

DOI: <https://doi.org/10.30970/jps.25.2998>

*ПАМ'ЯТІ ВІДОМОГО АСТРОФІЗИКА, ТОВАРИША ТА КОЛЕГИ — МИРОСЛАВА  
ІВАНОВИЧА СТОДІЛКИ (1954–2021)*

*IN MEMORY OF MYROSLAV STODILKA (1954–2021), A FAMOUS ASTROPHYSICIAN, FRIEND,  
AND COLLEAGUE*

Мирослав Іванович Стоділка народився 22 квітня 1954 р. в м. Городку Львівської області. Вищу освіту здобув на фізичному факультеті Львівського університету, який закінчив у 1976 р. Його шлях у велику науку був звивистим. У 1976–1993 р., працюючи у Львівському науково-дослідному радіотехнічному інституті, розпочав і вів плідну дослідницьку діяльність у галузі фізики Сонця під науковим керівництвом доцента кафедри теоретичної фізики Богдана Теофіловича Бабія. У 1990 р. Мирослав Іванович захистив дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук “Исследование профилей линий нейтрального натрия и магния в невозмущенной атмосфере Солнца”. Протягом 1993–1997 рр. був викладачем фізики Львівського фізико-математичного ліцею при Львівському університеті. Від 1998 р. — старший науковий співробітник Астрономічної обсерваторії Львівського національного університету імені Івана Франка, від 2000 р. — керівник відділу фізики Сонця, від 2002 р. — заступник директора з наукової роботи Астрономічної обсерваторії. У 2008 р. Мирослав Іванович захистив докторську дисертацію “Обернені задачі перенесення випромінювання та діагностика атмосфери Сонця”.



Наукові інтереси М. І. Стоділки стосувалися фізики атмосфери Сонця, вивчення механізмів нерівноважного утворення фразунгоферових ліній у неоднорідній сонячній атмосфері. Він розробив методику та отримав розв'язки багаторівневої, нерівноважної задачі перенесення неполяризованого та поляризованого випромінювання. Удосконалив інверсні методи для дослідження неоднорідностей атмосфери Сонця та зір. Дослідив конвективні рухи та поширення хвиль у фотосфері Сонця, розробив методику прогнозу геомагнітних збурень.

Наукова інтуїція М. І. Стоділки сприяла тому, що він один із перших зміг проаналізувати тенденції розвитку досліджень Сонця. Результатом цього стало розширення тематики відділу фізики Сонця. Упродовж останніх 10 років там почали вивчати замагнічену сонячну плазму, геофізичні прояви сонячної активності, вплив сонячного випромінювання на орбітальні рухи штучних супутників Землі. Отримано важливі наукові результати щодо реальної атмосфери Сонця — її структури, динаміки, фізичних умов, процесів, що в ній відбуваються, нерівноважного переносу випромінювання в неоднорідному середовищі, що є складовою частиною фундаментальних проблем фізики Сонця. На основі цих досліджень під керівництвом М. І. Стоділки останніми роками захищені дві кандидатські дисертації, а 2020 року у співавторстві з його ученицею Олександрою Андріївною Баран видана монографія “Діагностика неоднорідної атмосфери Сонця”.

Мирослав Стоділка — автор багатьох статей у “Журналі фізичних досліджень”. На часті звернення редколегії цього та інших журналів він рецензував статті інших авторів за тематикою зоряних атмосфер та суміжних із нею. Його зауваження завжди були критичними, слухними та доброзичливими.

Вражаюче працелюбство Мирослава Івановича, його вміння мислити нестандартно, ґрунтовні знання та бажання завжди бути на передньому краї наукових досліджень вивели його на рівень видатних дослідників атмосфери Сонця. Проте маловивчена хвороба, що спричинила пандемію, за лічені дні вирвала вченого з життя попри зусилля родини, колег і друзів допомогти лікарям урятувати його. 19 березня 2021 р. Мирослава Стоділки не стало, а в день весняного рівнодення його провели в останню дорогу.

Пам'ять про Мирослава Стоділку завжди житиме не лише в стінах Львівського національного університету імені Івана Франка, а й поза ними — у справах і зверненнях його колег, друзів та учнів.

