

КС - 5

КИНОСЪЕМОЧНЫЙ АППАРАТ ОБРАЗЦА 1940 ГОДА

(Дополнение к описанию и инструкции „КС-4“
киносъемочный аппарат образца 1938 года).

Назначение аппарата

Киносъемочный аппарат КС-5, изготавливаемый Ленинградским заводом Киноаппаратуры, является улучшенной моделью аппарата КС-4 и предназначен, как и ранее выпускающая модель, в основном для хроникальных и репортажных киносъемок, съемок в различных экспедициях, для производства учебных и технических фильмов и т. д. Кроме того аппарат КС-5 может применяться как подсобный аппарат и при производстве художественных фильмов.

Внешне мало отличаясь от предыдущей модели, камера КС-5 имеет ряд ответственных деталей, выполненных по улучшенному технологическому процессу из специально подобранного материала. Кроме того аппарат КС-5 оснащен целым рядом специальных принадлежностей и набором светосильной оптики, что облегчает его использование и расширяет область применения.

Основные показатели аппарата КС-5 и добавочных принадлежностей

Аппарат работает на нормальной 35-мм кинопленке. Скорость съемки от 4 до 32 кадров в секунду. Размер кадра 16×22 по ОСТ кино 2. Емкость внутренней зарядки без кассет (бобинки) — 30 м пленки. Емкость наружной кассеты — 60 м пленки. Счетчик метров однодисковый на 30 м.

Приводы аппарата:

- а) пружинный (с протягом за один завод до 16 м пленки).
- б) электромоторный (электромотор 26 ватт, 12 вольт постоянного тока).

- в) ручной (за один оборот ручки 8 кадров).

Штатив фрикционного типа с горизонтальной панорамой на 360° , вертикальной панорамой вниз 60° , вверх 30° .

Высота штатива: мин. 1050 мм, макс. 1700 мм.

Габариты аппарата (камеры) $160 \times 190 \times 205$ мм.

Вес камеры — 4 кг.

Вес штатива — 7 кг.

Вес наружной кассеты — 1,1 кг.

Вес электромотора — 1,75 кг.

Описание камеры КС-5

Как уже было сказано выше, сама камера КС-5 по своему устройству тождественна с камерой КС-4, поэтому для ознакомления с устройством и работой аппарата КС-5 следует пользоваться описанием и инструкцией к киносъемочному аппарату КС-4.

Отличиями КС-5 являются:

1) Введение в визирную систему одновременно видимых ограничивающих рамок для разных фокусных расстояний съемочных объективов, в виде двух насадок на объектив системы. Это нововведение позволяет пользоваться визиром, не поворачивая барабана (рис. 10), соответственно фокусному расстоянию съемочного объектива. Достаточно один раз установить барабан на самое большое окно. Числа у рамок указывают фокусное расстояние соответствующего объектива.

Примечание. Следует помнить, что нанесенные рамки дают правильные границы кадра только при расстояниях до снимаемого объекта не менее 6 м. При более близких расстояниях следует пользоваться визиром, как указано в главе 4 инструкции КС-4, на стр. 25 и 26.

2) Передвижная металлическая табличка, позволяющая пересчитывать диафрагмы в зависимости от частоты съемки. Таблица состоит из двух колец. На наружном неподвижном кольце нанесены значения диафрагм. На внутреннем подвижном кольце нанесены частоты съемок.

Пример пользования

Например, производилась съемка с частотой 24 кадра в сек. при диафрагме 2,8 требуется определить, какую диафрагму поставить на объективе для получения негатива той же плотности, если новая частота 6 кадров в сек. Для этого совмещаем частоту 24 к/с. с диафрагмой 2,8; читаем против частоты 6 диафрагму 5,5.

Табличка помещена на корпусе аппарата вблизи регулятора скорости и счетчика метров.

3) Держатель 4 (рис. 24) и винт с барашком 5, служащие для укрепления на аппарате электромотора.

Кроме того аппарат КС-5 снабжается набором светосильных съемочных объективов в специальных переходных оправах.

Оправы обеспечивают возможность установки любого объектива в любое из гнезд револьверной головки. Для обеспечения взаимозаменяемости объективов и правильности градуировки дистанционных шкал, во всех аппаратах выдерживается размер от наружного торца гнезда револьвера до поверхности прилегания пленки равным 38,07—0,02 мм. Последнее обстоятельство следует иметь в виду при смене передней пластинки трека.

Дополнительные принадлежности к камерам КС-4 и КС-5

Штатив ШЛФ-1

Из рис. (22 и 23) видно устройство штатива ШЛФ-1. Три деревянные ножки 1 (рис. 23) укреплены посредством болтов с барашками 5 на литой основе головки 2. Каждая ножка может быть удлинена путем выдвигания нижней части 2 (рис. 22) из верхней 1. Для закрепления

ножки в нужном положении служит винтовой зажим, управляемый барашком 3. Для надежной установки штатива на земле, каждая ножка снабжена острой стальной шпорой 4.

На основе 2 (рис. 23) подвижно установлен также литой диск горизонтальной панорамы 3.

Для регулировки фрикциона, а также для закрепления горизонтальной панорамы служит ручка 6.

Отливка 4 (рис. 23) служит платформой для укрепления аппарата, а также для вертикального панорамирования. Регулировка фрикциона вертикальной панорамы производится винтом 9. Закрепление вертикальной панорамы производится вращением рукоятки 8. Как горизонтальная, так и вертикальная панорамы управляются ручкой 7 с натянутой на ее конце резиновой рукояткой 8.

Закрепление аппарата производится завинчиванием барашка с винтом 10 и затягиванием рукояткой 11.

Для проверки правильности горизонтальной панорамы служит двойной ватерпас 12, установленный на платформе 2 (рис. 23).

Все литые части штатива выполнены из легкого алюминиевого сплава.

