

# ARAX - 88

фотокамера среднего формата  
инструкция по использованию



## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ARAX – исключительно механическая зеркальная фотокамера среднего формата со шторным затвором горизонтального хода и сменными фотокассетами (задниками, фильм-магазинами). На нем могут применяться все виды задников, разработанные заводом АРСЕНАЛ для фотокамер серии Салют, или Киев-88 в которых используется катушечная фотопленка типа 120 или 220. В зависимости от задников, камера может делать 12 снимков размером 6x6 см. или 15 снимков размером 6x4.5 см. на стандартную катушечную фотопленку типа 120 отечественных или зарубежных производителей.

Затвор камеры позволяет обрабатывать выдержки 1/1000, 1/500, 1/250, 1/125, 1/60, 1/30, 1/15, 1/8, 1/4, 1/2 и ручную выдержку - «В». Фотокамера предназначена для удовлетворения потребностей продвинутых любителей и профессиональных фотографов для создания высококачественных цветных и черно-белых фотоснимков крупного формата. Механизм затвора согласован с механизмом транспортировки пленки в задниках, что исключает возможность случайной засветки или случайной повторной съемки на один и тот же кадр.

Фотокамеры ARAX имеют съемные видоискатели разных типов. На них можно применять как призмные видоискатели (призмы) без замера, так и с TTL замером, а также новейшие призмы с интегральным и точным замером TTL-SPOT. Размер видимого поля - 53x53 мм при использовании любых призм. Увеличение – трехкратное. Доступен также простой и эффективный видоискатель шахтного типа (шахта) с размером видимого поля 53x53 мм. Она позволяет рассматривать изображение непосредственно на матовой поверхности или через встроенную лупу.

Все фотокамеры ARAX предусматривают применение сменных объективов имеющих байонетное крепление «Pentacoon Six». Это все среднеформатные фотообъективы типа «Б» (или «С») производства завода АРСЕНАЛ (Киев) и некоторые другие зарубежные аналоги (например Carl Zeiss Jena, производства ГДР). Кроме объективов, байонетное крепление допускает применение специальных колец для макросъемки, конверторов фокусного расстояния и некоторых других специальных устройств.

Фотокамера комплектуется штатным объективом ARAX (ARSAT) 2.8/80 с многослойным просветлением. Этот объектив – самый универсальный и позволяет делать четкие и яркие снимки довольно широких сюжетных линий. Наводка на резкость осуществляется по матовому стеклу с расположенным по центру клиновым устройством для более точной фокусировки. Фокусировка и все другие операции не электрифицированы. Камера чисто механическая. Электричество применяется локально в TTL призме исключительно для TTL замера.

Фотокамера может успешно работать при диапазоне температур от минус 15 до плюс 45 градусов Цельсия.

Фотокамера имеет механическое синхроустройство для бескабельной или кабельной фотовспышки любого типа и любого производителя. Минимальная выдержка для работы со вспышкой – 1/30 секунд.

