

**сварог®**

## Светофильтр автоматический С50i



Паспорт

# 1. УКАЗАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПАСПОРТА

Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с данным паспортом перед использованием светофильтра модели C50i.

Паспорт является неотъемлемой частью светофильтра и должен сопровождать его при изменении местоположения или продаже.

Информация, содержащаяся в данной публикации, является верной на момент поступления в печать. Компания в интересах развития оставляет за собой право изменять спецификации и комплектацию, а также вносить изменения в конструкцию в любой момент времени без предупреждения и без возникновения каких-либо обязательств.

Производитель не несет ответственности за последствия использования или работу светофильтра в случае неправильной эксплуатации или внесения изменений в конструкцию, а также за возможные последствия по причине незнания или некорректного выполнения условий эксплуатации, изложенных в паспорте.

Пользователь всегда отвечает за сохранность данного паспорта.

По всем возникшим вопросам, связанным с эксплуатацией и обслуживанием, вы можете получить консультацию у специалистов нашей компании.

Раздел «Общие рекомендации» носит ознакомительный характер, не требует обязательно-го применения и не относится к техническим характеристикам светофильтра. В зависимости от условий работы, влияния внешних факторов и квалификации персонала рекомендации могут не совпадать.



**ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ! Особенности, требующие повышенного внимания со стороны пользователя.**

## 2. ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Благодарим вас за то, что вы выбрали продукцию торговой марки «Сварог», созданную в соответствии с принципами безопасности и надежности. Высококачественные материалы и современные технологии гарантируют оборудованию надежность и высокую степень защиты.

### ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Настоящим заявляем, что продукция предназначена для промышленного и профессионального использования и имеет сертификат о соответствии ЕАС.

Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями ТУ 32.99.11-006-31057376-2019 «Средства индивидуальной защиты глаз и лица: светофильтр маски сварщика торговой марки «Сварог».

Продукция соответствует ТР ТС 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты», ГОСТ 12.4.253-2013 (EN 166) «Средства индивидуальной защиты глаз», ГОСТ 12.4.254-2013 «Средства индивидуальной защиты глаз и лица при сварке и аналогичных процессах».

### 3.1. МАРКИРОВКА АВТОМАТИЧЕСКИХ СВЕТОФИЛЬТРОВ

Маркировка автоматических светофильтров (далее по тексту «светофильтр») моделей C50i следующая:

1      2      3      4      5      6  
**3/9-13 1/1/1/1**

Поз.	Описание	
1	Градационный шифр в светлом состоянии ( <b>3 DIN</b> ). Обозначает уровень затемнения светофильтра в неактивном состоянии (без образования сварочной дуги).	
2	Градационный шифр в затемненном состоянии, наименьшее значение – <b>9 DIN</b> . Градационный шифр в затемненном состоянии, наибольшее значение – <b>13 DIN</b> .	
3	Оптический класс. Определяет четкость и качество видимой картинки. Класс ( <b>1</b> ) наивысший. Класс определяется без учета цветопередачи TRUE COLOR PLUS.	
4	Класс по светорассеиванию. Прозрачность изображения, мутное либо четкое. Класс ( <b>1</b> ) наивысший.	
5	Класс неравномерности светового коэффициента пропускания. Равномерность затемнения в разных углах светофильтра. Класс ( <b>1</b> ) наивысший.	
6	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 ( <b>1</b> ) наивысший.	

## ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ СВЕТОФИЛЬТРОВ

Светофильтры модели C50i имеют технологию цветопередачи TRUE COLOR PLUS. Внутренние регулировки позволяют исключить случайное изменение степени затемнения в стесненных пространствах.

Также светофильтры имеют индикацию низкого заряда батареи, сменные батареи и функцию «Зачистка», которая позволяет производить работы шлифмашинами и другими устройствами по зачистке сварных швов и шлифовке поверхностей. При этом светофильтр не затемняется.

Светофильтр модели C50i оснащен увеличенным смотровым окном.