## Бібліографія праць М. І. Стоділки

1. *Бабий Б. Т., Гирняк М. Б., Рыкалюк Р. Е., Стоділка М. И.* Определение содержания натрия в солнечной атмосфере с использованием слабых и умеренных линий / ЛГУ им. И. Франко. — Львов, 1989. — 9 с. — Деп. в УкрНИИНТИ 31.01.89. — №455-Ук89.
2. *Бабий Б. Т., Гирняк М. Б., Стоділка М. И.* Исследование содержания магния на Солнце / ЛГУ им. И. Франко. — Львов, 1989. — 8 с. — Деп. в УкрНИИНТИ 02.02.89. — №473-Ук89.
3. *Бабий Б. Т., Стоділка М. И.* О прямом способе получения информации из слабых фраунгоферовых линий // Солнечные данные. — 1986. — № 8. — С. 54–57.
4. *Бабий Б. Т., Стоділка М. И.* Глубины образования интенсивности в D-линиях натрия в различных положениях на солнечном диске // Солнечные данные. — 1986. — № 11. — С. 80–84.
5. *Бабий Б. Т., Стоділка М. И.* Расчет профилей линий D натрия с учетом отклонения от ЛТР // Кинем. физ. небес. тел. — 1987. — Т. 3, № 1. — С. 34–41.
6. *Бабий Б. Т., Стоділка М. И.* Анализ профилей линий нейтрального магния в солнечном спектре с учетом полного и частичного перераспределения по частотам // Кинем. физ. небес. тел. — 1988. — Т. 3, № 3. — С. 3–12.
7. *Бабий Б. Т., Стоділка М. И.* Исключение макротурбулентности в наблюдаемых профилях фраунгоферовых линий солнечного спектра / ЛГУ им. И. Франко. — Львов, 1988. — 12 с. — Деп. в УкрНИИНТИ 12.08.88. — № 1976-УК88.
8. *Бабий Б. Т., Стоділка М. И.* Теоретические профили модели атома натрия // Астрон. журн. — 1989. — Т. 66, Вып 3. — С. 644–648;  
*Babii B. T., Stodilka M. I.* Theoretical profiles of Fraunhofer lines of the solar spectrum for a six-level model of the sodium atom // Sov. Astron. — 1989. — Vol. 33, No 3. — P. 331–332.
9. *Бабий Б. Т., Стоділка М. И., Гирняк М. Б., Рыкалюк Р. Е.* Исследование содержания натрия в солнечной атмосфере с использованием слабых и умеренных фраунгоферовых линий / ЛГУ им. И. Франко. — Львов, 1989. — 9 с. Деп. в УкрНИИНТИ 31.01.89. — № 455-УК89.
10. *Баран О. А., Ковальчук М. М., Лаушник І. П., Стоділка М. І., Гірняк М. Б.* Вплив асиметрії переполосовки магнітного поля Сонця на геомагнітну активність // Журн. фіз. досл. — 2020. — Т. 24, № 1. — Ст. 1901. — 7 с.
11. *Баран О. А., Ковальчук М. М., Стоділка М. І., Лаушник І. П., Гірняк М. Б.* Розвиток активних ділянок на Сонці // Журн. фіз. досл. — 2021. — Т. 25, №2. — Ст. 2901. — 5 с.
12. *Баран О. А., Стоділка М. І.* Поле горизонтальних конвективних швидкостей за спостереженнями краю диска Сонця // Кинем. физ. небес. тел. — 2010. — Т. 26, №3. — С. 34–49;  
*Baran O. A., Stodilka M. I.* Horizontal convective velocity field obtained from the observations of the solar limb // Kinem. Phys. Celest. Bodies. — 2010. — Vol. 26, No 3. — P. 117–129.
13. *Баран О. А., Стоділка М. І.* Особливості фотосферної конвекції Сонця на грануляційних, мезогрануляційних і супергрануляційних масштабах // Кинем. физ. небес. тел. — 2014. — Т. 30, № 4. — С. 23–37;  
*Baran O. A., Stodilka M. I.* Specifics of the solar photospheric convection at granulation, mesogranulation, and supergranulation scales // Kinem. Phys. Celest. Bodies. — 2014. — Vol. 30, No 4. — P. 173–181.
14. *Баран О. А., Стоділка М. І.* Спостережувана еволюція конвективних потоків у сонячній фотосфері (поле швидкостей) // Вісник КНУ ім. Т. Г. Шевченка: Астрономія. — 2014. — Вып. 51. — С. 25–27.
15. *Баран О. А., Стоділка М. І.* Структура фотосферної конвекції Сонця на грануляційних і мезогрануляційних масштабах // Кинем. физ. небес. тел. — 2015. — Т. 31, № 2. — С. 21–33;  
*Baran O. A., Stodilka M. I.* Convection structure in the solar photosphere at granulation and mesogranulation scales // Kinem. Phys. Celest. Bodies. — 2015. — Vol. 31, No 2. — P. 65–72.
16. *Баран О. А., Стоділка М. І.* Розвиток конвективних структур у сонячній фотосфері // Вісник КНУ ім. Т. Г. Шевченка: Астрономія. — 2016. — Вып. 2(54). — С. 46–48.
17. *Баран О. А., Стоділка М. І., Присяжний А. І.* Структура довгоживучих елементів сонячної грануляції // Кинем. физ. небес. тел. — 2018. — Т. 34, № 1. — С. 21–29.  
*Baran O. A., Stodilka M. I., Prisyazhnyi A. I.* Structure of the long-living elements of solar granulation // Kinem. Phys. Celest. Bodies. — 2018. — Vol. 34, No 1. — P. 13–18.
18. *Баран О. А., Стоділка М. І., Ковальчук М. М., Гірняк М. Б., Лаушник І. П.* Побудова моделі прогнозу збурень магнітного поля Землі під впливом сонячної активності // Журн. фіз. досл. — 2018. — Т. 22, № 1. — Ст. 1902. — 4 с.
19. *Благодир Я. Т., Ковальчук М. М., Гірняк М. Б., Лаба І. С., Стоділка М. І.* Дослідження сонячної корони під час затемнення 1990 року // Вісник Львів. ун-ту, сер. фізична. — 2011. — № 46. — С. 96–104.

