

УСТРОЙСТВО СИГНАЛОВ УПРАВЛЕНИЯ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ (СУВ)

ПАСПОРТ

НИКА.13304598.005 ПС

ООО «НИКА»
г.ВИННИЦА
2000

1. НАЗНАЧЕНИЕ

- 1.1 Устройство СУВ предназначено для формирования сигналов управления и взаимодействия, которыми обмениваются комплекты реле соединительных линий (РСЛ).
- 1.2 Устройство СУВ устанавливается на входящие и исходящие комплекты РСЛ АТСК 100/2000 – РСЛИ-В и РСЛИ-И.
- 1.3 Устройство СУВ вырабатывает импульсы постоянного тока продолжительностью:
- импульс занятия комплекта РСЛ (междугородный) ----- 25 ± 3 мс;
 - импульс набора номера ----- 50 ± 3 мс;
 - импульс занятия комплекта РСЛ (внутрирайонный) ----- 100 ± 5 мс;
 - импульс отбоя ----- 400 ± 15 мс.
- 1.4 Устройство вырабатывает импульсы при подаче уровня +60В на один из входов с задержкой $1 + 0,5$ мс.
- 1.5 Устройство имеет возможность оперативной перестройки на выдачу импульсов с увеличенной на 5 мс длительностью.
- 1.6 Импульсы могут быть произвольной полярности и напряжения (выход устройства – свободная пара контактов реле с максимальным током 250 мА при напряжении 60В).
- 1.7 Устройство СУВ питается от стационарной батареи с номинальным напряжением 60В при допустимых колебаниях 54-72 В.
- 1.8 Устройство СУВ имеет потребляемую мощность не более 500 мВт.

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входят:

- устройство СУВ 1 шт.
- разъем DB9-F 1 шт.
- паспорт изделия 1 шт.

3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

Изделие выполнено на микроконтроллере PIC12C508 фирмы Microchip (см. Приложение), который работает с использованием внутреннего тактового генератора. Порты GP0-GP3 подключены к четырем преобразователям уровня. Например, для входа «25 мс» преобразователь собран на элементах R1,R5,VD2,C1. При подаче уровня +60В на этот вход на порт GP0 подается уровень логической «1» (4,2-4,8В). После фиксации уровня на порту GP0 на выходной порт GP5 подается открывающий транзистор VT1 уровень (лог. «0») длительностью 25 мс. Нагрузкой транзистора является реле K1, контакты которого используются для формирования выходного уровня, и светодиод VD9. При установке переключки P1 на порт GP4 подается низкий логический уровень, все временные интервалы после этого увеличиваются на 5 мс. Питание устройства обеспечивается стабилизатором на VD7,R9,C7.

4. МОНТАЖ

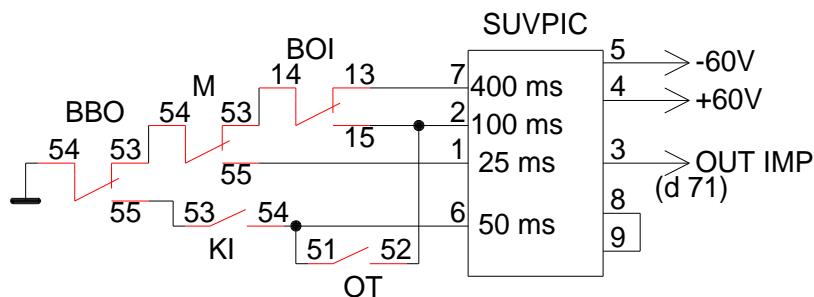
4.1 Назначение контактов разъема X1:

Номер контакта	Наименование цепи	Примечания
1	25 мс	
2	100 мс	
3	Контакт реле	Выход
4	+60В	
5	-60В	
6	60 мс	
7	400 мс	
8	Контакт реле	Завести на +60В (-60В при необходимости)
9	+60В	Для конт. 8 при использовании имп.+60В

4.2 Установка устройства СУВ в комплекте РСЛИ-И.

