

Светофильтры автоматические

C50d

C60d

C70d

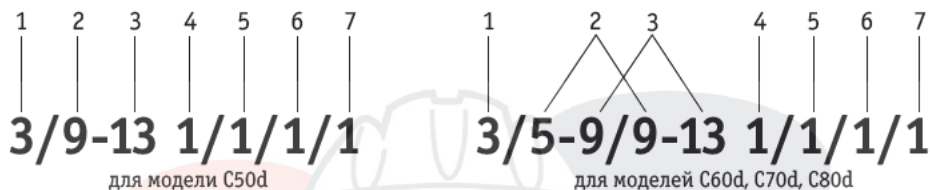
C80d







Паспорт

МАРКИРОВКА АВТОМАТИЧЕСКИХ СВЕТОФИЛЬТРОВ

Маркировка автоматических светофильтров (далее по тексту «светофильтр») следующая:



Поз.	Описание	
1	Градационный шифр в светлом состоянии (3 DIN). Обозначает уровень затемнения светофильтра в неактивном состоянии (без образования сварочной дуги).	
2	Градационный шифр в затемненном состоянии, наименьшее значение – 9 DIN (в зависимости от выбранного диапазона степени затемнения).	
3	Градационный шифр в затемненном состоянии, наибольшее значение – 13 DIN (в зависимости от выбранного диапазона степени затемнения).	
4	Оптический класс. Определяет четкость и качество видимой картинки. Класс (1) наивысший. Класс определяется без учета цветопередачи TRUE COLOR PLUS.	
5	Класс по светорассеиванию. Прозрачность изображения, мутное либо четкое. Класс (1) наивысший.	
6	Класс неравномерности светового коэффициента пропускания. Равномерность затемнения в разных углах светофильтра. Класс (1) наивысший.	
7	Класс угловой зависимости светового коэффициента пропускания. Четкость изображения без темных и размытых зон или других дефектов из-за неравномерного затемнения при взгляде под углом. Класс (1) наивысший.	

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ СВЕТОФИЛЬТРОВ

Светофильтры моделей С50d, С60d, С70d имеют внутренние регулировки, что позволяет исключить случайное изменение степени затемнения в стесненных пространствах. Светофильтр модели С80d оснащен внешним регулятором степени затемнения.

Светофильтр модели С60d дополнительно оснащен переключателем степени затемнения 5-9/9-13.

Светофильтры моделей С70d и С80d имеют смотровое окно увеличенного размера 100x83,4 мм и память на 3 ячейки.

Все светофильтры оснащены дисплеем, отображающим установленные настройки и заряд батареи, и имеют функцию «Зачистка», которая позволяет производить работы шлифмашинами и другими устройствами по зачистке сварных швов и шлифовке поверхностей. При этом светофильтр не затемняется.

Наименование параметра				
	С50d	С60d	С70d	С80d
Регулировка затемнения	внутренняя			внешняя
Сменная батарейка, тип	да/CR2450 600 мАч			
Количество батареек, шт.	2		1	
Тип сварки/резки	MMA/TIG/CUT/MIG/MAG			
Технология цветопередачи, тип	TRUE COLOR PLUS			
Размер светофильтра, мм	114x133x9.5			
Размер смотрового окна, мм	100x60		100x83.4	
Количество оптических датчиков, шт.	4			
Оптический класс	1/1/1/1			
Степень затемнения (SHADE), DIN	9-13	5-9/9-13		
Светлое состояние светофильтра, DIN	3			
Время затемнения/срабатывания, с (мс)	1/10000 (0.1)			
Регулировка времени просветления (DELAY), с	0.1-0.9			
Регулировка чувствительности датчиков (SENSITIVITY)	да/ступенчатая			
Минимальный ток срабатывания (TIG), ≥А	2 (при 250 лк)			
Температура эксплуатации, °С	-10...+55			
Температура хранения, °С	-10...+55			
Дисплей	+			
Функция «Зачистка»	+			
Память	-		да (3 ячейки)	
Управление настройками	кнопки			
Установка диоптрических линз	+			

СВЕТОФИЛЬТР МОДЕЛЕЙ С50d и С60d

На рисунке показан вид внутренней и внешней стороны светофильтров.

