

# МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ «ІНТЕРНАУКА»

ISSN 2520-2057

INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC JOURNAL  
«INTERNAUKA»

МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
«ИНТЕРНАУКА»

№ 15 (95) / 2020  
1 ТОМ



**МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ  
«ІНТЕРНАУКА»**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL  
«INTERNAUKA»**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
«ИНТЕРНАУКА»**

*Свідоцтво  
про державну реєстрацію  
друкованого засобу масової інформації  
КВ № 22444-12344ПР*

*Збірник наукових праць*

**№ 15(95)**

**1 том**

**Київ 2020**



Повний бібліографічний опис всіх статей Міжнародного наукового журналу «Інтернаука» представлено в: **Index Copernicus International (ICI); Polish Scholarly Bibliography; ResearchBib; Turkish Education Index; Наукова періодика України.**

Журнал зареєстровано в міжнародних каталогах наукових видань та наукометричних базах даних: **Index Copernicus International (ICI); Ulrichsweb Global Serials Directory; Google Scholar; Open Academic Journals Index; Research-Bib; Turkish Education Index; Polish Scholarly Bibliography; Electronic Journals Library; Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky; InfoBase Index; Open J-Gate; Academic keys; Наукова періодика України; Bielefeld Academic Search Engine (BASE); CrossRef.**

В журналі опубліковані наукові статті з актуальних проблем сучасної науки.

Матеріали публікуються мовою оригіналу в авторській редакції.

Редакція не завжди поділяє думки і погляди автора. Відповідальність за достовірність фактів, імен, географічних назв, цитат, цифр та інших відомостей несуть автори публікацій.

У відповідності із Законом України «Про авторське право і суміжні права», при використанні наукових ідей і матеріалів цієї збірки, посилання на авторів та видання є обов'язковими.

### *Редакція:*

Головний редактор: **Коваленко Дмитро Іванович** — кандидат економічних наук, доцент (Київ, Україна)  
Випускаючий редактор: **Золковер Андрій Олександрович** — кандидат економічних наук, доцент (Київ, Україна)  
Секретар: **Колодич Юлія Ігорівна**

### *Редакційна колегія:*

Голова редакційної колегії: **Камінська Тетяна Григорівна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)  
Заступник голови редакційної колегії: **Курило Володимир Іванович** — доктор юридичних наук, професор, заслужений юрист України (Київ, Україна)  
Заступник голови редакційної колегії: **Тарасенко Ірина Олексіївна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

### *Розділ «Юридичні науки»:*

Член редакційної колегії: **Арістова Ірина Василівна** — доктор юридичних наук, професор (Суми, Україна)  
Член редакційної колегії: **Бондаренко Ігор Іванович** — доктор юридичних наук, професор (Братислава, Словачька Республіка)  
Член редакційної колегії: **Галуцько Валентин Васильович** — доктор юридичних наук, професор (Київ, Україна)  
Член редакційної колегії: **Гиренко Інна Володимирівна** — доктор юридичних наук, доцент (Київ, Україна)  
Член редакційної колегії: **Глушков Валерій Олександрович** — доктор юридичних наук, професор (Київ, Україна)  
Член редакційної колегії: **Головко Олександр Миколайович** — доктор юридичних наук, професор, заслужений юрист України (Харків, Україна)  
Член редакційної колегії: **Грохольський Володимир Людвигович** — доктор юридичних наук, професор (Одеса, Україна)  
Член редакційної колегії: **Мустафазаде Айтєн Інгаб** — доктор юридичних наук, професор, директор Інституту права та прав людини Національної Академії Наук Азербайджану, депутат Міллі Меджлісу Азербайджанської Республіки (Азербайджан)  
Член редакційної колегії: **Іманлі Магомед Нагі** — доктор юридичних наук, професор (Азербайджан)  
Член редакційної колегії: **Калюжний Ростислав Андрійович** — доктор юридичних наук, професор (Київ, Україна)  
Член редакційної колегії: **Клемпарський Микола Миколайович** — доктор юридичних наук, професор (Кривий Ріг, Україна)  
Член редакційної колегії: **Лоредана Джані Агуїре** — доктор права, професор (Італійська Республіка)  
Член редакційної колегії: **Лоренцмайєр Штефан** — доктор юридичних наук, професор (Аугсбург, Федеративна Республіка Німеччина)  
Член редакційної колегії: **Макарова Тамара Іванівна** — доктор юридичних наук, професор (Мінськ, Республіка Білорусь)  
Член редакційної колегії: **Мельничук Ольга Федорівна** — доктор юридичних наук, доцент (Вінниця, Україна)  
Член редакційної колегії: **Овчарук Сергій Станіславович** — доктор юридичних наук (Запоріжжя, Україна)  
Член редакційної колегії: **Омельчук Василь Андрійович** — доктор юридичних наук, професор (Київ, Україна)  
Член редакційної колегії: **Остапенко Олексій Іванович** — доктор юридичних наук, професор (Львів, Україна)  
Член редакційної колегії: **Пивовар Юрій Ігорович** — доктор філософії в галузі права, доцент (Київ, Україна)  
Член редакційної колегії: **Позняков Спартак Петрович** — доктор юридичних наук, доцент (Ірпінь, Україна)  
Член редакційної колегії: **Світличний Олександр Петрович** — доктор юридичних наук, доцент (Київ, Україна)  
Член редакційної колегії: **Сидор Віктор Дмитрович** — доктор юридичних наук, професор (Чернівці, Україна)

Член редакційної колегії: **Таранова Тетяна Сергіївна** — доктор юридичних наук, професор (Мінськ, Республіка Білорусь)

Член редакційної колегії: **Мушенко Віктор Васильович** — кандидат юридичних наук, доцент (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Олійник Анатолій Юхимович** — кандидат юридичних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Фунта Ростіслав** — кандидат юридичних наук, доцент (Сладковичово, Словацька Республіка)

Член редакційної колегії: **Хіміч Ольга Миколаївна** — кандидат юридичних наук (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Легенький Микола Іванович** — кандидат педагогічних наук, доцент (Київ, Україна)

#### *Розділ «Технічні науки»:*

Член редакційної колегії: **Бєліков Анатолій Серафимович** — доктор технічних наук, професор (Дніпро, Україна)

Член редакційної колегії: **Луценко Ігор Анатолійович** — доктор технічних наук, професор (Кременчук, Україна)

Член редакційної колегії: **Мельник Вікторія Миколаївна** — доктор технічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Наумов Володимир Аркадійович** — доктор технічних наук, професор (Калінінград, Російська Федерація)

Член редакційної колегії: **Румянцев Анатолій Олександрович** — доктор технічних наук, професор (Краматорськ, Україна)

Член редакційної колегії: **Сергейчук Олег Васильович** — доктор технічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Чабан Віталій Васильович** — доктор технічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Аль-Абабнех Хасан Алі Касем** — кандидат технічних наук (Амман, Йорданія)

Член редакційної колегії: **Артюхов Артем Євгенович** — кандидат технічних наук, доцент (Суми, Україна)

Член редакційної колегії: **Баширбейлі Адалат Ісмаїл** — кандидат технічних наук, головний науковий спеціаліст (Баку, Азербайджанська Республіка)

Член редакційної колегії: **Коньков Георгій Ігорович** — кандидат технічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Кузьмін Олег Володимирович** — кандидат технічних наук, доцент (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Почужевский Олег Дмитрович** — кандидат технічних наук, доцент (Кривий Ріг, Україна)

Член редакційної колегії: **Саньков Петро Миколайович** — кандидат технічних наук, доцент (Дніпро, Україна)

#### *Розділ «Біологічні науки»:*

Член редакційної колегії: **Сенотрсова Світлана Валентинівна** — доктор біологічних наук, доцент (Москва, Російська Федерація)

Член редакційної колегії: **Федоненко Олена Вікторівна** — доктор біологічних наук, професор (Дніпро, Україна)

Член редакційної колегії: **Базаров Бахрідін Махаммадійович** — кандидат біологічних наук, доцент (Самарканд, Узбекистан)

Член редакційної колегії: **Ісмаїлова Мархамат Абдірашидівна** — кандидат біологічних наук, доцент (Самарканд, Узбекистан)

Член редакційної колегії: **Маренков Олег Миколайович** — кандидат біологічних наук, доцент (Дніпро, Україна)

#### *Розділ «Педагогічні науки»:*

Член редакційної колегії: **Кузава Ірина Борисівна** — доктор педагогічних наук, доцент (Луцьк, Україна)

Член редакційної колегії: **Мулик Катерина Віталіївна** — доктор педагогічних наук, доцент (Харків, Україна)

Член редакційної колегії: **Лігоцький Анатолій Олексійович** — доктор педагогічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Рибалко Ліна Миколаївна** — доктор педагогічних наук, професор (Полтава, Україна)

Член редакційної колегії: **Остапівська Ірина Ігорівна** — кандидат педагогічних наук, доцент (Луцьк, Україна)

ЗМІСТ  
CONTENTS  
СОДЕРЖАНИЕ

## БІОЛОГІЧНІ НАУКИ

Крайнюков Олексій Миколайович, Кривицька Іветта Анатоліївна,  
Безугла Катерина Денисівна  
ЕКОЛОГО-ТОКСИКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОДИ МУРОМСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА..... 7

## ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ

Кирпиченко Наталія Василівна  
ВИКОРИСТАННЯ ІГРОВИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ, ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ФАХОВИХ  
ЯКОСТЕЙ СТУДЕНТІВ..... 10

## СОЦІОЛОГІЧНІ НАУКИ

Крайнюков Алексей Николаевич, Кривицкая Иветта Анатольевна,  
Крайнюков Андрей Алексеевич  
ДОВЕРИЕ И КРИЗИС В ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКОЙ СОЦИОЛОГИИ: ТОЧКИ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ..... 13

## ТЕХНІЧНІ НАУКИ

Завгородня Ганна Анатоліївна, Крапива Дмитро Ігорович,  
Мовчан Тетяна Олександрівна, Завгородній Валерій Вікторович  
ПРОЕКТУВАННЯ, РЕАЛІЗАЦІЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ  
РІШЕНЬ..... 16

Макаров Володимир Сергійович  
МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ JTAG ТА CHIP-OFF В КОМП'ЮТЕРНО-ТЕХНІЧНІЙ ЕКСПЕРТИЗІ .... 19

Міхерева Валерія Яківна, Сергієнко Олександра Сергіївна,  
Олійник Олена Володимирівна  
МЕТОДИ ПАРАЛЕЛЬНИХ ОБЧИСЛЕНЬ В РОЗРОБЦІ ПРОГРАМ. ГРАНУЛЯРНІСТЬ ..... 22

Несевря Павло Іванович, Огданський Іван Феодосійович,  
Долотій Марина Анатоліївна  
ОСОБЛИВОСТІ РЕМОНТУ ЛОКАЛЬНИХ ПОШКОДЖЕНЬ ПЛАСКИХ РУЛОННИХ  
ПОКРИВЕЛЬ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ ..... 25

Середа Дар'я Антонівна, Квасняк Катерина Миколаївна  
РОЗПОДІЛ РОБОТИ ПІД ЧАС РОЗРОБКИ ПАРАЛЕЛЬНИХ ПРОГРАМ В OPENMP ..... 30

Тимченко Николай Петрович, Фиалко Наталия Михайловна  
ОСОБЕННОСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЕС В КОНТЕКСТЕ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПЕРЕХОДА ..... 33

**Тимченко Николай Петрович, Фиалко Наталия Михайловна**  
**ОЦЕНКА УГРОЗЫ ИСТОЩЕНИЯ ЗАПАСОВ ТРАДИЦИОННЫХ**  
**ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ .....37**

**ЮРИДИЧНІ НАУКИ**

**Горлова Світлана Веніамінівна, Гринь Єлиза Отарівна**  
**ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ ЗДІЙСНЕННЯ СПАДКОВИХ ПРАВ .....41**

**Малашко Олександр Євгенійович, Єсімов Сергій Сергійович**  
**ЗМІСТ ДЕРЖАВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ .....46**

**Скоромний Ярослав Ігорович**  
**КРИМІНАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СУДДІВ .....55**

**Терзиев Венелин Кръстев, Георгиев Марин Петров, Банков Стефан Маринов**  
**РЕЗУЛЬТАТЫ И ТЕНДЕНЦИИ В БОЛГАРСКОЙ ПРОКУРАТУРЕ В ПРОЦЕССЕ**  
**ЕЕ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ПРЕСТУПНОСТИ .....62**

**Терзиев Венелин Кръстев, Георгиев Марин Петров, Банков Стефан Маринов**  
**БОЛГАРСКАЯ ПРОКУРАТУРА КАК ВЕДУЩАЯ ИНСТИТУЦИЯ В БОЛГАРИИ .....68**

УДК 574.64:504.064

**Крайнюков Олексій Миколайович**

*доктор географічних наук, професор,  
професор кафедри екологічної безпеки та екологічної освіти  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна*

**Крайнюков Алексей Николаевич**

*доктор географических наук, профессор,  
професор кафедры экологической безопасности и экологического образования  
Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина*

**Krainiukov Oleksii**

*Doctor of Geographical Sciences, Professor  
V.N. Karazin Kharkiv National University*

**Кривицька Іветта Анатоліївна**

*доцент кафедри екологічної безпеки та екологічної освіти  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна*

**Кривицкая Иветта Анатольевна**

*доцент кафедры экологической безопасности и экологического образования  
Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина*

**Kryvytska Ivetta**

*Associate Professor  
V.N. Karazin Kharkiv National University*

**Безугла Катерина Денисівна**

*студентка  
Навчально-наукового інституту екології  
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна*

**Безуглая Катерина Денисовна**

*студентка  
Учебно-научного института экологии  
Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина*

**Bezugla Katerina**

*Student of the  
Research Institute of Environmental Sciences of  
V.N. Karazin Kharkiv National University*

**ЕКОЛОГО-ТОКСИКОЛОГІЧНА ОЦІНКА  
ЯКОСТІ ВОДИ МУРОМСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА  
ЭКОЛОГО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА  
КАЧЕСТВА ВОДЫ МУРОМСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА  
ECOLOGICAL AND TOXICOLOGICAL ASSESSMENT  
OF WATER QUALITY OF MUROMA RESERVOIR**



**Анотація.** Представлено результати еколого-токсикологічної оцінки якості води Муромського водосховища, яка проводилась на основі методики біотестування для визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg у межах 7 створів. Хронічну токсичність було виявлено у зразках води із створів №№ 3, 4, 5, 6, 7, а вода зі створів 6 та 7 була взагалі віднесена до III класу якості – помірно забруднена.

**Ключові слова:** біотестування, тест-організм, створ, хронічна токсичність.

**Аннотация.** Представлены результаты эколого-токсикологической оценки качества воды Муромского водохранилища, которая проводилась на основе методики биотестирования для определения хронической токсичности воды на ракообразных *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg в 7 створах. Хроническая токсичность была выявлена в образцах воды из створов №№ 3, 4, 5, 6, 7, а вода из створов 6 и 7 была вообще отнесена к III классу качества – умеренно загрязненная.

**Ключевые слова:** биотестирование, тест-организм, створ, хроническая токсичность.

**Summary.** The results of ecological and toxicological assessment of water quality of the Murom Reservoir, which was carried out on the basis of biotesting methods to determine the chronic toxicity of water on crustaceans *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg within 7 sites. Chronic toxicity was detected in water samples from sights №№ 3, 4, 5, 6, 7, and water from sights 6 and 7 was generally classified as quality class III – moderately polluted.

**Key words:** biotesting, test organism, target, chronic toxicity.

**Актуальність проблеми.** Згідно з Водною Рамковою Директивою Європейського Союзу (ЄС), якість води визначається шляхом моніторингу поверхневих вод на наявність 45 пріоритетних речовин. Однак використання багатьох з цих сполук обмежено або заборонено, і, як результат, концентрація цих речовин у воді водних об'єктів країн ЄС зменшується [1]. Одночасно, різні галузі економіки перейшли на використання альтернативних хімічних сполук, які можуть потрапити у водне середовище. Отже, перелік пріоритетних речовин застарілий, оскільки на сьогодні обрані сполуки часто відсутні, тоді як присутні нові сполуки, що не входять до списку пріоритетних речовин [2, 3]. Як показано в роботі [4], ризики, які несуть забруднюючі речовини для прісноводних екосистем, можуть виникати із за безлічі нових в використанні сполук (сумішей). Розуміння цих ризиків вимагає зміни парадигми, що дозволить застосовувати нові методи та засоби моніторингу, які не залежать виключно до хімічного аналізу пріоритетних речовин, а досліджують спочатку вплив на живі організми [5, 6]. Отже, існує потреба в розробці новітніх підходів у стратегії моніторингу на основі ефекту, який використовує біомоніторинг, для виявлення екологічного ризику для водної екосистеми [7].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У наукових працях [8–10] розглядаються питання щодо оцінки ступеня небезпеки для аквальних ландшафтів хімічних речовин токсичної дії, які надходять у поверхневі водні об'єкти зі стічними водами основних галузей економіки [8]; застосування методів біотестування у різних галузях водоохоронної діяльності: для комплексної оцінки екологічного стану поверхневих вод рекомендовано використовувати показник ураженості водної екосистеми з урахуванням рівнів хронічної токсичності води [9]; для оцінки екологічного стану поверхневих вод та якості води в системі моніторингу (у тому числі

транскордонному) в басейнах Дніпра, Західного Бугу, Дністра, Дунаю. У роботах [11] надано результати впровадження методу біотестування в систему нормування і контролю токсичних властивостей стічних вод та оцінки їх впливу на якість води водних об'єктів в басейнах річок Дніпро і Сів. Донець.

Підсумовуючи викладене, можна зробити висновок, що метод біотестування, як один із ефективних способів визначення небезпеки хімічних речовин для водних екосистем, широко використовується в системі моніторингу для здійснення оцінки екологічного стану природних вод та контролю джерел їх антропогенного забруднення.

**Мета роботи** — еколого-токсикологічна оцінка якості води Муромського водосховища.

**Методи дослідження.** В даній роботі еколого-токсикологічна оцінка поверхневих вод Муромського водосховища проводилась на основі методики біотестування для визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg. Методика визначення хронічної токсичності ґрунтується на встановленні різниці між виживаністю і(або) плодючістю церіодафній у воді, що аналізується (дослід) та у воді, в якій церіодафнії утримуються (контроль) [12].

Критерієм хронічної токсичності є статистично значиме зменшення виживаності і(або) плодючості церіодафній у досліді порівняно з контролем впродовж біотестування.

**Виклад основного матеріалу.** Муромське водосховище — невелике руслове водосховище на річці Муромі (ліва притока Харкова). Розташоване в Харківському районі Харківської області.

Муромське водосховище має об'єм 14 млн. куб. метрів, площа 4,08 квадратних кілометрів. Його довжина 3,4 км, максимальна ширина 1 км. Водосховище було створене в 1978 році, як одне з трьох резервних водосховищ (разом з В'яловським і Трав'янським) для постачання прісною водою міста

Харкова. Гребля розташована на схід від села Руські Тишки, за 4,5 км від гирла ріки Муром. Водосховище побудовано в 1978 році по проекту інституту «Харківдипроводгосп». Призначення — зрошення, риборозведення; вид регулювання — багаторічне; площа водозбірного басейну — 193 км<sup>2</sup>; річний об'єм стоку 50% забезпеченості — 13,17 млн. м<sup>3</sup>; паводковий стік 50% забезпеченості — 9,46 млн. м<sup>3</sup>; максимальні витрати води 1% забезпеченості — 160 м<sup>3</sup>/с.

Дослідження якості води Муромського водосховища було здійснено влітку 2020 року.

Для проведення еколого-токсикологічної оцінки стану Муромського водосховища було обрано 7 створів:

1 створ — р. Муром, впадіння у Муромське водосховище; 2 створ — правий беріг Муромського водосховища, рекреаційна зона; 3 створ — лівий беріг Муромського водосховища, водна ерозія з сільськогосподарських угідь; 4 створ — правий беріг Муромського водосховища, рекреаційна зона; 5 створ — лівий беріг Муромського водосховища, місце скиду

стічних вод із дому відпочинку; 6 створ — лівий беріг Муромського водосховища, дамба; 7 створ — правий беріг Муромського водосховища, дамба.

Хронічну токсичність було виявлено у зразках води із створів №№ 3, 4, 5, 6, 7, а вода зі створів 6 та 7 була взагалі віднесена до III класу якості — помірно забруднена, що може бути наслідком евтрофікації водойми в результаті змиву добрив з сільгоспугідь та скиду стічних вод з приватного дому відпочинку. Також слід відзначити, що найгірша якість води за токсикологічним показником у створах 6 та 7 (правий та лівий дамби) обумовлюється процесами накопичення зважених часток та інших домішок уздовж дамби.

**Висновки.** Згідно вимог до якості води водних об'єктів нормативом гранично допустимого рівня токсичності, який запобігає порушенню життєдіяльності водних організмів, є відсутність хронічної токсичності, тому якість поверхневих вод Муромського водосховища не відповідає нормативним вимогам щодо якості поверхневих вод.

#### Література

1. Fliedner, N. Lohmann, H. Rüdell, D. Teubner, J. Wellnitz, J. Koschorreck Current levels and trends of selected EU Water Framework Directive priority substances in freshwater fish from the German environmental specimen bank // *Environ. Pollut.*, 216 (2016), pp. 866–876 <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2016.06.060>
2. Busch, W., Schmidt, S., Kühne, R., Schulze, T. Micropollutants in European rivers: a mode of action survey to support the development of effect-based tools for water monitoring. *Environ // Toxicol. Chem.*, 35 (2016), pp. 1887–1899. <https://doi.org/10.1002/etc.3460>
3. Schriks, M. Heringa, M. Toxicological relevance of emerging contaminants for drinking water quality. *Water Res.*, 44 (2010), pp. 461–476. <https://doi.org/10.1016/j.watres.2009.08.023>
4. Daughton, C. «Emerging» chemicals as pollutants in the environment: a 21st century perspective. *Renew. Resour. J.*, 23 (2005), pp. 6–23.
5. Hamers, T., Legradi, J.N., Zwart, F. Time-Integrative Passive sampling combined with Toxicity Profiling (TIP-TOP): an effect-based strategy for cost-effective chemical water quality assessment // *Environ. Toxicol. Pharmacol.*, 64 (2018), pp. 48–59. <https://doi.org/10.1016/J.ETAP.2018.09.005>
6. Leusch, F., Khan, S., Laing, S. Assessment of the application of bioanalytical tools as surrogate measure of chemical contaminants in recycled water // *Water Res.*, 49 (2014), pp. 300–315. <https://doi.org/10.1016/j.watres.2013.11.030>
7. Neale, P., Ait-Aissa, S., Brack, W. Linking in vitro effects and detected organic micropollutants in surface water using mixture-toxicity modeling // *Environ. Sci. Technol.*, 49 (2015), pp. 14614–14624 <https://doi.org/10.1021/acs.est.5b04083>
8. Крайнюков А. Н. Экологически опасные приоритетные компоненты сточных вод различных отраслей промышленности // Людина і довкілля. Проблеми неоекології. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, (2007). № 9. С. 47–52.
9. Крайнюков О. М. Геоекологічні засади комплексної оцінки екологічного стану поверхневих вод // Фізична географія та геоморфологія. К.: Вид-во КНУ, (2012). № 4(68). С. 123–129.
10. Крайнюков О. М. Оцінка еколого-токсикологічного стану поверхневих вод Харківської області // Людина і довкілля. Проблеми неоекології. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, (2010). № 2(15). С. 74–82.
11. Крайнюков А. Н. Мониторинг возвратных вод химического предприятия и качества воды в контрольных створах водного объекта/ А. Н. Крайнюков, А. Н. Крайнюкова, Е. О. Чистякова // Проблеми охорони навколишнього природного середовища та екологічної безпеки: зб. наук. пр. Харків: УкрНДІЕП. ВД «Райдер», (2012). Вип. XXXV. С. 51–60.
12. ДСТУ 4174-2003. Якість води. Визначання сублетальної та хронічної токсичності хімічних речовин та води на *Daphnia magna* Straus і *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 1076:2000, MOD).

**Кирпиченко Наталія Василівна**

*викладач вищої категорії*

*Краматорський коледж*

*Донецького національного університету економіки і торгівлі*

*імені Михайла Туган-Барановського*

**Кирпиченко Наталья Васильевна**

*преподаватель высшей категории*

*Краматорский колледж*

*Донецкого национального университета экономики и торговли*

*имени Михаила Туган-Барановского*

**Kurpychenko Natalia**

*A Teacher of higher category*

*Kramatorsk College of*

*Donetsk National University of Economics and Trade*

*named after Mikhail Tugan-Baranovskiy*

## ВИКОРИСТАННЯ ІГРОВИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ, ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ФАХОВИХ ЯКОСТЕЙ СТУДЕНТІВ

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ

## USING GAMING METHODS OF TEACHING AS A MEANS OF FORMING STUDENTS' PROFESSIONAL QUALITIES

**Анотація.** У статті розкрито особливості фахової підготовки майбутніх спеціалістів, здатних реалізувати широкий спектр виробничих функцій, робиться акцент на використання ігрових методів навчання, які передбачають впровадження ігрових технологій.

Ігровий метод навчання є одним із принципів організації навчального процесу, його використання сприяє формуванню творчої особистості, яка вміє поєднувати в різних варіантах теоретичні знання, наукові здобутки з вирішенням питань, які виникають на практиці; посиленню навчальної мотивації; підвищенню творчої активності, формуванню професійної компетенції та компетенції самоорганізації, навичок публічних виступів, роботи в команді, лідерських якостей.

**Ключові слова:** фахова компетентність, ігрові методи, активне навчання, діалогові технології, конкретні, віртуальні ситуації, результативність, ігрове моделювання, співпраця.

**Аннотация.** В статье раскрыты особенности профессиональной подготовки будущих специалистов, способных реализовать широкий спектр производственных функций, делается акцент на использование игровых методов обучения, которые предусматривают использование игровых технологий.

Игровой метод обучения – это один из методов организации учебного процесса, его использование способствует формированию творческой личности, которая умеет объединять в различных вариантах теоретические знания, научные достижения с решением вопросов, которые возникают на практике; усиливает мотивацию, повышает творческую активность, формирует профессиональную компетенцию и компетенцию самоорганизации, навыки публичных выступлений, работе в команде, лидерских качеств.

**Ключевые слова:** профессиональная компетентность, игровые методы, активное обучение, диалоговые технологии, конкретные, виртуальные ситуации, результативность, игровое моделирование, сотрудничество.

**Summary.** The article reveals the peculiarities of the vocational training of future specialists capable of implementing a wide range of professional functions, emphasizing on the use of gaming methods of teaching that involve the introduction of gaming technologies. One of the priorities of innovative education in college is the use of role-playing, business games, joint problem solving based on the analysis of circumstances, modelling of the situations. The work experience shows that during the teaching of the technological cycle the most effective methods, and those that most actively activate the student's audience, is the method of solving situations, the method of playing roles, the business game.

**Key words:** professional competence, playing methods, active learning, dialogue technologies, specific, virtual situations, effectiveness, game simulation, cooperation.

**В**имога сучасного ринку праці щодо моделей фахівців, здатних реалізовувати широкий спектр виробничих функцій, на перший план висуває практико орієнтовані технології навчання студентів. Актуальною постає проблема розроблення ефективних педагогічних технологій і впровадження їх у навчальний процес. Більш ефективними для роботи зі студентами слід вважати інтерактивні навчальні технології, які сприяють зростанню якості освіти та рівню професійності фахівців, їхній мобільності, конкурентоспроможності на ринку праці.

Організація навчального процесу у формі гри не є альтернативною щодо інших методів. Однак їх проведення, аналіз конкретних чи віртуальних ситуацій, розв'язування фахових задач сприяє закріпленню необхідних знань, відпрацюванню стійких навичок та вмінь. В учасників гри формується не лише індивідуальна відповідальність, але й відповідальність за роботу всієї команди, оскільки успіх заняття в цілому залежить від узгодженості та взаємодії усіх учасників ігрового поля.

Вирішення цього питання вимагає перегляду змісту і форм навчального процесу, впровадження інноваційних технологій навчання переорієнтації навчання з накопичення знань на підвищення рівня фахової компетентності як основи розвитку здібностей, ефективних дій в умовах конкретних ситуацій.

Актуальною, постає проблема розроблення ефективних педагогічних технологій і впровадження їх у навчальний процес.

Суть проблеми полягає в підготовці студентів до активної творчої діяльності на професійній ниві. Важливо, щоб під час навчання у вищій школі у студентів формувалися необхідні професійні знання, уміння та навички. Досвід підтверджує: що проблему необхідно вирішити, власне, не за рахунок збільшення аудиторного навчання, а насамперед шляхом удосконалення організаційних форм навчальної роботи, використання й удосконалення в навчальному процесі активних методів навчання як головної складової інноваційних технологій.

Зараз перед викладачами вищої школи постає важлива задача — підвищення ефективності підготовки спеціалістів на основі впровадження прогресивних форм і методів навчання. Однією з таких форм слід вважати використання у процесі навчання ігрових методів, які суттєво впливають на формування як навчальної, так і майбутньої професійної діяльності.

**Мета статті** — визначення ролі інтерактивних навчальних технологій (ігрових методів навчання) у зростанні якості освіти та рівні професійності фахівців; їхньої мобільності, конкурентоспроможності на ринку праці.

Зміни у секторі освітніх послуг, необхідність якісної підготовки спеціалістів стало стимулом до широкого застосування ігрового моделювання в навчальному процесі вищих закладів освіти України.

Якість діяльності викладачів у вищому навчальному закладі залежить від статусу вищого навчального закладу, рівня співробітництва викладачів і студентів, уміння використовувати новітні педагогічні технології навчання та виховання. Наукова співпраця студентів і викладачів є стимулом активності студентів, сприяє зростанню професійної майстерності і виступає потенціалом формування вмінь і навичок майбутніх фахівців. Професійна майстерність викладача полягає в його вмінні мотивувати наукову діяльність студентів, організувати її як процес дослідження, застосовуючи творчий підхід і самостійне вирішення проблеми.

Серед основних засад модернізації вищої освіти на перший план виступає запровадження інноваційних технологій, безпосередньо спрямованих на формування особистості, наділеної розвинутою професійною свідомістю й високою професійною культурою.

Учасники гри виступають у різноманітних ролях і гравцям доводиться приймати рішення в конфліктних ситуаціях. Під час організації та проведенні ігор виникає можливість отримання зворотного зв'язку. У ході гри людина може не лише придбати нові уміння, але й експериментувати з різноманітними стилями стосунків між партнерами [1, с. 5].

Навички додання конфліктних ситуацій можуть переноситися людиною з ігрової ситуації в реальне життя, допомагаючи їй у вирішенні міжособистісних проблем, що виникають не лише у фаховій сфері.

Непередбачуваність гри робить її специфічною формою пізнавальної діяльності. Ігри збільшують результативність навчання за рахунок глибини і швидкості засвоєння інформації, дозволяють у короткий термін опанувати методами прийняття рішень.

Студенти самостійно, але під уважним контролем з боку викладача формують оптимальний стиль професійної діяльності.

Теоретичні основи формування ігрових методів навчання, питання розвитку творчих здібностей майбутніх спеціалістів, їхньої індивідуальності та самостійності дають можливість вирішити поставлене завдання, запровадити активні форми та методів навчання [2, с. 17].

Ігрові методи відносяться до імітаційних методів активного навчання. Ознаки імітаційних методів: взаємодія студентів в умовах поєднання навчання з виробництвом, наявність і розподіл ролей.

Дослідження підтверджують, що ефективність навчання залежить від формування у студентів позитивних мотивів до навчання [3, с. 58].

Отже, в процесі навчальних ігор студенти не лише отримують більш конкретні уявлення про майбутню професійну діяльність, а й розвивають аналітичні здібності, синтезують культуру діяльності, що сприяє в них формуванню цілісної понятійної системи.

Модернізація вищої освіти вимагає переходу дидактичної системи від традиційних, переважно інформаційних типів навчання й виховання, до сучасних, так званих ігрових форм і методів, які дозволяють інтенсифікувати навчально-виховний процес, стимулювати розвиток творчих навичок.

Сучасні інноваційні процеси в організації навчального процесу з підготовки фахівців сприяють формуванню професіоналізму студентів, розвитку їх творчих здібностей, формуванню активної співпраці викладачів та студентів [4, с. 37].

Ігрові методи навчання полягають у залученні до дії, створенні ситуації переживання та випробування, що сприяє більш глибокому проникненню в зміст та кращому запам'ятовуванню [5, с. 78]. Удосконалення процесу формування цих якостей найбільш ефективно протікає, якщо в процес навчання включати ділові ігри. Використання ділових ігор дозволяє змінювати основні види діяльності студентів на професійно — спрямовані, що суттєво впливає на формування здібностей і загальної працездатності.

Доцільність використання ділової гри має практичну значущість, оскільки ми розглядаємо її як процес «моделювання реальної діяльності спеціаліста» у тих чи інших спеціально створених ситуаціях. Гра виступає як засіб і метод підготовки до професійної діяльності і встановленні соціальних контактів.

Ділові ігри направлені не тільки на придбання професійних і спеціальних знань і вмінь, але й на отримання посадових знань і вмінь. Причому слід зазначити, що найбільший ефект дають ігрові методи, в яких присутні моделі виробничої діяльності в цілому і ролі відмінності тих, хто навчається, що проявляються при їх взаємодії й обумовлені професійними спеціальними і посадовими обов'язками. У такий спосіб досягається суттєве наближення навчального процесу до практичної виробничої діяльності за високого ступеня мотивації та активності тих, хто навчається.

Гра створює оптимальні умови для вільного самовияву особистості, оскільки вона передбачає відкритість, розгортається у вигляді зображення певних життєвих ситуацій, станів особистості [6, с. 72].