20. *Войчишин К. С., Стодилка М. И.* К обоснованию дискретной модели цикличности // Отбор и передача информации. — 1981. — Вып. 63. — С. 35–39.
21. *Войчишин К. С., Стодилка М. И.* Об экстраполяции параметров циклических сигналов // Докл. и общ. Всесоюзн. школы-семинара “Распараллеливание обработки информации”, Киев — 1981, Препринт № 42. — С. 35–37.
22. *Войчишин К. С., Стодилка М. И.* К анализу циклических сигналов методом главных компонент // Отбор и передача информации. — 1982. — Вып. 66. — С. 6–9.
23. *Войчишин К. С., Стодилка М. И.* О статистической устойчивости солнечной цикличности // Астрон. журн. — 1982. — Т. 59, Вып. 6. — С. 1171–1183;  
*Voichishin K. S., Stodilka M. I.* On the statistical stability of solar cyclicity // *Sov. Astron.* — 1982. — Vol. 26, No 6. — P. 705–711.
24. *Войчишин К. С., Стодилка М. И.* О стационаризации месячных флуктуации гелиофизических индексов // Астрон. журн. — 1984. — Т. 61, Вып. 5. — С. 979–985;  
*Voichishin K. S., Stodilka M. I.* On steadying the monthly fluctuations of heliophysical indices // *Sov. Astron.* — 1984. — Vol. 28, No 5. — P. 569–573.
25. *Войчишин К. С., Стодилка М. И.* Временная структура цикличности среднемесячных наблюдаемых чисел Вольфа. — Львов, 1985. — 48 с. — (Препр. / АН УССР. Физ.-мех. ин-т, N 99).
26. *Ковальчук М. М., Вовчик Е. Б., Баран О. А., Білінський А. І., Лаушник І. П., Стоділка М. І., Гірняк М. Б.* Наближена оцінка тривалості орбітального руху штучних супутників землі з урахуванням світлового тиску // Журн. фіз. досл. — 2021. — Т. 25, № 1. — Ст. 1901. — 4 с.
27. *Ковальчук М. М., Вовчик Є. Б., Стоділка М. І., Білінський А. І., Баран О. А., Гірняк М. Б., Мартинюк-Лотоцький К. П.* Визначення часу існування штучних супутників Землі в залежності від елементів орбіти // Вісник КНУ ім. Т. Г. Шевченка: Астрономія. — 2017. — Вып. 55. — С. 39–43.
28. *Ковальчук М. М., Гірняк М. Б., Баран О. А., Стоділка М. І., Вовчик Є. Б., Білінський А. І., Благодир Я. Т., Вірун Н. В., Апуневич С. В.* Дослідження впливу геліогеоактивності на динаміку орбітальних параметрів штучних супутників Землі // Кинем. физ. небесн. тел. — 2017. — Т. 33, № 5. — С. 68–74;  
*Koval'chuk M. M., Hirnyak M. B., Baran O. A., Stodilka M. I., Vovchik Ye. B., Bilinsky A. I., Blahodir Ya. T., Virun N. V., Apunevych S. V.* Investigation of heliogeoaactivity impact on the dynamics of orbital parameters of Earth's artificial satellites. I. // *Kinem. Phys. Celest. Bodies.* — 2017. — Vol. 33, No 5. — P. 245–249.
