



iExp Серия 930 (TM29)

# Руководство по эксплуатации сварочного шлема с автозатемнением

\* Предназначена для использования с нагнетателем Freflow V1 PAPR





## ВНИМАНИЕ



### ЦЕЛЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Данное изделие является частью системы, которая помогает очищать воздух от определенных загрязняющих веществ, включая пыль, примеси, мелкие частицы, а также другие загрязняющие вещества, сварочную и металлическую пыль. Опция наличия газового фильтра подходит для пользователей с особыми рабочими условиями. Обеспечивается подача чистого воздуха к лицу пользователя.

### Перед использованием респиратора - проверьте следующие пункты.

1. Нагнетатель в сборе  
Убедитесь, что искрозащитный экран, фильтр предварительной очистки и фильтр для улавливания частиц (газовый фильтр при наличии) установлены правильно и надежно зафиксированы.
2. Дыхательный шланг  
Убедитесь, что трубка не повреждена и подключена к нагнетателю и шлему.
3. Аккумуляторная батарея  
Перед каждым использованием необходимо удостовериться в том, что батарея полностью заряжена (**обязательно нужно зарядить батарею перед первым использованием**).  
Убедитесь в надежности соединения с нагнетателем.
4. Проверка скорости воздушного потока / Проверка звуковой сигнализации  
Перед использованием необходимо выполнить проверку скорости потока воздуха и звуковой сигнал. Информацию о методе испытания см. в пункте «САМОПРОВЕРКА ПЕРЕД КАЖДЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ» на стр. 10.

### НЕЛЬЗЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИ СЛЕДУЮЩИХ УСЛОВИЯХ

- Данное изделие PAPR не подходит для сфер применения, которые требуют соблюдения искробезопасности (IS).
- Атмосфера с недостаточным содержанием кислорода.
- На рабочем месте образуются загрязнения и концентрации неизвестных веществ или концентрации, которые несут непосредственную угрозу для жизни или здоровья (IDLH).
- Концентрация кислорода на рабочем месте составляет 19,5% или ниже.
- Никогда не используйте изделие, если оно не собрано полностью. Это может быть опасным для жизни человека.
- Не используйте устройство в закрытом месте или в месте, в котором есть опасность возникновения пожара, взрыва.
- Не используйте устройство при отключенном питании, так как концентрация углекислого газа может увеличиться, а уровень кислорода внутри защитной маски может уменьшиться.
- Не используйте устройство, если оно не может обеспечить достаточную подачу воздуха. (МИН - 165 л/мин)
- Не используйте при сильном ветре (поскольку в шлеме возникает отрицательное давление, и в него попадает наружный воздух).
- Ожидается, что при отсутствии питания защиты органов дыхания нет либо она минимальна, и поэтому подобная ситуация считается нештатной.





### ПРИМЕЧАНИЕ

Если звучит аварийный сигнал, немедленно отойдите от загрязненной зоны и проверьте устройство. Причиной может быть засорение шланга, низкий заряд батареи; загрязнение фильтра, который в этом случае необходимо заменить.

Пожалуйста, ПОКИНЬТЕ загрязненное место во всех описанных ниже случаях:

- При возникновении какой-либо неисправности в любой части устройства, например, прекращается подача воздуха, или уменьшается его количество.
- Если стало трудно дышать, возникло чувство головокружения или головная боль, чувствуется запах или вкус загрязняющих веществ и ощущается их воздействие.
- Никогда не используйте в местах со слишком высоким уровнем загрязнения.
- Убедитесь, что соединительный шланг расправлен и не перепутан с другими предметами.
- Не снимайте респиратор, пока Вы не окажетесь в безопасном месте.
- Диапазон рабочих температур: от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ .
- Система TECMEN PAPR не является искробезопасной. Храните вдали от воспламеняющихся или взрывоопасных сред.
- При очень высоких скоростях работы давление в устройстве может стать отрицательным при максимальной скорости вдоха.
- Не путайте европейский стандарт EN12941 с другими стандартами.

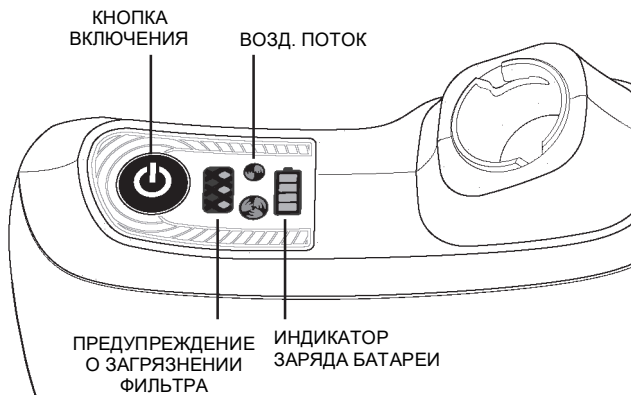
## ОБОЗНАЧЕНИЯ НА ОБОРУДОВАНИИ

	Прочтите руководство перед использованием.		Подлежит переработке.
	Должен утилизироваться как электронные отходы.		Год/месяц окончания срока годности.

## ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Устройство Tecmen PAPR в сборе включает в себя нагнетатель, блок фильтрации, дыхательный шланг в сборе, батарею, плечевой и поясной ремни.

Нагнетатель в сборе направляет окружающий воздух к фильтру, после чего очищенный воздух подается к лицу через дыхательный шланг. Есть два уровня скорости воздушного потока на выбор: Низкая скорость - 170+л/мин; Высокая скорость - 210+л/мин. Переключение воздушного потока осуществляется с помощью кратковременного нажатия кнопки включения. Предупреждающие индикаторы позволяют проверять состояние фильтра. Чем больше включено предупреждающих индикаторов, тем сильнее загрязнение. Когда предупреждающие индикаторы мигают, необходимо заменить фильтр.





**Только кнопка, управляющая включением / отключением питания и переключением воздушного потока**

1. Включение/отключение питания  
Вкл. – Нажмите и удерживайте в течение 3 секунд.  
Откл. – Нажмите и удерживайте в течение нескольких секунд, пока не прекратится звуковой сигнал.
2. Переключатель воздушного потока  
Нажмите кнопку для переключения между скоростью 170+л/мин и 210+л/мин.



Световой индикатор показывает состояние воздушного потока.  
Два различных уровня: Низкая скорость - 170+л/мин  
Высокая скорость - 210+л/мин



На дисплее отображается заряд батареи.



