



**УСТРОЙСТВО ПРОГРАММНОЕ
СИГНАЛ-201
руководство по эксплуатации
2.940.003 РЭ**

ВНИМАНИЕ!

Устройство соответствует всем требованиям безопасности,
установленным ГОСТ 12.2.006-87.
Сертификат N 026.18.793.97-0747.

УСТРОЙСТВО ПРОГРАММНОЕ

"СИГНАЛ-201"

Руководство по эксплуатации

2.940.003 РЭ

ОРЛОВСКИЙ ЗАВОД УВМ им. К.Н.РУДНЕВА

ПРЕДЛАГАЕТ товары народного потребления

Наши товары помогут Вам:

- облегчить труд в домашних условиях
- устроить быт
- сэкономить электроэнергию
- научить детей дошкольного и школьного возраста работать на бытовых компьютерах
- поставить квартиру под охрану

1. Кухонная машина
"Орлея-1", "Орлея-2"
2. Приставка выпрямительная на 9; 12 Вольт
3. Устройство программное
"Сигнал-201", "Сигнал-202", "Сигнал-202НС"
4. Компьютер бытовой
"Спектр-001", "Радуга-001"
5. Выключатель сенсорный
"ВС-В", "ВС-П"
6. Комплект управления дистанционный
"Сезам-1", "Сезам-2", "Сезам-3", "Сезам-4"
7. Электронный калькулятор "Искра-211"
8. Светорегулятор электронный "ВС-ВР"
9. Электробиоактиватор
10. Охранное устройство для квартир "СК-92.01"
11. Зажигалка искровая сетевая "ЗИС-2"
12. Электроотпариватель "Веста-02"
13. Сумка-холодильник
14. Контейнер для хранения овощей и фруктов

По вопросам приобретения обращайтесь по адресу:

302025, г. Орел, завод УВМ им. К.Н.Руднева
Отдел сбыта - тел.3-15-31
Отдел маркетинга - тел.3-84-98

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 3.1. Число каналов управления - 3.
- 3.2. Максимальное число программ 16, с цикличностью повторения каждый день или один раз в неделю.
- 3.3. Максимальное время программирования - 1 неделя.
- 3.4. Минимальное время программирования - 1 мин.
- 3.5. Возможен отсчет от заранее заданного времени до нуля с дискретностью в 1 с с последующим включением или выключением по заданному каналу.
- 3.6. Точность выполнения программ не менее 10 с/сутки.
- 3.7. Питание от сети напряжением (220 ± 22) В.
- 3.8. Резервное питание от двух батарей типа "Корунд".
- 3.9. Потребляемая мощность - не более 5 ВА.
- 3.10. Максимальная мощность нагрузки:
по 1 или 2 каналу - не более 300 Вт,
по каналу 3 - не более 1 кВт.
Минимальная мощность нагрузки по всем каналам 40 Вт.
- 3.11. Напряжение сигнала в линии связи между устройством управляющим и устройством исполнительным не более 12 В.
- 3.12. Максимальная длина линии связи между устройством управляющим и устройством исполнительным не более 10 м.
- 3.13. Габаритные размеры, мм, не более: устройства управляющего 200x165x78, устройства исполнительного 130x80x65.
- 3.14. Масса устройства, кг, не более 2.

4. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- 4.1. БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ! В устройстве имеется опасное для жизни напряжение 220 В.
- 4.2. ЗАПРЕЩАЕТСЯ применять самодельные предохранители. Это может вывести устройство из строя.
- 4.3. Запрещается подключать по 1 и 2 каналу нагрузку свыше 300 Вт, а по каналу 3 - свыше 1 кВт.

4а. ТРЕБОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

4а.1. Конструкция устройства обеспечивает экологическую безопасность и не оказывает вредного воздействия на окружающую среду и человека.

4а.2. По истечении срока эксплуатации устройство подлежит разборке на узлы и детали, которые должны быть рассортированы по видам материалов (металлы, пластмасса, радиоэлементы, содержащие драгоценные металлы) и сданы в соответствующие пункты приема.

5. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

5.1. Устройство предназначено для управления бытовыми радио- и электроприборами (нагрузками).

5.2. Устройство может найти следующее применение:

вовремя включит и выключит телевизор;

автоматически включит и выключит зарядное устройство для аккумулятора;

по заданной программе включит и выключит электролампы, вентилятор и увлажнитель воздуха для создания комфортных условий в квартире;

вовремя включит и выключит электрическое освещение, радиоприемник и магнитофон;

в оптимальное время автоматически включит и выключит насосы для полива сада или огорода;

это может быть просто высокоточный будильник.

