

УДК 378.6(477.63)ПДАБА

DOI: 10.30838/J.BPSACEA.2312.220920.109.679

## РОЗВИТОК НАУКОВОЇ ШКОЛИ КАФЕДРИ ІНЖЕНЕРНОЇ ГЕОЛОГІЇ ТА ГЕОТЕХНІКИ

СЕДИН В. Л.<sup>1\*</sup>, *докт. техн. наук, проф.*,  
БІКУС К. М.<sup>2</sup>, *канд. техн. наук, доц.*

<sup>1\*</sup> Кафедра інженерної геології та геотехніки, Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», вул. Чернишевського, 24-а, 49600, Дніпро, Україна, тел. +38 (0562) 47-02-63, e-mail: [geotecprof@gmail.com](mailto:geotecprof@gmail.com), ORCID ID: 0000-0003-2293-7243

<sup>2</sup> Кафедра інженерної геології та геотехніки, Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», вул. Чернишевського, 24-а, 49600, Дніпро, Україна, e-mail: [geotecprof@gmail.com](mailto:geotecprof@gmail.com), ORCID ID: 0000-0003-1287-666X

**Анотація.** Розвиток наукової школи невід’ємно пов’язаний з кафедрою основ і фундаментів, яку в 2019 році перейменовано на «Інженерна геологія та геотехніка» у відповідності з сучасним світовим науковим напрямом. Завдяки класичній базі та 40-річним традиціям наукової школи співробітники кафедри завжди виконували наукове обґрунтування та брали участь у розробленні будівельних нормативних документів. Сьогодні кафедра, наближаючись до світового рівня, розвивається з урахуванням вимог Міжнародного товариства механіки ґрунтів і геотехніки (ISSMGE), науки, що об’єднує інженерну геологію, яка вивчає ґрунти, механіку ґрунтів, створює розрахункові моделі, проектування фундаментів і підземних споруд із використанням сучасних програмних комплексів, технологію виконання робіт з улаштування фундаментів, здійснює моніторинг за цими роботами і зберіганням навколишньої забудови.

**Ключові слова:** наукова школа; інженерна геологія; геотехніка; кафедра основ і фундаментів; механіка ґрунтів

## РАЗВИТИЕ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ КАФЕДРЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ И ГЕОТЕХНИКИ

СЕДИН В. Л.<sup>1\*</sup>, *докт. техн. наук, проф.*,  
БІКУС Е. М.<sup>2</sup>, *канд. техн. наук, доц.*

<sup>1\*</sup> Кафедра инженерной геологии и геотехники, Государственное высшее учебное заведение «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры», ул. Чернышевского, 24-а, 49600, Днепро, Украина, тел. +38 (056) 756-33-43, e-mail: [geotecprof@gmail.com](mailto:geotecprof@gmail.com), ORCID ID: 0000-0003-2293-7243

<sup>2</sup> Кафедра инженерной геологии и геотехники, Государственное высшее учебное заведение «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры», ул. Чернышевского, 24-а, 49600, Днепро, Украина, тел. +38 (056) 756-33-43, e-mail: [geotecprof@gmail.com](mailto:geotecprof@gmail.com), ORCID ID: 0000-0003-1287-666X

**Аннотация.** Развитие научной школы неотъемлемо связано с кафедрой оснований и фундаментов, которую в 2019 году переименовано в «Инженерная геология и геотехника», в соответствии с современным мировым научным направлением. Благодаря классической базе и 40-летним традициям научной школы сотрудники кафедры всегда выполняли научное обоснование и принимали участие в разработке государственных строительных нормативных документов. Сегодня кафедра, приближаясь к мировому уровню, развивается с учетом требований Международного общества механики грунтов и геотехники (ISSMGE), науки, объединяющей инженерную геологию, которая изучает грунты, механику грунтов, создающую расчетные модели, проектирование фундаментов и подземных сооружений с использованием современных программных комплексов, технологию производства работ по устройству фундаментов, мониторинг за этими работами и сохранностью окружающей застройки.