Навчальна гра дає змогу кожному студенту відчувати себе суб'єктом педагогічного процесу, виявити і розвинути свою особистість. Це зумовлюється тим, що в грі відбувається здійснення бажання студента виявити свої здібності і здатність до професійної діяльності.

Головна перевага інтеграції в навчання — це створення передумов для формування не вузько інформованого фахівця, а творчої особистості, яка цілісно сприймає світ і здатна активно діяти в соціальній і професійній сфері.

Ігрові методи навчання залучають до дії, створюють ситуації переживання та випробування, що в свою чергу сприяє глибокому зануренню в зміст і кращому запам'ятовуванню.

**Висновки.** Використання практико-орієнтованих технологій навчання (ігрових методів навчання) формує у студентів стиль професійного спілкування, який складається із засвоєних стереотипів — умінь ними користуватися в конкретних ситуаціях, що в кінцевому результаті сприяє підвищенню професійних навичок.

Ігровий метод навчання сприяє формуванню творчої особистості, яка вміє поєднувати в різних варіантах теоретичні знання, наукові здобуття з вирішенням питань, які виникають на практиці; посиленню навчальної мотивації; підвищенню творчої активності, формуванню професійної компетенції та компетенції самоорганізації, навичок публічних виступів, роботи в команді, лідерських якостей.

#### Література

1. Пометун О. І. Пироженко Л. В. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід. К., 2002. 256 с.
2. Щербань П. М. Навчально-педагогічні ігри у вищих навчальних закладах: Навч. посіб. К.: Вища школа, 2004. 207 с.
3. Нові технології навчання. Кол. авт. К.: Наук.-метод. центр Вищої освіти, 2006. Вип. 44. 138 с.
4. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології.: Навч. Посібник. К.: Академвидав, 2004. 208 с.
5. Луговий В. І. Педагогічна освіта в Україні: структура, функціонування, тенденції розвитку / За заг. Редак. Акад. О. Г. Мороза. К.: МАУПІ, 2005. 196 с.
6. Інноваційні технології навчання // Під ред. В. Логвінова та С. Хаджираєвої. Одеса: ОРІДУ УАДУ, 2002. 253 с.

УДК 316.277.4

**Крайнюков Алексей Николаевич**

*доктор географических наук, профессор,  
профессор кафедры экологической безопасности и экологического образования  
Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина*

**Крайнюков Олексій Миколайович**

*доктор географічних наук, професор,  
професор кафедри екологічної безпеки та екологічної освіти  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна*

**Krainiukov Oleksii**

*Doctor of Geographical Sciences, Professor  
V.N. Karazin Kharkiv National University*

**Кривицкая Иветта Анатольевна**

*доцент кафедры экологической безопасности и экологического образования  
Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина*

**Кривицька Іветта Анатоліївна**

*доцент кафедри екологічної безпеки та екологічної освіти  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна*

**Kryvytska Ivetta**

*Associate Professor  
V.N. Karazin Kharkiv National University*

**Крайнюков Андрей Алексеевич**

*студент социологического факультета  
Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина*

**Крайнюков Андрій Олексійович**

*студент соціологічного факультету  
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна*

**Krainiukov Andrii**

*Student of Sociological Department  
V.N. Karazin Kharkiv National University*

## ДОВЕРИЕ И КРИЗИС В ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКОЙ СОЦИОЛОГИИ: ТОЧКИ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ

## ДОВІРА І КРИЗА У ФЕНОМЕНОЛОГІЧНІЙ СОЦІОЛОГІЇ: ТОЧКИ ПЕРЕТИНУ

## TRUST AND CRISIS IN PHENOMENOLOGICAL SOCIOLOGY: CROSSING POINTS

**Аннотация.** В статье проблематизируются описательные возможности феноменологической социологии относительно концептов, включенных в современный социологический дискурс, среди которых присутствуют «доверие» и «кризис». Работа посвящена эвристическому потенциалу феноменологической социологии, с помощью которой была произведена концептуализация и соотнесения понятий доверия и кризиса.

**Ключевые слова:** кризис, доверие, феноменология, хабитуализация.

**Анотація.** У статті проблематизуються описові можливості феноменологічної соціології щодо концептів, включених у сучасний соціологічний дискурс, серед яких присутні «довіра» і «криза». Робота присвячена евристичному потенціалу феноменологічної соціології, за допомогою якої була проведена концептуалізація і співвідношення понять довіри і кризи.

**Ключові слова:** криза, довіра, феноменологія, хабітуалізація.

**Summary.** The article problematizes the descriptive possibilities of phenomenological sociology regarding the concepts included in modern sociological discourse, among which there are «trust» and «crisis». The work is devoted to the heuristic potential of phenomenological sociology, which was used to conceptualize and correlate the concepts of trust and crisis.

**Key words:** crisis, trust, phenomenology, habitualization.

**Актуальность работы.** Феноменологическая социология, условно основанная А. Шюцем, находит свое продолжение в фундаментальных трудах П. Бергера и Т. Лукмана. Направленность их вектора мысли стремится к субъективистско-номиналистскому полюсу социологического знания, а развертывание их концепции, определяющей повседневность как высшую реальность, ставит их в ряд ученых, поспособствовавших практическому перевороту в социологии 60–70-ых годов. В своем трактате, посвященном социальному конструированию знания, П. Бергер и Т. Лукман не обращают внимания на проблемы доверия и недоверия, кризиса, рисков, так как, во-первых, их работа направлена на парадигмальное теоретизирование с высоким уровнем абстракции, и, во-вторых, в те времена социологический дискурс не включал в себя такие нашумевшие тематики (пост)современности, как «ненадежность», «кризисы», «риски», «доверие» и «недоверие». Смещение фокуса анализа с упорядоченности социальной системы на субъектов, конструирующих эту упорядоченность, — вот что интересует феноменологическую социологию того времени. Учитывая то, что феноменологическая социология обладает всеми инструментами, необходимыми для концептуализации производных или побочных понятий ради превращения охватываемого ими объема и содержания в предмет исследования, мы можем интерпретировать современную проблематику, включенную в социологический дискурс. Интересующие нас вопросы вытекают из концепций повышенной рискогенности и динамичности современного общества («общество риска», «ускользающего мира», «текучей современности» и пр.) и концепций, в которые фундировано доверие (например, «социального капитала»).

**Объектом нашего исследования** является доверие и кризис в трактовке феноменологической социологии. Предметом — соотнесение понятий доверия и кризиса в теоретическом ландшафте парадигмы социологической феноменологии.

**Целью работы** является концептуализация феномена доверия и кризиса и их соотнесение в теоретических рамках социологической феноменологии.

Ссылаясь на нашу позицию относительно «кризисного» в архитектуре концепции социального конструирования знания, социальные институты, конструируемые взаимными самоочевидными ти-

пизациями и конструирующие объективированные продукты этих типизаций для их дальнейшей интернализации последующими субъектами этого института, содержат в себе представление о кризисном и превентивные меры по его устранению (что реализуется с помощью инструментализации объективированных продуктов этого института, ставшими конструктами второго уровня, т.е. легитимациями) [1]. Аккумуляция и концентрация субъективных смыслов и объективных фактичностей рекуррентно отсылает участников института к предыдущим его значениям (рассматривая со стороны субъективизма) и продуктам (рассматривая со стороны объективизма), определяя конъюнктуру как привычную или непривычную. Возможность к устранению непривычного и обратного его включения в привычное выводится из основных характеристик повседневности, описанные П. Бергером и Т. Лукманом [2]. Кроме того, что реальность повседневности является высшей реальностью *sui generis*, она функционирует как опосредующая инстанция между значениями и продуктами других реальностей, которые являются анклавами в реальности повседневности. Однако, рассматривать «кризис» и «доверие» мы будем именно в контексте повседневных хабитуализированных практик и типизаций.

Хабитуализированные практики и схемы типизаций, включенные в конструирование социального института, стремятся к минимизации прилагаемых усилий для воспроизводства ранее полученного результата. Субъект такого конструирования обладает определенными ожиданиями насчет того, что в процессе его взаимодействия с окружающим миром будут удовлетворены ранее удовлетворяемые с помощью такого воздействия потребности. Кроме ожиданий, субъект обязуется воспроизвести ранее производимую процедуру по хабитуализированным рецептам, из которых состоит вся алхимия рутинного взаимодействия. Осуществление взаимодействия лицом-к-лицу, в ситуации двойной контингентности, оба субъекта обладают подобными ожиданиями и обязательствами относительно друг друга, взаимно (вос)производя и регулируя совместную коммуникацию. Субъект, поскольку он включен в обширную сеть социальных институтов, которые могут быть несколько функционально не связаны, обладает устойчиво воспроизводимыми хабитуализированными представлениями и практиками из самых различных сфер, важность

которых проистекает из прагматического интереса (и степени анонимности этих сфер). В меру привычности и усвоенности схем восприятия, оценивания и действия, которые порождают практики, субъект обладает наивысшим чувством согласованности с его собственной повседневной реальностью, с производимыми им самим смыслами и действиями. Как пишет А. Шюц: «Даже те типификации и символизации, с помощью которых мы различаем определенные страты нашего социального мира, конструируем и интерпретируем его содержание, определяем цели и порядок наших действий в нем и учитываем его воздействия на нас, весь этот ментальный инструментарий уже преддан нам как переживаемый без вопросов [unquestionably given] именно в силу тех социально детерминированных схем интерпретации и выражения, которые превалируют в группе, куда мы входим, и которые мы привыкли называть «культурой» нашей социальной группы» [3, с. 75]. И, как в случае методологии П. Бурдьё, социальное пространство может быть структурировано отношениями сил между позициями агентов и воззрениями самих агентов, занимающих определенную позицию, на другие позиции, занимаемые другими агентами. Диспозиции, функционирующие в доклической модальности, структурируют социальный мир и проистекают как данные-сами-по-себе. Агенты интернализируют правила игры и могут максимизировать свои выгоды, зачастую неосознанно, пользуясь своим практическим смыслом, своим чувством игры, которое разворачивается в шюцовском «жизненном мире», в процессе непосредственного согласия с миром [4; 5]. Именно такое отношение субъекта с миром, отношение между доклическим опытом и повседневной реальностью, с нашей точки зрения, фундировано на доверии между производимыми идеализациями, типизациями, символизациями, практиками и непосредственно переживаемыми влияниями извне. Минимизация прикладываемых усилий, характеризующая хабиитуализацию, основана на идеализации «я делаю это снова», то есть выполняю эту же процедуру по ранее освоенному рецепту и предполагаю, что это приведет к приблизительно такому же результату в будущем. Отношения доверия между субъектом и миром есть суть минимизация усилий для максимизации удовлетворения потребности. Это предполагает, что

субъект обладает определенным набором хабиитуализированных ожиданий насчет внешнего объекта и набором хабиитуализированных обязательств, которые субъект полагает необходимым выполнить для воспроизводства типизированной процедуры. К тому же, отсылаясь к Н. Луману, определившим доверие как минимизацию рисков, мы можем сказать, что доверие, в нашей трактовке, не только минимизирует риски (поскольку действующий субъект находится в состоянии согласованности с собственными типизациями и практиками), но и редуцирует комплексность окружающего мира, то есть доверие есть хабиитуализация, устраняющая множество опосредующих инстанций, которые усложняют совершение повседневного акта [6]. С помощью доверия, субъект может быть непосредственно связан с объектом своего воздействия, не опасаясь того, что объект при такой непосредственной связи окажет ломающее повседневную привычность (минимальность затрачиваемых усилий) сопротивление. Кризис, в таком случае, будет выступать именно тем, что ломает привычные ожидания и обязательства; то, из-за чего действующий субъект не может воспроизвести типизированную процедуру по хабиитуализированным рецептам с предельной минимизацией затрачиваемых усилий и максимизацией удовлетворяющих его результатов акта. Кризисы усложняют повседневный мир, создают дополнительные избыточности, мешающие рутинизированным значениям и практикам. Доверие — субъективная установка, основанная на наборе хабиитуализированных ожиданий и обязательств для воспроизводства предполагаемого результата с минимизацией затрачиваемых ресурсов; кризис — любое внешнее препятствие (будь то физическое пространство, идея, символ, действие со стороны другого субъекта), усложняющее воспроизводство предполагаемого результата с минимизацией затрачиваемых ресурсов, что основано на наборе хабиитуализированных ожиданий и обязательств. Однако, как мы показали ранее, социологическая феноменология не отрицает возможности того, что и кризис, рассмотренный как процесс, может быть преодолен и хабиитуализирован, то есть переведен из ранга усложняющего в ранг упрощающего [1]. Чтобы определить кризис, необходимо установить конкретные пространственно-временные рамки интересующего нас явления.

#### Литература

1. Крайнюков А. Н., Кривицкая И. А., Крайнюков А. А. «Кризисы»: интерпретативный потенциал феноменологической социологии // Международный научный журнал «Интернаука». 2020. № 11.
2. П. Бергер и Т. Лукман. Социальное конструирование реальности. Трактат по социологии знания. М.: Медиум, 1995. 123 с.
3. Шюц А. Некоторые структуры жизненного мира // Вопросы социальной теории. 2008. Том II. Вып. 1(2). С. 72–87.
4. Бурдьё П. Структура, габитус, практика // Журнал социологии и социальной антропологии. 1998. Т. 1. № 2. С. 40–58.
5. Бурдьё Пьер, Практический смысл / Пер. с фр.: А. Т. Бикбов, К. Д. Вознесенская, С. Н. Зенкин, Н. А. Шматко; Отв. ред. пер. и Послесл. Н. А. Шматко. СПб.: Алетейя, М.: «Институт экспериментальной социологии», 2001 г. 562 с. («Gallicinium»).
6. Luhmann N. Familiarity, Confidence, Trust: Problems and Alternatives // Trust: Making and Breaking Cooperative Relations. Oxford, 1988. PP. 94–107.



**Завгородня Ганна Анатоліївна**

*старший викладач кафедри інформаційних технологій  
Державний університет інфраструктури та технологій*

**Завгородня Анна Анатольевна**

*старший преподаватель кафедры информационных технологий  
Государственный университет инфраструктуры и технологий*

**Zavgorodnaya Anna**

*Senior Teacher of Information Technologies Department  
State University of Infrastructure and Technologies*

**Крапива Дмитро Ігорович**

*магістр кафедри інформаційних технологій  
Державного університету інфраструктури та технологій*

**Крапива Дмитрий Игоревич**

*магистр кафедры информационных технологий  
Государственного университета инфраструктуры и технологий*

**Krapiva Dmytro**

*Master of Information Technologies Department  
State University of Infrastructure and Technologies*

**Мовчан Тетяна Олександрівна**

*магістр кафедри інформаційних технологій  
Державного університету інфраструктури та технологій*

**Мовчан Татьяна Александровна**

*магистр кафедры информационных технологий  
Государственного университета инфраструктуры и технологий*

**Movchan Tetyana**

*Master of Information Technologies Department  
State University of Infrastructure and Technologies*

**Завгородній Валерій Вікторович**

*кандидат технічних наук, доцент,  
доцент кафедри інформаційних технологій  
Державний університет інфраструктури та технологій*

**Завгородний Валерий Викторович**

*кандидат технических наук, доцент,  
доцент кафедры информационных технологий  
Государственный университет инфраструктуры и технологий*

**Zavgorodnii Valerii**

*Candidate of Technical Sciences, Docent,  
Associate Professor of Information Technologies Department  
State University of Infrastructure and Technologies*

**ПРОЕКТУВАННЯ, РЕАЛІЗАЦІЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ  
СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ**

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РЕАЛИЗАЦИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ  
СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ**

## DESIGN, IMPLEMENTATION AND APPLICATION OF THE DECISION SUPPORT SYSTEM

**Анотація.** Розглядається проектування бази даних для роботи системи підтримки прийняття рішень для підвищення ефективності роботи об'єднань співвласників багатоквартирних будинків. Запропоновано алгоритм реалізації системи підтримки прийняття рішень.

**Ключові слова:** проектування, система підтримки прийняття рішень, алгоритм, база даних, прогнозування.

**Аннотация.** Рассматривается проектирование базы данных для работы системы поддержки принятия решений для повышения эффективности работы объединений совладельцев многоквартирных домов. Предложен алгоритм реализации системы поддержки принятия решений.

**Ключевые слова:** проектирование, система поддержки принятия решений, алгоритм, база данных, прогнозирование.

**Summary.** The design of a database for the operation of the decision support system to improve the efficiency of associations of co-owners of apartment buildings is considered. An algorithm for implementing a decision support system is proposed.

**Key words:** design, decision support system, algorithm, database, forecasting.

Об'єднання співвласників багатоквартирного будинку, або ОСББ — (юридична особа, створена для представлення спільних інтересів об'єднань) це неприбуткова юридична особа, створена власниками житлових та нежитлових приміщень для спільного користування, утримання та управління своїм будинком та прибудинковою територією, а також для юридичного оформлення їхніх майнових прав на будинок та прибудинкову територію [1].

ОСББ створюється на основі права сумісної власності і представляє лише співвласників нерухомості, щоб самостійно вирішувати — хто обслуговуватиме будинок, які будуть внески на його утримання (квартплата), кому здавати в оренду нежитлові приміщення тощо, куди витратити гроші. Ефективне використання коштів і контроль приводять до якіснішого та раціональнішого утримання будинку [2].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** свідчить, що питаннями, пов'язаними з прогнозуванням кошторису займаються багато вчених і практиків, зокрема: М. М. Павлишенко, А. М. Поддєрьогін, П. Т. Саблук, М. Ф. Огійчук, М. І. Беленкова та багато інших. Але перелічені автори не достатньо докладно розглядають питання реалізації прогнозування кошторису засобами систем підтримки прийняття рішень.

**Задачі, які необхідно виконати:** 1. Збір інформації для проектування та реалізації системи підтримки прийняття рішень. 2. Розробка структури та функціональної схеми системи підтримки прийняття рішень. 3. Створення системи підтримки прийняття рішень для управління ОСББ.

**Проектування бази даних.** Для роботи системи підтримки прийняття рішень необхідно створити базу даних, що складається з наступних таблиць [3]:

1. Довідник ОСББ (Код ЄДРПОУ, Назва, Юридична адреса, Голова правління, Бухгалтер, Кількість квартир, Кількість поверхів, Загальна площа жит-

лових приміщень будинку, Загальна площа нежитлових приміщень будинку, Загальна площа прибудинкової території, Розрахунковий рахунок, Назва банку, Розрахунковий місяць, Розрахунковий рік)

2. Довідник квартир-площі (Номер квартири, Загальна площа, Жила площа)

3. Довідник тарифів (Прибирання прибудинкової території, Прибирання сходових кліток, Технічне обслуговування холодного водопостачання, водовідведення, теплопостачання, каналізації, Технічне обслуговування мереж електропостачання, Технічне обслуговування будинкових інженерних систем, Освітлення місць загального користування)

4. Внески (Квартира, Місяць, Рік, Внесок)

5. Облік коштів (Рік, Місяць, Сальдо на початок періоду, Сплачено внесків за період, Витрачено коштів на утримання будинку, Сальдо на кінець періоду)

**Алгоритм реалізації системи підтримки прийняття рішень.** Для того, щоб вирішити поставлену задачу, треба виконати наступні дії:

1. Прорахувати коефіцієнт сплати за квадратний метр. Для цього потрібно взяти дані з довідника тарифів та знайти їх загальну суму.

2. Помножити площу квартири, інформацію про яку взяти з довідника квартир-площі.

3. Знайти суму внесків кожної із квартир.

4. Внести суму коштів, яку ОСББ витратило за місяць, у таблицю «Витрати ОСББ».

5. Різниця між витраченими коштами і сумою внесків — сальдо на кінець місяця.

**Висновки.** Спроектовано базу даних для роботи системи підтримки прийняття рішень для підвищення ефективності роботи об'єднань співвласників багатоквартирних будинків, що відповідає вимогам чинного законодавства України й потребам користувачів. Запропоновано алгоритм реалізації системи підтримки прийняття рішень.

**Література**

1. Професійне управління житловою нерухомістю: правові, організаційні, економічні і фінансові аспекти: Практичний посібник. Том I. [Бригілевич В., Гура Н., Щодра О., Швець Н., Кіндрацький Б., Бернацький В., Шишко В., Когут Г., Влодарчик Р.] / за заг. Редакцією Бригілевича В. — Львів, «Папуга», 2013. 228 с.
2. Створення та діяльність об'єднання співвласників багатоквартирного будинку: Практичний посібник // Інститут місцевого розвитку. Київ, 2007. 288 с.
3. Крамаренко В. В., Завгородний В. В., Голубев С. А. Методы повышения достоверности данных в автоматизированных системах управления // Науковий журнал «Математичне моделювання». Дніпродзержинськ, 2005. № 1(13). С. 58–63.

**Макаров Володимир Сергійович**  
старший судовий експерт  
Харківський науково-дослідний  
експертно-криміналістичний центр МВС України

**Макаров Владимир Сергеевич**  
старший судебный эксперт  
Харьковский научно-исследовательский  
экспертно-криминалистический центр МВД Украины

**Makarov Vladimir**  
Senior Forensic Expert  
Kharkiv Scientific Research Forensic Center of the  
Ministry of Internal Affairs of Ukraine

**МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ JTAG ТА CHIP-OFF  
В КОМП'ЮТЕРНО-ТЕХНІЧНІЙ ЕКСПЕРТИЗИ**

**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ JTAG И CHIP-OFF  
В КОМПЬЮТЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ**

**JTAG AND CHIP-OFF RESEARCH METHODS  
IN COMPUTER-TECHNICAL EXPERTISE**

**Анотація.** У статті розглянуто поняття JTAG та CHIP-OFF як методів вилучення даних, їх способи використання в комп'ютерно-технічній експертизі. Зазначено перелік важливих даних, які можуть бути вилучені у якості цифрових доказів. Звернено увагу на важливість цих методів та необхідність їх використання.

**Ключові слова:** JTAG, CHIP-OFF, дослідження, вилучення, цифровий доказ.

**Аннотация.** В статье рассмотрено понятие JTAG и CHIP-OFF как методов извлечения данных, их способы использования в компьютерно-технической экспертизе. Указан перечень важных данных, которые могут быть изъяты в качестве цифровых доказательств. Обращено внимание на важность этих методов и необходимость их использования.

**Ключевые слова:** JTAG, CHIP-OFF, исследования, изъятие, цифровое доказательство.

**Summary.** The article discusses the concept of JTAG and CHIP-OFF as data extraction methods, their ways of using in computer technical expertise. A list of important data that can be seized as digital evidence is indicated. Attention is drawn to the importance of these methods and the need for their use.

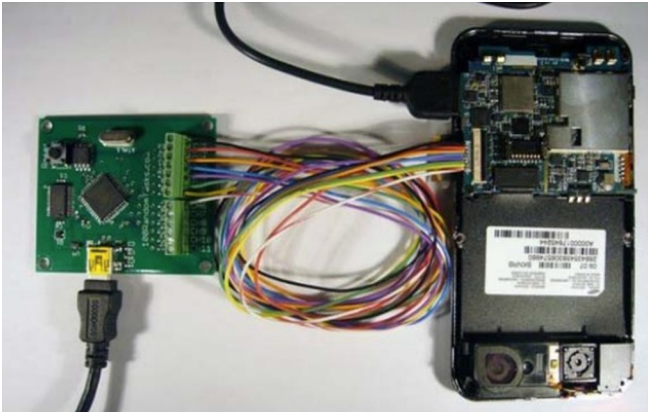
**Key words:** JTAG, CHIP-OFF, research, withdrawal, digital proof.

**В** комп'ютерно-технічній експертизі методи дослідження JTAG ТА CHIP-OFF все більше викликають великий інтерес та необхідність в їх застосуванні, оскільки ці методи дозволяють отримати прямий доступ до даних які можуть перебувати під захистом (наприклад, захист паролем) або даних що містяться в пам'яті пошкоджених пристроїв.

На поточний момент JTAG (Joint Test Action Group) — це промисловий стандарт яким оснащуються практично всі складні цифрові мікросхеми. Фізично він представлений на платі у вигляді точок

або конекторів для підключення спеціального обладнання. Використовується JTAG для прошивки мікросхем з пам'яттю та їх вихідного контролю на виробництві, тестування готових плат, відладочних робіт при проектуванні апаратури та програмного забезпечення.

Тобто JTAG являє собою апаратний інтерфейс для прямого зв'язку робочої станції (персонального комп'ютера) з материнською платою пристрою (Див. Ілюстрація 1) за допомогою програматорів, наприклад Z3X Easy-Jtag, RIFF Box, Octopus.



Ілюстрація 1. Підключення материнської мобільного телефону до програматора через JTAG інтерфейс

Для вилучення даних з пристроїв за допомогою методу JTAG експерт повинен бути забезпечений необхідним програмним та апаратним забезпеченням програматора-JTAG, паяльником або паяльною станцією, припоєм, дротовими з'єднаннями та схемою розміщення на платі мобільного пристрою точок JTAG.

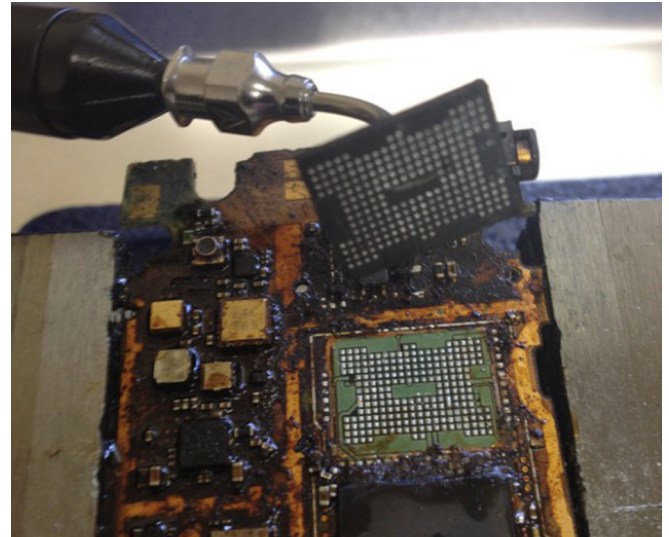
Цей метод дозволяє отримувати повну копію даних пам'яті пристрою навіть якщо пристрій несправний, в тому числі, якщо встановлені користувацькі блокування пристрою.

У випадках коли методом JTAG немає можливості скористатись, внаслідок пошкодження плати пристрою, або відсутньою схемою розміщення точок стандарту на платі — є можливість у використанні не менш значимого методу CHIP-OFF.

Якщо розглядати метод CHIP-OFF з точки зору комп'ютерно-технічної експертизи — то це технологія, за якою мікросхема пам'яті вилучається з печатної плати пристрою (Див. Ілюстрація 2), проводиться її підготовка для зняття фізичного дампу пам'яті та подальше вилучення цього дампу за допомогою програматорів з подальшою обробкою отриманих даних за допомогою спеціального програмного забезпечення.

Наразі існує два види пам'яті NAND — це TSOP і BGA. Основна відмінність мікросхем пам'яті типу TSOP — наявність контактів, що розміщені по контуру мікросхеми та зпаюються з платою. Демонтаж таких мікросхем найпростіший, але потребує великої акуратності. Що до мікросхем типу BGA (Ball Grid Array — масив кульок) — то процес з ними значно важчий. У даному типі мікросхем контакти виконані у вигляді кульок на основі мікросхеми, які припаяні до плати. А ще мікросхеми BGA не мають єдиного стандарту та кожен виробник може розробити та використовувати власний тип мікросхеми зі своїм розміщенням контактів.

Для вилучення даних з пристроїв за допомогою методу CHIP-OFF експерт також повинен бути забезпечений паяльною станцією, припоєм, флюсом, програматорами, що зчитують пам'ять, адаптерами



Ілюстрація 2. Випаюна мікросхема пам'яті з пошкодженого мобільного телефону

які відповідають топологіям розміщення контактів на мікросхемі, програмним забезпеченням для зчитування та обробки даних.

Після зняття фізичного образу даних обох методів, дампи пам'яті обробляються за допомогою програмних продуктів Oxygen Forensics або Cellebrite UFED Physical Analyzer. У випадку вилучення інформації за методом CHIP-OFF, може знадобитись «збірка» дампу, що являє собою виключення службових областей та корекцію стиків сторінок пам'яті. Для цих цілей можна використовувати програмне забезпечення ACE Laboratory.

До найбільшої переваги цього методу слід віднести можливість вилучення інформації майже з повністю знищених пристроїв, оскільки потрібен лише модуль пам'яті.

Важливо зазначити, що для використання методів JTAG та CHIP-OFF, експерт комп'ютерно-технічної експертизи повинен мати розуміння в організації даних на мікросхемах пам'яті, володіти навичками демонтажу та повторного монтажу компонентів пристрою.

На теперішній час, більшість носіїв інформації які надходять на комп'ютерно-технічну експертизу — це мобільні телефони та планшетні комп'ютери. До того ж, з кожним днем все більше зростають вимоги до якості та кількості даних що вилучаються з портативних пристроїв. Сьогодні вже недостатньо вилучення лише списку контактів, СМС та журналу дзвінків, а обов'язково стоїть задача у вилученні історії листування засобами мережі інтернет за допомогою месенджерів, вилучення ГЕО-даних, зображень та відео, відновлення видалених даних. Однак, не всі дані, навіть при наявності їх в мобільному пристрої, можуть бути вилучені. Це пов'язано з апаратними та програмними особливостями зберігання даних в конкретному мобільному пристрої конкретного виробника.

Вже зараз можна сказати, що методи JTAG та CHIP-OFF стають все більш необхідними в сучасній комп'ютерно-технічній експертизі, адже можуть ви-

рішити важливі питання що потребують непростих рішень та вирішення яких звичними методами не виявилось можливим.

#### Література

1. Cellebrite Advanced JTAG Extraction (CAJE). URL: <https://www.cellebritelearningcenter.com/mod/page/view.php?id=11903> (дата звернення: 28.09.2020).
2. Chip-Off and JTAG Analysis. URL: [http://www.evidencemagazine.com/index.php?option=com\\_content&task=view&id=922](http://www.evidencemagazine.com/index.php?option=com_content&task=view&id=922) (дата звернення: 28.09.2020).
3. Получение данных из мобильных устройств с помощью интерфейса отладки JTAG. URL: [https://www.anti-malware.ru/analytics/Technology\\_Analysis/Getting\\_data\\_from\\_mobile\\_devices\\_using\\_JTAG\\_debug\\_interface](https://www.anti-malware.ru/analytics/Technology_Analysis/Getting_data_from_mobile_devices_using_JTAG_debug_interface) (дата звернення: 28.09.2020).

**Міхєрєва Валерія Яківна**

*студентка*

*Харківського національного університету радіоелектроніки*

**Михерева Валерия Яковлевна**

*студентка*

*Харьковского национального университета радиоэлектроники*

**Mikhierieva Valeriia**

*Student of the*

*Kharkiv National University of Radioelectronics*

**Сергієнко Олександра Сергіївна**

*студентка*

*Харківського національного університету радіоелектроніки*

**Сергиенко Александра Сергеевна**

*студентка*

*Харьковского национального университета радиоэлектроники*

**Serhiienko Oleksandra**

*Student of the*

*Kharkiv National University of Radioelectronics*

**Олійник Олена Володимирівна**

*старший викладач кафедри програмної інженерії*

*Харківський національний університет радіоелектроніки*

**Олейник Елена Владимировна**

*старший преподаватель кафедры программной инженерии*

*Харьковский национальный университет радиоэлектроники*

**Oliinik Olena**

*Assistant Professor of Software Engineering Department*

*Kharkiv National University of Radioelectronics*

**МЕТОДИ ПАРАЛЕЛЬНИХ ОБЧИСЛЕНЬ  
В РОЗРОБЦІ ПРОГРАМ. ГРАНУЛЯРНІСТЬ**

**МЕТОДЫ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ  
В РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММ. ГРАНУЛЯРНОСТЬ**

**METHODS OF PARALLEL COMPUTING  
IN PROGRAM DESIGNING. GRANULARITY**

**Анотація.** У теперішній час сучасних швидкісних технологій все більше приділяється увага паралельному програмуванню. У статті розглянуті деякі методи паралельних обчислень, які можуть стати у нагоді під час розробки програм, підвищити ефективність або зменшити час виконання програми, а саме балансування навантаження, синхронізація, залежність даних та гранулярність. Увагу, перш за все, акцентовано саме на гранулярності та її типах, таких як крупнозернистий, дрібнозернистий та середньозернистий паралелізм.

**Ключові слова:** гранулярність, паралелізм, обчислення, балансування навантаження, синхронізація, залежність даних.

**Анотация.** В настоящее время современных скоростных технологий все больше внимания уделяется параллельным вычислениям. В статье рассмотрены некоторые методы параллельных вычислений, которые пригодятся во время разработки программ, повысить эффективность или уменьшить время выполнения программы, а именно балансировка нагрузки, синхронизация, зависимость данных и гранулярность. Прежде всего, внимание уделяется гранулярности и ее типам, таким как крупнозернистый, мелкозернистый или среднезернистый параллелизм.

**Ключевые слова:** гранулярность, параллелизм, вычисления, балансировка нагрузки, синхронизация, зависимость данных.

**Summary.** At this time of modern high-speed technologies attention is increasingly focused on parallel computing. In this article some methods of parallel computing, that are useful during program designing, for instance, to improve efficiency or to reduce program execution time, are considered. Among them are load balancing, synchronization, data dependencies and granularity. First and foremost attention is paid to granularity and its types, such as coarse-grained, fine-grained and medium-grained parallelism.

**Key words:** granularity, parallelism, computing, load balancing, synchronization, data dependencies.

Весь реальний світ працює в динамічній природі, тобто багато речей відбувається в певний час, але в різних місцях одночасно. Але цих даних занадто багато для управління, саме тому виникає потреба в паралельних обчисленнях.