5.3. Электроприборы, подключенные к устройству, можно автоматически по заданным программам включить в сеть 220 В или отключить от сети 220 В шестнадцать раз.

Каждая программа, записанная в память устройства, содержит следующую информацию:

канал управления—первый, второй или третий;

выполняемую функцию включить или выключить;

время исполнения—день недели, часы, минуты.

Распределение программ по каналам и выполняемой функции — произвольное, задается потребителем при записи программ в память. Например, можно все программы записать по первому каналу, можно равномерно распределить по трем каналам, но надо учитывать, что сумма всех программ не должна превышать шестнадцати. Программы могут автоматически исполняться ежедневно, для этого надо записать программу по условному дню недели, который программируется цифрой 7, а на индикаторном табло в зоне дней недели индицируется в виде четырехугольника.

5.4. На рис. I показана клавиатура устройства



Рис. I

Назначение клавиш:

- ВР** - перевод в режим "Текущее время"
- ПР** - перевод в режим "Программирование"
- ТМ** - перевод в режим "Таймер"
- КОР** - обнуление-коррекция
- ЗП** - запись

0...9 - ввод цифр

С помощью ввода цифр записывается следующая информация:

I) канал и выполняемая функция:

- 1** - включить, **6** - выключить по первому каналу
- 2** - включить, **7** - выключить по второму каналу
- 3** - включить, **8** - выключить по третьему каналу

2) день недели: [0] -ВС, [1] -ПН, [2] -ВТ, [3] -СР,
[4] -ЧТ, [5] -ПТ, [6] -СБ, [7] - каждый день недели.

3) время в часах и минутах.

5.5. При совпадении текущего времени с программой (исполнение программы) устройство в течение минуты выдает прерывистый до 2 мин звуковой сигнал (его можно использовать в качестве сигнала будильника).

5.6. В устройстве имеется отсек для подключения батарей типа "Корунд", обеспечивающих сохранность в течение 1 ч текущего времени и программ (без индикации) при отключении напряжения сети. В комплект поставки батарей не входят.

5.7. На рис. 2 показан внешний вид индикаторного табло, на котором отображаются текущее время или информация, которую Вы набираете на клавиатуре в режиме программирования.

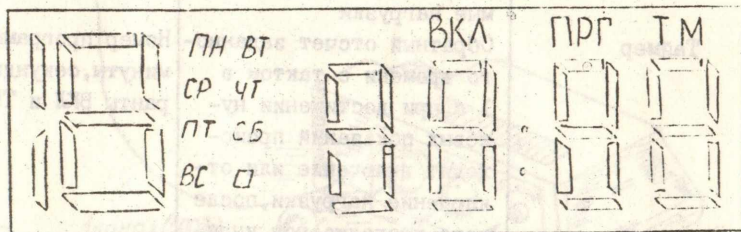


Рис.2

Режимы работы устройства и соответствующая им индикация приведены в табл. I

Таблица I

Режим работы	Выполняемая функция	Индикация
Текущее время	Осуществляется отсчет текущего времени: часы, минуты, день недели	Номер программы (произвольный), день недели, часы, минуты, мигает двоеточие с тактом в 1 с
Программирование	Набор и запись программ	Программируемые номер программы, день недели, часы, минуты, транспарант ПРГ

Режим работы	Выполняемая функция	Индикация
Управление автоматическое по программам	Осуществляется отсчет текущего времени, при совпадении текущего времени с программой происходит подключение или отключение от сети управляемой нагрузки	Номер программы, день недели, часы, минуты, мигает двоеточие с тактом в I с, транспарант ВКЛ. В момент исполнения программы номер исполняемой программы
Управление в ручном режиме	Нажатием клавиши подключается или отключаются от сети управляемые нагрузки	То же, что при автоматическом управлении
Таймер	Обратный отсчет заданного времени с тактом в I с, при достижении нулевых показаний происходит включение или отключение нагрузки, после чего продолжается индикация текущего времени	Номер программы, часы, минуты, секунды, транспаранты ВКЛ и ТМ

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ С УСТРОЙСТВОМ

6.1. Для обеспечения сохранности записанных программ и текущего времени при отключении от сети 220 В установите в отсек резервного питания две батареи "Корунд".

Отсутствие батарей не влияет на работу устройства, но при отключении в квартире напряжения сети текущее время и записанные программы НЕ СОХРАНЯЮТСЯ

6.2. Подключить устройство исполнительное к устройству управляющему, а затем включить их в сеть 220 В.