**Ключевые слова:** научная школа; инженерная геология; геотехника; кафедра оснований и фундаментов; механика грунтов

## DEVELOPMENT OF A SCIENTIFIC SCHOOL OF THE DEPARTMENT OF ENGINEERING GEOLOGY AND GEOTECHNICS

SIEDIN V.L.<sup>1\*</sup>, *Dr. Sc. (Tech.), Prof.*,  
BIKUS K.M.<sup>2</sup>, *Cand. Sc. (Tech.), Assoc. Prof.*

<sup>1\*</sup> Engineering Geology and Geotechnics Department, State Higher Education Institution “Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture”, 24-a, Chernyshevskoho St., 49600, Dnipro, Ukraine, e-mail: [geotecprof@gmail.com](mailto:geotecprof@gmail.com), ORCID ID: 0000-0003-2293-7243

<sup>2</sup> Engineering Geology and Geotechnics Department, State Higher Education Institution “Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture”, 24-a, Chernyshevskoho St., 49600, Dnipro, Ukraine, e-mail: [geotecprof@gmail.com](mailto:geotecprof@gmail.com), ORCID ID: 0000-0003-1287-666X

**Abstract.** The development of the scientific school is inherently associated with the Department of Bases and Foundations, which in 2019 was renamed into Engineering Geology and Geotechnics, in accordance with the actualization of modern world scientific directions. Thanks to the classical basis and 40-year traditions of the scientific school, the staff of the department have always carried out scientific substantiation and took part in the development of state building regulations. Today, the department, approaching the world level, is developing taking into account the requirements of the International Society of Soil Mechanics and Geotechnics (ISSMGE), a science that unites engineering geology, which studies soils, soil mechanics, creates computational models, design of foundations and underground structures using modern software systems, production technology work on the construction of foundations, monitoring these works and the safety of the surrounding buildings.

**Keywords:** *scientific school; engineering geology; geotechnics; Department of Foundations; soil mechanics*

Стрімкий розвиток кафедри основ і фундаментів та створення наукової школи у 1974 р. невід’ємно пов’язане з ім’ям видатного вченого, досвідченого будівельника, доктора технічних наук, професора Віктора Борисовича Швеця, який завідував кафедрою протягом 1974–2008 років.



*Проф. В. Б. Швець*

Більша частина наукового життя В. Б. Швеця пов’язана з ДІБІ (згодом ПДАБА) і рідною кафедрою основ і

фундаментів, якою він завідував понад 30 років.

В. Б. Швець вніс значний вклад в історію нашого ЗВО як засновник наукової школи «Підземні споруди, основи та фундаменти» у галузі досліджень властивостей ґрунтів, розрахунку і влаштування основ і фундаментів за динамічних і статичних навантажень, розроблення нових конструкцій фундаментів, зокрема пальових.

Надії та звершення талановитого педагога Віктора Борисовича завжди були пов’язані з підготовкою наукових кадрів.

За сприяння В. Б. Швеця з 1975 р. при кафедрі поновлено аспірантуру, а з 1986 р. розпочала роботу докторантура та спеціалізована рада із захисту кандидатських і докторських дисертацій зі спеціальності 05.23.02 – основи і фундаменти.

Протягом багатьох років В. Б. Швець був головою, заступником голови, а також членом спеціалізованих рад із захисту кандидатських і докторських дисертацій, членом експертної ради з будівництва та архітектури ВАК України.

Наукова школа за 33-річний період зростила понад 30 кандидатів і п'ятьох докторів технічних наук.

В. Б. Швець опублікував понад 350 праць, з них 19 монографій, книг і брошур, 21 інструктивно-нормативний документ, 25 винаходів і дев'ять іноземних патентів, понад 250 наукових статей, 40 науково-технічних звітів.

В. Б. Швець – лауреат премії Ради Міністрів СРСР (1976) і премії мінвузу України (1982), заслужений діяч науки і техніки УРСР (1988), його науково-технічна діяльність відзначена пам'ятними медалями М. М. Герсеванова та М. О. Цитовича, – основоположників механіки ґрунтів, почесний професор Придніпровської державної академії будівництва та архітектури.



*Засідання спеціалізованої ради: виступає проф. І. В. Андріанов, голова ради – проф. В. Б. Швець, учений секретар – доц. В. Л. Сєдін*

Заслужений авторитет серед наукової громадськості дозволив йому підняти рівень викладання профільної будівельної дисципліни у нашому ЗВО до світового рівня. Слід зазначити, що молоді спеціалісти Віктор Борисович та Нінель Сергіївна Швець склали науковий тандем.

