T-43-15

СЕРИИ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ

INTEGRATED MICROCIRCUITS FAMILIES

Интегральные микросхемы среднего быстродействия
Medium-Speed Integrated Microcircuits

К155
КМ155

Микросхемы серий К155, КМ155 предназначены для построения узлов ЦВМ и устройств дискретной автоматики среднего быстродействия.

Microcircuits of the К155, КМ155 families are designed for building digital computer units and medium-speed analog automatic equipment.

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ
BASIC SPECIFICATIONS

Таблица 1
Table 1

Обозначение микросхемы / Microcircuit designation		Функциональное назначение / Function	Напряжение источника питания, В / Supply voltage, V	Выходное напряжение, В / Output voltage, V		Время задержки, нс / Delay time, ns		Нагрузочная способность / Fan-on	Коэффициент объединения по «ИЛИ» / OR fan-in
				лог. «0» / log. "0"	лог. «1» / log. "1"	включения / turn-on	выключения / turn-off		
1	2		3	4	5	6	7	8	9
	Серии К155 КМ155 Families К155 КМ155								
1	К155ЛА1 КМ155ЛА1	Два логических элемента «4И-НЕ» Dual 4-input NAND gate	5±0,25	0,4	2,4	15	22	10	—
2	К155ЛА2 КМ155ЛА2	Логический элемент «8И-НЕ» 8-input NAND gate	5±0,25	0,4	2,4	15	22	10	—
3	К155ЛА3 КМ155ЛА3	Четыре логических элемента «2И-НЕ» Quad 2-input NAND gate	5±0,25	0,4	2,4	15	22	10	—
4	К155ЛА4 КМ155ЛА4	Три логических элемента «3И-НЕ» Triple 3-input NAND gate	5±0,25	0,4	2,4	15	22	10	—
5	К155ЛА6 КМ155ЛА6	Два логических элемента «4И-НЕ» с большим коэффициентом разветвления Dual power 4-input NAND gate	5±0,25	0,4	2,4	15	22	30	—

Продолжение табл. 1
Table 1 (cont.)

1		2	3	4	5	6	7	8	9
6	К155ЛА7 КМ155ЛА7	Два логических элемента «4И-НЕ» с открытым коллекторным выходом и повышенной нагрузочной способностью (элементы индикации) Dual power 4-input NAND gate with open collector output (with display elements)	5±0,25	0,4	—	15	45	—	—
7	К155ЛА8 КМ155ЛА8	Четыре логических элемента «2И-НЕ» с открытым коллекторным выходом (элементы контроля) Quad 2-input NAND gate with open collector output with control units)	5±0,25	0,4	—	15	45	—	—
8	К155ЛР1 КМ155ЛР1	Два логических элемента «2И-2ИЛИ-НЕ» (один расширяемый по «ИЛИ») Dual 2-wide 2-input AND-OR invert gate (one OR-expandable)	5±0,25	0,4	2,4	15	22	10	8
9	К155ЛР3 КМ155ЛР3	Логический элемент «2-2-2-3И-4ИЛИ-НЕ» с возможностью расширения по «ИЛИ» OR-expandable 4-wide 2-2-2-3- input AND-OR invert gate	5±0,25	0,4	2,4	15	22	10	8
10	К155ЛР4 КМ155ЛР4	Логический элемент «4-4И-2ИЛИ-НЕ» с возможностью расширения по «ИЛИ» OR-expandable 2-wide 4-4-input AND-OR invert gate	5±0,25	0,4	2,4	15	22	10	8
11	К155ЛД1 КМ155ЛД1	Два четырехвходовых логических расширителя по «ИЛИ» Dual OR-expandable 4-input gate	5±0,25	—	—	3	6	—	—
12	К155ЛД3 КМ155ЛД3	Восьмивходовый расширитель по «ИЛИ» 8-input OR-expander	5±0,25	—	—	3	6	—	—

T-43-15

Таблица 2
Table 2

Обозначение микросхемы Microcircuit designation	Функциональное назначение Function	Напряжение источника питания, В Supply voltage, V	Выходное напряжение, В Output voltage, V		Время задержки, нс Delay time, ns		Нагрузочная способность Fan-out
			лог. «0» log. "0"	лог. «1» log. "1"	включения turn-on	выключения turn-off	
1	2	3	4	5	6	7	8
Серии К155 КМ155 Families К155 КМ155							
1 К155ИЕ1	Декадный счетчик с фазоимпульсным представлением информации Decade counter with phase-pulse data representation	5±0,25	0,4	2,4	—	—	4
2 К155ИЕ2 КМ155ИЕ2	Двоично-десятичный четырехразрядный счетчик Binary-decimal 4-digit counter	5±0,25	0,4	2,4	—	—	10
3 К155ИЕ4 КМ155ИЕ4	Счетчик-делитель на 12 Counter-divider by 12	5±0,25	0,4	2,4	—	—	10
4 К155ИЕ5 КМ155ИЕ5	Двоичный счетчик Binary counter	5±0,25	0,4	2,4	—	—	10

Продолжение табл. 2
Table 2 (cont.)

1	2	3	4	5	6	7	8
5 К155ИМ1 КМ155ИМ1	Одноразрядный полный сумматор One-digit full adder	5±0,25	0,4	2,4	55 (выводы 2—4) (leads 2-4) 80 (выводы 11—5) (leads 11-5)	25 (выводы 2—4) (leads 2-4) 70 (выводы 11—5) (leads 11-5)	5 (вывод 4) (lead 4) 3 (выводы 10 или 11) (leads 10 or 11)
6 К155ИМ2 КМ155ИМ2	Двухразрядный полный сумматор Two-digit full adder	5±0,25	0,4	2,4	42 (выводы 5—12) (leads 5-12) 27 (выводы 5—10) (leads 5—10) 35 (выводы 13—12) (leads 13—12)	38 (выводы 5—12) (leads 5–12) 19 (выводы 5—10) (leads 5—10)	5 (вывод 10) (lead 10)
7 К155ИМ3 КМ155ИМ3	Четырехразрядный полный сумматор 4-digit full adder	5±0,25	0,4	2,4	42 (выводы 13—6) (leads 13—6) 55 (выводы 13—15) (leads 13—15) 32 (выводы 13—14) (leads 13—14)	38 (выводы 13—6) (leads 13—6) 55 (выводы 13—15) (leads 13—15)	5 (вывод 14) (lead 14)
8 К155ТВ1, КМ155ТВ1	Триггер «J-K» с логикой на входе «3И» J-K-flip-flop with 3-input AND-gate at the input	5±0,25	0,4	2,4	40	25	10
9 К155ТМ2 КМ155ТМ2	Два триггера типа «Д» Dual D-flip-flop	5±0,25 3±0,3	0,4 0,25	2,4 1,6	40 20	25 20	10 5
10 К155ЛИ1	Четыре логических элемента «2И» Quad 2-input. AND gate	5±0,25	0,4	2,4	27	19	— 10
11 К155ЛН1	Шесть логических элементов «НЕ» Hex NOT gate	5±0,25	0,4	2,4	15	22	

Примечания:
1. Время задержки включения и выключения по входу «С1» для ИС: К155ИЕ2, К155ИЕ4 – 100 нс; К155ИЕ5 – 135 нс.
2. Максимальная частота входного сигнала для ИС: К155ИЕ1 – 4 МГц; К155ТВ1 – 10 МГц; К155ТМ2 – 10 МГц.

Notes:
1. Turn-on and turn-off delay time for C1: К155ИЕ2, К155ИЕ4 – 100 ns; К155ИЕ5 – 135 ns.
2. Maximum input frequency for IC: К155ИЕ1 – 4 MHz; К155ТВ1, К155ТМ2 – 10 MHz.

Таблица 3
Table 3

Обозначение микросхемы Microcircuit designation	Функциональное назначение Function	Напряжение источника питания, В Supply voltage, V	Выходное напряжение, В Ouput voltage, V		Время задержки включения от входов «синхронизации», нс Turn-on delay time from "SYNCHRO" input, ns	Время задержки выключения от входов «синхронизации», нс Turn-off delay time from "SYNCHRO" input, ns	Время задержки включения от входа «Д», нс Turn-on delay time from "D" input, ns	Время задержки выключения от входа «Д», нс Turn-off delay time from "D" input, ns	Нагрузочная способность Fan-out
			лог. «0» log. "0"	лог. «1» log. "1"					
Серии К155 КМ155 Families К155, КМ155									
1 К155ИР1 КМ155ИР1	Четырехразрядный универсальный сдвиговый регистр General-purpose 4-digit shift register	5±0,25	0,4	2,4	35	35	—	—	10
2 К155ТМ5 КМ155ТМ5	Четыре Д-триггера Quad D-flip-flop	5±0,25	0,4	2,4	15	30	25	30	10
3 К155ТМ7 КМ155ТМ7	Четыре Д-триггера с прямыми и инверсными выходами Quad D-flip-flop with forward and inverse outputs	5±0,25	0,4	2,4	15	30	25 (до прямого выхода) (to forward output) 15 (до инверсного выхода) (to inverse output)	30 (до прямого выхода) (to forward output) 40 (до инверсного выхода) (to inverse output)	—

Таблица 4
Table 4

Обозначение микросхемы Microcircuit designation	Функциональное назначение Function	Напряжение источника питания, В Supply voltage, V	Ток потребления, мА Current consumption, mA	Выходное напряжение, В Output voltage, V		Время задержки, нс Delay time, ns		Время задержки включения от входа «синхронизации считывания» до выхода, нс Turn-on delay time from "SYNCHRO read" input to output, ns	Время задержки выключения от входа «синхронизации считывания» до выхода, нс Turn-off delay time from "SYNCHRO read" input to output, ns	Максимальное напряжение статической помехи, В Maximum static noise voltage, V
				лог. «0» log. "0"	лог. «1» log. "1"	включения turn-on	выключения turn-off			
	Серии К155, КМ155 **Families К155, КМ155**									
1	К155ИД1 КМ155ИД1 Преобразование двоично-десятичного кода в десятичный и управление высоковольтным индикатором Binary-decimal-to-decimal-code converter plus high-voltage display control	5±0,25	25	2,5	60	—	—	—	—	0,4
2	К155КП5 КМ155КП5 Коммутатор 8 каналов на один без стробирования 8-to-1 channel switch without gating	5±0,25	43	0,4	2,4	14	20	—	—	—
3	К155КП7 КМ155КП7 Коммутатор 8 каналов на один со стробированием 8-to-1 channel switch with gating	5±0,25	48	0,4	2,4	14	20	—	—	—
4	К155ХЛ1, КМ155ХЛ1 Многофункциональный элемент для ЭВМ Multifunctional logic element for computer	5±0,25	95	0,4	$I_{вых.}$= 1,25 мА I_{out}= 1.25 mA	—	—	25	45	—

Таблица 5
Table 5

Обозначение микросхемы Microcircuit designation	Функциональное назначение Function	Напряжение источника питания, В Supply voltage, V	Лог. «0» усилителя считывания «0» в режиме выборки, В Log. "0" output level for "0" sense amplifier during access time, V	Выходной ток усилителя считывания «1» в режиме выборки, мкА Output current for "1" sense amplifier during access time, μA	Лог. «0» усилителя считывания «1» в режиме выборки, В Log. "0" output level for "1" sense amplifier during access time, V	Выходной ток усилителя считывания «0» в режиме выборки, мкА Output current for "0" sense amplifier during access time, μA	Время восстановления после записи, нс (C_H=15пФ) Recovery time after write cycle, ns (C_L=15pF)	Время считывания лог. «0» по адресным шинам, нс Log. "0" read cycle time from address buses, ns	Время считывания лог. «1» по адресным шинам, нс Log. "1" read cycle time from address buses, ns
	Серии К155, КМ155 **Families К155, КМ155**								
1	К155РУ1, КМ155РУ1 Оперативное запоминающее устройство на 16 бит (16 слов×1 разряд) со схемами управления 16-bit read/write memory (16 words/bit) with driving circuits	5±0,25	0,4	250	0,4	250	60	45 (C_H=15 пФ) (C_L=15 pF) 55 (C_H=200пФ) (C_L=200 pF)	25 (C_H=15 пФ) (C_L=15 pF) 35 (C_H=200пФ) (C_L=200 pF)

T-43-15

Таблица 6
Table 6

	Обозначение микросхемы Microcircuit designation	Функциональное назначение Function	Напряжение источника питания, В Supply voltage, V	Выходной ток, мкА Output current, μA		Лог. «0» в режиме хранения «1» в невыбранных адресах, В Log. "0" output level for "1" storage in unaccessed locations, V	Лог. «0» в режиме считывания, В Log. "0" output level during read cycle, V	Время восстановления усилителя считывания после записи «0» и «1», нс Sense amplifier recovery time after "0" and "1" write cycle, ns	Время задержки включения, время задержки выключения от входа разрешения выборки усилителя считывания, нс Sense amplifier turn-on/turn-off delay time from enable access input, ns	Время задержки включения, время задержки выключения от адресного входа до выхода усилителя считывания, нс Sense amplifier turn-on/turn-off delay time from address input to read amplifier output, ns
				в режиме считывания read cycle	в режиме хранения storage cycle					
	Серии К155, КМ155 Families К155, КМ155									
1	К155РУ2 КМ155РУ2	ОЗУ на 64 бит с произвольной выборкой (16 слов × 4 разряда) 64-bit random-access read/write memory (16 words/4 bit)	5±0,25	20	20	0,4	0,4	70	50	60

Таблица 7
Table 7

	Обозначение микросхемы Microcircuit designation	Функциональное назначение Function	Напряжение источника питания, В Supply voltage, V	Выходное напряжение, В Output voltage, V		Время задержки включения, время задержки выключения Turn-on/turn-off delay time			Время задержки включения от входа установки «0» до выхода, нс Turn-on delay time from "reset" input "0" to Q output, ns	Нагрузочная способность Circuit capacity
				лог. «0» log. "0"	лог. «1» log. "1"	от входа предварительной записи до выхода, нс from preliminary write input to output, ns	от входа «обратный счет» до выхода «обратный перенос», нс from "reverse count" input to "reverse carry" output, ns	от входа «вычитание» до выхода «заем», нс from "subtract input" to "borrow" output, ns		
	Серии К155, КМ155 Families К155, КМ155									
1	К155ИЕ6, КМ155ИЕ6	Двоично-десятичный реверсивный счетчик Binary-decimal reverse counter	5±0,25	0,4	2,4	40	24	24	35	10
2	К155ИЕ7, КМ155ИЕ7	Четырехразрядный двоичный реверсивный счетчик Binary 4-digit-reverse counter	5±0,25	0,4	2,4	40	24	24	35	10

Таблица 8
Table 8

Обозначение микросхемы Microcircuit designation	Функциональное назначение Function	Напряжение источника питания, В Supply voltage, V	Выходное напряжение, В Output voltage, V		Время задержки включения от счетного входа до выхода «Z», нс Turn-on delay time from "count" input to "Z"-output, ns	Время задержки выключения от счетного входа до выхода «Z», нс Turn-off delay time from "count" input to "Z"-output, ns	Время задержки включения от входа «последовательного включения» до выхода «Y», нс Turn-on delay time from "series connection" input to "Y" output, ns	Время задержки выключения от входа «последовательного включения» до выхода «Y», нс Turn-off delay time from "series connection" input to "Y" output, ns	Время задержки включения от счетного входа до выхода «Y», нс Turn-on delay time from "count" input to "Y" output, ns	Время задержки выключения от счетного входа до выхода «Y», нс Turn-off delay time from "count" input to "Y" output, ns
			лог. «0» logical "0"	лог. «1» logical "1"						
Серии К155, КМ155 Families К155, КМ155										
1 К155ИЕ8	Делитель частот с переменным коэффициентом деления Variable scaler	5±0,25	0,4	2,4	26	18	10	14	30	39

Таблица 9
Table 9

Обозначение микросхемы Microcircuit designation	Функциональное назначение Function	Напряжение источника, питания, В Supply voltage, V	Ток потребления, мА Current consumption, mA	Выходное напряжение, В Output voltage, V		Время задержки распространения, нс Propagation delay time, ns		Выходной ток закрытой схемы, мА Closed-circuit output current, mA
				лог. «0» log. "0"	лог. «1» log. "1"	при включении turn-on	при выключении turn-off	
Серии К155, КМ155 Families К155, КМ155								
1 К155ЛИ5	Два двухвходовых логических элемента «2И» с транзистором с открытым коллекторным выходом Dual 2-input AND gate with open collector output	5±0,25	65 (при лог. «0») (at log. "0") 11 (при лог. «1») (at log. "1")	0,4 (остаточное напряжение) (residual voltage)	—	—	—	0,1
2 К155ЛП7	Два двухвходовых логических элемента «2И-НЕ» с общим входом и двумя мощными транзисторами Dual 2-input NAND gate with common input and 2 power transistors	5±0,25	11 (при лог. «0») (at log. "0") 4 (при лог. «1») (at log. "1")	0,4	2,4	—	—	0,1
3 К155АГ1	Одновибратор с логическим элементом на входе Monostable flip-flop with a logic element input	5±0,25	40	0,4	2,4	70	80	—
4 К155ТЛ1	Два триггера Шмитта с логическим элементом на входе Dual Schmitt flip-flop with a logic gate input	5±0,25	32 (при лог. «0») (at log. "0") 23 (при лог. «1») (at log. "1")	0,4	2,4	22	27	—

