

# inspector®

AVENGER/BOOSTER/CHARGER

## Автомобильные пуско-зарядные устройства



**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

***Поздравляем Вас с приобретением пуско-зарядного устройства INSPECTOR!***

Внимательно прочитайте данную инструкцию по эксплуатации перед началом использования устройства. В ней Вы найдете подробное описание самого устройства, полного набора функций, порядка установки и использования, а также условия гарантийного обслуживания. Приведенная информация позволит избежать ошибок в повседневном использовании и продлит срок его службы.

### ***Об устройстве***

Безбатарейные пуско-зарядные устройства (ПЗУ) относятся к новому поколению подобных устройств и отличаются от классических батарейных моделей следующими преимуществами:

- Исключительная безопасность ввиду отсутствия аккумуляторных батарей (разрешены к перевозке всеми видами транспорта, включая воздушный!);
- Нет необходимости поддерживать уровень заряда устройства - безбатарейное ПЗУ готово к запуску автомобиля в любой момент, вне зависимости от продолжительности хранения;
- Широчайший рабочий температурный диапазон: -40...+60°C;
- Срок службы - более 10 лет;
- Возможность запуска с полностью разряженным аккумулятором автомобиля;
- Возможность запуска двигателя напрямую, минуя аккумулятор (или ввиду его отсутствия).



## **1. ВАЖНО: ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ**

- 1.1 Процедура запуска двигателя требует строгого соблюдения правил использования во избежание повреждения как самого устройства, так и электросети автомобиля. Производитель не несет ответственности за любые повреждения личного имущества при использовании данного устройства.
- 1.2 Строго следуйте последовательности действий, уделяя предельное внимание каждому пункту. Внимательно изучите значения всех индикаций на экране устройства до начала использования.
- 1.3 Храните устройство вне досягаемости от детей.
- 1.4 Используйте в хорошо проветриваемом помещении или на улице.
- 1.5 Не разбирайте устройство и аксессуары. Неосторожное обращение может вызвать возгорание или удар током.
- 1.6 Никогда не используйте устройство, если оно повреждено.
- 1.7 Не устанавливайте устройство на легковоспламеняющиеся поверхности, такие как ковровые покрытия, бумагу или картон и т.п.
- 1.8 Старайтесь устанавливать устройство подальше от аккумулятора автомобиля, насколько это позволяют провода клемм запуска.
- 1.9 Никогда не ставьте устройство на сам аккумулятор автомобиля, который заводите.
- 1.10 Защищайте устройство от попадания дождя или снега.
- 1.11 Во избежание появления искр никогда не соединяйте клеммы устройства друг с другом или замыкайте металлическим предметом.
- 1.12 Если Вы передали устройство в использование другому человеку - позаботьтесь, чтобы он был хорошо осведомлен о правилах пользования данным устройством.
- 1.13 Данное устройство не предназначено для замены автомобильного аккумулятора.
- 1.14 Перед запуском двигателя удостоверьтесь, что автомобиль находится в положении "Парковка" и стоит на ручном тормозе.
- 1.15 Выключите все потребители энергии в автомобиле (свет, музыку, видеорегиистратор и т.п.).
- 1.16 Убедитесь, что ключ в замке зажигания стоит в положении "Выкл.". Для автомобилей с кнопкой "Старт/Стоп" убедитесь, что автомобиль полностью выключен перед запуском двигателя.
- 1.17 Избегайте нагрева устройства на солнце. Держите подальше от источников нагрева.
- 1.18 Не используйте чистящие абразивные вещества для очистки устройства.



## 2. ПЕРСОНАЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

2.1 Перед запуском рекомендуется снять с рук любые металлические предметы, такие как кольца, браслеты, часы, длинные цепи или ожерелья. Попадание этих металлических предметов или касание ими запускных клемм может привести к короткому замыканию и вызвать поражение электрическим током или другие неблагоприятные последствия.

2.2 Никогда не курите и не разводите огонь в непосредственной близости от устройства в момент запуска двигателя.

