

# AIRTEK

EN 12941:98

Фильтрующее СИЗОД с принудительной подачей воздуха

УСТРОЙСТВО КЛАССА TH2 P R SL

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**Важно:**



Прежде чем приступать к работе с защитным устройством, следует внимательно изучить и полностью усвоить данное руководство.

Руководство следует сохранить для возможного обращения к нему в дальнейшем.

## **Обязательная информация по использованию электрического респиратора со шлемом сварщика**

Прежде чем приступить к распаковке изделия AIRTEK, внимательно прочитайте приведенные ниже инструкции. Несоблюдение инструкций данного руководства может привести к утрате гарантии, а также отрицательным образом повлиять на состояние вашего здоровья. По всем вопросам в отношении пригодности данного изделия к области вашей производственной деятельности обращайтесь к местным специалистам по промышленной гигиене или позвоните по горячей линии технической поддержки изготовителя.

Адрес и номер телефона технической поддержки находятся на последней странице данного руководства.

### **Содержание:**

1. Введение
2. Согласования
3. Предварительные условия пользования
4. Краткий обзор системы
5. Распаковка / Сборка / Пользование
6. Прежде чем приступить к работе
7. Техническое обслуживание / Чистка
8. Обнаружение неисправностей
9. Хранение и транспортировка
10. Перечень деталей и сборочный чертеж
11. Технические данные
12. Условия гарантии

### **1. Введение.**

Изделие AIRTEK представляет собой респираторную защитную систему, изготовленную по принципу циркуляции сжатого воздуха внутри шлема. Турбоблок предназначен для защиты от сварочных аэрозолей при выполнении сварочных работ и от металлической пыли при зачистке металла. Сжатый воздух от турбоблока, прикрепленного к поясу, поступает через фильтр и воздушный шланг в надеваемое на голову устройство (шлем или маску). Подвод отфильтрованного воздуха создает избыточное давление внутри этого устройства, благодаря чему устраняется возможность попадания наружного загрязненного воздуха в зону дыхания пользователя.

### **2. Согласования.**

Изделие AIRTEK разработано и изготовлено в качестве устройства типа TH2 P R SL согласно стандарту EN12941: 1998.

Норма BS4275 (Руководство по внедрению программы эффективного респираторного защитного устройства), которую пользователю рекомендуется прочитать, определяет устройство EN12941 TH2P R SL как устройство с назначенным коэффициентом защиты 20.

Данный уровень защиты изделия AIRTEK может быть обеспечено лишь в том случае, если изделие будет поставлено с фильтрами, помеченными маркировкой изготовителя «AIRTEK» и «EN12941:1998 T2P R SL».

Изделие AIRTEK изготовлено в соответствии с Системой качества ISO 9001:2000.

### **3. Предварительные условия пользования.**

Данный респиратор должен применяться строго в соответствии с настоящим руководством и инструкциями, поставляемыми вместе с соответствующими устройствами, надеваемым на голову (шлемы).

Пользователь должен прочитать и полностью усвоить приведенные ниже «Инструкции для пользователя» с целью обеспечения правильного применения респираторной защитной системы.

В случае отключения турбоблока, никакой защиты органов дыхания не будет иметь место или эта защита будет минимальной. Как только турбоблок будет выключен, внутри шлема может начаться быстрое повышение уровня углекислого газа и снижение количества кислорода. **Ни в коем случае нельзя пользоваться системой при отключенном турбоблоке.**

### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ УСТРОЙСТВО В СЛЕДУЮЩИХ СЛУЧАЯХ:**

- В атмосфере, представляющей опасность для здоровья и гигиены пользователя и (или) если содержание кислорода в воздухе будет менее 17% или если в воздухе будут содержаться неизвестные вещества.
- В тесных или невентилируемых объемах, например, в баках, трубах, каналах и т.п.
- В местах с открытым пламенем или искрением.
- Во взрывоопасных местах.
- В местах с сильным ветром.
- Если турбоблок по какой-либо причине остановится, пользователь должен немедленно покинуть загрязненную зону.
- В случае отсутствия фильтра.

#### Также важно, чтобы:

- Детали устройства не соприкасались с движущимися предметами.
- Ни в коем случае не предпринимались попытки усовершенствовать или изменить устройство или фильтр каким-либо обрезом.
- Вода или другие жидкости не попадали внутрь устройства, в частности в электромотор и вентилятор, фильтр или батарею.

