

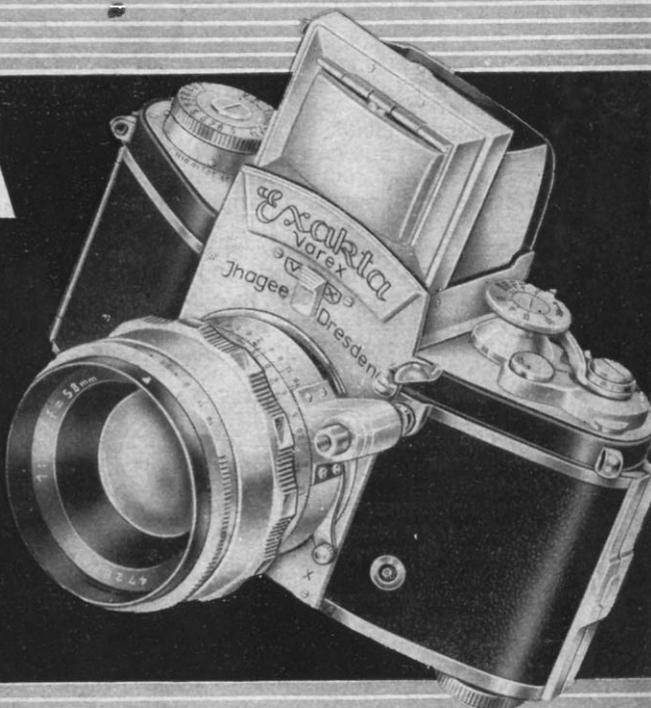
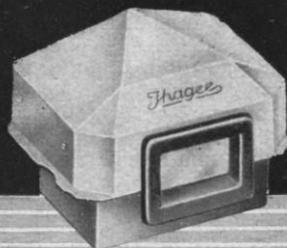
ЭКЗАКТА

Varex

МОДЕЛЬ VX

ЕХАКТА

Varex



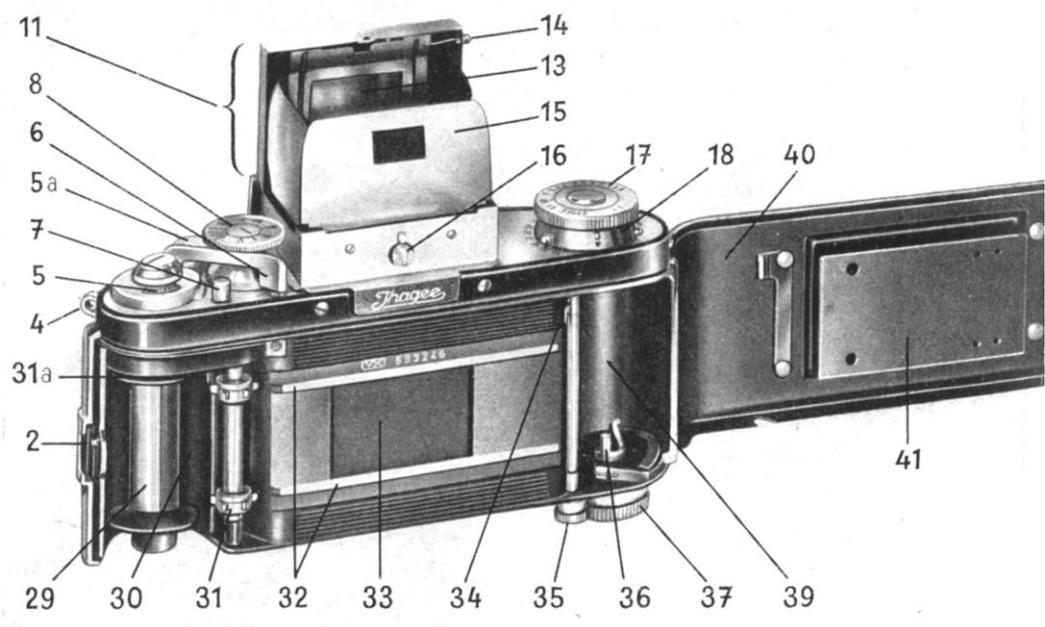
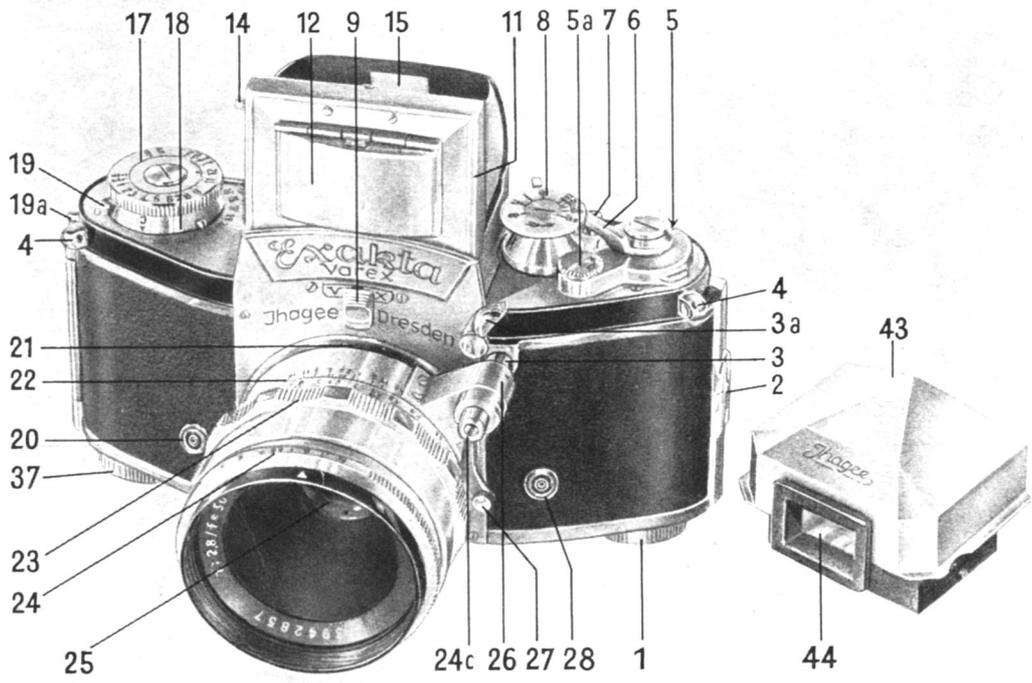


Рис. 2

**44 ответственных
органа
фотоаппарата**

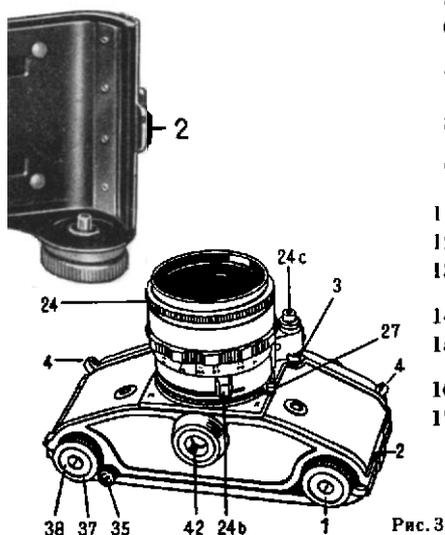


Рис. 3

1. Вращающаяся головка для отверзания задней стенки аппарата
2. Затвор задней стенки (обслуживается только вращ. головкой I.)
3. Спусковая кнопка затвора
4. Петли для шнура или ремешка
5. Счетчик кадров
6. Рычаг для транспортировки пленки (одновременно заводит затвор)
7. Рычаг переключения для обратной перемотки экспонированной (заснятой) пленки
8. Головка для установки выдержки от $\frac{1}{25}$ до $\frac{1}{1000}$ секунды Т. и В.
9. Защелка придерживающая обыкновенный или призматический видоискателя
11. Видоискатель с матовым стеклом
12. Предохранительный колпачек для откидной линзы
13. Линза для точной наводки на фокус, в нерабочем положении
14. Кнопка для обслуживания откидной линзы
15. Задняя стенка видоискателя с прозрачным отверстием рамочного видоискателя
16. Кнопка для отверстия видоискателя
17. Головка для установки выдержки от $\frac{1}{5}$ до 12 секунд и от $\frac{1}{5}$ до 6 секунд с автоматическим спуском затвора
18. Кольцо для отметки качества светочувствительности пленки, которой заряжен аппарат
19. Контрольная шайба
- 19а. Головка шарнирного штифта (шарнира задней откидной стенки аппарата)
20. Штепсельная розетка для присоединения вакуумной молнии (М)
21. Красная маркировочная точка на аппарате (для смены объективов)
22. Шкала глубины резкости на объективе
23. Кольцо для фокусировки на расстояние (со шкалой в метрах)
24. Кольцо для регулировки диафрагмы
- 24б. Заводной рычаг автоматической диафрагмы
- 24в. Спусковая кнопка автоматической диафрагмы
25. Объектив
26. Красная маркировочная точка на объективе (для смены объектива)
27. Защелка байонетовой оправки объектива
28. Штепсельная розетка для присоединения электронной молнии (Х)
29. Намоточная катушка для заснятой части пленки
30. Гнездо намоточной катушки или кассеты
31. Зубчатый барабан для транспортировки кадров пленки
- 31а. Угольник-державка кассеты
32. Направляющие скольжения для пленки
33. Виньетка кадра пленки
34. Нож для обрезывания пленки
35. Головка ножа для обрезывания пленки
36. Захватчик головки для обратной перемотки пленки 37
37. Головка для обратной перемотки пленки
38. Нажимная шайба головки для обратной перемотки пленки 37 (перед началом обратной перемотки пленки нажать шайбу)
39. Гнездо для кассеты с незаснятой пленкой
40. Сменная, шарнирная задняя стенка аппарата
41. Пластишка для прижимания пленки
42. Гайка для штатива
43. Призматический вставной видоискатель
44. Окулярное окно призматического видоискателя

П Р А В И Л А П О Л Ъ З О В А Н И Я

Фотоаппаратом

ЭКЗАКТА ВАРЕКС

24 × 36 мм

Модель VX

Просим откинуть эти страницы влево, чтобы таблицы общих видов находились все время на виду во время изучения текста данной инструкции. Все органы фотоаппарата ЭКЗАКТА-Варекс обозначены в тексте теми же цифрами как на общих видах.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

	Стр.
А. Открывание и закрывание задней стенки фотоаппарата.....	5
Б. Открывание и закрывание видоискателя	6
В. Затвор и транспортировка пленки	7
Г. Объектив и наводка	18
Д. Пользование и смена видоискателя	17
Е. Пользование и смена призмного видоискателя	22
Ж. Закладывание пленки в фотоаппарат	25
З. Смена пленки	30
И. Молния	32
К. Приборы к фотоаппарату ЭКЗАКТА-Варекс	36
Л. Уход за фотоаппаратом и объективом	56

Рисунки в деталях могут несколько отличаться от исполнения фотоаппарата и принадлежностей к нему.

Фотоаппарат ЭКЗАКТА-Варекс (Модель VХ) 24×36 мм является разработкой нашего известного фотоаппарата Кине-Экзакта, первого „одноглазого“, зеркального, мелкокадрового фотоаппарата. Этот аппарат впервые ввел в мелкокадровую фотографию наводку посредством видоискателя с матовым стеклом, которая большим успехом как у любителей, так и у мастеров фотографирования. Особенностью является то, что фотоаппарат пользуется только одним объективом, который дает рефлексное изображение как для наводки, так и для снимка на пленку. Фотоаппарат ЭКЗАКТА-Варекс работает на этом же принципе „одноглазой“ зеркалки. Внутри фотоаппарата ЭКЗАКТА-Варекс находится малое подвижное зеркало, которое рефлектирует изображение объекта до момента спуска затвора на матовое стекло видоискателя. Только таким образом возможно добиться полной идентичности рефлексного изображения на матовое стекло с фотоснимком (аппарат ЭКЗАКТА-Варекс работает без „параллакса“!), что дает полную уверенность при выборе мотивов, при наводке на резкость, так как фотографирующий может полностью руководиться изображением объекта на матовом стекле видоискателя.

