



ИЗВЕСТИЯ НА БЪЛГАРСКОТО ГЕОГРАФСКО ДРУЖЕСТВО JOURNAL OF THE BULGARIAN GEOGRAPHICAL SOCIETY

web-site: www.geography.bg e-mail: journal.bgs@geography.bg



**Проф. д-рн Хернани Борисов Спиридонов (28 юли 1935 г. – 21 юни 2018 г.).
Виден наш геоморфолог, геотектоник и специалист по дистанционни изследвания
на Земята**

**Prof. DSc Hernani Borisov Spiridonov (28 July 1935 – 21 June 2018).
Prominent Bulgarian Geomorphologist, Geotectonist and Specialist in Remote Sensing
on the Earth**

Георги Желев, Александър Гиков, Евгения Руменина

Институт за космически изследвания и технологии - Българска академия на науките (ИКИТ-БАН),

Секция „Дистанционни изследвания и ГИС“

1113 София, България, ул. „Акад. Г. Бончев“, бл. 1

Georgi Jelev, Alexander Gikov, Eugenia Roumenina

Space Research and Technology Institute – Bulgarian Academy of Sciences (SRTI-BAS),

Department Remote Sensing and GIS

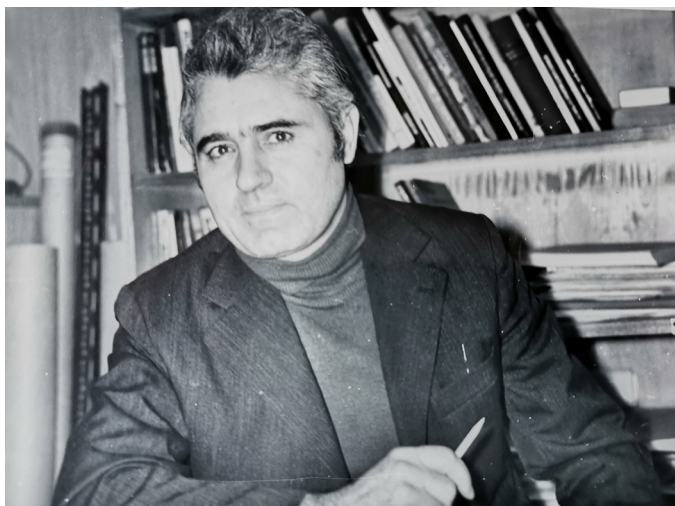
1113 Sofia, Bulgaria, Acad. G. Bonchev str., bl. 1

ABSTRACT

Key words:

Remote Sensing, Land Cover,
Geomorphology

This paper presents the biography of the scientist Professor DSc Hernani Borisov Spiridonov. July 2020 marks the 85th anniversary of his birth. His scientific achievements are related to geomorphology, geotectonics and the development remote sensing methods. He is one of the founders of the scientific major Remote Sensing of the Earth from Space in Bulgaria.



Снимка 1. Проф. д-рн Хернани Спиридонов (1935-2018).

Picture 1. Prof. DSc Hernani Spiridonov (1935-2018).

Проф. д-рн Хернани Спиридонов (сн. 1) е роден в с. Игнатово, област Монтана, на 28 юли 1935 г. Завършва средното си образование с отличен успех в гимназията в гр. Лом. През периода 1953-1956 г. е курсант във Висшето военновъздушно училище (ВВВУ) „Георги Бенковски“, гр. Долна Митрополия. Военното му звание по запаса е „Капитан“. Висшето си образование завършва в Биолого-геолого-географския факултет на Софийския университет „Св. Климент Охридски“ през 1963 г. със специалност „Геоморфология“.

Започва работа като геолог-геоморфолог, а по-късно и като началник на геоложки отряд в „Предприятието за геофизични проучвания и геоложки картиране“ към Комитета по геология, където в периода 1963-1974 г. придобива голям опит в картирането на геолого-геоморфоложко пространство на земната кора. Има съществени приноси при изясняване на литологията, тектониката, геоморфологията и търсенето на полезни изкопаеми в Средногорието и Родопския масив. Тези познания му помага в по-късното му развитие и израстване като научен работник.

От юни 1974 г. започва работа като геофизик в „Група по физика на космоса“ при Българска академия на науките (БАН), днес Института за космически изследвания и технологии - БАН, през 1975 г. работи в Проблемна група „Дистанционни методи“, която през 1981 г. прераства в Научно направление

„Дистанционни и аерокосмически изследвания на Земята“ към прерасналата „Група по физика на космоса“ в „Централната лаборатория за космически изследвания“ – БАН. По същото време в научното направление е създадена Проблемна група „Интерпретация на аерокосмически данни“, днес секция „Дистанционни изследвания и ГИС“ при ИКИТ-БАН, на която той е назначен и е ръководител до 2005 г. Тук преминава основната му научна кариера, до излизането му в пенсия на 01.07.2008 г., където успешно развива своите идеи в множество научни изследвания и практико-приложни разработки.

На 27.06.1975 г. пред Специализирания научен съвет по География към Висша атестационна комисия (ВАК) защитава докторска дисертация на тема „Морфотектоника на северните склонове на Източна Рила и Западни Родопи“ и получава образователната и научна степен „Доктор“ (Диплома № 5231/01.07.1975) и от декември 1980 г. е назначен на академична длъжност „Доцент“. През юни 1995 г. пред ВАК той придобива Научна степен „Доктор на географските науки“ след успешна защита на дисертационен труд на тема: „Кръгови морфоструктури в Средногорието“ (Диплома № 23805/09.10.1995). От април 1997 г. заема академична длъжност „Професор“. През 1999 г. той издава дисертационния си труд като монография в Академичното издателство „Проф. Марин Дринов“.