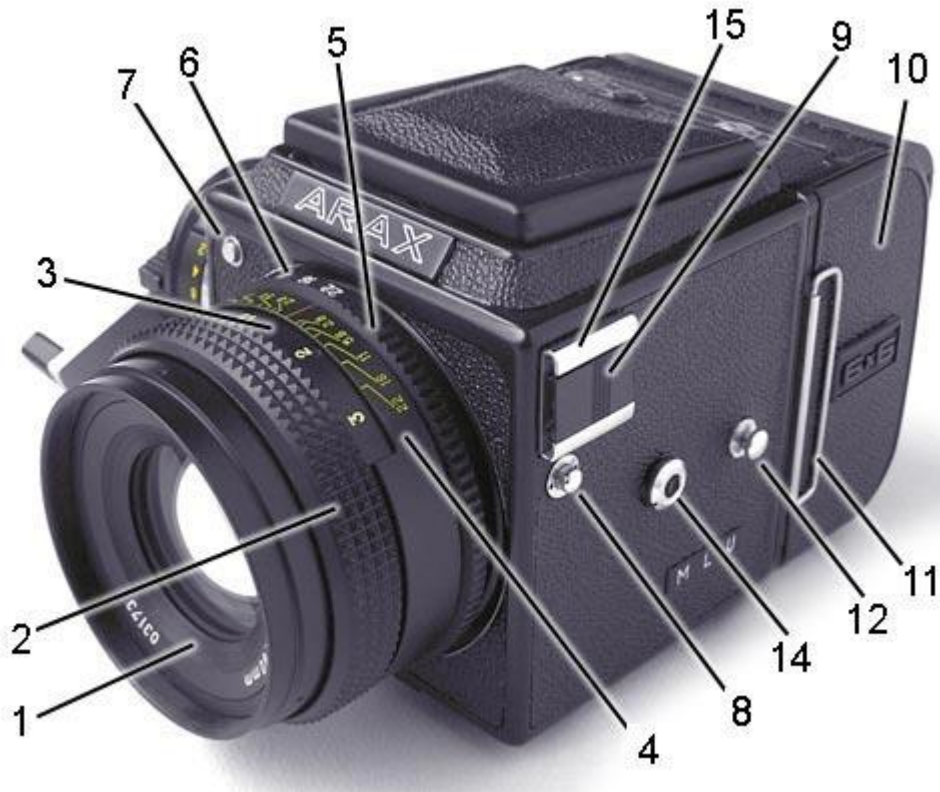
Фотокамеры ARAX – это отобранные базовые образцы камер Киев-88, которые подвергнуты всестороннему усовершенствованию (тюнингу). Все части базовых камер в процессе тюнинга были полностью разобраны, усовершенствованы, подогнаны для достижения более высокого качества работы и обеспечения некоторых уникальных функций, которыми не обладала базовая камера. Многие некачественные узлы и детали были заменены и усовершенствованы для искоренения заводских дефектов и обеспечения более высокого уровня качества.

Фотокамеры серии ARAX могут быть оборудованы механизмом предварительного подъема зеркала (ППЗ). Этот механизм предназначен для уменьшения паразитных вибраций камеры во время съемки. Он позволяет получать более четкие и ясные снимки даже при применении длиннофокусных объективов или при макросъемке.

### **ВАЖНО!**

**Перед использованием фотокамеры, настоятельно рекомендуем внимательно изучить настоящую инструкцию лучше всего с фотокамерой в руках, чтобы узнать все особенности эксплуатации фотокамеры. Пожалуйста, убедитесь, что Вы прочли и поняли все пункты данного руководства.**

## 2. ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ



- 1 - объектив
- 2 - кольцо фокусировки
- 3 - шкала расстояний
- 4 - шкала глубины резкости
- 5 - кольцо диафрагмы
- 6 - шкала диафрагм
- 7 - кнопка ППЗ
- 8 - кнопка защелки байонета
- 9 - изоляционная заглушка
- 10 - фильм-магазин (задник)
- 11 - световая заслонка (шибер)
- 12 - ушко для ремня
- 13 - штативное гнездо
- 14 - синхроконттакт для вспышки

- 15 - гнездо для вспышки «горячий башмак»
- 16 - кнопка замка соединяющего задник с затвором
- 17 - индекс шкалы выдержек (красная точка)
- 18 - крышка шахты
- 19 - ручка перемотки
- 20 - рычаг проверки глубины резкости
- 21 - шкала выдержек
- 22 - спусковая кнопка
- 23 - ручка взвода и установки выдержек
- 24 - индикатор состояния затвора
- 25 - индикатор состояния задника
- 26 - окно счетчика кадров
- 27 - рукоятка повторного экспонирования кадра





### 3. ПОРЯДОК РАБОТЫ

#### 3.1. Подготовка камеры к зарядке пленкой

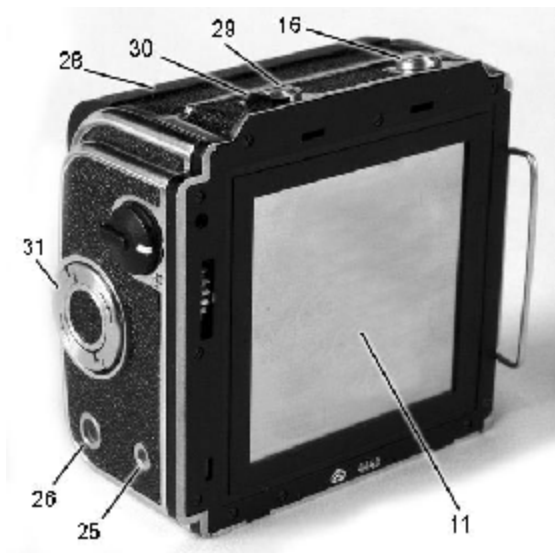
Извлеките камеру из фирменной сумки ARAX. Убедитесь, что шибер 11 вставлен на место до упора. Сместите кнопку 16 по направлению стрелки, нанесенной на кнопке. Отсоедините задник наклонив его начиная с верха. Задник повернется на нижних защелках и свободно снимется.

