

УДК 523.12.04.032.51

Химические превращения при коллапсе протозвезд. Численные результаты. Аршуткин Л. Н., Колесник И. Г. — Астрометрия и астрофизика, 1976, вып. 30, с. 3—7.

Проведено численное исследование изменения концентрации элементов, вносящих вклад и объемные потери энергии при коллапсе протозвезд. Рассмотрены изменения содержания молекулярного водорода в газовой среде и в среде с примесью пылевых частиц, соотношения между нейтральным и ионизованным углеродом, а также адсорбция тяжелых элементов пылевыми частицами и рост радиуса пылинки.

1 табл. 2 рис. Список лит.: 17 назв.

УДК 523.84

О двух переменных в созвездии Орла. Шаганян Б. Л., Шаганян В. Б. — Астрометрия и астрофизика, 1976, вып. 30, с. 7—13.

В работе приведены оценки блеска звезд $V\ 462$ и $V\ 735$ Орла, расположенных в окрестностях рассеянного скопления NGC 6830, полученные на пластинках фототеки ГАИШ по способу Нейланда-Блажко. Звездные величины звезд сравнения привязаны к системе стандарта Грубисича, расположенного в этом скоплении. Даны карты окрестностей каждой переменной звезды и эпохи максимумов и минимумов блеска.

5 табл. 5 рис. Список лит.: 6 назв.

УДК 523.77

Изучение микротурбулентности по эквивалентным ширинам умеренных и умеренно-сильных линий FeI. Гуртовенко Э. А., Ратникова В. А. — Астрометрия и астрофизика, 1976, вып. 30, с. 14—25.

Проведен анализ эквивалентных ширин ряда слабых и умеренно-сильных фраунгоферовых линий по данным наблюдений центр—край на диске Солнца. По слабым линиям выведено обилие железа $\lg A_{Fe} = 7.04$. С принятым значением обилия по умеренно-сильным линиям исследовалась микротурбулентная скорость. Получена модель квазизотропной микротурбулентной скорости, плавно возрастающей с высотой от 0,6 км/сек до 1,5 км/сек в пределах глубин $-100 < h < -600$ км по модели ГСМ. Среднее значение ее в этом диапазоне равно 1,1 км/сек.

7 табл. 6 рис. Список лит.: 13 назв.

УДК 523.745; 523.75

О влиянии магнитного поля на профили бальмеровских линий хромосферных вспышек. Аликаева К. В. — Астрометрия и астрофизика, вып. 30, 1976, с. 25—31.

Исследуется уширение линий бальмеровской серии водорода под действием эффектов Допплера, Зеемана и Штарка в электрическом поле $E=1/cV \times H$. Последний эффект оказывается на нижних линиях серии при $H \geq 1000$ гс, а на высоких членах серии — и при меньших значениях H . Влияние магнитного поля необходимо учитывать при интерпретации профилей линий в спектрах хромосферных вспышек.

5 рис. Список лит.: 13 назв.

УДК 523.45

Физические характеристики галилеевых спутников Юпитера. I. (обзор и анализ результатов). Аврамчук В. В., Семенюк Т. П. — Астрометрия и астрофизика, 1976, вып. 30, с. 32—46.

В первой части обзора рассматриваются результаты изучения вариаций яркости и цвета галилеевых спутников в зависимости от солнечного фазового угла и орбитального положения относительно Юпитера. Подробно рассматриваются и обсуждаются результаты измерений в разных участках спектра геометрического альбедо спутников. Кроме того, наблюдения спутников анализируются с точки зрения обнаружения в их спектрах линий или полос поглощения, отличных от фраунгоферовых или теллурических.

4 табл. 10 рис. Список литературы: 41 назв.

УДК 523.45; 523.035.2

Результаты поляризационных исследований Юпитера. Мороженко А. В. — Астрометрия и астрофизика, 1976, вып. 30, с. 47—54.

Приводятся результаты измерений поляризации всего диска Юпитера и его центральной области в отдельных участках спектра в интервале длин волн $0.316 \leq \lambda \leq 0.798$ мкм, проведенных в 1973 г. Показывается, что полученные ранее автором и Э. Г. Яновицким данные о физических свойствах облачных частиц довольно хорошо согласуются не только с наземными наблюдениями 1973 г., но и с данными, полученными с борта КА «Пионер-10».

2 табл. 2 рис. Список литературы: 13 названий.

УДК 523.67

Физические характеристики кометы Когоутека 1973 XII по трем спектральным наблюдениям. Сизоненко Ю. В., Сосонкин М. Г. — Астрометрия и астрофизика, 1976, вып. 30, с. 55—58.

