

А П П А Р А Т  
КИНОСЪЕМОЧНЫЙ ДЛЯ МУЛЬТИПЛИКАЦИОННЫХ  
СЪЕМОК НА СТАНКЕ МФ-20

2КСМ

Техническое описание

*МФ-20. II <sup>от</sup>*

АППАРАТ КИНОСЪЕМОЧНЫЙ ДЛЯ МУЛЬТИПЛИКАЦИОННЫХ  
СЪЕМОК НА СТАНКЕ МФ-20  
2КСМ

Техническое описание

2КСМ.00.00.000 ТО

1973

## I. ВВЕДЕНИЕ

Техническое описание аппарата киносъёмочного для мультипликационных съёмок на станке МФ-20 2КСМ предназначается для ознакомления специалистов с устройством данного аппарата и правилами работы на нём.

Данное техническое описание является дополнением к техническому описанию и инструкции по эксплуатации на киносъёмочный аппарат для мультипликационных съёмок 1КСМ.

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ

Аппарат киносъёмочный для мультипликационных съёмок на станке МФ-20 2КСМ предназначен для съёмки обычных и широкоэкранных рисованных мультипликационных фильмов и отдельных мультипликационных кадров на черно-белую или цветную 35-мм киноплёнку.

Аппарат рассчитан для работы с ним на станке МФ-20 на студиях хроникальных и научно-популярных фильмов.

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

По техническим данным аппарат 2КСМ полностью соответствует аппарату 1КСМ.

Дополнительной характеристикой является применение объектива с переменным фокусным расстоянием с дистанционным управлением.

Скорость изменения полного диапазона фокусных расстояний - на протяжении от 50 до 1500 кадров.

2КСМ.00.00.000 ТО

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Разраб.
Пров.
Н.контр.
Утв.

**Аппарат киносъёмочный для мультипликационных съёмок на станке МФ-20 2КСМ**  
**Техническое описание**

Лит.	Лист	Листов
	I	7

#### 4. СОСТАВ И УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ

4.1. Общий вид аппарата 2КСМ представлен на рис. 1 и 2.

4.2. Устройство и принцип работы основных частей аппарата аналогичны аппарату 1КСМ.

4.3. В отличие от аппарата 1КСМ на аппарате 2КСМ установлена передняя стенка, имеющая жестко закрепленное гнездо 2 (рис. 2) с зажимом байонетного типа для установки объективов с переменным фокусным расстоянием 3 (рис. 2) и дискретных объективов.

На передней стенке укреплены штанги 4 (рис. 2) для установки светозащитного устройства 5 (рис. 1).

4.4. Управление (фокусировка и диафрагмирование) дискретными объективами осуществляется вручную, вращением соответствующих колец оправы объективов.

4.5. Для съёмки широкоэкранных фильмов аппарат снабжен двумя кадровыми рамками (рис. 3) для работы с одной и двумя плёнками.

4.6. Объектив с переменным фокусным расстоянием имеет возможность изменять фокусные расстояния от  $f'=25$  мм до  $f'=250$  мм — обычных съёмок и от  $f'=50$  мм до  $f'=500$  мм — для широкоэкранных съёмок.

Изменение фокусного расстояния производится электроприводом 6 (рис. 4), который установлен на объективе и управляется от пульта на мультстанке.

Принцип работы и устройство электропривода даны в описании на него.

Полное изменение фокусного расстояния электроприводом производится на протяжении от 50 до 1500 кадров.

Изменение фокусного расстояния на протяжении от 0 до 50 кадров может производиться вручную с помощью рукоятки 7 рис. 4.

Для обеспечения возможности съёмки объективом обычных и широкоэкранных фильмов данный объектив снабжен двумя переходными оправами: 8 (рис. 4) — для съёмки обычных фильмов, 9 (рис. 4) — для съёмки широкоэкранных фильмов, а также анаморфотной насадкой 10 (рис. 4).

Объектив рассчитан для работы с двух дистанций: 0,93 м с масштабом увеличения от  $2,27^X$  до  $3,3^X$  и 1,17 м с масштабом увеличения от  $3,3^X$  до  $33^X$ .

Фокусировка объектива осуществляется рукояткой II, рис. 4.

На кольце дистанций имеются две риски на указанные дистанции (риски должны быть нанесены при выставлении аппарата на мультстанке).

