

# ПРИЛОЖЕНИЯ

Таблица I

## Постоянные оптических стекол

Марка стекла	$n_D$	$\nu$	Марка стекла	$n_D$	$\nu$
ЛК2	1,4686	66,28	ТФ3	1,7172	29,50
ЛК3	1,4874	70,03	ТФ4	1,7398	28,15
К8	1,5163	64,06	ТФ5	1,7550	27,52
БК10	1,5688	56,04	ТФ6	1,9000	20,99
ТК16	1,6126	58,34	ТФ7	1,7280	28,33
СТК1	1,7175	46,80	ТФ8	1,6893	31,12
ТФ1	1,6475	33,86	ТФ10	1,8060	25,36
ТФ2	1,6725	32,22	СТФ1	2,0361	18,10

Таблица II

## Яркости источников света и рассеивающих поверхностей

Источник света	Яркость в нитах
Наименьшая различаемая яркость . . . . .	$10^{-6}$
Ночное безлунное небо . . . . .	$10^{-4}$
Лист белой бумаги ( $E = 35$ лк) . . . . .	10
Экран в кинотеатре . . . . .	5—100
Яркость на сцене театра . . . . .	0.1—130
Экран кинескопа . . . . .	240
Небо в пасмурную погоду . . . . .	1000
Ясное небо в $75^\circ$ от солнца . . . . .	1500
Поверхность луны . . . . .	2500
Ясное небо . . . . .	4000
Экраны проекционных кинескопов . . . . .	1000—5000
Пламя стеариновой свечи . . . . .	5000
Люминесцентные лампы . . . . .	3000—10 000
Открытое газовое пламя . . . . .	10 000
Небо, покрытое светлыми облаками . . . . .	10 000
Пламя керосиновой лампы . . . . .	12 000
Матированная 40 <i>вт</i> лампа . . . . .	25 000
Снег под прямыми лучами солнца . . . . .	30 000
Белая матовая поверхность при солнечном свете . . . . .	32 000
Ацетиленовое пламя . . . . .	80 000
Нить угольной лампы . . . . .	$8 \cdot 10^5$
Матированная газополная 2000 <i>вт</i> лампа . . . . .	$13 \cdot 10^5$
Нить вольфрамовой 40- <i>вт</i> лампы (пустотной) . . . . .	$22 \cdot 10^5$
Кратер простой дуги . . . . .	$1,4 \cdot 10^8$ — $1,6 \cdot 10^8$
Солнце . . . . .	$1,5 \cdot 10^9$
Ртутные лампы сверхвысокого давления . . . . .	$4 \cdot 10^8$ — $1,8 \cdot 10^9$
Солнце вне земной атмосферы . . . . .	$1,9 \cdot 10^9$

Таблица III

## Окулярные зрительные трубы

Окуляр	Фокусное расстояние $f'$ , мм	Окулярное увеличение, Г	Поле зрения, $2\omega'$ , град	Диаметр зрачка выхода $D'$ , мм	Переднее вершинное фокусное расстояние $S_F$ , мм	Положение зрачка выхода $t'$ , мм
Симметричный . . . . .	20	12,5	40	4	14,9	15—24
» . . . . .	25	10	40	5	18,9	19—30
» . . . . .	30	8,3	40	6	22,8	23—36
» . . . . .	40	6,2	40	8	30,5	30—48
» . . . . .	50	5,0	40	10	37,9	38—60
Кельнера . . . . .	20	12,5	45	4	5,8	8—14
» . . . . .	25	10,0	45	5	7,4	10—17,5
» . . . . .	30	8,3	45	6	8,9	12—21
» . . . . .	40	6,2	45	8	12,2	16—28
» . . . . .	50	5,0	45	10	14,9	20—35
С удаленным зрачком	20	12,5	50	4	6,3	18—25
» . . . . .	25	10,0	50	5	7,8	23—31
» . . . . .	30	8,3	50	6	9,6	27—37
» . . . . .	40	6,2	50	8	13,9	36—50
» . . . . .	50	5,0	50	10	16,8	45—62
Эрфле . . . . .	20	12,5	60	4,8	6,1	14—18
» . . . . .	25	10,0	60	6	8,9	17,5—23
» . . . . .	30	8,3	60	7,2	10,6	21—27
» . . . . .	40	6,2	60	9,6	10,3	28—36
» . . . . .	50	5,0	60	12	18,6	35—45