Науковому становленню кафедри в ті роки сприяв к. г.-м. н., доц. **О. І. Кравченко**, який був першим штатним геологом ДІБІ. За його ініціативою створено наукову лабораторію інженерної геології та кабінет з унікальною колекцією мінералів. О. І. Кравченко займався дослідженням властивостей лесових ґрунтів Придніпров'я як основи будівель і споруд, успішно

розвивав науковий напрям із детального картування міст на лесових територіях.

За завданням міськвиконкому в 1976 р. група співробітників під науковим керівництвом доц. О. І. Кравченка вперше в СРСР створила Інженерно-геологічний атлас великого міста-мільйонника, що являє собою комплект детальних інженерно-геологічних карт м. Дніпропетровськ, використання якого дозволяє збільшити якість вишукувань, вирішувати питання планувальних і проектних робіт, вибору типів фундаментів, спорудження транспортних магістралей, тунелів тощо.

В. Б. Швець як видатний науковий діяч досяг того, що 1976 року спільним наказом Міненерго та Мінвузу України при кафедрі створено Галузеву науково-дослідну лабораторію автоматизованих методів вимірювань деформацій основ і фундаментів турбоагрегатів (з 1986 р. підпорядкована Міненерго СРСР), яку в різні періоди очолювали інж. О. Р. Липовський, к. т. н., с. н. с. В. Л. Сєдін та Б. А. Ротгауз. Використовуючи матеріально-технічну базу, накопичений досвід і потенціал лабораторії, враховуючи перспективу в будівництві та збереженні ресурсів існуючих АЕС, проф. В. Б. Швець у 1989 р. відкриває Науково-дослідну галузеву лабораторію дослідження атомних і теплових електростанцій, яку очолив с. н. с. Є. А. Бауск.



*Доц. О. І. Кравченко*

Наукова діяльність того періоду за безпосередньої участі к. т. н., с. н. с. Н. С. Швець, В. Л. Седіна, Б. А. Ротгауза, А. В. Єрмолінського була спрямована на дослідження роботи системи «основа – фундамент – турбоагрегат» для головних енергоблоків теплових і атомних електростанцій, що будувалися в Україні та Росії в умовах статичної й динамічної дії, результати яких широко використовуються у проектуванні та експлуатації таких систем.

Визначними подіями, що підтвердили авторитет кафедри, стали Всесоюзна нарада завідувачів кафедр механіки ґрунтів, основ і фундаментів Радянського Союзу, проведена спільно з Московським інженерно-будівельним інститутом на базі кафедри у 1989 р., та VII Всесоюзна конференція динаміки основ, фундаментів і підземних споруд (ДОФ-89).

Розробки співробітників кафедри того періоду відображено в таких нормативних документах: СНиП II-15-74, СНиП II-17-77, СНиП II-19-79, ГОСТ 25100-82, СНиП 2.02.01-83, СНиП 2.02.03-85, СНиП 2.02.05-87.



*Проф. В. Л. Седін*

У 2008 році з обранням завідувачем кафедри основ і фундаментів професора **В. Л. Седіна** починається новий етап розвитку наукової школи. За його ініціативи розширились дослідження з розроблення методів ресурсозбережного проектування і впровадження їх у геотехнічне будівництво, методів розрахунку системи «основа – фундамент – споруда» для оцінювання

сейсмостійкості будівельних конструкцій АЕС, а також істотно підвищився рівень матеріально-технічного забезпечення навчального процесу.

Життя, а також наукова, педагогічна та практична діяльність (понад 45 років) В. Л. Седіна також пов'язані з рідним ДБІ, а згодом – з академією.

У 2009 році геологічний кабінет та музей з оновленою колекцією мінералів і гірських порід, що складає гордість кафедри, урочисто названо ім'ям О. І. Кравченка. В лабораторії інженерної геології представлені сучасні колекції гранітів України та мармурів з усього світу, які постійно оновлюють співробітники кафедри.

Знаковою подією стало відкриття заснованої проф. В. Л. Седіним науково-технічної бібліотеки кафедри, фонд якої налічує понад 750 книг, підручників і посібників, понад 4 000 тис. журналів, періодичних видань, праць конференцій та збірників наукових праць за всіма напрямками кафедри. Сьогодні бібліотека набула важливого соціального статусу для аспірантів, докторантів, молодих учених, магістрантів і студентів, де вони можуть комфортно працювати, використовуючи сучасні електронні каталоги та програмне забезпечення.

