-1	БКЗ-210-140ПТ Барнаулський котельний завод	210	вугілля, газ	1961	310 394
К-2	-//-	-//-	-//-	1962	309 867
К-3	-//-	-//-	-//-	1962	312 662
К-4	-//-	-//-	-//-	1964	309 313
К-5	ТГМ-84/Б Таганрозький котельний завод	420	мазут газ	1974	211 945

Багато елементів котлоагрегатів (колектора, трубопроводи, поверхні нагріву) значно перевищили норму наробітку паркового ресурсу.

- турбогенератори

Станційний №	Тип та завод виробник	Потужність МВт	Рік введення в експлуатацію	Наробіток на 01.07.2017 р., Годин
ТГ-1	ПТ-50/60-130/7 ПР1	50	1961	400 105
ТГ-2	-//-	-//-	1962	386 959
ТГ-3	Т-100/120-130-3, ТМЗ	100	1974	267 151

Елементи турбогенераторів № 1, 2 (крім циліндрів високого тиску) перевищили норму наробітку паркового ресурсу 220 тис. годин.

Допоміжне обладнання котлотурбінного цеху: системи пилоприготування, тягодуттєві механізми, компресори, насоси різного призначення, системи регенерації турбін № 1, 2 системи золоуловлювання, трубопроводи технічної води, підвідний та скидний канали та інше обладнання, яке експлуатується більше 55 років, має значне фізичне зношення, що вимагає значних затрат для

підтримання його в працездатному стані.

Електрообладнання ТЕЦ в основному експлуатується з 1961р.

Обладнання ВРУ-110, 35 кВ, ГРП-10 кВ, таке як роз'єднувачі, вимикачі, трансформатори струму, пристрої високочастотного зв'язку релейного захисту фізично зношене і морально застаріле. На вимикачі і роз'єднувачі відсутні запчастини, що не дає змогу підтримувати їх у робочому стані. Трансформатори струму не відповідають вимогам комерційного обліку, пристрої в/ч релейного захисту, морально застарілі.

Кабельні лінії: як силові, так і контрольні кабелі, за роки експлуатації втратили свої показники надійності, про що свідчить цілий ряд відказів у роботі обладнання по причині пошкоджень кабельних ліній.

Генератор Т-100/120-130-3 ст.№3, який відпрацював 43 роки, за результатами обстеження потребує капітального ремонту.

Все це свідчить про те, що для надійної експлуатації електричного обладнання ТЕЦ необхідні значні капіталовкладення на його реконструкцію та заміну.

В склад обладнання з підготовки води для підживлення основної схеми станції, підживлення теплових мереж, очистки забрудненого конденсату, та очисних споруд входять:

- освітлювачі – 4 од.
- фільтри різного призначення – 37 од.
- баки – 23 од.
- насоси – 41 од.
- нейтралізуюча установка
- склади зберігання та приготування хім. реагентів.

Біля 70% обладнання експлуатується 55 років, інша частина – 40÷43 роки.

Бакове господарство, ями мокрого зберігання, Н-катіонітові, механічні фільтри, трубопроводи в процесі тривалої експлуатації в агресивних середовищах вимагають ремонтного оновлення. Вимагається заміна антикорозійного покриття фільтрів, баків і трубопроводів, так як термін служби покриття давно минув. В зв'язку з тим, що в останні роки в р. Десна підвищилась загальна жорсткість води, існуюча схема ХВО не може забезпечити необхідну якість і кількість знесоленої води, відповідно до вимог ПТЕ, для виробітку заданого електричного навантаження і тому потребує реконструкції з установкою 2-х ступеневого аніонування.

Паливоподача складається з обладнання подачі твердого палива і обладнання мазутогосподарства. Обладнання подачі твердого палива знаходиться в експлуатації з 1961 року і включає до себе: два паливних склади, розморожуючий пристрій, стрічкові транспортери, парк бульдозерів – 6 од. і два тепловози. Обладнання фізично зношене, його заміна не робилася, крім розморожуючого пристрою, введеного в експлуатацію та побудова вагоноперекидача відповідно в 2008 р. та 2009 роках. З 1992 року поставки вугілля на ТЕЦ здійснювались цілорічно тільки залізничним транспортом, тому край необхідна заміна бульдозерної техніки, тепловоза та модернізація вузлів паливоподачі для забезпечення подачі палива і ефективної роботи вагоноперекидача. Відсутнє сучасне обладнання відбору вугілля з вагонів для підготовки проб з метою визначення його якості.

Цех теплової автоматики і вимірювань обслуговує близько 4 тис. приладів вимірювання теплотехнічних параметрів, біля 2-ох тисяч систем автоматичного регулювання і дистанційного управління.

В основному це прилади, регулятори випуску 60-70 років минулого сторіччя, які відпрацювали декілька нормативних строків, застаріли фізично і морально. Біля половини систем вимірювання, обліку, автоматичного регулювання і технологічного захисту не відповідає вимогам існуючих нормативних документів і не забезпечує безпечну і надійну експлуатацію обладнання ТЕЦ, точності вимірювання згідно існуючих вимог.

Приладовий парк зразкових засобів не відповідає вимогам закону України "О метрологии и метрологической деятельности Госстандарта Украины".

Через значну зношеність основних фондів КЕП "Чернігівська ТЕЦ", що в цілому складає понад 70%, розрахунковий рівень амортизації є дуже низьким, що унеможлиблює виконання в необхідній мірі робіт з модернізації, реконструкції, придбання нового обладнання та інші.

У зв'язку з тим, що в період 1990-2005 роки модернізація, реконструкція, заміна старого об-

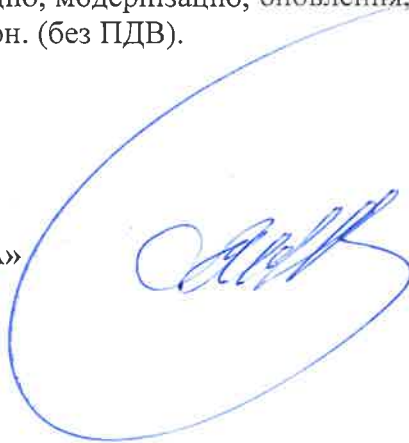
ладнання або його елементів виконувались в недостатніх обсягах, обладнання фізично зносилось та морально застаріло й потребує значних обсягів фінансування для його відновлення.

Беручи до уваги, що значна частина обладнання станції експлуатується більше 55 років, і на протязі цього періоду комплексна заміна обладнання не проводилась, для підтримання обладнання в працездатному стані виникає необхідність проведення комплексної реконструкції, оновлення, заміни старого обладнання на більш ефективне.

Виходячи з необхідності проведення оновлення, заміни старого обладнання та враховуючи високу одиничну вартість нового обладнання, матеріалів, перевага в плануванні віддавалась об'єктам, обладнання яких знаходиться у аварійному стані або яке найбільш впливає на надійність роботи і забезпечує постачання електричної та теплової енергії споживачам, а також на економічність роботи станції.

Всього на реконструкцію, модернізацію, оновлення, заміну обладнання або його елементів заплановано **170 783,74** тис. грн. (без ПДВ).

**Генеральний директор
ТОВ ФІРМА «ТЕХНОВА»**



О.Ю. Щербина