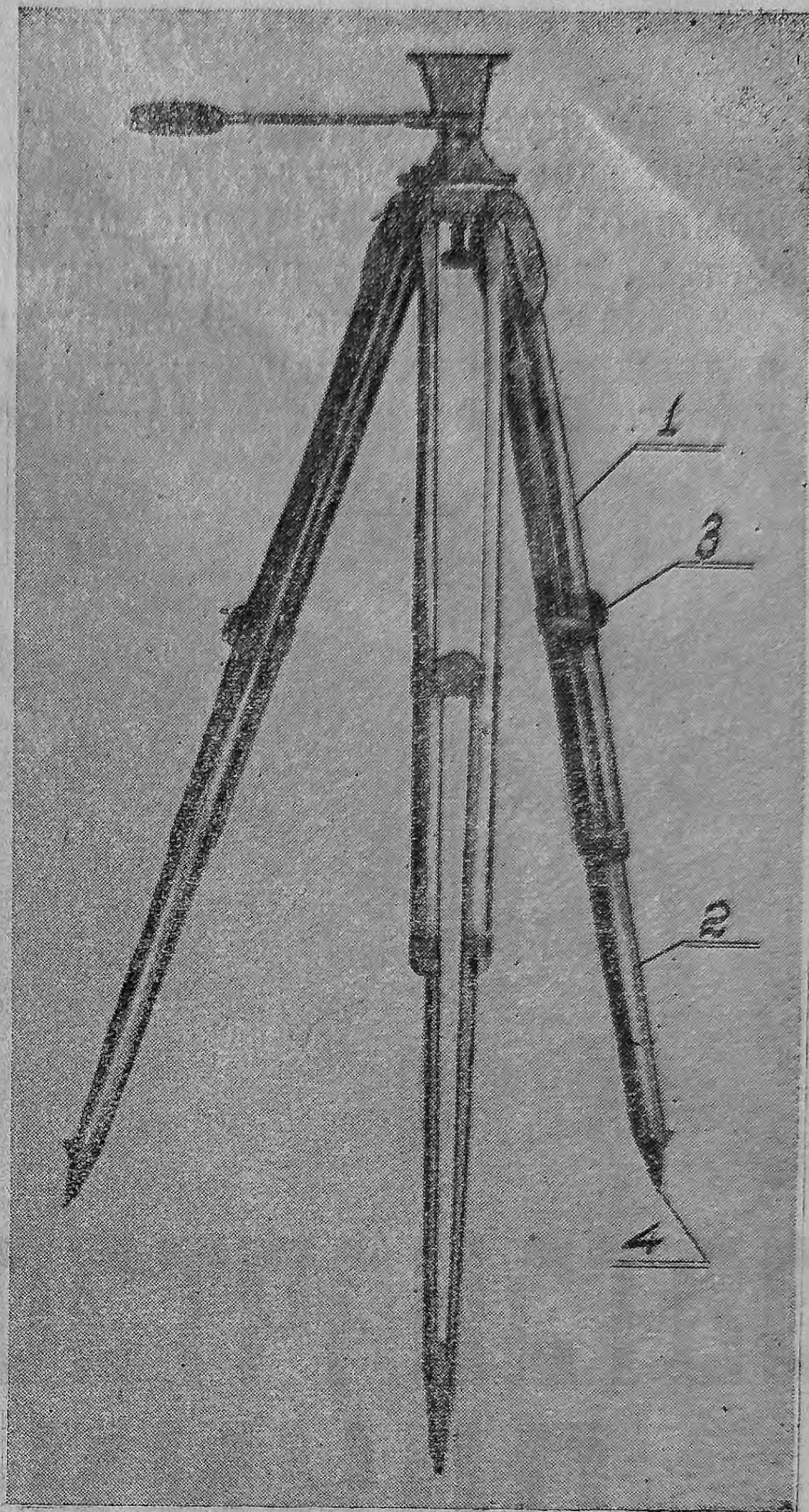


Рис. 22.