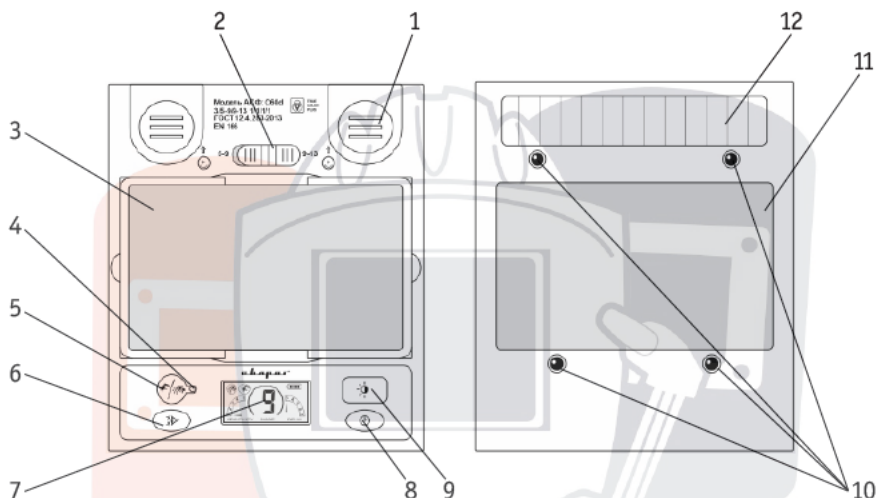


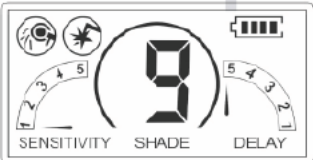



Рис. 7.2. Светофильтр модели С60d**.

Поз.	Наименование	Описание
1	Крышки отсеков батареек	Используются для извлечения или замены батареек (См. раздел 9.3).
2	Тумблер переключения степени затемнения	Используется для выбора диапазона степени затемнения. (только для светофильтра С60d).
3	Внутренняя защитная пластина	Используется для защиты внутренней стороны смотрового окна.
4	Индикатор включения функции «Зачистка»	Мигает, когда включена функция «Зачистка».
5	Кнопка включения функции «Зачистка»	Используется для включения функции «Зачистка». При выборе загорается значок 
6	Кнопка выбора чувствительности датчиков (Sensitivity)	Выбирается в зависимости от способа сварки, силы тока и окружающего освещения. Значение 1 – быстрое срабатывание. Значение 5 – медленное срабатывание. При изменении значения изменяется положение указателя.  SENSITIVITY
7	Дисплей	Отображает параметры. 

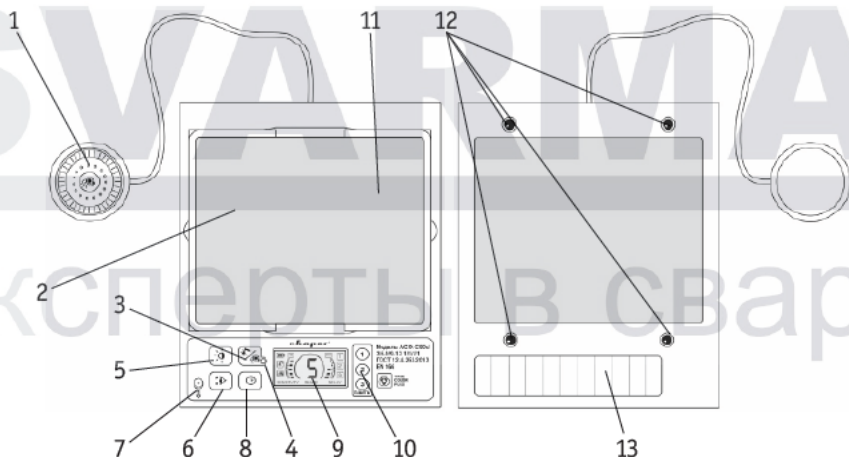
8	Кнопка выбора времени просветления (DELAY)*	Выбирается в зависимости от силы тока и чувствительности зрительной системы человека. Значение 1 = 0,1 сек. Значение 5 = 0,9 сек. При изменении значения изменяется положение указателя.	
9	Регулятор степени затемнения (SHADE).	Выбирается в зависимости от силы тока и чувствительности зрительной системы человека. Чем больше значение, тем темнее светофильтр. При изменении значения изменяется цифра.	
10	Смотровое окно	Позволяет видеть процесс сварки.	
11	Оптические датчики	При появлении излучения включают смотровое окно.	
12	Солнечная батарея	При появлении интенсивного излучения питание происходит за счет солнечной батареи.	

* Шкала значений указана в условных единицах для лучшей визуализации значения.



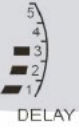
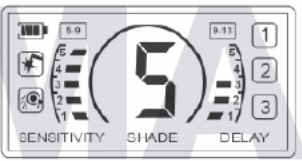
** Светофильтры С50d и С60d отличаются наличием тумблера переключения степени затемнения.