Если уже аппарат Кине-Экзакта можно было назвать многосторонним, то фотоаппарат двойной системы ЭКЗАКТА-Варекс его во многом превосходит. Это превосходство заключается во взаимозаменяемости двух видоискательных систем (видоискатель с матовым стеклом и призматический видоискатель). Эта взаимозаменяемость систем позволяет использовать все преимущества „одноглазой“ рефлексной зеркалки с одной стороны, и аппарата с обыкновенным сквозным видоискателем с другой стороны,

2

а подбор этих систем в зависимости от поставленной задачи во всех случаях гарантирует полный успех.

Фотоаппарат ЭКЗАКТА-Варекс это высококачественный, точный прибор, который при правильном обслуживании может удовлетворить всем предъявляемым к нему требованиям. Прочтите поэтому руководство к Вашему новому аппарату до практического его применения! Вы отдадите себе самому большую услугу, так как даст это Вам возможность избежать с самого начала неправильностей обслуживания и конечно порчи механизма фотоаппарата.

Мы рады, что Ваш выбор пал на фотоаппарат ЭКЗАКТА-Варекс (Модель УХ) и желаем Вам в работе с этим аппаратом наилучших успехов. Поддерживайте пожалуйста связь с магазином, продавшим Вам этот фотоаппарат, так как он сможет Вас постоянно информировать о новостях нашей фабрики. Конечно мы всегда готовы помочь Вам делом и советом, если Вам понадобится наша помощь в специальных практических вопросах работы фотоаппаратом ЭКЗАКТА-Варекс.

ИХАГЕЕ ЗАВОД ФОТОАППАРАТОВ, АКЦ. ОБЩ. Г. ДРЕЗДЕН А 16

3

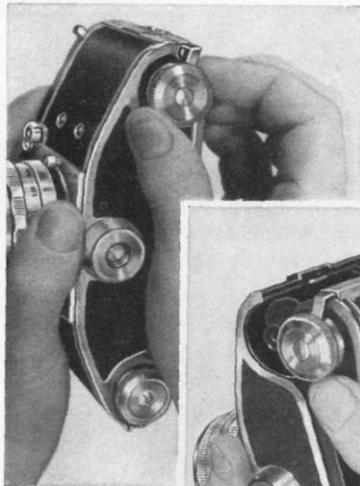


Рис. 4

Передарядкой фотоаппарата ЭКЗАКТА-Варекс новой пленкой



Рис. 5

ознакомьтесь пожалуйста сперва с незаряженным аппаратом. Упражняйтесь в обслуживании затвора, в открывании и закрывании фотоаппарата, в выборе мотива и в резкости наводки как при помощи видоискателя с матовым стеклом, так и при помощи призматического видоискателя. Обращайтесь с фотоаппаратом как с заряженным. После этих упражнений можно приступить к зарядке. И в этом случае полезно будет сначала зарядить аппарат старой заснятой или негодной пленкой.

А. Открывание и закрывание задней стенки аппарата

Фотоаппарат следует, как показано на рис. 6 взять в левую руку. Правой рукой приподнять вращающуюся головку (1) и арретировать ее в своем конечном положении небольшим оборотом вправо или влево. Теперь правым указательным пальцем захватить за защелку задней стенки (2) и откинуть ее от корпуса аппарата (Рис. 5). Задняя стенка аппарата соединена с корпусом аппарата шарниром. При зарядке фотоаппарата ЭКЗАКТА-Варекс не следует прижимать аппарат с откинутой задней стенкой к телу, так как в таком случае легко можно повредить шарнир, в результате чего задняя стенка (40) аппарата будет закрываться не плотно и в аппарат будет проникать свет.

При закрывании задней стенки (40) обращать внимание на то, чтобы ее фальцы правильно заходили в корпус аппарата. После этого заднюю стенку (40) слегка нажать, повернуть вращающуюся головку вправо или влево и вернуть ее таким образом в свое исходное положение. Теперь задняя стенка плотно закрыта и обеспечена.

При желании, заднюю стенку аппарата можно совершенно снять с аппарата. При откинутой задней стенке можно вынуть шарнирный штифт (19а). И в этом случае аппарат ЭКЗАКТА-Варекс вполне отвечает личным требованиям и дает возможность применения специальных задних стенок. При установке разъединенной задней стенки на свое место опять обратить внимание на то, чтобы ее фальцы зашли в соответствующие выемки корпуса аппарата. Если требуется зад-

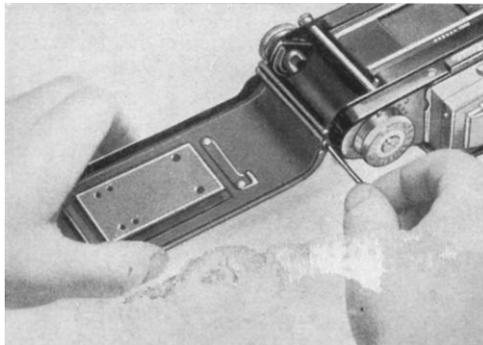
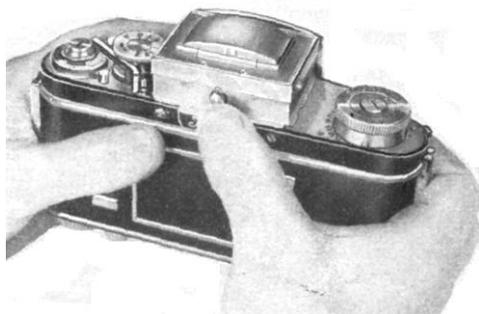


Рис. 6

ную стенку опять прочно соединить с корпусом аппарата, тогда следует как показано на рисунке 6, осторожно вставить шарнирный штифт в шарнир.

Б. Открывание и закрывание видоискателя

Видоискатель (11) автоматически открывается при нажиме на кнопку (16) как представлено на рис. 7. Способ его применения и все возможности его использования подробно описываются в разделе Е (Стр. 18). Здесь перечислим только важнейшее: изображение фотографируемого объекта на матовом стекле видоискателя всегда соответствует изображению объекта на фотографии. Поэтому рефлексное изображение в видоискателе всегда является точным ориентиром для выбора мотива, выбора части объекта, наводки на резкость, для диафрагмирования и даже для выбора выдержки, так как степень светосилы изображения на матовом стекле может служить хорошим ориентиром. Если в видоискателе нет никакого изображения, тогда



следует один раз повернуть рычаг завода (6) (= рычаг транспортировки кадров пленки) до упора (рис. 8). Этот рычаг завода (6) затворного механизма следует поворачивать в направлении часовой стрелки. Отведенный рычаг завода не следует свободно спускать в исходное положение, а слегка тормозить его большим пальцем левой руки.

Внимание! Транспортировка пленки и завод затвора осуществлены полностью только тогда, когда рычаг (6) от упора будет собственной силой стремиться вернуться в свое исходное положение. Во всех промежуточных положениях рычага транспорти-

Рис. 7

6

Рис. 8

ровки кадров (6) затвор, при нажиме на спусковую кнопку, (3) не спускается. Это является специальной защитой от частичного вторичного экспонирования уже заснятого кадра пленки при неполной транспортировке пленки. Затвор может оставаться без вреда в заведенном состоянии.

Перед закрыванием видоискателя (11) вернуть дополнительную лупу (13) в положение покоя (см. раздел Д). После этого сложить обе боковые стенки видоискателя загибая их внутрь (очередность не имеет значения), после этого откинуть заднюю стенку (15) тоже внутрь и все прикрыть передней частью до отчетливого щелчка затвора видоискателя (Рис. 9).

В. Затвор и транспортировка пленки

Фотоаппарат ЭКЗАКТА-Варекс снабжен высококачественным шторным затвором. Его способ действия можно изучить при незаряженном и открытом фотоаппарате. Если удалить кроме того еще объектив (см. раздел Г. стр. 13), тогда будет видно, что зеркало при спуске затвора отходит под видоискатель, освобождая путь лучам объектива и закрывая видоискатель во избе-

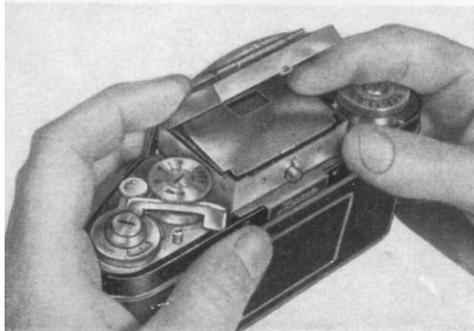
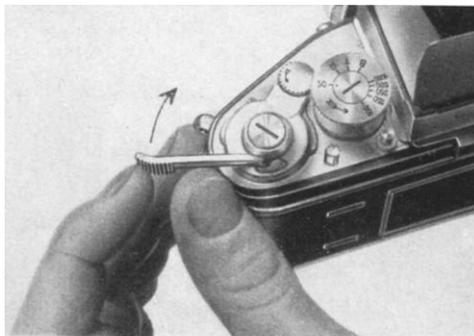


Рис. 9

7

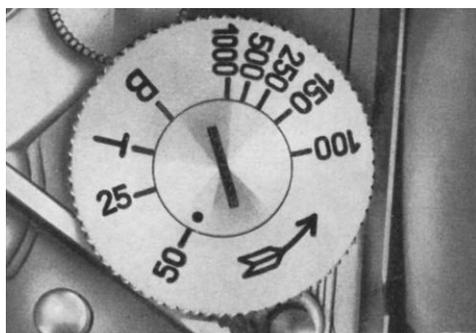


Рис. 10

жание проникновения в аппарат постороннего света. Таким образом после сделанного снимка в видоискателе нет никаких изображений, так как затвор спущен.

Шторный затвор фотоаппарата ЭКЗАКТА-Варекс известен своими специальными возможностями регулировки: Регулировочной головкой (8) (Рис.10) можно установить выдержки от $\frac{1}{1000}$ до $\frac{1}{25}$ секунды. Гравированные цифры обозначают доли секунды, $25 = \frac{1}{25}$, $50 = \frac{1}{50}$ сек. и т. д.

При установке выдержки следует приподнять головку (8) повернуть в направлении показанном стрелкой на столько, чтобы желаемая выдержка нашлась напротив красной маркировочной точки на неподвижной внутренней шайбе головки. После этого отпустить головку, которая усилием пружины опустится в свое исходное нижнее положение. Таким же образом устанавливаются выдержки щелевого затвора свыше 12 секунд и В или Т. Спусковую кнопку можно обеспечить от нечаянного нажима откидным запорным рычагом (3а), что важно при транспортировке или долгом хранении фотоаппарата. Откинув этот рычаг вверх мы освобождаем спусковую кнопку.

Рис. 11

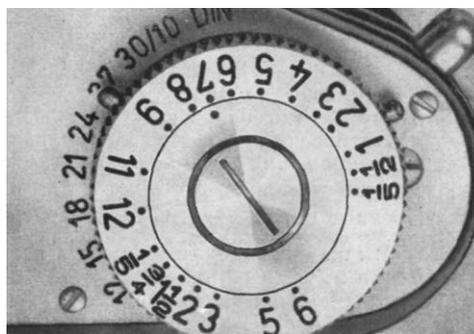
8

Спуск (Рис. 11) осуществляется нажимом на спусковую кнопку (3) в которую можно ввинтить тросик. Когда головка установки выдержек (8) указывает на „В“ тогда при нажиме на спуск (3) затвор открывается и остается открытым столько времени сколько времени будет производиться нажим на спуск. Затвор немедленно закрывается при прекращении нажима на спусковую кнопку. Когда головка установки выдержек (8) будет указывать на „Т“, за первым нажимом на кнопку спуска затвор откроется и оставаться будет открытым до вторичного нажима на спуск. Эти устройства для длинных выдержек (В и Т) применяются — как уже сказано — при выдержках свыше 12 секунд, так как механизм регулировки выдержек фотоаппарата ЭКЗАКТА-Варекс самостоятельно регулирует и отсчитывает выдержки до 12 секунд (см. следующий раздел).

Необыкновенно долгие выдержки можно только отмерить при помощи часов или счёта секунд. При таких выдержках аппарат обязательно должен быть привинчен к стative (гайка для стativa [42] в днище корпуса аппарата) или должен стоять на столе, стене или прочих прочных и неподвижных предметах. Все моментальные выдержки от $\frac{1}{25}$ до $\frac{1}{1000}$ секунды можно применять, держа аппарат в руках.