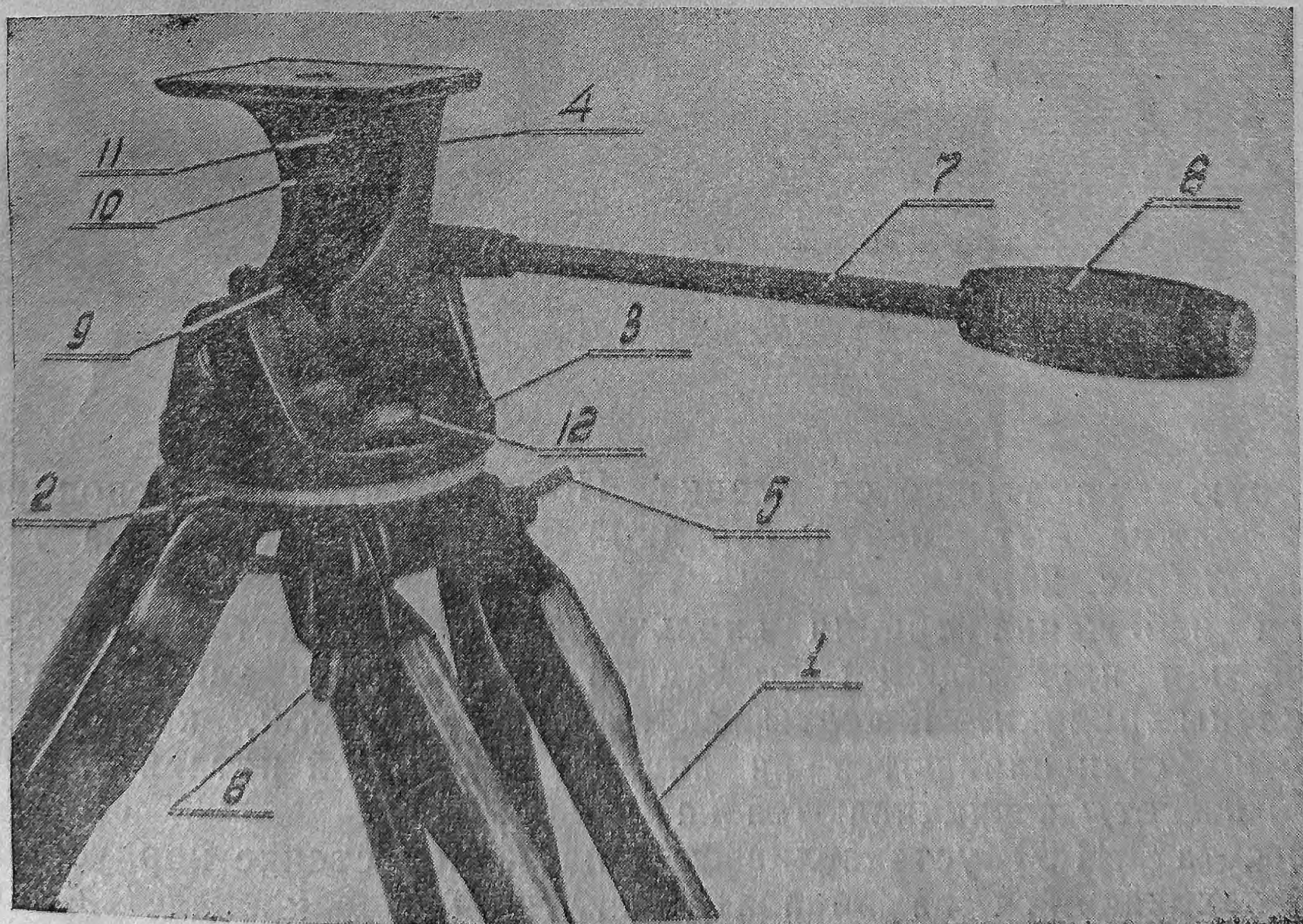


Рис. 23.

Наружные кассеты КН-60

Корпус кассеты 1 (рис. 25), изготовленный из силуминовой отливки, имеет два отделения, одно из которых (на рисунке 25 закрытое крышкой) служит для еще не экспонированной пленки, а второе (крышка снята), для приема пленки, прошедшей через аппарат.

На валу 2 (рис. 25) снаружи укреплен шкив 7 (рис. 24), приводимый в движение стальным пружинным пассом 6 (рис. 24). При вращении вала 2 (рис. 25), вращается также связанная шпонкой съемная бобышка 3,

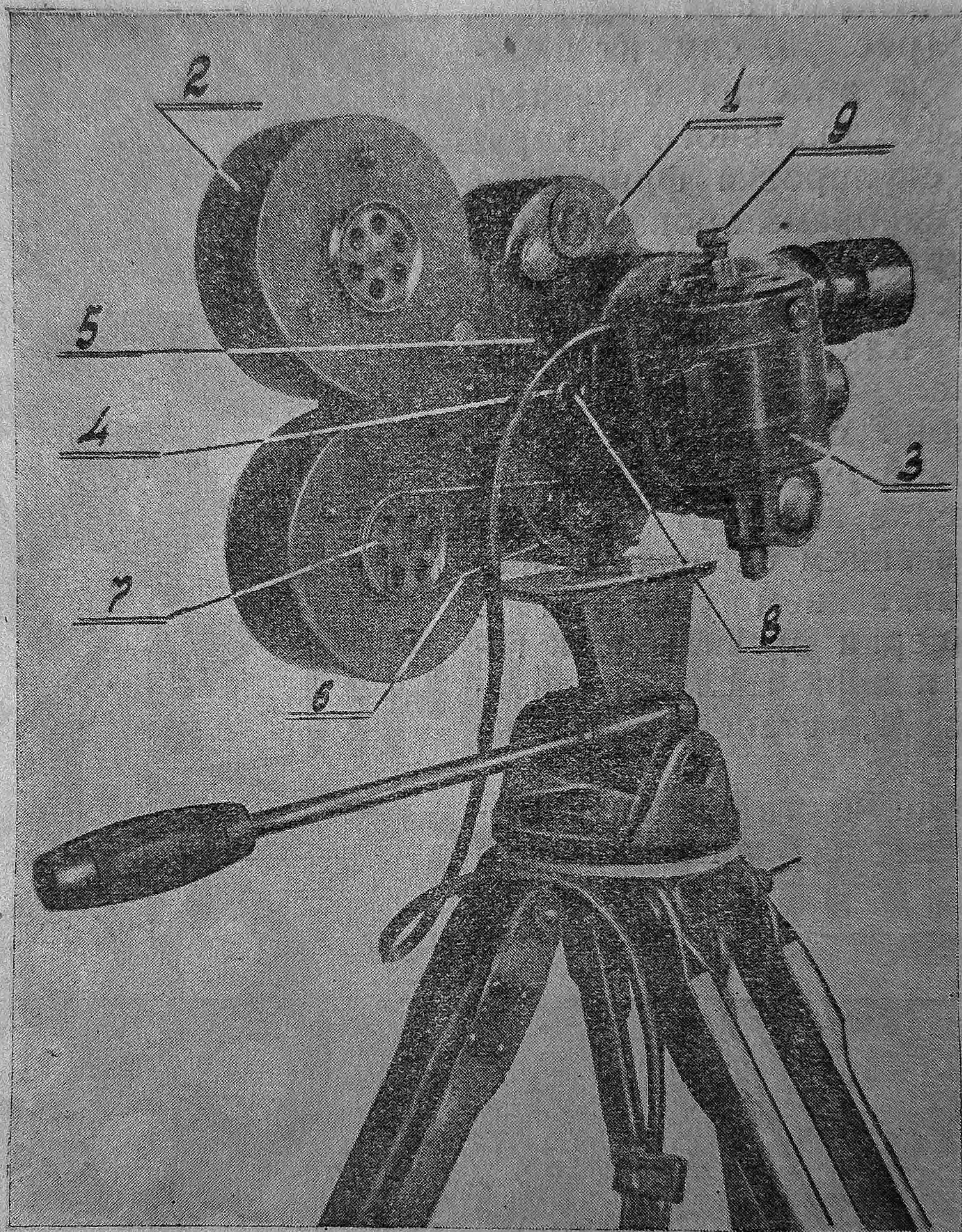


Рис. 24.

на которую и наматывается пленка. Понятно, что не экспонированная пленка должна быть перед зарядкой кассеты намотана на такую же бобышку 3 (рис. 25).

Для избежания трения скольжения между деталями кассеты и пленкой при прохождении последней через щели кассеты, в кассете установлены ролики. Кассеты заряжаются пленкой, как указано на рис. 25 и устанавливаются на аппарат с готовой петлей 5. Крышки 4 (рис. 25) кассеты закручиваются на резьбе.

Кассета КН-60 устанавливается на задней стенке корпуса аппарата вместо находящейся на аппарате заглушки и закрепляется помощью рычажка 1 (рис. 26), последний блокируется рычажком 2 (рис. 26).

Зарядка фильмового канала и транспортирующих зубчатых барабанов производится согласно инструкции для аппарата КС-4, так чтобы верхняя петля имела 11—12 свободных перфорационных отверстий, а нижняя—10—11 свободных перфорационных отверстий.