Предупреждающие индикаторы помогают проверять состояние фильтра. Чем больше включено индикаторов, тем большее загрязнение это означает. Когда мигают предупреждающие индикаторы, необходимо заменить фильтр.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕСПИРАТОРА

Скорость воздушного потока	Минимальный расчетный расход, указанный изготовителем: 165+л/мин (5,8+куб.фт/мин)	
	Низкая скорость: 170+л/мин (6+куб.фт/мин)	
	Высокая скорость: 210+л/мин(7,4+куб.фт/мин)	
Стандартная батарея с функцией быстрой зарядки	Тип батареи: перезаряжаемая литий-ионная батарея	
	Продолжительность работы батареи: 9 ч - низкая скорость (170+л/мин); 5-6 ч - высокая скорость (210+л/мин)	
	Время зарядки батареи: 1 час	
	Срок службы батареи: ≥ 500 зарядов	
Фильтр	Эффективность фильтра: 99,99 %	
	Сигнализации: визуальные, звуковые и вибрационные	
	Ограниченный срок хранения	Невскрытый фильтр: 5 лет с даты производства; подробную информацию см. в строке «Не использовать после ...» на этикетке фильтра. Установленный фильтр: следует содержать должным образом в условиях, указанных в инструкции. Для установленного фильтра, который еще не используется, предполагаемый срок хранения не более одного года.
Температура	Рабочая температура: от -5 °C до 55 °C (от 23 °F до 131 °F)	
	Температура хранения: от -10 °C до 55 °C (от 14 °F до 131 °F)	
Относительная влажность (R.H.)	Рабочая относительная влажность: < 90%	
	Относительная влажность хранения: < 85%	
Масса	1020 г (нагнетатель + стандартная батарея с функцией быстрой зарядки)	
Утверждение респиратора	EN12941 (класс см. на этикетке шлема) AS/NZS1716: 2012 - Freflow V1, фильтр частиц класса P3 внутри UKCA, UKNI, EAC	

## СБОРКА И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

При замене фильтров питание должно быть отключено. Установите искрозащитный экран, фильтр предварительной очистки и фильтр для улавливания частиц (газовый фильтр при наличии) в крышку фильтра. Перед установкой всегда следите за тем, чтобы фильтрующий материал был чистым и сухим, не имел разрывов или других повреждений. Установите крышку фильтра в сборе на нагнетатель, вставив язычки крышки фильтра в скобу на нагнетателе, и поверните крышку до конца. Сдвиньте крышку фильтра вниз до щелчка защелки в положение фиксации крышки фильтра. Осмотрите обе стороны крышки, чтобы убедиться, что крышка фильтра установлена правильно. Для замены фильтра нажмите на защелку в крышке фильтра и замените фильтр, как показано на рис. 1.

**Когда необходимо заменить фильтр:** если фильтр засорен загрязняющими веществами, все три предупреждающих индикатора будут мигать, что будет сопровождаться вибрацией и звуком. Немедленно покиньте загрязненную среду и проверьте состояние.

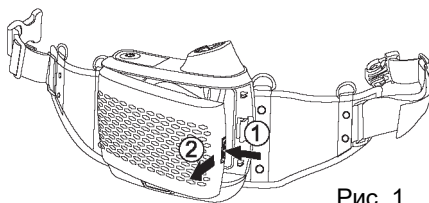


Рис. 1

### ФИЛЬТР ДЛЯ УЛАВЛИВАНИЯ ЧАСТИЦ



#### ВНИМАНИЕ



- *Никогда не используйте респиратор без установленного искрозащитного экрана, фильтра предварительной очистки и фильтра для улавливания частиц (HEPA).*
- *Всегда меняйте фильтр при его повреждении или засорении. Не пытайтесь мыть, чистить или повторно использовать грязные фильтры.*
- *Храните при температуре от -10°C до 55°C (от 14°F до 131°F) в чистой среде вдали от прямых солнечных лучей.*
- *Помните, что не следует путать маркировку на фильтре, относящуюся к какому-либо стандарту, кроме EN 12941, с классификацией этого устройства при использовании с данным фильтром.*
- *Установите фильтр для улавливания частиц согласно Рис. 2а.*
- *Предельная продолжительность хранения новых фильтров в оригинальной упаковке составляет 5 лет.*

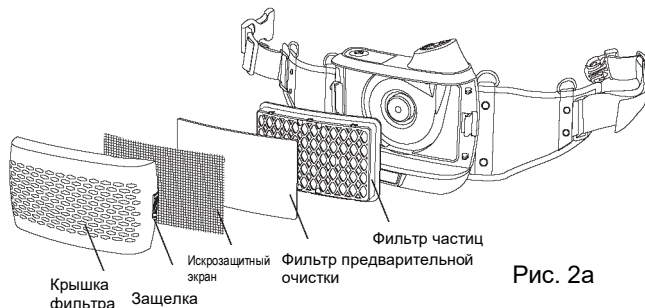


Рис. 2а

## ГАЗОВЫЙ ФИЛЬТР



### ВНИМАНИЕ



- Этот газовый фильтр должен всегда использоваться с фильтром для улавливания частиц FreFlow. Газовый фильтр обеспечивает дополнительную защиту от определенных газовых сред (см. таблицу ниже).
- Фильтр частиц и газовый фильтр не подлежат очистке. Как только Вы почувствуете характерный запах, нужно незамедлительно прекратить использовать фильтр и заменить его на новый до того, как Вы окажетесь в безопасном месте.
- Храните при температуре от -10°C до 55°C (от 14°F до 131°F) в чистой среде вдали от прямых солнечных лучей.
- Установите фильтр для улавливания частиц и газовый фильтр согласно Рис. 2b.

