

СОДЕРЖАНИЕ

Выпуск I

Памяти академика Д.М.Седракияна	5
Памяти академика Е.Терзяна	7
Дюжина новых кандидатов в карликовые галактики местного объема <i>И.Д.Караченцев, П.Риене, Т.Цилх</i>	9
Фотометрическое исследование двух галактик с X-структурами <i>В.П.Решетников, П.А.Тараканов, М.В.Костина</i>	21
О размерах и массах скоплений галактик <i>Г.М.Товмасын</i>	31
Исследование быстрой переменности блазара OJ 287 в радио и оптическом диапазонах <i>А.Сухарев, М.Рябов, В.Безруковс, А.Орбиданс, М.Блеидерс, С.Удовиченко, Л.Кейр, И.Элитис, П.Дубовский</i>	41
Панорамная спектроскопия галактик с очагами звездообразования. Исследование SBS 0750+603B <i>С.А.Акопян, С.Н.Додонов, А.В.Моисеев, А.А.Смирнова</i>	57
Филаменты крупномасштабной структуры и первичные скалярные и векторные гравитационные возмущения <i>И.К.Розгачева, И.Б.Кувшинова</i>	69
Фотометрическое исследование некоторых систем типа W UMa <i>М.И.Ноу, М.М.Эльхатиб</i>	81
Исследование слабых галактических углеродных звезд из первого бюраканского спектрального обзора неба. IV. GAIA DR2 данные <i>Г.Р.Костандян</i>	91
Программа MAGREG для определения величины продольной компоненты магнитного поля звезд по спектрополяриметрическим наблюдениям <i>И.С.Саванов</i>	103
К вопросу о происхождении оптического излучения в импульсной фазе вспышек dMe звезд. I. Обсуждение газодинамических моделей <i>Е.С.Морченко</i>	111
Колебания эллипсоидальных солнечных активных регионов <i>Г.Думбадзе, Б.Шергелашвили</i>	131
Корональные дыры в период максимальной асимметрии 24 цикла солнечной активности <i>О.А.Андреева, В.И.Абраменко, В.М.Малащук</i>	137
Характеристики горячего кваркового вещества при удержании нейтрино <i>Г.С.Аджян</i>	149
Два эффективных вычислительных алгоритма для решения нелинейных сингулярных уравнений Лейна-Эмдена <i>К.Паранд, А.Г.Кангавари, М.Делхош</i>	131

СОДЕРЖАНИЕ

Выпуск 2

Звездообразование в тонких дисках спиральных галактик, видимых анфас	
<i>В.Е.Караченцева, И.Д.Караченцев, О.Г.Кашибадзе</i>	177
Типы активности галактик, отобранных из выборки HRC/BHRC. II	
<i>Г.М.Паронян, А.М.Микаелян, А.В.Абрамян, Г.А.Микаелян</i>	193
Кинематика и эллипсоид скоростей красных гигантов гало	
<i>М.И.Ноух, В.Х.Эльсанхури</i>	207
Орбитальное решение некоторых контактных двойных звезд	
<i>М.М.Эльхатиб</i>	217
Изменения периода отрицательных сверхгорбов карликовых новых типа SU UMa. I. MN Dra (2012-2017гг.)	
<i>А.С.Склянов, Е.П.Павленко, К.А.Антонюк, Н.В.Пить, В.П.Маланушенко, А.В.Щурова, А.-М.А.Заострожных, С.Ю.Шугаров, А.А.Сосновский, Ю.В.Бабина, О.И.Антонюк, А.О.Симон, Р.Я.Жучков, А.Г.Гутаев</i>	227
Новое оптическое и инфракрасное фотометрическое исследование молодого открытого скопления звезд NGC 7790	
<i>А.А.Арун, Р.М.Алрехайли, Х.А.Исмаил</i>	245
Фотометрические исследования промежуточного поляра DO Dra в 2008 и 2019гг.	
<i>Ю.В.Бабина, Е.П.Павленко, М.В.Андреев</i>	257
Массивная двойная система RY Sct - новое решение кривых блеска	
<i>Н.Кочиашвили, И.Кочиашвили, Р.Нацелишили, С.Берадзе, М.Вардосанидзе</i>	275
Предвспышечная динамика микроволнового и ультрафиолетового излучения в активных областях Солнца	
<i>И.А.Бакунина, В.Ф.Мельников, А.С.Моргачев</i>	285
Динамика параметров электрического тока в активных областях Солнца и их связь со вспышечным индексом	
<i>Ю.А.Фурсяк, В.И.Абраменко, А.С.Куценко</i>	295
Тонкая волокнистая структура спокойного солнечного протуберанца	
<i>О.А.Королькова, А.А.Соловьев</i>	311
Исследование периодичностей дифференциального вращения Солнца	
<i>Д.Джапаридзе, Г.Думбадзе, Г.Раишвили, Б.Чаргейшвили</i>	319
Фрактальная размерность космического микроволнового фона как тест данных КА "PLANCK"	
<i>П.А.Тараканов, М.Ю.Ежков, М.В.Костина</i>	325
Новый метод генерации решений для обобщенного уравнения Компанейца и соответствующих функций Гойна	
<i>М.А.Дариеску, Ч.Дариеску</i>	335

