Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Page Denied

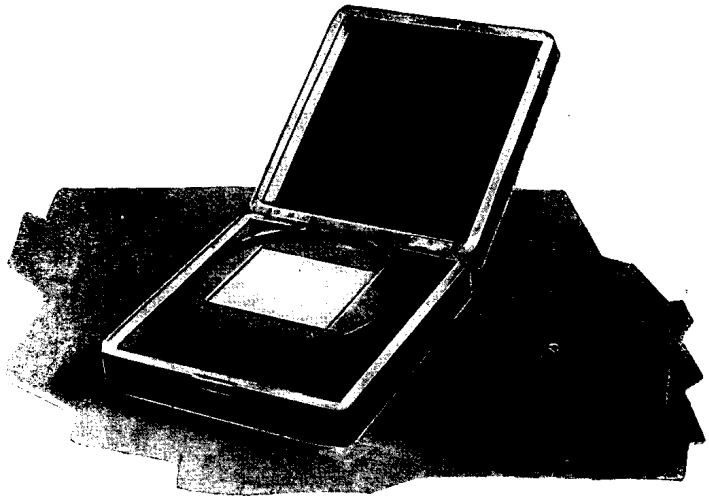
25X1

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Дифракционные решетки

Diffraction Gratings



Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Дифракционные решетки используются в различных спектральных приборах, предназначенных как для промышленного спектрального анализа, так и для научных целей.

Основные характеристики изготовляемых решеток

Размеры заштрихованной поверхности, *мм*	Радиус кривизны, *мм*	Количество штрихов на *мм*	Спектральная область применения
1. Плоские на алюминиевых слоях			
30×30	—	1200 600	200 - 1000 *ммк*
40×40	—	то же	200—1000 „
60×50	—	„	200—1000 „
80×70	—	1200 600 300 200	200—4500 „
100×90	—	1200	200—4500 „
100×100	—	300 200	600—4500 „
120×60	—	1200 600	200—1000 „
120×110	—	1200 600 300 200	200—4500 „
150×140		то же	200—4500 „
2. Вогнутые на алюминиевых слоях			
60×50	1000	1200 600	200—1000 *ммк*
80×60	1995	то же	200—1000 „
100×60	2992	„	200—1000 „
145×70	6020	„	200—1000 „
3. Вогнутые на стекле			
60×50	1000	1200 600	Рентгеновская и вакуумная ультрафиолетовая области
18×32	1000	то же	
28×35	1995	„	

Разрешающая способность лучших решеток превышает 400 000.

У решеток, имеющих 600 штрихов на 1 *мм*, относительная интенсивность «духов» Роуленда в первом порядке от 0,01 до 0,2%. «Духи» Ляймана не наблюдаются.

Плоские и вогнутые решетки на алюминиевых слоях обладают способностью концентрировать от 40 до 80% отраженного света (определенного спектрального интервала) в заданном порядке спектра. Угол наклона ступенек решетки, определяющий положение максимума концентрации, меняется в пределах от 5° до 60°.

The diffraction gratings are used in various spectral instruments designed for industrial spectral analysis as well as for scientific purposes.

Brief characteristics of the gratings

Dimensions of grated surface, mm	Curvature radius, mm	Number of lines, mm	Spectral region of application
1. Plane gratings on aluminium layers			
30×30	—	1200 600	200—1000 mμ
40×40	—	ditto	200—1000 „
60×50	—	ditto	200—1000 „
80×70	—	1200 600 300 200	200—4500 „
100×90	—	1200	200—4500 „
100×100	—	300 200	600—4500 „
120×60	—	1200 600	200—1000 „
120×110		1200 600 300 200	200—4500 „
150×140	—	ditto	200—4500 „
2. Concave gratings on aluminium layers			
60×50	1000	1200 600	200—1000 mμ
80×60	1995	ditto	200—1000 „
100×60	2992	ditto	200—1000 „
145×70	6020	ditto	200—1000 „
3. Concave gratings on glass			
60×50	1000	1200 600	X ray and vacuum ultraviolet regions
18×32	1000	ditto	
28×35	1995	ditto	

The resolving power of best gratings exceeds 400000.

With the gratings having 600 lines per mm, the relative intensity of Rowland's «ghosts» in the first order lies in the range 0.01 to 0.2%. No Lyman's «ghosts» are observed.

Plane and concave gratings on aluminium layers are capable of concentrating from 40% to 80% of reflected light (of a definite spectral interval) in a given spectrum order. The inclination angle of grating stages determining the position of the concentration maximum changes within a range of 5° to 60°.

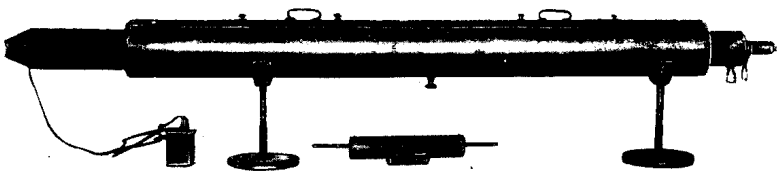
Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Интерференционный РЕФРАКТОМЕТР

ИТР-1

Interference Refractometer



ИТР-1

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Рефрактометр ИТР-1 предназначен для измерения концентрации сильно разбавленных газовых смесей и растворов путем сравнения по показателю преломления исследуемых газов или жидкостей с эталонными.

Прибор ИТР-1 применяется в химических и физических лабораториях для анализа газов, например, для определения содержания в воздухе углекислого газа, а также для анализа водных и органических растворов.

Принцип действия прибора основан на явлении дифракции от двойной щели. Измерение производят совмещением подвижной и неподвижной систем интерференционных полос с помощью поворота пластинки компенсатора.

Разность показателей преломления определяется по смещению системы интерференционных полос. Пределы и точность измерения определяются длиной кюветы.

Источником света является электролампа 8 *в*, 0,4 *а*.

Питание прибора производится от сети переменного тока через понижающий трансформатор Т-4, входящий в комплект прибора.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Длина кюветы, *мм*	Максимальная измеряемая разность показателей преломления	Точность измерения
	Для газов	
1000	0,00005	2.10^{-8}
500	0,00010	4.10^{-8}
250	0,00020	8.10^{-8}
100	0,00050	2.10^{-7}
	Для жидкостей	
80	0,00065	$2,5.10^{-7}$
40	0,00125	5.10^{-7}
20	0,00250	1.10^{-6}
10	0,00500	2.10^{-6}
5	0,01000	4.10^{-6}

Увеличение окуляра	150×
Максимальный угол поворота подвижной пластины компенсатора	8°
Габаритные размеры, *мм*:	
длина	2070
ширина	190
высота	410
Вес, *кг*	40

The ИТР-1 refractometer is designed for measuring concentration of greatly diluted gas mixtures and solution by comparing refractive indexes of gases or liquids under examination with standard gases or liquids.

The ИТР-1 instrument is used to analyse gases, for instance, to determine the carbon dioxide in the air, as well as to analyse water and organic solutions.

The principle of operation of the instrument is based on the difraction of a double slit. The measuring is performed by coincidence of movable and fixed systems and interference bands with the help of rotating plate of a compensator.

The difference of the refractive indexes is determined according to the displacement of interference bands system. The range and accuracy of measuring are determined by length of a cuvette.

The light source is an electric lamp of 8 V, 0.4 A.

The instrument is supplied from the a. c. mains through a low-volt transformer T-4, which is in the instrument set.

SPECIFICATIONS

Cuvette length, mm	Maximum measuring difference of the refractive indexes	Accuracy of measuring
	For gases	
1000	0.00005	$2 \cdot 10^{-8}$
500	0.00010	4×10^{-8}
250	0.00020	8×10^{-8}
100	0.00050	2×10^{-7}
	For liquids	
80	0.00065	2.5×10^{-7}
40	0.00125	$5 \cdot 10^{-7}$
20	0.00250	1×10^{-6}
10	0.00500	2×10^{-6}
5	0.01000	4×10^{-6}

Eyepiece magnification	150×
Maximum angle of rotating plate of a compensator	8°
Overall dimensions, mm:	
length	2070
width	190
height	410
Weight, kg	40

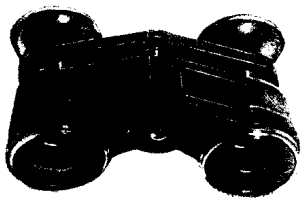
Cable address: STANKIMPORT MOSCOW.

