

МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ

5320EA02A5, 5320EA02A5A,

5320EA025, 5320EA025A, 5320EB02A5, 5320EB02A5A, 5320EB02B5,

5320EB02D5, 5320EB02D5A, 5320EB02E5,

5320EB02B5A, 5320EB02B5, 5320EB02B5A, 5320EB02Г5, 5320EB02Г5A,

5320EB02E5A, 5320EB02Ж5, 5320EB02Ж5A, 5320EB02И5, 5320EB02И5A,

5320EA051, 5320EA055, 5320EB05A1, 5320EB05A5, 5320EB05B1,

5320EB05B5, 5320EB05B1, 5320EB05B5

Справочный лист

ЮФ.431268.016 Д1

Содержание

| | |
|---|----|
| 1 Внешние воздействующие факторы | 10 |
| 2 Основные технические данные | 12 |
| 3 Надежность | 17 |
| 4 Указания по применению и эксплуатации | 20 |
| 5 Типовые характеристики | 24 |

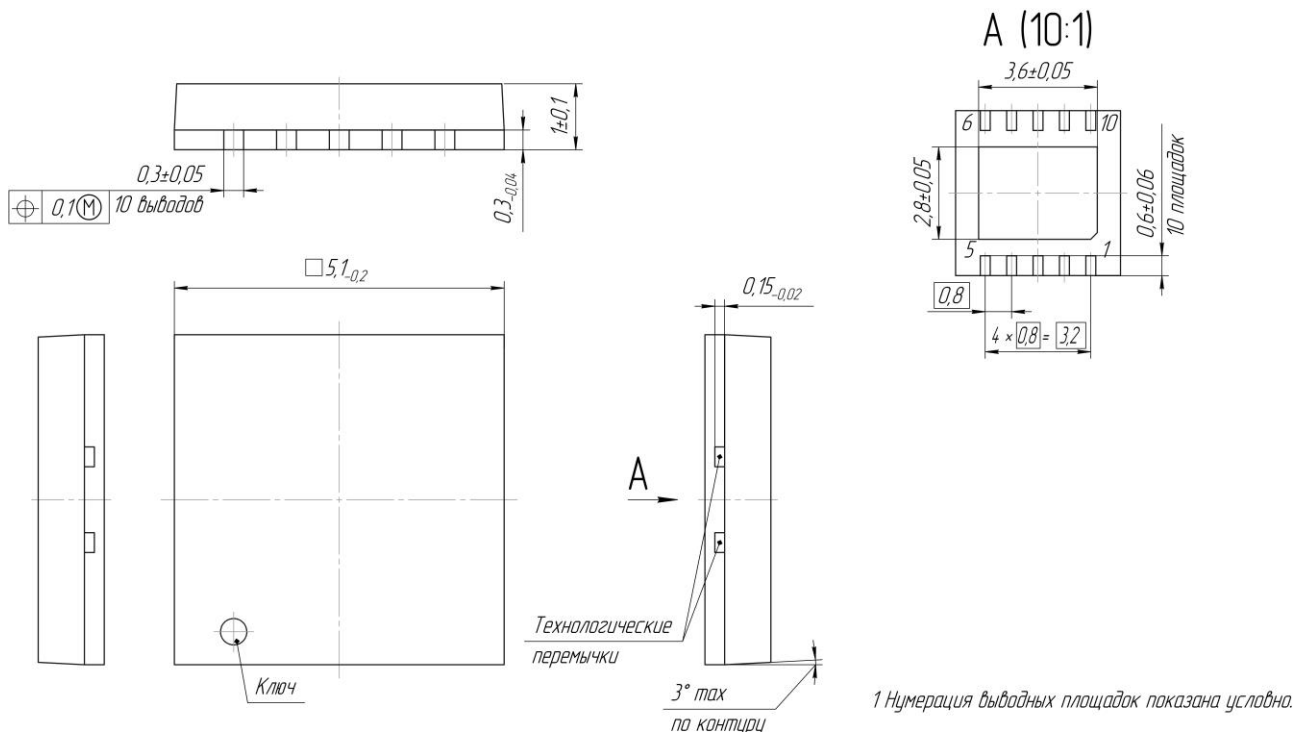
Микросхемы интегральные 5320ЕА025, 5320ЕА025А, 5320ЕА02А5, 5320ЕА02А5А, 5320ЕА051, 5320ЕА055, представляющие собой импульсные понижающие стабилизаторы с регулируемыми выходными напряжениями, микросхемы интегральные 5320ЕВ02А5, 5320ЕВ02А5А, 5320ЕВ02Б5, 5320ЕВ02Б5А, 5320ЕВ02В5, 5320ЕВ02В5А, 5320ЕВ02Г5, 5320ЕВ02Г5А, 5320ЕВ02Д5, 5320ЕВ02Д5А, 5320ЕВ02Е5, 5320ЕВ02Е5А, 5320ЕВ02Ж5, 5320ЕВ02Ж5А, 5320ЕВ02И5, 5320ЕВ02И5А, 5320ЕВ05А1, 5320ЕВ05А5, 5320ЕВ05Б1, 5320ЕВ05Б5, 5320ЕВ05В1, 5320ЕВ05В5, представляющие собой импульсные понижающие стабилизаторы с фиксированными выходными напряжениями.

Количество элементов в схеме электрической для микросхем типа 5320ЕА02 – 1385, для микросхем типа 5320ЕВ02 – 1388, для микросхем типа 5320ЕА05 – 495, для микросхем типа 5320ЕВ05 – 496.

Микросхемы предназначены для применения в источниках вторичного электропитания аппаратуры специального назначения.