29. *Ковальчук М. М., Гірняк М. Б., Баран О. А., Стоділка М. І., Вовчик Є. Б., Білінський А. І., Благодир Я. Т., Вірун Н. В., Апуневич С. В.* Роль параметрів сонячного вітру у зміні поведінки орбітального руху штучних супутників Землі // Кинем. физ. небесн. тел. — 2017. — Т. 33, № 6. — С. 61–68;  
*Koval'chuk M. M., Hirnyak M. B., Baran O. A., Stodilka M. I., Vovchik Ye. B., Bilinsky A. I., Blahodir Ya. T., Virun N. V., Apunevych S. V.* Role of the solar wind parameters in changing orbital motion of the Earth's iatellites // *Kinem. Phys. Celest. Bodies.* — 2017. — Vol. 33, No 6. — P. 295–301.
30. *Ковальчук М. М., Гірняк М. Б., Лаба І. С., Стоділка М. І.* Дослідження еволюції активних областей на Сонці // Фізичний збірник НТШ. — 2011. — Т. 8. — С. 81–89.
31. *Ковальчук М. М., Гірняк М. Б., Стоділка М. І.* Аналіз поведінки резонансної лінії КІ 7669 на диску Сонця // Вісник Львів. ун-ту, сер. фізична. — 2009. — № 44. — С. 234–245.
32. *Ковальчук М. М., Гірняк М. Б., Стоділка М. І., Білінський А. І., Вовчик Е. Б., Благодир Я. Т., Вірун Н. В.* Можливість прогнозування сонячних спалахів на основі теорії екстремальних значень // Вісник Львів. ун-ту, сер. фізична. — 2015. — Вып. 50. — С. 143–154.
33. *Ковальчук М. М., Гірняк М. Б., Стоділка М. І., Кошовий В. В., Івантишин О. Л.* Довгохвильові сонячні радіоспески як індикатори активних процесів на Сонці // Вісник Львів. ун-ту, сер. фізична. — 2011. — № 46. — С. 105–112.
34. *Ковальчук М. М., Гірняк М. Б., Стоділка М. І., Лаба І. С.* Статистичні дослідження активних областей на Сонці в оптичному, радіо- та рентгенівському діапазонах // Вісник Львів. ун-ту, сер. фізична. — 2009. — № 44. — С. 262–272.
35. *Ковальчук М. М., Гірняк М. Б., Стоділка М. І., Лаушник І. П.* Дослідження варіацій параметрів фраунгоферових ліній в залежності від фази циклу сонячної активності // Вісник Львів. ун-ту, сер. фізична. — 2016. — Вып. 51. — С. 133–144.
36. *Ковальчук М. М., Гірняк М. Б., Стоділка М. І., Лаушник І. П.* Чи реальні зміни параметрів фраунгоферових ліній на шкалі 11-літнього циклу сонячної активності? // Журн. фіз. досл. — 2018, Т. 22, № 2. — Ст. 2902. — 5 с.
37. *Ковальчук М. М., Рикалюк Р.Є., Стоділка М. І., Баран О. А., Гірняк М. Б.* Динаміка тонкої структури 22-літнього магнітного циклу сонячної активності // Журн. фіз. досл. — 2019. — Т. 23, № 1. — Ст. 1903. — 5 с.

