

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії **Світлана ПОТАПЕНКО**, 1977 року народження, громадянка України, освіта вища: у 2000 році закінчила Донбаський гірничо-металургійний інститут за спеціальністю «Гірниче обладнання» та здобула кваліфікацію спеціаліста – гірничого інженера-механіка; у 2005 році закінчила Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля за спеціальністю «Державна служба» та здобула кваліфікацію магістра державної служби; працює головним спеціалістом відділу політики інновацій у реальному секторі економіки управління проєктного менеджменту та політики інновацій у реальному секторі економіки департаменту цифрової трансформації та інновацій Міністерства економіки та довілля України; виконала акредитовану освітньо-наукову програму 192 «Будівництво та цивільна інженерія».

Разова спеціалізована вчена рада PhD 79.192, утворена згідно з наказом ректора Київського національного університету будівництва і архітектури від «30» червня

2026 року № 129/52-14/90/26, у складі:

Голови разової спеціалізованої вченої ради – **Геннадія КОЧЕТОВА**, доктора технічних наук, професора, професора кафедри хімії Київського національного університету будівництва і архітектури;

Рецензента – **Тетяни ХОМУТЕЦЬКОЇ**, доктора технічних наук, професора, професора кафедри водопостачання та водовідведення Київського національного університету будівництва і архітектури;

Рецензента – **Інги УРЯДНІКОВОЇ**, кандидата технічних наук, доцента, доцента кафедри водопостачання та водовідведення Київського національного університету будівництва і архітектури;

Офіційного опонента – **Сергія МАРТИНОВА**, доктора технічних наук, професора, завідувача кафедри водопостачання, водовідведення та бурової справи Національного університету водного господарства та природокористування;

Офіційного опонента – **Михайла ЯЦЮКА**, доктора технічних наук, старшого дослідника, директора Інституту водних проблем і меліорації Національної академії аграрних наук України.

На засіданні «09» вересня 2026 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» **Світлані ПОТАПЕНКО** на підставі публічного захисту дисертації «Підвищення стійкості систем питного водопостачання та водовідведення» за

спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія».

Дисертацію виконано в Київському національному університеті будівництва і архітектури, м. Київ.

Науковий керівник **Олександр КРАВЧЕНКО**, доктор технічних наук, завідувач кафедри водопостачання та водовідведення факультету інженерних систем та екології Київського національного університету будівництва і архітектури.

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису. Дисертаційна робота Потапенко Світлани Павлівни є завершеним самостійним науковим дослідженням, присвяченим науковому обґрунтуванню та розробленню методів і моделей підвищення стійкості систем питного водопостачання та водовідведення в умовах кризових, воєнних, техногенних, енергетичних та екологічних впливів. У роботі обґрунтовано перехід від оцінювання статичної надійності окремих елементів до оцінювання динамічної стійкості системи; розроблено логіко-математичну формалізацію задачі як багатокритеріальної проблеми прийняття рішень; запропоновано інтегральний індекс стійкості $R(S)$, систему індикаторних показників і багатокритеріальну матрицю ризиків; обґрунтовано використання гідравлічного та геопросторового моделювання, а також децентралізованих і мобільних технологічних рішень.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що розроблено математичну модель оцінювання та інтегральний індекс стійкості $R(S)$ систем питного водопостачання та водовідведення, що враховує взаємозв'язок параметрів і дає змогу кількісно оцінювати здатність системи зберігати критичні функції та адаптуватися до деструктивного впливу; розроблено комплексну систему індикаторних показників стійкості критичної інфраструктури, що охоплює показники технічного стану, ресурсозбереження, енергоефективності, технологічної захищеності, екологічної безпеки та готовності до роботи в умовах надзвичайних ситуацій; науково обґрунтовано оновлений методологічний підхід до створення схем оптимізації систем централізованого водопостачання та водовідведення як інструменту стратегічної безпеки територіальних громад, який передбачає врахування критеріїв стійкості, ризиків, енергоефективності, гідравлічного моделювання, геопросторового аналізу та заходів функціонування систем у надзвичайних ситуаціях і воєнний час; на основі логіко-математичного методу побудовано трифакторну матрицю ризиків для систем питного водопостачання та водовідведення, у якій рівень ризику визначається з урахуванням стабільності функціонування об'єктів критичної інфраструктури; набув подальшого розвитку практичний інструментарій ризик-орієнтованого планування та управління стійкістю критичної інфраструктури, що передбачає формування адаптивних інженерно-технологічних рішень.

