ОКП 63 314

УТВЕРЖДАЮ
Директор по развитию
и новой технике
ЗАО «ГРУППА КРЕМНИЙ ЭЛ»

_____В.И. Громов

«____» _____2019 г.

МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ

5321ЕН01А4, 5321ЕН01А1, 5321ЕН01А5, 5321ЕН01Б4, 5321ЕН01Б1, 5321ЕН01Б5, 5321ЕН01В4, 5321ЕН01В1, 5321ЕН01В5, 5321ЕН01Г4, 5321ЕН01Г1, 5321ЕН01Г5, 5321ЕН02А4А, 5321ЕН02А1, 5321ЕН02А5, 5321ЕН02Б4А, 5321ЕН02Б1, 5321ЕН02Б5, 5321ЕН02В4А, 5321ЕН02В1, 5321ЕН02В5, 5321ЕН02Г4А, 5321ЕН02Г1, 5321ЕН02Г5, 5321ЕН02Д4А, 5321ЕН02Д1, 5321ЕН02Д5

Справочный лист

ЮФ.431422.055 Д1

СОГЛАСОВАНО
Начальник 223 ВП МО РФ

_____ Р.В. Андреенков

«____» _____2019 г.

Главный конструктор
ЗАО «ГРУППА КРЕМНИЙ ЭЛ»

_____Н.Г. Свинарев

«____» _____2019 г.

Начальник технического отдела
ЗАО «ГРУППА КРЕМНИЙ ЭЛ»

_____О.В. Макарцева

«____»_____2019 г.

2019

Подп. и дата

Подп. и дата

Перв. примен.

Содержание

1 Внешние воздействующие факторы 7
2 Основные технические данные 9
3 Надежность 16
4 Указания по применению и эксплуатации 16

Подп. и дата

Подп. и дата

					Согласовано		Р.В. Андреенков
					ЮФ.431422.055 Д1		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.	Пенин				Микросхемы интегральные типа 5321ЕН01, 5321ЕН02 Справочный лист	Лит.	Лист 2 / Листов 24
Провер.	Смирнов						
Т.контр.	Ястребов					ЗАО «ГРУППА КРЕМНИЙ ЭЛ»	
Н.	Денисова						
Утверд.	Громов						

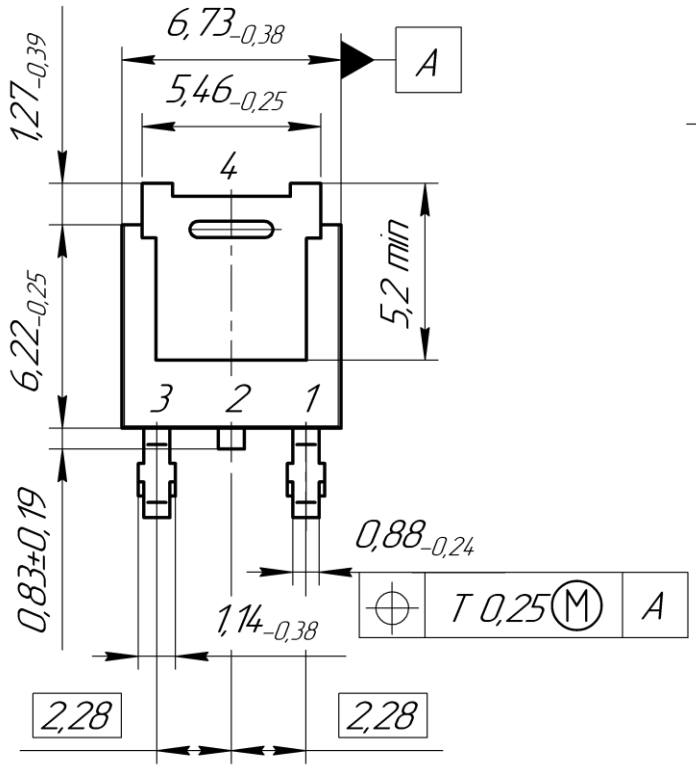
Интегральные микросхемы 5321ЕН01А4, 5321ЕН01А1, 5321ЕН01А5, 5321ЕН01Б4, 5321ЕН01Б1, 5321ЕН01Б5, 5321ЕН01В4, 5321ЕН01В1, 5321ЕН01В5, 5321ЕН01Г4, 5321ЕН01Г1, 5321ЕН01Г5, 5321ЕН02А4А, 5321ЕН02А1, 5321ЕН02А5, 5321ЕН02Б4А, 5321ЕН02Б1, 5321ЕН02Б5, 5321ЕН02В4А, 5321ЕН02В1, 5321ЕН02В5, 5321ЕН02Г4А, 5321ЕН02Г1, 5321ЕН02Г5, 5321ЕН02Д4А, 5321ЕН02Д1, 5321ЕН02Д5 представляют собой стабилизаторы напряжения с фиксированным выходным напряжением положительной полярности.

Количество элементов в схеме электрической – 130.

Микросхемы предназначены для применения в источниках вторичного электропитания (ИВЭП) и другой аппаратуре специального назначения.

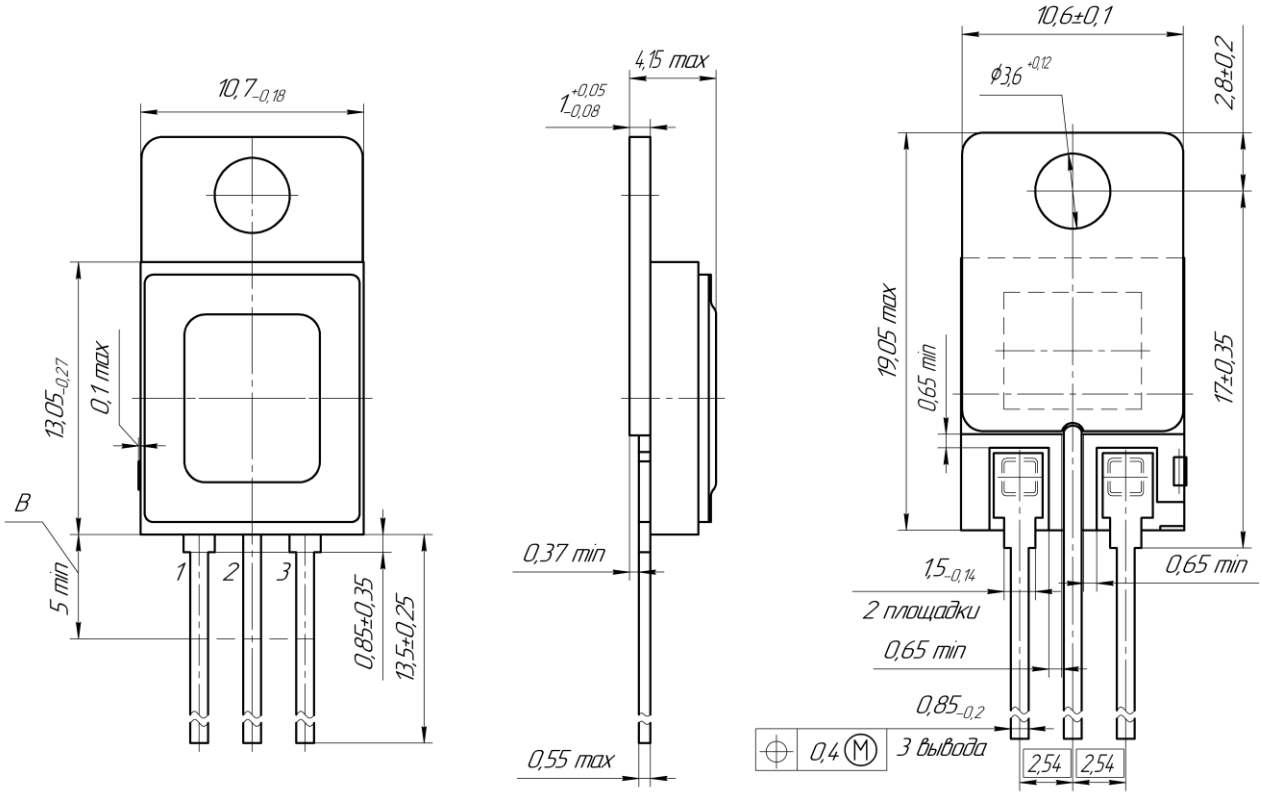
Т а б л и ц а 1 – Типы микросхем

Условное обозначение микросхемы	Условное обозначение корпуса	Масса, г не более	Содержание драгоценных металлов в 1 000 шт. микросхем	
			Золото, г	Серебро, г
5321ЕН01А4, 5321ЕН01Б4, 5321ЕН01В4, 5321ЕН01Г4	КТ-89	0,5	–	–
5321ЕН01А1, 5321ЕН01Б1, 5321ЕН01В1, 5321ЕН01Г1, 5321ЕН02А1, 5321ЕН02Б1, 5321ЕН02В1, 5321ЕН02Г1, 5321ЕН02Д1	КТ-28А-2.02	3,0	50,599	56,137
5321ЕН01А5, 5321ЕН01Б5, 5321ЕН01В5, 5321ЕН01Г5	КТ-93-1	1,0	12,486	24,139
5321ЕН02А4А, 5321ЕН02Б4А, 5321ЕН02В4А, 5321ЕН02Г4А, 5321ЕН02Д4А	КТ-90	2,0	–	–



Корпус КТ-89 металлополимерный

Материал покрытия выводов Хим. Н3.б., О-Ви (99,8) 9.



