



**iExp** Серия 930

# Руководство по эксплуатации сварочного шлема с автозатемнением



**ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ - ИЗУЧИТЕ ПЕРЕД  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ****ВНИМАНИЕ**

Перед использованием внимательно изучите все инструкции



Сварочные маски с автоматически затемняющимся светофильтром предназначены для защиты глаз и лица от искр, брызг и вредного излучения при нормальных условиях сварки. Этот автоматически затемняющийся светофильтр автоматически включается, когда вы берете шлем в руки. Светофильтр автоматически затемняется при зажигании сварочной дуги и возвращается в исходное состояние после завершения сварки.

**Сварочный шлем с автозатемнением поставляется в сборе. Однако перед использованием его необходимо отрегулировать под конкретного пользователя. Проверьте поверхности и контакты батареи и при необходимости очистите их. Убедитесь в исправности и правильной установке батареи. Настройте время задержки, чувствительность и степень затемнения для вашей цели применения. Перед сваркой необходимо убедиться в том, что автоматически затемняющийся фильтр установлен в режим WELDING (СВАРКА) / CUTTING (РЕЗКА), а не в режим GRIND (ШЛИФОВКА).**

**Храните шлем в сухом, прохладном и темном месте. При продолжительном хранении батарею следует извлечь.**

**ВНИМАНИЕ**

- Данный шлем с автоматически затемняющимся светофильтром не подходит для использования при лазерной сварке.
- Запрещается класть этот шлем и автоматически затемняющийся светофильтр на горячую поверхность.
- Нельзя вскрывать или модифицировать автоматически затемняющийся светофильтр.
- Данный сварочный шлем с автозатемнением не обеспечивает защиту при сильных ударных воздействиях.
- Данный шлем не защищает от воздействий взрывных устройств или коррозионно-активных жидкостей.
- Запрещается видоизменять светофильтр или шлем, если иное не указано в данном руководстве. Нельзя использовать запасные детали, не указанные в данном руководстве. Несанкционированные изменения и замена деталей приведут к отмене гарантии, а также к риску получения травм.
- Если при зажигании сварочной дуги светофильтр не затемняется, необходимо немедленно остановить сварку и обратиться к вашему руководителю или региональному представителю.
- Не погружайте светофильтр в воду.
- Не используйте растворители для чистки экрана светофильтра или компонентов шлема.

- Следует использовать шлем только при следующих температурах: от -10°C до +55°C (14°F ~ 131°F).
- Температура хранения: от -20°C до +70 °C (- 4°F ~ 158°F). Храните шлем в сухом, прохладном и темном месте. При продолжительном хранении батарею следует извлечь.
- Не допускайте попадания жидкостей и грязи на светофильтр.
- Регулярно очищайте поверхность светофильтра; нельзя применять агрессивные очистители. Датчики и элементы солнечной батареи необходимо всегда поддерживать в чистоте, используя чистую ткань без ворса.
- Регулярно заменяйте наружное защитное стекло при появлении на нем трещин / царапин / сколов.
- В некоторых случаях материалы, контактирующие с кожей пользователя, могут вызвать аллергические реакции.



### **ВНИМАНИЕ**



Несоблюдение вышеуказанных предупреждений и/или инструкций по эксплуатации может привести к тяжелым телесным повреждениям.

## **ОБЩИЕ НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

### **• Неравномерное затемнение**

Неравномерно установлен наголовник, и неравномерное расстояние от глаз до защитного стекла светофильтра (поправьте наголовник, чтобы уменьшить разницу расстояния до фильтра).

### **• Светофильтр с автоматическим затемнением не затемняется или мерцает**

- ① Наружное защитное стекло загрязнено или повреждено (замените защитное стекло).
- ② Датчики загрязнены (очистите поверхность датчиков).
- ③ Слишком низкий сварочный ток (установите более высокий уровень чувствительности).
- ④ Проверьте батарею и убедитесь в ее исправности и правильной установке. Также проверьте поверхности и контакты батареи и при необходимости очистите их. См. пункт «УСТАНОВКА БАТАРЕИ» на стр. 3.