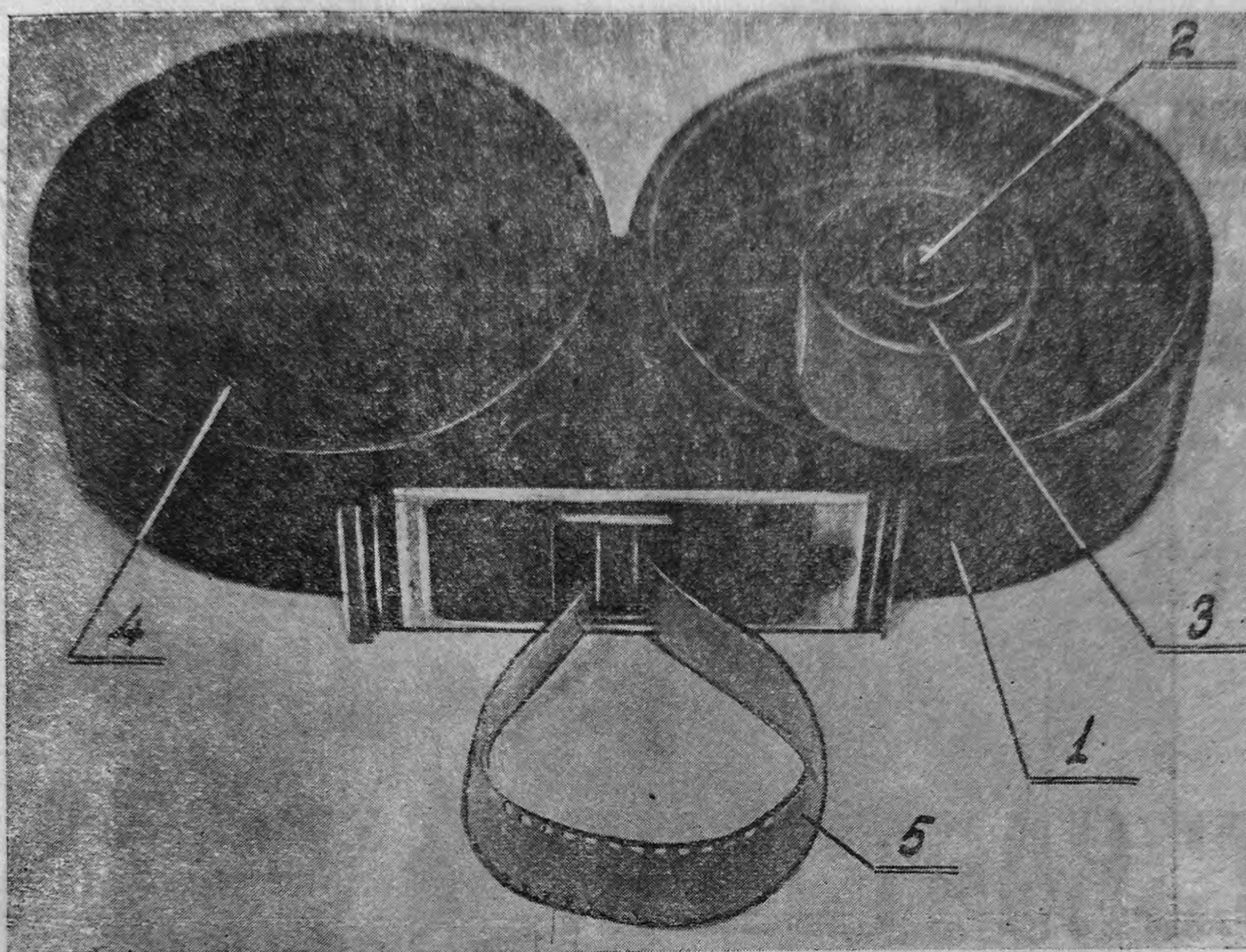


Рис. 25.

