

ВІДГУК
офіційного опонента на дисертаційну роботу
Сурінова Ігоря Леонідовича
на тему: «Удосконалення методики навігаційного планування
шляху судна під час лоцманського проведення»,
представлену на здобуття наукового ступеня доктора філософії,
в галузі знань 27 – «Транспорт»
за спеціальністю 271 – «Морський та внутрішній водний транспорт».

Актуальність теми дослідження. Відповідно до аналізу аварійності суден встановлено, що найбільш небезпечними ділянками є проходження суднами акваторії порту, а існуючі форми «Pilot Passage Plan» не можуть бути повноцінно та ефективно використані для складної навігації. Також існує безліч завдань практичної і прикладної навігації, де необхідно вирішувати задачі маневрування у складних умовах, у тому числі, що дуже важливо у наші часи, при експлуатації безпілотних суден.

Дисертаційне дослідження Сурінова Ігоря Леонідовича присвячене вирішенню задач пов'язаних з розробкою методики, що удосконалює оперативне планування шляху судна траєкторними точками для навігації і контролю його руху в стиснених умовах плавання, оскільки існує нагальна потреба у розробленні інноваційних методик, використання яких дозволяє підвищити рівень безпеки під час маневрування суден у складних умовах за рахунок покращення процесів управління, підвищення оперативності та точності їх виконання, у тому числі під час лоцманського проведення суден.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційне дослідження Сурінова І.Л. виконувалося відповідно до положень Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30 травня 2018 р. № 430-р, згідно з Указом Президента України №722/2019 «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року». А також у рамках планів наукових досліджень за держбюджетною темою Національного університету «Одеська морська академія» ДР 0123U101463 кафедри «Управління судном» НУОМА за 2022-2024 роки за темою «Удосконалення методів управління та експлуатації суден», у якій здобувачем виконано параграф 5.2 «Інтеграція комп'ютерного плагіну «Path

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій. Зважаючи на актуальні проблеми, щодо підвищення безпеки судноплавства за рахунок удосконалення методики планування шляху судна під час його лоцманського проведення та в стиснених умовах плавання,

Суриновим І.Л. вдало підбрано напрямок дисертаційного дослідження, методологічно правильно поставлено мету та відповідні задачі для досягнення мети досліджень. Структура дисертаційної роботи логічна, матеріали кожного розділу відповідають завданням дисертаційного дослідження. Обґрунтованість та достовірність одержаних у дисертації результатів та зроблених висновків забезпечені використанням сучасних методик досліджень, статистичною обробкою результатів експериментів на тренажерному комплексі в Інституті післядипломної освіти «Центр підготовки та атестації плавкладу» НУ «ОМА» де верифіковано плагін «Path Planning IS» до існуючої системи е-навігації із подальшим впровадженням.

Сформовані у дисертаційній роботі Суринова І.Л. наукові положення та висновки ґрунтуються на напрацюваннях які відображені у роботах закордонних та вітчизняних науковців які присвячені питанням управління маневруванням і лоцманського проведення є: Fitriadhy A., Guze S., Huang Y., Jie Zhang, Kang L., Kasm O., Olba X. B., Park S., Paulauskas V., Perera L. P., Quy M. N., Rolf J., Skóra K., Solveig A. T., Toma A., Weintrit A., Алексійчук Б. М., Баранов Г. Л., Бень А. П., Бурмака І. О., Волков О. М., Ворохобін І. І., Гаврілюк Г. В., Голіков В. В., Єгоров Г. В., Казак Ю., Калініченко Є. В., Колесников А. А., Мальцев А. С., Норкіна О. Н., Омельченко Т. Ю., Северін В. В., Соколенко В. І., Спешілов В. М., Товстокорий О. Н. та ін. Високий рівень обґрунтованості наукових положень та висновків представлених здобувачем у представленій роботі забезпечується опрацюванням значної кількості літературних джерел, перелічених у списку використаних джерел. Висвітлені положення дисертації повною мірою апробовані, про то свідчить наявність 27 опублікованих статей, отриманні 3 патентів та участь з доповідями у 15 міжнародних конференціях.

Всі розділи дисертаційної роботи логічно взаємопов'язані, змістовно підпорядковані сформульованій меті дослідження.