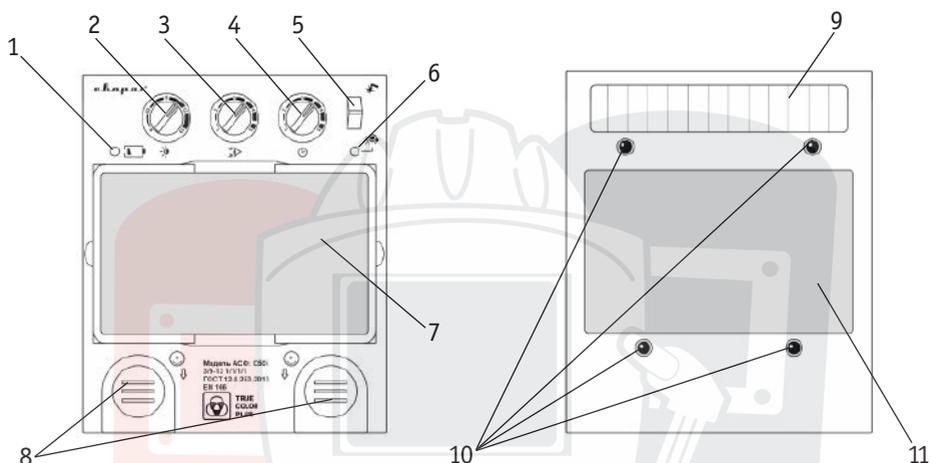


## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	TECH C50i
Регулировка затемнения	внутренняя
Сменная батарея, тип	да/CR2450 600 мАч
Количество батареек, шт.	2
Тип сварки/резки	MMA/TIG/CUT/MIG/MAG
Технология цветопередачи, тип	TRUE COLOR PLUS
Размер светофильтра, мм	114x133x9,5
Размер смотрового окна, мм	100x60
Количество оптических датчиков, шт.	4
Оптический класс	1/1/1/1
Степень затемнения (SHADE), DIN	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/плавная
Минимальный ток срабатывания (TIG), ≥А	2 (при 250 лк)
Температура эксплуатации, °С	-5...+55
Температура хранения, °С	-10...+55
<b>Дополнительные параметры</b>	
Функция «Зачистка»	+
Индикация разряда батареи	+
Управление настройками	регуляторы

Эксперты в сварке

## СВЕТОФИЛЬТР МОДЕЛИ С50i



Поз.	Наименование	Описание
1	Индикатор разряда батареи	Загорается, когда уровень заряда недостаточный. При низком заряде замените батарею.
2	Регулятор степени затемнения (SHADE)	Выбирается в зависимости от силы тока и чувствительности зрительной системы человека. Чем больше значение, тем темнее светофильтр.
3	Регулятор чувствительности датчиков (SENSITIVITY)	Выбирается в зависимости от способа сварки, силы тока и окружающего освещения.
4	Регулятор времени просветления (DELAY)	Выбирается в зависимости от силы тока и чувствительности зрительной системы человека.
5	Тумблер включения функции «Зачистка»	Используется для включения функции «Зачистка».
6	Индикатор включения функции «Зачистка»	Мигает, когда включена функция «Зачистка»
7	Внутренняя защитная пластина	Используется для защиты внутренней стороны смотрового окна от механических повреждений.
8	Крышки отсеков батареи	Используется для извлечения или замены батареи. Для С50i – две батареи.
9	Солнечная батарея	При появлении интенсивного излучения питание происходит за счет солнечной батареи.
10	Оптические датчики	При появлении излучения включают смотровое окно. Для С50i – четыре датчика.
11	Смотровое окно	Позволяет видеть процесс сварки.

## 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.

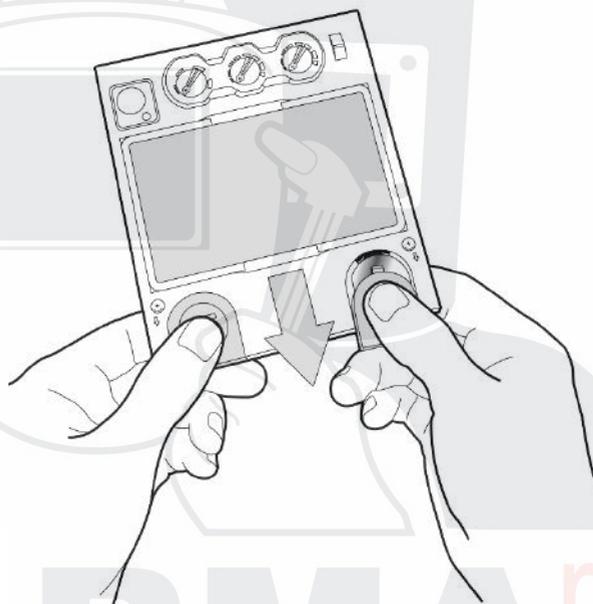


Рис. Порядок замены батареи.