Таблица 10
Table 10

T-43-15

Обозначение микросхемы Microcircuit designation	Функциональное назначение Function	Напряжение источника питания, В Supply voltage, V	Ток потребления, мА Current consumption, mA	Выходное напряжение лог. «0», В Log. "0" output voltage, V	Выходной ток лог. «1», мкА Log. "1" output current, μA	Время задержки включения или выключения выборки адреса, нс Address access turn-on/ turn-off delay time, ns	Время задержки включения или выключения разрешения выборки, нс Enable access turn-on/ turn-off delay time, ns
Серии К155, КМ155 Families К155, КМ155							
1 К155ПР6, КМ155ПР6	Преобразователь двоично-десятичного кода в двоичный Binary/decimal to binary code converter	5±0,25	104	0,4	100	40	35
2 К155ПР7, КМ155ПР7	Преобразователь двоичного кода в двоично-десятичный Binary to binary/decimal code converter	5±0,25	104	0,4	100	40	35
3 К155РЕ21	ПЗУ на 1024 бит с использованием в качестве преобразователя двоичного кода в код знаков русского алфавита 1024-bit read-only memory converting binary code to letter code of the Russian alphabet	5±0,25	130	0,4	100	60	30
4 К155РЕ22	ПЗУ на 1024 бит с использованием в качестве преобразователя двоичного кода в код знаков латинского алфавита 1024-bit read-only memory converting binary code to letter code of the Latin alphabet	5±0,25	130	0,4	100	60	30
5 К155РЕ23	ПЗУ на 1024 бит с использованием в качестве преобразователя двоичного кода в код арифметических знаков и цифр 1024-bit read-only memory converting binary code to the mathematical symbols and digital code	5±0,25	130	0,4	100	60	30
6 К155РЕ24	ПЗУ на 1024 бит с использованием в качестве преобразователя двоичного кода в код дополнительных знаков 1024-bit read-only memory converting binary code to the complementary character code	5±0,25	130	0,4	100	60	30

Таблица 11
Table 11

Обозначение микросхемы Microcircuit designation	Функциональное назначение Function	Напряжение источника питания, В Supply voltage, V	Ток потребления, мА Current consumption, mA	Выходное напряжение лог. «0» усилителя считывания «0», В Log. "0" output level for read amplifier		Время восстановления после записи, нс Reset time after write, ns	Время считывания информации по адресным шинам, нс Read time at X_1 and Y_1 buses, ns	
				в режиме выборки read mode, V	после режима полувыборки half-read mode, V		при лог. «0» at log. "1"	при лог. «1» at log. "1"
Серия К155 Family К155								
1 К155РУ3	Оперативное запоминающее устройство на 16 бит с вентильным входом усилителей записи 16-bit read/write memory with gating write amplifier	5±0,25	91	0,4	0,4	60 (C_H=15пФ) (C_L=15 pF)	45 (C_H=15пФ) (C_L=15 pF) 55 (C_H=200пФ) (C_L=200pF)	25 (C_H=15пФ) (C_L=15pF) 35 (C_H=200пФ) (C_L=200pF)

Таблица 12
Table 12

	Обозначение микросхемы / Microcircuit designation	Функциональное назначение / Function	Напряжение источника питания, В / Supply voltage, V	Ток потребления, мА / Current consumption, μA		Выходное напряжение, В / Output voltage, V		Выходной ток лог. «1», мА / Log. "1" output current, mA	Время задержки распространения, нс / Propagation delay time, ns		Коэффициент разветвления по выходу / Fan-out
				лог. «0» log. "0"	лог. «1» log. "1"	лог. «0» log. "0"	лог. «1» log. "1"		при включении turn-on	при выключении turn-off	
	Серия К155 Family K155										
1	К155ЛН2	Шесть инверторов с открытым коллекторным выходом Six inverters with open collector output	5±0,25	33	12	0,4	—	0,25	15	55	10
2	К155ЛЛ1	Четыре 2-входовых логических элемента «ИЛИ» Quad 2-input OR-gate	5±0,25	33	22	0,4	2,4	—	22	15	—
3	К155ЛА11	Четыре 2-входовых высоковольтных логических элемента «И-НЕ» с открытым коллектором Quad 2-input high-voltage NAND gate with open collector	5±0,25	22	8	0,4	—	—	17	24	—
4	К155ЛА12	Четыре 2-входовых логических элемента «И-НЕ» с высокой нагрузочнсй способностью Quad 2-input NAND gate with high load capacity	5±0,25	54	15,5	0,4	2,4	—	15	22	—
5	К155ЛЕ1	Четыре 2-входовых логических элемента «ИЛИ-НЕ» Quad 2-input NOR gate	5±0,25	27	16	0,4	2,4	—	15	22	—
6	К155ЛЕ2	Два 4-входовых логических элемента «НЕ-ИЛИ» со стробирующим импульсом и рэсширяющими узлами Dual 4-input OR-invert gate with strobing pulse and expanding units	5±0,25	19	16	0,4	2,4	—	15	22	—

Таблица 13
Table 13

	Обозначение микросхемы / Microcircuit designation	Функциональное назначение / Function	Напряжение источника питания, В / Supply voltage, V	Ток потребления, нА / Power consumption, mA	Выходное напряжение, В / Output voltage, V		Время задержки распределения, нс / Propagation delay time, ns	
					лог. «0» log. "0"	лог. «1» log. "1"	при включении turn-on	при выключении turn-off
	Серия К155 Family K155							
1	К155ИД3	Дешифратор демультиплексор 4 линии на 16 (преобразование двоичнодесятичного кода в десятичный) Decoder-demultiplexor 16 lines from 4 (binary-decimal to decimal code conversion)	5±0,25	56	0,4	2,4	33 (для входов 20—23) (for inputs 20—23) 27 (для входов 18, 19) (for inputs 18, 19)	36 (для входов 20—23) (for inputs 20—23) 30 (для входов 18, 19) (for inputs 18, 19)

T-43-15

Таблица 14
Table 14

Обозначение микросхемы / Microcircuit designation	Функциональное назначение / Function	Напряжение источника питания, В / Supply voltage, V	Ток потребления, мА / Current consumption, mA	Выходное напряжение, В / Output voltage, V		Время задержки распространения, нс / Propagation delay time, ns	
				лог. «0» / log. "0"	лог. «1» / log. "1"	при включении / turn-on	при выключении / turn-off
Серия К155 / Family K155							
1 К155ИП3	Арифметико-логическое устройство / Arithmetic-logic unit	5±0,25	150	0,4	2,4	25 (для входов 1, 2, 18—23 по выходам 15, 17) (for inputs 1, 2, 18—23 to outputs 15, 17) 48 (для входов 1, 2, 18—23 по выходам 9—11, 13—14) (for inputs 1, 2, 18—23 to outputs 9—11, 13—14)	25 (для входов 1, 2, 18—23 по выходам 15 ,17) (for inputs 1, 2, 18—23 to outputs 15, 17) 34 (для входов 1, 2, 18—23 по выходам 9—11, 13) (for inputs 1, 2, 18—23 to outputs 9—11, 13)

Таблица 15
Table 15

Обозначение микросхемы / Microcircuit designation	Функциональное назначение / Function	Напряжение источника питания, В / Supply voltage, V	Ток потребления, мА / Current consumption, mA	Выходное напряжение лог. «0», В / Log. "0" output voltage, V	Выходной ток лог. «1», нкА / Log. "1" output current mA	Время задержки распространения по входу «разрешения выборки», нс / Chip enable input propagation delay time, ns		Входной ток лог. «0», нА / Log. "0" input current, mA
						при включении / turn-on	при выключении / turn-off	
Серия К155 / Family K155								
1 К155РЕ3	Программируемое постоянное запоминающее устройство ППЗУ емкостью 256 бит (32 слова ×8 разрядов) 256-bit PROM (32×8 organization)	5±0,25	110	0,5	100	50	50	—1,6

Таблица 16
Table 16

Обозначение микросхемы / Microcircuit designation	Функциональное назначение / Function	Напряжение источника питания, В / Supply voltage, V	Ток потребления, нА / Current consumption, mA		Выходное напряжение, В / Output voltage, V		Время задержки распространения, нс / Propagation delay time, ns	
			в состоянии лог. «0» / log. "0" state	в состоянии лог. «1» / log. "1" state	лог. «0» / log. "0"	лог. «1» / log. "1"	при включении / turn-on	при выключении / turn-off
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Серия К155 / Family K155								
1 К155ЛН3	Шесть буферных инверторов с повышен-	5±0,25	38	42	0,4	—	23	15

Продолжение табл. 16
Table 16 (cont.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 К155ЛН3	ным коллекторным напряжением Six buffer inverters with increased collector voltage				при $I_{вых}$ = 16 мА при $I_{вых}$ = 40 мА at I_{out} = 16 mA at I_{out} = 40 mA			
2 К155ЛН5	Шесть буферных инверторов Six buffer inverters	5±0,25	38	42	0,4	—	23	15
3 К155ЛЕ3	Два логических элемента «4ИЛИ-НЕ» со стробированием Dual 4NOR strobed gate	5±0,25	19	16	0,4	2,4	15	22
4 К155ЛЕ5	Буферное устройство четыре 2-входовых логических элемента «ИЛИ-НЕ» Quad two-input NOR gate-buffer	5±0,25	57	21	0,4	2,4	12	9
5 К155ЛЕ6	Магистральный усилитель – четыре 2-входовых логических элемента «ИЛИ-НЕ» Bus amplifier-quad two-input NOR gate	5±0,25	57	21	0,4	2,4	12	9
6 К155ИЕ9	Синхронный десятичный счетчик Clocked decimal counter	5±0,25	101	94	0,4	2,4	16—39	16—35

Таблица 17
Table 17

Обозначение микросхемы Microcircuit designation	Функциональное назначение Function	Напряжение источника питания, В Supply voltage, V	Ток потребления, мА Current consumption, mA	Выходное напряжение, В Output voltage, V		Время задержки распространения, нс Propagation delay time, ns		Время задержки распространения сигнала разрешения, нс "Enable" signal propagation delay, ns		Время задержки распространения сигнала запрещения, нс "Disable" signal propagation delay, ns	
				лог. «0» log. "0"	лог. «1» log. "1"	при включении turn-on	при выключении turn-off	в состоянии лог. «0» log. "0" state	в состоянии лог. «1» log. "1" state	в состоянии лог. «0» log. "0" state	в состоянии лог. «1» log. "1" state
Серии К155, КМ155 Families К155, КМ155											
1 К155ЛП8 КМ155ЛП8	Четыре буферных элемента с тремя состояниями с общей шиной Quad buffer element with three-state output and common bus	5±0,25	54	0,4	2,4	18	13	25	17	13	9

T-43-15

Таблица 18
Table 18

	Обозначение микросхемы Microcircuit designation	Функциональное назначение Function	Напряжение источника питания, В Supply voltage, V	Ток потребления, мА Current consumption, mA	Выходное напряжение, В Output voltage, V		Время задержки распространения при включении, нс Propagation delay, ns		Время задержки распространения при выключении, нс Turn-off propagation delay time, ns		Максимальная рабочая частота, МГц Maximum operating frequency, MHz
					лог. «0» log. "0"	лог. «1» log. "1"	синхронизации synch.	установки «0» reset "0"	синхронизации synch.	установки «0» reset "0"	
	Серии К155, КМ155 Families К155, КМ155										
1	К155ИР13	8-разрядный реверсивный сдвиговый регистр Eight-digit bidirectional shift register	5±0,25	116	0,4	2,4	30	30	26	26	30
2	К155ИР15, КМ155ИР15	Регистр 4-разрядный с тремя состояниями выхода Four-bit register with three-state output	5±0,25	72	0,4	2,4	31	27	43	—	—
3	К155ТМ8	Счетверенный Д-триггер Quad D-flip-flop	5±0,25	45	0,4	2,4	35	35	30	25	—

Таблица 19
Table 19

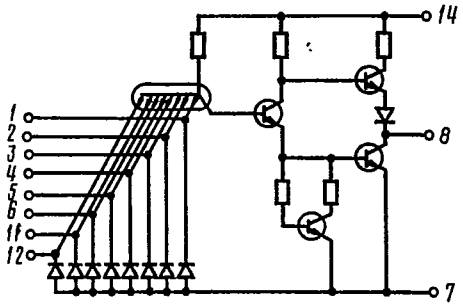
	Обозначение микросхемы Microcircuit designation	Функциональное назначение Function	Напряжение источника питания, В Supply voltage, V	Ток «холостого» хода, мА Quiescent current, mA	Ток «утечки» на выходе, мА Output leakage current, mA	Время задержки включения, нс Turn-on propagation delay, ns	Выходное напряжение лог. «0» на выходе, стыкующемся с одним светодиодом, В Single LED load "Log. 0" output voltage, V	Выходное напряжение лог. «0» на выходе, стыкующемся с двумя последовательно соединенными светодиодами, В Two series-connected LED load "Log. 0" output voltage, V
	Серия КМ155 Family КМ155							
1	КМ155ИД8А, КМ155ИД8Б	Дешифратор для управления неполной матрицей 7×5 на дискретных светоизлучающих диодах Incomplete 7×5 discrete LED array controlling decoder	5±0,5	65	0,2	100	4 (при $I_н = 10$ мА) (at $I_L = 10$ mA)	2,3 (при $I_н = 10$ мА) (at $I_L = 10$ mA)
2	КМ155ИД9	Дешифратор для управления неполной матрицей (7×4) точек на дискретных светодиодах Incomplete 7×4 discrete LED dot array controlling decoder	5±0,5	65	0,2	100	4	2,3

Таблица 20
Table 20

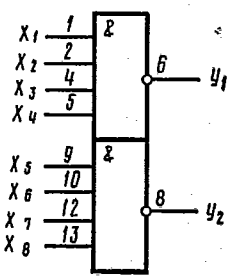
	Обозначение микросхемы Microcircuit designation	Функциональное назначение Function	Напряжение источника питания, В Supply voltage, V	Ток потребления, мА Current consumption, mA	Выходной ток лог. «1», мкА Log. "1" output current, μA	Выходное напряжение, В Output voltage, V		Время задержки включения считывания, нс Read turn-on delay time, ns	Время задержки выключения считывания, нс Read turn-off delay time, ns	Время выборки адреса, нс Address access time, ns
						лог. «0» log. "0"	лог. «1» log. "1"			
	Серия К155 Family К155									
1	К155РП11	16-разрядное регистровое ЗУ Hexadecimal register memory	5±0,25	150	30	0,4	—	30	15	—
2	К155РУ5	ОЗУ на 256 бит (256 слов×1 разряд) со схемами управления 256-bit RWM (256 bytes ×*1 bit) with control circuits	5±0,25	140	50	0,45	2,4	—	—	70

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СХЕМЫ
FUNCTIONAL DIAGRAMS

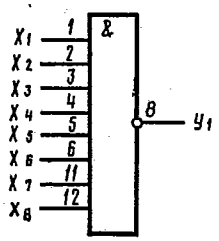
Т-43-15



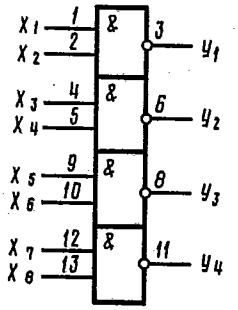
Базовый элемент серии К155
Basic element of К155 family



