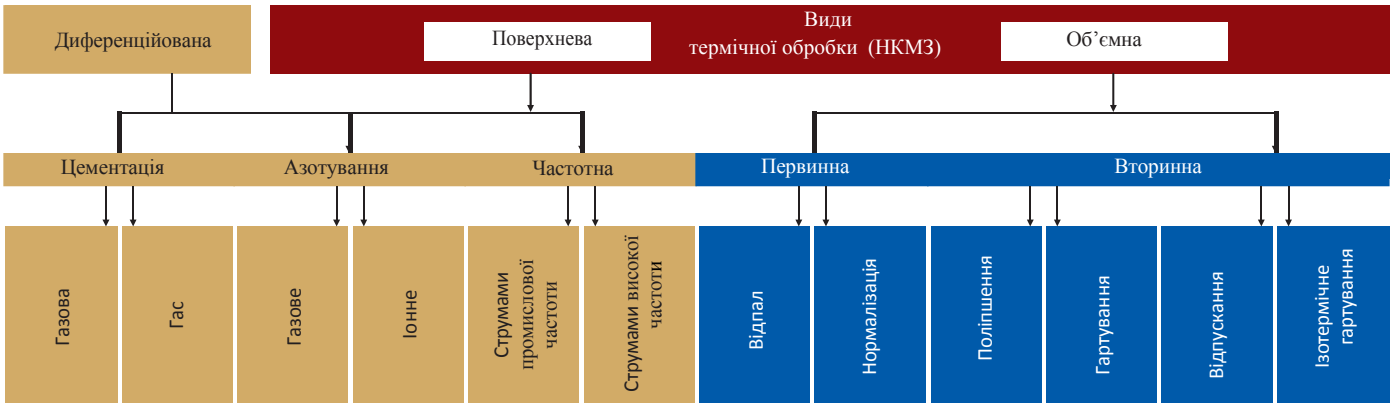
ТЕРМІЧНЕ ВИРОБНИЦТВО

Технічні можливості термічного виробництва дозволяють виконати багато видів термічної обробки та забезпечити виробам необхідні фізичні і механічні властивості.

Автоматизовані системи управління технологічними процесами (АСУ ТП), роблять повне ведення та стабілізацію теплового режиму в печі, згідно із заданими програмами режимів нагріву, охолодження та енергозбереження, забезпечуючи перепад температури до ± 5 °С.Великий парк нових термічних печей і агрегатів оснащено:

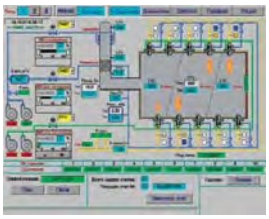
- ефективними імпульсними системами нагріву та охолодження на базі швидкісних газових пальників, обладнаних електророзпаленням, контролем факела і вбудованих у фурми подачі охолоджуючого повітря.
- футерівкою з сучасних керамоволокнистих малоінерційних вогнетривких і теплоізоляційних матеріалів виробництва фірм Parok (Фінляндія) і Keratech (Чехія);
- швидкісними пальниками з імпульсною системою спалювання газу.



Термічні печі з черенем викочування

Найменування	Значення	
Розміри, м	3,2x8,0	3,9x10,2
Площа підлоги, м^2	25,6	39,7
Температура нагріву металу, °С	1000	
Маса садки, т	100	180
Паливо	Природний газ	
Перепад температури, °С	±5	

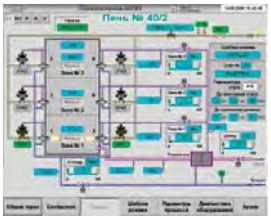
Призначення:
відпал, відпускання, нормалізація з обдуванням



Печі шахтні гартівно-відпускні

Найменування	Значення	
Розміри робочого простору, D x H, м	2,1x4,5	2,7x4,5
Максимальна маса садки, т	34,6	34,6
Діапазон робочих температур, °С	250-1050	150-1050
Температурна нерівномірність у робочому просторі печі, °С	±5	±5
Футерівка	Керамволокно	
Пальники	імпульсні Kromschroder Німеччина	
Система автоматики	Siemens	

Призначення:
нагрів під гартування, нормалізація, відпускання.



www.nkmz.com

Піч низькотемпературного відпускання робочих валків холодного вальцювання

Призначення: відпускання робочих валків холодного вальцювання після гартування СПЧ.