Головкой для установки времени выдержки (17) (Рис. 12) можно отрегулировать аппарат на выдержки более продолжительные чем $\frac{1}{25}$ секунды. Доли секунды (напр. $\frac{1}{3}$ сек.) обозначены гравюрой на головке дробью, а полные секунды соответствующими цифрами (напр. 1 = 1 сек., 2 = 2 сек. и т. д.). Черные цифры предназначены для установки затвора для

Рис. 12



немедленной съемки при нажмие на спуск. Красные цифры служат для установив затвора таким образом, что при нажмие на спуск затвор срабатывает 13 секунд спустя, так что фотографирующий имеет достаточно времени лично занять место напр. в группе (автоспуск). Таким образом фотограф может сам себя сфотографировать.

Дополнительный механизм системы ЭКЗАКТА-Варекс, регулирующий время выдержки, соединенный с установочной головкой (17) требует точного соблюдения нижеследующих предписаний:

- а) Установочную головку (8) с другой стороны видоискателя следует поставить на „Т“ или на „В“.
- б) Перед обслуживанием установочной головки (17) необходимо завести механизм затвора, что осуществляется рычагом для транспортировки кадров пленки (6). Установочную головку (17) следует теперь повернуть в напр. часовой стрелки до упора, чем осуществляется завод механизма для длительных выдержек. Если при предыдущем снимке сделана была короткая выдержка, (напр. $\frac{1}{5}$ сек.) механизм сработал только немного. Этим не следует смущаться и обязательно повернуть головку до упора, осуществляя таким образом полный завод механизма.
- в) Теперь следует приподнять внешнее кольцо установочной головки (17), и повернуть его до совпадения цифры желаемой выдержки с красной точкой на внутренней шайбе установочной головки, после чего внешнее кольцо головки (17) отпустить до возвращения его вниз в свое исходное положение, что осуществляется пружиной.
- г) Черные цифры = для немедленных снимков
Красные цифры = для снимков с замедлением на 13 сек. (автоспуск).

Если Вы желаете сделать снимки с короткими выдержками от $\frac{1}{25}$ до $\frac{1}{1000}$ сек. при помощи авто спуска (= с замедлением) тогда следует проделать следующее (затвор объектива должен быть заведен!):

10

- а) Установочную головку (8) поставить на желаемую выдержку напр. $\frac{1}{25}$ сек.
- б) Установочную головку (17), как описано выше, повернуть до упора (= завод механизма) и приподняв поставить на любую красную цифру — лучше на $\frac{1}{5}$ сек.

После нажима на спуск механизм затвор откроет объектив на $\frac{1}{25}$ секунды с замедлением на 13 секунд.

Владельцу аппарата Э К З А К Т А - Варекс убедительно советуем упражняться в обслуживании затворного механизма долго и тщательно, чтобы все манипуляции полностью были освоены.

Для облегчения повторяем в сжатой форме все принципы обслуживания затвора:

Моментальные выдержки от $\frac{1}{25}$ до $\frac{1}{1000}$ сек.

Приподнять установочную головку (8), повернуть в направлении стрелки до совпадения желаемой выдержки с красной точкой, отпустить головку.

Длительные выдержки (Т и В).

Приподнять установочную головку (8), повернуть в направлении стрелки до совпадения „Т“ или „В“ с красной точкой, отпустить головку.

В = затвор открыт только во время нажима на спуск (3).

Т = затвор открывается первым и закрывается вторым нажимом на спуск (3).

Моментальные и длительные выдержки от $\frac{1}{5}$ до 12 сек.

Завести затвор (= рычаг (6) повернуть до упора). Установочную головку (8) поставить на „Т“ или на „В“, как описано выше. Повернуть установочную головку (17) до упора (= завод механизма для длительных выдержек). Головку (17) приподнять, повернуть до совпадения черной цифры желаемой выдержки с красной маркировочной точкой. Отпустить головку.

Снимки посредством автоспуска, замедленные на 13 сек. при выдержках от $\frac{1}{5}$ до 6 сек.

Завести затвор. Установочную головку (8) поставить на „Т“ или „В“ как описано выше. Установочную головку (17) повернуть до упора (= завод механизма для длительных выдержек). Приподнять головку (17) и повернуть ее до совпадения красной цифры желаемой выдержки с красной маркировочной точкой. Опустить головку (17). Снимки посредством автоспуска, замедленные на 13 сек. при выдержках от $\frac{1}{25}$ до $\frac{1}{1000}$ сек.

Завести затвор. Установочную головку (8) поставить на желаемую цифру экспозиции, как описано выше, (напр. на $\frac{1}{50}$ сек.). Установочную головку (17) повернуть до упора (= завод механизма для длительных выдержек). Приподнять головку (17) и повернуть ее до совпадения любой красной цифры с красной маркировочной цифрой. Опустить головку (17).

После каждого снимка рычаг транспортировки кадров пленки (6) повернуть до упора (см. еще раз раздел 5, абзац 1 и 2, Рис. 8), в результате чего заводится механизм затвора, пленка передвигается точно на длину одного кадра, а зеркало опускается вниз, так что в видоискателе опять появляется рефлексное изображение объектов.

При быстрой последовательности снимков очень важным моментом является немедленное применение всех выдержек малой установочной головки (8) после единственного движения рычага транспортировки кадров пленки (6). Из этого следует, что эти выдержки головки (8) можно регулировать до и после заводки затвора.

Благодаря тому, что завод затвора и транспортировка пленки заблокированы, нормально невозможно заснять два снимка на один и тот же кадр пленки. Если однако для определенных снимков (напр. треугольные снимки) требуется сочетание двух снимков на одном кадре, существует возможность завода затвора без транспортировки кадра.

Для этого после первого снимка следует повернуть установочную головку (8) большим и указательным пальцами левой руки, не приподнимая ее, в направлении по

12

стрелке до ощутимого упора. Во время завода затвора головка (8) будет иметь стремление вернуться в исходное положение под влиянием усилия пружины затвора, чему во время завода затвора нужно воспрепятствовать слегка придерживая головку (8). Во время перерывов между снимками спусковую кнопку (3) можно защитить от нечаянного спуска блокирующим рычагом (3а).

Г. Объектив и наводка

Объектив (25) фотоаппарата ЭКЗАКТА-Варекс сменный. Фотоаппарат ЭКЗАКТА-Варекс всегда следует хранить со вставленным объективом или со специальной крышечкой вставленной в байонет объектива (пыль!). Передняя линза объектива защищается крышечкой объектива, которую конечно при употреблении аппарата нужно снять. При выемке объектива из аппарата следует нажать на рычажок защелки (27) прижимая его в направлении к объективу (Рис. 13). Теперь повернуть весь объектив влево (смотря на аппарат спереди). Когда красная маркировочная точка на объективе станет напротив маркировочной красной точки на кузове аппарата, объектив можно вынуть из направляющих. При установке объектива в аппарат поступать в обратной последовательности: объектив (25) вставить в байонет аппарата (красные точки 21 и 26 должны находиться напротив себя) и повернуть объектив вправо до захвата защелки (27) в выемку на объективе.

Для наводки объектива на резкость следует кольцо объектива, которым регулируется расстояние до объекта, повернуть



Рис. 13



Рис. 14

на столько, чтобы в видоискателе (11) на матовом стекле, изображение объекта было совершенно резкое. Красная метка на кольце станет в этом случае напротив цифры расстояния в метрах, на шкале расстояний объектива (Рис. 14/15).

Кольцо с насечкой (24) служит для регулировки диафрагмы. Это кольцо можно вращать влево и вправо, согласно соответствующую величину диафрагмы с красной меткой. Цифра величины диафрагмы соответствует полезному отверстию объектива, т. е.

небольшие цифровые значения
(2, 2,8, 3,5, 4 и т. д.)
= большое отверстие объектива
= короткие выдержки

большие цифровые значения (22, 16 и т. д.)
= малое отверстие объектива
= долгие выдержки.

От одного до последующего значения величины диафрагмы требуется двойная выдержка. Пример: для диафрагмы 1 : 8 принимаем правильную выдержку в $\frac{1}{50}$ секунды. Тогда при диафрагме 1 : 11 выдержка будет $\frac{1}{23}$, а при диафрагме 1 : 5,6 — $\frac{1}{100}$ секунды.

При сильном диафрагмировании (высокие цифровые значения шкалы) получаем лучшую рез-

Рис. 15

кость в глубину фотографируемого сюжета: кроме главного мотива передний план и задний фон приобретать будут тем большую резкость, чем меньше будет диафрагма. Подробности Вы найдете на шкале глубины резкости на объективах типа ЭКЗАКТА-Варекс: слева от середины шкалы находится шкала диафрагмирования. С одной стороны Вы можете определить по шкале на каком расстоянии от объектива начинается диапазон резкости и на каком расстоянии от объектива этот диапазон резкости кончается. Расстояния в метрах находятся на специальной шкале расстояний напротив шкалы диафрагм. Если на одной половине шкалы выбранная величина диафрагмы находится будет за символом бесконечности (∞), тогда и резкость фона распространяется в бесконечность. Пример (см. рис. 14): принимаем расстояние до объекта в 4 метра, диафрагма 8. Получаем диапазон резкости от прил. 2,80 м до 8 м (при объективе с фокусным расстоянием в 5 см). При объективе с фокусным расстоянием в 5,8 см. получается некоторое уменьшение диапазона резкости: при расстоянии 4 м, диафрагма 8 диапазон резкости будет = от прил. 2,8 м до 7,5 м (см. рис. 15). Все шкалы расстояний объективов измеряются от пленки до объекта.

Некоторые объективы типа ЭКЗАКТА-Варекс снабжена устройством для „предварительной установки диафрагмы“. Так как при диафрагмировании изображение на матовом стекле видоискателя теряет на светосиле, рекомендуется производить наводку аппарата при незадиафрагмированном объективе и после этого отрегулировать диафрагму. Для того однако, чтобы для диафрагмирования не выводить аппарат из положения для съемки, приспособление для „предварительного диафрагмирования“ состоит из кольца с упором (24а), которое можно предварительно установить на желаемую величину диафрагмы, напр. на 1 : 8.

Большинство этих объективов снабжено за кольцом для установки диафрагмы дополнительным кольцом с насечкой (Рис. 15), который можно оттянуть назад и повернуть до совпадения его маркировочной красной точки с желаемой диафрагмой и отпустить кольцо. Таким образом упор этого кольца соответствует выбранной диа-

фрагме, диафрагма открыта, так что наводка может быть сделана при незадиафрагмированном объективе. После окончания наводки достаточно повернуть установочное кольцо диафрагмы до упора, не выводя аппарат из положения для съемки. В других объективах манипуляция такая же, однако кольцо с насечкой оттягивается вперед. В логичном развитии механизма для предварительной регулировки необходимой диафрагмы, разного рода объективов для фотоаппарата „ЭКЗАКТА-Варекс“ снабжены „автоматической диафрагмой“. Преимущество состоит в том, что диафрагмирование до выбранного предварительно относительного отверстия объектива осуществляется при срабатывании спускового механизма.



Согласно с рис. 16 следует завести автоматически диафрагм: рычаг под объективом повернуть вправо, смотря в направлении снимаемого объекта. При полном относительном отверстии объектива заводной механизм защелкивается, а рычаг самостоятельно возвращается в исходное положение. Заводка механизма может быть осуществлена,

а) перед выбором диафрагмы. В этом случае при регулировке кольца диафрагмы (24), диафрагма остается полностью открытой. Диафрагма закрывается до выбранного отверстия при спуске затворного механизма.

б) После выбора диафрагмы. В этом случае диафрагма закрывается до выбранного отверстия и открывается до номинального отверстия объектива при заводке. Наводка на объект и резкость осуществляется обычно при незадиафрагмированном отверстии объектива. При нажатии на спусковую кнопку (24 в) у объектива (она находится над спусковой кнопкой (3) фотоаппарата) диафрагма замыкается автоматически до выбранного отверстия, после чего немедленно срабатывает затворный механизм фотоаппарата. Для того, чтобы палец спуска механизма диафрагмы в объективе (24 в) мог достаточно глубоко вдавить спусковую кнопку фотоаппарата (3), если пужно следует его предварительно отрегулировать на необходимую длину. В таком случае нужно вынуть объектив из аппарата и соответствующим образом вывернуть палец на нужную длину отверткой. В спусковую кнопку объектива можно вернуть тросик.