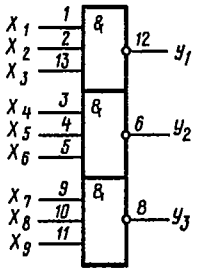
**К155ЛА1,
КМ155ЛА1**



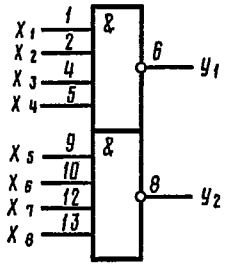
**К155ЛА2,
КМ155ЛА2**



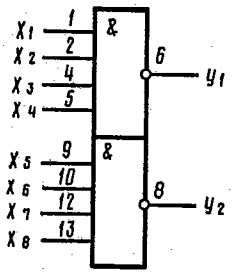
**К155ЛА3,
КМ155ЛА3**



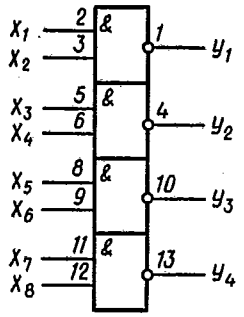
**К155ЛА4,
КМ155ЛА4**



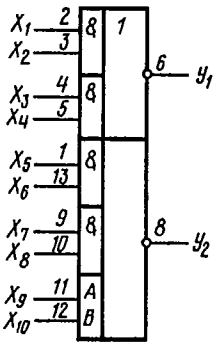
**К155ЛА6,
КМ155ЛА6**



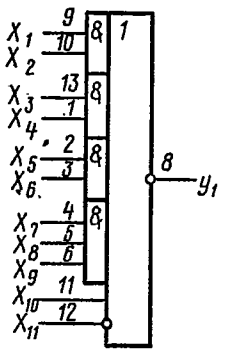
**К155ЛА7,
КМ155ЛА7**



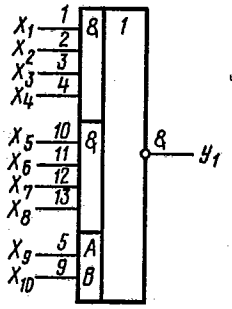
**К155ЛА8,
КМ155ЛА8**



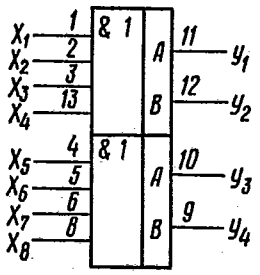
**К155ЛР1,
КМ155ЛР1**



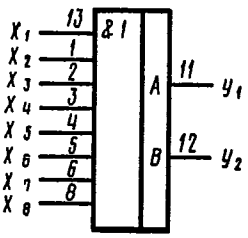
**К155ЛР3,
КМ155ЛР3**



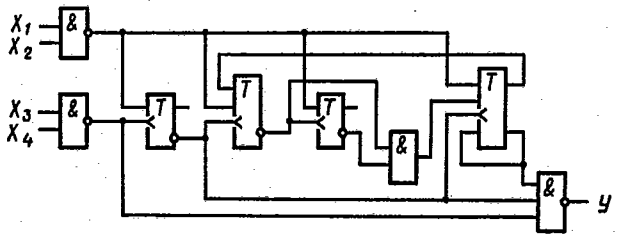
**К155ЛР4,
КМ155ЛР4**



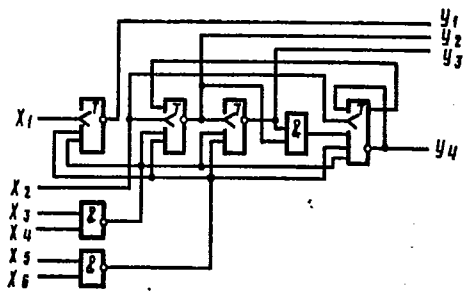
**К155ЛД1,
КМ155ЛД1**



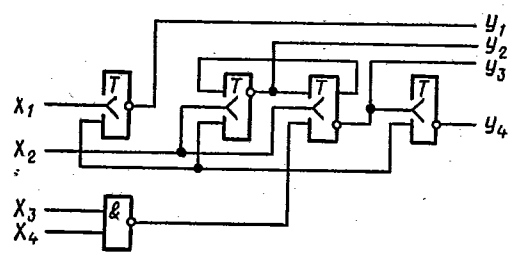
**К155ЛД3,
КМ155ЛД3**



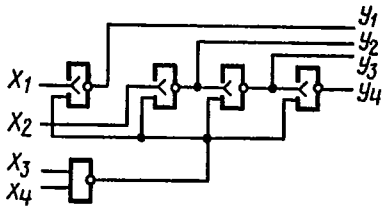
К155ИЕ1



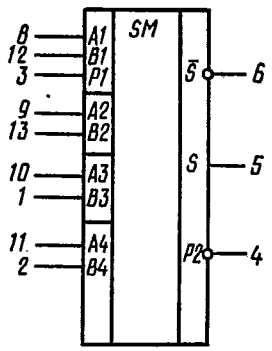
К155ИЕ2,
КМ155ИЕ2



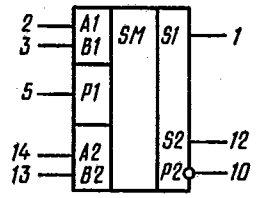
К155ИЕ4,
КМ155ИЕ4



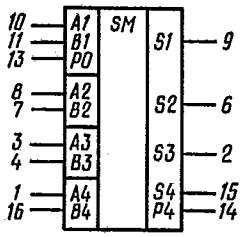
К155ИЕ5,
КМ155ИЕ5



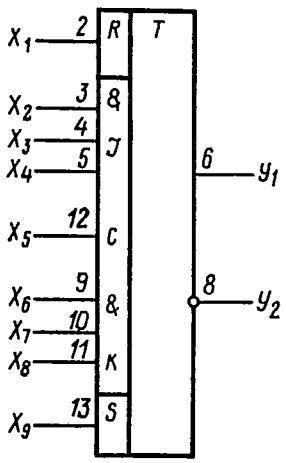
К155ИМ1,
КМ155ИМ1



К155ИМ2,
КМ155ИМ2



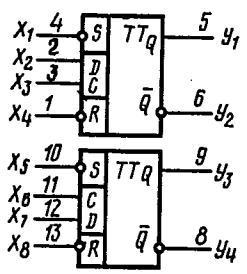
К155ИМ3,
КМ155ИМ3



К155ТВ1,
КМ155ТВ1

Вывод	Назначение
2	Вход установки «0»-X_1
3	Вход X_2 (11)
4	Вход X_3 (12)
5	Вход X_4 (13)
6	Выход Y_2
7	Общий
8	Выход Y_1
9	Вход X_6 (K1)
10	Вход X_7 (K2)
11	Вход X_8 (K3)
12	Вход синхронизации X_5
13	Вход установки «1»-X_9

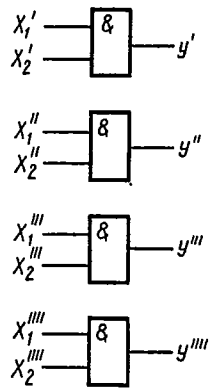
Lead	Identification
2	"0" setting input X_1
3	Input X_2 (11)
4	Input X_3 (12)
5	Input X_4 (13)
6	Output Y_2
7	Common
8	Output Y_1
9	Input X_6 (K1)
10	Input X_7 (K2)
11	Input X_8 (K3)
12	Synchronization input X_5
13	"1" setting input X_9



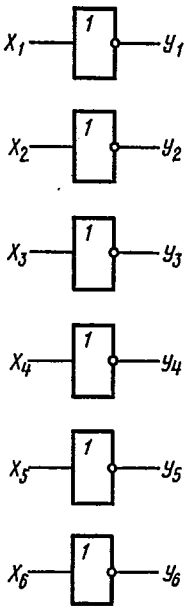
К155ТМ2,
КМ155ТМ2

Вывод	Назначение
1	Вход установки «0»-X_4
2	Вход D-X_2
3	Вход синхронизации –X_3
4	Вход установки «1» – X_1
5	Выход Q-Y_1
6	Выход $\overline{Q}$-Y_2
8	Выход $\overline{Q}$-Y_4
9	Выход Q-Y_3
10	Вход установки «1» – X_5
11	Вход синхронизации – X_6
12	Вход D – X_7
13	Вход установки «0» – X_8

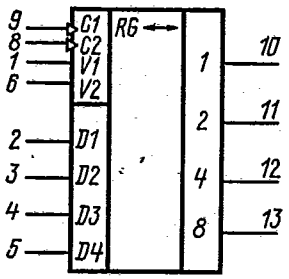
Lead	Identification
1	"0" setting input X_4
2	Input D-X_2
3	Synchronization input X_3
4	"1" setting input X_1
5	Output Q-Y_1
6	Output $\overline{Q}$-Y_2
8	Output $\overline{Q}$-Y_4
9	Output Q-Y_3
10	"1" setting input X_5
11	Synchronization input X_6
12	Input D-X_7
13	"0" setting input X_8



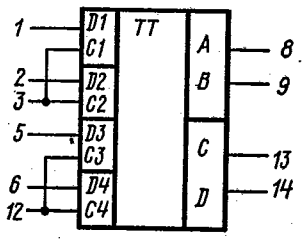
К155ЛИ1



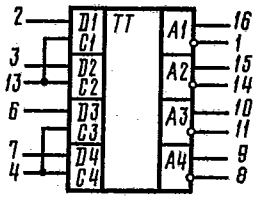
К155ЛН1



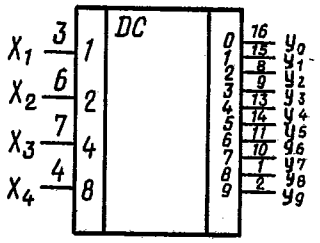
К155ИР1,
КМ155ИР1



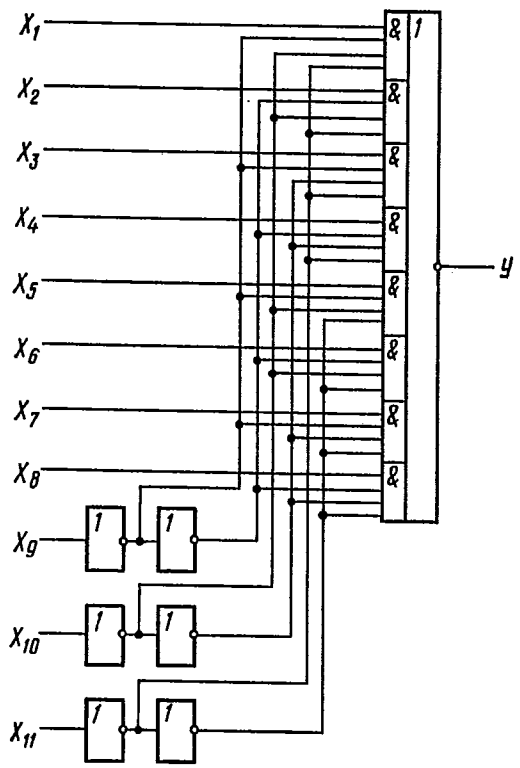
К155ТМ5,
КМ155ТМ5



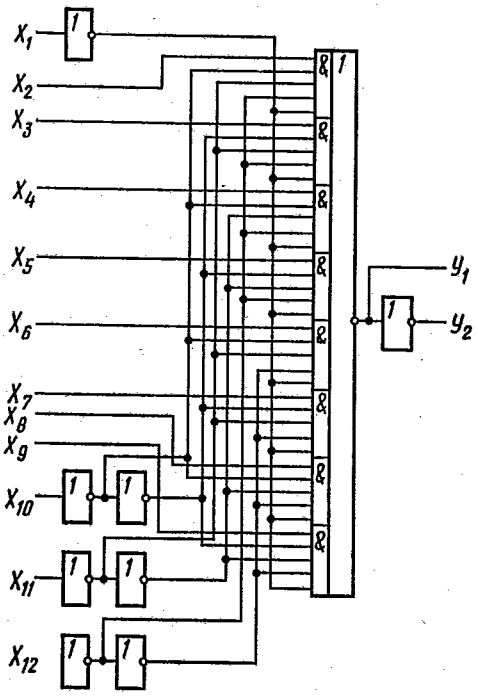
К155ТМ7,
КМ155ТМ7



К155ИД1,
КМ155ИД1

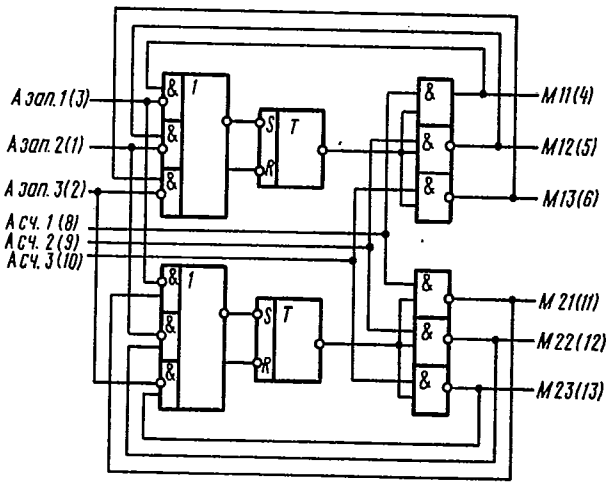


К155КП5,
КМ155КП5



К155КП7,
КМ155КП7

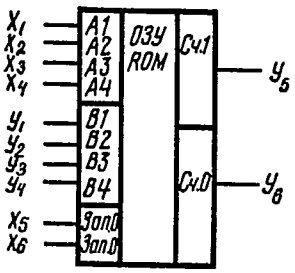
T-43-15



К155ХЛ1,
КМ155ХЛ1

Вывод	Назначение
1	Адрес записи Азап. 2
2	Адрес записи Азап. 3
3	Адрес записи Азап. 1
4	Магистраль М11
5	Магистраль М12
6	Магистраль М13
8	Адрес считывания Асч. 1
9	Адрес считывания Асч. 2
10	Адрес считывания Асч. 3
11	Магистраль М21
12	Магистраль М22
13	Магистраль М23

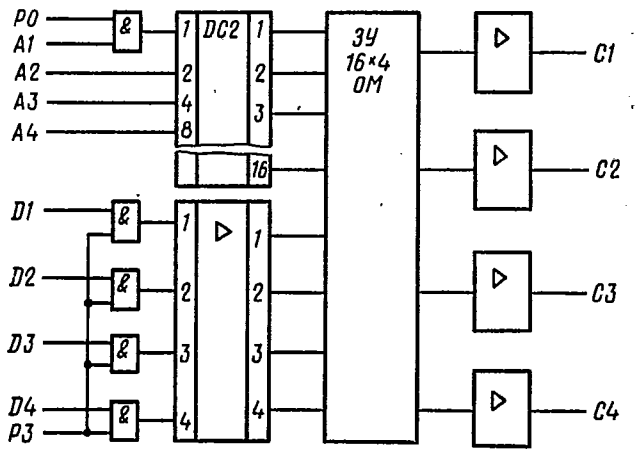
Lead	Identification
1	Write address $A_{write\ 2}$
2	Write address $A_{write\ 3}$
3	Write address $A_{write\ 1}$
4	Main line M11
5	Main line M12
6	Main line M13
8	Read address $A_{read\ 1}$
9	Read address $A_{read\ 2}$
10	Read address $A_{read\ 3}$
11	Main line M21
12	Main line M22
13	Main line M23



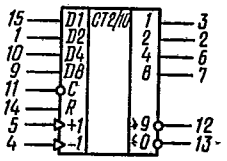
К155РУ1,
КМ155РУ1

Таблица состояний
Table of States

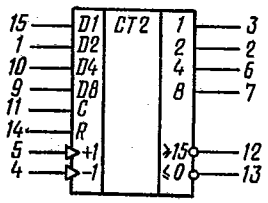
Управляющие сигналы Control signals: адреса address Ai	Bi	усилителя записи write amplifier: Зап. «1» Write "1"	Зап. «0» Write "0"	Выход усилителя считывания Sense amplifier output: Сч. «1» Read "1"	Сч. «0» Read "0"	Выполняемые операции Operation mode
0	0	0	0	1	1	Режим покоя Quiescent state
0	1	0	0	1	1	Режим полувыборки Half-sample state
1	0	0	0	1	1	
0	0	1	0	0	1	Запись лог. «1» в режиме невыбранной ячейки Write log. "1" in unaccessed location state
0	0	0	1	1	0	Запись лог. «0» в режиме невыбранной ячейки Write log. "0" in unaccessed location state
0	1	1	0	0	1	Запись лог. «1» в режиме полувыборки Write log. "1" in the half-sample state
1	0	1	0	0	1	
1	0	0	1	1	0	Запись лог. «0» в режиме полувыборки Write log. "0" in half-sample state
0	1	0	1	1	0	
1	1	1	0	0	1	Запись лог. «1» в режиме выбранной ячейки Write log. "1" in accessed location state
1	1	0	0	0	1	Считывание лог. «1» в режиме выбранной ячейки Read log. "1" in accessed location state
1	1	0	1	1	0	Запись лог. «0» в режиме выбранной ячейки Write log. "0" in accessed location state
1	1	0	0	1	0	Считывание лог. «0» в режиме выбранной ячейки Read log. "0" in accessed location state



