



# Міністерство освіти і науки України

Український державний університет науки і технологій

**125 років**

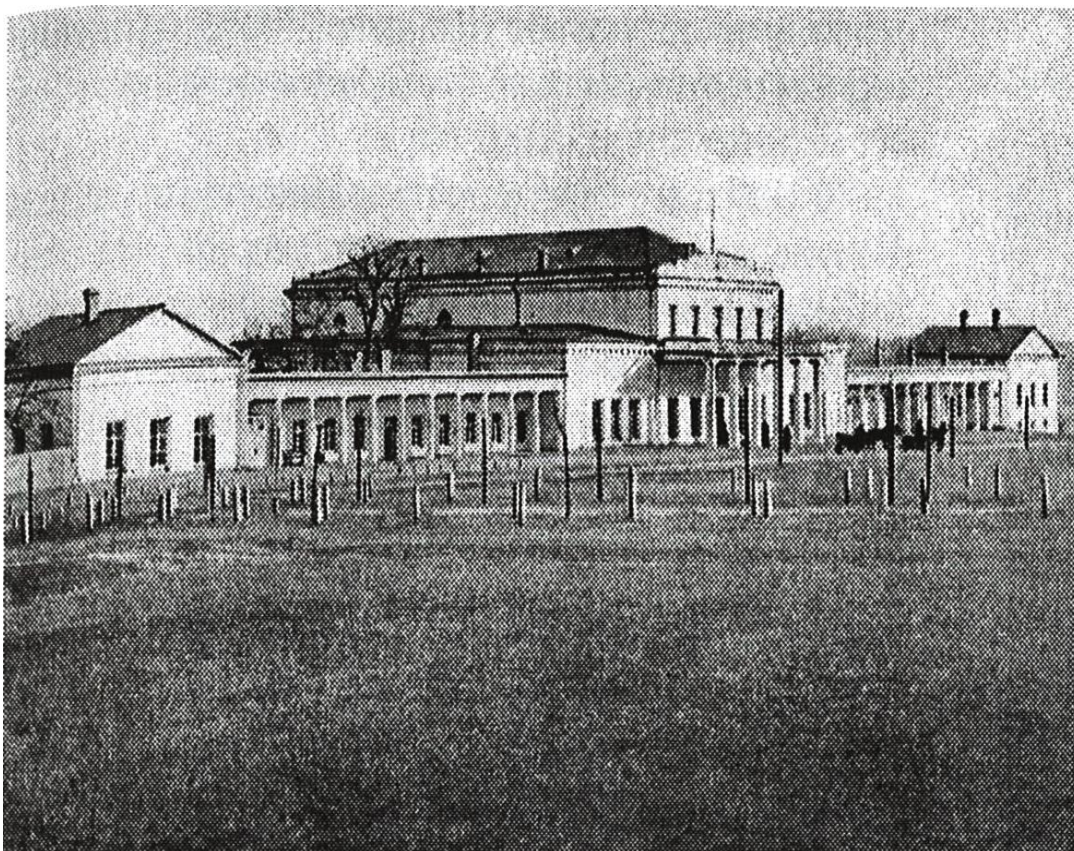
## Становлення Українського державного університету науки і технологій

