

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Чернігівська політехніка» (Україна)
Національний технічний університет України «КПІ ім. І. Сікорського» (Україна)
Oerlikon Barmag GmbH (Німеччина)
Херсонський національний технічний університет (Україна)
Донбаська державна машинобудівна академія (Україна)
Національний авіаційний університет (Україна)
ТОВ «БАХ-Інжиніринг» (Україна)
Інженерна академія України
Академія наук вищої освіти України
Лодзький технічний університет (Польща)
Технічний університет в Кошице (Словаччина)
Thyssenkrupp Materials International GmbH (Німеччина)
Національний університет «Львівська політехніка» (Україна)
Батумський державний університет ім. Ш. Руставелі (Грузія)
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
Українське товариство механіки ґрунтів, геотехніки і фундаментобудування
Державний науково-дослідний інститут випробувань і сертифікації озброєння
та військової техніки (Україна)



Матеріали X міжнародної
науково-практичної конференції

«КОМПЛЕКСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТА СИСТЕМ»

Том 2

29 - 30 квітня 2020 р.
м. Чернігів

УДК 621; 624; 674; 684; 621.22; 621.51-54; 661; 664; 620.268;621.791; 004
К63

Рекомендовано до друку вченою радою Національного університету «Чернігівська політехніка» (протокол № 3 від 27.04.2020)

Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем (КЗЯТПС – 2020): матеріали тез доповідей X Міжнародної науково-практичної конференції (м. Чернігів , 29–30 квітня 2020 р.): у 2-х т. / Національний університет «Чернігівська політехніка» [та ін.]; відп. за вип.: Єрошенко Андрій Михайлович [та ін.]. – Чернігів : ЧНТУ, 2020. – Т. 2. – 252 с.

ISBN 978-617-7571-90-1

Видання індексується у наукометричній базі даних РІНЦ (Ліцензійний договір № 611-03/2016К від 17.03.2016р.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

к.т.н., доц. Єрошенко Андрій Михайлович, (Секція №1)
к.т.н., доц. Космач Олександр Павлович, (Секція №2)
к.т.н., доц. Сапон Сергій Петрович, (Секція № 3)
к.т.н., доц. Хребтань Олена Борисівна, (Секція № 4)
к.т.н., доц. Прибитько Ірина Олександрівна, (Секція №5)
к.т.н., доц. Корзаченко Микола Миколайович, (Секція №6)
к.т.н., доц. Терещук Олексій Іванович, (Секція № 6)
к.т.н., доц. Приступа Анатолій Леонідович, (Секція №7)
к.т.н., доц. Базилевич Володимир Маркович, (Секція № 8)
к.пед.н., доц. Коленіченко Тетяна Іванівна (Секція №9)

Відповідальний координатор конференції:

к.т.н., доц. Сапон Сергій Петрович, тел. (097) 3844197, e-mail: s.sapon@gmail.com або kzyatps@gmail.com
<https://www.facebook.com/kzyatps/>
www.conference-chernihiv-polytechnik.com

*За зміст матеріалів, викладених в тезах доповідей персональну відповідальність несуть автори



УДК 621; 624; 674; 684; 621.22; 621.51-54; 661; 664; 620.268;621.791; 004
ISBN 978-617-7571-90-1

© Національний університет
«Чернігівська політехніка»

МІЖНАРОДНИЙ ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

доктор Шефер Клаус (Oerlikon Barmag, Німеччина)
Штильгер Мартін (ThyssenKrupp, Німеччина)
д.-р. наук, проф. Бадіда Мирослав, (Технічний університет Кошице, Словаччина)
д.-р. наук, проф. Вархола Міхал, (Президент Академічного співтовариства М. Балудянського, Словаччина)
к.т.н., проф. Голетіані Кетаван (Батумський навчальний університет навігації, Грузія)
д.-р. наук, проф. Келемен Міхал, (Технічний університет Кошице, Словаччина)
д.т.н., проф. Нікітенко М.І. (Білоруський національний технічний університет, Білорусь)
д.ф.н., проф. Новрузов Рафік (Бакінський слов'янський університет, Азербайджан)
д.т.н., проф. Радзевич С.П., (EATON Corp., США)
проф. Сандал Ян-Урбан (Ректор інституту ім. д-ра Яна-Урбана Сандала, Норвегія)
д.т.н., проф. Федориненко Д.Ю. (Tohoku University, Японія)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

