

УСТРОЙСТВО ЗАРЯДНОЕ
АВТОМАТИЧЕСКОЕ
УЗА

Техническое описание и инструкция
по эксплуатации

ААРЛ.436237.002ТО

СОДЕРЖАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	3
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	4
4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	5
5 МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ.....	6
6 РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ.....	6
7 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	8
8 ПОРЯДОК РАБОТЫ.....	8
9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	8
10 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	9
11 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ.....	10

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Устройство зарядное автоматическое УЗА (в дальнейшем - УЗА) предназначено для содержания в режиме непрерывного подзаряда одной или двух аккумуляторных батарей типов от 6СТ-55 до 6СТ-190 и электропитания цепей автоматики на необслуживаемых объектах в буферном режиме при подключенных аккумуляторных батареях.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 В зависимости от выходных характеристик:

- номинального выходного напряжения ($U_{ном.}$);
 - номинального выходного тока ($I_{ном.}$);
- изготавливается четыре исполнения устройств:

УЗА-12-6 ААРЛ.436237.002 - $U_{ном.}=13,6$ В; $I_{ном.}=6$ А;

УЗА-12-10 ААРЛ.436237.002-01 - $U_{ном.}=13,6$ В; $I_{ном.}=10$ А;

УЗА-24-6 ААРЛ.436237.002-02 - $U_{ном.}=27,2$ В; $I_{ном.}=6$ А;

УЗА-24-10 ААРЛ.436237.002-03 - $U_{ном.}=27,2$ В; $I_{ном.}=10$ А;

2.2 Точность выходных параметров: $I_{ном.} - \pm 5\%$; $U_{ном.} - \pm 3\%$.

2.3 Амплитуда пульсаций выходного напряжения при номинальном токе нагрузки - не более 0,5 В.

2.4 УЗА питается от однофазной сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц.

2.5 УЗА обеспечивает установленные параметры с заданной точностью при следующих отклонениях параметров питающей сети от номинальных значений:

- установившихся отклонениях напряжения - $+10\%$, минус 15% ;
- установившегося отклонения частоты - $\pm 5\%$.

2.6 Потребляемая мощность, не более:

УЗА-12-6 - 0,11 кВт;

УЗА-12-10 - 0,18 кВт;

УЗА-24-6 - 0,22 кВт;

УЗА-24-10 - 0,36 кВт.

2.7 УЗА обеспечивает двухступенчатый заряд аккумуляторной батареи: на первой ступени - стабилизированным током, на второй - стабилизированным напряжением с одновременным питанием цепей автоматики дизель-генератора, суммарный ток потребления которых не превышает $I_{ном.}$

2.8 УЗА обеспечивает автоматический переход с первой ступени на вторую при достижении на выводах аккумулятора напряжения $0,95 U_{ном.}$

2.9 УЗА соответствует климатическому исполнению У, Т. Категория размещения 3 по ГОСТ 15150-69.

2.10 УЗА работоспособно при:

- 1) температуре окружающей среды от 0 до +50 °С;
- 2) относительной влажности воздуха до 98 % при температуре 25 °С;
- 3) высоте над уровнем моря до 2000 метров;
- 4) воздействию вибрации с частотой от 10 до 60 Гц и ускорением до 1,0g;
- 5) воздействию ударных нагрузок с ускорением до 3,0 g длительностью 2-20 мс.

2.11 Степень защиты УЗА от попадания внутрь твердых посторонних тел и воды по ГОСТ 14254-96 - IP20.

2.12 Масса, кг, не более:

УЗА-12-6	1,5;
УЗА-12-10	3,0;
УЗА-24-6	2,0;
УЗА-24-10	3,5.

2.13 Габаритные размеры, мм:

УЗА-12-6	160x176x100;
УЗА-12-10	270x176x100;
УЗА-24-6	185x176x105;
УЗА-24-10	340x176x105.