**Доповідач:**

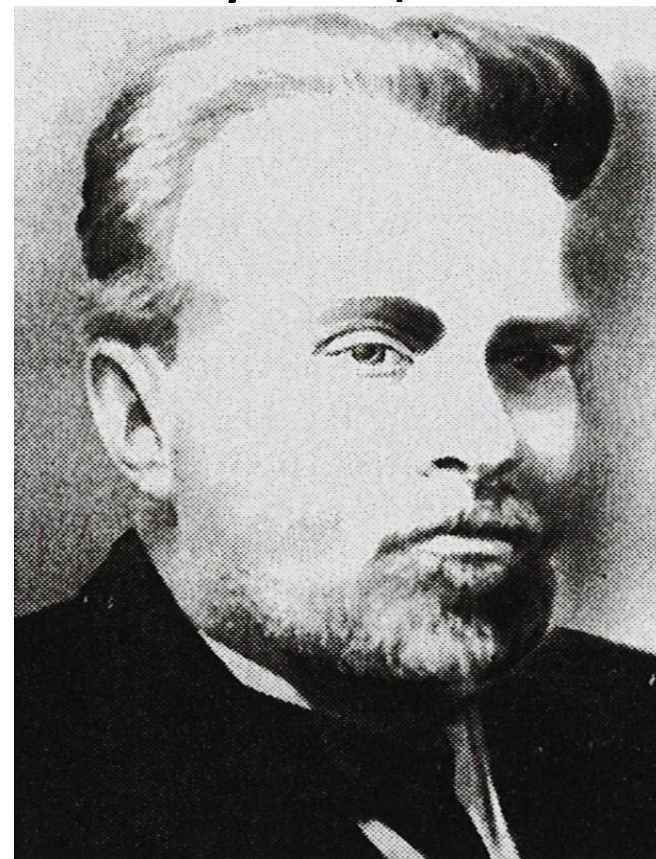
**Проректор з наукової роботи університету,  
доктор технічних наук, професор ПРОЙДАК Ю.С.**

**Дніпро 2024**

## Катеринославське вище гірниче училище



## Перший директор Катеринославського вищого гірничого училища



*Горный инженер С.Н.Сучков*



# Навчальні плани Петербурзького гірничого інституту

Дисципліна	Кількість годин в тиждень			
	Петербургський гірний		ЕВГУ	
	гірне отд.	заводське отд.	гірне отд.	заводське отд.
Вища математика	11	11	10	10
Теоретична механіка	6	6	4(2)	4(2)
Строительна механіка	7	7	8	8
Прикладна механіка	15	15	12(4)	12(4)
Горнозаводська механіка	6	6	6	6
Фізика (с термодинамікою)	8	8	7(1)	7(1)
Електротехніка	4	4	4	4
Хімія загальна і фізична	10	14	6(2)	9(4)
Хімія аналітична і горнозаводської аналіз	12	18	10	16
Кристаллографія, мінералогія і петрографія	13	10	8(5)	7(3)
Геологія (включаючи палеонтологію і вчення про родовища)	14	3	9(5)	3
Гірне мистецтво і механічне збагачення	13	4	14	2(2)
Геодезія і маркшейдерське мистецтво	9,5	3,5	6(1)	4
Строительне мистецтво	10	10	8(1)	8(1)
Металургія	6	20	4(2)	16(4)
Технологія металів	3	3	2	3
Начертальна геометрія і черчення	7	7	7	7
Гірне законодавство	1	1	1	1
Счетоводство і горнозаводське господарство	3	3	1(2)	1(2)
Курс першої допомоги	1	1	1	1
Іноземна мова	3	3	1	1
Богослов'я	2	2	1	1
Дипломовання	10	10	13	13
<b>ІТОГО</b>	<b>175</b>	<b>170</b>	<b>143(25)</b>	<b>144(23)</b>

