ВЫМПЕЛ-56



ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ





ПОДХОДИТ ДЛЯ ЗАРЯДА:

AGM, GEL, WET, EFB

4-450 Ач

ЕМКОСТЬ АКБ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ 4
2. НАЗНАЧЕНИЕ 4
3. УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ 6
4. ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ 8
5. ПОРЯДОК РАБОТЫ 9
5.1 ЗАРЯД АКБ 9
5.1.1 Подключение к аккумулятору 9
5.1.2 Диагностика АКБ 9
5.1.3 Настройка параметров заряда 10
5.1.4 Подключение к сети 220В 11
5.1.5 Автоматический многоэтапный заряд АКБ 11
5.1.6 Выключение ЗУ и отсоединение зажимов ЗУ от АКБ 12
5.2 ФОРСИРОВАННЫЙ ЗАРЯД АКБ И ПРЕДПУСКОВОЙ РЕЖИМ 13
5.2.1 Подключение к аккумулятору 13
5.2.2 Диагностика АКБ 13
5.2.3 Настройка параметров заряда 14
5.2.4 Подключение к сети 220В 15
5.2.5 Автоматический многоэтапный форсированный заряд АКБ 15
5.2.6 Выключение ЗУ и отсоединение зажимов ЗУ от АКБ 16
5.3 ЗАРЯД КРИТИЧЕСКИ РАЗРЯЖЕННОЙ АКБ 17
5.4 ТЕСТ АКБ ПРИ СТАРТЕ И ПРОВЕРКА ГЕНЕРАТОРА 18
5.4.1 ТЕСТ АКБ 17
5.4.2 СТАРТЕРНЫЙ ТЕСТ 18
5.4.3 ТЕСТ ГЕНЕРАТОРА 20
6. ИНДИКАЦИЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ 21
6.1 ПЕРЕГРЕВ 21
6.2 ПЕРЕПОЛЮСОВКА 21
6.3 КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ 21
6.4 АККУМУЛЯТОР ОТСУТСТВУЕТ 21
6.5 ЗАВЕДЕН ДВИГАТЕЛЬ 21
7. ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ УХОД И РЕМОНТ 22
8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 22
9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА 23

1. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом эксплуатации ЗУ необходимо изучить настоящее руководство, а также правила по уходу и эксплуатации АКБ.



ВНИМАНИЕ! Устройство предназначено для использования **только** внутри помещений, степень защиты от воды **IP20**.

Перед подключением прибора к сети убедитесь в целостности (отсутствии повреждений) изоляции сетевого шнура. Не допускайте попадания химически активных жидкостей (бензин, кислота и т. д.) и воды на корпус ЗУ и сетевой провод. При зарядке АКБ должна размещаться в хорошо вентилируемой зоне. При этом выделяемые АКБ газы и кислотный аэрозоль не должны попадать на ЗУ и провода.

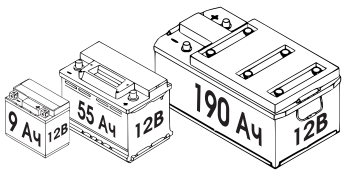
ВНИМАНИЕ! Несмотря на то, что ЗУ не требует вашего участия в процессе заряда АКБ, **недопустимо** оставлять подключенное ЗУ без присмотра, как всякую сложную технику, особенно при питании от гаражной электросети.

ВНИМАНИЕ! Прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под контролем для недопущения игры с прибором.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

Основное назначение зарядного устройства (ЗУ) **многоэтапный автоматический заряд** стартерных, тяговых, лодочных и прочих кислотных аккумуляторных батарей (АКБ) следующих типов:

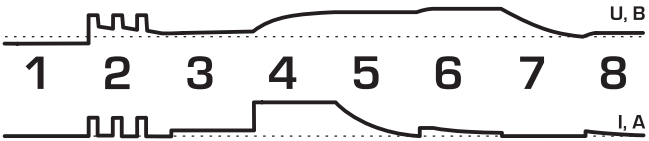
WET, AGM, GEL, EFB



Ёмкостью 4-240 Ач, в том числе полностью разряженных (до нуля).

Интеллектуальная схема зарядного устройства обеспечивает многоэтапный автоматический заряд, диагностику, восстановление и бережное хранение аккумуляторной батареи.