д.е.н., проф. Шкарлет С.М. (м. Чернігів, ректор Національного університету «Чернігівська політехніка»)
д.т.н., проф. Ступа В.І. (м. Київ, Київський національний університет технологій та дизайну)
д.т.н., проф. Бобир М.І. (м. Київ, НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»)
д.т.н., проф. Андренко П.М. (м. Харків, НТУ «Харківський політехнічний інститут»)
д.т.н., проф. Антонюк В.С. (м. Київ, НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»)
д.т.н., с.н.с. Башинський В.Г. (м. Чернігів, Державний НДІ випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки)
д.т.н., проф. Білик С.І. (м. Київ, Київський національний університет будівництва і архітектури)
д.т.н., проф. Болотов Г.П. (м. Чернігів, Національний університет «Чернігівська політехніка»)
д.т.н., проф. Васильченко Я.В. (м. Краматорськ, Донбаська державна машинобудівна академія)
д.т.н., проф. Веселовська Н.Р. (м. Вінниця, Вінницький національний аграрний університет)
д.т.н., проф. Винников Ю.Л. (м. Полтава, Національний університет «Полтавська політехніка ім. Юрія Кондратюка»)
д.т.н., проф. Воронцов Б.С. (м. Київ, НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»)
д.т.н., доц. Грибков Е.П. (м. Краматорськ, Донбаська державна машинобудівна академія)
д.т.н., проф. Грицай І.Є. (м. Львів, Національний університет «Львівська політехніка»)
д.т.н., проф. Данильченко Ю.М. (м. Київ, НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»)
д.т.н., проф. Денисов Ю.О. (м. Чернігів, Національний університет «Чернігівська політехніка»)
к.т.н., с.н.с. Дмитрієв В.А. (м. Чернігів, Державний НДІ випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки)
д.т.н., проф. Дмитрієв Д.О. (м. Херсон, Херсонський національний технічний університет)
д.т.н., проф. Долгов М.А. (м. Київ, Інститут проблем міцності ім. Г.С.Писаренка)
д.т.н., проф. Дубенець В.Г. (м. Чернігів, Національний університет «Чернігівська політехніка»)
д.т.н., проф. Дубровський М.П. (м. Одеса, Одеський національний морський університет)
д.т.н., проф. Залога В.О. (м. Суми, Сумський державний університет)
д.геол.н., проф. Іванишин В.А. (м. Чернігів, Національний університет «Чернігівська політехніка»)
к.т.н., проф. Іванов М.І. (м. Вінниця, Вінницький національний аграрний університет)
д.т.н., проф. Іскович-Лотоцький Р.Д. (м. Вінниця, Вінницький національний технічний університет)
д.т.н., проф. Казимир В.В. (м. Чернігів, Національний університет «Чернігівська політехніка»)
д.т.н., проф. Калафатова Л.П. (м. Покровськ, Донецький національний технічний університет)
д.т.н., проф. Кальченко В.І. (м. Чернігів, Національний університет «Чернігівська політехніка»)
д.т.н., проф. Кальченко В.В. (м. Чернігів, Національний університет «Чернігівська політехніка»)
д.т.н., проф. Квасніков В.П. (м. Київ, Національний авіаційний університет)
д.т.н., проф. Кириченко А.М. (м. Кропивницький, Центральноукраїнський національний технічний ун-т)
д.т.н., проф. Клименко Г.П. (м. Краматорськ, Донбаська державна машинобудівна академія)
д.т.н., проф. Клименко С.А. (м. Київ, Інститут надтвердих матеріалів ім. Бакуля)
д.т.н., проф. Клочко О.О. (м. Харків, НТУ «Харківський політехнічний інститут»)
д.т.н., проф. Ковалевський С.В. (м. Краматорськ, Донбаська державна машинобудівна академія)
д.т.н., проф. Ковальов В.Д. (м. Краматорськ, Донбаська державна машинобудівна академія)
д.т.н., проф. Козловський В.В. (м. Київ, Національний авіаційний університет)
д.т.н., проф. Колосов О.Є. (м. Київ, НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»)
д.т.н., проф. Копилов В.І. (м. Київ, НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»)