Практичне значення результатів полягає у створенні науково-методичного та прикладного інструментарію для планування, оптимізації й підвищення стійкості систем питного водопостачання та водовідведення територіальних громад. Результати дослідження використано під час створення Порядків розроблення схем оптимізації

систем централізованого водопостачання та водовідведення, затверджених наказом Міністерства розвитку громад та територій України від 12 червня 2025 року № 986, та апробовано на об'єктах критичної інфраструктури міста Дніпра. Дисертація написана державною мовою, містить результати власних досліджень; використані ідеї, результати й тексти інших авторів мають належні посилання на відповідні джерела. За змістом, структурою, науковим рівнем, практичною значущістю та оформленням дисертація відповідає вимогам пункту 6 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44 (зі змінами).

Здобувач має 15 наукових публікацій за темою дисертації, з них 10 зараховуються як наукові публікації, що розкривають основний зміст дисертації, відповідно до вимог пунктів 8, 9 Порядку (2 статті – у виданнях, що індексуються в базі Scopus, та 8 статей – у наукових фахових виданнях України категорії «Б»). Додатково результати представлено в 1 публікації у виробничо-практичному журналі та 4 тезах доповідей міжнародних науково-практичних конференцій. Публікації відповідають темі дисертації, а статті, опубліковані після набрання чинності Порядком, мають активні DOI. Наукові публікації, у яких висвітлено основні результати дисертації:

1. Кравченко О., Аргатенко Т., Потапенко С., Куба Т. Забезпечення енергетичної сталості та енергоефективності систем питного водопостачання та водовідведення: роль децентралізованих технологій у кризових ситуаціях. Енергетичні технології та ресурсозбереження. 2025. Т. 85, № 4. С. 54–69. DOI: 10.33070/etars.4.2025.04 (Scopus).

2. Кравченко О., Кобилянський В., Аргатенко Т., Нечипор О., Потапенко С. Аналіз ризиків здоров'ю населення через недотримання вимог ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною». Фітотерапія. Часопис. 2025. № 4. С. 119–132. DOI: 10.32782/2522-9680-2025-4-119 (Scopus).

3. Кравченко О., Потапенко С., Аргатенко Т., Роговська Г. Ризики застосування газоподібного хлору на водоочисних станціях під час воєнних дій. Проблеми водопостачання, водовідведення та гідравліки. 2023. № 43. С. 29–35. DOI: 10.32347/2524-0021.2023.43.29-35.

4. Кравченко О., Куба Т., Потапенко С., Хоружий В., Аргатенко Т., Бакуновський О. Планування та організація децентралізованих систем водопостачання у воєнний період в Україні. Проблеми водопостачання, водовідведення та гідравліки. 2023. № 44. С. 29–39. DOI: 10.32347/2524-0021.2023.44.29-39.

5. Кравченко О., Потапенко С., Куба Т., Аргатенко Т. Вимоги до гідравлічного моделювання мереж водопостачання у воєнний час та для управління ризиками ХБРЯ-забруднень. Проблеми водопостачання, водовідведення та гідравліки. 2023. №

45. С. 32–38. DOI: 10.32347/2524-0021.2023.45.32-38.

6. Потапенко С., Кравченко О. Основні проблеми функціонування існуючих систем водопостачання та водовідведення в Україні. Проблеми водопостачання, водовідведення та гідравліки. 2024. № 46. С. 35–42. DOI: 10.32347/2524-0021.2024.46.35-42.

7. Кравченко О., Куба Т., Потапенко С., Нечипор О., Таварткіладзе Н., Бакуновський О. Розробка пілотної установки для удосконалення технології очищення води на Деснянській водопровідній станції м. Києва. Проблеми водопостачання, водовідведення та гідравліки. 2024. № 47. С. 23–28. DOI: 10.32347/2524-0021.2024.47.23-28.