На лицевой панели ЗУ изображен график тока и напряжения на каждом из этапов, в процессе работы ЗУ. Текущий этап подсвечивается жёлтым цветом.



1. **Диагностический тест** - Проверка состояния аккумулятора.
2. **Десульфатация** - Подача пакетов импульсов специальной формы для удаления сульфата с пластин.
3. **Диагностический заряд** - Заряд малым током для проверки способности АКБ принимать заряд.
4. **Основной заряд** - Контролируемый заряд постоянным током. АКБ набирает основную емкость.
5. **Заключительный заряд** - Заряд при постоянном напряжении. АКБ набирает максимальную емкость.
6. **Режим перемешивания** - Заряд малым током для выравнивания плотности электролита в АКБ.
7. **Контрольный тест** - Проверка состояния аккумулятора.
8. **Буферный режим** - Поддержание аккумулятора в заряженном состоянии.

ЗУ позволяет произвести следующие тесты (подробнее см. раздел 5.4 ТЕСТ АКБ ПРИ СТАРТЕ И ПРОВЕРКА ГЕНЕРАТОРА):

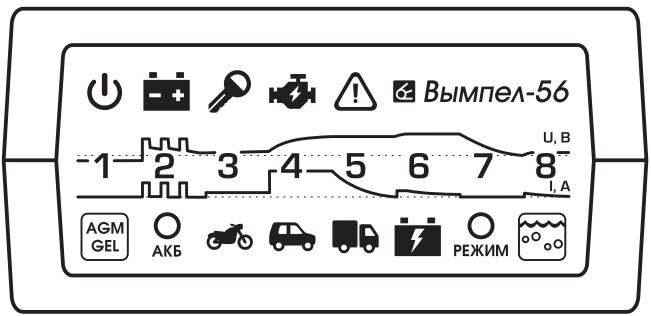
Тест аккумулятора - Проверка степени заряда АКБ.

Стартерный тест - Контроль минимального напряжения в момент пуска двигателя.

Проверка генератора - Контроль напряжения выдаваемого генератором в бортовую сеть.

3. УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ

Конструктивно ЗУ выполнено в пластмассовом корпусе, имеющем жалюзи для вентиляции. На задней стенке устройства установлен микровентилятор для принудительного охлаждения. Сетевой шнур и выходные провода с зажимами уложены в задний отсек корпуса.



На передней панели расположены:
Индикаторы состояния

- Наличие питания от сети 220В (синий).

- Индикатор «Тест АКБ» (3-х цветный).

- Индикатор «Стартерный тест» (3-х цветный).

- Индикатор «Проверка генератора» (3-х цветный).

- Индикатор "Внимание" (3-х цветный).

Индикаторы этапов протекания заряда



Каждый этап заряда подсвечивается жёлтым цветом.

Индикаторы настроек

AGM GEL - Аккумуляторы типа AGM/GEL (красный).

- Аккумуляторы малой ёмкости (зеленый).

- Аккумуляторы средней ёмкости (зеленый).

- Аккумуляторы большой ёмкости (зеленый).

- «Форсированный заряд» (красный).

- «Перемешивание» (красный).

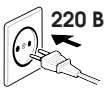
Кнопки управления

АКБ
- Кратковременным нажатием производится выбор типа и емкости заряжаемой АКБ.
- Длительным нажатием активируется режим «Стартерный тест» (подробнее см. раздел 5.4.2 СТАРТЕРНЫЙ ТЕСТ).

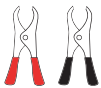
РЕЖИМ
- Кратковременным нажатием, по кругу производится выбор дополнительных опций заряда: «Форсированный заряд» и/или «Перемешивание»

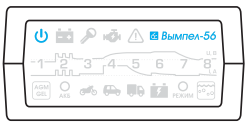
4. ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Извлеките провода. Убедитесь, что корпус изделия не имеет механических повреждений, а изоляция проводов цела.

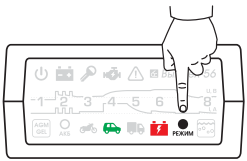


Для проверки работоспособности ЗУ без АКБ необходимо подключить его к сети переменного тока. Выходные клеммы должны быть разомкнуты.