Рис. 16

Регулировка ирисовой диафрагмы этих объективов происходит следующим образом: кольцо для регулировки диафрагмы (24) прижать к аппарату и повернуть до совпадения нужной цифры диафрагмы с красной маркировкой, после чего кольцо отпустить. (При крупных относительных отверстиях диафрагму можно регулировать на промежуточные величины диафрагмы, напр. между 3,5 и 4,5.) При заводке — как уже сказано выше — автоматическая диафрагма защелкивается при максимальном отверстии и замыкается до заданного отверстия при спуске. При незаведенной „автоматической диафрагме“, диафрагму можно регулировать обычным образом посредством кольца (24), так что в рефлексном изображении видоискателя немедленно отмечается изменение резкости и яркости изображения.

Д. Инструкция по применению и смене видоискателя с матовым стеклом
В видоискателе (11) фотоаппарата ЭКЗАКТА-Варекс мы видим светлое изображение объекта на матовом стекле. Лупа увеличивает это изображение настолько, что без труда можно отрегулировать резкость. Если в некоторых специальных случаях требуется специальная резкость, тогда имеется возможность использования второй,

дополнительной лупы (13). В этом случае следует передвинуть вверх кнопку (14), находящуюся у видоискателя и передвигаемую по вырезу в форме короткой дуги (Рис. 17). При этом большим пальцем несколько придерживать крышку видоискателя. При опускании лупы поступать обратным порядком: большим пальцем руки передвинуть кнопку (14), придерживая крышку видоискателя указательным пальцем. Выбор мотивов облегчен отчетливыми границами изображения на матовом стекле видоискателя. При диафрагмировании объектива в видоискателе отчетливо видно в каких границах имеется резкость в глубину. В первую очередь аппарат нужно навести при незадиафрагмированном объективе, а потом диафрагмировать. При применении цветных пленок, цветное изображение видоискателя, дает Вам полный эффект будущего цветного фотоснимка.

Нормально фотоаппарат ЭКЗАКТА-Варекс держим на уровне груди (см. Рис. 18). Как держать аппарат при применении лупы показано на рис. 19. При вертикальном



формате снимка при помощи видоискателя, можно фотографировать под прямым углом (Рис. 20). Это очень удобно, когда приходится делать снимки из укрытия, когда фотограф хочет остаться незамеченным (Рис. 21). Призматический видоискатель (см. раздел Б) допускает делать вертикальные снимки прямой наводной, причем изображение в призматическом видоискателе всегда правильное, т. е. с правильным расположением сторон, верха и низа.

При помощи видоискателя с матовым стеклом (11) можно фотографировать держа аппарат над головой (Рис. 22).

Рис. 17



Рис. 18

Рис. 19



19

Рис. 20



Рис. 21

Так мы будем фотографировать напр. через стену или из толпы. Видоискатель с матовым стеклом можно превратить в обыкновенный рамочный видоискатель (рис. 23). Для этого нужно приподнять вверх лупу (13) кнопкой (14). Приподнять защитную крышку (12) видоискателя. Наводить теперь через 4-х угольное отверстие (15) в задней стенке видоискателя (рис. 24) и то таким образом, чтобы края заднего отверстия точно совпадали с краями переднего отверстия. В этом случае видимый в видоискателе объект будет полностью соответствовать изображению на пленке. Применение этого рамочного видоискателя (если не применяется призматический видоискатель) особенно удобно при снимках спортивных состязаний. На расстояниях меньше чем 3 метра применение рамочного искателя становится из-за параллакса невозможным. При снимках широкоугольным объективом или телеобъективом не рекомендуем применять рамочный искатель, так как размеры рамок рамочного искателя рассчитаны только для нормального объектива. При применении таких объективов лучше пользоваться видоискателем с матовым стеклом, на котором появляется изображение совершенно без параллакса и в таком виде в каком будет наш будущий снимок.



Рис. 22

При смене видоискатель должен быть закрыт. Теперь нажать вниз защелку 9, после чего весь видоискатель вынуть равномерно потянув его кверху (Рис. 25). При обратной посадке видоискателя на свое место вставить его вертикально без перекосов слегка нажимая, до услышания, отчетливого защелкивания.

Никогда не применять силы!

Для наводки на резкость посредством видоискателя люди с пороками глаз должны пользоваться очками, которые им нужны для рассматривания изображения на малом расстоянии. Во многих случаях возможно будет наводить аппарат на резкость без очков.



Рис. 24

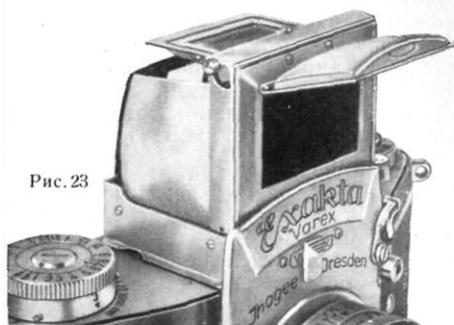


Рис. 23



Рис. 25

Е. Инструкция по применению и смене призматического видоискателя

Фотоаппарат ЭКЗАКТА-Варекс это аппарат двойной системы, в котором системы наводки взаимозаменяемые и применяются в зависимости от поставленной задачи. Как уже описано в предыдущем разделе искатель с матовым стеклом можно удалить и заменить его призматическим искателем (43) (Рис. 27). Призматический видоискатель (см. рис. 1) является важнейшим дополнением фотоаппарата ЭКЗАКТА-Варекс. Он поставляется в качестве отдельного прибора, который в особенности предназначен для спортивных снимков, для снимков быстро движущихся объектов, репортажей и т. п. Аппарат с призматическим видоискателем фотограф держит на высоте глаза (Рис. 26) так что аппарат наводится на объект прямой наводкой через искатель. Делая снимки в продольном формате можно аппарат перевернуть на 180° , как показано на рисунке 28, прижимая его задней стенкой (40) ко лбу. (Преимущество такого применения аппарата состоит в том, что аппарат можно очень удобно и крепко прижать, и в том, что объектив расположен, выше, что очень желательно, когда снимок напр. нужно сделать через головы стоящих перед аппаратом людей).



Призматический искатель показывает всегда рефлексное изображение с правильно расположенными сторонами, верхом и низом (т. е. изображение не перевернуто „вверх ногами“ как в большинстве искателей). Изображение в призматическом искателе полностью соответствует действительности, даже при снимках с пере-

Рис. 26

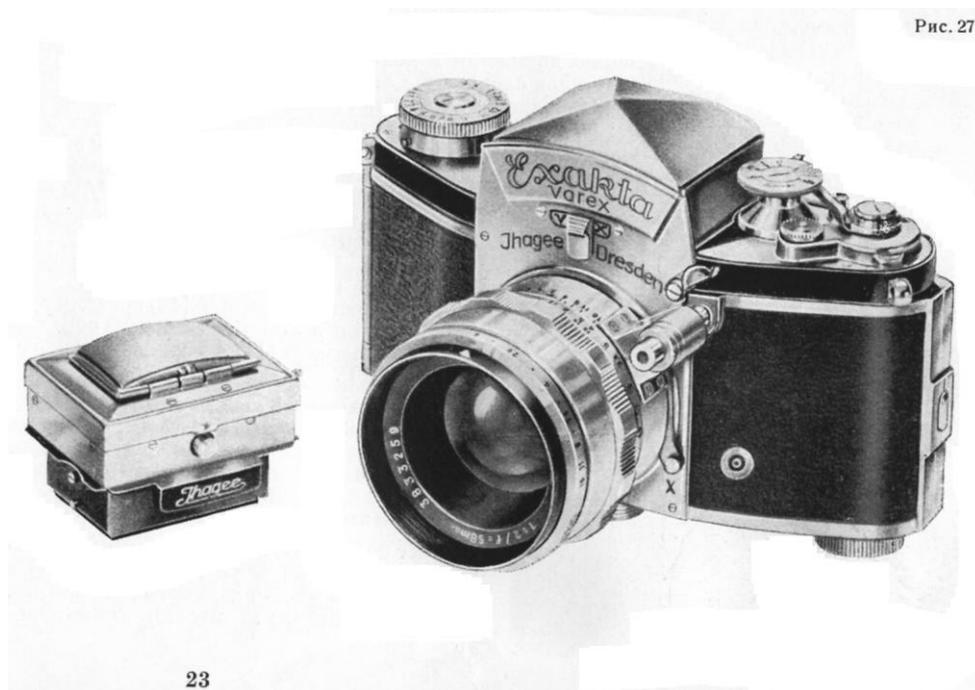


Рис. 27



Рис. 28

вернутым аппаратом (рис. 29). Направление движения в призматическом видоискателе соответствует направлению движения в действительности, что значительно облегчает следование аппаратом за объектом. Если при быстрых движениях, напр. в спорте, $\frac{1}{1000}$ секунды штормного затвора еще недостаточна, тогда существует возможность следования аппаратом за движущимся объектом. Такое следование за объектом можно конечно изменить при более длинных выдержках напр. $\frac{1}{100}$ сек.

Неподвижный фон будет в таких случаях неотчетливым, размытым, а объект, несмотря на быстроту своего движения, будет очень резким.

Призматический искатель (43) вставляется и вынимается в аппарат таким же образом как видоискатель (11) с матовым стеклом, см. раздел Е.

Вставляя призматический искатель нужно обязательно следить за тем, чтобы находился он в вертикальном положении к аппарату и чрезмерно на него не нажимать.

Особые пороками глаз должны при пользовании призматическим искателем надеть очки, нужные им для далекого расстояния. К призматическому искателю поставляется



Рис. 30

вращающаяся глазная раковина (см. стр. 53) в которую оптик может вставить такое же стекло, как в Ваших очках для далеких расстояний, так, что для наводки Ваш искатель полностью будет приспособлен к Вашему глазу (без очков).

Ж. Закладывание пленки

Фотоаппарат ЭКЗАКТА-Варекс предназначен для перфорированной мелкокадровой пленки (ширина 35 мм). Он дает 36 снимков 24×36 мм на нормальную пленку длиной 1 метр 60 см. Можно применить или готовый пленочный патрон, или пустую кассету заряженную пленкой на катушке, какая обычно имеется в продаже или можно применить метровый пленочный товар. О подробностях приобретения Вы получите исчерпывающие информации в Вашем фотомагазине. Намоточная катушка аппарата ЭКЗАКТА-Варекс не требует специального язычка конца пленки, однако в катушку можно удобно заложить пленки с язычками такой формы, какова обычно имеется в продаже. Если для намотки экспонированных кадров мы будем применять кассетку, тогда конец

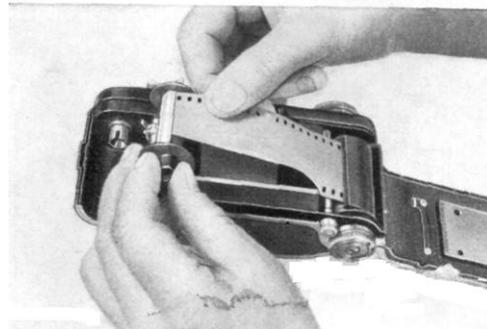
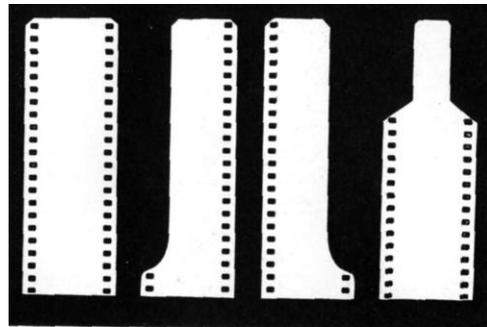


Рис. 31

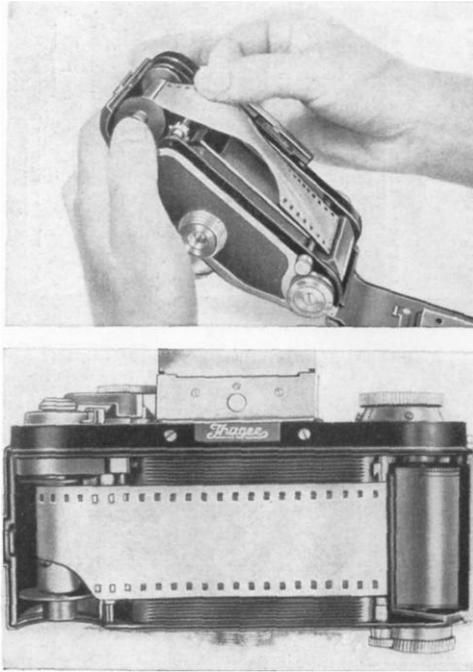


Рис. 32

пленки нужно будет подрезать в язычок такой формы, какую потребует катушка находящаяся в кассете (Примеры смотри рис. 30).