6.3. Подключить электроприборы, которыми Вы собираетесь управлять, к соответствующим электророзеткам устройства см. рис.3

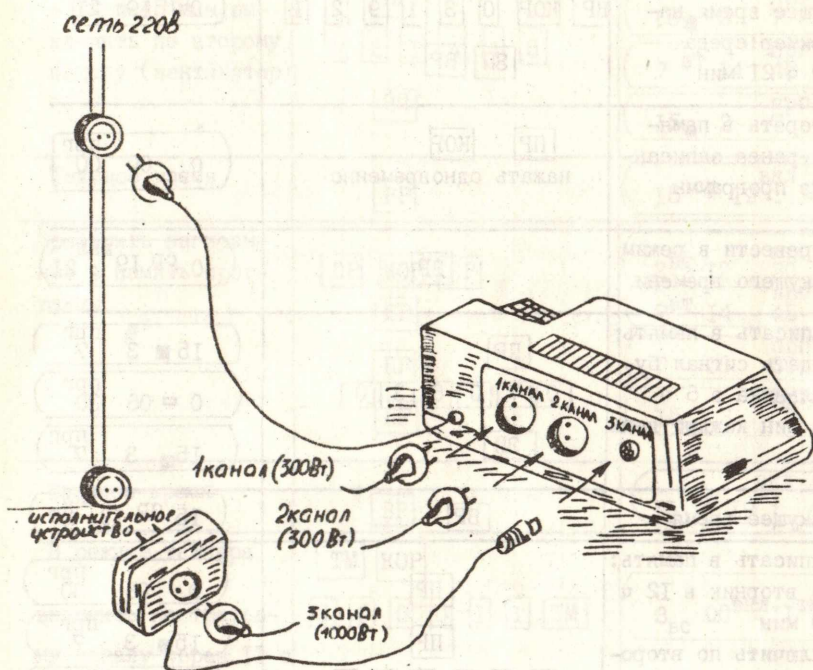


Рис. 3

6.4. Пример порядка работы с устройством приведен в табл.2

Таблица 2

Задача	Последовательность нажатия клавиш	Показания табло
Установить текущее время, например: среда 19 ч 21 мин	ВР [КОР] 0 3 1 9 2 1 [ЗП] ВР	0 ^{ср} 19: 21
Стереть в памяти ранее записанные программы	[ПР] [КОР] нажать одновременно	0 _{ас} 00 ^{прг} 00
Перевести в режим текущего времени	[ВР]	0 ср 19 ^{вкл} : 21
Записать в память; подать сигнал будильника в 6 ч 30 мин каждый день	[ПР] 0 7 0 6 3 0 [ЗП]	15 ^{прг} 3 7 0 = 06 ^{прг} 30 15 ^{прг} 3 7
Текущее время	[ВР]	15 ср 19: 27 ^{вкл}
Записать в память: во вторник в 12 ч 30 мин включить по второму каналу (вентилятор)	[ПР] [ПР] 2 2 1 2 3 0 [ЗП]	0 06 ^{прг} 30 15 ^{прг} 3 7 2 ^{вт} 12 ^{прг} 30 15 ^{прг} 3 7
Текущее время	[ВР]	15 ^{ср} 19: 35 ^{вкл}

Задача	Последовательность нажатия клавиш	Показания табло
Записать в память: во вторник в 14 ч 45 мин выключить по второму каналу (вентилятор)	[ПР] [ПР] [7] [2] [I] [4] [4] [5] [ЗП]	(0 06 прг 30) (15 3 прг 7) (7 вт 14 прг 45) (15 3 прг 7)
Текущее время	[ВР]	(15 ср 19 : 41 ^{вкл})
Проверить записанные в память программы	[ПР] [КОР] [ПР] [ПР] [ПР] [ПР]	(2 вт 12 прг 30) (7 вт 14 прг 45) (0 06 прг 30) (15 3 прг 7)
Текущее время	[ВР]	(15 ср 19 : 47 ^{вкл})
В режиме таймера включить по третьему каналу через II с (настольную лампу)	[ТМ] [КОР] [3] [0] [0] [0] [I] [I] [ТМ]	(3 _{вс} 00 ^{вкл} II ^{ТМ})
В ручном режиме: включить (телевизор) по третьему каналу выключить по третьему каналу	[3] [8] аналогично клавиши [I] и [6]; [2] и [7] соответственно для каналов I, 2	(3 ср 19 : 50 ^{вкл}) (8 ср 19 : 50 ^{вкл})

6.5. Схема электрическая принципиальная устройства приведена в приложении I.

