

РСФСР. ЛСНХ

Управление
агрегатостроения и приборостроения
Завод «ВИБРАТОР»

ПАСПОРТ

фотоэлектрического экспонометра

«Ленинград 2» типа Ю11/2

№ *237792*

I. Комплект

- | | |
|-------------------|-------|
| 1. Экспонометр | 1 шт. |
| 2. Молодое стекло | 1 шт. |
| 3. Шнур | 1 шт. |
| 4. Футляр | 1 шт. |
| 5. Описание | 1 шт. |
| 6. Паспорт | 1 шт. |
| 7. Коробка | 1 шт. |

10/19/64
В. В. В.

II. Гарантии

Исправность экспонетра гарантируется в течение одного года с момента приобретения при условии бережного обращения и соблюдения правил хранения и эксплуатации.

Со всеми претензиями, пожеланиями и отзывами обращаться по месту приобретения экспонетра.

Претензии не принимаются, если экспонетр подвергался вскрытию и пломбы повреждены.

При возврате неисправного экспонетра к нему должен быть приложен полный комплект.

Паспорт должен иметь штамп магазина с указанием даты приобретения.

Дата выпуска *С. Д. Е. К. 1963* 196 г.

Контролер ОТ *Д. К.*

Тип. ФДБ ЛСНХ. Зак. 673-1—200.000 25.3.63



РСФСР ЛСНХ

Управление агрегатостроения и приборостроения

Завод «ВИБРАТОР»

Фотоэлектрический экспонометр

«ЛЕНИНГРАД 2» типа Ю11/2

Ленинград

1963



1. Шкала выдержек.
2. Шкала диафрагм.
3. Шкала экспозиционных чисел.
4. Шкала светочувствительности негативного материала.
5. Поворотный щиток. При повороте щитка по часовой стрелке до упора выдвигается фотоэлемент.
6. Стрелка измерительного механизма.
7. Следящий указатель, связанный с нижним диском отсчетного устройства.

НАЗНАЧЕНИЕ

Фотоэлектрический экспонометр «Ленинград 2» (типа Ю11/2) предназначен для определения выдержки и диафрагмы (относительного отверстия) при фотографировании на чернобелых и цветных негативных материалах. Экспонометр может применяться также при киносъемках. С экспонометром можно работать при ярком солнечном свете и в сумерках, на открытом воздухе и в помещении.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И КОНСТРУКЦИЯ

Фотоэлектрический экспонометр состоит из селенового фотоэлемента, микроамперметра (измерительного механизма) и отсчетного устройства (калькулятора).

Свет через окно экспонометра попадает на фотоэлемент. Под действием света в цепи фотоэлемента, соединенного с микроамперметром, возникает ток.

С повышением освещенности фотоэлемента ток возрастает, вследствие чего

увеличивается отклонение стрелки микроамперметра.

Выдержка определяется с помощью отсчетного устройства, которое состоит из двух дисков — верхнего и нижнего. На верхнем диске нанесена шкала диафрагм от 1,4 до 22 и шкала светочувствительности от 11 до 700 единиц ГОСТ.

Промежуточные деления на шкале светочувствительности соответствуют значениям 16, 32, 65, 130, 250 и 500 единиц ГОСТ.

На нижнем диске нанесена шкала выдержек от $1/1000$ до 15 сек, причем доли секунд обозначены целыми числами, т. е. вместо $1/2$ сек написано 2 и т. д. Знак «"» обозначает целые секунды. На этом же диске имеется шкала экспозиционных (световых) чисел от 1 до 15.

Аналогичную шкалу имеют некоторые фотоаппараты, например «Юность» и «Эстафета».

С нижним диском связан следящий указатель, который перемещается при повороте диска.

Экспонометры изготавливаются в соответствии с требованиями ГОСТ 9851-61.

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЫДЕРЖКИ

Существуют два основных метода определения выдержки экспонометром:

1. **Метод отраженного света** (по яркости объекта), при котором экспонометр измеряет свет, отраженный объектом съемки в фотоаппарат.

При определении выдержки этим методом окно экспонометра следует направ-

вить с места съемки на фотографируемый объект, причем фотоэлемент должен быть утоплен.