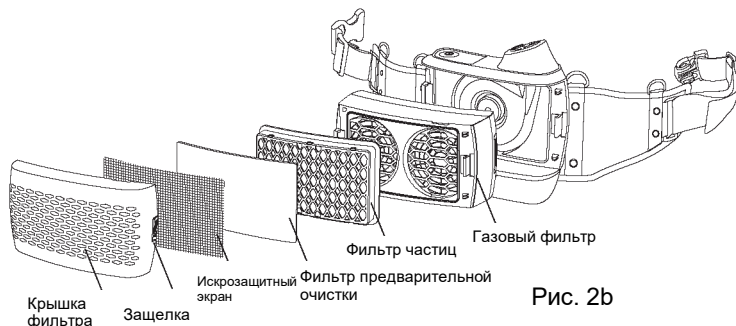


Рис. 2b

Маркировка	Номер детали	Цветовой код	Защита от
P (R SL)	V1P3 TM3 00	Белый	Частицы (R=заменяемый, SL=испытание против хлорида натрия и парафинового масла)
A1B1E1K1	V1GF TM3 00	Коричневый / Серый / Желтый / Зеленый	Органические газы / неорганические газы / диоксид серы, кислые газы / производные аммиака и органического аммиака

## АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

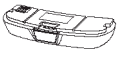
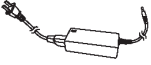


### ВНИМАНИЕ



- Батарею следует заряжать в электрически безопасном месте.
- Время зарядки различается для различных типов батареи. Фактическое время зарядки зависит от оставшейся емкости батареи.
- Пожалуйста, проверьте напряжение зарядного устройства (напряжение переменного тока 110 В ~ 220 В).
- Перед зарядкой отсоедините батарею от корпуса.
- Срок службы батареи может немного варьироваться в зависимости от условий использования устройства.

Батареи делятся на стандартные батареи с функцией быстрой зарядки и батареи повышенной емкости с функцией быстрой зарядки. Когда эти два типа батарей используются с разными компонентами фильтра, продолжительность работы батареи различается. Выбирать батарею необходимо исходя из фактической ситуации. Рекомендуется выбирать батарею повышенной емкости с функцией быстрой зарядки, которая подходит для газового фильтра.

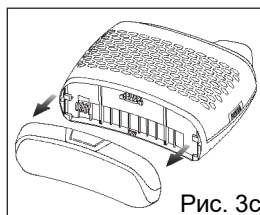
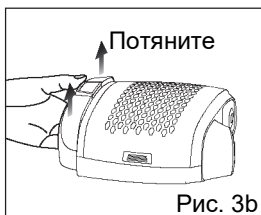
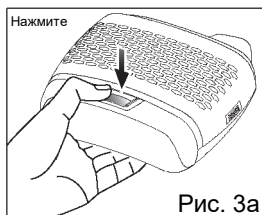
Описание	Номер детали	Изображение	Описание	Номер детали	Изображение
Стандартная батарея с функцией быстрой зарядки	V1FBA TM3 00		Зарядное устройство с функцией быстрой зарядки	V1FBC TM3 00	
Батарея повышенной емкости с функцией быстрой зарядки	V1FEB TM3 00				

### Эксплуатационные характеристики батареи для различных комбинаций фильтра в сборе

Тип батареи	Время зарядки батареи	Тип фильтра	Скорость воздушного потока	Продолжительность работы батареи
Стандартная батарея с функцией быстрой зарядки	1 ч	Фильтр частиц	170+л/мин	9 ч
			210+л/мин	5 - 6 ч
		Фильтр частиц + газовый фильтр	170+л/мин	Не рекомендуется
			210+л/мин	
Батарея повышенной емкости с функцией быстрой зарядки	2 ч	Фильтр частиц	170+л/мин	15 ч
			210+л/мин	9 ч
		Фильтр частиц + газовый фильтр	170+л/мин	11 ч
			210+л/мин	7,5 ч

### Извлечение батареи

Нажмите кнопку, потяните батарею в направлении, показанном на Рис. 3а / 3б / 3с. Отсоедините ее от корпуса.



## Установка батареи

Установите батарею в корпус нагнетателя, нажмите до щелчка (см. Рис. 4а / 4b).

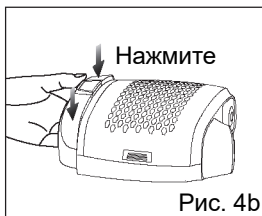
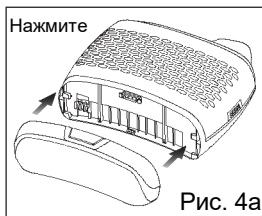


Рис. 5а

## Зарядка аккумуляторной батареи

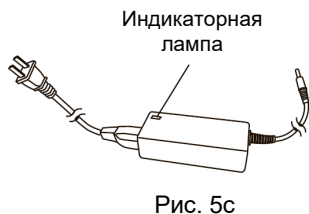
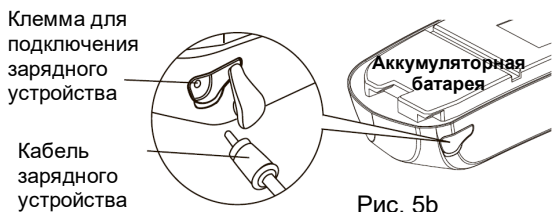
Данный индикатор показывает уровень заряда батареи.

Когда появляются четыре деления, батарея полностью заряжена.

Когда остается только одно деление (см. Рис. 5а), раздаются звуковые сигналы, сопровождаемые вибрацией, которые говорят о том, что нужно прекратить работу и зарядить батарею. Звуковые сигналы раздаются каждые 30 секунд, а вибрация возникает каждые 2 минуты. Примерно через 15 минут после начала выдачи предупредительных сигналов начинает мигать индикатор заряда батареи, что означает, что до выключения нагнетателя осталось не более 15 минут (низкая скорость потока воздуха 170+л/мин).

Извлеките батарейный отсек из узла нагнетателя. Подключите кабель зарядного устройства к клемме батареи (см. Рис. 5b).

Когда цвет светового индикатора зарядного устройства меняется с красного на зеленый (см. Рис. 5с), продолжайте заряжать еще полчаса (нельзя сразу отключать зарядное устройство).



## Примечания по использованию батареи

- Не убирайте устройство PAPR в упаковку с включенным питанием. Перед помещением прибора в упаковку рекомендуется извлекать батарею из корпуса.
- Не оставляйте устройство PAPR внутри автомобиля в жаркий летний сезон.
- Не роняйте устройство PAPR и не подвергайте ударным воздействиям.
- Не кладите устройство PAPR на электрическое теплоизлучающее оборудование.
- Не используйте зарядное устройство для других батарей.
- Температура хранения батареи: от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $45^{\circ}\text{C}$  (от  $14^{\circ}\text{F}$  до  $113^{\circ}\text{F}$ ), отн. влажность  $< 85\%$
- Рекомендованная температура зарядки батареи: от  $0^{\circ}\text{C}$  до  $40^{\circ}\text{C}$  (от  $32^{\circ}\text{F}$  до  $104^{\circ}\text{F}$ )



## ДЫХАТЕЛЬНЫЙ ШЛАНГ



### ВНИМАНИЕ



- Всегда проверяйте конец дыхательного шланга PAPR, чтобы убедиться, что резиновое уплотнительное кольцо на месте, см. Рис. 7а. При потере или повреждении замените.
- Убедитесь, что шланг правильно установлен, и что в него не поступает неочищенный воздух.

