

ISSN 2710-3056

Grail of Science

Periodical scientific journal

No

6

June

2021

The issue of journal contains

Proceedings of the I Correspondence
International Scientific and Practical Conference

**MODERN SCIENCE: CONCEPTS,
THEORIES AND METHODS OF
BASIC AND APPLIED RESEARCH**

held on June 25th, 2021 by

NGO European Scientific Platform (Vinnytsia, Ukraine)

LLC International Centre Corporative Management (Vienna, Austria)



OUCI
Open Ukrainian Citation Index




Euro Science Certificate № 22256 dated 23.05.2021

UKRISTEI (Ukraine) Certificate № 233 dated 25.02.2021

INDEX  COPERNICUS
INTERNATIONAL

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

GRAIL OF SCIENCE

№ **6**  June, 2021
with the proceedings of the:

I Correspondence International Scientific and Practical Conference

MODERN SCIENCE: CONCEPTS, THEORIES AND METHODS OF BASIC AND APPLIED RESEARCH

held on June 25th, 2021 by

NGO European Scientific Platform (Vinnytsia, Ukraine)

LLC International Centre Corporate Management (Vienna, Austria)



**EUROPEAN
SCIENTIFIC
PLATFORM**



ICCM
International Centre
Corporate Management

Міжнародний науковий журнал «Грааль науки»

№ 6 (Червень, 2021) : за матеріалами I Міжнародної науково-практичної конференції «Modern science: concepts, theories and methods of basic and applied research», що проводилася 25 червня 2021 року ГО «Європейська наукова платформа» (Вінниця, Україна) та ТОВ «International Centre Corporate Management» (Відень, Австрія).



Editor in chief: Mariia Holdenblat

Deputy Chairman of the Organizing Committee: Rachael Aparo

Responsible for e-layout: Tatiana Bilous

Responsible designer: Nadiia Kazmina

Responsible proofreader: Hryhorii Dudnyk

International Editorial Board:

Alona Tanasiichuk - D.Sc. (Economics), Associate professor (Ukraine)

Marko Timchev - D.Sc. (Economics), Associate professor (Republic of Bulgaria)

Nina Korbozerova - D.Sc. (Philology), Professor (Ukraine)

Yuliia Voskoboinikova - D.Sc. (Arts) (Ukraine)

Svitlana Boiko - Ph.D. (Economics), Associate professor (Ukraine)

Volodymyr Zanora - Ph.D. (Economics), Associate professor (Ukraine)

Iryna Markovych - Ph.D. (Economics), Associate professor (Ukraine)

Anton Kozma - Ph.D. (Chemistry) (Ukraine)

Dmytro Lysenko - Ph.D. (Medicine), Associate professor (Ukraine)

Yuriy Polyezhaev - Ph.D. (Social Communications), Associate professor (Ukraine)

Alla Kulichenko - Ph.D. (Pedagogy), Associate professor (Ukraine)

Taras Furman - Ph.D. (Pedagogy), Associate professor (Ukraine)

Siarhei Rybak - Ph.D. (Law), Associate professor (Republic of Belarus)

Anatolii Kornus - Ph.D. (Geography), Associate professor (Ukraine)

Tetiana Luhova - Ph.D. (Arts), Associate professor (Ukraine)



The conference is included in the catalog of International Scientific Conferences; approved by ResearchBib and UKRISTEI (Certificate № 233 dated February 25th, 2021); certified by Euro Science Certification Group (Certificate № 22256 dated May 23th, 2021).

Conference proceedings are publicly available under terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

The journal is included in the international catalogs of scientific publications and science-based databases: Index Copernicus, CrossRef, Google Scholar and OUCI.



Conference proceedings are indexed in ICI (World of Papers), CrossRef, OUCI, Google Scholar, ResearchGate, ORCID and OpenAIRE.