2. **Метод падающего света** (по освещенности объекта), при котором экспонометр измеряет свет, падающий на фотографируемый объект от источников света.

При определении выдержки этим методом окно экспонометра необходимо направить с места расположения фотографируемого объекта на источник света. Фотоэлемент должен быть утоплен, а в

окно вставлено молочное стекло. Если отклонение стрелки будет небольшим, следует удалить из окна молочное стекло и выдвинуть фотоэлемент. Экспонометр будет давать неправильные показания, если вставить в окно молочное стекло и выдвинуть фотоэлемент.

Для выдвижения фотоэлемента необходимо повернуть щиток до упора по часовой стрелке, а для того, чтобы утопить фотоэлемент в корпус, следует повернуть щиток также до упора, но против часовой стрелки.

ПОРЯДОК РАБОТЫ С ЭКСПОНОМЕТРОМ

1. Поворотом верхнего диска установить в окне щитка, против красной риски, величину светочувствительности негативного материала.

2. В зависимости от метода определения выдержки направить экспонометр либо на фотографируемый объект, либо на источник света, и поворотом нижнего диска совместить центр следящего указателя со стрелкой измерительного механизма.

3. Против выбранного значения диафрагмы прочитайте величину выдержки.

На фотоаппаратах старых выпусков шкала выдержек может отличаться от шкалы выдержек на экспонометре. В этом случае следует установить выдержку, ближайшую к определенной по экспонометру.

Если на фотоаппарате имеется шкала экспозиционных чисел, то величину этого числа можно определить по экспонометру в прорези верхнего диска (против треугольника).

При киносъемке со скоростью 16 кадров в секунду отсчет значения диафрагмы производится против точки под числом 30 нижнего диска.

Чтобы свет неба при натуральных съемках не вносил ошибки в определение выдержки методом отраженного света, рекомендуется несколько наклонять окно экспонометра к земле.

В ряде случаев, например, при съемках против света, на снегу, на море, в горах, при работе со светофильтрами, при неравномерном освещении и т. д. в выдерж-

ку, определенную по экспонометру, должен быть введен поправочный коэффициент. Более подробно вопросы выбора метода определения выдержки, а также значений поправочных коэффициентов изложены в литературе по фотографии и экспонометрии.

ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С ПРИБОРОМ

Экспонометр «Ленинград 2» является высокочувствительным измерительным прибором, требующим бережного обра-

щения. Необходимо предохранять экспонометр от резких толчков и ударов. Рекомендуется пользоваться экспонометром, не вынимая его из футляра.

Периодически, перед началом работы с прибором, следует проверять нулевое положение стрелки микроамперметра.

Для этого необходимо вынуть экспонометр из футляра, повернуть следящий указатель до упора вправо и поворотом винта корректора, расположенного в дне корпуса, установить стрелку измерительного механизма так, чтобы она касалась

правой стороны следящего указателя. Окно экспонометра при этом должно быть плотно закрыто каким-либо непрозрачным материалом.

При температуре выше $+40^{\circ}\text{C}$ фотоэлемент может выйти из строя. Это следует иметь в виду в условиях жаркого климата.

При длительном воздействии яркого света может наблюдаться временное изменение показаний прибора, поэтому при ярком свете открывать футляр экспонометра следует только на время, необхо-

димое для определения выдержки. Экспонометр рекомендуется хранить в закрытом футляре, фотоэлемент должен быть утоплен в корпусе.

Экспонометр и молочное стекло необходимо предохранять от пыли, загрязнения и попадания влаги.

Если молочное стекло или предохранительное стекло в окне экспонометра загрязняется, следует протереть их чистой мягкой материей.

На дне корпуса имеется таблица перевода значений светочувствительностей по ГОСТ в системы ASA и DIN.

Ремонт экспонометров может производиться только в мастерских.

ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА
СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

ГОСТ	ASA	DIN
11	13	12
16	20	14
22	25	15
32	40	17
45	50	18
65	80	20
90	100	21
130	160	23
180	200	24
250	320	26
350	400	27
500	650	29
700	800	30

Адреса мастерских:

Ленинград В-4, 9 линия, д. 22

Москва, Ленинградский пр., д. 26

ДЛЯ ЗАМЕТОК