к.т.н., проф. Корнієнко М.В. (м. Київ, Київський національний університет будівництва і архітектури)
д.т.н., проф. Корченко О.Г. (м. Київ, Національний авіаційний університет)
д.т.н., проф. Криворучко О.В. (м. Київ, Київський національний торговельно-економічний університет)
д.т.н., проф. Кузнецов Ю.М. (м. Київ, НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»)
д.т.н., проф. Лебедев В. О. (м. Київ, Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона)
д.т.н., проф. Лурье З.Я. (м. Харків, НТУ «Харківський політехнічний інститут»)
д.т.н., проф. Луців І.В. (м. Тернопіль, Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя)
д.т.н., проф. Майборода В.С. (м. Київ, НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»)
д.т.н., проф. Марков О.Є. (м. Краматорськ, Донбаська державна машинобудівна академія)
д.т.н., доц. Мачуга О.С. (м. Львів, Національний лісотехнічний університет України)
д.т.н., проф. Мироненко Є.В. (м. Краматорськ, Донбаська державна машинобудівна академія)
д.т.н., проф. Новомлинець О.О. (м. Чернігів, Національний університет «Чернігівська політехніка»)
д.т.н., проф. Огінський Й.К. (м. Запоріжжя, Запорізька державна інженерна академія)
д.т.н., проф. Орловський Б.В. (м. Київ, Київський національний університет технологій та дизайну)
д.т.н., проф. Павленко П.М. (м. Київ, Національний авіаційний університет)
д.т.н., проф. Пальчевський Б.О. (м. Луцьк, Луцький національний технічний університет)
д.т.н., проф. Панчук В.Г. (м. Івано-Франківськ, Івано-Франківський національний університет нафти і газу)
д.т.н., проф. Пасічник В.А. (м. Київ, НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»)
д.т.н., проф. Пермяков О.А. (м. Харків, НТУ «Харківський політехнічний інститут»)
д.т.н., проф. Петраков Ю.В. (м. Київ, НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»)
д.т.н., проф. Пінчевська О.О. (м. Київ, Національний університет біоресурсів і природокористування України)
д.т.н., проф. Пилипенко О.І. (м. Чернігів, Національний університет «Чернігівська політехніка»)
д.т.н., проф. Плаван В.П. (м. Київ, Київський національний університет технологій та дизайну)
д.т.н., проф. Похмурська Г.В. (м. Львів, Національний університет «Львівська політехніка»)
д.т.н., проф. Равська Н.С. (м. Київ, НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»)
д.т.н., проф. Рудь В.Д. (м. Луцьк, Луцький національний технічний університет)
д.т.н., проф. Савченко О.В. (м. Чернігів, Національний університет «Чернігівська політехніка»)
д.т.н., проф. Саленко О.Ф., (м. Київ, НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»)
д.т.н., проф. Сахно Є.Ю. (м. Чернігів, Національний університет «Чернігівська політехніка»)
д.т.н., проф. Сиза О.І. (м. Чернігів, Національний університет «Чернігівський колегіум ім. Т.Г.Шевченка»)
д.т.н., проф. Скоробогатова В.І. (м. Чернігів, Національний університет «Чернігівська політехніка»)
д.т.н., проф. Струтинський В.Б. (м. Київ, НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»)
д.т.н., проф. Ступницький В.В. (м. Львів, Національний університет «Львівська політехніка»)
д.т.н., проф. Тітов В.А. (м. Київ, НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»)
д.т.н., проф. Тіхенко В.М. (м. Одеса, Одеський національний політехнічний університет)
д.пед.н., проф. Ткач Ю.М. (м. Чернігів, Національний університет «Чернігівська політехніка»)
д.т.н., проф. Тонконогий В.М. (м. Одеса, Одеський національний політехнічний університет)
д.т.н., проф. Фальченко Ю.В. (м. Київ, Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона)
д.т.н., проф. Філоненко С.Ф. (м. Київ, Національний авіаційний університет)
д.т.н., доц. Чуприна В.М. (м. Чернігів, Державний НДІ випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки)
д.т.н., проф. Чухліб В.Л. (м. Харків, НТУ «Харківський політехнічний інститут»)
д.т.н., проф. Цибуля С.Д. (м. Чернігів, Національний університет «Чернігівська політехніка»)
д.т.н., проф. Шахбазов Я.О. (м. Львів, Українська академія друкарства)
д.т.н., проф. Шевченко О.В. (м. Київ, НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»)
д.т.н., проф. Шинкаренко В.Ф. (м. Київ, НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»)
д.т.н., проф. Юдін О.К. (м. Київ, Київський національний університет ім. Тараса Шевченка)

