



ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

ДИП-102

Руководство по эксплуатации и паспорт

ЄАВУ.436111.102 РЭ

Харьков

Содержание

1 Описание и работа изделия	Стр. 3
2 Использование по назначению	6
3 Техническое обслуживание	7
4 Хранение	7
5 Транспортирование	7
6 Гарантии изготовителя	7
7 Свидетельство о приемке	8
Приложение А Схемы электрические принципиальные	9

					ЄАВУ.436111.102 РЭ				
Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ДИП-102 Руководство по эксплуатации и паспорт ТОВ «НВП «УКРІНТЕХ»				
Разраб.	Яновский								
Пров.	Чурин								
Н. контр.	Дугинова								
Утвердил	Данильченко								
Инв. N подл.		Подп. и дата			Взам. инв. N	Инв. N дубл.		Подп. и дата	

Данное руководство по эксплуатации и паспорт (РЭ) содержит описание, технические данные и сведения для правильной эксплуатации источника питания ДИП-102 ЄАВУ.4362111.102.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

1.1 Назначение

1.1.1 Источник питания ДИП-102 предназначен для бесперебойного питания напряжением постоянного тока измерительных приборов и датчиков, в составе измерительных комплексов и систем телемеханики.

1.1.2 ДИП-102 имеет два выхода, один из которых обеспечивает стабилизированное напряжение 24 В, а на другой подается напряжение аккумулятора.

1.1.3 Для предотвращения глубокого разряда, при достижении минимально допустимого напряжения на аккумуляторе, происходит автоматическое отключение нагрузки, с последующим подключением при восстановлении безопасного уровня напряжения на аккумуляторе.

1.1.4 Предусмотрена возможность приоритетного отключения нагрузок .