**ПОМНИТЕ:** Задник снимется, только если шибер до упора задвинут на свое место. Никогда не пытайтесь снять с затвора задник в котором нет шибера.

#### 3.2. Зарядка пленкой

Фотокассета может заряжаться на свету, но не при прямом солнечном освещении.





Откройте крышку задника 28. Для этого нужно повернуть черный рычаг блокировки замка 30 против часовой стрелки и одновременно сместите кнопку 29 по стрелке нанесенной на самой кнопке. Вы открыли крышку задника.

Извлеките транспортирующий механизм пленки 34. Оторвите от конца ракорда пленки бумажную этикетку. Отведите на 90° планку 32, поместите в гнездо катушку с пленкой и верните назад планку 32. Выступающий центр планки 32 должен попасть в отверстие катушки.

То же самое проделайте с планкой 33 и вставьте в это гнездо пустую приемную катушку.

Убедитесь, что Вы заправили пленку так как указано на схеме выше. Пропустите ракорд пленки по направляющим роликам как показано на схеме. Вставьте конец ракорда в приемную катушку и поворачивая ее (приемную катушку) наматывайте ракорд ровно, без перекосов и зажевывания краев. Поднимите одну из половинок ручки перемотки пленки 31 и вращая ее по стрелке установите символ на ракорде напротив красного индекса на транспортирующем механизме.

Вставьте шибер 11 в гнездо до упора. Закройте крышку 28 задника. Вращайте ручку 31 по стрелке пока она не застопорится. При этом, в окне счетчика кадров 26 появится цифра «1» что соответствует первому кадру на пленке. Одновременно с этим в окне 25 появится белый индикатор – указатель того, что текущий кадр неэкспонирован.

### 3.3. Подготовка камеры к съемке

Взведите затвор вращением ручки 23 до упора (обязательно до упора!). Для этого Вы можете воспользоваться также откидной рукояткой 19.

Установите заряженный задник 10 на крючки внизу тыльной стороны затвора. Поворачивайте кассету как Вы закрываете книжку до совмещения всей поверхности задника с тыльной частью затвора. При правильной установке, защелка задника 16 должна захлопнуться с характерным щелчком. Если Вы не можете пристегнуть задник, скорее всего Вы забыли вставить шибер и зарыть им светочувствительный слой пленки. При этом, срабатывает механизм, блокирующий возможность срабатывания замка задника.

В процессе работы, Вы можете менять задники. Задник не снимется без установленного шибера. При установке задника с частично отснятой пленкой цвет индикаторов в окнах 24 и 25 должны совпадать. В противном случае, может произойти наложение кадров либо пропуск пустого кадра. Состояние пленки определяется по цвету сигналов индикаторов в этих окнах (см. таблицу).

Цвет сигнала	окно 25 на заднике	окно 24 на затворе
белый	пленка в кадровом окне НЕ экспонирована	затвор взведен
красный	пленка в кадровом окне экспонирована	затвор спущен

**ПОМНИТЕ:** Некоторые задники могут не подходить точно под Ваш затвор. Это связано с тем, что каждый задник должен быть подогнан конкретно под определенный затвор. Это связано с недостаточной точностью заводского изготовления конструкций задников и затворов. Корректная беспроблемная совместимость и светонепроницаемость стыковки съемных деталей возможна только в случае, если Вы используете задники одного производителя (в данном случае - ARAX).

**НЕ ПЫТАЙТЕСЬ** использовать задники ARAX на фотокамерах Hasselblad и задники Hasselblad на камерах ARAX!

### 3.4. Съемка

Процесс съемки состоит из следующих последовательных этапов:

1. взведение затвора и транспортировка пленки
2. установка выдержки
3. установка диафрагмы
4. компоновка кадра (визирование) по видоискателю
5. наводка на резкость (фокусирование)
6. предварительный подъем зеркала (необязательно)
7. спуск затвора

Плавное взведение затвора поворотом одного единственного рычага 23 или 19 по часовой стрелке до упора. При этом, пленка в заднике автоматически проматывается на один кадр. В начале взведения затвора возможно потребуется небольшое усилие, ибо Вы одновременно взводите как сам затвор, так и приводите в движение весь транспортный механизм задника. ВСЕГДА взводите затвор до конца. Это можно делать не только одним движением, но несколькими плавными.

