

2

0,

2

0

МРТУ 19 № 183-65

1969 г.

2

3



КРУПНЕЙШИЕ АСТРОНОМИЧЕСКИЕ ОБСЕРВАТОРИИ СССР

Каждый раз, когда раскрываются купола астрономических обсерваторий и учёные направляют объективы своих телескопов в звёздное небо, взору их предстают и близкие космические „окрестности“ нашей планеты, и отдалённые „уголки“ Вселенной.

До революции в России было только 9 обсерваторий, теперь их в Советском Союзе — 50.

Познакомимся с наиболее крупными из них.



Пулковская обсерватория, расположенная недалеко от Ленинграда, — Главная астрономическая обсерватория Академии наук СССР, одно из старейших научно-исследовательских учреждений нашей страны. Она построена в 1839 г.

Старое здание Пулковской обсерватории.



Прославившаяся исключительной точностью наблюдений обсерватория сыграла выдающуюся роль в развитии мировой астрономической науки.

Башня 30-дюймового рефрактора, построенная в 1884 г.



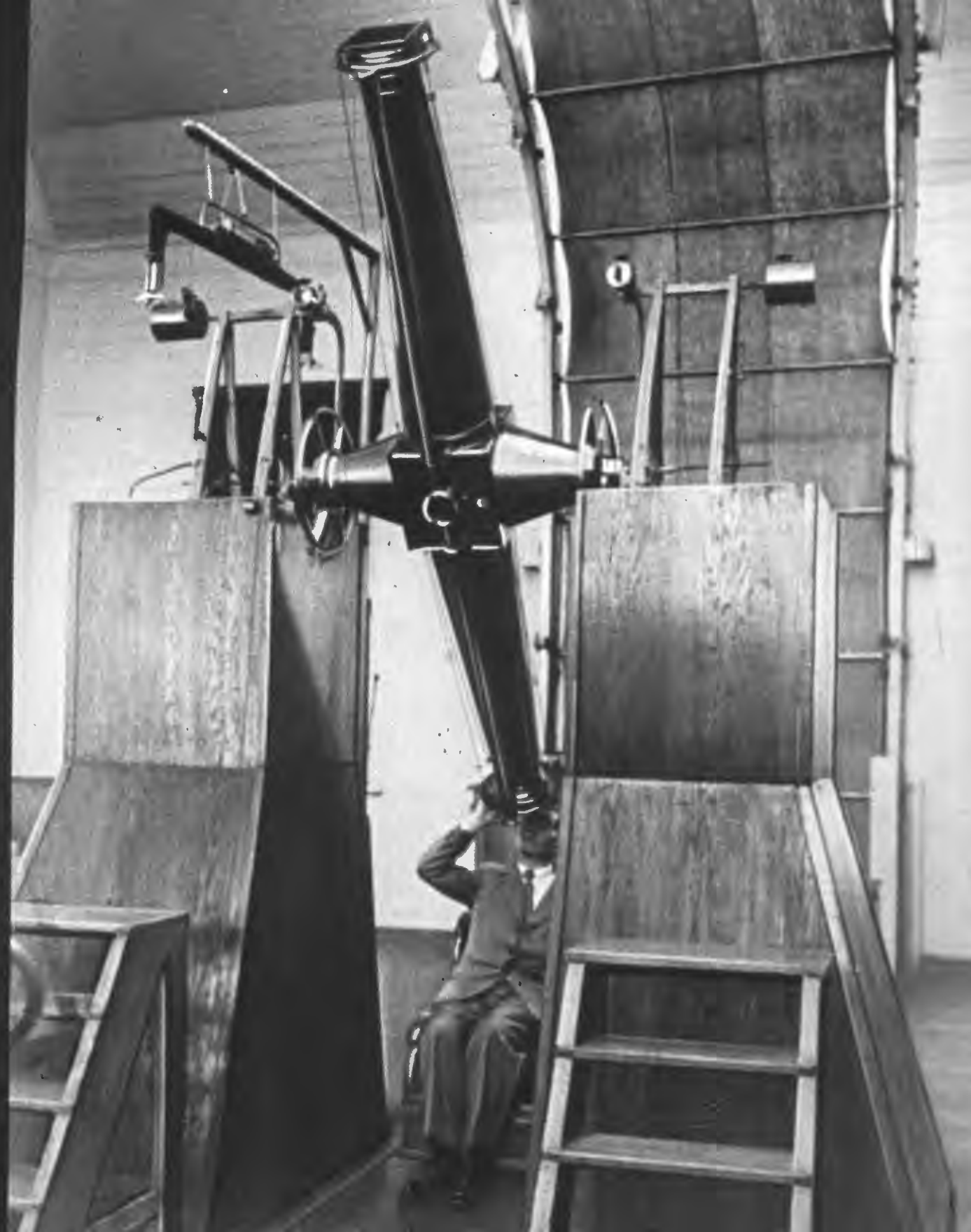
Незадолго до начала Великой Отечественной войны был торжественно отмечен её столетний юбилей. А вскоре она лежала в руинах, варварски разрушенная огнём фашистской артиллерии.



К 1954 г. Пулковская обсерватория была полностью восстановлена и оснащена новейшими приборами. Сейчас её возглавляет профессор В. А. Крат.



В Пулкове, на протяжении многих лет учёные ведут астрометрические наблюдения, связанные с измерением координат небесных светил и составлением звёздных каталогов. Этот пассажный инструмент предназначен для наблюдения кульминаций звёзд и вычисления их прямых восхождений.





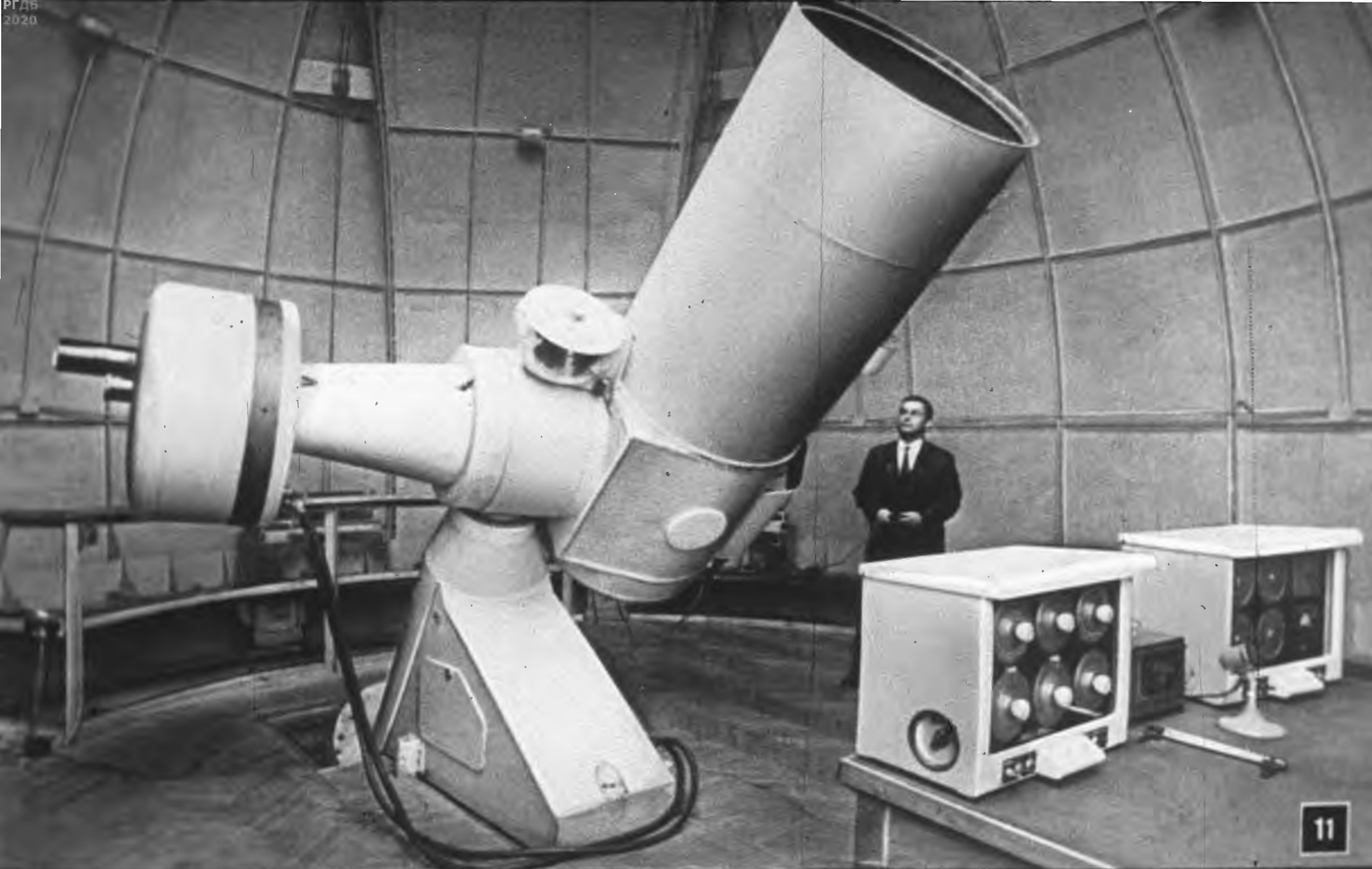
Фотографический вертикальный круг конструкции М. С. Зверева — один из новых инструментов для определения склонений звёзд.