2.14 Срок службы - 12 лет.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

УЗА комплектуется согласно таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Количество
ААРЛ.436237.002 ААРЛ.436237.002-01 ААРЛ.436237.002-02 ААРЛ.436237.002-03	Устройство зарядное автоматическое УЗА-12-6 УЗА-12-10 УЗА-24-6 УЗА-12-10	1
ААРЛ.436237.002ПС ААРЛ.436237.002-01ПС ААРЛ.436237.002-02ПС ААРЛ.436237.002-03ПС	Паспорт	1
ААРЛ.436237.001ТО	Техническое описание и инструкция по эксплуатации	1

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 УЗА по конструктивному исполнению представляет собой настенное устройство одностороннего обслуживания. Допускается эксплуатация на столе (на горизонтальной поверхности), для этого в конструкции предусмотрены ножки. При размещении на стене ножки необходимо отсоединить.

Габаритно-установочные размеры показаны на рисунке 1.

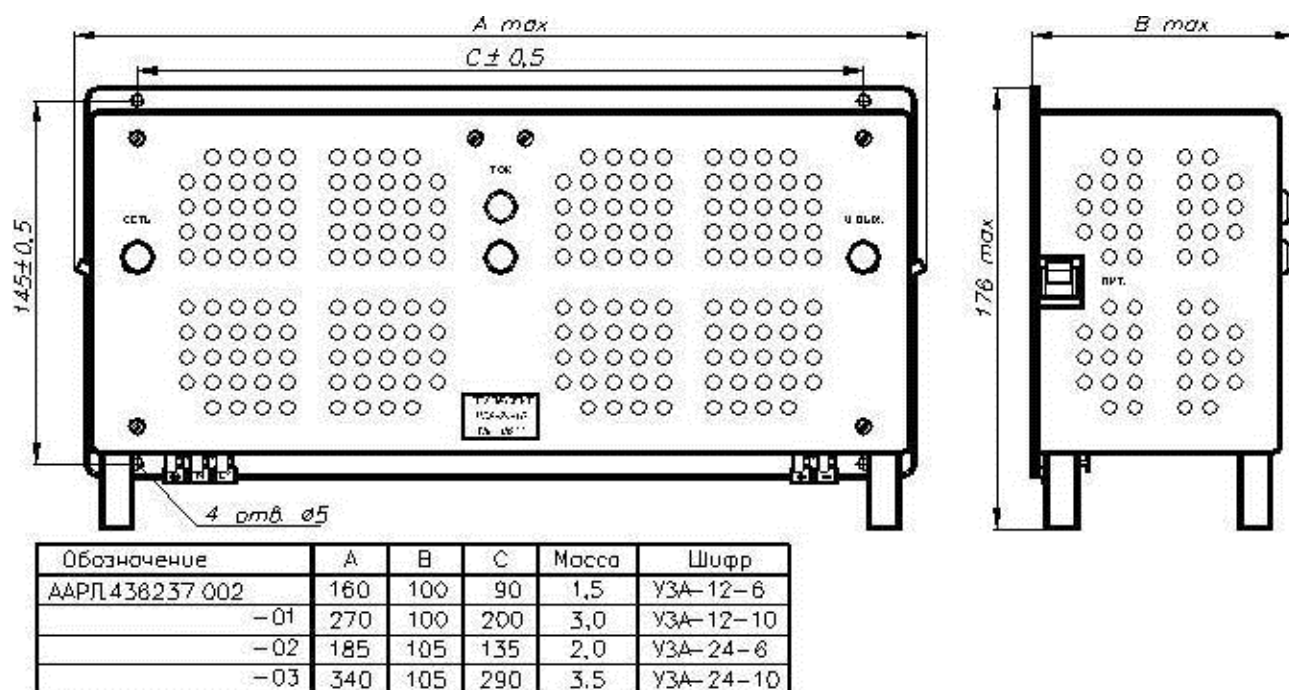


Рисунок 1 - Габаритно-установочные размеры

4.2 УЗА состоит из:

- основания;
- кожуха;
- плат (платы) с радиоэлементами;
- соединителей, состоящего из клемм пружинного типа с безвинтовым соединением. Эффект постоянного давления пружины на проводник гарантирует качественное и долговечное соединение.

4.3 УЗА состоит из следующих функциональных узлов:

- широтно- импульсного преобразователя переменного напряжения сети в постоянное стабилизированное напряжение;
- стабилизатора выходного тока;
- устройства контроля напряжения аккумулятора;
- устройства защиты от перегрузок и короткого замыкания.