### Установка

Вставьте один конец дыхательного шланга в нагнетатель, проверните его на 1/4 в направлении противоположном направлению открытия (см. Рис. 7а), подсоедините штуцер на другом конце к воздуховоду шлема, ослабьте крепление конца шланга, чтобы можно было завершить подсоединение (см. Рис. 7с). Затем зафиксируйте дыхательный шланг в держателе на задней крышке наголовника для блокировки на месте (см. Рис. 8).

### Демонтаж

Поверните на 1/4 оборота в направлении открытия («ореп»), а затем выньте конец шланга из нагнетателя (см. Рис. 7b). Удерживайте другой конец дыхательного шланга и потяните за крепление конца дыхательного шланга, чтобы отсоединить его от воздуховода шлема (см. Рис. 7d).

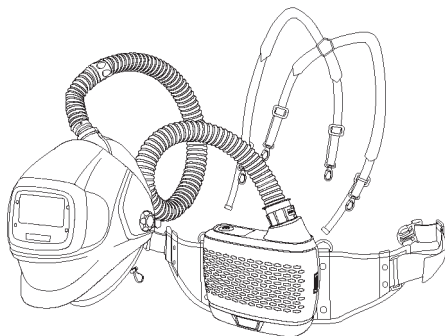


Рис. 6

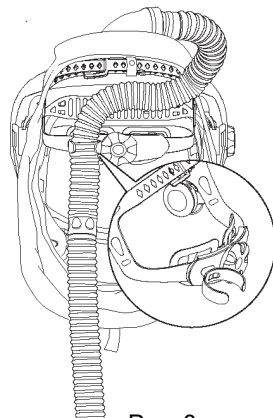
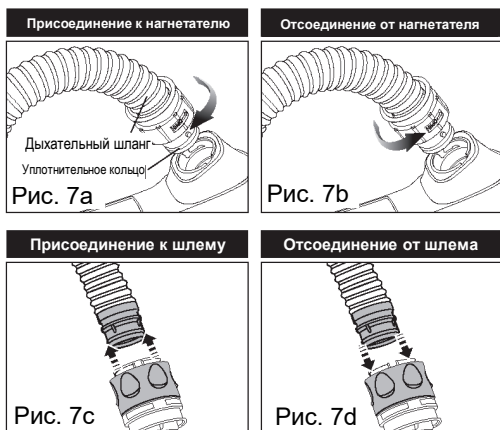


Рис. 8

## ПЛЕЧЕВОЙ РЕМЕНЬ И ПОДУШКА ДЛЯ РЕМНЯ

Подсоедините карабины к ремню (см. Рис. 9а).

Присоедините к нагнетателю при помощи винтов (см. Рис. 9б).

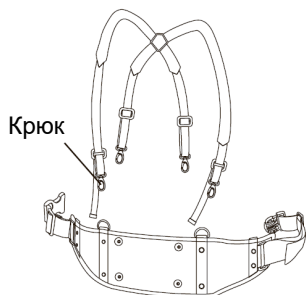


Рис. 9а

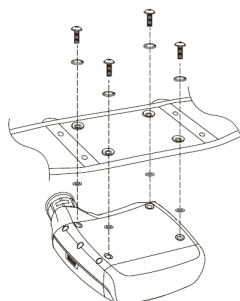


Рис. 9б

## РЕГУЛИРОВКА ПОТОКА ВОЗДУХА

Два световых индикатора на дисплее (см. Рис. 10а). Низкая скорость - 170+л/мин; Высокая скорость - 210+л/мин. При включении PAPR по умолчанию устанавливается низкая скорость потока воздуха. Переключить устройство на другую скорость потока воздуха можно с помощью короткого нажатия кнопки включения (см. Рис. 10б).

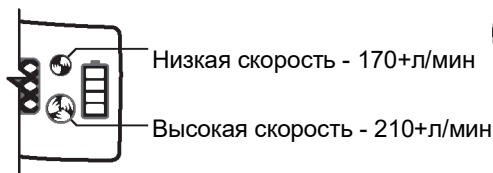


Рис. 10а

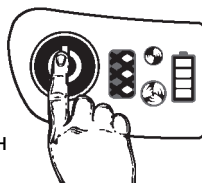


Рис. 10б

## ВХОД И ВЫХОД ИЗ ЗАГРЯЗНЕННОЙ ЗОНЫ

**Немедленно покиньте зону загрязнения при возникновении одного из следующих условий:**

- При возникновении какой-либо неисправности в любой части устройства, например, прекращается подача воздуха, или уменьшается его количество.
- Если стало трудно дышать, возникло чувство головокружения или головная боль, чувствуется запах или вкус загрязняющих веществ и ощущается их воздействие.
- НИКОГДА не используйте в местах со слишком высоким уровнем загрязнения. При подозрении, что достигнут уровень, при котором данный респиратор больше не может обеспечить достаточную защиту.

## Снятие респиратора



### ВНИМАНИЕ



- *Никогда не снимайте респиратор в местах с загрязненным воздухом.*
- *Всегда снимайте PAPR после того, как вы покинули рабочее место.*

### Шаги

- Снимите шлем и отсоедините шланг от шлема.
- Выключите нагнетатель, нажав и удерживая кнопку.
- Ослабьте ремень. Снимите ремни с плеч и снимите нагнетатель с нижней части спины.