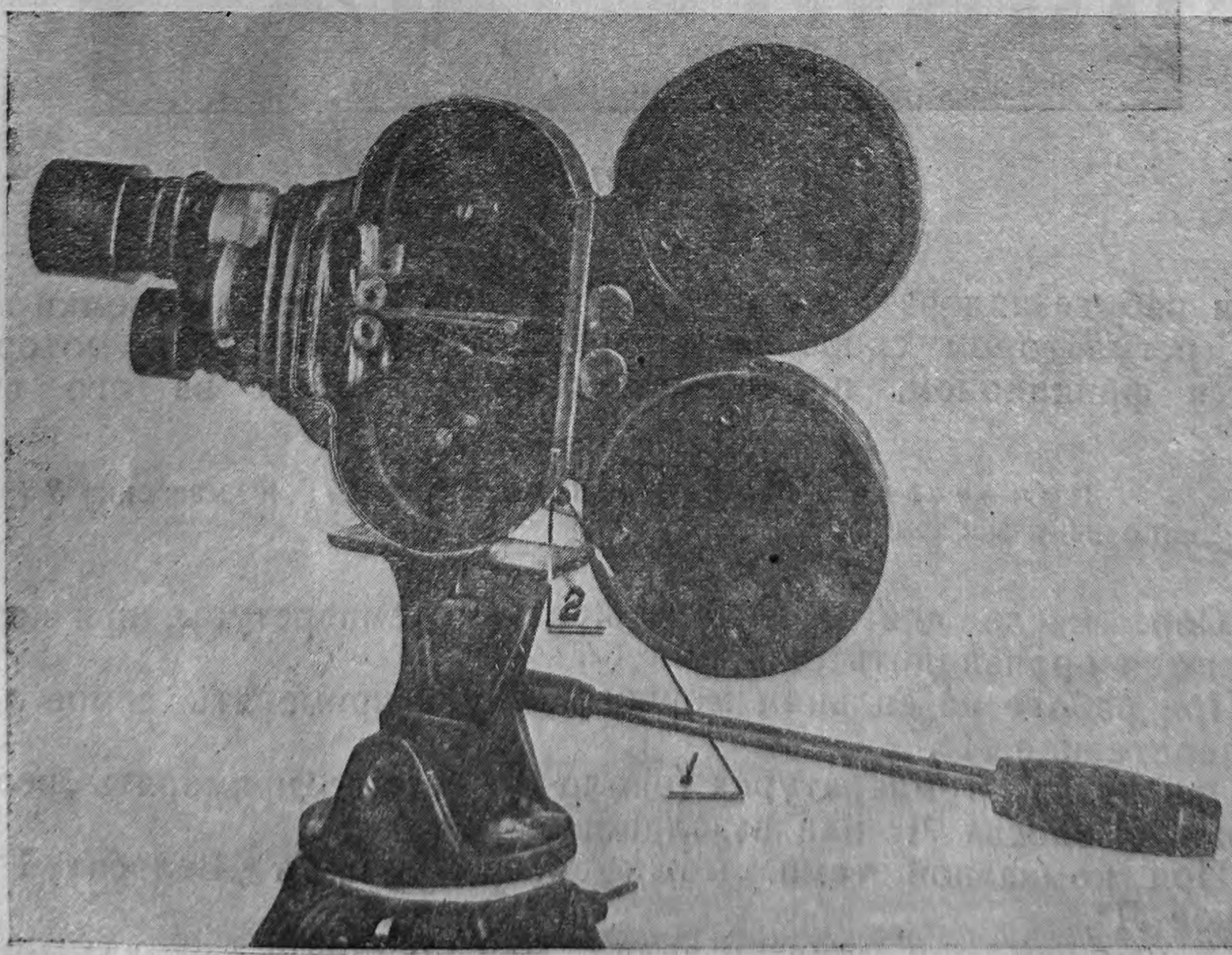


Рис. 26.

При работе с наружными кассетами КН-60 следует применять только электромоторный или ручной приводы. Пружинный же привод при работе с наружными кассетами не должен применяться.

Электромоторный привод М-1

Электромоторный привод см. рис. 27 и 3 (рис. 24), представляет собой агрегат состоящий из: а) электромотора постоянного тока серийного типа 12 вольт, 26 ватт при 3000 об/мин. 1 (рис. 27) и б) редуктора с червячной парой 2 (рис. 27). Кроме того электромоторный привод снабжен специальным пальцем 8 (рис. 24), служащим для укрепления привода на аппарате, выключателем 4 (рис. 27) и ручкой 9 (рис. 24), предназначенной для проворачивания аппарата при зарядке.

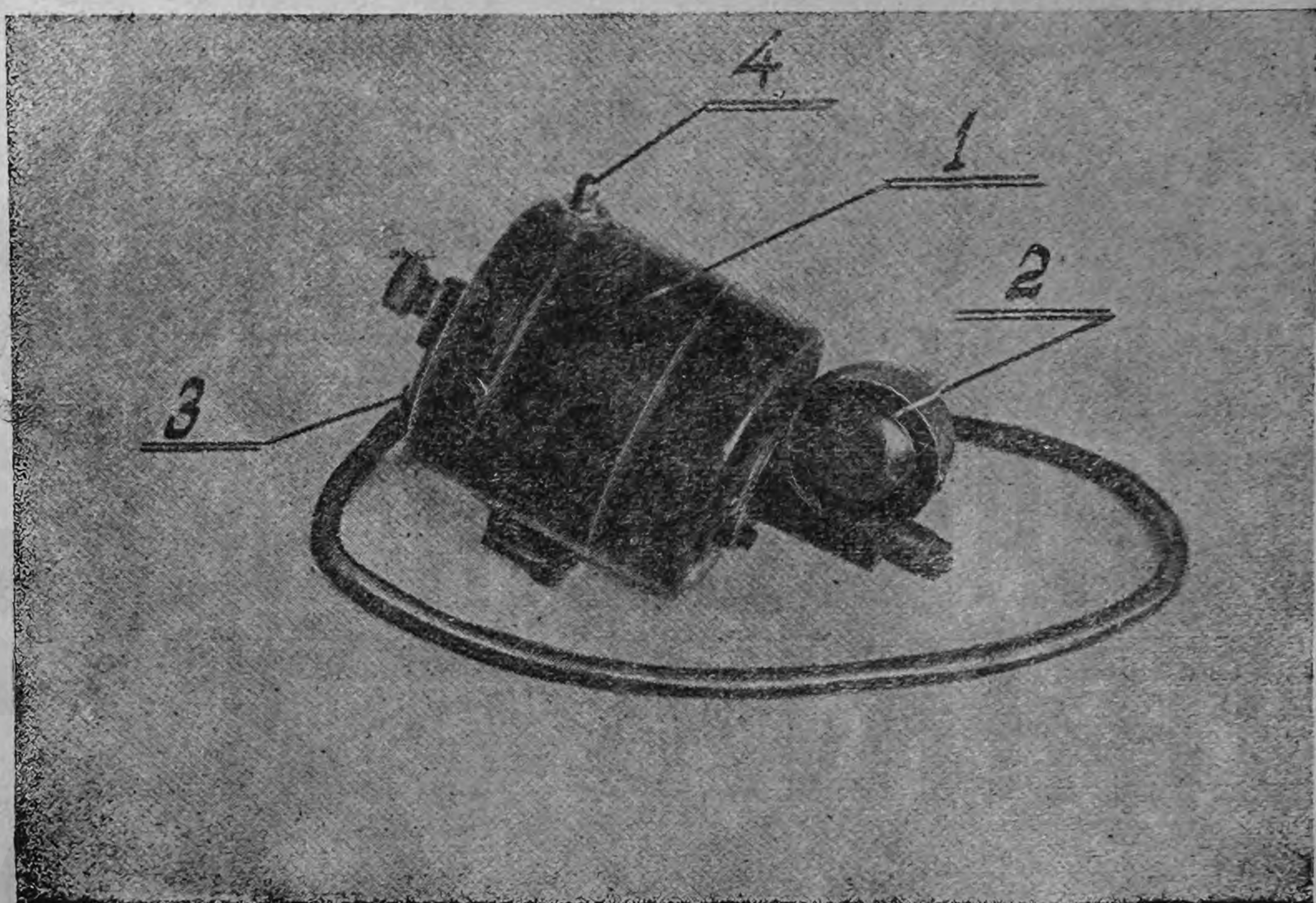


Рис. 27.

При работе аппарата с мотором регулировка частоты съемки производится регулятором скорости аппарата. Излишняя работа мотора поглощается фрикционом, помещающемся в редукторе на его выводной оси.

Примечание. Картер редуктора 2 (рис. 27) и масленка 3 (рис. 27) наполнены маслом.