Таблица IV

## Ахроматические микрообъективы слабого увеличения

Объектив	Линейное увеличение, $\beta$	Апертура, $A$	Поле зрения $2l$ , мм	Рабочий отрезок $S_1$ , мм	Фокусные расстояния $f'$ , мм	Длина тубуса, мм
MT-24 . . . . .	1	0,04	16,2	—	136,3	—
MT-23 . . . . .	1,5	0,05	10,8	—	93,2	—
OM-3П . . . . .	3,5	0,10	5,0	24,85	29,92	160
OM-12 . . . . .	3,7	0,11	4,8	27,73	33,10	160
OM-12M . . . . .	4,7	0,11	3,8	25,90	33,10	190
MT-22 . . . . .	5	0,13	3,24	—	44,2	—
OM-22 . . . . .	6,0	0,11	3,0	27,5	24,90	160
OC-6 . . . . .	6,0	0,15	3,0	11,00	23,30	160
M-42 . . . . .	8,0	0,20	2,2	9,19	18,00	160
OM-2 . . . . .	9,0	0,20	0,9	13,84	15,50	160
— . . . . .	10,0	0,25	2,0	6,50	15,30	160
OM-5 . . . . .	10,0	0,30	1,8	5,17	16,10	160
OM-18 . . . . .	10,0	0,30	1,8	7,77	15,50	160
OM-33-JI . . . . .	10,0	0,40	1,8	3,45	15,98	160
OX-33 . . . . .	—	0,12	2	19	33,00	—
OX-23 . . . . .	—	0,17	1,9	6,17	23,17	—
OX-14 . . . . .	—	0,30	1,8	5,17	13,89	—

## Окуляры микроскопов

Окуляр	Окулярное увеличение, $\Gamma$	Фокусное расстояние $f'$ , мм	Поле зрения $2\omega$ , мм	Диаметр зрачка выхода $D'$ , мм	Тип окуляра
АМК-9 . . . . .	3	83,0	15	5,0	кварцевый
АМ-25 . . . . .	3	83,0	24	5,0	компенсационный
АМ-4, АМ-6 и АМ-30 . . . . .	4	62,0	24	3,6	Гюйгенса
АМ-12 . . . . .	5	49,8	23	3,0	компенсационный
АМ-21 . . . . .	5	49,8	23	3,0	широкоугольный
АШ-6 . . . . .	6	42,0	24	2,5	»
М-7 и АМ-11 . . . . .	7	36,0	18	2,0	Гюйгенса
АМ-13 . . . . .	7	35,0	18	2,1	компенсационный
АМК-1 . . . . .	8	31,4	15	1,8	кварцевый
АШ-8 и АМ-8 . . . . .	8	31,4	21	1,8	широкоугольный
М-10 . . . . .	10	24,8	14	1,5	Гюйгенса
АМ-10 . . . . .	10	24,8	14	1,5	»
АМ-14 . . . . .	10	25,2	13	1,8	компенсационный
ОРФ-12 . . . . .	10,5	20,0	18	1,5	широкоугольный
М-11 . . . . .	15	17	8	1,0	Гюйгенса
АМ-27 . . . . .	15	16,8	11	1,5	ортоскопический
АМ-19 . . . . .	17	14,8	13,6	1,3	»
АМ-16 . . . . .	20	12,6	9	1,1	»