49010, Україна, м. Дніпро, вул. Лазаряна, 2

Тел.: +38(056) 793-19-00, +38(056) 373-15-05

<https://ust.edu.ua/> E-mail: office@ust.edu.ua



## Завідувач заводського відділення Катеринославського училища



*М.А. Павлов в 1901г.*

## Створення М.А. Павловим принципів і методик, що заклали основи вищої металургійної системи

### Перший навчальний план заводського відділення

№ п.п.	Курс	Дисципліна	Всього годин	Лекції	Практ.
1	1	Высшая математика	190	138	52
2		Физика	160	106	54
3		Общая и физическая химия	140	90	50
4		Теоретическая механика	90	54	36
5		Минералогия	140	60	80
6		Геология	40	30	10
7		Начертательная геометрия	40	30	10
8		Черчение	140	-	140
9		Рисование	20	-	20
10		Иностранный язык	60	-	60
11		Богословие	30	30	-
12	2	Металлургия	240	118	122
13		Аналитическая химия	190	-	190
14		Технология металлов	60	48	12
15		Прикладная механика	120	78	42
16		Строительная механика	130	48	82
17		Прикладная геология	120	78	42
18		Геодезия	80	40	40
19		Маркшейдерское искусство	42	22	20
20	3	Металлургия	180	100	80
21		Аналитическая химия	100	-	100
22		Горнозаводская механика	190	90	100
23		Строительное искусство	160	70	90
24		Горное искусство	100	84	16
25		Электротехника	140	40	100
26		Гидротехника	50	50	-
27		Политическая экономия и статистика	30	30	-
28		Горное законоведение	30	30	-
29		Счетоводство и горное хозяйство	30	16	14
30		Гигиена и подача первой помощи	30	30	-
31	4	Дипломное проектирование	6 месяцев		





*Академик Л. В. Писаржевский*

49010, Україна, м. Дніпро, вул. Лазаряна, 2  
Тел.: +38(056) 793-19-00, +38(056) 373-15-05  
<https://ust.edu.ua/> E-mail: office@ust.edu.ua



# Декан металургійного факультету гірничого інституту



*Професор П.Г.Рубин*

49010, Україна, м. Дніпро, вул. Лазаряна, 2  
Тел.: +38(056) 793-19-00, +38(056) 373-15-05  
<https://ust.edu.ua/> E-mail: office@ust.edu.ua



# Директор дніпропетровського інституту інженерів транспорту



Лазарян  
Всеволод  
Арутюнович

49010, Україна, м. Дніпро, вул. Лазаряна, 2  
Тел.: +38(056) 793-19-00, +38(056) 373-15-05  
<https://ust.edu.ua/> E-mail: office@ust.edu.ua





Залишки лівого крила навчального корпусу, 1943 р.







## ГАЗАРИ – НОВИЙ ТИП ПОРИСТИХ МАТЕРІАЛІВ



Розроблена технологія отримання пористих матеріалів на базі литої металевої та керамічної матриці. Ці матеріали було названо – газарями, від словосполучення – газом армований матеріал. Пори в газарах є циліндричні, еліпсоїдальні, конічні та іншого виду порожнини, діаметр яких може задаватися і регулюватися від декількох мікрон до сантиметрів в залежності від заданих параметрів процесу.

Властивості газарів дозволяють рекомендувати їх для застосування в техніці як легких конструкційних матеріалів підвищеної міцності; регенерованих і високотемпературних фільтрів; самозмащувальних підшипників підвищеної міцності; фрикційних та антифрикційних матеріалів; каталітичної підкладки та каталізатора; розпилювачів палива в камерах згоряння; поглиначів випромінювання широкого спектру, радіаторів; елементів транспіраційного охолодження; каркасів нанофільтрів; поглиначів агресивних речовин; каркасів для композиційних матеріалів різного призначення; імплантатів, які проростають тканинами; сепараторів і т.д.



## КОНВЕРТЕРНИЙ МЕТОД ВИРОБНИЦТВА КОРОЗІЙНОСТІЙКИХ СТАЛЕЙ (ПРОЦЕС ГКР)



Метод газо-кисневого рафінування (ГКР) реалізується в конвертерному агрегаті з донним або комбінованим підведенням дуття і відрізняється високою швидкістю протікання всіх рафінувальних процесів. Порівняно з відомими аналогами (процесами AOD і VOD) метод ГКР відрізняється більш високою продуктивністю процесу, розширює технологічні можливості сталеплавильного переділу і водночас забезпечує якість готового металу на рівні кращих світових стандартів. Процес ГКР впроваджено на електromеталургійному заводі «Дніпроспецсталь» (конвертер ємністю 60 т), на машинобудівному підприємстві "Миргородський арматурний завод" (конвертер 5 т) та Південно-західної компанії нержавіючих сталей КНР провінції Січуань (конвертер 60).



