

SCI-CONF.COM.UA

PROGRESSIVE RESEARCH IN THE MODERN WORLD



**PROCEEDINGS OF X INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JUNE 22-24, 2023**

**BOSTON
2023**

PROGRESSIVE RESEARCH IN THE MODERN WORLD

Proceedings of X International Scientific and Practical Conference

Boston, USA

22-24 June 2023

Boston, USA

2023

UDC 001.1

The 10th International scientific and practical conference “Progressive research in the modern world” (June 22-24, 2023) BoScience Publisher, Boston, USA. 2023. 560 p.

ISBN 978-1-73981-125-9

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Progressive research in the modern world. Proceedings of the 10th International scientific and practical conference. BoScience Publisher. Boston, USA. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/x-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-progressive-research-in-the-modern-world-22-24-06-2023-boston-ssha-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: boston@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2023 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2023 BoScience Publisher ®

©2023 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Швець О. М.* 12
ОЦІНКА СТАНУ НАСИПНИХ ҐРУНТІВ НА ОСНОВІ ДАНИХ
ҐРУНТОВО-ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ

VETERINARY SCIENCES

2. *Сєрікова О. М., Сальтєвський С. І.* 19
ВПЛИВ ВЕТЕРИНАРНИХ КЛІНІК НА НАВКОЛИШНЄ
ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ

BIOLOGICAL SCIENCES

3. *Azizov Aflatun Polad* 23
REPRODUCTIVE PARAMETERS OF CRAYFISH OF THE
ASTACIDAE FAMILY ON THE SHELF OF THE AZERBAIJAN
SECTOR OF THE CASPIAN SEA
4. *Galandarli I., Jadavoda K., Panakhova E.* 28
THE POSSIBLE MECHANISMS OF COGNITIVE FUNCTIONS
PREVENTION AND RECOVERY ON THE ALZHEIMER DISEASE
EXPERIMENTAL MODEL
5. *Рамазанов В. В., Руденко С. В.* 30
ИЗМЕНЕНИЕ ФОРМЫ ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ ЗАМЕДЛЕННОМ
ВХОДЕ СУЛЬФАТА В КЛЕТКИ

MEDICAL SCIENCES

6. *Mahklynets N., Pavlyshyn M., Ozhogan Zinovii* 40
ORAL HABITS IN THE DEVELOPMENT OF ACQUIRED
DEFORMATIONS IN THE MAXILLOFACIAL AREA
7. *Shukurova U. A., Kamilova I. A., Azizova S. S., Rakhmatullaeva* 44
Orombonu Lug'umbek qizi
DENTAL STATUS DURING PREGNANCY
8. *Акентьев С. О., Березова М. С.* 51
ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЛАЗМОКОРЕКЦІЇ
РІЗНИМИ ЕФЕРЕНТНИМИ МЕТОДАМИ В УМОВАХ
ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ
9. *Розуменко В. Д., Ключка В. М., Любич Л. Д., Малишева Т. А.,* 57
Розуменко А. В., Дащаківський А. В.
НЕВРОЛОГІЧНИЙ СТАТУС ПАЦІЄНТІВ ПРООПЕРОВАНИХ З
ПРИВОДУ ГЛІАЛЬНИХ ПУХЛИН ОСТРІВЦЯ ГОЛОВНОГО
МОЗКУ
10. *Соловей В. М., Хованець К. Р.* 62
АНОМАЛЬНА МАТКОВА КРОВОТЕЧА В ДІВЧАТОК
ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ

22. **Богомолова О. С., Рій І. В.** 131
ВСТАНОВЛЕННЯ ЗАЛИШКОВОГО ТЕРМІНУ ЕКСПЛУАТАЦІЇ
СИЛОВОГО ТРАНСФОРМАТОРА
23. **Іванов Є. М.** 134
ВРАХУВАННЯ УМОВНОСТЕЙ ПРИ ВИКОНАННІ ЗОБРАЖЕНЬ
ДЕТАЛЕЙ З РЕБРАМИ ЖОРСТКОСТІ У ПАКЕТІ AUTODESK
INVENTOR
24. **Каращук Н. М., Василяйко І. І.** 140
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ КСХН
ПРЯМОКУТНОГО ХВИЛЕВОДУ З ПОЗДОВЖНЬОЮ
ЩІЛИНОЮ ЗА ЗМІНИ ЇЇ ШИРИНИ
25. **Колодницька Р. В.** 145
МОДЕЛЮВАННЯ ВИТРАТИ ПАЛИВА ТА ПАРАМЕТРІВ
ЗГОРЯННЯ ДИЗЕЛЬНОГО БІОПАЛИВА
26. **Серікова О. М., Іванов С. О.** 151
ЗЕЛЕНЕ БУДІВНИЦТВО ЯК ФАКТОР ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ
УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ
27. **Ялова А. М., Крадожон С. О., Осадчий А. С.** 155
ВАРІАНТИ РІШЕНЬ ПРИ РЕКОНСТРУКЦІЇ ГРАДИРЕНЬ НА
МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ
28. **Ярмоленко Т. А.** 160
РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ФОРМУВАННІ ЦИФРОВОЇ
ГРАМОТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

29. **Bobryshev A., Novikov Yu.** 165
THE PROBABILITY THEORY IN GAME DESIGN OR WHY
"RANDOM" IN GAMES SHOULD NOT BE FAIR
30. **Kuzma O.** 169
ABOUT THE CHARACTER OF FORCES WHICH AFFECT
NANOPARTICLES DURING MAKING ELECTROPHORETIC
COATING FROM SUSPENSIONS
31. **Гречко А. Л.** 175
ПРО ПЕРІОДИЧНІ РОЗВ'ЯЗКИ ЛІНІЙНИХ
ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ СИСТЕМ З ОРТОГОНАЛЬНИМ
МАТРИЦАНТОМ

GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

32. **Pataridze D., Kuparadze D., Kirakosyan V., Khundadze N.** 178
RADIATION ECOLOGY OF THE TERRITORY OF WESTERN
GEORGIA

ВАРІАНТИ РІШЕНЬ ПРИ РЕКОНСТРУКЦІІ ГРАДИРЕНЬ НА МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Ялова Альона Миколаївна

к. т.н., доцент

Крадожон Сергій Олександрович

PhD

Осадчий Андрій Станіславович

Студент

Національний Криворізький університет

м. Кривий Ріг, Україна

Анотація: Градирні - це споруди, що використовуються для охолодження води шляхом випаровування. Вони зазвичай є лідерами в промислових або енергетичних установках, де потрібно охолодження більшої кількості води. Градирні є ефективними засобами охолодження, які дозволяють знизити температуру великих об'ємів вод. Вони широко використовуються в теплових електростанціях, нафтопереробних заводах, заводах хіміко-промислових та інших промислових секторів, де потрібно відводити тепло.

Градирні, також відомі як відстійні або випарні вежі, є технологічними спорудами, що використовуються для випаровування води з різних процесів. Вони широко застосовуються в промисловості, зокрема в електростанціях, нафтовидобувній промисловості, виробництві хімічних речовин та інших галузях, де потрібно випаровувати великі об'єми води. Градирні ефективно використовуються для охолодження води в промислових процесах, де відбувається значне нагрівання води. Вони дозволяють ефективно випаровувати більші об'єми води та температури, щоб захистити оптимальні розуми для робочих процесів

Ключові слова: градирня, реконструкція, рішення, басейн, вода.

Реконструкція баштових градирень на металургійних підприємствах проводиться з метою безперебійного функціонування та забезпечення

параметрів охолодження оборотного циклу водопостачання ТЕЦ та металургійних печей, компресорних станцій, а також забезпечення можливості техобслуговування та ремонту градирень. [1].

У зв'язку з виробничою необхідністю, часто ухвалюють рішення виконати проекти з реконструкції градирень. Для прикладу, на ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у рамках виконання робіт за Договором було виконано обстеження та оцінка технічного стану залізо-бетонних конструкцій фундаментів, опор та басейну існуючої градирні. Технічний стан споруди в цілому оцінено як непридатний для нормальної експлуатації. Визнано, що ремонтно-відновлювальні роботи для введення градирні в експлуатацію вимагатимуть великих витрат і не є доцільними. [2].

Основними проектними рішеннями на місці існуючої баштової розглядаються два варіанти розміщення градирень різних типів:

- встановлення вентиляторної градирні повної заводської готовності.
- будівництво баштової градирні.

