



**КАЛИБР**

[www.kalibrcompany.ru](http://www.kalibrcompany.ru)



**МСХ - 11П**

**Руководство по эксплуатации**

**Маска сварочная с автозатемнением стекла**

## Уважаемый покупатель!

Перед использованием маски сварочной Калибр МСХ - 11П внимательно изучите настоящее руководство по эксплуатации. В процессе эксплуатации соблюдайте требования настоящего руководства, чтобы обеспечить оптимальное функционирование маски и продлить срок её службы.

### 1. Основные сведения об изделии

1.1 Маска сварочная (далее по тексту - маска) с автоматическим светофильтром (АСФ) является высокотехнологичной продукцией, которая сочетает технологию спектральной фильтрации, технологию фотоэлектрического индукционного управления с технологией ЖК- оптического управления и предназначена для защиты глаз и лица от искр, брызг и вредных излучений сварочной дуги при сварке в режимах MMA, MIG-MAG и TIG.

Светофильтр АСФ автоматически затемняется при зажигании сварочной дуги и автоматически возвращается в исходное состояние (прозрачно) после гашения дуги. Представляет собой сложное оптическое соединение, состоящее из двух жидкокристаллических ячеек, трёх поляризационных плёнок, защитного ультрафиолетового и инфракрасного (IR-UV) фильтра и защитного стекла. Фильтр IR-UV обеспечивает постоянную защиту глаз сварщика от вредных воздействий даже в том случае, если автоматический светофильтр не сработает.

1.2 Транспортировка производится в закрытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на транспорте данного вида.

1.3 Габаритные размеры и вес представлены в таблице ниже:

Габаритные размеры в упаковке, мм:	
Длина x Ширина x Высота	330 x 230 x 230
Вес брутто/нетто, кг	0,8/0,48

### 2. Основные сведения об изделии

2.1 В торговую сеть маска поставляется в следующей комплектации:

Маска сварочная	1
Упаковка	1
Руководство по эксплуатации	1

### 3. Технические характеристики

3.1 Технические характеристики маски представлены в таблице ниже:

Размер смотрового окна, мм	92 × 35
Размер картриджа, мм	110 × 90 × 9
Степень проникновения света	4 DIN
Степень затемнения	9 DIN - 13 DIN
Время срабатывания затемнения, с	1/ 15000
Время возврата, с	0,1 - 1,0
Питание	солнечная батарея + сменная батарея AAA (2 шт.)
UV/IR защита	16 DIN
Материал корпуса	ударопрочный пластик

### 4. Общий вид

4.1 Общий вид маски представлен на рис. 1

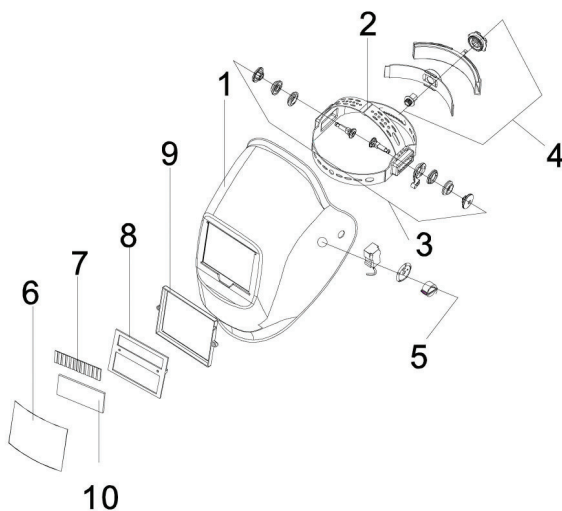


Рис. 1

1 - Корпус маски; 2 - Наголовник; 3 - Устройство для регулировки угла наголовника; 4 - Устройство для регулировки длины ленты наголовника; 5 - Регулятор степени затемнения; 6 - Защитное стекло; 7 - Солнечная батарея; 8 - Картридж; 9 - Рамка; 10 - Автоматический светофильтр (АСФ).

4.2 Общий вид элементов светофильтра представлен на рис. 2

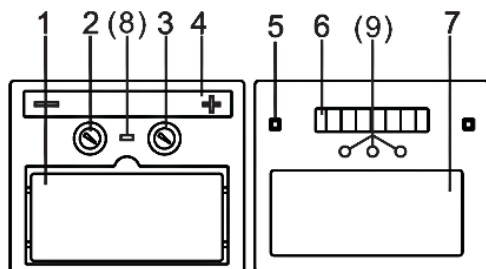


Рис. 2

- 1 - ЖК- светофильтр; 2 - Регулятор чувствительности;
- 3 - Регулятор времени возврата; 4 - Крышка батарейного отсека;
- 5 - Датчик электродуги; 6 - Солнечная батарея;
- 7 - Автоматический светофильтр (АСФ);
- 8 - Выключатель светодиодной подсветки; 9 - Светодиоды.