Організатори конференції висловлюють щире подяку членам програмного комітету конференції «Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем» за вагомий внесок в зростання авторитету і досягнення рівня найбільшої мультидисциплінарної міжнародної науково-практичної конференції України.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 5

**ЗВАРЮВАННЯ ТА СПОРІДНЕНІ ПРОЦЕСИ І ТЕХНОЛОГІЇ.
МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО**

- Dolgov N.A., Rutkovsky A.V.** The influence of plasma thermocycling nitriding treatment of 18HGT steel on the microhardness 16
Pisarenko Institute for Problems of Strength, Nat. Ac. Sci. of Ukraine, Kiev
- Петрушинець Л.В., Фальченко Ю.В.** Дифузійне зварювання у вакуумі тонколистових ламінатів Al/Ti 18
Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона НАН України, м. Київ
- Филатов А.В., Котречко С.А., Мазанко В.Ф., Богданов С.Е., Зацарна А.В., Богданов Е.И., Ворона С.П.** Воздействие механической ударной обработки на механические и электрофизические свойства алюминий-литиевых сплавов 19
Інститут металлофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України, г. Киев
- Серета Б. П., Волох В. І.** Застосування магнітного коерцитиметричного методу для контролю стріли вантажопідйомного крану 20
Дніпровський державний технічний університет м. Кам'янське
- Макаренко Н.О., Прайс Л.А.** Електродний матеріал для підвищення зносостійкості при плазмовому наплавленні 22
Донбаська державна машинобудівна академія, м. Краматорськ
- Костін О.М., Мартиненко В.О.** Механізм впливу гафнію на високотемпературну сольову корозію жароміцних нікелевих сплавів 23
Національний університет кораблебудування ім. адмірала Макарова, м. Миколаїв
- Казимиренко Ю.О., Лебедева Н.Ю.** Вплив плазмового покриття з нікеліду титану на демпфувальну здатність титанового сплаву 24
Національний університет кораблебудування ім. адмірала Макарова, м. Миколаїв
- Жерносков А. М.** Спеціалізовані імпульсні дії в дугових процесах зварювання 26
Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона НАН України, м. Київ
- Болотов, Г.П., Болотов М.Г., Руденко М.М.** Дифузійне зварювання вуглецевих та легованих сталей у тліючому розряді 27
Національний університет «Чернігівська політехніка», м. Чернігів
- Демченков С.О., Устінов А.І.** Формування тонких фольг високоентропійного сплаву CrFeCoNiCu методом електронно-променевого осадження у вакуумі 28
Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона НАН України, м. Київ
- Васильєв Є.А.¹, Вовченко В.П.²** Нанесення антикорозійних покриттів 29
¹*Національний університет «Полтавська політехніка ім. Ю. Кондратюка», м. Полтава*
²*Полтавський коледж нафти і газу національного університету «Полтавська політехніка ім. Ю. Кондратюка», м. Полтава*
- Лебедев В.О.¹, Драган С.В.², Сімутєнков І.В.³** Комбіноване керування формуванням шва при механізованому зварюванні та наплавленні в захисних газах 31
¹*Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона Є.О. НАН України, м. Київ*
²*Національний університет кораблебудування ім. адмірала Макарова, м. Миколаїв*
³*Миколаївський суднобудівний завод «Океан», м. Миколаїв*