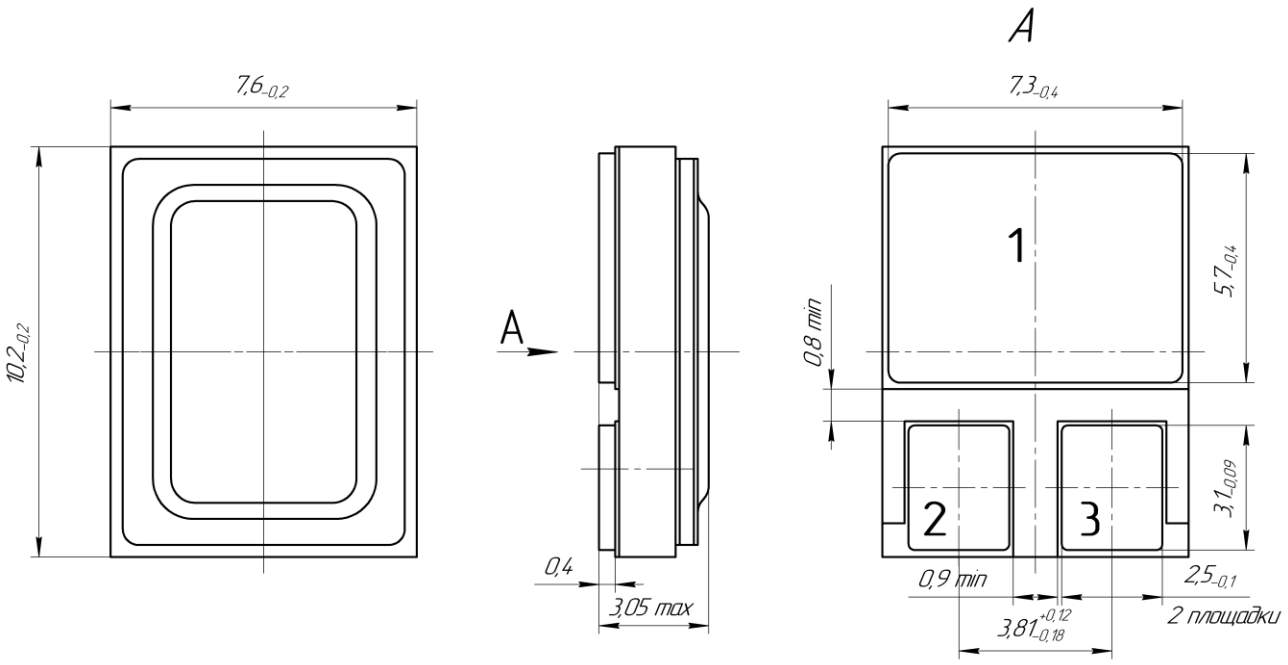
Корпус КТ-28А-2.02 металлокерамический

Материал покрытия выводов Н3.3л4.

Подп. и дата

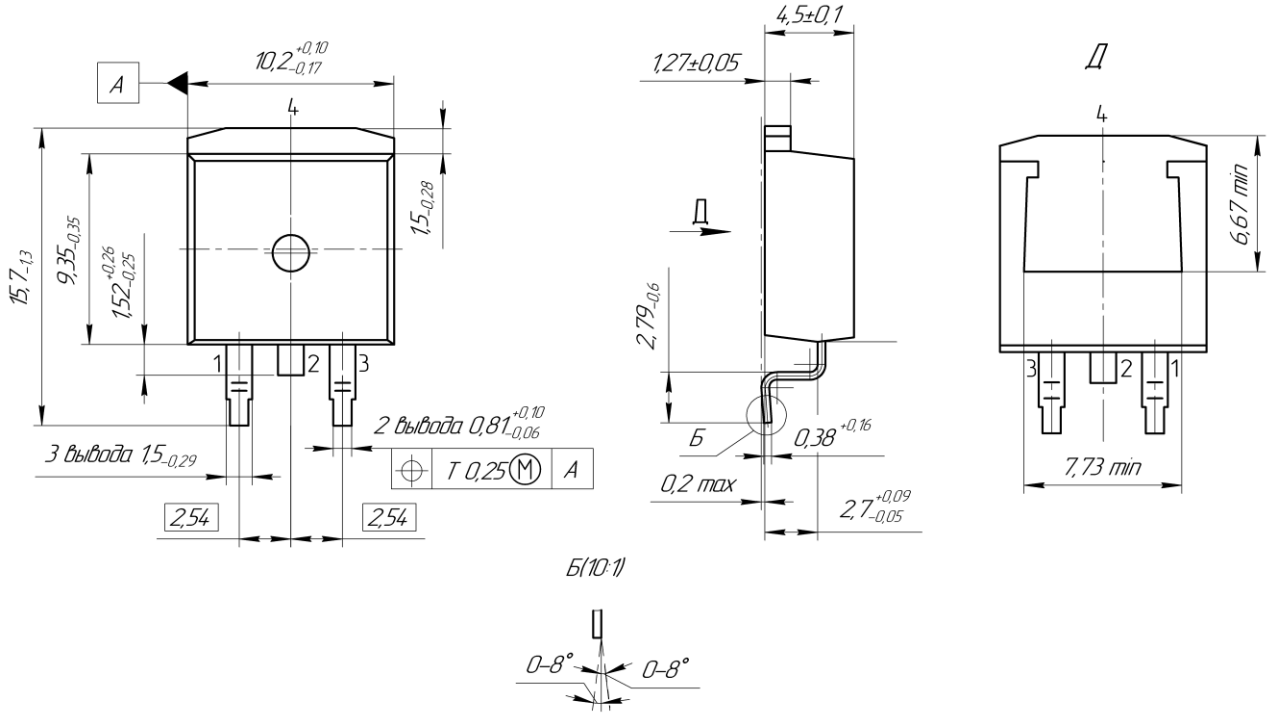
Подп. и дата

					ЮФ.431422.055 Д1	Лис
Из	Лис	№ докум	Подп	Да		4



Корпус КТ-93-1 металлокерамический

Материал покрытия выводов Н3.Зл4.



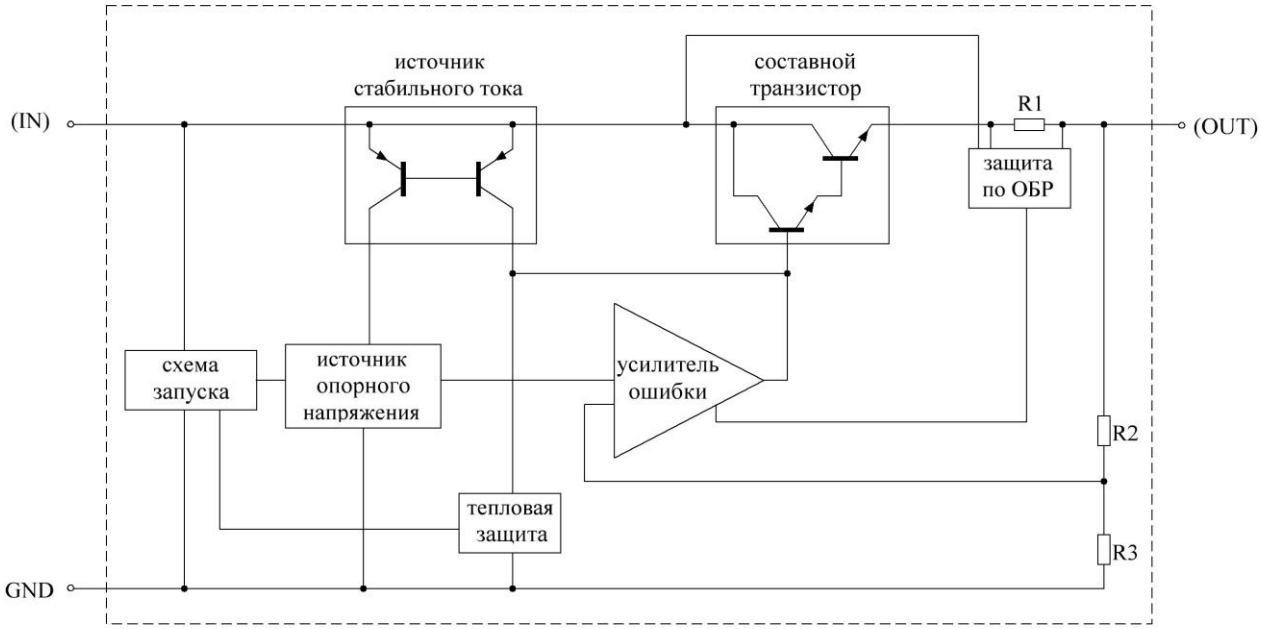
Корпус КТ-90 металлополимерный

Материал покрытия выводов Хим. Н3.б., О-Ви (99,8) 6, Гор. ПОС 61.

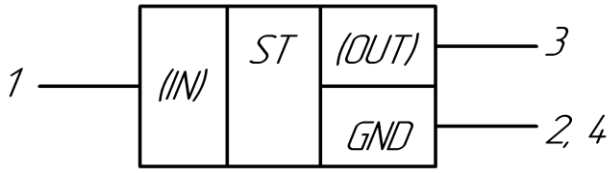
Пример обозначения микросхем при заказе (в договоре на поставку):

Микросхема 5321ЕН01А1 – АЕНВ.431420.461-01ТУ.