Паралельні обчислення — це використання одночасно декількох елементів обробки для вирішення будь-якої проблеми [3]. Проблеми розбиті на інструкції та вирішуються одночасно, оскільки кожен ресурс, який був застосований до роботи, працює одночасно. Доречно зазначити, що паралельні обчислення використовуються в наступних сферах: бази даних та видобуток даних, моделювання систем у реальному часі, наука та техніка, розширена графіка, доповнена реальність та віртуальна реальність. Отже, розглянемо найцікавіші методи паралельного обчислення.

Балансування навантаження відноситься до практики розподілу роботи між завданнями, щоб усі завдання були постійно зайняті. Це можна вважати мінімізацією незайнятого завдання. Балансування навантаження є важливим для паралельних програм з міркувань продуктивності. Наприклад, якщо всі завдання підпадають під точку бар'єрної синхронізації, найповільніше завдання визначатиме загальну продуктивність. Досягти балансування навантаження можна завдяки рівному розділенню роботи, яку отримує кожне завдання, та використанню динамічного робочого завдання.

Під терміном синхронізації мається на увазі координація подій для управління системою погоджено [4]. Розрізняють такі типи синхронізації, як: бар'єр (зазвичай мається на увазі, що задіяні всі завдання), локер/семафор (може включати будь-яку кількість завдань) та синхронні операції зв'язку (задіює лише ті завдання, які виконують комунікаційну операцію).

Що стосується залежності даних, то це залежність між операторами програми, коли порядок виконання операторів впливає на результати програми. Залежність даних виникає в результаті багаторазового використання одних і тих самих розта-

шувань у сховищі різними завданнями. Вирішувати проблему залежності даних можливо із застосуванням наступних технік: архітектури розподіленої пам'яті (передають необхідні дані в точках синхронізації) та архітектури спільної пам'яті (синхронізують операції читання/запису між завданнями).

У паралельних обчисленнях гранулярність завдання визначають як міру обсягу роботи (або обчислення), яку виконує це завдання. При паралельних обчисленнях гранулярність є якісним показником відношення обчислень до зв'язку. Періоди обчислень зазвичай відокремлюються від періодів комунікації подіями синхронізації. Тепер розглянемо більш детально типи гранулярності.

У дрібнозернистому паралелізмі програма розбивається на велику кількість дрібних завдань. Ці завдання покладаються на багато процесорів індивідуально. Обсяг роботи, пов'язаної з паралельним завданням, низький, і робота рівномірно розподіляється між процесорами [2]. Характерними рисами для дрібнозернистого паралелізму є порівняно невеликі обчислювальні роботи, низький коефіцієнт обчислення до зв'язку, полегшення балансування навантаження, високі накладні витрати на зв'язок і менші можливості для підвищення продуктивності.

Що стосується крупнозернистого паралелізму, то тут відносно великі обчислювальні роботи виконуються між подіями зв'язку / синхронізації. Відрізняється високим коефіцієнтом обчислення до зв'язку та має більше можливостей для підвищення продуктивності [1].

Середньозернистий паралелізм є дещо компромісом між дрібнозернистим і крупнозернистим паралелізмом, де ми маємо розмір завдань і час спілкування більший за дрібнозернистий паралелізм і менший за крупнозернистий паралелізм. Більшість паралельних комп'ютерів загального призначення належать саме до цієї категорії.

Найефективніша гранулярність залежить від алгоритму та апаратного середовища, в якому він працює.



**Література**

1. Blaise B. Introduction to Parallel Computing / Barney Blaise., 2006. 187 с.
2. Hwang K. Advanced Computer Architecture: Parallelism, Scalability, Programmability / Kai Hwang., 1992. 771 с.
3. Kaeli D. Heterogeneous Computing with OpenCL 2.0 / D. Kaeli, P. Mistry., 2015. 307 с.
4. Synchronization. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Synchronization#:~: text=Synchronization% 20is% 20the% 20coordination% 20of, that% 20are% 20not% 20are% 20asynchronous...](https://en.wikipedia.org/wiki/Synchronization#:~:text=Synchronization%20is%20the%20coordination%20of,that%20are%20not%20are%20asynchronous...)

УДК 658.512: 692.23:69.032.2

**Несевря Павло Іванович**

*кандидат технічних наук, доцент,  
доцент кафедри технологія будівельного виробництва  
Придніпровська державна академія будівництва і архітектури*

**Несевря Павел Иванович**

*кандидат технических наук, доцент,  
доцент кафедры технология строительного производства  
Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры*

**Nesevrya Pavel**

*Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,  
Senior Lecturer of Faculty Technology of Building Manufacture  
Pridneprovskaya State Academy Construction and Architecture*

**Огданський Іван Феодосійович**

*кандидат технічних наук, доцент,  
доцент кафедри технологія будівельного виробництва  
Придніпровська державна академія будівництва і архітектури*

**Огданский Иван Феодосиевич**

*кандидат технических наук, доцент,  
доцент кафедры технология строительного производства  
Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры*

**Ogdanskyu Ivan**

*Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,  
Senior Lecturer of Faculty Technology of Building Manufacture  
Pridneprovskaya State Academy Construction and Architecture*

**Долотій Марина Анатоліївна**

*асистент кафедри технологія будівельного виробництва  
Придніпровська державна академія будівництва і архітектури*

**Долотий Марина Анатольевна**

*ассистент кафедры технология строительного производства  
Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры*

**Dolotii Marina**

*Assistant of the Department of Building Technology Structures  
Pridneprovskaya State Academy Construction and Architecture*

**ОСОБЛИВОСТІ РЕМОНТУ ЛОКАЛЬНИХ  
ПОШКОДЖЕНЬ ПЛАСКИХ РУЛОННИХ ПОКРІВЕЛЬ  
ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ**

**ОСОБЕННОСТИ РЕМОНТА МЕСТНЫХ  
ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЛОСКИХ РУЛОННЫХ  
КРОВЕЛЬ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ**

**FEATURES OF REPAIR OF LOCAL DAMAGES  
OF FLAT ROLLED ROOFS OF RESIDENTIAL BUILDINGS**

**Анотація.** На підставі розрахунків енерговитрат, що виникли під час замочування утеплювача суміщених покрівель будинків перших масових серій і пов'язане з цим збільшення споживання газу, була запропонована нова конструкція повітряного аератора з бляшаним фартухом.

Дана конструкція сприяє вдосконаленню технології просушування утеплювача, робить її більш економічною по відношенню до традиційної з використанням флюгерок.

**Ключові слова:** технологія просушування, плоскі покрівлі, теплоізоляція, флюгерки, аераторна трубка.

**Аннотация.** На основании расчетов энергопотерь, возникших при замачивании утеплителя совмещённых кровель домов первых массовых серий и связанное с этим увеличение потребления газа, была предложена новая конструкция воздушного аэратора с жестяным фартуком.

Данная конструкция способствует совершенствованию технологии просушки утеплителя, делает ее более экономной по отношению к традиционной с использованием флюгерок.

**Ключевые слова:** технология просушки, плоские кровли, теплоизоляция, флюгерки, аэраторный трубка.

**Summary.** Based on the calculations of energy losses that occurred when soaking the insulation of combined roofs of houses of the first mass series and the associated increase in gas consumption, a new design of an air aerator with a tin apron was proposed.

This design contributes to the improvement of the drying technology of the insulation, making it more economical compared to traditional using weathercocks.

**Key words:** drying technology, flat roofs, thermal insulation, weather vanes, aerator tube, apron.

**Постановка проблеми.** Вибір ефективного варіанту подовження життєвого циклу суміщених покрівель цивільних будівель шляхом урахування факторів їх зносу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження складають праці таких фахівців, як А. Р. Мавлюбердинов [8], В. В. Латуца [9], М. А. Дерина [10], Некрасова М. А., Маргарян Г. А., Белякова М. Ю., [11].

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Обґрунтування доцільності та ефективності реалізації проектів реконструкції та ремонту суміщених покрівель 5-ти та 9-ти поверхових будинків масових серій з урахуванням факторів фізичного і морального зносу

**Виклад основного матеріалу.** В попередніх роботах авторів був виконаний аналіз житлового фонду України, який показав, що 60–70% 5-ти та 9-ти поверхових житлових будинків мають пласку (суміщену) покрівлю з ухилом 1–3%, що конструктивно складається з залізобетонної плити покриття з приведеною товщиною  $\delta_1 = 0.2$  м, пароізоляції з одного шару руберойду товщиною  $\delta_2 = 0.006$  м, утеплювача з керамзитобетону щільністю 800 кг на м<sup>3</sup> товщиною  $\delta_3 = 0,2$  м, цементно-піщаної стяжки щільністю 1800 кг на м<sup>3</sup> товщиною  $\delta_4 = 0.05$  м, чотири шари з руберойду товщиною  $\delta_5 = 0.024$  м.

Аналіз досвіду експлуатації пласких покрівель показав, що практично вони всі потребують поточного ремонту кожні 2–3 роки. Як правило поточний ремонт зводиться до виявлення і поновлення експлуатаційних властивостей ділянок покриття, що втратили водонепроникність через появу тріщин і мають здуття (повітряні пухирі), що виникають через локальний відрив 4-х шарового рулонного килима від цементно-піщаної стяжки, пошкоджень,

що виникають внаслідок неправильної експлуатації покрівлі (встановлення телевізійних антен, інтенсивне пересування, складування матеріалів тощо), ремонту жерстяних фартухів та труб системи водовідведення. В даній статті викладені результати досліджень по удосконаленню технології усунення локальних пошкоджень пов'язаних з виникненням повітряних пухирів через порушення водонепроникності руберойдного килима, що є найбільш поширеним та трудомістким в ремонті типом пошкодження.

Нагадаємо, що основною причиною виникнення повітряних пухирів є накопичення вологи в утеплювачі внаслідок пошкодження рулонного покриття. Після наклеювання додаткового шару руберойду вода, що накопичилась в утеплювачі, не має можливості випаруватися, оскільки вона «замкнена» між водонепроникними шарами пароізоляції та рулонного килима. Влітку, коли температура покрівлі піднімається до 60 градусів, надлишковий тиск водяного пару відриває основний рулонний килим в місцях його поганого приклеювання від цементно-піщаної стяжки. В зимовий час волога в повітряному пухирі конденсується, утворюється лід, який призводить до передчасного виходу відремонтованої ділянки покриття через 1–2 роки. Ще одним недоліком експлуатації відремонтованих пласких покрівель при вологому утеплювачі є суттєве зниження приведенного опору теплопередачі конструкції для сухого та мерзлого утеплювачі. Автори статті в своїй роботі «Удосконалення технології ремонту рулонних покрівель житлових будинків» дослідили теплотехнічні характеристики плаского даху при сухому та зволоженому утеплювачі. Відповідно: приведений опір теплопередачі  $R_{\text{сух}} = 2,17$  (м<sup>2</sup>\*К)/Вт,  $R_{\text{мерз}} = 0,48$  (м<sup>2</sup>\*К)/Вт; коефіцієнт теплопередачі  $K_{\text{сух}} = 0,46$  Вт/(м<sup>2</sup>\*К),  $K_{\text{мерз}} = 2,11$  Вт/(м<sup>2</sup>\*К);

кількість теплової енергії, що проходить через  $1 \text{ м}^2$  конструкцій даху  $Q_{\text{сух}} = 17,7 \text{ Вт}$ ,  $Q_{\text{мерз}} = 80,9 \text{ Вт}$ ; кількість природного газу, що спалюється для компенсації витрат енергії через  $1 \text{ м}^2$  конструкції даху за 1 годину  $V_{\text{год.сух}} = 0,00208 \text{ м}^3/\text{год}$ ,  $V_{\text{год.мерз}} = 0,00952 \text{ м}^3/\text{год}$ .

Для подальшого обґрунтування доцільності використання сухого утеплювача розрахуємо витрати газу на сезон на площі  $100 \text{ м}^2$  покриття за формулою

$V_{\text{сез}} = V_{\text{год}} * S * 5 * 30 * 24$ , де  $V_{\text{год}}$  — кількість природного газу, що треба витратити щоб відновити витрати тепла через  $1 \text{ м}^2$  покрівлі; 5 — тривалість опалювального сезону в місяцях; 30 — розрахункова кількість днів у місяці; 24 — кількість годин в добі. Відповідно, витрати газу на весь опалювальний сезон для обігріву  $100 \text{ м}^2$  покриття складає:  $V_{\text{сез.сух}} = 748,8 \text{ м}^3$ ,  $V_{\text{сез.мерз}} = 3427,2 \text{ м}^3$ . При тарифу газу для населення на січень 2020 з урахуванням доставки в м Дніпро  $T_{\text{газ}} = 7.1 \text{ грн}/\text{м}^3$ . Вигода від використання сухого утеплювача на  $100 \text{ м}^2$  за один опалювальний сезон складе  $G_{\text{сез}}/100 \text{ м}^2 = T_{\text{газ}} * (V_{\text{сез.мерз}} - V_{\text{сез.сух}}) = 7,1 * (3427,2 - 748,8) = 19017 \text{ грн}$ .

Для ремонту плоских покрівель з зволуженим утеплювачем автори в своїй першій роботі запропонували використання повітряних аераторів (флюгерок), які забезпечують підсушування утеплювача в процесі експлуатації покрівлі та суттєве (в 2–3 рази) збільшення терміну міжремонтної експлуатації покрівлі. При цьому витрати на встановлення однієї флюгерки з урахуванням вартості самої флюгерки, заробітної плати та вартості всіх супутніх матеріалів і процесів складає 21,86 у.г.о. або по курсу на січень 2020 року 546,5 грн. Трудомісткість робіт — 1,21 людино-годин. Варто додати, що при використанні не готової флюгерки, купленої в будівельному супермаркеті, а замовити її виготовлення в місцевій жерстяній майстерні м. Дніпро, то загальна вартість використання флюгерки знизиться до 391,6 грн. Саме це значення приймемо для подальшого порівняння витрат. На  $10 \text{ м}^2$  покрівлі встановлювалася одна флюгерка. Відповідно, витрати на  $100 \text{ м}^2$  покрівлі будуть 3916 грн. Тобто, використання технології ремонту плоских покрівель з використанням повітряних аераторів економічно доцільно  $19017 - 3916 = 15101$  гривень на  $100 \text{ м}^2$  покриття. Але, в практиці будівництва України (як мінімум в місті Дніпро) ця технологія практично не використовується з ряду причин. Найважливіша — складність контролю за дотриманням технології виконання робіт. Якщо при встановленні флюгерки порушена технологія поновлення стяжки та гідроізоляції самої флюгерки, то сам аератор може стати місцем протікання покрівлі. А виявити дефект по закінченню робіт по встановленні флюгерки — важко. Як наслідок, керівники ремонтних будівельних організацій відмовляються від підядив по ремонту покрівель з технологією використання флюгерок.

Авторами статті запропонована та досліджена технологія влаштування повітряних аераторів при локальних ремонтах плоских покрівель, яка забезпечує просушення утеплювача і, в той же час, значно простіша у використанні і дешевша. Пропонується наступна послідовність технологічних операцій:

Розрізається повітряний пухир до стяжки, краї руберойдного килима відгортаються, повітря видаляється з всього пухиря.

На розкритій ділянці стяжки просвердлюється отвір діаметром 15 мм на всю товщину до утеплювача. В отвір встановлюється перфорована аераторна трубка відповідного діаметру, що виготовлена з пластикової водогінної труби. Трубка необхідна для покращення відтоку вологого повітря з утеплювача та на випадок попадання дощу або снігу під жерстяний фартух при сильному вітрі в напрямку розтрубу. Нижній кінець трубки занурюється в утеплювач, верхній кінець повинен бути на 60–70 мм вище верху рулонного килима.

Відгорнутий килим на розкритій ділянці стяжки проклеюється гарячою бітумною мастикою по аналогії з звичайною технологією усунення повітряних пухирів при ремонті плоских покрівель. Аераторна трубка герметизується при цьому процесі практично без додаткових витрат праці і матеріалів.

Верхній кінець патрубка аераторної трубки накривається жерстяним фартухом, що приклеюється по контуру на гарячій мастиці.

Зверху фартук накривається проклеюванням додаткового шару руберойду на гарячій мастиці.

Через аераторну трубку буде видалятися надлишковий тиск водяного пару при прогріванні влітку вологого утеплювача. Повітряні пухирі на покрівлі з'являться не будуть при достатній кількості аераторів. Для дослідження можливості аераторної трубки що до підсушування утеплювача по типу звичайної флюгерки була зроблена експериментальна модель покриття з повітряним аератором, що пропонується.

Модель виконувалася на холодній рулонній покрівлі гаража. Прямо по руберойду покрівлі гаража, що виконував роль пароізоляції, з цегли сформували короб з внутрішніми розмірами  $4000 * 1000 * 300 \text{ мм}$ . В короб засипали шар в 200 мм зволоженого керамзиту з об'ємною масою  $700 \text{ кг}/\text{м}^3$  та вологістю 19%. По керамзиту укладалася цементно-піщана стяжка товщиною 50 мм та маркою  $30 \text{ кг}/\text{см}^2$ . Така низька марка практично не впливає на дослідження параметрів вологості утеплювача, але полегшує дістання зразків утеплювача, що підсушується. По стяжці влаштовувався одношаровий руберойдовий килим, що достатньо для вимог експерименту. Оскільки відстані між аераторами при 10 штук на  $100 \text{ м}^2$  біля 3 метрів з одного краю коробка встановлювався запропонований повітряний аератор. А з другого кінця в 3-х метрах від аераторної трубки брались зразки утеплювача для дослідження закономірності зниження вологості утеплювача в часі. Згідно з СНиП

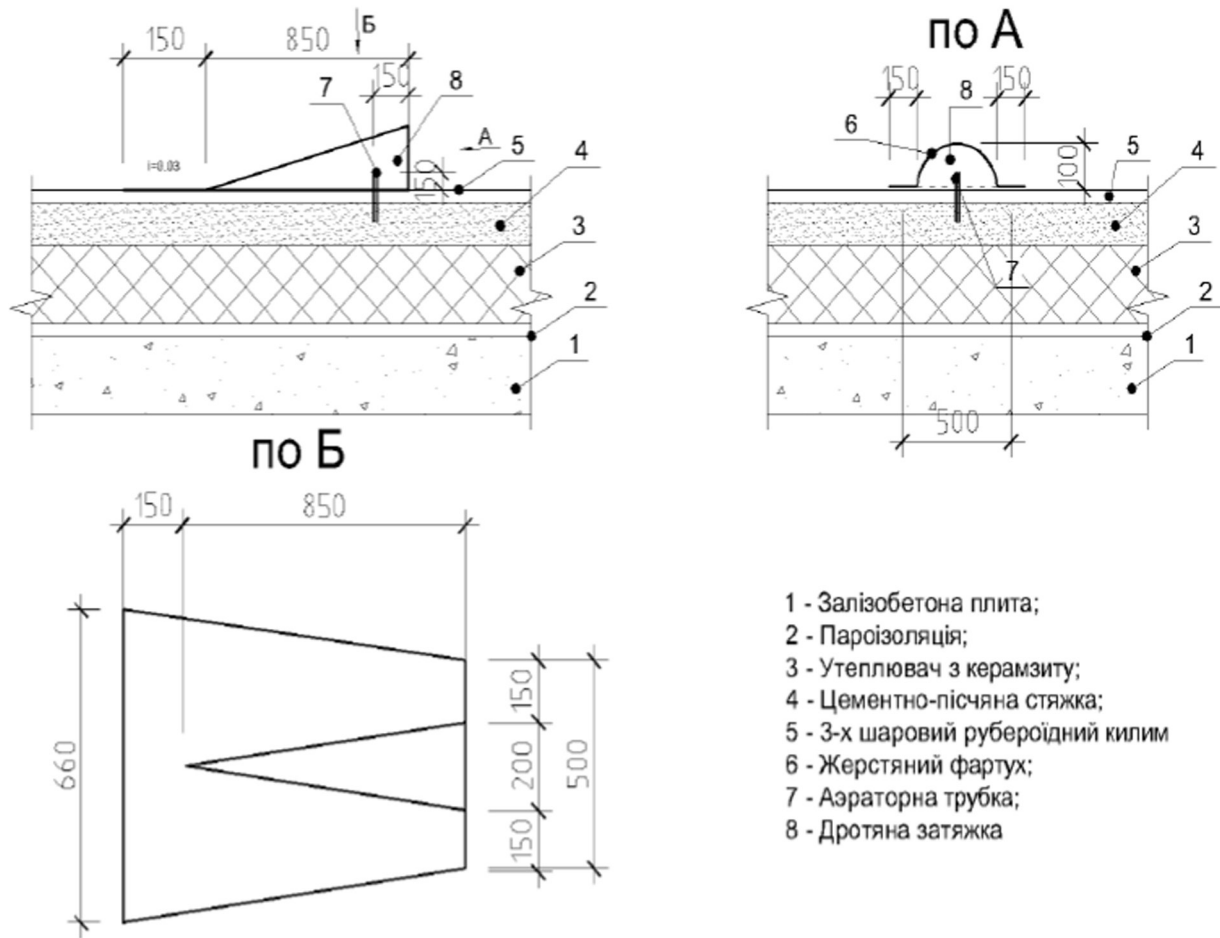


Рис. 1. Конструкція пристрою для просушування кровлі

23-02-2003 «Тепловая защита зданий» звичайний рівень вологості керамзиту 8%. Зразки бралися кожний тиждень і перевірявся рівень вологості. Експеримент почали на початку травня, а в кінці жовтня вологість керамзиту досягла природного рівня. Традиційна флюгерка з аналогічним кроком висушує утеплювач в теплу пору року за 1–2 місяці. В кожному випадку утеплювач висушується до зимового періоду і, таким чином, ефект скорочення вартості газу на опалення зберігається. Якщо запропонований повітряний аератор встановлюється восени, то економія буде тільки частковою, а повною — з наступного року.

Розглянемо економічний ефект запропонованої технології. Вартість відповідної кількості покрівельної жерсті та дроту на затяжку для фартуха по цінам будівельного супермаркету — 48 гривень, заробітна плата на виготовлення фартуху не більше ніж 50 грн.

Заробітна плата на просвердлення цементно-піщаної стяжки — 24 грн, аераторна трубка — 10 грн, заробітна плата на приклеювання фартуха — 30 грн.

Трудомісткість встановлення згідно з даними хронометрування процесу — 0,32 людино-години. Витрати на накривний шар руберойду в розрахунок не приймається, тому що ця операція виконується при всіх розглянутих технологіях усунення повітряних пухирів при ремонті плоских покрівель. Таким чином, загальні витрати на влаштування повітряного аератора по запропонованій технології складають 162 гривень. Якщо порівняти витрати на одну флюгарку та запропонований повітряний аератор то економія на одну ремонтну точку складе  $E = 391.6 - 162 = 229,6$  гривень.

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі.** При ремонті рулонних плоских покрівель житлових будівель для усунення локальних пошкоджень (повітряних пухирів) економічно доцільно використовувати технології, що передбачають підсушування утеплювача шляхом використання повітряних аераторів.

Запропонована технологія повітряного аератора з жерстяним фартухом економічно дешевша та технологічно простіша для виробництва ніж традиційна технологія з використанням флюгерок.

**Література**

1. ДБНВ.2.6-31:2006 «Тепловая изоляция зданий».
2. ДБН В.2.6.-220:2017. Покриття будівель та споруд.
3. Общий курс строительных материалов: учеб. пособие для строительных специальностей вузов / И. А. Рыбьев [идр.]; подред. И. А. Рыбьева. М.: Высш. шк., 1987. 584 с.
4. Строительные материалы: учеб.-справоч. пособие / подред. Г. А. Айрапетова, Г. В. Несветаева. Ростовн/Д: изд-во «Феникс», 2004. 608 с.
5. Домокеев, А. Г. Строительные материалы: учеб. для строительных вузов / А. Г. Домокеев. М.: Высш. шк., 1989. 459 с.
6. Попов, К. Н. Строительные материалы и изделия. М.: Высш. шк., 2005. 483 с.
7. Современные строительные материалы и товары: справочник. М.: Эксмо, 2003. 576 с.
8. Мавлюбердинов А. Р., Альмеев И. М., Технологические особенности капитального ремонта кровель жилых домов 30–50 гг. постройки прошлого столетия // Журнал: Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета, 2017.
9. Латута В. В., Уфимов Ю. М. Плоская кровля жилых зданий технические решения конструкций кровли и их устройство // Журнал Colloquium-journal. 2019.
10. Дерина М. А. Повышение тепловой эффективности малоэтажных гражданских зданий: диссертация ... кандидата технических наук: 05.23.01 / Дерина Мария Александровна; [Место защиты: ФГБОУ ВО Пензенский государственный университет архитектуры и строительства], 2017. 172 с.
11. Некрасова М. А., Маргарян Г. А., Белякова М. Ю. Анализ и оценка жизненного цикла утеплителей для экологического переустройства спортивных сооружений // Интернет-журнал «Отходы и ресурсы», ISSN 2500-0659. 2016.

**References**

1. DBNV.2.6-31: 2006 «Thermal protection of buildings».
2. DBNV.2.6.-220: 2017. Coverage of buildings and structures.
3. Obshchiy kurs stroitel'nykh materialov: ucheb. Posobiye dlya stroitel'nykh spetsial'nostey vuzov / I. A. Ryb'yev [idr.]; podred. I. A. Ryb'yeva. M.: Vyssh. shk., 1987. 584 s.
4. Stroitel'nyyematerialy: ucheb.-spravochn. posobiye / podred. G. A. Ayrapetova, G. V. Nesvetayeva. Rostovn/D: izd-vo «Feniks», 2004. 608 s.
5. Domokeyev A. G. Stroitel'nyye materialy: ucheb. dlya stroitel'nykh vuzov / A. G. Domokeyev. M.: Vyssh. shk., 1989. 459 s.
6. Popov K. N. Stroitel'nyye materialy i izdeliya / M.: Vyssh. shk., 2005. 483 s.
7. Modern building materials and goods: reference book. M.: Eksmo, 2003. 576 s.
8. Mavlyuberdinov A. R., Al'meyev I. M. Tekhnologicheskiye osobennosti kapital'nogo remonta krovel' zhilykh domov 30–50 gg. postroyki proshlogo stoletiya // Zhurnal: Izvestiya Kazanskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta, 2017.
9. Latuta V. V., Ufimov Yu. M. Ploskaya krovlya zhilykh zdaniy tekhnicheskiye resheniya konstruktsiy krovli i ikh ustroystvo // Zhurnal Colloquium-journal. 2019.
10. Derina M. A. Povysheniye teplovoy effektivnosti maloetazhnykh grazhdanskikh zdaniy: dissertatsiya ... kandidata Tekhnicheskikh nauk: 05.23.01 / Derina Mariya Aleksandrovna; [Mesto zashchity: FGBOU VO Penzenskiy gosudarstvennyy universitet arkhitektury i stroitel'stva], 2017. 172 s.
11. Nekrasova M. A., Margaryan G. A., Belyakova M. Yu. Analysis and assessment of the life cycle of heaters for the ecological reconstruction of sports facilities // Waste and resources online magazine, ISSN 2500-0659. 2016.

**Середа Дар'я Антонівна**

*студентка*

*Харківського національного університету радіоелектроніки*

**Середа Дарья Антоновна**

*студентка*

*Харьковского национального университета радиоэлектроники*

**Sereda Daria**

*Student of the*

*Kharkiv National University of Radio Electronics*

**Квасняк Катерина Миколаївна**

*студентка*

*Харківського національного університету радіоелектроніки*

**Квасняк Екатерина Николаевна**

*студентка*

*Харьковского национального университета радиоэлектроники*

**Kvasniak Kateryna**

*Student of the*

*Kharkiv National University of Radio Electronics*

**Науковий керівник:**

**Олійник Олена Володимирівна**

*старший викладач кафедри ПІ*

*Харківський національний університет радіоелектроніки*

## РОЗПОДІЛ РОБОТИ ПІД ЧАС РОЗРОБКИ ПАРАЛЕЛЬНИХ ПРОГРАМ В OPENMP

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РАБОТЫ ВО ВРЕМЯ РАЗРАБОТКИ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В OPENMP

## DISTRIBUTION OF WORK DURING THE DEVELOPING OF PARALLEL PROGRAMS IN OPENMP

**Анотація.** Досліджено теоретичні питання щодо розподілу роботи між потоками в OpenMP.

**Ключові слова:** розпаралелювання роботи потоків, синхронізація потоків, функції розподілу роботи.

**Аннотация.** Исследованы теоретические вопросы по распределению работы между потоками в OpenMP.

**Ключевые слова:** распараллеливание работы потоков, синхронизация потоков, функции распределения работы.

**Summary.** The theoretical aspects of distribution between threads in OpenMP were investigated.

**Key words:** parallelization of work of threads, synchronization of threads, functions of work distribution.

У сфері програмування існує безліч засобів розпаралелювання програм — від функцій операційної системи до спеціальних бібліотек, які розроблені для реалізації паралельних процесів та взаємодіючих

потоків. Для створення багатопоточних програм на системах, що мають спільну пам'ять, використовується специфікація OpenMP — стандарт, який визначає набір директив компілятора та змінних середовища [1, с. 6–9].

Для того, що дозволити виконання коду в паралельному режимі, розробникові застосунку необхідно явно вказати директиви OpenMP. Взагалі, можна виділити 3 типи директив: директиви синхронізації, паралельної області та розподілу роботи. Кожна з них може мати окремі опції, які ще називають атрибутами директиви. Їх кількість та перелік залежить від специфікації самої програми. Порядок опцій не важливий, адже у рамках однієї директиви опція може повторюватися. Також слід звернути увагу на те, що після деяких опцій може слідувати список змінних, розділених комами.

Розподіляти роботу в OpenMP можна по-різному, навіть на найнижчому рівні. Провівши не одне дослідження щодо можливостей використання різних методів розподілу роботи в паралельних програмах, ми з'ясували певні особливості директиви та її основні функції. Одними з найважливіших виявилися *omp\_get\_num\_threads()* та *omp\_get\_thread\_num()*. Виклик функції *omp\_get\_thread\_num()* повертає унікальний номер потоку у паралельній області. Функція *omp\_get\_num\_threads()* повертає кількість усіх потоків, які одночасно виконують фрагмент коду. Їх використання та процес розподілу роботи в програмі з паралельним виконанням краще розглянути на прикладі нашого дослідження. Розглянемо використання функцій *omp\_get\_num\_threads()* та *omp\_get\_thread\_num()* на рисунку 1.

Код програми написаний мовою С. У нашому експерименті щодо використання функцій *omp\_get\_num\_threads()* та *omp\_get\_thread\_num()* в ОС Windows 10 та процесором з 8-ми логічними ядрами (потоками) отримуємо, що кожен потік має свою частину коду для виконання і саме таким чином між потоками розподіляється робота [2, с. 40–48].

Але вони не забезпечують автоматичну організацію синхронізації доступу до загальних даних.

Якщо змінна середовища *OMP\_DYNAMIC* дорівнює *true*, то система може динамічно змінювати кількість потоків, що будуть використовуватись для виконання паралельної області, наприклад, для покращення оптимізації використання ресурсів системи.

Дізнатися значення змінної середовища *OMP\_DYNAMIC* можливо за допомогою функції виклику *omp\_get\_dynamic()*.

Мовою С параметром функції *omp\_set\_dynamic()* вказується 0 або 1. Якщо ж система не підтримує динамічну зміну кількості потоків, то при виклику функції *omp\_set\_dynamic()* значення змінної *OMP\_DYNAMIC* не зміниться [3, с. 35–37].

Шляхом експериментів нам вдалось виявити, що паралельні області бувають вкладеними. По дефолту вкладена паралельна область виконується одним потоком. Це керується встановленням змінної середовища *OMP\_NESTED*. Змінити значення змінної *OMP\_NESTED* можливо за допомогою функції *omp\_set\_nested()*. Ця функція дозволяє або забороняє вкладений паралелізм. Якщо вкладений паралелізм дозволений, кожний потік, де трапиться опис паралельної області, створить нову групу потоків для його виконання. Потік, який створив групу, при цьому стане в ній потоком-майстром.

Даний код програми демонструє використання вкладених паралельних областей і функції *omp\_set\_nested()*. Перед першим прикладом виклик функції *omp\_set\_nested()* вирішує використання вкладених паралельних областей. Щоб визначити номер потоку в паралельній секції, використовуємо вже знайому нам функцію *omp\_get\_thread\_num()*. В результаті

```

5 | #include <iostream>
6 | #include <omp.h>
7 |
8 | int main()
9 | {
10 |     int countOfThreads, threadNum;
11 |     #pragma omp parallel
12 |     {
13 |         countOfThreads = omp_get_num_threads();
14 |         threadNum = omp_get_thread_num();
15 |         if (threadNum == 0) {
16 |             printf("Кількість потоків %d\n", countOfThreads);
17 |         }
18 |         else {
19 |             printf("Поток %d\n", threadNum);
20 |         }
21 |     }
22 | }

```

Рис. 1. Частина коду, яка демонструє використання функцій *omp\_get\_num\_threads()* та *omp\_get\_thread\_num()* в директиві *parallel*



```
int numThread;
omp_set_nested(1);
#pragma omp parallel private(n)
{
    numThread = omp_get_thread_num();
    #pragma omp parallel
    {
        printf("приклад 1, потік %d - %d\n", numThread, omp_get_thread_num());
    }
    omp_set_nested(0);
    #pragma omp parallel private(n)
    {
        numThread = omp_get_thread_num();
        #pragma omp parallel
        {
            printf("приклад 2, потік %d - %d\n", numThread, omp_get_thread_num());
        }
    }
}
```

Рис. 2. Код, який показує використання функції `omp_set_nested()`

потік зовнішньої паралельної області створює нові потоки, кожний з яких виводить свій номер разом з номером потоку, який його створив. Далі функція `omp_set_nested()` забороняє використання вкладених паралельних областей. У другому ж прикладі вкладена паралельна область виконуватиметься без породження нових потоків.

