



**1** 1982

**ЗЕМЛЯ  
И**

**ВСЕЛЕННАЯ**

АСТРОНОМИЯ · ГЕОФИЗИКА  
ИССЛЕДОВАНИЯ КОСМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА



ЛЮБИТЕЛЬСКАЯ  
АСТРОНОМИЯ

## Любительские наблюдения полного солнечного затмения 31 июля 1981 года



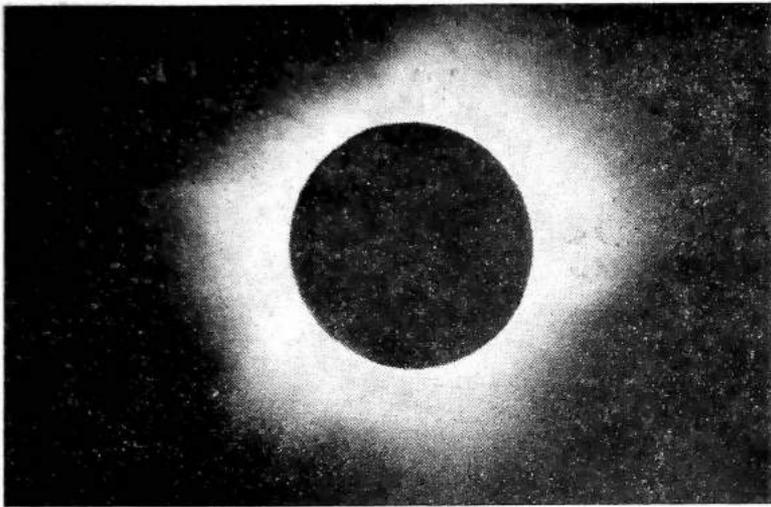
Фотография  
«бриллиантового кольца»,  
полученная в Славгороде  
Ю. В. Лямыным.  
Использовался объектив МТО-500А

Многие любители астрономии — члены астрономических секций отделений ВАГО и люди, пока еще не связанные с ВАГО, — фотографировали и наблюдали визуально полное солнечное затмение 31 июля 1981 года. Фотографии солнечной короны прислали в редакцию участники экспедиции Днепропетровского отделения ВАГО и самостоятельной экспедиции службы времени Сибирского научно-исследовательского института метрологии, которые наблюдали затмение в Черепанове Новосибирской области. Хорошие фотографии солнечной короны с лучами, простирающимися от лимба до четырех диаметров Солнца, сделал в Черепанове В. Н. Гордеев — любитель астрономии из города Миасс Челябинской области. В двух километрах от села Безменова Черепановского района Новосибирской области члены астрономического кружка Одесского планетария получили снимки частных фаз, солнечной короны и «бриллиантового кольца».

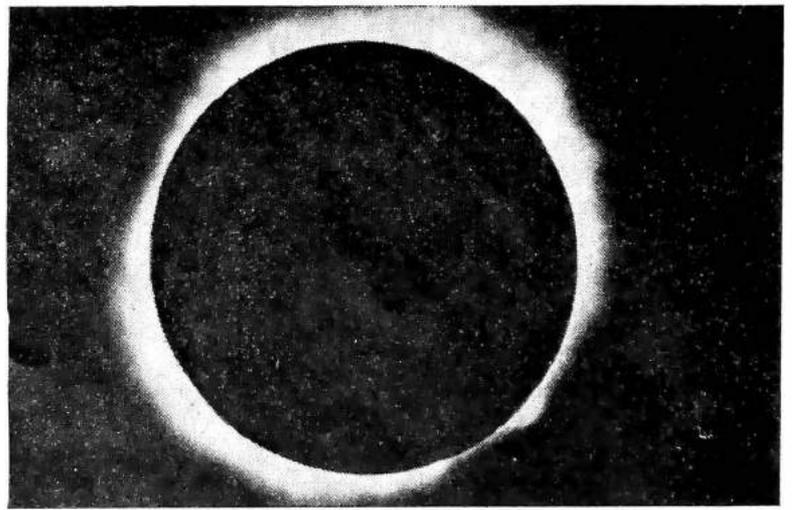
В городе Аркалык Тургайской области фотографировали частные фазы и солнечную корону, проводили метеорологические наблюдения кружковцы Бельцевского планетария (Молдавская ССР). В окрестностях города Кульсары Гурьевской области получили ряд снимков солнечной короны и «бриллиантового кольца» член Волгоградского отделения ВАГО В. А. Зиновьев, а также любитель астрономии из Краматорска О. Г. Мальков. В поселке Тымовское Сахалинской области сфотографировал корону житель города Поронайска С. В. Филатов. Удачные снимки солнечной короны и «бриллиантовых колец» в начале и в конце полной фазы сделал в Славгороде Алтайского края любитель астрономии Ю. В. Лямин. Фотографии внеш-