Сообщаются результаты обработки регистрограмм спектра кометы Когоутека 1973 XII, полученных 30 октября 1973 г., 8 и 10 февраля 1974 г. Приведены средние значения масс и плотности газовой составляющей в голове кометы. Обсуждается влияние вспышки в голове кометы на спектр, полученный 10 февраля 1974 г.

4 табл. 1 рис. Список лит.: 11 назв.

УДК 523.6

Абсолютная спектрофотометрия кометы Когоутека 1973 XII. Физические характеристики головы кометы. Таращук В. П., Терез Г. А., Терез Э. И. — Астрометрия и астрофизика, 1976, вып. 30, с. 58—69.

Приводятся результаты исследования спектров головы кометы Когоутека, полученных с помощью сканирующего спектрофотометра. Определены полная энергия излучения, энергия непрерывного спектра и отдельных эмиссионных полос. Вычислены звездные величины в системе UBV и отдельных эмиссиях. Найдены альбедо и его изменение с длиной волны, распределение плотности и объемной светимости в голове, парциальные массы. Оценены массы светящейся газовой и пылевой составляющих атмосферы.

5 табл. 6 рис. Список лит.: 16 назв.

УДК 523.61.

Фотометрические характеристики кометы Энке по наблюдениям 1937—1947 гг. Маркович М. З., Ошеров Р. С. — Астрометрия и астрофизика, 1976, вып. 30, с. 70—77.

Анализ кривых блеска кометы показал, что абсолютная величина кометы Энке возрастает со временем по линейному закону. Установлено, что приведенная к единичному геоцентрическому расстоянию яркость кометы пропорциональна квадрату линейного диаметра ее головы.

5 табл. 2 рис. Список лит.: 17 назв.

УДК 523.6

Изменение структуры кометы 1965 VIII Икэйя-Секи вблизи перигелия. Голубев В. А. — Астрометрия и астрофизика, 1976, вып. 30, с. 77—84.

Обнаружена связь явлений, наблюдавшихся в комете, с процессами, происходившими на Солнце. Наиболее сильное влияние солнечной активности на комету имело место вблизи перигелийного прохождения и через один оборот Солнца, когда комета находилась над одними и теми же активными областями. Показано, что наиболее вероятным моментом разделения ядра является 21.16 октября.

2 табл. 1 рис. Список лит.: 40 назв.

УДК 525.72

Оmonoхроматическом коэффициенте поглощения атмосферы на пике Терскол. Пугач А. Ф., Кондратюк Р. Р. — Астрометрия и астрофизика, 1976, вып. 30, с. 85—86.

На основании анализа измерений атмосферного поглощения на пике Терскол в 10 участках спектра допускается возможность того, что коэффициент поглощения может быть представлен в виде суммы неселективного члена и рэлеевской функции рассеяния.

1 рис. Список лит.: 3 назв.

УДК 523.12.04.032.51

Chemical Transformations in Protostars Collapse. Numerical Results. — Arshutkin L. N., Kolesnik I. G. — Astrometriya i Astrofizika, 1976, iss. 30, p. 3—7.

The numerical study was carried out for concentration changes in elements which make contribution to the volume energy losses in protostars collapse. Changes of molecular hydrogen content in gas medium as well as in the medium with dust particle impurity are considered. The ratios between neutral and ionized carbon, absorption of heavy elements by dust particles and the increase in the dust particle radius are also dealt with.

1 table, 2 figs. Refs: 17 titles.

UDC 523.84

On Two Variables in Aquila. Shaganyan B. L., Shaganyan V. B. — Astrometriya i Astrofizika, 1976, iss. 30, p. 7—13.

Estimates are given for brightness of V 462 and V 735 in Aquila located in the vicinity of the open cluster NGC 6830. The results were obtained on the plates of the Sternberg Institute by the Nijland-Blazhko method. The magnitude of comparison stars were obtained using the Grubissich standard located in the same cluster. The charts of the vicinities of each variable and epochs of maximum and minimum brightness are given.

5 tables, 5 figs. Refs: 6 titles.

UDC 523.77

Study of Microturbulence from the Equivalent Widths of Fe I Moderate and Moderate Strong Lines. Gurtovenko E. A., Ratnikova V. A. — Astrometriya i Astrofizika, 1976, iss. 30, p. 14—25.

An analysis of the equivalent widths of a number of the weak and moderately strong Fraunhofer lines was made from the observational data of the centre-limb variations. The abundance of iron obtained from the weak lines is $\lg A_{Fe} = 7.04$. The microturbulent velocity was studied from the moderately strong lines, using the above abundance value. The quasi-isotropic microturbulent velocity model was derived. The velocity increases smoothly with a height from 0.6 km/s to 1.5 km/s within depth limits of $-100 < h < -600$ km according to the GSM model. The mean velocity value within this range is 1.1 km/s.

7 tables, 6 figs. Refs: 13 titles.