Отже, провівши дослідження, ми вияснили, що розподіл роботи між запущеними потоками в OpenMP відбувається за допомогою багатьох функцій. Ключові елементи набору директив компілятора допомагають керувати не тільки потоками, але і даними, часом виконання програми та поведінкою паралельної програми в цілому.

#### Література

1. Антонов А. С. Параллельное программирование с использованием технологии OpenMP // Изд-во МГУ. 2009. С. 77.
2. Уильямс Э. Параллельное программирование на C++ в действии. Практика разработки многопоточных программ // ДМК Пресс. 2012. С. 672.
3. Корнеев В. В. Параллельные вычислительные системы // Изд-во «Нолидж». 1999.

**Тимченко Николай Петрович**

*кандидат технических наук, старший научный сотрудник  
Институт технической теплофизики НАН Украины*

**Tymchenko Nikolay**

*Candidate of Technical Sciences (PhD), Senior Researcher  
Institute of Engineering Thermophysics of the  
National Academy of Sciences of Ukraine*

**Фиалко Наталия Михайловна**

*доктор технических наук, профессор, заведующая отделом,  
член-корреспондент НАН Украины*

*Институт технической теплофизики НАН Украины*

**Fialko Nataliia**

*Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of Department,  
Corresponding Member of the NAS of Ukraine  
Institute of Engineering Thermophysics of the  
National Academy of Sciences of Ukraine*

DOI: 10.25313/2520-2057-2020-15-6336

## ОСОБЕННОСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЕС В КОНТЕКСТЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПЕРЕХОДА

### PECULIARITIES OF EU ENERGY SAFETY IN THE CONTEXT OF ENERGY TRANSITION

**Аннотация.** В статье в контексте энергетической безопасности рассмотрено состояние развития энергетического перехода в разных странах и их группировках. Сделан вывод о том, что подкритические антропогенные выбросы парниковых газов становятся пороговыми параметрами для задач о сроке истощения ископаемого энергетического сырья. В плане преодоления отмеченных угроз энергетической безопасности для Украины определен ряд обязательных трендов развития ее энергетики.

**Ключевые слова:** энергетическая безопасность; ископаемое энергетическое сырье; срок истощения; выбросы парниковых газов; энергетический переход.

**Summary.** The in the context of energy security, the state of development of the energy transition in different countries and their groupings is considered. It is concluded that subcritical anthropogenic emissions of greenhouse gases become threshold parameters for problems with the exhaustion date of fossil energy raw materials. In respect of overcoming the noted threats to energy safety for Ukraine, a number of mandatory trends in the development of its energy sector have been identified.

**Key words:** energy safety; fossil energy raw materials; exhaustion date; greenhouse gas emissions; energy transition.

**В**ведение. Энергетическая политика Европейского Союза основана на его обязательствах в соответствии с международным договором «Рамочная конвенция ООН по изменению климата» (РКИК). Механизмы реализации РКИК начали действовать на рубеже 20–21 веков. Концепция энергетической безопасности (ЭнБ) ЕС в соответствии с положением РКИК исходит из принципа необходимости глубокой экологизации энергетики. Институциональную

основу этого принципа в ЕС составляют третий и четвертый энергопакеты ЕС. Энергетическая безопасность Евросоюза имеет наднациональный консенсусный характер и функционирует на основе ряда законодательных и нормативных документов, которые были одобрены или утверждены главными руководящими органами ЕС. ЭнБ ЕС базируется на стратегии энергетического перехода (ЭП), опыте разработки и реализации европейских программ

экологизации энергетики. Один из первых масштабных проектов ЭНБ ЕС, «Пакет действий по борьбе с изменением климата и использования возобновляемой энергии», был разработан в 2007–2009 гг. Пакет содержал инициативу «20–20–20 до 2020», которая была принята практически синхронно с введением в действие Киотского протокола и отвечала его идеологии и целям. В целом системная ЭНБ ЕС с начала 21 века встраивается в архитектуру безопасности ЕС и таргетирована, особенно после подписания Парижского соглашения 2015 года, на достижение климатически нейтрального уровня выбросов парниковых газов, главным образом, в энергетике. Страны-члены ЕС находятся на разных этапах внедрения ЭП. Так, Дания практически завершила этот переход, а Польша пока находится в его начале.

#### Состояние развития энергетического перехода.

Целью ЭП является, прежде всего, отказ от использования углеродсодержащих ископаемых видов топлива. Состояние ЭП, как в масштабе отдельной страны, так и при глобальном подходе, диагностируется по двум параметрам. Первый — это доля ВИЭ среди традиционных видов топлива (угля, нефти, природного газа, ядерного, гидравлической энергии) в национальных энергомиксах потребления первичной энергии. Второй — место страны в рейтинге производства энергии из низкоуглеродистых топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) в мировом балансе потребления возобновляемых источников энергии

(ВИЭ). Всего в мире по данным [1, с. 53] потребления ВИЭ в 2019 году составило 28,98 ЭДж (4,96%) в общем объеме 583,9 ЭДж потребленной первичной энергии. Соответственно объемы ВИЭ-электрогенерации оцениваются 10,09 ЭДж [1, с. 54]. В табл. 1 приведен топ-список стран по относительным показателям потребления ВИЭ в 2019 году. Кроме семи стран-членов Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), в рейтинг вошли КНР и две эмерджентные экономики — Индия и Бразилия. Лидерами потребления ВИЭ в мировом балансе есть КНР (22,9%) и США (20,1%). На долю ОЭСР приходится 57,9%, ЕС — 26% от всей потребленной первичной энергии на базе ВИЭ, на страны ЕС вместе с КНР и США — 60,9%. Первый десяток стран этого списка (в него входят КНР, Бразилия, Индия и еще семь стран ОЭСР — США, ФРГ, Япония, Великобритания, Испания, Италия, Франция) потребляет 75,90% ВИЭ. По данным [2] общий объем выбросов парниковых газов (ВПП) в 2018 достиг 55,6 ГтCO<sub>2</sub>-экв.

Считается, что благодаря росту доли ВЭС, СЭС, АЭС и замещению угля природным газом в развитых экономиках происходит заметное уменьшение ВПП, так что в этих экономиках и их группировках пройден пик указанных выбросов.

По данным [1, 3]: в 2018, 2019 ВПП в сфере энергетики ЕС составили 3,47 и 3,33 ГтCO<sub>2</sub>-экв (отрицательный прирост ВПП) на фоне 34,01 и 34,17 ГтCO<sub>2</sub>-экв. мировой глобальной величины ВПП при

Таблица 1

Структура ВИЭ в мировом миксе и эмиссия CO<sub>2</sub> в 2019 по данным [1]

	Страна, группировка стран	Потребление ВИЭ в составе энергомиксов:			Эмиссия CO <sub>2</sub> ,	
		национальных	мировом	географических группировок	Гт CO <sub>2</sub>	%
1	2	3	4	5	6	7
1	Европа	9,76%	28,2%	Всего страны 2–4 (ЕС + КНР + США) = 69,0%	4,11	12,03
2	ЕС	10,96%	26,0%		3,33	9,75
3	КНР	4,68%	22,9%		9,83	28,76
4	США	6,16%	20,1%	Всего первые 10 стран 3–12: (КНР + США + ФРГ + Бразилия + Индия + Япония + В. Британия + Испания + Италия + Франция) = 75,90%	4,965	14,53
5	ФРГ	16,13%	7,3%		0,684	2,00
6	Бразилия	16,29%	7,0%		0,441	1,29
7	Индия	3,55%	4,2%		2,480	7,26
8	Япония	5,89%	3,8%		1,123	3,29
9	В. Британия	13,78%	3,7%		0,387	1,13
10	Испания	13,11%	2,6%		–	–
11	Италия	10,05%	2,2%		0,325	0,95
12	Франция	6,30%	2,1%		0,299	0,88
13	ОЭСР	7,18%	57,9		12,01	35,15
14	Украина*	1,47%	0,2	–	–	
15	Всего в мире**	4,96%	100	34,17	100	
16	Суммарная эмиссия CO <sub>2</sub> в странах: ЕС + КНР + США + Бразилия + Индия + Япония + В.Британия				23,24	68,0

\* Справочно.

\*\* В т.ч. страны с эмерджентными экономиками

росте ВВП экономики мира. За счет сокращения доли угольной генерации наибольшее уменьшение (на 2,9% или 0,14 ГтСО<sub>2</sub>-экв.) ВПП наблюдается в США, хотя они и вышли из Парижского соглашения.

В целом, за период с 1990 по 2019 заметно увеличилась доля транспортной составляющей в ВПП на фоне уменьшения энергетической составляющей, львиную долю которой составляет бытовой сектор. Доли сельского хозяйства, промышленности, использования топливной продукции и утилизации (сжигания) промышленных и бытовых отходов практически не изменились.

Подкритические антропогенные выбросы парниковых газов (с их главным компонентом СО<sub>2</sub>) с недавнего времени становятся главной мотивацией внедрения ЭП. Поэтому объем эмиссии СО<sub>2</sub> является одновременно пороговым параметром для задач о сроке исчерпанности ископаемого сырья. Обновленными планами энергетической политики ЕС предусматривается приближение к практически нулевому уровню ВПП в 2050 г. Ключевой этап ЭП в ЕС юридически начинается с января 2021 (программы и планы «Чистой энергии для европейцев»). В других регионах мира ЭП происходит де-факто уже несколько лет с различными степенями интенсивности и организованности, что в целом является признаком повышенной национальной конкурентоспособности продукции. Если показатели 2019 считать стартовым для указанных планов, то темп уменьшения (при условии равномерности) интенсивности эмиссии в течение следующих 30 лет оценивается 3,33% / год, а общее количество (промежуточный бюджет) эмиссии СО<sub>2</sub> для стран ЕС величиной ≈ 51,6 ГтСО<sub>2</sub>.

**Энергетические пакеты ЕС и директивно-нормативная база ЭП.** Третий (ТЭП) и четвертый (ЧЭП) пакеты являются своеобразными первой и второй климатическими десятилетками ЕС. Краеугольным камнем современной европейской системы ЭпБ становится ЧЭП в виде сборника из восьми законодательных актов «Чистая энергия для всех европейцев». Последний законодательный акт ЧЭП вступил в силу 22.05.2019 г.. Планы ЧЭП являются ключевыми для реализации перехода ЕС к нейтральной климатической экономике и достижения конечных целей стратегии энергетического союза ЕС. Плановые показатели ЧЭП предусматривают доведение в 2030 году в энергобалансе ЕС доли «чистой» энергии, как минимум, до 32% (плановый финальный показатель предыдущей десятилетки «20-20-20 до 2020» составил 20%); повышение энергоэффективности на 32,5% (план 2020–20%). Также к 2030 году должны быть обеспечены устойчивое экономическое развитие ЕС и рост показателей конкурентоспособности стран ЕС. Считается, что выполнение ЧЭП станет весомым вкладом в достижение к 2050 году экономикой ЕС практически нулевой

эмиссии парниковых газов и, следовательно, позволит избежать глобального повышения температуры выше критической величины 1,5 °С (сценарий 2DS сейчас, через 5 лет после подписания Парижского соглашения, уже не рассматривается) по сравнению с доиндустриальными уровнями [4–6].

Из-за резкого (в геологическом времени) среднегодового прироста среднеземной температуры (в период 1980–2019 гг. со скоростью ≈ 0,02 °С/год), связанного с неуклонным ростом ВПП, управляющие органы ЕС, реагируя на очевидную опасность дальнейшей потери биоразнообразия, деградации экосистем (вместе с агроэкосистемами) суши и океанов, а также для реализации концепции ЭпБ жизни, вынуждены непрерывно вводить все более жесткие и затратные мероприятия по предотвращению критических последствий глобального потепления. Наряду с вышеуказанным ЧЭП, Еврокомиссия в рамках законодательной инициативы, 28.12.2018 года обнародовала проект стратегии «Чистая планета для всех. Европейское стратегическое долгосрочное видение для процветающей, современной, конкурирующей и не влияющей на климат, экономики». В проекте определены взгляды и подходы ЕС, касающиеся необходимости интенсификации в направлении климатической нейтральности. Через год — 28.11.2019 г., почти непосредственно перед COP25 (Мадрид, декабрь 2019), Европарламент принял резолюцию, которая провозглашает климатическое и природоохранное чрезвычайное положение в Европе и даже во всем мире. Депутаты Европарламента поручили Еврокомиссии согласовать соответствующие организационные предложения, мероприятия и задачи (в т.ч. законодательные, финансовые) по ограничению глобального потепления по сценарию <1.5DS. Предполагалось, что для этого в 2020–2030 гг. необходимо снизить (по сравнению с 1990 г..) ВПП не на 32%, как планировалось ранее, а на 40 ÷ 55%. Долю ВИЭ нужно будет повысить до 70%, ископаемых энерго-ресурсов — сократить до 15% с улавливанием и длительным (на десятки тысяч лет) консервированием СО<sub>2</sub>. Через три месяца (4.03.2020 г.) Еврокомиссия предложила проект Еврозакону о климате (European Climate Law), предназначенного для достижения к 2050 году углеродной (климатической) нейтральности ЕС. После критики предыдущих материалов некоторыми центрально- и восточноевропейскими странами-членами ЕС, из проекта ECL были изъяты количественные параметры. Он закрепляет норму достижения к 2050 году нетто-нулевых ВПП (net zero greenhouse gas emissions). Инструментами выполнения будущего ECL является, во-первых, создание налоговых углеродных барьеров на импорт энергоемких товаров; во-вторых, разработка Директив для эффективного урегулирования цен в ВПП и устранения субсидирования ископаемых ТТЭР; в-третьих, реализация положений ЧЭП.

Для Украины, как ассоциированного члена ЕС, внедрение и адаптация ЧЭП нуждается в системной трансформации традиционных национальных подходов и технологий энергоснабжения и, что особенно важно, энергопотребления на микро- и макроэкономических уровнях. В частности, должна быть оптимизирована база первичных источников энергии; ужесточены требования к экологичности и энергоэффективности процессов генерации, передачи, распределения и потребления энергии; созданы соответствующие техническая и технико-нормативная базы новой энергетики. В контексте преодоления угроз ЭНБ обязательными трендами ее развития должны стать:

- декарбонизация энергетики за счет как замещения опережающими темпами ВИЭ-генерацией доли базовой тепловой генерации, так и развития промышленных методов CCS;
- электрификация и диджитализация технологических процессов энергопотребления во всех секторах экономики, особенно в ее третичном и, в частности, бытовом секторах.

Отдельным важным направлением в процессах ВИЭ-генерации и передачи энергии должно стать развитие технологий суточного и сезонного накопления энергии в рамках концепций PtX, особенно, PtG (Power to Gas — «энергия в газ») и секторного (отраслевого) сцепления (sector coupling).

#### Литература

1. BP Statistical Review of World Energy 2020. 68 p.
2. Olivier J. G.J., Peters J. A.H.W. Trends in global CO<sub>2</sub> and total greenhouse gas emissions. 2019 Report. The Hague, 2020 PBL publication number: 4068. 70 p. URL: [https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-trends-in-global-co2-and-total-greenhouse-gas-emissions-2019-report\\_4068.pdf](https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-trends-in-global-co2-and-total-greenhouse-gas-emissions-2019-report_4068.pdf)
3. BP Statistical Review of World Energy 2019. 62 p.
4. IPCC special report on the impacts of global warming of 1.5 °C.
5. Emissions Gap Report 2019. URL: <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/30797/EGR2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
6. Lessons from a decade of emissions gap assessments. URL: <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/30022/EGR10.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

**Тимченко Николай Петрович**

*кандидат технических наук, старший научный сотрудник  
Институт технической теплофизики НАН Украины*

**Tymchenko Nikolay**

*Candidate of Technical Sciences (PhD), Senior Researcher  
Institute of Engineering Thermophysics of the  
National Academy of Sciences of Ukraine*

**Фиалко Наталия Михайловна**

*доктор технических наук, профессор, заведующая отделом,  
член-корреспондент НАН Украины*

*Институт технической теплофизики НАН Украины*

**Fialko Nataliia**

*Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of Department,  
Corresponding Member of the NAS of Ukraine  
Institute of Engineering Thermophysics of the  
National Academy of Sciences of Ukraine*

DOI: 10.25313/2520-2057-2020-15-6344

## ОЦЕНКА УГРОЗЫ ИСТОЩЕНИЯ ЗАПАСОВ ТРАДИЦИОННЫХ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

### THREAT ASSESSMENT OF THE DEPLETION OF TRADITIONAL FUEL-ENERGY RESOURCES

**Аннотация.** Проведен анализ вопросов глобальной угрозы истощения основных видов традиционных ископаемых энергетических ресурсов. Приводятся данные относительно доказанных мировых запасов энергоресурсов и сроков их исчерпания. Рассматривается теория М. К. Хабберта об исчерпанности месторождений полезных ископаемых. Анализируется применение теории для оценки запасов ископаемых энергетических ресурсов на территории разных странах.

**Ключевые слова:** ископаемые традиционные ресурсы, кривая Хабберта, доказанные мировые запасы, сроки исчерпания.

**Summary.** The issues of the global threat seeing depletion of the main types of traditional fossil energy resources were analyzed. The data is given on the proven world reserves of these energy resources and the timing of their depletion. The theory of M. K. Hubbert on the depletion of mineral deposits is considered. The application of the theory to assess the reserves of fossil energy resources in different countries is analyzed.

**Key words:** fossil traditional resources, Hubbert curve, proven world reserves, expiration dates.

Одним из важных вопросов, связанных с проблемой угрозы истощения запасов традиционных топливно-энергетических ресурсов (ТТЭР), является наличие оценки их достаточной обеспеченности соответствующими материальными балансами. В дальнейшем анализе воспользуемся данными открытых информационных источников, в частности, статистических отчетов компании British Petroleum (BP), информационных изданий других организаций, например, организаций экспортеров

нефти (ОПЕК), МЭА / ОЭСР, WEC, EIA, IRENA, WEO / МВФ. При расчетах сроков исчерпания месторождений различных видов ископаемого топлива используются данные годовых энергобалансов выработки / потребления топливно-энергетических ресурсов (ТЭР). Для сравнения запасов различных видов топлива (твердых, жидких, газообразных) в энергобалансах вместо toe будут использованы тепловые единицы Ексоджоули (1 ЭДж =  $10^{18}$  Дж) и Зетаджоули (1 ЗДж =  $10^{21}$  Дж).

Очевидно, что с течением времени сначала отдельные месторождения, а затем региональные и мировые ресурсы практически всех видов полезных ископаемых, в том числе горючих, в конце концов, исчерпываются. Жизненный цикл эксплуатации месторождений подчиняется закономерностям теории «пика нефти» (ТПН) Н. К. Хабберта [1]. На рис. 1 приводится, к примеру, динамика добычи нефти в США за период более чем столетия (1910–2019 гг.).

Кривая 2 на рис. 1, а описывает простейшую модель ТПН. Она не учитывает разброс данных, асимметрию и волатильность распределения фактических данных в реальной картине добычи полезных ископаемых, влияние событий внутренней и внешней экономической политики и тому подобное. Согласно теории М. К. Хабберта [3], апробированной в свое время на фактических данных динамики добычи нефти в США (рис. 1), потребление ископаемых невозобновляемых энергоресурсов происходит по логистической кривой сначала с заметным положительным ускорением, достижением момента так называемого «нефтяного пика», а затем с постепенным замедлением. Этот подход был обобщен М. К. Хаббертом для большого количества видов полезных ископаемых, в том числе для металлов, в частности, урана.

Теория М. К. Хабберта была обнародована в 1956 году и получила широкое признание после успешного предсказания ею пика нефтяной добычи в США (1970 г., 3,52 млрд. баррелей, погрешность 17,3%). С этим нефтяным пиком практически совпал первый нефтяной кризис (1972 г.). Неудачная попытка М. К. Хабберта во время второго нефтяного кризиса (в 1979 г.) спрогнозировать мировой нефтя-

ной пик на примерно на 2000 год продемонстрировала очевидные ограничения ТПН. С определенными оговорками ТПН можно успешно использовать для оценки состояния тщательно разведанных локальных месторождений и бассейнов в ряде географических областей, стран и в пределах постоянных технологических и социально-экономических приближений. Например, данная теория удовлетворительно согласуется с практикой добычи нефти в ФРГ (пик добычи — 1996 г.), Египте (1998 г.), Индонезии (1991 г.), Великобритании (1999 г.), Норвегии (2000 г.), Мексике (2003 г.).

Сейчас использование ТПН при оценке запасов энергосырья требует учета не только влияния технологического прогресса, а еще и действия экономических факторов (например, степени инвестиционной обоснованности), наличия новых моделей развития экономики и добавления более сложных математических подходов. Известны современные долгосрочные оценки мировой добычи нефти, природного газа, угля, рудного сырья, полученные на базе теории М. К. Хабберта, например, с привлечением методов логит-регрессии [6] или пробитового моделирования [7].

С целью повышения качества прогноза, в модели МИФИ традиционный подход М. К. Хабберта был доработан. В частности, в ней отсчет времени ведется не с начала освоения ресурса, а переносится на текущее время, начиная с которого делается прогноз (рис. 1, б). Тогда данные из «истории» добычи соответствуют  $t < 0$ , текущего времени —  $t = 0$ , а прогнозируемого — периоду  $t > 0$ . Расчеты характеристик добычи проводятся, исходя из оценок общего количества данного ресурса, остающегося в недрах ( $M$ ) и который описывается функцией  $M = \int G(t) dt$ , где, согласно с [4; 5]

$$G(t \geq 0) = G_M \exp[-k_0(t - T_M)^2 / (2T_M)], \quad (1)$$

где  $G(t \geq 0)$  — функция Гаусса;  $k_0$  — значение темпа добычи топлива или сырья на начальной стадии прогнозируемого периода (при  $t = 0$ );  $G_M$  — максимум (пик) годовой добычи;  $T_M$  — период достижения пика добычи.

При получении (1) предполагалось, что, во-первых, скорость изменения добычи  $dG/dt$  пропорциональна уровню добычи  $G(t)$  и, во-вторых, уменьшение темпа добычи с течением времени имеет линейный характер

$$k(t) = k_0(1 - t/T_M). \quad (2)$$

При таких условиях авторам [4; 5] удалось установить аналитическую связь между параметрами  $M$ ,  $G_M$ ,  $T_M$ ,  $G_0$ , ( $G_0$  — уровень добычи ресурса на начальной стадии прогнозируемого периода при  $t = 0$ ); а добыча ресурса отразить в виде трехпараметрической кривой Гаусса (1).

При практическом использовании модели МИФИ требуется знание трех выходных величин: факти-

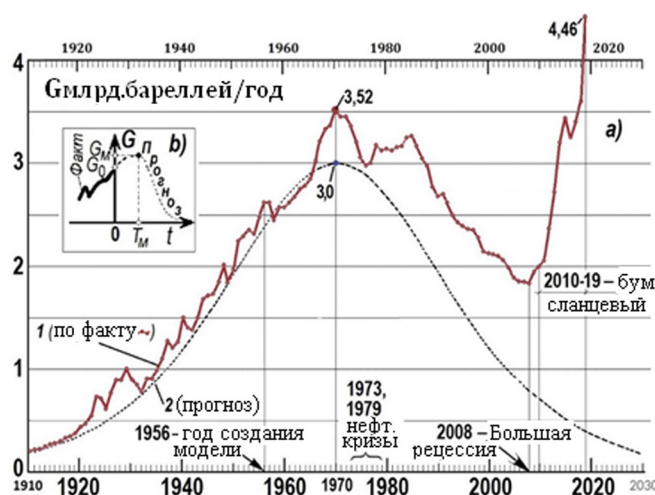


Рис. 1. Динамика добычи полезных ископаемых на примере добычи нефти в США: а) — данные фактической добычи нефти в США в 2010–2019 гг. (1) и их прогнозная логистическая симметричная модель (2) М. К. Хабберта (1956) [1; 2]; б) — схема прогнозирования по модели МИФИ (2017, 2018) динамики добычи невозобновляемых ТТЭР [4; 5]

Таблица 1

**Оценка параметров мировой добычи ТТЭР по моделям типа М. К. Хабберта,  
в т.ч. по модели МИФИ \* [4; 5]**

Параметр добычи		Уголь	Нефть	Газ	Уран**	Всего
Ресурс М по данным [br], 2019, ЗДж		21,93	10,62	7,16		
Ресурс М по данным [4; 5]	ЗДж	23,4	10,4	7,3	3,4	44,5
	%	52,6	23,4	16,4	7,64	100
Период исчерпания $T_{2016} = R/P$ , лет		153	51	53	128	84
Год исчерпания добычи		2170	2068	2070	2145	2101
Период достижения пика $T_m$ , лет		42	7	12	35	16
Год пиковой добычи		2059	2024	2029	2052	2033

\* Принятые соотношения между единицами измерения:

1 т н.э. = 41868 МДж; 1 экв. баррель =  $6,12 \cdot 10^9$  Дж; средняя калорийность угля 20,5 МДж / кг; средняя калорийность природного газа 36–39 МДж / м<sup>3</sup>; эффективная калорийность природного урана 424 ГДж / кг.

\*\* Ресурс урана определен с учетом складских запасов объемом 0,5 Мт; вместо годовой добычи использована годовая потребность действующих АЭС на природном уране.

ческого значения годовой добычи  $G_0$ , которая является исходной для прогноза; величины ресурсов (запасов) ископаемого топлива М, оставшихся на момент начала прогнозируемого периода и одного из параметров —  $k_0$  или  $G_m$ . Источниками этих величин у авторов [4; 5] были данные из World Nuclear Association (WNA) и British Petroleum.

Некоторые результаты оценки параметров относительно добычи ТТЭР на 2016 год по модели Хабберта-МИФИ приведены в табл. 1 и на рис. 1, б.

Важным параметром, который следует из теории Хабберта, является индекс RPR (Reserves-to-Production ratio), или  $R/P = T_0$ , который представляет собой количественную оценку продолжительности добычи ресурсов, в том числе топливных. В этом индексе R определяет доказанные объемы запасов сырья отдельных месторождений, бассейнов, субрегионов, стран, регионов, мира; P — соответствующая годовая добыча.

В целом перспективы продолжительности использования месторождений ТТЭР определяются точностью оценок, во-первых, их геологических и промышленных запасов, во-вторых, интенсивностью их потребления (спросом) и себестоимости единицы продукции. Сложность оценок RPR можно проиллюстрировать на примере нефти. По данным ЕИА, в период с 1972 по 2004 гг. разными авторами и исследовательскими центрами было сделано не

менее 36 прогнозов относительно года достижения нефтяного пика. Разброс результатов прогнозов (отбросив по три крайних, то есть по 30 прогнозам) покрывал диапазон в 40 лет — с 2000 по 2040 годы. По утверждению IEA в 2006 году производство сырой нефти в мире достигло рекордного уровня в 70 млн. баррелей в сутки и в течение следующего прогнозного периода никогда не достигнет определенного пикового уровня [8, с. 48, 101, 119, 125]. Однако, прогнозы по данному пику не оправдались. Так, в 2019 году добывалось по 95,192 млн. баррелей / сутки [9].

В указанных прогнозах также не учитывались возможности производства нетрадиционных видов нефти, особенно учитывая «сланцевый бум» («Shale Gale») в США (рис. 1, а), в связи с которым нефтяной пик ожидается в 20–30 годы 21 в. Расчеты R/P — ratio весьма приблизительные не только из-за ошибок и погрешности результатов инженерно-геологических изысканий, но и из-за неопределенности физических характеристик топлив (теплоты сгорания, плотности, меняющегося состава примесей и др.). Вследствие вариативности оценок этих параметров, прогресса технологий, непрозрачности, даже спекулятивности данных о подтвержденных резервах нефти (и других ископаемых) период исчерпания нефтяных залежей у различных авторов колеблется в довольно широких пределах, но, тем не менее, отображается обозримыми сроками.

### Литература

1. Hubbert M. K. Nuclear Energy and the Fossil Fuels, Presented before the Spring Meeting of the Southern District, American Petroleum Institute, Plaza Hotel, San Antonio, Texas, March 7–8–9, 1956. URL: <http://www.hubberty.com/hubberty/1956/1956.pdf>
2. Ritchie H. 2017, How long before we run out of fossil fuels? URL: <https://ourworldindata.org/how-long-before-we-run-out-of-fossil-fuels>
3. Brandt R. Testing Hubbert Energy Policy. Vol. 35, Issue 5, May 2007. PP. 3074–3088.
4. Ulyanin Yu.A., Kharitonov V. V., Yurshina D. Yu. Prospects for nuclear energy in the conditions of exhaustion of traditional energy resources // Nuclear Energy. 2017. № 4. PP. 5–16. (Rus)



5. Ulyanin Yu. A., Kharitonov V. V., Yurshina D. Yu. Forecasting the dynamics of depletion of traditional energy resources // *Problems of forecasting*. 2018. № 2. PP. 60–71. (Rus)
6. Höök M., Zittel W., Schindler J., Aleklett K. 2010. Global coal production outlooks based on a logistic model // *Fuel*. Vol 89. PP. 3546–3558.
7. Rutledge D. Estimating long-term world coal production with logit and probit transforms // *International Journal of Coal Geology*. 2011. Vol. 85. PP. 23–33.
8. World Energy Outlook 2010, IEA, 2010. PP. 48, 101, 119, 125. URL: <https://www.oecd.org/berlin/46389140.pdf>
9. World oil production from 1998 to 2019. URL: <https://www.statista.com/statistics/265203/global-oil-production-since-in-barrels-per-day/>

УДК 347.65/.68

**Горлова Світлана Веніамінівна**

*кандидат юридичних наук, доцент, викладач  
Челябінський державний університет*

**Горлова Светлана Вениаминовна**

*кандидат юридических наук, доцент, преподаватель  
Челябинский государственный университет*

**Gorlova Svetlana**

*Candidate of Legal Sciences, Associate Professor, Lecturer  
Chelyabinsk State University*

**Гринь Єлиза Отарівна**

*студент  
Челябінського державного університету*

**Гринь Елиза Отаровна**

*студент  
Челябинского государственного университета*

**Grin Eliza**

*Student of the  
Chelyabinsk state University*

## ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ ЗДІЙСНЕННЯ СПАДКОВИХ ПРАВ

## НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАСЛЕДСТВЕННЫХ ПРАВ

## SOME PROBLEMS IN THE IMPLEMENTATION OF INHERITANCE RIGHTS

**Анотація.** Стаття присвячена дослідженню поняття і видів переважних прав. Під переважними спадковими правами слід розуміти можливості спадкоємця з особливих підстав і умов придбати право власності на деякі види майна, що входить до складу спадщини. Види переважних прав визначаються правовим становищем спадкоємця, що характеризує його обставинами і правовим режимом спадщини. Умови здійснення спадкових переважних прав нами розуміється у вигляді особливих обставин, за наявності яких можливе здійснення цих прав: придбання спадщини. До таких умов необхідно віднести обставини, що характеризують правовий режим спадщини і правове становище спадкоємця: неподільність речі, що входить до складу спадщини, і наявність режиму спільної власності на неї; постійне користування; предмети звичайної домашньої обстановки та вжитку і спільне проживання спадкоємця зі спадкодавцем; наявність у складі спадщини підприємства і підприємницька діяльність спадкоємця; наявність у складі спадщини селянського господарства і членство спадкоємця в цьому господарстві та інші. Треба думати, що встановлення переважних спадкових прав викликано об'єктивною необхідністю і є ефективним заходом здійснення спадкових прав.

Автор аналізує механізм здійснення переважних прав при спадкуванні неподільної речі, житлового приміщення і підприємства як майнового комплексу. Окрему увагу автор приділяє компенсацій іншим спадкоємцям при здійсненні спадкоємцем свого переважного права при розділі майна. Розглядаються особливості здійснення переважних прав в спадкових правовідносинах по російському спадкового права. Звертається увага на деякі проблеми в регулюванні спадкових правовідносин, зокрема що стосуються правил успадкування обов'язковими спадкоємцями. Представлені думки різних авторів на визначення сутності переважних прав спадкоємців. Також виділені особливості реалізації переважного права спадкування підприємства як майнового комплексу, проаналізовано судову практику. Окрему увагу приділено визначенню Верховного суду Російської Федерації, яке кардинально змінило судову практику.

**Ключові слова:** спадкування, спадкове право, розділ спадщини, переважні права.

**Аннотация.** Статья посвящена исследованию понятия и видов преимущественных прав. Под преимущественными наследственными правами следует понимать возможности наследника по особым основаниям и условиям приобрести право собственности на некоторые виды имущества, входящего в состав наследства. Виды преимущественных прав определяются правовым положением наследника, характеризующими его обстоятельствами и правовым режимом наследства. Условия осуществления наследственных преимущественных прав нами понимаются в виде особых обстоятельств, при наличии которых возможно осуществление этих прав: приобретение наследства. К таким условиям необходимо отнести обстоятельства, характеризующие правовой режим наследства и правовое положение наследника: неделимость вещи, входящей в состав наследства, и наличие режима совместной собственности на нее; постоянное пользование; предметы обычной домашней обстановки и обихода и совместное проживание наследника с наследодателем; наличие в составе наследства предприятия и предпринимательская деятельность наследника; наличие в составе наследства крестьянского хозяйства и членство наследника в этом хозяйстве и другие. Надо полагать, что установление преимущественных наследственных прав вызвано объективной необходимостью и является эффективной мерой осуществления наследственных прав.

Автор анализирует механизм осуществления преимущественных прав при наследовании неделимой вещи, жилого помещения и предприятия как имущественного комплекса. Отдельное внимание автор уделяет компенсациям другим наследникам при осуществлении наследником своего преимущественного права при разделе имущества. Рассматриваются особенности осуществления преимущественных прав в наследственных правоотношениях по российскому наследственному праву. Обращается внимание на некоторые проблемы в регулировании наследственных правоотношений, в частности касающихся правил наследования обязательными наследниками. Представлены мнения различных авторов на определение сущности преимущественных прав наследников. Также выделены особенности реализации преимущественного права наследования предприятия как имущественного комплекса, проанализирована судебная практика. Отдельное внимание уделено определению Верховного суда Российской Федерации, которое кардинально изменило судебную практику.