Оцінка обґрунтованості наукових результатів дисертації, їх достовірності та новизни. Зі спектру положень заявленої і обґрунтованої автором наукової новизни отриманих результатів виділені ті, що отримані вперше, удосконалено та набули подальшого розвитку. А саме:

Вперше запропановано: здійснювати планування координат руху судна, яке відрізняється від відомого рішення використанням додаткової математичної обробки траєкторних точок за таблицями шляхових точок з формулюванням рекомендацій з управління при маневруванні, що у сукупності забезпечує більш безпечне проходження судна у стиснених умовах плавання.

Удосконалено:

1) методику побудови «Суднового плану лоцманського проведення», яка відрізняється від відомої впровадженням у електронну картографічну навігаційно-інформаційну систему судна додаткового плагіну, використання якого дозволяє урахувати при побудові плану динамічні характеристики судна;

2) методику планування координат траєкторії руху судна при маневруванні у стиснених умовах, яка ураховує обмін інформацією (лоцман – капітани – система управління рухом судна); забезпечує завчасну передачу рекомендованого шляху проходу судна у вигляді уточнених шляхових точок; оброблює та перераховує актуальний маршрут у координати траєкторних точок; ураховує вплив типу палива на можливості маневрування; здійснює контроль за рухом судна за координатами траєкторних точок.

Набули подальшого розвитку: методика визначення координат судна при його маневруванні у стиснених умовах, яка відрізняється оперативним визначенням допустимого куту зсуву, що дозволяє завчасно скорегувати курс для виходу на лінію заданого безпечного шляху при існуючих погодних умовах.

Практична значимість отриманих наукових результатів. На підставі отриманих при виконанні дисертаційної роботи результатів, які дозволили не тільки вирішити головне завдання дослідження з розроблення методики, що удосконалює оперативне планування шляху судна траєкторними точками для навігації і контролю його руху в стиснених умовах плавання, а і рекомендувати пропоновану методику для практичного судноводіння в стиснених умовах плавання. Отримані результати підтверджують дієвість удосконаленої методики, доводять можливість проведення судна у стиснених умовах без фізичної присутності лоцмана на борту при подальшому їх розвитку. Додатково ці твердження доведені натурними випробуваннями у порту Клайпеда (Литва): у дослідному процесі маневрування судном «Nordic Luebeck» під час виходу судна із порту Клайпеда (Литва) без присутності лоцмана на борту судна; при розрахунках параметрів циркуляції судна «Nordic Luebeck», залежно від завантаження судна та його швидкості під час виконання маневру. Результати наукового дослідження Сурінова І.Л. впроваджені під час спостереження, аналізу і систематизації процесів маневрування суден у порту Чорноморськ; на тренажерному комплексі «Центру підготовки та атестації плавскладу» НУ «ОМА», де верифіковано плагін «Path Planning IS» до існуючої системи е-навігації та у навчальну дисципліну «Управління ресурсами навігаційного містка» кафедри «Управління судном» Навчально-наукового інституту

навігації НУ «ОМА» з наявним навчальним посібником Сурінова І.Л. «Маневрування суден під час розходження».

Повнота викладу в опублікованих працях наукових положень, висновків, рекомендацій.

Наукові результати дисертації висвітлені у За темою дисертаційного дослідження було опубліковано 27 наукових статей, з яких 2 – у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України; 4 – у виданнях, включених до наукометричної бази Scopus; 6 – в інших іноземних та вітчизняних виданнях (4 – у наукових журналах та 2 – у збірці матеріалів наукових конференцій); 15 – у збірках за матеріалами міжнародних конференцій; 3 – патенти на корисну модель.

Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності. За своїм змістом дисертаційна робота здобувача Сурінова І.Л. відповідає напрямкам досліджень відповідно до освітньо-наукової програми «Морський та внутрішній водний транспорт». Детально ознайомившись із текстом дисертаційної роботи та основних наукових публікацій можна зробити висновок про унікальність виконаних досліджень, які не містять плагіату. З аналізу змісту та тексту дисертації вбачається дотримання дисертантом вимог академічно доброчесності, а згадані ідеї та результати інших авторів мають відповідні літературні посилання. Тому варто відзначити, що дисертаційна робота Сурінова І.Л. «Удосконалення методики навігаційного планування шляху судна під час лоцманського проведення», відповідає вимогам статті 42 Закону України «Про освіту».

Структура і зміст дисертації.