Пленка закладывается следующим образом:

Открыть заднюю стенку аппарата, как описано в разделе А. Вытянуть головку обратной перемотки (37) до упора. Вставить в свое гнездо (39) в аппарате кассету с новой пленкой. Головку обратной перемотки (37) вернуть в исходное положение, если нужно легко поворачивая её.

Внимание: среднюю нажимную шайбу (38) при этом ни коим образом нельзя вдавливать внутрь, так как могут получиться помехи в транспортировке пленки!

При закладывании пленки рекомендуется вынуть из аппарата намоточную катушку (29). Выходящий из патрона конец нового фильма заложить под прижимную пружинку намоточной катушки (29) — как изображено на рисунке 31. Пленку поместить на направляющих (32) и вставить намоточную катушку с прикрепленным к ней передним концом пленки в гнездо для этой катушки в фотоаппарате. Эмульсией (ма-

Рис. 33

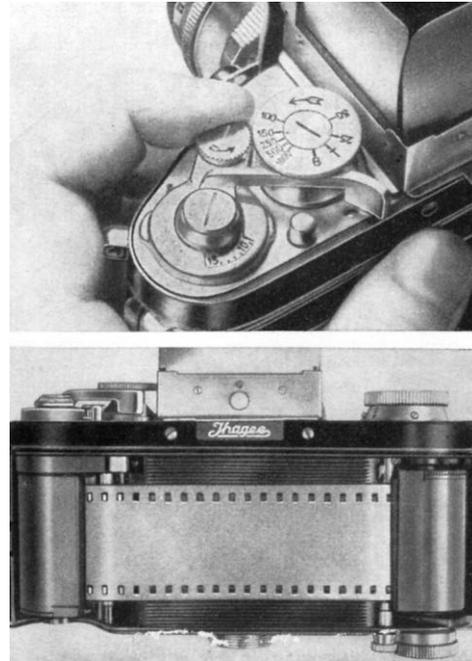
26

Рис. 34

тоная сторона пленки) пленка должна быть обращена к объективу. При этом обратить внимание на то, чтобы плечевые захватчики рычага для транспортировки пленки (6) захватили поперечину в стержне катушки. Возможно закрепить передний конец новой пленки к перемоточной катушке, не вынимая катушки из аппарата. При этом однако необходимо катушку повернуть так, чтобы прижимная пружина катушки была сверху (см. рис. 32). При закреплении переднего конца пленки к намоточной катушке (29) фотоаппарат нужно по возможности положить, (чтобы задняя стенка фотоаппарата не свисала).

Пленка должна проходить ровно по своим направляющим, она не должна коробиться. Своей перфорацией пленка должна правильно обхватывать зубчатый транспортирующий барабан (31) перед намоточной катушкой (29) см. рис. 33. Обратить внимание на то, чтобы зубчики барабана заходили в перфорацию пленки, с каждой стороны пленки. После всего этого закрыть заднюю стенку (40) аппарата (см. раздел А). При замыкании аппарата намоточная катушка и пленка не должны выйти из правильного положения.

Рис. 35



27

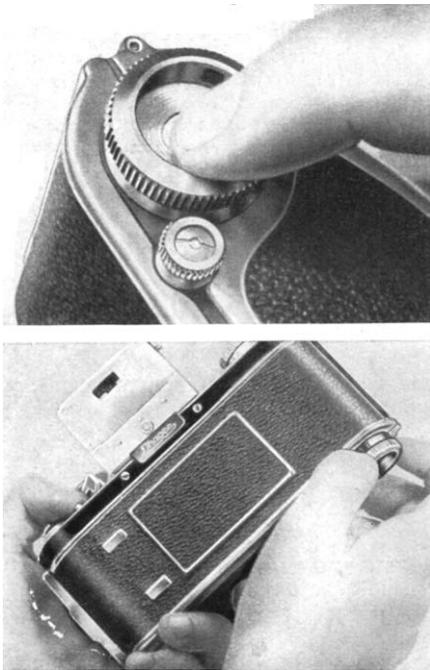


Рис. 38

3. Смена пленок

а) При употреблении перемоточной катушки

Пленка длиной 1,6 м содержит в общем больше чем 36 снимков. Даже в тех случаях, когда счётчик уже насчитал 36 снимков, можно сделать один, два или больше снимков до момента, когда транспортировка пленки рычагом (6) станет невозможной. Может при этом случиться, что рычаг (6) не дойдет до упора и остановится на полпути. В таком случае нажать на штифт (7), а рычаг (6) довести теперь до упора. После этого отпустить штифт (7), для того чтобы рычаг (6) мог вернуться в исходное положение.

Обратная перемотка производится следующим образом: фотоаппарат взять левой рукой и большим пальцем нажать на штифт (7) придерживая его во время перемотки. Правым указательным пальцем нажать на нажимную шайбу (38) головки обратной перемотки (37) так, чтобы она ушла внутрь до упора (Рис. 38). Теперь захват (36) захватит катушку кассеты, после чего равномерным вращением головки обратной перемотки (37) вправо пленка будет перематываться обратно на шпульку кассеты (Рис. 39). Правильность перемотки пленки

Рис. 39

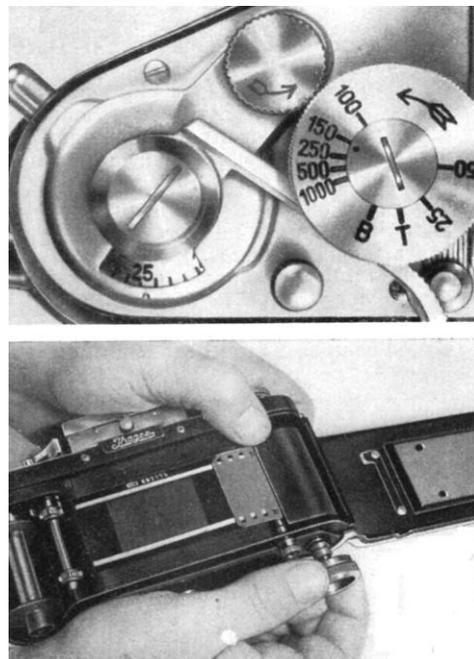
30

можно проверить. Если контрольная шайба в отверстии (19) и ось намотки (рис. 40) вокруг которой ходит рычаг транспортировки кадров, вращаются, тогда перемотка пленки происходит правильно. Ось наматывания с большим шлицом для отвертки вращается при обратной перемотке в направлении противоположном движению рычага (6). При окончании перемотки ось намотки перестает вращаться. Когда нажимной штифт (7) вернется в свое исходное положение, фотоаппарат опять будет настроен на нормальную транспортировку пленки. Фотоаппарат ЭКЗАКТА-Варекс можно теперь открыть (см. раздел А) и вынуть патрон с заснятой пленкой, потянуть за головку для обратной перемотки пленки (37) (см. рис. 41). Головку обратной перемотки (37) опять прижать к аппарату.

б) При употреблении намоточного патрона

Если для намотки заснятых кадров пленки вместо намоточной катушки будет применен патрон, обратная перемотка остановится излишней. Когда кончилась пленка (рычаг транспортировки (6) больше не движется) пленку за виньетой (33) отрезаем

Рис. 41



встроенным специальным ножом для обрезывания пленки (34). Головку ножа (35) освобождаем путем оборачивания влево. Головка насажена на стержень, с другого конца которого находится нож (34). Если теперь потянуть за головку (35) и вытянуть таким образом стержень ножа на прибл. 4 см (рис. 42) нож обрежет пленку внутри аппарата. После этого стержень всунуть обратно в исходное положение, и закрепить головку оборотами вправо. При помощи двух снимков вхолостую конец пленки будет втянут в патрон, так что последний снимок будет обеспечен от света. Аппарат уже известным образом нужно открыть и удалить из него кассету с заснятой пленкой.

Таким же образом поступаем, когда необходимо вынуть конец пленки с заснятыми кадрами напр. в количестве 10-ти или 15-ти штук, для проявления. Незаснятую часть пленки нужно конечно своим концом опять заложить в новую кассету или в катушку. Если мы применим нож для обрезки пленки при намотке пленки на катушку без кассеты, тогда конечно заснятую и обрезанную часть пленки нужно вынуть из аппарата в темноте.

Самое важное в этом отношении сказано в разделе II на стр. 56. Каждому владельцу фотоаппарата ЭКЗАКТА-Варекс рекомендуем серьезно просмотреть эти предписания.

Как уже сказано, аппарат ЭКЗАКТА-Варекс, будучи очень точным прибором, требует наряду с правильным обхождением определенного ухода, что конечно распространяется и на все дополнительные приборы к нему.

И. Молнии

Для снимков при помощи молнии в фотоаппарате ЭКЗАКТА-Варекс имеются два синхронизированных электрических присоединения:

Рис. 42

32

Присоединение ламп молнии-вакуум предусматривает определенное замедление запыла вакуумламп, так как оно замыкает цепь тока на 14 до 15 миллисекунд до открытия затвора. Таким образом вспышка некоторых молний совпадает со срабатыванием затвора. Согласно таблицы, находящейся ниже, это присоединение нужно применять только для чисто синхронных молний (Осрам S0, РФТ DF 70 N, филипс PF 45 E и PF 24) которые располагают более длительной вспышкой. В этих случаях можно применить кратчайшие экспозиции до $\frac{1}{1000}$ секунды.

Для практического использования лампочек-молний (молний вакуум) поставляется специальная лампа-рефлектор типа ЭКЗАКТА-Варекс (Рис. 43). Эта лампа-рефлектор состоит из батарейной коробки, которая одновременно служит рукояткой, из быстродействующего зажима для лампочек-молний (типа Вакуум) всех размеров и всех типов оправок, из самого рефлектора и из набея.

В батарейную коробку вставляется запальный конденсаторный комплект КР 2, снабженный обыкновенной батареей 22,5 Вольт. Обратит внимание на правильное присоединение полюсов. Рекомендуется проверить правильность функции при помощи контрольной лампы. Подробности об этом Вы найдете в инструкции к рефлектору для молнии Ихагее.

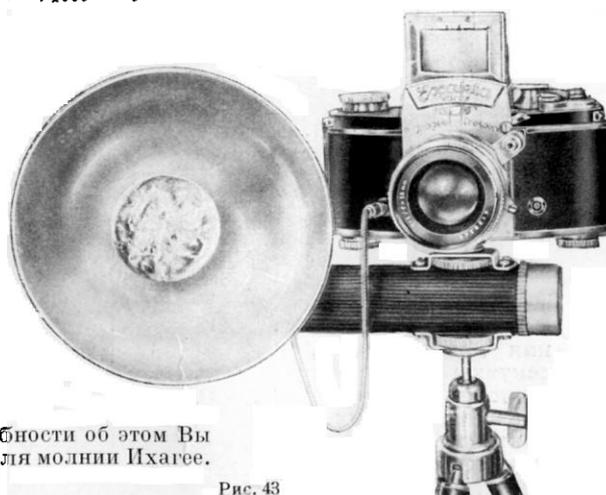


Рис. 43

Внимание! Перед присоединением рефлектора нужно обязательно завести затвор. После этого присоединить рефлектор к фотоаппарату посредством штепселя, который следует воткнуть в штепсельную розетку М (20) с левой стороны объектива, смотря на аппарат спереди. Старшие модели аппарата ЭКЗАКТА-Варекс вместо одной розетки М/20, снабжены были двумя розетками и специальной штепсельной вилкой. Если при применении разного рода лампочек-молний происходит будут отказы (напр. в результате плохого контакта в патроне для лампочки и т. п.) всегда необходимо немедленно заводить затвор, еще до удаления лампочки из рефлектора, так как при спущенном затворе тон замкнут, а молния может сработать при малейшем прикосновении к лампочке. Некоторые лампочки-молнии требуют применения нижеописанной синхронизации-Х.