Проверьте, чтобы шлем был идеально подогнан к лицу пользователя. Только в этом случае система будет работать эффективно. Коэффициент защиты системы будет снижен, если линия уплотнения шлема не будет подогнана должным образом, например, если в уплотнение попадут волосы бороды или головы.

Может так случиться, что во время работы шланг, идущий к шлему, будет заблокирован. Турбоблок следует разместить на теле пользователя таким образом, чтобы эта возможность была исключена.

Фильтры не могут устанавливаться непосредственно на шлеме и, поэтому, не следует приспособлять их к шлему. В случае изменения конструкции любой части оборудования правильная защита органов дыхания не будет гарантирована.

При выполнении очень тяжелой работы давление в устройстве может стать отрицательным при большом расходе воздуха на дыхание. Система AIRTEK рассчитана только на опытных и квалифицированных специалистов. Нельзя изменять конструкцию фильтров для того, чтобы подгонять их к разным турбоблокам.

**ВНИМАНИЕ! Если какое-либо из этих условий не будет выполняться, гарантия будет автоматически утрачена.**

**Пользователь должен немедленно покинуть загрязненную зону в случае если:**

Будет включен аварийный звуковой сигнал Минимального расчетного расхода воздуха изготовителя (MMDF).

Дыхание станет затрудненным.

Вы почувствуете головокружение или недомогание.

Любая часть системы будет повреждена.

Поток воздуха в шлем понизится или прекратится.

Внутри шлема вы почувствуете запах или вкус загрязнений.

Мы не знаем, какие вещества при попадании на кожу пользователя могут вызвать аллергическую реакцию, так как это зависит от индивидуальных свойств человека, однако, если такая реакция случится, пользователь должен немедленно покинуть загрязненную зону, снять устройство и обратиться за медицинской помощью.

#### 4. Краткий обзор системы.

Устройство AIRTEK представляет собой устанавливаемый на пояс электрический респиратор со съемной, одноразовой высокоэффективной фильтрующей системой.

В устройстве AIRTEK установлен комплект батарей, рассчитанных на 8 часов работы.

Устройство AIRTEK предупредит пользователя звуковым аварийным сигналом, если расход MMDF будет менее 170 л/мин.

Если во время работы прозвучит звуковой аварийный сигнал, пользователь должен немедленно покинуть место работы и перейти в место, которое будет назначено как безопасное. В устройстве также предусмотрены системы звукового и визуального аварийного сигнала по низкой зарядке батареи, а также заблокированного фильтра. В зависимости от вида неисправности пользователь должен заменить предфильтр новым (в запыленных условиях предфильтр требует более частой смены), а также перезарядить или заменить батарею полностью заряженной. Если, несмотря на это, аварийный сигнал блокировки фильтра будет продолжать звучать, необходимо заменить главный фильтр. Только в том случае, когда устройство начнет работать без аварийного сигнала, а расход воздуха будет проверен и найден приемлемым, пользователь может возвратиться к своей работе.

Фильтр был разработан для данного конкретного изделия. Он предназначен для фильтрации воздуха, которым будет дышать пользователь. Очень важно чтобы пользователь проверял фильтр на наличие любых признаков повреждений или деформации, которые могут послужить причиной попадания загрязненного воздуха в устройство. Если фильтр будет поврежден или засорен до срабатывания аварийной сигнализации фильтр необходимо утилизировать.

Съемная заряжаемая батарея представляет собой литиево-железный элемент. При поставке батарея может содержать малый заряд и, поэтому, ее следует полностью разрядить работой устройства, а затем зарядить в течение шестнадцати часов перед первым использованием.

#### 5. Распаковка / Сборка / Пользование.

##### 5.1. Распаковка.

Проверьте, чтобы поставка была комплектной, а также, чтобы ни одна часть изделия не была повреждена в результате транспортировки или по иным причинам.

В поставку вместе с комплектной системой должно входить следующее вспомогательное оборудование:

1. Турбоблок, в том числе батарея, фильтр P R SL, предфильтр и крышка фильтра
2. Ремень
3. Воздушный шланг

4. Индикатор расхода воздуха
5. Зарядное устройство для батареи
6. Инструкция по эксплуатации

## 5.2. Сборка.

Подсоедините респираторное устройство к ремню. Пропустите внутренний ремень через заднюю часть петель турбоблока. Пропустите через 3 петли ремня, а затем через пряжку.



Установите батарею в турбоблок.