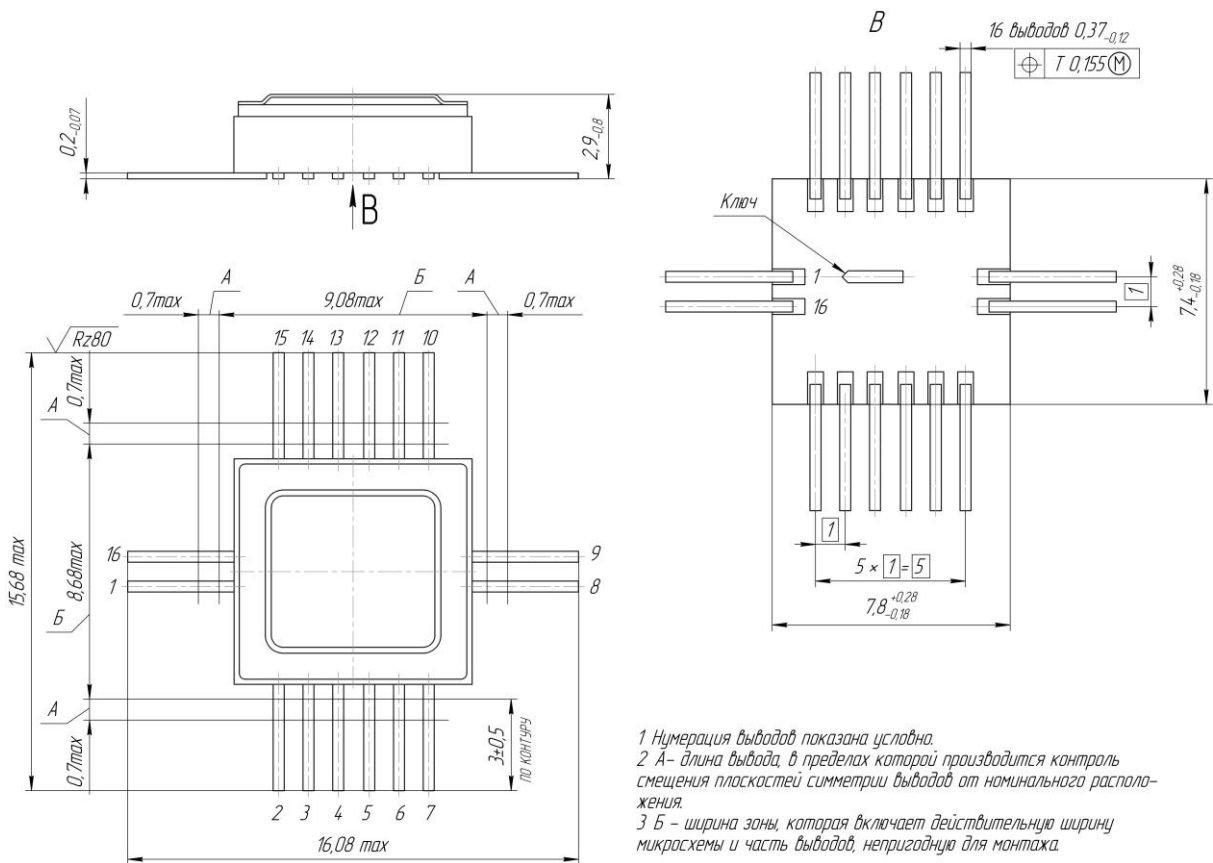
Т а б л и ц а 1 – Типы микросхем

| Условное обозначение микросхемы | Условное обозначение корпуса | Масса, г не более | Содержание драгоценных металлов в 1 000 шт. микросхем | |
|---|------------------------------|-------------------|---|------------|
| | | | Золото, г | Серебро, г |
| 5320ЕА025, 5320ЕА02А5, 5320ЕВ02А5, 5320ЕВ02Б5, 5320ЕВ02В5, 5320ЕВ02Г5, 5320ЕВ02Д5, 5320ЕВ02Е5, 5320ЕВ02Ж5, 5320ЕВ02И5 | 5225.10-1 | 0,1 | 4,304 | – |
| 5320ЕА025А, 5320ЕА02А5А, 5320ЕВ02А5А, 5320ЕВ02Б5А, 5320ЕВ02В5А, 5320ЕВ02Г5А, 5320ЕВ02Д5А, 5320ЕВ02Е5А, 5320ЕВ02Ж5А, 5320ЕВ02И5А | Н04.16-2В | 1,5 | 8,018 | 19,594 |
| 5320ЕА051, 5320ЕВ05А1, 5320ЕВ05Б1, 5320ЕВ05В1 | 1505.7-D | 2,5 | – | – |
| 5320ЕА055, 5320ЕВ05А5, 5320ЕВ05Б5, 5320ЕВ05В5 | МК КТ-119-1 | 2,5 | 16,851 | 49,301 |



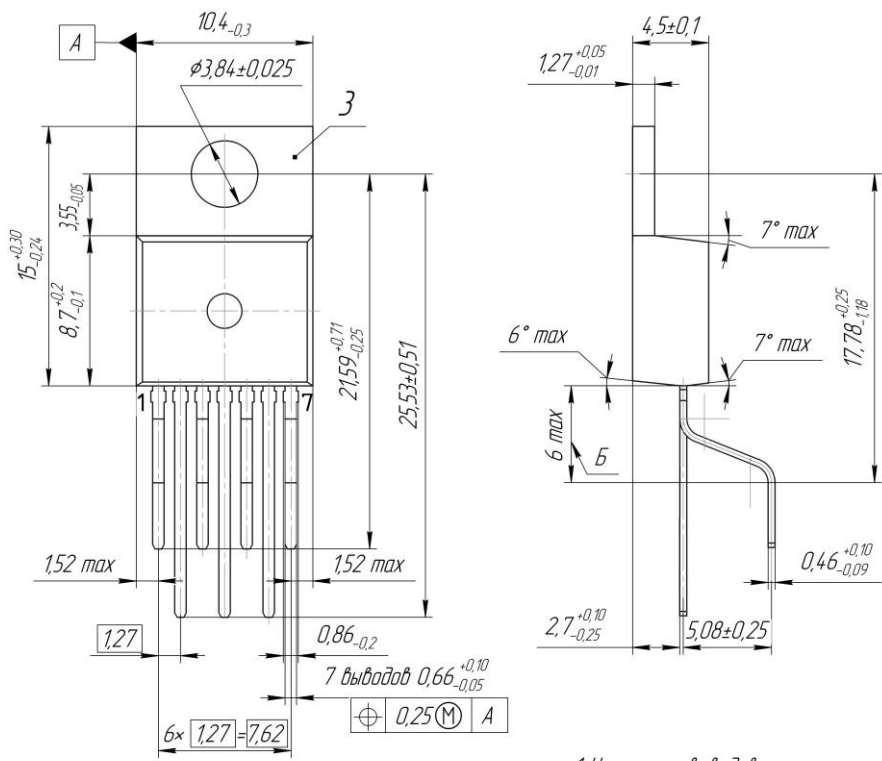
Корпус 5225.10-1 металлополимерный

Материал покрытия выводов Хим.НЗ.Зл.З.