## 3. ОПИСАНИЕ



1. Разъем зарядки от прикуривателя (12В/10А);
2. Клемма на "+";
3. Кнопка "Вкл./Выкл." (ON/OFF);
4. Кнопка "Заряд" (CHARGE);
5. Кнопка "Принудительный запуск" (BOOST);
6. Индикатор ошибки ( $\Delta$ );
7. Уровень заряда;
8. Индикатор двигателя (ENGINE);
9. Индикатор готовности к запуску (READY);
10. Индикатор аккумулятора;
11. Индикатор высокой температуры;
12. Индикатор единиц напряжения, Вольт (V)
13. Индикатор зарядки по USB;
14. Индикатор зарядки от прикуривателя;
15. Клемма на "-";
16. Разъем зарядки micro-USB (5В/2А);
17. Адаптер для зарядки от прикуривателя (в гнездо прикуривателя)
18. Адаптер для зарядки от прикуривателя (в разъем №1 устройства)



#### 4. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Пуско-зарядное устройство с клеммами	1 шт.
Адаптер для зарядки от прикуривателя 12В	1 шт.
Чехол для хранения	1 шт.
Инструкция	1 шт.
Гарантийный талон	1 шт.

**ВНИМАНИЕ:** Технические характеристики, функционал комплектация устройства могут быть изменены без предварительного уведомления.

#### 5. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

##### ПОДГОТОВКА (Предпусковая зарядка устройства)

Устройство подлежит предварительной подзарядке перед запуском двигателя автомобиля. "Стандартный режим запуска" позволит запустить двигатель в случае, если заряда аккумулятора недостаточно для запуска двигателя автомобиля, но достаточно для подзарядки пускового устройства. В случае если аккумулятор автомобиля разряжен полностью или имеющегося заряда недостаточно для подзарядки пускового устройства, то в таком случае следует перейти к подразделу "Альтернативные способы подзарядки ПЗУ".

##### Стандартный режим запуска

В большинстве случаев остаточного заряда (>4В) аккумулятора автомобиля достаточно для того, чтобы полностью подзарядить пусковое устройство.

**Внимательно следуйте следующей процедуре запуска:**

**А. Подсоединение:** Обязательно убедитесь, что пусковое устройство выключено (на экране отсутствует индикация). Подсоедините красную и черную клеммы ПЗУ к "плюсовой" и "минусовой" клеммам аккумулятора автомобиля соответственно.

**В. Подзарядка:** Дисплей ПЗУ продемонстрирует текущий заряд аккумулятора автомобиля, нажмите кнопку **Вкл./Выкл. (ON/OFF)** и включите устройство. После этого экран ПЗУ покажет напряжение пускового устройства. Нажмите на кнопку **"Заряд" (CHARGE)** для старта подзарядки ПЗУ и следите за уровнями заряда устройства на экране. Продолжительность процесса подзарядки может занять от 1 до 10 минут в зависимости от уровня остаточного заряда аккумулятора автомобиля.



**С. Запуск двигателя:** Когда уровни заряда пускового устройства перестанут мигать и загорится индикатор готовности к запуску (**READY**), пробуйте осуществить запуск двигателя (сначала включите приборную панель автомобиля, и, после того как все индикаторы покажут штатные значения, осуществляйте попытку запуска двигателя).

**Д. Отключение:** Если двигатель успешно запущен, нажмите кнопку **Вкл./Выкл. (ON/OFF)** для выключения ПЗУ, а затем поочередно отключите клеммы ПЗУ от клемм аккумулятора автомобиля. Если двигатель запустить не удалось - см. подраздел "Принудительный запуск двигателя".

### ***Альтернативные способы подзарядки ПЗУ***

При полном или сильном ( $\leq 4V$ ) разряде аккумулятора, когда при нажатии кнопки "**Заряд (CHARGE)**" уровни заряда устройства не могут достичь 100%, можно воспользоваться альтернативными методами подзарядки ПЗУ:

#### **1) От аккумулятора другого автомобиля**

Подсоедините красную и черную клеммы ПЗУ к "плюсовой" и "минусовой" клеммам аккумулятора автомобиля соответственно. Нажмите кнопку **Вкл./Выкл. (ON/OFF)** и включите устройство, затем нажмите на кнопку "**Заряд (CHARGE)**" для старта подзарядки ПЗУ (нажмите на кнопку "**Заряд (CHARGE)**" повторно для остановки подзарядки, если необходимо). Когда уровни заряда пускового устройства перестанут мигать и загорится индикатор готовности к запуску (**READY**) нажмите кнопку **Вкл./Выкл. (ON/OFF)** для выключения ПЗУ, а затем поочередно отключите клеммы ПЗУ от клемм аккумулятора автомобиля.