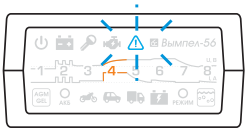
Убедитесь, что на лицевой панели ЗУ кратковременно загорелись (на 1-3 сек) все светодиодные индикаторы, а затем погасли все, кроме тех, что сохранены в настройках, а также индикаторы названия модели и наличия питания.



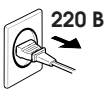
Для проверки работы вентилятора в режиме **КЗ**, нажатием кнопки **РЕЖИМ** активируйте режим «Форсированный заряд».

Замкните выходные зажимы (**режим КЗ**).

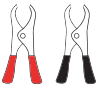




В течение минуты ЗУ перейдет в **4 этап** заряда, индикатор «Внимание» будет мигать синим цветом. Микровентилятор включится автоматически.



По окончании проверки ЗУ отключите прибор от сети 220В и разомкните выходные зажимы.



Примечание: В режиме КЗ (Выходные клеммы замкнуты между собой) возможно небольшое гудение или шум.

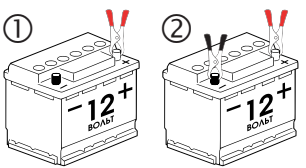
5. ПОРЯДОК РАБОТЫ

5.1 ЗАРЯД АКБ

5.1.1 Подключение к аккумулятору

ВНИМАНИЕ! Несоблюдение порядка подключения может привести к взрыву газов выделяемых аккумулятором. Подключение и отключение ЗУ производить согласно требованию ГОСТ IEC 60335-2-29-2012 пункт 7.12.

ВНИМАНИЕ! ЗУ можно использовать для заряда аккумулятора без отключения АКБ от бортовой сети автомобиля, если это разрешено инструкцией по эксплуатации автомобиля.

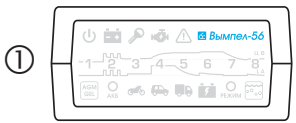


Подключите зажим ЗУ с **красной** маркировкой к (**+**) клемме аккумулятора.

Подключите зажим ЗУ с **черной** маркировкой к (**-**) клемме аккумулятора.

5.1.2 Диагностика АКБ

Убедитесь, что подключенная АКБ исправна.



Признаком исправной АКБ (напряжение на клеммах **> 6 В**) является свечение индикатора названия модели ЗУ.

Примечание: Если индикатор названия модели ЗУ не светится, это может свидетельствовать о неправильном подключении ЗУ к аккумулятору ("переполюсовка") или неисправности АКБ.
Если Вы уверенны, что АКБ исправна, но была сильна разряжена, ниже напряжения 6В, перейдите к пункту инструкции **«5.3 Заряд критически разряженной АКБ»**.

②

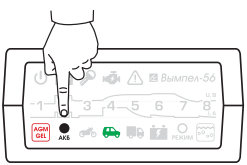


Сразу после включения ЗУ проводит диагностику АКБ.

	СИНИЙ	6В < АКБ < 9В	- опасный разряд
	КРАСНЫЙ	9В < АКБ < 10,5В	- сильный разряд
	ЖЕЛТЫЙ	10,5В < АКБ < 12,5В	- необходим заряд
	ЗЕЛЕНЫЙ	12,5В < АКБ	- батарея заряжена

5.1.3 Настройка параметров заряда

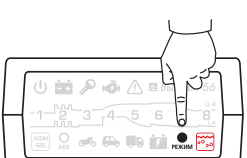
①



Нажатием кнопки **АКБ** выберите емкость и тип заряжаемой батареи.

индикатор	ёмкость АКБ	максимальный ток заряда	пороговое напряжение заряда
	малая ёмкость **4 - 30** Ач	**0,8** А	**14,8 В**
	средняя ёмкость **30 - 75** Ач	**5** А	
	большая ёмкость **> 75** Ач	**10** А	
AGM GEL +	малая ёмкость **4 - 30** Ач	**0,8** А	**14,1 В**
AGM GEL +	средняя ёмкость **30 - 75** Ач	**5** А	
AGM GEL +	большая ёмкость **> 75** Ач	**10** А	

②



Нажатием кнопки* **РЕЖИМ**, при необходимости, выберите дополнительный режим алгоритма заряда: **"перемешивание"**.