**Убедитесь, что захваты батареи прочно встали в нужное положение, как показано на рисунке.**



### 5.2.1. Регулировка поясного ремня.

Оберните ремень вокруг талии таким образом, чтобы турбоблок оказался позади, и прикрепите друг к другу оба конца ремня. Если ремень будет слишком слабым, проведите охватываемую часть пряжки вниз по ремню, в направлении охватывающей половины пряжки. Если ремень будет слишком тугим, проведите охватываемую часть пряжки, в направлении от охватывающей половины пряжки.

Повторяйте упомянутые выше операции до тех пор, пока устройство не будет удобно и надежно закреплено. Как только ремень будет подогнан правильно, закрепите нерабочую часть ремня на застежке «липучке».



### 5.2.2. Фильтр для улавливания твердых частиц.

Применяйте только фильтры AIRTEK и префильтры, поставляемые компанией ООО «НТ – Сварка». Прежде всего, следует убедиться, путем консультации с местным врачом-гигиенистом или путем консультации по телефону со службой технической помощи изготовителя в отношении того, подходит или нет фильтр AIRTEK условиям, в которых ему предстоит работать.

Респираторное электрическое устройство оборудовано высокоэффективным гигиеничным фильтром класса P R SL, а также префильтром.



Как только прозвучит звуковой аварийный сигнал, необходимо заменить или проверить предфильтр. В очень запыленных условиях предфильтр необходимо заменять чаще.

Фильтры необходимо проверять и заменять регулярно (см. раздел Проверка расхода воздуха).

Проверьте дату срока службы фильтров, а также проверьте по внешним признакам новые ли они и не повреждены ли они. С гигиенической точки зрения максимальное время работы главного фильтра составляет 180 часов и этот срок нельзя превышать.

Не допускается чистить фильтр с помощью каких-либо процедур!

### 5.2.3. Снятие фильтра.

Откройте крышку фильтра: Захватите крышку и поверните ее против часовой стрелки до упора. Потяните крышку от турбоблока.

**ВНИМАНИЕ!** Для открывания крышки фильтра категорически запрещается использовать какие-либо инструменты.

Чтобы снять фильтр, потяните его от уплотнения фильтра, поворачивая его при этом. Очистите устройство от пыли.



### 5.2.4. Установка нового фильтра.

Установка нового фильтра: Вставьте фильтр обратно в нужное положение, повторяя то же самое вращательное движение, и осторожно вдавите фильтр полностью в корпус устройства.

Установка крышки на место: Установите крышку по центру, как показано на рисунке. Проверьте, чтобы зажимы фильтра вошли в корпус турбоблока, после чего поверните фильтр по часовой стрелке до установки. Не пытайтесь включать турбоблок в работу до тех пор, пока крышка не будет установлена правильно.

### 5.2.5. Замена предфильтра.

Предфильтр представляет собой гильзу, которая надевается на главный фильтр. Для снятия/замены предварительного фильтра просто стяните старый фильтр и установите новый в нужное положение. Очень важно убедиться, что фильтрующий элемент главного фильтра был полностью закрыт предварительным фильтром.



### 5.2.6. Крепление шланга к турбоблоку.

Установите штифты штыкового разъема шланга напротив пазов выходного устройства турбоблока. Протолкните штыковой разъем в турбоблок таким образом, чтобы он дошел до нижней части отверстия, после чего поверните разъем по часовой стрелке до тех пор, пока направляющие штифты не будут зафиксированы в разъеме.

Шланг устанавливается в шлем с помощью такой же операции.

### 5.2.7. Надевание сварочного шлема.

Прежде всего, установите гребенку сварочного шлема и отрегулируйте сварочный фильтр (см. инструкцию на шлем).

Поднимите шлем в верхнее положение.



Наденьте шлем на голову и отрегулируйте колесико храповика шлема, надавив на него и поворачивая до тех пор, пока не будет получена необходимая герметизация.

Потяните вниз гибкий элемент защиты подбородка и одновременно потяните вниз шлем. Убедитесь, что гибкий элемент защиты подбородка удобно подогнан под подбородком.

После этого сварочный шлем готов к работе.

### 5.3. Применение устройства.

Включите устройство путем нажатия на кнопку ВКЛ/ВЫКЛ на панели управления. Поток воздуха может пойти либо со скоростью 180 л/мин, либо с повышенной скоростью 220 л/мин. Скорость определяется загоранием светодиода и символа вентилятора. Скорость потока можно изменить нажатием на кнопку ВКЛ/ВЫКЛ. Путем нажатия на кнопку ВКЛ/ВЫКЛ на несколько секунд работа устройства будет остановлена.