СВЕТОФИЛЬТР МОДЕЛЕЙ С70d и С80d

На рисунке показан вид внутренней и внешней стороны светофильтров.



Светофильтр модели С80d**.

Поз.	Наименование	Описание
1	Кнопка включения функции «Зачистка»	Используется для включения функции (только для светофильтра C80d).
2	Смотровое окно	Позволяет видеть процесс сварки.
3	Кнопка переключения степени затемнения и функции «Зачистка»	Используется для выбора диапазона степени затемнения 5-9/9-13 или включения функции «Зачистка».
4	Индикатор включения функции «Зачистка»	Мигает, когда включена функция «Зачистка».
5	Регулятор степени затемнения (SHADE)	Выбирается в зависимости от силы тока и чувствительности зрительной системы человека. Чем больше значение, тем темнее светофильтр. При изменении значения изменяется цифра. 
6	Кнопка выбора чувствительности датчиков (Sensitivity)*	Выбирается в зависимости от способа сварки, силы тока и окружающего освещения. Значение 1 – быстрое срабатывание. Значение 5 – медленное срабатывание. При изменении значения изменяется шкала. 
7	Крышки отсеков батарей	Используется для извлечения или замены батарей.
8	Кнопка выбора времени просветления (DELAY)*	Выбирается в зависимости от силы тока и чувствительности зрительной системы человека. Значение 1 = 0,1 сек. Значение 5 = 0,9 сек. При изменении значения изменяется шкала. 
9	Дисплей	Отображает параметры. 
10	Кнопки выбора ячеек памяти	Для сохранения настройки: нажмите и держите кнопку номера ячейки памяти, пока не перестанет мигать индикатор номера ячейки памяти. Для загрузки настройки: нажмите кнопку номера ячейки памяти. В режиме функции «Зачистка» память не активна.
11	Внутренняя защитная пластина	Используется для защиты внутренней стороны смотрового окна.
12	Оптические датчики	При появлении излучения включают смотровое окно.
13	Солнечная батарея	При появлении излучения заряжают батарею.

* Шкала значений указана в условных единицах для лучшей визуализации значения.

** Светофильтры отличаются наличием внешней кнопки включения функции «Зачистка».

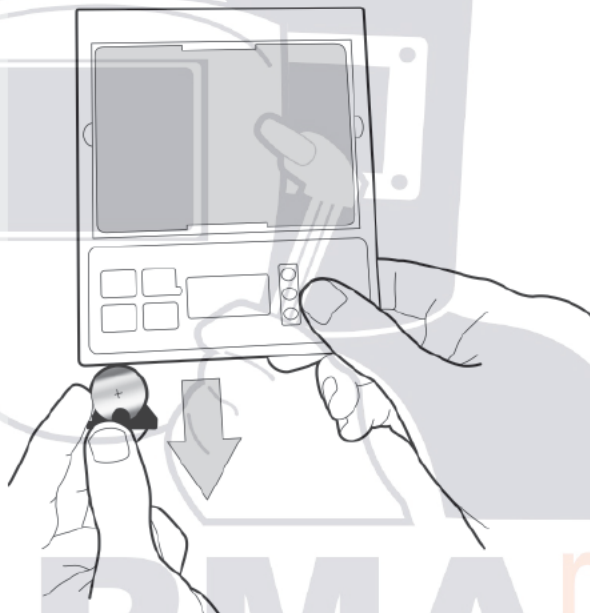


Используйте только оригинальные внешние и внутренние защитные пластины.

ЗАМЕНА БАТАРЕИ

Батарея подлежит замене, если светофильтр перестает срабатывать на появление сварочной дуги, происходит просветление светофильтра во время сварочного процесса и загорается индикатор разряда батареи. Батарея используется типа CR2450.

Для замены снимите крышку отсека батареи, извлеките батарею и замените ее на новую. Батарею устанавливать надписью «+» вверх.



Порядок замены батареи в светофильтре C70d.

SVARMA ru

Эксперты в сварке

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ СО ЩИТКОМ



Данные рекомендации носят ознакомительный характер.