Свідоцтво про державну
реєстрацію друкованого ЗМІ:
КВ 24638-14578ПР, від 04.11.2020

Certificate of state
registration of mass media:
КВ 24638-14578ПР of 04.11.2020



СЕКЦІЯ VII. ВОЄННІ НАУКИ, НАЦІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА ТА БЕЗПЕКА ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ

СТАТТІ

CYBERTERRORISM IN BALTIC STATES
Zinchenko O.I. 80

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

АКТУАЛЬНІСТЬ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ БЕЗПІЛОТНИХ АВІАЦІЙНИХ
КОМПЛЕКСІВ В ІНТЕРЕСАХ ВИКОНАННЯ ВОГНЕВИХ ЗАВДАНЬ АРТИЛЕРІЇ В
ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТАХ
Іщенко О.В. 84

МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ З ТЕХНІЧНОЇ РОЗВІДКИ
Дачковський В.О., Левченко М.А. 87

МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ЗАСТОСУВАННЯ АРТИЛЕРІЙСЬКИХ ПІДРОЗДІЛІВ
ПІД ЧАС ВОГНЕВОЇ ПІДТРИКИ В НАСТУПІ
Головченко О.В. 90

СЕКЦІЯ VIII. ПОЖЕЖНА ТА ЦИВІЛЬНА БЕЗПЕКА

СТАТТІ

ВЛАШТУВАННЯ ПЛАНІВ ЕВАКУАЦІЇ – СКЛАДОВА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ЦИВІЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТІВ ПРОМИСЛОВОГО ТА ЖИТЛОВОГО СЕКТОРУ
Гаврись А.П., Лаврівський М.З., Тарнавський А.Б. 93

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

ЗМЕНШЕННЯ ВПЛИВУ ШКІДЛИВИХ ЧИННИКІВ ПРИ ВИКОНАННІ ЗВАРЮВАЛЬНИХ
РОБІТ
Горностай О.Б., Станіславчук О.В. 99

СЕКЦІЯ IX. БІОЛОГІЯ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ

СТАТТІ


PHYLOGENETIC AFFINITY OF RAT AND SOME MAMMALIAN SPECIES
METALLOTHIONEIN GENES
Research group:
Peка M., Balatsky V., Korinnyi S., Saienko A. 103

DOI 10.36074/grail-of-science.25.06.2021.017


ВЛАШТУВАННЯ ПЛАНІВ ЕВАКУАЦІЇ – СКЛADOVA ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦИВІЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТІВ ПРОМИСЛОВОГО ТА ЖИТЛОВОГО СЕКТОРУ

Гаврись Андрій Петрович 

канд. техн. наук, старший викладач кафедри цивільного захисту та комп'ютерного моделювання екогеофізичних процесів
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Україна

Лаврівський Мар'ян Зеновійович 

старший викладач кафедри цивільного захисту та комп'ютерного моделювання екогеофізичних процесів
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Україна

Тарнавський Андрій Богданович 

канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри цивільного захисту та комп'ютерного моделювання екогеофізичних процесів
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Україна

Анотація. В статті проаналізовано нормативні документи та наукові публікації в яких висвітлені вимоги та проблеми ефективної евакуації людей з об'єктів і приміщень промислового та житлового сектору. Зроблено висновок, що одним з найважливіших факторів, який впливає на швидкість і якість проведення евакуації, є правильно та інформативно оформлений план евакуації з приміщення, будівлі або споруди. Основною метою статті є висвітлення проблеми необхідності правильного та інформативного проектування планів евакуації на випадок аварій чи пожежі, що є одним із складових чинників забезпечення цивільної безпеки об'єктів промислового та житлового сектору. Доведено, що правильне проектування, розміщення та оформлення планів евакуації є першочерговим завданням суб'єктів господарювання, як складової частини забезпечення цивільної безпеки об'єктів промислового та житлового сектору.

Ключові слова. *схема евакуації, знаки безпеки, умовні позначення, розміщення, будівлі та споруди.*

Вступ. Щороку у нашій державі фіксується значна кількість порушень правил техногенної та пожежної безпеки на промислових підприємствах, а також у адміністративно-побутових та житлових будівлях. Дотримання вимог правил техногенної та пожежної безпеки на даних об'єктах зменшує

ймовірність виникнення пожеж та вибухів і дозволяє зберегти життя та здоров'я людей.