Проф. Спиридонов участва в планирането, подготовката, провеждането и обработката на данните от комплексните подспътникови експерименти на територията на страните-членки на програмата „Интеркосмос“, извършвани по време на полети на международни космически екипажи по проектите „Изучаване на динамиката на геосистемите с дистанционни методи“ и „Вътрешни водоеми“, „Мизия 88“ – България; „Карибе“ и „Тропик-1“ – Куба, 1988 г.; „Гоби – Хангай“, „Хубсулгул“, „Орхон“, „Ердем“ – Монголия 1981 - 1984 г.; „Къулонг“ и „Далат“ – Виетнам, 1980 г.; „Тян-Шан“ 1988 - 1990 г.; „Гюнеш 84“ – Азербайджан, 1984 г., и др.

Изброените по-горе комплексни подспътникови експерименти са извършвани със самолет-лаборатории, на борда на които е монтирана научна апаратура, включваща панхроматични и многозонални камери, сканери, както и разработените от български учени 15-канална самолетна спектрометрична система „Спектър 15 МС“ с работен диапазон 400 – 836 nm и радиометрична система „РМ 1С“ с работна дължина на вълната $\lambda = 4$ cm. Синхронно с полетите на самолетите са извършвани спектрометрични измервания с разработки от български учени наземни 20-канален спектрометър „ИСОХ 020“ с работен диапазон 400 – 800 nm. Изведени са емпирични зависимости между спектралните параметри на различните типове скали и техния минерален състав и текстурно-структурни особености. Подобни изследвания са извършени не само на територията на България но и на Русия, Полша, Чехия, Словакия, Унгария, Румъния, Монголия, Куба, Виетнам и Средна Азия в рамките на работната група по „Дистанционни изследвания на Земята“ към международната програма „Интеркосмос“.

По време на дългогодишната си изследователска дейност проф. д-р Хернани Борисов Спиридонов има широк диапазон на изследователската проблематика, като разработва редица научни въпроси. Те биха могли да се групират общо в две научни направления: Първото е свързано с неговите научни интереси в областта на структурната и динамичната геоморфология, неотектониката и геодинамиката. А второто е в областта на дистанционните изследвания – развитие и усъвършенстване на методи за дистанционно изследване на

компоненти от природната среда и ландшафта като цяло.

Въз основа на практиката си при извършване на геолого-геоморфоложката картировка той натрупва значителен опит, който е обобщен в първата му дисертация, озаглавена „Морфотектоника на северните склонове на Източна Рила и част от Западните Родопи“. В нея, анализирайки корелацията между релефа на Рило-Родопския масив и съседните седиментни басейни, той предлага два етапа в палеогеоморфоложкото развитие: олигоцен-миоценски и плиоцен-кватернерен, като вторият от своя страна също се поделва на две фази – плиоценска и кватернерна. Това е реформаторско виждане, защото по това време се възприема схемата, според която съществуват четири етапа, на които съответстват четири денудационни повърхнини – старомиоценска, младомиоценска, староплиоценска и младаплиоценска.

Доста по-късно той отново се връща на този научен проблем и добавя още един етап, през който се формира инициалната денудационна повърхнина, която има мезозойско-еоценска възраст. Важно е да се отбележи, че професор Спиридонов се стреми да създаде концепция за морфоструктурното развитие, обвързана с постановките на Новата глобална тектоника и в това отношение той се явява новатор за нашата страна. Също така той доусъвършенства морфоструктурния анализ, като освен традиционно използваните четири релеф, структура и литология, анализира и геофизични параметри, като гравиметрия, магнитометрия, сейсмология, термометрия, позволявайки по-аргументирано да се посочат границите на изследваните морфоструктури и да установят техните „корени“. В допълнение на тези класически подходи той прибавя и анализа на различни по мащаб и детайлност самолетни и сателитни снимки, като по този начин създава един нов комплексен подход, разширяващ възможностите на морфоструктурния анализ.

Близо 20 години от научната си дейност професор Спиридонов посвещава на обсъждането проблема за генезиса на „кръговите морфоструктури“ (ring structures). Тези свои изследвания, през 1995 г., той обобщава в дисертация на тема „Кръгови морфоструктури в Средногорието“, с която придобива научната степен „Доктор на географските науки“. В нея той третира проблема за мястото, ролята и механизма на формиране на кръговите морфоструктури в обхвата на Средногорската островна дъга.

Друг важен въпрос в това научно направление, с което се ангажира професор Спиридонов, е изясняване на стратиграфската граница неоген-кватернер. Той има не само фундаментално научно значение, но и практическо приложение.

По второто направление научната дейност на професор Спиридонов провежда експерименти за определяне на спектралните отражателни характеристики на скали, почви, растителност и водни тела. Тези измервания дават възможност да се определят оптималните диапазони на електромагнитния спектър, в който те се наблюдават най-контрастно и ясно.

Същевременно, съвместно с български и руски колеги, работи по създаването на методика за визуално-инструментално дешифриране на аерокосмически сканерни изображения. Професор Спиридонов участва в разработването на комплексна методика за изследване на техногенно натоварени райони, съчетаваща ландшафтно-геохимичната методика и дистанционните методи за изследване. Тя е апробирана за територията на ОЦЗ „Кърджали“, Девненския промишлен комплекс, гр. София и МК „Кремиковци“.

Професор Спиридонов има ключова роля за осъществяване

не на международния проект „КОРИНЕ земно покритие“, (CORINE land cover) за територията на България. Той е ръководител на първия интерпретационен колектив, изготвящ картите в М 1:100 000 с класовете земно покритие чрез визуално дешифриране на информацията от сателитни изображения през 90-те години на ХХ в.

На базата на очертаната цялостна картина, може да се каже, че професор Хернани Спиридонов се явява пионер и един от основоположниците на научното направление „Дистанционни изследвания на Земята от Космоса“ в България.

