

ВІДГУК

на реферат дисертаційної роботи Носова Павла Сергійовича
«Науково-методологічні основи управління ергатичними системами
навігаційного забезпечення»,
представленої на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук
за спеціальністю 05.22.13 – навігація та управління рухом

Безпека сучасного мореплавства значною мірою залежить від того, наскільки своєчасно оператор судна отримує необхідну інформацію, правильно оцінює навігаційну ситуацію та приймає рішення в умовах обмеженого часу. На практиці судноводій одночасно працює з ECDIS, AIS, засобами зв'язку, даними VTS, метеорологічною інформацією, вимогами МПЗС-72, Bridge SOP та судовими процедурами. Особливо складними залишаються портові акваторії, вузькості, протоки, райони інтенсивного руху та ситуації обмеженої видимості, коли помилкове ранжування небезпек або навіть невелика затримка з прийняттям рішення може мати суттєві наслідки. Тому дисертаційна робота, спрямована не лише на вдосконалення технічних засобів, а й на більш повне врахування стану та дій оператора в загальному контурі навігаційного забезпечення, має очевидне практичне значення для морської галузі. У рефераті показано, що за даними аварійності людський фактор продовжує відігравати провідну роль у виникненні морських аварій та інцидентів.

Практично важливим є запропонований підхід, за яким оператор, навігаційна інформація, технічні засоби, зовнішня ситуація, рівень ризику та режим керування розглядаються як компоненти однієї ергатичної інформаційної системи навігаційного забезпечення. Така постановка відповідає реальним умовам роботи на містку, де рішення ніколи не формується на основі лише одного приладу або одного параметра. Носов П.С. переходить від традиційного аналізу технічних засобів до схеми «оператор – інформація – ризик – рішення – режим керування», що дозволяє пов'язати технічну і людську складові безпеки в єдиному контурі.

З практичної точки зору особливо корисними вважаю три групи результатів розроблений підхід до інтелектуальної обробки AIS/ECDIS-траєкторій та розроблена система оцінювання людського фактора та операторських станів. Важливим також є те, що запропоновані рішення перевірялися не лише на теоретичних моделях. Фрактально-епізодний аналіз був випробуваний на масиві AIS/ECDIS-проходів, операторські характеристики досліджувались на даних 76 операторів, інтегральне оцінювання ризику перевірялося у шести сценаріях різної складності, а завершальну експертну перевірку виконано на 78 LOG-проходах, відібраних із понад 300 тренажерних траєкторій.

Слід також відзначити реальну спрямованість результатів на професійну підготовку морських фахівців. Згідно з Рефератом, результати дослідження застосовуються в освітньому процесі Херсонської державної морської академії, у спеціалізованій тренажерній підготовці, зокрема в Херсонському морському спеціалізованому тренажерному центрі та Lithuanian Maritime Academy, а також у діяльності морських підприємств і організацій. Це підтверджує, що робота не обмежується теоретичним рівнем і має потенціал практичного використання в

навчанні, аналізі проходів, оцінюванні дій оператора та формуванні рекомендацій щодо безпечного керування судном.

Разом з тим практичне застосування результатів викликає таке питання:

У рефераті зазначено, що запропонована методологія може використовувати AIS/ECDIS, LOG-, тренажерні, часові, поведінкові та інші операторські дані. Було б корисно більш чітко зазначити, який мінімальний склад вихідної інформації необхідний для її використання безпосередньо на судні? Чи достатньо штатних даних та чи для повноцінного оцінювання людського фактора необхідне встановлення додаткових засобів спостереження за станом оператора?

Наведене зауваження має передусім практичний характер і не впливає на загальну позитивну оцінку роботи.

На підставі ознайомлення з рефератом вважаю, що дисертаційна робота Носова Павла Сергійовича «Науково-методологічні основи управління ергатичними системами навігаційного забезпечення» вирішує важливу науково-технічну проблему для транспортної галузі. Отримані результати мають наукову та практичну цінність.

Робота є завершеним науковим дослідженням, відповідає вимогам, що висуваються до докторських дисертацій, а її автор Носов Павло Сергійович заслуговує на присудження наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.22.13 – навігація та управління рухом.

доктор технічних наук, професор,
професор кафедри управління
експлуатаційною роботою
Українського державного
залізничного транспорту



Андрій ПРОХОРЧЕНКО