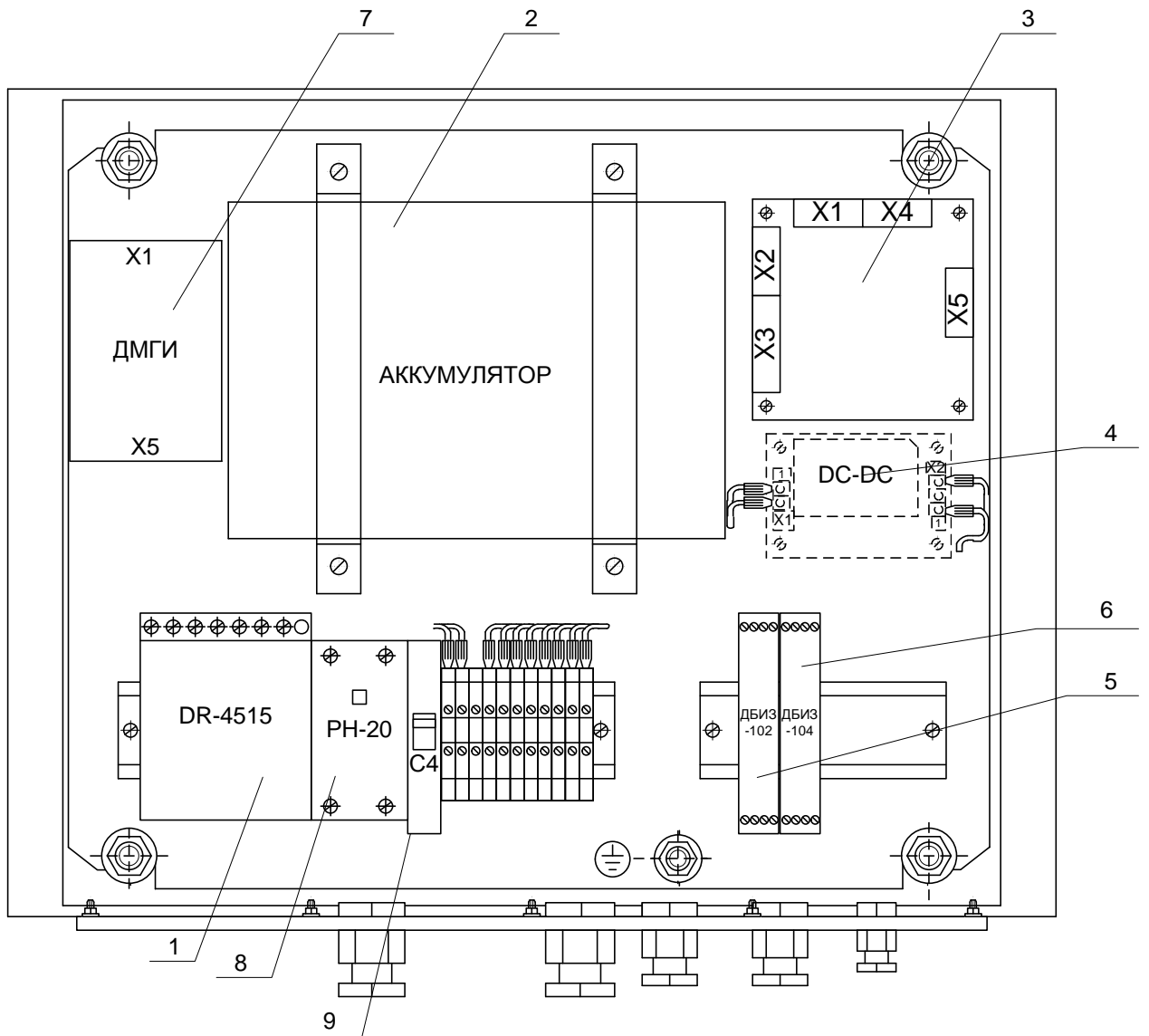
1.2 Технические характеристики

- напряжение выхода 1, В	10 - 14;
- напряжение выхода 2, В	24 ± 5%;
- максимальный выходной ток по выходу 1, мА	1000;
- максимальный выходной ток по выходу 2, мА	120;
- отклонения значения выходного напряжения по выходу 2 , при изменении нагрузки от минимального до максимального значения, не более, %	± 2,5;
- емкость аккумулятора, Ач	24;
- входное напряжение переменного тока, частотой 50 Гц, В	90 - 264;
- максимальная потребляемая мощность, не более, Вт	50;
- рабочий диапазон температуры окружающей среды, °С	0 - 50;
- габаритные размеры, мм	380x340x210;
- масса, не более, кг	20.

1.3 Устройство и работа изделия

1.3.1 ДИП-102 состоит из блока питания DR-4515, зарядного устройства ЄАВУ.436241.103, аккумулятора и преобразователя напряжения ЄАВУ.436431.102. Размещение составных частей в корпусе ДИП-102 приведено на рисунке 1.

					ЄАВУ.436111.102 РЭ			Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				3
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		



- 1- блок питания DR-4515;
- 2- аккумулятор;
- 3- зарядное устройство ЄАВУ.436241.103;
- 4- преобразователь напряжения 24 В ЄАВУ.436431.102;
- 5,6,7 - искробезопасные барьеры, которые могут устанавливаться в корпусе источника питания;
- 8- реле напряжения;
- 9- автомат С4.

Рисунок 1 - Размещение блоков в корпусе источника питания

1.3.2 Схема электрическая принципиальная ДИП-102 приведена на рисунке А.1 приложения А.

1.3.2.1 Блок питания А1 DR-4515 мощностью 45 Вт формирует стабилизированное напряжение $13,5 \pm 0,3$ В. Максимальный выходной ток преобразователя 3,5 А. Выходное

					ЄАВУ.436111.102 РЭ	Лист 4
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.			Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
					Подп. и дата	

напряжение этого преобразователя поступает на разъем X2 зарядного устройства А2, к разъему X5 которого подключен свинцово - кислотный герметизированный аккумулятор напряжением 12 В, емкостью 24 А·ч. К выходному разъему X6 зарядного устройства А2 подключается повышающий преобразователь А3 мощностью 3 Вт с выходным напряжением 24 В.

1.3.2.2 Схема электрическая принципиальная зарядного устройства ЄАВУ.436241.103 приведена на рисунке А.2 приложения А.

Напряжение блока питания DR-4515 поступает на аккумулятор через разъем X1, к которому подключен диод, и далее через предохранитель F1 с током срабатывания 4 А. Таким образом аккумулятор находится в режиме постоянной зарядки. Диод VD3 служит для защиты от неверного подключения аккумулятора.

Контроллер DD1 измеряет напряжение на выходе DR-4515, аккумуляторе и на выходе 1, а также управляет подключением/отключением выходов и включением оптронов VE1, VE2. Выходами оптронов являются транзисторы с открытым коллектором. Когда оптрон включен, его выходной транзистор открыт.

При наличии напряжения на выходе DR-4515 включен оптрон VE1. Оптрон VE2 служит для сигнализации состояния аккумулятора, в нормальном состоянии он включен, и выключается при снижении напряжения на аккумуляторе до 11,2 В.

Напряжение на выходы 1 и 2 подается через транзисторы VT6 и VT7. При снижении напряжения до 10,88 В оба выхода отключаются. Состояние отключения выходов сигнализируют светодиоды HL1 и HL2 красного цвета.