Проф. Спиридонов участва активно и в разработката и реализацията на следните по-важни научни програми и проекти:

- Национална програма „Дистанционни аерокосмически методи за проучване на земните ресурси, екологията и народното стопанство“ – 1976 – 1980 г.

- Национална координационна програма „Дистанционни и аерокосмически методи за изследване на Земята и решаване на народностопански задачи“ – 1980 - 1985 г.

- Национална програма „Космос – Земя“ – 1988 - 1990 г.

- Работна група по дистанционни изследвания на Земята към Международната програма „Интеркосмос“, 1975 – 1990 г.;

- Научна програма за полета на първия български космонавт – Експеримент „Биосфера – Б“, 1978 - 1979 г.;

- Научна програма за разработване на комплекс от българска научна апаратура „България 1300 - II“, качена на спътника „Метеор-Природа“ – 1981 г.

- Научна програма „Шунка“ за полета на втория български космонавт – проект „Георесурс“ – експерименти „Тракия“, „Музика“, „Лес“, „Балкан“, „Замърсяване“, „Черно море“, глобалния проект „Земя“ – 1988 г.

- В периода 1994 - 1996 г. проф. Спиридонов участва в първият международен проект „CORINE Land Cover 1990“ за територията на България по програмата „PHARE“.

Проф. Хернани Спиридонов е:

- Представител на България в 6-та Рамкова програма, в Програмния комитет за аерокосмически изследвания, 2002 г. – 2006 г.;

- Представител на България в „Specific Programme Integrating and Strengthening the European Research Area“ в областта на „Aeronautics & Space“ от 15.12.2003 г.

- Заместник председател на Държавната комисия по „Геонаука“, 2007 г. – 2008 г.

- Лектор в Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“ на дисциплина „Обща геология и кватернерна геология“, 2004 г. – 2008 г.

- Член на редакционната колегия на списание „Aerospace Research in Bulgaria“, 1979 г. - 2008 г.

- Председател на Научен съвет на ИКИТ-БАН, от 1997 г. до 2003 г.;

- Експерт към Главна дирекция за наука, за оценка на научни програми за изследване и развитие на Европейския съюз, № EE19981A14345 от 16.02.1999 г.

- Експерт към Фонд „Научни изследвания“, МОН, - Комисия за „Наука за Земята“ 1998 г.

Проф. Хернани Спиридонов е носител на редица награди и отличия:

- ОРДЕН „Кирил и Методи“ за осъществяването на проекта, „БЪЛГАРИЯ - 1300“ през 1981 г.

- Най-високият вьетнамски ОРДЕН „Хо Ши Мин“ за участието му, подготовката и осъществяване на полета на Вьетнамския космонавт Фам Туан през 1983 г.

- СВИДИТЕЛСТВО и ПОЧЕТЕН МЕДАЛ от Съвета на „ИН-

ТЕРКОСМОС“. за принос в осъществяване на международните пилотируеми полети по програмата „ИНТЕРКОСМОС“.

- ДИПЛОМ и награда от Председателя на федерацията по космонавтика на СССР на името на летеца-космонавт Ю.А. Гагарин за активна участие в подготовката и провеждане на втория съветско-български пилотируем полет, от 07.06.1989 г.

- ГРАМОТА от Съюза на учените в България (СУБ) за високи научни постижения за 2000 година, от 31. 10. 2000 г.

- ДИПЛОМ за високо научно постижение от Съюза на учените (СУБ) за монографията „ГЕОДИНАМИКА НА БАЛКАНСКИЯ ПОЛУАСТРОВ“, от 30.10.2007 г.

- УДОСТОВЕРЕНИЕ и ПОЧЕТЕН ЗНАК от Бюрото на Българското астронавтическо дружество посветен на 25 годишнината от извеждането на първия изкуствен спътник на Земята, от 27.11.1982 г.

- СЕРТИФИКАТ за назначаването му за HONORARY MEMBER на INTERNATIONAL BIOGRAPHICAL CENTRE ADVISORY COUNCIL, Cambridge, England, 27.10.1999 г.

- УДОСТОВЕРЕНИЕ за избирането му за HONORARY MEMBER ОТ INTERNATIONAL BIOGRAPHICAL CENTRE-RESEARCH COUNCIL в областта на GEOLOGY, NEOTECTONICS & REMOTE SENSING. Cambridge, England, 21.01.2003 г.

- СЕРТИФИКАТ от INTERNATIONAL BIOGRAPHICAL CENTRE, Cambridge, England, за включване в списъка на 2000 изтъкнати учени на 20 столетие, 24.11.1998 г. за принос в областта на Геологията, Дистанционните изследвания, Неотектониката, Космическата геология и Геоморфологията.

Списък на публикуваните научни трудове на проф. д-р Хернани Борисов Спиридонов

Книги и монографии:

Спиридонов, Х. 1983. Вьетнам отблизо, София, Изд. „Народна просвета“, 133 с.

Спиридонов, Х., 1986, Космос и природни ресурси, София, изд. „Наука и изкуство“, 60 с..

Спиридонов, Х. 1990. Изследване на Земята от космоса. Христоматия по Обща физическа география, ДИ „Народна просвета“, София, е.5-8, стр. 205.

Спиридонов, Х., А. Александров. 1991. Кольцевые структуры территории Болгарии, Из-во ИКИ АН СССР, 112 с.

Спиридонов, Х. 1997. Територията на България, изследвана от Космоса, Кн. „География на България“, Монография, с. 357-365.

Спиридонов, Х. 1999. Кръгови морфоструктури в Средногорieto. Книга, С., Академично издателство „Проф. М. Дринов“, 270 с.

Алексиев, Г., Х. Спиридонов. 2002. Денудационни повърхнини. Монография „География на България“. Физическа география., Изд. Фор Ком, с.44-51.