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

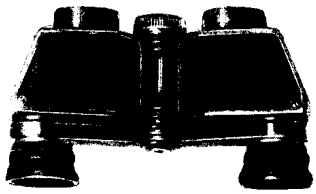
Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2



БГТ-2



БПП6

Бинокли театральные БГТ-1, БГТ-2, БПТ 3, 5×15, спортивно-театральный БПТ 4×20, спортивный БПП6 — для зрителей театральных, цирковых и эстрадных представлений, а также спортивных выступлений, игр и соревнований.

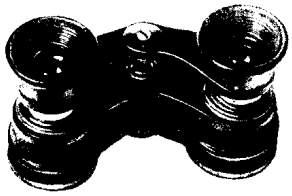
Бинокли полевые 7×50, 8×30, 10×40, 12×40, 15×50 — для любителей природы, путешественников, туристов, охотников, любителей парусного, автомобильного и других видов спорта.

Модель	Увеличение	Диаметр входного зрачка (окна), *мм*	Диаметр выходного зрачка (окна), *мм*	Поле зрения		Габаритные размеры, *мм*	Вес, *г*
				угловое	линейное (для дистанции 1000 *м*)		
БГТ-1	2,5×	24	9,6	12°50′	225	52×107×35	195
БГТ-2	3×	32	10,6	12°	210	60×112×40	220
БПТ 3,5×15	3,5×	15	4,3	11°	192	61×105×29	125
БПТ 4×20	4×	20	5	10°	175	68,5×105×50	260
БПП6	6×	18	3	8°30′	148	68×115×29	175
7×50	7×	50	7,1	6°48′	119	195×211×85	965
8×30	8×	30	3,75	8°30′	148	125×165×50	480
10×40	10×	40	3,8	6°40′	116	150×180×60	510
12×40	12×	40	3,3	6°	105	143×185×60	850
15×50	15×	50	3,3	4°	70	183×190×80	910

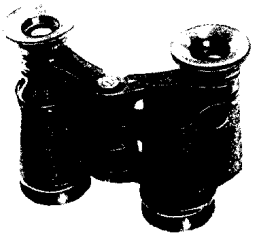
Opera glasses БГТ-1, БГТ-2, БПТ 3,5×15 sport-opera glass БПТ4×20, sport glass БПП6 for theatre, circus and variety visitors; also for watching sport events games and contests.

Field glasses 7×50, 8×30, 10×40, 12×40, 15×50 — for travellers, tourists, hunters, sailing, motoring and other sports amateurs.

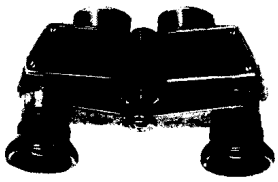
Type	Magnification	Diameter of the entrance pupil, mm	Diameter of the exit pupil, mm	Field of view		Overall dimensions, mm	Weight, g
				Angular	Linear (for 1000 meters)		
БГТ-1	2,5×	24	9,6	12°50′	225	52×107×35	195
БГТ-2	3	32	10,6	12°	210	60×112×40	220
БПТ 3,5×15	3,5	15	4,3	11°	192	61×105×29	125
БПТ 4×20	4	20	5	10°	175	68,5×105×50	260
БПП 6	6	18	3	8°30′	148	68×115×29	175
7×50	7	50	7,1	6°48′	119	195×211×85	965
8×30	8	30	3,75	8°30′	148	125×165×50	480
10×40	10	40	3,8	6°40′	116	150×180×60	510
12×40	12	40	3,3	6°	105	143×185×60	850
15×50	15	50	3,3	4°	70	183×190×80	910



БГТ-1



БПТ 4×20



БПТ 3,5×15

MASHINOIMPORT · MOSCOW

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

Stankoimport
Станкоимпорт

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

Панорамный фотоаппарат
Panoramic Photographic Camera

model

ФТ-2

МОСКВА - СССР

MOSCOW-USSR

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

ФТ-2 — панорамный пленочный фотоаппарат для любительских и профессиональных пейзажных съемок. Позитивы на фотобумаге изготавливаются проекционной печатью.

Фотографирование производится на расстоянии от 10 *м* до «бесконечности» при постоянной установке объектива.

Объектив «ИНДУСТАР-50».

Визир рамочный складной.

Затвор специальный с постоянной диафрагмой.

Кассета металлическая на 12 снимков.

Отсчет кадров — по счетчику.

Задняя крышка съемная.

Корпус металлический.

Поставляется в футляре.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Ширина пленки, *мм*	35
Формат кадра, *мм*	24×110
Фокусное расстояние, *мм*	50
Относительное отверстие	1 : 5
Угол охвата объекта	120°
Выдержки, *сек*	1/100, 1/200, 1/400
Емкость кассеты, *м*	1,6
Габаритные размеры, *мм*	120×85×60
Вес, *г*	730

The ФТ-2 is a panoramic film photographic camera for taking amateur and professional landscape pictures.

Positives on photographic paper are made by means of an enlarger.

Pictures are taken at a distance from 10 m to «infinity» with permanently fixed up lens.

The camera lens is the «INDUSTAR-50».

The view-finder is of folding wire frame type.

The camera has a special shutter with a permanently fixed diaphragm.

The cartridge is metallic and is rated for 12 pictures.

The camera has a counter of pictures.

The camera body is metallic and its back is removable.

The camera is supplied in a case.

SPECIFICATIONS

Film width, mm	35
Size of a frame, mm	24×110
Focal distance, mm	50
Aperture ratio	1 : 5
Lens vision angle	120°
Exposure times, sec	1/100; 1/200; 1/400
Capacity of a cartridge, m	1.6
Overall size, mm	120×85×60
Weight, g	730

MOSCOW

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE

Stankoimport
Станкоимпорт

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

ФОТОАППАРАТ

PHOTOGRAPHIC CAMERA

Model

"LUBITEL-2"

МОСКВА – СССР

MOSCOW-USSR

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

«ЛЮБИТЕЛЬ-2» — любительский двухобъективный зеркальный фотоаппарат для фотографирования с рук и со штатива.

Оптический видоискатель объединяет собственно видоискатель и матовое стеклокружок в центре коллективной линзы, над которым расположена откидная установочная лупа для уточнения наводки. Наводка на резкость по матовому кружку в поле зрения визира поворотом зубчатой оправы любого объектива.

Затвор центральный с пятью автоматическими выдержками и выдержкой *В* (от руки).

Имеются:

синхронизатор для съемок с импульсными лампами-вспышками,

автоспуск.

Отсчет снимков производится по цифрам на светозащитной бумаге через смотровое окно.

Корпус аппарата сделан из пластмассы.

Поставляется в футляре. Прилагается спусковой тросик.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Ширина пленки, *см*	6
Формат кадра, *см*	6×6
Число кадров на пленке	12
Фокусное расстояние съемочного объектива, *мм*	75
Относительное отверстие	1:4,5
Фокусное расстояние объектива видоискателя, *мм*	60
Относительное отверстие	1:2,8
Автоматические выдержки затвора, *сек*	1/10, 1/25, 1/50, 1/100, 1/200
Габаритные размеры, *мм*:	
в сложенном положении	95×95×120
в рабочем положении	90×95×170
Вес, *г*	580

«LUBITEL-2» is an amateur twin-lens, reflex «hand or stand» camera.

The optical view-finder is a combination arrangement at the view-finder proper and a ground glass representing a small circle in the middle of a biconvex lens with a hinged magnifier installed above it.

Focusing is done by a ground glass circle in the field of vision of the viewing lens by moving the toothed mount of any lens.

A central shutter has five automatic speeds and «Bulb».

There are an electronic flash synchronizer and self-timer.

The number of exposures made is indicated by figures printed on the film protective paper and appearing in the film window.

The camera body is built of plastics.

The camera is sold in a carrying case, complete with a flexible shutter release cable.