## **НАУКОВІ ОСНОВИ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ ТАНТАЛОВИХ ПОКРИТТІВ НА АРТИЛЕРІЙСЬКИХ СТВОЛАХ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЇХ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ СТІЙКОСТІ**

Розроблено конструктивні параметри обладнання для пароплазмової очистки поверхні підкладки, дослідний зразок обладнання для проведення пароплазмової обробки каналу трубної заготовки.

## **УНІВЕРСАЛЬНА БАГАТОЦІЛЬОВА ТЕХНОЛОГІЯ РІДКОФАЗНОГО ВІДНОВЛЕННЯ ЗАЛІЗА.**

Надано вихідні дані для проектування багатоцільової технології рідкофазного відновлення. Перебудова неефективних доменних печей на агрегати ПРВ забезпечить зниження собівартості чавуну щонайменше на 20 %. Тому перспективи широкого впровадження нової технології в Україні є реальними.

## **НАУКОВО-ТЕХНІЧНІ ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЕКОНОМІЧНИХ СТАЛЕЙ З КАРБОНІТРИДНОЮ НАНОСТРУКТУРОЮ ДЛЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ**

Створено нові методики дослідження впливу карбонітридної наноструктури на комплекс властивостей кремніймарганцевих теплостійких сталей



# Випробування вагона з реактивною тягою



**Під час випробувань швидкісного екіпажу СВЛ з реактивною тягою (1972 р.) на ділянці Березанівка – Новомосковськ Придніпровської залізниці вперше в СРСР була реалізована швидкість 250 км/год**



# Випробування транспортерів



**Всі, без винятку транспортери, що випускались в СРСР, та випускаються по сьогоднішній день випробовуються силами галузевими лабораторіями університету.**



# Випробування сучасного рухомого складу

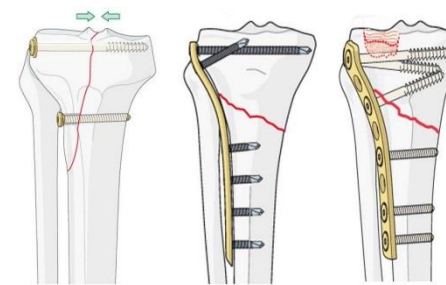
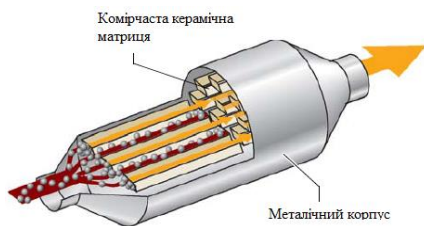


Лабораторіями університету в червні 2012 року в рамках підготовки до Євро-2012 були виконані випробування нових електропоїздів подвійного живлення HYUNDAI HRCS2 та SKODA EJ675



# АНОДНО-ІСКРОВІ ОКСИДНІ ПОКРИТТЯ

дозволяють наносити покриття з заданими властивостями на металеві вироби складної форми, що робить його універсальним. Може бути використаний для обробки або створення виробів військового, медичного, енергетичного призначення, модернізації існуючого обладнання, або інтеграції технології в сучасні виробництва військової техніки.