Широкоугольный зенит-телескоп — инструмент для точного определения географической широты места наблюдения. Такой инструмент установлен в Пулковской обсерватории и в одном из её филиалов — в Благовещенске-на-Амуре.





Для фотографических наблюдений двойных и кратных звёзд, звёздных скоплений и для измерения параллаксов звёзд используется новый телескоп-рефрактор с диаметром объектива 65 см.



А это — экспериментальный телескоп-рефлектор с металлическим зеркалом, диаметр которого равен 70 см. Работа телескопа полностью механизирована.



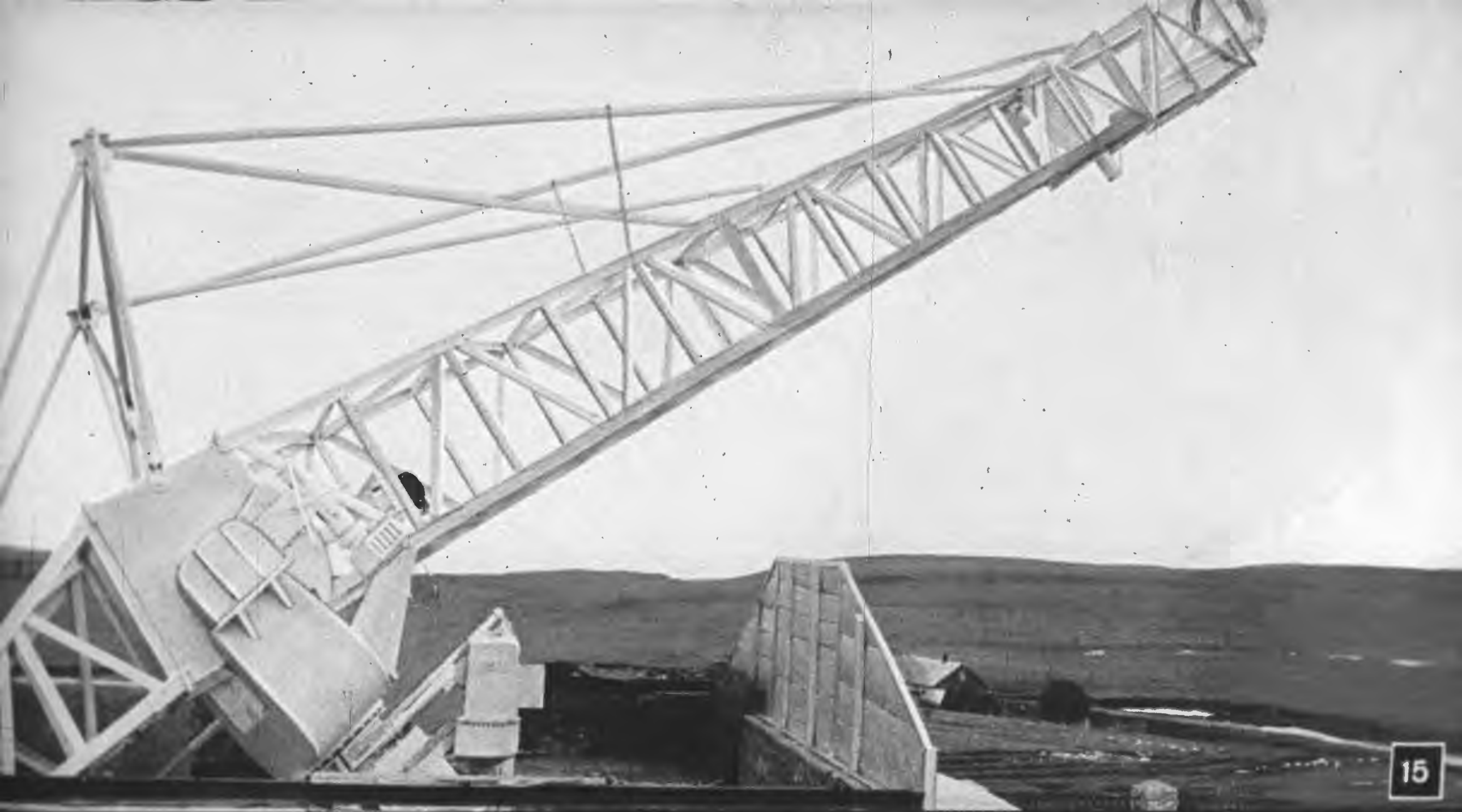
Этот телескоп установлен в павильоне, необычайная конструкция которого обеспечивает быстрое охлаждение окружающим воздухом, что даёт возможность получать более высококачественные изображения светил.



Большой радиотелескоп со 120-метровой параболической антенной сконструирован С. Э. Хайкиным и Н. Л. Кайдановским. Он служит для радионаблюдений Солнца, планет, межзвёздного водорода, ядра Галактики.

Для фотографирования далёких галактик служит двух-менисковый телескоп системы Д. Д. Максудова. Диаметр зеркала — 100 см., а менисков — 70 см. Первый экземпляр этого телескопа был направлен в Чили, где с 1962 г. экспедиция пулковских астрономов исследует южное небо.





На Кисловодской станции Пулковской обсерватории установлен самый большой в мире коронограф. Как показывает само название, инструмент этот предназначен для изучения солнечной короны вне затмений. Оптическую схему коронографа разработали Г. М. Никольский и А. А. Сазанов.



Так выглядит 100-метровая газовая труба астрофизической лаборатории. В ней пулковские астрономы моделируют планетные атмосферы различного химического состава и сравнивают их спектры со спектрами атмосфер планет.



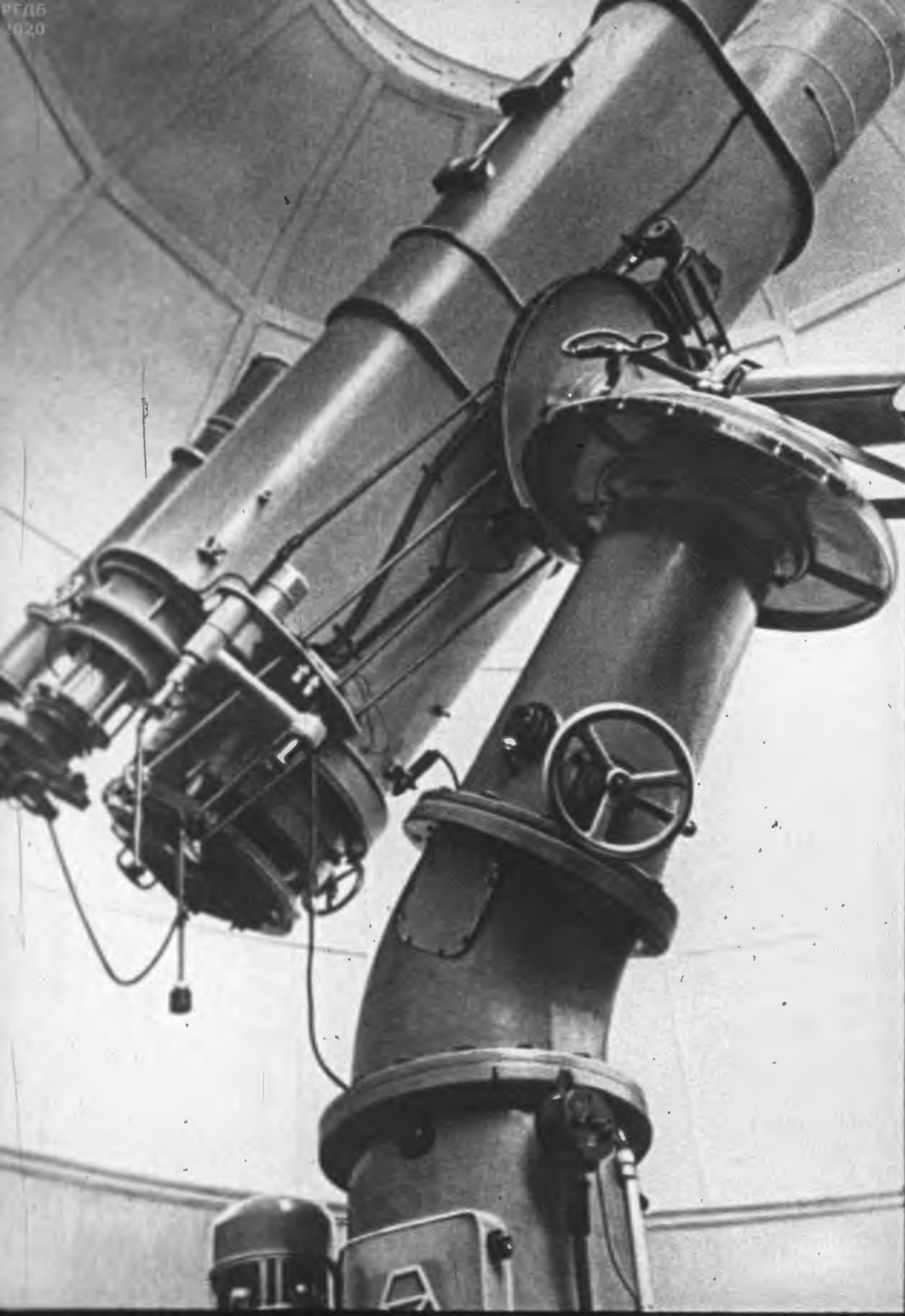
При Московском Университете находится обсерватория, которую называют Государственным астрономическим институтом им П. К. Штернберга (ГАИШ). Если раньше обсерватория располагалась на Красной Пресне,