При взводе затвора происходит следующее:

- автоматически перематывается пленка в заднике
- в окне счетчика кадров 26 устанавливается номер очередного кадра
- зеркало опускается в рабочее положение открывающее возможность увидеть сюжет в видоискателе
- диафрагма объектива автоматически отрывается для точной фокусировки
- в окнах 24 и 25 устанавливаются белые индикаторы

После взведения затвора установите выдержку рукояткой 23. Для этого, оттяните (выдвиньте) рукоятку 23 от корпуса и оттягивая установите значение выдержки, поворачивая рукоятку в любом направлении по- или против часовой стрелки. Поворачивая ее не позволяйте ручке задвинуться назад – все держите ее оттянутой. Когда значение выдержки на шкале 21 совпадет с красной точкой 17 на корпусе камеры, просто отпустите рукоятку 23 и она задвинется назад, щелкнув в гнезде выдержки. Если Вы не услышали щелчка, попробуйте немного повернуть ручку, чтобы все стало на свои места.

**ПОМНИТЕ: Никогда не меняйте выдержку ДО взведения затвора. Выдержку можно менять только после взвода затвора, когда в видоискателе видна картинка. Никогда не меняйте выдержку после предварительного подъема зеркала (ППЗ)!**

Установите диафрагму объектива поворотом кольца 6 до нужного значения. На всех значениях диафрагмы практически на всех объективах кольцо диафрагмы фиксируется характерным щелчком.

Для рассмотрения и компоновки кадра (визирования) откройте крышку шахтного видоискателя 18. Для этого сместите кнопку замка 37 по направлению стрелки указанной на самой кнопке. Повторное смещение этой же кнопки но уже при открытой крышке поднимет лупу шахты на исходное положение.

Если Вы используете задник с размером кадра 6x4.5 см., размер кадра считайте от утолщенных горизонтальных линий, которые нанесены на матовое стекло видоискателя.

Наводите на резкость (фокусируйте) по матовому стеклу, микрорастру и клину в центре видоискателя. Фокусирование производится поворотом кольца 2 на объективе. Расстояние до объекта фокусировки будет показано на шкале 3. Фокусирование возможно только при взведенном затворе, когда зеркало показывает Вам сюжет и диафрагма полностью открыта.



Глубина резкости определяется шкалой 4. Чтобы проверить глубину резкости, нажмите рычаг 20 на объективе. При этом объектив диафрагмируется до установленного значения. При отпуске, рычаг возвращается в исходное положение и диафрагма полностью открывается вновь.

После кадрирования и фокусировки, снимите шибер 11 с задника. Нажмите кнопку 22 и удерживайте ее нажатой до полного срабатывания шторки. Отпустите кнопку 22 после полного срабатывания затвора.

В камерах с ППЗ (предварительным подъемом зеркала) Вы можете нажать кнопку 7 перед нажатием кнопки спуска 22. Это позволит подняться зеркалу отдельно от механизма движения шторки и уменьшит паразитную вибрацию камеры при съемке. Если Вы не хотите воспользоваться ППЗ, просто не нажимайте кнопку 7 и камера работает в обычном режиме.

**ПОМНИТЕ: Никогда не меняйте выдержку после предварительного подъема зеркала (ППЗ)! Если же Вы все же хотите либо снова опустить зеркало либо изменить выдержку ПОСЛЕ ППЗ, просто поверните ручку 23 снова – зеркало опустится, но транспортный механизм не двинется. Но лучше всего выработать привычку – нажимать кнопку ППЗ и потом спуска затвора без промежуточных операций.**


При спуске затвора происходит следующее:

- зеркало автоматически откидывается в верхнее положение (изображение в видоискателе исчезает)
- диафрагма закрывается до установленного Вами значения
- экспонируется фотопленка
- в окнах 24 и 25 устанавливаются красные индикаторы

Так как все основные операции с затвором возможны только после взведения затвора, привыкайте взводить его сразу же после съемки. При необходимости холостого спуска затвора, достаточно снять задник и спустить затвор.

