

Светофильтр автоматический Spotelite







Паспорт

МАРКИРОВКА АВТОМАТИЧЕСКИХ СВЕТОФИЛЬТРОВ

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

1 2 3 4 5 6 7
 3/5-9/9-13 1/1/1/2

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.	

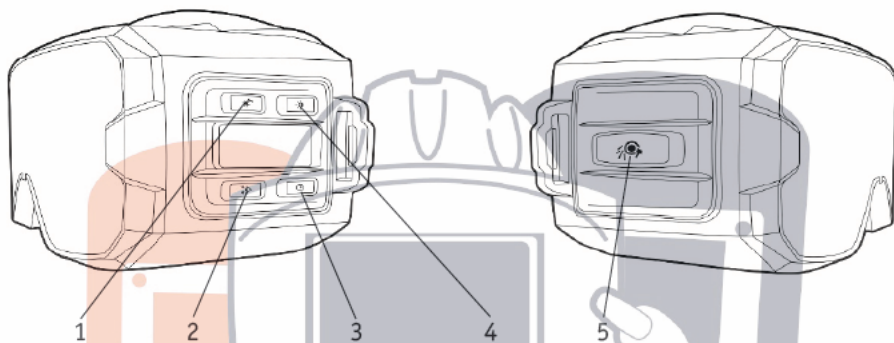
3.3. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ СВЕТОФИЛЬТРА

Светофильтр модели TECH Spotelite оснащён дисплеем, отображающим установленные настройки и заряд батареи, и наружными регулировками. Имеет функцию «Зачистка», которая позволяет производить работы шлифмашинами и другими устройствами по зачистке сварных швов и шлифовке поверхностей. При этом светофильтр не затемняется.

Наименование параметра	Spotelite
Регулировка затемнения	внешняя
Сменная батарейка, 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	171,5x77,5
Размер смотрового окна, мм	110X40
Количество оптических датчиков, шт.	2
Оптический класс	1/1/1/2
Степень затемнения (SHADE), DIN	5-9/9-13
Светлое состояние светофильтра, DIN	3
Время затемнения/срабатывания, с (мс)	3/10000 (0.3)
Регулировка времени просветления (DELAY), с	0.1-0.9
Регулировка чувствительности датчиков (SENSITIVITY)	да/плавная
Минимальный ток срабатывания (TIG), ≥A	5 (при 250 лк)
УФ/ИК защита, DIN	15
Температура эксплуатации, °C	-10...+65
Температура хранения, °C	-30...+65
Дополнительные параметры	
Функция «Зачистка»	+
Индикация функции «Зачистка»	+
Индикация разряда батареи	+
Управление настройками	кнопки
Дисплей	+

СВЕТОФИЛЬТР

Вид светофильтра Spotelite слева (с дисплеем) и справа (с кнопкой включения функции «Зачистка») показан на рисунке.



Вид светофильтра слева и справа.

Поз.	Наименование	Описание
1	Режимы светофильтра	Выбор режимов светофильтра: нажмите кнопку на корпусе светофильтра для переключения между режимом сварки или резки. При включении режима сварки возможно настроить 3 параметра светофильтра: (SENSITIVITY)* – чувствительность датчиков, (DELAY)* – время просветления светофильтра, (SHADE)* – степень затемнения светофильтра. При переключении светофильтра на режим «Резка» возможно менять параметр (SHADE)*.
2	Чувствительность датчиков светофильтра	(SENSITIVITY)* – чувствительность датчиков выбирается в зависимости от способа сварки, силы тока и освещения рабочего пространства.
3	Степень затемнения светофильтра	(SHADE) – степень затемнения светофильтра выбирается в зависимости от силы тока и чувствительности зрительной системы человека. Чем больше значение, тем темнее светофильтр.
4	Время просветления светофильтра	(DELAY)* – время просветления светофильтра выбирается в зависимости от силы тока и чувствительности зрительной системы человека.
5	Режим «Зачистка»	(GRIND) – при включении и отключении режима «Зачистка», светофильтр не затемняется. Нажмите и удерживайте кнопку в течение 2 секунд, а затем отпустите, чтобы включить режим зачистки. Нажмите и удерживайте кнопку повторно в течение 2 секунд, а затем отпустите, чтобы вернуться к режиму сварки или резки.

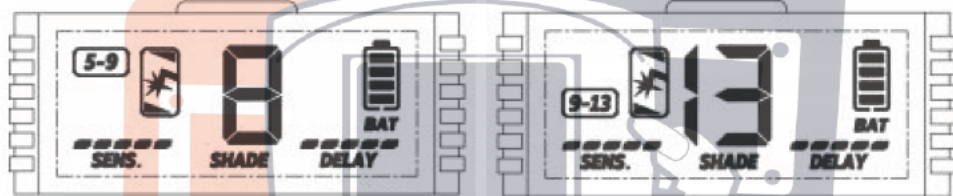
* Шкала значений указана в условных единицах для лучшей визуализации значения.

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СВЕТОФИЛЬТРА

Светофильтр Spotelite имеет 4 режима работы.

1. Режим «Сварка»: светофильтр регулируется в диапазоне 5-9 DIN. Используется для сварки на низких значениях сварочного тока от 5 до 35 А или при недостаточном освещении рабочего места.