За сприяння В. Л. Седіна кафедра постійно співпрацює з органами місцевого самоврядування, проектними і будівельними організаціями з метою захисту територій від небезпечних геологічних процесів, вирішення першочергових геотехнічних і техногенних проблем міста і області а також ліквідації наслідків прийнятих помилкових проектних рішень.

На шляху наближення України до світового рівня кафедра за традицією співпрацює з ДП «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» щодо актуалізації нормативно-технічної бази, продовжується наукове обґрунтування та розроблення державних будівельних нормативних документів: ДБН В.2.1-10-2009, ДСТУ Б В.2.1-27:2010, ДСТУ-Н Б В.2.1-31:2014, ДСТУ-Н Б В.1.1-

37:2016. Співробітники кафедри беруть участь у виконанні міждержавних науково-технічних проєктів.

Наразі керівником і хранителем багаторічних традицій наукової школи, яка сьогодні має назву «Механіка ґрунтів і геотехніка», є В. Л. Сєдін.

Фундаментальні та прикладні дослідження здійснюються за такими напрямками:

- дослідження регіональних властивостей ґрунтів та врахування особливостей геотехнічного будівництва Придніпров'я;

- розроблення науково-технічних рішень розрахунку стійкості схилів й огорожень котлованів для інженерного захисту основ і фундаментів будівель і споруд в умовах щільної міської забудови;

- дослідження напружено-деформованого стану елементів системи «основи – фундаменти – будівлі» під час статичних та динамічних навантажень у складних інженерно-геологічних умовах;

- експериментальні та числові дослідження взаємодії фундаментів будівель і споруд ТЕС та АЕС із ґрунтовими основами за сейсмічного впливу;

- розроблення ресурсозбережних методів проєктування пальових фундаментів і наукове обґрунтування організаційно-технологічних рішень зведення будівель з можливістю керування параметрами фундаментів та характеристиками ґрунтових основ під час як будівництва, так і експлуатації об'єктів;

- актуалізація нормативної бази України з урахуванням вимог Єврокодів, наукове обґрунтування їх адаптації до практики геотехнічного проєктування, будівництва та експлуатації будівель і споруд.

Науково-дослідницька робота зосереджена в таких підрозділах кафедри:

1. Лабораторія дослідження атомних і теплових електростанцій (завідувач ст. н. с. Є. А. Бауск) продовжує виконання комплексних робіт з обстеження, паспортизації, спостереження за осіданнями, оцінювання несної здатності конструкцій

будівель і споруд АЕС, а також спеціальні дослідження стійкості ґрунтових основ фундаментів реакторних відділень. Сьогодні наукова та практична діяльність здійснюється шляхом участі у виконанні державних і госпдоговорних робіт, програм моніторингу будівельних конструкцій і продовженні строку експлуатації АЕС України.

2. Комплексний відділ із проблем будівництва в особливо складних геологічних умовах під науковим керівництвом д. т. н., проф. С. І. Головка з 1996 р. займається розробленням методів визначення та прогнозування кренів великорозмірних споруд, теоретичних рішень і практичних рекомендацій щодо ін'єкційного закріплення ґрунтових основ, діагностикою основ і будівельних конструкцій під час реконструкції, підсилення і продовження ресурсу будівель та інженерних споруд.

Серед наукових досягнень школи «Механіка ґрунтів та геотехніка» слід зазначити:

- розроблено метод розрахунку системи «основа – фундамент – споруда» для оцінювання сейсмостійкості будівельних конструкцій та кваліфікації обладнання систем важливих для безпеки реакторних відділень АЕС;

- розроблено методики регулювання кренів будівель і споруд підвищеної відповідальності та проведено стабілізацію кренів реакторних відділень № 1 та 3 Запорізької АЕС;

- розроблено рекомендації щодо продовження терміну експлуатації будівельних конструкцій Запорізької, Хмельницької, Рівненської, Південно-Української АЕС та Трипільської ТЕС;

- удосконалено і впроваджено конструктивні способи зниження вібрацій фундаментів, що сприймають динамічні дії;

- створено методики діагностики стану інженерних споруд у складних геологічних умовах, урахування взаємного впливу фундаментів на деформації їх основ;

- створено комплексну інформаційну систему для забезпечення збору, зберігання,



обробки відображення та розповсюдження даних про стан будівельних конструкцій АЕС упродовж усього періоду експлуатації.