Включение выходов и оптрона VE2 (сигнал «НОРМА АКК») происходит при достижении на аккумуляторе напряжения 12,4 В.

Напряжение на выход подается через самовосстанавливающиеся предохранители F2 и F3. Ток срабатывания предохранителей 1,1 А.

1.3.3. Схема преобразователя напряжения 24 В ЄАВУ.436431.102 приведена на рисунке 2.

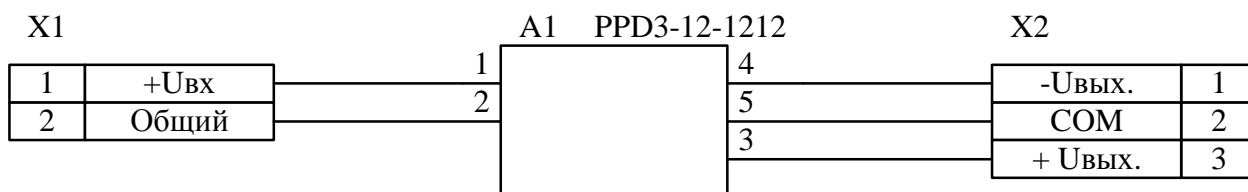


Рисунок 2 - Электрическая схема преобразователя 24 В ЄАВУ.436431.102

Основным элементом схемы является преобразователь PPD3-12-1212 мощностью 3 Вт. Максимальный потребляемый преобразователем ток при максимальной нагрузке - 340 мА. Максимальный выходной ток - не более 120 мА.

1.4 Маркировка и пломбирование

1.4.1 На каждом корпусе изделия находится табличка со следующими данными:

- наименование предприятия-изготовителя;
- условное обозначение;
- заводской номер;
- год выпуска.

1.4.2 Маркировка сохраняется в течение всего срока службы изделия.

					ЄАВУ.436111.102 РЭ			Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				5
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

1.5 Тара и упаковка

1.5.1 Упаковку производить в закрытых вентилируемых помещениях, при температуре окружающего воздуха от плюс 15 °С до плюс 35 °С и относительной влажности до 80 %, при отсутствии в окружающей среде агрессивных примесей.

1.5.2 Вместе с источником питания в транспортную упаковку в полиэтиленовом пакете укладывается эксплуатационная документация .

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Конструкция источника питания предусматривает его установку только в вертикальном положении.

2.1.2 Источник питания должен эксплуатироваться в помещениях при температуре окружающего воздуха от 0 °С до 50 °С и относительной влажности до 90 % при температуре 25 °С.

2.2 Подготовка к использованию

2.2.1 Меры безопасности

2.2.1.1 Монтаж и эксплуатация источника питания должны производиться в соответствии с требованиями действующих "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ).


2.2.1.2 Корпус источника питания должен быть надежно заземлен в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0-75 «ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности».

2.2.1.3 Подключение и отключение электрических цепей производить только отключив сетевое напряжение и аккумулятор.

2.2.1.4 Категорически запрещается:

- включать источник питания без защитного заземления;
- проводить монтажные работы при включенном электропитании.

2.2.2 Подготовка к работе

2.2.2.1 Откройте дверцу корпуса источника питания. Подсоедините провод заземления к клемме на панели источника, обозначенной знаком  .

2.2.2.2 Вольтметром проверить напряжение на аккумуляторе, оно должно быть в пределах 12,4 -12,7 В. Вставить розетку аккумуляторного кабеля в разъем Х5 на плате зарядного устройства. Если напряжение на аккумуляторе меньше 12,3 – 12,4 В, источник питания не включится до тех пор, пока не будет подано напряжение сети 220 В.

2.2.2.3 Проверить наличие напряжения 24 В на контактах 5,6 и наличие напряжения 10 - 14 В на контактах 3,4 разъема Х1 источника питания.

2.2.2.4 Отключить аккумулятор от разъема Х5 зарядного устройства.

2.2.2.5 Подключить к источнику запитываемые устройства в соответствии со схемами, приведенными в рабочей документации. Особое внимание следует обратить на соблюдение полярности подключаемого оборудования.

					САВУ.436111.102 РЭ			Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				6
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

Примечание: Максимальный потребляемый ток от одного преобразователя 24 В не должен превышать 120 мА при этом следует учитывать, что некоторые барьеры, через которые подключаются датчики, могут потреблять ток больше 20 мА (указывается в документации на барьер).

2.2.2.6. Выполните п. 2.2.2.2 и п.2.2.2.3.

ВНИМАНИЕ! Если напряжение отсутствует или существенно меньше указанного в п.2.2.2.3, немедленно отсоединить аккумулятор от разъема X5 зарядного устройства и проверить правильность монтажа.