### **• Медленное срабатывание**

Очень низкая рабочая температура (не следует использовать при температурах ниже -10°C или 14°F).

### **• Плохая видимость**

- ① Загрязнено наружное/внутреннее защитное стекло и/или светофильтр (замените защитное стекло).
- ② Недостаточная освещенность окружающей среды.
- ③ Неправильно задана степень затемнения (настройте степень затемнения).
- ④ Возможно, не удалена пленка с наружного защитного стекла.

### **• Сварочный шлем соскальзывает**

Неправильно отрегулирован наголовник (отрегулируйте его по своим параметрам головы).



## ВНИМАНИЕ



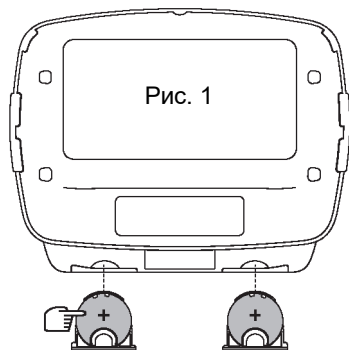
Если описанные выше проблемы не могут быть устранены, пользователь должен немедленно прекратить использование сварочного шлема с автоматически затемняющимся светофильтром. Свяжитесь с дилером.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**ВНИМАНИЕ!** Перед использованием шлема внимательно изучите правила техники безопасности.

### • УСТАНОВКА БАТАРЕИ

Сдвиньте держатель батареи со светофильтра с автозатемнением (извлеките использованную батарею при замене), вставьте новые батареи CR2450 в держатель и установите держатель батареи обратно в светофильтр с автозатемнением. Пожалуйста, убедитесь, что анод и катод батареи установлены правильно (см. Рис.1).



Убедитесь, что сторона батареи со знаком «+» направлена вверх.

### • ВКЛЮЧЕНИЕ И ОТКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ

Этот автоматически затемняющийся светофильтр автоматически включается, когда вы берете шлем в руки.

Настройка уровня чувствительности 0 - 9: сварочный шлем будет автоматически отключаться по истечении 30 минут бездействия.

Настройка уровня чувствительности =10: светофильтр будет затемняться всякий раз для соответствия конкретным условиям применения как в РЕЖИМЕ СВАРКИ, так и в РЕЖИМЕ РЕЗКИ. При такой настройке сварочный шлем НЕ будет автоматически отключаться через 30 минут бездействия.

**Для экономии энергии не забудьте установить значение чувствительности в диапазоне 0 - 9, когда шлем не используется.**

### • АКТИВАЦИЯ ЦИФРОВОГО ЭКРАНА

Нажмите любую из четырех кнопок для активации цифрового экрана (см. Рис. 2a). Через 6 секунд цифровой экран автоматически переключится на режим ожидания. Короткое повторное нажатие этой кнопки активирует экран снова, и на нем отобразятся предыдущие настройки.

### • НАСТРОЙКА РЕЖИМА

Коротким нажатием кнопки «ON» (ВКЛЮЧЕНИЕ) / «MODE» (РЕЖИМ) выбрать режим, подходящий для работы (см. Рис. 2a):

**Режим сварки** – используется для большинства типов сварки. Нажать кнопку «FUNC» (ФУНКЦИЯ) для настройки степени затемнения, чувствительности и времени задержки перед началом сварочных работ. В этом режиме линза становится темной незамедлительно при начале сварки.

**Режим резки** – используется для операций резки. Нажать кнопку «FUNC» (ФУНКЦИЯ) для настройки степени затемнения, чувствительности и времени задержки перед началом резки. В этом режиме светофильтр становится темным незамедлительно при начале резки.

**Режим шлифовки** – используется для операций шлифования. В данном режиме степень затемнения будет зафиксирована на уровне 4. Нельзя отрегулировать степень затемнения, чувствительность и время задержки.