Вагомим фактором порятунку людей з приміщень, будівель та споруд є якісна і правильно проведена евакуація працівників та обслуговуючого персоналу об'єкта. Задля якісної та швидкої евакуації на промислових підприємствах та у місцях масового скупчення людей розробляються і вивішуються на видних місцях плани евакуації, які містять інформацію щодо порятунку та надання першої допомоги. Проте, не завжди ці плани є загальнодоступними для розуміння, оскільки немає єдиних вимог для розробки планів евакуації на випадок пожежі чи аварії і до сьогодні. Хоча на сьогоднішній день більшість відповідальних осіб за пожежну безпеку на об'єктах не поспішають переробляти старі плани евакуації.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проаналізувавши нормативні документи [1-4] та наукові публікації з даної теми [5-10], можна зробити висновок, що проблема якісної і правильно проведеної евакуації залежить від ряду факторів, одним з яких є правильно оформлений та інформативний план евакуації із вказаного приміщення, будівлі або споруди.

Мета статті. Основною метою статті є висвітлення проблеми необхідності правильного та інформативного проектування планів евакуації на випадок аварій чи пожежі, що є одним із складових чинників забезпечення цивільної безпеки об'єктів промислового та житлового сектору.

Виклад основного матеріалу. Згідно вимог наказу МВС України від 30 грудня 2014 року № 1417 із редакцією від 3 листопада 2017 року "Про затвердження Правил пожежної безпеки в Україні" в Розділі II, пункті 5 визначається, що на об'єктах з постійним або тимчасовим перебуванням 100 і більше осіб або таких, що мають хоча б одне окреме приміщення із одночасним перебуванням 50 і більше осіб, у будинках та спорудах (крім житлових будинків), котрі мають два поверхи і більше, у разі одночасного перебування на поверсі більше 25 осіб, а для одноповерхових – більше 50 осіб, мають бути розроблені і вивішені на видимих місцях плани (схеми) евакуації людей на випадок пожежі [1].

На об'єктах з постійним або тимчасовим перебуванням на них 100 і більше осіб або таких, що мають хоча б одне окреме приміщення з одночасним перебуванням 50 і більше осіб, які є навчальними (у тому числі дошкільними) закладами, закладами охорони здоров'я із стаціонаром, будинками для людей похилого віку та інвалідів, санаторіями і закладами відпочинку, розважальними, культурно-освітніми та видовищними закладами, критими спортивними будинками і спорудами, готелями, мотелями, кемпінгами, торговими підприємствами та іншими аналогічними за призначенням об'єктами з масовим перебуванням людей, на доповнення до схематичного плану евакуації повинна бути розроблена та затверджена керівником об'єкта інструкція, що визначає дії персоналу щодо забезпечення безпечної та швидкої евакуації людей, за якою не рідше одного разу на півроку мають проводитися практичні тренування усіх задіяних працівників. Для об'єктів, у яких передбачається перебування людей

вночі, інструкції повинні включати також дії у нічний час [1].

До теперішнього часу в Україні не було затверджено вимог до розробки, розміщення та графічного оформлення планів (схем) евакуації на випадок аварій та пожежі. Відповідальні за пожежу безпеку підприємств користувалися “Рекомендаціями по складанню планів евакуації людей на випадок пожежі” затвердженими ще у 1998 році, що несуть лише рекомендаційний характер, та додатком 1 до Наказу МВС України від 6 червня 2017 року № 470 “Про затвердження Правил пожежної безпеки на ринках України”. Проте, графічні позначення останнього нормативного документа повністю суперечили ДСТУ ISO 7010:2009 “Графічні символи. Кольори та знаки безпеки. Знаки безпеки використовувані на робочих місцях і в місцях громадської призначеності”, що діяв на той час.

З 1 липня 2020 року в Україні почали діяти міжнародні стандарти ДСТУ ISO 26601:2019 “Ідентифікація безпечності. Знаки на планах евакуації” та ДСТУ EN ISO 7010:2019 “Графічні символи. Кольори та знаки безпеки. Зареєстровані знаки безпеки”, що відмінили ДСТУ ISO 7010:2009 “Графічні символи. Кольори та знаки безпеки. Знаки безпеки використовувані на робочих місцях і в місцях громадської призначеності” та чітко визначили принципи проектування планів (схем) евакуації, графічні позначення та їх оформлення.