Найменування	Значення
Камера 1	12 валків ($D_{бочки}$ до 600 мм) 8 валків ($D_{бочки}$ от 600 мм)
Камера 2	6 валків ($D_{бочки}$ до 500 мм) 4 валка ($D_{бочки}$ от 600 мм)
Камери 3, 4, 5	6 валків ($D_{бочки}$ до 600 мм) 4 валка ($D_{бочки}$ от 600 мм)
Камера поперед. підігріву	1 валок ($D_{бочки}$ до 850 мм)
Інтервал робочих температур, ^{o}C	80-300 ^{0}C
Температурна нерівномірність	± 2,5
Футерівка	Керамволокно
Пальники	імпульсні Kromschroder Німеччина
Система автоматики	Siemens

Термічні вертикальні печі

Призначення:
№ 46, 47, 48, 50
Гартування роторів, напіввінців; відпускання після гартування СПЧ опорних і великих робочих валків гарячого вальцювання.

№ 51, 52
Остаточна термічна обробка композитних валків гарячого вальцювання з натопленим шаром HCr.

Найменування	Значення	
Розміри робочого простору, D x H, м	№№ 46, 47, 48, 50 2,6x8 3,2x8 №50	№ 51, № 52 2,6x10
Макс. маса садки з урахуванням оснащення	50 т	
Макс. температура	1150^{0}C	
Температурна нерівномірність 100...400^{0}C 400...1150^{0}C	 ±10 ± 5	
Футерівка	Керамволокно Parok, Фінляндія Keratech, Чехія	
Пальники	імпульсні Kromschroder Німеччина	
Система автоматики	Siemens	

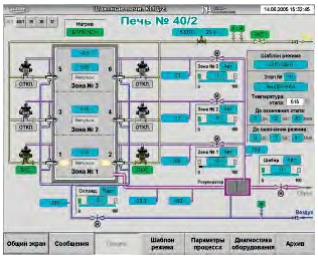
Технологія диференційованої термічної обробки

Призначення:
попереднє підігрівання та відпускання опорних валків, виготовлюваних за технологією ДТО.

Найменування	Значення
Розміри пічного простору, LxBxH, м	8,5 x 4,2 x 2,7
Максимальна маса садки, т	180
Максимальна температура, ^{0}C	1000
Розкид температури, ^{0}C	±7,5
Футерівка	Керамволокно, ШВП
Система автоматики	Siemens

Печі швидкісного нагріву

Призначення:
швидкісний нагрів поверхневих шарів бочки опорного валка.



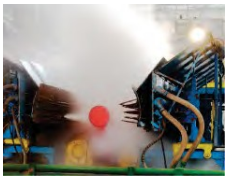
Найменування	Значення
Розміри пічного простору, DxL, мм	2800 x 2170
Максимальна маса садки, т	60
Максимальна швидкість нагріву, ^{0}C/год.	800
Макс. температура, ^{0}C	1000
Розкид температури, ^{0}C	±2,5
Футерівка	Керамволокно
Автоматика	Siemens

Спреєрні установки

УСТАНОВКА №1

Гартування опорних і робочих валків з метою отримання заданої твердості та механічних властивостей на бочці і шейках.

УСТАНОВКА №2

Гартування бочки опорного валка після швидкісного нагріву в ПШН з метою отримання заданої твердості на поверхні та глибині загартованого шару.

Найменування	Значення	
	Уст-ка №1	Уст-ка №2
Розміри валків: діаметр бочки, мм довжина бочки, мм загальна довжина, мм	 до1600 до 2500 до 8000	 до1600 до 2030 до 8000
Макс. витрата води, $м^3$/год.	до 100	до 200
Отримана твердість, HSD: бочки шийок	 38 - 50 38 - 50	 55 - 75 -
Розкид твердості, HSD	до 3	до 3