СОДЕРЖАНИЕ

Выпуск 3

Структура поглощающей среды в ядре галактики Mrk 417 по данным NuSTAR и Swift/BAT

Е.В.Компаниец, А.А.Василенко 345

Классификация по типам активности выборки активных галактик с радиоизлучением

А.В.Абрамян, А.М.Микаелян, Г.М.Паронян, Г.А.Микаелян 363

Исследование происхождения многоволнового излучения блазара В3 1343+451 с высоким красным смещением

Н.Саакян, Г.Арутюнян, Д.Исраелян, М.Хачатрян 375

О медленно вращающихся Ар звездах. Перспективы их наблюдений в рамках космической миссии TESS

И.С.Саванов 391

Поиск сверхбыстрой переменности профилей линий в спектре ε Per A

А.Ф.Холтыгин, В.Б.Пузин, И.В.Соколов, Г.М.Каратаева 401

Фотометрические и спектральные исследования объекта Be/X-Ray Binary V725 TAU=A0535+262

Л.Н.Кондратьева, Э.К.Денисюк, И.В.Рева, М.А.Кругов, А.К.Айманова, А.В.Кусакин, Б.К.Омар 413

Вековая стабильность магнитных структур магнитных звезд. II

Ю.В.Глаголевский 423

Две фазы солнечных вспышек и стохастический механизм ускорения электронов и протонов

А.Б.Струминский, И.Ю.Григорьева, Ю.И.Логачев, А.М.Садовский 437

О связи корональных дыр средних и низких широт с общим магнитным полем Солнца

З.С.Ахтемов, Ю.Т.Цап, В.И.Ханейчук 451

Распределение плотности фотосферных вертикальных электрических токов во вспышечно-активных областях Солнца

И.В.Зимовец, А.Б.Нечаева, И.Н.Шарыкин, В.К.Ган 463

Физические условия в корональных дырах

О.С.Гопасюк, Э.А.Барановский, В.П.Таращук, Н.И.Штерцер 479

Регулярные и колебательные движения ярких точек короны

Т.Цинамдзгвришвили, Б.Шергелашвили, Б.Чаргеишвили, И.Мгебришвили, Т.Мдзинаришвили, Д.Джапаридзе 489

К вопросу о происхождении оптического излучения в импульсной фазе вспышек dMe звезд. II. Непрерывное и линейчатое излучение

Е.С.Морченко 501

СОДЕРЖАНИЕ

Выпуск 4

О направленности галактик в скоплениях	
<i>Г.М.Товмасын, Х.-П.Торрес-Папаки</i>	509
Многоволновое изучение далекого блазара PKS 0537-286	
<i>Н.Саакян, Д.Исраелян, Г.Арутюнян</i>	521
ППН движение S-звезд вокруг SGR A*	
<i>Р.И.Гайнутдинов</i>	533
Спектроскопия и кинематика V1117 Her - высокоширотной звезды типа UX Ori	
<i>И.С.Потравнов, М.В.Еселевич</i>	547
Горбы и сверхгорбы в системе карликовой новой типа SU UMa 1RXS J161659.5+620014	
<i>Е.П.Павленко, А.А.Сосновский, К.А.Антонюк, Э.Р.Люманов, Н.В.Пить, О.И.Антонюк</i>	559
О дифференциальном вращении звезд спектрального класса A	
<i>И.С.Саванов, Е.С.Калиничева, Е.С.Дмитриенко</i>	573
Исследование двойной звезды ADS 7251 по наблюдениям в Пулковке на 65-см рефракторе с 1962 по 2018гг.	
<i>Н.А.Шахт, Д.Л.Горшанов, И.С.Измайлов, Л.Г.Романенко</i>	583
Спектральные наблюдения эмиссионных звезд в области Суг OB7	
<i>Н.Д.Меликян</i>	597
Исследование некоторых проявлений нестационарности в спектрах сверхгигантов ранних типов	
<i>А.Г.Никогосян</i>	611
О фундаментальных причинах сходства и различий спектров масс различных астрономических объектов	
<i>А.В.Тутуков, Б.М.Шустов</i>	631
Аналитическое решение нелинейной задачи диффузии излучения в одномерной чисто рассеивающей среде. II	
<i>О.В.Пикичян</i>	649
КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ	
Барометрическая формула для ультрарелятивистски вырожденного Ферми-газа	
<i>А.Е.Дубинов</i>	663
О выбросе V1118 Ori в 2018-2020гг.	
<i>Х.Гарсиа Гарсиа, Эльма С.Парсамян, А.А.Акопян</i>	667