Любитель астрономии  
из Краматорска  
О. Г. Мальков возле зрительной  
трубы ЗРТ-452 с установленным  
на ней фотоаппаратом «Зенит-Е».  
С помощью этого инструмента  
О. Г. Мальков сфотографировал  
солнечную корону (справа).  
Съемка велась на пленку  
чувствительностью 65 ед. ГОСТа,  
выдержка 1,5 секунды



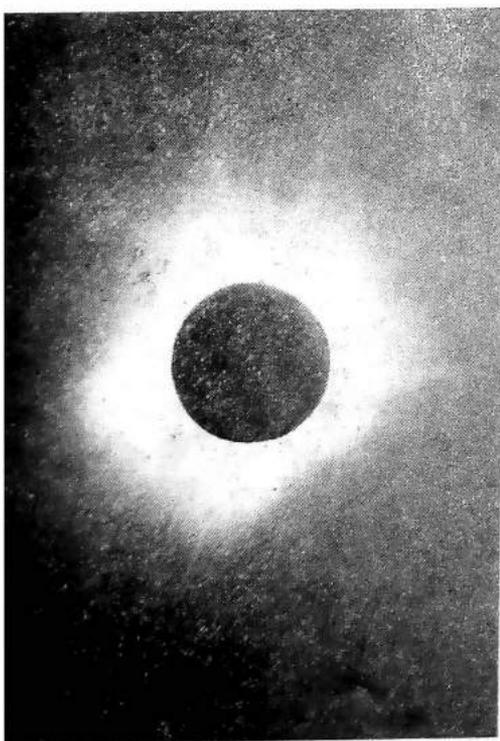
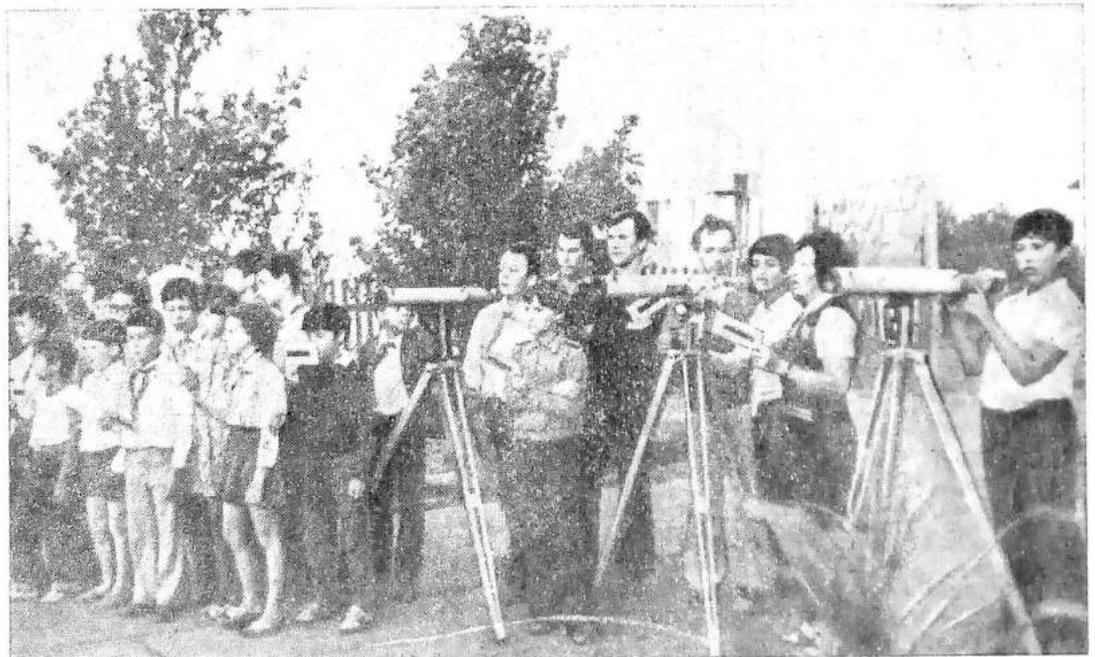
Фотография солнечной короны, полученная участником экспедиции Днепропетровского отделения ВАГО П. А. Горянским в Черепанове (объектив МТО-1000, пленка чувствительностью 90 ед. ГОСТа, выдержка 2 секунды)