то сейчас основные лаборатории и инструменты ГАИШ размещены в новом здании на Ленинских горах. Возглавляет обсерваторию профессор Д. Я. Мартынов.





В ГАИШе проводятся разнообразные астрономические наблюдения и теоретические исследования. Так, здесь с помощью меридианного круга определяют экваториальные координаты светил.

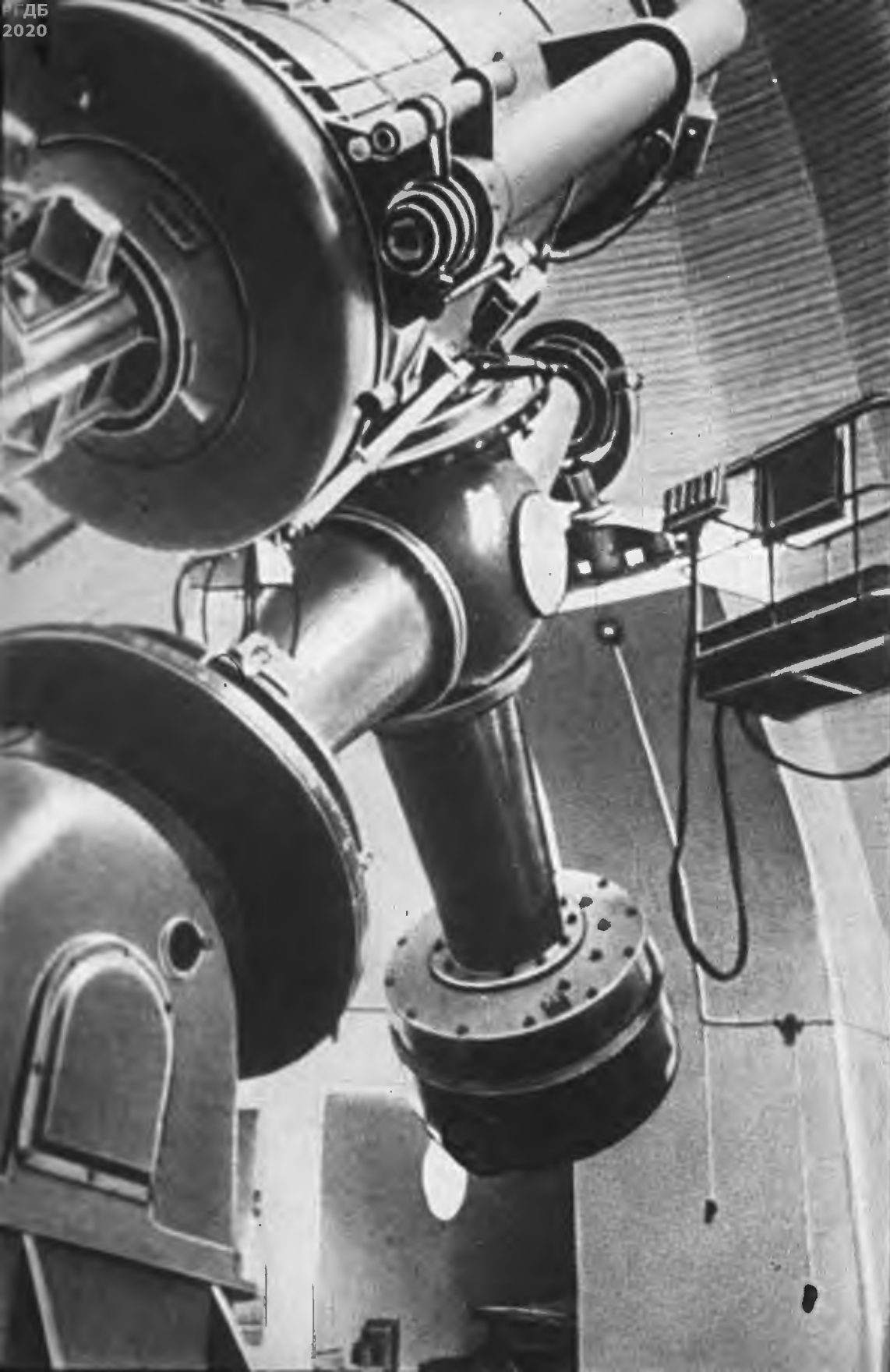


Новый фотографический телескоп-астрограф даёт возможность вести астрометрические наблюдения.

Длиннофокусные солнечные телескопы позволяют исследовать Солнце. Их устанавливают неподвижно, а свет в объектив направляет целостат — система плоских зеркал.

Целостат солнечного телескопа.





В Крыму, на южной станции Московской обсерватории, установлен телескоп-рефлектор с диаметром зеркала 125 см. Здесь московские астрономы изучают физическую природу планет и звёзд.

Крымская астрофизическая обсерватория, расположенная неподалёку от Симферополя, по своему оснащению — одна из лучших советских обсерваторий. Руководит ею член-корреспондент Академии наук СССР А. Б. Северный.