CONTENTS

Number 1

In memory of academician D.M.Sedrakian	5
In memory of academician E.Terzian	7
A dozen new dwarf galaxy candidates in the local volume <i>I.D.Karachentsev, P.Riepe, T.Zilch</i>	9
Photometric study of two galaxies with X-structures <i>V.P.Reshetnikov, P.A.Tarakanov, M.V.Kostina</i>	21
On the size and the mass of galaxy clusters <i>H.M.Tovmassian</i>	31
Research fast variability of blazar OJ 287 in radio and optical ranges <i>A.Sukharev, M.Ryabov, V.Bezrukovs, A.Orbidans, M.Bleiders, S.Udovichenko, L.Keir, I.Eglitis, P.Dubovsky</i>	41
Panoramic spectroscopy of galaxies with star formation regions. Study of SBS 0750+603B <i>S.A.Hakopian, S.N.Dodonov, A.V.Moiseev, A.A.Smirnova</i>	57
Filaments of the large scale structure and primare scalar and vector gravitational perturbations <i>I.K.Rozgacheva, I.B.Kuvshinova</i>	69
Photometric investigation of two W UMa systems <i>M.I.Nouh, M.M.Elkhateeb</i>	81
Investigation of faint galactic carbon stars from the first Byurakan spectral sky survey. IV. Gaia DR2 data <i>G.R.Kostandyan</i>	91
Magreg program for the determination of the longitudinal component of the stellar magnetic field from spectropolarimetric observations <i>I.S.Savanov</i>	103
On the issue of the optical radiation origin during impulsive phase of flares on dMe stars. I. Discussion of gas dynamic models <i>E.S.Morchenko</i>	111
Oscillations in the elliptical solar active regions <i>G.Dumbadze, B.Shergelashvili</i>	131
Coronal holes during the period of maximal asymmetry of 24th solar cycle <i>O.A.Andreeva, V.I.Abramenko, V.M.Malaschuk</i>	137
Characteristics of the hot quark matter with neutrino retention <i>G.S.Hajyan</i>	149
Two efficient computational algorithms to solve the non-linear singular Lane-Emden equations <i>K.Parand, A.G.Kangavari, M.Delkosh</i>	159

CONTENTS

Number 2

Star formation in thin discs of spiral galaxies seen face-on	
<i>V.E.Karachentseva, I.D.Karachentsev, O.G.Kashibadze</i>	177
Activity types of galaxies selected from HEC/BHRC sample. II	
<i>G.M.Paronyan, A.M.Mickaelyan, H.V.Abrahamyan, G.A.Mikayelyan</i>	193
Kinematics and velocity ellipsoid of halo red giants	
<i>M.I.Nouh, W.H.Elsanhoury</i>	207
Orbital solution of some contact binaries	
<i>M.M.Elkhateeb</i>	217
Variations of the period of negative superhumps in SU UMa-type dwarf novae. I. MN Dra (2012-2017)	
<i>A.S.Sklyanov, E.P.Pavlenko, K.A.Antonyuk, N.V.Pit, V.P.Malanushenko, A.V.Shchurova, A.-M.A.Zaostroznykh, S.Yu.Shugarov, A.A.Sosnovskij, Ju.V.Babina, O.I.Antonyuk, A.O.Simon, R.Ya.Zhuchkov, A.G.Gutae</i>	227
New optical and infrared photometric study of young open star cluster NGC 7790	
<i>A.A.Haroon, R.M.Alrehaili, H.A.Ismail</i>	245
Photometric investigation of intermediate polar DO Dra in 2008 and 2019	
<i>Ju.V.Babina, E.P.Pavlenko, M.V.Andreev</i>	257
Massive binary system RY Sct - new solution of light curves	
<i>N.Kochiashvili, I.Kochiashvili, R.Natsvlishvili, S.Beradze, M.Vardosanidze</i>	275
Preflare dynamics of microwave and ultraviolet emission in active regions of the Sun	
<i>I.A.Bakunina, V.F.Melnikov, A.S.Morgachev</i>	285
Dynamics of parameters of electric current in solar active regions and their relation to the flare index	
<i>Yu.A.Fursyak, V.I.Abramenko, A.S.Kutsenko</i>	295
Fine filament structure of quiescent prominence	
<i>O.A.Korolkova, A.A.Solov'ev</i>	311
Study of the periodicity of the differential rotation of the Sun	
<i>D.Japaridze, G.Dumbadze, G.Ramishvili, B. Chargeishvili</i>	319
Fractal dimension of the cosmic microwave background as a test of "Planck" spacecraft data	
<i>P.A.Tarakanov, M.Y.Yezhkov, M.V.Kostina</i>	325
New solutions generating technique to generalized Kompaneets equation and the corresponding Heun functions	
<i>M.A.Dariescu, C.Dariescu</i>	335