2. Режим «Сварка»: светофильтр регулируется в диапазоне 9-13 DIN. Используется для сварки на средних и высоких значениях сварочного тока от 35 до 300 А.



Диапазон затемнения светофильтра 5-9 DIN.

Диапазон затемнения светофильтра 9-13 DIN.

3. Режим «Зачистка»: светофильтр не затемняется и не реагирует на летящие раскаленные частицы. Степень затемнения светофильтра составляет 3 DIN.

4. Режим «Резка»: используется для резки различных металлов и сплавов, светофильтр затемняется в диапазоне 5-9 DIN.



Режим «Зачистка».

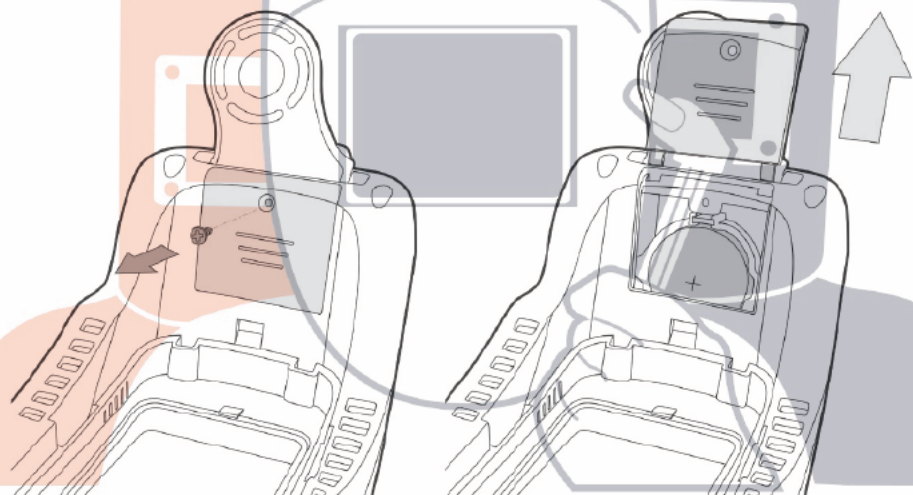
Режим «Резка».

Эксперты в сварке

ЗАМЕНА БАТАРЕИ

Батареи подлежат замене, если светофильтр перестает срабатывать на появление сварочной дуги, происходит просветление светофильтра во время сварочного процесса и загорается индикатор разряда батареи. Используются батареи типа CR2450 в количестве 2 штук.

Для замены снимите крышку отсека батареи, используя отвертку типа (+), открутите винт, извлеките батарею и замените ее на новую. Установите батарею надписью «+» вверх. Установите крышку на место и закрутите винт.



Порядок замены батареи в светофильтрах Spotelite.

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;

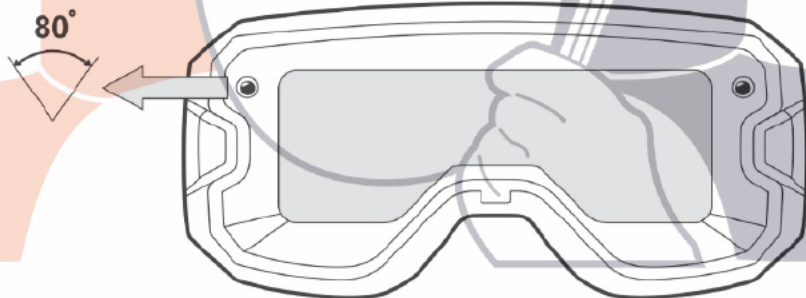
TIG – аргодуговая сварка неплавящимся электродом;

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 модели Spotelite минимальный ток срабатывания во всех пространственных положениях при TIG сварке на переменном и постоянном токе составляет 5А, 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 светофильтра модели Spotelite составляет 3 DIN.

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

Сравнение скорости срабатывания.

Степень затемнения (SHADE), DIN	Скорость срабатывания, мс	
	ГОСТ	TECH Spotelite
9	200	постоянно 0,3
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 степени 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	-																
Резка CUT	-		9			10		11		12		13		-			

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.

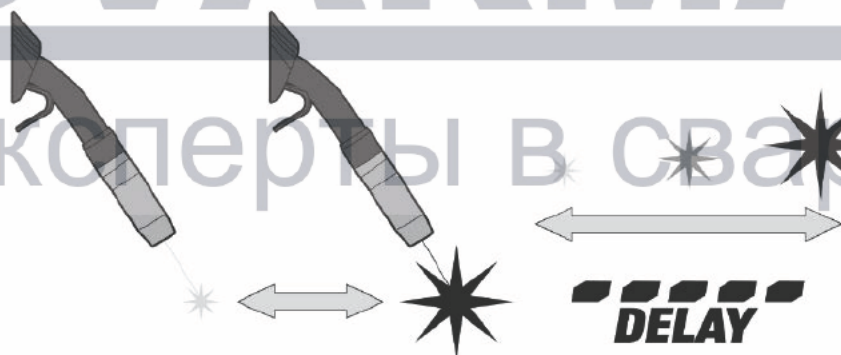
Также следует учитывать окружающее освещение и тип помещения. Неправильно подобранную чувствительность датчиков можно заметить, если светофильтр срабатывает при отсутствии сварочной дуги. Это может быть вызвано лампами дневного света, шлифованными или полированными поверхностями, отражающими свет, если 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 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.



Выбор времени просветления.