



Асоціація «Український ядерний форум»

# Атомно-енергетичний дайджест

Лютий 2026 року





## **Radiy i Radics в МАГАТЕ: удосконалення верифікації та валідації програмного забезпечення для цифрових систем контролю та управління**

З 16 по 20 лютого 2026 року команда Radics (дочірньої компанії Radiy) мала можливість взяти участь у консультативній нараді Міжнародного агентства з атомної енергії (МАГАТЕ) щодо використання цифрових технологій на атомних електростанціях, з особливим акцентом на верифікацію та валідацію (V&V) програмного забезпечення для ядерних систем контролю та управління.

Зустріч надала цінну платформу для обміну галузевим досвідом та участі в поглибленому обговоренні деяких найважливіших аспектів цифровізації на атомних електростанціях. В обговореннях взяли участь експерти з Китаю, Франції, Німеччини, Угорщини, Нідерландів, Пакистану, Швеції, Швейцарії, України, Великої Британії та Сполучених Штатів.

Заступниця головного операційного директора Radics Наталія Рвачова у своїй презентації, присвяченій загальним проблемам та уточненню очікувань щодо верифікації та валідації протягом усього життєвого циклу проєкту, підтримала вдосконалення серії технічних звітів МАГАТЕ № 384 –

«Верифікація та валідація програмного забезпечення, пов'язаного з контрольно-вимірювальними приладами та керуванням атомними електростанціями». Цей документ слугує важливим джерелом керівних документів щодо процесів перевірки та валідації програмного забезпечення для цифрових систем контролю та управління (V&K) для атомних електростанцій.

Спочатку видана в 1999 році, серія технічних звітів № 384 наразі проходить комплексний перегляд, щоб відобразити сучасні цифрові технології та поточну регуляторну практику. Метою оновленого документа, випуск якого заплановано на 2026–2027 роки, є надання чітких рекомендацій державам-членам МАГАТЕ, регулюючим органам, постачальникам та операторам ядерних установок щодо проведення ефективної перевірки та валідації програмного забезпечення під час розробки та модернізації систем контролю та управління.



Під час зустрічі учасники розглянули структуру та зміст існуючого документа та обговорили підходи до його повного оновлення. Особливу увагу було приділено ключовим проблемам, з якими стикаються як постачальники, так і користувачі систем контролю та управління, зокрема:

- визначення відповідного обсягу та глибини діяльності з перевірки та валідації;
- забезпечення тестування програмного забезпечення як частини повної системи контролю та управління, а не лише як окремого програмного забезпечення;
- вибір адекватних методів та методик тестування;
- розгляд різних категорій програмного забезпечення, включаючи застаріле програмне забезпечення, нещодавно розроблене програмне забезпечення та програмне забезпечення платформи на основі FPGA.

Консультаційна зустріч стала першим кроком у структурованому процесі оновлення. Були створені робочі групи для підготовки проєктів розділів переглянутого документа, подальші координаційні зустрічі заплановані на найближчі місяці, а велика технічна зустріч запланована на жовтень.

Очікується, що остаточний проєкт буде подано до МАГАТЕ для розгляду перед публікацією.

Участь у цій консультаційній зустрічі підтвердила відданість компаній Radiy і Radics ядерній безпеці та постійному вдосконаленню інноваційного міжнародного досвіду в ядерній галузі.