CONTENTS

Number 3

Nuclear obscuration structure in Mrk 417 based on NuStar and Swift/Bat data	
<i>O.V.Kompaniets, A.A.Vasylenko</i>	345
Classification by activity type of a sample of galaxies with radio emission	
<i>H.V.Abrahamyan, A.M.Mickaelian, G.M.Paronyan, G.A.Mikayelyan</i>	363
Exploring the origin of multiwavelength emission from high-redshift blazar B3 1343+451	
<i>N.Sahakyan, G.Harutyunyan, D.Israyelyan, M.Khachatryan</i>	375
Slow rotating Ap stars. Prospects for their observations with the TESS space mission	
<i>I.S.Savanov</i>	391
Searching superfast line profile variability in the spectrum of ϵ Per A	
<i>A.F.Kholtygin, V.B.Puzin, I.V.Sokolov, G.M.Karataeva</i>	401
Photometric and spectroscopic study of the object Be/X-ray binary V725 Tau = A0535 + 262	
<i>L.N.Kondratyeva, E.K.Denissyuk, I.V.Reva, M.A.Krugov, G.K.Aimanova, A.V.Kusakin, B.K.Omar</i>	413
The secular stability of magnetic structures of magnetic stars. II	
<i>Yu.V.Glagolevskij</i>	423
Two phases of solar flares and stochastic acceleration mechanism of electrons and protons	
<i>A.B.Sruminsky, I.Yu.Grigorieva, Yu.I.Logachev, A.M.Sadovskii</i>	437
On the relationship of coronal holes of middle and low latitudes with the mean magnetic field of the Sun	
<i>Z.S.Akhtemov, Y.T.Tsap, V.I.Haneychuk</i>	451
Density distribution of photospheric vertical electric currents in flare active regions of the Sun	
<i>I.V.Zimovets, A.B.Nechaeva, I.N.Sharykin, W.Q.Gan</i>	463
Physical conditions in coronal holes	
<i>O.S.Gopasyuk, E.A.Baranovskii, V.P.Tarashchuk, N.I.Shtertser</i>	479
Regular and oscillatory motion of coronal bright points	
<i>T.Tsinamdzgvrishvili, B.Shergelashvili, B.Chargeishvili, I.Mghebrishvili, T.Mdzinarishvili, D.Japaridze</i>	489
On the origin of optical radiation during the impulsive phase of flares on dMe stars. II. Continuum and line radiation	
<i>E.S.Morchenko</i>	501

CONTENTS

Number 4

On the alignment of galaxies in clusters	
<i>H.M.Tovmassian, J.P.Torres-Papaqui</i>	509
A multiwavelength study of distant blazar PKS 0537-286	
<i>N.Sahakyan, D.Israyelyan, G.Harutyunyan</i>	521
PPN motion of the S-stars around SGR A*	
<i>R.I.Gainutdinov</i>	533
Spectroscopy and kinematics of V1117 Her - the high-latitude UX Ori type star	
<i>I.S.Potravnov, M.V.Eselevich</i>	547
Humps and superhumps in the SU UMa-type dwarf nova, 1RXS J161659.5+620014	
<i>E.P.Pavlenko, A.A.Sosnovskij, K.A.Antoniuk, E.R.Lumanov, N.V.Pit, O.I.Antoniuk</i>	559
On the differential rotation of A stars	
<i>I.S.Savanov, E.S.Kalinicheva, E.S.Dmitrienko</i>	573
Research of the ADS 7251 double star by means of Pulkovo observations with 65-cm refractor from 1962 to 2018	
<i>N.A.Shakht, D.L.Gorshanov, I.S.Izmailov, L.G.Romanenko</i>	583
Spectral observations of emission stars in CYG OB7	
<i>N.D.Melikian</i>	597
Investigation of some manifestations of non-stationarity in the spectra of the early type supergiants	
<i>A.G.Nikoghossian</i>	611
On the fundamental reasons for similarity and differences in the mass spectra of various astronomical objects	
<i>A.V.Tutukov, B.M.Shustov</i>	631
Analytical solution of the non-linear problem of radiation diffusion in one-dimensional pure scattering medium. II	
<i>H.V.Pikichyan</i>	649
NOTES	
A barometric formula for ultra-relativistically degenerate Fermi-gas	
<i>A.E.Dubinov</i>	663
On the outburst of V118 Ori	
<i>J.Garcia Garcia, Elma S.Parsamian, A.A.Akopian</i>	667