#### **2) От USB-порта**

Подзарядка устройства может быть осуществлена от любого 5V/2A USB-порта, используя кабель с разъемом Micro-USB (приобретается отдельно). Подключите кабель в USB-порт, затем нажмите кнопку "**Заряд (CHARGE)**" для старта подзарядки ПЗУ и следите за уровнями заряда устройства на экране. Продолжительность процесса подзарядки может занять от 20 до 50 минут.



### 3) От 12В розетки прикуривателя

Подзарядка устройства может быть осуществлена от 12В розетки прикуривателя другого автомобиля. Подсоедините адаптер для зарядки из комплекта к 12В розетке прикуривателя другого автомобиля, затем нажмите кнопку "**Заряд**" (**CHARGE**) для старта подзарядки ПЗУ и следите за уровнями заряда устройства на экране. Продолжительность процесса подзарядки может занять от 2 до 3,5 минут.

После любого из описанных выше альтернативных способов подзарядки переходим к подразделу "Принудительный запуск двигателя".

### **Принудительный запуск двигателя**

Если Стандартный режим запуска произвести не удалось, следуйте процедуре Принудительного запуска двигателя.

#### **ВАЖНО:**

- Внимательно следуйте каждому описанному в процедуре шагу.
- Существует два способа принудительного запуска двигателя: с использованием аккумулятора и минуя аккумулятор автомобиля. Рекомендуются начинать запуск с использованием аккумулятора как более безопасным и менее рискованным способом.

#### **1. Принудительный запуск с использованием аккумулятора:**

**А. Подзарядка:** Пожалуйста, используйте один из методов, описанных в разделе "**Альтернативные способы подзарядки ПЗУ**", для подготовки устройства к запуску. Когда уровни заряда пускового устройства перестанут мигать и загорится индикатор готовности к запуску (**READY**) нажмите кнопку **Вкл./Выкл. (ON/OFF)** для выключения ПЗУ.

**В. Соединение:** Обязательно убедитесь, что пусковое устройство выключено (на экране отсутствует индикация). Подсоедините красную и черную клеммы ПЗУ к "плюсовой" и "минусовой" клеммам аккумулятора автомобиля соответственно.

**С. Запуск двигателя:** Нажмите кнопку **Вкл./Выкл. (ON/OFF)** (**ВНИМАНИЕ:** если устройством не пользоваться в течение 2-х минут, то устройство автоматически выключится, в таком случае повторно нажмите на кнопку **Вкл./Выкл. (ON/OFF)**). Дважды нажмите на кнопку "**Принудительный запуск**" (**BOOST**), индикатор **READY** начнет мигать. Мигание этого индикатора означает, что запущен



режим Принудительного запуска. Когда загорятся оба индикатора (**READY**) и (**ENGINE**), устройство будет готово к Принудительному запуску - пробуйте осуществить запуск двигателя (сначала включите приборную панель автомобиля, и, после того как все индикаторы покажут штатные значения, осуществляйте попытку запуска двигателя).

(Если запустить двигатель не удалось - заново повторите шаги А-С. Если повторили более трех раз подряд - подождите около 10 минут перед повторными попытками. Также не исключено, что причина в неисправности автомобиля).

## 2. Принудительный запуск без использования аккумулятора:

**ВАЖНО:** Старайтесь прибегать к данному способу запуска только в случае крайней необходимости!

Если принудительный запуск с использованием аккумулятора прошел неудачно, следуйте процедуре Принудительного запуска без использования аккумулятора.

**А. Подготовка:** Отключите минусовую клемму автомобиля от разряженного аккумулятора.

(В некоторых автомобилях бывает затруднительно отключить именно минусовую клемму, в таком случае можно отключить плюсовую клемму, как показано на рис. 1. Обязательно убедитесь, что снятая клемма с аккумулятора не касается металлических частей).