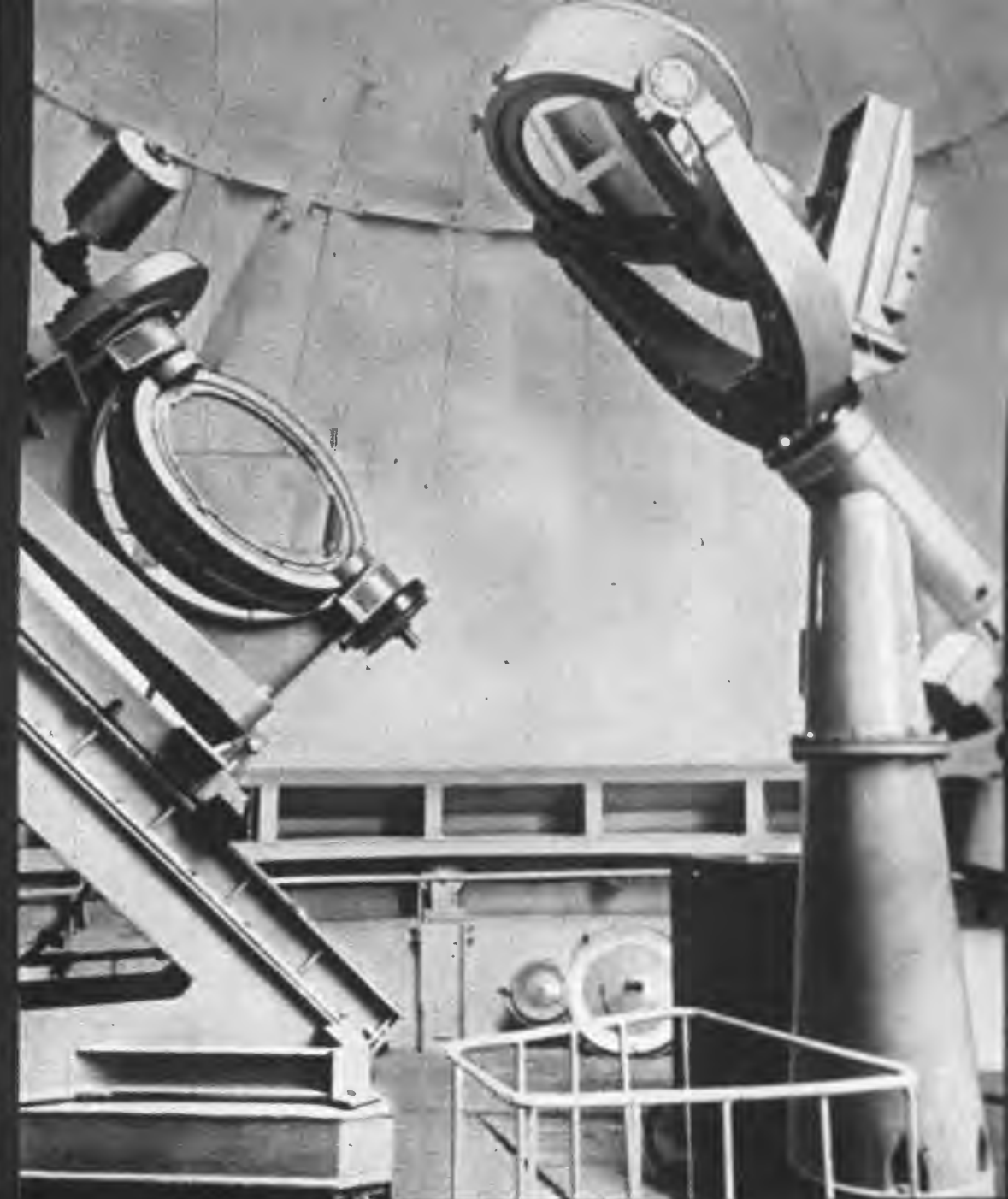


**Здесь находится крупней-
ший в Европе телескоп-
рефлектор с диаметром
зеркала 260 см. Телескопу
присвоено имя академика
Г. А. Шайна, основателя
Крымской обсерватории.**





Башня солнечного телескопа
Основное направление деятельности обсерватории — исследование Солнца. В этой башне установлен один из самых больших и совершенных солнечных телескопов.



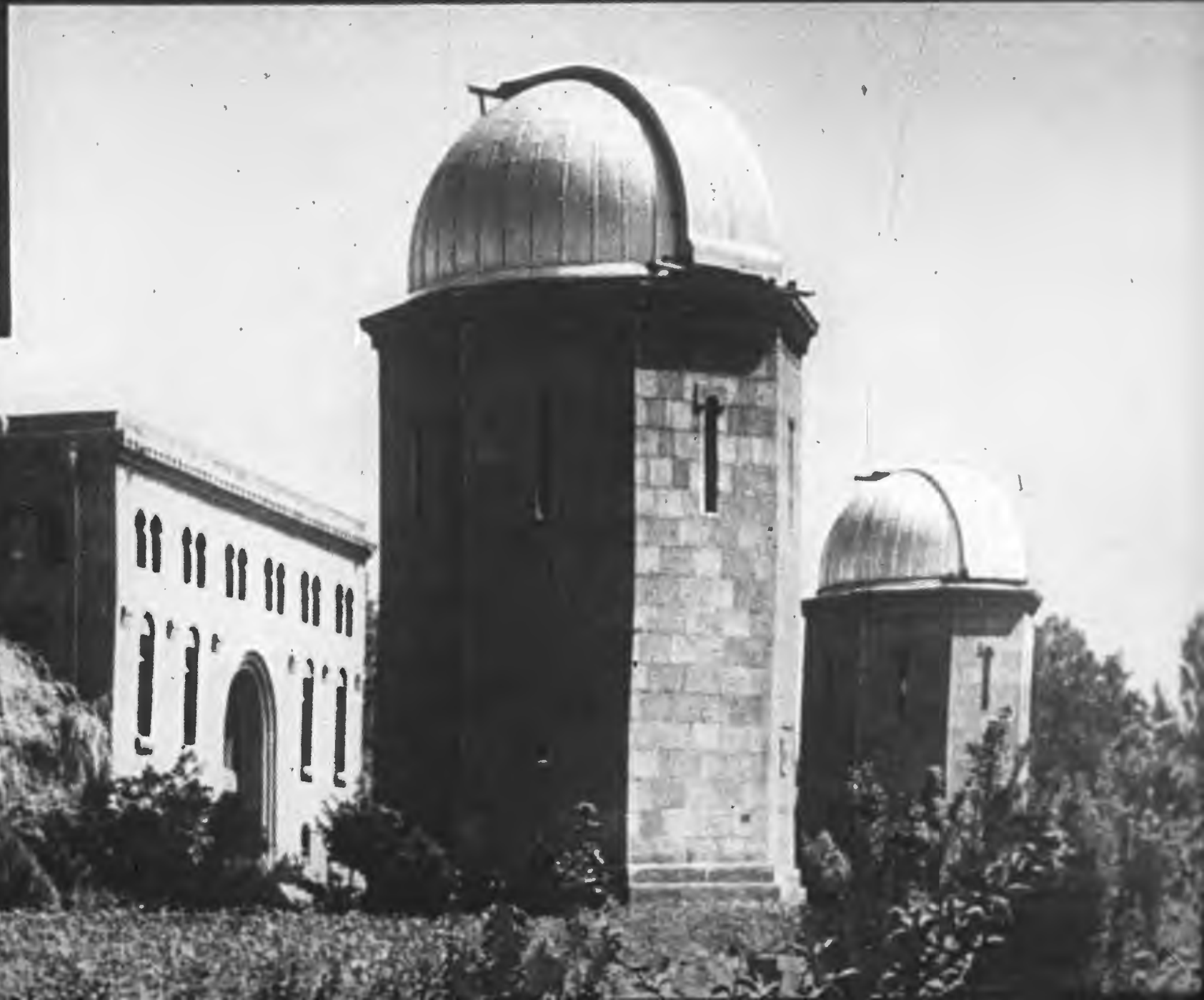
Целостат телескопа

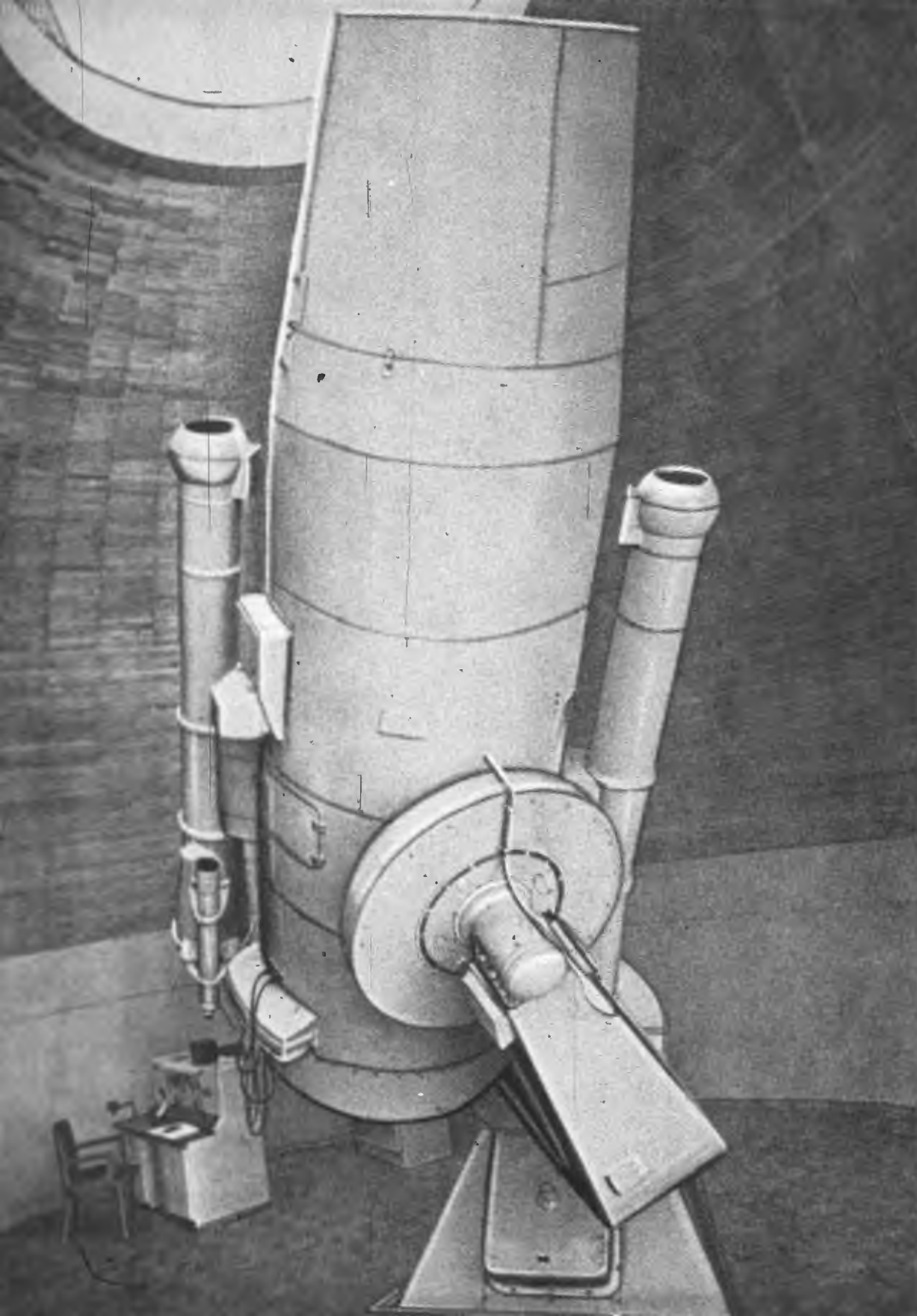


Новейший радиотелескоп Крымской обсерватории построен в Симеизе, на берегу моря. Диаметр параболической антенны этого первоклассного инструмента — 22 м.