Синхронизация лампочек-молний с фотоаппаратом ЭКЗАКТА-Варекс. Следующие лампочки-молнии можно синхронизировать с фотоаппаратом ЭКЗАКТА-Варекс через контакт М:

Выдержка аппарата Эксакта	Лампочка-молния DF 70 N	Вакуум-молния Осрам S 0	Филипс-Фото Люкс PF 45 E
$\frac{1}{1000}$	+	+	+
$\frac{1}{500}$	+	+	+
$\frac{1}{250}$	+	—	+
$\frac{1}{150}$	+	—	+
$\frac{1}{100}$	+	—	+
$\frac{1}{50}$	+	—	+

Все лампочки-молнии можно при $\frac{1}{5}$ секунды и дольше использовать при включении их в контакт „Х“ (не в контакт „М“)

34

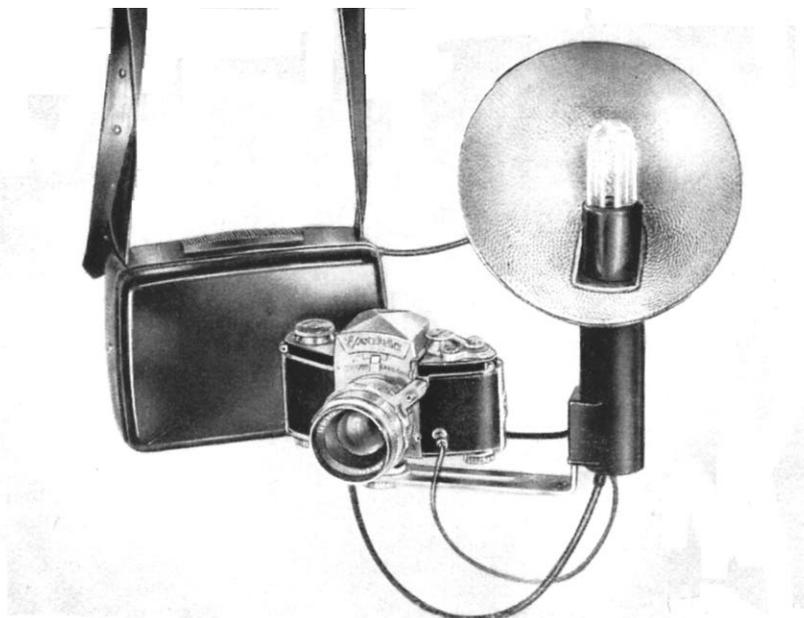
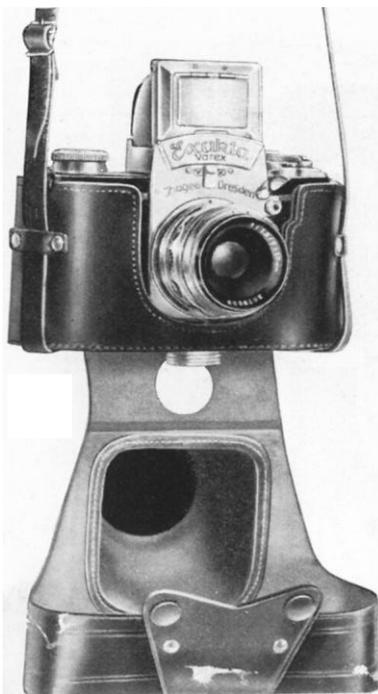


Рис. 44



Присоединение для электронной молнии, дает возможность применения современных приборов для электронных молний (Рис. 44). Для этого с правой стороны аппарата находится вторая штепсельная розетка „X“ (28). В эту розетку вставляется штепсель электронной аппаратуры и в этом случае следить за тем, чтобы затвор всегда был заведен. Старые модели аппарата ЭКЗАКТА снабжены были 2-мя розетками и специальной штепсельной вилкой. Электронные молнии включаются преимущественно экспозициями в $1/50$ сек. или дольше. Фактическое время экспозиции определяется электронной лампочкой-молнией, которое в зависимости от типа составляет $1/500$ — $1/5000$ секунды, так что такая короткая вспышка молнии достаточна даже для наибоьстрейших движений объекта. Присоединение замыкает цепь тока после того, как первый ролос щелевого затвора прошел через весь кадр пленки, т. е. после полного открытия затвора.

К. Приборы к фотоаппарату ЭКЗАКТА-Варекс

Футляр фотоаппарата ЭКЗАКТА-Варекс предназначен для защиты аппарата и для удобства его ношения. Этот футляр однако ни коим образом не мешает при снимках. Все органы аппарата, необходимые для его обслуживания, свободны когда аппарат находится в футляре. Резьбовой болтик с гайкой прочно соединяет аппарат с футляром, причем аппарат, находящийся в футляре, можно привинтить к штативу не вынимая

Рис. 45

его из футляра. Ремешок у футляра позволяет удобно носить аппарат. Если Вы однако желаете носить аппарат без футляра, тогда можно прикрепить ремешок к ушкам аппарата (4).

Кроме нормального объектива к аппарату ЭКЗАКТА-Варекс можно применять специальные объективы (рис. 46). Нормальный объектив можно удалить — как уже описано — а

в байонетовые соединения вставить таким же образом специальный объектив. Преимущество фотоаппарата ЭКЗАКТА-Варекс заключается в том, что при применении специальных объективов не требуются специальные видоискатели, дальномеры или таблицы.

Наводка производится таким же образом как при нормальном объективе по рефлексиному изображению. Изменения выдержки в отношении к нормальному объективу с такой же светосилой при употреблении специальных объективов не требуется. Руководиться нужно всегда светосилой объектива (= относительное отверстие объектива). Расстояния на шкалах объективов считаются от плоскости пленки в аппарате ЭКЗАКТА Варекс к фотографируемого объекта.



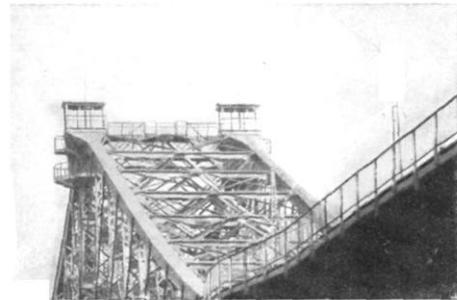
Рис. 46



Фокусное расстояние 4 см. Угол изображения 55°



Фокусное расстояние 5 см. Угол изображения 45° (Нормальный объектив)



Фокусное расстояние 15 см. Угол изображения 16°



Фокусное расстояние 50 см. Угол изображения 5°

38

Приметы:

Короткий фокус, большой угол. Дают больше на фотографии, зато все меньше и дальше.

Применение:

Архитектура, внутр. помещения, репродукции в карт галереях, снимки с органичным расстоянием.

Применение:

Для всех снимков с короткими экспозициями при неблагоприятных условиях света (Моментальные снимки при искусств. свете).

← Рис. 47

Приметы:

Длинный фокус, малый угол. Дают меньше деталей на снимке, зато все больше и ближе.

Применение:

Спорт, снимки зверей, архитектура, снимки на большое расстояние (как через бинокль) и портреты (ради лучшей перспективы).

Все объективы снабжены улучшенной оптикой, снижающей рефлекс.

Для аппарата ЭКЗАКТА-Варекс поставляются следующие специальные объективы:

Широкоугольные объективы см. наверху лев. снимок, стр. 38

Обозначение	Светосила	фокус. расст. мм	Угол	Ø оправки мм
Флектогон АВ	1 : 2,8	35	62°	51
широугльн. объект. Цейсса ... ВУ	1 : 4,5	40	55°	51

Ультра-светосильные

Обозначение	Светосила	фокус. расст. мм	Угол	Ø оправки мм
ночн. объект. Иена В ВУ	1 : 1,5	75	32°	60

Длинно фокусные и телеобъективы см. нижние снимки на стр. 38

Обозначение	Светосила	фокус. расст. мм	угол	Ø оправки мм
ночн. объект. Иена В ВУ	1 : 1,5	75	32°	60
Биометар ВУ	1 : 2,8	80	30°	51
Триоплан ВУ	1 : 2,8	100	24°	51
Телеобъект. ВУ	1 : 4	135	18°	51
Теле-Мегор ВУ	1 : 5,5	180	14°	51
Теле-Мегор ВУ	1 : 4,5	300	8°	85
Теле-Мегор ВУ	1 : 5,5	400	6°	85
Телеобъект. ВУ	1 : 8	500	5°	80

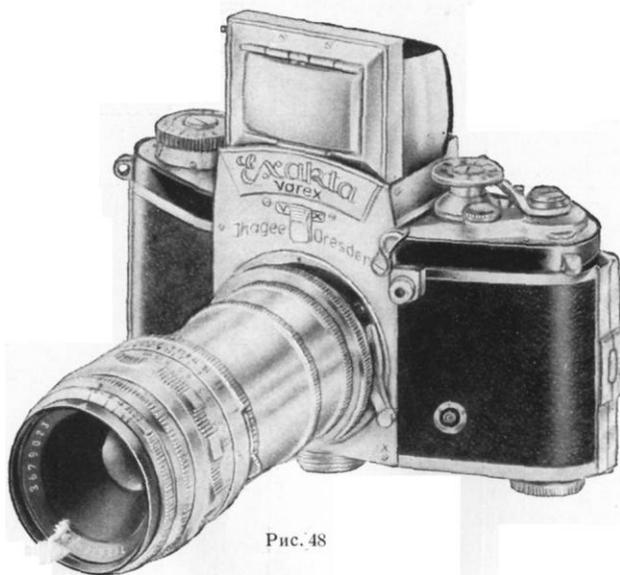


Рис. 48

Для снимков на ближайшие расстояния (макрофотография) между аппаратом ЭКЗАКТА-Варекс и его объективом устанавливаются штыковые кольца и удлинительные тубусы (Рис. 48). Для постоянного продления расстояния объектива от пленки применяется специальный прибор для наводки на близкое расстояние (см. специальный проспект о нашем приборе нескольких назначений).

Заднее штыковое кольцо (от стороны аппарата) снабжено контрольным кольцом, которое исполняет следующее назначение:

При применении тубусов и промежуточных колец для аппарата ЭКЗАКТА-Варекс в разных комбинациях, объектив часто смещен по оси, так что очень трудно отчитать его шкалы. Во избежание такого неудобства следует поступить

следующим образом: часть комбинации колец и тубусов с объективом, которая ввинчивается в заднее штыковое кольцо, повернуть на столько, чтобы шкалы нашлись в желаемом удобном

40

положении (напр. сверху). После этого контрольное кольцо привернуть к комбинации колец с объективом, в результате чего вся комбинация станет устойчивой.

Когда заднее кольцо вставляется в байонетное соединение аппарата, нужно привернуть контрольное кольцо до упора на штыковое кольцо. Для удаления комбинации тубусов и промежуточных колец в целом, контрольное кольцо должно быть привернуто вперед до отказа. При удалении всей этой комбинации необходимо захватить рукой контрольное кольцо.

Для минимального удлинения (5 мм) поставляется кольцо с двойным штыковым соединением (а) (см. рис. 49). Одной стороной это кольцо вставляется в аппарат, а в переднее штыковое соединение вставляется объектив (обращать внимание на красные маркировочные точки как при нормальной установке объектива). Для удлинения на 10 мм применяем двойное кольцо (б). Установка этого двойного кольца, присоединенные его к объективу и к аппарату производится как описано уже выше. Это двойное кольцо (б) отличается от кольца (а) тем, что обе составные части этого кольца можно развинтить, так что для дальших удлинений фокусного расстояния



Рис. 49

достаточно вернуть в разъем этих колец тубусы нужной длины. Чем короче расстояние до снимаемого объекта, тем длиннее должно быть удлинение для объектива (см. таблицы). Удлиняющие тубусы имеются в трех размерах: 0,5 см., 1,5 см. и 3 см. (в, г, д). Они поставляются с парой штыковых колец (б) в комплекте. Кольцо с двойным штыковым соединением (а) продается отдельно.

Действие удлинения фокусного расстояния проверяется рефлексным изображением. Выбор и наводка на мотив тоже производится посредством рефлексного изображения на матовом стекле видоискателя, что во всех случаях является большим и постоянным преимуществом одноглазого рефлексного фотоаппарата.