СЕКЦІЯ 6

«СУЧАСНІ ЕФЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ У БУДІВНИЦТВІ, АРХІТЕКТУРІ ТА ДИЗАЙНІ. ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ»

- Попов С.В., Васильєв А.В.**, Бетонний фундамент для ударно-імпульсного обладнання машинобудівних цехів 73
Національний університет «Полтавська політехніка ім. Ю. Кондратюка», м.Полтава
- Школа О. В., Марченко М. В., Мосічева І. І., Сасі О. В., Костилян Д. В.** 74
Особливості розрахунку стійкості анізотропних основ гідротехнічних споруд при імовірнісній інтерпретації зсувних показників ґрунтів
Одеська державна академія будівництва та архітектури, м. Одеса
- Марченко М.В., Мосічева І.І., Кальчев І.К., Лихва М.В., Чалак Я.І.** 76
Оптимальна забудова обмеженої ділянки в умовах щільної міської інфраструктури і складного рельєфу
Одеська державна академія будівництва та архітектури, м. Одеса
- Дешко В.І., Білоус І.Ю., Бірюков Д.В.** Управління режимами ефективного теплозабезпечення будівель на основі математичного моделювання 78
Національний технічний університет України «КПІ ім. Ігоря Сікорського», м. Київ
- Kochevukh M.** Features of obtaining decorative concrete with increased durability 79
Kiev National University of Construction and Architecture, Kyiv
- Игнатов С.В.** Осушение основания площадки, сложенной глинистыми грунтами 80
НППЦ Строительство, г. Минск, Беларусь
- Гончар О.А., Анопко Д.В.** Особливості технології отримання швидкотверднучих композиційних в'язучих речовин 81
Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ
- Джигіль Ю.Є., Боровець Н.В.** Деякі шляхи використання сучасних ефективних технологій у житловому будівництві України, 82
Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів
- Павленко В.В., Завацький С.В.** Реконструкція цитаделі батуринської фортеці 84
Національний університет «Чернігівська політехніка», м. Чернігів
- Сахно Є.Ю., Терещук О.І., Коваленко С.В.** Розробка заходів з термомодернізації огорожувальних конструкцій будівель та споруд 87
Національний університет «Чернігівська політехніка», м. Чернігів
- Корнієнко С.П., Корнієнко І.В.** Використання геоінформаційних технологій для підвищення рівня благоустрою м.Чернігова 89
Національний університет «Чернігівська політехніка», м. Чернігів
- Іванишин В.А.¹, Чорний Є.І.²** Гідродинамічні і режимні дослідження в свердловинах водозабору Чернігівського відділення пат «САН ІнБев Україна» 91
¹ *Національний університет «Чернігівська політехніка», м. Чернігів*
² *Дочірнє підприємство «Водземпроект», м. Чернігів*
- Антошкін О.А., Петренко Д.М.** Оцінка доцільності нерегулярного розміщення пожежних сповіщувачів для прямокутних приміщень 93
Національний університет цивільного захисту України, м. Харків
- Серкіз О. Р., Бойко М. В., Дзінджюра В. П.** Підвищення якості будівельного шпателя за рахунок зміни форми робочого полотна в зоні наплаву полімерної ручки 95
Національний університет «Львівська політехніка» м. Львів

6. Рівень досяг свого статичного положення.

Спостережна свердловина 2

1. Відстань від центральної свердловини 3 - 324 м.

2. Статичний рівень -61,80м.

3. Рівень від впливу св. 2 - 62,54 м

4. Зниження рівня - 0,74 м.

5. Стабілізація рівня - відбулася в спостережній свердловині 2 через 3 години.

6. Рівень досяг свого статичного положення.