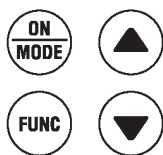


Рис. 2а

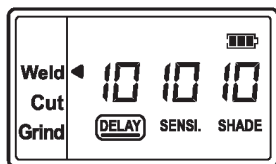




Рис. 2b



Рис. 2с

### • ИНДИКАТОР ЗАРЯДА БАТАРЕИ

Значок «» отображает текущий заряд батареи (см. Рис. 2b). Емкость батареи отображается в виде четырех делений (см. Рис. 2с). Значок «» появляется на дисплее за 1-2 дня до полной разрядки батареи. Необходимо своевременно заменять литиевые батареи CR2450. Индикатор заряда батареи отображается не в режиме реального времени, поэтому его необходимо обновлять коротким нажатием кнопки «ON» (ВКЛЮЧЕНИЕ) / «MODE» (РЕЖИМ).

### • НАСТРОЙКА СТЕПЕНИ ЗАТЕМНЕНИЯ

После включения светофильтра коротко нажмите кнопку «FUNC» (ФУНКЦИЯ), выберите «SHADE» (ЗАТЕМНЕНИЕ) и отрегулируйте степень затемнения. Используйте кнопки «▲» и «▼» для выбора затемнения светофильтра в темном состоянии. Диапазон затемнения для каждого режима:

**Режим резки** - Степень затемнения 5 ~ 8 (См. Рис. 3а) **Режим сварки**- Степень затемнения 9 ~ 13 (См. Рис. 3b)

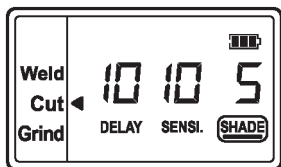


Рис. 3а

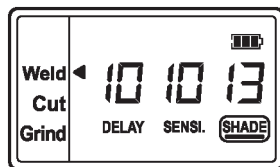


Рис. 3b

**Режим шлифовки** – Только № 4 (см. Рис. 3с). Откройте переднюю откидывающуюся часть для операции шлифования и задайте светофильтру с автоматическим затемнением настройки режима шлифовки.

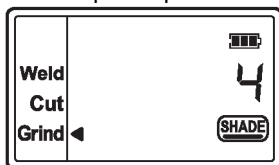


Рис. 3с

Выберите надлежащую степень затемнения, соответствующую вашему типу сварки/резки, руководствуясь «Таблицей степени затемнения» на стр. 11.

## • УПРАВЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬЮ

Нажмите кнопку «FUNC» (ФУНКЦИЯ) и выберите пункт «SENSITIVITY» (ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ). Используя кнопки «▲» и «▼», сделайте светофильтр более или менее чувствительным к дуговому световому излучению для различных сварочных операций. Настройка чувствительности 5-10 является стандартной для повседневного использования. Диапазон чувствительности для каждого режима:

**Режим резки** (Степень затемнения 5 ~ 8) / **Режим сварки** (Степень затемнения 9 ~ 13) - Чувствительность 0 ~ 10 (См. Рис. 4а / 4б)

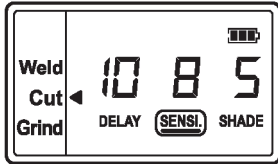


Рис. 4а

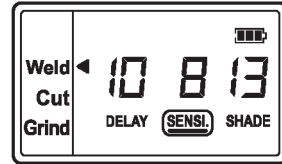


Рис. 4б

**Режим шлифовки** – Настройка чувствительности не предусмотрена

Для оптимальной работы рекомендуется установить максимальную чувствительность в начале и затем постепенно уменьшать ее до тех пор, пока фильтр не начнет реагировать только на световую вспышку сварки и без раздражения, ложного аварийного отключения из-за условий окружающего света (прямые солнечные лучи, интенсивный искусственный свет, дуги соседнего сварочного аппарата и т. д.).

Для удовлетворения различным условиям освещения или в случае мерцания светофильтра может потребоваться настройка чувствительности светофильтра шлема. Настройка чувствительности шлема осуществляется следующим образом: Настройте чувствительность светофильтра шлема, соответствующую условиям освещения на рабочем месте.