К155РУ2,
КМ155РУ2

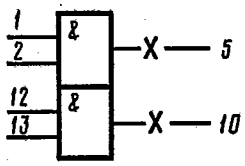


К155ИЕ6,
КМ155ИЕ6

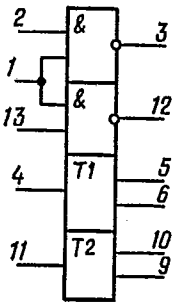


К155ИЕ7,
КМ155ИЕ7

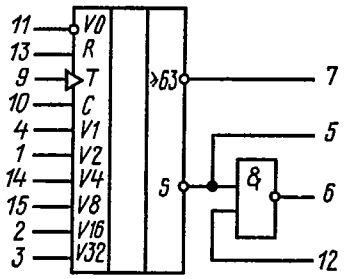
Т-43-15



К155ЛИ5



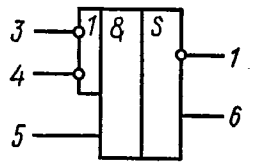
К155ЛП7



К155ИЕ8

Вывод	Назначение
1	Вход умножения X_6
2	Вход умножения X_9
3	Вход умножения X_{10}
4	Вход умножения X_5
5	Выход «Z» Y_2
6	Выход «Y» Y_3
7	Выход «разрешение счета»
9	Вход счетный X_3
10	Вход стробирования X_4
11	Вход «разрешение счета» X_1
12	Вход последовательного включения X_{11}
13	Вход установки «0» X_2
14	Вход умножения X_7
15	Вход умножения X_8

Lead	Identification
1	"Multiply" input X_6
2	"Multiply" input X_9
3	"Multiply" input X_{10}
4	"Multiply" input X_5
5	"Z" output Y_2
6	"Y" output Y_3
7	"Enable count" output
9	"Count" input X_3
10	Strobe input X_4
11	"Enable count" input X_1
12	"Series connection" input X_{11}
13	"0" setting input X_2
14	"Multiply" input X_7
15	"Multiply" input X_8

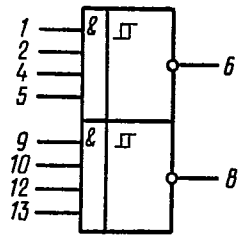


К155АГ1

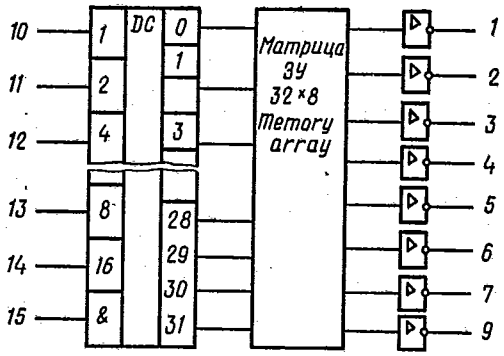
Таблица состояний
Table of states

Режим на входах Input state						Режим на выходе Output state	
до изменения состояния (t_n) before state change (t_n)			после изменения состояния (t_{n+1}) after state change (t_{n+1})			до изменения состояния на входах before input state change	после изменения состояния на входах after input state change
3	4	5	3	4	5	6	6
1	1	0	1	1	1	0	0
0	H	1	0	H	0	0	0
H	0	1	H	0	0	0	0
0	H	0	0	H	1	0	⊓
H	0	0	H	0	1	0	⊓
1	1	1	H	0	1	0	⊓
1	1	1	0	H	1	0	⊓
H	0	0	H	1	0	0	0
0	H	0	1	H	0	0	0
H	0	1	1	1	1	0	0
0	H	1	1	1	1	0	0
1	1	0	H	0	0	0	0
1	1	0	0	H	0	0	0

H – безразличное состояние (0 или 1), *H* – "don't care" state (0 or 1)
⊓ – одиночный импульс, ⊓ – single pulse



К155ТЛ1



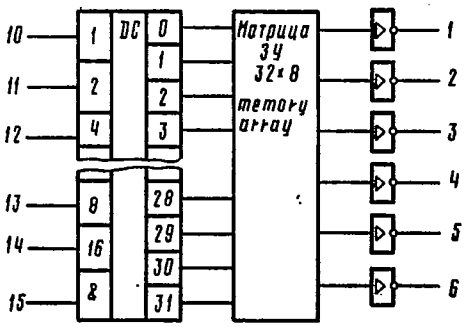
К155ПР6,
КМ155ПР6

Таблица истинности
Validity Table

Слово Word	Входной код адреса слова на выводах Input word address code at leads						Выходной код слова на выводах Input word code at leads							
	14	13	12	11	10	15	9	7	6	5	4	3	2	1
0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0
3	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1
4	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0
5	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1
6	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
7	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1
8	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1
9	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0
10	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1
11	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0
12	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1
13	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
14	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
15	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
17	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1
18	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
19	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1
20	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0
21	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1
22	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1
23	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1
24	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1
25	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
26	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1
27	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
28	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1
29	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
31	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Запрет Inhibit	H	H	H	H	H	1	1	1	1	1	1	1	1	1

H – безразличное состояние

H – "don't care" state



К155ПР7,
КМ155ПР7

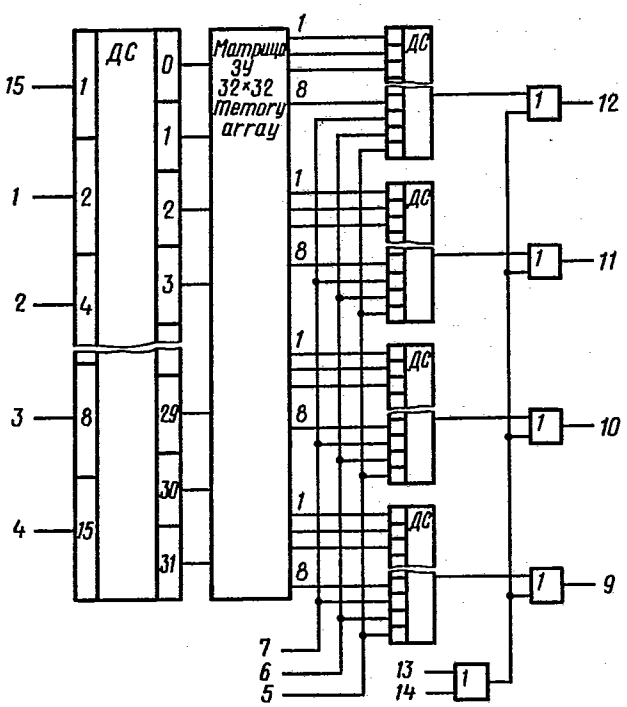
Таблица истинности
Validity table

Т-43-15

Слово Word	Входной код адреса слова на выводах Input word address code at leads						Выходной код слова на выводах Output word code at the leads					
	14	13	12	11	10	15	6	5	4	3	2	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
3	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1
4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
5	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
6	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1
7	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0
8	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
9	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
10	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
11	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1
12	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0
13	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1
14	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
15	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0
16	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
17	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0
18	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1
19	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0
20	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
21	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1
22	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0
23	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1
24	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
25	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
26	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1
27	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
28	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1
29	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0
30	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0
31	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1
Запрет	Н	Н	Н	Н	Н	1	1	1	1	1	1	1

Н – безразличное состояние

Н – "don't care" state



К155РЕ21,
К155РЕ22,
К155РЕ23

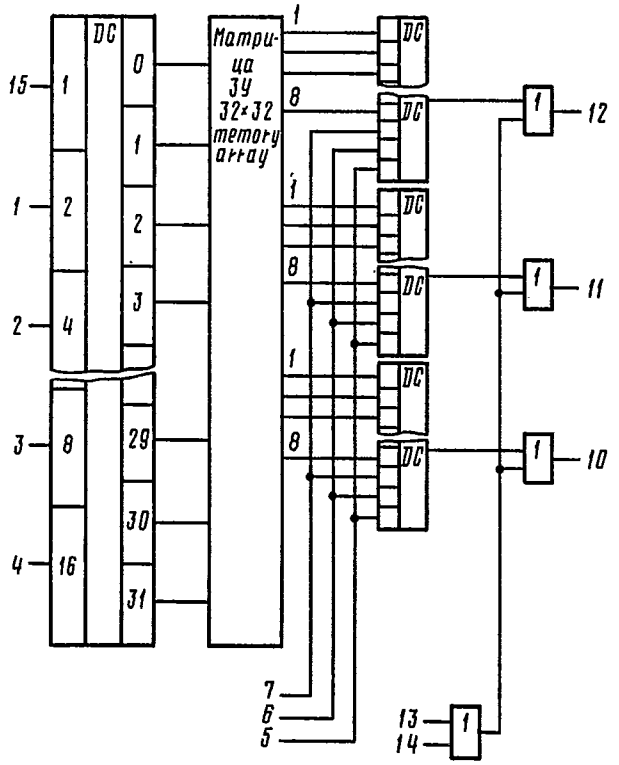
Таблица истинности
Validity table

T-43-15

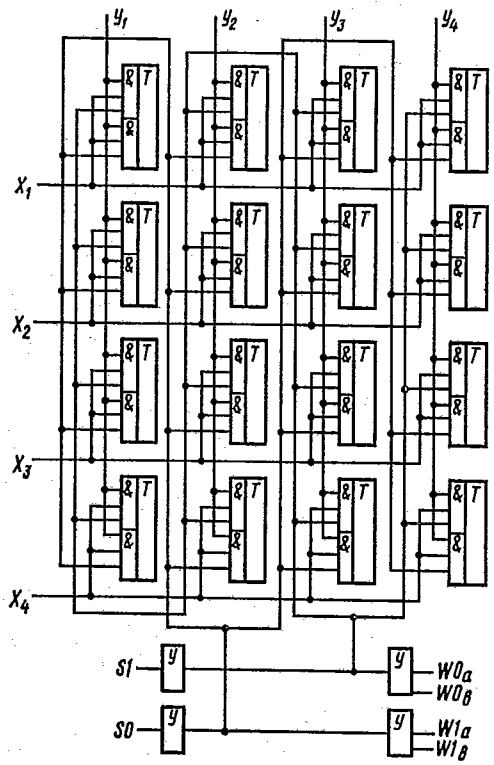
Входной код слова-адреса на выходах Input word address code at the pins	13	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
	2	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
	3	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1

5	6	7	4	Символ и порядковый номер слова Word symbol and number															
0	0	0	0	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
				1	17	33	49	65	81	97	113	129	145	161	177	193	209	225	241
1	0	0	0	В	А	Г	Б	С	Н	И	С	А	А	А	М	С	Б	А	С
				2	18	34	50	66	82	98	114	130	146	162	178	194	210	226	242
0	1	0	0	М	С	Е	М	С	М	М	С	С	С	Н	М	С	С	Т	С
				3	19	35	51	67	83	99	115	131	147	163	179	196	211	227	243
1	1	0	0	М	С	Е	М	Е	Р	С	С	С	М	М	С	С	Т	Т	С
				4	20	36	52	68	84	100	116	132	148	164	180	196	212	228	244
0	0	1	0	К	А	Е	М	Н	Ж	Р	А	С	А	Н	Б	А	Г	Б	А
				5	21	37	53	69	85	101	117	133	149	165	181	197	213	229	245
1	0	1	0	М	С	Е	Б	Е	М	Р	С	С	С	Н	М	С	Т	Т	Т
				6	22	38	54	70	86	102	118	134	150	166	182	198	214	230	246
0	1	1	0	М	С	А	И	С	П	Р	С	С	С	Н	М	С	С	Т	Т
				7	23	39	55	71	87	103	119	135	151	167	183	199	215	231	247
1	1	1	0	В	А	С	Н	С	С	С	С	С	С	Н	М	А	Б	А	Т
				8	24	40	56	72	88	104	120	136	152	168	184	200	216	232	248
0	0	0	1	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
				9	25	41	57	73	89	105	121	137	153	169	185	201	217	233	249
1	0	0	1	В	Ж	А	А	С	С	С	Б	Б	Б	С	А	С	М	Н	Т
				10	26	42	58	74	90	106	122	138	154	170	186	202	218	234	250
0	1	0	1	С	Ж	С	С	С	Ж	Д	С	С	С	С	С	С	М	М	Т
				11	27	43	59	75	91	107	123	139	155	171	187	203	219	235	251
1	1	0	1	С	Ж	С	С	С	М	М	С	С	С	С	С	С	М	М	Т
				12	28	44	60	76	92	108	124	140	156	172	188	204	220	236	252
0	0	1	1	А	Ж	А	С	Ж	П	М	С	Б	С	Б	А	К	М	М	Т
				13	29	45	61	77	93	109	125	141	157	173	189	205	221	237	253
1	0	1	1	С	Ж	С	С	М	М	С	С	Н	С	Т	С	М	М	М	Т
				14	30	46	62	78	94	110	126	142	158	174	190	206	222	238	254
0	1	1	1	С	А	С	С	П	Ж	С	С	Р	С	Т	С	М	М	А	Т
				15	31	47	63	79	95	111	127	143	159	175	191	207	223	239	255
1	1	1	1	С	Т	А	С	С	С	С	Б	С	Б	А	А	К	А	Т	Т
				16	32	48	64	80	96	112	128	144	160	176	192	208	224	240	256

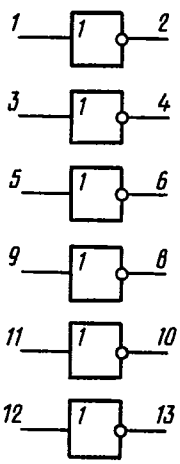
Символ слова Word symbol	Выходной код слова на выходах Output word code at the pins			
	12	11	10	9
А	0	0	0	0
Б	1	0	0	0
В	0	1	0	0
Г	1	1	0	0
Д	0	0	1	0
Е	1	0	1	0
Ж	0	1	1	0
И	1	1	1	0
К	0	0	0	1
Л	1	0	0	1
М	0	1	0	1
Н	1	1	0	1
П	0	0	1	1
Р	1	0	1	1
С	0	1	1	1
Т	1	1	1	1



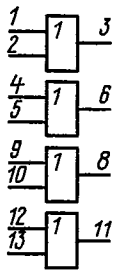
К155РЕ24



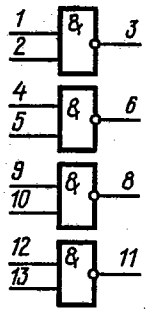
К155РУ3



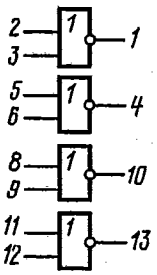
К155ЛН2



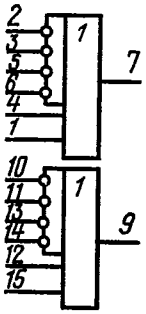
К155ЛЛ1



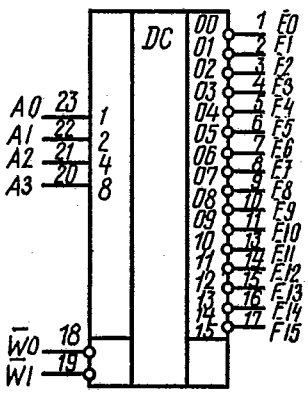
К155ЛА11
К155ЛА12



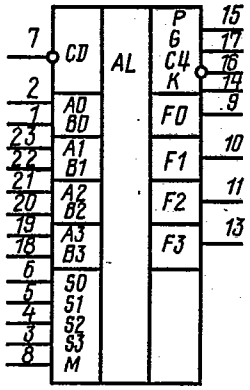
К155ЛЕ1



К155ЛЕ2



К155ИД3



К155ИП3

Таблица выполняемых функций

Выбор функций				Положительная логика			Отрицательная логика		
				M=1 Логические функции	M=0 Арифметические операции		M=1 Логические функции	M=0 Арифметические операции	
S3	S2	S1	S0		$\overline{CO}=1$	$\overline{CO}=0$		CO=0	CO=1
0	0	0	0	$\overline{A}$	A	A плюс 1	$\overline{A}$	A минус 1	A
0	0	0	1	$\overline{A+B}$	A+B	(A+B) плюс 1	$\overline{AB}$	AB минус 1	AB
0	0	1	0	$\overline{AB}$	$A+\overline{B}$	$(A+\overline{B})$ плюс 1	$\overline{A}+B$	$A\overline{B}$ минус 1	$A\overline{B}$
0	0	1	1	0	минус 1 (дополнение до 2)	0	1	минус 1 (дополнение до 2)	0
0	1	0	0	$\overline{AB}$	A плюс $A\overline{B}$	A плюс $A\overline{B}$ плюс 1	$\overline{A+B}$	A плюс $(A+\overline{B})$	A плюс $(A+\overline{B})$ плюс 1
0	1	0	1	$\overline{B}$	$(A+B)$ плюс $A\overline{B}$	$(A+B)$ плюс $A\overline{B}$ плюс 1	$\overline{B}$	AB плюс $(A+\overline{B})$	AB плюс $(A+\overline{B})$ плюс 1
0	1	1	0	$A\oplus B$	A минус B минус 1	A минус B	$\overline{A\oplus B}$	A минус B минус 1	A минус B
0	1	1	1	$A\overline{B}$	$A\overline{B}$ минус 1	$A\overline{B}$	$A+\overline{B}$	$A+\overline{B}$	$(A+\overline{B})$ плюс 1
1	0	0	0	$\overline{A}+B$	A плюс AB	A плюс AB плюс 1	$\overline{AB}$	A плюс (A+B)	A плюс (A+B) плюс 1
1	0	0	1	$\overline{A\oplus B}$	A плюс B	A плюс B плюс 1	$A\oplus B$	A плюс B	A плюс B плюс 1
1	0	1	0	B	$(A+\overline{B})$ плюс AB	$(A+\overline{B})$ плюс AB плюс 1	B	$A\overline{B}$ плюс (A+B)	$A\overline{B}$ плюс (A+B) плюс 1
1	0	1	1	AB	AB минус 1	AB	A+B	A+B	(A+B) плюс 1
1	1	0	0	1	A плюс A*	A плюс A плюс 1	0	A плюс A*	A плюс A плюс 1
1	1	0	1	$A+\overline{B}$	(A+B) плюс A	(A+B) плюс A плюс 1	$A\overline{B}$	AB плюс A	AB плюс A плюс 1
1	1	1	0	A+B	$(A+\overline{B})$ плюс A	$(A+\overline{B})$ плюс A плюс 1	AB	$A\overline{B}$ плюс A	$A\overline{B}$ плюс A плюс 1
1	1	1	1	A	A минус 1	A	A	A	A плюс 1