Последовательность доработок:

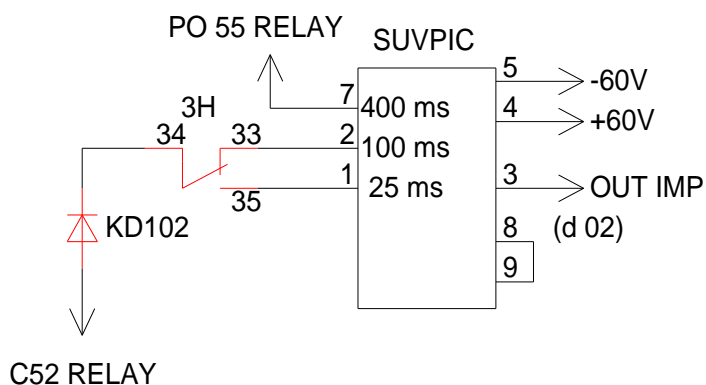
- Выпаять и изолировать провода со следующих контактов реле ВВО 53-54-55; КИ 53-54; М 53-54-55; ВОИ 13-14; ОТ 51-52; КИ 13-14.
- Собрать схему (см. рисунок ниже).



4.3 Установка устройства СУВ в комплекте РСЛИ-В.

Последовательность доработок:

- Выпаять и изолировать провода с контактов реле ИЗ 12-13 и КИ 13-14.
- Выпаять провода с контактов реле ЗН 33-34 и впаять их на контакты реле ИЗ 13-14.
- Собрать схему (см. рисунок ниже).



5. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует замену вышедших из строя устройств в течение 12 месяцев со дня отгрузки потребителю.

6. Адрес предприятия-изготовителя.

21032, г. Винница, ул. Киевская, 14 Б

ООО «Ника»

Тел/факс: (0432) 52-03-68

E-mail: nika@vinnitsa.com

ПРИЛОЖЕНИЕ

Рисунок 0. Схема электрическая принципиальная платы SUV_PIC.

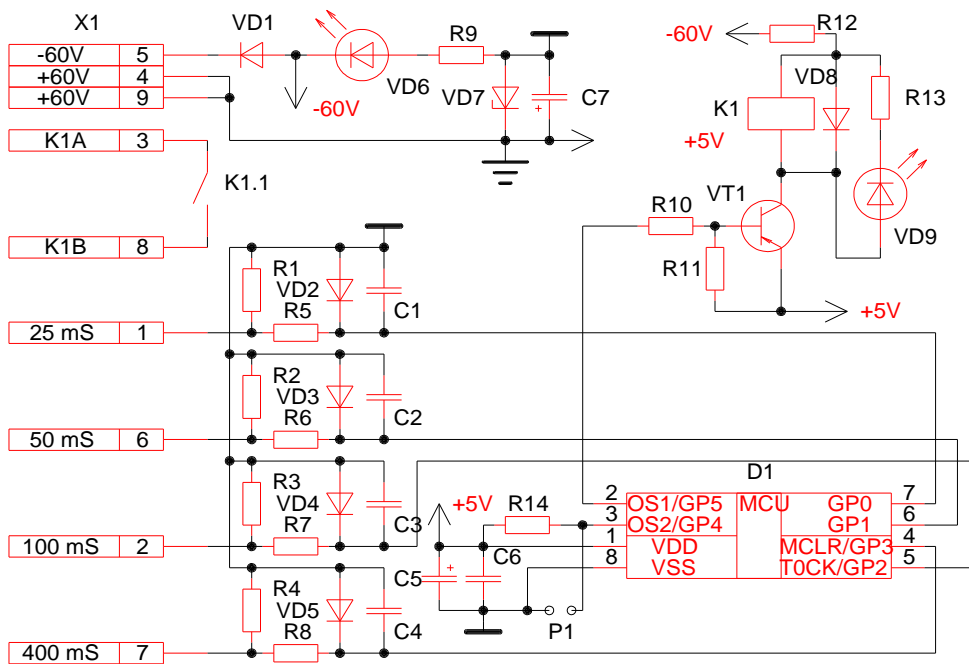


Таблица 0. Перечень элементов платы SUV PIC.

ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЯ
D1	МИКРОСХЕМЫ PIC12C508	SOIC-8
VT1	ТРАНЗИСТОРЫ И ДИОДЫ КТ502	
VD1-5, 8	1N4004	
VD6, 9	АЛ307Б	
VD7	КС447А	
<u>КОНДЕНСАТОРЫ</u>		
C1-4, 6	SMD1206 0,1 мкФ	
C5, 7	К50-35 22 мкФ 16В	Низкий профиль .
<u>РЕЗИСТОРЫ</u>		
R1-4, 14	SMD1206 10 кОм	
R5-8	SMD1206 47 кОм	
R9	МЛТ-2 3,9 кОм	
R10	SMD1206 5,1 кОм	
R11	SMD1206 22 кОм	
R12	МЛТ-1 2,2 кОм	
R13	МЛТ-0,5 4,7 кОм	
<u>ПРОЧИЕ</u>		
K1	РЭК23	На 27В
P1	Перемычка с шагом 2,5 мм	
X1	DBR9-M	Вилка для печ.монтажа (угловая) .

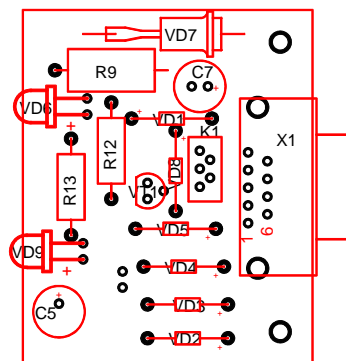
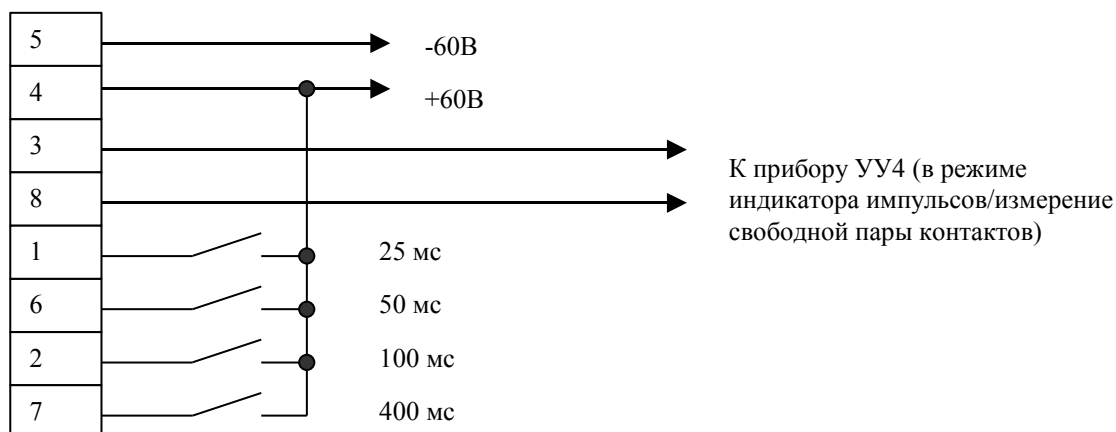


Рисунок 0. Расположение элементов на плате SUV_PIC.

Проверка изделия СУВ.

Подключите к проверочному стенду.

К разъему SUVPIC



После этого подайте питание +60 – должен загореться светодиод VD6.

Включите прибор УУ4 в режим измерения длительности свободной контактной пары.

Нажимая по очереди кнопки запуска импульсов, проконтролируйте соответствие длительности паспортным данным.