8. Потапенко С., Кравченко О. Аналіз світового досвіду та науково-методичні підходи до оптимізації систем питного водопостачання та водовідведення. Проблеми водопостачання, водовідведення та гідравліки. 2025. № 49. С. 25–37. DOI: 10.32347/2524-0021.2025.49.25-37.

9. Потапенко С. Формування показників поточного стану та розвитку систем питного водопостачання та водовідведення. Просторовий розвиток. 2025. № 13. С. 374–390. DOI: 10.32347/2786-7269.2025.13.374-390.

10. Потапенко С. Моделі вирішення проблеми підвищення стійкості систем питного водопостачання та водовідведення. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2025. № 74. С. 482–498. DOI: 10.32347/2077-3455.2025.74.482-498.

У дискусії взяли участь голова разової спеціалізованої вченої ради, рецензенти, офіційні опоненти та інші присутні. Під час обговорення були поставлені запитання та висловлені зауваження:

Голова ради – доктор технічних наук, професор КОЧЕТОВ Геннадій Михайлович, професор кафедри хімії Київського національного університету будівництва і архітектури, поставив запитання:

1. Який результат дисертаційної роботи Ви вважаєте ключовою науковою новизною і чим він принципово відрізняється від традиційних підходів до оцінювання стійкості систем водопостачання та водовідведення?

Рецензент – доктор технічних наук, професор ХОМУТЕЦЬКА Тетяна Петрівна, професор кафедри водопостачання та водовідведення Київського національного університету будівництва і архітектури, поставила запитання:

1. У дисертації для кризових режимів використовується показник Q_{crit} – критично необхідний мінімум водоподачі. Як Ви пропонуєте визначати Q_{crit} для конкретної громади, особливо коли в умовах аварії або тривалого блекауту неможливо забезпечити всіх споживачів у повному обсязі?

2. Яку роль у запропонованій Вами концепції підвищення стійкості відіграють децентралізовані та мобільні системи водопідготовки? Чи можуть вони розглядатися як альтернатива централізованому водопостачанню?

Також рецензентка надала позитивну рецензію із зауваженнями:

1. Структурно-логічну схему розвитку вітчизняних наукових підходів до забезпечення надійності та стійкості систем питного водопостачання та водовідведення (стор. 34) варто було б розширити, включивши наукові праці більшого кола вітчизняних вчених, роботи яких представлені в огляді літературних джерел.

2. У схемі інтегрованої архітектури муніципальної системи питного водопостачання та водовідведення (стор. 57) ризик від блеауту доцільно було передбачити не тільки для каналізаційних, але й для водопровідних насосних станцій, що створює загрозу повного припинення подачі води споживачам.

3. Інтегральний індекс стійкості $R(S)$ формується шляхом згортання різномірних критеріїв із застосуванням вагових коефіцієнтів. Для підвищення відтворюваності методики доцільно докладніше регламентувати правила нормування первинних показників, оброблення пропущених даних і встановлення порогів між рівнями стійкості, особливо у випадках, коли показники мають різну розмірність та різний характер впливу.

4. Ваги критеріїв визначено методом аналізу ієрархій. У роботі варто було б повніше навести склад і кількість експертів, критерії їх добору, агрегування індивідуальних оцінок, значення індексу або відношення узгодженості матриць парних порівнянь та результати аналізу чутливості інтегрального індексу стійкості $R(S)$ до зміни ваг. Це дало б змогу чіткіше оцінити стійкість отриманого ранжування альтернатив.

5. Практична апробація виконана переважно на матеріалах систем водопостачання та водовідведення міста Дніпра. Доцільним є уточнення меж перенесення отриманих числових параметрів та ваг на малі й середні громади, системи з підземними джерелами водопостачання, а також об'єкти з іншою структурою водовідведення. У подальших дослідженнях бажано провести міжмуніципальну валідацію методики.

6. У дисертації наведено оцінки підвищення інтегрального індексу стійкості $R(S)$ з 0,61 до 0,79 та можливого зменшення операційних витрат на 15–20 %. Для практичного використання цих результатів доцільно чіткіше виокремити фактичні дані, розрахункові припущення і прогностні оцінки, а також навести діапазони невизначеності для ключових техніко-економічних параметрів.