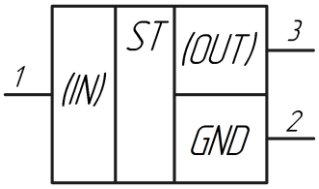
Схема электрическая функциональная



Условное графическое обозначение



ИС в корпусах КТ-89, КТ-90



ИС в корпусе КТ-28А-2.02



ИС в корпусе КТ-93-1

Назначение выводов микросхем

Микросхема в корпусе				Назначение вывода
Номер вывода				
КТ-89	КТ-90	КТ-28А-2.02	КТ-93-1	
1	1	1	3	Вход, (IN)
2,4	2,4	2	1	Общий вывод, GND
3	3	3	2	Выход, (OUT)

1 Внешние воздействующие факторы

Синусоидальная вибрация:

– диапазон частот, Гц . . . . . 1 – 5 000

– амплитуда ускорения, м·с$^{-2}$ (g) 400 (40)

Механический удар:

– одиночного действия

пиковое ударное ускорение, м·с$^{-2}$ (g) 15 000 (1 500)

длительность действия ударного ускорения, мс . . . . . 0,1 – 2,0

– многократного действия

пиковое ударное ускорение, м · с$^{-2}$ (g). 1 500 (150)

длительность действия ударного ускорения, мс . . . . . 1 – 5

Линейное ускорение, м·с$^{-2}$ (g). 5 000 (500)

Акустический шум:

– диапазон частот, Гц . . . . . 50 – 10 000

– уровень звукового давления (относительно $2 \cdot 10^{-5}$ Па), дБ 170

Атмосферное пониженное рабочее давление, Па (мм.рт.ст.) $1{,}3 \cdot 10^{-4}$ (10^{-6})

Атмосферное повышенное рабочее давление, кПа (мм.рт.ст.) 294 (2205)

Повышенная температура среды , °С

– рабочая 125

– предельная (для ИС в корпусах КТ-89, КТ-90) 125

– предельная (для ИС в корпусах КТ-28А-2.02, КТ-93-1). . . . 150

Пониженная температура среды, °С

– рабочая . . . . . минус 60

– предельная . . . . . минус 60

Смена температур, °С:

– от предельной повышенной температуры среды (для ИС в корпусах КТ-89, КТ-90) 125

– от предельной повышенной температуры среды (для ИС в корпусах КТ-28А-2.02, КТ-93-1) 150

– до предельной пониженной температуры среды . . . . . минус 60

Повышенная относительная влажность при 35°С, % 98

Атмосферные конденсированные осадки (роса, иней)

(с покрытием лаком)

Соляной туман (с покрытием лаком)

Плесневые грибы

Атмосфера с коррозийно-активными средами

Контрольные среды, объемная доля компонентов среды, %:

– гелиево-воздушная 90

– аргоно-воздушная 90

– аргоно-азотная 90

Допускается эксплуатация микросхем при воздействии специальных факторов.

2 Основные технические данные

Т а б л и ц а 2 – Электрические параметры микросхем при приемке и поставке

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Температура корпуса, °С
		не менее	не более	
1	2	3	4	5
Выходное напряжение, В	$U_{ВЫХ}$			
5321ЕН01А4, 5321ЕН01А1, 5321ЕН01А5, 5321ЕН02А4А, 5321ЕН02А1, 5321ЕН02А5		4,80	5,20	25±10
		4,75	5,25	–60±3
		4,75	5,25	125±5
5321ЕН01Б4, 5321ЕН01Б1, 5321ЕН01Б5		5,75	6,25	25±10
		5,70	6,30	–60±3
		5,70	6,30	125±5
5321ЕН01В4, 5321ЕН01В1, 5321ЕН01В5		8,64	9,36	25±10
		8,55	9,45	–60±3
		8,55	9,45	125±5
5321ЕН01Г4, 5321ЕН01Г1, 5321ЕН01Г5, 5321ЕН02Г4А, 5321ЕН02Г1, 5321ЕН02Г5		11,50	12,50	25±10
		11,40	12,60	–60±3
		11,40	12,60	125±5
5321ЕН02Б4А, 5321ЕН02Б1, 5321ЕН02Б5		7,70	8,30	25±10
		7,60	8,40	–60±3
		7,60	8,40	125±5
5321ЕН02В4А, 5321ЕН02В1, 5321ЕН02В5		8,65	9,35	25±10
		8,55	9,45	–60±3
		8,55	9,45	125±5
5321ЕН02Д4, 5321ЕН02Д1, 5321ЕН02Д5		17,30	18,70	25±10
		17,10	18,90	–60±3
		17,10	18,90	125±5
Минимальное падение напряжения, В	$U_{ПД\ min}$	–	2,5	25±10
		–	3,0	–60±3
			3,0	125±5

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Ток короткого замыкания, мА ($U_{ВХ}$ = 35 В)	$I_{КЗ}$			25±10
тип 5321ЕН01		–	100	
тип 5321ЕН02		–	500	
Ток потребления, мА	$I_{ПОТ}$			
тип 5321ЕН01		–	6,0	25±10
		–	8,0	–60±3
		–	8,0	125±5
тип 5321ЕН02		–	8,0	25±10
		–	10,0	–60±3
		–	10,0	125±5
Изменение тока потребления от изменения входного напряжения, мА	$\Delta I_{ПОТ1}$			
тип 5321ЕН01, 5321ЕН02А4А, 5321ЕН02А1, 5321ЕН02А5		–	0,8	25±10
		–	1,6	–60±3
		–	1,6	125±5
5321ЕН02Б4А, 5321ЕН02Б1, 5321ЕН02Б5, 5321ЕН02В4А, 5321ЕН02В1, 5321ЕН02В5, 5321ЕН02Г4А, 5321ЕН02Г1, 5321ЕН02Г5, 5321ЕН02Д4А, 5321ЕН02Д1, 5321ЕН02Д5		–	1,0	25±10
		–	1,6	–60±3
		–	1,6	125±5
Изменение тока потребления от изменения выходного тока, мА	$\Delta I_{ПОТ2}$	–	0,5	25±10
		–	1,0	–60±3
		–	1,0	125±5
Нестабильность по напряжению, мВ	ΔU_U			
5321ЕН01А4, 5321ЕН01А1, 5321ЕН01А5 ($7{,}0\ В < U_{ВХ} < 20{,}0\ В$, $I_{ВЫХ}$ = 200 мА)		–	50	25±10
		–	100	–60±3
		–	100	125±5
5321ЕН01Б4, 5321ЕН01Б1, 5321ЕН01Б5 ($8{,}0\ В < U_{ВХ} < 25{,}0\ В$, $I_{ВЫХ}$ = 200 мА)		–	50	25±10
		–	100	–60±3
		–	100	125±5
5321ЕН01В4, 5321ЕН01В1, 5321ЕН01В5 ($11{,}5\ В < U_{ВХ} < 25{,}0\ В$, $I_{ВЫХ}$ = 200 мА)		–	50	25±10
		–	100	–60±3
		–	100	125±5

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
5321ЕН01Г4, 5321ЕН01Г1, 5321ЕН01Г5	ΔU_U			
(14,5 В < $U_{ВХ}$ < 30,0 В, $I_{ВЫХ}$ = 200 мА)		–	50	25±10
		–	100	–60±3
		–	100	125±5
5321ЕН02А4А, 5321ЕН02А1, 5321ЕН02А5				
(7,0 В < $U_{ВХ}$ < 20,0 В, $I_{ВЫХ}$ = 200 мА)		–	100	25±10
		–	200	–60±3
		–	200	125±5
(8,0 В < $U_{ВХ}$ < 12,0 В, $I_{ВЫХ}$ = 200 мА)		–	50	25±10
		–	100	–60±3
		–	100	125±5
5321ЕН02Б4А, 5321ЕН02Б1, 5321ЕН02Б5				
(10,5 В < $U_{ВХ}$ < 25,0 В, $I_{ВЫХ}$ = 200 мА)		–	160	25±10
		–	360	–60±3
		–	360	125±5
(11,0 В < $U_{ВХ}$ < 17,0 В, $I_{ВЫХ}$ = 200 мА)		–	80	25±10
		–	160	–60±3
		–	160	125±5
5321ЕН02В4А, 5321ЕН02В1, 5321ЕН02В5				
(11,0 В < $U_{ВХ}$ < 26,0 В, $I_{ВЫХ}$ = 200 мА)		–	180	25±10
		–	360	–60±3
		–	360	125±5
(11,5 В < $U_{ВХ}$ < 17,0 В, $I_{ВЫХ}$ = 200 мА)		–	95	25±10
		–	190	–60±3
		–	190	125±5
5321ЕН02Г4А, 5321ЕН02Г1, 5321ЕН02Г5				
(14,5 В < $U_{ВХ}$ < 30,0 В, $I_{ВЫХ}$ = 200 мА)		–	240	25±10
		–	480	–60±3
		–	480	125±5
(16,0 В < $U_{ВХ}$ < 22,0 В, $I_{ВЫХ}$ = 200 мА)		–	120	25±10
		–	240	–60±3
		–	240	125±5
5321ЕН02Д4А, 5321ЕН02Д1, 5321ЕН02Д5		–	360	25±10
(21,0 В < $U_{ВХ}$ < 33,0 В, $I_{ВЫХ}$ = 200 мА)		–	700	–60±3
		–	700	125±5
(24,0 В < $U_{ВХ}$ < 30,0 В, $I_{ВЫХ}$ = 200 мА)		–	180	25±10
		–	360	–60±3
		–	360	125±5

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Нестабильность по току, мВ	ΔU_I			
5321ЕН01А4, 5321ЕН01А1, 5321ЕН01А5				
(5 мА < $I_{ВЫХ}$ < 500 мА, $U_{ВХ}$ = 10,0 В)		–	100	25±10
		–	200	–60±3
		–	200	125±5
(5 мА < $I_{ВЫХ}$ < 200 мА, $U_{ВХ}$ = 10,0 В)				
		–	50	25±10
		–	100	–60±3
5321ЕН01Б4, 5321ЕН01Б1, 5321ЕН01Б5		–	100	125±5
(5 мА < $I_{ВЫХ}$ < 500 мА, $U_{ВХ}$ = 11,0 В)				
		–	120	25±10
		–	240	–60±3
(5 мА < $I_{ВЫХ}$ < 200 мА, $U_{ВХ}$ = 11,0 В)		–	240	125±5
		–	60	25±10
5321ЕН01В4, 5321ЕН01В1, 5321ЕН01В5		–	120	–60±3
(5 мА < $I_{ВЫХ}$ < 500 мА, $U_{ВХ}$ = 15,0 В)		–	120	125±5
		–	180	25±10
		–	360	–60±3
(5 мА < $I_{ВЫХ}$ < 200 мА, $U_{ВХ}$ = 15,0 В)		–	360	125±5
		–	90	25±10
5321ЕН01Г4, 5321ЕН01Г1, 5321ЕН01Г5		–	180	–60±3
(5 мА < $I_{ВЫХ}$ < 500 мА, $U_{ВХ}$ = 19,0 В)		–	180	125±5
		–	240	25±10
		–	480	–60±3
(5 мА < $I_{ВЫХ}$ < 200 мА, $U_{ВХ}$ = 19,0 В)		–	480	125±5
		–	120	25±10
5321ЕН02А4А, 5321ЕН02А1, 5321ЕН02А5		–	240	–60±3
(5 мА < $I_{ВЫХ}$ < 1 500 мА, $U_{ВХ}$ = 10,0 В)		–	240	125±5
		–	100	25±10
		–	200	–60±3
(5 мА < $I_{ВЫХ}$ < 1 000 мА, $U_{ВХ}$ = 10,0 В)		–	200	125±5
		–	50	25±10
		–	100	–60±3
		–	100	125±5