Корпус Н04.16-2В металлокерамический

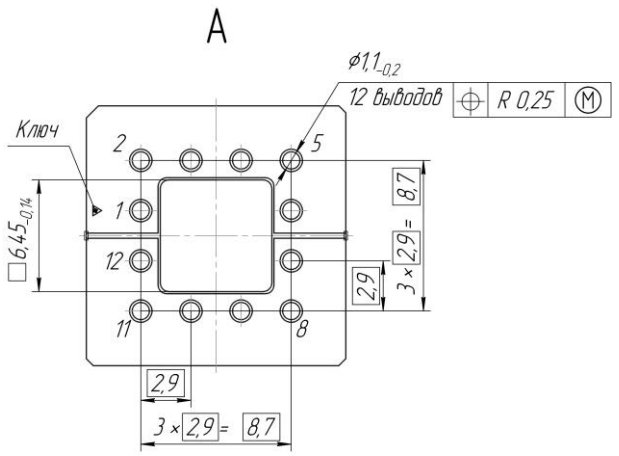
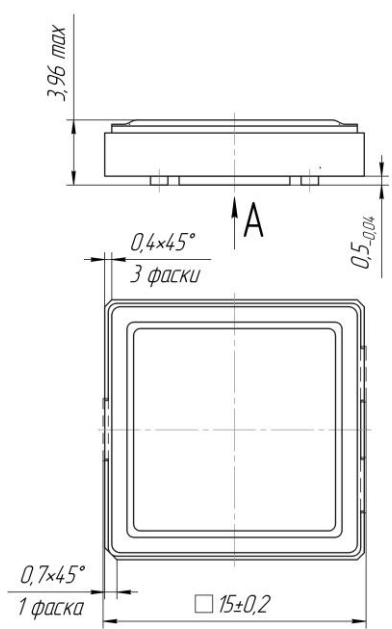
Материал покрытия выводов Зл.



1 Нумерация выводов показана условно.
2 Б - зона непригодная для монтажа.

Корпус 1505.7-D металлополимерный

Материал покрытия выводов Хим. НЗ + Хим. НЗ+ Гор. ПОС-61.



$1 \pm \frac{IT14}{2}$
2 Нумерация выводов показана условно. Ключ определяет нумерацию выводов.