УДК 331.453

Антошкін О.А., викладач

Петренко Д.М., студент

Національний університет цивільного захисту України, antoshkin@nuczu.edu.ua

ОЦІНКА ДОЦІЛЬНОСТІ НЕРЕГУЛЯРНОГО РОЗМІЩЕННЯ ПОЖЕЖНИХ СПОВІЩУВАЧІВ ДЛЯ ПРЯМОКУТНИХ ПРИМІЩЕНЬ

На етапі обладнання об'єктів системами автоматичного протипожежного захисту актуальним стає питання розмірів витрат власника на таке обладнання. Суттєвим важелем на цьому етапі є визначення страховими компаніями розміру страхових внесків, який може бути значно меншим у разі, коли розмір збитків при настанні страхового випадку зменшується завдяки виявленню пожежі на ранньому етапі. Це може бути результатом впровадження на об'єкті систем пожежної сигналізації.

Основна складова бюджету на формування системи пожежної сигналізації (СПС) об'єкту – комплектування переліку необхідного обладнання. Від результатів виконання цього етапу суттєво залежить і розмір інвестицій у забезпечення протипожежного стану об'єктів. Один зі шляхів мінімізації складу СПС є використання науково-обґрунтованих методів нерегулярного розміщення пожежних сповіщувачів з оптимізацією їх кількості. Але існує проблема, суть якої полягає в тому, що для приміщень неправильної форми використання нерегулярних розміщень [1] у більшості випадків дає кращий результат. А для захисту приміщень, як правило, використовуються нормативні методи регулярного розміщення, які описані у [2]. Порівняння же ефективності використання нормативних (регулярних) та нерегулярних методів розміщення пожежних сповіщувачів для прямокутних приміщень не виконувалась.

Найлегшим інструментом для формування висновків про ефективність застосування нерегулярних розміщень пожежних сповіщувачів є порівняння кількості приладів для однакового приміщення з використанням нормативного методу згідно з [2] і методу нерегулярного розміщення [1, 3, 4]

Для реалізації вказаного порівняння було реалізовано серію обчислювальних експериментів, в яких було реалізовано розрахунок кількості пожежних сповіщувачів для однакових прямокутних приміщень з використанням нормативної (ДБН) та нерегулярної (НР) схеми.

Приклади розв'язання задачі розміщення пожежних сповіщувачів у відповідності зі сформульованими умовами наведено на рис. 1 (регулярний (ДБН) метод) та рис. 2 (нерегулярний метод (НР)).

В якості стартового варіанту було взято тестове приміщення з розмірами 75x35 м. У подальшому розміри приміщення покроково збільшувалися на 5 м за кожним виміром до 90 м та 50 м по довжині та ширині відповідно. Для кожного з розмірів було виконано розрахунок кількості пожежних сповіщувачів з використанням нормативного методу та програмного комплексу «Веста», структура та опис роботи якого наведено у [5].

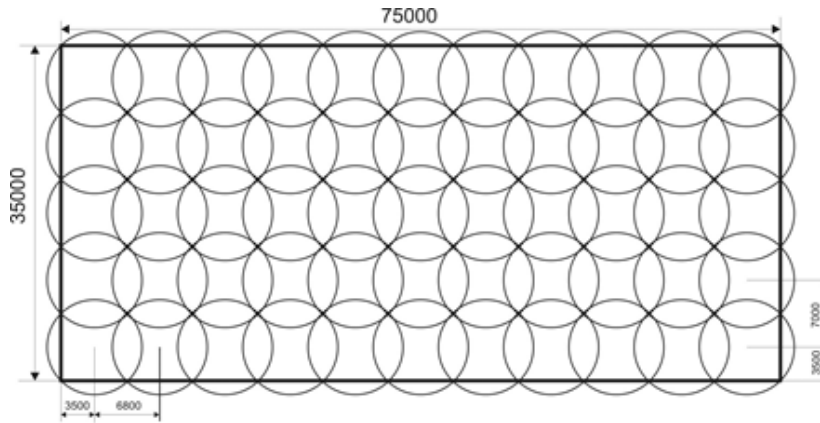


Рис. 1 – Схема розташування теплових ПС з використанням стандартного підходу для приміщення з розмірами 75x35 м