Окончание таблицы 2

1	2	3	4	5
5321ЕН02Б4А, 5321ЕН02Б1, 5321ЕН02Б5	ΔU_I			
(5 мА < $I_{ВЫХ}$ < 1 500 мА, $U_{ВХ}$ = 14,0 В)		–	160	25±10
		–	360	–60±3
		–	360	125±5
5321ЕН02В4А, 5321ЕН02В1, 5321ЕН02В5				
(5 мА < $I_{ВЫХ}$ < 1 500 мА, $U_{ВХ}$ = 15,0 В)		–	180	25±10
		–	360	–60±3
		–	360	125±5
5321ЕН02Г4А, 5321ЕН02Г1, 5321ЕН02Г5				
(5 мА < $I_{ВЫХ}$ < 1 500 мА, $U_{ВХ}$ = 19,0 В)		–	240	25±10
		–	480	–60±3
		–	480	125±5
5321ЕН02Д4А, 5321ЕН02Д1, 5321ЕН02Д5				
(5 мА < $I_{ВЫХ}$ < 1 500 мА, $U_{ВХ}$ = 27,0 В)		–	360	25±10
		–	700	–60±3
		–	700	125±5

Т а б л и ц а 3 – Предельно-допустимые и предельные режимы эксплуатации в диапазоне рабочих температур корпуса

Наименование параметра режима, единица измерения	Буквенное обозначение параметра режима	Предельно допустимый режим		Предельный режим		Номер пункта примечания
		не менее	не более	не менее	не более	
1	2	3	4	5	6	7
Входное напряжение, В	$U_{ВХ}$					–
5321ЕН01А4, 5321ЕН01А1, 5321ЕН01А5, 5321ЕН01Б4, 5321ЕН01Б1, 5321ЕН01Б5, 5321ЕН01В4, 5321ЕН01В1, 5321ЕН01В5		–	25	–	35	
5321ЕН01Г4, 5321ЕН01Г1, 5321ЕН01Г5		–	30	–	35	
5321ЕН02А4А, 5321ЕН02А1, 5321ЕН02А5, 5321ЕН02Б4А, 5321ЕН02Б1, 5321ЕН02Б5, 5321ЕН02В4А, 5321ЕН02В1, 5321ЕН02В5,5321ЕН02Г4А, 5321ЕН02Г1, 5321ЕН02Г5		–	30	–	35	
5321ЕН02Д4А, 5321ЕН02Д1, 5321ЕН02Д5		–	33	–	35	
Выходной ток, мА	$I_{ВЫХ}$					1
тип 5321ЕН01		–	500	–	*	
тип 5321ЕН02		–	1 500	–	*	

Окончание таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7
Рассеиваемая мощность (с теплоотводом) в диапазоне температуры корпуса от минус 60 до 60 °С, Вт 5321ЕН01А4, 5321ЕН01Б4, 5321ЕН01В4, 5321ЕН01Г4, 5321ЕН01А1, 5321ЕН01Б1, 5321ЕН01В1, 5321ЕН01Г1, 5321ЕН02А1, 5321ЕН02Б1, 5321ЕН02В1, 5321ЕН02Г1, 5321ЕН02Д1	$P_{РАС}$	–	4,5	–	–	2
5321ЕН01А5, 5321ЕН01Б5, 5321ЕН01В5, 5321ЕН01Г5, 5321ЕН02А5, 5321ЕН02Б5, 5321ЕН02В5, 5321ЕН02Г5, 5321ЕН02Д5		–	3,2	–	–	
5321ЕН02А4А, 5321ЕН02Б4А, 5321ЕН02В4А, 5321ЕН02Г4А, 5321ЕН02Д4А		–	5,3	–	–	

Примечания

1 * − в соответствии с типовыми зависимостями, приведенными на рисунках 12, 13.

2 При условии не превышения $P_{РАС}$.

3 В диапазоне температуры корпуса $T_{КОРП}$ от 60 до 125 ° С рассеиваемая мощность рассчитывается по формуле

$$P_{РАС} = \frac{150 - T_{КОРП}}{R_{Тп-к}}, \quad (1)$$

где $R_{Тп-к}$ – тепловое сопротивление кристалл-корпус.

Подп. и дата

Подп. и дата

3 Надёжность

Наработка до отказа при температуре окружающей среды (65 + 5) °С и интенсивности отказов не более 10^{-8} 1/ч, ч 150 000

Гамма-процентный срок сохраняемости, лет 25

Наработка до отказа в облегченных режимах, ч 180 000

Облегченный режим: $P_{РАС\ ОБЛ} = 0{,}5\ P_{РАС}$

4 Указания по применению и эксплуатации

4.1 При применении микросхем необходимо руководствоваться схемой электрической функциональной.

4.2 Типовая схема включения микросхем приведена на рисунке 14.

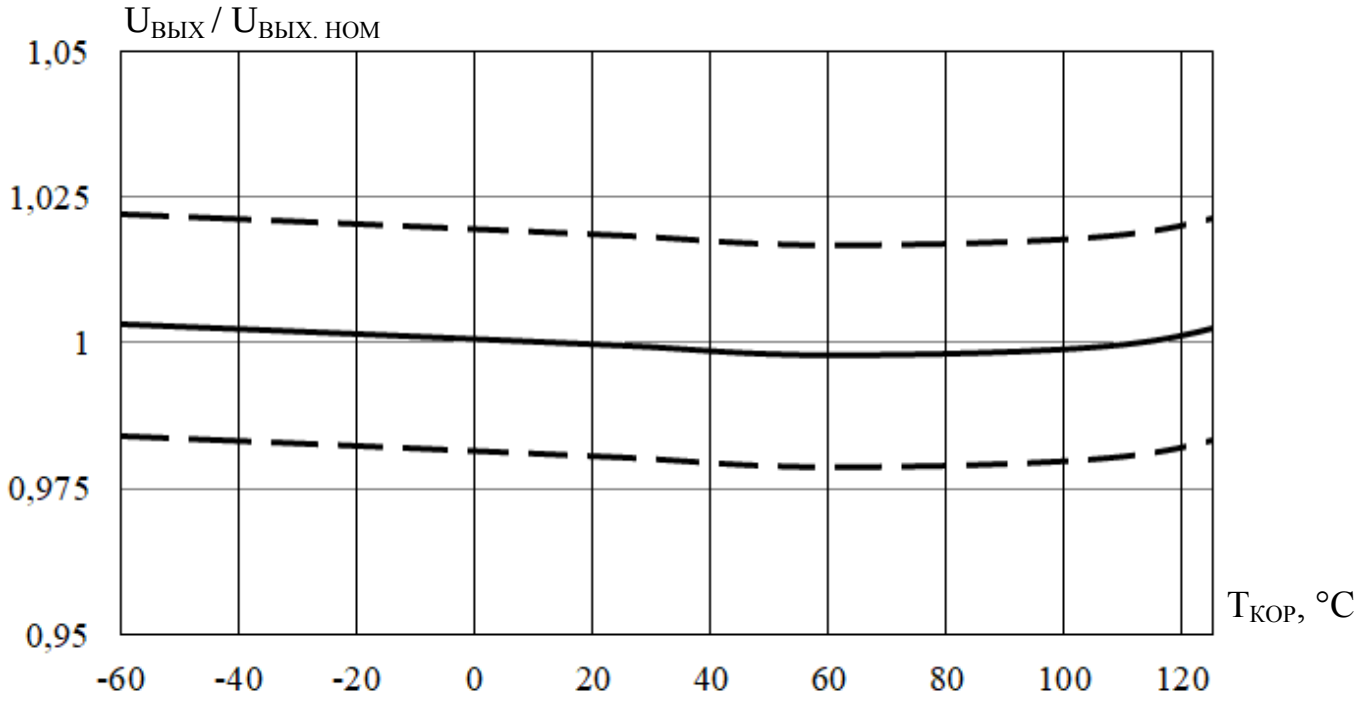


Рисунок 1 – Типовая зависимость отношения выходного напряжения $U_{ВЫХ}$ к номинальному значению выходного напряжения $U_{ВЫХ.\ НОМ}$ от температуры корпуса $T_{КОР}$ микросхем типов 5321ЕН01, 5321ЕН02