- Нажимайте кнопку «▼» для снижения задаваемого значения до 0.
  - Отрегулируйте положение шлема в условиях окружающего освещения так, чтобы смотровое окно было направлено на объект сварки.
  - Нажимайте кнопку «▲» до тех пор, пока светофильтр не потемнеет, затем нажимайте кнопку «▼», пока светофильтр не посветлеет. Шлем готов к использованию. Для определенных видов работ или при мерцании светофильтра может потребоваться небольшая подстройка.
- **УПРАВЛЕНИЕ ВРЕМЕНЕМ ЗАДЕРЖКИ**
- Нажмите кнопку «FUNC» (ФУНКЦИЯ), выберите пункт «DELAY» (ЗАДЕРЖКА), после чего начните настройку времени задержки. С помощью кнопок управления временем задержки «▲» и «▼» настройте время, по истечении которого светофильтр будет переключен в светлое состояние после сварки или резки.

**Режим резки** (Степень затемнения 5 ~ 8) / **Режим сварки** (Степень затемнения 9 ~ 13) - Задержка 0 ~ 10 (См. Рис. 5a / 5b)

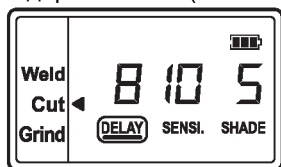


Рис. 5a

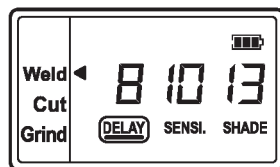


Рис. 5b

**Режим шлифовки** – Настройка чувствительности не предусмотрена

Функция задержки особенно полезна для компенсации яркого послесвечения расплавленного металла, которое имеет место при сварке с высокой силой тока. Настройте время задержки от 0 до 10 (от 0,1 до 1,0 сек) с помощью кнопок управления временем задержки. Когда сварка прекращается, степень затемнения смотрового окна автоматически меняется от темного к светлому, но с заранее установленной задержкой, чтобы компенсировать любое яркое послесвечение на обрабатываемой детали. Время задержки / отклика можно настроить в диапазоне от 0 до 10. Рекомендуется использовать более короткую задержку при точечной сварке и более длительную задержку при применении методов сварки, использующих более высокие токи. Более длительные задержки также могут использоваться при газвольфрамовой сварке (TIG), а также дуговой сварке плавящимся электродом в среде инертного / активного газа (MIG/MAG) с низким током.

#### • РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ШЛЕМА

Общая окружность наголовника может быть увеличена или уменьшена путем поворота ручки на задней стороне наголовника (см. параметр «Y» на Рис. 6). Это можно сделать, надев шлем на голову и установив правильное натяжение наголовника, чтобы шлем надежно держался на голове без чрезмерного затягивания.

- Если наголовник находится слишком высоко или слишком низко на голове, отрегулируйте ремень, который проходит по верхней части головы. Для этого отпустите конец ленты, выдвинув стопорный штифт из отверстия в ленте. Сдвиньте две части ленты, установив нужную ширину, и вставьте стопорный штифт в ближайшее отверстие. (См. параметр «W» на Рис. 6).

- Передняя и задняя части ленты будут автоматически самоподстраиваться под форму головы, а мягкие вставки будут плотно прилегать ко лбу и затылку для наилучшего комфорта (см. Рис. 7a). Проверьте правильность посадки наголовника, подняв и закрыв шлем несколько раз, не снимая его. Если наголовник сдвигается во время наклона, отрегулируйте его, пока он не зафиксируется.

