

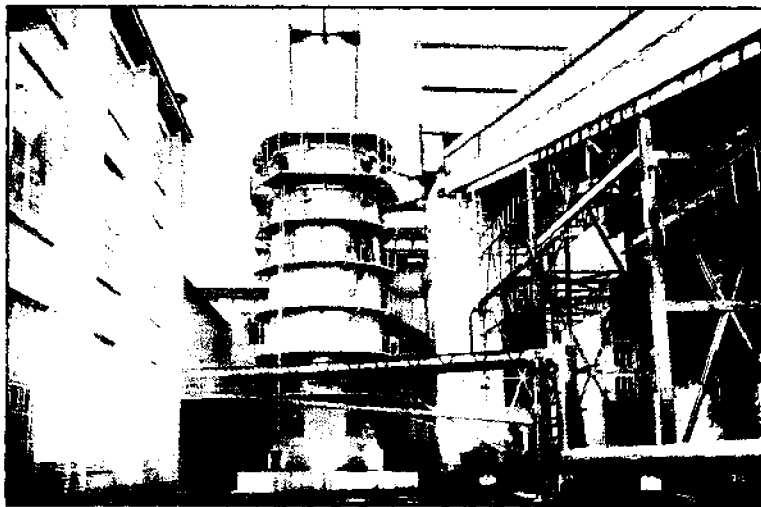
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**ІНСТИТУТ ТЕХНОЛОГІЧНОГО
І ЕНЕРГЕТИЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ**

**Навчально-виробничий науковий центр
«Техноцентр»**

Фірма «Дифузія»

ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ДІЯЛЬНОСТІ



КИЇВ 2004

МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ ПО КОТЛОБУДУВАННЮ

В збірнику представлені доповіді фахівців організацій, запрошених до участі в міжгалузевій науково-практичній конференції «Українські промислові котли: проектування, виготовлення, збут», яка відбулася 25–27 жовтня 2002 року в місті Сімеїз, АР Крим

**Організатор конференції – Інститут технологічного і енергетичного машинобудування, фірма НВНЦ «Техноцентр»
при участі:**

**Державного департаменту продовольства Мінагрополітики України
Управління важкого машинобудування Мінпромполітики України
Інституту технічної теплофізики НАН України
Державної адміністрації смт. Сімеїз**

ВИРОБНИЦТВО ПРОМИСЛОВИХ ПАРОВИХ КОТЛІВ В УКРАЇНІ

*Христенко В. І. – заступник голови Держспроду
Капустін В. Б. – радник з енергетичних питань Держспроду
Серьогін О. О. – директор «Інституту технологічного і енергетичного машинобудування»*

Промислова і комунальна енергетика (мала енергетика) – важлива складова промисловості і комунального господарства України. В промисловості працює біля 6000 парових і десятки тисяч (біля 130 тис.) водогрійних котлів. Продукція котлобудування є наукоємною продукцією, яка концентрує в собі новітні технології машинобудування, металургії, електроніки, систем управління, тощо. Вартість котельної продукції більша за вартість металу і матеріалів, що йдуть на її виготовлення, майже в 10 разів. Україна – фактично єдина країна в Європі, яка маючи власний метал і величезний машинобудівний потенціал, закупає машинобудівну продукцію (парові і частково водогрійні котли) за кордоном.

На виконання доручення Президента України Л. Д. Кучми від 17.04.2002 р. № 1-1/509 та доручення Кабінету Міністрів України від 29.05.2002 р. № 4378/2 «Інститут технологічного і енергетичного маши-

нобудування» Національного університету харчових технологій розробив проект розділу «Промислові котли» в «Програмі розвитку котлобудування та виготовлення газоочисного обладнання з використанням новітніх технологій спалювання вугілля низької якості».

В промисловій енергетиці за даними маркетингових досліджень (на досліджених об'єктах) *працює близько 6 тис.* одиниць котлів. 35,6 % парку парових котлів (2122 котли) відпрацювали свій розрахунковий ресурс. Приблизно 55 % котлів потужністю 10–25 тн/год тиском до 2,4 МПа відпрацювали понад 20 років і 30–35 % парових котлів потужністю 25–75 тн/год тиском 3,9 Мпа відпрацювали понад 30 років і потребують заміни за умовою їх фізичного і морального старіння. Котли, турбіни працюють за рахунок проведення поточних і капітальних ремонтів та більш ретельних і збільшених обсягів контролю за станом металу котлів, але через 10–20 років майже всі котли відпрацюють свій ресурс. Такий технічний стан обладнання потребує значно більшої уваги з боку служб Держнаглядохоронпраці України для забезпечення безпечної експлуатації.