**Ключевые слова:** наследование, наследственное право, раздел наследства, преимущественные права.

**Summary.** The article is devoted to the study of the concept and types of preferential rights. Preemptive inheritance rights should be understood as the ability of the heir to acquire ownership of certain types of property that is part of the inheritance on special grounds and conditions. The types of preferential rights are determined by the legal status of the heir, characterizing his circumstances and the legal regime of inheritance. We understand the conditions for the exercise of inheritance preferential rights in the form of special circumstances, in the presence of which it is possible to exercise these rights: the acquisition of inheritance. Such conditions must include the circumstances that characterize the legal regime of inheritance and the legal status of the heir: the indivisibility of the thing that is part of the inheritance and the existence of a regime of joint ownership of it; permanent use; household items and household items and cohabitation of the heir with the testator; the presence of an enterprise in the inheritance and entrepreneurial activity of the heir; the presence of a peasant farm in the inheritance and the heir's membership in this farm and others. It must be assumed that the establishment of preferential inheritance rights is caused by objective necessity and is an effective measure for the implementation of inheritance rights.

The author analyzes the mechanism of exercising pre-emptive rights when inheriting an indivisible thing, a dwelling and an enterprise as a property complex. The author pays special attention to compensation to other heirs when the heir exercises his preemptive right in the division of property. The features of the exercise of preferential rights in inheritance legal relations under the Russian inheritance law are considered. Attention is drawn to some problems in the regulation of hereditary legal relations, in particular concerning the rules of inheritance by obligatory heirs. The opinions of various authors on the definition of the essence of the preferential rights of heirs are presented. The features of the implementation of the preemptive right to inherit an enterprise as a property complex are also highlighted, and judicial practice is analyzed. Special attention is paid to the definition of the Supreme Court of the Russian Federation, which radically changed judicial practice.

**Key words:** inheritance, inheritance law, division of inheritance, preemptive rights.

Одним з принципів російського цивільного законодавства є принцип рівності учасників цивільних правовідносин. Однак в окремих випадках російське законодавство відступає від даного принципу, наділяючи деяких суб'єктів перевагами перед іншими. В юридичній доктрині питання про переваги в російському спадковому законодавстві досліджено неповно.

Переважне право за російським спадковим законодавством означає особливе право одного зі спадкоємців в рамках його правового статусу, що

наділяє його перевагами перед іншими спадкоємцями з приводу спадщини. Категорія переважних прав має місце і в сфері спадкових правовідносин. Зокрема, ст. 1168–1169, 1178–1179 Цивільного кодексу Російської Федерації (далі — ГК РФ) встановлюють певні права для спадкоємців на отримання у спадщину переважно перед іншими спадкоємцями окремих об'єктів, що входять до складу спадкової маси. ГК РФ до об'єктів, що відносяться до зазначеної категорії, відносить:

– неподільні речі;

- предмети звичайної домашньої обстановки і побуту;
- підприємства як майнові комплекти, а також селянське фермерське господарство.

Як зазначає Е. А. Ходирева, «переважні права спадкоємця — це суб'єктивні цивільні права, що надають спадкоємцю пріоритетну можливість придбання визначеного законом об'єкта спадкування в його власність перед іншими спадкоємцями, які не володіють встановленим законом статусом. Будучи суб'єктивним правом, переважне право висловлює можливість дії і пов'язане із задоволенням власних інтересів, тим самим будучи правовим стимулом, тобто. правовим спонуканням до законслухняного діяння, що створює для задоволення власних інтересів суб'єкта режим сприяння» [8, с. 65].

На думку С. Є. Нікольського «саме по собі покликання до спадкування декількох спадкоємців, один з яких володіє переважним правом на отримання в рахунок своєї спадкової частки будь-якого майна, ще не означає, що зазначене переважне право буде реалізовано. Адже, оскільки переважне право означає привілей перед звичайним правом, впливає, що для його реалізації необхідна наявність двох і більше спадкоємців (один з яких наділений переважним правом), а також наявність зацікавленості цих спадкоємців в отриманні в рахунок своєї спадкової частки саме того спадкового майна. Іншими словами, для реалізації переважного права необхідне протистояння правонаступників кількох спадкоємців на певне спадкове майно» [5, с. 29].

Російське спадкове законодавство передбачає кілька переважних прав спадкоємця. Розглянемо їх.

Переважним правом на неподільну річ при розділі спадщини, якою може скористатися:

- спадкоємець, який володів спільно зі спадкодавцем правом спільної власності на неподільну річ;
- спадкоємець, який постійно користувався неподільною річчю;
- спадкоємці, проживали в житловому приміщенні до дня відкриття спадщини і не мають іншого житлового приміщення, якщо до складу спадщини входить житлове приміщення (житловий будинок, квартира, частина житлового будинку, кімната; ст. 1168 ГК РФ).

Переважним правом на предмети звичайної домашньої обстановки і побуту при розділі спадщини володіє спадкоємець, який проживав на день відкриття спадщини спільно зі спадкодавцем (ст. 1169 ГК РФ).

Переважне право на отримання в рахунок спадкової частки земельної ділянки, згідно з яким земельна ділянка, належить спадкоємцям на праві спільної власності, підлягає розділу з урахуванням мінімального розміру ділянки, встановленого для ділянок відповідного цільового призначення (ст. 1182 ГК РФ). Спадкоємець, що володіє переважним правом, може скористатися ним тільки в разі, якщо

такий розділ Неможливий. Законодавством РФ не поійменовані спадкоємці, які володіють переважним правом на земельну ділянку. Представляється, що в такому випадку за аналогією застосовуються правила ст. 1168 ГК РФ [2, с. 274].

Аналіз спадкового законодавства РФ дозволяє зробити висновок, що переважними правами наділені і інші спадкоємці в залежності від різних життєвих обставин.

Згідно правової позиції Конституційного Суду Російської Федерації, вираженої в Визначенні від 23.04.2015 № 984-про, «законоположення, встановлюють критерії неподільності речі, закріплюють умову збереження режиму неподільної речі в разі заміни її складових частин і порядок звернення стягнення на неї, а також передбачають регулювання — з урахуванням такого визначального ознаки, як неподільність, — відносин з приводу часток у праві власності на неподільну річ за правилами про спільну власність, не перешкоджають реалізації власником права володіти, користуватися і розпоряджатися майном» [6, с. 5].

З метою дотримання передбаченого ст. 1 ГК РФ принципу рівності учасників цивільних правовідносин, російським спадковим законодавством встановлюються правила компенсації невідповідності одержуваного спадкового майна. Згідно зі ст. 1170 ГК РФ невідповідність спадкового майна, про переважне право на отримання якого заявляє спадкоємець, зі спадковою часткою цього спадкоємця усувається передачею цим спадкоємцем іншим спадкоємцям іншого майна зі складу спадщини або наданням іншої компенсації, в тому числі виплатою відповідної грошової суми.

Далі розглянемо особливості реалізації переважного права спадкування підприємства як майнового комплексу. За загальними правилами, переважним правом на отримання майна, що входить до складу спадкової маси, згідно ст. 1168 ГК РФ має спадкоємець, володів у спадкодавцем правом спільної власності, або постійно користувався даною річчю, або проживав у житловому приміщенні, що входить до складу спадщини. Але ГК РФ також містить і ст. 1178, яка передбачає особливості реалізації переважного права при спадкуванні підприємства: «спадкоємець, який на день відкриття спадщини зареєстрований в якості індивідуального підприємця, або комерційна організація, яка є спадкоємцем за заповітом, має при розділі спадщини переважне право на отримання в рахунок своєї спадкової частки входить до складу спадщини підприємства...».

Виходячи із зазначеного, можна прийти до висновку, що якщо спадкоємців кілька, і всі вони володіють переважним правом, слід застосовувати положення ст. 1168 ГК РФ, яка розкриває загальні положення про порядок реалізації переважного права (якщо підприємство було спільною частковою власністю спадкодавця і одного з таких спадкоємців,

останній повинен мати переважне право перед іншими спадкоємцями. При відсутності подібної ситуації, переважним правом повинен володіти спадкоємець, який разом зі спадкодавцем брав участь у діяльності підприємства) [1, с. 131].

Також в законодавстві не врегульовано питання про те, якщо до складу спадкової маси входить кілька підприємств, і кілька спадкоємців одночасно володіють переважними правами. На наш погляд, в даній ситуації слід визначити переважні права на підприємства згідно профілів діяльності кожного зі спадкоємців, уникаючи при цьому розділу самих підприємств. При цьому слід враховувати вимоги, що пред'являються до особливого статусу таких спадкоємців — наявність реєстрації в якості індивідуального підприємця або Статусу комерційної організації.

У законі також відсутня норма, що передбачає питання про інформування спадкоємців про наявність у них переважного права. Може скластися ситуація, коли спадкоємець, що володіє таким правом, не поспішає звернутися до нотаріуса, або зареєструватися в якості індивідуального підприємця, так як просто не володіє знаннями про таку необхідність, припускаючи успадкувати підприємство на рівних з іншими спадкоємцями. Цілком обґрунтовано вважати, що інформувати спадкоємців повинен нотаріус або душоприказник, але не довірчий керуючий (на що вказують окремі цивілісти), так як цілі діяльності останнього пов'язані лише з підтриманням функціонування підприємства [7, с. 104].

У підприємства як об'єкта цивільних прав досить велика вартість. У зв'язку з цим представляється скрутним застосування загального правила про компенсацію при реалізації переважного права (ст. 1170 ГК РФ), адже за замовчуванням спадкоємець може здійснити свою перевагу лише після надання компенсації іншим спадкоємцям. Для вирішення даної проблеми варто погодитися з висловлюваним в юридичній літературі думкою про необхідність внесення змін до цивільного законодавства, згідно з якими спадкоємець зможе скористатися переважним правом після відшкодування компенсації іншим спадкоємцями в не повному розмірі, а в якійсь процентній частці від неї, наприклад, однієї третьої частини від загальної вартості, і в строго встановлені терміни [3, с. 115].

За загальним правилом до складу спадщини входить все майно і борги спадкодавця, за винятком випадків, коли майнові права та обов'язки нерозривно пов'язані з особистістю спадкодавця або якщо їх перехід в порядку спадкування не допускається федеральним законом.

Однак 19 грудня 2019 року Верховний Суд РФ виніс ухвалу № 303-ЕС19-15056, в якому зазначив, що кредитор має право пред'явити вимогу про при-

тягнення до субсидіарної відповідальності і після смерті контролюючої особи, в такому випадку розмір підлягає стягненню обмежений межами вартості спадкового майна (справа № А04-7886/2016).

ВС підкреслив, що обов'язок відшкодувати кредиторам збитки, що виникає в результаті притягнення до субсидіарної відповідальності, не може розглядатися як нерозривно пов'язаний з особистістю спадкодавця. Рівним чином цивільне законодавство не містить заборони на перехід спірних зобов'язань у порядку спадкування. «Борг спадкодавця, що виник в результаті притягнення його до субсидіарної відповідальності, входить в спадкову масу. Інше тлумачення допускало б можливість передавати спадкоємцям майно, придбане (збережене) спадкодавцем за рахунок кредиторів незаконним шляхом, надаючи в той же час такому майну імунітет від домагань кредиторів, що представляється несправедливим», — вказала колегія.

Більш того, на її думку, в даному випадку не має значення момент подачі і розгляду позову про притягнення контролюючого боржника особи до субсидіарної відповідальності. Така вимога може бути пред'явлено і після смерті контролюючої особи до спадкоємців або до спадкової маси. При цьому задоволення позову обмежене межами вартості спадкового майна.

Суд також підкреслив, що не важливо, чи увійшло безпосередньо до складу спадкової маси те майно, яке було придбано або збережено спадкодавцем за рахунок кредиторів в результаті незаконних дій, що спричинили субсидіарну відповідальність. В даному випадку інтереси кредиторів отримали більший захист, ніж інтереси спадкоємців.

Таким чином, визначення ВС радикальним чином змінило судову практику, давши можливість кредиторам стягувати неодержані ними грошові кошти за рахунок спадкової маси незалежно від моменту подачі позову про притягнення контролюючого боржника особи до субсидіарної відповідальності.

Також увагу варто приділити недобросовісним спадкоємцям, які, знаючи про неминучу загибель спадкодавця, заздалегідь оформляються як індивідуальні підприємці, з метою отримання переважного права. Для вирішення даної проблеми потрібно встановити мінімальний термін здійснення підприємницької чи іншої комерційної діяльності для спадкоємців, наприклад, 6–8 місяців на день відкриття спадщини.

Представлені найбільш актуальні в даний час, остільки сучасна Росія базується на ринковій економіці і кожне підприємство — це важлива частина цієї економіки, тому важливим завданням законодавства є забезпечення більш швидкого і надійного переходу підприємства у спадок щоб уникнути факту припинення його діяльності.

**Література**

1. Белов В. А. Проблемы наследования бизнеса // Вестник экономического правосудия Российской Федерации. 2015. № 7. С. 130–147.
2. Цивільний кодекс Російської Федерації від 30.11.1994 р № 51-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс».
3. Желонкин З. З., Ивашин Д. И. Наследственное право. Учебный пособие. М., 2014. 348 с.
4. Касаткина А. Ю. Преимущества в российском наследственном законодательстве // Наследственное право. 2017. № 3. С. 14–16.
5. Никольский С. Е. Условия осуществления преимущественных прав наследника // Наследственное право. 2016. № 1. С. 29.
6. Визначення Конституційного Суду РФ від 23.04.2015 № 984-про «про відмову в прийнятті до розгляду скарги громадянина Каплана Іллі Моїсейовича і товариства з обмеженою відповідальністю «Керуюча компанія Траст-капітал» на порушення конституційних прав і свобод статтею 133 Цивільного кодексу Російської Федерації» // СПС «КонсультантПлюс».
7. Трифонова Т. А. Наследственное право: учеб. пособие / Т. А. Трифонова. Иркутск: ФГКОУ ВОВС ИМВД России. 2015. С. 104.
8. Ходирева Е. А. Преимущественные права в наследственных отношениях // Цивилист. 2014. № 2. С. 65.

**References**

1. Belov V. A. Problemy inheritances biznes [problems of business inheritance]. 2015. № 7. PP. 130–147.
2. Civil Code of the Russian Federation No. 51-FZ of 30.11.1994 // SPS «Consultantplus».
3. Zhelonkin Z. Z., Ivashin D. I. Inheritance law. Training manual. Moscow, 2014, 348 p.
4. Kasatkina A. Yu. Advantages in Russian inheritance legislation. 2017. № 3. PP. 14–16.
5. Nikolsky S. E. Conditions for the exercise of pre-emptive rights of the heir. 2016. № 1. P. 29.
6. Ruling of the Constitutional Court of the Russian Federation No. 984-O of 23.04.2015 «on refusal to accept for consideration the complaint of citizen Ilya Moiseyevich Kaplan and the Trust-Capital Management Company Limited Liability Company for violation of constitutional rights and freedoms by Article 133 of the Civil Code of the Russian Federation» // SPS «Consultantplus».
7. Trifonova T. A. Hereditary law: textbook. manual / T. A. Trifonova. Irkutsk: federal state educational institution of internal affairs of Russia. 2015. P. 104.
8. Khodyreva E. A. Pre-emptive rights in Hereditary relations. 2014. № 2. P. 65.

**Малашко Олександр Євгенійович**

*викладач кафедри адміністративного права та процесу,  
фінансового і інформаційного права  
Львівський університет бізнесу та права*

**Малашко Александр Евгеньевич**

*преподаватель кафедры административного права и процесса,  
финансового и информационного права  
Львовский университет бизнеса и права*

**Malashko Oleksandr**

*Lecturer of the Department of Administrative Law and Process,  
Financial and Information Law*

*Lviv University of Business and Law*

ORCID: 0000-0001-8676-5837

**Єсімов Сергій Сергійович**

*кандидат юридичних наук, доцент,  
доцент кафедри адміністративно-правових дисциплін  
Львівський державний університет внутрішніх справ*

**Есимов Сергей Сергеевич**

*кандидат юридических наук, доцент,  
доцент кафедры административно-правовых дисциплин  
Львовский государственный университет внутренних дел*

**Yesimov Serhii**

*PhD in Law, Associate Professor,*

*Associate Professor of the Department of Administrative and Legal Disciplines*

*Lviv State University of Internal Affairs*

ORCID: 0000-0002-9327-0071

DOI: 10.25313/2520-2057-2020-15-6341

**ЗМІСТ ДЕРЖАВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ  
ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ**

**СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**CONTENT OF STATE ACTIVITIES  
TO ENSURE INFORMATION SECURITY**

**Анотація.** У статті в теоретико-прикладному аспекті розглядається зміст державної діяльності із забезпечення інформаційної безпеки. Здійснено аналіз нормативно-правової бази системи забезпечення інформаційної безпеки України, структури органів державної влади, які приймають участь у зазначеній діяльності у контексті державної інформаційної політики. На підставі Доктрини інформаційної безпеки України розглянуто основні аспекти діяльності Верховної Ради України, Президента України, Кабінету Міністрів України, Міністерства цифрової трансформації України, Служби безпеки України, Державної спеціальної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України і інших центральних органів виконавчої влади щодо розробки і удосконалення нормативно-правової бази та практичної реалізації заходів, направлених на забезпечення інформаційної безпеки. Зазначено, що для забезпечення ефективного функціонування системи забезпечення інформаційної безпеки України необхідно підвищити ефективність роботи структурних підрозді-

лів із захисту інформації в органах державної влади, організаціях і підприємствах, що призведе до оптимізації роботи відомчих систем забезпечення інформаційної безпеки та підвищенню ефективності функціонування системи забезпечення інформаційної безпеки України.

**Ключові слова:** доктрина, інформаційна безпека, органи державної влади, забезпечення інформаційної безпеки.

**Анотація.** В статті в теоретико-прикладному аспекті розглядається зміст державної діяльності по забезпеченню інформаційної безпеки. Здійснено аналіз нормативно-правової бази системи забезпечення інформаційної безпеки України, структури органів державної влади, учасників в указаній діяльності в контексті державної інформаційної політики. На основі Доктрини інформаційної безпеки України розглянуті основні аспекти діяльності Верховної Ради України, Президента України, Кабінету Міністрів України, Міністерства цифрової трансформації України, Служби безпеки України, Государственной специальной службы специальной связи и защиты информации Украины и других центральных органов исполнительной власти по разработке и совершенствованию нормативно-правовой базы и практической реализации мер, направленных на обеспечение информационной безопасности. Отмечено, что для обеспечения эффективного функционирования системы обеспечения информационной безопасности Украины необходимо повысить эффективность работы структурных подразделений по защите информации в органах государственной власти, организациях и предприятиях, что приведет к оптимизации работы ведомственных систем обеспечения информационной безопасности и повышению эффективности функционирования системы обеспечения информационной безопасности Украины.

**Ключевые слова:** доктрина, информационная безопасность, органы государственной власти, обеспечения информационной безопасности.

**Summary.** In the article, in the theoretical and applied aspect, the content of state activities to ensure information security is considered. The analysis of the regulatory and legal framework of the information security system of Ukraine, the structure of public authorities involved in this activity in the context of the state information policy is carried out. On the basis of the Doctrine of Information Security of Ukraine, considered the main aspects of the activities of the Verkhovna Rada of Ukraine, the President of Ukraine, the Cabinet of Ministers of Ukraine, the Ministry of Digital Transformation of Ukraine, the Security Service of Ukraine, the State Special Service for Special Communications and Information Protection of Ukraine and other central executive bodies for the development and improvement of regulatory-legal base and practical implementation of measures aimed at ensuring information security. It is noted that in order to ensure the effective functioning of the information security system of Ukraine, it is necessary to increase the efficiency of the work of structural units for the protection of information in public authorities, organizations and enterprises, which will lead to the optimization of the work of departmental information security systems and increase the efficiency of the functioning of the information security system of Ukraine.

**Key words:** doctrine, information security, public authorities, information security.

**Постановка проблеми.** В результаті глобального соціально-економічного розвитку світу роль інформаційної безпеки неухильно зростає, тому можна говорити, що забезпечення інформаційної безпеки стало одним з важливих компонентів забезпечення національної безпеки. Між інформаційною безпекою та державними органами України існує безпосередній зв'язок. При цьому необхідно розглядати органи, що здійснюють державну владу, в якості основної сили, що забезпечує інформаційну безпеку держави із застосуванням засобів організаційно-технологічного та правового характеру. В умовах, коли спостерігається постійне зростання загроз, пов'язаних з можливістю застосування технологій, пов'язаних з інформацією та комунікаціями, для досягнення кримінальних, терористичних, військово-політичних цілей (у тому числі в такій формі, як інформаційна зброя), необхідно забезпечувати інформаційну безпеку держави та органів, що здійснюють державне управління.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Важливе значення для розробки проблеми мали праці вчених-правознавців В. Б. Авер'янова, О. Ф. Андрійко,

В. М. Бевзенка, А. І. Берлача, Ю. П. Битяка, І. Л. Бородіна, Л. К. Воронової, П. В. Діхтієвського, І. С. Гриценка, Є. В. Додіна, Р. А. Калюжного, О. В. Караса, Л. Є. Кисіль, А. А. Козловського, М. І. Козюбри, Т. О. Коломoeць, В. К. Колпакова, О. В. Кузьменко, В. І. Курила, Є. В. Курінного, В. В. Луця, Р. С. Мельника, В. Я. Настюка, О. І. Остапенка, А. О. Селіванова, Р. М. Скриньковського, Н. П. Тиндик, М. М. Тищенко, О. І. Харитонової, В. В. Цветкова, Я. М. Шевченко, Ю. С. Шемчушенка та інших.

**Мета статті.** Метою статті є дослідження змісту державної діяльності із забезпечення інформаційної безпеки.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Інформаційне забезпечення органів державної влади України є основною умовою для сталого розвитку та ефективного функціонування державних механізмів, проведення процесу державного управління, яке відповідає сучасним міжнародним реаліям, внутрішньодержавним потребам. Реалізація зазначеного забезпечується проведенням єдиних організаційно-технічних заходів на території України органами влади центрального та регіонального



рівнів, організаціями та підприємствами щодо забезпечення інформаційної безпеки від внутрішніх і зовнішніх загроз.

Забезпечення інформаційної безпеки визначає наступні компоненти державної політики:

- нормативно-правовий компонент, розробка законодавства в інформаційній сфері, формування принципів проведення державної політики у сфері захисту інформації, інформаційних ресурсів, інформаційної інфраструктури;
- організаційно-технологічний компонент має на увазі функціонування інформаційно-комунікаційної інфраструктури;
- техніко-економічний компонент передбачає розробку та виробництво інформаційно-комунікаційних технологій;
- соціальний компонент — підготовка фахівців, ефективне використання технічних засобів та інформаційних систем.

Державна політика у сфері забезпечення інформаційної безпеки України проводиться і здійснюється у вигляді прийняття управлінських рішень, які ґрунтуються на законодавстві України, є основним обов'язком органів державної влади та уповноважених посадових осіб. Для здійснення та проведення державної політики, яка повинна бути спрямована на реалізацію національних інтересів України в інформаційній сфері, державною владою формуються:

- концептуальні документи, які визначають перспективи розвитку інформаційної сфери в Україні, в сфері забезпечення інформаційної безпеки — розробляються та приймаються відповідно до положень, закріпленими в Конституції України;
- законодавство в інформаційній сфері, що визначає правила та обмеження в галузі регулювання суспільних відносин в інформаційній сфері;
- організаційне та технологічне забезпечення діяльності держави в інформаційній сфері, організація державного нагляду та контролю, як об'єкта державного управління.

Забезпечення інформаційної безпеки здійснюється регламентуючими документами та нормативно-правовими актами, що визначають вимоги та критерії, загальну організацію робіт із забезпечення інформаційної безпеки, з виробництва та експлуатації систем захисту інформації; порядок виробництва, зберігання, продажі, передачі, розповсюдження та споживання інформації в різних галузях діяльності (наприклад, політичної, економічної, військової, ліцензійної).

Окремого розгляду потребує нормативно-методичне забезпечення інформаційної безпеки в ключових системах інформаційної інфраструктури, яка включає деякі державні стандарти, які визначають основні терміни та визначення, систему документів і загальні положення, положення про реєстр ключових системах інформаційної інфраструктури, базову модель загроз безпеки інформації

в ключових системах інформаційної інфраструктури, загальні вимоги рекомендації.

На даний момент нормативно-правова база в галузі забезпечення інформаційної безпеки в системах критичної інформаційної інфраструктури вимагає прийняття організаційних і нормативно-методичних документів:

- організаційно-розпорядчі документи (положення, інструкції), які регламентують діяльність і визначають засади взаємодії державних органів, господарюючих суб'єктів при вирішенні питань забезпечення інформаційної безпеки на об'єктах критичної інформаційної інфраструктури; комплекс нормативно-методичних документів, які визначають методичні основи організації робіт щодо забезпечення інформаційної безпеки в критичній інформаційній інфраструктурі на державному, відомчому, регіональному та місцевому рівнях; методичні основи аналізу можливих збитків від порушення безпеки інформації в різних класах об'єктів критичної інформаційної інфраструктури та оцінки ефективності забезпечення інформаційної безпеки в критичній інформаційній інфраструктурі; методичні основи організації проведення контрольних заходів щодо перевірки реальної захищеності інформації в критичній інформаційній інфраструктурі.

В умовах швидко мінливого світу з'явилася велика кількість нових понять (інформаційний тероризм — кібертероризм, кібербезпека, дестабілізація державної управлінської інфраструктури, комп'ютерні атаки, атаки на віртуальні системи, психологічні операції, різні типи інформаційних воєн (кібервійна, мережева війна та ін.), нові високотехнологічні загрози (застосування інформаційної зброї, розробка високотехнологічних засобів розвідки та ін.) цим обумовлюється необхідність постійного розвитку, вдосконалення та оновлення нормативно-правової бази в інформаційній сфері, забезпечення інформаційної безпеки, у галузі регулювання та контролю кіберпростору.

Організаційно-технологічний компонент має на увазі функціонування інформаційно-комунікаційної інфраструктури.

Інформаційна діяльність держави визначається діяльністю органів державної влади, з одного боку, у межах розвитку інформаційної інфраструктури, створення умов для ефективного функціонування, для вільного доступу громадян до інформаційних ресурсів, а з іншого боку, створення законних бар'єрів для доступу громадян до певного виду інформації, розкриття якої завдають значної шкоди особі, суспільству та державі.

У тексті Доктрини інформаційної безпеки України відзначається важливість забезпечення інформаційної безпеки критичної інформаційної інфраструктури [1].

Державна інформаційна політика України реалізується за допомогою формування державними

органами влади необхідних правових, економічних, організаційних та інших умов, що сприяють охороні та захисту інформаційної інфраструктури, а особливо критичної інформаційної інфраструктури [2].

Під критичною інформаційною інфраструктурою розуміються об'єкти припинення роботи яких призведе до значних наслідків і втрат для функціонування держави, наприклад, втрата управління державою і економікою, незворотні зміни в державному управлінні, загрози національній безпеці.

При оцінюванні критичності об'єкта інфраструктури, зазначає О. В. Мельничук, використовуються два загальні аспекти критичності: усередині системи; для суспільства. Критичність усередині системи описується можливостями внутрішньої інфраструктури, зокрема реакцією, спричиненою невдачею складників об'єкта інфраструктури, а також пом'якшенням наслідків. Критичність для суспільства можна виразити через кількість людей, що обслуговують об'єкт інфраструктури на регіональному рівні, та критичний час, швидкість настання невдачі, що вплине на життя або здоров'я громадян [3, с. 23].

У даний час в Україні тільки почалася розробка нормативно-методичних документів, що регламентують забезпечення безпеки критичної інформаційної інфраструктури, в тому числі в галузі забезпечення інформаційної безпеки критичної інформаційної інфраструктури, що передбачено статтею 6 Закону України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» [4].

Незважаючи на те, що критична інформаційна інфраструктура не часто піддається атакам, варто відзначити, що порушення функціонування критичної інформаційної інфраструктури може спричинити серйозні наслідки, наприклад, видалення файлів з системи, яка відповідальна за моніторинг і подачу води чи електрики на гідротехнічній споруді, або збій в роботі комп'ютерної мережі управління в аеропорту.

Техніко-економічний компонент має на увазі розробку та виробництво інформаційно-комунікаційних технологій. Доктрина інформаційної безпеки України визначила пріоритетним напрямом для державної політики забезпечення інформаційної безпеки України підвищення конкурентоспроможності вітчизняних виробників і компаній, що спеціалізуються на галузі інформаційних технологій, які здійснюють виробництво та експлуатацію засобів захисту інформації.

З огляду на уповільнених процесів інформатизації в Україні і застарілого вітчизняного програмного забезпечення, засобів інформатизації, засобів захисту безпеки органи влади, організації та підприємства при розробці і функціонуванні систем захисту інформації використовують обладнання і програмне забезпечення іноземного виробництва, не завжди при цьому організуючи для таких технічних за-

собів спеціальні перевірки і атестацію технічних засобів обробки інформації, автоматизованих робочих місць, що збільшує ризики несанкціонованого доступу до оброблюваної інформації.

Стратегія національної безпеки України передбачає завершити створення національної системи кібербезпеки, сформує сучасні спроможності суб'єктів забезпечення кібербезпеки і кібероборони та зміцнить систему їх координації [5].

Соціальний компонент має на увазі підготовку фахівців у галузі забезпечення інформаційної безпеки, забезпечення раціонального і ефективного використання технічних засобів та інформаційних систем, що є важливим елементом реалізації державної політики.

Проблема недостатності кадрового забезпечення у галузі інформаційної безпеки, яка за 20 років не тільки не була вирішена, але й загострилася, є одним з головних недоліків в системі забезпечення інформаційної безпеки будь-якої організації і основною причиною успішності атак, проведених з використанням методів соціальної інженерії.

Доктрина інформаційної безпеки України відображає низький рівень підготовки і перепідготовки кадрів, які здійснюють забезпечення у галузі захисту інформації. Зростання координування та масштабності інформаційних атак на критично важливі об'єкти інформаційно-комунікаційної інфраструктури України вимагає забезпечення високого рівня готовності сил і засобів попередження та виявлення комп'ютерних атак і ліквідації наслідків.

При недотриманні правил обробки та використання інформації, відсутність контролю, регламентів з технічного захисту інформації, розкриття інформації, що циркулює в органах державної влади може знизити ефективність проведеної державної політики. Порушення правил експлуатації технічних засобів, зокрема, відбувається через слабкий контроль керівництва та низького рівня відповідальності за порушення у сфері захисту інформації. Водночас це завдання вирішується у межах функціонуючої системи підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів у зазначеній сфері.

Разом з тим наростання нових викликів і загроз в інформаційному просторі обумовлює необхідність прийняття додаткових заходів щодо вдосконалення даної системи. У даний час підготовку фахівців за акредитованими освітніми програмами бакалавр та магістр за спеціальністю «Інформаційна безпека» здійснюють у 59 вищих навчальних закладів України.

Для вирішення даних проблем повинна бути забезпечена адресна підтримка та цільова підготовка фахівців з інформаційної безпеки у межах окремої групи спеціальностей і напрямів підготовки, підвищена ефективність функціонування профільних освітніх організацій, в тому числі за рахунок розвитку матеріально-технічної бази.

Комплексність і взаємопов'язаність завдань щодо вдосконалення кадрового забезпечення безпеки в інформаційній сфері зумовлює необхідність прийняття додаткових заходів нормативно-правового, організаційного та матеріально-технічного характеру. Зокрема, доцільна розробка концепції розвитку кадрового забезпечення у галузі інформаційної безпеки, визначення порядку підвищення кваліфікації, закріплення фахівців у галузі критичної інформаційною інфраструктурою в органах державної влади.

М. Т. Гаврильців зазначає, що загалом політика інформаційної безпеки як суспільне явище має комплексний характер, включаючи внутрішню та зовнішньополітичні, економічні, технологічні, військові та інші елементи, тому вимагає комплексного підходу. Діяльність органів державної влади повинна спрямовуватися на виконання конкретних завдань у цій сфері й об'єднуватися єдиною метою — надання належних умов для реалізації забезпечення інформаційної безпеки України [6, с. 203].

Доктрина інформаційної безпеки України передбачає, що державна політика, націлена на те, щоб забезпечити інформаційну безпеку в Україні, за допомогою відповідної системи — системи забезпечення інформаційної безпеки України, яка включає:

- діяльність виконавчих органів державної влади, підвідомчих підприємств і установ;
- сукупність методів забезпечення інформаційної безпеки;
- сукупність засобів захисту інформації. Система забезпечення інформаційної безпеки керується, в першу чергу, принципом поділу гілок влади та розмежування предметів ведення на рівнях влади (центральний, регіональний, місцевий);
- система забезпечення інформаційної безпеки в якості пріоритетних напрямів діяльності проводить актуалізацію і оновлення нормативно-правових, керівних і методичних документів щодо захисту інформації в Україні;
- формування середовища для реалізації громадянами конституційних прав на використання та здійснення діяльності в інформаційному просторі;
- координацію роботи органів державної влади України (центральні, регіональні, місцеві), які здійснюють повноваження з забезпечення безпеки інформації;
- здійснення контрольно-наглядових заходів за оцінкою діяльності та станом забезпечення інформаційної безпеки в органах державної влади, підприємствах і організаціях України;
- підготовку висновків на підставі перевірочних заходів щодо загального стану інформаційної безпеки в центральних і регіональних органах державної влади, організацій та установ;
- систематичну діяльність з виявлення загроз в інформаційній сфері і їх джерел, структуризації цілей і завдань забезпечення інформаційної безпеки у галузі оборони, їх реалізації;

- вироблення та визначення пріоритетних напрямів, які передбачають запобігання, адекватне реагування, ліквідацію і усунення наслідків загроз;
- розробку відомчих і регіональних державних програм, спрямованих на підвищення рівня забезпечення інформаційної безпеки, розробку планів заходів, дорожніх карт реалізації відповідних державних цільових програм;
- організацію системи щодо захисту інформації в критичній інформаційній інфраструктурі;
- розробку вітчизняних засобів інформатизації, телекомунікації і зв'язку, засобів захисту інформаційних ресурсів на підставі стандартів Організації Північноатлантичного договору та Європейського Союзу;
- представлення інтересів України в міжнародних організаціях, організація співробітництва та взаємодії з іноземними партнерами в інформаційній сфері.