Алексиев, Г., Х. Спиридонов. 2002. Мезозойска и неозойска геодинамична еволюция, Монография „География на България“. Физическа география, Изд. Фор Ком, с. 93-98.

Публикации:

Кацков Н., Вълкова, М. Христанова, Х. Борисов (Спиридонов). В. Вълков, Ж. Динева, К. Дончева, А. Петрова, В. Сиркатова, Ц. Чонтова, Г. Шияфов, 1967. Върху геологията на част от Северозападните Родопи. Год. на Комитета по геология, Т. XVII, с.7-36.

Борисов, Х. (Спиридонов). 1970. Структурно-литоложки и геоморфоложки особености на горното течение на р. Вѳча. Изв. на БГД, Т. X, с.35-49.

Борисов, Х. (Спиридонов), Н. Кацков, М. Христанова. 1973. Литология на терциерните седименти в южната част на Западните Родопи, си. на БГД, Кн.1, с.161-172.

- Spiridonov, H., D. Stoychev, N. Katskov. 1975. Results from the Geological Interpretation of Space Images of the East Rhodope Mountains, COSPAR, Varna, p.1-8.
- Спиридонов, Х. 1975. Морфотектоника на северните склонове на Източна Рила и част от Западните Родопи, Дисертация, 132 с.
- Кравцова, В., Х. Спиридонов, Е. Мишева. 1976. Дешифрирование многоспектральных сканерных снимков Болгарии, сп. „Проблеми на географията“, Кн.4, с.27-34.
- Spiridonov, H., D. Stoychev, N. Katskov. 1976. Geological Interpretation of Photographs Taken from Space of the East Rhodope Mountains in Bulgaria, Space Research XVI - Akademie- Verlag, Berlin, p.47-50.
- Мишев, Д., Х. Спиридонов, Т. Янев, Е. Мишева, А. Крумов, А. Хаджиянакиев, М. Йолевски, Н. Ачков, Р. Хименес, Г. Бейо. 1977. „Аерокосмически изследвания на еталонен участък "Патриарх Евтимово" Пловдивско, сп. „Проблеми на географията“, Кн. 4, с. 25-36.
- Спиридонов Х., Ф. Риверо. 1978. „Дешифрирование кольцевых морфоструктур самолетных снимках Родопского массива“. Проблеми на географията, Кн. 2, с. 56-64.
- Vaptsarov, I., H. Spiridonov. 1978. Tentative Morphostructural Interpretation of Space Images of the Eastern Rhodope Mountains, Space Research in Bulgaria, Sofia, 1, p. 64-68.
- Spiridonov, H., V. Дjera-Petrova. 1978. „Fault Structures Obtained by Geological Interpretation of Space Images. Aerospace Research in Bulgaria“, Vol. 1, Sofia, p. 58-63.
- Ставрев, А., Е. Данков, К. Томов, Х. Спиридонов, 1978. Философски основи на системно структурния анализ, Год на ВПИ - Филологически факултет, Шумен, Т.IV, с. 13-51.
- Борисов, Х. (Спиридонов). 1978. Морфоструктурно развитие на Моминокисурския праг, Изв. на БГД, 19, с. 33-41.
- Кравцова, В., Х. Спиридонов, Е. Мишева, 1979. Эксперимент по комплексному дешифрированию мезозональных сканерных эро-снимков Болгарии. Мон. „Космическая съемка и тематическое картографирование“, изд. Моск. У-на, 1979, с. 159-180.
- Балтаков, Г., А. Динев, Х. Спиридонов, Н. Петров, В.Калоянова. 1979. Морфоструктурно развитие на Средногорieto, Год. на СУ „Кл.Охридски“, ГГФ, Кн. 2, География, Т. 73, с. 31-52.
- Вълкова, Н., Х. Спиридонов. 1979. „Маршквият дълбочинен разлом през неозоя в участъка между с. Варвара, Пазарджишко и гр. Костенец“, Сп. БГД, год. XI, Кн. 2, с.167-173.
- Spiridonov, H., F. Rivero, 1979. Interpretation de las estructuras de anillo del macizo de Rodopes en las fotos aereas. Memoria II jom^da cientifica del ININEF, Febrero de. 1979. Academia ciencias de Cuba, p. 255-258.
- Спиридонов, Х., А. Хаджиянакиев, Е. Мишева, Н. Ачков, Б. Пеев, М. Червеняшка. 1979. Оптимални спектрални зони при дистанционно изследване на почвената и растителна покривка, сп. „Проблеми на географията“, Кн.2, с. 59-66.
- Спиридонов, Х., Е. Божилова. 1979. Относно възрастта на торфените находища в долината на р. Чаурска, Рила планина, „Проблеми на географията“, Кн.1, с. 51-54.
- Гочев, П., Н. Кацков, Х. Спиридонов. 1980. Линеаменти и кольцеве структури на територии Болгарии, Кн. „Методи обработка и интерпретации сканерних данних“, Брно, ЧАН, с. 53-63.
- Спиридонов, Х., Е. Мишева. 1980. Исследование загрязнения природной среды с помощью мезозональных снимков, Кн. „Методи обработка и интерпретации сканерних данних“, Брно, ЧАН, с. 63-70.