Если Вы используете скорость выдержки медленнее чем 1/30, рекомендуем пользоваться штативом. Штативное гнездо имеет резьбу 3/8" европейского стандарта.

Спуск затвора можно производить дистанционно, с помощью тросика, который ввинчивается в стандартное резьбовое отверстие спусковой кнопки 22. Использовать можно любой стандартный тросик. Но лучше всего использовать усиленный металлический, специально разработанный для среднеформатных камер.

Задники нового типа позволяют повторную съемку на один и тот же кадр. Для этого, нужно повернуть рукоятку 27 в положение  и взвести камеру. При этом отключается транспортный механизм задника и пленка не отматывается. После повторного взвода затвора, ручка 27 вернется в исходное положение автоматически.

По окончании съемки, закройте крышку шахты. Для этого, нужно прижать увеличительную линзу 35 к крышке 18 до щелчка фиксатора замка 37. Закройте объектив крышкой. Храните камеру со спущенным затвором. Чтобы спустить затвор после работы, достаточно снять задник и спустить затвор без него, а потом надеть задник обратно.

При операциях с открытой тыльной стороной затвора старайтесь не прикасаться к шторкам затвора и тем более не мешать его движению. Взводит и спускать затвор без задников допускается. Чтобы осмотреть или почистить затвор, взведите затвор, установите выдержку на «В», нажмите кнопку спуска и удерживайте ее. При этом шторка затвора полностью откроется и позволит Вам продуть от пыли внутреннюю поверхность затвора.

Если Вы храните затвор отдельно от объективов и задников, применяйте крышки-заглушки для передней и тыльной стороны затвора. Они защитят затвор от влияния света, пыли и позволят избежать механических повреждений шторку затвора. Это же касается и всех сменных объективов. Объективы должны храниться в мягких чехлах отдельно от затвора и должны иметь переднюю и тыльную пластиковые крышки.

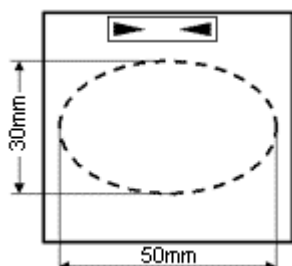
Все крышки, аксессуары и дополнительное оборудование к камерам ARAX можно приобрести на официальном сайте компании по адресу [www.araxfoto.com](http://www.araxfoto.com)

#### 4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКСПОЗИЦИИ С ПОМОЩЬЮ ПРИЗМЕННОГО ВИДОИСКАТЕЛЯ TTL/SPOT

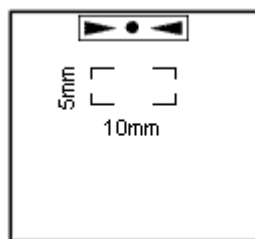
TTL/SPOT призма позволяет видеть прямое изображение сюжета и замерять уровень его освещенности при помощи встроенного экспонометра. Он позволяет замерять свет который отражается от сюжета, проходит через объектив и попадает непосредственно на пленку. TTL/SPOT призма имеет два режима замера: интегральный и точечный. Переключение между ними осуществляется кнопкой 39.

Интегральный режим обеспечивает измерение освещенности всего поля видоискателя в диапазоне яркости от 2 до 16 000 кд/м<sup>2</sup>. Примерная площадь замера в этом режиме напоминает эллипс размером 30x50мм (см.рис) с центром посередине кадра. Активная зона точечного замера напоминает прямоугольник размером 5x10мм (см.рис) и расположена выше центра кадра. В видоискателе эта зона обозначена прямоугольником.

Включается экспонометр одним нажатием на кнопку 39. При этом, экспонометр включается примерно на 20 секунд и автоматически выключается сам. Для переключения режимов нужно нажимать на кнопку 39 повторно, при этом изображение светодиодов в видоискателе указывает режим замера.



интегральный замер



точечный замер



В качестве источника питания можно использовать три часовые батарейки с суммарным напряжением 4-4.5 Вольта. К ним относятся широко распространенные отечественные и импортные элементы питания («таблетка») на 1.5V диаметром 11.6mm типа SR44, 357, V357, D357, SR44W (любой из них). Они позволяют работать при диапазоне температур от минус 5 до 45°C.


Для определения освещенности объекта, прежде всего нужно установить чувствительность пленки, которая находится в заднике, который Вы хотите экспонировать в данный момент. Для этого, нужно повернуть кольцо 42 до появления значения светочувствительности пленки ISO в окне 43.