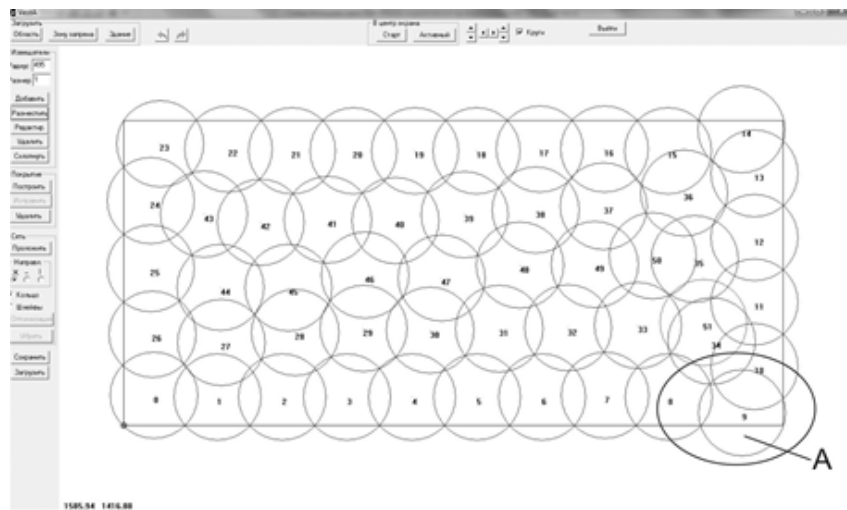


Рис. 2 – Схема розташування теплових ПС з використанням методів нерегулярного розміщення для приміщення з розмірами 75x35 м

В результаті порівняння кількості пожежних сповіщувачів для однакових прямокутних приміщень можна зробити висновок, що використання більш складного методу нерегулярного розміщення для розглянутих приміщень дає зменшення кількості пожежних сповіщувачів до 25 %. Тобто такий підхід дозволяє суттєво зменшити витрати замовника під час обладнання об'єкта системами автоматичного протипожежного захисту.

Список посилань

1. Антошкин А. А., Комяк В. М., Романова Т. Е. Особенности построения математической модели задачи покрытия в системах автоматической противопожарной защиты // Радиозлектроника и информатика. Харьков : ХНУРЭ. 2001. – № 1. – С. 75–78.
2. Системи протипожежного захисту : ДБН В.2.5–56–2014 [Чинний від 2015-07-01]. К. : ДП «Укрархбудінформ». 2014. – 127 с.
3. Антошкин А.А., Деревянко А.А., Мурин М.Н., Романова Т.Е. Регулярные покрытия объектов на примере оптимизации размещения пожарных извещателей// Проблемы пожарной безопасности.– 2006. – №20. – С. 8-11.
4. Антошкін О. А. Математична модель сумісної задачі розміщення пожежних сповіщувачів і трасування шлейфів пожежної сигналізації// Проблемы пожарной безопасности. – 2019. – № 45. – С. 8–11.
5. Antoshkin O., Pankratov O. Construction of optimal wire sensor network for the area of complex shape // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2016. Vol. 6. No. 4(84). – P. 45–53.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

X Міжнародна науково–практична конференція

«Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем»

29 – 30 квітня 2020 року

Том 2

Чернігів, НУ «Чернігівська політехніка»

Відповідальний за видання

А.М.Єрошенко

Редактор

С.П. Сапон

Комп'ютерна верстка і макетування

Т. М. Колот

Прийнято 14.05.2020. Здано до друку 15.05.2020 р.
Формат 60x84/16 Папір офіс. Гарнітура Times New Roman.
Друк - цифровий.

Ум.-друк. арк. 15,25. Обл.-вид. арк. 16,37

Наклад 100 прим. Зам. № 1839.050.018

Чернігівський національний технологічний університет
14027 м. Чернігів, вул. Шевченка, 95

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до державного реєстру видавців,
виробників і розповсюджувачів видавничої продукції
серія ДК № 4802 від 01.12.2014 р.