SPECIFICATIONS

Size of film, cm	6
Frame size, mm	6×6
Film spool capacity, pictures	12
Focal distance of the taking lens, mm	75
Relative aperture	1:4.5
Focal distance of the viewing lens, mm	60
Relative aperture	1:2.8
Shutter exposure speeds, sec	1/10, 1/25, 1/50, 1/100, 1/200
Camera overall dimensions, mm:	
folded	95×95×120
in operating position	90×95×170
Camera weight, g	580

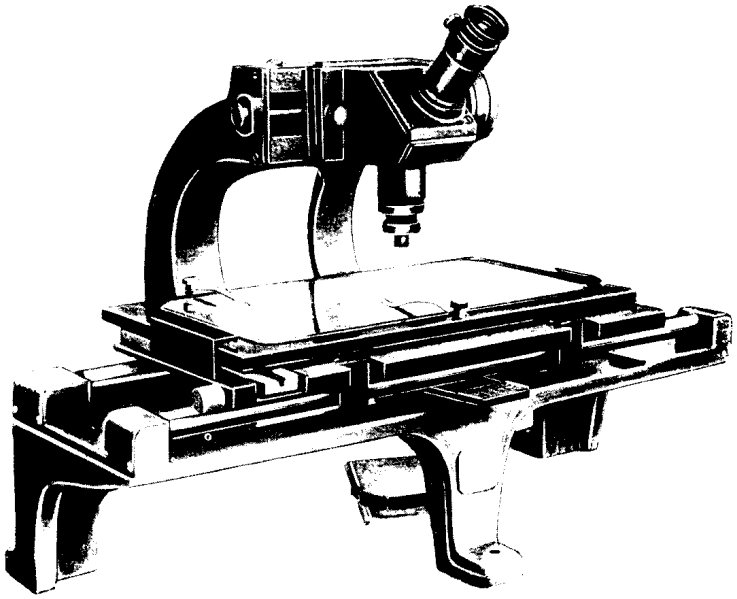
Cable address: STANKOIMPORT. MOSCOW.

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Микроскоп для измерения спектрограмм

Spectrogram Measuring Microscope



МИР-12

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Микроскоп МИР-12 предназначен для расшифровки спектрограмм методом измерения расстояния между искомыми и известными спектральными линиями.

Прибор может быть использован также и для измерения различных плоских предметов высотой до 25 *мм* над уровнем столика.

Измерение возможно только в продольном направлении.

В нижней части основания прибора помещаются продольные направляющие стола и осветительное зеркало. В верхней части, на двух дугообразных приливах — кронштейнах крепятся измерительный винт и микроскоп, который может передвигаться по направляющим. Сверху укреплена миллиметровая шкала.

Микроскоп 15-кратного увеличения дает прямое изображение.

Наводка на края измеряемого предмета производится по одиночному или двойному штриху сетки в поле зрения микроскопа.

Микроскоп может работать при естественном (дневном) и искусственном освещении.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Пределы измерения в продольном направлении, *мм*	0—50
Цена деления барабана измерительного винта, *мм*	0,01
Погрешность измерения на микроскопе (при измеряемой длине A *мм*), *мк*	$\pm\left(5+\frac{A}{10}\right)$
Увеличение микроскопа	15×
Линейное поле зрения, *мм*	5
Увеличение объектива	3×
Апертура объектива	0,1
Установочное перемещение стола, *мм*:	
продольное	200
поперечное	110
Поворот стола	±2,5°
Размеры стеклянной предметной пластинки, *мм*	255×120
Габаритные размеры, *мм*	440×280×385
Вес, *кг*	12

The МИР-12 Microscope is used to read spectrograms by measuring the distances between unknown and known spectrum lines.

The instrument can also be used to measure various plane objects up to 25 mm high above the surface of the stage.

Measuring is possible only in a longitudinal direction.

The illuminating mirror and longitudinal guides of the stage are arranged in the lower part of the instrument base. The measuring screw and microscope, that can be moved along guides, are mounted in the upper part on two arc-shaped boss-brackets. A millimetre scale is fixed on the top.

The 15× microscope gives a direct image.

The edges of the object under measurement are set to the single or double line of the grating in the field of view of the microscope.

The microscope can operate with daylight or artificial light.

SPECIFICATIONS

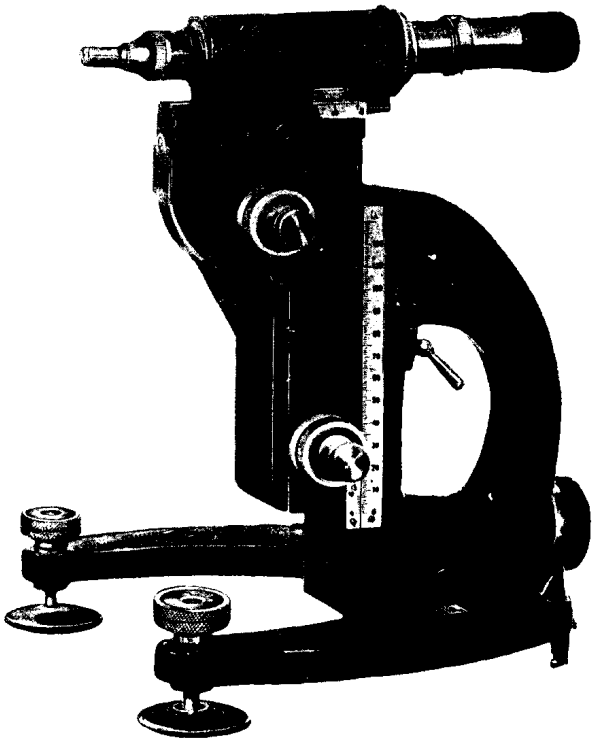
Range of measurement in longitudinal direction, mm	0—50
Measuring screw drum division equivalent, mm	0.01
Accuracy of measurement by the microscope (A — is the length under measurement, in millimetres), μ	$\pm\left(5+\frac{A}{10}\right)$
Magnification of the microscope	15×
Linear field of view, mm	5
Magnification of the objective	3×
Aperture of the objective	0.1
Setting movements of the stage, mm:	
longitudinal	200
transverse	110
Pivoting range of the stage	±2.5°
Size of glass object plate, mm	255×120
Overall dimensions of the instrument, mm	440×280×385
Weight of the instrument, kg	12

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Микроскоп горизонтальный

Horizontal Microscope



МГ

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Микроскоп МГ предназначен для визуального наблюдения объектов, расположенных на вертикальных поверхностях, а также для линейных и угловых измерений этих объектов.

Сравнительно большое поле зрения и большое рабочее расстояние позволяют фокусировать на недоступные объекты, далеко расположенные от микроскопа, например, объекты, находящиеся внутри аквариумов, кювет и т. д.

Микроскоп приспособлен для линейных измерений по трем координатным осям.

Прибор применяется для работы в ботанических, зоологических, сельскохозяйственных и различных промышленных лабораториях и в учебных заведениях.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Увеличение объектива	Увеличение окуляра	Общее увеличение	Поле зрения, *мм*	Диаметр выходного зрачка *мм*
1	6	6	14	1,4
	8	8	14	3,3
	10	10	14	2,7
	15	15	10	1,8
2	6	12	7	2,9
	8	16	7	2,2
	10	20	7	1,75
	15	30	5	1,2
4	6	24	3,5	2,3
	8	32	3,5	1,7
	10	40	3,5	1,4
	15	60	2,5	0,9
8	6	48	1,75	2,1
	8	64	1,75	1,6
	10	80	1,75	1,25
	15	120	1,25	0,83

Максимальное вертикальное перемещение микроскопа, *мм*:	
грубое	120
микрометренное	2,5
Максимальное горизонтальное перемещение тубуса, *мм*:	
грубое	20
микрометренное	2,5
Пределы поперечно-горизонтального перемещения микроскопа, *мм*	25
Минимальный отсчет при грубом перемещении, *мм*	0,1
Цена деления шкалы микрометренного перемещения, *мм*	0,002
Габаритные размеры (в укладке) *мм*	250 × 250 × 300
Вес, *кг*:	
микроскопа	5,5
комплекта	10,5

Model МГ microscope is intended for visual observation of objects located on vertical surfaces, as well as for linear and angular measurements of these objects.

