

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії Олексій Верінов, 1967 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчив у 1991 році Іванівський орден «Знак пошани» енергетичний інститут ім. В.І. Леніна за спеціальністю Атомні електричні станції та установки, працює заступником головного інженера з експлуатації філії «ВП ЗАЕС» НАЕК «Енергоатом»,

виконав акредитовану освітньо-наукову програму «Атомна енергетика».

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом Національного університету «Одеська політехніка» Міністерства освіти та науки України, м. Одеса від 26.02.2025, № 8, у складі:

Голови разової

спеціалізованої вченої ради

- Володимира Кравченка, д.т.н., професора, завідувача кафедри атомних електростанцій Навчально-наукового інституту енергетики, Національний університет «Одеська політехніка»
- Рецензентів
 - Ігоря Козлова, д.т.н., професора, професора кафедри атомних електростанцій Навчально-наукового інституту енергетики, Національний університет «Одеська політехніка»;
 - В'ячеслава Ковальчука, к.т.н., доцента, доцента кафедри атомних електростанцій Навчально-наукового інституту енергетики, Національний університет «Одеська політехніка»
- Офіційних опонентів -
 - Олександра Тітлова, д.т.н., професора, завідувача кафедри нафтогазових технологій, інженерії та теплоенергетики Одеського національного технологічного університету
 - Олега Герасимова, д.ф.-м.н., професора кафедри екології та охорони довкілля Одеського Національного університету ім. І. І. Мечнікова,

на засіданні 22 квітня 2025 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 14 Електрична інженерія Олексію Верінову на підставі публічного захисту дисертації «Методи і стратегії планування випробувань систем важливих для безпеки ядерних енергоустановок в післяпроектні строки експлуатації» за спеціальністю 143 Атомна енергетика.

Дисертацію виконано в Національному університеті «Одеська політехніка» Міністерства освіти та науки України, м. Одеса.

Науковий керівник Ольга Дорож, к.т.н., доцент, доцент кафедри атомних електростанцій Навчально-наукового інституту енергетики, Національний університет «Одеська політехніка».

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису, що містить нові та розроблені альтернативні ризикорієнтовані методи оптимізації стратегій планових випробувань та ремонту систем, важливих для безпеки ядерних енергоустановок, у післяпроектні строки експлуатації, заснованих на мінімізації ймовірності критичних для безпеки відмов/порушень з урахуванням досвіду експлуатації та залишкового ресурсу за надійністю на момент закінчення проектного строку експлуатації.

Здобувач має 7 наукових публікацій за темою дисертації, з них 3 статті у наукових виданнях, включених на дату опублікування до переліку наукових фахових видань України; 2 статті у періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus, 2 одноосібні монографії, 9 тез доповідей з матеріалів науково-практичних конференцій:

1. Скалозубов В. І., **Верінов О. М.**, Вербило І. М., Кочнева В. Ю., Канівець А. В. Кваліфікація стратегій управління аваріями з повним тривалим знеструмленням ядерних енергоустановок із ВВЕР. *Ядерна енергетика та довкілля*. 2024. № 1(29). С. 23 – 28. doi.org/10.31717/2311-8253.24.1.3 Фахове видання, включено до категорії «Б» Переліку наукових фахових видань України, індексується у міжнародних наукометричних базах Index Copernicus, Google Scholar, INIS, ResearchBib.
2. **Верінов О.** Стратегії випробувань систем, важливих для безпеки ЯЕУ : монографія. LAP LAMBERT Academic Publishing, 2024. 47 с. ISBN 978-620-7-63924-3 Рекомендовано рішеннями Вченої ради Інституту енергетики Національного університету «Одеська політехніка» (протокол № 2 від 11.10.2023 р.) та Вченої ради Національного університету «Одеська політехніка» (протокол № 5 від 08.11.2023 р.)
3. Skalozubov V., **Vierinov O.**, Kanivets A., Kochnieva V., Bundiev D., Hayo H. Risk-informed method for qualifying strategies for operation control of metal of safety related systems of nuclear power plants. *Proc. of Odessa Polytechnic University (Odes'kyi Politechnichniy Universytet. Pratsi)*. 2023. Iss. 2(68). P. 43 – 50. DOI 10.15276/opu.2.68.2023.05 Фахове видання, індексується у міжнародних наукометричних базах Citefactor, CNKI Scholar, CrossRef, DOAJ, EBSCO, ERIH PLUS, Gale/Cengage, Google Scholar, Index Copernicus, Ulrich's Periodicals Directory, Universal Impact Factor, WorldCat та ін. <http://dspace.opu.ua/jspui/handle/123456789/14351>
4. Скалозубов В. І., **Верінов О. М.**, Канівець А. В., Кочнева В. Ю., Бундєв Д. С., Хайо Х. Ризик-орієнтований метод оптимізації стратегії планового ремонту за технічним станом систем, важливих для безпеки ядерних енергоустановок. *Ядерна енергетика та довкілля*. 2023. № 3(28). С. 10 – 15. doi.org/10.31717/2311-8253.23.3.2 Фахове видання, включено до категорії «Б» Переліку наукових фахових видань України, індексується у міжнародних наукометричних базах Index Copernicus, Google Scholar, INIS, ResearchBib.
5. Кондратюк В. А., Письменний Є. М., **Верінов О. М.**, Філатов В. І., Остапенко А. І. Підвищення безпеки ядерної енергетики з урахуванням уроків важких аварій. *Ядерна та радіаційна безпека*. 2022. № 3. С. 76 – 81. [https://doi.org/10.32918/nrs.2022.3\(95\).08](https://doi.org/10.32918/nrs.2022.3(95).08) Фахове видання, включено до категорії «А» Переліку наукових фахових видань України, індексується у міжнародних наукометричних базах SCOPUS, UGC CARE.
6. **Верінов О. М.** Планування технічного обслуговування систем атомних електростанцій : монографія. LAP LAMBERT Academic Publishing, 2022. 200 с. ISBN 978-620-4-74932-7 Рекомендовано рішеннями Вченої ради Інституту енергетики Національного університету «Одеська політехніка» (протокол № 2 від 14.10.2022 р.) та Вченої ради Національного університету «Одеська політехніка» (протокол № 5 від 11.11.2022 р.)
7. Skalozubov V. I., **Vierinov A. M.**, Kosenko S. I., Alali M., Kochnyeva V. Yu. Risk-Informed Method for Predicting the Operation Life Extension Period of Active Safety Systems at Nuclear Power Plants. *Problems of Atomic Science and Technology*. 2022. No. 2. P. 73 – 75. <https://doi.org/10.46813/2022-138-073> Фахове видання, включено до категорії «А» Переліку наукових фахових видань України, індексується у міжнародних наукометричних базах SCOPUS та Web of Science.