7. Заявлена методологія охоплює водопостачання та водовідведення як єдиний технологічний комплекс, однак окремі алгоритми, показники та приклади детальніше опрацьовані для систем водопостачання. Доцільно ширше розкрити специфічні критерії стійкості каналізаційних насосних станцій, самопливних і напірних мереж, очисних споруд та ризики неконтрольованих скидів у разі каскадних відмов.

Рецензент – кандидат технічних наук, доцент УРЯДНІКОВА Інга Вікторівна, доцент кафедри водопостачання та водовідведення Київського національного

університету будівництва і архітектури, поставила запитання:

1. Чи повинні вагові коефіцієнти критеріїв стійкості залишатися сталими при зміні характеру загрози? Як, на Вашу думку, має змінюватися оцінювання при переході від нормального режиму до тривалого блекауту або ХБРЯ-сценарію?

2. Як запропонована методика враховує катастрофічні або надзвичайні події? Чи не виникає ризику, що через малу ймовірність така загроза отримає недостатній пріоритет?

Також рецензентка надала позитивну рецензію із зауваженнями:

1. У дисертації одночасно використовуються категорії надійності, стійкості, вразливості, ризику та безпеки, а інтегральний індекс $R(S)$ формується на основі часткових критеріїв, пов'язаних із цими характеристиками. Для практичного застосування методики доцільно чіткіше формалізувати функціональні зв'язки між зазначеними категоріями та визначити вихідні й похідні показники. Особливої уваги потребує уникнення подвійного врахування одного й того самого небезпечного чинника в оцінці вразливості, ризику та стійкості.

2. Трифакторна матриця ризиків є зручним інструментом оцінювання та ранжування загроз, однак у складних системах водопостачання і водовідведення небажані події можуть бути взаємозалежними та розвиватися за каскадним механізмом. Доцільно було б розглянути доповнення матричного підходу логіко-графічними методами, зокрема «деревом відмов» або «деревом подій», для встановлення причинно-наслідкових зв'язків, мінімальних перерізів відмов і спільних причин порушення роботи взаємопов'язаних елементів. Це особливо актуально для сценаріїв одночасного знеструмлення, пошкодження насосних станцій та втрати технологічних бар'єрів.

3. Запропонований інтегральний індекс $R(S)$ переважно використовується для порівняння станів і сценаріїв, тоді як у реальних умовах істотне значення мають часові характеристики розвитку небажаних процесів. Для подальшого розвитку моделі доцільно врахувати швидкість деградації функцій, момент досягнення критичних значень і тривалість перебування системи у небезпечному або обмеженому режимі. Це дасть змогу точніше оцінювати сценарії поступового накопичення відхилень і зниження функціональних можливостей системи.

4. При оцінюванні технологічної стійкості доцільно детальніше врахувати надійність окремих функціональних блоків водоочищення та їх взаємодію в послідовних і резервованих схемах. Важливими є ймовірності часткових відмов блоків, рівень технологічного резервування та залежність ефективності наступних стадій очищення від роботи попередніх. Така структурна декомпозиція підвищила б можливості практичного застосування підходу до конкретних водоочисних споруд.

5. Для переходу від розрахункової оцінки ризику до управлінського рішення бажано чіткіше формалізувати критерії його прийнятності та відповідні порогові значення для віднесення ризику до допустимої, контрольованої або неприйнятної області. Доцільно також пов'язати ці пороги із системою попереджувальних

індикаторів та умовами переходу на резервні режими функціонування. Це підвищило б однозначність практичного використання результатів оцінювання ризику диспетчерськими та управлінськими службами.

6. Інтегральний індекс $R(S)$ формується на основі кількох часткових критеріїв із використанням вагових коефіцієнтів. Водночас доцільно детальніше розкрити чутливість кінцевої оцінки стійкості до зміни вагових коефіцієнтів та вихідних експертних оцінок. Такий аналіз дав би змогу оцінити стабільність ранжування альтернативних сценаріїв і визначити критерії, які найбільше впливають на кінцеве значення $R(S)$.

7. Запропонована методологія апробована на матеріалах систем централізованого водопостачання та водовідведення міста Дніпра. У зв'язку з цим доцільно чіткіше визначити межі узагальнення отриманих результатів та можливості застосування індикаторів, вагових коефіцієнтів і порогових значень для інших населених пунктів з іншою структурою мереж, джерелами водопостачання, рівнем технічного зношення та характером зовнішніх загроз. Перспективним напрямом подальших досліджень є перевірка адаптивності методики на декількох об'єктах із різними вихідними умовами та визначення необхідності коригування її параметрів відповідно до специфіки конкретного об'єкта.