The comparatively large field of vision and the great operating distance permit to focus on inaccessible objects located far from the microscope, as for instance, objects inside aquaria, cuvettes etc.

The microscope has been adapted for linear measurements along three co-ordinate axes.

The instrument is used for operation at botanical, zoological, agricultural and various industrial laboratories and educational establishments.

SPECIFICATIONS

Magnification of the objective	Magnification of the eyepiece	Total magnification	Field of vision, mm	Diameter of outlet pupil, mm
1	6	6	14	4.4
	8	8	14	3.3
	10	10	14	2.7
	15	15	10	1.8
2	6	12	7	2.9
	8	16	7	2.2
	10	20	7	1.75
	15	30	5	1.2
4	6	24	3.5	2.3
	8	32	3.5	1.7
	10	40	3.5	1.4
	15	60	2.5	0.9
8	6	48	1.75	2.1
	8	64	1.75	1.6
	10	80	1.75	1.25
	15	120	1.25	0.83

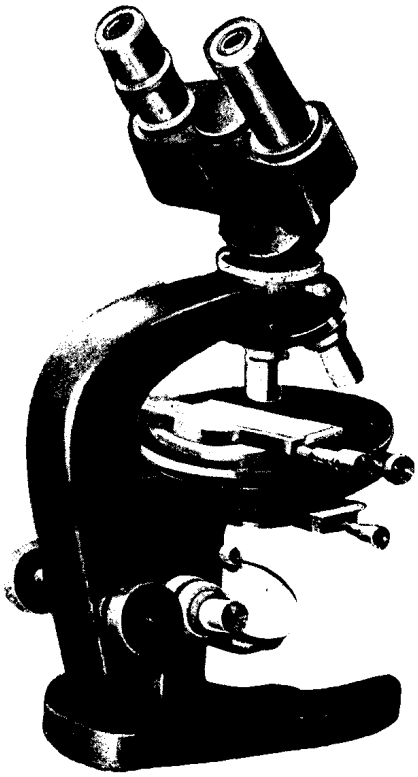
Maximum vertical shifting of microscope, mm:	
rough	120
micrometric	2.5
Maximum horizontal shifting of tube, mm:	
rough	20
micrometric	2.5
Limits of transverse horizontal shifting of microscope, mm	2.5
Minimum reading at rough shifting, mm	0.1
Value of the micrometric shifting scale division, mm	0.002
Overall dimensions (when packed), mm	250 × 250 × 300
Weight, kg:	
microscope	5.5
complete set	10.5

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Биологический исследовательский микроскоп

Scientific Biological Microscope



МБИ-3

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Микроскоп служит для рассматривания прозрачных препаратов в проходящем свете. Применяется в биологических, медицинских, агрономических и других лабораториях.

Оптика микроскопа позволяет получать изображение хорошей резкости. Бинокулярный наклонный тубус создает удобство наблюдения двумя глазами. Микроскоп снабжен механизмом тонкой фокусировки, обеспечивающим большую точность наводки.

Столик микроскопа позволяет перемещать препарат по двум направлениям и производить отсчет по шкалам. Горизонтальное положение плоскости столика весьма удобно при изучении объектов, заключенных в жидкой среде.

Апланатический конденсор микроскопа наряду с обычным прямым освещением дает возможность косого освещения объекта.

В комплект прибора входят четыре апохроматических объектива, пять компенсационных окуляров, один окуляр со шкалой, а также апланатический конденсор.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Увеличение общее	75×—1350×
Апертура объективов:	
10×	0,30
20×	0,65
60× (масляная иммерсия)	1,00
90× (масляная иммерсия)	1,30
Апертура конденсора	1,4
Увеличение окуляров:	
компенсационных	5×, 7×, 10×, 15×, 20×
со шкалой	7×
Габаритные размеры, *мм*	130×240×350
Вес, *кг*	5,9

The microscope can be used for the examination of translucent objects with transmitted light. It has found application in biological, medical, agricultural and other laboratories.

The optical system of the microscope allows sharp images to be obtained. An inclined binocular tube provides for convenient observation with both eyes. The microscope is equipped with fine focusing mechanism which e sures the best accuracy of focusing.

The microscope stage allows to move a specimen in two directions and to take readings on scales. Horizontal position of the stage plane is very convenient for examining liquids.

The microscope is fitted with an aplanatic condenser providing for straight and oblique illumination of object.

The microscope set includes four apochromatic objectives, five compensating eyepieces, one eyepiece with scale and aplanatic condenser.

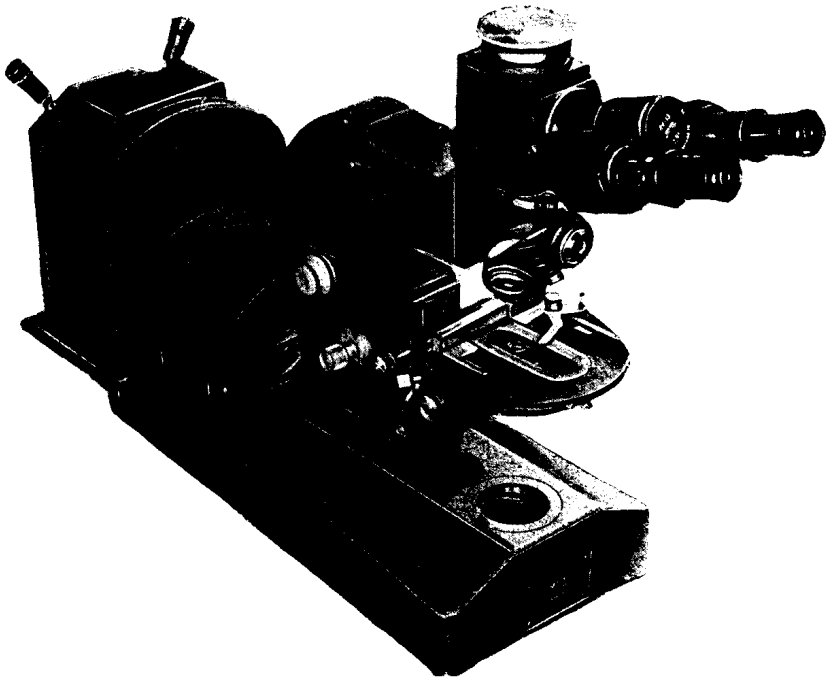
SPECIFICATIONS

Total magnification	75×—1350×
Objective aperture:	
10×	0.30
20×	0.65
60× (oil immersion)	1.00
90× (oil immersion)	1.30
Condenser aperture	1.4
Eyepiece magnification:	
compensating	5×, 7×, 10×, 15×, 20×
with scale	7×
Overall dimensions, mm	130×240×350
Weight, kg	5.9

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Люминесцентный микроскоп
Luminescent Microscope



МЛ-1

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Люминесцентный микроскоп МЛ-1 предназначен для изучения биологических препаратов в свете люминесценции, возбуждаемой сине-фиолетовым участком спектра, а также ультрафиолетовыми лучами с длиной волны 360 *ммк*.

Прибор позволяет осуществлять два способа освещения изучаемого объекта: снизу (проходящий свет) и сверху (падающий свет).

Для выделения из общего излучения источника определенных участков спектра микроскоп снабжен комплектом светофильтров.

Наблюдение люминесценции может производиться с помощью бинокулярной или монокулярной насадок.

Конструкция прибора позволяет быстро и удобно переходить от наблюдения люминесценции объекта в проходящем свете к наблюдению в падающем свете, а также к использованию в качестве обыкновенного биологического микроскопа.

С прибором применяются стандартные принадлежности: фазовоконтрастное устройство КФ-1, конденсор темного поля ОИ-13, ахланатический конденсор ОИ-14 прямого и косого освещения.

С помощью стандартных микрофотонасадок МФН-1 и МФН-3, а также фотокамеры «Зенит» (без объектива) можно фотографировать наблюдаемые в микроскопе объекты.

Источником света служит ртутная лампа СВДШ-250-3, питаемая от сети переменного тока напряжением 127/220 *в*.