2.2.2.7 Подключение источника питания к сети 220 В. Фазный провод подключить к контакту 1 разъема X1. Нейтральный провод подсоединить к контакту 2 разъема X1.

ВНИМАНИЕ! Соблюдение полярности фазного и нейтрального проводов при подключении к сети обязательно.

2.2.2.8 Подключить источник питания к сети 220 В. Закрыть дверцу источника питания.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Техническое обслуживание проводят ежеквартально. Техническое обслуживание включает внешний осмотр соединений, визуальный контроль работы и проверку аккумулятора.

3.2 При проведении проверки состояния аккумулятора необходимо обратить внимание на целостность предохранительных крышек, отсутствие следов подтекания электролита. Замерить напряжение на клеммах аккумулятора, значение которого должно быть в пределах 12,5 –13,8 В, при наличии напряжения 220 В на входе блока питания.

4 ХРАНЕНИЕ

Источник питания должен храниться в хранилищах с температурой окружающего воздуха от минус 10°С до 50°С, при относительной влажности воздуха до 80% при температуре 25°С. В хранилище не должно быть пыли, паров кислот, щелочей и газов, вызывающих коррозию металлических поверхностей и разрушение лакокрасочных покрытий.

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1 Упакованные изделия должны транспортироваться в крытых транспортных средствах, любым видом транспорта, самолетом – в отопляемых герметизированных отсеках.

5.2 Условия транспортирования изделий должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды».

5.3 При транспортировании изделий необходимо соблюдать меры предосторожности с учетом манипуляционных знаков, нанесенных на транспортную тару.

6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1 Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев с момента изготовления. В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно производит ремонт вышедшего из строя источника питания, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения, а также руководства по эксплуатации и паспорта.

При обнаружении неисправности обращаться на предприятие-изготовитель по адресу:

					САВУ.436111.102 РЭ			Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				7
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

61166, г. Харьков, ул. Серповая, д. 4, ТОВ «НВП «УКРІНТЕХ», тел. (057) 777-01-68.

Предприятием не принимаются претензии на неисправности, возникшие по вине потребителя (несоблюдение правил эксплуатации, хранения, небрежное обращение - наличие механических повреждений и следов действия агрессивных сред).

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Источник питания ДИП-102 ЄАВУ.436111.102 зав. № _____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

Начальник ОТК

МП _____

подпись

месяц, год

					ЄАВУ.436111.102 РЭ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		8
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Приложение А