Доктрина інформаційної безпеки України визначає організаційну основу системи забезпечення інформаційної безпеки, що складається з органів управління та забезпечення інформаційної безпеки, основні функції цієї системи. Але чітко не прописана структура системи забезпечення інформаційної безпеки.

Згідно з Доктриною інформаційної безпеки Президентом України визначається склад системи забезпечення інформаційної безпеки. Систем забезпечення інформаційної безпеки це взаємопов'язана діяльність виконавчих органів державної влади, включених в процес забезпечення інформаційної безпеки країни, в тому числі: центральних органів виконавчої влади (Верховна Рада України, Кабінет Міністрів України, Рада національної безпеки і оборони України та інші); органи місцевого самоврядування; органи судової влади та інші. Забезпечення інформаційної безпеки учасниками процесу здійснюється відповідно до чинного законодавства України.

Керівництво системою забезпечення інформаційної безпеки здійснюється Президентом та Кабінетом Міністрів України, відповідно до повноважень, затверджених Конституцією України здійснюють формування, реорганізацію та скасування державних органів і сил, що забезпечують безпеку інформації в країні; визначають пріоритети для реалізації державної політики в галузі інформаційної безпеки України; визначають механізми реалізації Доктрини інформаційної безпеки та діяльність виконавчих органів державної влади.

В частині забезпечення інформаційної безпеки Верховна Рада України здійснює функції розробки, оновлення, вдосконалення нормативно-правової бази. Кабінетом Міністрів України забезпечується координація роботи центральних органів державної влади та виконавчих органів державної влади щодо забезпечення безпеки інформації. Кабінет Міністрів

України здійснює фінансування державних програм у галузі забезпечення інформаційної безпеки.

Рада національної безпеки і оборони України здійснює прогнозування та оцінку загроз інформаційній безпеці України і їх джерел, розробляє пропозиції та рекомендації:

- щодо реалізації механізмів, які здійснюють проведення державної політики України в інформаційній сфері;
- з координації та вдосконалення діяльності центральних органів державної влади та виконавчих органів державної влади у галузі реалізації державних цільових програм;
- щодо підвищення рівня захисту критично важливих об'єктів інформаційної інфраструктури;
- з розробки проектів нормативно-правових актів.

Центральні органи державної влади в межах, наявної компетенції, виконують обов'язки щодо забезпечення реалізації положень, які містяться в нормах чинного законодавства, положеннях, які визначаються в указах Президента, постановах Кабінету Міністрів України. Центральні органи державної влади розробляють нормативно-правові акти, що регламентують забезпечення безпеки інформації з поданням на розгляд Кабінету Міністрів України.

Виконавчі органи державної влади центрального рівня взаємодіють з виконавчими органами державної влади регіонального рівня на підставі системи взаємодії органів виконавчої влади [7].

Місцеві органи виконавчих державної влади реалізують державну політику в інформаційній сфері, забезпечують практичну реалізацію заходів, спрямованих на захист інформації, взаємодіють з органами місцевого самоврядування в частині роботи з населенням, установами та громадськими організаціями, вносять на розгляд до центральних органів державної влади пропозиції в частині, що стосується розвитку системи забезпечення інформаційної безпеки України. Органи місцевого самоврядування реалізують державну політику в інформаційній сфері на власній території.

Судова влада здійснює заходи пов'язані з фактами порушення інформаційної безпеки, які спричинили наслідки.

Серед основних суб'єктів забезпечення інформаційної безпеки України, які включені у функціонування системи забезпечення інформаційної безпеки України можна виділити служби забезпечення інформаційної безпеки державних органів, які здійснюють перевірочні та контрольні-наглядові заходи.

Створення, розвиток і забезпечення ефективного функціонування системи захисту інформації в конкретному виконавчому органі державної влади здійснюють служби контролю і нагляду органу виконавчої влади. Як правило, служби, які здійснюють забезпечення функціонування системи захисту інформації, входять до складу апарату виконавчих органів державної влади.

Розглянемо функції та завдання основних виконавчих органів державної влади (територіальні управління, структурні підрозділи та служби), в компетенцію яких входить забезпечення інформаційної безпеки України.

Міністерство цифрової трансформації України є провідним органом державної влади, який здійснює організаційно-правове забезпечення інформаційної безпеки. Відповідно до положення Міністерство здійснює формування державної політики у сферах криптографічного та технічного захисту інформації, кіберзахисту, телекомунікацій, користування радіочастотним ресурсом України, поштового зв'язку спеціального призначення, урядового фельд'єгерського зв'язку, захисту державних інформаційних ресурсів та інформації, вимога щодо захисту якої встановлена законом, в інформаційних, телекомунікаційних та інформаційно-телекомунікаційних системах і на об'єктах інформаційної діяльності, у сферах використання державних інформаційних ресурсів в частині захисту інформації, протидії технічним розвідкам, функціонування, безпеки та розвитку державної системи урядового зв'язку, Національної системи конфіденційного зв'язку [8].

До органів забезпечення інформаційної безпеки відноситься Служба безпеки України, до компетенції якої входить забезпечення безпеки України, зокрема, одним з напрямів її діяльності є забезпечення інформаційної безпеки та захист інформації. Згідно з законом «Про Службу безпеки України», дана структура реалізує функції, пов'язані з участю в забезпеченні інформаційної безпеки України. Служба безпеки України здійснює заходи щодо захисту відомостей, що становлять державну таємницю [9].

У компетенцію входить контроль за тим, як дотримується режим секретності в процесі поводження з інформацією, здійснює координацію діяльності виконавчих органів державної влади щодо захисту державної таємниці, має повноваження щодо розробки рішень, які є обов'язковими для виконання У повноваження входять питання формування переліку посадових осіб виконавчих органів державної влади, наділених повноваженнями віднесення тих чи інших відомостей до державної таємниці; формує перелік відомостей, віднесених до державної таємниці, перелік об'єктів України з особливим режимом; здійснює розсекречення та продовження строків засекречування документів; займається організацією заходів з підвищення кваліфікації фахівців у сфері захисту державної таємниці, в тому числі здійснює підготовку та перепідготовку, що в сучасних умовах є вкрай актуальним, від високопрофесійних кадрів залежить ефективність забезпечення інформаційної безпеки та адекватне реагування на виникаючі інформаційні загрози.

Важливою функцією Служби безпеки, яка більше користується попитом у організацій і підприємств, що використовують в роботі відомості, які становлять державну таємницю, або які хочуть надавати

послуги в цій галузі, є видача ліцензій для роботи з секретними відомостями або надання послуг в цій сфері.

Для попередження та ліквідації наслідків комп'ютерних атак на ІТ-ресурси, розташовані на території України, в дипломатичних представництвах і консульських установах України за кордоном створена та функціонує державна система. Відповідальність за функціонування державної системи забезпечення інформаційної безпеки дипломатичних органів (запобігання кібератак на території України) поклали на Службу безпеки України та Державну службу спеціального зв'язку та захисту інформації України.

Крім безпосереднього забезпечення та контролю функціонування системи забезпечення інформаційної безпеки дипломатичних органів зазначена система здійснює: прогнозування ситуації у сфері інформаційної безпеки, забезпечення співпраці операторів зв'язку і власників інформаційних ресурсів у галузі кібербезпеки, контроль захищеності інформаційних ресурсів і встановлення причин інцидентів інформаційної безпеки.

Служба зовнішньої розвідки України, у контексті забезпечення інформаційної безпеки здійснює функції аналогічні Службі безпеки України на території іноземних держав.

Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України здійснює свою діяльність в галузі технічного захисту інформації відомостей, віднесених до державної таємниці, проводить єдину державну науково-технічну політику з розробки та використання засобів захисту інформації, організовує роботу системи забезпечення інформаційної безпеки України від технічних розвідок і від витоку інформації технічними каналами [10]. Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України і її територіальні управління входять до складу органів, що забезпечують національну безпеку України.

Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України здійснює формування та реалізацію державної науково-технічної політики в сфері боротьби з кібератаками, розробляє методичні рекомендації по їх виявленню, попередженню, по встановленню причин та ліквідації наслідків.

Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України займається координацією діяльності органів державної влади, установ і організацій, до компетенції яких входить забезпечення інформаційної безпеки, особлива увага приділяється захисту інформації, яка підлягає обробці технічними засобами; здійснює організаційно-методичне керівництво діяльністю з захисту інформації; надає послуги з сертифікації засобів захисту інформації та ліцензуванню організацій і підприємств в галузі технічного захисту інформації, виробництва засобів захисту та послуги в галузі експортного контролю.

Відповідно до нормативно-правових актів, затверджених Державною службою спеціального зв'язку та захисту інформації України визначаються методи та механізми захисту інформації, засоби, що забезпечують захист інформації, організують технічний захист інформації.

Державне підприємство «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» розробляє стандарти у галузі захисту інформації.

У МВС України для припинення та розслідування правопорушень в інформаційній сфері, для припинення несанкціонованого доступу до комп'ютерної інформації; боротьби зі створенням, розповсюдженням вірусів; боротьби з розповсюдженням контенту в інформаційній мережі Інтернет, забороненим законодавством України створено Департамент кіберполіції Національної поліції України.

У Державній митній службі України для забезпечення інформаційної безпеки в частині, що стосується протидії іноземним технічним розвідкам та технічного захисту інформації сформовано служба інформаційних технологій.

Серед основних суб'єктів забезпечення інформаційної безпеки України, які включені у функціонування системи забезпечення інформаційної безпеки України особливе місце займають спеціалізовані підприємства, які здійснюють розробку та виробництво засобів для захисту інформації, надають послуги у галузі забезпечення інформаційної безпеки. Тому від якості розробок засобів захисту інформації та послуг, що надаються в даній сфері, залежить безпека і ефективність функціонування системи інформаційної інфраструктури.

Для того, щоб підприємство могло займатися діяльністю у сфері захисту інформації, виробництвом засобів забезпечення або наданням послуг у галузі захисту інформації, необхідно отримати ліцензію на здійснення конкретного виду діяльності в уповноваженому органі виконавчої влади. Дані підприємства і організації надають такі організаційно-технологічні послуги:

- обстеження та проведення аналізу рівня захисту використовуваних об'єктів інформатизації, вивчення системи документообігу, перевірка організації на відповідність вимогам нормативно-правових документів;
- створення та розвиток системи забезпечення інформаційної безпеки для конкретної організації або підприємства, забезпечуючи захист інформації технічними та організаційно-правовими механізмами;
- організація системи захисту інформації на базі спеціалізованої організації, яка надає послуги із захисту інформації, на договірній основі, (аутсорсинг), таким чином захист інформації забезпечують висококваліфіковані фахівці з профільної організації.

До суб'єктів забезпечення інформаційної безпеки України, які включені у функціонування системи забезпечення інформаційної безпеки України відносяться сертифікаційно-випробувальні центри, лабораторії, атестаційні центри, які здійснюють перевірку та видають сертифікат відповідності засобів інформатизації, перевіряють підприємства на предмет відповідності вимогам для видачі певного виду ліцензії на здійснення конкретного виду діяльності.

Служби безпеки та захисту інформації підприємств і організацій відносяться до суб'єктів забезпечення інформаційної безпеки України є центральною ланкою системи забезпечення інформаційної безпеки органів державної влади, підприємств і організацій. Обслуговування та використання комплексів забезпечення інформаційної безпеки в органі державної влади, організаціях і підприємствах, згідно зі штатним розкладом здійснюють штатні фахівці у відповідних структурних підрозділах.

Фахівці повинні мати відповідну кваліфікацію та підходити під встановлені вимоги (наявність стажу роботи, відповідного досвіду роботи, освіти, підвищення кваліфікації, перепідготовки, методичні збори).

Керівники структурних підрозділів, які здійснюють забезпечення інформаційної безпеки підприємства або організації, повинні проходити узгодження в Державній службі спеціального зв'язку та захисту інформації України або її територіальному органі. Система забезпечення інформаційної безпеки органів державної влади критична до порушень з боку посадових осіб.

Рішення задач інформаційної безпеки вимагає комплексного підходу забезпечення законності і економічної доцільності, технічної оснащеності та кадрового забезпечення уповноважених служб, координації та взаємодії з компетентними державними органами, тому в Україні створена та функціонує система забезпечення інформаційної безпеки. Забезпечують діяльність структурних підрозділів із захисту інформації органів державної влади, організацій і підприємств фахівці із захисту інформації.

Недостатній рівень професійної підготовки фахівців з інформаційної безпеки, нерегулярність підвищення ними кваліфікації в сукупності з рядом інших факторів (розвиток нових загроз безпеки інформації) створюють передумови для появи порушень в галузі захисту інформації (витік інформації,

несанкціонований доступ) в органах влади, організаціях і підприємствах, що може привести до прийняття неправильних управлінських рішень і знизити ефективність проведеної державної політики.

**Висновки.** На основі проведеного аналізу функціонуючої системи забезпечення інформаційної безпеки можна стверджувати, що:

- правові механізми регулювання відносин у сфері забезпечення інформаційної безпеки вимагають уточнення та доопрацювання, в частині розробки більш чітких повноважень органів, які здійснюють контрольно-наглядові заходи і перевірки органів влади, організацій та підприємств щодо дотримання вимог щодо забезпечення захисту інформації. Також доопрацювання і уточнення вимагають технічні регламенти, регламенти атестації державних інформаційних систем, ключових системах інформаційної інфраструктури;
- високі темпи інноваційного розвитку в різних галузях життєдіяльності не дозволяють своєчасно проводити оновлення базових законодавчих документів, які визначають основні цілі, завдання та заходи щодо захисту інформації;
- в Україні політика у сфері забезпечення інформаційної безпеки на рівні держави формується та реалізується центральними та регіональними органами, спеціалізованими організаціями і підприємствами. Законодавством України визначено організаційну основу системи забезпечення інформаційної безпеки, принципи, механізми, напрямки її діяльності;
- не в повній мірі здійснюється ефективне функціонування системи забезпечення інформаційної безпеки України в силу недостатнього рівня професійної підготовки фахівців з інформаційної безпеки структурних підрозділів із захисту інформації органів державної влади, організацій і підприємств;
- для забезпечення ефективного функціонування системи забезпечення інформаційної безпеки України необхідно підвищити ефективність роботи служб безпеки та структурних підрозділів із захисту інформації в органах державної влади, організаціях і підприємствах, що призведе до оптимізації роботи відомчих систем забезпечення інформаційної безпеки та підвищенню ефективності функціонування системи забезпечення інформаційної безпеки України.

**Література**

1. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 29 грудня 2016 року «Про Доктрину інформаційної безпеки України»: Указ Президента України від 25.02.2017 р. № 47/2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/47/2017#Text>
2. Про затвердження Загальних вимог до кіберзахисту об'єктів критичної інфраструктури: Постанова Кабінету Міністрів України від 19.06.2019 р. № 518. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/518-2019-п#Text>
3. Мельничук О. Управління критичною інфраструктурою держави: базові методи та критерії ідентифікації об'єктів // Державне управління та місцеве самоврядування. 2019. № 3(42). С. 13–27. URL: [http://www.dridu.dp.ua/zbirnik\\_dums/2019/2019\\_03\(42\)/4.pdf](http://www.dridu.dp.ua/zbirnik_dums/2019/2019_03(42)/4.pdf)
4. Про правові засади забезпечення кібербезпеки України: Закон України від 05.10.2017 р. № 2163-VIII (із змінами та доповненнями). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#Text>
5. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14 вересня 2020 року «Про Стратегію національної безпеки України»: Указ Президента України від 14.09.2020 р. № 392/2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/392/2020#Text>
6. Гаврильців М. Т. Інформаційна безпека держави в системі національної безпеки України // Юридичний науковий електронний журнал. 2020. № 2. С. 200–203. Doi: <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2020-2/52>
7. Система електронної взаємодії органів виконавчої влади (СЕВ ОБВ) (2020). Актуально на 20.05.2020. URL: <https://dir.gov.ua/projects/sev-ovv>
8. Питання Міністерства цифрової трансформації: Постанова Кабінету Міністрів України від 18.09.2019 р. № 856. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/856-2019-п#Text>
9. Про Службу безпеки України: Закон України від 25.03.1992 р. № 2229-XII (із змінами та доповненнями). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2229-12#Text>
10. Про затвердження Положення про Адміністрацію Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України: Постанова Кабінету Міністрів України від 03.09.2014 р. № 411. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/411-2014-п#Text>

**Скоромний Ярослав Ігорович**

*кандидат юридичних наук,*

*викладач кафедри судоустрою, прокуратури та адвокатури*

*Львівський університет бізнесу та права*

**Скоромный Ярослав Игоревич**

*кандидат юридических наук,*

*преподаватель кафедры судостройства, прокуратуры и адвокатуры*

*Львовский университет бизнеса и права*

**Skoromnyy Yaroslav**

*PhD in Law,*

*Lecturer of the Department of Judiciary, Prosecution and Advocacy*

*Lviv University of Business and Law*

ORCID: 0000-0002-4067-710X

DOI: 10.25313/2520-2057-2020-15-6360

## КРИМІНАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СУДДІВ

### УГОЛОВНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СУДЕЙ

### CRIMINAL LIABILITY OF JUDGES

**Анотація.** У статті представлено ключові особливості кримінальної відповідальності суддів. Встановлено, що правові засади притягнення суддів до кримінальної відповідальності регулюються положеннями Закону України «Про судоустрій і статус суддів», Кримінального кодексу України та Кримінального процесуального кодексу України. З'ясовано, що зазвичай незаконна поведінка судді чи безвідповідальність судді перш за все виникає через недосконалість законодавства, яким регулюються основні аспекти поведінки судді у процесі здійснення ним професійної діяльності. Визначено, що відповідно до статті 375 Кримінального кодексу України суддя, який прийняв неправдивий вирок (рішення, ухвалу чи постанову), притягається до кримінальної відповідальності та карається обмеженням волі на термін до п'яти років чи позбавленням волі на термін від двох до п'яти років, а у разі настання тяжких наслідків внаслідок таких діянь судді чи вчинення їх із отриманням користі, в особистих цілях або для створення перешкоди законності професійної діяльності журналіста, то суддя карається позбавленням волі на термін від п'яти до восьми років. Доведено, що головними елементами правового статусу судді виступають імунітет та недоторканність, якими передбачається проведення незалежного правосуддя. З'ясовано, що суддів не можна притягувати до відповідальності за ухвалені ними судові рішення, окрім випадків, коли відбулося вчинення ними злочину чи дисциплінарного проступку. Встановлено, що суддю можна затримати за результатами підозри про вчинене ними діяння, за яке передбачено притягнення до кримінальної або адміністративної відповідальності за винятком окреслених у законодавстві випадків. Визначено, що на підставі притягнення судді до кримінальної відповідальності, його тимчасово можуть відсторонити від проведення правосуддя на термін не більше двох місяців на засадах клопотання, винесеного Генеральним прокурором України чи його заступниками відповідно до порядку, визначеного законодавством, водночас тільки Вища рада правосуддя приймає рішення про тимчасове відсторонення судді від проведення ним правосуддя. Доведено, що суд, у якому суддя, що вчинив кримінальне правопорушення і на якого накладається кримінальна відповідальність, обіймає або обіймав посаду судді, не може проводити обвинувачення проти судді та здійснювати на таких підставах правосуддя із винесенням судового рішення за винятком випадків, визначених законодавством. Визначено, що притягнення суддів до кримінальної відповідальності є досить важким процесом, так як на сьогодні випадки, за якими судді понесли відповідальність за вчинені ними злочини, є поодинокими.

**Ключові слова:** кримінальна відповідальність, суддя, законодавство, правопорушення.

**Аннотация.** В статье представлены ключевые особенности уголовной ответственности судей. Установлено, что правовые основы привлечения судей к уголовной ответственности регулируются положениями Закона Украины «О судостройстве и статусе судей», Уголовного кодекса Украины и Уголовного процессуального кодекса Украины. Установлено, что обычно незаконное поведение судьи или безответственность судьи прежде всего возникает из-за несовершенства законодательства, которым регулируются основные аспекты поведения судьи в процессе осуществления им



професійної діяльності. Определено, что в соответствии со статьей 375 Уголовного кодекса Украины судья, принявший ложный приговор (решение, определение или постановление), привлекается к уголовной ответственности и наказывается ограничением свободы на срок до пяти лет или лишением свободы на срок от двух до пяти лет, а в случае наступления тяжких последствий в результате таких действий судьи или совершение их с получением пользы, в личных целях или для создания препятствия законности профессиональной деятельности журналиста, то судья наказывается лишением свободы на срок от пяти до восьми лет. Доказано, что главными элементами правового статуса судьи выступают иммунитет и неприкосновенность, которыми предусматривается проведение независимого правосудия. Выяснено, что судей нельзя привлекать к ответственности за принятые ими судебные решения, кроме случаев, когда произошло совершения ими преступления или дисциплинарного проступка. Установлено, что судью можно задержать по результатам подозрения о совершенном ими деянии, за которое предусмотрено привлечение к уголовной или административной ответственности за исключением определенных в законодательстве случаев. Определено, что на основании привлечения судьи к уголовной ответственности, его временно могут отстранить от проведения правосудия на срок не более двух месяцев на основе ходатайства, вынесенного Генеральным прокурором Украины или его заместителями в соответствии с порядком, определенным законодательством, одновременно только Высший совет правосудия принимает решение о временном отстранении судьи от проведения им правосудия. Доказано, что суд, в котором судья, совершил уголовное преступление и на которого накладывается уголовная ответственность, занимает или занимал должность судьи, не может проводить обвинения против судьи и осуществлять по следующим основаниям правосудия с вынесением судебного решения за исключением случаев, определенных законодательством. Определено, что привлечение судей к уголовной ответственности является достаточно трудным процессом, так как на сегодня случаи, по которым судьи понесли ответственность за совершенные ими преступления, встречаются редко.

**Ключевые слова:** уголовная ответственность, судья, законодательство, правонарушения.

**Summary.** The article presents the key features of the criminal liability of judges. It has been established that the legal basis for bringing judges to criminal liability is governed by the provisions of the Law of Ukraine «On the Judicial System and the Status of Judges», the Criminal Code of Ukraine and the Criminal Procedure Code of Ukraine. It has been established that usually the illegal behavior of a judge or the irresponsibility of a judge primarily arises from the imperfection of the legislation, which regulates the main aspects of a judge's behavior in the course of his professional activities. It has been determined that, in accordance with Article 375 of the Criminal Code of Ukraine, a judge who has passed a false sentence (decision, ruling or ruling) is prosecuted and punished by restraint of liberty for a term of up to five years or imprisonment for a term of two to five years, and in the event of grave consequences as a result of such actions of a judge or their commission for profit, for personal purposes or to create an obstacle to the legality of the journalist's professional activity, the judge is punished with imprisonment for a term of five to eight years. It has been proved that the main elements of a judge's legal status are immunity, which provide for the conduct of an independent justice. It was found that judges cannot be held accountable for their judicial decisions, except for cases when they committed a crime or disciplinary offense. It has been established that a judge can be detained on the basis of a suspicion of an act they have committed, for which it is envisaged to bring to criminal or administrative responsibility, with the exception of cases specified in the legislation. It has been determined that, on the basis of bringing a judge to criminal responsibility, he may be temporarily suspended from the administration of justice for a period of not more than two months on the basis of a petition made by the Prosecutor General of Ukraine or his deputies in accordance with the procedure established by law, while only the High Council of Justice makes a decision on the temporary suspension of a judge from administering justice. It has been proved that the court in which the judge committed a criminal offense and which is subject to criminal liability, holds or has held the office of a judge, cannot bring charges against a judge and carry out on the following grounds of justice with a judgment, except in cases determined by law. It has been determined that bringing judges to criminal responsibility is a rather difficult process, since today there are few cases in which judges were held accountable for their crimes.

**Key words:** criminal liability, judge, legislation, offenses.

**Постановка проблеми.** Положеннями статті 57 «Присяга судді» Закону України «Про судоустрій і статус суддів» [1] зазначено, що особа яка вступає на посаду судді, присягає, що не вчинятиме правопорушень, якими порочитиме звання судді чи підриватиме авторитет правосуддя. Проте у юридичній практиці не завжди так. Досить частими є випадки, за яких судді, здійснивши присягу, а також, не враховуючи міжнародні та національні правові заборони, здійснюють правопорушення [2, с. 84]. Унаслідок здійснення таких правопорушень настає юридична, зокрема кримінальна відпові-

дальність. Попри те виникає необхідність відшкодування вчиненої моральної та/чи матеріальної шкоди, обов'язок на виконання якої покладений на державу, за результати прийняття суддями незаконних судових рішень, їх дій або бездіяльності.

Тому, опираючись на зазначене вище, актуальність тематики наукової статті націлена на дослідження основних аспектів притягнення суддів до кримінальної відповідальності.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження проблематики кримінальної відповідальності суддів в Україні проводили багато науковців

та практиків-юристів, а саме М. І. Клеандров [3], А. Ю. Кожевников [4], Р. Кузьмін [5], О. Е. Кутафін [6], О. М. Лемешко [7], А. В. Маляренко [2], А. В. Малько [8], О. М. Овчаренко [7; 9], В. В. Паришкура [10], М. А. Погорецький [11], О. Л. Польовий [11], Ю. І. Стецовський [12], В. А. Терехін [13], О. Г. Яновська [11] та інші.

Поряд з тим, основні засади притягнення суддів до кримінальної відповідальності представлені положеннями Закону України «Про судоустрій і статус суддів» [1], Кримінального кодексу України [14], Кримінального процесуального кодексу України [15].

Здійснений аналіз вищезазначених джерел дає підстави відмітити, що проблематика кримінальної відповідальності суддів є ще не до кінця досліджена і потребує проведення у даному контексті більш ґрунтовного дослідження у напрямку вивчення ключових особливостей притягнення суддів до кримінальної відповідальності.

**Мета статті.** Метою статті є виявлення і дослідження особливостей кримінальної відповідальності суддів.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Дослідження доводять, що зазвичай не завжди на посаду судді призначається особа із високими етичними та моральними якостями. Вважається, що саме від якості відбору претендентів на посаду судді залежать подальші дії та вчинки судді у ході виконання ним службових повноважень. Тому, на цю характеристику претендентів на посаду судді слід звертати особливу увагу. Треба також відмітити, що незаконна поведінка судді чи безвідповідальність судді перш за все виникає через недосконалість законодавства, яким регулюються основні аспекти поведінки суддів у процесі здійснення ними професійної діяльності [11, с. 220].

Притягнення суддів до кримінальної відповідальності в Україні відбувається на загальних засадах. Так, у системі службових злочинів, визначених Кримінальним кодексом України, виділяються злочини, що вчинені судьями у ході здійснення ними службових обов'язків.

Відповідно до статті 375 «Постановлення суддею (судьями) завідомо неправосудного вироку, рішення, ухвали або постанови» Кримінального кодексу України [16] суддя (чи судді), який (які) прийняв (прийняли) неправдивий вирок, неправдиве рішення, неправдиву ухвалу чи неправдиву постанову притягається (притягаються) до кримінальної відповідальності та карається (караються) обмеженням волі на термін до п'яти років чи позбавленням волі на термін від двох до п'яти років.

Якщо зазначені вище діяння призвели до настання тяжких наслідків чи були вчинені із отриманням користі, в особистих цілях або для створення перешкоди законності професійної діяльності журналіста, то караються позбавленням волі на термін від п'яти до восьми років [16].

Однак, не беручи до уваги те, що суддя може бути притягнений до кримінальної відповідальності, слід відмітити, що процесуальним законодавством визначається загальна процедура притягнення судді до кримінальної відповідальності, яка до того ж має особливу специфіку [11, с. 254].

Так, Законом України «Про судоустрій і статус суддів» [1] передбачено конституційні гарантії недоторканності та незалежності суддів (регулюються статтею 126 «Завдання суддівського самоврядування»). Водночас відповідно до статті 48 «Незалежність судді» у професійній діяльності суддя повинен здійснювати правосуддя незалежно від будь-якого втручання, впливу чи тиску.

Слід відмітити, що головними елементами статусу судді виступають імунітет та недоторканність. Окрім того, імунітет та недоторканність виступають гарантією здійснення суддею незалежного правосуддя.

Термін «імунітет» походить із латинської мови та перекладається як позбавлення, звільнення, неохильність, незалежність. Що стосується тлумачення поняття «імунітет» з юридичної точки зору, то у такому аспекті це поняття тлумачиться як звільнення суб'єкта права від дії загальнообов'язкових правил [8, с. 12].

Якщо суб'єкти наділяються імунітетом, то це першочергово суперечить конституційному принципу правової рівності. З огляду на те, деякі науковці стверджують, що завдяки імунітету закріплюється нерівність, яка виникає насамперед у процесі вирішення питання про притягнення винних осіб до юридичної відповідальності. Цей підхід тлумачення поняття «імунітет» є шкідливим для суспільства [12, с. 108–114].

На думку інших науковців, імунітет аж ніяк не порушує принцип правової рівності та не включає відмінності правового регулювання правовідносин суб'єктів [3, с. 148–149].

Опираючись на зазначене вище, слід відзначити, що конституційний принцип правової рівності являє собою загальне правило, в основу якого закладено юридичні аспекти. Практика показує, що часто у роль учасників правовідносин вступають суб'єкти, що наділені як загальним, так і професійним (зокрема посадовим) статусом. З огляду на те, законодавством для суддів передбачені деякі винятки щодо особливостей виконання ними повноважень [13, с. 36].

У вищезазначеному контексті професійна діяльність судді націлена загалом на забезпечення належних умов функціонування головних державних інститутів та піддержання сталого розвитку суспільних відносин. Враховуючи це, виникає потреба формування дієвого, ефективного та водночас безперешкодного механізму реалізації функцій судьями відповідно до законодавчих норм. Режим реалізації таких функцій є публічно-правом та

передбачає створення перешкод для усунення незаконного втручання у процес виконання службових обов'язків [11, с. 255].

Окрім поняття «іммунітет» у юридичних документах досить часто зустрічається такий термін як «недоторканність». Це поняття належить до числа високих посадових осіб державного рівня, зокрема до суддів.

Так, О. Е. Кутафін відмічає, що у ході аналізу поняття «іммунітет» та «недоторканність» більш ширшим поняттям виступає «іммунітет», оскільки «недоторканність», виходячи з позиції науковця, відображає окремий елемент поняття «іммунітет» [6, с. 19].

Поняття «недоторканність» у більшій мірі визначає особливості процесуально-правового інституту, у нормах якого визначені спеціальні процедури притягнення суддів до юридичної відповідальності [13, с. 36].

Позицію О. Е. Кутафіна підтримує А. Ю. Кожевников, який зазначає, що поняття «іммунітет» за своєю суттю не у повній мірі відображає сутність поняття «недоторканність», тому що поняття «іммунітет» відповідно до свого змісту немає чітких співпадінь із поняттям «недоторканність». Хоча на думку багатьох науковців часто поняття «іммунітет» та «недоторканність» розглядають як поняття-синоніми. Так, А. Ю. Кожевников вважає, що поняття «іммунітет» є більш ширшим поняттям, ніж поняття «недоторканність», яке до прикладу становить лише лівову частку суті поняття «іммунітет», тому співвідносити сутність поняття «іммунітет» із поняттям «недоторканність» як єдине ціле немає змісту [4, с. 9–10].

Водночас В. О. Терехін відмічає, що структуру поняття «іммунітет», де поняття «недоторканність» становить лише деяку частину суті, складають ще такі поняття як іммунітет свідка та індемнітет суддів. Іммунітет свідка вказує на ситуацію, коли у ході судового провадження судді стають відомі деякі факти, однак їх не можна дописати. Своєю чергою, індемнітет суддів характеризує звільнення суддів від пояснень стосовно розглянутих справ та справ, що на даний момент перебувають у судовому розгляді. Окрім того, індемнітет суддів звільняє їх від відповідальності за думку, яку вони висловили у ході здійснення правосуддя та прийняття судових рішень. З огляду на те, індемнітет суддів виступає одним із основних видів правового іммунітету, який являє собою комплексний правовий інститут, структуру якого становлять норми, що передбачають звільнення суддів від виконання ними юридичних обов'язків. Індемнітет суддів також окреслює процедуру притягнення суддів до відповідальності за неналежне виконання професійних функцій [13, с. 36].

Виходячи із аналізу законодавчих норм, слід відмітити, що сутність понять «іммунітет» та «недоторканність» чітко окреслена у статті 49 «Недо-

торканність та іммунітет судді» Закону України «Про судоустрій і статус суддів» [1].

Так, відповідно до п. 1 статті 49 Закону України «Про судоустрій і статус суддів» [1] судді є недоторканими. Суддів не можна затримувати чи утримувати під вартою або арештом до винесення вироку суду без згоди на те Вищої ради правосуддя. Однак тут є окремі винятки, якими передбачено особливості затримання суддів на момент чи відразу після вчинення ними тяжкого чи особливо тяжкого злочину.

Треба відмітити, що суддів не можна притягувати до відповідальності за ухвалені ними судові рішення, окрім випадків, коли відбулося вчинення ними злочину чи дисциплінарного поступку.