Этот снимок солнечной короны сделал в Аркалыке ученик 9 класса из города Бельцы Р. Примович (60-миллиметровый рефрактор, аппарат «Зенит», пленка чувствительностью 65 ед. ГОСТа, выдержка 1/500 секунды)

Ребята из пионерского лагеря Горловского машиностроительного завода готовятся к наблюдению солнечного затмения

Снимок солнечной короны, полученный В. Н. Гордеевым в Черепанове (зрительная труба ЗРТ-457, аппарат «Зенит-ФС» с объективом «Таир-ФС», пленка чувствительностью 130 ед. ГОСТа, выдержка 1/30 секунды)



ней короны получили в городе Жолымбете Целиноградской области С. Н. Ефимов, проживающий на станции Анциферово Новгородской области, а также любители астрономии из подмосковного города Калининграда В. В. Никифоров и С. Д. Серпков. Подробное описание хода затмения с зарисовками фаз прислали в редакцию В. П. Дудин из Кургана и семья Шляховых из Целинограда. Они наблюдали затмение в районе города Шортанды Целиноградской области.

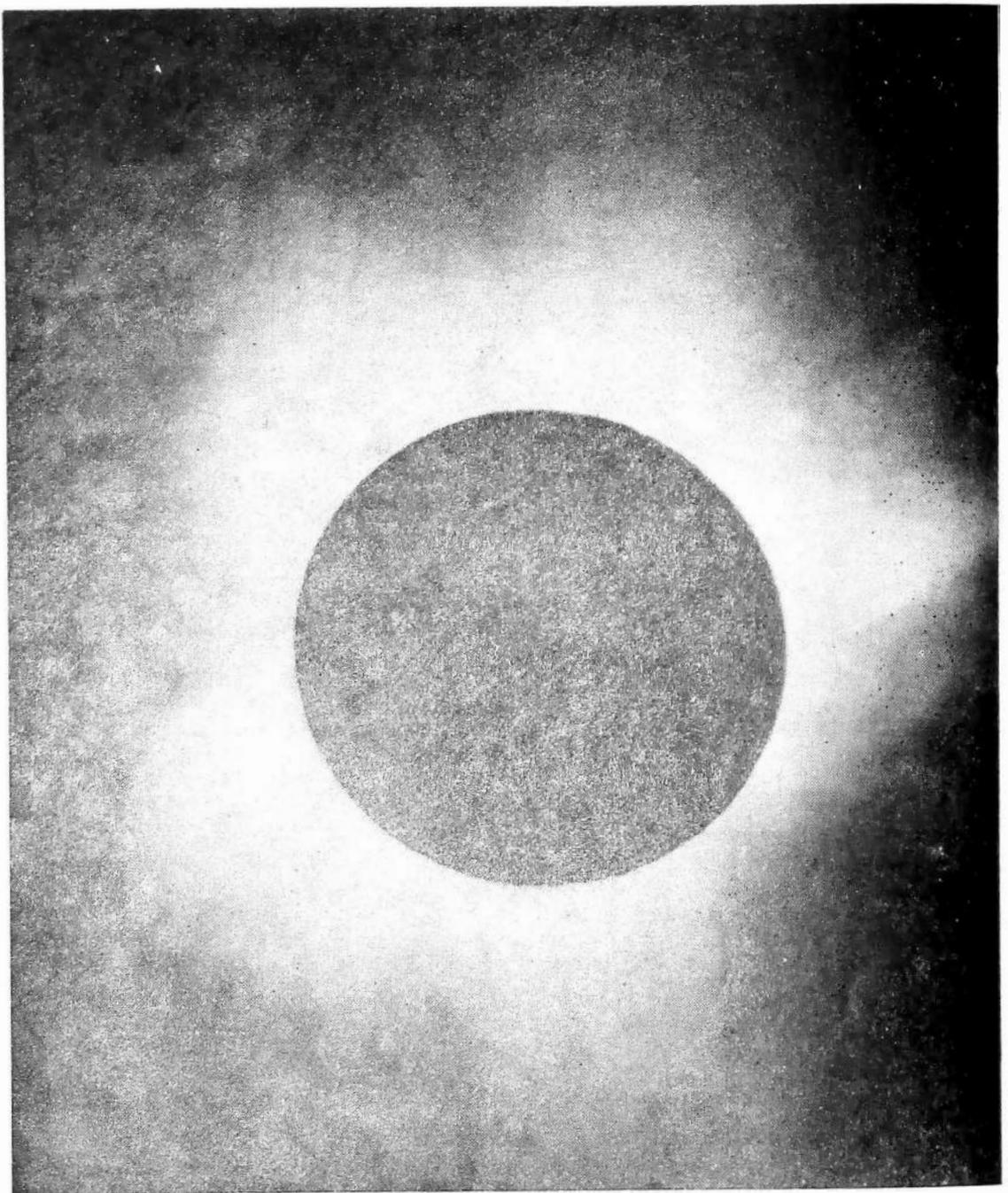
Частное солнечное затмение наблюдали в Урзуфе на берегу Азовского моря ребята из пионерского лагеря имени Володи Дубинина Горловского машиностроительного завода, в Харькове зарисовки частных фаз затмения сделал с солнечного экрана, установ-