- Spiridonov, H., A. Kroumov, N. Katskov, S. Yovchev. 1980. Measurement Results and Conclusion on the Spectral Reflective Coefficient of Volcanites, Granitoides and Gneisses, Remote Sensing and Mineral Exploration, Pergamon Press Oxford and New York, p.157-163.
- Spiridonov, H., E. Grigorova. 1980. On the Interpretation Between Seismicity and Fault Structures Identified by Space Images Interpretation, BAS, Space Research in Bulgaria, Vol.3, p. 42-46.
- Мишев, Д., Х. Спиридонов, Е. Мишева, Б. Пеев. 1980. Дешифриране на космически снимки на българския черноморски шелф, Изв. БГД, с. 13-17.
- Spiridonov, H., A. Kroumov, N. Katskov, S. Yovchev. 1980. Measurement of Spectral Reflectance of Magmatic and Metamorphic Rocks, Comptes rendus de L'Academie Bulgare des Sciences, Tome 33, 2, p. 195-198.
- Славов, Н., А. Клешенко, Х. Спиридонов, О. Вирченко, Н. Вълков. 1980. Върху възможностите за определяне състоянието и продуктивността на селскостопанските култури по данни на аерофотометрични измервания, Хидрология и метеорология, Кн.2, с. 76-84.
- Чолеев, И., Х. Спиридонов. 1980. Използване на дистанционните методи при географските изследвания, сп. География, Кн.10, с. 17-21.
- Мишев, Д., Х. Спиридонов, В. Великов, Е. Руменина, В.Петрова. 1981. Опит за използване на сканерни изображения за ландшафтно картографиране, Проблеми на географията, Кн.2, с. 25-36.
- Spiridonov, H., R. Kuncheva, E. Misheva. 1981. Results and Conclusions from Soil and vegetation Reflection Coefficient Measurements, COSPAR, Adv. Space Res., Vol. 1, Printed in Great Britain, p. 111-114.
- Кацков, Н., Х. Спиридонов. 1981. Върху младоалпийското орогенно развитие на Родопския масив, „Проблеми на географията“, Кн.1, с. 25-33.
- Гочев, П., Н. Кацков, Х. Спиридонов. 1982. Крупнейшие линеаменты кольцевые структуры территории Народной республики Болгарии, Исследование Земли из космоса, Кн.2, Москва, с. 20-24.
- Макаров, В., Х. Спиридонов, 1982. Новейшая тектоника Родопского массива и прилежающих территории. Геотектоника, Кн. 2, Москва, с. 65-79.
- Makarov, V., H. Spiridonov. 1982. Young Tectonics of the Rhodope Massif and Nearby Areas, Geotectonics, Netherlands, Vol.16, 2, p. 136-146.
- Makarov, V., H. Spiridonov. 1983. Some Results of a Comparative Analysis of Recent Tectonics in the Tien Shan and Southern Bulgaria, Geotectonics, Vol. 17, 5, Netherlands, p. 420-424.
- Мишев, Д., Х. Спиридонов, Г. Герзов, Л. Петкова, Е. Мишева. 1982. Определяне мътноста на водата във водоохранилищата чрез измерване на спектралния коефициент на отражение, Изв. БГД, Т. XXX, с. 57-66.
- Славов, Н., В. Казанжиев, Н. Вълков, Х. Спиридонов, Р.Кънчева. 1982. Използване на спектралните отражателни характеристики за оценка състоянието на посевите, БАН, Физиология на растенията, Т. 6, с. 478-481.
- Спиридонов, Х., В. Пейчев, Й. Ботев. 1982. Възможности за подобряване на екологическата обоснованост на териториално - и селищно-устройствените разработки чрез използване на дистанционна аеро-и космическа информация. Кн. „Национална теоретична конференция по опазване и възпроизводство на обкръжаващата среда“, том 2, с. 173-176.
- Спиридонов, Х. 1982. Приложение на дистанционните методи за изследване замърсяването на природната среда, Кн. „Национална теоретична конференция по опазване и възпроизводство на обкръжаващата среда“, том 2, с. 253-257.
- Макаров, В., Х. Спиридонов. 1983. Некоторые итоги сравнительного анализа новейшей тектоники Тянь-Шаня и Южной Болгарии. Геотектоника, Кн. 5, Москва, с. 84-89.
- Кацков Н., Х. Спиридонов, М. Червеняшка. 1983. Спектрометрирование горных пород, Кн. „Космическая информация в геологии“, Изд. „Наука“, Москва, с. 98-101.
- Spiridonov, H., A. Kroumov, N. Katskov, S. Yovchev. 1983. Measurement Results and Conclusion on the Spectral Reflective Coefficient of Volcanites, Granitoides and Gneisses, BAS, Space Research in Bulgaria, Vol. 4, Sofia, p. 59-69.
- Славов, Н., В. Казанжиев, Н. Вълков, Д. Димов, Х. Спиридонов, Е. Руменина, Л. Миленова. 1983. Възможности за използване на дистанционните методи при идентификацията на някои почвени типове, ССА, Почвоведение и агрохимия, Год. XVIII, Кн.1, с. 3-8.