У п. 2. статті 49 Закону України «Про судоустрій і статус суддів» [1] наголошується, що суддю можна затримати за результатами виділення підозри про вчинене ним діяння, за яке передбачено притягнення до кримінальної або до адміністративної відповідальності. Однак є чітко окресленими випадки, коли суддю негайно звільняють за результатами з'ясування обставин. Водночас звільнення судді не є можливим, коли:

- Вища рада правосуддя надала згоду на затримання судді за результатами вчинення ним діянь (правопорушень);
- суддя затриманий на момент чи після вчинення ним тяжкого чи особливо тяжкого злочину.

Слід відмітити, що суддю не можна примусово доставити або піддати приводу до будь-якої установи або органу, за винятком суду, окрім випадків, що визначені законодавством. Окрім того, Генеральний прокурор чи його заступники мають право повідомляти судді підозру про вчинення ним кримінального правопорушення. На підставі притягнення судді до кримінальної відповідальності, його тимчасово можуть відсторонити від проведення правосуддя на термін не більше двох місяців на засадах клопотання, винесеного Генеральним прокурором чи його заступниками відповідно до порядку, визначеного законодавством. При тому тільки Вища рада правосуддя приймає рішення про тимчасове відсторонення судді від проведення ним правосуддя [1].

Що стосується збільшення терміну тимчасового відсторонення судді від проведення правосуддя на підставі притягнення його до кримінальної відповідальності, то цей термін визначається на аналогічних засадах та не може бути довшим двох місяців. Водночас основні засади тимчасового відсторонення судді від проведення ним правосуддя внаслідок притягнення його до кримінальної відповідальності окреслені нормами процесуального законодавства [1].

Суд, у якому суддя, що вчинив кримінальне правопорушення і на якого накладається кримінальна відповідальність, обіймає або обіймав посаду судді, не може проводити обвинувачення проти судді та здійснювати на таких підставах правосуддя із вине-

сенням судового рішення. Однак існують випадки, коли розгляд провадження чи прийняття судового рішення відносно судді, який вчинив кримінальне правопорушення, проводиться у суді, який є найбільш територіально наближений до суду, у якому суддя обіймав чи обіймає посаду судді [1].

Відповідно до статті 482 «Особливості порядку притягнення до кримінальної відповідальності, затримання і обрання запобіжного заходу стосовно судді» Кримінального процесуального кодексу України [15] суддю можна затримати чи утримувати під вартою або арештом тільки за згодою на те Вищої ради правосуддя. З огляду на те, суддя не може бути затриманий чи утримуваний під вартою або арештом до моменту винесення судом обвинуваченого вироку, окрім випадків, коли суддю затримано на момент чи після вчинення ним тяжкого чи особливо тяжкого злочину.

Суддя, який затриманий за підозрою вчинення ним правопорушення, за яке передбачена кримінальна відповідальність має бути звільнений негайно після з'ясування його особи, окрім таких випадків, якщо:

- Вища рада правосуддя дала згоду на його затримання за діяння, яке ним вчинено;
- відбулося затримання судді на момент чи після вчинення ним тяжкого чи особливо тяжкого злочину. Однак суддя повинен бути негайно звільнений, оскільки ціль такого затримання є досягнутою (яке до прикладу попереджає випадок вчинення злочину, відвертає випадок наслідків злочину або попереджає наслідки злочину чи сприяє забезпеченню процедури збереження доказів вчинення такого злочину) [15].

Тут слід відмітити, що у Законі України «Про судоустрій і статус суддів», прийнятому 2-го червня 2016 року, порівняно із попередніми версіями цього Закону, досить обмеженим є абсолютний імунітет суддів. До 2016 року у законодавстві діяв функціональний імунітет суддів, суть якого вказувала на наявність заборони стосовно притягнення суддів до кримінальної відповідальності за викладену у прийнятому судовому рішенні юридичну позицію. При тому суддя має нести або кримінальну або дисциплінарну відповідальність за вчинені злочини і/чи дисциплінарні поступки, вплив яких опосередковано відображався на юридичній позиції цих суддів у ході здійснення ними правосуддя. З огляду на те, суддя не притягався до відповідальності за прийняте ним судові рішення, окрім випадків вчинення ним злочину чи дисциплінарного поступку. Що стосується дій судді, які не пов'язані із його функціями, то суддя несе юридичну відповідальність на загальноприйнятих засадах [16].

Однією із проблем минулого, що досить часто виникала у практиці функціонування абсолютного імунітету суддів, була проблема довготривалості розслідування кримінальних справ відносно суддів. Це обґрунтовувалось тим, що судді, усвідомлюючи

та користуючись своїми посадовими повноваженнями та юридичним захистом, який унеможлилював застосування проти них заходів процесуального примусу (зокрема арешт, привід, затримання), без жодних причин уникали відносин із слідчими, які розслідували справи вчинення ними правопорушень. Такі дії з боку суддів значно перешкоджали слідству [5, с. 5–6].

Опираючись на зазначене вище, слід відмітити, що притягнення суддів до кримінальної відповідальності є досить важким процесом, так як на сьогодні випадки, за якими судді понесли відповідальність за вчинені ними злочини, є поодинокими.

Згідно з інформацією, яку надає Державна судова адміністрація України, у 2016 році жоден суддя не був притягнутий до кримінальної відповідальності за статтею 375 Кримінального кодексу України, якою передбачено відповідальність судді за поставлення завідомо неправдивого рішення, вироку, постанови чи ухвали (до прикладу у 2008 році за цією статтею було притягнуто одного суддю до відповідальності, а у 2015 році — двох суддів) [10, с. 165].

Дані щорічних звітів Міністерства юстиції України засвідчують, що у 2013 році до кримінальної відповідальності було притягнуто 7 суддів за вчинення ними корупційних злочинів (зокрема за одержання неправомірної вигоди). Водночас у 2011 році до кримінальної відповідальності за подібні кримінальні злочини було притягнуто аж 34 судді [10, с. 165].

На сьогодні ситуація притягнення суддів до кримінальної відповідальності є такою ж критичною. Так, за даними Генеральної прокуратури України у 2016 році до кримінальної відповідальності за вчинення злочинів, пов'язаних із хабарництвом (зокрема таких, що регулюються статтями 368–370 Кримінального кодексу України) було притягнуто 8 суддів [4, с. 13–14].

Варто відмітити, що на сьогодні в Україні запроваджено функціональний імунітет відносно суддів, положення якого відповідають рекомендаціями Організації економічного розвитку та співробітництва, що надані Україні, в контексті Стамбульського антикорупційного плану дій. Відповідно до цих положень передбачено деяке обмеження до недоторканності суддів, відповідно до якого є дозвіл на затримання судді на місці злочину, який ним вчинений [17].

Слід зазначити, що законодавством багатьох країн Європейського Союзу передбачено функціональний імунітет до суддів, який поширюється тільки на злочини, що вчиняються посадовими особами органів судової влади у ході здійснення посадових повноважень. Однак функціональний імунітет не поширюється на злочини, вчинені судьями, і за які передбачено покарання у вигляді тривалого терміну ув'язнення [9, с. 379].

Згідно положень Висновку № 3 (2002) КР ЄС «Щодо принципів та правил, які регулюють

професійну поведінку суддів» судді притягаються до кримінальної відповідальності за злочини, які вони вчинили поза рамками виконання посадових обов'язків. Однак судді не мають нести кримінальну відповідальність, якщо відбулося ненавмисне правопорушення внаслідок виконання ними посадових функцій. З огляду на те, судді наділяються функціональним імунітетом. У такій ситуації функціональний імунітет відображає спеціально надані гарантії суддям, за якими передбачається їх правовий захист унаслідок вчинення ними службового правопорушення. При тому функціональний імунітет судді не поширюється на інші види злочинів, за якими передбачені інші види юридичної відповідальності [9, с. 382].

В Україні питаннями зняття суддівського імунітету займається Верховна Рада України. При тому законодавчі норми, за якими передбачається процедура зняття суддівського імунітету у повній мірі відповідають рекомендаціям Венеціанської комісії. Однак це не є правильним. Конституцією України має бути чітко передбачена норма про зняття суддівського імунітету, і це повинен здійснювати спеціально створений незалежний державний судовий орган [18].

Станом на сьогодні Верховна Рада України передала повноваження стосовно надання згоди на затримання судді чи утримання під вартою або арештом до терміну винесення йому обвинуваченого вироку у суді, Вищій раді правосуддя. З огляду на те, у цій процедурі знято вплив політичної складової.

З позиції експертів такі дії формують правовий розгляд питання стосовно зняття з судді суддівського імунітету, оскільки це повинен здійснювати спеціально утворений орган. З однієї сторони цей орган повинен сприяти здійсненню кримінального провадження проти судді на правовому рівні у разі його затримання або арешту, а з іншої — надавати захист судді від застосування до нього без будь-яких підстав процесуальних заходів примусового характеру. Такі дії є можливими лише у тому випадку, коли цей орган буде функціонувати на незалежних та об'єктивних засадах. За інших випадків процес притягнення судді до кримінальної відповідальності може бути більш ангажованим та закритим [19].

Опираючись на вищезазначене О. М. Лемешко і О. М. Овчаренко стверджують, що з ціллю підвищення гарантій, якими забезпечується недоторканність суддів, треба передати повноваження стосовно розгляду кримінальних справ проти суддів до Верховного Суду як найвищого судового органу у системі судоустрою України [7].

Натомість М. А. Погорецький, О. Л. Польовий і О. Г. Яновська стверджують, що нині судовий розгляд справи про притягнення судді до кримінальної відповідальності може бути проведений судом, у якому обвинувачений суддя обіймає посаду судді. Це, своєю чергою, виступає як ризик порушення справедливості і неупередженості вироку Верхов-

ного Суду відносно такої справи. З огляду на те, науковці наголошують, що розглядатися справа стосовно притягнення судді до кримінальної відповідальності у Верховному Суді не може, оскільки у повноваженнях Верховного Суду не визначені такі аспекти [11, с. 263].

Варто також відмітити, що відповідно до п. 1 статті 34 «Направлення кримінального провадження з одного суду до іншого» Кримінального процесуального кодексу України [15] якщо суддя, якого обвинувачують у вчиненні кримінального правопорушення, працював чи працює у суді, то кримінальне провадження слід направляти до іншого суду. Водночас у випадку, коли суддя, якого обвинувачують у вчиненні кримінального правопорушення, працює чи працював у Вищому антикорупційному суді, а кримінальне провадження стосовно нього належить до підсудності суду, то розгляд справи і прийняття судового рішення здійснюється у Вищому антикорупційному суді. П. 6 статті 34 зазначено, що суд, до якого направлено кримінальне провадження стосовно судді із іншого суду здійснює розгляд судової справи із самого початку.

#### **Висновки і перспективи подальших розвідок.**

Результати опрацювання джерел [1–19] дають підстави розкрити ключові особливості кримінальної відповідальності суддів. Опираючись на дослідження, проведені у науковій статті встановлено, що:

- правові засади притягнення суддів до кримінальної відповідальності регулюються положеннями Закону України «Про судоустрій і статус суддів», Кримінального кодексу України та Кримінального процесуального кодексу України;
- зазвичай незаконна поведінка судді чи безвідповідальність судді перш за все виникає через недосконалість законодавства, яким регулюються основні аспекти поведінки суддів у процесі здійснення ними професійної діяльності;
- відповідно до статті 375 Кримінального кодексу України суддя, який прийняв неправдивий вирок (рішення, ухвалу чи постанову) притягається до кримінальної відповідальності та карається обмеженням волі на термін до п'яти років чи позбавленням волі на термін від двох до п'яти років, а у разі настання тяжких наслідків внаслідок таких діянь судді чи вчинення їх із отриманням користі, в особистих цілях або для створення перешкоди законності професійної діяльності журналіста, то суддя карається позбавленням волі на термін від п'яти до восьми років;
- головними елементами правового статусу судді виступають імунітет та недоторканність, якими передбачається проведення незалежного правосуддя;
- суддів не можна притягувати до відповідальності за ухвалені ними судові рішення, окрім випадків, коли відбулося вчинення ними злочину чи дисциплінарного поступку;

- суддю можна затримати за результатами виділення підозри про вчинене ними діяння, за яке передбачено притягнення до кримінальної або адміністративної відповідальності за винятком окреслених у законодавстві випадків;
- на підставі притягнення судді до кримінальної відповідальності, його тимчасово можуть відсторонити від проведення правосуддя на термін не більше двох місяців на засадах клопотання, винесеного Генеральним прокурором чи його заступниками відповідно до порядку, визначеного законодавством, однак тільки Вища рада правосуддя приймає рішення про тимчасове відсторонення судді від проведення ним правосуддя;
- суд, у якому суддя, що вчинив кримінальне правопорушення і на якого накладається кримінальна відповідальність, обіймає або обіймав посаду судді, не може проводити обвинувачення проти судді та здійснювати на таких підставах правосуддя із винесенням судового рішення за винятком випадків, визначених законодавством;
- притягнення суддів до кримінальної відповідальності є досить важким процесом, так як на сьогодні випадки, за якими судді понесли відповідальність за вчинені ними злочини, є поодинокими.

### Література

1. Про судоустрій і статус суддів: Закон України від 02.06.2016 р. № 1402-VIII (із змінами та доповненнями). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1402-19#Text>
2. Мальяренко А. В. Підстави юридичної відповідальності суддів загальної юрисдикції України: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.10 / Національний університет «Одеська юридична академія». Одеса, 2013. 244 с.
3. Клеандров М. И. Статус судьи: правовой и смежные компоненты: монография. Москва: Норма, 2008. 446 с.
4. Кожевников А. Ю. Конституційно-правове регулювання імунітетів в Україні (на прикладі глави держави, народних депутатів та суддів України): автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.02 / Харківський національний університет внутрішніх справ. Харків, 2010. 20 с.
5. Кузьмін Р. Ще раз про суддівську недоторканість // Вісник прокуратури. 2010. № 5 (107). С. 3–9.
6. Кутафин О. Е. Неприкосновенность в конституционном праве Российской Федерации. Москва: Юристъ, 2004. 405 с.
7. Лемешко О. М., Овчаренко О. М. Притягнення суддів до кримінальної відповідальності: окремі проблеми // Вісник Верховного Суду України. 2010. № 7(119). С. 33–38. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vvsu\\_2010\\_7\\_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vvsu_2010_7_10)
8. Малько А. В. Правовые иммунитеты. Правоведение. 2000. № 6. С. 11–22.
9. Овчаренко О. М. Юридична відповідальність судді: теоретико-прикладне дослідження: монографія. Х.: Право, 2014. 567 с.
10. Паришкура В. В. Деякі проблемні питання притягнення суддів в Україні до кримінально-правової та цивільно-правової відповідальності // Jurnalul juridic national: teorie și practică. 2014. № 4 (8). С. 164–169. URL: <http://www.jurnaluljuridic.in.ua/archive/2014/4/30.pdf>
11. Погорецький М. А., Польовий О. Л., Яновська О. Г. Гарантії суддівської незалежності при притягненні суддів до юридичної відповідальності: монографія. К.: ВД «Дакор», 2014. 308 с.
12. Стецовский Ю. И. Судебная власть: учеб. пособие. 2-е изд. М.: Дело, 1999. 398 с.
13. Терехин В. А. Судейский иммунитет: проблемы теории, законодательства и практики // Российская юстиция. 2011. № 5. С. 34–39.
14. Кримінальний кодекс України: Кодекс України від 05.04.2001 р. № 2341-III (із змінами та доповненнями). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14>
15. Кримінальний процесуальний кодекс України: Кодекс України від 13.04.2012 р. № 4651-VI (із змінами та доповненнями). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17>
16. Пояснювальна записка до проекту Закону про внесення змін до Конституції України (щодо правосуддя) від 25.11.2015 р. № 3524. URL: [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=57209](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=57209)
17. Звіт про другий раунд моніторингу, проведений в рамках реалізації Стамбульського плану дій по боротьбі з корупцією Мережі боротьби проти корупції для країн Східної Європи і Центральної Азії Організації економічного співробітництва та розвитку (08.12.2010 р.). URL: <http://www.oecd.org/corruption/acn/istanbulactionplan/46832415.pdf>
18. Щодо законопроекту про судоустрій та законопроекту про статус суддів: Висновок Венеціанської комісії від 20.03.2007 р. № 401/2006 (CDLAD(2007)003). URL: [https://www.venice.coe.int/webforms/documents/?pdf=CDLAD\(2007\)003-ukr](https://www.venice.coe.int/webforms/documents/?pdf=CDLAD(2007)003-ukr)
19. Аналіз проекту Закону України «Про внесення змін до Конституції України щодо посилення гарантій незалежності суддів» // Центр Разумкова, 07.10.2013 р. URL: [www.razumkov.org.ua/upload/1381419715\\_file.pdf](http://www.razumkov.org.ua/upload/1381419715_file.pdf)

**Терзиев Венелин Кръстев**

*доктор военных наук, доктор экономических наук,  
доктор социальных наук, профессор,  
Военная академия имени Георгия Раковского (София, Болгария)  
Руссенский университет имени Ангела Кънчева (Руссе, Болгария)  
Университетская Больница имени Канев (Руссе, Болгария)*

**Terziev Venelin Krastev**

*D. Sc. (National Security), D. Sc. (Economics), D. Sc. (Social Activities),  
PhD, Professor  
Georgi Rakovski Military Academy (Sofia, Bulgaria)  
University of Rousse (Rousse, Bulgaria)  
Kaneff University Hospital (Rousse, Bulgaria)*

**Георгиев Марин Петров**

*кандидат экономических наук  
Университетская Больница им. Канев (Руссе, Болгария)*

**Georgiev Marin Petrov**

*PhD  
Kaneff University Hospital (Rousse, Bulgaria)*

**Банков Стефан Маринов**

*кандидат экономических наук  
Министерство Внутренних Дел (София, Болгария)*

**Bankov Stefan Marinov**

*PhD  
Ministry of Interior (Sofia, Bulgaria)*

DOI: 10.25313/2520-2057-2020-15-6356

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ТЕНДЕНЦИИ  
В БОЛГАРСКОЙ ПРОКУРАТУРЕ В ПРОЦЕССЕ  
ЕЕ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ПРЕСТУПНОСТИ  
RESULTS AND TRENDS OF THE PROSECUTOR'S  
OFFICE OF THE REPUBLIC OF BULGARIA  
IN COMBATING CRIME**

**Аннотация.** Настоящий доклад ставит перед собой целью ознакомить с деятельностью Болгарской Прокуратуры в рамках первых шести месяцев 2020 года, с основными показателями, характеризующими осуществление её основных установленных законом функций.

Беспрецедентным обстоятельством, имеющим существенное значение, является пандемия COVID – 19, которая привела к необходимости принятия мер и решений в рамках компетентности Прокуратуры Республики Болгария (ПРБ), непосредственно сказывающихся на эффективности выполнения обвинительной функции и защиты законности и интересов общества.

**Ключевые слова:** прокуратура Республики Болгария, результаты, противодействие преступности, тенденции.

**Summary.** The purpose of this Report is to present the operations of the Prosecutor's Office of the Republic of Bulgaria for the first six months of 2020, based on indicators characterising the performance of its main statutory functions.

*One of the essential factors in the first six months of 2020 was the unprecedented COVID – 19 pandemic which required the adoption of measures and decisions of the competence of the PORB (the Prosecutor’s Office of the Republic of Bulgaria) which directly reflect the effective exercise of the indictment function and the protection of the rule of law and of the public interest.*

**Key words:** prosecutor’s office of the Republic of Bulgaria (PORB), results, combating crime, trends.

**В**ведение. Принятый Закон «О мерах и действиях в условиях чрезвычайного положения», целостная мобилизация кадрового потенциала прокуратуры в связи с создавшимся положением — фактор без аналога до настоящего момента, как при организации деятельности прокуратуры в целом, так и для наблюдающих прокуроров, расследующих органов и служб охраны и защиты с поставленной перед ними целью обеспечить соблюдение противоэпидемических мер и здоровые и безопасные условия для всех участников уголовного производств

Данные о деятельности Прокуратуры в рамках первого полугодия 2020 г. по основным показателям, сопоставленные с показателями за предшествующие два года, отмечают увеличение количества поставленных под наблюдение и новообразованных дел [1–4].

**Наблюдаемые материалы по делам, находящиеся в распоряжении прокуратуры**

В рамках первого полугодия 2020 г. количество наблюдаемых материалов по делам, находящимся в распоряжении прокуратуры (далее — дела) в ПРБ увеличилось по сравнению с 2019 г. на 0,8% и на 0,5% по сравнению с 2018 г. Отмечается и увеличение количества новообразованных дел — по сравнению с 2019 г. на 1,5% и на 0,2% по сравнению с 2018 г. (Таблица 1).

Таблица 1

**Наблюдаемые дела (I полугодие 2018–2020 гг.)**

Показатели	I полугодие 2018 г.	I полугодие 2019 г.	I полугодие 2020 г.
Наблюдаемые дела	125105	124784	125729
Новообразованные дела	104753	103435	104967

**Завершенные дела**

В рамках первого полугодия 2020 г. продолжается тенденция уменьшения удельного веса завер-

шённых дел в отношении общего количества наблюдаемых — по отношению того же периода 2019 г. на 0,4 процентного пункта, а по отношению к тому же периоду 2018 г. на 0,8 процентного пункта. Сокращается и доля завершённых инстанционных дел в сопоставлении с общим количеством завершённых дел (Таблица 2).

В 14-ти районных прокуратурах имеются дела, разрешённые в течение более 1 месяца, а по сравнению со всеми разрешёнными делами за отчётный период их количество больше в Районной прокуратуре Сливницы — 4% (25 из общего количества 625 завершённых дел) — там отмечается минимальное уменьшение по сравнению с предшествующим отчётным периодом, когда это количество составляло 4,1% или 20 дел были разрешены в течение более 1 месяца из общего количества 483 завершённых дел. Далее следуют РП Плевен — 1,9% (63 из общего количества 3344 завершённых дел, при 2,3% (48 из 2104 завершённых дел) за 2019 г.; РП Велико Тырново — 1,5% (18 из 1176 завершённых дел) при 2,8% (30 из общего количества 1089 завершённых дел) за 2019 г.; РП Луковит — 1,1% (3 из 273 завершённых дел) при 5,4% (14 из общего количества 257 завершённых дел) за 2019 г. В остальных районных прокуратурах доля завершённых в течение более 1 месяца дел по сравнению с общим количеством разрешённых менее 1%.

В конце отчётного периода в 6 районных прокуратурах (общее количество 52 дел) осталось не завершённых в течение более 1 месяца дел, доля которых по сравнению с общим количеством таких дел в районных прокуратурах составляет 2,2%.

В 9 окружных прокуратурах документировано дел, завершение которых продолжалось более 1 месяца. Максимальное количество таких дел в процентном соотношении к общему количеству завершённых отмечено в Специализированной прокуратуре — 0,3% (572 из всего 5575 завершённых дел) при 14,5% (236 из всего 1630 завершённых дел) в 2019 г.; Окружная прокуратура Силистры — 9,7%

Таблица 2

**Завершённые дела (I полугодие 2018–2020 гг.)**

Показатели	I полугодие 2018 г.	I полугодие 2019 г.	I полугодие 2020 г.
Завершённые дела	113304	112565	112867
Завершённые дела (преписки) в течение до 1 месяца	111805	111855	111852
Завершённые инстанционные дела	8180	7755	6975
Незавершённые дела в конце отчётного периода	11801	12219	12862
Незавершённые дела в течение до 1 месяца	11626	12029	12673



(15 из всего 155 завершённых дел) при 6,5% (13 из всего 201 завершённых дел) в 2019 г.; Окружная прокуратура Плевена — 3,5% (13 из всего 372 завершённых дел) при 12,1% (41 из всего 338 завершённых дел) в 2019 г.; Окружная прокуратура Варны — 2,4% (18 из всего 744 завершённых дел) при 5,2% (46 из всего 888 завершённых дел) в 2019 г.; Окружная прокуратура Благоевграда — 2,2% (11 из всего 502 завершённых дел) при 0,7 (3 из всего 442 завершённых дел) в 2019 г.; Софийская городская прокуратура — 2,1% (44 из всего 2073 завершённых дел) при 0,7 (3 из всего 442 завершённых дел) в 2019 г.; Окружная прокуратура Кырджали — 2% (5 из всего 250 завершённых дел), а в течение предшествующего отчётного периода в прокуратуре не было таких дел.

В остальных двух окружных прокуратур доля дел, завершение которых продолжалось более 1 месяца, в сопоставлении с общим количеством менее 2% — в Окружной прокуратуре Пловдива 1,2% и в Окружной прокуратуре Шумена 0,5%.

В конце отчетного периода в 6 окружных прокуратурах оставались не завершённые дела дольше 1 месяца, их доля в процентном выражении в общем количестве незавершённых дел по окружным прокуратурам составляет 2,2%, при чём эта доля значительно меньше по сравнению с этим же показателем в рамках предшествовавшего отчётного периода, когда она составляла 5,2%.

#### Надзор в рамках досудебных производств

В первом полугодии 2020 г. отмечено уменьшение количества поднадзорных досудебных производств по сравнению с тем же периодом предшествующих

двух лет — уменьшение по сравнению с 2019 г. составляет 9,4%, а по сравнению с 2018 г. — 3%. Продолжает уменьшаться количество начатых новых досудебных производств — уменьшение по сравнению с 2019 г. составляет 7,4%, а по сравнению с 2018 г. — 14,2% в результате отмеченной в последние годы устойчивой тенденции уменьшения зарегистрированной преступности (Таблица 3).

В рамках настоящего отчётного периода отмечено уменьшение и количества поднадзорных ускоренных производств (после их значительного увеличения в первом полугодии 2018 г. в результате упразднения незамедлительных производств — Законом «Об изменениях и дополнениях в УПК», опубликованном в ведомостях «Държавен вестник», № 63/2017 г.) — уменьшение по сравнению с первым полугодием 2019 г. составляет 18,9%.

#### Завершение расследований

Доля досудебных производств, по которым расследование завершено, по сравнению с поднадзорными ДП (без учёта прекращённых по истечении срока давности) и в настоящем отчётном периоде уменьшается: по сравнению с 2019 г. на 3,8%, а по сравнению с 2018 г. на 5,6% (Таблица 4).

(1) Завершённые дела, по которым срок расследования истёк и не был продлён на конец отчётного периода наблюдающим прокурором, административным руководителем или уполномоченным им прокурором в соответствии с положениями части 3 и сл. ст. 3 УПК.

Из общего количества завершённых досудебных производств в первом полугодии 2020 г. в установленный законом срок завершены 99,7%, что превышает

Таблица 3

Поднадзорные досудебные производства (I полугодие 2018–2020 гг.)

Показатели	I полугодие 2018 г.	I полугодие 2019 г.	I полугодие 2020 г.
Поднадзорные ДП	128015	137057	124165
Нововозбуждённые ДП	52955	49072	45447
Поднадзорные ускоренные производства	10248	9294	7541
Поднадзорные ДПОП	104837	103597	101377

Таблица 4

Завершение расследования (I полугодие 2018–2020 гг.)

Показатели	I полугодие 2018 г.	I полугодие 2019 г.	I полугодие 2020 г.
Завершённые ДП	59980	57073	50990
Завершённые в установленный законом срок	59733	56861	50826
Завершённые во внезаконный срок (1)	247	212	164
Незавершённые ДП	46987	47884	50442
Незавершённые в установленный законом срок в законный срок	46652	47562	49963
Незавершённые вне рамок установленного законом срока	335	322	479

шает показатель в течение того же периода 2019 г. и 2018 г., когда он составлял 99,6%.

Продолжается устойчивая тенденция уменьшения количества завершённых ДП за рамки установленного законом срок — по сравнению с 2019 г. уменьшение составляет 22,6%, а по сравнению с 2018 г. — 33,6%.

Отмечено увеличение незавершённых ДП по сравнению с предшествующих двух лет, из которых 0,9% — во внезаконный срок.

Завершённые во внезаконный срок расследования отмечены в 3 окружных прокуратурах, в которых, однако, в рамках отчётного периода их доля в общем количестве завешённых досудебных производств уменьшается.

Максимальный показатель отмечен в Специализированной прокуратуре — 20,3% при 20,5% в 2019 г., а другие две прокуратуры со сравнительно более низким показателем — Софийская городская прокуратура, соответственно 2,3% при 2,6% в 2019 г. и 2,2% при 4,5% в 2019 г. в Окружной прокуратуре Варны. Что касается районных прокуратур — в пяти из них на лицо досудебные производства, завершённые во внезаконный срок, при этом самое большое количество таких дел отмечено в Районной прокуратуре Берковицы — 1,5%, где в 2019 г. их было 0,5%, в Районной прокуратуре Варны — 1,3% при 2,4% в 2019 г., а в других 4 районных прокуратурах таких дел менее 1% (РП Софии и РП Харманли — 0,4% и РП Велико Тырново — 0,3%).

В остальных окружных и районных прокуратурах нет таких завершённых досудебных производств, расследование продолжалось во внезаконных сроках.

Незавершённых расследований во внезаконный срок отмечено в 3 окружных прокуратурах,

при самом высоком показателем в сопоставлении с незавершёнными досудебными производствами за соответствующий период в Специализированной прокуратуре — 21,3% (207 из 974 незавершённых), Софийская городская прокуратура — 1,3% (34 из 2525 незавершённых) и Окружная прокуратура Варны — 1% (5 из 502 незавершённых). В 2 районных прокуратурах отмечено наличие дел, расследование которых не завершено в рамках внезаконного срока: Районная прокуратура Варны — 5% (211 из 4217 незавершённых досудебных производств) и Районная прокуратура Софии — 0,2% (22 из 11104 незавершённых досудебных производств).

В остальных окружных и районных прокуратурах в отчётах нет досудебных производств, по которым в конце настоящего отчётного периода истёк установленный законом срок и по которым расследование не закончено.

#### Завершённые досудебные производства

В рамках первого полугодия 2020 г. количество завершённых досудебных производств в абсолютных величинах уменьшается, соответственно на 18,9% по сравнению с тем же периодом 2019 г., когда был отмечен рост количества завершённых досудебных производств в результате роста количества прекращённых досудебных производств в результате истечения установленного законом срока давности (Таблица 5).

Уменьшение этого показателя по сравнению с 2018 г. составляет 10,7%. Что касается остальных видов постановлений прокуратуры, в абсолютных величинах сохраняется намеченная в последние три года тенденция сокращения.

Уменьшается удельный вес завершённых по сравнению с общим числом поднадзорных досудебных

Таблица 5

#### Завершённые досудебные производства (I полугодие 2018–2020 гг.)

Показатели	I полугодие 2018 г.	I полугодие 2019 г.	I полугодие 2020 г.
Завершённые ДП	75679	83322	67548
Прекращённые ДП	33069	43445	33510
Приостановленные ДП	25476	23731	19609
Приостановленные ДП в результате невыявления со- вершителя (п. 2 ч. 1 ст. 244 УПК)	22666	20021	15772
Переданные в суд ДП	15131	14388	13048
Прокурорские акты, внесённые в суд	15288	14508	13150
Лица по внесённым в суд прокурорским актам	16813	15901	14518
Обвинительные акты	7839	7612	7162
Лица по обвинительным актам	8998	8687	8257
Соглашения	5291	4943	4074
Лица по соглашениям	5584	5197	4276
Предложения по ст. 78а УК	2158	1953	1914
Лица по предложения по ст. 78а УК	2231	2017	1985

производств в рамках отчётного периода и их сокращение по сравнению с 2019 г. составляет 6,4%, а по сравнению с 2018 г. — 4,7%.

Внесённые в суд прокурорские акты составляют 19,5% от общего количества завершённых в рамках первого полугодия 2020 г. досудебных производств, из которых 54,5% — обвинительные акты. По сравнению с тем же периодом предшествующих двух лет отмечен рост по сравнению с 2019 г., внесённых в суд прокурорских актов в соотношении к общему количеству завершённых ДП, которое составляло на тот период 17,4% при доле обвинительных актов 52,5%, и минимальное уменьшение по отношению к 2018 г. на уровне 20,2%, из которых 51,3% являлись обвинительными актами.

Среднее количество завершённых по существу досудебных производств одним прокурором в районных прокуратурах составляет 54,2 ДП. В рамках первого полугодия 2020г в 31 в районной прокуратуре это количество превышает среднее для районных прокуратур, а самый высокий показатель достигнут в районных прокуратурах Козлодуй (180,7), Карнобата (136,0), Бяла-Слатины (127,2) и Димитровграда (111,5), а в остальных прокуратурах этот показатель ниже 100.

В окружных прокуратурах среднее количество завершённых по существу досудебных производств одним прокурором составляет 7,8 единиц, а в 19 прокуратурах отмечен результат выше среднего показателя для окружных прокуратур.

**Продолжительность досудебной стадии**

Продолжительность досудебной стадии определяется, начиная с даты открытия/начала досудебного производства и до вынесения решения прокурором с прекращением или внесение акта прокурора в суд (в этом случае принимается во внимание и продолжительность дополнительного расследования после возвращения дела судом).

В рамках первого полугодия 2020 г. количество завершённых по существу досудебных производств

составляет 28558 единиц, а в рамках того же периода 2019 г. по существу было завершено 30880 ДП, а в 2018 г. — 32061 ДП. Из них основная часть — досудебные производства, завершённые в течение 8 месяцев — 65,4% или 18687 ДП. Следующие по срокам завершённые в течение 1 года — 15,2% или 4336 ДП, завершённые в течение более 1 года — 12,4% или 3546 и завершённые в течение более 2 лет составляют 7% от завершённых по существу ДП 1989 досудебных производств.

**Возвращённые судом дела прокуратуры**

И в рамках настоящего отчётного периода продолжается устойчивая тенденция сокращения числа возвращённых судом дел прокуратуры на 26,8% по сравнению с тем же отчётным периодом 2019 г., а по сравнению с 2018 г. — на 30,6% (Таблица 6).

Уменьшается и число возвращённых судом дел по сравнению с общим числом внесённых в суде актов прокуроров на 0,6 процентного пункта по сравнению с тем же отчётным периодом предшествующих двух лет.