Проектними рішеннями передбачається виконання таких робіт:

- демонтаж конструкцій та фундаментів басейну існуючої градирні;
- будівництво нового залізобетонного басейну;
- встановлення вентиляторної градирні (будівництво баштової градирні); будівництво естакади під проєктовані водоводи оборотного водопостачання;
- підключення нових водоводів до існуючих мереж;
- влаштування автомобільного проїзду вздовж градирні; організація дренажу та переливу з басейну градирні;
- встановлення відключаючої арматури та влаштування майданчиків для їх обслуговування живлення;
- Обидва варіанти передбачають розміщення нової градирні в габаритах існуючого басейну градирні. Компонувальні рішення ділянки проектних робіт виконані у зв'язку з існуючою забудовою комбінату, що склалася схемою технологічних та транспортних зв'язків.



Рис. 1 Градирня яку реконструювали на підприємстві

При розміщенні проектованої градирні на майданчику реконструкції відстані до сусідніх будівель, споруд та внутрішньозаводської автодороги прийнято відповідно до вимог СНіП II-89-80*. Для можливості обслуговування та проведення ремонту обладнання вздовж градирні передбачено автомобільний проїзд.

Як вентиляторна, так і баштова градирня комплектується локальною системою автоматичного керування обладнанням.

Локальна система автоматичного управління обладнанням градирні (ЛСУ градирні) забезпечує управління технологічним та електротехнічним обладнанням в обсязі постачання обладнання градирні.

ЛСУ градирні забезпечить виконання наступних завдань:

1. Збір, обробка інформації про параметри технологічного процесу градирні, архівування даних та передача обробленої інформації на верхній рівень управління в існуючу систему управління виробництвом за двома взаємно резервованими оптоволоконними лініями зв'язку;

2. передачу інформації про поточні значення температури води на трубопроводах подачі градирні, температури води в басейнах градирні, тиск води на трубопроводах, що подають, рівня в басейні градирні, перепад тиску на фільтрі, тиск до і після фільтру на віддалене електронне табло;

3. управління електрифікованою запірною арматурою на

трубопроводах, що подають охолоджуваної води.

Майданчики обслуговування трубопровідної арматури виконані із сталевих прокатних профілів. Настил майданчиків і сходів прийнятий ґратчастим. Естакада під кабельні конструкції одноярусна висотою до низу несучих конструкцій не менше 5 м. Опорні конструкції та прогонові будови естакади виконані із сталевих прокатних профілів.

Антикорозійний захист металоконструкцій прийнято на підставі вимог ДСТУ Б В.2.6-193:2013 та передбачає нанесення лакофарбових матеріалів на поверхню металоконструкцій естакади, прогонів, сходів (крім сходів), майданчиків (крім настилу), огорож. Загальна товщина лакофарбового покриття повинна становити щонайменше 80 мкм. Ґратчастий настил та сходи мають заводський антикорозійний захист, виконаний шляхом гарячого цинкування.

Висновки

В обох випадках при реконструкції ґрадинні необхідний демонтаж залізобетонних конструкцій, що збереглися.

Основною перевагою баштової ґрадинні є мінімальна витрата електроенергії та, відповідно, дещо менші експлуатаційні витрати. Основною перевагою вентиляторної ґрадинні є значно менші капітальні витрати під час будівництва. Крім того, вентиляторна ґрадиння забезпечує: значно менші терміни монтажу; найменшу площу на генплані, значно краща маневреність у випадках різкої або частої зміни теплових навантажень;

Також вентиляторна ґрадиння має більш надійну роботу в зимовий період, оскільки краще протистоять сильним вітрам та обмерзанню.

Отже, оптимально для металургійних підприємств при реконструкції існуючих баштових ґрадинень демонтувати їх та за можливості встановлювати вентиляторної ґрадинні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. ООО «ЛВТ Инжиниринг» Проект організація робіт, Кривий Ріг, Україна, 2022.

2. ПАО «АМКР», Технічне завдання «Комплекс робіт «під ключ» по об'єкту: «ПАО «АрселорМіттал Кривий Ріг». ТЕЦ-2 Градирні та їх модифікації

3. «ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» Руководство по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию градирни.