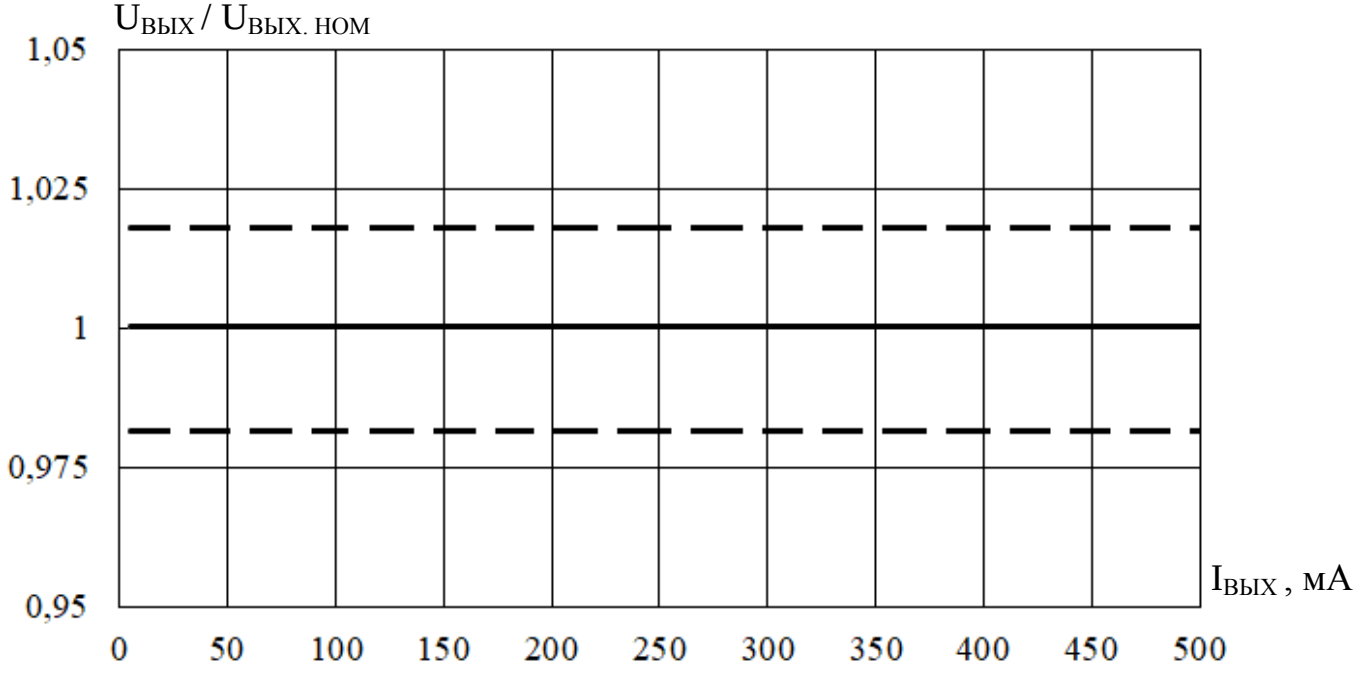


Рисунок 2 – Типовая зависимость отношения выходного напряжения $U_{ВЫХ}$ к номинальному значению выходного напряжения $U_{ВЫХ.\ НОМ}$ от выходного тока $I_{ВЫХ}$ микросхем типа 5321ЕН01 при температуре корпуса $T_{КОР}$ = (25 ± 10) °C

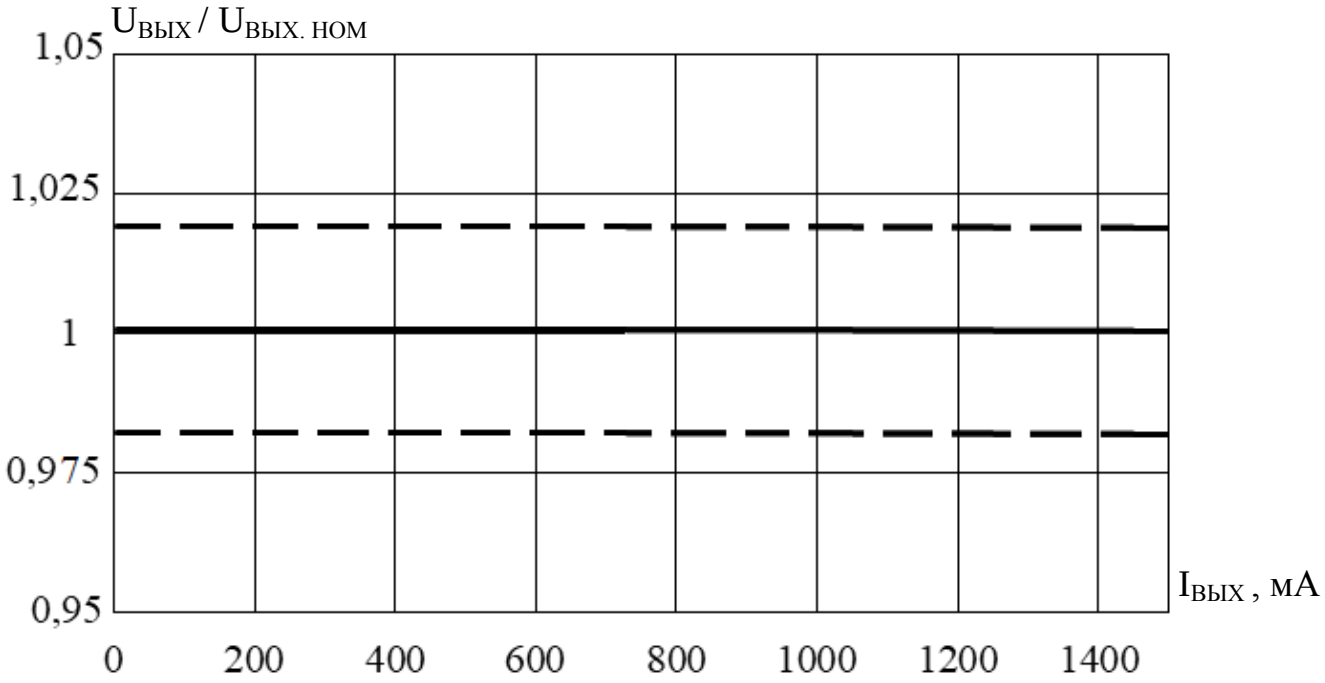


Рисунок 3 – Типовая зависимость отношения выходного напряжения $U_{ВЫХ}$ к номинальному значению выходного напряжения $U_{ВЫХ. НОМ}$ от выходного тока $I_{ВЫХ}$ микросхем типа 5321ЕН02 при температуре корпуса $T_{КОР}$ = (25 ± 10) °С

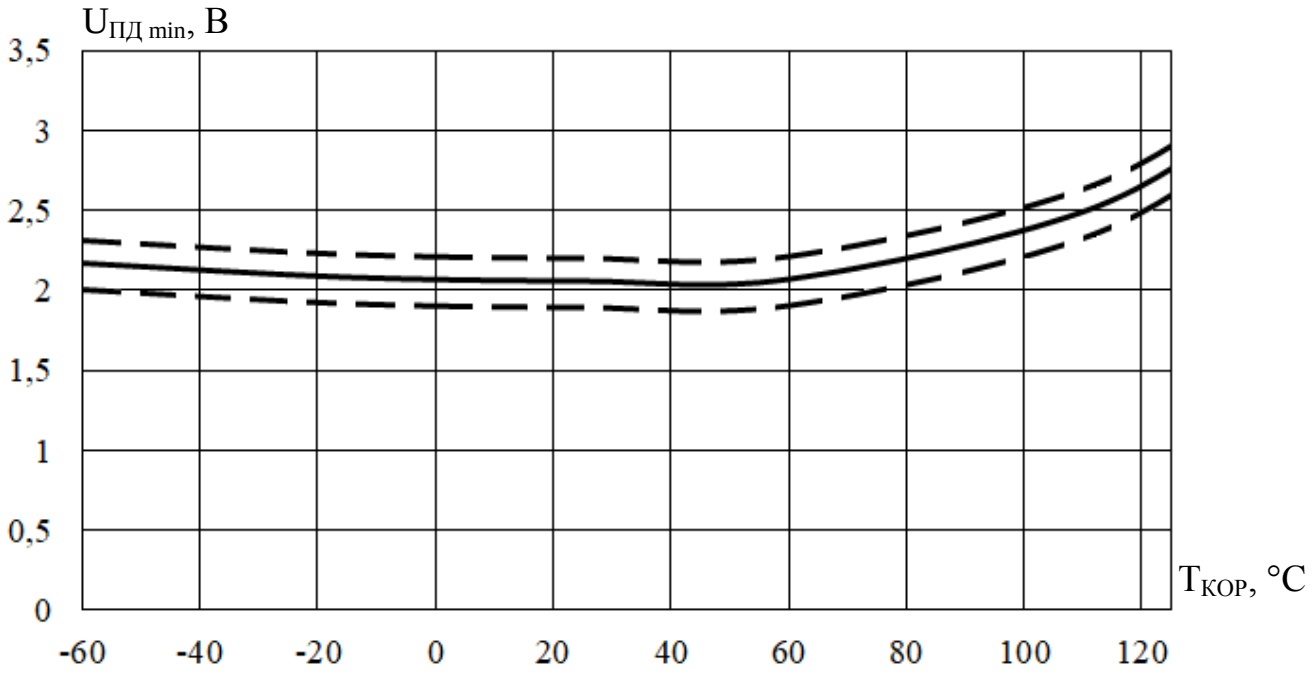


Рисунок 4 – Типовая зависимость минимального падения напряжения $U_{ПД\ min}$ от температуры корпуса $T_{КОР}$ при $I_{ВЫХ}$ = 500 мА для микросхем типа 5321ЕН01