## САМОПРОВЕРКА ПЕРЕД КАЖДЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

**ВСЕ ПРОВЕРКИ ДОЛЖНЫ ВСЕГДА ПРОВОДИТЬСЯ В БЕЗОПАСНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ.**

### Проверка звукового сигнала тревоги

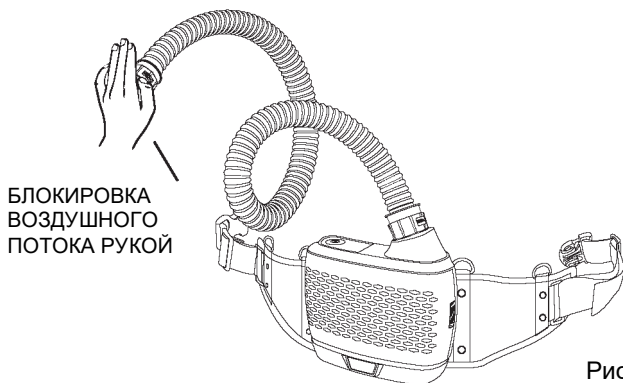


Рис. 11

После включения устройства проверьте функционирование звукового аварийного сигнала, заблокировав выпуск воздуха, как показано на рис. 11 выше. Предупреждающий сигнал на панели должен мигать и сопровождаться звуком и вибрацией нагнетателя (примерно через 15-30 секунд после блокировки выпуска). Изделие работает правильно, если функция предупреждения работает, как описано выше. (Пожалуйста, перед выполнением данной проверки убедитесь, что фильтр установлен, и батарея полностью заряжена).

### Проверка скорости потока воздуха

**Перед использованием устройства обязательно проведите проверку воздушного потока.**

Перед тестированием убедитесь, что все компоненты прибора на месте. Подсоедините конец шланга к нижней части индикатора потока воздуха, затем нажмите кнопку включения. Держите индикатор потока в вертикальном положении (см. Рис. 12).

Если шарик внутри трубки плавает над ограничительной линией в режиме низкой скорости, функция работает нормально.

Если шарик не достигает ограничительной линии, см. Инструкции по устранению неисправностей на стр. 13.

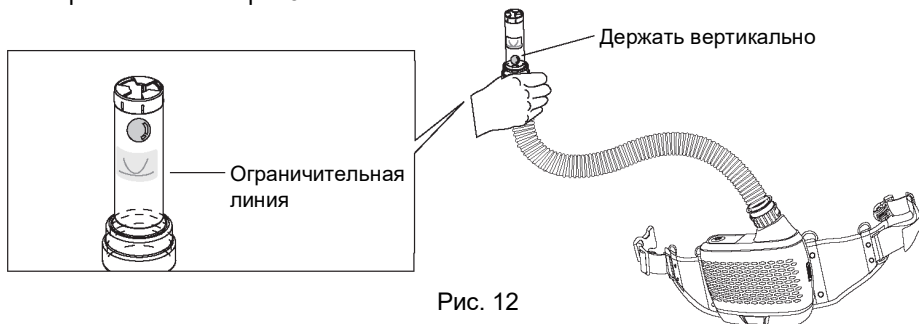


Рис. 12

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**Компоненты респиратора должны быть очищены, осмотрены и подготовлены для следующего использования после каждого использования. Для очистки используйте мягкую ткань, смоченную в мягкой мыльной воде. НЕ допускайте попадания воды внутрь корпуса.**

### ОЧИСТКА

1. Нагнетатель и батарейный отсек: очистите внешние поверхности PAPR и батарейный отсек мягкой тканью, смоченной в растворе воды с мягким pH-нейтральным моющим средством. НЕ допускайте попадания воды внутрь корпуса. Не используйте растворители или абразивные чистящие средства. Перед сборкой убедитесь, что электрические контакты электродвигателя/нагнетателя и батарейного отсека сухие.
2. Дыхательный шланг: протирать внешнюю сторону устройства недостаточно. Протрите наружный шланг и соединение на дыхательном шланге мягкой тканью, смоченной в воде и моющем растворе. Для облегчения чистки могут использоваться дополнительные крышки дыхательных шлангов. Перед использованием или хранением убедитесь, что дыхательный шланг полностью сухой. Его нельзя погружать в жидкости для очистки и при намокании следует заменить.
3. Фильтр: откройте крышку фильтра и осмотрите все фильтры и искрозащитный экран. Фильтр частиц, газовый фильтр и фильтр предварительной очистки не подлежат очистке. Искрозащитный экран можно очистить чистой мягкой тканью, смоченной в растворе воды и мягкого pH-нейтрального моющего средства. Полностью высушите искрозащитный экран чистой тканью. Замените фильтр предварительной очистки и фильтр частиц, если они сильно загрязнены, намокли или повреждены. Не пытайтесь удалить загрязнения с помощью сжатого воздуха, так как это автоматически аннулирует гарантию. Если искрозащитный экран нельзя очистить, или он поврежден, замените его новым.

## ХРАНЕНИЕ

Система TECMEN PAPR не является искробезопасной. Храните вдали от воспламеняющихся или взрывоопасных сред. Хранение должно производиться в чистом, сухом, прохладном месте с фильтром.

### **Хранение нагнетателя**

Храните при температуре от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $55^{\circ}\text{C}$  (от  $14^{\circ}\text{F}$  до  $131^{\circ}\text{F}$ ) в чистой среде вдали от прямых солнечных лучей.

### **Хранение батареи**

Чтобы увеличить срок службы батареи:

- После полной зарядки отключите зарядное устройство.
- Для длительного хранения батарею следует извлечь из нагнетателя.
- Храните батарею при температуре от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $45^{\circ}\text{C}$  (от  $14^{\circ}\text{F}$  до  $113^{\circ}\text{F}$ ), относительной влажности  $<85\%$ , чтобы максимально продлить срок службы батареи.

## ИНСТРУКЦИИ ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Причина	Диагностика и устранение неисправностей
Воздух не поступает от нагнетателя	Нагнетатель не включен	Нажмите и удерживайте кнопку включения.
	Отсутствует питание от батареи	Зарядите батарею.
	Батарея неправильно установлена	Проверьте и установите батарею правильно.
	Засорена трубка/утечка воздуха	Проверьте и устраните засор.
Испытание воздушного потока не пройдено	Возможно, засорен шланг/утечка воздуха	Проверьте состояние трубки.
	Грязный фильтр требует замены	Установите новый фильтр.
Время работы батареи слишком короткое даже при полной зарядке	Неисправная батарея	Замените батарею на новую.
	Неправильная зарядка	Зарядите батарею полностью.
	Засорен фильтр	Замените фильтр.
	Повреждено зарядное устройство	Замените зарядное устройство на новое.
Повышенный уровень шума	Забитый фильтр	Замените фильтр, а также фильтр предварительной очистки, если требуется.
Предупреждающий индикатор включен, нагнетатель вибрирует, и раздается аварийный звуковой сигнал	Засорена трубка/утечка воздуха	Проверьте перед использованием, нет ли засора в трубке / в каком-либо месте.
	Фильтр собран без удаления упаковочных материалов	Проверьте, удалена ли упаковка.
Чувствуется запах поступающего воздуха	Поврежден фильтр	Проверьте состояние фильтра и замените на новый при необходимости.
	Утечка из шланга	Проверьте сборку и состояние трубки.
	Неполный комплект фильтров	Убедитесь, что установлены оба фильтра.