2КСМ.00.00.000 ТО

Лист

2

изм Лист № докум. Подп. Дата

Копировал:

Формат 11

Диафрагмирование объектива производится кольцом I<sub>2</sub> (рис. 4).

При смене переходных оправ для различного вида съёмок необходимо повернуть кольцо I<sub>3</sub> (рис. 4) до упора, снять одну оправу, вставить другую, так, чтобы паз вошел на шпонку, и кольцо I<sub>3</sub> затянуть.

4.7. Светозащитное устройство состоит из жесткой бленды I<sub>4</sub> (рис. 5), на который укреплен щиток I<sub>5</sub> (рис. 5), предохраняющий стол от попадания на него бликов от аппарата.

Светозащитное устройство снабжено фильтродержателем I<sub>6</sub> (рис. 5) для установки двух фильтров I<sub>7</sub> и I<sub>8</sub> (рис. 5) один из которых, I<sub>7</sub>, поворотный.

Светозащитное устройство укреплено на штангах I<sub>9</sub> и 20 (рис. 5), которые, в свою очередь, гайками 2I (рис. 5) крепятся к штангам 4 (рис. 2).

Светозащитное устройство имеет возможность некоторого перемещения по штангам I<sub>9</sub> и 20 (рис. 5) и фиксируется на них хомутом 22 (рис. 5).

4.8. При широкоэкранных съёмках необходимо:

- а) заменить кадровую рамку рейферного механизма (рис. 3) на широкоэкрannую;
- б) сменить переходную оправу на объективе на оправу для широкоэкранных съёмок;
- в) поставить на объектив анаморфотную насадку;
- г) сменить кашетку в призмодержателе над зеркальным obtюратором на кашетку для широкоэкрannого кадра.

Примечание. Дополнительно в комплект аппарата введен объектив с переменным фокусным расстоянием "Ленар-5" с диапазоном фокусных расстояний от 40 до 160 мм.

Изменение фокусных расстояний в нем осуществляется от того же привода, что в объективе 350ПФ7-1АМ.

Данный объектив обеспечивает съёмку только на обычный кадр.

ИЗМ	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2КСМ.00.00.000 ТО	Лист
		1399/76/				3