а) Сор т масла для мотора зависит от температуры, при которой намереваются производить съемку.

б) При работе на сильном морозе следует применять самое легкое масло „веретенное Л“.

в) При низких температурах (около 0°) можно применять „веретенное Т“ или „Велосит Л“ или вазелиновое масло.

г) При комнатной темп. можно рекомендовать „Велосит Т“ или „Машинное Л“.

д) И наконец при жаре „вазелин“ или подобные ему густые смазочные мази.

Боковой приставной визир

При применении длиннофокусных объективов становится невозможным наблюдать за снимаемым объектом через визир на крышке аппарата, так как сильно выступающий длиннофокусный объектив закрывает своей оправой поле зрения визира. Кроме того при применении наружных кассет затруднена возможность приближения глаза к зрачку визира.

Для избежания указанных недостатков на крышке аппарата может быть укреплен „боковой приставной визир“ 1 (рис. 28).

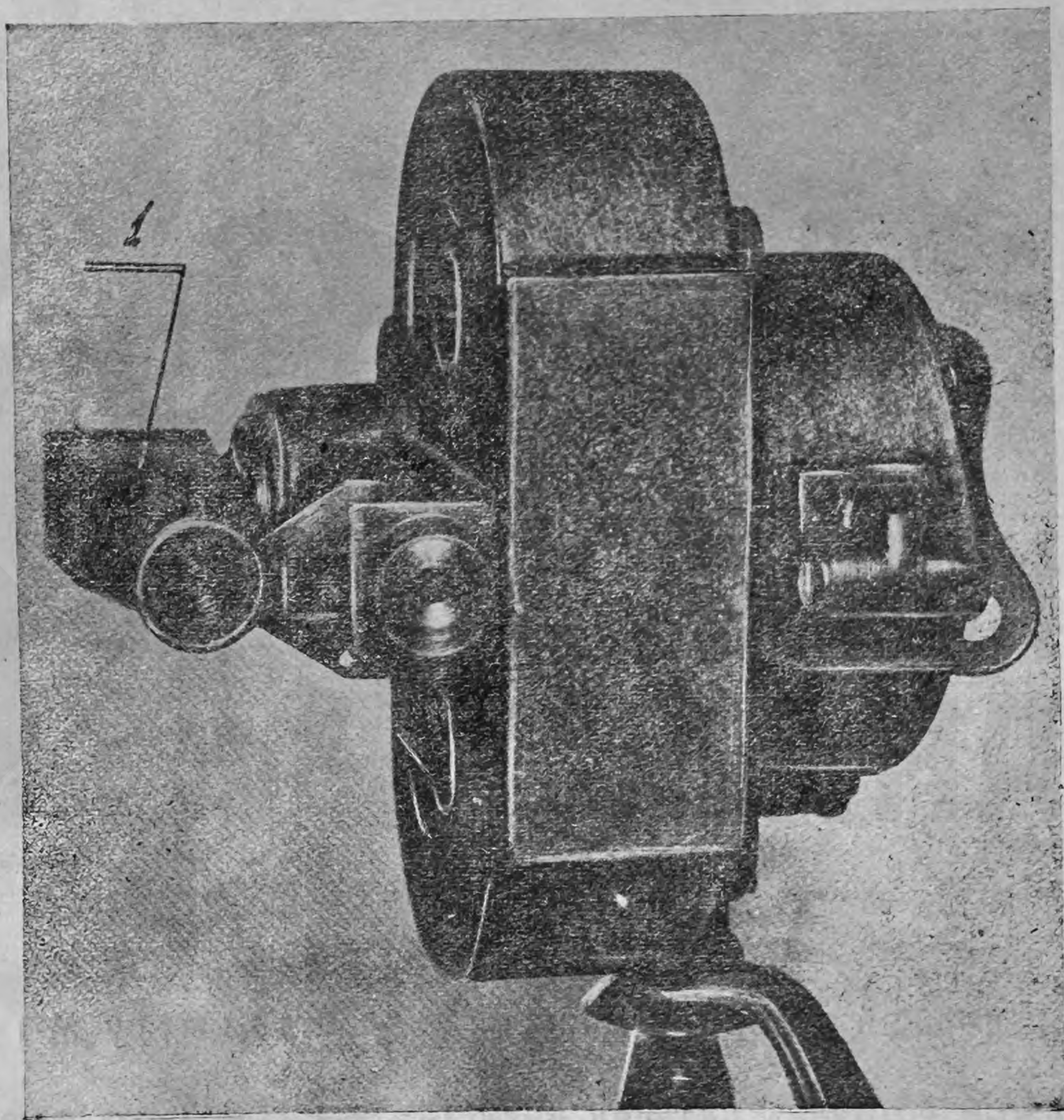


Рис. 28.

Приставной визир имеет одновременно видимые рамки для ограничения поля зрения в соответствии фокусным расстоянием съемочных объективов. Поправки на параллакс боковой визир не имеет.

Моталка НП-1

Для перематывания негативной пленки на бобышки для КН-60 (наружных кассет) или для намотки пленки на внутренние бобинки служит складная моталка НП-1 (рис. 29).

На раскрытую моталку (в темноте) помещается фабричный моток пленки 1. Чтобы при перемотке моток не бился, вставлен сердечник 2, который может вращаться на неподвижной оси 7.

На второй неподвижной оси 7 помещается или непосредственно внутренняя бобинка или посредством переходной втулки 3 бобышка 4 от КН-60. Надев на ту же ось ручку 5, производят перематывание пленки.

Для определения количества намотанной пленки на одной из реек моталки нанесены градуированные зарубки, позволяющие на ощупь произвести измерения пленки в мотке.