При удлинении объектива, необходимо соответственно продлить время выдержки.

$$\text{Формула: Продл. выдержки} = \left(\frac{\text{новая длина} = \text{расст. изображения}}{\text{старая длина} = \text{фокусное расст.}} \right)^2 = \left(\frac{б}{ф} \right)^2$$

Это значит: При применении удлинений для объективов „новая длина“ соответствует расстоянию между плоскостью диафрагмы (приблизительно по середине нормального объектива) и плоскостью пленки (= виньетка изображения (33)), т. е. = расстоянию изображения. Понятие „старая длина“ тоже соответствует расстоянию между плоскостью диафрагмы и плоскостью пленки, однако без удлиняющих тубусов, что соответствует номинальному фокусному расстоянию объективов (5 или 5,8 см). Обе величины нужно поделить одну через другую (большую через меньшую), а частное помножить через себя.

Пример: Пара штыковых колец (б) и все три удлиняющие трубки (в, г, д) удлиняют объектив (при объективе с фокусным расстоянием в 5 см) на 11 см. (= новая длина = расстояние изображения). „Старая длина“ составляет 5 см (= фокусное номинальное расстояние). $11 : 5 = 2,2$, $2,2 \times 2,2 = 4,84$, т. е. выдержку следует увеличить в 4,8 раз.

Обязательно для объективов с фокусным расст. 5 см.

Продление средств.	Расстояние до объекта см	Расст. изображения см	Масшт.	Продление экспозиции
а = 5 мм	55,0	5,5	0,1	1,2
б = 10 мм	30,0	6,0	0,2	1,4
б+в = 15 мм	21,7	6,5	0,3	1,7
а+б+в = 20 мм	17,5	7,0	0,4	2,0
б+г = 25 мм	15,0	7,5	0,5	2,3
а+б+г или б+в+г = 30 мм	13,3	8,0	0,6	2,6
а+б+в+г = 35 мм	12,1	8,5	0,7	2,9
б+д = 40 мм	11,3	9,0	0,8	3,2
а+б+д или б+в+д = 45 мм	10,6	9,5	0,9	3,6
а+б+в+д = 50 мм	10,0	10,0	1,0	4,0
б+г+д = 55 мм	9,5	10,5	1,1	4,4
б+в+г+д = 60 мм	9,2	11,0	1,2	4,8

Обязательно для объективов с фокусным расст. 5,8 см.

Продление средств.	Расстояние до объекта см	Расст. изображения см	Масшт.	Продление экспозиции
а = 5 мм	73,1	6,3	0,09	1,2
б = 10 мм	39,4	6,8	0,17	1,4
б+в = 15 мм	28,2	7,3	0,26	1,6
а+б+в = 20 мм	22,6	7,8	0,35	1,8
б+г = 25 мм	19,2	8,3	0,43	2,1
а+б+г или б+в+г = 30 мм	17,0	8,8	0,52	2,3
а+б+в+г = 35 мм	15,4	9,3	0,60	2,6
б+д = 40 мм	14,2	9,8	0,69	2,9
а+б+г или б+в+д = 45 мм	13,3	10,3	0,78	3,2
а+б+в+д = 50 мм	12,5	10,8	0,86	3,5
б+г+д = 55 мм	11,9	11,3	0,95	3,8
б+в+г+д = 60 мм	11,4	11,8	1,03	4,1

В таблицах дано руководство для подсчета удлинения экспозиции для расстояний и масштабов снимков с коротких расстояний. Все данные таблиц являются расчётными. На базе фабричных допусков фокусных расстояний объективов эти данные могут несколько отклоняться от фактических величин. Несмотря на это, эти таблицы дают хороший обзор, какие изменения следует применять для определенных задач. Таблицы рассчитаны при установке объектива на бесконечность (∞). Устанавливая объектив на меньшее количество метров мы получим все промежуточные величины. Применяя еще другие тубусы можно таблицы расширить вплоть до получения увеличенных (пяти — и многократных) фотографий снимаемого объекта.

Продление посредством	= двойного штыкового кольца № 146 = а тубуса 0,5 см № 142 = в = 1 пары штыковых колец № 139/141 = б тубуса 1,5 см № 143 = г (заднее штыковое кольцо с зажимным кольцом) тубуса 3,0 см № 144 = д
Расстояние до объекта	= Расстояние припл. от плоскости диафрагмы (= середина объектива) до снимаемого объекта.
Расстояние изображения	= длина удлинения = расстояние от середины объектива (от плоскости диафрагмы) до плоскости пленки (= виньета кадра [33]).
Масштаб	= отношение напр. 0,8:1 см объекта получается на пленке в размере 0,8 см.

Тубусы для присоединения фотоаппарата к микроскопу (Рис. 50 и 51). При помощи одного из этих тубусов можно прикрепить фотоаппарат „ЭКЗАКТАР-экс“ на любой микроскоп с \varnothing тубуса в 25 мм. Лучшее всего подходят прямые монокулярные тубусы. При съемке микроснимков мы тоже руководимся только рефлексным

изображением поля микроскопа на матовом стекле видоискателя. Объектив аппарата однако нужно удалить, так как микроснимки производятся только окуляром и объективом микроскопа (иногда даже только при помощи объектива микроскопа == луговые снимки, см. рис. 54).

Промежуточный тубус для микроскопа, исполнение № 1, откидной на шарнире (Рис. 50). К верхней части тубуса прикрепляем фотоаппарат: штыковое кольцо, как у объектива, вставляем в байонет фотоаппарата. Для того, чтобы комбинацию фотоаппарата с промежуточным кольцом прикрепить к микроскопу, нужно вынуть из микроскопа его окуляр. Теперь можно на тубус микроскопа надеть аппарат с промежуточным кольцом и опять поставить окуляр на свое место. Находящимся у промежуточного кольца винтом закрепляем (зажимаем) посадку аппарата на микроскоп. Благодаря шарниру всегда возможно откинуть фотоаппарат в бок, например для смены окуляра, или для непосредственного наблюдения глазом. (см. рис. 52).

Промежуточный тубус для микроскопа, исполнение № 2 (с быстродействующим разъединением) (Рис. 51): Промежуточный тубус для микроскопа в



Рис. 50

Рис. 51



исполнении № 2 отличается от исполнения № 1 тем, что нижняя и верхняя часть тубуса разъединяются совершенно, в то время как в исп. № 1 они соединены шарнирно.

К верхней части прикрепляется обычным образом аппарат. Для того, чтобы нижнюю часть присоединить к микроскопу, нужно освободить быстродействующее соединение и отделить нижнюю часть от верхней части тубуса (см. рис. 51). Осуществляется это при помощи винта с насечкой, который нужно вывинтить на определенное расстояние, после чего, приподнимая верхний тубус со стороны винта, выйдет он одновременно из придерживающих лапок с другой стороны.

После этого вынуть окуляр микроскопа, надеть нижнюю часть соединительного тубуса на тубус микроскопа, вставить окуляр и закрепить нижнюю часть соединительного тубуса оборотом кулачкового кольца влево. Теперь можно верхнюю часть соединительного тубуса с аппаратом соединить с нижней частью посредством быстродействующего затвора. Сперва подвести конус под обе лапки с одной стороны и опустить с другой, после чего затянуть винт с насечкой. (Рис. 53). Конус верхней части этого исполнения № 2

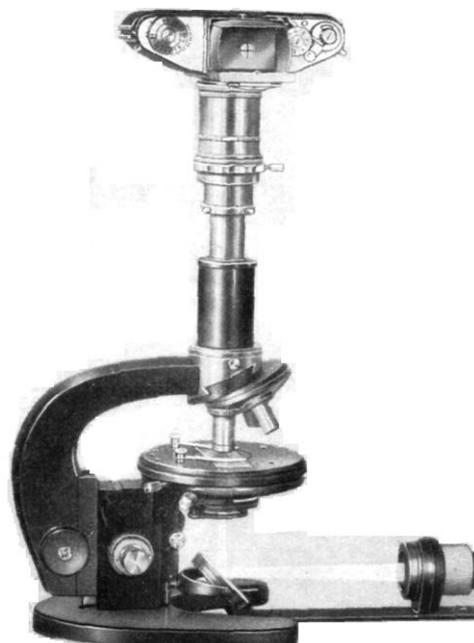
Рис. 52

нашего промежуточного соединительного тубуса разработан по размерам так, что он вполне подходит к современным микроскопам. Это дает возможность присоединения аппарата с верхней частью промежуточного соединительного тубуса к оправке микроскопа после удаления окуляра и тубуса микроскопа (см. рис. 54). Такое присоединение дает возможность делать снимки с небольшим увеличением, — так наз. луповые снимки — при помощи только самого объектива микроскопа. (Для этого особенно пригодны объективы Цейсса, типа Микротар.)

При очень близких микроснимках можно вставить в аппарат, для лучшей наводки на резкость, вместо видоискателя или вместо призматического видоискателя объективную лупу в качестве которой применяется высококачественный объектив типа „ЭКЗАКТА“. Более подробные данные Вы найдете в специальном руководстве „Сближенные микроснимки“.

Микрофотография является интересной специальной областью, которую однако возможно овладеть только после тщательного изучения подробной специальной литературы. Ваш фотомагазин с удовольствием заре-

Рис. 53





комендует Вам книжки (см. страницу 57), а мы лично конечно всегда готовы Вам помочь информацией.

Специальные типы матовых стекол для видоискателя. При изготовлении микроснимков часто желательно наблюдать изображение объекта на поверхности матового стекла, однако отрегулировать аппарат на резкость непосредственно по оптическому „воздушному“ изображению в микроскопе.

Такая возможность дана благодаря сменной системе наводки фотоаппарата ЭКЗАКТА-Варекс, так как при обыкновенном и при призматическом видоискателях можно применить матовое стекло с прозрачной окошкой. Для того однако, чтобы не употреблять такое матовое стекло для всех остальных снимков, они поставляются нами отдельно в специальном исполнении. В обыкновенном, сменном видоискателе матовое стекло является нижней частью лупы, которую из видоискателя удалить нельзя. Необходимо поэтому иметь специальный экземпляр сменного видоискателя снабженного матовым стеклом желаемого типа (рис. 55).

Рис. 54



Рис. 55

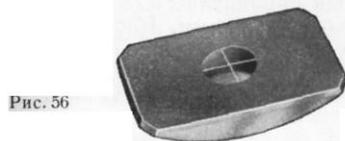


Рис. 56

Дело проще с призматическим видоискателем: в нем лупу с матированной нижней стороной легко удалить (она легко вынимается). В этом случае необходимо только приобрести такую лупу с желаемой матировкой (Рис. 56).

В продаже имеются следующие специальные исполнения:

- а) Сменный видоискатель с матовой поверхностью и с прозрачным (нематированным) окном, диаметром 3 или 10 мм (в одном и в другом случае с крестом нитей).
- б) Сменный видоискатель с лупой без всякой матировки, но с крестом нитей.
- в) Лупа для призматического искателя с матовой поверхностью и с прозрачным кружком по середине диаметром 3 или 10 мм (в одном и в другом случае с крестом нитей).
- г) Лупа для призматического искателя без всякой матировки, но с крестом нитей.

Прочие специальные исполнения для технических снимков, архитектуры, репродукции и т.д. поставляются согласно с желаниями (напр. травленные четырехугольники, деления в сантиметрах или миллиметрах и т. д.). Просим обращаться в наше отделение „Обслуживания клиентов“!

Для призматического искателя поставляется по желанию измерительная лупа Цейсса, которая облегчает наводку. Эта лупа показывает на одном измерительном поле два изображения объекта. При неправильной наводке эти изображения взаимно смещены, а при правильной наводке они стоят точно рядом или одно над другим. Наводка в этом

случае используется недиафрагмированным объективом (во всяком случае с диафрагмой не меньше чем 1 : 5,6).

Сtereo-приставки к аппарату ЭКЗАКТА-Варекс (см. рис. 57) предусматриваются для стереоскопических снимков. Большой стереоскопический прибор дает возможность стереоскопической съёмки от ∞ (бесконечность) до 2-х метров расстояния. Малый стереоскопический прибор пригоден для стереоскопической съёмки от 2-х до 0,2 метра. Оба стереоскопических привора поставляются с резьбой для винчивания в переднюю часть оправки нормального объектива Цейсс (с фокусным расстоянием 5 см). При заказе просим сообщить к какому объективу. Стереоскопический эффект получается на базе двух снимков, на которых объект представлен в таком виде, в каком он представляется правому и левому глазу. При использовании призматического стереоприбора оба изображения проектируются на пленку одним объективом. Два изображения получаются благодаря двум отдельным призматическим системам. Негативный кадр 24×36 мм подразделяется на 2 кадра 18×24 мм. Полезная поверхность кадров = 15×22 мм (рис. 58). Левая призма рефлектирует правое изображение в объектив а правая призма рефлектирует левое изображение (т. е. на перекрест). При копировке или при увеличении негативов изображений заменять не нужно. Диапозитивы, изготовленные из стереоскопических негативных пленок, можно рассматривать в стереоскопах для диапозитивов или посредством специального проектора, причем в этом случае изображение нужно рассматривать посредством поставляемых нами специальных поляризационных очков.