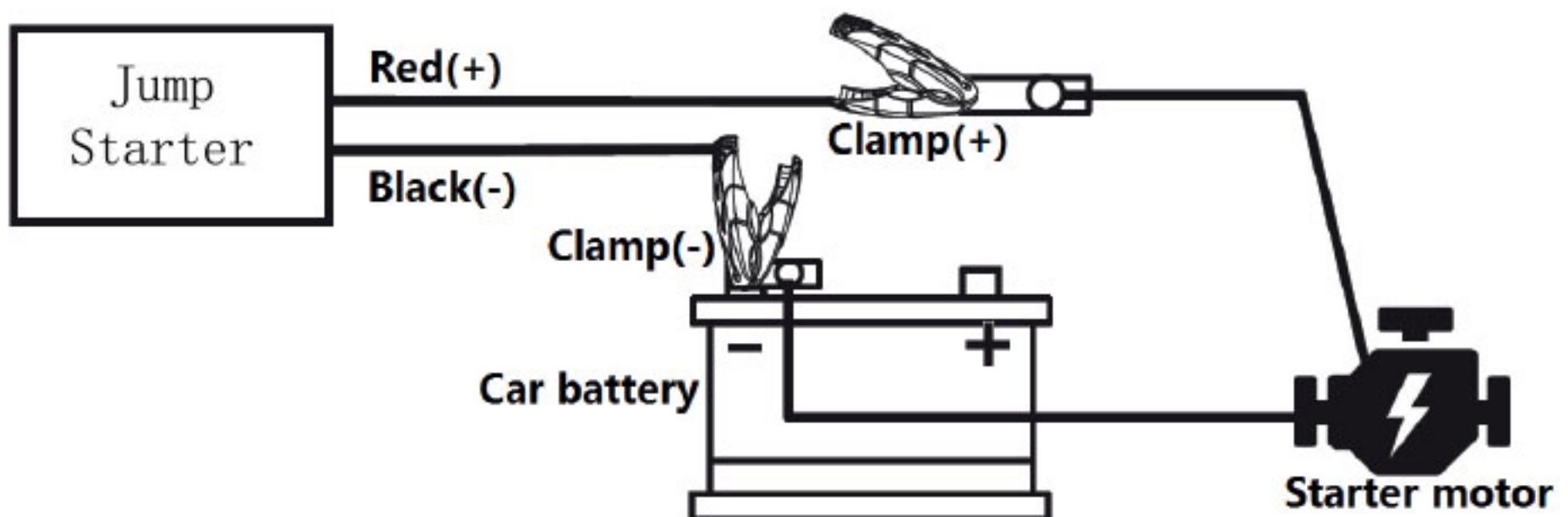


Рис. 1: Подготовка к принудительному запуску без аккумулятора (Через плюсовую клемму)



**В. Подзарядка:** Пожалуйста, используйте один из методов, описанных в разделе "**Альтернативные способы подзарядки ПЗУ**", для подготовки устройства к запуску. Когда уровни заряда пускового устройства перестанут мигать и загорится индикатор готовности к запуску (**READY**) нажмите кнопку **Вкл./Выкл. (ON/OFF)** для выключения ПЗУ.

**С. Соединение:** Соедините снятую клемму с аккумулятора с соответствующей клеммой пускового устройства (В случае снятой минусовой клеммы - с черной клеммой ПЗУ, в случае снятой плюсовой клеммы - с красной клеммой ПЗУ).

**Д. Запуск двигателя:** Нажмите кнопку **Вкл./Выкл. (ON/OFF)** (**ВНИМАНИЕ:** если устройством не пользоваться в течение 2-х минут, то устройство автоматически выключится, в таком случае повторно нажмите на кнопку **Вкл./Выкл. (ON/OFF)**). Дважды нажмите на кнопку "Принудительный запуск" (**BOOST**), индикатор **READY** начнет мигать. Мигание этого индикатора означает, что запущен режим Принудительного запуска. Еще раз проверьте подключение: на аккумулятор должна быть подсоединена одна из клемм ПЗУ (красная или черная) совместно с соответствующей клеммой автомобиля, а вторая клемма ПЗУ соединена со снятой соответствующей клеммой автомобиля (минуя аккумулятор). Когда загорятся оба индикатора (**READY**) и (**ENGINE**), устройство будет готово к Принудительному запуску - пробуйте осуществить запуск двигателя (сначала включите приборную панель автомобиля, и, после того как все индикаторы покажут штатные значения, осуществляйте попытку запуска двигателя).