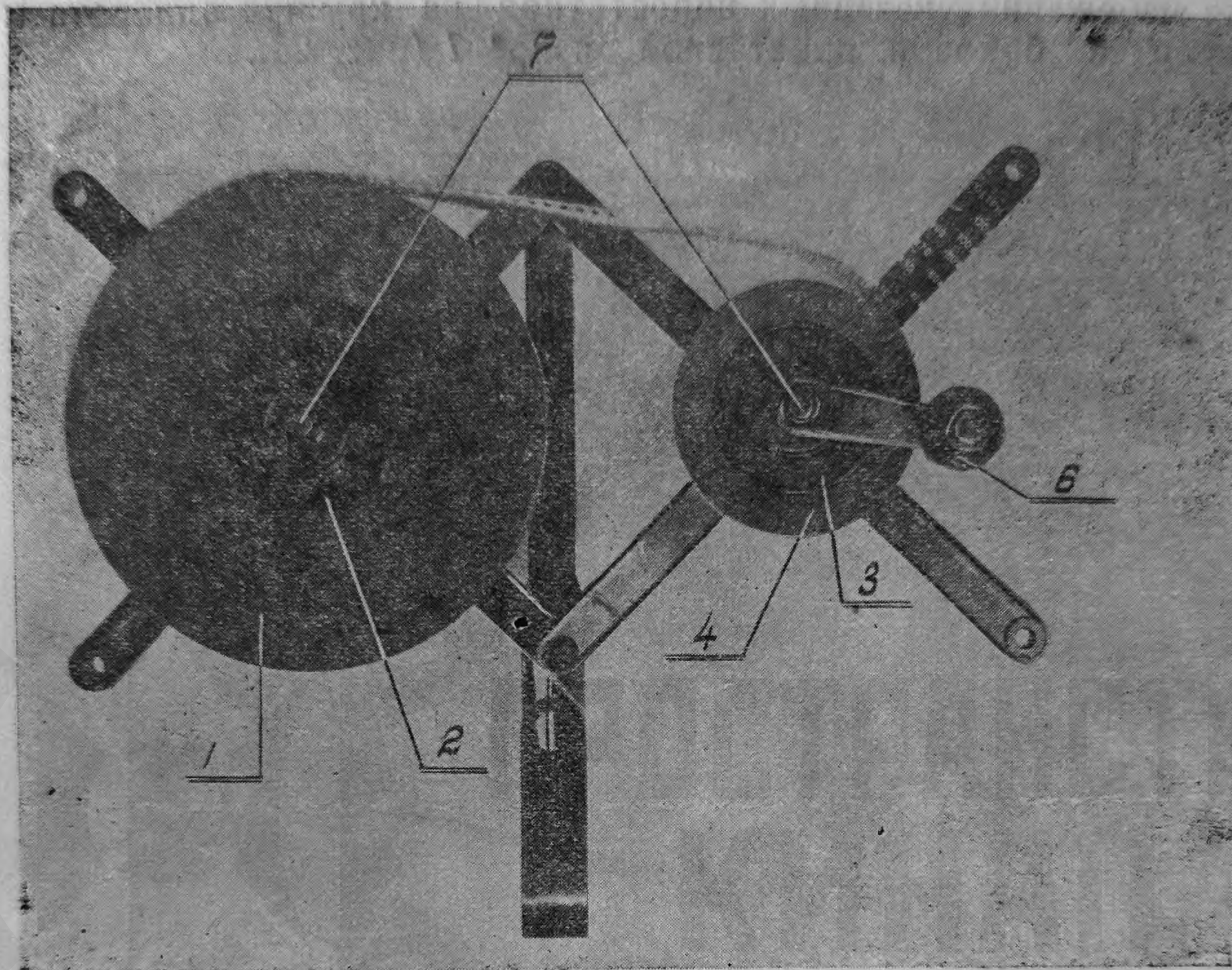


Рис. 29.

Переносный источник питания к электромотору М-1

Переносный источник питания представляет собой батарею аккумуляторов типа на 12 вольт 10 амп./часов, укомплектованную в специальном чемодане со встроенным в нем вольтметром. Чемодан этот снабжен лямками для ношения его на одном плече или, по желанию, за плечами. Для соединений электромотора с аккумулятором имеется проводник с колодками. Для зарядки и осмотра батарея после отвинчивания одного барашка целиком вынимается из чемодана. Так как примененные аккумуляторы щелочного типа, то нет необходимости опасаться переразряда, а равно заботиться о немедленном заряде.

Разные части

а) Для предохранения от попадания света при транспортировании намотанных внутренних бобинок, а также для предохранения бобинок от смятия, служат специальные коробки для бобинок.

б) Для возможности перезарядки камеры на свету, или перемотки пленки при отсутствии темного помещения, служит специальный светонепроницаемый зарядный мешок. Большой боковой карман с рукавом служит для внесения в мешок объектов зарядки, после чего он должен быть свернут и застегнут.