## 5. Общая информация

5.1 В качестве источника питания используются солнечная батарея, которая оснащена функцией автовыключения через 15-20 минут или щелочная батарея AAA (2 шт.).

5.2 Для защиты пользователя маска имеет регулировку времени возврата, регулятор чувствительности, регулировку степени затемнения.

5.3. Скорость изменения светофильтра из прозрачного состояния в тёмное состояние составляет 1/15000 секунд

5.4 Степень светлого состояния светофильтра составляет 4 DIN. Регулятором (рис.2 поз.3) можно настроить время изменения в светлое состояние из тёмного состояния в диапазоне 0,1-1,0 секунды в зависимости от потребности.

5.5 Маской допустимо пользоваться при ручной сварке, газовой экранированной сварке, АДС и плазменной сварке.

5.6 Для удобства пользователя маска имеет регулировку угла и размера ленты - наголовника.

## 6. Обеспечение требований безопасности

6.1 Не пользуйтесь маской, если её элементы питания не функционируют, иначе можно получить травму глаз. Перед использованием прове-

ряйте работоспособность маски пробным тестированием.

6.2 Следите за чистотой защитного стекла, которое установлено с внешней стороны.

6.3 Рекомендуемая температура для использования маски от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ . При низкой температуре окружающей среды скорость реакции ЖК светофильтра снижается, но это не влияет на характеристики защиты.

6.4 Убедитесь в том, что настройка затемнения сварочного фильтра соответствует необходимой области применения.

6.5 Защитное стекло и светофильтры данной маски являются достаточно хрупкими. Они не защищают от ударного воздействия, например, от удара осколков шлифовальных кругов или от воздействия агрессивных жидкостей.

6.6 Следите за условиями рабочей зоны. Не пользуйтесь данной маской в загазованных или сырых помещениях. Не оставляйте маску под дождём. Обеспечьте хорошее освещение и вентилируемость рабочей зоны.

6.7 При сварочных работах, следите чтобы поблизости не было посторонних людей, в особенности детей.

6.8 Автоматический светофильтр не подходит для использования при лазерной, ацетиленовой и кислородной сварке.

6.9. При низкой температуре окружающей среды, скорость реакции ЖК светофильтра снижается, однако это не влияет на характеристики защиты.

## 7. Порядок использования

7.1 Проверьте и удалите внешнюю и внутреннюю защитную плёнку экрана.

7.2 Если маска не использовалась в течение длительного времени необходимо зарядить солнечную батарею на солнечном свете в течении 2 мин.

7.3 Если маска не использовалась в течение длительного времени следует обратить большое внимание на чистоту датчиков электродуги (рис. 2 поз.5). При необходимости отчистите их от пыли.

7.4 Проверьте износ или повреждение всех элементов перед использованием. Использовать маску запрещается если Вы обнаружили царапины или трещину на светофильтре.

7.5 Регулятор степени затемнения (рис.3). Выбе-

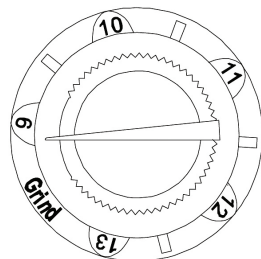


Рис. 3

рите подходящий уровень затемнения с помощью регулятора в соответствии с конкретным видом сварки. (см. Приложение).

Для проверки работы светофильтра используйте лампу мощностью более, чем 40 Вт. Поднесите лампу близко к датчикам электродуги (рис.2 поз.5), светофильтр должен потемнеть. После того, как источник света будет убран, светофильтр посветлеет.

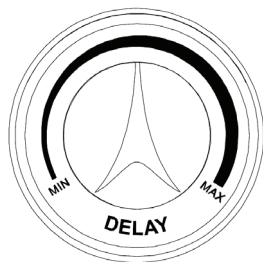


Рис. 4



Рис. 5

7.6 Регулятор времени возврата (рис.4). Время возврата обозначает время возвращения светофильтра из тёмного состояния в прозрачное состояние в соответствии с токами сварки и интенсивностью остального света.

Регулировка происходит в пределах от 0,1 с до 1,0 секунды в зависимости от условий сварки. Шаг между рисками - 0,25 секунды.

- Установите минимальное значение. Настройте время задержки в области от 0,1-0,25 секунды для точечной сварки или сварки с коротким швом.

- Установите максимальное значение. Настройте время задержки в области 0,85-1,0 секунды для сварки с большим током.

7.7 Регулятор чувствительности (рис.5) позволяет настроить время реагирования сенсора затемнения фильтра. Настраивается в соответствии с многими факторами, такими как:

сварка в помещениях или в открытом воздухе, сварка с малым током или сварка в тёмных условиях особенно для АДС с низким током.