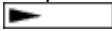
Затем, нужно установить светосилу объектива на калькуляторе призмы. Для этого, нужно повернуть кольцо-шкалу 41 до совпадения значения светосилы объектива с индексом (красный треугольник). Светосила объектива – это максимальное отверстие объектива. Например, для штатных объективов ARAX (ARSAT) это – 2.8. Обычно это указывается

в характеристиках объектива как первое число дроби, например 2.8/80.

Экспозицию можно замерить конечно при взведенном затворе, когда свет попадает в видоискатель и Вы видите сюжет.

После компоновки сюжета, кнопкой 39 включите экспонометр и установите режим замера повторным нажатием на ту же кнопку.

Индикация среднего светодиода  означает включение режима точечного замера. Повторное нажатие на кнопку 39 выключает средний светодиод, что означает переключение на интегральный замер.

При слишком сильном освещении, загорится правый треугольник . Если света недостаточно, загорится индикатор в виде треугольника  слева.

Наведите камеру на объект съемки так, чтобы его изображение появилось в зоне замера. В зависимости от освещения объекта, Вы увидите либо правый, либо левый индикатор. Медленно вращайте кольцо 40 на калькуляторе до тех пор, пока не загорятся оба индикатора одновременно слева и справа. Посмотрите на калькулятор. В этом положении, он показывает несколько вариантов комбинации совпадающих цифр на шкалах 40 и 41. Т.е. Вы видите комбинацию цифр выдержка/диафрагма. Вы можете установить любую комбинацию (пару) выдержки и диафрагмы. Например, выдержка 1/30 находится напротив диафрагмы 2.8, 1/15 напротив 4, 1/8 напротив 5.6, 1/2 напротив 11. Это значит, что Вы можете установить любую из этих пар. Например диафрагму 5.6 и выдержку 1/8.

Во избежание неверного замера и для более точной экспонетрии, всегда используйте резиновый наглазник 44. Он препятствует попаданию паразитного света в призму со стороны глаза.

## 5. РАЗРЯДКА ФОТОКАМЕРЫ

Съемку можно производить до тех пор пока не появится индикатор «К» («Конец») в окне счетчика кадров 26. Это значит, что вся пленка в данном заднике уже отснята. Чтобы отсоединить задник, вставьте штифт 11 обратно и отсоедините задник от затвора. Для этого, сдвиньте кнопку замка 16 по стрелке и снимите задник с крючков внизу затвора. Используйте рукоятку 31 для перемотки остатка ракорда на приемную катушку. После этого, Вы можете извлечь отснятую пленку.

Откройте крышку задника 28. Для этого нужно повернуть черный рычаг блокировки замка 30 против часовой стрелки и одновременно сместите кнопку 29 по стрелке нанесенной на самой кнопке. Вы открыли крышку задника.

Извлеките транспортирующий механизм пленки 34. Затем, отведите на 90° планку 33 и извлеките приемную катушку с отснятой пленкой. Верните назад планку 32 и вставьте обратно транспортирующий механизм 34. Закройте крышку 28.

## 6. ЗАМЕНА ОБЪЕКТИВА

Все фотокамеры ARAX предусматривают применение сменных объективов имеющих байонетное крепление «Pentacop Six». Это все среднеформатные фотообъективы типа «Б» (или «С») производства завода АРСЕНАЛ (Киев) и некоторые другие зарубежные аналоги (например Carl Zeiss Jena, производства ГДР). Кроме объективов, байонетное крепление допускает применение специальных колец для макросъемки, конверторов фокусного расстояния и некоторых других специальных устройств.

Фотокамеры серии ARAX имеют специально разработанное байонетное крепление называемое «вставка и поверни». Для установки объектива в этот байонет достаточно просто вставить объектив и повернуть по часовой стрелке на четверть оборота до щелчка фиксатора крепления. Этот байонет специально разработан нашими техниками как альтернатива оригинальному винтовому креплению камеры Киев-88. Конструкция ее проста и позволяет применять все виды отечественных и импортных объективов, разработанных для байонета «Pentacop Six». Список объективов включает широкую линейку профессиональных и высококачественных объективов с фокусными расстояниями от 30 до 1000 мм.

Чтобы снять объектив, нужно нажать кнопку фиксатора 8 и повернуть объектив на четверть оборота против часовой стрелки.