The МЛ-1 luminescent microscope is designed for investigation of biological preparations in the light of luminescence generated by blue-violet section of spectrum and also by ultra-violet rays of 360 mμ wave length.

The illumination of object under examination on this microscope can be effected by two methods:

from below (transmitted light),

from above (reflected light).

The microscope is supplied with a set of light filters for picking definite sections of spectrum out of the total radiation of the source of light.

The observation of luminescence may be carried out by means of binocular or monocular head-pieces.

The design of the microscope allow quick and convenient transition from observation of object luminescence in transmitted light to observation in reflected one.

Moreover the apparatus can be used as ordinary biological microscope.

The microscope is fitted with standards accessories: phasecontrast device, dark field condenser ОИ-13, aplanatic condenser of straight and oblique illumination ОИ-14.

The objects under examination on microscope can be photographed by means of standard microphoto head-pieces МФН-1 and МФН-3 as well as by the photographic camera «Zenit» (without objective). The source of light is a mercury lamp СВДШ-250-3 supplied from 127/220 V a. c. mains.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Увеличение при визуальных наблюдениях	175× 1575×
Объективы-ахроматы для тубуса длиной 160 *мм*:	
обыкновенные	
увеличение	10×, 20×, 40×
апертура	0,4; 0,4; 0,65
масляной иммерсии	
увеличение	90
апертура	1,25
водной иммерсии	
увеличение	40×, 70×
апертура	0,75; 1,25
Объективы-ахроматы для тубуса длиной 190 *мм*:	
увеличение	9×, 21×, 40×
апертура	0,2; 0,4; 0,65
Увеличение окуляров	4×, 7×, 10×, 15×
Апертура ахроматического конденсора	1,2
Габаритные размеры, *мм*	670×220×425
Вес, *кг*	100

SPECIFICATIONS

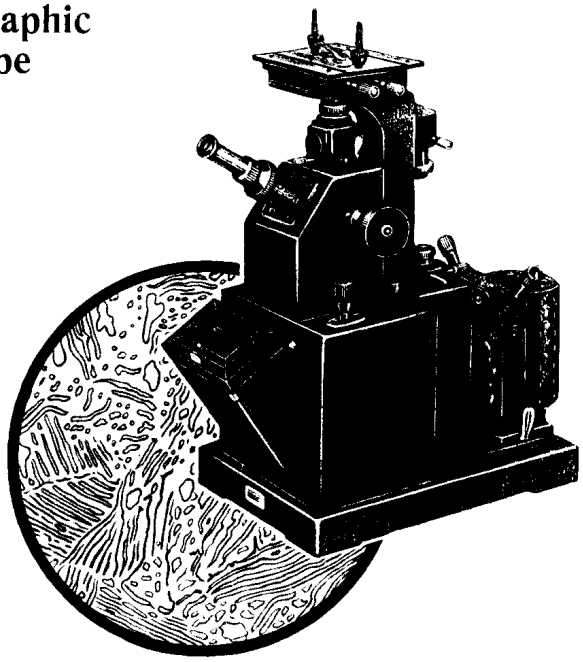
Magnification in visual observations	175× 1575×
Achromatic objectives (ordinary) for 160 mm length tube:	
ordinary	
magnification	10×; 20×; 40×
aperture	0.4; 0.4; 0.65
oil immersion objectives	
magnification	90
aperture	1.25
water immersion objectives	
magnification	40×; 70×
aperture	0.75; 1.25
Achromatic objectives for 190 mm length tube:	
magnification	9×; 21×; 40×
aperture	0.2; 0.4; 0.65
Magnification of eyepieces	4×; 7×; 10×; 15×
Aperture of achromatic condenser	1.2
Overall dimensions, mm	670×220×425
Weight of microscope, kg	100

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Вертикальный металлографический микроскоп

Vertical Metallographic Microscope



МИМ-7

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Микроскоп МИМ-7 предназначен для рассматривания и фотографирования микроструктуры металлов и сплавов в падающем обыкновенном свете (в светлом и темном поле), а также в поляризованном свете (в светлом поле).

Микроскоп применяется в заводских лабораториях металлообрабатывающей и металлургической промышленности, а также в соответствующих лабораториях научно-исследовательских институтов и технических учебных заведений.

Прибор компактен и удобен в работе. В отличие от выпускавшихся ранее вертикальных металлографических микроскопов МИМ-7 значительно усовершенствован и дает более широкие возможности изучения металлов (темное поле, поляризованный свет).

Благодаря применению просветленной оптики в микроскопе МИМ-7 рассеянный свет сведен до минимума.

В комплект прибора входят четыре ахроматических объектива для светлого и темного поля, масляный иммерсионный объектив (F = 2,79) для темного поля и масляный иммерсионный объектив (F = 2,77) для светлого поля.

В микроскопе используется кинопроекционная лампа К-30 (170 *вт*, 17 *в*).

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Увеличение общее:	
при наблюдении глазом	60 — 1440
при фотографировании	70 — 1350
Фокусное расстояние ахроматических объективов, *мм*	23,17; 13,89; 8,16; 6,16; 2,79; 2,77
Числовая апертура объективов:	
F = 23,17	0,17
F = 13,89	0,30
F = 8,16	0,37
F = 6,16	0,65
F = 2,79	1
F = 2,77	1,25
Габаритные размеры, *мм*	237 × 517 × 530
Вес, *кг*	56,5

The microscope, model МИМ-7, is designed to photograph the microstructure of metals and alloys in falling ordinary light (in light and dark field) and also in polarized light (in light field).

The microscope is used in Work's laboratories of metallworking and metallurgical industry as well as in corresponding laboratories of research institutes and technical education establishments.

The apparatus is compact and convenient in operation.

Model МИМ-7 microscope in contradistinction to vertical metallographic microscopes of previous make is essentially modernized providing for broader possibilities in investigation of metals (dark field, polarized light).

Owing to use of clair optical system the dispersion of light in model МИМ-7 microscope is lessened to minimum.

The outfit of the microscope МИМ-7 comprises four achromatic objectives for light and dark field, oil immersion objective (F = 2.79) for dark field and oil immersion objective (F = 2.77) for light field. The illumination is effected by means of 170 watts, 17 volts movie-projection lamp, model K-30.

SPECIFICATIONS

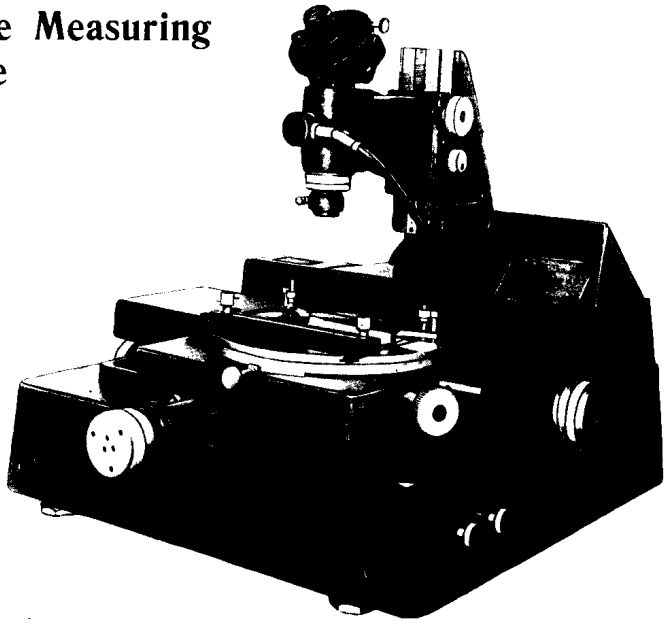
Total magnification:	
in visual observation	60 — 1440
in photography	70 — 1350
Focal distance of achromatic objectives, mm	23.17; 13.89; 8.16; 6.16; 2.79; 2.77
Aperture of objectives:	
F = 23.17	0.17
F = 13.89	0.30
F = 8.16	0.37
F = 6.16	0.65
F = 2.79	1.00
F = 2.77	1.25
Overall dimensions, mm	237 × 517 × 530
Weight, kg	56.5

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Универсальный измерительный микроскоп

All-purpose Measuring Microscope



УИМ-22

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Прибор предназначен для измерения длин, углов и профиля резьбы различных деталей.