6.6. При работе с устройством необходимо помнить следующее:

1) в режиме таймера часы обозначаются на табло днями недели: ВС-0 ч, ПН-1 ч, ВТ-2 ч, СР-3 ч, ЧТ-4 ч, ПТ-5 ч, СБ-6 ч, минуты- в разряде часов, секунды- в разряде минут.

Максимальное время отсчета в режиме таймера

6 ч 59 мин 59 с (на табло $\boxed{\text{Хсб } 59 : 59 \text{ ВКЛ } \text{TM}}$), где X-нужная Вам программа.)

2) для того, чтобы отменить управление подключенными к устройству приборами, надо (в режиме текущего времени) нажать на клавишу $\boxed{\text{ВР}}$, при этом с табло исчезает транспарант ВКЛ.

ПРИ ОТСУТСТВИИ НА ТАБЛО ТРАНСПАРАНТА ВКЛ НЕВОЗМОЖНО УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИБОРАМИ ни в автоматическом, ни в ручном режимах, ни в режиме таймера. Управление будет возможно при нажатии клавиш $\boxed{\text{ПР}}$ $\boxed{\text{ВР}}$, после чего на табло вновь появится транспарант ВКЛ.

3) показание табло $\boxed{15 \quad 3 \quad \text{пр} \quad 7}$ при программировании информирует о том, что место в памяти свободно и можно записывать необходимую Вам программу. Поиск свободной программы производится последовательным нажатием клавиши $\boxed{\text{ПР}}$

Если все шестнадцать программ заняты, то вы можете записать программу на место менее необходимой (при наборе новой программы прежняя должна индицироваться на табло).

4) если необходимо отменить одну программу (или несколько), не стирая все записанные в память устройства и не записывая на её место новую рабочую программу, то на место этой программы надо записать программу в нереальном времени, например:

$\boxed{\text{ВТ} \quad \text{пр} \quad 0 \quad 35 : 65}$

5) программы, записанные на конкретный день недели, будут исполняться еженедельно, например программа, записанная на среду, будет исполняться каждую среду.

6) если при подключении нагрузки (телевизора) к розетке устройства он сразу включается, то его можно выключить нажатием соответствующей каналу кнопки ($\boxed{6}$ $\boxed{7}$ $\boxed{8}$) управления в ручном режиме.

7) можно задавать одновременно включение или выключение по двум или трем каналам сразу. Однако индикация номера канала при этом будет мерцать и разглядеть ее невозможно.

7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

7.1. Перечень работ по устранению неисправностей приведен в табл.3.

Таблица 3

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1. Не светится индикаторное табло	Неисправен предохранитель 0,25 А	Заменить предохранитель 0,25 А
2. Не подключается к сети какой-либо из электроприборов	1. Неисправен один из предохранителей 3 А 2. Нет контакта между исполнительным устройством и сетью 220 В	Заменить предохранитель 3 А. Изъять и повторно вставить в сеть 220 В устройство исполнительное

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям ТУ 25-7102.001-86 при соблюдении владельцем правил эксплуатации, изложенных в руководстве по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации устройства программного "Сигнал-201" 18 месяцев со дня продажи через розничную торговую сеть.

Гарантийный срок хранения - 12 месяцев с момента изготовления. При отсутствии даты продажи и штампа магазина в гарантийном и отрывных талонах гарантийный срок исчисляется со дня выпуска изделия предприятием-изготовителем.

Адреса мастерских, осуществляющих гарантийный ремонт устройства, приведены в приложении 2.

Без предъявления гарантийного и отрывных талонов и (или) при нарушении сохранности пломб на изделии претензии к качеству работ не принимаются и гарантийный ремонт не производится.

В течение гарантийного срока эксплуатации, установленного на изделие, ремонт производится за счет владельца в случае, если он эксплуатирует его не в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации или не выполняет рекомендаций ремонтного предприятия, направленных на обеспечение нормальной работы изделия.

Действителен по заполнении
ПО "Орловский завод УВМ имени К.Н.Руднева"

Цена _____

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Заполняет предприятие - изготовитель

Устройство программное "Сигнал-201" № 797346

Дата выпуска _____

Представитель ОТК предприятия-изготовителя _____
(штамп ОТК)

Адрес для предъявления претензий к качеству работы изделия:
302025, г.Орел, ПО "Орловский завод УВМ имени К.Н.Руднева", ОТК