ленного на телескопе «Алькор», любитель астрономии В. С. Филоненко, фотографии частных фаз затмения получили любитель астрономии из Киева В. Н. Слипченко и житель Свердловска Е. Станкевич.

Редакция благодарит всех, приславших результаты наблюдений солнечного затмения, и публикует ряд писем членов ВАГО и любителей астрономии, а также фотографии, сделанные во время затмения.

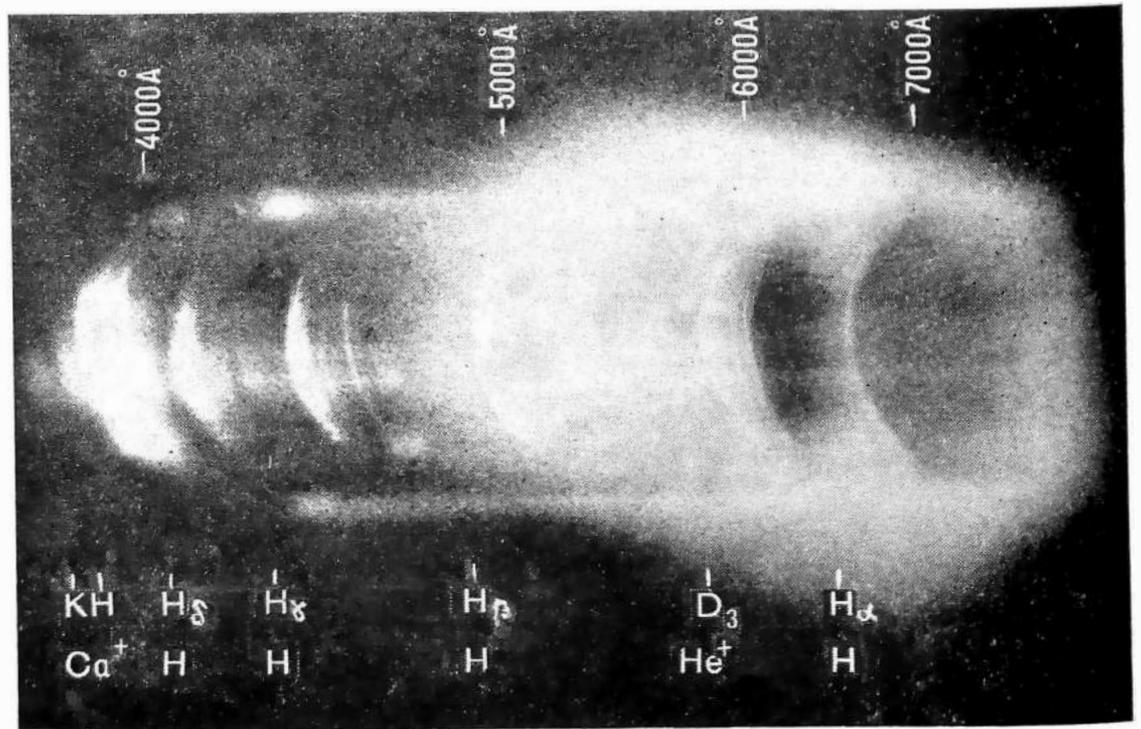
**ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ**

