

СТАНОВИЩЕ

Относно: представената дисертацията за присъждане на научната степен „доктор на науките“ на тема „ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ И ОПТИМИЗАЦИОННИ АЛГОРИТМИ В ЦИФРОВИТЕ СИСТЕМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА РЕМЕДИАЦИЯТА НА ПОСТКОНФЛИКТНИ ТЕРИТОРИИ“, област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки (Информационни системи и технологии, информатика и компютърни науки)

Автор: Богдан Александрович Чернявский

Изготвил становището: проф. д.н. Борислав Панайотов Стоянов, Варненски свободен университет, Факултет по социални, стопански и компютърни науки, Катедра по компютърни науки на базата на Заповед 920/11.12.2025 г. на ректора на Варненския свободен университет, гр. Варна.

Актуалност на дисертационния труд

В дисертацията е дефинирана целта на изследването, а именно: разработка, обосноваване и апробация на цифрови модели за управление на постконфликтна ремедиация на основа на интеграция на съвременни информационни технологии, оптимизационни алгоритми и архитектурен подход към системите за управление.

Очертани са и основните задачи, които са изпълнени за постигане на така поставената цел.

Глава 1 е със заглавие Теоретически и методологически основи на цифровото управляемата ремедиация. Разглеждат се въпроси по понятийния апарат.

В глава 2 е обърнато внимание на съвременния модел на управление на ремедиацията при военни замърсявания. Оценява се ролята на иновационните решения при хибридните модели за посконфликтна ремедиация. Обосновава се DSRM като нова парадигма за цифрово управление на ремедиацията.

Глава 3 се занимава с архитектурните компоненти на цифровите системи за управление на ремедиацията. Представен е международния опит в прилагането на цифровите технологии за управление на кризи.

В Глава 4 е разработен BPMN-модел за цифрово управление на ремедиацията в Украйна. Предложена е съответната архитектура и е извършена апробация. Разработени са перспективи за международно сътрудничество и технологическо партньорство.

Формулирани са следните научни приноси:

- Предложен и теоретически обоснован е интеграционен модел за цифрово управление на ремедиацията;
- Въведено е понятието „валентност“ в цифровото управление на ремедиация като интегрален показател за съгласуваност в действията между субектите на управление, дигиталната спрегнатости и ефективността на координацията;
- Допълнени и разширени са атрибутивните свойства на ремедиация като системно многокомпонентно образование: хибридна, многовалентна и многонивова система, включваща екологични, социални, институционални, дигитални и логистични компоненти;
- идентифицирана е и комплексно оценена ролята и значението на безпилотните летателни апарати (БЛА) в диференцирани сценарии за ремедиация, включително проучване, логистика, биоремедиация и контрол, и е предложен формализиран подход за определяне на ефективността на тяхното използване;

- формиран и обоснован е констелационен методологичен модел за управление на цифровата ремедиация, който обхваща 20 научни подхода, формиращи гъвкава, адаптивна структура от научни методи, включени в „ядрото“, и научни методи, формиращи външния контур на модела;
- разработен е оригинален BPMN модел за управление на цифровата ремедиация, който е внедрен в Samunda и е фокусиран върху прозрачност, адаптивност и многостепенно управление на стратегическо, тактическо и локално ниво;
- предложен е многокритериален модел за оценка на ефективността на ремедиацията, който включва метода Монте Карло, показатели за дигитализация, ефективност на ресурсите и времето, определяне на степента на замърсяване и валентността на системата за управление;
- за първи път е предложен и тестван сценариев анализ на синергията на цифровите технологии в управлението на рекултивацията (AI, BIA, Digital Twins, UAVs), като е доказан ефектът от повишаване на общата ефективност с до 47,9%;
- авторът е разработил и предложил алгоритъм за организационното внедряване на цифровата платформа DSRM в системата на публичната администрация на Украйна, като е взел предвид етапите, приоритетите и институционалните ограничения;
- за първи път е предложен, теоретично обоснован и методологично формализиран интеграционен модел на цифрово управление на рекултивацията на територии DSRM, базиран на концепцията SMARTER, позволяващ систематично структуриране, оптимизиране и автоматизиране на процесите на вземане на решения, изпълнение на проекти и оценка на ефективността на ремедиацията с помощта на съвременни цифрови технологии и международни стандарти за управление.

Забележки

Препоръчвам на автора да продължи активната си публикационна дейност в списания с импакт фактор индексирани в WoS.

Наукометрия

Изпълнени са индивидуалните наукометрични показатели за придобиване на НС „доктор на науките“ в ПН 4.6. Информатика и компютърни науки.

Заключение

Смятам, че темата и разглеждания проблем на представената дисертация за придобиване на научната степен „доктор на науките“ по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки (Информационни системи и технологии, информатика и компютърни науки), съдържа нови теоретични резултати по постконфликтната ремедиация, предлага и апробира научно-приложни модели по същата тема, които са оригинален принос в науката.

Считам, че представеният дисертационен труд отговаря на изискванията на Закона за Развитие на академичния състав и му давам обща положителна оценка. Предлагам на Богдан Александрович Чернявский да бъде присъдена научната степен „доктор на науките“ по научната специалност „Информатика“ в професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки.

Варна

27.02.2026 г.

подпис: 

(проф. д.н. Борислав Стоянов)