* Кнопка **РЕЖИМ** также активирует **"форсированный"** алгоритм заряда (подробнее см. раздел **5.2 Форсированный заряд и предпусковой режим**)

Режим «Перемешивание» (6 этап заряда)

Заряд АКБ повышенным напряжением на малых токах. Применяется для дозаряда некоторых типов кальциевых АКБ. Выравнивание плотности электролита по всему объему аккумулятора. Во время заряда возможно газообразование.

Примечание: Режим доступен только для стандартных аккумуляторов с жидким электролитом, но недоступен для AGM/GEL.

> **Внимание!** В режиме «Перемешивание» возможно увеличение напряжения на клеммах до 15,8 В. Проверьте безопасность использования данного режима у производителя АКБ

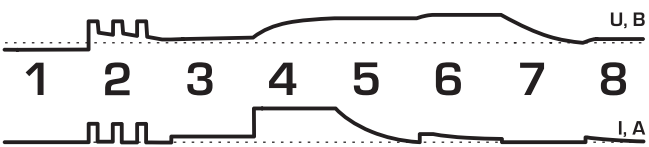
5.1.4 Подключение к сети 220В



Подключите ЗУ к сети 220В. Загорится индикатор питания ⏻.

5.1.5 Автоматический многоэтапный заряд АКБ

В процессе заряда АКБ на лицевой панели ЗУ загораются индикаторы соответствующие этапу заряда. Переход между этапами происходит последовательно (от 1 к 8).



1 ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ТЕСТ ⧖ 1 минута

Происходит диагностика подключенной АКБ (подробнее см. раздел **5.1.2 Диагностика АКБ**).

2 ДЕСУЛЬФАТАЦИЯ ⧖ 1-2 часа

Происходит подача пакетов импульсов специальной формы для удаления сульфата с пластин и частичного восстановления ёмкости АКБ.

3 ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ЗАРЯД ⧖ 5 минут

Заряд малым током для проверки способности АКБ принимать заряд.

4 ОСНОВНОЙ ЗАРЯД ⧖ 0,1-20 часов

Контролируемый заряд постоянным током. АКБ набирает основную емкость. Время работы алгоритма на этом этапе зависит от степени разряда, ресурса и номинальной емкости АКБ.

5 ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЗАРЯД ⧖ 0,1-20 часов

Заряд при постоянном напряжении. АКБ набирает максимальную емкость.

6 РЕЖИМ ПЕРЕМЕШИВАНИЕ ⧖ 1-2 часа

Заряд малым током и повышенным напряжением для выравнивания плотности электролита внутри АКБ.

Внимание! Этап будет выполнен, только если предварительно был активирован режим «**Перемешивание**» (подробнее см. раздел **5.1.3 Настройка параметров заряда**), в противном случае ЗУ автоматически перейдет к следующему этапу.

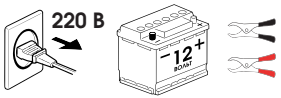
7 КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ ⧖ 2 часа

Происходит проверка состояния АКБ (подробнее см. раздел **5.1.2 Диагностика АКБ**). Индикатор степени заряда АКБ продолжит светиться по окончании теста.

8 БУФЕРНЫЙ РЕЖИМ ⧖ ´ не ограничено

Поддержание аккумулятора в заряженном состоянии.

5.1.6 Выключение ЗУ и отсоединение зажимов ЗУ от АКБ



Отключите прибор от сети 220В, а затем отсоедините зажимы ЗУ от клемм АКБ.

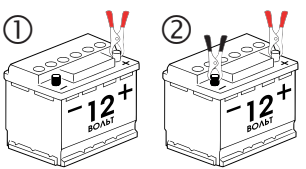
5.2 ФОРСИРОВАННЫЙ ЗАРЯД АКБ И ПРЕДПУСКОВОЙ РЕЖИМ

Подготовка АКБ к запуску двигателя. Ускоренный заряд АКБ. Помощь АКБ при запуске двигателя.

5.2.1 Подключение к аккумулятору

ВНИМАНИЕ! Несоблюдение порядка подключения может привести к взрыву газов выделяемых аккумулятором. Подключение и отключение ЗУ производить согласно требованию ГОСТ IEC 60335-2-29-2012 пункт 7.12.