Пятнадцать членов Новосибирского клуба имени Д. Д. Максудова (Земля и Вселенная, 1981, № 1, с. 66—70.— *Ред.*) наблюдали затмение в городе Черепаново Новосибирской области. Специально для наблюдения полного солнечного затмения ребята построили полярный солнечный телескоп. Его главное зеркало имеет диаметр 110 мм и фокусное расстояние 2340 мм. Телескоп снабжен 140-миллиметровым сидеростатом (плоское зеркало), который приводится в движение пружинным часовым механизмом. На телескопе была установлена фотокамера «Салют». За полторы минуты полной фазы автор этих строк по-

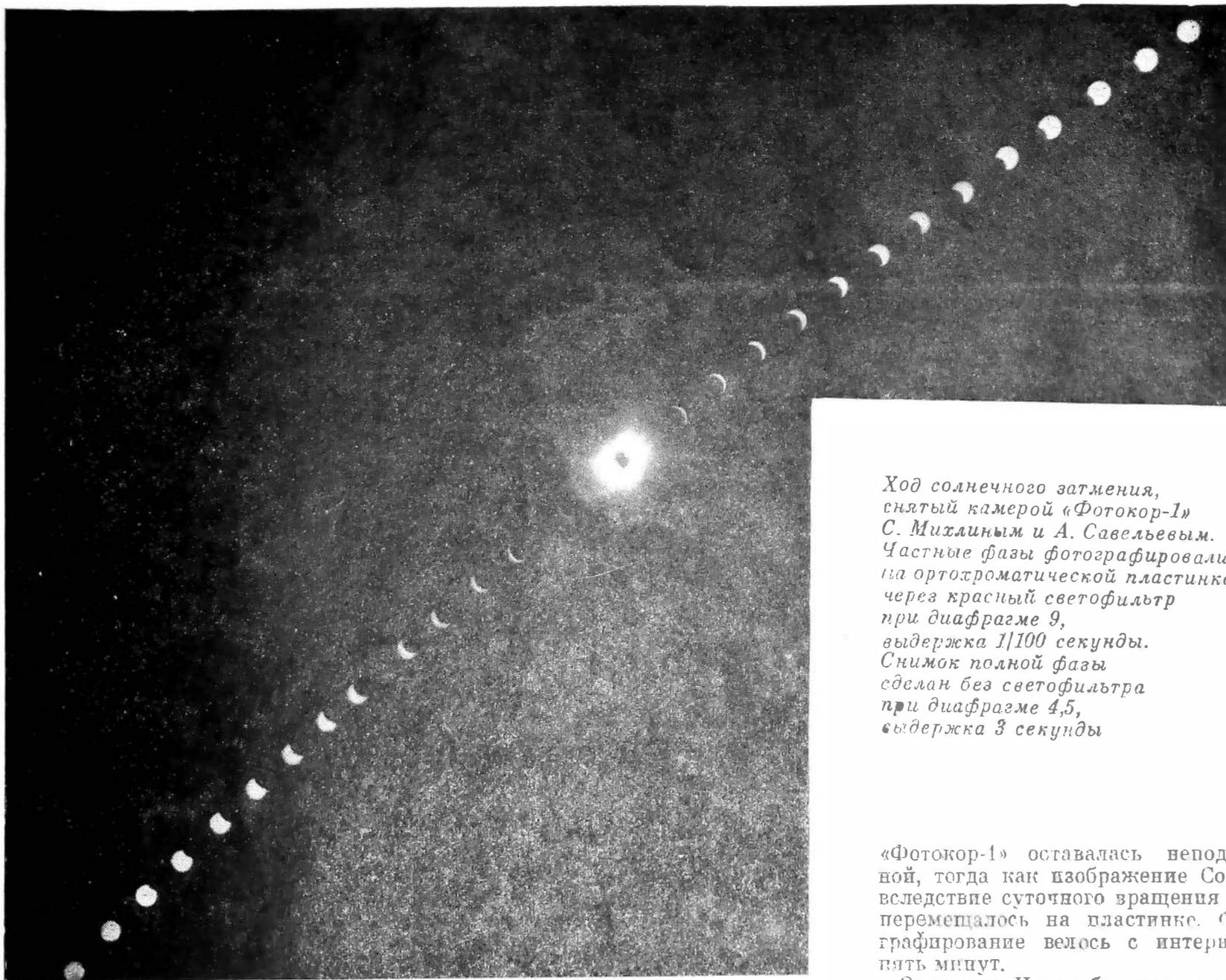


*Солнечная корона 31 июля 1981 года. Снимок получил Л. Л. Сикорук на полярном телескопе (пленка «Фото-130», относительное отверстие 1/21, выдержка 4 секунды). Диаметр изображения Луны на негативе около 21 мм*

*Спектр солнечной вспышки, полученный К. Лазаревым и Ю. Авдеевым. Для фотографирования они использовали камеру с объективной призмой, которая была установлена на 150-миллиметровом телескопе. Светлое пятно, закрывающее правую часть спектра, — наложенные друг на друга монохроматические изображения короны в зеленой и красной линиях ионизированного железа*



лучил восемь снимков солнечной короны на этом телескопе. Несколько фотографий внутренней короны и протуберанцев сделал студент Андрей Белкин на 165-миллиметровом телескопе Кассегрена — Ньюсмита с эквивалентным фокусным



*Ход солнечного затмения, снятый камерой «Фотокор-1» С. Михлиным и А. Савельевым. Частные фазы фотографировались на ортохроматической пластинке через красный светофильтр при диафрагме 9, выдержка 1/100 секунды. Снимок полной фазы сделан без светофильтра при диафрагме 4,5, выдержка 3 секунды*

расстоянием 2650 мм. Десятиклассник Владимир Семин с помощью 150-миллиметрового телескопа системы Ньютона, снабженного часовым приводом, фотографировал корону. Телескоп, имея фокусное расстояние 960 мм, давал изображение диска Луны диаметром 8,3 мм.