На сьогодні енергетичне обладнання не замінюється в достатніх обсягах не тому, що немає в тому потреби і технічної доцільності, а тому, що підприємства на даний період не мають коштів на технічне переозброєння енергетики. Але цей період технічного переозброєння неминуче прийде, і в Україні потрібно мати власне котлобудування для забезпечення промисловості вітчизняним обладнанням в достатніх обсягах.

Підлягає заміні в наступні 10–15 років ~ 3000 котлів. *Потреба в котлах внутрішнього ринку буде задовольнятися за рахунок котлів власного виробництва при організації котлобудування в Україні.*

Важливим фактором ринку енергетичних котлів є жорстка конкуренція з боку закордонних фірм, які активно освоюють ринок СНД і в тому числі ринок енергетичного обладнання України. Досвід роботи в ринкових умовах показує, що крім технічного рівня, основним аргументом в боротьбі за отримання заказів є рівень цін, який в країнах СНД низчий в 2–3 рази ніж на ринках західних країн і є сприятливим фактором для розвитку українського котлобудування. Тому *виробники котельного обладнання повинні це враховувати, дотримуючись оптимального співвідношення показників якість–ціна* (хоча б на етапі становлення власного котлобудування). Були б доцільними і протекційні заходи з боку держави.

Якщо роботу по розвитку котлобудування (мається на увазі в першу чергу підвищення рівня конкурентно-спроможності вже роз-

роблених котлів 1–10 тн/год і *освоєння випуску УКРАЇНСЬКИХ котлів 16,0; 25; 35, 50; 75 а в перспективі 100 тн/год) не розпочати вже сьогодні, то час буде втрачено і вітчизняний ринок буде заповнений імпортною продукцією.*

Доцільно, навіть орієнтовно, оцінити ринок котельної продукції в Україні по паровим котлам: закупівля за кордоном 6000 парових котлів коштувала б Україні – 1,2–1,5 млрд \$, а виробництво подібної котельної продукції в Україні – 600–750 млн \$, що в двічі дешевше.

Програмою передбачається розробка тринадцяти нових типів промислових котлів українського виробництва з впровадженням шести пілотних установок.

Зокрема, ВАТ «Теком», з урахуванням вже розроблених парових котлів продуктивністю 1,0; 1,6; 2,5; 4,5; 6,5 та 10 т/год, необхідно розробити сім нових типів котлів (див.: ПК і ДКР по створенню нового обладнання), в т. ч. завершити розробку котла Е–1,0–0,9–ДВ для спалювання відходів сировини, котла Е–16–2,4–380–Л для спалювання соняшникового лушпіння (котел проектується на 2,4 МПа для можливості встановлення після нього парової турбіни). Котел Е–20–2,4–380–ГМ передбачається для заміни існуючих в цукровій галузі та в інших галузях суспільного виробництва 400 ч 450 одиниць подібного класу та можливості встановлення після них парової турбіни (2 котла – протитискова парова турбіна на 2,5 МВт). Котли Е–6,5–1,4–Р; Е–10,0–1,4–225–Р; Е–10,0–1,4–225–Рк передбачаються для спалювання вугілля і використання для технологічних потреб.

Котел Е–25,0–2,4–380–ГМ є базовим для промислової енергетики. Після цього котла доцільно встановлювати парову турбіну.

Котли Е–35,0–3,4–440–ГМ; Е–35,0–3,4–440–Рк; Е–50,0–3,4–440–ГМ та Е–75,0–3,4–440–ГМ можуть бути використані в хімічній, металургійній і харчовій (зокрема, в цукровій) та в інших галузях суспільного виробництва як базові котли для сумісної генерації теплової та електричної енергії на потужних промислових ТЕЦ. Вони дозволяють працювати як на газі та мазуті, так і на твердому паливі (в киплячому шарі).

В Україні є науково-технічний потенціал, спеціалізовані виробничі потужності і робочі кадри. Це дасть змогу розробляти наукоємну, стратегічну продукцію в Україні. Будуть створені нові робочі місця.