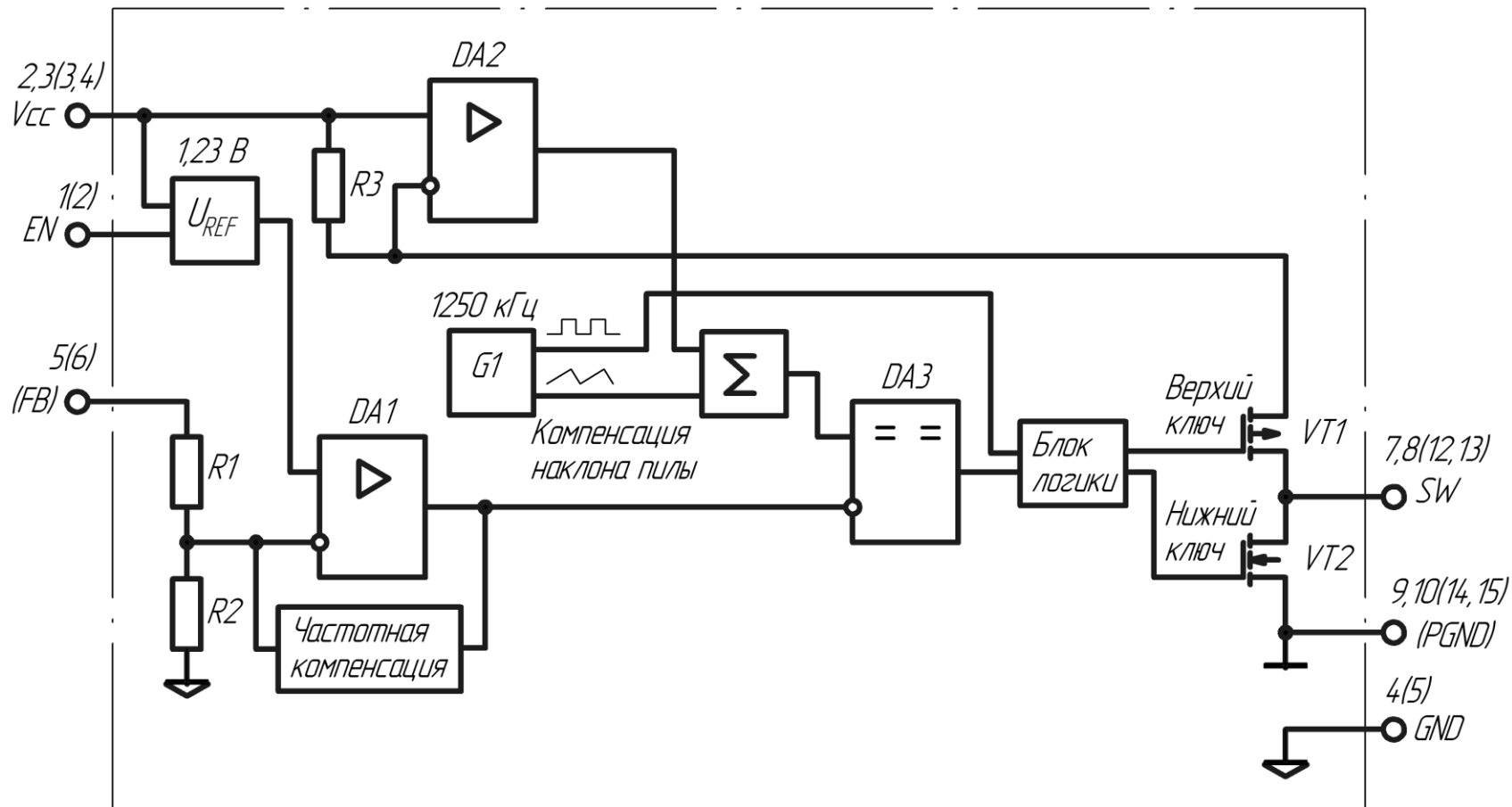
Корпус МК КТ-119-1 металлокерамический

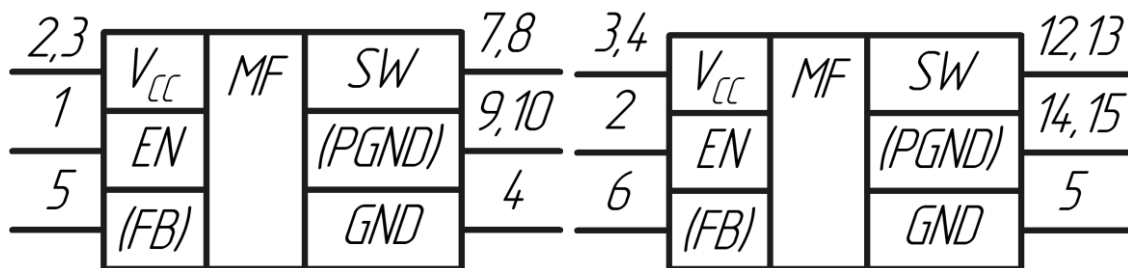
Материал покрытия выводов Н2.Зл2.

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

Микросхема 5320EA025 – АЕНВ.431420.457-02 ТУ.

Схема электрическая функциональная, условное графическое обозначение, назначение выводов микросхем
 5320EA025, 5320EA025A, 5320EA02A5, 5320EA02A5A, 5320EB02A5, 5320EB02A5A, 5320EB02Б5, 5320EB02Б5А,
 5320EB02B5, 5320EB02B5А, 5320EB02Г5, 5320EB02Г5А, 5320EB02Д5, 5320EB02Д5А, 5320EB02Е5, 5320EB02Е5А,
 5320EB02Ж5, 5320EB02Ж5А, 5320EB02И5, 5320EB02И5А





ИС в корпусе 5225.10-1

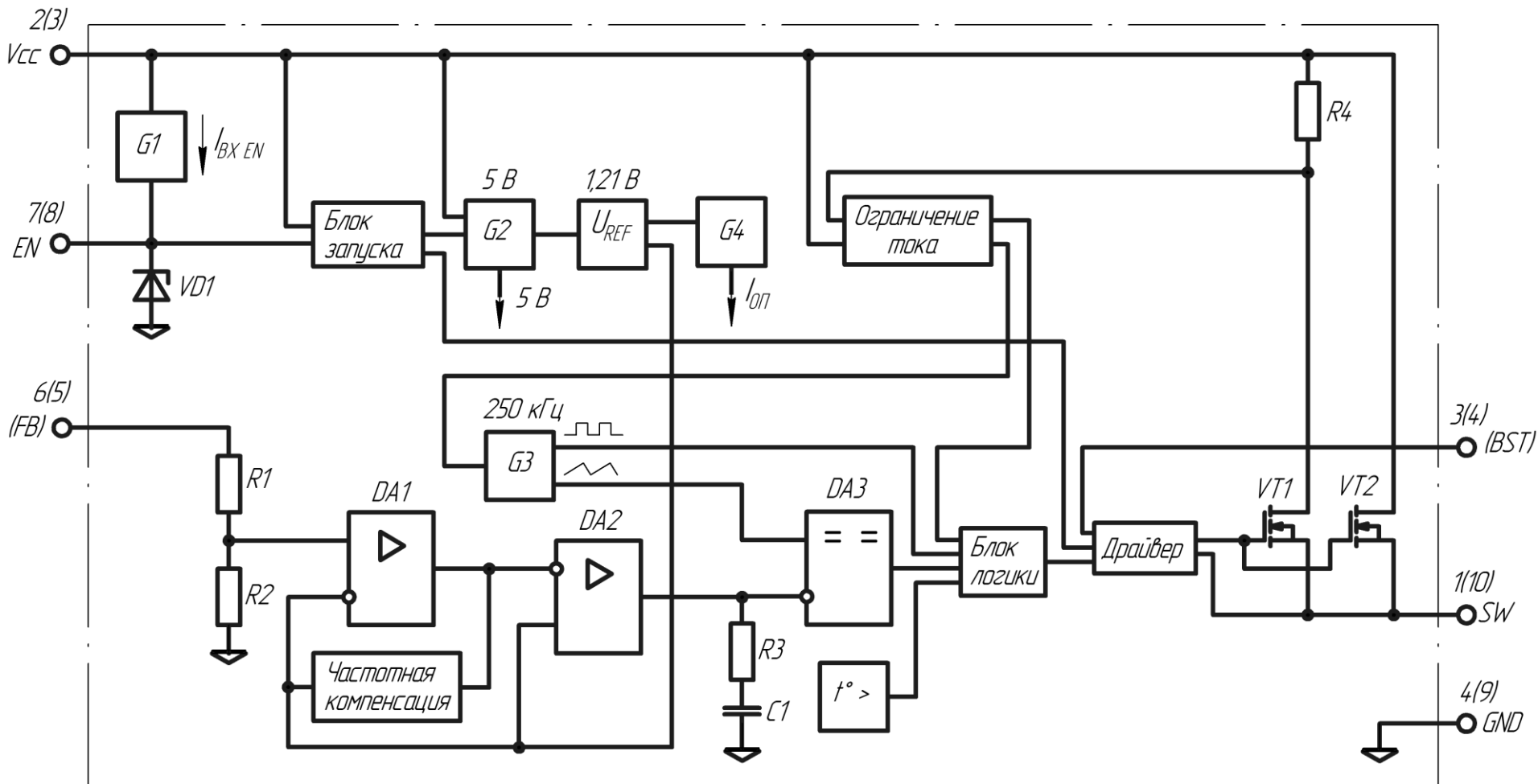
ИС в корпусе H04.16-2B

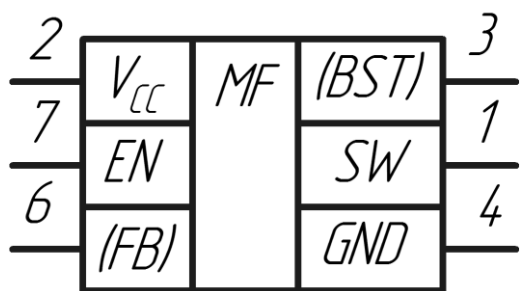
Таблица назначения выводов

| Микросхема | | Назначение вывода |
|------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| Номер вывода | | |
| в корпусе 5225.10-1 | в корпусе H04.16-2B | |
| 1 | 2 | Вход разрешения работы, EN |
| 2, 3* | 3, 4* | Вывод питания, V _{CC} |
| 4 | 5 | Общий вывод, GND |
| 5 | 6 | Вход обратной связи, (FB) |
| 6 | 1, 7, 8, 9, 10, 11, 16 | Свободный, NC |
| 7, 8* | 12, 13* | Выход силового ключа, SW |
| 9, 10* | 14, 15* | Общий вывод силовой, (PGND) |