38. Ковальчук М. М., Стоділка М. І., Благодир Я. Т., Гірняк М. Б. Нерівноважне утворення слабких ліній рідкісноземельних елементів у сонячній атмосфері:  $\text{Ce II}$  // Журн. фіз. досл. — 2001. — Т. 5, № 1. — С. 91–100.
39. Ковальчук М. М., Стоділка М. І., Гірняк М. Б. Дослідження фізичних умов у сонячних корональних дірах по лініях водню: попередні результати // Вісник Львів. ун-ту, сер. фізична. — 2006. — Вип. 39. — С. 163–176.
40. Ковальчук М. М., Стоділка М. І., Гірняк М. Б. Дослідження хромосферної сітки як горизонтальної неоднорідності реальної хромосфери Сонця // Вісник Львів. ун-ту, сер. фізична. — 2007. — Вип. 40. — С. 49–57.
41. Ковальчук М. М., Стоділка М. І., Гірняк М. Б. Інтерпретація спектральних спостережень ліній натрію для діагностики атмосфери Сонця // Вісник Львів. ун-ту, сер. фізична. — 2014. — Вип. 49. — С. 124–136.
42. Ковальчук М. М., Стоділка М. І., Гірняк М. Б. Вміст рідкісноземельних елементів на Сонці // Вісник Львів. ун-ту, сер. хімічна. — 2016. — № 57, част. 2. — С. 572–581.
43. Ковальчук М. М., Стоділка М. І., Гірняк М. Б., Баран О. А. До інтерпретації спектральних спостережень профілів ліній важких елементів в атмосфері Сонця.  $\text{Ba II}$  // Фізичний збірник НТШ. — 2014. — Т. 9. — С. 231–242.
44. Ковальчук М. М., Стоділка М. І., Гірняк М. Б., Лаба І. С. Вплив параметрів поглинаючого середовища в плямах і поза ними на фраунгоферові лінії у спектрі Сонця // Вісник Львів. ун-ту, сер. фізична. — 2007. — Вип. 40. — С. 27–34.
45. Ковальчук М. М., Стоділка М. І., Гірняк М. Б., Лаба І. С., Баран О. А. Вивчення зв'язків між активністю 23-го сонячного циклу та геомагнітними збуреннями // Вісник Львів. ун-ту, сер. фізична. — 2010. — Вип. 45. — С. 142–149.
46. Лозницький В. Г., Стоділка М. І. Фізичні умови у сонячному спалаху 19 липня 2000 р. балу  $\text{M6.4/3N}$  // Журн. фіз. досл. — 2019. — Т. 23, № 4. — Ст. 4902. — 10 с.
47. Лозницький В. Г., Стоділка М. І. Магнітні поля і термодинамічні умови у передмаксимальній фазі сонячного спалаху балу  $\text{M6.4/3N}$  // Вісник КНУ ім. Т. Г. Шевченка: Астрономія. — 2019. — № 59(1). — С. 20–29.
48. Присяжний А. І., Стоділка М. І., Щукіна Н. Г. Стійкий метод визначення напруженості магнітного поля у фотосфері Сонця // Кинем. фіз. небес. тел. — 2018. — Т. 34, № 6. — С. 3–21;  
*Prisyazhnyi A. I., Stodilka M. I., Shchukina N. G. Robust method for determination of magnetic field strength in the solar photosphere // Kinem. Phys. Celest. Bodies. — 2018. — Vol. 34, No 6. — P. 277–289.*
49. Стоділка М. І. Нерівноважне двовимірне перенесення випромінювання в сонячній грануляції: горизонтальні та не-ЛТР-ефекти для нейтрального заліза // Кинем. фіз. небес. тел. — 2000. — Т. 16, № 4. — С. 291–302.
50. Стоділка М. І. Просторові варіації еквівалентних ширин ліній нейтрального заліза в сонячній грануляції // Кинем. фіз. небес. тел. — 2001. — Т. 17, № 1. — С. 24–36.
51. Стоділка М. І. Задача переносу поляризованого випромінювання // Журн. фіз. досл. — 2001. — Т. 5, № 2. — С. 170–176.
52. Стоділка М. І. Нерівноважне перенесення поляризованого випромінювання в сонячних плямах. Лінії  $\text{Fe I}$  // Кинем. фіз. небес. тел. — 2001. — Т. 17, № 4. — С. 329–337.
53. Стоділка М. І. Роль зіткнень з атомами нейтрального водню в утворенні ліній нейтрального заліза у незбуреній сонячній атмосфері // Кинем. фіз. небес. тел. — 2002. — Т. 18, № 4. — С. 330–340.
54. Стоділка М. І. Інверсна задача для дослідження неоднорідностей атмосфери Сонця та зір // Журн. фіз. досл. — 2002. — Т. 6, № 4. — С. 435–442.
55. Стоділка М. І. Тихонівські стабілізатори в інверсних задачах спектральних досліджень // Кинем. фіз. небес. тел. — 2003. — Т. 19, № 4. — С. 334–343.
56. Стоділка М. І. Термалізація випромінювання в сонячних плямах зіткненнями з атомами водню для ліній нейтрального заліза // Журн. фіз. досл. — 2003. — Т. 7, № 3. — С. 357–364.
57. Стоділка М. І. Температурна структура реальної сонячної грануляції // Кинем. фіз. небес. тел. — 2003. — Т. 19, № 5. — С. 407–416.
58. Стоділка М. І. Застосування інверсних методів при дослідженні коливань яскравості Сонця // Журн. фіз. досл. — 2004. — Т. 8, № 2. — С. 192–198.
59. Стоділка М. І. Діагностика внутрішніх гравітаційних хвиль у фотосфері Сонця // Кинем. фіз. небес. тел. — 2005. — Т. 21, № 3. — С. 197–208;  
*Stodilka M. I. Diagnostics of the internal gravity waves in the solar atmosphere // Kinem. Phys. Celest. Bodies. — 2005 — Vol. 21, No 3. — P. 137–143.*