- Установите минимальное значение. Это подойдёт для сварки с большим током, или сварки в светлых условиях либо при наличии дополнительного источника света.

- Установите максимальное значение. Это подойдёт для сварки с малым током, или сварки в тёмных условиях, особенно для сварки АДС с низким током.

7.8 Регулировка ленты - наголовника. Для изменения длины ленты-наголовника, нажмите вращающуюся шестерню в регуляторе таким образом, чтобы можно было регулировать длину ленты. Маховик в ленте имеет

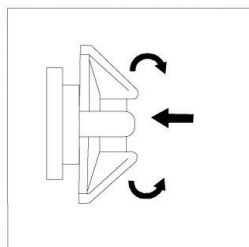


Рис. 6

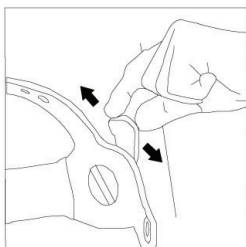


Рис. 7

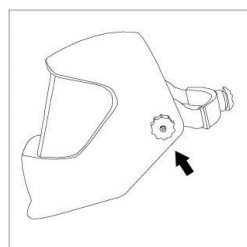


Рис. 8

функцию автоблокировки. Не стоит через силу вращать маховик чтобы избежать повреждения шестерни (рис. 6).

7.9 На боковой стороне сварочной маски существуют фиксированные отверстия. Можно изменить угол поля зрения путём регулировки положения поршня в фиксированных отверстиях (рис. 7)

7.10 Можно изменить угол маски путём регулировки винтов на двух сторонах маски (рис. 8)

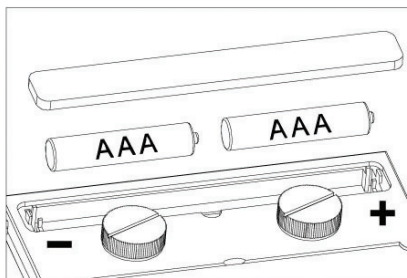


Рис. 9

7.11 Замена батареи (рис. 9). Помимо солнечной батареи для питания светофильтра АСФ применяются щелочные батареи AAA (2 шт.) в качестве резервного источника питания. Батареи могут работать ~5000 часов.

7.12 Если выключатель светодиодной подсветки находится в положении «OFF» - светодиоды не горят; если выключатель в положении «ON» - светодиоды горят постоянно, если в положении «AUTO», то при недостаточном наружном освещении светодиоды загорятся, когда начнётся процесс сварки светодиоды погаснут, если процесс сварки не начат, светодиоды погаснут через 90с. Если наружного освещения достаточно, то светодиоды не загорятся.

## 8. Техническое обслуживание и хранение

8.1 Часто проверяйте защитный экран (особенно на лицевой части) на наличие повреждений или царапин и при необходимости заменяйте их.

8.2 Для очистки используйте чистую, мягкую ветошь. Не используйте воду или чистящие жидкости.

8.3 Храните маску вдали от источников тепла или прямого воздействия солнечного света при температуре от +10° С до +55° С.

## 9. Часто возникающие вопросы

Вопрос	Причина	Решение
Светофильтр не темнеет или мигает.	Защитное стекло грязное или повреждено.	Очистить или заменить.
	Датчик электродуги загрязнён.	Очистить.
	Ток сварки слишком низкий.	Установить чувствительность в максимальное положение.
	Низкое напряжение батареи.	Заменить.
Слишком медленная реакция.	Температура окружающей среды слишком низкая.	Не рекомендуется пользоваться маской при температуре окружающей среды ниже -5°С.
	Настройка чувствительности слишком низкая.	Увеличить чувствительность.
Поле зрения нечёткое.	Защитное стекло грязное.	Очистить или заменить.
	Защитная плёнка не удалена.	Удалить защитную плёнку.
	Загрязнён светофильтр.	Очистить.
	Недостаточно освещения.	Отрегулировать свет на рабочем месте.
	Неправильно установлена степень затемнения.	Отрегулировать степень затемнения.



Приложение

Ток сварки (А)	Сварочный ток (А)																					
	0.5	2.5	10	20	30	40	60	80	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400	450	500	
Тип сварки																						
Ручная электродуговая сварка							9	10		11				12			13		14			14
Сварка в среде инертных газов (тяжелая)									10		11			12			13		14			14
Сварка в среде инертных газов (легкая)										10		11		12		13		14				15
АДС			9		10			11			12			13				14				
Сварка в защитном газе двуокиси углерода								10		11		12		13			14		15			
Дуговая сварка под флюсом											10		12		13		14		15			
Плазменная электродуговая резка										11			12					13				
Плазменная дуговая сварка		8	9		10		11		12			13				14						15

[www.kalibrcompany.ru](http://www.kalibrcompany.ru)