ВНИМАНИЕ! ЗУ можно использовать для заряда аккумулятора без отключения АКБ от бортовой сети автомобиля, если это разрешено инструкцией по эксплуатации автомобиля.

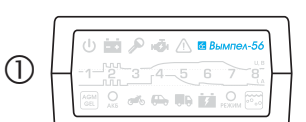


Подключите зажим ЗУ с **красной** маркировкой к (**+**) клемме аккумулятора.

Подключите зажим ЗУ с **черной** маркировкой к (**-**) клемме аккумулятора.

5.2.2 Диагностика АКБ

Убедитесь, что подключенная АКБ исправна.



Признаком исправной АКБ (напряжение на клеммах **> 6 В**) является свечение индикатора названия модели ЗУ.

Примечание: Если индикатор названия модели ЗУ не светится, это может свидетельствовать о неправильном подключении ЗУ к аккумулятору ("переполюсовка") или неисправности АКБ.
Если Вы уверенны, что АКБ исправна, но была сильна разряжена, ниже напряжения 6В, перейдите к пункту инструкции **«5.3 Заряд критически разряженной АКБ»**.

Внимание! Заряд критически разряженной АКБ в форсированном режиме может привести к выходу её из строя.

②

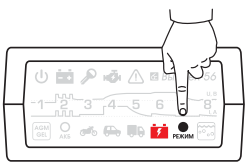


Сразу после включения ЗУ проводит диагностику АКБ.

	СИНИЙ	6В < АКБ < 9В	- опасный разряд
	КРАСНЫЙ	9В < АКБ < 10,5В	- сильный разряд
	ЖЕЛТЫЙ	10,5В < АКБ < 12,5В	- необходим заряд
	ЗЕЛЕНЫЙ	12,5В < АКБ	- батарея заряжена

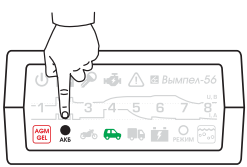
5.2.3 Настройка параметров заряда

①



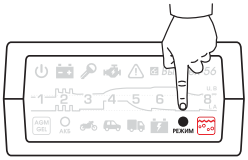
Нажатием кнопки **РЕЖИМ** выберите **"форсированный"** алгоритм заряда.

②



Нажатием кнопки **АКБ** выберите емкость и тип заряжаемой батареи.

индикатор	ёмкость АКБ	максимальный ток заряда	пороговое напряжение заряда
	малая ёмкость **4 - 30** Ач	**до 8** А	**14,8 В**
	средняя ёмкость **30 - 75** Ач	**до 20** А	
	большая ёмкость **> 75** Ач	**до 20** А	
AGM GEL +	малая ёмкость **4 - 30** Ач	**до 8** А	**14,1 В**
AGM GEL +	средняя ёмкость **30 - 75** Ач	**до 20** А	
AGM GEL +	большая ёмкость **> 75** Ач	**до 20** А	



③ Нажатием кнопки **РЕЖИМ**, при необходимости, выберите дополнительный режим алгоритма заряда: "**перемешивание**".

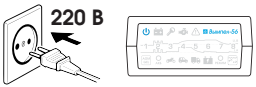
Режим «Перемешивание» (6 этап заряда)

Заряд АКБ повышенным напряжением на малых токах. Применяется для дозаряда некоторых типов кальциевых АКБ. Выравнивание плотности электролита по всему объему аккумулятора. Во время заряда возможно газообразование.

Примечание: Режим доступен только для стандартных аккумуляторов с жидким электролитом, но недоступен для AGM/GEL.

Внимание! В режиме «Перемешивание» возможно увеличение напряжения на клеммах до 15,8 В. Проверьте безопасность использования данного режима у производителя АКБ

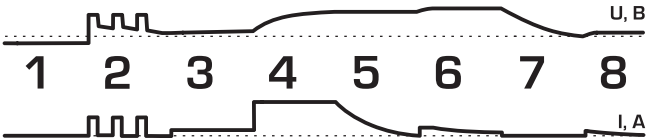
5.2.4 Подключение к сети 220В



Подключите ЗУ к сети 220В. Загорится индикатор питания ⏻.