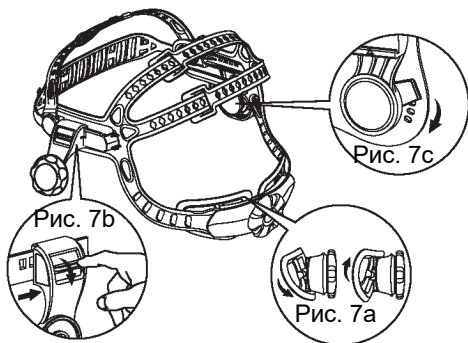
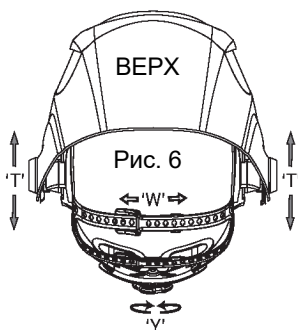
#### • РЕГУЛИРОВКА РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ШЛЕМОМ И ЛИЦОМ

Шаг 1: нажмите и удерживайте блокирующие защелки с обеих сторон (см. Рис. 7b), это позволит увеличить или уменьшить расстояние до лица.

Шаг 2: отпустите блокирующие защелки и позвольте им войти в пазы. Убедитесь в том, что расстояние до светофильтра одинаково для обоих глаз во избежание неравномерного затемнения.

## • РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ УГЛА ОБЗОРА

Регулировка наклона находится с правой стороны шлема. Ослабьте рукоятку натяжения подголовника и переместите рычажок вперед или назад в необходимое положение. Снова затяните рукоятку натяжения с правой стороны наголовника (см. Рис. 7с).



## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### • ЗАМЕНА ДЕРЖАТЕЛЯ ПЕРЕДНЕГО СТЕКЛА

Демонтаж: снять держатель переднего стекла согласно указаниям на Рис. 8а / 8б.

Монтаж: установить одну сторону в паз, затем нажать и посадить другую сторону в паз (см. Рис. 8с).

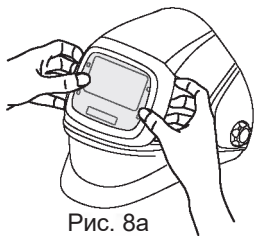


Рис. 8а

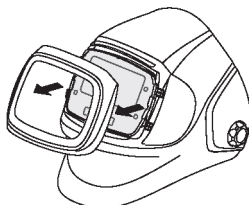


Рис. 8б

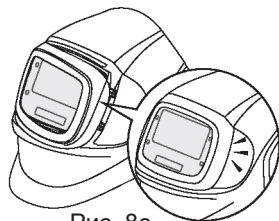


Рис. 8с

### • ЗАМЕНА АВТОМАТИЧЕСКИ ЗАТЕМНЯЮЩЕГОСЯ СВЕТОФИЛЬТРА

Демонтаж: большими пальцами нажмите на нижние углы автоматически затемняющегося светофильтра и вытолкните его вверх (см. Рис. 9а), выньте светофильтр из корпуса шлема (см. Рис. 9б).

Монтаж: сначала вставьте автоматически затемняющийся светофильтр в пазы с левой и правой стороны. Затем нажмите на светофильтр до щелчка (см. Рис. 9с).



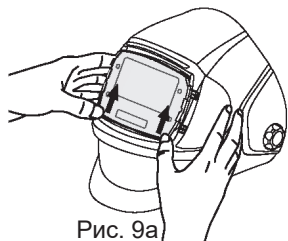


Рис. 9а

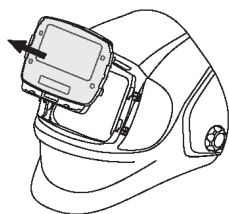


Рис. 9б

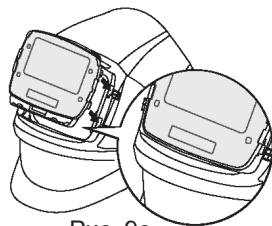


Рис. 9с

#### • ЗАМЕНА НАРУЖНОГО ЗАЩИТНОГО СТЕКЛА

Замените наружное защитное стекло, если оно повреждено.

Демонтаж: снять держатель переднего стекла согласно указаниям на Рис. 8а / 8б.

Подцепите ногтем углубление над смотровым окном светофильтра и откиньте стекло вверх, чтобы оно выдвинулось из смотрового окна фильтра (см. Рис. 10а).