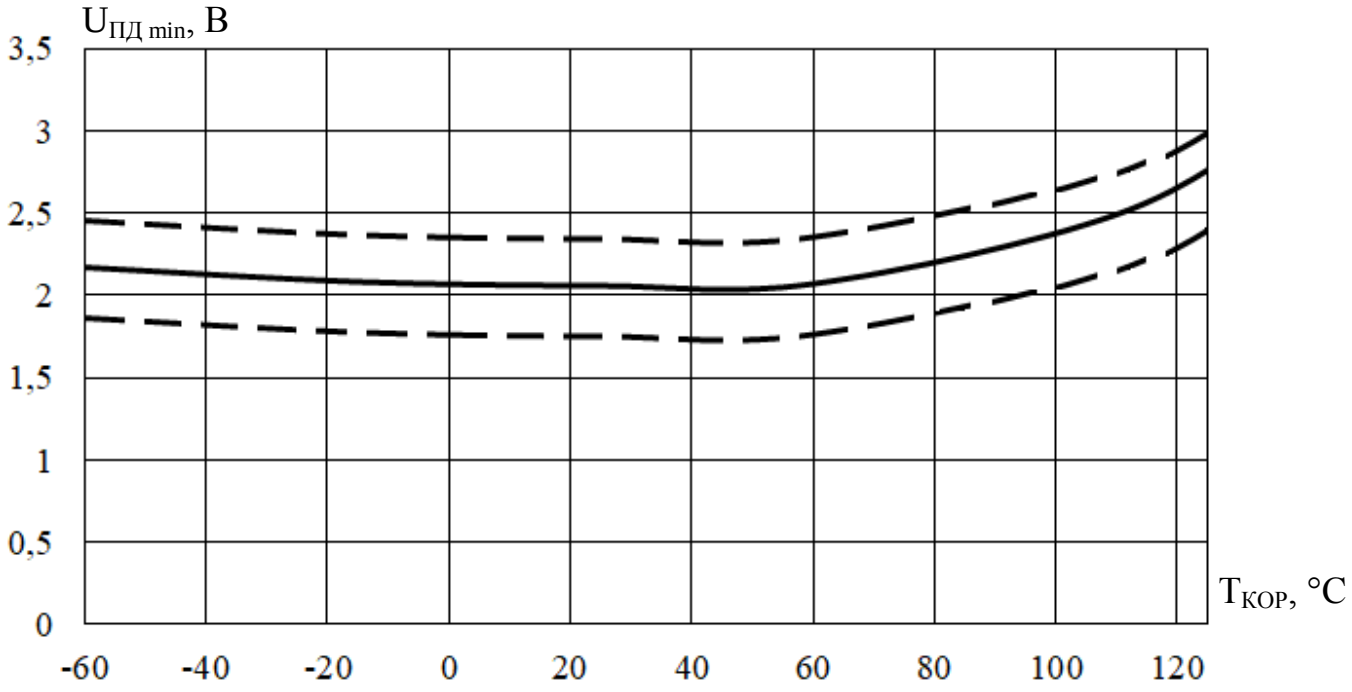


Рисунок 5 – Типовая зависимость минимального падения напряжения $U_{ПД\ min}$ от температуры корпуса $T_{КОР}$ при $I_{ВЫХ}$ = 1,5 А для микросхем типа 5321ЕН02

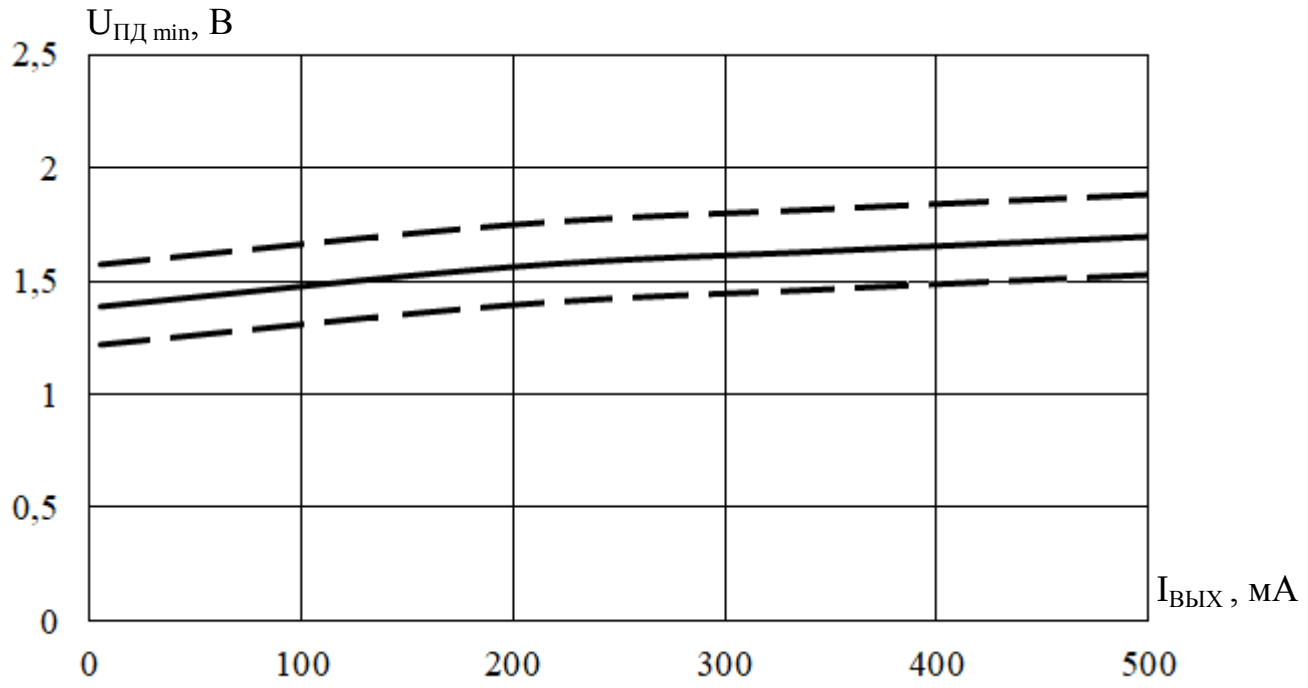


Рисунок 6 – Типовая зависимость минимального падения напряжения $U_{ПД\ min}$ от выходного тока $I_{ВЫХ}$ микросхем типа 5321ЕН01 при температуре корпуса $T_{КОР}$ = (25 ± 10) °С

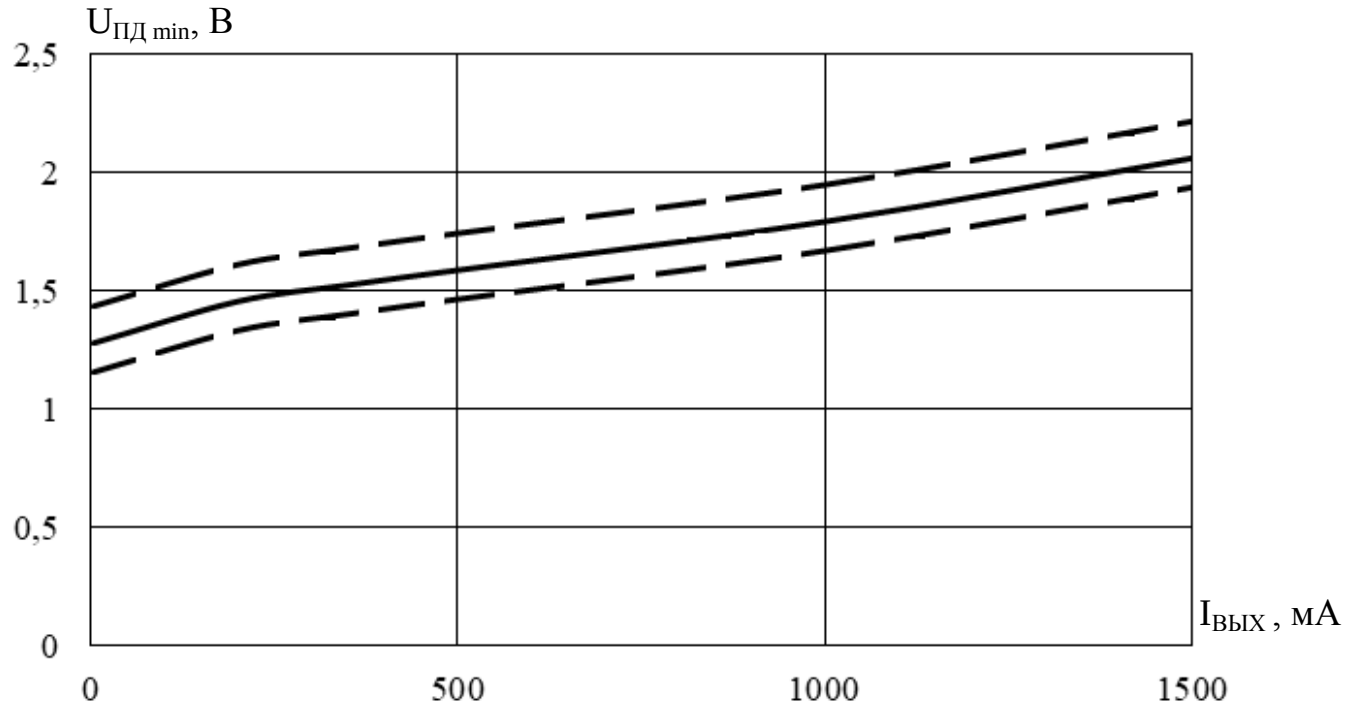


Рисунок 7 – Типовая зависимость минимального падения напряжения $U_{ПД\ min}$ от выходного тока $I_{ВЫХ}$ микросхем типа 5321ЕН02 при температуре корпуса $T_{КОР}$ = (25 ± 10) °С