Заполняет торговое предприятие

Дата продажи _____
число, месяц, год

Продавец _____
подпись или штамп

Штамп магазина

Поставлен на гарантийное обслуживание _____

наименование ремонтного предприятия

число, месяц, год

Гарантийный номер _____

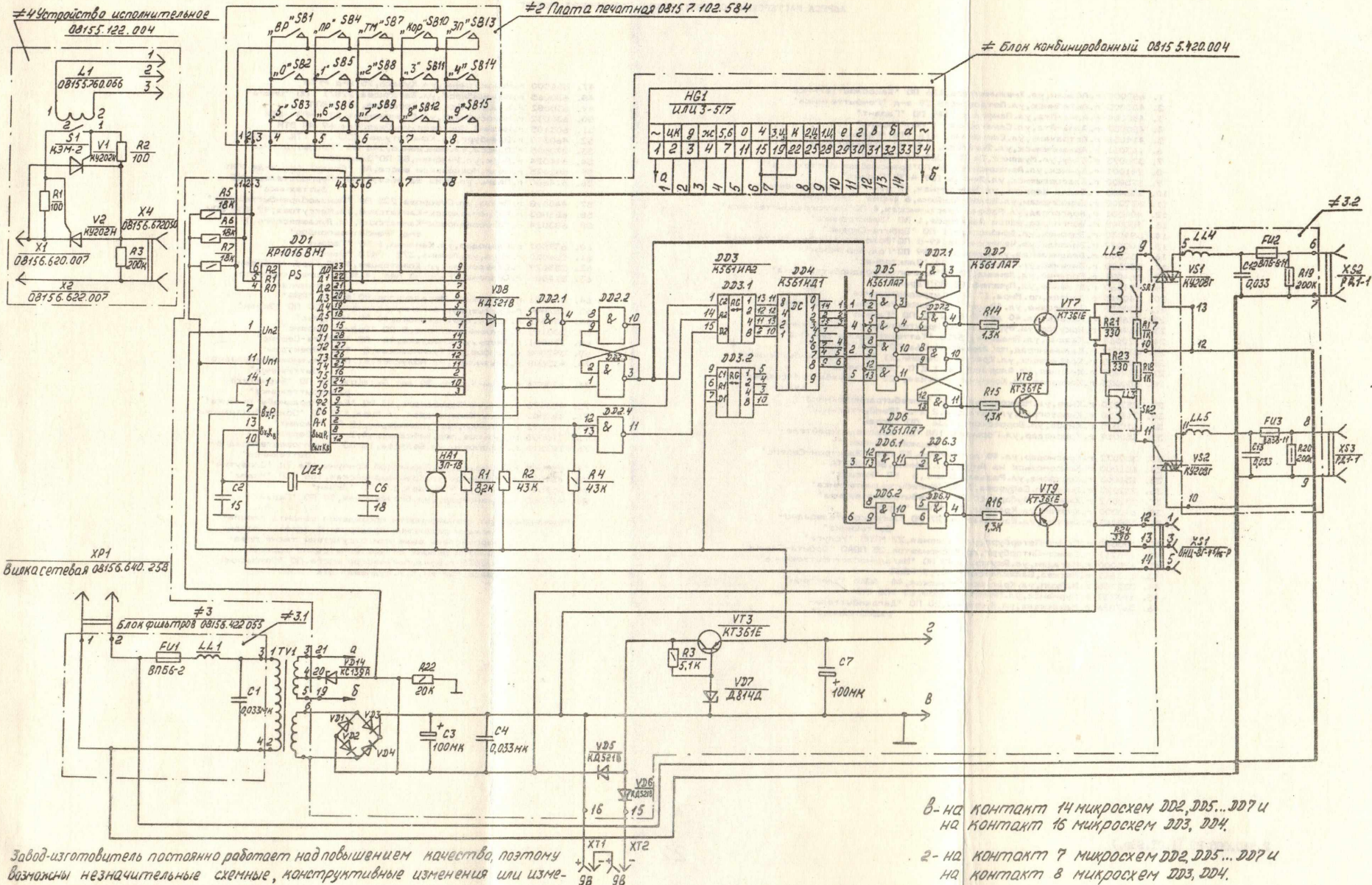
Схема электрическая принципиальная устройства

Приложение 1

№4 Устройство исполнительное
08155.122.004

№2 Плата печатная 0815 7.102.584

№ блок комбинированный 0815 5.420.004



В- на контакт 14 микросхем DD2, DD5... DD7 и на контакт 16 микросхем DD3, DD4.
2- на контакт 7 микросхем DD2, DD5... DD7 и на контакт 8 микросхем DD3, DD4.

Завод-изготовитель постоянно работает над повышением качества, поэтому возможны незначительные схемные, конструктивные изменения или изменения по комплектующим изделиям.