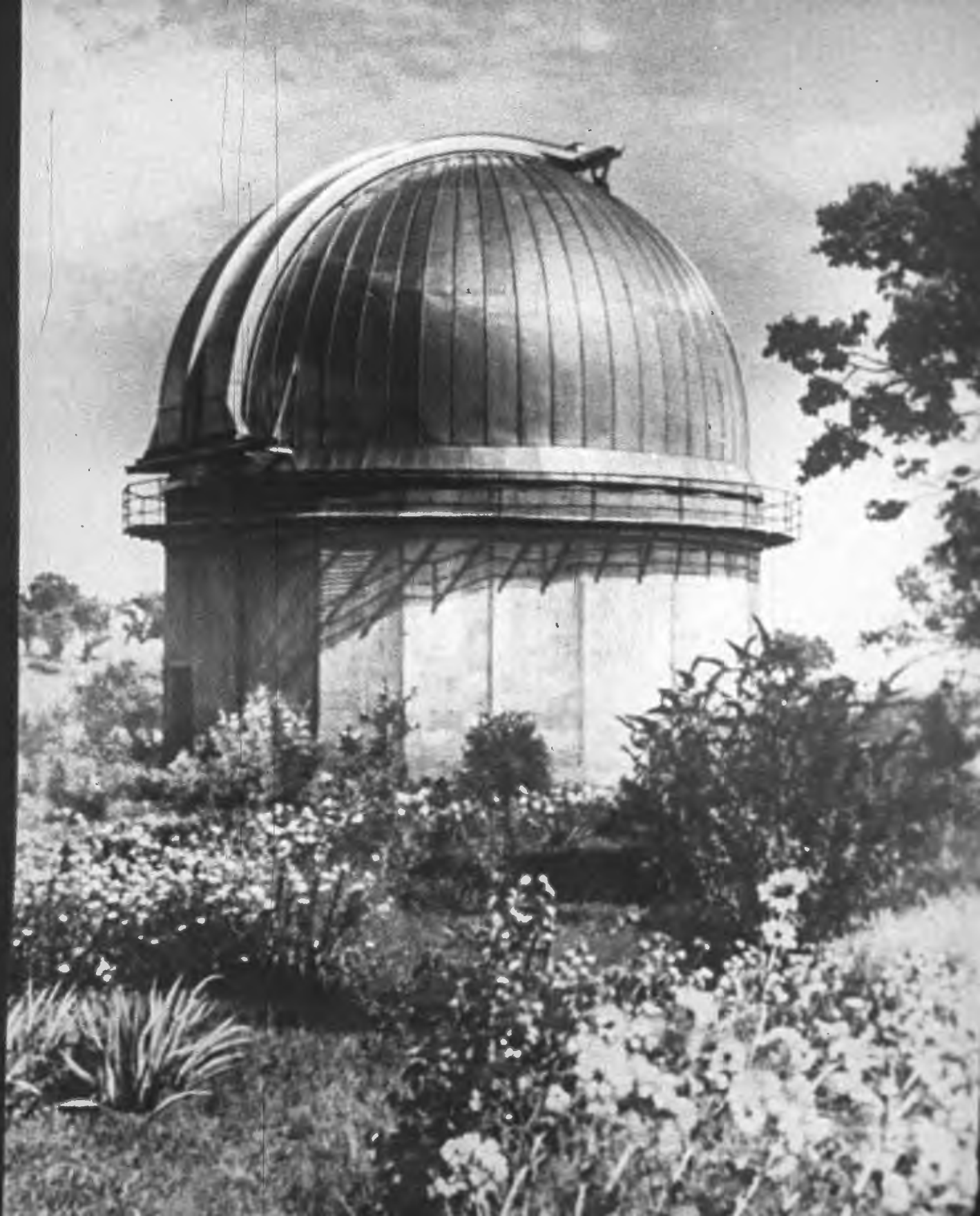
На южном склоне горы Арагац, в 35 км от столицы Армении, расположена Бюраканская астрофизическая обсерватория, прославившаяся своими исследованиями галактик. Её возглавляет академик В. А. Амбарцумян.



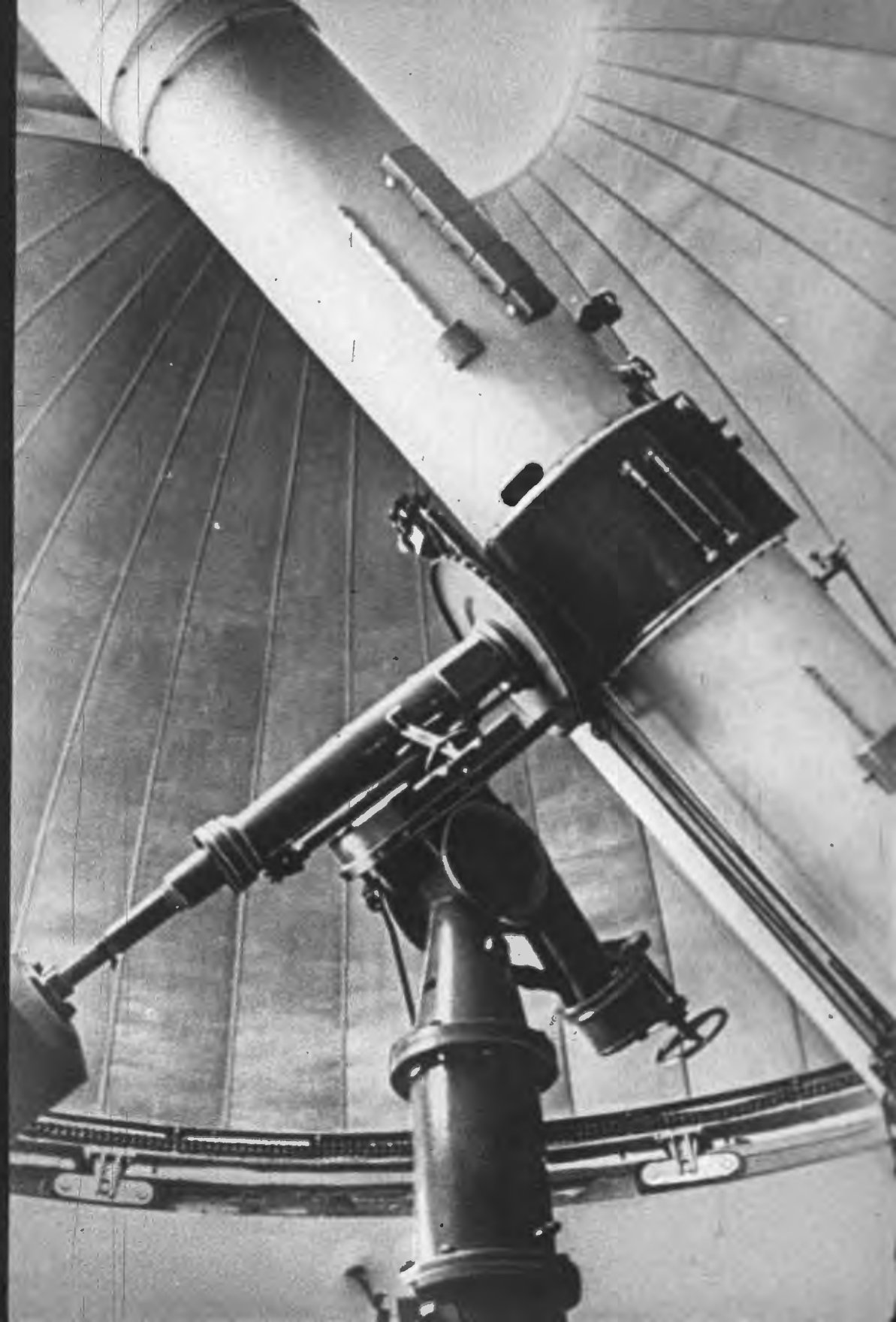


Обычно внимание посетителей привлекает прежде всего крупнейший инструмент обсерватории — 100-сантиметровый зеркально-линзовый телескоп.