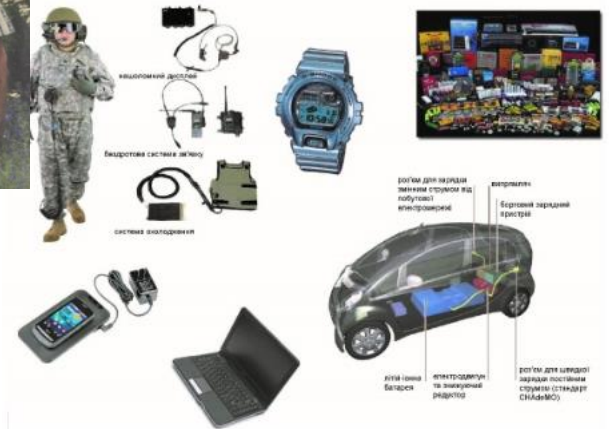
На кафедрі ХТКС ведуться роботи по розробці і впровадженню керамічних матеріалів для космічної галузі та ракетобудування:

- Розроблені керамічні покриття для захисту космічних апаратів від впливу високотемпературного окиснення;
- Розроблена надвисокочастотна кераміка різного призначення для фазових антенних решіток радіолокаційних станцій, заготовок для високочастотних пристроїв, підкладинок в мікроелектроніці.



# ЛІТІЄВІ, МАГНІЄВІ ЛІТІЙ-ІОННІ БАТАРЕЇ

Розроблено джерела струму різної конфігурації та призначення. В лабораторії нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії Інституту напівпровідників НАН України проведені незалежні тестування експериментальних зразків резервних джерел струму. Характеристики виготовлених зразків на рівні світових досягнень.



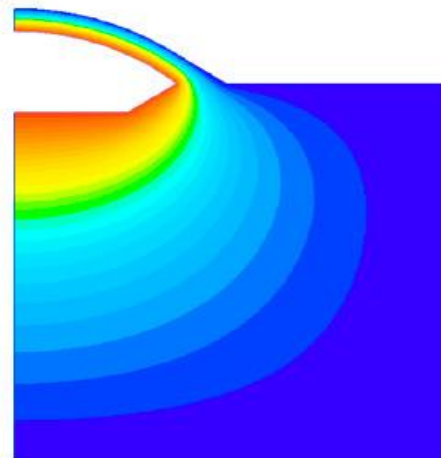
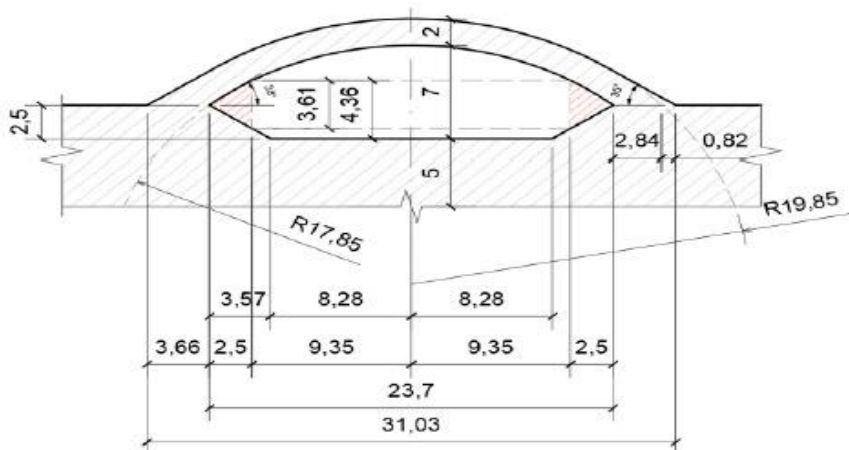
49010, Україна, м. Дніпро, вул. Лазаряна, 2  
Тел.: +38(056) 793-19-00, +38(056) 373-15-05  
<https://ust.edu.ua/> E-mail: office@ust.edu.ua