Офіційний опонент – доктор технічних наук, професор МАРТИНОВ Сергій Юрійович, завідувач кафедри водопостачання, водовідведення та бурової справи Національного університету водного господарства та природокористування, поставив запитання:

1. Які вихідні дані та яка процедура, на Вашу думку, необхідні для того, щоб гідравлічна модель водопровідної мережі стала реальним інструментом прийняття рішень у кризових умовах, а не лише формальною розрахунковою схемою?

2. Як у запропонованій моделі слід діяти, якщо під час аварії неможливо одночасно забезпечити мінімальний напір $H_{\min}$ у всіх вузлах мережі та критично необхідний обсяг водоподачі Q_{crit} для всієї системи?

Також офіційний опонент надав позитивний відгук із зауваженнями:

1. У роботі використано ряд термінів, наприклад, «стійкість», «резильєнтність», «живучість», «вразливість», «безпечність», які потребують чіткого та однозначного трактування. Зустрічаються невдало сформовані терміни, наприклад, безхлорні реагенти (електролізний гіпохлорит, діоксид хлору) – малося на увазі реагенти, що вміщують хлор, які безпечніші в експлуатації, ефективніші при підготовці природної води з підвищеним вмістом органіки тощо, склади газоподібного хлору – очевидно малося на увазі зрідженого хлору, мережі транспортування – очевидно мова йшла про СПРВ.

2. На рис. 2.3.1, с. 66 наведено етапи досліджень та їх взаємозв'язок. Виходячи з інструментів (QGIS, EPANET), розглядається водопровідна мережа і відсутні такі елементи системи водопостачання, як водозабір та водоочисні споруди. Крім того, який інструментарій пропонує здобувачка використовувати для систем

водовідведення? Лінійне використання етапів без зворотних зв'язків потребує додаткового пояснення.

3. Здобувачка пропонує використовувати інтегральний коефіцієнт стійкості (R_s), який відображає здатність системи зберігати функціональність при зовнішніх впливах (ф. 3.1.8, с. 84). Потрібно було обґрунтувати доцільність його використання в порівнянні з наявними методиками бенчмаркінгу. Також доречно було навести методику визначення значень вагових коефіцієнтів w_i . Відсутнє пояснення коефіцієнта k_{org} , а коефіцієнти k_{tech} та k_{en} мають різне трактування (див. с. 84 та с. 109).

4. У рівнянні адвекції-дифузії (ф. 3.4.4, с. 98) відсутня дифузійна складова. Чи враховується протікання хімічних реакцій у потоці рідини?

5. Формулювання щодо порошкоподібного активованого вугілля як «універсального сорбційного бар'єра» потребує уточнення меж застосування. Ефективність такого рішення залежить від виду забруднювача, характеристик води, дози сорбенту, часу контакту та подальшого вилучення відпрацьованого матеріалу. На с. 98 здобувачка пропонує вводити порошкоподібне активоване вугілля у водопровідну мережу?

6. У додатку В, табл. 2, с. 201 застосована двофакторна оцінка ризиків, хоча на с. 91, ф. 3.3.1 здобувачка пропонує використовувати трифакторний індекс ризику. Потрібно пояснити методику визначення числових значень коефіцієнта базової вразливості системи (V).

Офіційний опонент – доктор технічних наук, старший дослідник ЯЦЮК Михайло Васильович, директор Інституту водних проблем і меліорації Національної академії аграрних наук України, поставив запитання:

1. Чи може повторне використання очищених стічних вод розглядатися як захід підвищення стійкості систем водопостачання та водовідведення, і яким чином такий сценарій може бути включений до Вашої моделі?

2. Водопостачання та водовідведення у Вашій роботі розглядаються як взаємопов'язані підсистеми. Як слід враховувати ситуацію, коли обмеження водоподачі одночасно змінює притік стічних вод і режими роботи каналізаційних мереж, КНС та очисних споруд?