Найбільш знаковою подією сьогодні, що підтверджує сучасний європейський напрям розвитку, стала дев'ята Всеукраїнська науково-технічна конференція «Механіка ґрунтів, геотехніка та фундаментобудування: проблеми, інновації та імплементація Єврокодів в Україні», яка відбулася у ДВНЗ ПДАБА на базі кафедри (2016 р.). У роботі конференції взяли участь фахівці з України, Німеччини, Польщі, Франції, Чехії, Азербайджану,

Білорусі, Іраку, Казахстану, Маврикію. Слід зазначити важливість доповідей на пленарному засіданні президента Міжнародного товариства з механіки ґрунтів та геотехніки (ISSMGE) Roger Frank (Париж, Франція) та экс-віцепрезидента ISSMGE Ivan Vanisek (Прага, Чехія) з питань упровадження Європейських стандартів у практику проектування, будівництва та експлуатації будівель і споруд, які безперечно допоможуть підвищити якість та ефективність нормативної бази України щодо геотехнічного проектування.



*Учасники Всеукраїнської науково-технічної конференції (2016 р.)*

Розвиватись з урахуванням потреб ISSMGE у відповідності із сучасним світовими науковими напрямками завідувачу допомагає участь у конференціях, спілкування з колегами і відомими вченими світового рівня. Із цією ж метою у 2019 році кафедру основ і фундаментів перейменовано на «Інженерна геологія і геотехніка».

Наукова школа під керівництвом В. Л. Седіна сьогодні цілком відповідає вектору розвитку України, що підтримується українською наукою, рушійну силу якої складають ентузіасти і молоді вчені.

Виховання молодих вчених, якому приділяється велика увага, сьогодні створює великий науковий потенціал – майбутнє країни, відбувається за напрямом 05.23.02 – основи і фундаменти – через аспірантуру та докторантуру. З 2008 року захищено дві докторські та 13 кандидатських дисертацій.

Розроблений завідувачем стратегічний план розвитку кафедри невід'ємно пов'язаний з науковими дослідженнями молодих учених, аспірантів і докторантів. Стабільність у підготовці наукових кадрів підтверджується щорічним захистом аспірантами кафедри кандидатських дисертацій, наукові дослідження яких обов'язково відображаються в наукових статтях, роботах, конкурсах і конференціях, та бачаться важливим кроком у розвитку будівельної галузі в цілому.

Слід зазначити, що за традицією наукові досягнення і навчальний процес на кафедрі поєднані, майже всі аспіранти працюють на посадах асистентів, а викладачі завжди висвітлюють на заняттях сучасні вітчизняні чи світові досягнення у галузі геотехніки.

Організовані практичні заняття з освоєнням сучасних програмних комплексів дозволили значно підвищити рівень підготовки сучасних інженерів.

Викладачі і співробітники кафедри беруть активну участь у проектуванні та науково-технічному супроводі нового будівництва, реконструкції та відновленні існуючої забудови багатьох об'єктів в Україні, що за запровадженою традицією завжди висвітлюється в навчальному процесі.

Один із нових перспективних напрямів наукової школи – це дослідження, присвячені розвитку науково-методологічних основ організаційно-технологічного проектування реконструкції промислових будівель зі зміною функціонального призначення, якими займається докторант В. В. Ковальов. Розроблено методику оцінювання умов реконструкції промислових будівель та обґрунтування ефективності варіантів організаційно-технологічних рішень із виконання будівельних робіт за заданих ресурсних обмежень з урахуванням енергоощадності й екологічності об'єктів, а також містобудівної цінності території, зокрема, для особливих інженерно-геологічних умов

Поряд із цим відбувається активний розвиток досліджень у сфері енергетичного будівництва, зокрема, особливостей роботи сонячних електростанцій, що зумовлено:



*Натурні випробування багатопалькових палів на майданчику будівництва сонячної електростанції в м. Новомосковськ Дніпропетровської обл., асп. Ю. Ю. Волнянський (2020 р.)*

Актуальність цього напрямку досліджень обґрунтована тим, що сьогодні гвинтові палі активно використовуються по всьому світу,

відкриттям нових, високооплачуваних робочих місць (не тільки у сфері виробництва, а й у сфері продажу) і зростання економіки (встановлено, що на ринку видобутку сонячної енергії працює понад 3 млн осіб); зниженням фінансових затрат на оплату щомісячних рахунків за електроенергію, як для звичайних громадян, так і для масштабних виробництв; доступністю устаткування (за останні роки вартість сонячних панелей і аналогічних форм видобутку сонячної енергії суттєво знизилась); можливістю забезпечення повністю автономного енергопостачання; тривалим строком служби з можливістю заміни тільки окремих елементів, а не всієї станції; повною безшумністю роботи та відсутністю екологічної шкоди для навколишнього середовища протягом усього строку експлуатації. До того ж, для роботи панелей не потрібна подача води, на відміну від видобутку промислового палива, який безперечно негативно впливає на стан гідрогеологічних умов територій місцевості.