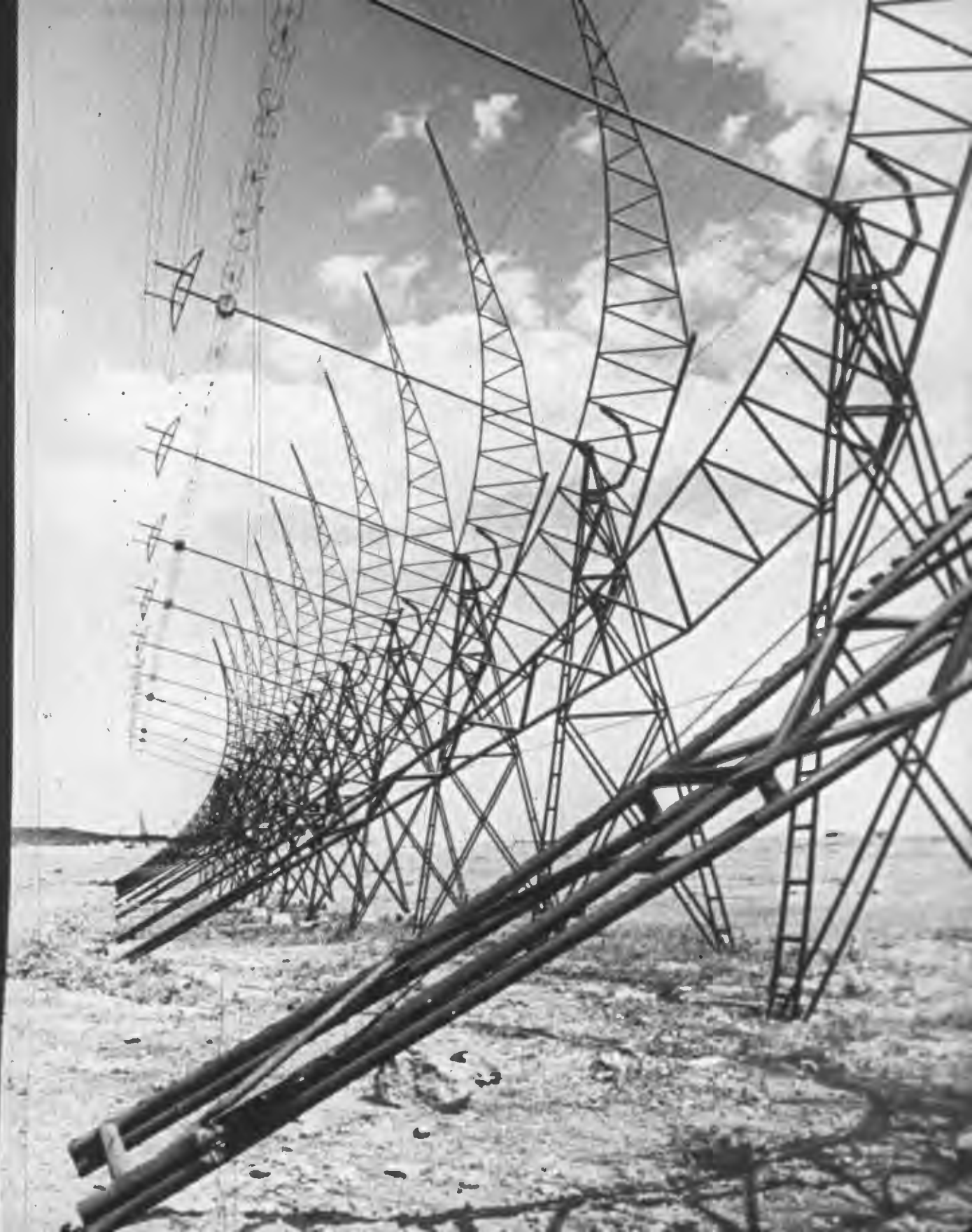
**Башня 100-сантиметрового
телескопа.**



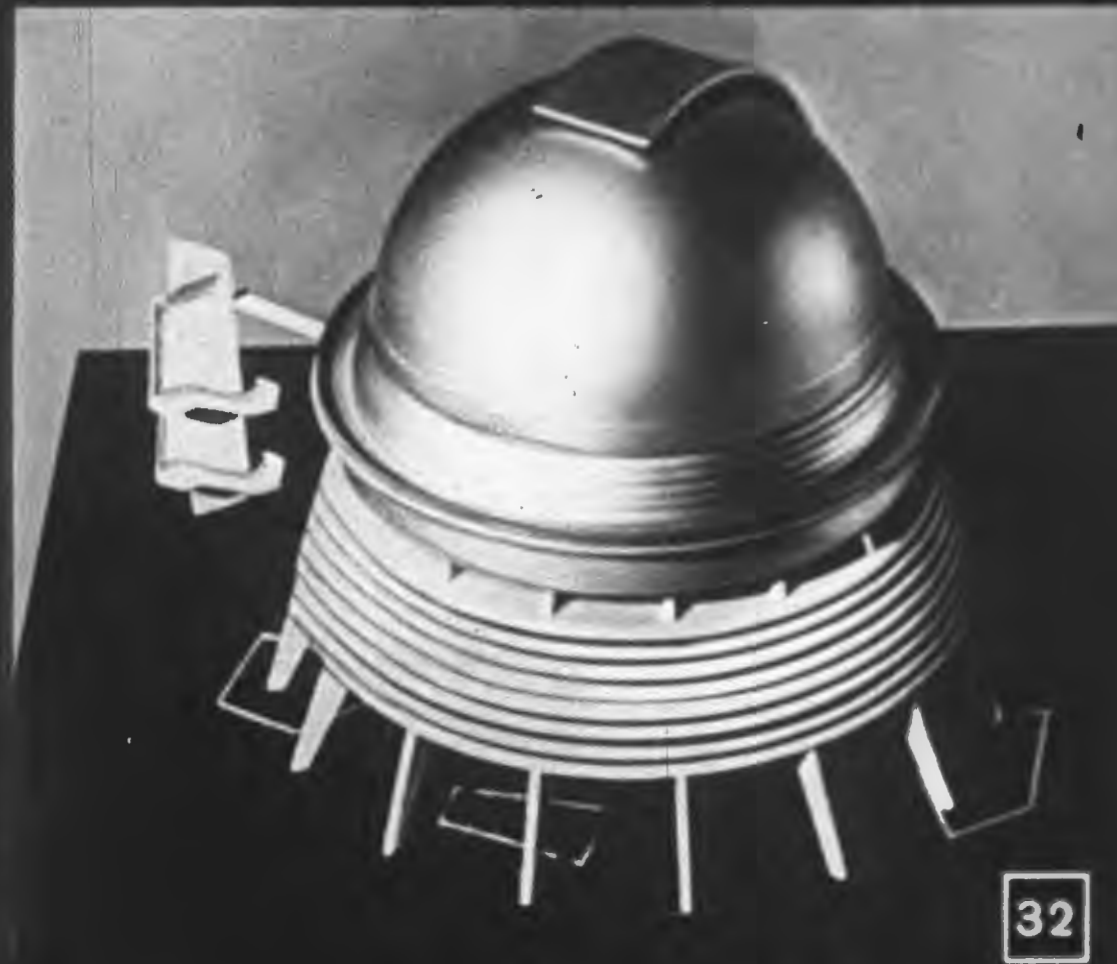
А это — ещё один большой зеркально-линзовый телескоп, работающий в Бюракане. Диаметр его объектива превышает полметра.



В Бюраканской обсерватории выполняются не только оптические, но и радиоастрономические наблюдения. Перед вами антенны крупнейшего в СССР радиотелескопа.



**В ближайшие годы здесь
вступит в строй 260-санти-
метровый телескоп-рефлек-
тор — усовершенствованный
вариант телескопа Крым-
ской обсерватории.**



32

Рабочий момент строительства башни и макет будущего сооружения.



Так выглядит макет уникального радиотелескопа с диаметром зеркала в 200 м, который будет построен в Бюракане.



На горе Канобили, западнее Тбилиси, находится Абастуманская астрофизическая обсерватория, которой руководит профессор Е. К. Харадзе. В разносторонней деятельности обсерватории особое место занимают исследования в области звёздной астрономии.