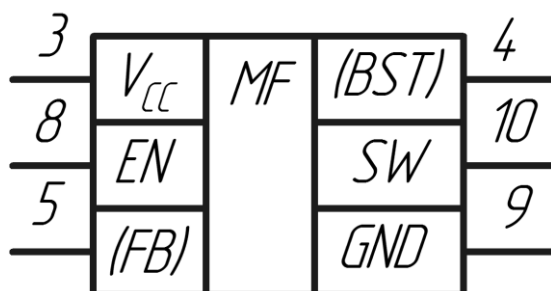
* Выводы 2 и 3, 7 и 8, 9 и 10 микросхемы в корпусе 5225.10-1 объединить снаружи.
Выводы 3 и 4, 12 и 13, 14 и 15 микросхемы в корпусе H04.16-2B объединить снаружи.

Схема электрическая функциональная, условное графическое обозначение, назначение выводов микросхем 5320EA051, 5320EA055, 5320EB05A1, 5320EB05A5, 5320EB05B1, 5320EB05B5, 5320EB05B1, 5320EB05B5





ИС в корпусе 1505.7-D



ИС в корпусе МК КТ-119-1

Таблица назначения выводов

| Микросхема | | Назначение вывода |
|--------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Номер вывода | | |
| в корпусе 1505.7-D | в корпусе МК КТ-119-1 | |
| 1 | 10 | Выход силового ключа, SW |
| 2 | 3 | Вывод питания, V _{CC} |
| 3 | 4 | Вывод вольтодобавки, (BST) |
| 4 | 9 | Общий вывод, GND |
| 5 | 1, 2, 6, 7, 11, 12 | Свободный, NC |
| 6 | 5 | Вход обратной связи, (FB) |
| 7 | 8 | Вход разрешения работы, EN |

1 Внешние воздействующие факторы

Синусоидальная вибрация:

- диапазон частот, Гц 1 – 5 000
- амплитуда ускорения, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g) 400 (40)

Механический удар:

- одиночного действия
 - пиковое ударное ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g) 15 000
(1 500)
 - длительность действия ударного ускорения, мс 0,1 – 2,0
- многократного действия
 - пиковое ударное ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g). 1 500 (150)
 - длительность действия ударного ускорения, мс 1 – 5

Линейное ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (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 150

Пониженная температура среды, °С

- рабочая минус 60
- предельная минус 60

Смена температур, °С:

- от предельной повышенной температуры среды 150
- до предельной пониженной температуры среды минус 60

Повышенная относительная влажность при 35°C, % 98

Атмосферные конденсированные осадки (роса, иней)

(с покрытием лаком)

Соляной туман (с покрытием лаком)

Плесневые грибы

Атмосфера с коррозионно-активными средами

Контрольные среды, объемная доля компонентов среды, %:

| | |
|-------------------------------|----|
| – гелиево-воздушная | 90 |
| – аргано-воздушная | 90 |
| – аргано-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) | Буквен- ное обо- значение парамет- ра | Норма параметра | | Темпе- ратура корпуса, °С | Номер пункта при- меча- ния |
|---|---|--------------------|-------------|------------------------------------|---|
| | | не менее | не более | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Напряжение считывания обратной связи, В | U _{сч ос} | | | | – |
| 5320EA025, 5320EA025A | | – | 0,800 | 25±10 | |
| | | – | 0,960 | –60±3 | |
| | | – | 0,960 | 125±5 | |
| 5320EA02A5, 5320EA02A5A | | 0,480 | 0,520 | 25±10 | |
| | | 0,460 | 0,540 | –60±3 | |
| | | 0,460 | 0,540 | 125±5 | |
| 5320EA051, 5320EA055 | | 1,186 | 1,234 | 25±10 | |
| | | 1,149 | 1,271 | –60±3 | |
| | | 1,149 | 1,271 | 125±5 | |
| Выходное напряжение, В | U _{вых} | | | | – |
| 5320EB02A5, 5320EB02A5A | | 1,455 | 1,545 | 25±10 | |
| | | 1,160 | 1,850 | –60±3 | |
| | | 1,160 | 1,850 | 125±5 | |
| 5320EB02Б5, 5320EB02Б5А | | 1,550 | 1,650 | 25±10 | |
| | | 1,240 | 1,980 | –60±3 | |
| | | 1,240 | 1,980 | 125±5 | |
| 5320EB02B5, 5320EB02B5A | | 1,745 | 1,855 | 25±10 | |
| | | 1,390 | 2,220 | –60±3 | |
| | | 1,390 | 2,220 | 125±5 | |
| 5320EB02Г5, 5320EB02Г5А | | 3,200 | 3,400 | 25±10 | |
| | | 2,560 | 4,080 | –60±3 | |
| | | 2,560 | 4,080 | 125±5 | |
| 5320EB02Д5, 5320EB02Д5А | | 1,440 | 1,560 | 25±10 | |
| | | 1,380 | 1,620 | –60±3 | |
| | | 1,380 | 1,620 | 125±5 | |
| 5320EB02E5, 5320EB02E5А | | 1,535 | 1,665 | 25±10 | |
| | | 1,470 | 1,730 | –60±3 | |
| | 1,470 | 1,730 | 125±5 | | |