Наразі аспіранти кафедри під науковим керівництвом проф. В. Л. Седіна досліджують основи і фундаменти сонячних електростанцій, зокрема, особливості роботи багатопалькових палів у піщаних та глинистих ґрунтах.



*Сонячна електростанція, побудована з використанням багатопалькових палів: 5,54 МВт в Дніпропетровській обл.*

а також широко розповсюджені на території України. Але, на жаль, нормативна база України не актуалізована для проектування

та експлуатації фундаментів із гвинтових паль, що значно ускладнює їх використання.

Продовжуються дослідження, присвячені удосконаленню моделей ґрунту для визначення змін напружено-деформованого стану ґрунтової основи на конструкцій фундаменту за сейсмічних та динамічних навантажень.

Також продовжуються дослідження з оцінювання тектонічних розломів земної кори за інтенсивністю радоновиділення, як із ґрунту, так і з підземних вод, розробляються методики оцінювання сеймотектонічних умов майданчиків АЕС. Зазначеною тематикою займаються В. Л. Седін і В. Ю. Ульянов.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Седін В. Л., Бікус К. М. Від основ і фундаментів до провідної сучасної наукової школи. *Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури*. 2016. № 10–11. С. 64–74.
2. Sedin V., Bikus K., Kovba V., Kononov D., Zahilskyi V. Influence of the static loading of a raft unconnected to a pile on the pile displacements tested in field conditions. *Civil and Environmental Engineering Reports*. 2019. № (29) 2. Pp. 22–30. (Journal is indexed by WoS Clarivate Analytics)
3. Sedin Vladimir L., Ulyanov Vasiliy U. On the possibility of evaluating the tectonic fault activity at the Akkuyu Nuclear Power Plant by sample radon measurements during environmental impact assessment. *Vestnik MGSU. Monthly Journal on Construction and Architecture*. 2019. Vol. 14, iss. 10. Pp. 1272–1279.
4. Kravchunovska T., Zaiats Ye., Kovalov V., Nechepurenko D., Kirnos K. Choosing the rational management of high-rise building construction projects. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Control Processes*. 2020. Vol. 3, № 3 (105). Pp. 24–33. DOI: 10.15587/1729-4061.2020.205135 (Видання включено до міжнародної наукометричної бази Scopus).

### REFERENCES

1. Sedin V.L. and Bikus K.M. *Vid osnov i fundamentiv do providnoyi suchasnoyi naukovoï shkoly* [From basements and foundations to leading modern scientific school]. *Visnyk Prydniprovskoi derzhavnoi akademii budivnytstva ta arkhitektury* [Bulletin of Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture]. 2016, iss. 10–11, pp. 64–74. (in Ukrainian).
2. Sedin V., Bikus K., Kovba V., Kononov D. and Zahilskyi V. Influence of the static loading of a raft unconnected to a pile on the pile displacements tested in field conditions. *Civil and Environmental Engineering Reports*. 2019, no. (29) 2, pp. 22–30. ISSN 2080-5187. (Journal is indexed by WoS Clarivate Analytics).
3. Vladimir L. Sedin and Vasiliy U. Ulyanov On the possibility of evaluating the tectonic fault activity at the Akkuyu Nuclear Power Plant by sample radon measurements during environmental impact assessment. *Vestnik MGSU. Monthly Journal on Construction and Architecture*. 2019, vol. 14, iss. 10, pp. 1272–1279.
4. Kravchunovska T., Zaiats Yev., Kovalov V., Nechepurenko D. and Kirnos K. Choosing the rational management of high-rise building construction projects. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Control Processes*. 2020, vol. 3, no. 3 (105), pp. 24–33. DOI: 10.15587/1729-4061.2020.205135 (Journal is included in the International Scientometric Database Scopus).

Надійшла до редакції: 03.09.2020.