Таблица VI

## Фотографические объективы для любительских камер

Объектив	$f'$ , мм	Относительное отверстие	$2\omega$ , град	Разрешающая способность в центре, штр/мм
Спутник-4 . . . . .	20	1:4,5	92	35
МР-2 . . . . .	20	1:5,6	95	35
И-М . . . . .	23	1:3,5	68	50
И-69 . . . . .	27,6	1:2,8	56	40
Мир-5 . . . . .	28	1:2	48	35
Мир-6 . . . . .	28	1:2,5	48	35
ФЭД . . . . .	28	1:4,5	75	40
Мир-4 . . . . .	28	1:3,5	76	50
Орион-15 . . . . .	28	1:6	76	45
И-65 . . . . .	28,7	1:2,8	56	45
Уран . . . . .	35	1:2,5	63	—
Ю-12 . . . . .	35	1:2,8	63	34
И-60 . . . . .	3,5	1:2,8	50	42
МР-3 . . . . .	35	1:6,8	120	38
Мир-1 . . . . .	37	1:2,8	60	45
Т-43 . . . . .	41,7	1:4	56	35

Объектив	$f$ , мм	Относительное отверстие	$2\omega$ град	Разрешающая способность в центре, штр/мм
И 63	45	1 2,8	50	—
T 48	45	1 2,8	52	—
T 32	45	1 3,5	52	28
Меркурий 1	50	1 2	47	42
ФЭД	50	1 2	47	25
Гелиос	50	1 2	47	35
Ю 8М	50	1 2	45	30
И 10	50	1 3,5	47	30
Ю 3	52	1 1,5	45	30
Ю 8	52	1 2	45	30
Ю 17	52	1 2	45	30
Вега 1	52	1 2,8	45	35
И 61	52,4	1 2,8	45	38
Вега 3	52,6	1 2,8	45	50
И 26	52	1 2,8	45	30
И 50	52	1 3,5	45	30
И 22	52	1 3,9	45	35
Гелиос 65	52,6	1 2	45	—
Гелиос 44	58	1 2	40	35
Мир 3	66	1 3,5	65	30
Уран 13	70	1 2,5	62	33
И 58	75	1 3,5	60	25
T 35	75	1 4	60	24
T 22	75	1 4,5	59	28
И 29	80	1 2,8	55	25
T 21	80	1 6,3	55	28
Гелиос 40	85	1 1,5	28	32
Ю 9	85	1 2	29	30
Юпитер 25	85	1 2 8	28	42
Вега 2	86	1 2,5	49	30
Уран 27	100	1 2,5	52	48
И 24	105	1 3,5	53	25
И 24М	105	1 3,5	23	30
И 7	105	1 3,5	52	30
И 56	110	1 2,5	52	25
И 23	110	1 4,5	52	25
Таир 38	133	1 4	18	—
Таир 11	135	1 2,8	18	45
Ю 11	135	1 4	19	34
И 2	135	1 4,5	50	30
T 26	135	1 6,8	52	40
Ю 6	180	1 2,8	14	35
Ю 21	200	1 4	12	40
Таир 3	300	1 4,5	8	36
Таир 7	300	1 4,5	8	42

Таблица VII

## Аэрофотографические объективы

Объектив	$f'$ , мм	Относительное отверстие	Поле зрения $2\omega$ , град	Разрешающая способность в центре, штр/мм
Руссар-38 . . . . .	36	1:7,7	148	31
Родина-26 . . . . .	55	1:8,2	133	
Руссар-29 . . . . .	70	1:6,8	122	
Руссар-496 . . . . .	100	1:6,8	104	47
В-1 . . . . .	100	1:6,3	86	
Руссар-30 . . . . .	120	1:7	121	
Руссар-43 . . . . .	140	1:6,8	85	33
Руссар-35 . . . . .	200	1:9	65	
Руссар-Плазмат . . . . .	200	1:6,3	65	
Орион-1 . . . . .	200	1:6,3	92	20
Индустар-37 . . . . .	300	1:4,5	46	
Индустар-55 . . . . .	300	1:4,5	46	27
Тафар-3 . . . . .	350	1:6	40	
Индустар-52 . . . . .	500	1:5	40	
Орто-Ниар . . . . .	500	1:7	29	