5.2.5 Автоматический многоэтапный форсированный заряд АКБ

В процессе заряда АКБ на лицевой панели ЗУ загораются индикаторы соответствующие этапу заряда. Переход между этапами происходит последовательно (от 1 к 8), этапы 2 и 3 пропускаются.



1 ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ТЕСТ ⧖ 1 минута

Происходит диагностика подключенной АКБ (подробнее см. раздел 5.1.2 Диагностика АКБ).

4 ОСНОВНОЙ ЗАРЯД ⧖ 0,1-20 часов

Контролируемый заряд постоянным током. АКБ набирает основную емкость. Время работы алгоритма на этом этапе зависит от степени разряда, ресурса и номинальной емкости АКБ.

5 ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЗАРЯД ⧖ 0,1-20 часов

Заряд при постоянном напряжении. АКБ набирает максимальную емкость.

6 РЕЖИМ ПЕРЕМЕШИВАНИЕ ⧖ 1-2 часа

Заряд малым током и повышенным напряжением для выравнивания плотности электролита внутри АКБ.

Внимание! Этап будет выполнен, только если предварительно был активирован режим «**Перемешивание**» (подробнее см. раздел 5.1.3 Настройка параметров заряда), в противном случае ЗУ автоматически перейдет к следующему этапу.

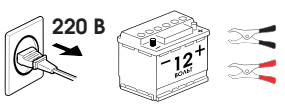
7 КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ ⧖ 2 часа

Происходит проверка состояния АКБ (подробнее см. раздел 5.1.2 Диагностика АКБ). Индикатор степени заряда АКБ продолжит светиться по окончании теста.

8 БУФЕРНЫЙ РЕЖИМ ⧖ ´ не ограничено

Поддержание аккумулятора в заряженном состоянии.

5.2.6 Выключение ЗУ и отсоединение зажимов ЗУ от АКБ



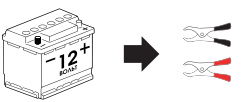
Отключите прибор от сети 220В, а затем отсоедините зажимы ЗУ от клемм АКБ.

5.3 ЗАРЯД КРИТИЧЕСКИ РАЗРЯЖЕННОЙ АКБ

Если после подключения (соблюдая полярность, крокодил с красной маркировкой к "+" клемме АКБ, крокодил с черной маркировкой к "-" клемме АКБ) ЗУ к аккумулятору **не светится** индикатор **названия ЗУ**, напряжение на клеммах АКБ меньше 6 В. Такая аккумуляторная батарея считается критически разряженной.



Чтобы зарядить такую АКБ необходимо произвести предварительную настройку параметров заряда, до подключения ЗУ к АКБ. Выполните следующую последовательность действий:

① 

Отсоедините зажимы ЗУ от АКБ

② 

Подключите ЗУ к сети 220В. Засветятся индикаторы ⏻ питания и названия модели ЗУ.

③ 

Произведите настройку параметров заряда согласно пункту инструкции **5.1.3** Настройка параметров заряда.

④ 

Отключите ЗУ от сети 220В.

⑤ 

Подключите зажимы ЗУ к АКБ согласно пункту инструкции **5.2.1** Подключение к аккумулятору.

⑥ 

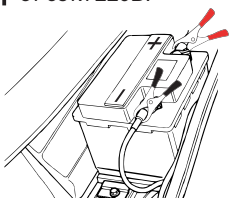
Подключите ЗУ к сети 220В. Заряд будет происходить как описано в пункте инструкции **5.1.5**.

⑦ 

Отключите прибор от сети 220В, а затем отсоедините зажимы ЗУ от клемм **АКБ**.

5.4 ТЕСТ АКБ ПРИ СТАРТЕ И ПРОВЕРКА ГЕНЕРАТОРА

Внимание! Для проведения тестов ЗУ должно быть отключено от сети 220В.



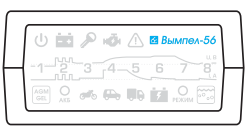
① Подключите зажим ЗУ с **красной** маркировкой к (**+**) клемме аккумулятора.

② Подключите зажим ЗУ с **черной** маркировкой к (**-**) клемме аккумулятора.