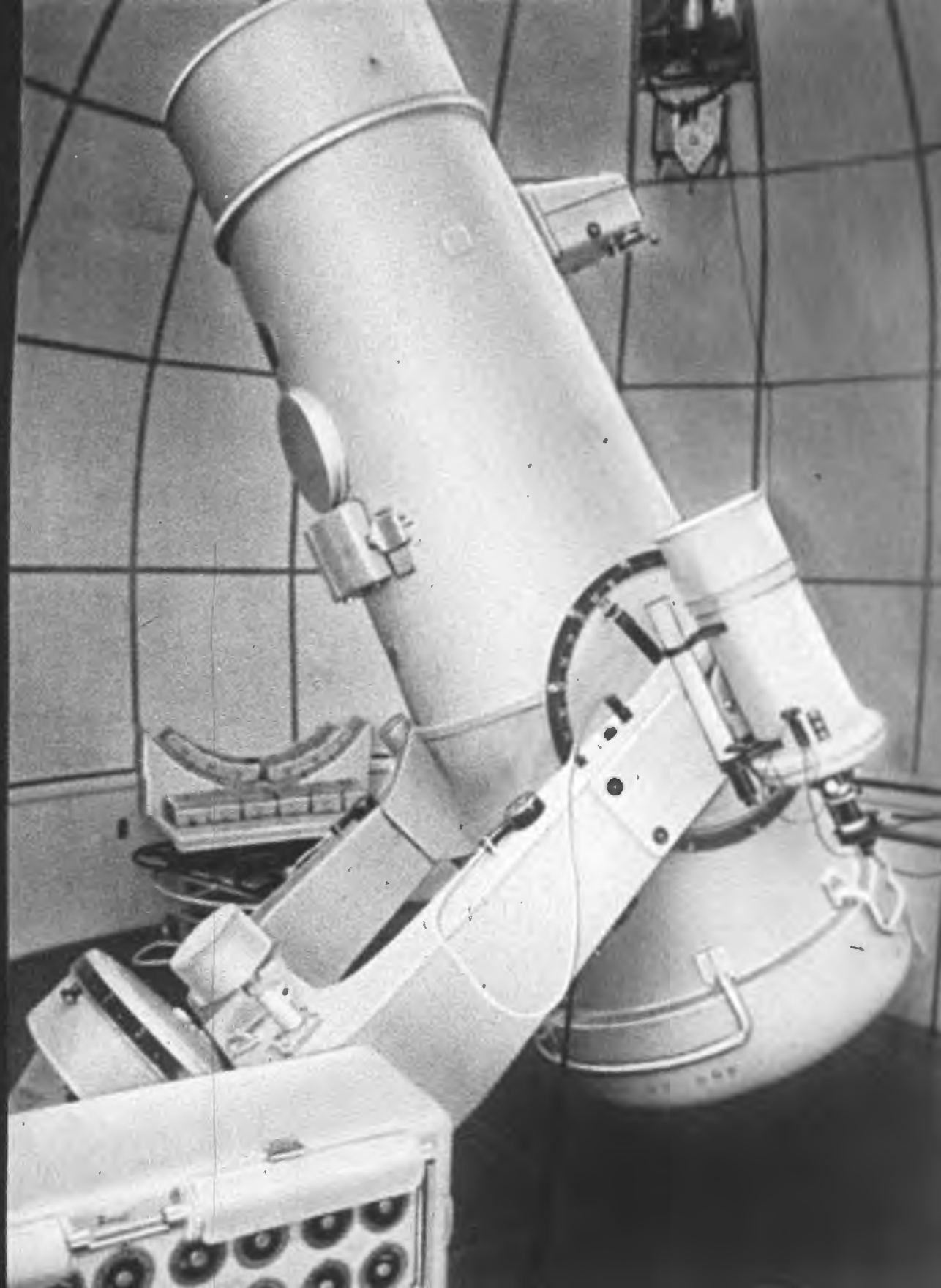




35

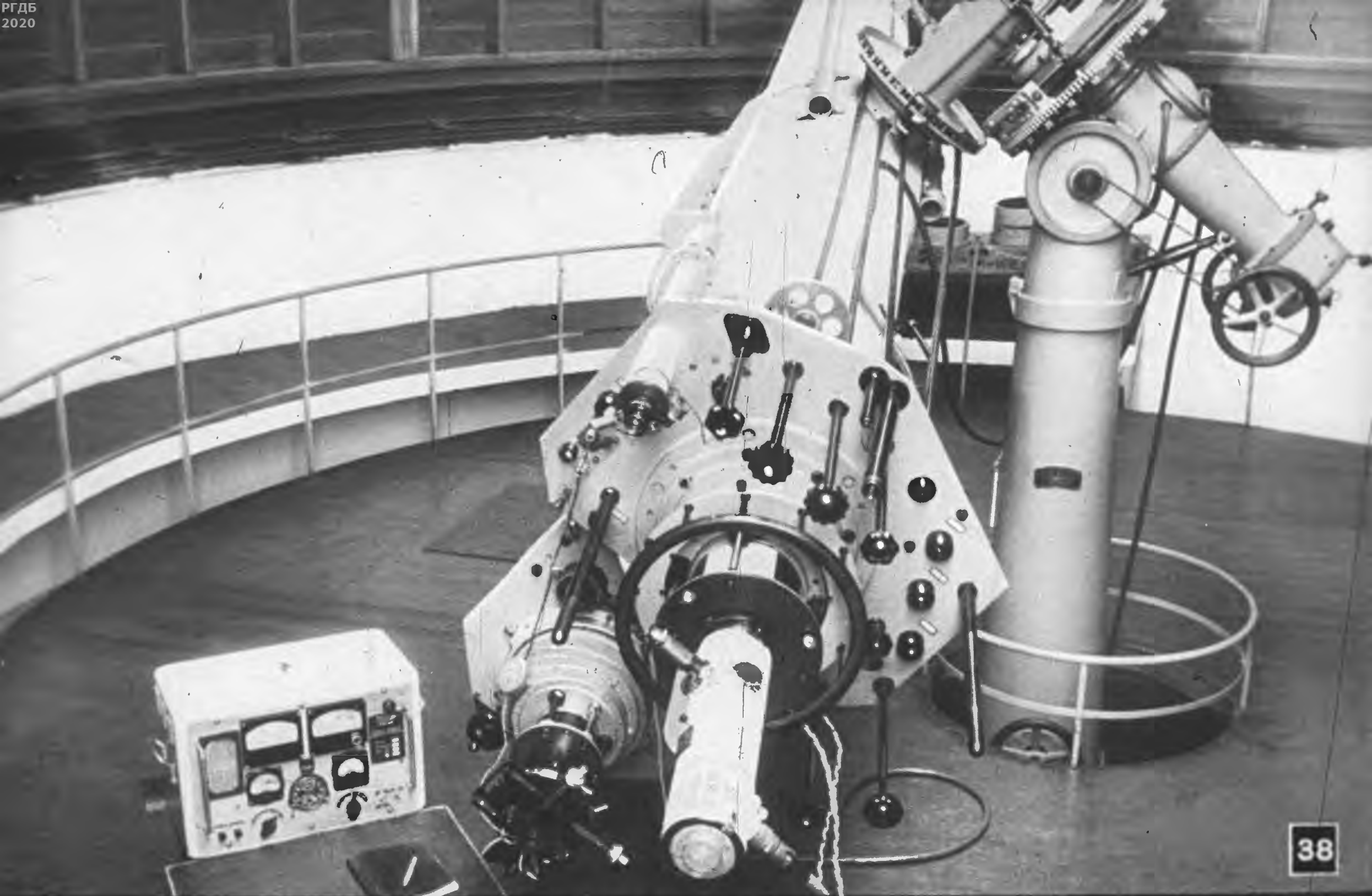
Лабораторный корпус Абастуманской обсерватории, в башне которого установлен 70-сантиметровый менисковый телескоп.

В комбинации с большой призмой, устанавливаемой перед объективом, телескоп позволяет получать одновременно фотографии спектров множества звёзд.