ДСТУ ISO 23601:2019 “Ідентифікація безпечності. Знаки на планах евакуації” від 24 червня 2019 року встановлює принципи проектування планів евакуації, які містять інформацію, що відноситься до пожежної безпеки, рятування, евакуації і порятунку осіб, які перебувають у будівлі. Плани евакуації також можуть бути використані пожежно-рятувальними підрозділами Державної служби України з надзвичайних ситуацій (далі ДСНС України) для отримання інформації про наявні засоби пожежогасіння та можливі шляхи евакуації персоналу з будівлі.

Згідно цього нормативного документу плани евакуації розміщуються у громадських будівлях і на робочих місцях у вигляді роздрукованих плакатів та призначені для відображення інформації про наявність первинних засобів пожежогасіння, руху працівників об’єкта до найближчих евакуаційних виходів. Метою плану евакуації є допомога людям з метою орієнтації у просторі для швидкої та спланованої евакуації [3].







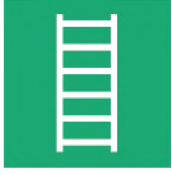





На планах евакуації в залежності від специфіки об’єкта зображуються: поточні креслення ділянки і плану об’єкта з ключовими його функціями, підтвердженими фактичним обстеженням об’єкта; усі шляхи евакуації; місцезнаходження всього пожежного та аварійного обладнання і аварійних сигналів, засобів евакуації; місце розташування укриттів і пунктів збору; дії, які необхідно виконати у разі виникнення надзвичайної ситуації або пожежі. Приклад деяких знаків пожежної безпеки, аварійного устаткування та знаків евакуації наведений у Табл. 1.

В плані евакуації повинні відобразитися наступні вимоги:

- поточне місце розташування;
- виконання у масштабі в залежності від розміру об’єкта та рівня деталізації (для візуалізації плану евакуації використовують масштаб 1:250, 1:100, 1:350).

Таблиця 1

Приклад позначення знаків пожежної безпеки,
евакуації та аварійного устаткування

Знаки евакуації та аварійного устаткування			
			
аварійний вихід (праворуч)	місце евакуаційного збору	лікар	рятувальне вікно
			
захисне укриття	тимчасове евакуаційне сховище	драбина для виходу на зовні	перша допомога
Знаки пожежної безпеки			
			
вогнегасник	пожежний кран- комплект	точка пуску пожежної сигналізації	колісний вогнегасник

дані сформовано з [4]

План евакуації розміщують на фоні білого або фотолюмінісцентного кольору відповідно до ДСТУ ISO 3864-1:2005 "Графічні символи. Кольори та знаки безпеки. Частина 1. Принципи проектування знаків безпеки для робочих місць та місць громадського призначення". Документ розробляється на аркуші формату А3, при необхідності може бути зменшений до формату А4 для планів евакуації, які розташовані в окремих приміщеннях.

На планах евакуації умовні позначення засобів безпеки та протипожежного обладнання повинні відповідати вимогам, що наведені у ДСТУ EN ISO 7010:2019 [4].

Для представлення інформації у планах евакуації слід вибирати шрифти, які забезпечують максимальну читабельність при пропонованій відстані перегляду (як показано у табл. 2).

Таблиця 2

Мінімальна висота заголовку і символів

Розмір плану евакуації, мм × мм (формат)	Висота плану евакуації, мм	Висота заголовка, мм	Висота великої літери, мм
297 × 420 (A3)	297	21	13
420 × 594 (A2)	420	30	18
594 × 841 (A1)	594	42	26
841 × 1189 (A0)	841	59	36

дані сформовано з [3]

Кожен план евакуації повинен мати додатково оглядовий план. Оглядовий план – це просте графічне представлення на детальному плані загального плану будівлі, звідки береться детальний план евакуації, що використовується для зв'язку компонентів детального плану евакуації з поверхом будівлі в цілому і тим місцем, в якому він розташований. В ньому зображується: розташування точки збору після евакуації; загальний план об'єкта чи майданчика з виділеним конкретним розділом, на якому зображений детальний план евакуації; спрощене уявлення навколишньої території (наприклад, доріг, місць для паркування, інших будівель тощо). Його розмір не повинен перевищувати 10 % площі плану евакуації.