**Е. Отключение:** После успешного запуска, ничего не отсоединяя (в противном случае может произойти повреждение электросети автомобиля), установите обратно снятую клемму на аккумулятор автомобиля (см. рис. 2), затем нажмите кнопку **Вкл./Выкл. (ON/OFF)** для выключения устройства и только потом отсоединяйте пусковые клеммы устройства от аккумулятора (Если запустить двигатель не удалось - заново повторите шаги В-Д. Если повторили более трех раз подряд - подождите около 10 минут перед повторными попытками. Также не исключено, что причина в неисправности автомобиля).



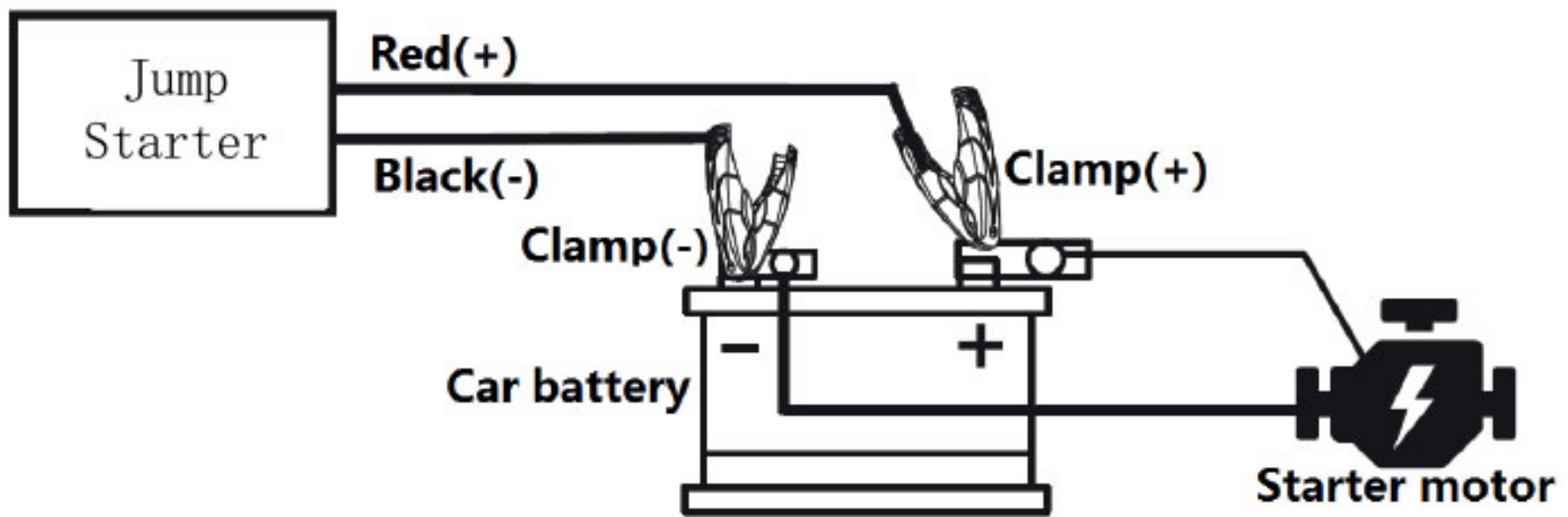


Рис. 2: Восстановление соединения клемм с аккумулятором автомобиля.

### ***Встроенные технологии защиты и предупреждения***

**1. Предупреждение о высоком напряжении:** Не подключайте устройство к аккумуляторам с напряжением 16 В и выше. В случае такого подключения будет мигать индикатор ошибки (⚠) и подача напряжения на клеммы будет заблокирована. Такое подключение может также повредить устройство изнутри.

**2. Предупреждение о низком напряжении:** когда уровень заряда автомобильного аккумулятора ниже 3.5 В, при нажатии кнопки "Заряд" (CHARGE) загорится индикатор ошибки (⚠) на экране устройства. См. подраздел "Альтернативные способы подзарядки ПЗУ".