Продолжение таблицы 2

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--|----------------------|--------|--------|-------|---|
| Выходное напряжение, В | $U_{\text{ВЫХ}}$ | | | | — |
| 5320ЕВ02Ж5, 5320ЕВ02Ж5А | | 1,725 | 1,875 | 25±10 | |
| | | 1,655 | 1,945 | −60±3 | |
| | | 1,655 | 1,945 | 125±5 | |
| 5320ЕВ02И5, 5320ЕВ02И5А | | 3,165 | 3,435 | 25±10 | |
| | | 3,035 | 3,565 | −60±3 | |
| | | 3,035 | 3,565 | 125±5 | |
| 5320ЕВ05А1, 5320ЕВ05А5 | | 3,234 | 3,366 | 25±10 | |
| | | 3,135 | 3,465 | −60±3 | |
| | | 3,135 | 3,465 | 125±5 | |
| 5320ЕВ05Б1, 5320ЕВ05Б5 | | 4,900 | 5,100 | 25±10 | |
| | | 4,750 | 5,250 | −60±3 | |
| | | 4,750 | 5,250 | 125±5 | |
| 5320ЕВ05В1, 5320ЕВ05В5 | | 11,760 | 12,240 | 25±10 | |
| | | 11,400 | 12,600 | −60±3 | |
| | 11,400 | 12,600 | 125±5 | | |
| Входное напряжение низкого уровня на выводе EN, В | $U_{\text{ВХ.Н EN}}$ | | | | — |
| тип 5320ЕА02, 5320ЕВ02 | | — | 0,40 | 25±10 | |
| | | — | 0,32 | −60±3 | |
| | | — | 0,32 | 125±5 | |
| Входное напряжение высокого уровня на выводе EN, В | $U_{\text{ВХ.В EN}}$ | | | | — |
| 5320ЕА025, 5320ЕА025А, | | 1,40 | — | 25±10 | |
| 5320ЕВ02А5, 5320ЕВ02А5А, | | 1,68 | — | −60±3 | |
| 5320ЕВ02Б5, 5320ЕВ02Б5А, | | 1,68 | — | 125±5 | |
| 5320ЕВ02В5, 5320ЕВ02В5А, | | | | | |
| 5320ЕВ02Г5, 5320ЕВ02Г5А | | | | | |
| 5320ЕА02А5, 5320ЕА02А5А, | 1,50 | — | 25±10 | | |
| 5320ЕВ02Д5, 5320ЕВ02Д5А, | 1,80 | — | −60±3 | | |
| 5320ЕВ02Е5, 5320ЕВ02Е5А, | 1,80 | — | 125±5 | | |
| 5320ЕВ02Ж5, 5320ЕВ02Ж5А, | | | | | |
| 5320ЕВ02И5, 5320ЕВ02И5А | | | | | |
| Входное напряжение на выводе EN, В | $U_{\text{ВХ EN}}$ | | | | — |
| тип 5320ЕА05, 5320ЕВ05 | | 0,8 | 2,0 | 25±10 | |
| | | 0,5 | 2,5 | −60±3 | |
| | | 0,5 | 2,5 | 125±5 | |

Продолжение таблицы 2

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|---|
| Напряжение срабатывания, В | $U_{\text{СРБ}}$ | | | | — |
| 5320ЕА025, 5320ЕА025А, 5320ЕВ02А5, 5320ЕВ02А5А, 5320ЕВ02Б5, 5320ЕВ02Б5А, 5320ЕВ02В5, 5320ЕВ02В5А, 5320ЕВ02Г5, 5320ЕВ02Г5А | | 1,50 1,20 1,20 | 2,30 2,76 2,76 | 25±10 -60±3 125±5 | |
| 5320ЕА02А5, 5320ЕА02А5А, 5320ЕВ02Д5, 5320ЕВ02Д5А, 5320ЕВ02Е5, 5320ЕВ02Е5А, 5320ЕВ02Ж5, 5320ЕВ02Ж5А, 5320ЕВ02И5, 5320ЕВ02И5А | | 1,30 1,10 1,10 | 2,30 2,76 2,76 | 25±10 -60±3 125±5 | |
| Входной ток по выводу EN, мкА | | $I_{\text{ВХ EN}}$ | | | |
| тип 5320ЕА02, 5320ЕВ02 | — — — | | 0,95 1,15 1,15 | 25±10 -60±3 125±5 | |
| тип 5320ЕА05, 5320ЕВ05 | -44 -70 -70 | | — — — | 25±10 -60±3 125±5 | |
| Ток срабатывания, А | $I_{\text{СРБ}}$ | | | | |
| 5320ЕА025, 5320ЕА025А, 5320ЕВ02А5, 5320ЕВ02А5А, 5320ЕВ02Б5, 5320ЕВ02Б5А, 5320ЕВ02В5, 5320ЕВ02В5А, 5320ЕВ02Г5, 5320ЕВ02Г5А | | 1,50 1,20 1,20 | 2,20 2,64 2,64 | 25±10 -60±3 125±5 | |
| 5320ЕА02А5, 5320ЕА02А5А, 5320ЕВ02Д5, 5320ЕВ02Д5А, 5320ЕВ02Е5, 5320ЕВ02Е5А, 5320ЕВ02Ж5, 5320ЕВ02Ж5А, 5320ЕВ02И5, 5320ЕВ02И5А | | 1,00 0,85 0,85 | 2,20 2,64 2,64 | 25±10 -60±3 125±5 | |
| Ток потребления, мА | | $I_{\text{ПОТ}}$ | | | |
| тип 5320ЕА02, 5320ЕВ02 | — — — | | 1,8 2,2 2,2 | 25±10 -60±3 125±5 | |
| тип 5320ЕА05, 5320ЕВ05 | — — — | | 6 9 9 | 25±10 -60±3 125±5 | |