Оба стереоскопических прибора винчиваются в переднюю резьбу объектива и закрепляются контрольным кольцом после проверки точной вертикальности делительной линии между обейми изображениями объекта в искателе, т. е. эта линия должна быть параллельной к боковым линиям изображений 18×24 . На матовом стекле должны быть видны 2 прямоугольных изображения. Точная установка фотоаппарата по вертикали осуществляется таким образом, что выбираем определенную точку на

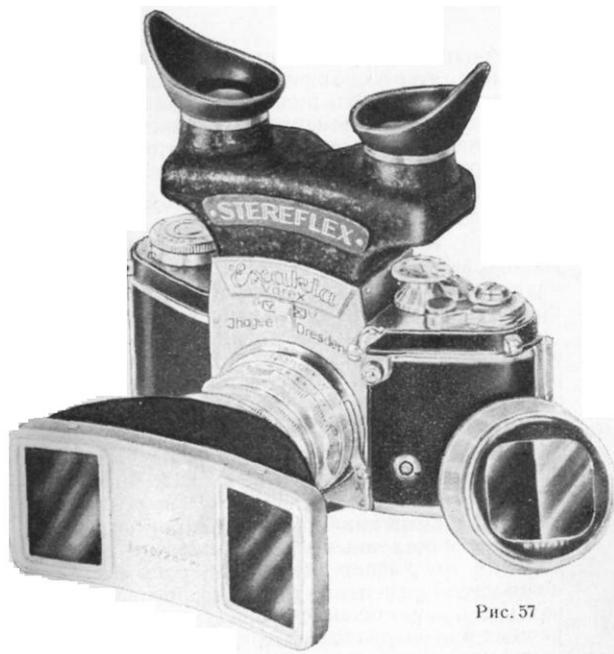
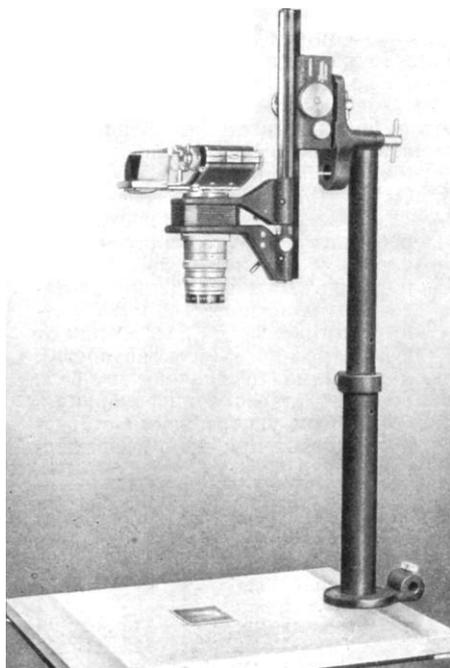


Рис. 57

обеих изображениях и держим аппарат так, чтобы эта точка на каждом изображении находилась на одинаковом расстоянии от нижней кромки изображений. Наводка на резкость обычно осуществляется по матовому стеклу видоискателя. Диапазон применения обоих стереоприборов нужно строго соблюдать. При снимках на близкое расстояние от 0,2 до 2-х метров достаточно небольшая база призматических систем малого стереоскопического прибора. Для получения достаточной пластичности изображений, снимаемых на расстоянии от 2-х метров до ∞ (бесконечности), необходима увеличенная база большого стереоскопического прибора. При употреблении стереоскопических приборов все выдер-



Рис. 58



жны должны быть увеличены в полтора раза. Так как стереоскопические изображения всегда должны быть рядом, аппарат нужно всегда держать в поперечном \square положении, так что на кадрах пленки получатся два снимка в вертикальном формате (см. рис. 58).

Для того, чтобы уже перед снимком проверить эффект стереоскопии на матовом стекле искателя, вставляем в аппарат ЭКЗАКТА-Варекс вместо искателя простого или призматического прибор „Стерефлекс“. Этот же прибор можно применить в качестве простого стереоскопа для рассматривания стереоскопических диапозитивов. Для этого из прибора нужно удалить матированную лупу, что осуществляется очень легко. На место лупы вставляем специальную рамку для диапозитивов, которая поставляется вместе с прибором, причем небольшие цапфы рамки, должны заходить в шлицы пружин.

Универсальный прибор типа „Ихагее“ со своими многочисленными комбинациями применения открывает целый ряд новых возможностей применения фотографии (рис. 59), как напр. изготовление репродукции с прозрачных и непрозрачных фотографий, изготовление мелкокадровых диапозитивов, изготов-

Рис. 59

ление сложных микро- и макроснимков. При помощи универсального прибора все такие работы можно выполнить без особых затруднений. В нашем проспекте „Интересные снимки облегченным способом“ и в инструкции к универсальному прибору типа Ихагее Вы прочтете все подробности.

„Кольцо фот“ является составной частью универсального прибора. Он в особенности применяется в медицинской фотографии. Подробности Вы найдете в специальной брошюре „Кольцофот фирмы Ихагее“.

Мелкие принадлежности

Глазная раковина для призматического искателя (рис. 60) дает возможность более легкой наводки при мешающем боковом освещении. Применяя глазную раковину мы можем полностью сконцентрироваться на рефлексное изображение в искателе, и кроме того раковина дает возможность надежного прижатия аппарата к глазу. Лица с пороками зрения могут вставить в раковину коррекционную линзу, соответствующую очкам, что позволит наводить аппарат на резкость без очков. При снимках аппаратом в вертикальном положении, раковину нужно повернуть на 90° . Увеличенная спусковая кнопка (рис. 61), может быть привинчена к спусковой кнопке (3), что позволит удобно спускать затвор в перчатках или при большом холоде остуженными пальцами.

Световой фильтр служит для черно-белой фотографии, чтобы на фотографии изобразить нюансы цвета в серых тонах так, как это более или менее соответствует

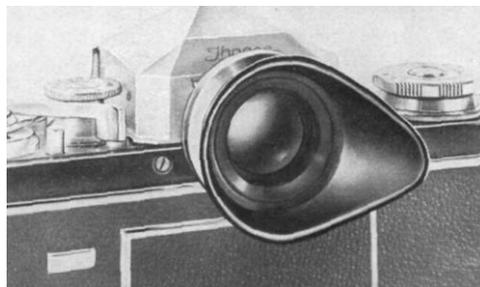


Рис. 60



Рис. 61

впечатлительности человеческого глаза, так как обычно пленка иначе реагирует на цвета чем человеческий глаз. Цвет фильтра будет получаться светлее, а дополнительные цвета будут выходить темнее на готовом позитиве. Пример: желтым фильтром получаем более светлые серые тона для желтой расцветки фотографируемого мотива, а более темные серые тона для синей расцветки мотива, так как глаз ощущает желтый цвет наиболее светлым, а синий наиболее темным. Синее небо будет на позитиве получаться соответственно темнее, а белые облака на нем будут четко выделяться.

Кроме того играют большое значение условия освещения и светочувствительность пленки. Мы просим Вас по этим вопросам пользоваться специальной литературой.

Фильтры навинчиваются на переднюю часть оправки объектива. Их оправки разработаны кроме того еще так, что можно к ним привинтить солнечную бленду или линзу смягчающую резкость контуров. Так как световые фильтры поглощают часть света, требуют они продления времени экспозиции:

54

Желтый фильтр, светлый и средний	прибл. 2-х или 4-х кратн. экспозиция
Желтый фильтр, темный	прибл. 5-и кратн. экспозиция
Желтый зеленый фильтр, светлый	прибл. 3-х кратн. экспозиция
Зеленый фильтр, средн.	прибл. 4-х кратн. экспозиция
Голубой фильтр, светлый	прибл. 2-х кратн. экспозиция
Красный фильтр, светлый	прибл. 8-и кратн. экспозиция

Солнечная бленда (рис. 61) важнее чем обычно считается: она предохраняет объектив при контржурных снимках от впадающего в него света, но и при боковом свете и при затмении. В результате увеличиваются контрасты. Солнечная бленда надевается на переднюю часть оправки объектива или на переднее кольцо оправки светофильтра.

Линза для смягчения резкости контуров очень ценится в фотографии в качестве прибора придающего снимку „настроение“. Эти линзы придают снимку легкий ореол света в сторону теней, что является хорошим средством для выражения обилия солнца. Эти линзы тоже навинчиваются на объектив.

Поляризационный фильтр. Такие фильтры имеют задачу устранить световые рефлексы на блестящих поверхностях (стекло, жидкости, лак и т. д.). Рассеянный свет, попадающий со всех сторон на такие поверхности, ограничивается в своих колебаниях, так что отраженный свет колеблется только в одном направлении. Такой поляризованный свет можно погасить, если фотографировать отражающую поверхность под определенным углом (напр. стекло при 35°). Поляризационный фильтр надевается на оправку объектива. Поворачиваем фильтр до момента в котором в искателе исчезнут рефлексы. Изменяя положение фотоаппарата к снимаемому объекту можно добиться улучшения или ухудшения устранения рефлексов. Во всяком случае следует снимать косо к объекту, расположение аппарата и положение поляризационного фильтра изменять до получения максимального погашения отражаемого

света. Подробности Вы найдете в литературе. Так как поляризационный фильтр имеет слабую желтую окраску требует он двойных выдержек. На металлических поверхностях поляризация света не имеет места, так что в таких случаях поляризационный фильтр не дает никакого эффекта (напр. при полированных металлических поверхностях, серебрянных зеркалах и т. д.).

Л. Уход за фотоаппаратом и объективом

Фотоаппарат должен быть всегда закрыт. Объектив и предохранительная крышка должны быть вставлены в аппарат. Аппарат с объективом следует хранить в футляре или хранить его завернув в кусок материи. Все наружные детали аппарата содержать в чистом состоянии, удалять с них пыль мягкой кисточкой. В чистом состоянии кроме того нужно содержать направляющие для пленки (32), гнезда (30 и 39) и заднюю стенку аппарата (40) с прижимной пластинкой (41). Зеркало аппарата ЭКЗАКТА-Варекс от времени до времени очистить кисточкой от пыли, но без нажима на зеркало. Фотоаппарат следует защитить от пыли, песка и конечно от всякой сырости. Поверхности оптики, стекла искателей и т. д. не трогать пальцами. Очищать поверхности из стекла очень осторожно очень мягкой замшей или мягкой полотняной тряпочкой. Никким образом не рекомендуем самостоятельно разбирать или поправлять механизм аппарата. Ремонт может сделать только специалист, так что всякого рода ремонтные работы должны производиться на заводе.

56

Если Вы желаете сориентироваться еще подробнее рекомендуем Вам следующую литературу о Эквакте:

Правила пользования:

1. „Снимки на близкое расстояние и микроснимки“
2. „Универсальный прибор типа Ихагее“,
3. „Рефлектор для молний типа Ихагее“,
4. „Кольцофот типа Ихагее“.

Эти брошюры мы по Вашему желанию можем выслать с завода.

Специальные книги:

„Мелкокадровая фотография ЭКЗАКТА“, автор Вернер Вурст
(Издательство В. Кнапп, г. Галле/Заале).

„Макро- и микрофотография“, автор Георг Фидлер
(Издательство В. Кнапп, г. Галле/Заале).

Кроме того вышли из печати:

„Советы по работе ЭКЗАКТА“, автор Вернер Вурст
(Издательство Гееринг, г. Зэбрук/Химзее).

„Любовь к ЭКЗАКТЕ“, автор Гейнц Мюллер-Брунке
(Издательство Брукманна, Мюнхен).

Книги эти можно получить только через фототорговые магазины.

ИХАГЕЕ-ФАБРИКА ФОТОАППАРАТОВ АКЦ. ОБЩ. ГОР. ДРЕЗДЕН А 16

И Х А Г Е Е
Фабрика фотоаппаратов
Акц. Общ.
гор. Дрезден А 16

6547 Ro III-P-5 1056 10 5608/2006 AG 10/1201/56