План евакуації повинен орієнтувати поверховий план відповідно до положення людини, яка дивиться на нього, розташування сходів, місце і тип протипожежного та аварійно-рятувального обладнання, наприклад, засобів оповіщення, вогнегасника, пожежного рукава та місце розташування ліфтів.

Окрім графічного зображення на плані вказується назва об'єкта, розробник плану, номер поверху, номер плану, дата розробки плану та номер редакції.

План евакуації зображується із дотриманням відповідних кольорів, а саме: шляхи евакуації та стрілки напряму виконуються зеленим, синім у документі зображується точка розташування користувача, елементи контуру конструкції – чорним. Заголовок документу зафарбовується у зелений, а текст у контрастний колір, знаки безпеки відображаються у кольорах, відповідно до вимог, що наведені у ДСТУ ISO 3864-1:2005 [11].

План евакуації повинен розташовуватись у таких місцях:

- на кожному поверсі на основних пунктах входу;
- поруч з ліфтами і сходами, у кімнатах готельного номеру;
- у стратегічних точках маршруту евакуації, а саме – у відповідних навчальних пунктах (місцях проведення нарад, офісних центрах, кафетеріях і т.п.), на перехрестях коридорів поверхів;
- план повинен бути помітним у приміщенні.

Відповідно до вимог “Правил пожежної безпеки в Україні” у житлових приміщеннях, кімнатах для тимчасового проживання людей плани евакуації вивішуються на поверсі із зазначенням номеру, кімнати, евакуаційних виходів та шляхів руху до них, розташування первинних засобів пожежогасіння, а також ручних пожежних сповіщувачів. На планах вказуються дії на випадок виникнення пожежі, та стисла пам'ятка для мешканців про правила пожежної безпеки.

У музеях та картинних галереях плани доповнюються схемами евакуації експонатів та інших цінностей, а у цирках і зоопарках – план евакуації тварин у безпечне місце.

Висновок. Відповідальним особам за пожежну безпеку на об'єктах господарювання необхідно у найкоротші терміни привести усі плани евакуації людей на випадок аварії чи пожежі до вигляду згідно вимог, що наведені у ДСТУ ISO 23601:2019 [3] із відповідним інформаційним наповненням. Оскільки дотримання правил пожежної та техногенної безпеки є життєво важливим завданням кожного громадянина, то правильне проектування, розміщення та оформлення планів евакуації є першочерговим завданням суб'єктів господарювання як складової частини забезпечення цивільної безпеки об'єктів промислового та житлового сектору.

Список використаних джерел:

- [1] *Про затвердження Правил пожежної безпеки в Україні* (Наказ МВС України). № 1417. (2014). Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0252-15#Text>.
- [2] *Про затвердження Правил пожежної безпеки на ринках України* (Наказ МВС України). № 470. (2017). Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0795-17#Text>.
- [3] *Ідентифікація безпечності. Знаки на планах евакуації: ДСТУ ISO 23601:2019*. (2019). Київ: ДП "УкрНДНЦ".
- [4] *Графічні символи. Кольори та знаки безпеки. Зареєстровані знаки безпеки: ДСТУ EN ISO 7010:2019*. (2019). Київ: ДП "УкрНДНЦ".
- [5] Сукач, Ю. Г., Бабаджанова, О. Ф., & Сукач, Р. Ю. (2017). Захист населення та територій від надзвичайних ситуацій на стадії проектування об'єктів. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*, (16), 106-111.
- [6] Гаврись, А. & Данилевський, Д. Використання програмного забезпечення для планування евакуації населення внаслідок хімічної аварії. *Інформаційна безпека та інформаційні технології: матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених, студентів і курсантів* (с. 162-164). 2020, Львів, Україна: ЛДУ БЖД.
- [7] Ємельяненко, С. О., & Кузик, А. Д. (2014). Евакуація як фактор впливу на пожежні ризики загибелі у житлових будинках. *Пожежна безпека*, (25), 32-38.
- [8] Митина, Н. Б., Плис, М. М., Рогалев, М. В. & Малиновская, Н. В. (2016). Евакуаційні заходи як спосіб захисту населення в надзвичайних ситуаціях. *Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Безопасность жизнедеятельности*, (93), 191-196.
- [9] Івануса, А. І. & Рак, Ю. П. (2013) Підходи управління проектом безпечної евакуації людей на стадіонах в умовах надзвичайних ситуацій. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, (vol. 1, 10), 145-147. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2013.6760>.
- [10] Холщевников, В. В. Проблема беспрепятственной эвакуации людей из высотных зданий и пути ее решения. *Городской строительный комплекс и безопасность жизнеобеспечения граждан: сборник докладов, часть 1* (с. 46-53). 2005, Москва, Россия: МГСУ.
- [11] *Графічні символи. Кольори та знаки безпеки. Частина 1. Принципи проектування знаків безпеки для робочих місць та місць громадського призначення: ДСТУ ISO 3864-1:2005*. (2005). Київ: Держспоживстандарт України.