- Спиридонов, Х., Е. Руменина, В. Великов, Н. Данчева, Л. Петкова, Ю. Георгиева. 1983. Изследване на замърсяването на някои техногенно натоварени райони в НРБ с помощта на дистанционни аеро- и космически методи, КОПС, Сб. „Юбилеен сборник научни трудове“, Т 1, год. 5, с. 151-160.
- Spiridonov, H., E. Roumenina. 1984. Application des Methodes Aerocosmiques Dans Les Recherches Scientifiques. La Geographie en Bulgarie Contemporaine, 25 International Congres de Geographie. Paris. Published by BAS. pp. 183-192. (издадена на френски и български език)
- Спиридонов, Х., Ю. Георгиева, С. Николова, В. Вълчев, 1984. Корреляция между спектрометрическите и фотометрическите данни за културната растителност, Сб. Методически въпроси дистанционно зондирания в интереса на география, селското и водното хозяйства, а также охраны окружающей среды. Изд. ЧСАН. Брно, с. 57-60.
- Спиридонов, Х., Л. Миленова, Е. Руменина. 1984. Определение спектральных отражательных характеристик некоторых типов почв, распространенных в Северной Болгарии. сб. Методические вопросы дистанционного зондирования в интересах географии, селского и водного хозяйства, а также охраны окружающей среды. Изд. ЧСАН. Брно. с. 61-65.
- Спиридонов, Х., Е. Руменина, В. Вълчев. 1984. Исследование оптических свойств системы ячмень-коричнево-лесная почва. сб. Методические вопросы дистанционного зондирования в интересах географии, селского и водного хозяйства, а также охраны окружающей среды. Изд. ЧСАН. Брно. с. 66-69.
- Спиридонов, Х., Р. Кънчева. 1984. Наземные исследования свойств отражения растительности, сб. Методические вопросы дистанционного зондирования в интересах географии, селского и водного хозяйства, а также охраны окружающей среды. Изд. ЧСАН. Брно, с. 70-74.
- Спиридонов, Х., Р. Кънчева. 1984. Основные факторы динамики свойств отражения почвенного покрова. сб. Методические вопросы дистанционного зондирования в интересах географии, селского и водного хозяйства, а также охраны окружающей среды. Изд. ЧСАН. Брно, с. 75-79.
- Спиридонов, Х., М. Червеняшка. 1984. Интерпретация результатов измерений коэффициентов спектральной яркости (КСЯ) различных генетических типов горных пород. Кн. „Дистанционное зондирование“, Т. 18, 27-й Международный геологический конгресс, Москва, с.31-36.
- Тулаа, Х., Х. Спиридонов, 1984. Байгалийн зарим биетүүдийн спектр хэмжилтийн анхны ур дун, Монгол орны газар зүйн асуудал, № 21, с. 33-39.
- Spiridonov, H., R. Kancheva, Le Bach Yen. 1985. Spectrometric measurement on Test-Sites in Vietnam, „Preliminary Results in Space Research and Space Research Application in the SRV during the period 1980-1982“, Hanoi, p. 58-72.
- Серафимов К., Х. Спиридонов, Л. Миленова. 1985. Възможности за комплексно изучаване на р. Дунав чрез аерокосмическо сондиране. Съюз на учените в България - Асоциация на учените в Румъния. Сборник материали от двустранната българо-румънска конференция „Научни проблеми на река Дунав“, 4-7.XI.1983, Варна-Тулча, с. 96-114.
- Колев В., Р. Кънчева, Х. Спиридонов. 1985. Резултати от спектрометриране на селскостопански обекти с многоканалната система „Спектр-15“ - самолетен вариант, Единен център по науките за Земята. Втора младежка интердисциплинарна научна сесия, Копривица, 24 - 25. XI. 1985 г., с. 179-191.
- Спиридонов, Х. 1985. Използване на дистанционна информация за изучаване на съвременните движения на земната кора. Национален семинар „Геодезически изследвания на съвременните движения на земната кора“.
- Макаров, В., Х. Спиридонов. 1985. Неотектонические события в альпийско-азиатского орогенического пояса. Кн.: „Корреляция тектонических событий новейшего этапа развития Земли“. Наука, Москва, 1985, с. 91-111.
- Мишев, Д., Х. Спиридонов, Е. Руменина, В. Петрова, В. Великов. 1986. Приложение на дистанционните методи за изследване на техногенно натоварени райони, Кн. „Оценка на въздействието на обществото върху природната среда“, изд. БАН, с. 27-38.
- Спиридонов, Х., Е. Руменина. 1986. Приложение на аерокосмическите методи в географските изследвания, Кн. „Географията в съвременна България“, Изд. БАН, София, е. 149-157.
- Спиридонов, Х., Е. Руменина, Л. Миленова, В. Великов, Н. Данчева. 1986. Изучаване на антропогенната дейност върху горската растителност с дистанционни методи, Сп. „Горско дело“, Кн.6, е. 17-21.
- Спиридонов, Х., С. Ковачев, Т. Назърски, В. Колев, Е. Руменина, Л. Миленова, В. Вълчев, В. Николов. 1986. Спектралните и радиометрическите характеристики на някои компоненти на геосистемите. Сб. Определение состояния окружающей среды методом дистанционного зондирования земли. Изд. ГИ САН, Братислава. с. 7-28.
- Тулаа, Х., Ж. Гарьдхуу, М. Ганзориг, Х. Спиридонов, Р. Канчева, П. Нагиев, 1986. Анализ спектральных характеристик некоторых природных объектов, кн. „Научные эксперименты в космосе“, Союз-39, Салют-6, Союз-Т4, Улан-Батор, с. 182-189.
- Petkovic, M., P. Popov, K. Romić, H. Spiridonov. 1989. Ore districts in the Zone of Alpine Activity in SE Europe, Материали на Карпато-Балканската асоциация, София, с. 201-210.
- Спиридонов, Х., Н. Кацков. 1990. Върху генезиса на кръговите структури, Кн. „Методи и технологии за търсене на минерални суровини“, Космическа геология, София, Техника, с. 41-45.
- Кацков, Н., Х. Спиридонов. 1990. Типове кръгови структури и тяхното значение, Кн. „Методи и технологии за търсене на минерални суровини“, София, Техника, с. 46-52.
- Ненов, Т., Х. Спиридонов, Л. Драгоманов, Д. Ангелова, В. Вълев, Л. Вълева, С. Нафтали, Е. Миков, Р. Косъевски, 1990. Геоморфология и неотектоника на Горнотракийската низина. Кн. „Методи и технологии за търсене на минерални суровини“, Т.1, с. 162- 172.
- Попов, П., Х. Спиридонов. 1990. Върху морфоструктурата на рудните райони в Средногорието, Год. ВМГИ, XXXVI, с.1, с. 31-39.
- Георгиев, Н., Х. Спиридонов, А. Божанов, М. Минчев. 1991. Участие на военнотопографската служба в рамките на международната програма „Интеркосмос“, Юбилейно списание на „Военно-топографската служба“, с. 15-18.
- Лукина, Н., В. Ляшко, В. Макаров, С. Скобелев, Х. Спиридонов, Ю. Шехтова, М. Червеняшка. 1991. Предварительные результаты спектрометрического исследования зон разломов Файзабадского и Фрунзенского полигонов (Международный аерокосмический эксперимент „Тянь-Шань-Интеркосмос-88“), „Исследование Земли из космоса“, Кн. 6, Москва, с.82-92.
- Георгиев, Н., Г. Мардиросян, М. Младеновски, Х. Спиридонов. 1992. Цели, методи и перспективи при изследване движението на литосферата на Балканите и България в рамките на проекта „Европроб“, Сп. „Геодезия, картография и земеустройство“, Кн.1, с.14-16.
- Spiridonov, H., E. Roumenina, L. Milenova. 1992. Complex Investigation of a System „Industrial Site-Environment“ Using Remote Sensing and Landscape-Geochemical Methods. European ISY'92 Conference Environment Observation and Climate Modelling through International Space Projects. Munich. pp. 114- 119.
- Георгиев, Н., Х. Спиридонов. 1993. Използване на аналитични методи за определяне на орбитите на ИСЗ при дистанционните изследвания на Земята, Аерокосмически изследвания в България, 10, с. 13-22.
- Spiridonov, H., N. Georgiev. 1993. Observation of the Neotectonics and Geodynamics of Bulgaria Using Remote Sensing Methods and Data. In: Remote Sensing for Monitoring the Changing Environment of Europe, AA Balkema /Rotterdam/ Brookfield, Netherlands, p.267-278.