Монтаж: установите сначала одну сторону в паз, затем вставьте вторую сторону.

#### • ЗАМЕНА ВНУТРЕННЕГО ЗАЩИТНОГО СТЕКЛА

Замените внутреннее защитное стекло, если оно повреждено.

Демонтаж: подцепите ногтем углубление над смотровым окном светофильтра и откиньте стекло вверх, чтобы оно выдвинулось из смотрового окна фильтра (см. Рис. 10б).

Монтаж: установка внутреннего защитного стекла выполняется в порядке, обратном снятию.

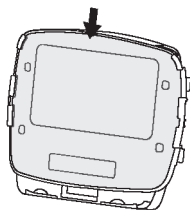


Рис. 10а

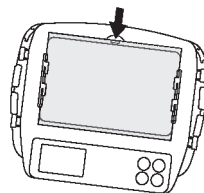


Рис. 10б

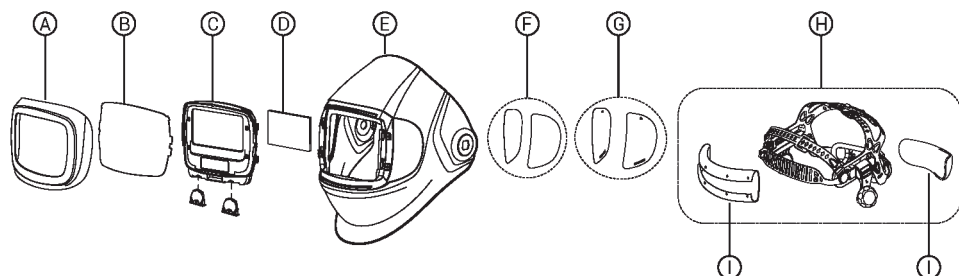
#### • ОЧИСТКА

Протрите шлем мягкой тканью. Регулярно очищайте поверхность фильтра. Не используйте агрессивные моющие средства. Очистите датчики и солнечные батареи с помощью метилированного спирта и чистой ткани и протрите их сухой тряпкой без ворса.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Оптический класс:	1 / 1 / 1 / 1
Зона видимости:	107 x 55 мм (4,21" x 2,17")
Размер картриджа:	156 x 123 x 33 мм (6,14" x 4,84" x 1,30")
Датчик дуги:	4
Светлое состояние:	DIN 4
Затемнение в режиме шлифовки:	DIN 4
Затемнение в режиме резки:	Степень затемнения от 5 до 8
Затемнение в режиме сварки:	Степень затемнения от 9 до 13
Регулировка затемнения:	Внутренняя, управление посредством цифрового дисплея
Включение и отключение питания:	Автоматическое включение/отключение
Регулировка чувствительности:	Низкий уровень - Высокий уровень, управление посредством цифрового дисплея
Защита от УФ/ИК излучения:	До степени затемнения DIN16 при любых обстоятельствах
Источник питания:	Элемент солнечной батареи. Сменная батарея 2 литиевых батареи CR2450
Время переключения:	1/25000 сек. от светлого к темному
Шлифовка:	Да
Задержка (от темного к светлomu):	0,1 ~ 1,0 сек., управление посредством цифрового дисплея
Номинальный ампераж малоамперной газвольфрамовой (TIG) сварки:	≥ 2 А (пост. ток); ≥ 2 А (перем. ток)
Рабочая температура:	-10 °С ~ +55 °С (14 °F ~ 131 °F)
Температура хранения:	-20 °С ~ +70 °С (-4 °F ~ 158 °F)
Материал шлема:	Ударопрочный нейлон
Общая масса:	606 г
Область применения:	Сварка защищенной дугой (SMAW); газвольфрамовая сварка (TIG) постоянным и переменным током; импульсная газвольфрамовая сварка (TIG) постоянным током; импульсная газвольфрамовая сварка (TIG) переменным током; дуговая сварка плавящимся электродом в среде инертного / активного газа (MIG/MAG) / углекислого газа; импульсная дуговая сварка плавящимся электродом в среде инертного / активного газа (MIG/MAG); плазменно-дуговая резка (PAC); плазменно-дуговая сварка (PAW); воздушно-дуговая резка угольным электродом (CAC-A); газопламенная кислород-ная сварка (OFW); газопламенная резка (OC); шлифовка
Утверждено:	CE, UKCA, ANSI Z87.1, Z94.3, AS/NZS 1338.1

## ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ И СБОРКА



### Перечень деталей

ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	КОЛ-ВО
A	Держатель переднего стекла	1
B	Наружное защитное стекло (160,36×107,3 мм)	1
C	Светофильтр с автоматическим затемнением	1
D	Внутреннее защитное стекло (107×60 мм)	1
E	Корпус шлема	1
F	Боковые стекла	2
G	Крышка боковых стекол	2
H	Наголовник (включая внутреннюю ленту и мягкие вставки)	1
I	Внутренняя лента и мягкие вставки	2

## ТАБЛИЦА СТЕПЕНЕЙ ЗАТЕМНЕНИЯ

### РУКОВОДСТВО ПО СТЕПЕНЯМ ЗАТЕМНЕНИЯ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ	РАЗМЕР ЭЛЕКТРОДА 1/32 дюйма (мм)	ТОК ДУГИ (А)	МИНИМАЛЬНОЕ ЗАЩИТНОЕ ЗАТЕМНЕНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМАЯ <sup>(1)</sup> СТЕПЕНЬ ЗАТЕМНЕНИЯ (КОМФОРТНАЯ)
Сварка защищенной дугой	Менее 3 (2,5)	Менее 60	7	—
	3-5 (2,5-4)	60-160	8	10
	5-8 (4-6,4)	160-250	10	12
	Более 8 (6,4)	250-550	11	14
Дуговая сварка в защитном газе и дуговая сварка порошковой проволокой		Менее 60	7	—
		60-160	10	11
		160-250	10	12
		250-500	10	14
Дуговая сварка вольфрамовым электродом в защитном газе		Менее 50%	8	10
		50-150	8	12
		150-500	10	14
Воздушно-углеродная резка Электродуговая резка	(Легкий)	Менее 500	10	12
	(Тяжелый)	500-1000	11	14
Плазменно-дуговая сварка		Менее 20	6	от 6 до 8
		20-100	8	10
		100-400	10	12
		400-800	11	14
Плазменно-дуговая резка	(Легкий) <sup>(2)</sup>	Менее 300	8	8
	(Средний) <sup>(2)</sup>	300-400	9	12
	(Тяжелый) <sup>(2)</sup>	400-800	10	14
Пайка с нагревом пламенем		—	—	от 3 до 4
Низкотемпературная газовая пай-ка		—	—	2
Углеродистая дуговая сварка		—	—	14

### ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ

	В ДЮЙМАХ	В ММ		
Газовая сварка	Легкий	Менее 1/8	Менее 3,2	4 или 5
	Средний	от 1/8 до 1/2	от 3,2 до 12,7	5 или 6
	Тяжелый	Более 1/2	Более 12,7	6 или 8
Кислородная резка	Легкий	Менее 1	Менее 25	3 или 4
	Средний	от 1 до 6	от 25 до 150	4 или 5
	Тяжелый	Более 6	Более 150	5 или 6

<sup>(1)</sup> Как показывает опыт, следует начать с максимальной степени затемнения, затем перейти к более низкой степени, обеспечивающей достаточный обзор зоны сварки, не опускаясь при этом ниже минимума. При газопламенной кислородной сварке или резке, в ходе которой сварочная головка производит интенсивный желтый свет, желательно использовать светофильтр, поглощающий желтую или натриевую линию видимого света операции (спектра)

<sup>(2)</sup> Эти значения применяются, когда отчетливо видна активная дуга. Опыт показывает, что можно использовать более низкую степень затемнения светофильтра, когда дуга скрыта обрабатываемой деталью.