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СВАРОЧНОГО ШЛЕМА



**ВНИМАНИЕ**



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.**

## — 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 Переднее 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.

### • Медленное срабатывание

Очень низкая рабочая температура (не использовать при температурах ниже -5°C или 23°F).



### • Плохая видимость

- ① Загрязнено переднее/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 переднего защитного стекла.

• **Сварочный шлем соскальзывает**

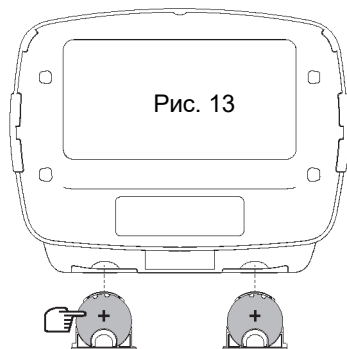
Неправильно отрегулирован наголовник (отрегулируйте его по своим параметрам головы).

	<b>ВНИМАНИЕ</b>	
<p>Если описанные выше проблемы не могут быть устранены, пользователь должен немедленно прекратить использование сварочного шлема с автоматически затемняющимся светофильтром. Свяжитесь с дилером.</p>		

## РАБОТА С КАРТРИДЖЕМ

• **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. 13).



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 истечению 5 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 5 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. 14а). Через 15 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. 14а):



**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.

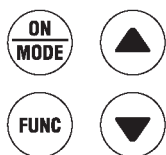


Рис. 14а

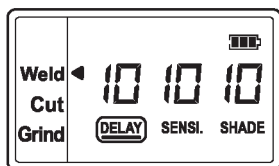




Рис. 14b



Рис. 14с

#### • ИНДИКАТОР ЗАРЯДА БАТАРЕИ

Значок «» отображает текущий заряд батареи (см. Рис. 14b). Емкость батареи отображается в виде четырех делений (см. Рис. 14с). 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. 15а) **Режим сварки** - Степень затемнения 9 ~ 13 (См. Рис. 15b)

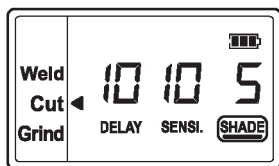


Рис. 15а

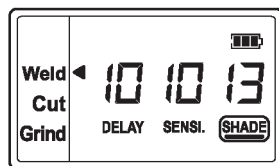


Рис. 15b

**Режим шлифовки** – Только № 4 (см. Рис. 15с). Откиньте переднюю откидывающуюся часть для операции шлифования и задайте светофильтру с автоматическим затемнением настройки режима шлифовки.

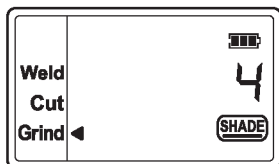


Рис. 15с

Выберите надлежащую степень затемнения, соответствующую вашему типу сварки/резки, руководствуясь «Таблицей степени затемнения» на стр. 22.

### • 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. 16а / 16б)

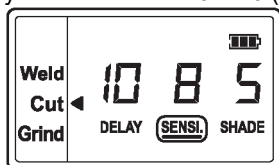


Рис. 16а

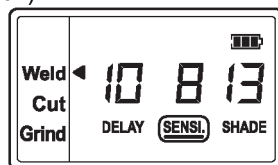


Рис. 16б

**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. 17a / 17b)

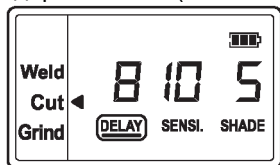


Рис. 17a

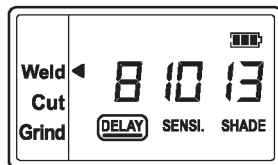


Рис. 17b

**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. 18). 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. 18).

- 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. 19a). Проверьте правильность посадки наголовника, подняв и закрыв шлем несколько раз, не снимая его. Если наголовник сдвигается во время наклона, отрегулируйте его, пока он не зафиксирован.

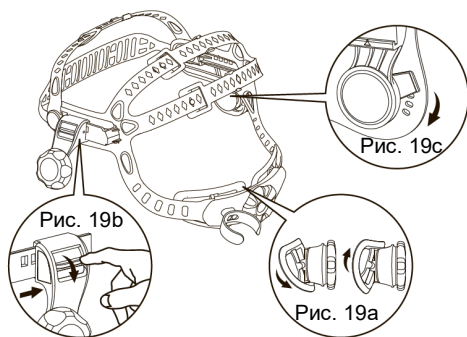
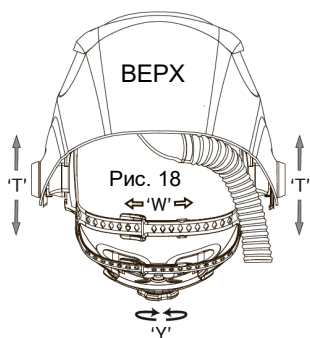
## • РЕГУЛИРОВКА РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ШЛЕМОМ И ЛИЦОМ

Шаг 1: нажмите и удерживайте блокирующие защелки с обеих сторон (см. Рис. 19b), 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. 19с).

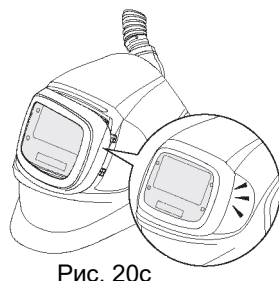
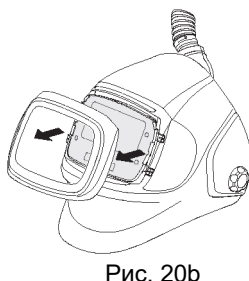
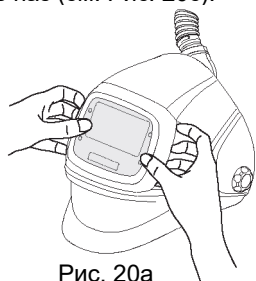


## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### • ЗАМЕНА ДЕРЖАТЕЛЯ ПЕРЕДНЕГО СТЕКЛА

Демонтаж: снять держатель переднего стекла согласно указаниям на Рис. 20а / 20б.