Кваліфікаційна наукова робота Сурінова І.Л., написана українською мовою складається із розширеної анотації, переліку прийнятих скорочень, вступу, 5-х розділів, висновків, списку використаних джерел із 171 найменування на 22 сторінках і десяти додатків на 210 сторінках. Повний обсяг роботи становить 409 сторінок тексту, у тому числі 146 сторінок основного тексту, 26 таблиці та 32 рисунків.

Анотація наведена українською та англійською мовами і відображає основні положення дисертаційного дослідження, не містить жодних положень чи ідей, які не представлено в основному тексті дисертації.

У *вступі* обгрунтовано актуальність теми, сформульовано мету, завдання, об'єкт, предмет та методи досліджень, викладено наукову новизну і практичну цінність роботи, а також наведено інші необхідні відомості щодо загальної характеристики дисертації.

У *розділі 1* автором проведено комплексний аналіз аварійності при маневруванні акваторією порту, способів попередження аварійних випадків в

припортовій акваторії та аналіз наукових робіт з організації безпечного заходу і виходу з порту. Встановлено, що найважливішими у попередженні аварійних випадків в припортовій акваторії є система: розрахунків маневрених характеристик судна; якісного планування заданого шляху судна траєкторними точками; вибору кількості буксирів для безпечного маневрування; оцінки полюсу повороту і його вплив на управління судном; перерахунок координат супутникової антени на центр ваги; контролю зміщення центру ваги судна від лінії заданого шляху; оцінки ширини маневреного зміщення.

У розділі 2 автором обґрунтовується вибір напряму досліджень, мета та загальна методика проведення дисертаційного дослідження, визначаються головні завдання наукового дослідження, методи вирішення задач та їх порівняльні оцінки. Описуються основні тенденції, закономірності, методи розрахунків, гіпотези, що розглядаються, дії і характеристики використаних програм, інструментальних методів і методик, оцінки похибок вимірювань, а також тренажерне забезпечення, що верифікує наведені методології наукового дослідження для організації автоматичного планування траєкторії руху і безпечного маневрування при заході/виході в/із порту.

У розділі 3 автором аналіз гідрометеорологічних факторів в порту Чорноморськ з 2013 по 2023 рр. та аналіз 500 спостережень шляху руху суден по акваторії порту Чорноморськ береговою РЛС, з яких 200 виходів та 300 заходів, на підставі чого побудовано удосконалені лоцманські плани проведення, придатні до навігаційного використання для заходу та виходу до/від кожного причалу у вигляді таблиць шляхових точок. Алгоритми автоматичного визначення матриці планових координат траєкторних точок методом шляхових точок при заході/виході судна в/із порту наведено у алгоритмі функціонування системи управління у вигляді розрахунку координат траєкторних точок для заходу та виходу судна з порту. Доведено, що основною перевагою методики планування шляху руху судна по таблиці шляхових точок шляхом розрахунку траєкторних точок по куту перекладки руля для криволінійних траєкторій є представлення шляху у вигляді суми лінійних матриць координат прямолінійних і криволінійних ділянок і оперативного контролю параметрів руху по них.

У розділі 4 автором розроблено низку покращень система підтримки прийняття рішень, базуючись на сучасних вимогах інфраструктури акваторій порту та системі вибору кількості буксирів для безпечного маневрування в екстремальних умовах. Отриманий алгоритм організації безпечного проходження судна в акваторії порту імплементовано під час лоцманського проведення у процесі виходу судна із порту Клайпеда, Литва без присутності

лоцмана на борту, чим було засвідчено, що методика розрахунку параметрів матриць траєкторних точок з урахуванням маневрених характеристик судна є дієвою та практично реалізованою. У система підтримки прийняття рішень «Планування шляху» автором пропонується використовувати курсовий метод з відхилення, який компенсує сумарний вектор зносу, не враховуючи при цьому від яких сил він був отриманий, повертаючи на початковий курс судна. Запропоновано автоматизовану систему обміну інформацією між судном, лоцманом, буксиром та системою управління рухом судна, однією з важливих переваг якої є можливість зниження ризику виникнення аварійної події, спрощення обміну, актуальною на час проведення судна, інформації.