Таблица VIII

## Киносъёмочные объективы

Объектив	$f'$ , мм	Относительное отверстие	Поле зрения, град	Разрешающая способность в центре, штр/мм	Применяемая пленка
ОКС-1-10-1 . . . . .	10,0	1:2,8	64	—	узкая
Нева-1 . . . . .	12,0	1:1,9	28	—	узкая
Юпитер-24 . . . . .	12,5	1:1,9	28	65	узкая
Таир . . . . .	12,5	1:2,8	27	—	узкая
ОКС1-15-1 . . . . .	15,0	1:2,8	45	40	узкая
ОКС1-16-1 . . . . .	16,0	1:3,0	82	60	нормальная
ОКС1-18-1 . . . . .	18,1	1:2,8	74	65	нормальная
ОКС1-20-1 . . . . .	20,0	1:2,8	35	40	узкая
ОКС1-22-1 . . . . .	22,1	1:2,8	63	65	нормальная
РО-52-1 . . . . .	25,0	1:1,4	28	40	узкая
ОКС1-25-1 . . . . .	25,2	1:2,5	28	—	узкая
Ж-21-М . . . . .	27,8	1:2,0	56	45	нормальная
ОКС1-28-1 . . . . .	28,5	1:2,5	56	60	нормальная
ОКС2-28 . . . . .	28,0	1:4,5	89	60	широкоформатная
Ж-22М . . . . .	34,2	1:2,0	44	28	нормальная
РО-53-1 . . . . .	35,0	1:2,0	20	40	узкая
ОКС1-35-1 . . . . .	35,1	1:2,0	46	55	нормальная
ОКС2-40 . . . . .	40,0	1:3,5	69	65	широкоформатная

Объектив	$f'$ , мм	Относительное отверстие	Поле зрения, град	Разрешающая способность в центре, штр/мм	Применяемая пленка
ОКС1-40-1 . . . . .	41,1	1:2,5	40	60	нормальная
Таир-15 . . . . .	50,0	1:4,5	14	—	узкая
РО-54-1 . . . . .	50,0	1:2,0	18	—	узкая
ОКС1-50-1 . . . . .	50,3	1:2,0	30	55	нормальная
Ж-23 . . . . .	50,6	1:2,0	33	35	нормальная
ОКС1-56 . . . . .	56,0	1:3,0	52	65	широкоформатная
ОКС1-75-1 . . . . .	75,0	1:2,0	22	55	нормальная
ОКС1-75-1 . . . . .	75,0	1:2,8	9	—	узкая
Таир-13 . . . . .	75,0	1:5,6	9	—	узкая
ОКС4-75 . . . . .	75,0	1:2,8	40	—	широкоформатная
Ж-24 . . . . .	75,2	1:2,0	21	30	нормальная
ОКС1-80-1 . . . . .	80,1	1:2,0	19	55	нормальная
ОКС1-100-1 . . . . .	100,1	1:2,0	16	55	нормальная
Ж-25 . . . . .	100,2	1:2,0	15	30	нормальная
ОКС2-100 . . . . .	100,0	1:2,8	30	—	широкоформатная
ОКС-125 . . . . .	125,0	1:2,8	25	—	широкоформатная
ОКС1-150-1 . . . . .	150,0	1:2,8	10	50	нормальная
ОКС1-200-1 . . . . .	200,0	1:2,8	8,5	50	нормальная
ОКС1-300-1 . . . . .	300,0	1:3,5	6	35	нормальная

Таблица IX

## Телеобъективы

Объектив	$f'$ , мм	Относительное отверстие	Поле зрения, 2 $\omega$ , град	Разрешающая способность в центре, штр/мм
Фэд . . . . .	100	1:6,3	24	38
Телемар-22 . . . . .	200	1:5,6	13	38
МТО-350 . . . . .	350	1:5,6	5	30
Ф-3 . . . . .	400	1:4,5	31	24
Телемар-17 . . . . .	400	1:6,3	30	38
МТО-500 . . . . .	500	1:8	5	28
Телемар-2 . . . . .	750	1:6,3	32	30
Телемар-7 . . . . .	1000	1:7	24	30
МТО-100 . . . . .	1000	1:10	2,5	28
Телемар-12 . . . . .	1800	1:8	22	32