5.4.1 ТЕСТ АКБ

Убедитесь, что подключенная АКБ исправна.

①



Признаком исправной АКБ (напряжение на клеммах **> 6 В**) является свечение индикатора названия модели ЗУ.

Примечание: Если индикатор названия модели ЗУ не светится, это может свидетельствовать о неправильном подключении ЗУ к аккумулятору ("переполюсовка") или неисправности АКБ.
Если Вы уверенны, что АКБ исправна, но была сильна разряжена, ниже напряжения 6В, перейдите к пункту инструкции **«5.3 Заряд критически разряженной АКБ»**.

②



Сразу после включения ЗУ проводит диагностику АКБ .

	СИНИЙ	6В < АКБ < 9В	- опасный разряд
	КРАСНЫЙ	9В < АКБ < 10,5В	- сильный разряд
	ЖЕЛТЫЙ	10,5В < АКБ < 12,5В	- необходим заряд
	ЗЕЛЕНЫЙ	12,5В < АКБ	- батарея заряжена

5.4.2 СТАРТЕРНЫЙ ТЕСТ

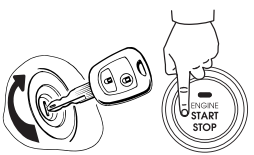
ЗУ позволяет произвести диагностику АКБ под нагрузкой. В качестве нагрузки выступает стартер автомобиля. Для начала стартерного теста необходимо подключить выходные зажимы ЗУ к клеммам АКБ установленной в автомобиле.

①



Длительным нажатием кнопки **АКБ** активируйте режим «Стартерный тест». Индикатор **1 этап** заряда начнет мигать ожидая запуска двигателя.

②



Запустите двигатель повернув ключ зажигания или нажав кнопку «start». Через несколько секунд после запуска двигателя ЗУ изменит цвет индикатора 🔑 ключ в соответствии с результатом теста.

КРАСНЫЙ	Vc < 9В	- замените АКБ[1]
ЖЕЛТЫЙ	9В < Vc < 10В	- необходим заряд АКБ
ЗЕЛЕНЫЙ	Vc > 10В	- батарея заряжена

Vc - минимальное напряжение в момент запуска

Примечание 1: Возможные причины: сильный разряд АКБ/ неисправная АКБ/ загустевшее масло/ повышенное трение в двигателе.

5.4.3 ТЕСТ ГЕНЕРАТОРА

После успешного запуска происходит контроль напряжения выдаваемого генератором в бортовую сеть.

	не горит	Vг < 12,8В	напряжение ниже нормы [1]
	жёлтый	12,8В < Vг < 13,5В	напряжение ниже нормы
	зеленый	13,5В < Vг < 14,7В	напряжение в норме
	красный	14,7В < Vг < 16,5В	напряжение выше нормы [2]
	мигающий красный	Vг > 16,5В	напряжение выше нормы

Vг - напряжение бортовой сети при запущенном двигателе

Примечание 1: Двигатель запустился но напряжение в борт сети низкое. Неисправность генератора или реле регулятора.

Примечание 2: На некоторых автомобилях повышенное напряжение АКБ сразу после старта является нормой. Смотрите документацию на Ваш автомобиль.

6. ИНДИКАЦИЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ

6.1 ПЕРЕГРЕВ



Индикатор ⚠ «Внимание» мигает **красным** цветом. ЗУ автоматически уменьшает выходной ток при повышении температуры внутри корпуса выше нормы, а также включает микровентилятор принудительного охлаждения. Если вентилятор не справится с охлаждением, ЗУ прекратит заряд АКБ. После уменьшения температуры внутри корпуса ЗУ продолжит работу.

6.2 ПЕРЕПОЛЮСОВКА



Индикатор ⚠ «Внимание» мигает **желтым** цветом. При неправильном подключении ЗУ отключается от аккумулятора. После отсоединения клемм ЗУ от аккумулятора работоспособность ЗУ автоматически восстанавливается.

6.3 КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ



Индикатор ⚠ «Внимание» мигает **синим** цветом.
При замыкании выходных зажимов между собой или подключении неисправного аккумулятора ЗУ уменьшает ток. После размыкания цепи ЗУ продолжает свою работу.