У розділі 5 автором описано алгоритм роботи комп'ютерного плагіну автоматизованого розрахунку суднового лоцманського плану для навігації по таблиці шляхових точок, висвітлено елементи алгоритму роботи плагіну до існуючої системи підтримки прийняття рішень, описується принцип роботи плагіну та закономірності, на яких він базується. Також проведена верифікація використання «Суднового лоцманського плану» на тренажерному комплексі Інституту післядипломної освіти «Одеський морський тренажерний центр» НУ «ОМА» з виконанням експериментів, які підтвердили можливість судноводіїв слідувати заздалегідь визначеному плану в портовій акваторії з мінімальним відхиленням від траєкторних точок. Отже, такий план є ефективним та може бути впроваджений в освітній процес, а також в порти України та світу.

У висновках автором наведено основні здобутки дисертаційного дослідження, вони відповідають меті та вирішенню поставлених задач і є логічним завершенням роботи. Загалом, мета дисертаційної роботи розкрита в повному обсязі.

Однак, не зважаючи на загальне позитивне враження від дисертації вона містить деякі зауваження.

Зауваження по дисертаційній роботі:

- В роботі вказані гідрометеорологічні умови порту Чорноморськ, які не є постійно складними, що викликає питання щодо їх використання під час проведення наукового дослідження;
- С. 32: доцільність включення в період дослідження аварійних подій в портах України за період 2022 року через захоплення портів на Азовському морі та складних безпекових умов у портах Чорного моря через війну та військовий стан, на який посилається сам автор (наведено процент аварій за період 2017-2023 роки);

- С. 33: автор роботи визначає предметом дослідження наукової роботи удосконалення методики планування шляху судна під час його лоцманського проведення та в стиснених умовах плавання, одночасно з цим вказує на вдосконалення шляхів роботи портових буксирів при швартуванні;
- С. 35: які саме динамічні характеристики судна враховуються при побудові плану проведення судна?
- С. 36: відсутність на посилання на офіційний сайт НУ ОМА, де розміщена освітньо-наукова програма, також не вказано назву цієї програми, що ускладнює перевірку вказаних автором програмних результатів, які він отримав;
- С. 38: автор вказує, що йому належать ідеї і розробки, які викладені у наукових роботах: 1) робота [52] – організація плану роботи буксирної команди під час допомоги судну у маневруванні – постає питання, чи цей план взагалі відсутній, чи він є довільним і немає чітких інструкцій, в чому саме вклад автора; 2) робота [127] – правове регулювання приходу, стоянки та відходу суден в порту Чорноморськ – чи є кваліфікація автора у сфері Права достатньою для вирішення такого питання?; 3) вказані роботи [128] та [129] відносяться до аналітичних, які за своїм змістом не можуть мати ідеї та розробки, оскільки тільки визначають стан, проблематику та шляхи подальших рішень; 4) робота [161] – організація роботи команди містка під час аварійних ситуацій в порту – постає питання в чому саме може бути ідея і розробка автора роботи, чи не є це чітко визначеним у відповідних інструкціях?
- С. 41: автором в аналізі аварій за 2019 рік не вказано наявно які саме аварії по районах їх походження посіли перше місце, проте це стає зрозумілим у висновках;
- С. 42 – 47: непослідовність викладення аналізу аварійності в портах України ускладнює розуміння важливості рішення проблеми, яку розглядає автор у роботі;
- С. 50: використання русизму «центр тяжіння судна», в теорії корабля існує центр ваги судна;
- С. 50: із викладеного автором матеріалу складається враження, що інформація про лоцманські послуги є закритою або такою, яку важко отримати заздалегідь;
- С. 51: вживання терміну «високоточний план проведення» має мати значне дослідницьке підґрунтя, адже в роботі автор намагається усунути людський фактор, при цьому не виключається участь мінімум двох осіб – співробітника лоцманської станції та капітана.