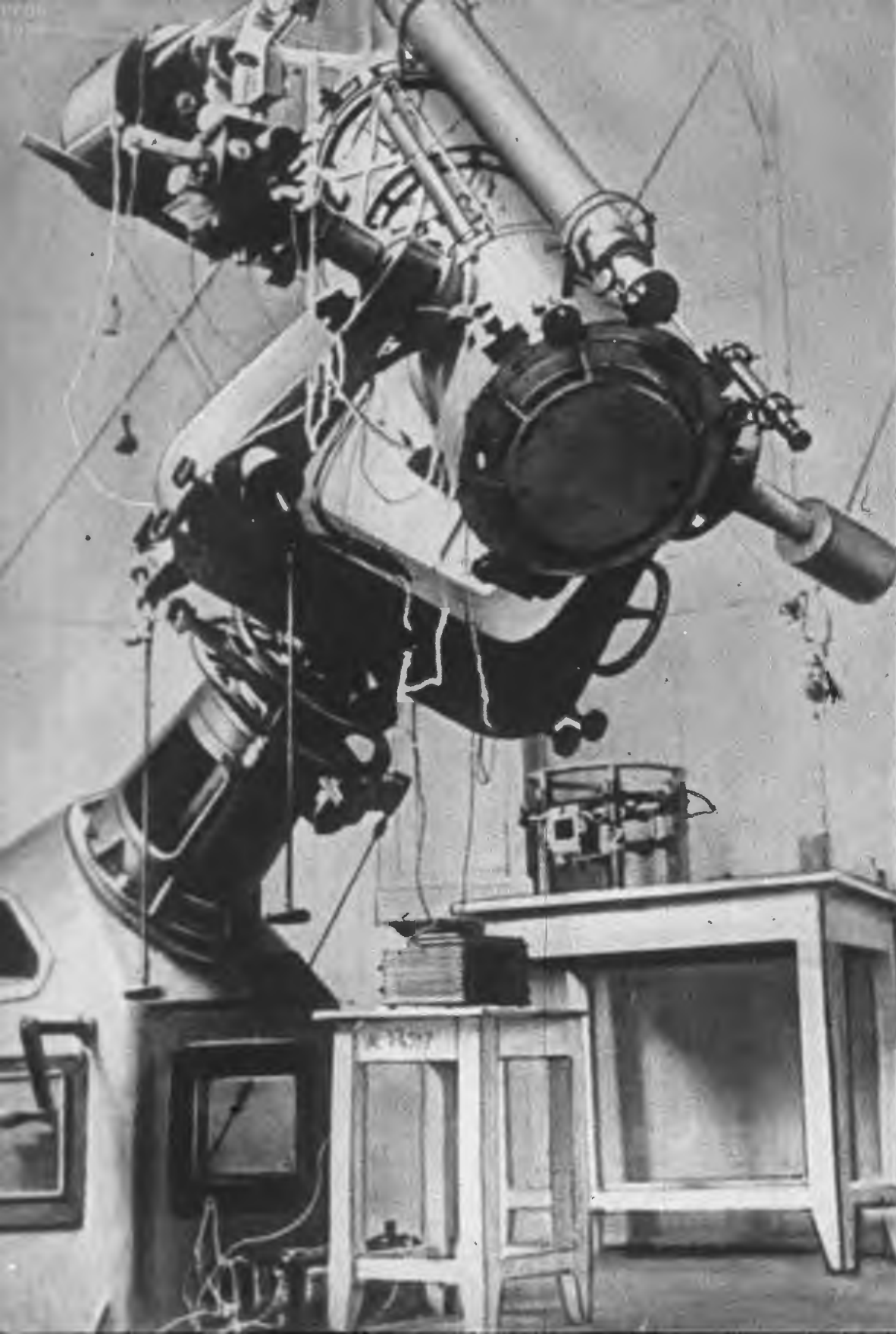




Для фотографирования небесных объектов успешно используется телескоп-рефрактор с диаметром объектива 40 см.



Этот телескоп применяется и в комбинации с электронным поляриметром — прибором для изучения поляризации света звёзд.



Ещё в 30-х годах в Абастумани впервые в Советском Союзе начались высокоточные измерения звёздных величин специальным прибором — звёздным электрофотометром.

Электрофотометр, установленный на 33-сантиметровом телескопе-рефлекторе.



Наряду с изучением звёзд, Солнца и других небесных тел, в Абастуманской обсерватории исследуют верхние слои земной атмосферы. Один из методов этих исследований — наблюдение свечения сумеречного и ночного неба.

Площадка для наблюдений.

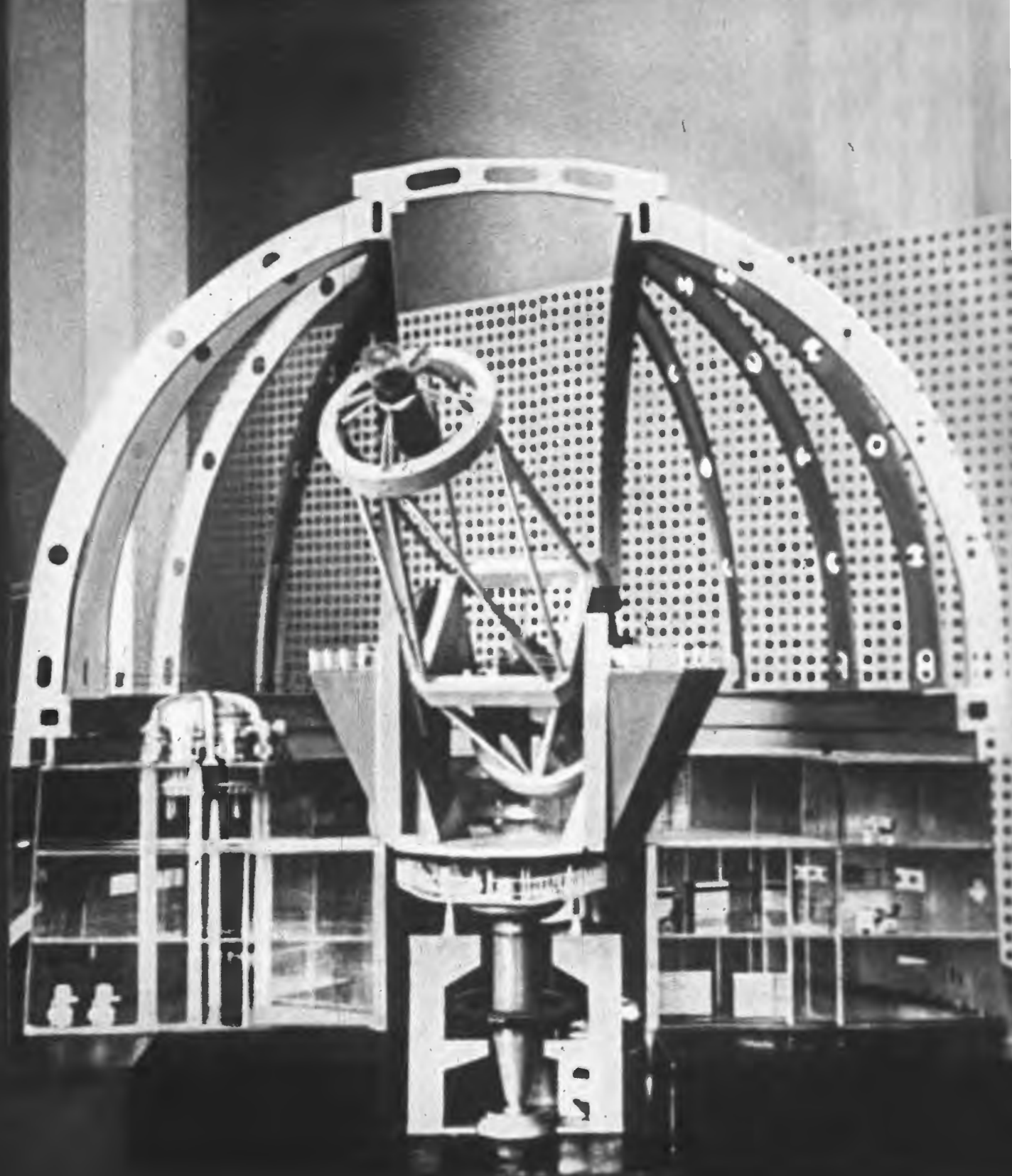
Мы познакомили вас только с некоторыми самыми крупными советскими обсерваториями. Большие и интересные научные исследования ведут обсерватории Алма-Аты, Баку, Тарту, Харькова, Киева, Иркутска, Свердловска, Ташкента и многих других городов нашей страны.



В ближайшие годы в Советском Союзе завершится строительство грандиозной астрофизической обсерватории, главным инструментом которой будет величайший в мире телескоп-рефлектор с диаметром зеркала 6 м.

Макет строящейся обсерватории.

**Макет советского 6-мет-
рового телескопа-рефлек-
тора — один из интерес-
нейших экспонатов ВДНХ.**



КОНЕЦ

**Диафильм по астрономии для классной и внеклассной работы
сделан по заказу Министерства просвещения РСФСР**

Автор Е. Левитан

Художник-оформитель Ж. Вишневецкая

Редактор Л. Книжникова

Студия „Диафильм“, 1967 г.

Москва, Центр, Старосадский пер., д. № 7

Д-385-67

Б05552

Чёрно-белый 0-20