- Georgiev N., G. Mardirosian, M. Mladenovski, H. Spiridonov. 1993. Space, Ground-based and Model Investigation of the Lithospheric Movements of the Balkan Peninsula and Bulgaria within the Framework of the EUROPROBE project. BAS, Aerospace Research in Bulgaria, №10, p. 3-12.
- Спиридонов, Х., Н. Георгиев. 1993. Анализ на дистанционни и земни изследвания на неотектониката и геотектониката на Мизийската платформа, Сб. „New Surveying Instruments and Technologies“, International Symposium and Exhibition, Sofia, p.218-246.
- Спиридонов, Х., 1993. Приложение на дистанционните методи за изследване на замърсяването на природната среда, Кн. „Околна среда - науки за Земята“, с. 109-115.
- Ангелова, Д., Т. Ненов, Х. Спиридонов. 1993. Речните тераси на р. Марица и кватернерното развитие на Горнотракийската низина, БГД, Кн. 3, с. 41-59.
- Спиридонов, Х. 1994. Изследване на неотектониката и геодинамиката на Мизийската платформа, Проблеми на географията, Кн.4, с. 76-87.
- Спиридонов Х. 1994. Неотектоника на Предбалкана и Стара планина, Кн. „География“, с. 95-108.
- Спиридонов, Х. 1995. Кръгови морфоструктури в пределите на Горнотракийската низина, Кн. „География-94“, с. 109-121.
- Спиридонов, Х. 1995. Кръгови морфоструктури в Средногорieto. Докторска дисертация, София, 238. с.
- Спиридонов, Х., Н. Георгиев. 1996. Неотектоника и геодинамика на Предбалкана и Стара планина, „Аерокосмически изследвания в България“, Кн.12, с.44-52.
- Борисов, Х. (Спиридонов), Ц. Заркова, П. Петров. 1996. Дистанционният геоecологичен мониторинг и обучението по география, Сп. „Обучението по география“, г. XXXIX, Кн. 4-5, с. 26-29.
- Matova, M., H. Spiridonov, B. Rangelov, P. Petrov. 1996. Major Active Faults in Bulgaria, Journal of Earthquake Prediction Research, Volume 5, Number 3, State Seismological Bureau, Beijing, China et Academy of Sciences, Russia, p. 436-439.
- Георгиев, Н., Х. Спиридонов. 1998. Програмата „КОРИНЕ - земно покритие“ приложена на територията на България, „Аерокосмически изследвания в България“ БАН, Кн. 14, с. 47-56.
- Спиридонов, Х. 1998. Неоген-кватернер. БАН, С. „Проблеми на географията“, Кн. 3-4, с. 73-85.
- Спиридонов Х. 1998. Геоморфоложки строеж на Чирпанските възвишения и Чирпанския праг, Кн. „Гео динамични изследвания, свързани със земетресенията от 1928 г. в Чирпан-Пловдив“, БАН, С. с. 127-134.
- Georgiev, N., H. Spiridonov. 1998. GIS of the LAND COVER for territory of BULGARIA, generated by the Program "CORINE Land cover", - Tech. Bulletin - N.1, p.81-88.
- Георгиев, Н., Г. Мардиросян, Х. Спиридонов. 1999. Космически методи за изследване на регионалната и глобалната геодинамика. Сборник с доклади от симпозиум "Геодинамични изследвания, свързани със земетресенията от 1904 г. в Крупник - Кресна, с.241-251.
- Георгиев, Н., Г. Мардиросян, Х. Спиридонов. 1999. BALKANPROB - космически проект за изследване на динамиката на литосферата на Балканите и България. Аеро-космически изследвания в България, Кн.15, с.64-74.
- Спиридонов, Х. 1999. Научна програма на експериментите по дистанционно изследване на Земята от космоса по проекта „ШИПКА-ГЕОРЕСУРС“. Сборник с доклади от Юбилейна научна сесия „10 години космически проект ШИПКА“, с.43-46.
- Спиридонов, Х., Г. Желев. 2000. Геолого-геоморфолошко дешифриране на вулканогенни структури с помощта на космически снимки. „Проблеми на географията“, Кн. 5-6, с.89-95.
- Спиридонов, Х., М. Червенияшка, Е. Руменина, Г. Желев, А. Гуков, Д. Неделчева, 2000. Тематично картографиране на планински и равнинни терени по космически изображения. Кн. „30 години организирани космически изследвания в България“, С., с.132-137.
- Спиридонов, Х. 2000. Приложение на дистанционните методи при геолого-географските изследвания. Сборник доклади „Международна научна сесия 50 години ГИ - БАН“, С., с.162-171.
- Spiridonov, H. 2000. Major Markers of the Transitional Boundary between the Neogene andaternary. In: Book of Abstracts-Bulgarian Geology at the Threshold of the 21'st Century-New Ideas and Prospective, S., p.139.