Чтобы установить объектив на камеру, нужно сделать так, чтобы выступающий штырь на объективе попал в выемку байонета камеры. Затем просто поверните объектив на четверть оборота по часовой стрелке до щелчка замка. Во время установки объектива нет необходимости нажимать кнопку 8. Нужно помнить что объектив нужно держать строго перпендикулярно корпусу камеры чтобы объектив входил свободно. Малейший перекос объектива будет препятствовать внедрению объектива в байонет.

**ПОМНИТЕ: Байонетное крепление камеры очень точный механизм. Некоторые объективы сторонних производителей могут не входить в байонет. Это может случиться с объективами, которые произведены без соответствующего уровня технологического контроля.**

Объективы, киевского производства, доступные для использования на камерах ARAX

Название, ARSAT С	Фокусное расстояние, мм	Угол зрения, градус	Светосила	размер под фильтр, мм
3.5/30	30	180	1:3.5	m38x0.5
3.5/45	45	83	1:3.5	m82x0.75
PCS 3.5/45 Shift	45	83*/98**	1:3.5 (ручн)	m82x0.75
PCS 4.5/55 Shift	55	69*/84**	1:4.5 (ручн)	m72x0.75
PCS 3.5/65 Shift	65	66*/78**	1:3.5 (ручн)	m72x0.75
3.5/65	65	66	1:3.5	m72x0.75
2.8/80	80	45	1:2.8	m62x0.75
2.8/120	120	36	1:2.8	m62x0.75
2.8/150	150	29	1:2.8	m82x0.75
3.5/250	250	19	1:3.5	m82x0.75
5.6/250	250	18	1:5.6	m62x0.75
5.6/500	500	9	1:5.6	m95x1

\* - без сдвига

\*\* - со сдвигом

Вы можете приобрести любой из этих объективов на нашем сайте [www.araxfoto.com](http://www.araxfoto.com)

## 7. ЗАМЕНА ВИДОИСКАТЕЛЯ

Фотокамеры ARAX имеют съемные видоискатели разных типов. Все эти видоискатели совместимы с фотокамерами Hasselblad. Вот их список:

- видоискатель шахтного типа
- увеличительный видоискатель
- призмный видоискатель без экспонометра (беззамерка)
- призмный видоискатель с экспомером интегрального типа (TTL призма)
- призмный видоискатель с экспомером точечного и интегрального типа (TTL/SPOT призма)

Чтобы снять видоискатель, нужно сначала снять задник 10. Затем просто сдвинуть назад видоискатель относительно затвора. Он просто обустраивается на затвор без фиксаторов и замков. Потом, Вы можете установить на то же место любой другой видоискатель.

**ПОМНИТЕ: В новых камерах возможны некоторые трудности при замене видоискателей в первые несколько раз. Это связано с тем, что салазки видоискателя слишком плотно прилегают к гнезду корпуса. Это не является дефектом и не влияет на функциональность камеры.**

## 8. СЪЕМКА СО ВСПЫШКОЙ

Фотокамера имеет механическое синхростройство для бескабельной или кабельной фотовспышки любого типа и любого производителя. Минимальная выдержка для работы со вспышкой – 1/30 секунд. Для бескабельной фотовспышки используйте гнездо 15, для кабельных систем используйте синхроконттакт 14. Конечно же, перед использованием гнезда 15 нужно извлечь защитную крышку 9.

## 9. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВЕТОФИЛЬТРОВ

Для разных целей Вы можете использовать светофильтры. Можно использовать как один, так и комбинацию из нескольких фильтров, например ультрафиолетового и желто-зеленого. Штатный объектив имеет резьбу под светофильтры M62x0.75.

Ахроматический ультрафиолетовый фильтр UV-1X (УФ-1X) используется как защитный экран от механических повреждений и пыли а также для поглощения ультрафиолетового спектра света. Например, когда снимаются море или горы. Он очень полезен также и в цветной фотографии.

Желто-зеленый фильтр YG-1.4X (ЖЗ-1.4X) корректирует тональную передачу многоцветных объектов на высокочувствительных фотоматериалах при незначительной утере их чувствительности. На фотоматериалах средней светочувствительности практически полностью сохраняется тональная картина многоцветных объектов.

Оранжевый фильтр O-2.8X полностью поглощает ультрафиолетовые излучения. Он используется для достижения контрастного и яркого изображения облаков, водной глади, других съемок на природе.