Схемы электрические принципиальные

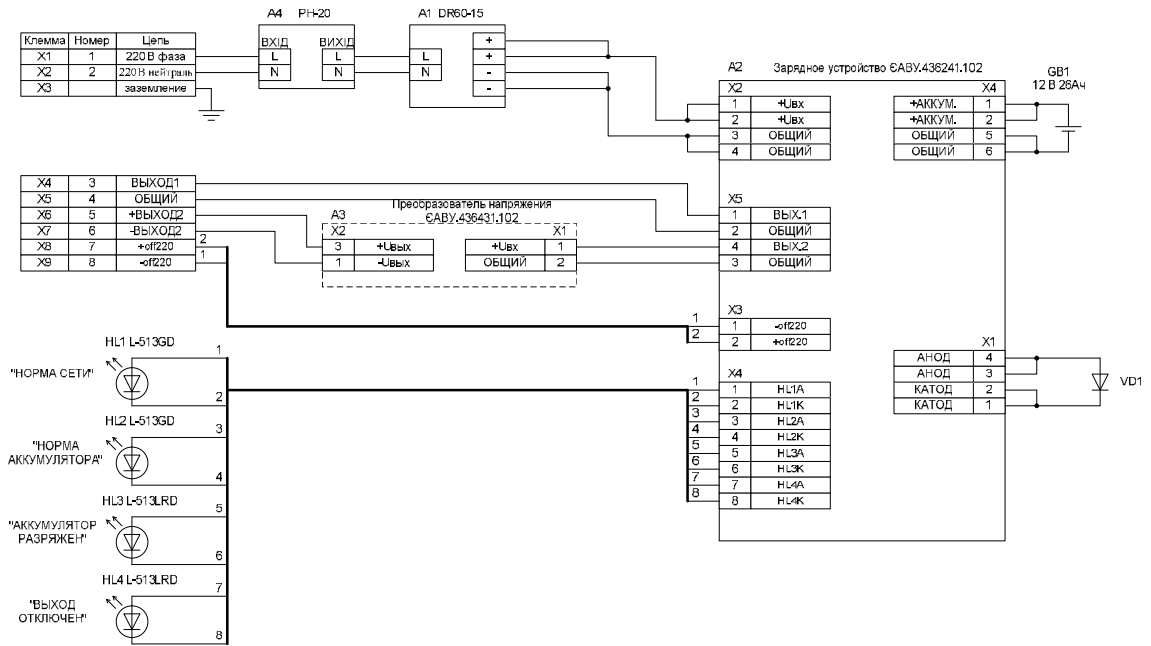


Рисунок А.1 - Схема электрическая принципиальная ДИП-102 САВУ.436111.102

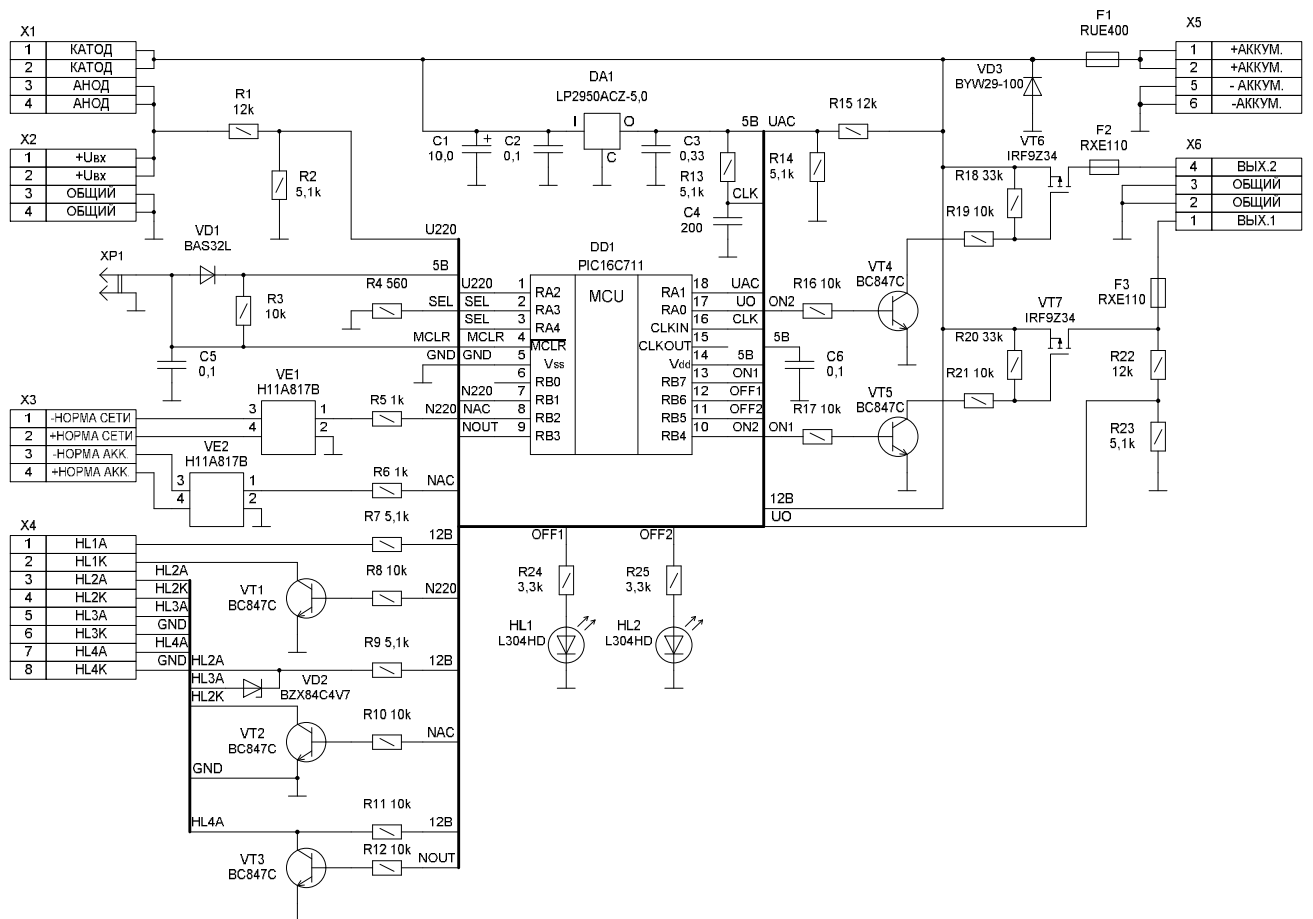


Рисунок А.2 Схема электрическая принципиальная зарядного устройства САВУ.436241.102

					САВУ.436111.102 РЭ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		9
Инв. № подл.			Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
					Подп. и дата	