Продолжение таблицы 2

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|------------------------|-------|-------|-------|---|
| Ток потребления в состоянии «Выключено», мкА | $I_{\text{Пот. выкл}}$ | | | | — |
| 5320EA025, 5320EA025A, 5320EB02A5, 5320EB02A5A, 5320EB02B5, 5320EB02B5A, 5320EB02B5, 5320EB02B5A, 5320EB02Г5, 5320EB02Г5А | | — | 35 | 25±10 | |
| | | — | 42 | -60±3 | |
| | | — | 42 | 125±5 | |
| 5320EA02A5, 5320EA02A5A, 5320EB02Д5, 5320EB02Д5А, 5320EB02E5, 5320EB02E5А, 5320EB02Ж5, 5320EB02Ж5А, 5320EB02И5, 5320EB02И5А | | — | 50 | 25±10 | |
| | — | 50 | -60±3 | | |
| | — | 150 | 125±5 | | |
| тип 5320EA05, 5320EB05 | | — | 150 | 25±10 | |
| | | — | 250 | -60±3 | |
| | | — | 250 | 125±5 | |
| Сопротивление в открытом состоянии верхнего ключа, Ом | $R^1_{\text{отк}}$ | | | | — |
| 5320EA025, 5320EA025A, 5320EB02A5, 5320EB02A5A, 5320EB02B5, 5320EB02B5A, 5320EB02B5, 5320EB02B5A, 5320EB02Г5, 5320EB02Г5А | | — | 0,270 | 25±10 | |
| | | — | 0,325 | -60±3 | |
| | | — | 0,325 | 125±5 | |
| 5320EA02A5, 5320EA02A5A, 5320EB02Д5, 5320EB02Д5А, 5320EB02E5, 5320EB02E5А, 5320EB02Ж5, 5320EB02Ж5А, 5320EB02И5, 5320EB02И5А | | — | 0,550 | 25±10 | |
| | — | 0,550 | -60±3 | | |
| | — | 0,700 | 125±5 | | |
| Сопротивление в открытом состоянии нижнего ключа, Ом | $R^0_{\text{отк}}$ | | | | — |
| 5320EA025, 5320EA025A, 5320EB02A5, 5320EB02A5A, 5320EB02B5, 5320EB02B5A, 5320EB02B5, 5320EB02B5A, 5320EB02Г5, 5320EB02Г5А | | — | 0,280 | 25±10 | |
| | | — | 0,340 | -60±3 | |
| | | — | 0,340 | 125±5 | |
| 5320EA02A5, 5320EA02A5A, 5320EB02Д5, 5320EB02Д5А, 5320EB02E5, 5320EB02E5А, 5320EB02Ж5, 5320EB02Ж5А, 5320EB02И5, 5320EB02И5А | | — | 0,450 | 25±10 | |
| | — | 0,500 | -60±3 | | |
| | — | 0,600 | 125±5 | | |

Окончание таблицы 2

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|-----------|-------|-------|-------|---|
| Соппротивление в открытом состоянии, Ом | $R_{отк}$ | | | | – |
| тип 5320EA05, 5320EB05 | | – | 0,225 | 25±10 | |
| | | – | 0,300 | –60±3 | |
| | | – | 0,300 | 125±5 | |
| Частота генерирования, кГц | $f_{Г}$ | | | | – |
| 5320EA025, 5320EA025A, 5320EB02A5, 5320EB02A5A, 5320EB02B5, 5320EB02B5A, 5320EB02B5, 5320EB02B5A, 5320EB02Г5, 5320EB02Г5A | | 1 000 | 1 500 | 25±10 | |
| | | 800 | 1 800 | –60±3 | |
| | | 800 | 1 800 | 125±5 | |
| 5320EA02A5, 5320EA02A5A, 5320EB02Д5, 5320EB02Д5A, 5320EB02E5, 5320EB02E5A, 5320EB02Ж5, 5320EB02Ж5A, 5320EB02И5, 5320EB02И5A | | 600 | 2500 | 25±10 | |
| | 500 | 2500 | –60±3 | | |
| | 500 | 2500 | 125±5 | | |
| тип 5320EA05, 5320EB05 | 225 | 280 | 25±10 | | |
| | 200 | 300 | –60±3 | | |
| | 200 | 300 | 125±5 | | |

П р и м е ч а н и я

1 Здесь и далее токи, вытекающие в вывод микросхемы, считают положительными, а вытекающие – отрицательными.

2 Режимы измерения параметров приведены в таблице 6 АЕНВ.431420.457-02 ТУ.

Т а б л и ц а 3 – Значения предельно допустимых и предельных режимов 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 |
| Напряжение питания, В тип 5320EA02, 5320EB02 тип 5320EA05, 5320EB05A1, 5320EB05A5, 5320EB05B1, 5320EB05B5 5320EB05B1, 5320EB05B5 | U_{Π} | – | 6 | – | 6,3 | 1 |
| Входное напряжение на выводе EN, В тип 5320EA02, 5320EB02 тип 5320EA05, 5320EB05 | $U_{ВХ EN}$ | 0 | 6,3 | -0,3 | 6,6 | 1 |
| Входное напряжение на выводе FB, В тип 5320EA02, 5320EB02 тип 5320EA05 тип 5320EB05 | $U_{ВХ FB}$ | 0 | 6,3 | -0,3 | 6,6 | 1 |
| Выходной ток, А тип 5320EA02, 5320EB02 тип 5320EA05, 5320EB05 | $I_{ВЫХ}$ | – | 1,20 | – | 1,40 | 1 |
| Выходное напряжение, В тип 5320EA02 тип 5320EA05 | $U_{ВЫХ}$ | – | U_{Π} | – | U_{Π} | 1 |
| | | $U_{СЧ ОС}$ | 21 | – | 24 | |

Окончание таблицы 3

| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | |
|--|--------------------|------------------|---|---|---|---|---|------|------|
| Рассеиваемая мощность (с теплоотводом) в диапазоне температур корпуса от минус 60 до 25 °С, Вт | | P _{РАС} | – | | – | | 2 | | |
| тип 5320ЕА02, | корпус 5225.10-1 | | | | | | | 8,33 | 8,5 |
| 5320ЕВ02 | корпус Н04.16-2В | | | | | | | 6,25 | 6,4 |
| тип 5320ЕА05, | корпус 1505.7-D | | | | | | | 25 | 25,5 |
| 5320ЕВ05 | корпус МК КТ-119-1 | | | | | | | 25 | 25,5 |

П р и м е ч а н и я

1 Время воздействия предельного режима не более 3 с.

2 В диапазоне температур корпуса T_{КОР} от 25 до 125 °С рассеиваемую мощность рассчитывают по формуле

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

где R_{Тп-к} – тепловое сопротивление кристалл-корпус, °С/Вт, указанное в пункте 2.2.32

АЕНВ.431420.457 ТУ.