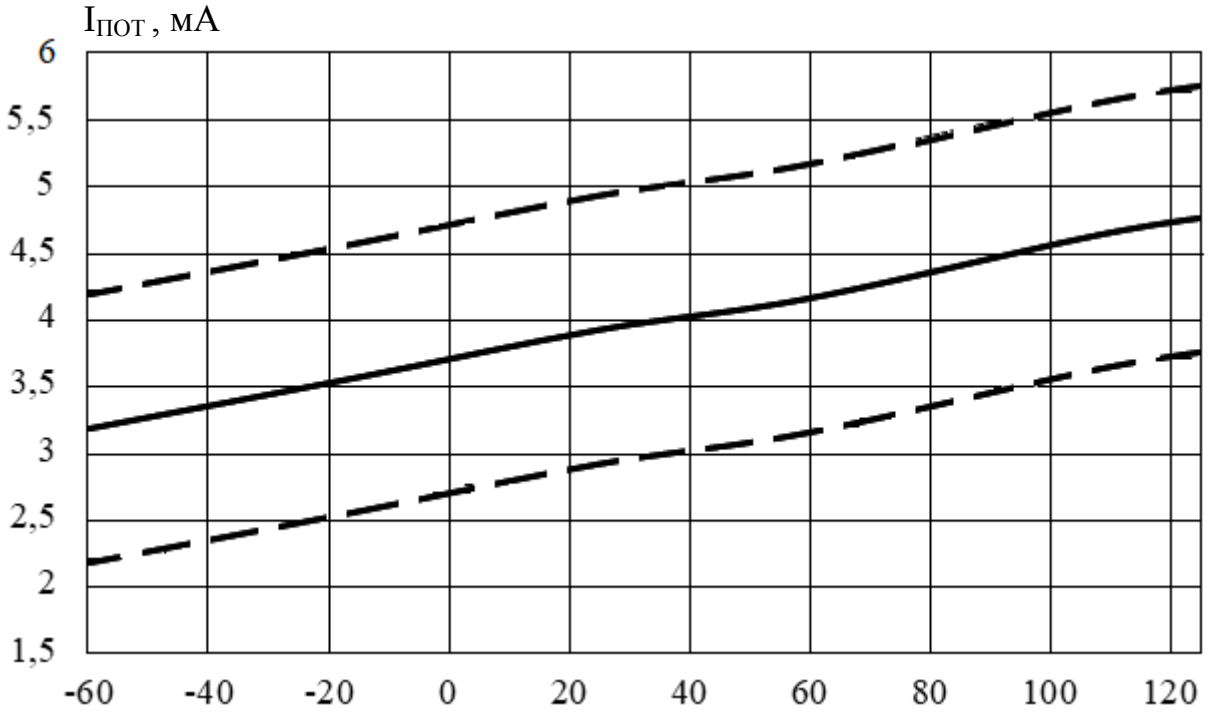


Рисунок 8 – Типовая зависимость тока потребления $I_{ПОТ}$ от температуры корпуса $T_{КОР}$ при $I_{ВЫХ}$ = 350 мА для микросхем типа 5321ЕН01, при $I_{ВЫХ}$ = 500 мА для микросхем типа 5321ЕН02

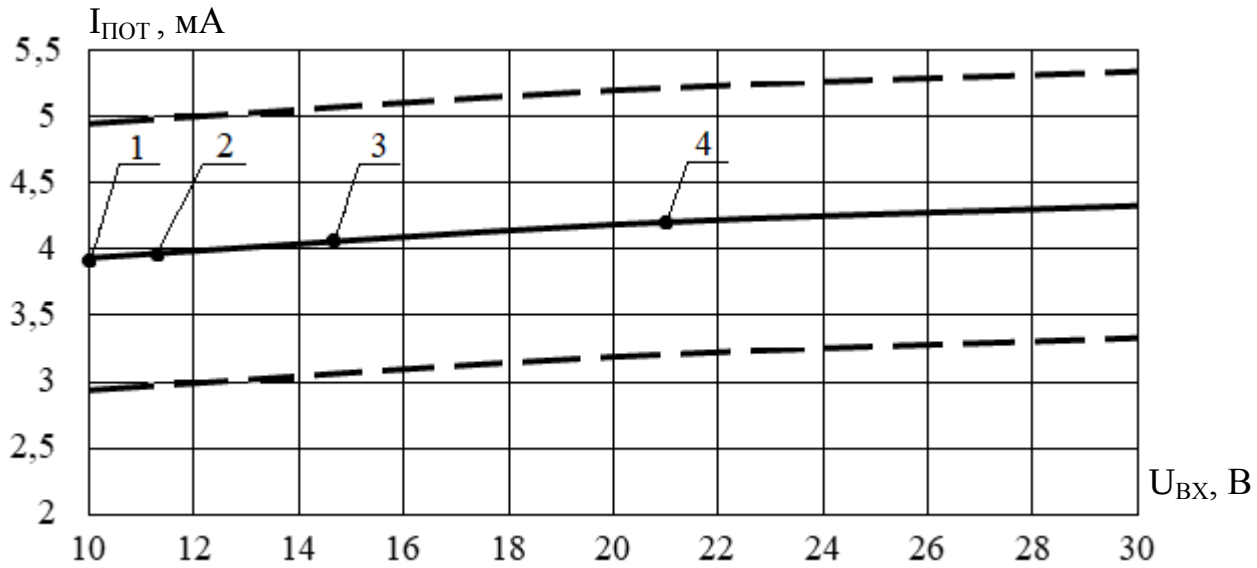


Рисунок 9 – Типовая зависимость тока потребления $I_{ПОТ}$ от входного напряжения $U_{ВХ}$ при температуре корпуса $T_{КОР}$ = (25 ± 10) °С для микросхем типа 5321ЕН01 при $I_{ВЫХ}$ = 350 мА, для микросхем типа 5321ЕН02 при $I_{ВЫХ}$ = 500 мА: 1– минимальное входное напряжение 5321ЕН01А..Б, 5321ЕН02А..Б, 2– минимальное входное напряжение 5321ЕН01В, 5320ЕН02В, 3– минимальное входное напряжение 5321ЕН01Г, 5320ЕН02Г, 4– минимальное входное напряжение 5320ЕН02Д

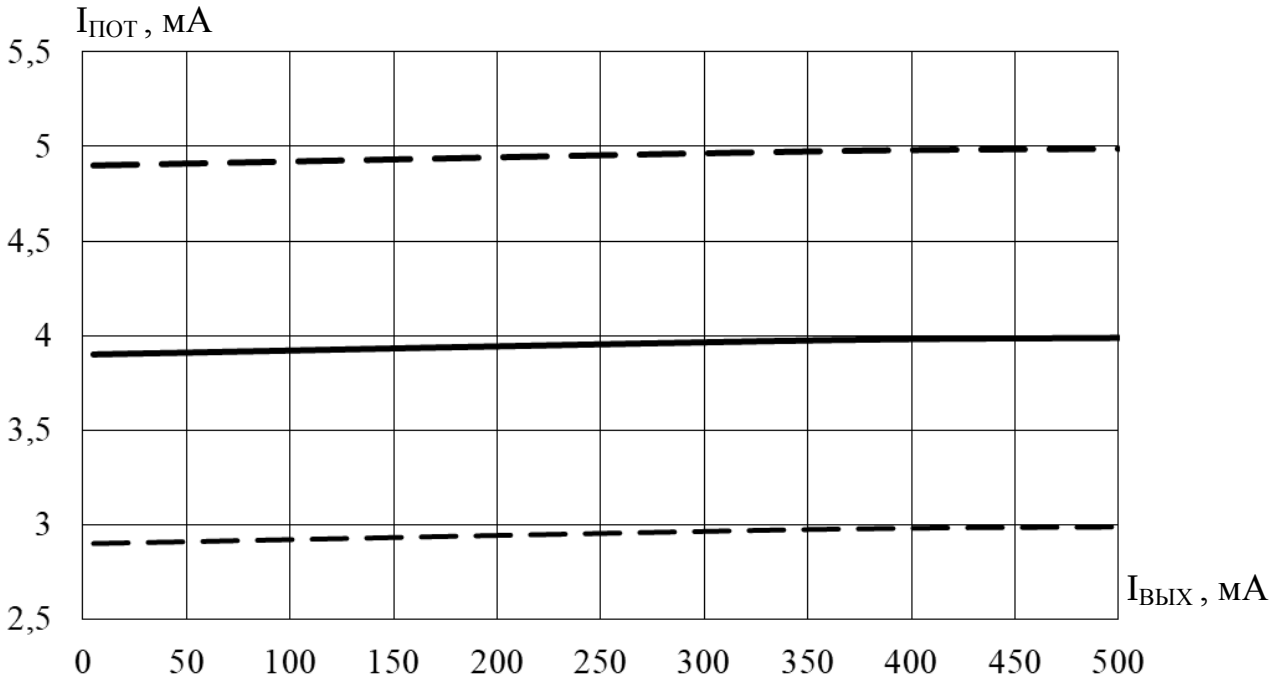


Рисунок 10 – Типовая зависимость тока потребления $I_{ПОТ}$ от выходного тока $I_{ВЫХ}$ микросхем типа 5321ЕН01 при температуре корпуса $T_{КОР}$ = (25 ± 10) °С

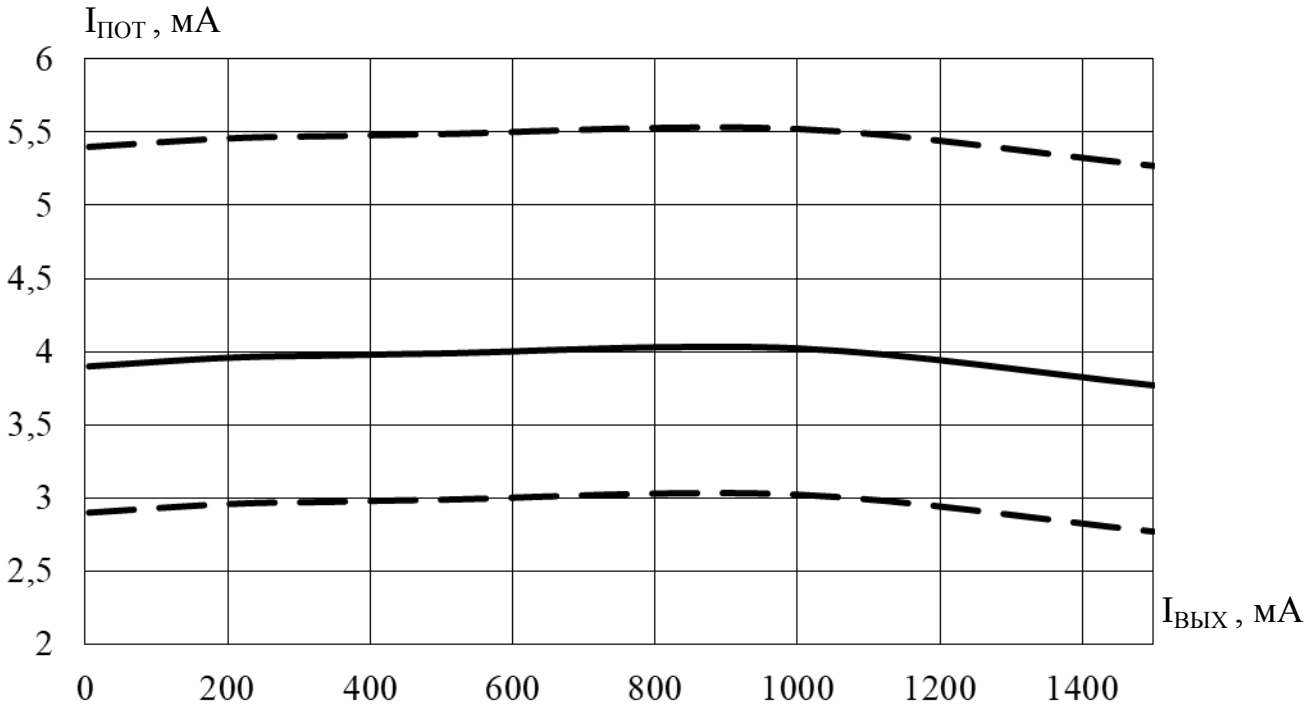


Рисунок 11 – Типовая зависимость тока потребления $I_{ПОТ}$ от выходного тока $I_{ВЫХ}$ микросхем типа 5321ЕН02 при температуре корпуса $T_{КОР}$ = (25 ± 10) °С