Монтаж: установить одну сторону в паз, затем нажать и посадить другую сторону в паз (см. Рис. 20с).



### • ЗАМЕНА АВТОМАТИЧЕСКИ ЗАТЕМНЯЮЩЕГОСЯ СВЕТОФИЛЬТРА

Демонтаж: большими пальцами нажмите на нижние углы автоматически затемняющегося светофильтра и вытолкните его вверх (см. Рис. 21а), выньте светофильтр из корпуса шлема (см. Рис. 21б).

Монтаж: сначала вставьте автоматически затемняющийся светофильтр в пазы с левой и правой стороны.

Затем нажмите на светофильтр до щелчка (см. Рис. 21с).

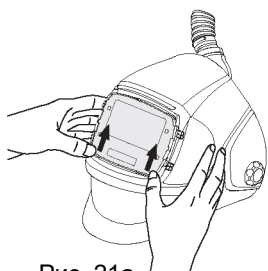


Рис. 21а

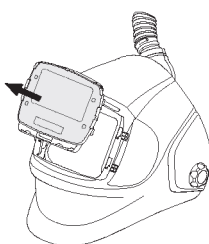


Рис. 21b

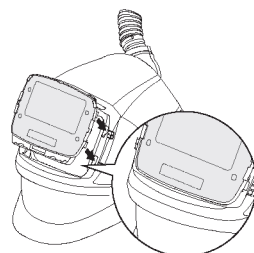


Рис. 21с

### • ЗАМЕНА НАРУЖНОГО ЗАЩИТНОГО СТЕКЛА

Замените наружное защитное стекло, если оно повреждено.

Демонтаж: снять держатель переднего стекла согласно указаниям на Рис. 20а / 20b. Подцепите ногтем углубление над смотровым окном светофильтра и откиньте стекло вверх, чтобы оно выдвинулось из смотрового окна фильтра (см. Рис. 22а).

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. 22b).

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

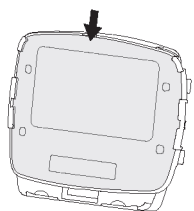


Рис. 22а

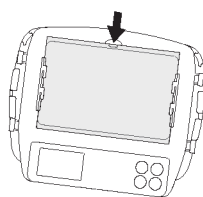


Рис. 22b

### • 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.

## • ЗАМЕНА ЛИЦЕВОГО УПЛОТНИТЕЛЯ

Для облегчения очистки после демонтажа корпуса можно использовать лицевой уплотнитель, но он подлежит замене, если имеет какие-либо повреждения. Нажмите на рычажок блокировки на выдвигающихся компонентах и вытолкните наголовник в направлении стрелки, чтобы отсоединить наголовник от шлема (см. Рис. 23а). Согласно порядковым номерам 1-4 на рисунке, выровняйте лицевое уплотнение с помощью липучки внутри корпуса шлема и убедитесь в том, что лицевое уплотнение плотно прилегает к корпусу шлема (см. Рис. 23б). Затем нажмите на рычажок блокировки на выдвигающихся компонентах, чтобы установить наголовник на шлем (см. Рис. 23с), пристегните лицевое уплотнение согласно поз. 1-5 (см. Рис. 23д).

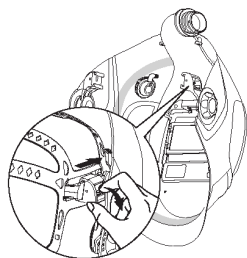


Рис. 23а

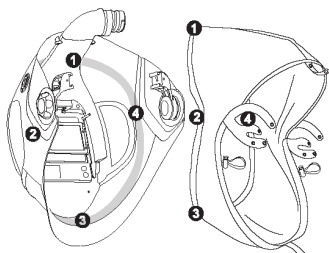


Рис. 23б

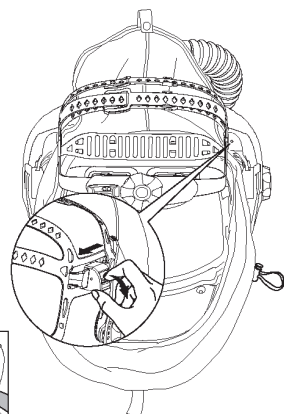


Рис. 23с

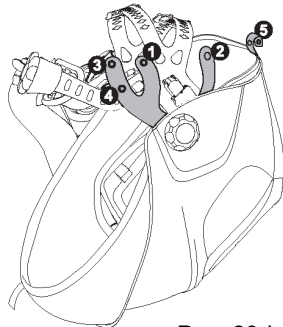
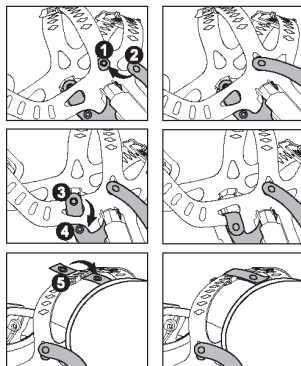


Рис. 23д



## ТАБЛИЦА СТЕПЕНЕЙ ЗАТЕМНЕНИЯ

### РУКОВОДСТВО ПО СТЕПЕНЯМ ЗАТЕМНЕНИЯ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ	РАЗМЕР ЭЛЕКТРОДА 1/32ТОК ДУГИ (А) дюйма (мм)		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	(Легкий)	Менее 500	10	12
Электродуговая резка	(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 пайка		—	—	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.