Измерения производятся в прямоугольных или полярных координатах путем сравнения измеряемой величины со стеклянной миллиметровой шкалой. Прибор не имеет отсчетного микроскопа.

Отсчет измеряемой величины производится на экране, что создает большие удобства для наблюдения и повышает производительность контроля.

Принадлежности:

- Стол с центрами для установки цилиндрических деталей длиной до 300 *мм*.
- Приспособление для измерения отверстий диаметром 5—95 *мм*.
- Призматическая подставка для установки нецентрованных деталей длиной до 300 *мм*.
- Проекционная насадка для проектирования на экран увеличенных изображений деталей.
- Окулярная головка для измерения элементов метрической резьбы и радиусов дуг.
- Микроскоп для измерения внутренних резьб.
- Двойная окулярная головка для измерения расстояний между центрами отверстий.
- Вертикальный длиномер для измерения высоты деталей.
- Иллюминатор для работы в отраженном свете.

Пределы измерения длин, *мм*:	
в продольном направлении	100
в поперечном направлении	100
Пределы измерения углов	0—360°
Точность измерения длины с учетом погрешностей шкалы (L — длина изделия в *мм*), *мк*	$\pm\left(2+\frac{L}{100}\right)$
Габаритные размеры, *мм*	825×1050×615
Вес, *кг*	220

The instrument is designed for measurement of length, angle and profile values of various parts.

The measurements are carried out in rectangular or polar coordinates by comparing the measured value with a glass millimeter scale.

The instrument has no reading microscopes.

Readings are taken on the screen.

Reading on a screen is not tiresome to the observer and increases the efficiency of checking.

Accessories:

- Table with centres for setting up cylindrical parts up to 300 mm in length.
- Device for measurement of 5 to 95 mm diameter holes.
- Prismatic supports for installation of long (over 300 mm) centreless cylindrical parts.
- Projection adapter for projecting of enlarged images of parts onto the screen.
- Ocular profile head for measuring elements of metric threads and radii of different arcs.
- Microscope for measuring internal threads.
- Ocular double-image head for measuring centre distances of holes.
- Vertical lengthmeter for measuring height of parts.
- Illuminator for operation in reflected light.

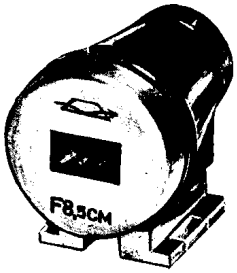
Measuring ranges for lengths, mm:	
in longitudinal direction	100
in transversal direction	100
Measuring ranges for angles	0°—360°
Accuracy of length measurements taking into account scale errors (L—length of part in mm), μ	$\pm\left(+2\frac{L}{100}\right)$
Maximum centre distance, mm	310
Overall dimensions, mm	825×1050×615
Weight, kg	220

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

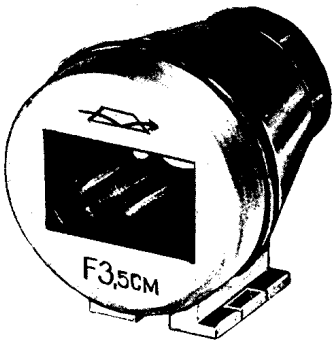
Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Оптические видоискатели

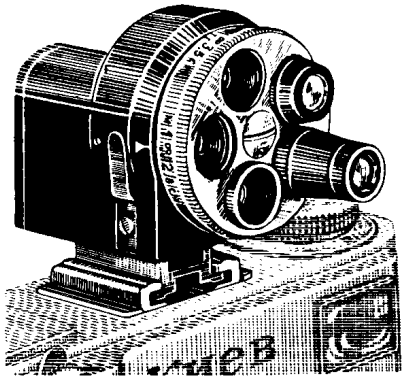
Optical View Finders



ВИ



ВИ



ВУ

ВУ и ВИ

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ОПТИЧЕСКИЙ ВИДОИСКАТЕЛЬ ВУ

Универсальный оптический видоискатель ВУ предназначен для определения поля кадра фотокамеры при фотографировании.

Применяется в качестве насадки на камеры «Зоркий» и «Киев», а также для других фотоаппаратов с форматом снимка 24×36 *мм*.

Револьверная головка видоискателя, укрепленная на корпусе, несет на себе пять объективов с разными фокусными расстояниями, имеющими поле зрения, соответствующее полю зрения съемочных сменных объективов: 2,8 *см*; 3,5 *см*; 5 *см*; 8,5 *см* и 13,5 *см*.

Защелка фиксирует любое из пяти положений револьверной головки. На корпусе имеется индекс, против которого устанавливается нужный штрих шкалы револьверной головки. Шкала указывает фокусное расстояние объектива фотоаппарата и имеет штрихи, соответствующие различным дальностям до снимаемого объекта.

На задней части корпуса смонтирован окуляр, в поле зрения которого для удобства наводки нанесено перекрестие.

Благодаря системе призм, размещенных в корпусе, видимое в окуляр изображение предмета является прямым.

Видоискатель устанавливается Т-образной ножкой в клемму фотоаппарата «Зоркий» или «Киев» до упора так, чтобы окуляр был обращен к глазу снимающего.

Видоискатель выпускается в футляре из пластмассы.

ОДНООБЪЕКТИВНЫЙ ВИДОИСКАТЕЛЬ ВИ

Однообъективный видоискатель представляет собой оптическую насадку на фотоаппараты типа «Киев», «Зоркий», «Ленинград» и другие с форматом кадра 24×36 *мм*.

Видоискатели ВИ выпускаются к сменным объективам с фокусным расстоянием 3,5 и 8,5 *см*.

Поле зрения видоискателя связано с фокусным расстоянием объективов следующим образом:

Фокусное расстояние, *мм*	Поле зрения
35	35° × 52°
85	14°40′ × 21°

Габаритные размеры, *мм* . . . . . 37×32×37
Вес, *г* 20

UNIVERSAL OPTICAL VIEW-FINDER ВУ

The universal optical view-finder is designed for finding the field covered by the frame of a camera.

The universal optical view-finder is used as an attachment with «ZORKI», «KIEV» and other 24×36 cameras.

The revolving head on the body carries five lenses with different focal lengths, having fields of vision corresponding to the fields of vision of the 2.8 cm, 3.5 cm, 5 cm, 8.5 cm and 13.5 cm replaceable photographic lenses.

The spring latch fixes the revolving head in any of the five positions. There is an index mark on the body opposite which the required division of the revolving head scale is set. The scale indicates the focal length of the lens on the camera and has divisions corresponding to various distances between the camera and the object.

Mounted on the back of the body is an eyepiece with crossed hairs in its field of vision for convenience in view finding.

A system of prisms arranged in the finder body straightens the image viewed through the eyepiece.

The universal optical view-finder is attached by inserting its T-shaped leg into the finder shoe of «ZORKI» or «KIEV» camera and sliding it home as far as it will go, taking care that the eyepiece is facing the eye of the photographer.

The view-finder is provided with a plastic case.

ONE-LENS VIEW-FINDER ВИ

The one-lens view-finder is an optical attachment for «KIEV», «ZORKI», «LENINGRAD» and other 24×36 cameras.

The «ВИ» view-finders are used for replaceable lenses with focal length of 3.5 cm and 8.5 cm.

The view-finder field of view is combined with the focal length of both objectives in the following way:

Focal length, mm	Field of view
35	35°×52°
85	14°40′×21°

Overall dimensions, mm . . . . . 37×32×37
Weight, g 20

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Трихинный микропроектор

Trichina microprojector

ТМП

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

ТРИХИННЫЙ МИКРОПРОЕКТОР

Трихинный микропроектор ТМП предназначен для обнаружения и рассматривания трихин и других паразитов в мясных продуктах. Область применения — лаборатории мясокомбинатов, приемных пунктов мясных рынков и т. д.

В качестве источника света используется лампа 12 *в*, 100 *вт*.

Свет от лампочки, пройдя систему линз конденсора и призму, попадает на испытуемый препарат, а отсюда через объектив — на зеркало и экран.