- С. 51 – 52: автор наводить статистику щодо аварій під час проведення швартовних операцій та буксирування через некомпетентність екіпажу та відсутність завчасного плану буксирування, яка є майже однаковою та становить 80%. Постає питання в доцільності розробки наукової методики з її впровадження, коли більш простим рішенням є підбір досвідчених кадрів, що однаково знизить аварійність на ті ж самі 80%;
- С. 52: недуже зрозумілим є вплив пандемії COVID-19 на кількість аварійних ситуацій, на яку посилається автор, адже в п 1.1 розділу 1 наводиться узагальнена статистика аварійних ситуацій через що важко оцінити вплив саме пандемії;
- С. 52: незрозуміла доцільність використання аналітичних робіт, які розглядають вік працівників порту виключно однієї країни. І на підставі якої додаткової аналітики автор пише, що вік не впливає на аварійність, враховуючи на фізіологічні вікові зміни людини і її здатності реагувати на подразник.
- С. 55: містить орфографічну помилку;
- С. 63: автор визначає у якості недоліку статті, аналіз якої він виконував, відсутність «гідрологічного режиму порту». Відповідно до визначення «гідрологічного режиму», він може бути притаманний річкам, озерам, водосховищам. В даному випадку доречним є вживання поняття «гідрометеорологічного режиму порту». Також розглядається виключно одна робота при наявності вісників Гідрометеорологічного центру Чорного та Азовського морів;
- С. 70: містить орфографічну помилку;
- С. 73: містить орфографічну помилку;
- С. 74: автор не наводить яких саме фатальних помилок можна уникнути виключаючи вплив «людського фактору» за рахунок автоматизації виконання операцій на містку;
- С. 80: відсутня нумерація сторінки;
- С. 83: автор зазначає, що натурні спостереження дозволили виконати верифікацію розробленої методики у вигляді комп'ютерного плагіну, підтвердили спроможність її використання в портах України, проте в роботі розглядався виключно один порт Чорноморськ, який не є самим «складним»;
- С. 94: рисунок 3.4 – через відсутність чітких пояснень незрозуміло чи є зазначені цифри біля стовбчастих діаграм відсоткам днів з туманами, чи їх відсутністю;
- С. 94: автор вказує, що найбільша кількість днів з тривалими туманами припадає на весну, що суперечить його наступному твердженню, що найбільша тривалість туманів спостерігається з лютого до березня, а також наведеним даним щодо тривалості туману у годинах у таблиці

- 3.5, з якої дуже чітко видно, що найбільша кількість днів з туманами припадає на зиму;
- С. 96: автор наводить дані щодо днів із хуртовинами за останні двадцять років, проте попередньо вказуючи період аналізу гідрометеорологічних умов у десять років з 2013 до 2023 року. Стає незрозумілим обґрунтованість врахування саме цього метеорологічного явища за період у двадцять років, якщо інші явища розглядаються за період у десять років;
 - С. 100: наведена різноманітний формат позначення солоності води;
 - С. 100: містить орфографічну помилку;
 - С. 101: містить орфографічну помилку;
 - С. 101: автор не надає пояснення чому для аналізу суден (спостереження руху маневрування суден) він обрав програму Marine Traffic та чи в повному обсязі вона відповідає вимогам отримання даних для виконання наукового дослідження автора;
 - С. 102: містить орфографічні і стилістичні помилки;
 - С. 102 – 103: автор наводить статистику за типами суден, проте чомусь використовує типи вантажів, адже термін «генеральний вантаж» не є типом судна відповідно до загальновідомої класифікації суден;
 - С. 139 – 140 містить стилістичні помилки;
 - С. 141 – 142: відсутність посилання у тексті на рисунок 4.3, через що виникає питання його необхідності;
 - С. 142 – 143: у розділі 4.2 доволі розпливчасто описується можливість чи неможливість використання «Path Planning IS» до СППР на суднах з дуальною паливною системою. Взагалі незрозуміло наявність цього розділу, адже раніше в роботі не використовувалась, як фактор для аналізу статистики або необхідний врахований фактор, паливна система судна;
 - С. 148: автор стверджує зростання ризику команди опинитись під карантинними обмеженнями, проте пандемія COVID-19 офіційно була завершена у 2022 році і карантинні обмеження у судноплаванні суттєво знижені у порівнянні з 2020 та 2021 роками;
 - С. 155: у висновках за розділом 4 автор наводить, що отриманий алгоритм організації безпечного проходження судна в акваторії порту імплементовано під час лоцманського проведення у процесі виходу судна із порту Клайпеда, Литва (08.03.2021) без присутності лоцмана на борту, чим було засвідчено, що методика розрахунку параметрів матриць ТТ з урахуванням маневрених характеристик судна та відзначає, що вона є дієвою та практично реалізованою. Постає питання чи можна роботи такі висновки лише з одного випадку використання у не самому складному порті Світу;