* – сдвиг на один разряд влево

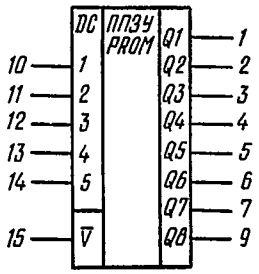
Function table

Function select				Positive logic			Negative logic		
				M=1 Logic functions	M=0 Arithmetic logic		M=1 Logic functions	M=0 Arithmetic logic	
S3	S2	S1	S0		$\overline{CO}=1$	$\overline{CO}=0$		CO=0	CO=1
0	0	0	0	$\overline{A}$	A	A plus 1	$\overline{A}$	A minus 1	A
0	0	0	1	$\overline{A+B}$	A+B	(A+B) plus 1	$\overline{AB}$	AB minus 1	AB
0	0	1	0	$\overline{AB}$	$A+\overline{B}$	$(A+\overline{B})$ plus 1	$\overline{A}+B$	$A\overline{B}$ minus 1	$A\overline{B}$
0	0	1	1	0	minus 1 (complement with respect to two)	0	1	minus 1 (complement with respect to two)	0
0	1	0	0	$\overline{AB}$	A plus $A\overline{B}$	A plus $A\overline{B}$ plus 1	$\overline{A+B}$	A plus $(A+\overline{B})$	A plus $(A+\overline{B})$ plus 1
0	1	0	1	$\overline{B}$	$(A+B)$ plus $A\overline{B}$	$(A+B)$ plus $A\overline{B}$ plus 1	$\overline{B}$	AB plus $(A+\overline{B})$	AB plus $(A+\overline{B})$ plus 1
0	1	1	0	$A\oplus B$	A minus B minus 1	A minus B	$\overline{A\oplus B}$	A minus B minus 1	A minus B
0	1	1	1	$A\overline{B}$	$A\overline{B}$ minus 1	$A\overline{B}$	$A+\overline{B}$	$A+\overline{B}$	$(A+\overline{B})$ plus 1

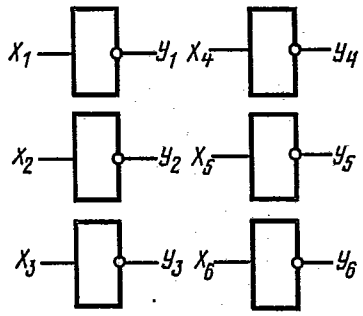
T-43-15

Function select				Positive logic			Negative logic		
				M = 1 Logic functions	M = 0 Arithmetic logic		M = 1 Logic functions	M = 0 Arithmetic logic	
S3	S2	S1	S0		CO = 1	CO = 0		CO = 0	CO = 1
1	0	0	0	$\overline{A}+B$	A plus AB	A plus AB plus 1	$\overline{AB}$	A plus (A+B)	A plus (A+B) plus 1
1	0	0	1	$\overline{A \oplus B}$	A plus B	A plus B plus 1	$A \oplus B$	A plus B	A plus B plus 1
1	0	1	0	B	$(A+\overline{B})$ plus AB	$(A+\overline{B})$ plus AB plus 1	B	$A\overline{B}$ plus (A+B)	$A\overline{B}$ plus (A+B) plus 1
1	0	1	1	AB	AB minus 1	AB	A+B	A+B	(A+B) plus 1
1	1	0	0	1	A plus A*	A plus A plus 1	0	A plus A*	A plus A plus 1
1	1	0	1	$A+\overline{B}$	(A+B) plus A	(A+B) plus A plus 1	$A\overline{B}$	AB plus A	AB plus A plus 1
1	1	1	0	A+B	$(A+\overline{B})$ plus A	$(A+\overline{B})$ plus A plus 1	AB	$A\overline{B}$ plus A	$A\overline{B}$ plus A plus 1
1	1	1	1	A	A minus 1	A	A	A	A plus 1

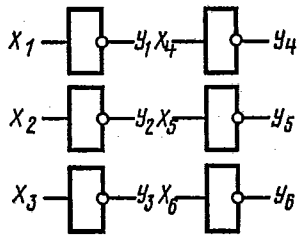
* one-bit left shift



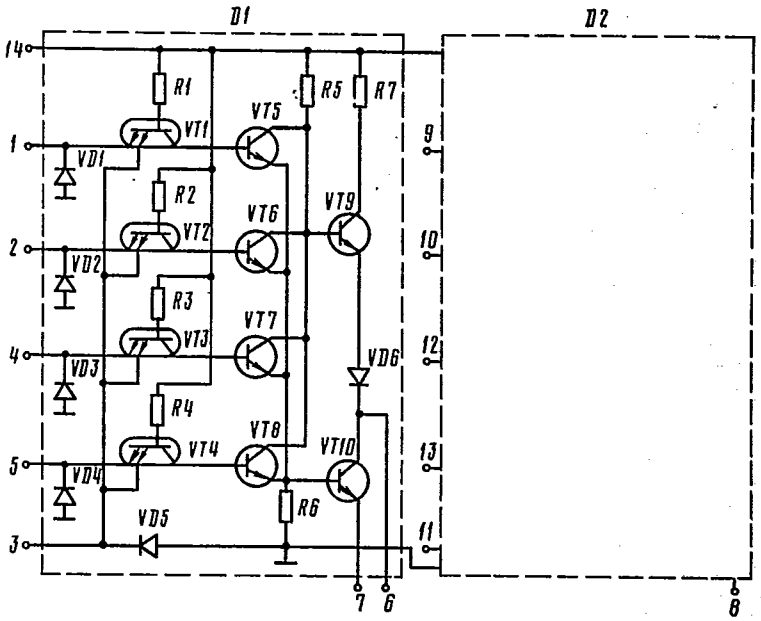
К155РЕ3



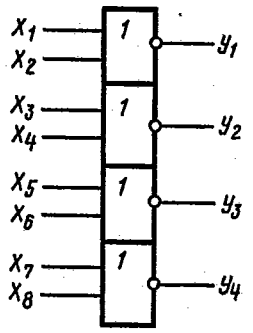
К155ЛН3



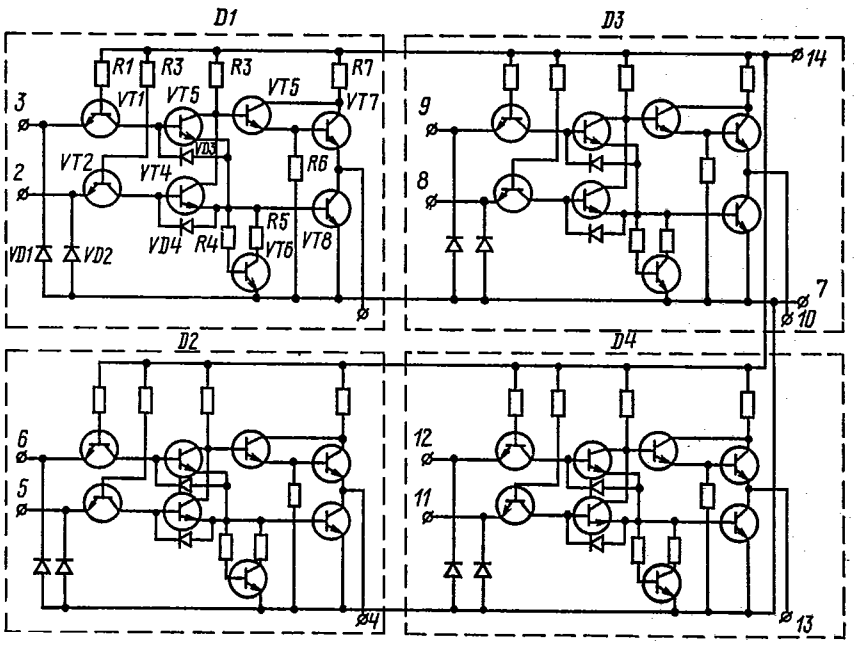
К155ЛН5



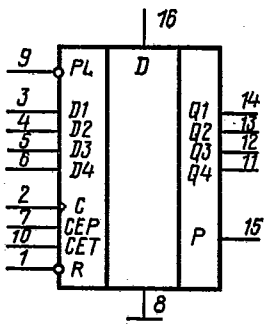
К155ЛЕ3



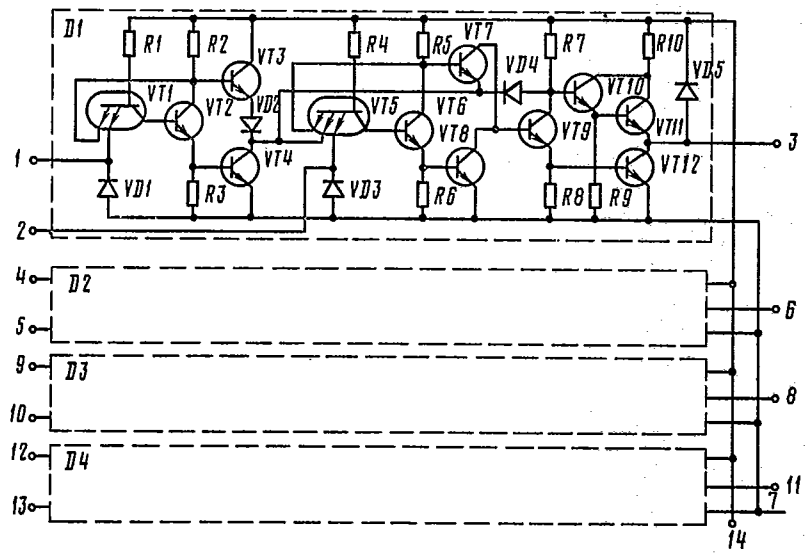
К155ЛЕ6



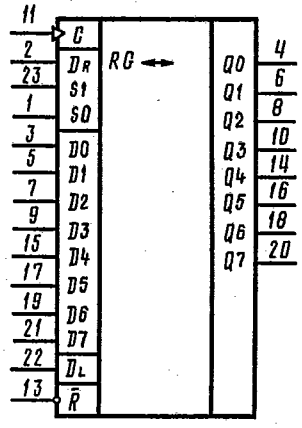
К155ЛЕ5



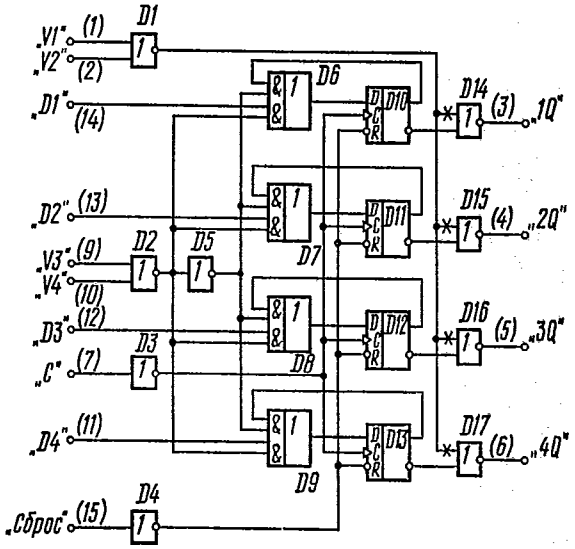
К155ИЕ9



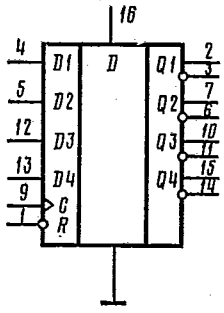
К155ЛП8,
КМ155ЛП8



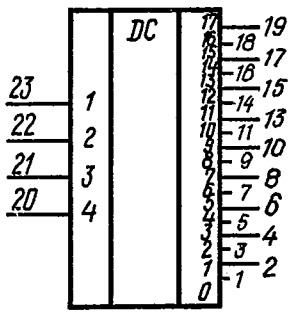
К155ИР13



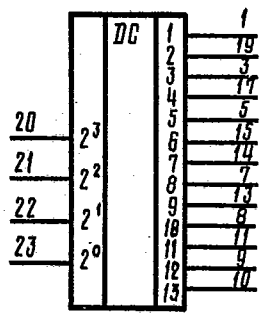
К155ИР15,
КМ155ИР15



К155ТМ8

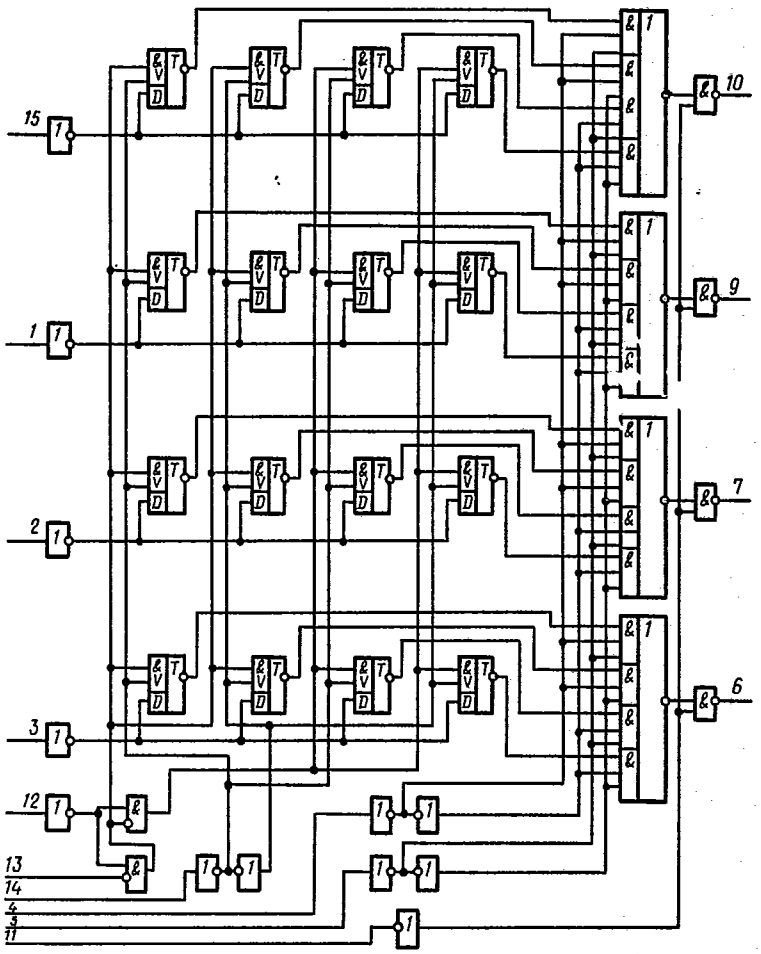


КМ155ИД8А,
КМ155ИД8Б

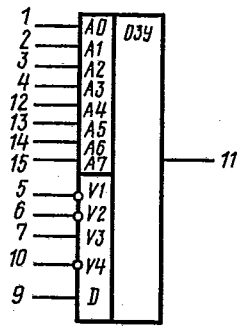


КМ155ИД9

T-43-15

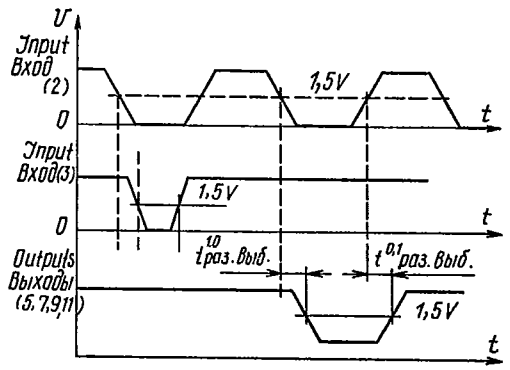


К155РП1



К155РУ5

ВРЕМЕННЫЕ ДИАГРАММЫ
TIME DIAGRAMS

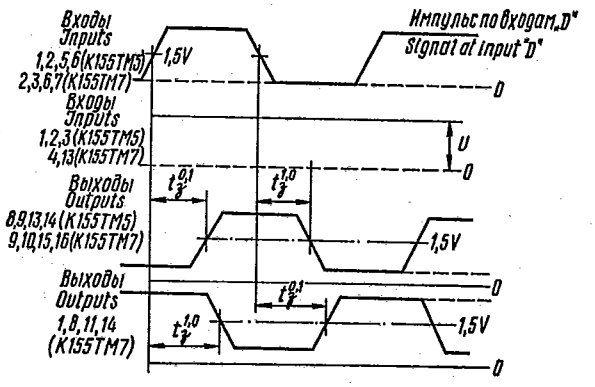


Уровни отсчета динамических параметров от входа «Разрешения выборки» до выхода усилителя считывания $t^{1,0}_{раз.выб.}$, $t^{0,1}_{раз.выб.}$ микросхемы К155РУ2:

$t_{раз.выб.}$ – время разрешения выборки

Reference levels of dynamic characteristics between the "enable access" input of sense amplifier and its output $t^{1.0}_{раз.выб.}$ and $t^{0.1}_{раз.выб.}$ of microcircuit К155РУ2:

$t_{раз.выб.}$ – enable access time

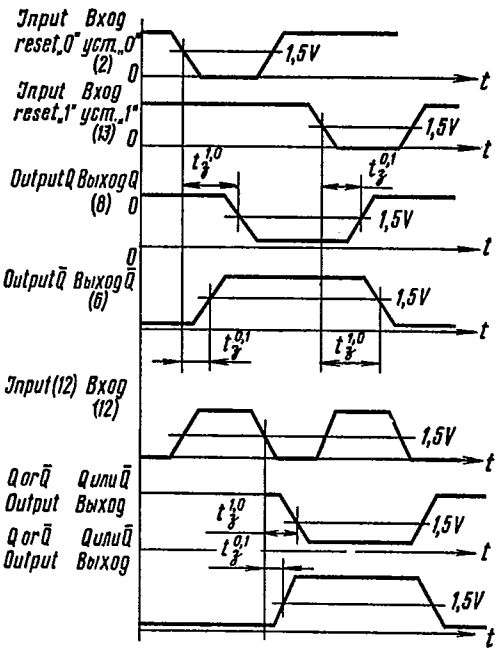


Эпюры напряжений входных и выходных импульсов при измерении динамических параметров от входов «D» микросхем К155ТМ5, К155ТМ7:

$t_з$ – время задержки

Voltage waveforms for input and output pulses when measuring dynamic characteristics at inputs D of microcircuits К155ТМ5, К155ТМ7:

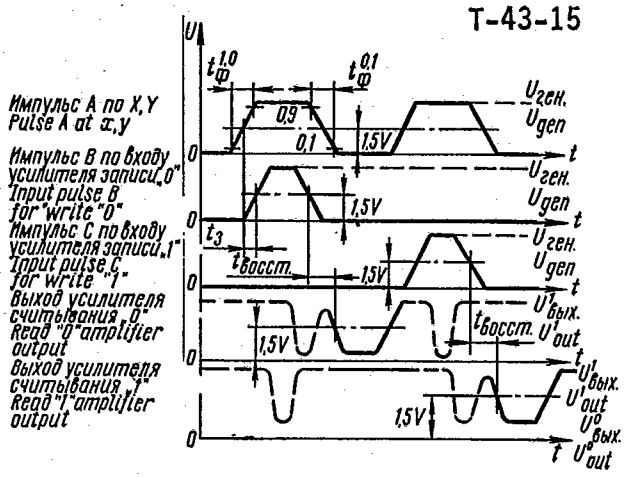
$t_з$ – delay time



Уровни отсчета динамических параметров микросхемы К155ТВ1:
$t_з$ – время задержки

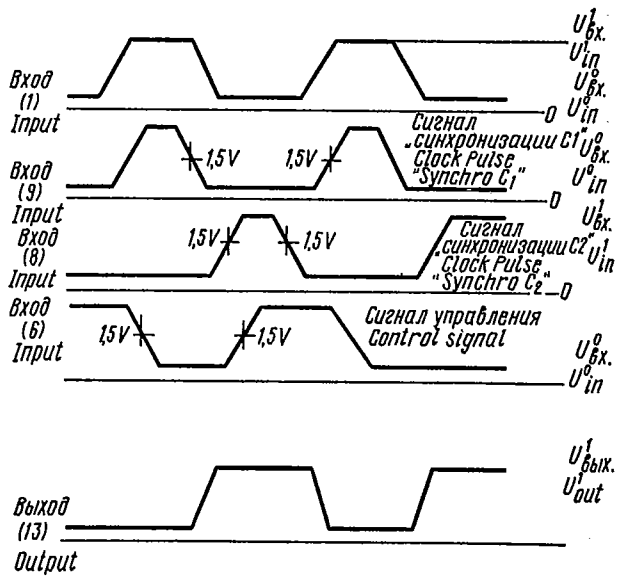
Reference levels of dynamic characteristics for microcircuit К155ТВ1:
$t_з$ – delay time

T-43-15



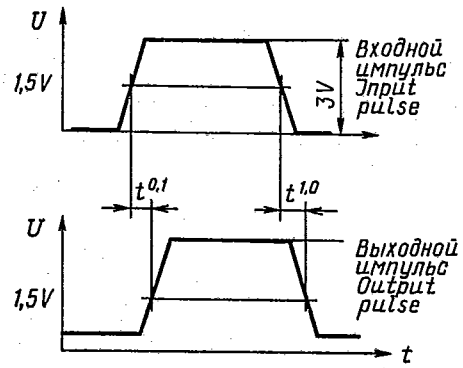
Уровни отсчета динамических параметров после записи микросхемы К155РУ1 (пунктиром обозначен переходный процесс в схеме до момента отсчета временных параметров):
$t_{фб}$ – время фронта; $t_з$ – время задержки

Reference levels of dynamic characteristics after write mode in microcircuit К155РУ1 (circuit transient response up to the instant of measurement of time characteristics is shown by a dash line):
$t_{фб}$ – rise time; $t_з$ – delay time

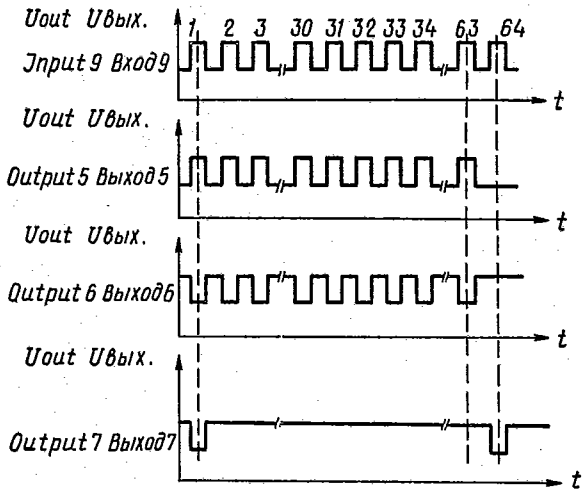


Входные и выходные напряжения при импульсном управлении по входу выбора режима микросхемы К155ИР1

Input and output voltages with input pulse driving at the mode selection input of microcircuit К155ИР1

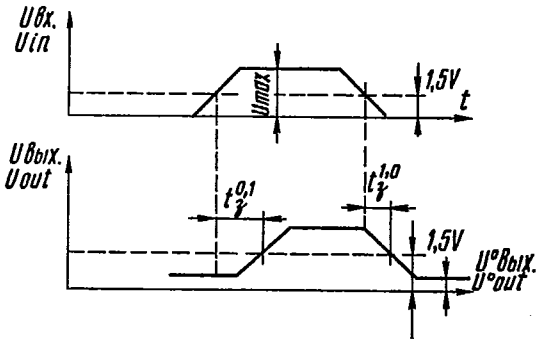


Параметры входного импульса микросхемы К155ЛИ1
Input pulse characteristics of microcircuit К155ЛИ1



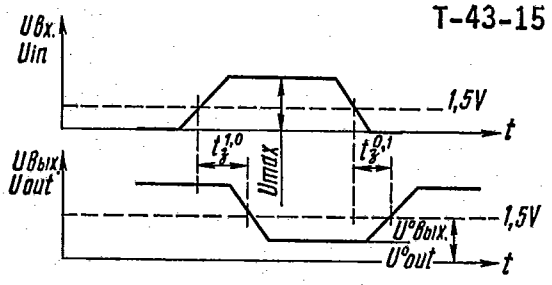
Эпюры выходных напряжений для контроля коэффициента пересчета микросхем К155ИЕ8

Output voltage waveforms for checking the scaling factor of microcircuit К155ИЕ8



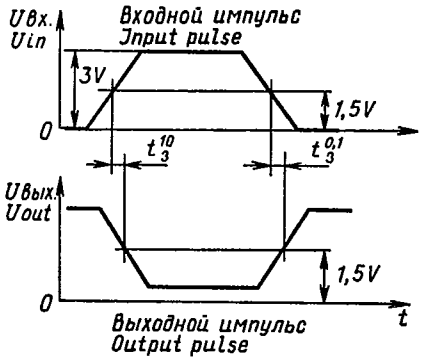
Осциллограммы распределения импульсов при измерении времени задержки включения $t_з^{1,0}$, времени задержки выключения $t_з^{0,1}$ на выводах 10, 9, 8 микросхемы К155КП5

Waveforms of pulse distribution when measuring turn-on delay time $t_з^{1.0}$, turn-off delay time $t_з^{0.1}$ at outputs 10, 9, 8 of microcircuit К155КП5



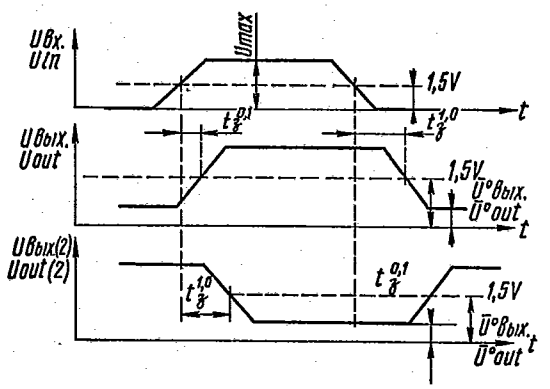
Осциллограммы распределения импульсов при измерении времени задержки включения $t_з^{1,0}$, времени задержки выключения $t_з^{0,1}$ по выводам 5, 4, 3, 2, 1, 13, 12, 11 микросхемы К155КП5

Waveforms of pulse distribution when measuring turn-on delay time $t_з^{1.0}$, turn-off delay time $t_з^{0.1}$ at outputs 5, 4, 3, 2, 1, 13, 12, 11 of microcircuit К155КП5



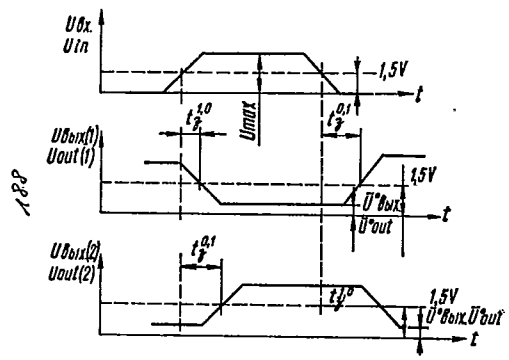
Входной и выходной импульс при измерении динамических параметров микросхемы К155ЛН1:
$t_з$ – время задержки

nput and output pulses when measuring dynamic characteristics of microcircuit К155ЛН1:
$t_з$ – delay time



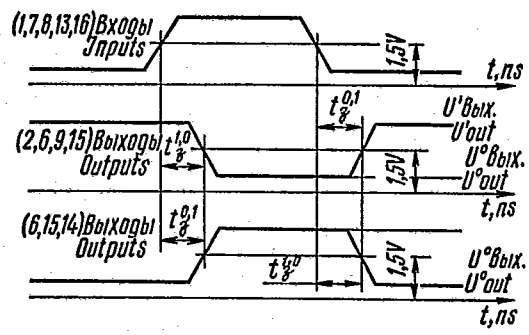
Осциллограммы распределения импульсов при измерении времени задержки включения $t_з^{1,0}$, времени задержки выключения $t_з^{0,1}$ по выводам 7, 11, 10, 9 микросхемы К155КП7

Pulse distribution waveforms when measuring turn-on delay time $t_з^{1.0}$ and turn-off delay time $t_з^{0.1}$ at leads 7, 11, 10, and 9 of microcircuits К155КП7



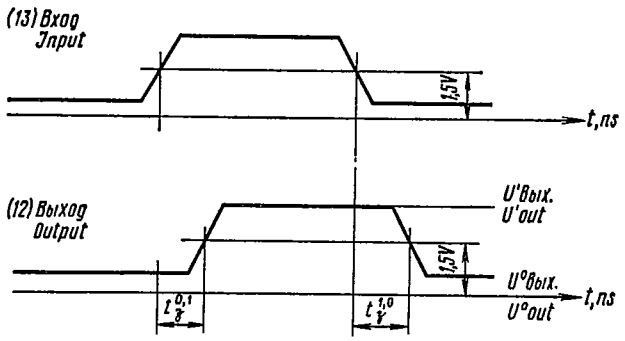
Осциллограммы распределения импульсов при измерении времени задержки включения $t_з^{1,0}$, времени задержки выключения $t_з^{0,1}$ по выводам 4, 3, 2, 1, 15, 14, 13, 12 микросхемы К155КП7

Pulse distribution waveforms when measuring turn-on delay time $t_з^{1.0}$ and turn-off delay time $t_з^{0.1}$ at leads 4, 3, 2, 1, 15, 14, 13, 12 of microcircuits К155КП7



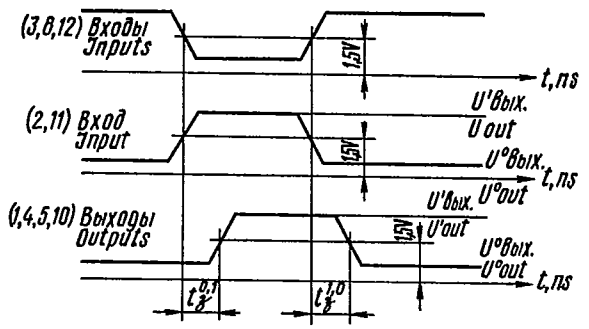
Входные и выходные импульсы при измерении динамических параметров микросхемы К155ИМ3 от входов 1, 7, 8, 13, 16:
$t_з$ – время задержки

Input and output pulses when measuring dynamic characteristics at inputs 1, 7, 8, 12, and 16 of microcircuit К155ИМ3 series ICs:
$t_з$ – delay time



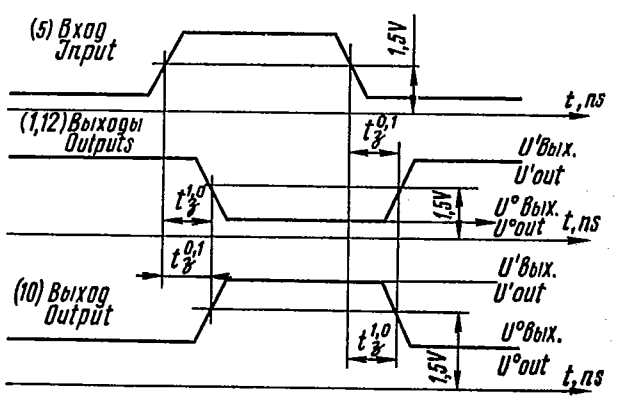
Входные и выходные импульсы при измерении динамических параметров микросхемы К155ИМ2 от входа 13:
$t_з$ – время задержки

Input and output pulses when measuring of dynamic characteristics at input 13 of microcircuit К155ИМ2:
$t_з$ – delay time



Входные и выходные импульсы при измерении динамических параметров микросхемы К155ИМ1 от входов 2, 3, 8, 11, 12:
$t_з$ – время задержки

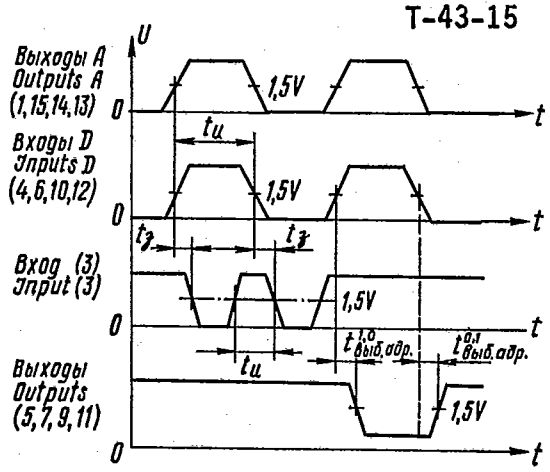
Input and output pulses when measuring of dynamic characteristics at inputs 2, 3, 8, 11, 12 of microcircuit К155ИМ1:
$t_з$ – delay time