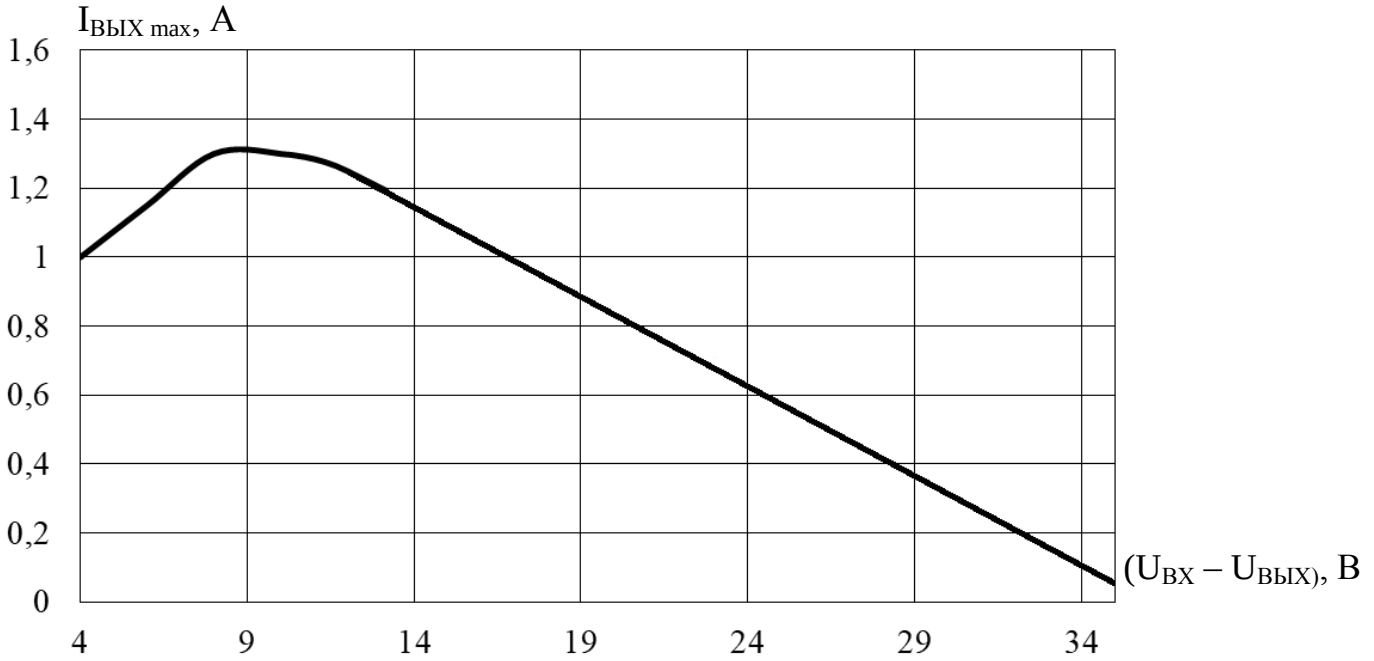


Рисунок 12 – Типовая зависимость максимального выходного тока $I_{ВЫХ\ max}$ от разницы входного и выходного напряжений ($U_{ВХ}$ – $U_{ВЫХ}$) микросхем типа 5321ЕН01 при температуре корпуса $T_{КОР}$ = (25 ± 10) °С

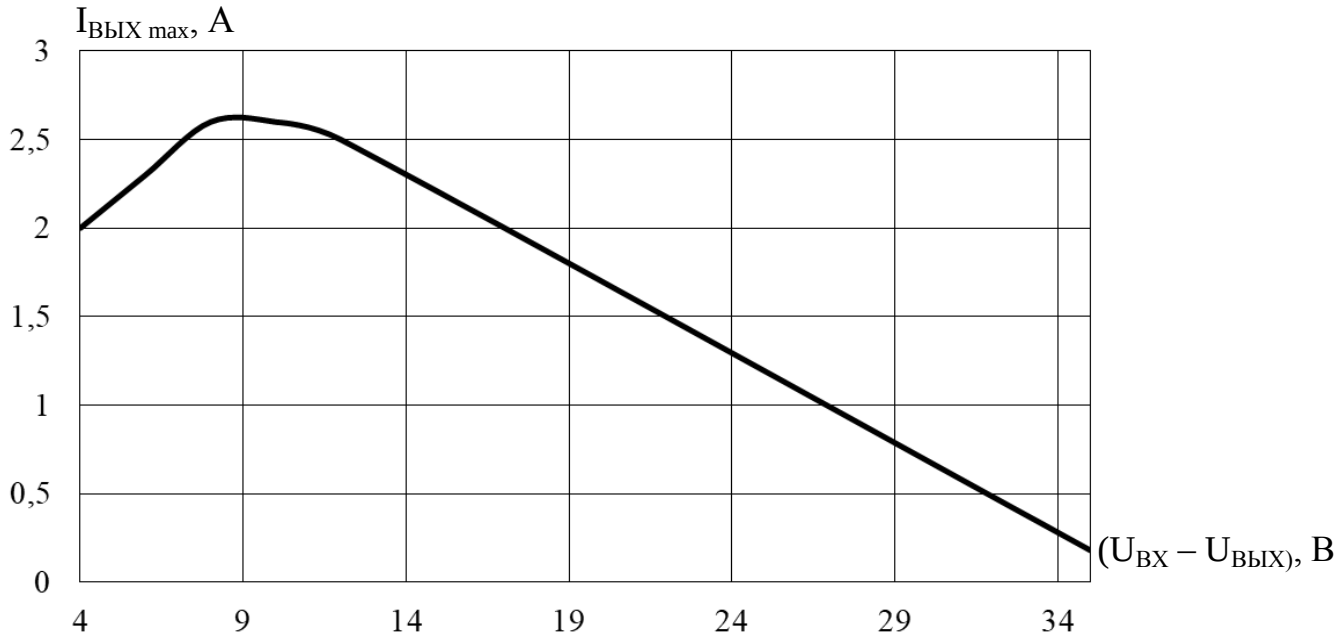
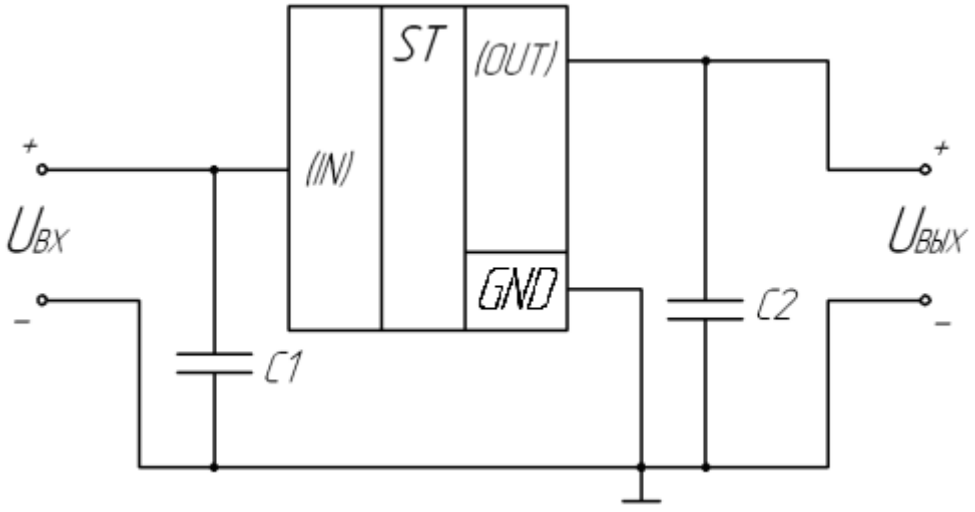


Рисунок 13 – Типовая зависимость максимального выходного тока $I_{ВЫХ\ max}$ от разницы входного и выходного напряжений ($U_{ВХ}$ – $U_{ВЫХ}$) микросхем типа 5321ЕН02 при температуре корпуса $T_{КОР}$ = (25 ± 10) °С



DA1 – микросхема типа 5321ЕН01, 5321ЕН02;

С1, С2 – конденсаторы, С1 = (0,33 ± 0,02) мкФ, С2 = (0,10 ± 0,02) мкФ.

Рисунок 14 – Типовая схема включения микросхем типа 5321ЕН01, 5321ЕН02

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц)	№ документа	Подпись	Дата
	изме-ненных	заме-ненных	новых	аннули-рованных				

Подп. и дата

Подп. и дата