## 10. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАКРОКОЛЕЦ

При использовании макроколец, нужно вносить корректировку в экспозицию. Коэффициент корректировки экспозиции зависит от объектива и длины макрокольца. Макрокольца для Киева производились двух размеров (независимо от того, что на них написано физически) 20 и 40мм

Формула расчета коэффициента корректировки:  $X = (\text{фокальное расстояние} + \text{длина кольца})^2 / (\text{фокальное расстояние})^2$

Пример для объектива 80мм на кольце 40мм

$$\begin{aligned} X &= (80 + 40)^2 / 80^2 \\ X &= 120^2 / 6400 \\ X &= 14400 / 6400 \\ X &= 2.25 \end{aligned}$$

Этот коэффициент говорит насколько нужно увеличить количество света при экспозиции. 2x – это увеличение примерно на 1 деление.

## 11. ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

Функциональность фотокамеры ARAX абсолютно независима от наличия электрических элементов. Тем не менее, встроенный экспонометр в TTL призмах нуждается в замене по мере истощения.

О времени замены батарей питания призмы можно судить по яркости горения индикаторов экспомера либо если индикация полностью отсутствует.

Чтобы заменить батареи, нужно открутить с помощью монеты крышку батарейного отсека против часовой стрелки. Новые элементы питания нужно устанавливать отрицательным полюсом к крышке отсека, как и указано на самой крышке.

Никогда не смешивайте старые и новые батарейки, либо батарейки от разных производителей.

### Элементы питания для любых TTL призм производства завода Арсенал

Размеры		Volt	Номинальная емкость	Модель						
диаметр	высота			GP	IEC	JIS	EVEREADY	VARTA	DURACELL	SONY
11.6mm	5.4mm	1.55V	165mAh	357	SR44	SR44	357	V357	D357	SR44W



## 12. УХОД И ХРАНЕНИЕ

Фотокамеры ARAX имеют очень сложное и полностью механическое устройство. Это значит, что они чувствительны к условиям хранения и пользования. Оберегайте камеру от пыли, влаги, ударов и резких колебаний температуры. При ее использовании не нужно применять силу и помнить особенности ее использования.

Не нужно ничего смазывать и подкручивать в камере. Лишняя смазка почти всегда приносит вред, а некоторые винты должны быть слабо закручены.

Всегда закрывайте крышками объективы и затвор камеры. Они защищают камеру и объективы от загрязнения и механических повреждений. На забывайте время от времени очищать камеру от пыли. Объективы нужно чистить специальными чистящими веществами либо натуральным замшем.

Старайтесь не использовать камеру в сильную жару и мороз. Все механизмы камеры металлические и соединены между собой механически. При использовании на солнце, всегда закрывайте крышкой объектив ибо сильный свет, сфокусировавшись на прорезиненной ткани затвора может повредить ее. Не позволяйте камере оставаться под прямыми солнечными лучами. Это не автомобиль и перегрев ей не рекомендуется. Не позволяйте камере «потеть». После того, как Вы внесли ее с холодного места в теплое помещение – дайте ей избавиться от влажного конденсата.

Не оставляйте затвор взведенным слишком длительное время. Несколько дней – нормально, но если Вы храните ее, лучше делать это со спущенным затвором (когда зеркало поднято и изображение не видно в видоискатель).

*Относитесь к камере по доброму. Не бейте ее, не унижайте и не ругайте. Она оправдывает каждую копейку вложенную в нее. Камера от подобного к себе отношения полюбит Вас и долго будет блестеть всеми внутренними частями не позволяя заржаветь свое механическое, но чуткое сердце. Мы уверены, что Вы полюбите Ваш ARAX и еще долго будет вспоминать момент, когда она впервые попала к Вам в руки.*

**ПОМНИТЕ:** Если с Вашей камерой что-то случилось – не паникуйте и не отдавайте ее кому попало. Вначале напишите нам по адресу [info@araxfoto.com](mailto:info@araxfoto.com) независимо от того, находится Ваша камера на гарантии ли нет. Мы всегда сделаем все, чтобы помочь Вашей камере быстро выздороветь и снова радовать Вас.

Версия 8 (19.03.2012)



ARAX Inc.  
Kiev, Ukraine, 01042  
(38098) 224-6600  
[www.araxfoto.com](http://www.araxfoto.com)  
[info@araxfoto.com](mailto:info@araxfoto.com)