Входные и выходные импульсы при измерении динамических параметров микросхемы К155ИМ2:
$t_з$ – время задержки

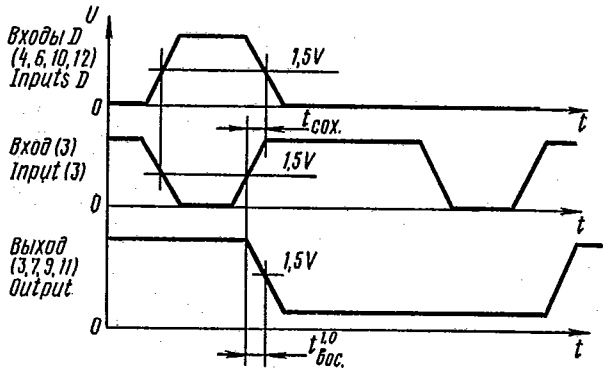
Input and output pulses when measuring of dynamic characteristics of microcircuit К155ИМ2:
$t_з$ – delay time

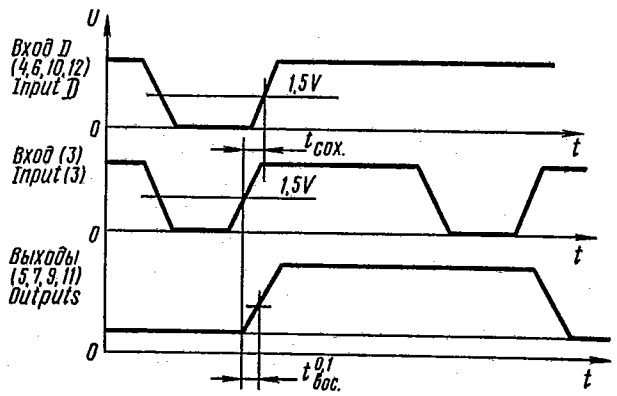
T-43-15



Уровни отсчета динамических параметров от адресного входа до выхода усилителя считывания времени выборки адреса включения $t^{1,0}_{выб.\ адр.}$ времени выборки адреса выключения $t^{0,1}_{выб.\ адр.}$ микросхемы К155РУ2:
t_u – время импульса

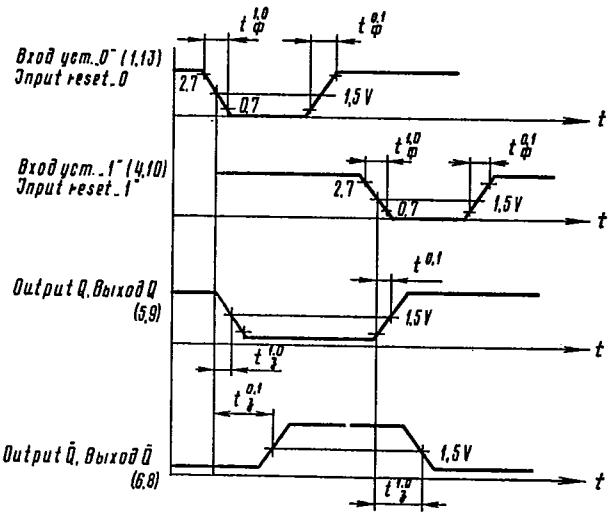
Reference levels for measuring the dynamic characteristics of microcircuit К155РУ2 between the address input and output of the turn-on address access time $t^{1.0}_{выб.\ адр.}$ and turn-off address access time $t^{0.1}_{выб.\ адр.}$ sense amplifier:
t_u – pulse time





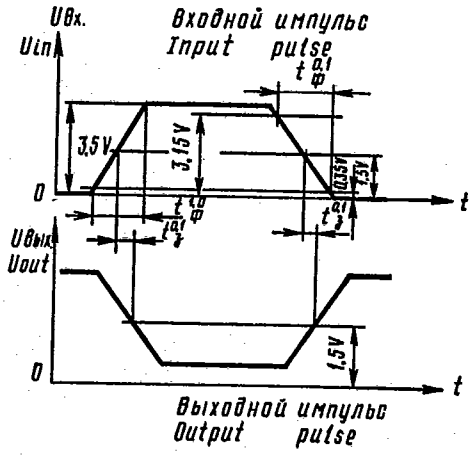
Измерение времени восстановления усилителя считывания после записи «0» и «1» микросхемы К155РУ2:
$t_{сох.}$ – время сохранения; $t_{вос.}$ – время восстановления

Measurement of recovery time for sense amplifier after writing "0" and "1", in microcircuit К155РУ2:
$t_{сох.}$ – storage time, $t_{вос.}$ – recovery time



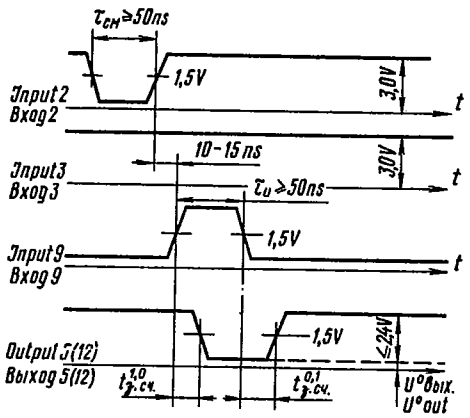
Уровни отсчета динамических параметров по входам установки микросхемы К155ТМ2:
$t_ф$ – время фронта; $t_з$ – время задержки

Reference levels of dynamic characteristics at setting inputs of microcircuit К155ТМ2:
$t_ф$ – rise time; $t_з$ – delay time



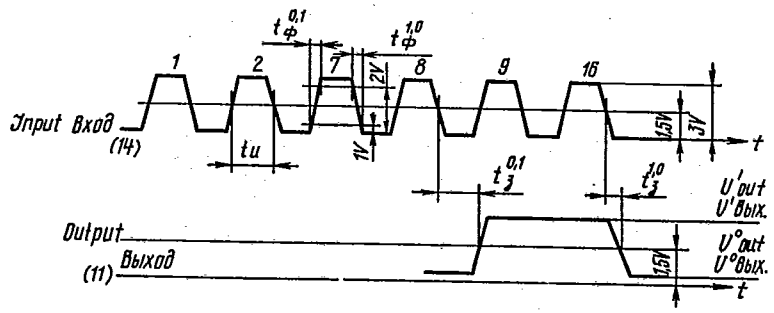
Входной и выходной импульс при измерении динамических параметров микросхемы К155ТМ2:
$t_ф$ – время фронта; $t_з$ – время задержки

Input and output pulses when measuring of dynamic characteristics of microcircuit К155ТМ2:
$t_ф$ – rise time; $t_з$ – delay time



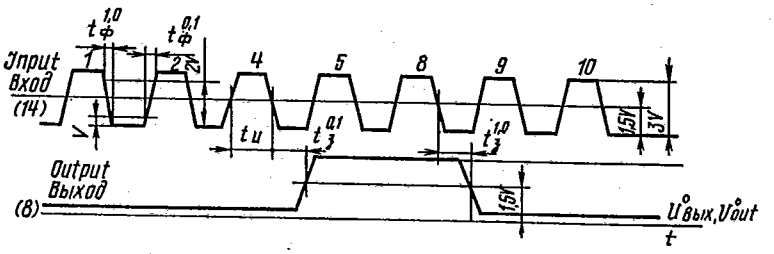
Отсчет динамических параметров микросхемы К155ХЛ1:
$\tau_{см.}$ – длительность смещения;
$\tau_и$ – длительность импульса;
$t_{з.\,сч.}$ – время задержки считывания

Measurement of dynamic characteristics of microcircuit К155ХЛ1:
$\tau_{см.}$ – bias time; $\tau_и$ – pulse width;
$t_{з.\,сч.}$ – read delay



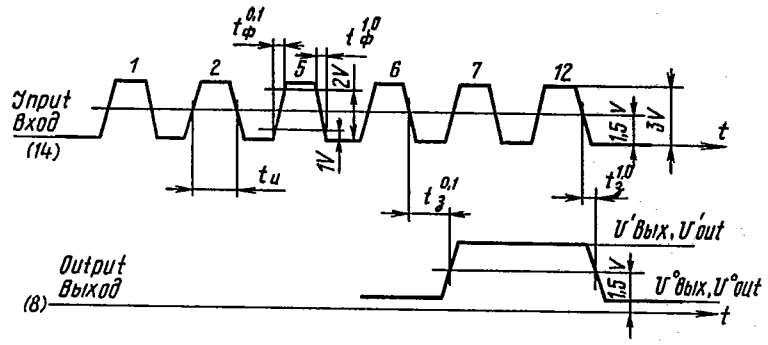
Отсчет динамических параметров микросхемы К155ИЕ5 по счетному входу:
$t_ф$ – время фронта; $t_и$ – время импульса; $t_з$ – время задержки

Measurement of dynamic characteristics at the count input of microcircuit К155ИЕ5:
$t_ф$ – rise time; $t_и$ – pulse time; $t_з$ – delay time



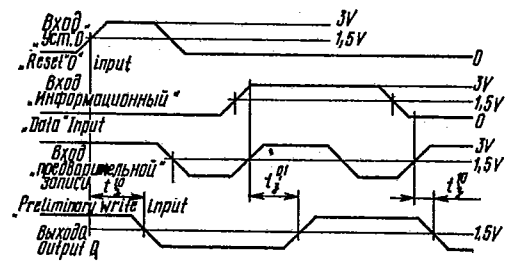
Отсчет динамических параметров микросхемы К155ИЕ2 по счетному входу:
$t_ф$ – время фронта; $t_и$ – время импульса; $t_з$ – время задержки

Measurement of dynamic characteristics at the count input of microcircuit К155ИЕ2:
$t_ф$ – rise time; $t_и$ – pulse time; $t_з$ – delay time



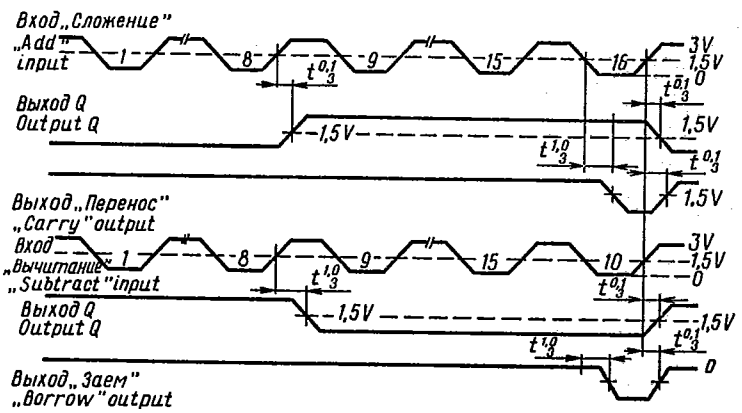
Отсчет динамических параметров микросхемы К155ИЕ4 по счетному входу:
t_{ϕ} – время фронта; t_u – время импульса; $t_з$ – время задержки

Measuring of dynamic characteristics at the count input of microcircuit К155ИЕ4:
t_{ϕ} – rise time; t_u – pulse time; $t_з$ – delay time



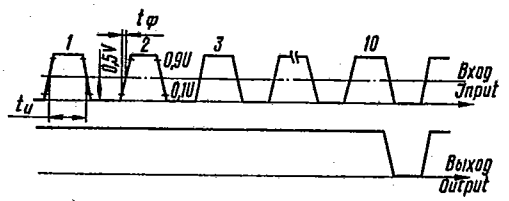
Входные и выходные импульсы при измерении динамических параметров микросхем К155ИЕ6, К155ИЕ7 от входов «Предварительной записи» и «Установки «0»:
$t_з$ – время задержки

Input and output pulses when measuring dynamic characteristics at pre-write and "0" setting inputs of microcircuits К155ИЕ6, К155ИЕ7



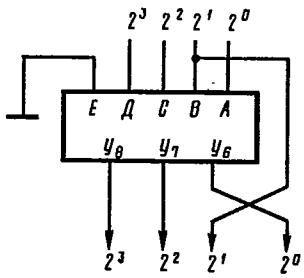
Входные и выходные импульсы при измерении динамических параметров микросхем К155ИЕ6, К155ИЕ7 от входов «Сложение» и «Вычитание»:
$t_з$ – время задержки

Input and output pulses when measuring dynamic characteristics at the add and subtract inputs of microcircuits К155ИЕ6 and К155ИЕ7:
$t_з$ – delay time



Эпюры входного и выходного импульсов микросхемы К155ИЕ1:
t_{ϕ} – время фронта; t_u – время импульса

Input and output pulse when waveforms for microcircuit К155ИЕ1:
t_{ϕ} – rise time; t_u – pulse time

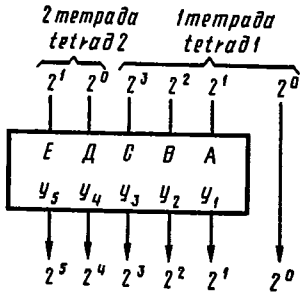


Применение микросхемы К155ПР6 для преобразования двоично-десятичного кода в код дополнительный до «9»

Application of microcircuit К155ПР6 for the conversion of binary-coded decimal to complementary with respect to nine code

Таблица истинности
Validity Table

Слова Words	Входное число Input number	Входной код слова на выводах Input code of word across leads						Выходной код слова на выводах Output code of word across leads		
		E	Д	C	B	A	F	y_8	y_7	y_6
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
2	2	0	0	0	1	0	0	0	1	1
3	3	0	0	0	1	1	0	0	1	0
4	4	0	0	1	0	0	0	0	1	1
5	5	0	0	1	0	1	0	0	1	0
6	6	0	0	1	1	0	0	0	0	1
7	7	0	0	1	1	1	0	0	0	0
8	8	0	1	0	0	0	0	0	0	1
9	9	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Запрет Inhibit	Любой Arbitrary	H	H	H	H	H	1	1	1	1



Применение микросхемы К155ПР6 для преобразования двоично-десятичного кода в двоичный

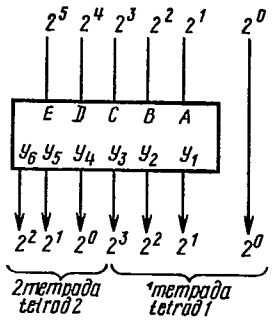
Application of microcircuit К155ПР6 for the conversion of binary-decimal to binary code

Таблица истинности
Validity table

Т-43-15

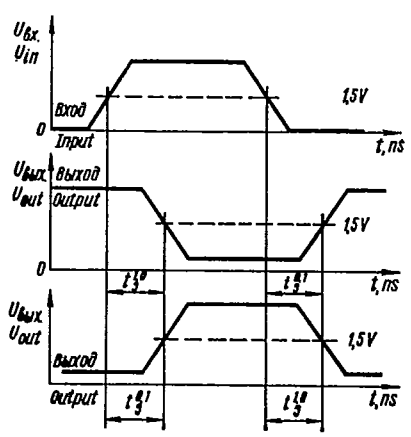
Слово Words	Входное число Input number	Входной код слова на выводах Input code of word across leads						Выходной код слова на выводах Output code of word across leads				
		E	Д	C	B	A	F	$У_5$	$У_4$	$У_3$	$У_2$	$У_1$
0	0—1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	2—3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
2	5—4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
3	6—7	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
4	8—9	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
8	10—11	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
9	12—13	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0
10	14—15	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1
11	16—17	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0
12	18—19	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1
16	20—21	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
17	22—23	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1
18	24—25	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
19	26—27	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1
20	28—29	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0
24	30—31	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1
25	32—33	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0
26	34—35	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1
27	36—37	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0
28	38—39	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1
Запрет Inhibit	Любой Arbitrary	H	H	H	H	H	1	1	1	1	1	1

H – безразличное состояние
H – "don't care" state



Применение микросхемы К155ПР7 для преобразования двоичного кода в двоично-десятичный

Application of microcircuit К155ПР7 for the conversion of binary to binary-decimal code



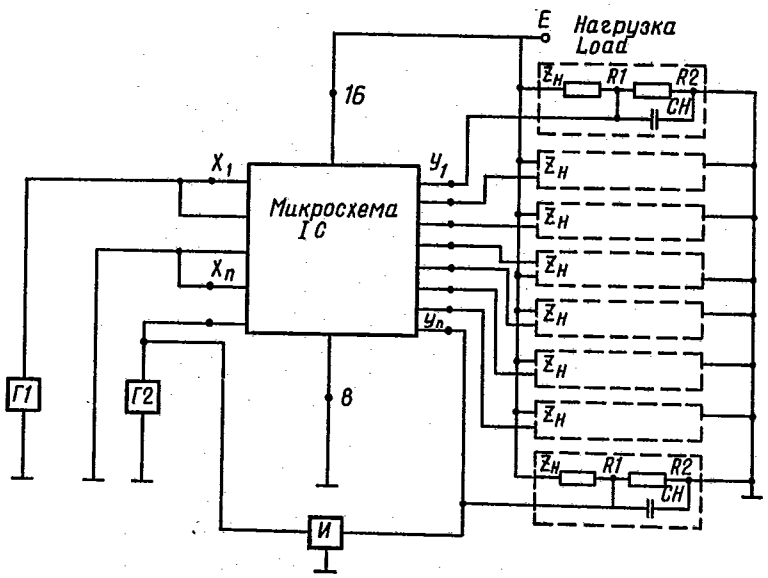


Схема измерения динамических параметров микросхем К155РЕ21, К155РЕ22, К155РЕ23, К155РЕ24:
E – источник питающего напряжения; *Г1*, *Г2* – генераторы; *И* – измеритель динамических параметров