Система устройства обеспечивает постоянную подачу воздуха. Для компенсации засорения фильтра и состояния батареи внутри устройства предусмотрен микропроцессор, который автоматически регулирует скорость электромотора. Если окажется, что микропроцессор не в состоянии удерживать отрегулированную скорость потока воздуха, агрегат начнет издавать «отрывистые» аварийные сигналы (будет прослушиваться звуковой сигнал). В этот

момент пользователь должен проверить турбоблок. Микропроцессор попытается автоматически снизить поток воздуха до пониженного уровня. Если снизить поток воздуха до нижнего уровня не удастся, аварийный сигнал продолжит свое звучание. Если поток воздуха снизится ниже минимального опасного уровня, к первому аварийному звуковому сигналу присоединится второй. В этом момент пользователь должен немедленно остановить работу, покинуть рабочее место и переместиться в зону, назначенную как безопасную. Здесь пользователь должен сменить фильтр или перезарядить/заменить батарею.

Пониженная скорость Повышенная скорость Батарея разряжена  
Фильтр заблокирован



ВКЛ/ВЫКЛ, низкий и высокий поток воздуха

Для проверки батареи: При первом пуске устройства светодиод батареи должен гореть красным цветом. Это указывает на полную зарядку батареи. Рекомендуется начинать рабочую смену только с полностью заряженной батареей.

Если батарея будет полностью заряжена, устройство должно работать нормально. Если же, тем не менее, будет продолжать звучать аварийный сигнал, пользователь должен поменять фильтр. Если и в этом случае неисправность не будет устранена, см. в главе 8 дальнейшие предположения по устранению проблемы.

## 6. Прежде чем приступать к работе

### 6.1. Осмотр перед работой.

Каждый раз перед началом работы проверьте, чтобы:

- все компоненты устройства находились в хорошем состоянии без видимых повреждений (проколы, разрывы и т.п.). Поврежденные или

изношенные детали следует заменить. Тщательно осмотрите воздушный шланг, уплотнения и лицевые детали.

- между воздушным шлангом и шлемом, а также турбоблоком были хорошие соединения.
- расход воздуха был достаточным (см. 6.2).
- воздух поступал через всю респираторную систему от турбоблока до шлема.

Перед первым использованием зарядите батарею (см. 6.3).

## 6.2. Проверка расхода воздуха.

1. Отсоедините воздушный шланг от турбоблока.



**Минимальный уровень  
потока воздуха**

2. Установите индикатор потока воздуха в разъем шланга и удерживайте шланг в вертикальном положении на уровне глаз.

3. Включите электропитание турбоблока. Расход воздуха будет достаточным только в том случае, если шарик индикатора дойдет до минимального уровня расхода воздуха. Если шарик опустится ниже минимального уровня расхода воздуха, необходимо зарядить батарею или заменить фильтр. Если и в этом случае неисправность не будет устранена, см. в главе 8 дальнейшие предположения по устранению проблемы.

## 6.3. Батареи.

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Батареи поступают вместе с оборудованием только в частично заряженном состоянии. Перед первым применением устройства все батареи должны быть заряжены. Батарея может быть заряжена отдельно или на турбоблоке.

Нельзя использовать зарядное устройство в каких-либо целях, за исключением тех, для которых оно было изготовлено. Нельзя заряжать батарею в потенциально взрывоопасной атмосфере. Зарядное устройство предназначено для работы внутри помещений. Его следует защищать от влаги. Процесс зарядки регулируется зарядным устройством автоматически. После того как батарея будет заряжена, зарядное устройство переключается на режим малой зарядки, благодаря чему батарея будет удерживаться в полностью заряженном состоянии. Время зарядки составляет от 6 до 8 часов.



### 6.3.1. Зарядка батарей.

1. Проверьте, чтобы напряжение сети электропитания было правильным.
  2. Вставьте зарядное устройство в розетку.
  3. Подсоедините батарею к зарядному устройству. Гнездо батареи расположено на задней стороне. Состояние зарядки показывается красным светом светодиода.
  4. После того как зарядка будет выполнена, включается режим малой зарядки: Красный светодиод, гаснет, включается зеленый светодиод в момент переключения на малую зарядку.
  5. Отсоедините зарядное устройство от источника электропитания.
- Не оставляйте зарядное устройство после окончания его работы подсоединенным к источнику электропитания!**

### 6.3.2. Замена батареи.

Снятие батареи:

Найдите захват батареи. Потяните захват батареи назад и одновременно поднимайте батарею вверх, в результате чего она будет вынута.