**3. Защита от переплюсовки и короткого замыкания:** При некорректном подключении клемм ПЗУ к соответствующим клеммам автомобильного аккумулятора (красная - на минус, черная - на плюс) ЖК экран будет выключен, будет мигать индикатор ошибки (⚠) и подача напряжения на клеммы будет заблокирована.

**4. Защита от высокой температуры внутри устройства:** Температура внутри самого устройства может подняться выше допустимых значений в случае, если запуск двигателя происходит при высокой температуре окружающей среды или в результате продолжительных неудачных попыток запуска двигателя. Когда температура внутри устройства поднимется до 55°C, то замигает индикатор высокой температуры и скорость подзарядки снизится на 50%.



Когда температура внутри устройства превысит 65°C, ПЗУ прекратит подзарядку и индикатор высокой температуры загорится на экране устройства. Устройство вернется к нормальному режиму работы, когда внутренняя температура снизится ниже 55°C.

## 5. СПЕЦИФИКАЦИИ

Макс. напряжение на выходе		15.5В		
Рабочий температурный диапазон		-40°C...+60°C		
<b>Модель</b>		<b>AVENGER</b>	<b>BOOSTER</b>	<b>CHARGER</b>
Допустимый объем двигателя для запуска*		Бензин: до 4 л Дизель: до 2 л	Бензин: до 5 л Дизель: до 2,5 л	Бензин: до 6 л Дизель: до 3 л
Пусковой ток		700 А	800 А	900 А
Время зарядки от АКБ	АКБ : >10В	1-1,5 мин.	1,5-2 мин.	2-2,5 мин.
	АКБ : >6В	3 мин.	4 мин.	5 мин.
	АКБ : >4В	8 мин.	9 мин.	10 мин.
Время зарядки от прикуривателя (12В/10А)		2-2.5 мин.	2.5-3 мин.	3-3.5 мин.
Время зарядки по USB (5В/2А)		20-40 мин.	25-45 мин.	30-50 мин.
Размеры устройства		140 x 140 x 85 мм		
Вес устройства		1,2 кг		

### \* **ВАЖНО:**

1. Приведенные сведения по объемам двигателей носят справочный характер и могут отличаться в зависимости от температурных значений и уровня остаточного заряда АКБ. Например, в случае остаточного заряда АКБ >10В вполне вероятен успешный запуск двигателя и большего объема.
2. Запуск турбированных двигателей несколько более энергозатратен, поэтому стоит выбирать модель ПЗУ примерно на 0,5 л мощ-



нее приведенных значений, т.е. в случае турбодизеля объемом 2 л рекомендуется выбирать модель BOOSTER или CHARGER. Также важную роль будет играть уровень остаточного заряда АКБ (см. выше).

**ВНИМАНИЕ:** Технические характеристики, функционал и комплектация устройства могут быть изменены без предварительного уведомления.



## **Гарантия**

**Гарантийный срок – 12 месяцев с даты продажи.**

Данное устройство может быть принято в гарантийный ремонт только при наличии фирменного гарантийного талона INSPECTOR. Гарантийный талон должен обязательно содержать серийный номер устройства, дату продажи и печать продавца.

**Устройство не подлежит бесплатному сервисному обслуживанию в случае, если:**

- ! Утерян или неправильно заполнен гарантийный талон, не указана дата продажи, отсутствует печать продавца;
- ! Были нарушены правила эксплуатации устройства;
- ! Устройство подвергалось механическим повреждениям, в результате перегрева (огня), аварии, при наличии коррозии элементов в результате воздействия влаги (воды) или агрессивных жидкостей, использования не по прямому назначению, небрежного обращения, неквалифицированных попыток вскрытия или ремонта;
- ! Были использованы неоригинальные аксессуары.

## **Адрес сервисного центра INSPECTOR:**

142171, МО, г. Щербинка, ул. Южная, д.8

**Тел.:** +7 (495) 504-2747

**E-mail:** support@rd-inspector.ru

**WEB:** www.rd-inspector.ru



**Производитель:**

Шеньжень Тайянь Энерджи Ко., Лтд.  
Оф.605, Блок 2, Спринг Валли Мейшенгхуйгу Сайенс Парк, Но.83,  
Дабао Рoad, Ксиньян Стрит, Шангхе Коммьюнити 33, Баoан Дистрикт,  
Шеньжень, Китай

**Сделано в Китае**