60. *Стоділка М. І.* Спектри потужності акустичних осциляцій фотосфери Сонця // Кинем. физ. небес. тел. — 2005. — Т. 21, № 2. — С. 99–113.
61. *Стоділка М. І.* Дослідження п'ятихвилинних коливань яскравості Сонця: експеримент ДИФОС-Ф // Космічна наука і технологія. — 2005. — Т. 11, № 1–2. — С. 30–36.
62. *Стоділка М. І.* Діагностика атмосфери Сонця інверсними методами: лінії поглинання водню // Кинем. физ. небес. тел. — 2005. — Т. 21, № 6. — С. 461–470.
63. *Стоділка М. І.* О природе пятиминутных колебаний яркости Солнца // Космічна наука і технологія. — 2007. — Т. 13, № 3. — С. 67–81.
64. *Стоділка М. І.* Обернені задачі переносу випромінювання і діагностика атмосфери Сонця: автореф. дис. ... д-ра фіз.-мат. наук: 01.03.03. — ГАО НАН України, Київ. — 2008. — 35 с.
65. *Стоділка М. І.* Отражение акустических волн в реальной атмосфере Солнца // Кинем. физ. небес. тел. — 2010. — Т. 26, № 2. — С. 50–58;  
*Stodilka M. I.* Reflection of acoustic waves in the real solar atmosphere // Kinem. Phys. Celest. Bodies. — 2010. — Vol. 26, No 2. — P. 71–75.
66. *Стоділка М. І.* Прогноз середньодобових геомагнітних збурень // Космічна наука і технологія. — 2010. — Т. 16, № 5. — С. 46–53.
67. *Стоділка М. І.* Вплив дрібномасштабних магнітних полів на профілі магнітотчливих ліній Fe I  $\lambda$  525.02 та  $\lambda$  1564.85 нм у спокійній фотосфері Сонця // Кинем. физ. небес. тел. — 2011. — Т. 27, № 4. — С. 3–23;  
*Stodilka M. I.* Effect of small-scale magnetic fields on magnetically sensitive Fe I  $\lambda$  525.02 and  $\lambda$  1564.85 line profiles in the quiet solar photosphere // Kinem. Phys. Celest. Bodies. — 2011. — Vol. 27, No 4. — P. 161–174.
68. *Стоділка М. І., Баран О. А.* Діагностика неоднорідної фотосфери Сонця : монографія. — Львів : Растр-7, 2020. — 189 с.
69. *Стоділка М. І., Ковальчук М. М.* П'ятихвилинні коливання яскравості Сонця // Фізичний збірник НТШ. — 2011. — Т. 8. — С. 158–170.
70. *Стоділка М. І., Ковальчук М. М., Гірняк М. Б.* Властивості хвильових пакетів внутрішніх хвиль гравітації в атмосфері Сонця // Фізичний збірник НТШ. — 2014. — Т. 9. — С. 270–276.
71. *Стоділка М. І., Костик Р. І.* Сонячні факели: мікротурбулентність як індикатор похилих магнітних полів // Кинем. физ. небес. тел. — 2020. — Т. 36, № 4. — С. 3–18;  
*Stodilka M. I., Kostyk R. I.* Solar faculae: Microturbulence as an indicator of inclined magnetic fields // Kinem. Phys. Celest. Bodies. — 2020. — Vol. 36, No 4. — P. 153–160.
72. *Стоділка М., Лаушич І., Ковальчук М., Гірняк М.* Утворення ліній поглинання в атмосфері Сонця за наявності дрібномасштабних магнітних полів // Вісник Львів. ун-ту, сер. фіз. — 2011. — № 46. — С. 113–122.
73. *Стоділка М., Лаушич І., Ковальчук М., Гірняк М.* Емпірична модель короткотермінового стійкого прогнозу геомагнітних збурень // Вісник Львів. ун-ту, сер. фіз. — 2011. — № 46. — С. 123–129.
74. *Стоділка М. І., Олійник П. О., Гірняк М. Б.* Лінійний ефект Штарка для ліній водню в атмосфері Сонця // Кинем. физ. небес. тел. — 1998. — Т. 14, № 6. — С. 537–542;  
*Stodilka M. I., Olijnyk P. A., Hirnyak M. B.* The linear Stark effect for hydrogen lines in the solar atmosphere // Kinem. Phys. Celest. Bodies. — 1998. — Vol. 14, No 6. — P. 414–418.
75. *Стоділка М. І., Присяжний А. І., Костик Р. І.* Особливості конвекції в атмосферних шарах сонячного факела // Кинем. физ. небес. тел. — 2019. — Т. 35, № 6. — С. 18–33;  
*Stodilka M. I., Prisyazhnyi A. I., Kostyk R. I.* Features of convection in the atmosphere layers of the solar facula // Kinem. Phys. Celest. Bodies. — 2019. — Vol. 35, No 6. — P. 261–270.
76. *Стоділка М. І., Рикалюк М. І.* Задача двовимірного переносу випромінювання для багаторівневих атомів // Журн. фіз. досл. — 1998. — Т. 2, № 3. — С. 427–432.
77. *Стоділка М. І., Скульський М. Ю., Ковальчук М. М.* Дослідження динаміки внутрішніх хвиль гравітації в сонячній атмосфері // Фізичний збірник НТШ. — 2014. — Т. 9. — С. 277–283.
78. *Стоділка М. І., Сухоруків А. В., Присяжний А. І.* Діагностика фотосферних джетів спокійної атмосфери Сонця // Кинем. физ. небес. тел. — 2019. — Т. 35, № 5. — С. 48–84;  
*Stodilka M. I., Sukhorukov A. V., Prisyazhnyi A. I.* Diagnostics of the quiet Sun atmosphere's photospheric jets // Kinem. Phys. Celest. Bodies. — 2019. — Vol. 35, No 5. — P. 231–251.
79. *Стоділка М. І.* Исследование профилей линий нейтрального натрия и магния в невозмущенной атмосфере Солнца : автореф. дисс. ... канд. физ.-мат. наук: спец. 01.03.03 — Гелиофизика и физика солнечной системы. — Киев, 1990. — 15 с.
80. *Стоділка М. І.* Структура конвективных движений в фотосфере Солнца // Кинем. физ. небес. тел. — 2006. — Т. 22, № 4. — С. 260–270.