4.4 УЗА имеет:

а) световую индикацию:

- наличия напряжения сети - СЕТЬ;
- режима стабилизации выходного тока - ТОК;
- номинального выходного напряжения - U Вых;

б) автоматический выключатель сети - ПИТ;

в) автоматический выключатель нагрузки - ВЫХОД;

г) клеммы подключения к сети;

д) клеммы подключения нагрузки (аккумуляторной батареи).

5 МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ

5.1 УЗА имеет маркировку, содержащую:

- наименование предприятия-изготовителя;
- условное наименование составной части ;
- заводской номер.

Маркировка нанесена на таблички.

5.2 Пломбирование УЗА осуществляется клеймом ОТК.

6 РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

6.1 Размещение УЗА

6.1.1 Помещение, где размещается УЗА, должно быть чистым, должно быть исключено попадание внутрь устройства пыли, осадков, посторонних предметов. Должен быть обеспечен свободный доступ персонала во время технического обслуживания и ремонта.

6.1.2 Размещение УЗА на объекте произвольное. При этом должно обеспечиваться расстояние не менее 150 мм от поверхности УЗА до стенок помещения или другого плоского предмета, препятствующего движению воздуха.

6.1.3 Подготовить УЗА к работе, для чего произвести внешний осмотр - проверить:

- сохранность пломб;
- отсутствие механических повреждений;
- исправность автоматических выключателей;
- состояние соединителей.

Примечание - Если УЗА находилось в условиях, отличных от условий, указанных в 2.10 настоящей инструкции, то перед работой необходимо выдержать его не менее 4-х часов в нормальных эксплуатационных условиях.

6.1.4 При креплении на стене необходимо подготовить место для установки и отсоединить ножки от корпуса УЗА (предназначенные для эксплуатации на столе).

6.2 Монтаж УЗА

6.2.1 Установить УЗА в рабочее (эксплуатационное) положение.

6.2.2 Подсоединить клемму "Λ" УЗА к контуру защитного заземления.

6.2.3 Концы монтажных проводов для подключения УЗА к нагрузке и сети 220 В зачистить и облудить на длине 8 мм.

При подключения к сети 220 В использовать медный провод сечением 0,75 мм², при подключения к нагрузке - медный провод сечением 1,5 мм² для УЗА-12-6, УЗА-24-6 и 2,5 мм² для УЗА-12-10, УЗА-24-10.

6.2.4 Выключить автоматические выключатели с надписью ПИТ и ВЫХОД (установить в нижнее положение).

6.2.5 Соединить УЗА с сетью 220 В согласно рисунка 2.

6.2.6 Подсоединить аккумуляторную батарею к УЗА, согласно рисунка 2. Для чего, соединить клемму "+" УЗА с клеммой "+" аккумуляторной батареи и клемму "-" УЗА с клеммой "-" аккумуляторной батареи.

6.2.7 Проконтролировать правильность подключения аккумуляторной батареи, для чего включить автоматический выключатель ВЫХОД (установить в верхнее положение): свечение индикатора U Вых свидетельствует о правильном подключении.

6.2.8 Цепи постоянного тока прокладывать отдельно от цепей переменного тока предпочтительно отдельными экранированными жгутами и кабелями. Пересечение проводов по возможности избегать. Если пересечение избежать нельзя, то оно должно проходить под углом 90°.



Рисунок 2 -Схема соединения УЗА

ВНИМАНИЕ!

ПРИ ПОДСОЕДИНЕНИИ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ К УЗА, СОБЛЮДАЙТЕ ПОЛЯРНОСТЬ, КАК УКАЗАНО НА РИСУНКЕ 2.

7 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 К работе с УЗА допускаются лица, имеющие допуск к работе с электроустановками напряжением до 1000В, изучившие настоящую инструкцию.

7.2 Запрещается использовать УЗА:

- 1) с открытым или деформированным корпусом;
- 2) в случае попадания на корпус, шнур питания или соединительные провода горюче-смазочных материалов и кислот;
- 3) вне помещения при условиях повышенной влажности (дождь, туман, снег).

7.3 Следует проверить надежность защитного заземления. Заземление производить через клемму " ^ " раньше других присоединений, отсоединение заземления - после всех отсоединений.