SVARMA ru

Эксперты в сварке

# ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ



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  $80^\circ$ .

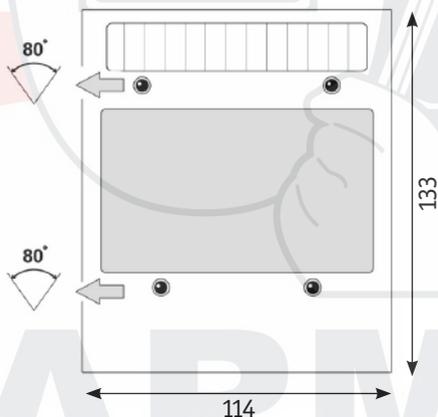


Рис. Угол обзора датчиков.

## МИНИМАЛЬНЫЙ ТОК СРАБАТЫВАНИЯ СВЕТОФИЛЬТРА

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

Для светофильтров минимальный ток срабатывания во всех пространственных положениях при TIG сварке на переменном и постоянном токе составляет 2А (для модели С50i), 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 модели C50i составляет 3 DIN.

В таблице приведено сравнение скорости срабатывания согласно ГОСТ и светофильтров модели C50i. Испытания проводятся при температуре окружающего воздуха от -5 до + 55 °С.

Таблица Сравнение скорости срабатывания.

Степень затемнения (SHADE), DIN	Скорость срабатывания, мс	
	ГОСТ	C50i
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.

Таблица 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.

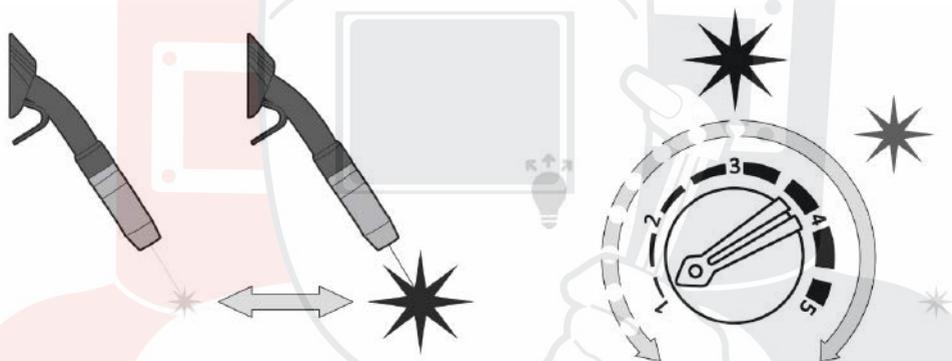


Рис. Выбор чувствительности датчиков.

## 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.

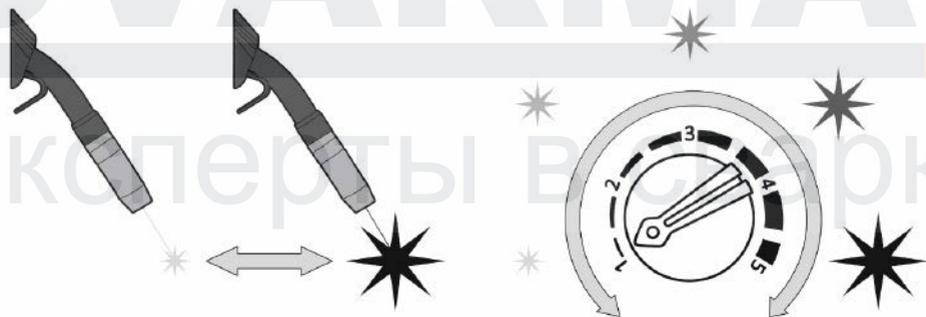


Рис. Выбор времени просветления.