Circuit arrangement for measuring dynamic characteristics of microcircuits К155РЕ21, К155РЕ22, К155РЕ23, К155РЕ24:
E – supply voltage source; *Г1*, *Г2* – generators; *И* – dynamic characteristics meter

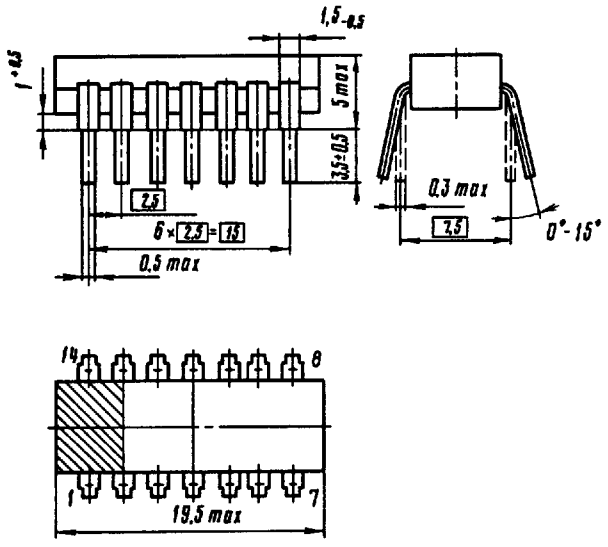
Входной и выходные импульсы при измерении динамических параметров микросхемы К155РЕ21, К155РЕ22, К155РЕ23, К155РЕ24:
$t_з$ – время задержки

Input and output pulses when measuring dynamic characteristics of microcircuits К155РЕ21, К155РЕ22, К155РЕ23, К155РЕ24:
$t_з$ – delay time

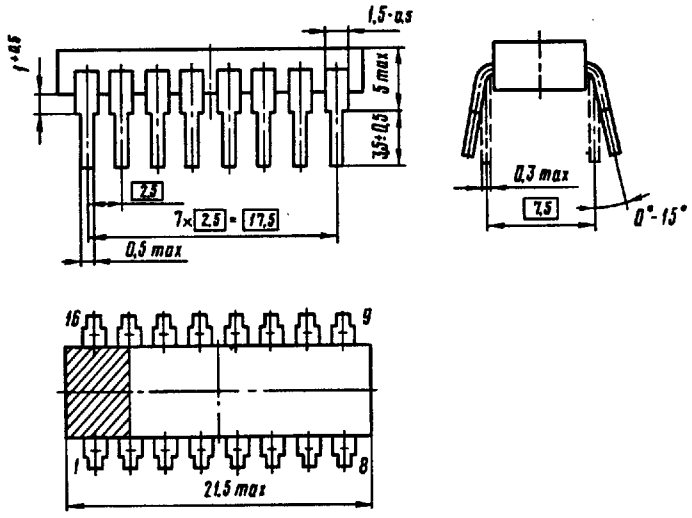
T-90-20

Корпуса
Packages

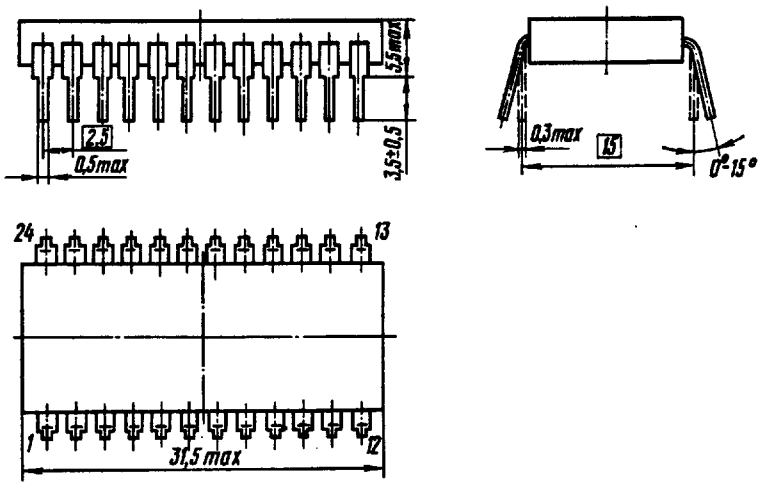
КОРПУСА ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ПЛАСТМАССОВЫЕ
RECTANGULAR PLASTIC PACKAGES



201.14-1
201.14-2

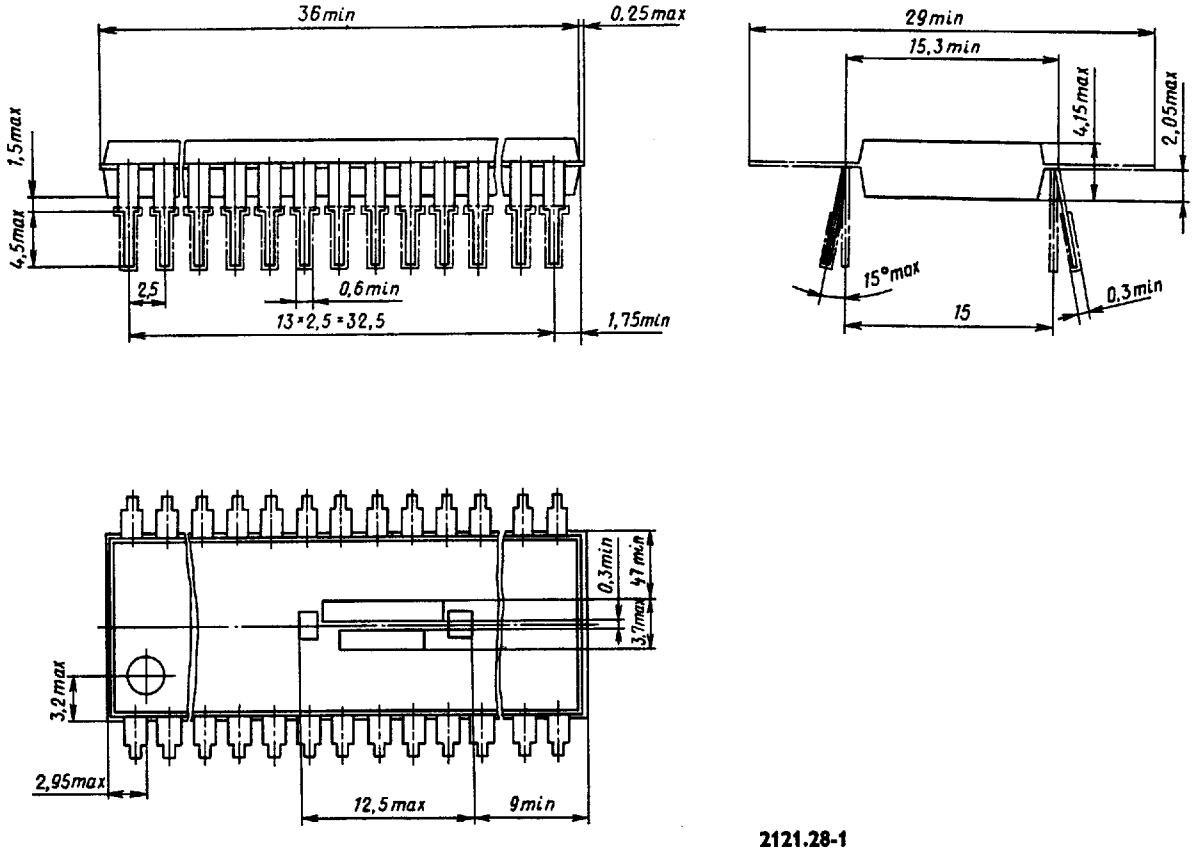


238.16-1
238.16-2

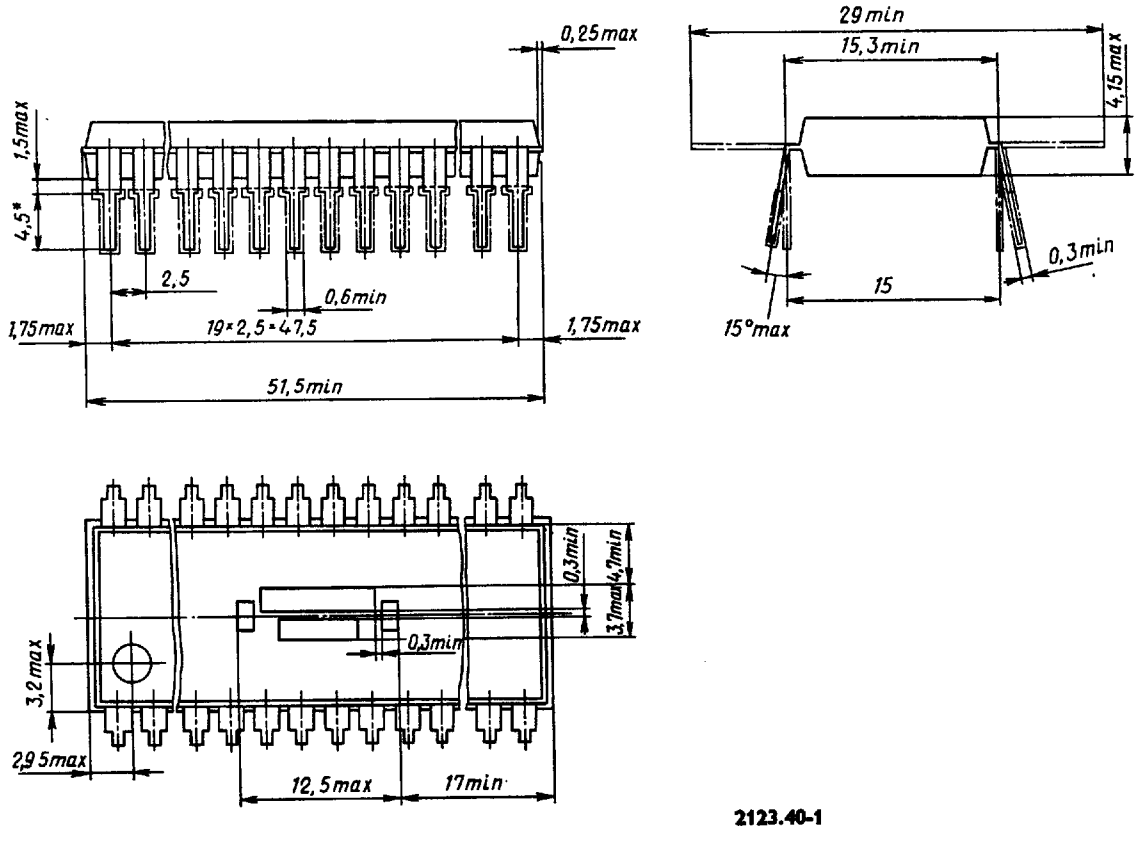


239.24-1
239.24-2

T-90-20



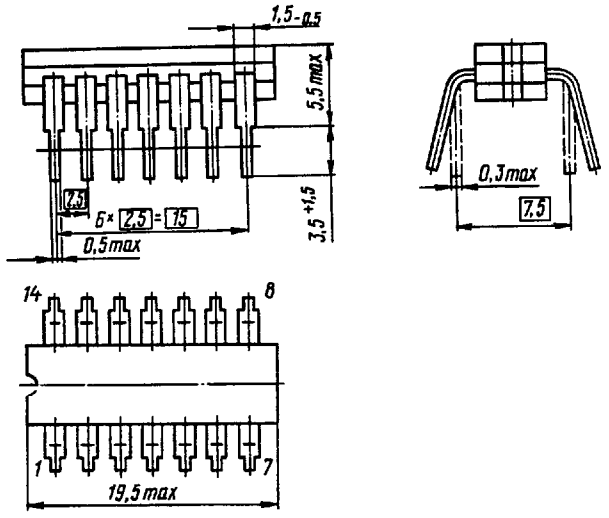
2121.28-1



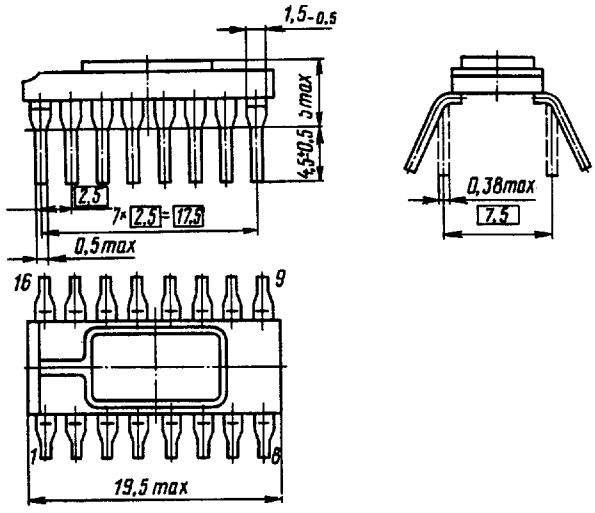
2123.40-1

КОРПУСА ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ КЕРАМИЧЕСКИЕ
RECTANGULAR CERAMIC PACKAGES

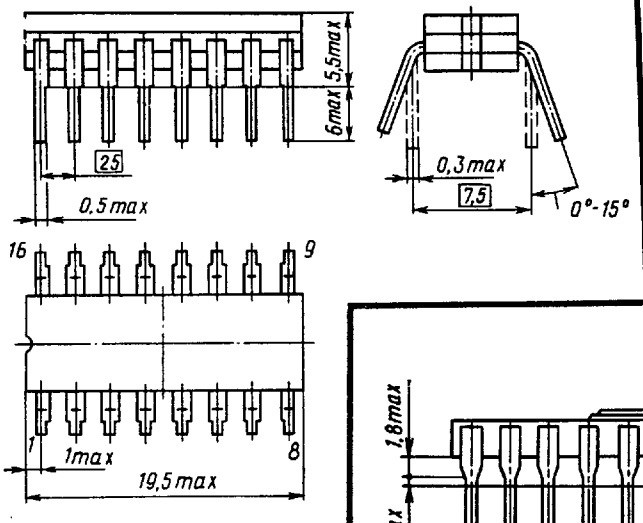
T-90-20



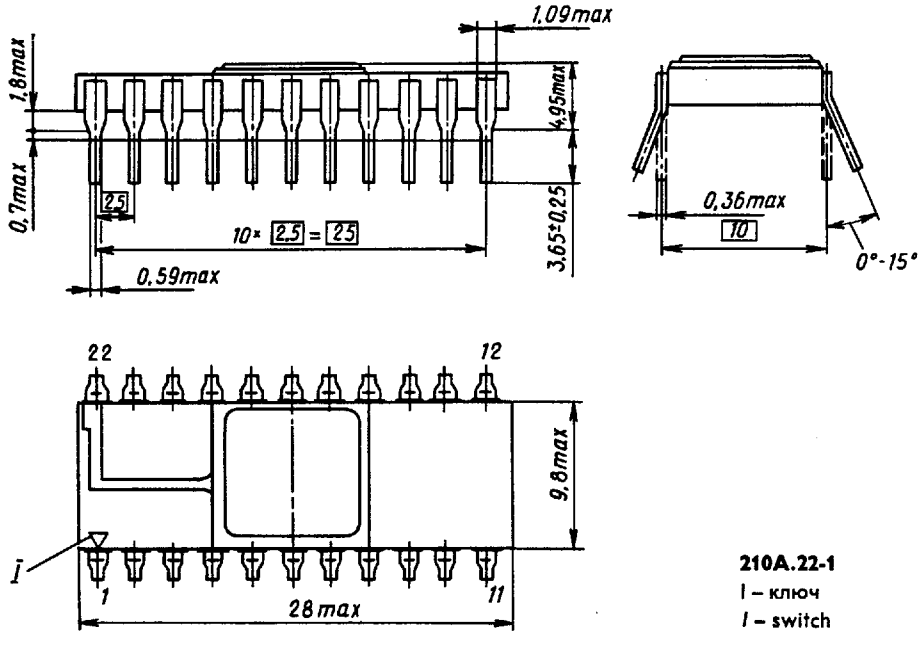
201.14-8
201.14-9
I – ключ
I – switch



201.16-1



201.16-5
201.16-6
I – ключ
I – switch



210A.22-1
I – ключ
I – switch