- С. 161: автор посилається, що отримані результати показують, що кваліфікації лоцманів порту, капітанів суден і буксирів при швартовних операціях відіграють значну роль у виконанні маневрів. Проте в роботі жодного дослідження виконаного безпосередньо автором роботи не наведено, кваліфікація лоцманів порту та капітанів суден і буксирів не розглядалась як вагомий фактор у роботі. Незрозуміло чому автор посилається на неіснуючі отримані результати у роботі саме в цьому розділі. Доречно б було посилатись на аналіз світової практики.
- С. 161: відповідно до закону України про освіту на території держави існують виключно навчальні заклади, терміну «учбовий» для сфери освіти України не існує.
- С.172: містить орфографічну помилку;

Загалом у роботі залишилися невисвітленими наступні заявлені завдання:

- За рахунок чого саме і на якому етапі проводиться виключення людського фактору і як саме відбувається контроль і верифікація рішень автоматизованої системи та який відсоток похибки має розроблений автором плагін;
- Які саме динамічні характеристики судна враховуються при побудові плану;
- Як враховується в роботі тип палива судна. Під час проведення статистичного аналізу і протягом всієї роботи про це взагалі не згадувалось;
- У роботі доволі часто використовується вираз «заздалегідь підготовлений план» щодо лоцманської проводки або постановки до причалу. Одночасно автор зазначає необхідність врахування гідрометеорологічних факторів, через що виникає питання щодо його розуміння тривалості у часі (тижні, дні, години) виразу «заздалегідь».

Однак, наявність перелічених зауважень носять лише дискусійний характер і не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи.

Загальні висновки та оцінка дисертації.

Дисертаційна робота Сурінова Ігоря Леонідовича на тему: «Удосконалення методики навігаційного планування шляху судна під час лоцманського проведення» є самостійною, завершеною науковою роботою. Представлені в роботі, отримані автором результати, забезпечують розв'язання актуальної проблеми в галузі знань 27 – «Транспорт», такої як розробці оперативного планування шляху судна траекторними точками для навігації і контролю його руху в стиснених умовах, що досягається за допомогою інтеграції плагіну «Path Planning IS» в судновий ECDIS.

Відповідність дисертації встановленим вимогам. За своєю актуальністю, науковою новизною, обсягом проведеного дослідження,

обґрунтованістю, достовірністю, глибиною узагальнень, висновків і практичних рекомендацій дисертаційна робота Сурінова І.Л. за темою «Удосконалення методики навігаційного планування шляху судна під час лоцманського проведення» відповідає спеціальності 271 «Морський та внутрішній водний транспорт» та Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах), затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 року №261. Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44. наказу МОП України № 40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації», а здобувач Сурінов Ігор Леонідович заслуговує присудження йому наукового ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 271 «Морський та внутрішній водний транспорт».

К.т.н., доцент, КДП, завідувач кафедри
«Навігація і керування судном»,
Одеського національного
морського університету



Євгеній КАЛІНІЧЕНКО

10.01.2024

Підпис Калініченко Є.В.
ЗАСВІДЧУЮ



Фахівець відділу кадрів
ОНМУ



Онлайн сервіс створення та перевірки кваліфікованого та удосконаленого електронного підпису

ПРОТОКОЛ
створення та перевірки кваліфікованого та удосконаленого електронного підпису

Дата та час: 17:49:44 10.01.2024

Назва файлу з підписом: Відгук офіційного опонента_Калініченко Є.В_10.01.2024.pdf.p7s
Розмір файлу з підписом: 2.2 МБ

Перевірені файли:

Назва файлу без підпису: Відгук офіційного опонента_Калініченко Є.В_10.01.2024.pdf
Розмір файлу без підпису: 2.2 МБ

Результат перевірки підпису: Підпис створено та перевірено успішно. Цілісність даних підтверджено

Підписувач: КАЛІНІЧЕНКО ЄВГЕНІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

П.І.Б.: КАЛІНІЧЕНКО ЄВГЕНІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

Країна: Україна

РНОКПП: 2345301272

Організація (установа): ФІЗИЧНА ОСОБА

Час підпису (підтверджено кваліфікованою позначкою часу для підпису від Надавача): 17:49:40
10.01.2024

Сертифікат виданий: КНЕДП АЦСК АТ КБ "ПРИВАТБАНК"

Серійний номер: 5E984D526F82F38F04000000815B1E01420CB704

Алгоритм підпису: ДСТУ 4145

Тип підпису: Удосконалений

Тип контейнера: Підпис та дані в одному файлі (CAAdES enveloped)

Формат підпису: З повними даними ЦСК для перевірки (CAAdES-X Long)

Сертифікат: Кваліфікований

Версія від: 2023.12.21 13:00