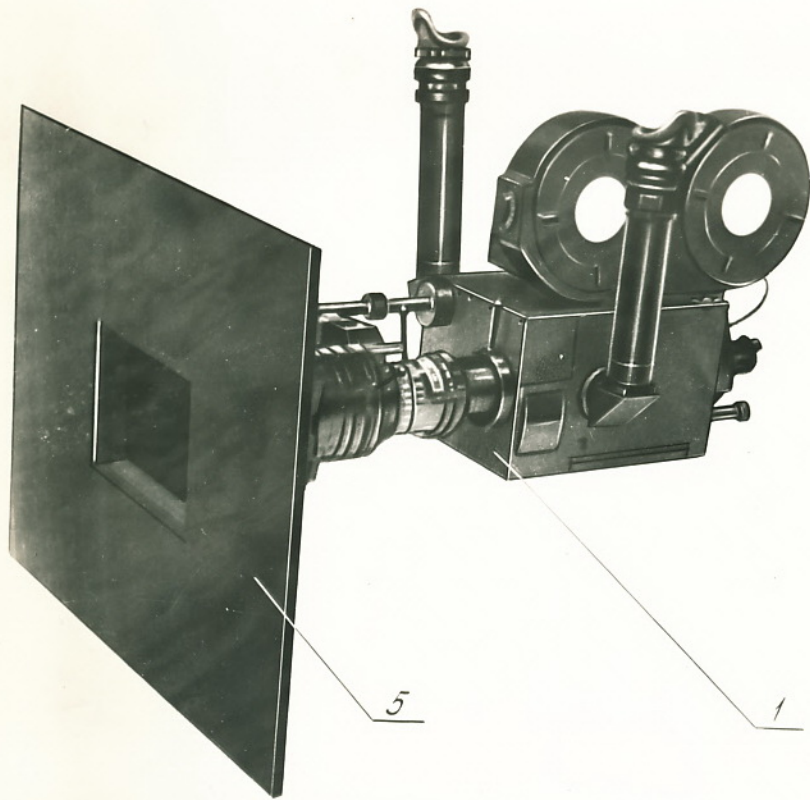


Рис.1. Киносъемочный аппарат 2КСМ. Общий вид

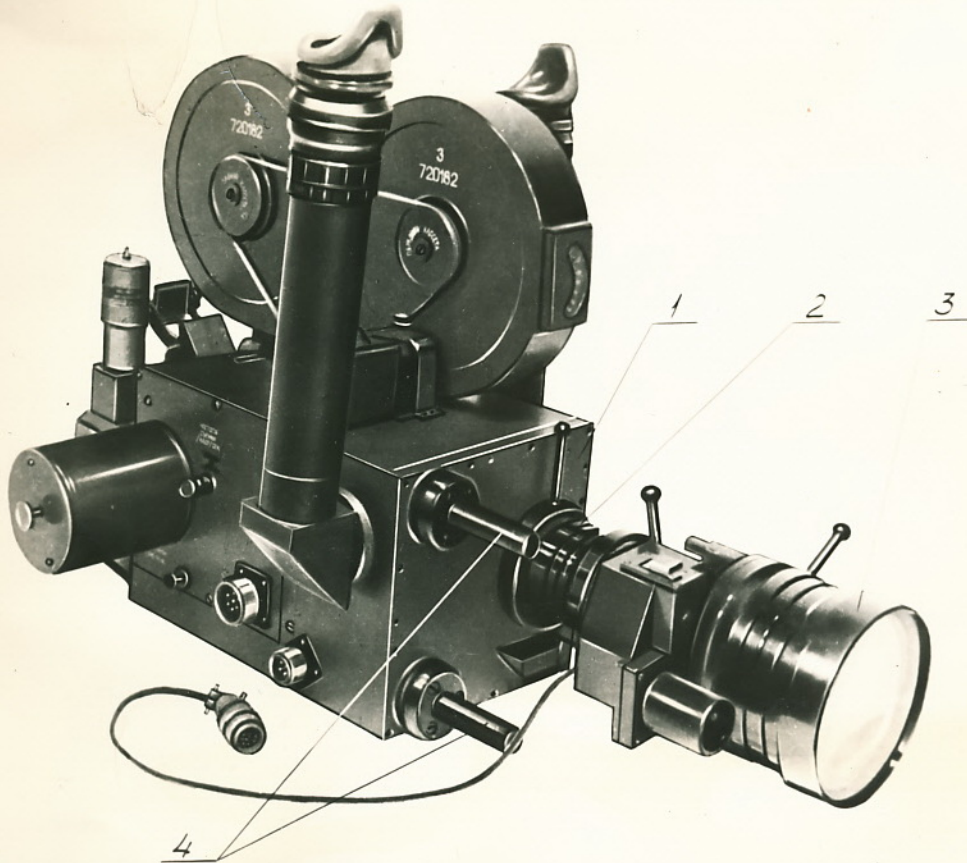


Рис.2. Киносъемочный аппарат 2КСМ.Общий вид без светозащитного устройства