Установка батареи: Убедитесь, что батарея правильно направлена вверх (см. 5.2), после чего вставьте ее в турбоблок таким образом, чтобы захват вошел в зацепление. Очень важно, чтобы захват батареи был полностью зафиксирован.

## 7. Техническое обслуживание / Чистка.

Турбоблок, корпус фильтра и шлем следует регулярно чистить для того, чтобы они были всегда в хорошем рабочем состоянии.

Если устройством пользуется один человек, его можно чистить тканью, смоченной в мыльной теплой воде.

Если устройством пользуются несколько человек, его необходимо дезинфицировать при передаче от одного человека к другому.

Нельзя допускать попадание жидкости в турбоблок или попадание жидкости на фильтрующий элемент.

Детали должны сохнуть на воздухе. Ни в коем случае для чистки оборудования нельзя применять растворители или абразивные чистящие составы. Устройство нельзя сушить при помощи горячего воздуха или используя теплоту излучения нагретого тела.

Устройство должно обеспечивать защиту согласно расчетной спецификации в течение 2-3 лет при условии, что оно обслуживается согласно данному руководству. Перед каждым применением пользователь должен убедиться, что устройство не имеет дефектов, а именно – трещин, поврежденных фильтров и шлангов, растрескавшегося щитка и компонентов шлема.

## 8. Обнаружение неисправностей.

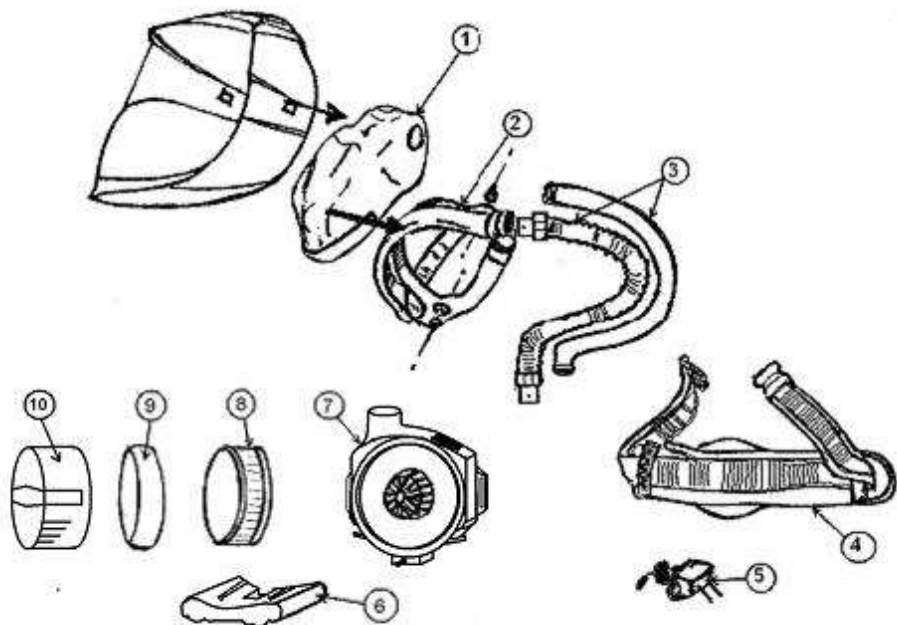
В случае внезапного изменения подачи воздуха во время работы с системой AIRTEK необходимо проверить следующее:

- Все детали системы подвода воздуха собраны должным образом.
- Состояние батареи и ее разъемов.
- Исправно ли зарядное устройство и правильно ли оно функционирует (если это не так, это значит, что не работают диоды).
- Состояние фильтров, не засорены ли они.
- Не порван ли воздушный шланг.
- Не повреждено ли уплотнение шлема
- Не снизилось ли время работы устройства после полной зарядки батареи (если это так, необходимо поменять батарею).