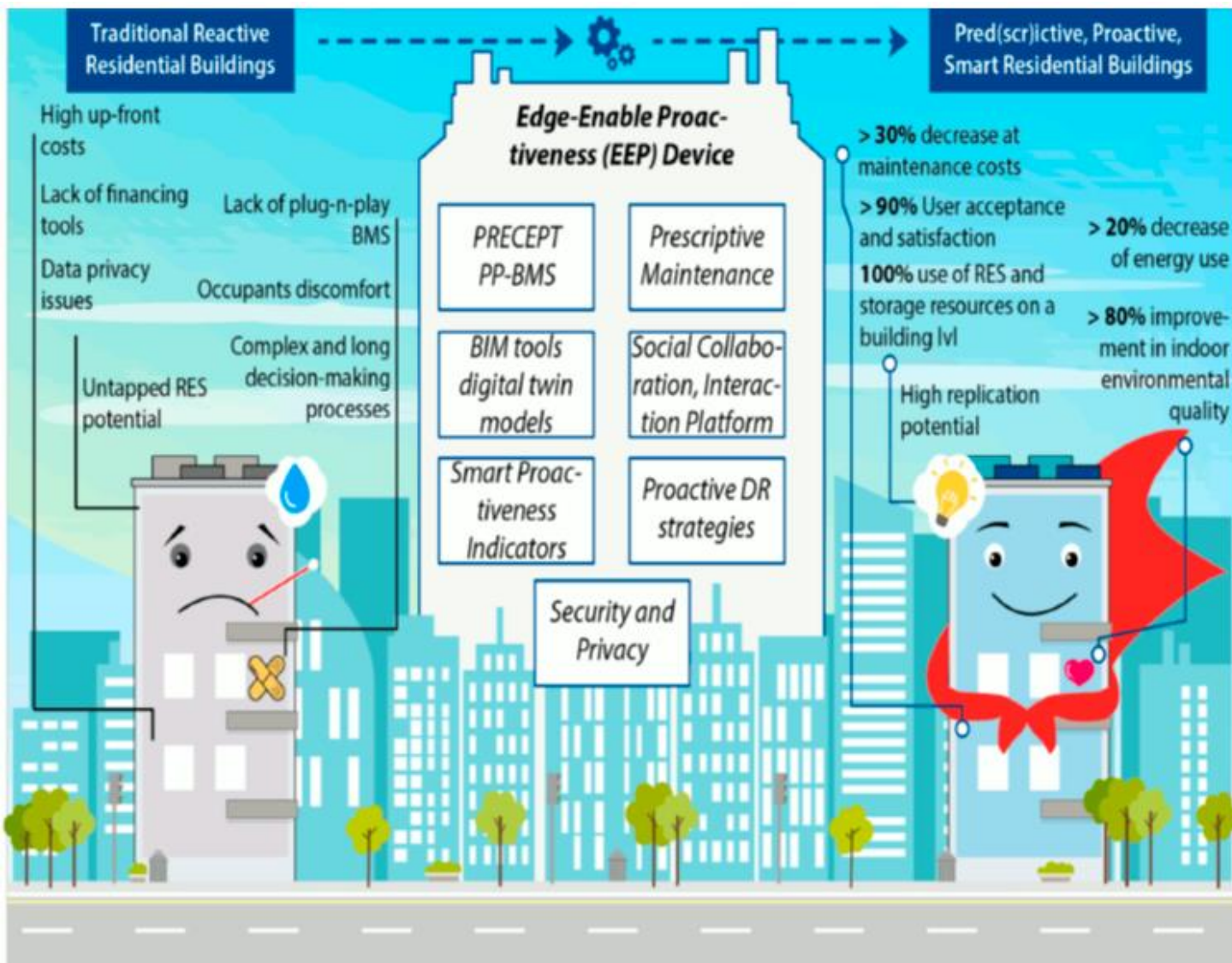
# Відбудований Мерефо-Херсонський міст за проектом О. Б. Петрова (1946 р.)



# Розвиток технологій будівництва житлових модулів Місячної бази



# Розробка систем штучного інтелекту для керування розумними будинками для забезпечення максимальної енергоефективності та комфорту



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Український державний університет науки і**  
**технологій**

**Дякую за увагу**