№ док.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2КСМ.00.00.000 ТО

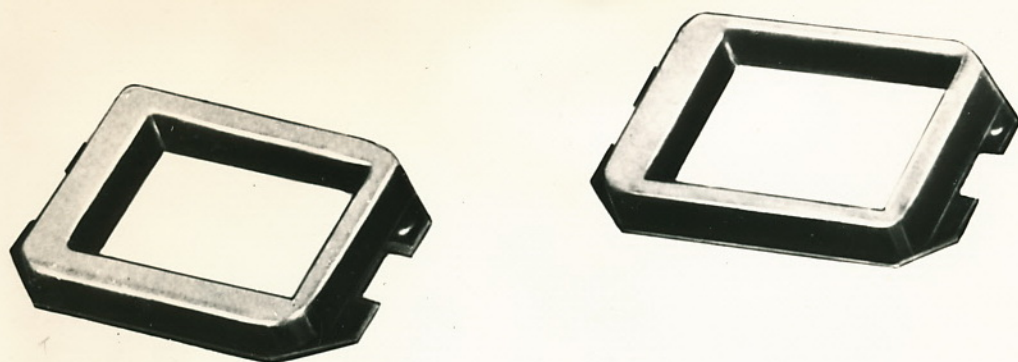
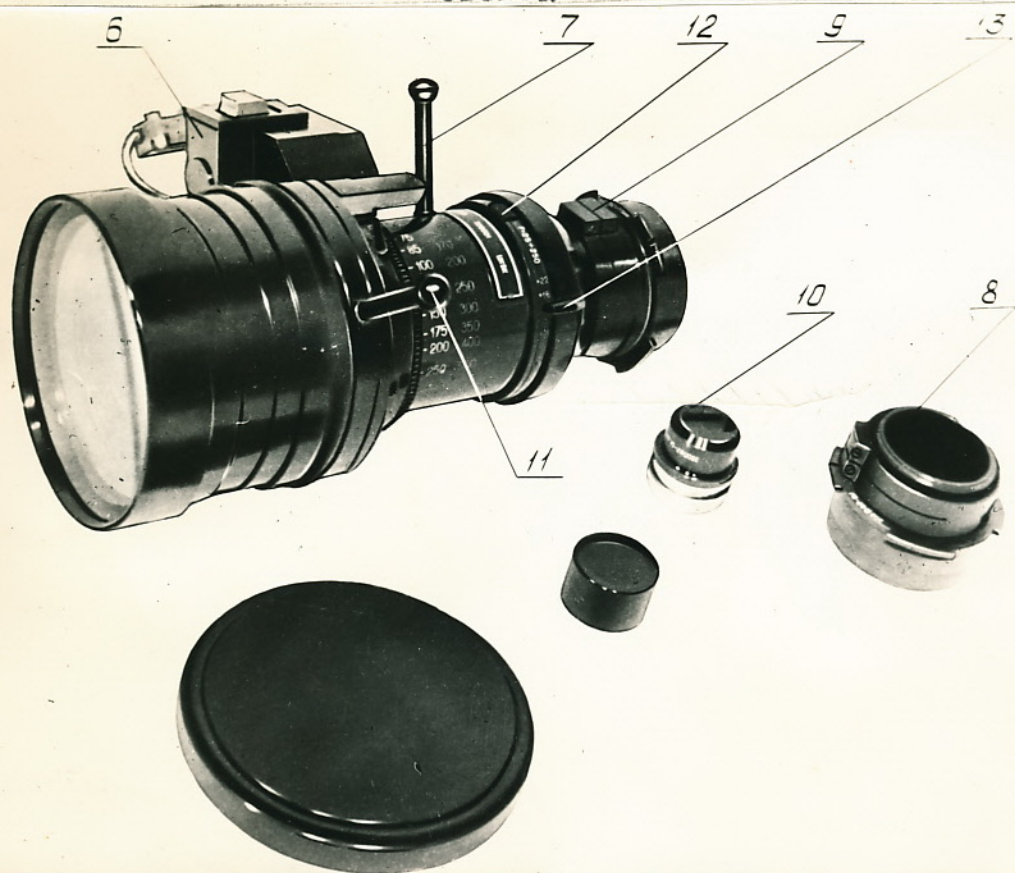