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
Турбоблок полностью не работает	Полностью разрядилась батарея. (проверить, работает ли турбоблок с другой заряженной батареей) Неисправен электромотор, печатная плата или разъем	Заменить батарею. (если проблема не устраняется, проверить батарею) Обратиться к поставщику.
Мал расход воздуха	Заблокирован воздушный шланг или воздуховод. Утечка  Не полностью заряжена батарея.  Засорен фильтр или предфильтр	Проверить и устранить блокировку. Проверить все сальники, разъемы и воздушный шланг. Проверить, не выходит ли воздух через разрывы. Зарядить батарею. (если проблема не устраняется, проверить батарею) Заменить предфильтр. Если проблема не устраняется, заменить главный фильтр.
Снижено время работы	Засорен фильтр. Батарея не заряжена должным образом.	Заменить фильтры. Зарядить батарею. (если проблема не устраняется, проверить батарею)
Батарея не заряжается.	Поврежден контакт батареи. Неисправно зарядное устройство.	Проверить контакт батареи. Обратиться к поставщику.
Батарея не заряжается до нужного уровня.	Батарея изношена.	Установить новую батарею.

## 9. Хранение и транспортировка.

Если устройство не используется, а также во время его транспортировки, турбоблок и шлем должны храниться в контейнере, в котором они были поставлены, или в ином аналогичном контейнере, таким образом, чтобы оборудование не находилось под прямым воздействием солнечного света, на находилось в контакте с растворителями и не было повреждено при физическом контакте с твердыми поверхностями или предметами. Нельзя хранить устройство вне пределов температурного диапазона от +0 С до +40 С или при влажности выше 75%RH.



## 10. Перечень деталей и сборочный чертеж:

НОМЕР ПОЗИЦИИ	НАИМЕНОВАНИЕ УЗЛА	АРТИКУЛ
1	Уплотнение для лица	PA200-S01
2	Шлем и воздуховод в сборе	PA200-S02
3	Шланг и крышка в сборе	PA100-S03
4	Ремень	PA200-S04
5	Европейское зарядное устройство	PA100-S05
6	Батарея	PA100-16
7	Турбоблок	GL-PA100
8	Фильтр	PA100-F
9	Предфильтр	PA100-PF
10	Крышка фильтра	PA100-03

## 11. Технические данные.

Электрический респиратор имеет небольшой вес и прост в обращении. Респиратор оборудован фильтром твердых частиц. Система обеспечивает надежную защиту от твердых частиц и аэрозолей.

Расход воздуха: 180 или 220 л/мин. Минимальный расход 170 л/мин.

Вес с фильтром: 920 г.

Тип фильтра: P R SL

Тип батареи: Сменная и заряжаемая, литиево-железная 7,4 В/5200 мАч

Циклы зарядки >350

Визуальный и звуковой аварийный сигнал по низкому напряжению батареи

Визуальные и звуковые аварийные сигналы по недостаточной скорости потока (менее 170 л/мин)

Фактический коэффициент защиты (APF) 20

Уровень шума: 65 дБА

Время работы более 8 часов при минимальной скорости потока воздуха с новым фильтром и полностью заряженной батареей в чистой атмосфере. (5 часов при максимальной скорости потока.)

Примечание! Время работы может быть сокращено в случае засорения фильтра и разряженной батареи.

Сертификация EN 12941: 1998+A1: 2003+A2: 2008

Сертифицировано: компанией DEKRA-EXAM GmbH

## Условные обозначения:

См. руководство, выпущенное изготовителем

Хранить в пределах 0-40 °С

Годен до 2025 / 05

Максимальная влажность хранения <75%



## Условные обозначения фильтра:

R = фильтр многократного пользования на период более одной рабочей смены

S = фильтр защищен от твердых частиц

L = фильтр защищен от попадания жидкости

## 12. Условия гарантии

Гарантия от механических и электрических дефектов турбоблока составляет 12 месяцев с момента приобретения.

Гарантия батареи AIRTEK составляет 6 месяцев с момента приобретения.

В течение этого периода компания примет все необходимые меры по бесплатной замене или ремонту любой дефектной детали. Как вариант и на свое усмотрение компания может заменить изделие.

Гарантия действует в случае если:

Изделие AIRTEK использовалось исключительно только в тех целях, для которых оно предназначено.

Изделие AIRTEK не подвергалось неправильному обращению, не попадало в аварию, не подвергалось модификации или ремонту.

ПРИМЕЧАНИЕ: При предъявлении претензий следует обращаться к розничному продавцу, у которого изделие AIRTEK было приобретено.

Данная гарантия не распространяется на нормальный износ и разрыв.

Данная гарантия не затрагивает ваши юридические права.

## ООО «НТ-Сварка»

195221, Санкт-Петербург г, пр-кт Metallistov, дом 96, литер Б, этаж 3, помещение 5Н-2

Тел. (812) 676-70-72

info@nt-welding.ru; <http://nt-welding.ru>