На экране получается увеличенное изображение препарата, рассматриваемое наблюдателем.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Увеличение объектива	30
Фокусное расстояние, *мм*	28,08
Апертура	0,12
Размер эллиптического изображения на экране, *мм*	280 × 300
Расстояние от наблюдателя до экрана, *мм*	350
Максимальное перемещение стола, *мм*:	
продольное	150
поперечное	32
Пределы вертикального перемещения объектива, *мм*	±2
Напряжение питающей сети переменного тока, *в*	127/220
Габаритные размеры укладочного ящика, *мм*	1780×1050×815
Вес, *кг*	70

TRICHINA MICROPROJECTOR

The trichina microprojector ТМП is intended for detecting and examining trichinae and other parasites in meat products. It may be employed at meat packing house laboratories, meat market inspection stations, etc.

A 12 V, 100 W lamp is used as a source of light.

On passing a system of condenser lenses and a prism, the light from the lamp gets onto the preparation to be examined and from there, through the objective, to the mirror and the screen.

The screen produces a magnified image of the preparation watched by the observer.

SPECIFICATIONS

Magnification of the objective	30
Focal length, mm	28,08
Aperture	0,12
Dimensions of elliptic image on the screen, mm	280 × 300
Distance from observer to the screen, mm	350
Maximum shifting of the table, mm:	
longitudinal	150
transverse	32
Limits of vertical shifting of the objective, mm	±2
Voltage of alternating current mains, V	127/220
Overall dimensions of the packing case, mm	1780×1050×815
Weight, kg	70

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

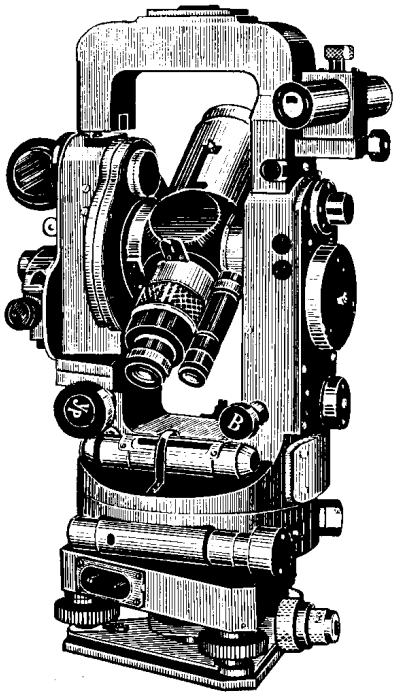
VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE

Stankoimport
Станкоимпорт

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

Оптический теодолит

Optical Theodolite



Model
ТБ-1

МОСКВА – СССР

MOSCOW-USSR

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Теодолит ТБ-1 предназначен для измерения углов триангуляции III класса, точной полигонометрии и астрономо-геодезических наблюдений. Инструмент приспособлен к работе при температуре от 25 до +45° С.

Теодолит снабжен стеклянными лимбами (вертикальным и горизонтальным). Специальная оптическая система позволяет производить одновременный отсчет сразу по двум диаметрально противоположным сторонам лимба; наличие оптического микрометра значительно повышает точность инструмента.

Удобное расположение отсчетного микроскопа (рядом с окуляром зрительной трубы) позволяет производить отсчеты по лимбам, не сходя с рабочего места.

Уровень при вертикальном круге снабжен оптическим устройством, посредством которого установка уровня производится совмещением изображений половинок пузырька. Наблюдение за уровнем осуществляется также со стороны окуляра зрительной трубы.

Оптический отвес позволяет быстро устанавливать инструмент на штативе и точно его центрировать.

Дальномерные штрихи сетки нитей дают возможность пользоваться как вертикальной, так и горизонтальной рейками.

Имеются зенитные насадки для астрономо-геодезических наблюдений.

Конструкция инструмента дает возможность проводить работы по трехштативному способу.

В комплекте инструмента имеется центрир для установки теодолита над точкой на плоскости, а также трубочная ориентир-буссоль.

По особому заказу к теодолиту прилагается оборудование для работ в ночное время или под землей.

The optical theodolite is designed for measuring angles in third order triangulation, for precise poligonometry and for astronomical observations. The instrument provides for operation at temperatures from —25 to +45° C.

The theodolite is furnished with the glass limbs (vertical and horizontal). A special optical system allows to take simultaneous readings on two diametrically opposed sides of the limb. The optical micrometer provides for high accuracy of readings.

Convenient arrangement of the reading microscope (beside the telescope eyepiece) allows the readings to be taken on the spot.

The spirit level of the vertical circle is furnished with an optical plumb-bob by means of which the level is ad justed by coinciding the images of the halves of bubbles. Observation of the level is also carried out through the telescope eyepiece.

The optical plumb-bob allows the instrument to be quickly set on the tripod and precisely centred.

The reticule stadia lines allow both the vertical and horizontal rods to be used.

The theodolite has zenith attachments which are used for astronomical observations.

Due to its design the theodolite can be used for tripletripod method of surveying.

The complete set of the instrument has a centering device designed for locating the theodolite over a point on a plane and a tubular surveying compass.

On special order the theodolite is supplied with an equipment for night and under ground operations.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Увеличение	25,6×
Поле зрения трубы	1°30′
Разрешающая сила объектива трубы	4″
Диаметр выходного зрачка, *мм*	1,5
Удаление выходного зрачка, *мм*	6,7
Фокусное расстояние объектива вместе с фокусирующей линзой, *мм*	249,7
Наименьшее расстояние визирования, *м*	1,2
Коэффициент дальномера	100
Цена деления цилиндрических уровней горизонтального и вертикального кругов (на 2 *мм*)	12″ 17″
Цена деления отсчетного микрометра (для горизонтального и вертикального лимбов)	1″
Вес теодолита, *кг*	5,1

SPECIFICATIONS

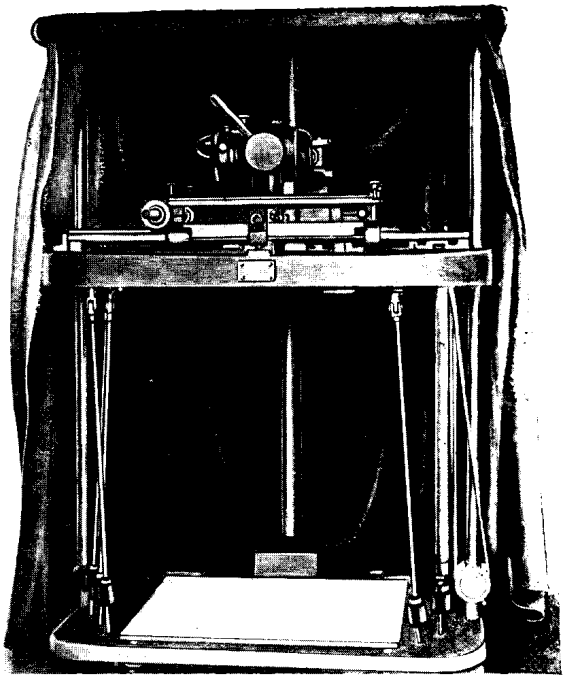
Magnification	25,6×
Telescope field of view	1°30′
Resolving power of telescope objective	4″
Diameter of exit aperture, mm	1.5
Distance of exit aperture, mm	6.7
Focal length of objective together with focusing lens, mm	249.7
Minimum sighting distance, m	1.2
Stadia factor	100
Value of horizontal and vertical circle level divisions (per 2 mm)	12″ 17″
Value of reading microscope divisions (for horizontal and vertical limbs)	1″
Weight of theodolite, kg	5.1

Cable address: STANKOIMPORT. MOSCOW.

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

ДВОЙНОЙ СПЕКТРОПРОЕКТОР
DOUBLE SPECTRUM PROJECTOR



ДСП-1

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

DOUBLE SPECTRUM PROJECTOR
ДСП-1

The ДСП-1 Double Spectrum Projector is an auxiliary instrument for spectrum analysis; it is a projector apparatus for projecting onto a horizontal screen two spectrograms simultaneously, to permit comparison of two different spectrograms, with each other and with a standard. In addition photographs of the same spectrogram on different size plates can be compared with an enlargement difference within ±3%.