Рис.3.Кадровые рамки для широкоэкранных  
съемок



расстоянием

изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	5011	1399/76/		

2КСМ.00.00.000 ТО

Лист

5

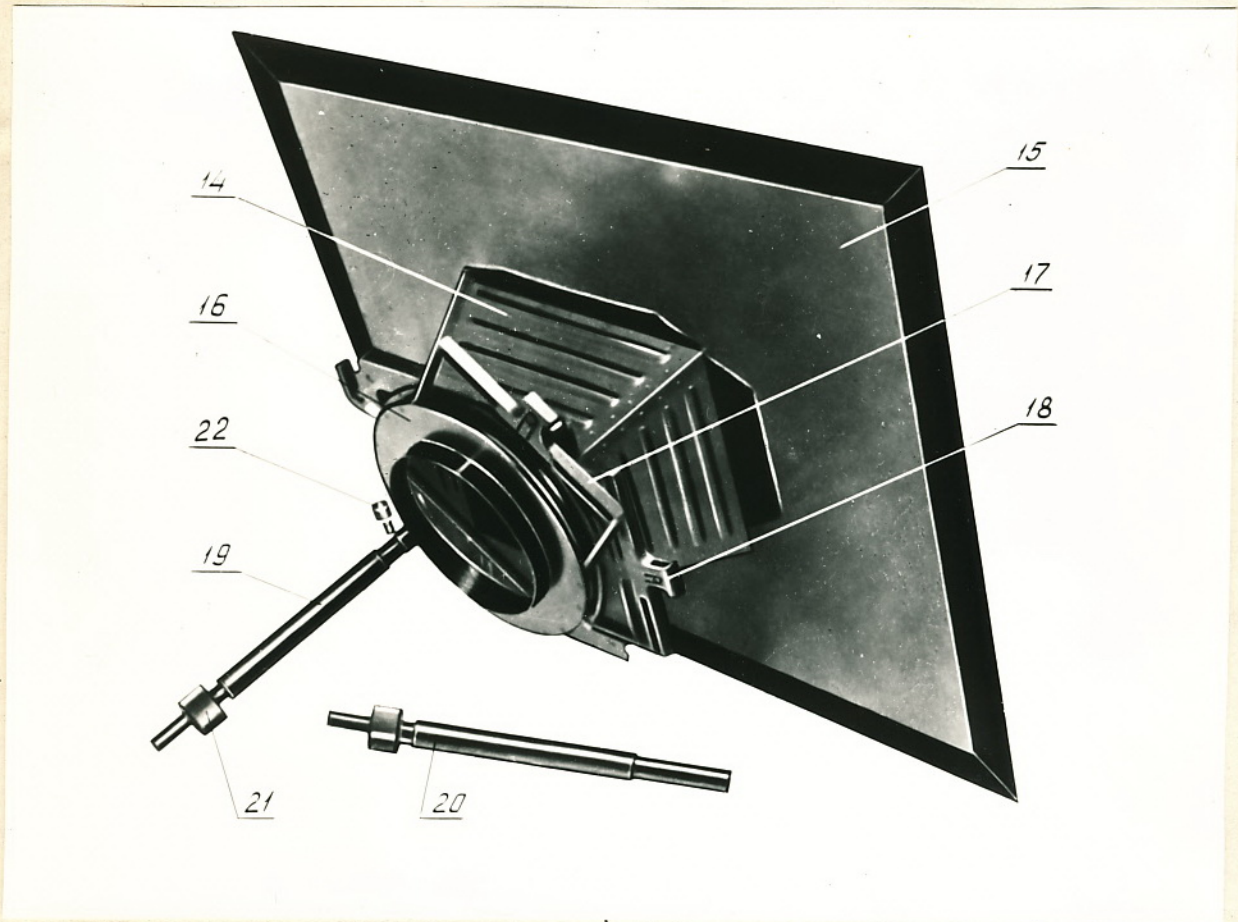


Рис.5. Светозащитное устройство

ИЗМ	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		1399/76/		

2КСМ.00.00.000 Т0

Лист

6



Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий номер докум. и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	изъятых					
—		и. 2, 3, 5, 6	—	—	4	ИЗБ.1399		ОШ?	2.VII.26

2КСМ.00.00.000 ТО

Лист

7

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

# ПАСПОРТ

## Объектив с переменным увеличением

ЛЕНАР 5 В 760023

### Основные характеристики

#### Изменение увеличения

Д	∞	2м
Насадочная линза	$\Gamma^{\times}$	$\Gamma^{\times}$
F = 1000 мм	0,05 - 0,201	0,087 - 0,349
F = 2000 мм + F = 1000 мм + F = 670 мм +	0,15 - 0,602	0,196 - 0,787

Заднее вершинное фокусное расстояние, мм . . . . .	83,2
Геометрическое относительное отверстие объектива без насадочных линз . . . . .	1:4,5
Размер кадра, мм . . . . .	16x21,95
Коэффициент светопропускания без насадочных линз . . . . .	0,64
Коэффициент светорассеяния без насадочных линз . . . . .	0,020
Освещенность на краю поля кадра, % (y=12,5 мм) . . . . .	76
Разрешающая сила, лин/мм	центр (y=0) $\Gamma=0,05^{\times}$ . . . . . 96
	$\Gamma=0,787^{\times}$ . . . . . 19
	край (y=12,5мм) $\Gamma=0,05^{\times}$ . . . . . 38
	$\Gamma=0,787^{\times}$ . . . . . 15
Габарит с насадочными линзами, мм:	
длина . . . . .	283
диаметр . . . . .	89
Масса, кг:	
без насадочных линз . . . . .	2,08
с насадочными линзами . . . . .	2,36

Инженер  
/ Вед. инженер

*Томп*  
*А. Шмидт*

Н.Н.Голубева  
Е.К.Бондарицкий