Краткое обозначение типов работ:

MIG – полуавтоматическая сварка в среде инертных газов;

MAG – полуавтоматическая сварка в среде активных газов;

MMA – ручная дуговая сварка покрытым электродом;

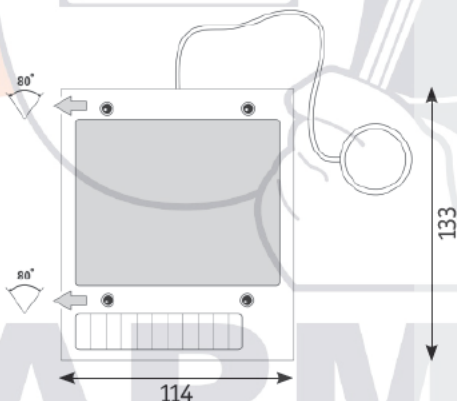
TIG – аргодуговая сварка неплавящимся электродом;

строжка – удаление дефектов или разделение металла с помощью графитового электрода;

резка CUT – воздушно-плазменная резка.

ОПТИЧЕСКИЕ ДАТЧИКИ

Угол обзора оптических датчиков, установленных в корпус светофильтра, составляет 80° .



Угол обзора датчиков.

МИНИМАЛЬНЫЙ ТОК СРАБАТЫВАНИЯ СВЕТОФИЛЬТРА

Минимальный ток срабатывания зависит от количества датчиков светофильтра и степени освещенности рабочего места.

Для светофильтров моделей C50d, C60d, C70d и C80d минимальный ток срабатывания во всех пространственных положениях при TIG сварке на переменном и постоянном токе составляет 2А, при степени освещенности 250 люкс.

Степень освещенности рабочего места выбирается согласно СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение». 250 люкс относится к помещениям с малой и средней точностью зрительной работы.



При увеличении или уменьшении степени освещенности минимальный ток срабатывания может отличаться.

ВРЕМЯ ЗАТЕМНЕНИЯ/СРАБАТЫВАНИЯ СВЕТОФИЛЬТРА

Согласно ГОСТ 12.4.254-2013 время срабатывания считается переходом от светлого состояния светофильтра к установленной степени затемнения. Чем больше установлена степень затемнения (SHADE), тем быстрее должен срабатывать светофильтр. Светлое состояние светофильтров моделей C50d, C60d, C70d и C80d составляет 3 DIN.

В таблице 10.1 приведено сравнение скорости срабатывания согласно ГОСТ и светофильтров моделей C50d, C60d, C70d и C80d Испытания проводятся при температуре окружающего воздуха от -5 до + 55 °С.

Сравнение скорости срабатывания.

Степень затемнения (SHADE), DIN	Скорость срабатывания, мс				
	ГОСТ	C50d	C60d	C70d	C80d
9	200	постоянно 0.1			
10	70				
11	30				
12	10				
13	4				

ВЫБОР СТЕПЕНИ ЗАТЕМНЕНИЯ (SHADE)

Степень затемнения должна соответствовать выбранной силе тока, т.е. яркости горения дуги. Также влияет чувствительность зрительной системы человека. В таблице приведены зависимости степени затемнения от силы тока.

Рекомендованные степень затемнения (DIN).

Тип работ	Сила тока, А															
	<15	20	30	60	70	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500
ММА	<9			9		10		11		12		13			>13	
MIG/MAG	-		9			10			11		12		13			
TIG	<9	9		10		11			12		13		>13			
Строжка	-					10					13		>13			
Резка CUT	-		9			10		11		12		13			-	

В зависимости от продолжительности работы можно выбрать затемнение на одно значение или больше.

ВЫБОР ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ДАТЧИКОВ (SENSITIVITY)

Выбирается в зависимости от способа сварки и силы тока. Для TIG сварки на малой силе тока выбирается большее значение, чтобы светофильтр быстрее срабатывал на появление дуги. Для MMA и MIG/MAG сварки выбирается среднее значение.

Также следует учитывать окружающее освещение и тип помещения. Неправильно подобранную чувствительность датчиков можно заметить, если светофильтр срабатывает при отсутствии сварочной дуги. Это может быть вызвано лампами дневного света, шлифованными или полированными поверхностями, отражающими свет, если работы производятся на многопостовых участках и отраженным солнечным светом. Чувствительность нужно выбрать на максимальное значение, далее уменьшать, пока светофильтр будет срабатывать только на сварочную дугу.



ВЫБОР ВРЕМЕНИ ПРОСВЕТЛЕНИЯ (DELAY)

Влияет на время, после которого светофильтр просветляется, чтобы после окончания сварочного процесса не получить ослепление зрительной системы человека от горячей ванны, являющейся источником интенсивного излучения. Максимальное значение следует выбирать при работе на большой силе тока, работе в импульсных режимах или сварке короткими швами. Минимальные значения следует выбирать при TIG сварке на малой силе тока.