Уменьшается и количество внесённых протестов против возвращённых судом дел — в течение настоящего отчётного периода подано 148 протестов (226 протестов за 2019 г. и 274 протестов за 2018 г.), из которых 81 признаны судом, что составляет 54,7% от заявленных протестов.

**Приговорённые и оправданные лица с вступившим в силу актом суда**

В рамках первого полугодия 2020 г. значительно сократилось количество приговорённых и санкционированных лиц с вступившим в силу приговором при сохранении намеченной в течение последних отчётных периодов тенденции уменьшения числа осуждённых лиц (Таблица 7).

Сокращается и количество оправданных лиц с вступившим в силу актом суда, как это видно на графике, уменьшается и доля оправданных лиц в об-

Таблица 6

**Возвращённые судом дела прокуратуры (I полугодие 2018–2020 гг.)**

Показатели	I полугодие 2018 г.	I полугодие 2019 г.	I полугодие 2020 г.
Возвращённые судом дела прокуратуры	504	478	350
Заявленные протесты против возвращения	274	226	148
Из них принято	74	57	25

Таблица 7

**Приговорённые и оправданные лица с вступившим в силу актом суда (I полугодие 2018–2020 гг.)**

Показатели	I полугодие 2018 г.	I полугодие 2019 г.	I полугодие 2020 г.
Приговорённые и санкционированные лица с вступившим в силу актом суда	15467	14717	11175
Оправданные лица с вступившим в силу актом суда	431	317	224

щем количестве лиц с вступившим в силу актом суда в первом полугодии 2020 г.

**Заключение.** Изложенное даёт основание сделать следующие выводы и наметить тенденции:

- Устойчивая тенденция понижения уровня зарегистрированной преступности;
- Сохранён рост раскрываемости преступлений в разках трёхлетнего периода;
- Устойчивость в структуре зарегистрированной преступности при максимальном размере части преступлений против собственности, на втором месте общеопасных преступлений и далее экономических преступлений и преступлений против личности;
- Среди криминогенных факторов первостепенное значение при определении уровня преступности продолжают иметь миграционные процессы в направлении крупных областных центров, стареющее население и недостаточно развитая инфраструктура в небольших населённых пунк-

тах. Определяющим криминогенным фактором в сфере молодёжной преступности являются низкий уровень образования, ранний уход из сферы системы образования или отказ от участия в этой системе [5–6];

- Существенное значение для криминогенной обстановки получают последствия применяемых ограничительных мер против распространения пандемии COVID 19 в результате их воздействия в мировом масштабе на экономический рост, уровни безработицы и миграционные процессы, что неминуемо скажется и на глобальной преступности. Эта новая, непрогнозируемая реальность требует значительно более высокой степени участия компетентных органов в обеспечении безопасных и здоровых условий работы собственного кадрового ресурса, а всех участников в процессе уголовного производства и повышения степени взаимодействия, учитывая их первостепенную роль для эффективного противодействия преступности [7–8].

#### Литература

1. URL: <https://www.parliament.bg/bg/const> (2020).
2. Terziev V., Georgiev M., Bankov S. Functions, rights and obligations of the «Expert Council» of the prosecutor general of the Republic of Bulgaria // International scientific journal «Internauka». 2020. № 14. <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2020-14-6266>.
3. Терзиев В., Георгиев М., Банков С. Единый каталог коррупционных преступлений в болгарской прокуратуре // Международный научный журнал «Интернаука». 2020., № 14. <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2020-14-6265>.
4. Terziev, V., Georgiev, M., Bankov, S. The functions of the Bulgarian Prosecutor's Office to guarantee compliance with the law during investigations // 58th International Scientific Conference on Economic and Social Development — Budapest, 04–05 September, 2020, Economic and Social Development (Book of Proceedings). PP. 1–5, 2020, ISSN 1849-7535.
5. Terziev, V., Georgiev, M., Bankov, S. Achieved results of the Bulgarian Prosecutor's Office in the prosecution and investigation of crimes of corruption // 58th International Scientific Conference on Economic and Social Development — Budapest, 04–05 September, 2020, Economic and Social Development (Book of Proceedings). PP. 384–387, 2020, ISSN 1849-7535.
6. Терзиев, В., Георгиев, М., Банков, С. Меры и инициативы болгарской прокуратуры по осуществлению хороших практик // Международный научный журнал «Интернаука», Киев, Украина. 2020. № 12 (92). С. 69–72. ISSN 2520-2057.
7. Terziev, V., Georgiev, M., Bankov, S. Interaction of the Prosecutor's office with the competent state authorities for counteraction of corruption // International scientific journal «Internauka», Kiev, Ukraine, 2020. № 12 (92). PP. 54–57. ISSN 2520-2057.
8. Terziev, V., Georgiev, M. Bankov, S. Increasing the risk of corruption activities during a COVID-19 pandemic // International scientific journal «Internauka», Kiev, Ukraine, 2020. № 12 (92). PP. 58–59. ISSN 2520-2057.

**Терзиев Венелин Кръстев**

*доктор военных наук, доктор экономических наук,  
доктор социальных наук, профессор,  
Военная академия имени Георгия Раковского (София, Болгария)  
Руссенский университет имени Ангела Кънчева (Руссе, Болгария)  
Университетская Больница имени Канев (Руссе, Болгария)*

**Terziev Venelin Krastev**

*D. Sc. (National Security), D. Sc. (Economics), D. Sc. (Social Activities),  
PhD, Professor  
Georgi Rakovski Military Academy (Sofia, Bulgaria)  
University of Rousse (Rousse, Bulgaria)  
Kaneff University Hospital (Rousse, Bulgaria)*

**Георгиев Марин Петров**

*кандидат экономических наук  
Университетская Больница им. Канев (Руссе, Болгария)*

**Georgiev Marin Petrov**

*PhD  
Kaneff University Hospital (Rousse, Bulgaria)*

**Банков Стефан Маринов**

*кандидат экономических наук  
Министерство Внутренних Дел (София, Болгария)*

**Bankov Stefan Marinov**

*PhD  
Ministry of Interior (Sofia, Bulgaria)*

DOI: 10.25313/2520-2057-2020-15-6357

**БОЛГАРСКАЯ ПРОКУРАТУРА КАК ВЕДУЩАЯ  
ИНСТИТУЦИЯ В БОЛГАРИИ**

**THE BULGARIAN PUBLIC PROSECUTION OFFICE  
AS A LEADING INSTITUTION IN BULGARIA**

**Аннотация.** Данная статья имеет целью представить деятельность прокуратуры Болгарии по возбуждению, развитию и закрытию следственных и уголовных дел за первую половину 2020 года по основным показателям, характеризующим выполнение ее основных правовых функций. Их эффективность напрямую находится в зависимости от того, насколько граждане, в т.ч. и потерпевшие лица, активны при обращениях в прокуратуру, а также составляет функцию осуществления функциональных полномочий других государственных органов – по установлению и раскрытию преступлений, их расследованию и доказыванию следственными органами, административно-карательной и сигнальной деятельности контролирующих органов, по исполнению наказаний и пр.

**Ключевые слова:** Болгарская прокуратура, Ведущая институция, Главный прокурор, Достигнутые результаты.

**Summary.** The article aims to present the activities of Bulgaria's Public Prosecution Office in terms of the initiation, movement and completion of inquiry files and cases in the first half of 2020, for key indicators describing the performance of its statutory functions. The productivity of their efforts is directly proportionate to the pro-active stance of citizens, including that of victims, in seizing the Public Prosecution Office, and it is also a function of the exercise of functional competencies by other government authorities as regards crime detection, investigation and proving by investigation authorities, the administrative law enforcement and referral activities of control bodies, the operations of the penitentiary authorities, etc.

**Key words:** Bulgaria's Public Prosecution Office, Leading institution, The Prosecutor General, Achievements, Results.

**В**ведение. Существенное значение в первом полугодии 2020 г. имело беспрецедентное обстоятельство, связанное с пандемией COVID 19, которое потребовало принятия мер и решений в пределах компетенции Прокуратуры Республики Болгарии (ПРБ), которые напрямую отражаются на эффективности судебного преследования и защите законности и общественных интересов.

Принятый Закон о мерах и действиях в условиях чрезвычайного положения и в этой связи общая мобилизация кадрового потенциала прокуратуры являются до настоящего момента беспрецедентным фактором как в отношении организации деятельности прокуратуры в целом, так и в отношении осуществляющих надзор прокуроров, следственных органов и служб безопасности и охраны, основной целью которых является обеспечение соблюдения противоэпидемических мероприятий и обеспечение здоровых и безопасных условий для всех участников уголовного процесса.

Данные о деятельности прокуратуры за первое полугодие 2020 года по основным показателям по сравнению с предыдущими двумя годами свидетельствуют об увеличении количества подназорных ДП и новых возбужденных следственных дел [1–4].

#### **Болгарская прокуратура как ведущая институция в Болгарии**

Согласно данным о работе прокуратуры по делам, представляющим особый общественный интерес, в первой половине 2020 года наблюдается увеличение количества подназорных ДП соответственно на 1,2% по сравнению с аналогичным периодом 2019 года и на 6,8% по сравнению с 2018 годом и снижение количества новых возбужденных ДП соответственно на 7% и 14,6% (Таблица 1).

Уменьшилось и количество приостановленных и прекращенных уголовных производств в первом полугодии 2020 года и по сравнению с аналогичным периодом предыдущих двух лет уменьшение в от-

ношении приостановленных ДП составило 15,7% по сравнению с 2019 годом и 17,9% по сравнению с 2018 годом, а в отношении прекращенных ДП снижение по сравнению с 2019 годом составляет 7,8%, а по сравнению с 2018 годом — 0,4%. Количество дел, возвращаемых судом в прокуратуру, также значительно сократилось, по сравнению с первым полугодием 2019 года снижение составило 27,5%. Также отмечено снижение числа оправданных лиц с решением, вступившим в законную силу — на 17,7% по сравнению с 2019 годом и на 52,3% по сравнению с 2018 годом соответственно.

В текущем отчетном периоде сохранилась тенденция снижения завершенных дел по сравнению с подназорными ДП, и по сравнению с первым полугодием 2019 года снижение составило 3,9 процентных пункта, а по сравнению с 2018 годом — 5,4 процентных пункта. С учетом снижения количества завершенных ДП (в абсолютном выражении) соответственно на 7,6% по сравнению с 2019 годом и на 5,6% по сравнению с 2018 годом, доля переданных в суд дел, представляющих особый общественный интерес, по сравнению с завершенными ДП, увеличилась против предыдущего отчетного периода, достигнув значения первого полугодия 2018 года.

При установленном в первой половине 2020 года сокращении количества дел, возвращенных судом в прокуратуру, и числа оправданных лиц с вступившим в силу судебным приговором, также принимается во внимание относительная доля возвращенных судом дел, по сравнению с общим количеством актов прокурора, а также дел оправданных лиц по отношению ко всем лицам с вступившим в силу судебным приговором, по делам, представляющим особый общественный интерес.

#### **Организованная преступность**

В первой половине 2020 года количество подназорных ДП, возбужденных в отношении

Таблица 1

**Дела, представляющие особый общественный интерес (ДООИ) ПРБ**

Показатели	I полугодие 2018 г.	I полугодие 2019 г.	I полугодие 2020 г.
Подназорные ДП	16332	17229	17439
Новые возбужденные ДП	6936	6371	5925
Завершенные ДП	7563	7726	7140
Приостановленные ДП	1427	1390	e
Прекращенные ДП	3306	3569	3292
Внесенные в суд акты прокурора	2460	2421	2304
Отданные под суд лица	2858	2834	2746
Следственные дела, возвращенные судом в прокуратуру	79	102	74
Осужденные лица с вступившим в силу приговором	2361	2294	1918
Оправданные лица с вступившим в силу судебным решением	88	51	42

организованной преступности, увеличилось на 19% по сравнению с аналогичным периодом 2019 года и на 5,2% по сравнению с 2018 годом (таблица 2). Завершенных ДП в текущем отчетном периоде на 20,7% больше по сравнению с 2019 годом и на 12,6% меньше по сравнению с 2018 годом. 56,8% от общего количества завершенных досудебных производств было передано в суд, а 230 человек были привлечены к суду. Значительно сокращается количество дел, возвращаемых судом в прокуратуру, и по сравнению с первым полугодием 2019 года их количество уменьшилось на 62,5%, а по сравнению с аналогичным периодом 2018 года — на 25%.

Соотношение завершенных ДП по сравнению с подназорными ДП в течение трехлетнего периода увеличилось на 0,3 процентных пункта по сравнению с предыдущим годом, но снизилось на 3,4 процентных пункта по сравнению с 2018 годом. Доля переданных в суд дел по сравнению с общим числом завершенных ДП, связанных с организованной преступностью, уменьшилась.

Установленное уменьшение количества дел, возвращенных судом в прокуратуру в первом полугодии 2020 года, объективно отражается и на доле возвращенных судом дел по сравнению с общим количеством внесенных актов прокурора по организованной преступности, причем в текущем отчетном периоде снижение по сравнению с 2019 годом составляет 11 процентных пунктов.

Увеличение по сравнению с первой половиной 2019 года отмечается в доле оправданных лиц против всех лиц с вступившим в силу судебным приговором по обвинению в организованной преступности, поскольку эта доля остается более чем в 2 раза ниже по сравнению с тем же периодом 2018 года.

### Коррупция

В первой половине 2020 года наблюдается минимальное снижение как количества новых возбужденных, так и количества подназорных досудебных производств по фактам коррупции по сравнению с двумя предыдущими отчетными периодами (Таблица 3).

Таблица 2

#### Организованная преступность — Дела, представляющие особый общественный интерес (ДООИ)

Показатели	I полугодие 2018 г.	I полугодие 2019 г.	I полугодие 2020 г.
Подназорные ДП	619	547	651
Новые возбужденные ДП	100	106	85
Завершенные ДП	127	92	111
Приостановленные ДП	14	16	31
Прекращенные ДП	23	3	28
Внесенные в суд акты прокурора	93	78	63
Отданные под суд лица	223	259	230
Следственные дела, возвращенные судом в прокуратуру	8	16	6
Осужденные лица с вступившим в силу приговором	104	65	55
Оправданные лица с вступившим в силу судебным решением	12	1	3

Таблица 3

#### Коррупция — Дела, представляющие особый общественный интерес (ДООИ)

Показатели	I полугодие 2018 г.	I полугодие 2019 г.	I полугодие 2020 г.
Подназорные ДП	2147	2147	2126
Новые возбужденные ДП	475	447	399
Завершенные ДП	721	647	617
Приостановленные ДП	110	93	71
Прекращенные ДП	318	289	309
Внесенные в суд акты прокурора	225	206	184
Отданные под суд лица	284	238	231
Следственные дела, возвращенные судом в прокуратуру	30	30	17
Осужденные лица с вступившим в силу приговором	183	163	118
Оправданные лица с вступившим в силу судебным решением	31	17	18

Количество приостановленных ДП уменьшилось, и по сравнению с первым полугодием 2019 года снижение составляет 23,7%, а по сравнению с 2018 годом — 35,5%. Количество прекращенных ДП увеличилось минимально по сравнению с аналогичным периодом 2019 года, но остается ниже по сравнению с 2018 годом. Количество возвращенных судом дел, возбужденных по коррупционным преступлениям, значительно уменьшилось, причем снижение по сравнению с предыдущими двумя годами составило 43,3%.

За трехлетний период наблюдается тенденция к снижению доли завершенных по сравнению с подназорными досудебными производствами по фактам коррупции. Динамичным является процесс в отношении относительной доли поданных в суд актов прокурора по сравнению с завершенными ДП, причем после минимального роста в первой половине 2019 года в течение текущего отчетного периода снова наблюдается снижение как по сравнению с 2019 годом, так и по сравнению с 2018 годом — соответственно на 1,4 процентных пункта и на 2 процентных пункта.

Доля возвращенных судом дел против переданных в суд актов прокурора значительно снизилась как по сравнению с аналогичным периодом 2019 года, так и по сравнению с 2018 годом. По сравнению с предыдущим отчетным периодом увеличилась доля оправданных лиц по сравнению со всеми лицами с вступившим в силу судебным приговором по делам о коррупции, но по сравнению с первым полугодием 2018 года эта доля остается ниже.

#### Отмывание денег

Данные о подназорных досудебных производствах по делам, возбужденным по отмыванию денег за первую половину 2020 года по сравнению с аналогичным периодом предыдущих двух лет показывают рост на 19,9% по сравнению с 2019 годом и на 25,4% по сравнению с 2018 годом соответственно

(Таблица 4). Количество новых возбужденных ДП по отмыванию денег также увеличилось и по сравнению с предыдущим отчетным периодом увеличение составило 21,6%. Увеличение отражено и в количестве завершенных ДП, а количество поступивших в суд актов прокурора увеличилось в 2,5 раза против предыдущего отчетного периода. Судом было возвращено одно дело об отмывании денег. Привлеченных к суду лиц почти в 5 раз больше, чем в первом полугодии 2019 года. Отсутствуют лица, оправданные на основании вступившего в силу судебного решения.

Сравнение за трехлетний период показывает снижение на 15 процентных пунктов доли дел, возвращенных судом, по сравнению с переданными в суд актами прокуратуры по отмыванию денег. После резкого снижения относительной доли оправданных лиц по отношению ко всем лицам с вступившим в законную силу приговором в первой половине 2019 года, — до 0%, а в текущем отчетном периоде доля остается нулевой.

#### Злоупотребление средствами ЕС

Обзор данных по основным показателям, учитывающим деятельность досудебных производств, инициированных в связи со злоупотреблениями при освоении и управлении средствами и имуществом из фондов Европейского Союза или предоставленных ими болгарскому государству, в абсолютных величинах за первую половину 2020 года по сравнению с данными за аналогичные периоды двух предыдущих лет, показывает: увеличение количества подназорных ДП соответственно на 24,7% и на 16,2%; увеличение количества новых возбужденных ДП — на 83,3% по сравнению с 2019 годом и более чем в 2 раза по сравнению с 2018 годом (таблица 5). Приближается к этим значениям и количество прекращенных ДП за отчетные периоды за последние три года. Уменьшается количество переданных в суд актов прокурора по сравнению с предыдущими двумя годами, а также число лиц, привлеченных к суду.

Таблица 4

#### Отмывание денег — Дела, представляющие особый общественный интерес (ДООИ)

Показатели	I полугодие 2018 г.	I полугодие 2019 г.	I полугодие 2020 г.
Подназорные ДП	307	321	385
Новые возбужденные ДП	67	51	62
Завершенные ДП	81	74	83
Приостановленные ДП	44	33	42
Прекращенные ДП	21	28	23
Внесенные в суд акты прокурора	10	4	10
Отданные под суд лица	26	7	32
Следственные дела, возвращенные судом в прокуратуру	0	1	1
Осужденные лица с вступившим в силу приговором	11	7	8
Оправданные лица с вступившим в силу судебным решением	3	0	0



Таблиця 5

## Злоупотребление средствами ЕС — Дела, представляющие особый общественный интерес (ДООИ)

Показатели	I полугодие 2018 г.	I полугодие 2019 г.	I полугодие 2020 г.
Подназорные ДП	308	287	358
Новые возбужденные ДП	49	54	99
Завершенные ДП	102	88	77
Приостановленные ДП	9	6	9
Прекращенные ДП	43	49	45
Внесенные в суд акты прокурора	39	25	19
Отданные под суд лица	41	26	20
Следственные дела, возвращенные судом в прокуратуру	1	1	4
Осужденные лица с вступившим в силу приговором	28	13	21
Оправданные лица с вступившим в силу судебным решением	1	0	0

Увеличение по сравнению с первым полугодием 2019 года отмечено в числе осужденных с вступившим в силу судебным приговором. Нет оправданных лиц с окончательным судебным приговором за преступления, связанные с нецелевым использованием средств, предоставленных ЕС.

В первой половине 2020 года 4 дела были возвращены судом в прокуратуру, по сравнению с 1 возвращенным делом за тот же период предыдущих двух лет, что соответственно приводит к увеличению относительной доли возвращенных судом дел по сравнению с внесенными в суд актами прокуратуры.

**Налоговые преступления**

В первом полугодии 2020 года наблюдается тенденция к увеличению количества подназорных ДП, возбужденных по налоговым преступлениям, и по сравнению с аналогичным периодом 2019 года рост составляет 2,9%, а по сравнению с 2018 годом — 5,4% (таблица 6).

Тенденция к снижению в течение трехлетнего периода отмечается в количестве новых возбуж-

денных ДП, завершенных уголовных дел, в переданных в суд актах прокуратуры, в числе лиц, привлеченных к суду, а также в числе осужденных лиц с вступившим в силу приговором за налоговые преступления, но при уменьшении числа оправданных лиц с вступившим в силу судебным решением.

Наблюдаемая за последние три года тенденция к снижению большинства основных показателей, учитываемых по делам, возбужденным по налоговым преступлениям, соответственно влияет на относительную долю общего числа завершенных ДП по сравнению с подназорными ДП, а также на долю всех представленных в суд актов прокурора, в числе которых также наблюдается снижение.

Количество дел, возвращенных судом в прокуратуру за отчетные периоды последних трех лет, относительно постоянно, но по отношению к количеству дел, переданных в суд за анализируемый период, наблюдается тенденция к увеличению относительной доли возвращенных дел по сравнению с делами внесенными в суд.

Таблиця 6

## Налоговые преступления — Дела, представляющие особый общественный интерес (ДООИ)

Показатели	I полугодие 2018 г.	I полугодие 2019 г.	I полугодие 2020 г.
Подназорные ДП	3418	3502	3603
Новые возбужденные ДП	1178	902	785
Завершенные ДП	1159	1081	898
Приостановленные ДП	199	201	200
Прекращенные ДП	443	483	387
Внесенные в суд акты прокурора	467	325	261
Отданные под суд лица	503	354	329
Следственные дела, возвращенные судом в прокуратуру	14	15	15
Осужденные лица с вступившим в силу приговором	449	305	209
Оправданные лица с вступившим в силу судебным решением	13	12	9

Несмотря на меньшее число оправданных лиц, с вступившим в силу судебным решением, в текущем отчетном периоде, по сравнению с предыдущими сравниваемыми периодами, очевидно, что относительная доля оправданных лиц по сравнению со всеми лицами с вступившим в силу судебным решением увеличивается, доля которых является функцией уменьшения числа осужденных лиц с вступившим в законную силу приговором за налоговые преступления.

**Подделка платежных инструментов и денежных знаков**

В первой половине 2020 года наблюдается минимальное снижение данных о подназорных ДП и завершенных ДП по сравнению с тем же периодом 2019 года, но увеличение на 6,3% количества подназорных ДП и на 8,7% количества завершенных ДП по сравнению с 2018 годом (таблица 7).

Уменьшение отмечается также и количестве переданных в суд актов прокурора, причем по сравнению с предыдущим отчетным периодом уменьшение минимальное — 2 акта по сравнению с 2019 годом и 16 по сравнению с 2018 годом, соответственно уменьшается число привлеченных к суду лиц, а также число осужденных лиц с вступившим в силу приговором.

В текущем отчетном периоде нет оправданных лиц с вступившим в законную силу судебным решением по делам, связанным с подделкой платежных инструментов и денежных знаков.

Относительная доля завершенных ДП по сравнению с подназорными ДП уменьшается, но увеличивается доля переданных в суд актов прокурора по сравнению с завершенными ДП по сравнению с данными за первую половину 2019 года.

В отчетном периоде — первой половине 2020 года — снижается также относительная доля возвращенных судом дел против переданных в суд актов

прокурора, по сравнению с предыдущим отчетным периодом.

**Незаконный оборот наркотиков**

В текущем отчетном периоде наблюдается уменьшение количества новых возбужденных досудебных производств по фактам незаконного оборота наркотиков, а также количества завершенных ДП по сравнению с предыдущими отчетными периодами. Количество переданных в суд актов прокурора остается относительно близким к данным, зарегистрированным в первой половине 2019 года, а по сравнению с 2018 годом увеличивается на 11,1%. Эти выводы относятся также к количеству привлеченных к суду лиц, причем по сравнению с 2018 годом их число увеличилось на 10,3% (таблица 8). Уменьшается количество прекращенных ДП. Уменьшается и число оправданных лиц с вступившим в силу судебным приговором.

По сравнению с двумя предыдущими отчетными периодами отмечено снижение относительной доли завершенных против подназорных ДП, возбужденных за незаконный оборот наркотиков, но доля переданных в суд актов прокурора по сравнению с завершенными ДП увеличилась, причем по сравнению с первой половиной 2019 года увеличение составило 2,7 процентных пунктов, а по сравнению с 2018 годом — 4,8 процентных пункта.

Снижение по сравнению с первым полугодием 2019 года отмечается в доле возвращенных судом дел по сравнению с переданными в суд актами прокурора, а данные за текущий отчетный период идентичны показателям 2018 года.

Отмеченное снижение доли оправданных лиц по отношению ко всем лицам, с вступившим в законную силу судебным приговором в первой половине 2019 года, сохраняется и в первой половине 2020 года.

Таблица 7

**Подделка платежных инструментов и денежных знаков — Дела, представляющие особый общественный интерес (ДООИ)**

Показатели	I полугодие 2018 г.	I полугодие 2019 г.	I полугодие 2020 г.
Подназорные ДП	2014	2155	2141
Новые возбужденные ДП	780	734	688
Завершенные ДП	1079	1221	1173
Приостановленные ДП	680	673	558
Прекращенные ДП	223	396	450
Внесенные в суд акты прокурора	140	126	124
Отданные под суд лица	168	142	138
Следственные дела, возвращенные судом в прокуратуру	1	5	4
Осужденные лица с вступившим в силу приговором	140	127	125
Оправданные лица с вступившим в силу судебным решением	4	2	0

Таблиця 8

## Незаконний оборот наркотиків — Дела, представляющие особый общественный интерес (ДООИ)

Показатели	I полугодие 2018 г.	I полугодие 2019 г.	I полугодие 2020 г.
Подназорные ДП	7289	8067	7973
Новые возбужденные ДП	4251	4048	3763
Завершенные ДП	4185	4423	4092
Приостановленные ДП	327	321	223
Прекращенные ДП	2206	2291	2025
Внесенные в суд акты прокуратуры	1462	1636	1625
Отданные под суд лица	1579	1772	1742
Следственные дела, возвращенные судом в прокуратуру	25	34	27
Осужденные лица с вступившим в силу приговором	1421	1584	1368
Оправданные лица с вступившим в силу судебным решением	22	15	12

**Незаконная торговля людьми**

В первой половине 2020 года количество подназорных досудебных производств по факту незаконной торговли людьми уменьшилось по сравнению с тем же периодом предыдущих двух лет, но отмечается увеличение количества новых возбужденных ДП, что обоснованно приводит к снижению количества досудебных производств, оставшихся незавершенными с предыдущего периода. Однако за трехлетний период наблюдается также снижение количества поступивших в суд актов прокурора, причем по сравнению с 2019 годом снижение составило 14,3%, а по сравнению с 2018 годом — 25%. (Таблица 9). Отмечается также снижение количества приостановленных и прекращенных уголовных производств.

Доля завершенных против подназорных ДП уменьшается, также как и доля переданных в суд актов прокурора, по сравнению с общим числом завершенных ДП, связанных с торговлей людьми. И в текущем отчетном периоде сохраняется устойчивая тенденция — из суда нет ни одного возвращенного в прокуратуру дела, возбужденного по

фактам торговли людьми. Нет также оправданных лиц с вступившим в силу судебным приговором. В первой половине 2020 года жертвами торговли людьми стали 302 человека (341; 339), из них 20 несовершеннолетних (28; 51) и 1 (0; 2) малолетнее лицо. В общей сложности 273 женщины (289; 291), из них 19 несовершеннолетние (26; 48) и 1 малолетняя девочка. Мужчин 29 (52; 48), из них 1 несовершеннолетний (2; 3).

**Заключение.** Свообразным подтверждением становления ПРБ в качестве ведущего учреждения в Болгарии служат положительные выводы, содержащиеся в Докладе Европейской комиссии от октября 2019 года, а также предложенное Европейским парламентом и Советом голосование по решению о прекращении мониторинга судебной системы в рамках Механизма сотрудничества и оценки [5–6].

Реализация приоритетов ПРБ [1–8]:

- Максимальная мобилизация кадрового потенциала прокуратуры для предотвращения риска заражения и обеспечения осуществления правомерной деятельности, входящей в функцио-

Таблиця 9

## Незаконная торговля людьми — Дела, представляющие особый общественный интерес (ДООИ)

Показатели	I полугодие 2018 г.	I полугодие 2019 г.	I полугодие 2020 г.
Подназорные ДП	230	203	202
Новые возбужденные ДП	36	29	44
Завершенные ДП	109	100	89
Приостановленные ДП	44	47	38
Прекращенные ДП	29	30	25
Внесенные в суд акты прокурора	24	21	18
Отданные под суд лица	34	36	24
Следственные дела, возвращенные судом в прокуратуру	0	0	0
Осужденные лица с вступившим в силу приговором	25	30	14
Оправданные лица с вступившим в силу судебным решением	2	4	0

- нальную компетенцию судебных органов, путем расширения и создания новых соответствующих организационных форм при исполнении служебных обязанностей судьями, следственными органами и судебными служащими, в том числе и в исключительных обстоятельствах, и преодоление негативного воздействия судебных ограничений на публичность в результате превентивных действий против распространения COVID 19. Активный надзор за законностью для защиты жизни, здоровья и прав граждан.
- Осуществление постоянного мониторинга и сопровождение расширяющегося процесса концентрации (укрупнения) районных прокуратур.
  - Поддержание достигнутого высокого уровня своевременности проверок дел и расследования по делам, в том числе за счет обновления и эффективного использования механизмов активного взаимодействия с компетентными контролирующими и правоохранительными органами.
  - Упрочнение устойчивой тенденции к повышению качества прокурорских актов для своевременного, обоснованного и правомерного решения следственных и уголовных дел в соответствии со стандартами эффективного расследования ЕКПЧ;
  - Организационно-методическое обеспечение взаимодействия с Европейской прокуратурой в связи с предстоящим в текущем году началом функционирования этого международного органа.
  - Обеспечение полноценного взаимодействия с европейскими и другими международными партнерами путем эффективного использования в деятельности органов досудебного производства актуальных и новых внедряемых форм международно-правового сотрудничества.
  - Организационно-методическое сопровождение процесса возможного постепенного перехода в практике прокуратуры с бумажного к электронному обмену при реализации стратегии электронного правосудия, касающегося и документооборота, формируемого в ходе правоприменительной деятельности, осуществляемой органами досудебного производства в ПРБ.
  - Устойчивое поддержание высокого уровня профессиональной компетентности прокуроров, следователей и судебного персонала в прокуратуре за счет эффективного применения системы повышения квалификации в ПРБ и возможностей Национального института юстиции.

#### Литература

1. URL: <https://www.parliament.bg/bg/const> (2020).
2. Terziev V., Georgiev M., Bankov S. Functions, rights and obligations of the «Expert Council» of the prosecutor general of the Republic of Bulgaria // International scientific journal «Internauka». 2020. № 14. <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2020-14-6266>.
3. Терзиев В., Георгиев М., Банков С. Единый каталог коррупционных преступлений в болгарской прокуратуре // Международный научный журнал «Интернаука». 2020. № 14. <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2020-14-6265>.
4. Terziev, V., Georgiev, M., Bankov, S. The functions of the Bulgarian Prosecutor's Office to guarantee compliance with the law during investigations // 58th International Scientific Conference on Economic and Social Development — Budapest, 04–05 September, 2020, Economic and Social Development (Book of Proceedings). 2020. PP. 1–5. ISSN 1849-7535.
5. Terziev, V., Georgiev, M., Bankov, S. Achieved results of the Bulgarian Prosecutor's Office in the prosecution and investigation of crimes of corruption // 58th International Scientific Conference on Economic and Social Development — Budapest, 04–05 September, 2020, Economic and Social Development (Book of Proceedings). 2020. PP. 384–387. ISSN 1849-7535.
6. Терзиев, В., Георгиев, М., Банков, С. Меры и инициативы болгарской прокуратуры по осуществлению хороших практик // Международный научный журнал «Интернаука», Киев, Украина. 2020. № 12 (92). С. 69–72. ISSN 2520-2057.
7. Terziev, V., Georgiev, M., Bankov, S. Interaction of the Prosecutor's office with the competent state authorities for counteraction of corruption // International scientific journal «Internauka», Kiev, Ukraine. 2020. № 12 (92). PP. 54–57. ISSN 2520-2057.
8. Terziev, V., Georgiev, M. Bankov, S. Increasing the risk of corruption activities during a COVID-19 pandemic // International scientific journal «Internauka», Kiev, Ukraine, 2020. № 12 (92). PP. 58–59. ISSN 2520-2057.

**МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ «ІНТЕРНАУКА»**  
**INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL «INTERNAUKA»**  
**МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ИНТЕРНАУКА»**

Збірник наукових статей

№ 15 (95)

1 том

Голова редакційної колегії — д.е.н., професор *Камінська Т.Г.*

Київ 2020

**Видано в авторській редакції**

---

Засновник / Видавець ТОВ «Фінансова Рада України»

Адреса: Україна, м. Київ, вул. Павлівська, 22, оф. 12

Контактний телефон: +38 (067) 401-8435

E-mail: editor@inter-nauka.com

www.inter-nauka.com

Підписано до друку 15.10.2020. Формат 60×84/8

Папір офсетний. Гарнітура SchoolBookAS.

Умовно-друкованих аркушів 8,84. Тираж 100.

Замовлення № 398. Ціна договірна.

Надруковано з готового оригінал-макету.

Надруковано у видавництві

ТОВ «Центр учбової літератури»

вул. Лаврська, 20 м. Київ

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи

до державного реєстру видавців, виготівників і

розповсюджувачів видавничої продукції

ДК № 2458 від 30.03.2006 р.