The scientific periodical

GRAIL OF SCIENCE

№ 6 (June, 2021)

with the proceedings of the I Correspondence International Scientific and Practical Conference «Modern science: concepts, theories and methods of basic and applied research» held on June 25th, 2021 by NGO European Scientific Platform (Vinnytsia, Ukraine) and LLC International Centre Corporative Management (Vienna, Austria).

Journal's frequency: monthly

All materials are reviewed. The editorial office did not always agree with the position of authors. Authors are responsible for the accuracy of the material.

Contacts of the editorial offices:

1. 21037, Ukraine, Vinnytsia, Zodchykh str. 18, office 81; NGO «European Scientific Platform» *[Owner of the journal]*
Tel.: +38 098 1948380; +38 098 1956755

E-mail: info@ukrlogos.in.ua

Certificate of the subject of the publishing business: ДК № 7172 of 21.10.2020.

2. 1110, Österreich, Wien, Simmeringer Hauptstraße 24; LLC «International Centre Corporative Management»

E-mail: rachael.a@iccm.org

Signed for publication 10.04.2021.

Format 60×84/16. Offset paper.

Arial & Open Sans typefaces.

Digital printing. Circulation of 100 copies.

Conventionally printed sheets 26.04.

Order № 22811.

Printed from the finished original layout.

Publisher [printed copies]:

Sole proprietorship - Gulyaeva V.M.

08700, Ukraine, Obuhiv, Malyshka str. 5.

E-mail: 5894939@gmail.com

Certificate of the subject of the publishing

business: ДК № 6205 of 30.05.2018.

Наукове періодичне видання

ГРААЛЬ НАУКИ

№ 6 (червень, 2021)

за матеріалами I Міжнародної науково-практичної конференції «Modern science: concepts, theories and methods of basic and applied research», що проводилася 25 червня 2021 року ГО «Європейська наукова платформа» (Вінниця, Україна) та ТОВ «International Centre Corporative Management» (Відень, Австрія).

Щомісячне видання

Всі матеріали пройшли рецензування. Редакція не завжди поділяє позицію авторів. За точність викладеного матеріалу відповідальність несуть автори.

Контактна інформація редакції:

1. 21037, Україна, м. Вінниця, вул. Зодчих, 18/81; ГО «Європейська наукова платформа» *[власник журналу]*
Тел.: +38 098 1948380; +38 098 1956755

E-mail: info@ukrlogos.in.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК № 7172 від 21.10.2020.

2. 1110, Österreich, Wien, Simmeringer Hauptstraße 24; LLC «International Centre Corporative Management»

E-mail: rachael.a@iccm.org

Підписано до друку 10.04.2021.

Формат 60×84/16. Папір офсетний.

Гарнітура Arial & Open Sans.

Цифровий друк. Тираж: 100 примірників.

Умовно-друк. арк. 26.04.

Замовлення № 22811.

Віддруковано з готового оригінал-макету.

Виготовлювач [друкованої продукції]:

Друкарня ФОП Гуляєва В.М.

08700, Україна, м. Обухів, вул. Малишка, 5.

E-mail: 5894939@gmail.com

Свідоцтво суб'єкта видавничої

справи: ДК № 6205 of 30.05.2018.