81. *Стодилка М. И.* Глобальные изотермические колебания в фотосфере Солнца // Кинем. физ. небес. тел. — 2011. — Т. 27, № 3. — С. 28–39;  
*Stodilka M. I.* Global isothermal oscillations in the solar photosphere // *Kinem. Phys. Celest. Bodies.* — 2011. — Vol. 27, No 3. — P. 124–130.
82. *Стодилка М. И.* Особенности возбуждения и распространения волн гравитации в фотосфере Солнца // Кинем. физ. небес. тел. — 2012. — Т. 28, № 3. — С. 73–80;  
*Stodilka M. I.* Some peculiarities in excitation and propagation of the gravity waves in solar photosphere // *Kinem. Phys. Celest. Bodies.* — 2012. — Vol. 28, No 3. — P. 149–154.
83. *Стодилка М. И.* Пространственная структура волн гравитации в фотосфере Солнца // Кинем. физ. небес. тел. — 2012. — Т. 28, № 4. — С. 15–26;  
*Stodilka M. I.* Spatial structure of gravity waves in the solar photosphere // *Kinem. Phys. Celest. Bodies.* — 2012. — Vol. 28, No 4. — P. 162–168.
84. *Стодилка М. И.* Фазовые скорости волн гравитации в фотосфере Солнца // Кинем. физ. небес. тел. — 2013. — Т. 29, № 4. — С. 3–17;  
*Stodilka M. I.* Phase velocities of gravity waves in the solar photosphere // *Kinem. Phys. Celest. Bodies.* — 2013. — Vol. 29, No 4. — P. 157–166.
85. *Стодилка М. И.* Пространственные вариации профилей Стокса магниточувствительных линий Fe I // Кинем. физ. небес. тел. — 2014. — Т. 30, № 6. — С. 3–13;  
*Stodilka M. I.* Spatial variations of Stokes profiles of magnetoactive lines Fe I // *Kinem. Phys. Celest. Bodies.* — 2014. — Vol. 30, No 6. — P. 261–267.
86. *Стодилка М. И.* Диагностика поля горизонтальных скоростей в атмосфере Солнца: линия Ba II  $\lambda$  455.403 нм // Кинем. физ. небес. тел. — 2016. — Т. 32, № 3. — С. 63–74;  
*Stodilka M. I.* Diagnostics of horizontal velocity field in the solar atmosphere: Line Ba II  $\lambda$  455.403 nm // *Kinem. Phys. Celest. Bodies.* — 2016. — Vol. 32, No 3. — P. 145–152.
87. *Стодилка М. И., Баран А. А.* Структура фотосферной конвекции Солнца на субгрануляционных масштабах // Кинем. физ. небес. тел. — 2008. — Т. 24, № 2. — С. 99–109;  
*Stodilka M. I., Baran O. A.* Structure of the solar photospheric convection on subgranulation scales // *Kinem. Phys. Celest. Bodies.* — 2008. — Vol. 24, No 2. — P. 70–76.
88. *Стодилка М. И., Баран А. А., Малинич С. З.* Особенности конвекции в фотосфере Солнца // Кинем. физ. небес. тел. — 2006. — Т. 22, № 3. — С. 173–182.
89. *Стодилка М. И., Ковальчук М. М.* Микротурбулентность в солнечной грануляции // Известия Крым. астрофиз. обсерв. — 2004. — Т. 100. — С. 144–149.
90. *Стодилка М. И., Присяжный А. И.* Диагностика атмосферы Солнца инверсионным не-ЛТР методом: линия Ba II  $\lambda$  455.403 нм // Кинем. физ. небес. тел. — 2016. — Т. 32, № 1. — С. 33–42;  
*Stodilka M. I., Prisyazhnyi A. I.* Diagnostics of the solar atmosphere by the non-LTE inversion method: Line of Ba II  $\lambda$  455.403 nm // *Kinem. Phys. Celest. Bodies.* — 2016. — Vol. 32, No 1. — P. 23–29.