На трубе этого же телескопа была укреплена фотокамера с объективной призмой для фотографирования спектра вспышки (хромосферы). У фотокамеры ахроматический визуальный объектив с фокусным расстоянием 300 мм. Действующее отверстие 45-градусной призмы равно приблизительно 50 мм. Школьники Константин Лазарев и Юрий Авдеев получили несколько спектрограмм вспышки. Спектры солнечной вспышки получили также школьник Константин Бобринецкий и студент Олег Мильничук, используя дифракционную решетку и объектив «Гелиос-40». На спектрограммах

видны линии водорода, кальция, магния, железа, натрия и яркая желтая линия гелия. На спектрограммах запечатлена и внутренняя корона в свете зеленой и красной линий многократно ионизированного железа — линии когда-то знаменитого «корония».

Известно, что во время разных затмений заревое кольцо на горизонте выглядит по-разному. На этот раз оно было желто-коричневым, что хорошо видно на цветных слайдах, полученных школьниками Ильей Авдеевым и Константином Севрюковым с помощью камеры всего неба. Эту камеру с полем зрения 200° ребята построили специально для наблюдения затмения.

Интересный кадр сделали Сергей Михлин и Антон Савельев. На пластинке чувствительностью 11 ед. ГОСТа форматом 9×12 см<sup>2</sup> они сняли ход всего затмения от первого до четвертого контакта. Камера

«Фотокор-1» оставалась неподвижной, тогда как изображение Солнца вследствие суточного вращения неба перемещалось на пластинке. Фотографирование велось с интервалом пять минут.

Оператор Новосибирского телевидения Г. И. Седов вместе со студентом Владимиром Васильченко на двух кинокамерах «Конвас-автомат» зафиксировали момент полной фазы.

Кроме фотографических наблюдений, велась запись температуры воздуха и давления метеорологическими самописцами. Зарегистрировано падение температуры в ходе затмения с минимумом вблизи полной фазы, давление оставалось практически постоянным на протяжении всего затмения. Эти наблюдения провела школьница Светлана Гавриленко, которая одновременно выполняла обязанности секретаря.

Руководитель Новосибирского клуба имени Л. Д. Макутова  
Л. Л. СИКОРУК