

СТАНОВИЩЕ

от

Доц. д-р Георги Железов

Национален институт по геофизика, геодезия и география – БАН

Департамент “География”

Секция “Физическа география”

Относно: Представена за обсъждане дисертация „Използване на безпилотни летателни системи за придобиване, обработка и анализ на пространствени данни“ с автор Владимир Антонов Филипков, редовен докторант в катедра “Картография и ГИС” на Геолого-географски факултет при СУ „Св. Климент Охридски”, направление 4.4 Науки за Земята, научна специалност „Картография вкл. Тематично географско картографиране – Дистанционни методи”.

Дисертационният труд е разработен в обем от 148 страници, включващи 56 фигури, 6 таблици, 3 приложения и библиография от 58 литературни източника и 10 електронни сайта.

Представената дисертационна теза „Използване на безпилотни летателни системи за придобиване, обработка и анализ на пространствени данни” има актуален характер, който се определя от разкриване на възможностите и потенциална на безпилотните летателни системи в процеса на изследване и решаване на различни проблеми в практиката. Избран е нетрадиционен подход на научно изследване със силна теоретико-методологична част, което е предопределено от налагането на безпилотни летателни системи в съвременните изследвания и нуждата от подобен род разработки.

Научният труд е структурирана в две основни глави, въведение и заключение, които са логически свързани и детайлно характеризират поставената тема, цел и задачи. Възможно е било в края всяка глава да завършва с изводи и препоръки по отношение на получените резултати.

Във въведението подробно е представена актуалността на изследването като са характеризирани четирите подсистеми на безпилотни летателни системи.

Обектът и предметът на работата са дефинирани в съответствие с темата и поставените цел и задачи. Задачите на изследване са класифицирани в две групи - теоретико-методологични и практико-приложни, което точно съответства на темата и характера на разработката.

Прави впечатление, че предметът е представен преди обекта на изследване, което не е обичайна практика при дисертационните трудове.

Първа глава разглежда теоретико-методологичната основа на изследователския труд и е развита в шест логически свързани точки. Докторантът детайлно разглежда научната литература по проблема на изследването и се позовава на разнообразни източници. Подробно са характеризирани различните методи приложени в изследването като авторът влиза в някои ненужни подробности като например представянето на определенията от учебници по картография за географска карта, картографско моделиране и др.

В последните три части са разгледани информационното обезпечаване на изследването – растерни данни, векторни данни, ГИС бази данни, хардуера и софтуера.

Втора глава представя възможностите за използването на безпилотните летателни системи за получаване на пространствени данни в различни направления. Областите, в които е извършено изследването са: 1. Археология; 2. Земеделие; 3. Управление на защитените територии; 4. Управление на природни и антропогенни рискови ситуации. В подробности са описани етапите на осъществяване на изследването, което е важен методологичен принос.

Същността на работата се разкрива при представянето на възможностите за използване на безпилотните летателни системи за придобиване, обработка и анализ на пространствени данни при четирите теренни експеримента в различни области и проблеми – археология (НАР „Деултум“), земеделие (землището на с. Песнопой), управление на защитени територии (района на къмпинг „Градина“) и управлението на кризисни ситуации. Експериментите са осъществени в рамките на Университетския център за въздушно наблюдение при СУ „Св. Климент Охридски“.

Работата е много добре онагледена с приложени 56 фигури и 3 приложения, които точно показват етапите на изследване и получените резултати. При някои от тях е било възможно да се представят в по-едър мащаб, за да бъдат по-ясни и лесни за възприемане.

Много добро впечатление прави представянето на изводи и анализа на предимствата и ограниченията при използване на безпилотните летателни системи при всеки един от четирите експеримента.

Заклучението на работата обобщава резултатите от проучването като точно кореспондира с основното съдържание. Получените резултати са представителни за направеното изследване и имат важно практико-приложно значение. Особено внимание бих обърнал на извод три, които представя обобщен вариант от резултатите от четирите експеримента – 1. Пространствени нееднородности, показващи вероятност за неразкрити археологически обекти на територията на НАР „Деултум“ (теренен експеримент 1); 2. Пространствени нееднородности в развитието на земеделска култура на примера на лозов масив в землището на с. Песнопой (теренен експеримент 2); 3. Позициите на крайбрежните дюни в рамките на къмпинг Градина (теренен експеримент 3); Състояние на складове за съхранение на боеприпаси в предприятие за утилизация на боеприпаси след неоторизиран взрив (теренен експеримент 4).

Приносите като цяло са добре дефинирани и ясно показват достиженията на дисертационния труд.

Докторантът е положил необходимия брой изпити, свързани с обучението и представя една публикация по проблемите разглеждани в дисертационния труд.

Авторефератът е в обем от 34 страници и коректно представя структурата и тематиката на научната разработка.

На основата на направения анализ на представеното изследване мога да заключа, че представената дисертация съдържа допустимите качества и въпреки направените някои бележки мога да дам положително мнение и да препоръчам на научното жури да присъди научната и образователна степен “Доктор” на Владимир Антонов Филипов.

Изготвил становището:.....

Доц. д-р Георги Железов

15.03.2018 г.
гр. София