Таблица X

## Объективы для телевидения

Объектив	Фокусное расстояние $f'$ , мм	Относительное отверстие	Поле изображения $2\omega$ , мм	Разрешающая способность	
				в центре	на краю
МИР-2Т . . . . .	29,0	1:2,8	30	45	16
МИР-1Т . . . . .	37,0	1:2,8	40	50	16
Юпитер-8Т . . . . .	52,4	1:2,0	40	40	20
Гелиос-40Т . . . . .	85,0	1:1,5	40	35	17
Юпитер-100Т . . . . .	100,0	1:2,5	40	38	18
Таир-11Т . . . . .	135,0	1:2,8	40	30	18
Юпитер-200Т . . . . .	200,0	1:4,0	40	38	30
Таир-3 . . . . .	300,0	1:4,5	40	35	26
ОТ-500 . . . . .	500,0	1:5,0	35	35	15
ОТ-750 . . . . .	750,0	1:5,6	40	32	16
ОТ-1000 . . . . .	1000,0	1:6,3	40	30	20

Таблица XI

## Репродукционные фотографические объективы

Объектив	$f'$ , мм	Относительное отверстие	Поле зрения $2\omega$ , град	Разрешающая способность в центре, штр/мм	Фотопленка
ФЭД . . . . .	50	1:3,5	47	40	кинонегатив МЗ
И-50р . . . . .	60	1:5,6	40	100	Микрат
Орион 18р . . . . .	100	1:11	60	70	»
О-7 . . . . .	150	1:9	45	36	позитив
Луч-2 . . . . .	180	1:6,8	45	30	»
РИ-1 . . . . .	300	1:9	45	30	инфрахром позитив
РФ-3 . . . . .	300	1:10	45	30	МЗ
РФ4 . . . . .	360	1:10	45	30	»
РК1 . . . . .	450	1:4,5	45	25	»
РФ5 . . . . .	450	1:10	45	30	»
О2 . . . . .	600	1:10	43	40	»
О2 . . . . .	750	1:10	43	40	»
О6 . . . . .	800	1:10	40	35	»
О6 . . . . .	900	1:15	40	35	»
ПМ1 . . . . .	900	1:15	40	35	»
ПМ1 . . . . .	1200	1:15	40	35	»

## Проекционные объективы

Объектив	$f'$ , мм	Относительное отверстие	Поле зрения $2\omega$ , град	Область применения
PO51-3 . . . . .	20	1:2,8	41	проектор контроля деталей
PO61-4 . . . . .	28	1:2,5	56	то же
PO102-1 . . . . .	35	1:1,65	20	узкоплечная проекция
PO110-1 . . . . .	35	1:1,2	20	то же
PO59-4 . . . . .	50	1:2	34	проектор контроля деталей
PO101-1 . . . . .	50	1:1,65	14	узкоплечная проекция
PO109-1 . . . . .	50	1:1,2	14	то же
PO109-1 . . . . .	50	1:3,5	48	фотоувеличение
И-23 . . . . .	50	1:1,4	12	узкоплечная проекция
PO111-1 . . . . .	65	1:1,4	12	узкоплечная проекция
ОКП2-80-1 . . . . .	80	1:2	37	широкоплечная проекция
PO108-1 . . . . .	90	1:2	17	нормальная проекция
ОКП2-110-1 . . . . .	110	1:2	27	широкоплечная проекция
ОКП2-120-1 . . . . .	120	1:2	25	то же
PO106-1 . . . . .	120	1:2	12	нормальная проекция
8Л-82 . . . . .	125	1:2	12	стереопроекция
PO107-1 . . . . .	140	1:2,2	10	нормальная проекция
PO800-1 . . . . .	150	1:2	12	стереопроекция
Луч . . . . .	180	1:6,8	70	фотограмметрическая проекция
Орто-Ниар . . . . .	105—180	1:6,3—1:7,7	62	то же