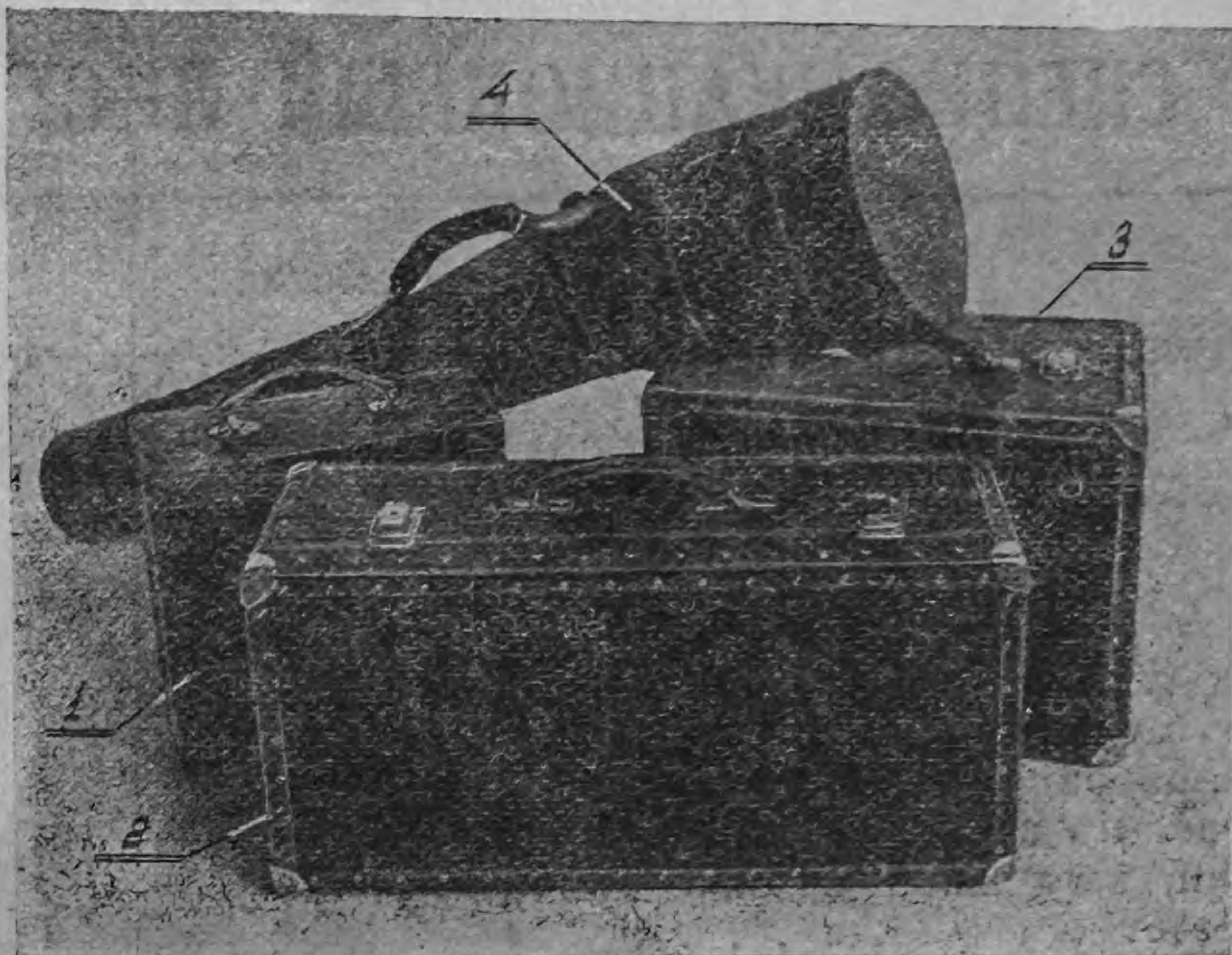


Рис. 30.

Укладочные приспособления (рис. 30).
(футляры)

Чемодан для аккумуляторов 1.

Чемодан для камеры, бобинок, объективов, инструмента и зарядного мешка 2.

Чемодан для 4 шт. КН-60, моторного привода, моталки и запчастей 3.

Чехол для ШЛФ-1 4.

СПЕЦИФИКАЦИОННЫЙ ЛИСТ

№№ п/п	Наименование входящих объектов	Номенкла- турное обозначение	К—во	Примечание
1	Съемочная камера легкого типа с пружиным и ручным приводом, револьверной головкой на три объектива, двумя крышками на гнезде револьверной головки, заглушкой на окно приставных кассет	КС-5	1	
2	Рукоятка ручного привода		1	
3	Объективы с переходными оправками со светозащитными блендами и крышками 1) 4 окусные расстоян. $F=28$ мм 1:2 . 2) " " $F=35$ мм 1:2 . 3) " " $F=50$ мм 1:2 . 4) " " $F=75$ мм 1:2 .	2P018-1 2P04-1 2P03-3 2P02-2	1 1 1 1	Поставл. 3-дом за дополнит. плату по требованию заказчика
4	Приставной боковой визир		1	"
5	Бобины для внутренней зарядки камеры на 30 м пленки	КС-4 39-00	6	Из них 1 шт. в аппарате
6	Коробки для бобинок на 30 м пленки	КС 4/52-00	5	
7	Кассета приставная на 60 м пленки . . .	КН-60	4	Поставл. 3-дом за дополнит. плату по требованию заказчика
8	Штатив легкий фрикционный	ШЛФ-1	1	Поставл. за доп. плату по треб. заказчика
9	Электромотор постоянного тока 26 ватт, 12 вольт, 3000 об мин. со специальным креплением, проводом (1,5 м) и с выключателем „ФЕД“	М-1	1	"
10	Источник питания (аккумулятор 12 в. 10 амп./час) в специальном чемодане, со встроенным вольтметром с лямками для ношения через плечо или за плечами	АП-1	1	"

№№ п/п	Наименование входящих объектов	Номенкла- турное обозначение	К—во	Примечание
11	Провод (ПРШС длиной $f = 5 \text{ м}$) с колод- ками в мешке		1	Поставл. за доп. плату по треб. заказчика
12	Моталка	НП-1	1	"
13	Набор инструмента в портфеле В комплект входят: 1. Отвертки 2. Спец. торцевой ключ 3. Ножницы 4. Масленка 5. Кисть флейц 6. Пинцет 7. Флакон с маслом 8. Тряпка фланелевая $300 \times 300 \text{ мм}$. . 9. Шаблон д/проверки бобинок		2 1 1 1 1 1 1 1 1	
14	Набор запасных частей: 1. Ключ заводной 2. Передняя рамка фильм. канала . . . 3. Задняя рамка фильм. канала 4. Пружина храповика 5. Ведущая шестерня ограничителя . . 6. Ведомая шестерня ограничителя . . 7. Пакет графита 10 г	КС-4/24-00 КС-4/28-15 КС-4/08-07 КС-4/13-03 КС-4/09-4 КС-4/20-01	1 1 1 1 1 1 1	
15	Пассик д/кассеты КН-60	КС-4/26-08	2	Из них 1 поставл. по треб. заказчи. ка за отд. плату
16	Чемодан для хранения камеры, бобинок, объективов, набора инструментов и мешка для перезарядки	Ф-31	1	
17	Чемодан для хранения кассет КН-60, мотора, моталки и набора запасных частей	Ф-32	1	Пост. з-дом за доп. плату по треб. заказчика
18	Чехол для чемодана Ф-31	Ч-14	1	Поставл. з-дом за дополнит. плату по требованию заказчика
19	Чехол для чемодана Ф-32	Ч-15	1	
20	Чехол для ШЛФ-1	Ч-13	1	
21	Зарядный мешок	ЗМ-1	1	
22	Описание и инструкция к пользованию съёмочной камерой КС-4, КС-5.		1	

Автор инж. Меринг Г. В.

Отв. ред. инж. Мин А. А.

Техн. ред. Шурухт Ф. И.

М39277. Заказ № 5258. Тираж 250 экз. Поступило в производство 15/XII 1940 г.
Подписано к печати 27/XII 1940 г. Количество авт. л. 0,5. Количество печ. л. 0,75
Количество зн. в бум. л. 45,936. Формат бум. 72×105.

Тип. „Ленинградский Печатник“, пр. Бакунина, 19.