6.4 АККУМУЛЯТОР ОТСУТСТВУЕТ



Индикатор «АКБ» мигает **красным** цветом.
Проверьте подключение к АКБ.
Возможно АКБ имеет очень маленькую емкость.

6.5 ЗАВЕДЕН ДВИГАТЕЛЬ



Индикатор "Проверка генератора" мигает **зеленым** цветом. Аккумулятор подключен к заведенному автомобилю или другому источнику питания. Отключите зарядное устройство.

7. ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ УХОД

При длительной эксплуатации ЗУ рекомендуется периодически проводить следующие виды обслуживания:
1. Удалять следы коррозии и смазывать зажимы-крокодилы.
2. Очищать продувкой жалюзи от пыли.
3. Проверять исправность изоляции сетевого провода.

Нормативный срок службы ЗУ **5 лет**.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию прибора и выходные характеристики.

8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ			**ВЫМПЕЛ-56**	
Напряжение питающей сети, частотой 50-60 Гц			**180-240 В**	
Значение максимального зарядного тока (для аккумуляторов разной емкости)	**ТИП АКБ**	**режим заряда**	**обычный**	**форсированный**
		небольшие	**0,8 А**	**до 8 А**
		средние	**5 А**	**до 20 А**
		большие	**10 А**	**до 20 А**
Пороговое напряжение заряда (на клеммах АКБ к концу заряда)		**WET**	**14,8 В**	
		AGM/GEL	**14,1 В**	
Режим «Перемешивание»*			**15,8 В**	
Диапазон рабочих температур			**от -10°С до +40°С**	
Габариты			**155x85x200 мм**	
Масса			**0,79 кг**	
Встроенный микровентилятор			**+**	
Тип индикации			**светодиоды**	

* Для батарей Ca/Ca заряд повышенным напряжением 15,8В осуществляется только если в паспорте на аккумулятор явно указано необходимость заряда напряжением 15,5В-16,5В.

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изделие соответствует требованиям нормативных документов: ГОСТ IEC 60335-2-29-2012; ГОСТ 30805.14.1-2013; ГОСТ 30805.14.2-2013; ГОСТ 30804.3.2-2013; ГОСТ 30804.3.3-2013; ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" и имеет необходимые сертификаты.

Гарантийный срок эксплуатации устройства 12 месяцев со дня продажи.

Претензии к качеству работы устройства не принимаются и гарантийный ремонт не производится в случае, если неисправность вызвана неправильной эксплуатацией прибора.

При необходимости гарантийного ремонта Вы можете обратиться к продавцу прибора в т.ч. по месту продажи или к производителю по адресу: ООО «НПП «Орион», Россия Санкт-Петербург, Загребский бульвар, д. 33 литер А, помещение 9-Н.

Подробную информацию об условиях гарантийного и постгарантийного ремонта Вы можете получить на сайте производителя ООО «НПП «Орион» **https://orionspb.ru** в разделе **«РЕМОНТ И ГАРАНТИЯ»**.

Производитель оставляет за собой право в случае необходимости, без обязательного извещения вносить изменения в комплектацию, дизайн и характеристики товара, не ухудшающие их качество. Актуальная информация размещается на странице товара на сайте производителя, по адресу: **https://orionspb.ru** Информация на сайте производителя является приоритетной.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Организация _____

Дата продажи _____

ВНИМАНИЕ ПОДДЕЛКИ!

Сообщаем Вам, что на потребительском рынке появились зарядные устройства низкого качества, упаковка которых, а также графические решения дизайна и внешний вид чрезвычайно схожи с дизайном и решениями продукции нашей компании.

Просим Вас при выборе продукции обращать особое внимание не только на внешний вид упаковки, но и на наименование производителя продукции.

Сообщаем, что можем отвечать за качество и безопасность лишь тех зарядных устройств производителем которых является:

ООО “НПП “ОРИОН” (Санкт-Петербург).

Более подробная информация на сайте:

www.orionspb.ru/poddelki

СДЕЛАНО В РОССИИ

ВЫМПЕЛ

Производитель: **ООО "НПП "ОРИОН"**
192283, Санкт-Петербург,
Загребский бульвар, дом 33 литер «А»
orion@orionspb.ru **www.orionspb.ru**