7.4 При включенном УЗА запрещается:

- 1) разбирать и проводить ремонт УЗА;
- 2) подсоединять (отсоединять) аккумуляторную батарею.

7.6 Запрещается включать и пользоваться УЗА в помещениях с повышенной концентрацией взрывоопасных паров и газов и в непосредственной близости с легковоспламеняющимися веществами и жидкостями, следует избегать попадания этих жидкостей на УЗА. При использовании внутри помещения хранить УЗА от влаги.

7.7 При обнаружении дыма или запаха горелой изоляции немедленно обесточить рабочее место и принять меры к выявлению и устранению неисправности.

8 ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1 Установить УЗА согласно 6 настоящей инструкции.

8.2 Проконтролировать свечение индикатора U Вых.

8.3 Подать на УЗА напряжение питания, для чего включить автоматический выключатель ПИТ (установить в верхнее положение).

8.4 Контролировать режим работы УЗА по свечению индикаторов согласно таблице 2.

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 Техническое обслуживание УЗА проводится эксплуатирующей организацией в объеме, установленном настоящей инструкцией.

9.2 Техническое обслуживание УЗА включает в себя осмотр внешнего состояния.

9.3 Осмотр внешнего состояния УЗА проводится один раз в год, при этом выполняется:

- очистка поверхности УЗА от пыли и масла;
- проверить надежность соединений проводов в клеммах;
- проверка наличия и целостности пломбы;
- проверка крепления;
- проверка отсутствия механических повреждений.

При проведении выше перечисленных работ все напряжения, подводимые к УЗА, должны быть сняты.

Таблица 2

Индикатор с надписью			Режим работы
СЕТЬ	ТОК	U Вых	
-	-	+	Аккумуляторная батарея подсоединена правильно. Напряжение питания на УЗА не подано
+	+	-	Режим стабилизации тока. Осуществляется заряд аккумуляторной батареи
+	+	+	Режим стабилизации напряжения. Заряд аккумуляторной батареи продолжается
+	-	+	Режим стабилизации напряжения. Заряд аккумуляторной батареи окончен
+	-	-	Неисправность. См. раздел 10

Примечания:

1 Условное обозначение в таблице:

"+" - индикатор светится, "-" - индикатор не светится.

2 Переключение индикаторов с надписями ТОК и U Вых происходит плавно. Яркое свечение индикатора свидетельствует о выходе на соответствующий режим.

10 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

10.1 Исправность УЗА обеспечивается своевременным проведением работ по техническому обслуживанию.

10.2 Перечень возможных основных неисправностей УЗА и способы их устранения приведены в таблице 3.

10.3 В пределах гарантийного срока предприятие-изготовитель обеспечивает безвозмездное восстановление работоспособности УЗА в случае его отказа, при соблюдении потребителем режимов и условий эксплуатации, правил хранения и транспортирования, указаний по монтажу, а также при отсутствии механических повреждений.

10.4 В послегарантийный период эксплуатации все работы, необходимые для восстановления УЗА, производятся за счет предприятия-потребителя.

Таблица 3

Наименование неисправности, внешние проявления и дополнительные признаки	Вероятная причина неисправности	Способы устранения неисправности
При включении автоматического выключателя с надписью ПИТ индикатор с надписью СЕТЬ не светится	Неисправность проводов питания Плохой контакт в соединителе УЗА	Проверить целостность проводов и изоляции Проверить наличие надежного контакта проводов в соединителе
Не включается автоматический выключатель с надписью ВЫХОД	Не правильно подсоединена аккумуляторная батарея	Подсоединить аккумуляторную батарею согласно рисунка 2
При включении автоматического выключателя с надписью ВЫХОД индикатор с надписью U Вых	Плохой контакт в соединительных проводах и клеммах аккумуляторной батареи Плохой контакт в соединителе УЗА	Обеспечить хороший контакт. Удалить грязь с клемм аккумуляторной батареи Проверить наличие надежного контакта проводов в соединителе

11 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

11.1 Условия хранения УЗА - по группе 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150-69 на срок сохраняемости 6 месяцев.

11.2 Транспортирование УЗА производить в закрытом транспорте в упаковке завода-изготовителя. Условия транспортирования в части воздействия механических факторов по группе С ГОСТ 23216-78, а в части воздействия климатических факторов - по группе 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150-69.