UDC 523.745; 523,75

On the Influence of the Magnetic Field on the Balmer Line Profiles of Chromospheric Flares. Alikayeva K. V. — Astrometriya i Astrofizika, 1976, iss. 30, p. 25—31.

The broadening of the hydrogen Balmer lines is considered caused by a combined action of the Doppler, Zeeman and Stark effects in the electric field $E = 1/cV \times H$. The latter effect distorts the profiles of the lower Balmer lines when $H \geq 100$ G and the higher members appear to be distorted when $H < 100$ G. The influence of the magnetic field must be taken into account when interpreting the line profiles in the spectra of chromospheric flares.

5 figs. Refs: 12 titles.

UDC 523.45

Physical Characteristics of the Galilean Satellites of Jupiter. I. (review and analysis of the data). Avramchuk V. V., Semenyuk T. P. — Astrometria i Astrofizika, 1976, iss. 30, p. 31—46.

The results of the study in brightness and colour variations of the Galilean satellites were considered depending on the solar phase angle and orbital position relative to Jupiter. The measurement results are discussed in detail in different spectral regions of the satellites geometrical albedo. Besides, the observations obtained with satellites are analyzed from the standpoint of discovering the absorption lines and bands differing from the Fraunhofer and telluric lines.

4 tables, 10 figs. Refs: 41 titles.

UDC 523.45, 523.0.352

Results of Polarimetric Investigations of Jupiter. Morozhenko A. V. — Astrometriya i Astrofizika, 1976, iss. 30, p. 47—54.

The paper deals with the measurement data of 1973 for polarization of the whole Jupiter disk and its central part in some spectral regions within wavelength interval of $0.316 \leq \lambda \leq 0.798 \mu$. The data on physical properties of the cloud particles obtained earlier by E. G. Yanovitsly and the author are in a rather good agreement with the ground observations of 1973 as well as with the results obtained with the *Pioneer-10*.

2 tables, 2 figs. Refs: 13 titles.

UDC 523.67

Physical Characteristics of the Kohoutek Comet 1973 XII from Three Spectral Observations. Sizonenko Yu. V., Sosonkin M. G. — Astrometriya i Astrofizika, 1976, iss. 30, p. 55—58.

The results are reported of the spectrophotometric researches of the Kohoutek comet 1973 XII according to the regisograms obtained in October 30, 1973 and in February 8 and 10 1974. The mean values of the mass and density of the gas component are presented. The connection between the change in the spectra obtained on February 10, 1974 and outburst of brightness in the comet head is discussed.

4 tables, 1 figs. Refs: 11 titles.

UDC 523.6

Absolute Spectrophotometry of the Kohoutek Comet 1973 XII Physical Characteristics of the Cometary Head. II. Tarashchuk V. P., Terez G. A., Terez E. I. — Astrometriya i Astrofizika, 1976, iss. 30, p. 58—69.

The investigation data are given for the spectra of the Kohoutek comet head obtained with a scanning spectrophotometer. The total radiation energy as well as the energy of continuum and separate emission bands were determined. The magnitudes were calculated in the UBV system and for separate emission bands. Albedo and its variation with wavelength, distribution of density and volume in the luminosity head and partial masses were determined. The masses of luminous gaseous and dust components of the atmosphere were estimated.

5 tables, 6 figs. Refs: 16 titles.

UDC 523.61

Photometric characteristics of Enckes Comet During the Period From 1937 to 1974. Markovich M. Z., Osharov R. S. — Astrometriya i Astrofizika, 1976, iss. 30, p. 70—77.

The analysis of the comet light curves showed that the absolute magnitude of Encke's comet increased with time according to the linear law. It was found that the comet brightness reduced to the unit geocentric distance was proportional to the square of the linear diameter of its head.

5 tables, 2 figs. Refs: 17 titles.

UDC 523.6

Structural Changes in the Ikeya-Seki Comet 1965 VIII Near the Perihelium. Golubev V. A. — Astrometriya i Astrofizika, 1976, iss. 30, p. 77—84.

Dependence was discovered between phenomena observed in the comet and the processes which occurred in the Sun. The greatest influence of the solar activity on the comet took place near the Sun when the comet was situated above the same active regions. The most probable moment of the nucleus separation is shown to be October 21.16.

2 tables, 1 fig. Refs: 40 titles.

UDC 525.72

On Monochromatic Extinction Coefficient for Peak Terskol. Pugach A. F., Kondratyuk R. R. — Astrometriya i Astrofizika, 1976, iss. 30, p. 85—89.

The atmospheric extinction coefficients for Peak Terskol were obtained in ten bands of the spectrum visible region.

The results support the interpretation of the extinction function as a sum of a nonselective term and Rayleigh's function.

1 fig. Refs: 3 titles.