- Spiridonov, H. 2000. Geomorphological structure of the Chirpan elevation and the Chirpan threshold. In: Geodynamic investigation on the territory of Bulgaria. Investigation of the Chirpan-Plovdiv region, related to the 1928 Earthquake. Warsaw University of Technology, Institute of Geodesy and Geodedetic Astronomy, p.141-148.
- Спиридонов, Х., А. Ореф, А. Гуков, Г. Желев, Н. Николова. 2001. Наблюдения върху свлачището при с. Чакърци, Кърджалийско, Източни Родопи, Кн. „Природният потенциал и устойчивото развитие на планинските райони“, с. 465-477.
- Спиридонов, Х., Н. Георгиев. 2001. Изследване на неотектониката и геодинамиката на България, Сб. „Геодезически, фотограметрични и спътникови технологии - развитие и интегрирано приложение“, С., с. 381-390.
- Георгиев, Н., Х. Спиридонов. 2001. Методи за координатно привързване, ректификация и интерпретация на космически изображения, Сб. „40 години от първия полет на човек в Космоса“, Д. Митрополия, Том 2, с. 150-161.
- Спиридонов, Х., Н. Георгиев. 2001. Изследване на неотектониката и геодинамиката на България (при използване на наземна и дистанционна информация), Кн. „40 години от първия полет на човек в Космоса“, Сб. от доклади на Юбилейна научна сесия 12 - 13 април 2001 г., Д. Митрополия, Т. 2, с. 161-175.
- Спиридонов, Х., Г. Алексиев. 2002. Приносите на проф. Димитър Яранов в областта на геоморфологията и неотектониката. Кн. „Доклади от научна конференция с международно участие в памет на проф. г-р Димитър Яранов“, Варна, Т. 1., 2002, с. 26-32.
- Алексиев, Г., Х. Спиридонов. 2002. Денудационни повърхнини и тяхното морфостратиграфско значение. Сб. „Доклади от научна конференция с международно участие в памет на проф. г-р Димитър Яранов“, Варна, Т. 1, 2002, с. 117-126.
- Спиридонов, Х. За егейската тектоника (по проф. Яранов от негови съчинения). Сб. „Доклади от научна конференция с международно участие в памет на проф. г-р Димитър Яранов“, Варна, Т. 1., 2002, с. 127-133.
- Маринова, Р., Г. Алексиев, Х. Спиридонов, Г. Балтаков, Т. Кръстев. 2002. Национална геоморфоложка карта в М 1:100 000 (принципи и методи за геоморфолошко картиране). Сб. „Доклади от научна конференция с международно участие в памет на проф. г-р Димитър Яранов“, Варна, Т.1., 2002, с. 368-374.
- Спиридонов, Х., Н. Георгиев. 2002. Анализ на аерокосмическа и наземна информация в изследването на неотектониката и геодинамиката на Предбалкана и Стара планина. Кн. „110 години Въздухоплаване в България“, ВВВУ „Георги Бенковски“, гр. Долна Митрополия, с. 140-150.
- Спиридонов, Х. 2002. Неотектониката и нейното развитие в България. БАН, Проблеми на географията, 1-2, с. 63-69.
- Spiridonov H, N. Georgiev. 2003. Study of the neotectonics and geodynamics of the republic of Bulgaria, Aerospace Research in Bulgaria, BAS, vol. 17, pp. 84 - 97.
- Спиридонов, Х., В. Макаров. 2006. Космос и екология. Scientific Conference with International Participation SES'2005, book I, pp.143-148.
- Spiridonov, H. 2007. Geomorphology of Bulgaria. В кн. „Geodynamics of the Balkan Peninsula“, Warsaw University of Technology, Institute of Geodesy and Geodetic Astronomy. p. 179-193.
- Spiridonov, H. 2007. Geodynamics of Balkan Peninsula. В кн. „Geodynamics of the Balkan Peninsula“, Warsaw University of Technology, Institute of Geodesy and Geodetic Astronomy. p. 271-282.

- Spiridonov, H. 2007. Observation of the Landslide at the village Chakurtsi, region Kurdjali, Eastern Rhodope. В кн. Geomorphology of the Landslides. IAG/AIG, Olomouc, Czech Republic, p. 23-33.
- Спиридонов, Х. 2007. Геодинамика на България. БАН, „Проблеми на географията“, с. 50-85.
- Spiridonov H. 2007. I. Geodynamics of Bulgaria. Geodesy, v. 18. BAS, p. 53-60.
- Spiridonov H., V. Makarov. 2008. Proceedings of the Third Scientific Conference with International Participation „Space, Ecology, Nanotechnology, Safety - S E N S 2007“, стр. 145-157.
- Гиков, А., Х. Спиридонов, Г. Желев. 2011. Изследване на свлачищните процеси между селата Устрен и Генера Гешево, Източни Родопи. Сб. Шеста научна конференция с международно участие „Space, Ecology, Safety – SES 2010“, стр. 373 - 380.
- Спиридонов, Х., Г. Желев. 2014. Палеогеография на неогенските басейни в северна България, Proceedings of Ninth scientific conference with international participation „Space, Ecology, Safety“ SES 2013, pp 262-282.