91. *Lozitsky V. G., Osipov S. M., Stodilka M. I.* Anomalous widening of 5434.5 line in sunspots: Super-strong magnetic fields? // *Odessa Astron. Publ.* — 2020. — Vol. 33. — P. 89–92.
92. *Lozitsky V. G., Osipov S. M., Stodilka M. I.* Comparison of spectral measurements of magnetic fields in a sunspot using lines with different Lande factors // *J. Phys. Stud.* — 2020. — Vol. 24, No. 3. — Art. 3905. — 8 p.
93. *Lozitsky V. G., Stodilka M. I.* Comparison of physical conditions in two phases of the solar flare of July 19, 2000 of M6.4/3N class // *Astrophys. Space Sci.* — 2021. — Vol. 366, No 3. — Art. 30.
94. *Osipov S. N., Shchukina N. G., Kostyk R. I., Stodilka M. I.* Long-term monitoring of spectral line variations with the 11-year cycle. Quiet Sun // *Astron. Astrophys. Trans.* — 2020. — Vol. 31, No 4. — P. 465–472.
95. *Shchukina N., Osipov S., Stodilka M.* Kyiv monitoring program of spectral line variations with the 11-year cycle // Long-term Datasets for the Understanding of Solar and Stellar Magnetic Cycles, Proceedings of the International Astronomical Union, IAU Symposium. — 2018. — Vol. 340. — P. 31–34.
96. *Stodilka M. I.* Multidimensional radiation transfer in the inhomogeneous stellar atmospheres // *Kinem. Phys. Celest. Bodies, Suppl. Ser.* — 2000. — No 3. — P. 466–467.
97. *Stodilka M. I.* Spatial stratification of acoustic oscillations in the solar photosphere // *Kinem. Phys. Celest. Bodies, Suppl.* — 2005. — No 5. — P. 124–128.
98. *Stodilka M. I.* On the detection of internal gravity waves in the Solar photosphere // *Mon. Not. R. Astron. Soc. Lett.* — 2008. — Vol. 390, No 1. — P. L83–L87.
99. *Stodilka M. I.* On 2D radiative transfer in solar granulation. The case of Fe I lines // *Astrophys. Space Sci.* — 2009. — Vol. 318, Issue 1–2. — P. 93–102.
100. *Stodilka M. I.* On the diagnostics of solar small scale magnetic fields // *Adv. Space Res.* — 2015. — Vol. 55, No 3. — P. 891–896.

101. *Stodilka M. I., Baran O. A.* Peculiarities of convective flows formation in the solar photosphere // *Zeszyty Naukowe. Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy.* — 2018. — No 268. — Ser. 21. Telekomunikacja i Elektronika. — S. 61–68.
102. *Stodilka M. I., Malynych S. Z.* Spatial variations in the velocity field and real solar granulation // *Mon. Not. R. Astron. Soc.* — 2006. — Vol. 373. — P. 1523–1530.

### Дисертації, захищені під керівництвом М. І. Стоділки

1. *Баран О. А.* Структура і динаміка фотосферної конвекції Сонця на різних просторово-часових масштабах : дис. . . . канд. фіз.-мат. наук : 01.03.03. Захищено 1 квітня 2016 р. в Головній астрономічній обсерваторії НАН України, м. Київ.
2. *Присяжний А. І.* Фізичні умови у неоднорідній замагніченій фотосфері Сонця : дис. . . . канд. фіз.-мат. наук : 01.03.03. Захищено 26 листопада 2020 р. в Головній астрономічній обсерваторії НАН України, м. Київ.