У дискусії взяли участь голова і члени разової спеціалізованої вченої ради та присутні на захисті фахівці.

Кравченко В.П. Завідувач кафедри атомних електростанцій Національного університету «Одеська політехніка».

Зауваження:

1. Зауваження до доповіді, можна було більш активно підкреслювати результати роботи та можливість їх подальшого застосування на АЕС.
2. Недостатньо в роботі підкріплення – технічної інженерії, мало б було бути більше практичних результатів.
3. Формули не пронумеровані, недостатньо акцентів на результати в цих формулах - ресурси.
4. Багато висновків, деякі можна було об'єднати.

Козлов І.Л. Професор кафедри атомних електростанцій Національного університету «Одеська політехніка».

Зауваження:

1. Недостатньо відображені принципи відмінності розробленого методу оптимізації періодичності випробувань та планових ремонтів активних систем безпеки ЯЕУ від існуючих підходів
2. Недостатньо уваги приділено похибкам розрахункового моделювання оптимальних періодичностей випробувань та планових ремонтів систем, важливих для безпеки ЯЕУ.
3. Недостатньо відображені визначальні параметри залишкового ресурсу різних систем, важливих для безпеки ЯЕУ.

Ковальчук В.І. Доцент кафедри атомних електростанцій Національного університету «Одеська політехніка».

Зауваження:

1. Автор не навів чітко формулювання об'єкту і предмета дослідження, про які опосередковано йдеться у вступі.
2. У роботі недостатньо відображені принципи відмінності розробленого методу оптимізації випробувань на герметичність гермооболонки ЯЕУ від існуючих підходів.
3. Недостатньо уваги приділено обґрунтуванню визначальних параметрів залишкового ресурсу різних систем, важливих для безпеки ЯЕУ.
4. Термін «ефективність», застосований в розділі 1 бажано оцінювати як ймовірнісний показник добутком «готовність×продуктивність×якість», а не безрозмірними «низький, середній» і т.і.
5. На деяких ілюстративних діаграмах розділів 2 і 3 відсутні позначення координат.

Тітлов О.С. Завідувач кафедри нафтогазових технологій, інженерії та теплоенергетики Одеського національного технологічного університету.

Зауваження:

1. У дисертаційній роботі наведено новий метод обґрунтування стратегій планових іспитів та ремонтів активних систем безпеки ядерних енергоустановок у післяпроектні терміни експлуатації. Однак, недостатньо встановлені різниці результатів між розробленим та відомими методами.
2. У дисертаційній роботі розроблено новий метод планування іспитів систем важливих для безпеки з урахуванням залишкового ресурсу. Але, також не наведено різниця результатів між розробленим методом та відомими методами, які не враховують залишковий ресурс.
3. У дисертаційній роботі розроблено новий метод планування іспитів захисної оболонки ядерних енергоустановок з урахуванням залишкового ресурсу. Однак, також не наведена різниця результатів між розробленим методом і відомими методами, які не враховують залишковий ресурс.

Герасимов О.І. доктор фіз. - мат. наук, професор кафедри екології та охорони довкілля Одеського Національного університету ім. І. І. Мечнікова.

Зауваження:

1. Робота містить помітний перелік недоліків та технічних помилок у оформленні (нестандартне використання та застосування окремих термінів, різні позначення однієї й тої ж величини, порушення логіки змісту речень, а також табличних матеріалів та пояснень до них, відсутності пояснень до використаних окремих формул, які спрямовані до моделей із обмеженим використанням, помилки в розташуванні індексів величин та розмірностях в окремих формулах, та деякі інш.).

2. Відсутні дані щодо погрешностей та довірчих інтервалів ймовірнісних показників надійності обладнання систем, важливих для безпеки, які впливають із досвіду експлуатації відповідних об'єктів.

3. Недостатньо уваги приділено порівнянню результатів авторської кваліфікації періодичності випробувань активних систем безпеки та захисної оболонки ядерних енергоустановок з ВВЕР з існуючими відомими розробленими методами, які оперують альтернативними підходами до вирішення задачі.

4. Використанні практично виключно найпростіші ймовірнісні моделі оцінки ризиків та оптимізації умов експлуатації без урахування кореляцій проміж факторами, які можуть помітно впливати на формування характеристичних функцій та відповідні прогнозування умов та критеріїв безпечної експлуатації атомно-енергетичних об'єктів.

Результати відкритого голосування:

"За" 5 (п'ять) членів ради,

"Проти" 0 (немає) членів ради.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує Олексію Верінову ступінь доктора філософії з галузі знань 14 Електрична інженерія за спеціальністю 143 Атомна енергетика.

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової
спеціалізованої вченої ради



(підпис)

Володимир КРАВЧЕНКО