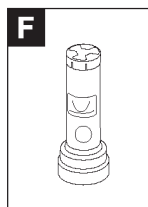
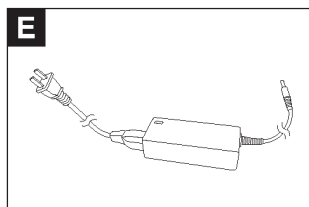
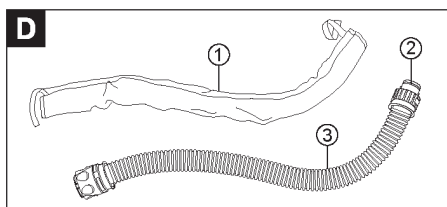
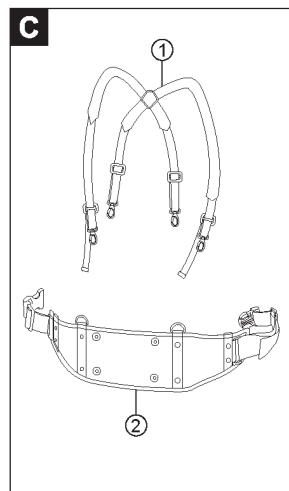
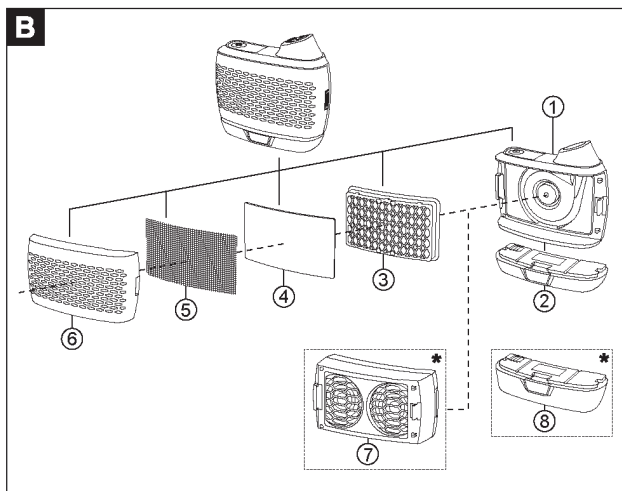
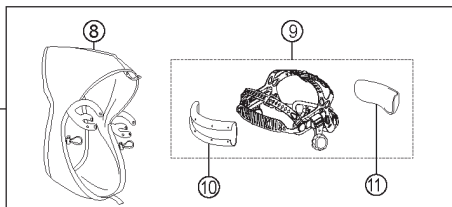
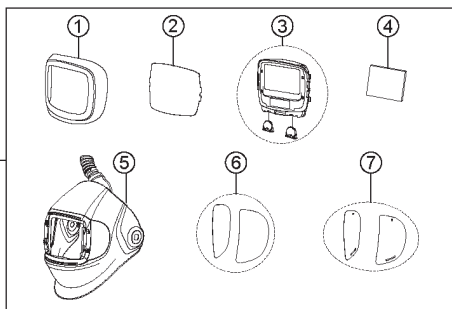
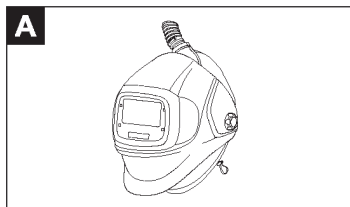
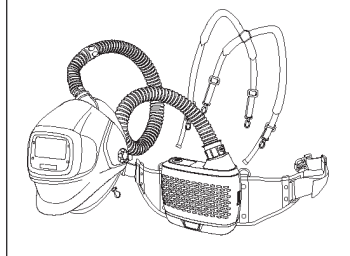
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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 светлому):	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
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 (PAС); плазменно-дуговая сварка (PAW); воздушно-дуговая резка угольным электродом (САС-А); газопламенная кислород-ная сварка (OFW); газопламенная резка (OC); шлифовка
Утверждено:	CE, UKCA, UKNI, ANSI Z87.1, Z94.3, AS/NZS 1338.1, EAC



# ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

## Сборочный чертеж



**Деталь, обозначенная \*, не входит в комплектацию изделия и должна приобретаться отдельно.**

## ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

ПОЗ.	НОМЕР ДЕТАЛИ	ОПИСАНИЕ
<b>A. Шлем TM29 с воздухопроводом в сборе</b>		
A-1	V3FH TM26 00	Держатель переднего стекла
A-2	FC TM26 00	Наружное защитное стекло (160,36×107,3 мм)
A-3	930	Светофильтр с автоматическим затемнением
A-4	IC TM930S 00	Внутреннее защитное стекло (107×61 мм)
A-5	V3PH TM29 00	Корпус шлема
A-6	V3SL TM26 00	Боковые стекла
A-7	V3SC TM26 00	Крышка боковых стекол
A-8	V3FS TM26 00	Лицевое уплотнение
A-9	V3HG TM29 00	Наголовник (включая внутреннюю ленту и мягкие вставки)
A-10	V3SW TM3 00	Внутренняя лента
A-11	V3SP TM3 00	Мягкая вставка
<b>B. Нагнетатель</b>		
B-1	V1BM TM3 00	Корпус
B-2	V1FBA TM3 00	Стандартная батарея с функцией быстрой зарядки
B-3	V1P3 TM3 00	Фильтр для улавливания частиц (Фильтр P3)
B-4	V1PF TM3 00	Фильтр предварительной очистки
B-5	V1SS TM3 00	Искрозащитный экран
B-6	V1FC TM3 03	Крышка фильтра
B-7*	V1GF TM3 00	Газовый фильтр
B-8*	V1FEB TM3 00	Батарея повышенной емкости с функцией быстрой зарядки
<b>C. Амуниция</b>		
C-1	V1SH TM3 00	Плечевой ремень
C-2	V1BE TM3 00	Подушка ремня (включая винты и шайбы)
<b>D. Шланг</b>		
D-1	V1HC TM3 00	Крышка шланга
D-2	V1OR TM3 00	Уплотнительное кольцо
D-3	V1HO TM3 01	Шланг с быстроразъемным соединением (включая уплотнительное кольцо)
<b>E. Зарядное устройство</b>		
E	V1FBC TM3 00	Зарядное устройство с функцией быстрой зарядки
<b>F. Индикатор потока воздуха</b>		
F	V1AI TM3 00	Индикатор потока воздуха

**Деталь, обозначенная \*, не входит в комплектацию изделия и должна приобретаться отдельно.**

## ГАРАНТИЯ

Единственным обязательством компании DAIHEN является бесплатный ремонт, замена или возмещение цены покупки при обнаружении дефектов деталей, материалов и заводского брака в течение гарантийного срока.

Данная гарантия не распространяется на случаи неисправности, возникшие по причине ненадлежащего обращения или неправильного использования для других целей, чем те, которые описаны в руководстве пользователя.

При возникновении какой-либо неисправности в течение гарантийного срока, обратитесь к своему дистрибьютору, отправьте дефектные детали вместе с описанием неисправности, если это необходимо.

-----

Благодарим Вас за выбор продукции компании DAIHEN!

Для получения информации в будущем, пожалуйста, заполните форму владельца ниже:

**Серийный номер:**

**Дата покупки:**

-----