The double spectrum projector consists of an illuminator, two object stages, two projection objectives, screen and framework.

The illuminating system, the object stages and the projection objectives are mounted on a large rectangular plate supported on framework.

The object stages with carriers for the photographic plates can be moved together longitudinally at a distance of 220 mm and separately in a transverse direction at a distance of 56 mm.

Source of light is an incandescent lamp 12 V, 50 W.

SPECIFICATIONS

Magnification	20×
Linear field of view in the spectrogram plane, mm	10×20
Objective resolving power in the spectrogram plane, mm	0.015
Focal length, mm	32.4
Relative aperture	1 : 3.5
Maximum size of photographic plates, cm	9×24
Supplying mains voltage, V	127/220
Overall dimensions, mm	940×680×590
Weight, kg	61

ДВОЙНОЙ СПЕКТРОПРОЕКТОР
ДСП-1

Двойной спектропроектор ДСП-1 является вспомогательным прибором при производстве спектрального анализа и предназначается для проектирования на горизонтальный экран одновременно двух спектрограмм, что позволяет сравнивать различные спектры друг с другом и с эталоном. Кроме того, на приборе можно сравнивать одни и те же спектрограммы, снятые на пластинках различного формата с разницей увеличения ±3%.

Двойной спектропроектор ДСП-1 состоит из осветителя, двух предметных столиков, двух проекционных объективов, экрана и каркаса.

Осветительная система, предметные столики и проекционные объективы смонтированы на большой прямоугольной плите, поддерживаемой каркасом.

Предметные столики с рамками для фотопластинок могут перемещаться совместно в продольном направлении на 220 *мм* и отдельно в поперечном направлении на 56 *мм*.

Источником света служит лампа накаливания 12 *в*, 50 *вт*.

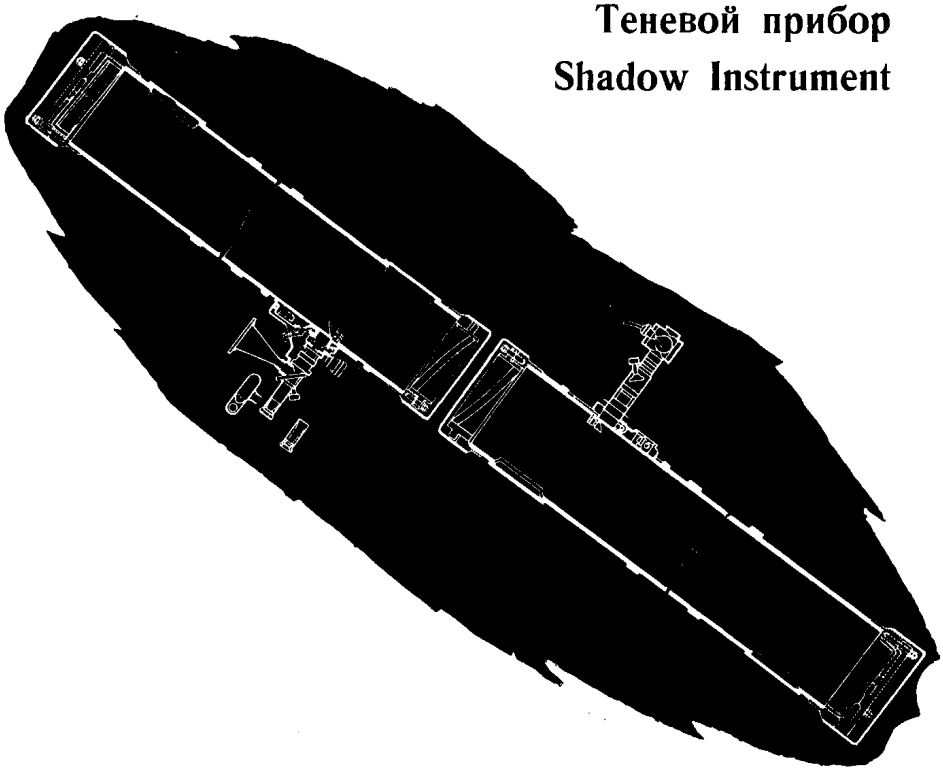
ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Увеличение	20×
Линейное поле зрения в плоскости спектрограммы, *мм*	10×20
Разрешающая способность объектива в плоскости спектрограммы, *мм*	0,015
Фокусное расстояние, *мм*	32,4
Относительное отверстие	1 : 3,5
Предельные размеры фотопластинок, *см*	9×24
Напряжение питающей сети, *в*	127/220
Габаритные размеры, *мм*	940×680×590
Вес, *кг*	61

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Теневой прибор
Shadow Instrument



ИАБ-451

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2

Прибор предназначен для качественного и количественного изучения неоднородностей (свилей, уплотненных струй и т. п.) газовых и жидкостных сред. Наибольшее применение прибор получил при изучении потока газов и картины обтекания моделей в аэродинамических трубах, камерах для продувки турбинных лопаток, барокамерах и т. п. установках.

Прибор позволяет проведение работ следующими методами:

непосредственным наблюдением теневой картины через окуляр прибора;

фотографированием теневой картины с последующим анализом зафиксированной картины;

проектированием теневой картины на экран;

съемкой быстрых процессов с помощью лупы времени;

съемкой теневой картины киноаппаратом, аэрофотокамерой и другими аппаратами.

Прибор ИАБ-451 является исключительно высокочувствительным инструментом, позволяющим производить весьма точные и разнообразные аналитические исследования.

Источниками света служат кинопроекционная лампа 50 *вт* и ртутная лампа сверхвысокого давления СВДШ 250 *вт*.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр объектива, *мм*	230
Фокусное расстояние зеркально менискового объектива, *мм*	1917
Увеличение окуляров	2,5× и 5×
Ширина щели коллиматора, *мм*	0—3
Высота щели коллиматора, *мм*	0,2—12
Диаметры сменных диафрагм, *мм*	0,1; 0,3; 1; 3
Размеры фотографируемого кадра, *мм*:	
на пленке	∅ 24
на пластинке	∅ 80
Максимальная экспозиция затвора, *сек*:	
типа «ФЭД», для пленки	1/500
типа «Момент-1», для пластинки	1/200
Длина просматриваемого пространства, *мм*	200—4000
Габаритные размеры, *мм*:	
длина трубы коллиматора	2415
длина наблюдательной трубы	2415
диаметр опорных колец	310
Вес, *кг*:	
коллиматора	240
наблюдательной трубы	240

The instrument is intended for studying qualitative and quantitative nonuniformities (knots, compressed streams, etc.) of gas and liquid media. The instrument has found the widest application in studying the current gases and the picture of flowing models in wind tunnels, in chambers for scavenging turbine blades, in pressure chambers and similar installations.

The instrument permits to perform the required tasks by the following methods:

by directly observing the shadow picture through the eyepiece of the instrument;

by photographing the shadow picture with subsequent analysis of the picture so fixed;

by projecting the shadow picture on a screen;

by photographing rapid processes with the aid of a magnifying glass of time;

by photographing the shadow picture with the aid of a motion picture camera, aerial survey camera and other cameras.

Model ИАБ-451 instrument is an exceptionally highly sensitive apparatus which makes it possible to carry out very accurate and diverse analytical investigations.

A 50-watt motion picture projector lamp and a 250-watt mercury lamp of superhigh pressure of the СВДШ type are used as sources of light.

SPECIFICATIONS

Diameter of objective, mm	230
Focal length of mirror meniscus objective, mm	1917
Magnification of eyepieces	2.5× and 5×
Width of collimator slit, mm	0—3
Height of collimator slit, mm	0.2—12
Diameters of detachable diaphragms, mm	0.1; 0.3; 1; 3
Dimensions of frame to be photographed, mm	
on films	∅24
on plates	∅80
Maximum exposure of the shutter, sec	
ФЭД type, for films	1/500
«Moment-1» type, for plates	1/200
Length of visible space, mm	200—4000
Overall dimensions, mm:	
length of collimator tube	2415
length of telescope	2415
Diameter of thrust rings	310
Weight, kg:	
collimator	240
telescope	240

Approved For Release 2008/12/09 : CIA-RDP80T00246A003800600002-2