Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U006657

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-11-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лозицька Наталія Йосипівна

2. Lozitska Natalya Iosiphovna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.03.03

Назва наукової спеціальності: Геліофізика і фізика сонячної системи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-10-2011

Спеціальність за освітою: 0701

Місце роботи здобувача: Астрономічна обсерваторія Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: 04053 м.Київ, вул.Обсерваторна, 3

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.208.01

Повне найменування юридичної особи: Головна астрономічна обсерваторія

Код за ЄДРПОУ: 05417360

Місцезнаходження: вул. Акад. Заболотного, 27, м. Київ, Київська обл., 03143, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Астрономічна обсерваторія Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: 04053 м.Київ, вул.Обсерваторна, 3

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 37.15.21

Тема дисертації:

1. Вікові варіації магнітних полів сонячних плям та їх прояви у міжпланетному просторі та геосфері.

2. Secular variations of the sunspot magnetic fields and their manifestations in the interplanetary space and geosphere.

Реферат/анотація:

1. У дисертації містяться результати статистичної обробки 20 000 вимірювань магнітних полів сонячних плям з 1920 до 2010 рр. Всі дані отримано в 10 обсерваторіях, зокрема в Астрономічній обсерваторії Київського національного університету імені Тараса Шевченка, обсерваторіях Маунт Вілсон, КрАО, Уральського університету, ГАО РАН в Пулково та ін. Дисертанткою включені в дослідження плями розміром 30-60 сек.дуги. Середньорічні значення модуля магнітних полів таких плям названі індексом Bsp. Виявлено суттєві міжрічні зміни параметра Bsp - в межах від 21 до 27 сТл. Ці зміни приблизно в 10 разів більші за похибки вимірювань. Середнє значення Bsp за 1920-2010 роки становить 24.9 сТл. Варіації Bsp супроводжуються змінами середньорічних розмірів окремих плям. В дисертації знайдено, що інші геліомагнітні індекси, Hm і Bav, ряди яких значно коротші за ряд Bsp, тісно з ним корелюють. Показано, що усереднені за 3 роки величини магнітних полів плям обох полярностей на всьому диску Сонця, їх площа і середня широта мають

достовірний N-S-розбаланс (абсолютну асиметрію) з амплітудами 1-3 сТл, 300-900 м.ч.п. та 2-6° відповідно. Всі названі параметри мають 7-9-річний період та амплітуду, модульовану віковим циклом. Зміни розбалансу площ плям на 2-3 роки випереджують різниці магнітних полів, а розбаланс широт запізнюється на 2 роки по відношенню до магнітного поля. Одержані результати підтверджують теоретичні роботи про існування двох зон генерації магнітного поля Сонця. Знайдено, що коефіцієнт кореляції між згладженим методом Гляйсберга (за чотирма 11-літніми циклами) індексом кількості плям та їх магнітним полем дорівнює -0.87. Вікова періодичність чисел Вольфа дозволяє зробити висновок, що у 24-26-х циклах сонячної активності максимальні числа Вольфа зменшаться до 90±30, середнє за 44 роки число плям зменшиться на 40 одиниць порівняно з віковим максимумом чисел Вольфа у XX столітті. Відповідно віковим змінам числа плям, індекс Bsp збільшиться на 1 сТл і середнє за 44 роки його значення досягне 25.5±0.1 сТл. Співставлено дані вимірювань магнітних полів сонячних плям Bsp та приземної температури T. Знайдена достовірна позитивна кореляція між цими параметрами. Це свідчить про те, що глобальне потепління, яке спостерігається з 1975 р., може бути пов'язане з сучасним періодом вікового зростання сонячного магнітного потоку.

2. The thesis contains results of the statistical analysis of 20 000 magnetic field measurements in sunspots, observed between 1920 and 2010. As inclusion criteria for sunspot selection, their diameter from 30 to 60 arc.sec was chosen. New solar index Bsp have been introduced as a yearly averaged module of magnetic fields of such sunspots, calculated from daily observational data of several observatories, including Kyiv Taras Shevchenko University, Mt. Wilson, Crimean, Pulkovo observatories, etc. Significant interannual changes of the Bsp index were revealed, ranged from 21 to 27 cT, that are 10 times larger than measurements' errors. Average value of Bsp during 1920-2010 is 24.9 cT. Variations of Bsp are accompanied by changes of annual-averaged dimension of individual spots. Strong correlation between more shot rows of Hm, Bav indices and Bsp was found.Significant N-S-disbalance of 3-year averages of sunspots' magnetic field values at entire solar disk (absolute asymmetry) with amplitudes of 1-3 cT, area asymmetries of 300-900 m.p.h. and average latitudes of 2-6° are shown. All mentioned indexes have amplitudes, modulated by the centenary cycle and 7-9-year period. Sunspots' area asymmetry changes advance magnetic field disbalance changes by 2-3 years, while latitudinal differences lag magnetic field one by 2 years. These results agree with some theoretical studies, concluding existence of the two magnetic field generation zones of the Sun. Obtained correlation between running 44-years averaged (by Gleisberg method) sunspot numbers and magnetic field is r = -0.87. Secular variations of sunspot number allows to predict that SSNmax will be 90±30 during 24-26 cycles and smoothed by 44-years spot number will decrease on 40, as compared to the period of SSN secular maximum in the XX century. Coming from named prediction of the SSN, one can expect that Bsp index will increase on 1.0 cT and will reach 25.5±0.1 cT. Bsp and surface Earth temperature T were compared; significant correlation between them was revealed. These results indicate that global warming of the Earth's climate observed since about 1975 may be caused by secular increase of the solar magnetic flux.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дзюбенко Микола Іванович

2. Dzyubenko Mykola Ivanovych

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.03.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Цап Юрій Теодорович

2. Цап Юрій Теодорович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.03.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Акімов Леонід Опанасович

2. Акімов Леонід Опанасович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.03.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Яцків Ярослав Степанович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Яцків Ярослав Степанович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.