Також офіційний опонент надав позитивний відгук із зауваженнями:

1. У системі індикаторних показників і при формуванні інтегрального індексу $R(S)$ доцільно чіткіше виділити окремий блок, що характеризує стійкість водного джерела. Для систем із поверхневим водозабором технічна готовність споруд не гарантує стійкого водозабезпечення за умов зниження водності, зміни рівнів, погіршення гідрологічного режиму або тривалого погіршення якості води. На захисті бажано уточнити, які показники авторка вважає доцільними для кількісної оцінки гідрологічної та екологічної стійкості джерела і як вони повинні бути інтегровані у загальний $R(S)$.

2. У дисертації розглянуто широкий спектр кризових сценаріїв, однак вплив довготривалих кліматичних змін на водні ресурси доцільно було б формалізувати

детальніше. Для перспективного планування важливими є сценарії маловоддя, тривалих посух, підвищених температур, зміни сезонного стоку, паводкових явищ та зростання частоти екстремальних гідрологічних подій. Доцільно пояснити, яким чином кліматичні та гідрологічні сценарії можуть бути включені до запропонованої багатокритеріальної моделі та планового горизонту схем оптимізації.

3. Значну увагу в роботі приділено забрудненню джерел та адаптивним технологіям водопідготовки, проте для поверхневих водосховищ бажано ширше враховувати сезонну мінливість гідробіологічних показників, зокрема розвиток фітопланктону, утворення біоколоїдів, зміну вмісту природної органічної речовини та пов'язані з цим ускладнення процесів очищення. Потребує уточнення, яким чином результати моніторингу якості вихідної води можуть виступати тригерами для зміни технологічного режиму, активації сорбційних бар'єрів або переходу на резервні схеми водопідготовки.

4. Запропонована методологія переважно орієнтована на муніципальні системи і межі територіальної громади. Разом із тим стійкість водозабезпечення часто визначається процесами басейнового рівня та конкуренцією між питним водопостачанням, сільським господарством, зрошенням, промисловістю й екологічними потребами водних об'єктів. У подальшому доцільно розвинути методику в напрямі врахування взаємозв'язку «вода – енергія – продовольство» та узгодження міських схем оптимізації з басейновими планами управління водними ресурсами.

5. У частині водовідведення основний акцент зроблено на працездатності інфраструктури, тоді як екологічні наслідки аварійних або недостатньо очищених скидів до водних об'єктів розглянуто менш детально. Для оцінювання стійкості системи доцільно враховувати не тільки час відновлення каналізаційних споруд, але й імовірний екологічний збиток, чутливість водного об'єкта-приймача, його гідрологічний стан та здатність до відновлення після аварійного навантаження. Це дозволило б повніше поєднати інженерну і екологічну складові стійкості.

6. Практична апробація методики на матеріалах міста Дніпра є вагомим перевагою роботи, однак для визначення меж її універсальності бажаною є подальша верифікація на системах з іншими типами джерел і водогосподарськими умовами: малими та середніми водосховищами, озерними системами, підземними водами, територіями з вираженим дефіцитом водних ресурсів та системами, тісно пов'язаними зі зрошувальною інфраструктурою. Така апробація дала б змогу уточнити ваги критеріїв і порогові значення показників для різних природно-господарських умов.

Виконувач обов'язків декана факультету інженерних систем та екології Київського національного університету будівництва і архітектури КРАВЧУК Олександр Андрійович зазначив, що аспірантка Потапенко Світлана Павлівна під час навчання і роботи над дисертацією проявила себе як цілеспрямована, працьовита, відповідальна та самостійна дослідниця, продемонструвала здатність до системного аналізу складних інженерних і нормативно-методичних проблем, розроблення

математичних і прикладних моделей та практичного впровадження результатів. Він підтримав дисертаційну роботу і висловився за присудження Потапенко Світлані Павлівні ступеня доктора філософії за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія».

Результати відкритого голосування:

«За» – 5 членів ради,

«Проти» – 0 членів ради.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує **ПОТАПЕНКО Світлані Павлівні** ступінь доктора філософії з галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія».

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої
вченої ради



Геннадій КОЧЕТОВ

Підпис голови разової спеціалізованої
вченої ради Геннадія Кочетова засвідчую:

Перший проректор



Юрій ДУДНИК