3 Надёжность

Наработка до отказа T_H , ч 120 000

Гамма-процентный срок сохраняемости T_{Cy} , лет 25

Наработка до отказа T_H в облегченных режимах, ч 150 000

Облегченные режимы: Таблица 4

Т а б л и ц а 4 – Облегченные режимы

| Условное обозначение типа микросхемы | Напряжение питания $U_{П}$, В | Выходное напряжение $U_{ВЫХ}$, В | Выходной ток $I_{ВЫХ}$, А | Температура кристалла T_K , °С |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| | не более | не более | не более | не более |
| 5320EA02 | 4,5 | $U_{П}$ | 0,5 | 130 |
| 5320EB02 | | – | | |
| 5320EA05 | 20 | 15 | 1,0 | |
| 5320EB05 | | – | | |

Т а б л и ц а 5 – Значения электрических параметров микросхем, изменяющиеся в течение гамма-процентной наработки до отказа и гамма-процентного срока сохраняемости

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения) | Буквен- ное обо- значение парамет- ра | Норма параметра | | Темпе- ратура корпуса, °С | |
|---|---|--------------------|-------------|------------------------------------|-------|
| | | не менее | не более | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Напряжение считывания обратной связи, В | U _{сч ос} | | | | |
| 5320EA025, 5320EA025A | | – | 0,840 | 25±10 | |
| | | – | 1,000 | –60±3 | |
| | | – | 1,000 | 125±5 | |
| 5320EA02A5, 5320EA02A5A | | 0,475 | 0,526 | 25±10 | |
| | | 0,455 | 0,546 | –60±3 | |
| | | 0,455 | 0,546 | 125±5 | |
| 5320EA051, 5320EA055 | | 1,179 | 1,241 | 25±10 | |
| | | 1,143 | 1,277 | –60±3 | |
| | | 1,143 | 1,277 | 125±5 | |
| Выходное напряжение, В | | U _{ВЫХ} | | | |
| 5320EB02A5, 5320EB02A5A | | | 1,440 | 1,560 | 25±10 |
| | 1,140 | | 1,870 | –60±3 | |
| | 1,140 | | 1,870 | 125±5 | |
| 5320EB02B5, 5320EB02B5A | 1,530 | | 1,670 | 25±10 | |
| | 1,220 | | 2,000 | –60±3 | |
| | 1,220 | | 2,000 | 125±5 | |
| 5320EB02B5, 5320EB02B5A | 1,730 | | 1,870 | 25±10 | |
| | 1,370 | | 2,240 | –60±3 | |
| | 1,370 | | 2,240 | 125±5 | |
| 5320EB02Г5, 5320EB02Г5A | 3,160 | | 3,440 | 25±10 | |
| | 2,520 | | 4,120 | –60±3 | |
| | 2,520 | | 4,120 | 125±5 | |
| 5320EB02Д5, 5320EB02Д5A | 1,425 | | 1,576 | 25±10 | |
| | 1,366 | | 1,637 | –60±3 | |
| | 1,366 | | 1,637 | 125±5 | |
| 5320EB02E5, 5320EB02E5A | 1,519 | | 1,682 | 25±10 | |
| | 1,455 | | 1,748 | –60±3 | |
| | 1,455 | 1,748 | 125±5 | | |

Продолжение таблицы 5

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--------------------|--------|--------|-------|
| Выходное напряжение, В | $U_{\text{ВЫХ}}$ | | | |
| 5320ЕВ02Ж5, 5320ЕВ02Ж5А | | 1,707 | 1,894 | 25±10 |
| | | 1,638 | 1,965 | -60±3 |
| | | 1,638 | 1,965 | 125±5 |
| 5320ЕВ02И5, 5320ЕВ02И5А | | 3,133 | 3,470 | 25±10 |
| | | 3,004 | 3,601 | -60±3 |
| | | 3,004 | 3,601 | 125±5 |
| 5320ЕВ05А1, 5320ЕВ05А5 | | 3,217 | 3,383 | 25±10 |
| | | 3,118 | 3,482 | -60±3 |
| | | 3,118 | 3,482 | 125±5 |
| 5320ЕВ05Б1, 5320ЕВ05Б5 | | 4,875 | 5,125 | 25±10 |
| | | 4,725 | 5,275 | -60±3 |
| | | 4,725 | 5,275 | 125±5 |
| 5320ЕВ05В1, 5320ЕВ05В5 | | 11,700 | 12,300 | 25±10 |
| | | 11,340 | 12,660 | -60±3 |
| | 11,340 | 12,660 | 125±5 | |
| Напряжение срабатывания, В | $U_{\text{СРБ}}$ | | | |
| 5320ЕА025, 5320ЕА025А, 5320ЕВ02А5, 5320ЕВ02А5А, 5320ЕВ02Б5, 5320ЕВ02Б5А, 5320ЕВ02В5, 5320ЕВ02В5А, 5320ЕВ02Г5, 5320ЕВ02Г5А | | 1,35 | 2,45 | 25±10 |
| | | 1,08 | 2,88 | -60±3 |
| | | 1,08 | 2,88 | 125±5 |
| 5320ЕА02А5, 5320ЕА02А5А, 5320ЕВ02Д5, 5320ЕВ02Д5А, 5320ЕВ02Е5, 5320ЕВ02Е5А, 5320ЕВ02Ж5, 5320ЕВ02Ж5А, 5320ЕВ02И5, 5320ЕВ02И5А | | 1,17 | 2,45 | 25±10 |
| | | 0,99 | 2,88 | -60±3 |
| | | 0,99 | 2,88 | 125±5 |
| | | | | |
| Входной ток по выводу EN, мкА | $I_{\text{ВХ EN}}$ | | | |
| тип 5320ЕА05, 5320ЕВ05 | | -50 | - | 25±10 |
| | | -80 | - | -60±3 |
| | -80 | - | 125±5 | |

Продолжение таблицы 5

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|-----------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| Ток срабатывания, А | $I_{СРБ}$ | | | |
| 5320ЕА025, 5320ЕА025А, 5320ЕВ02А5, 5320ЕВ02А5А, 5320ЕВ02Б5, 5320ЕВ02Б5А, 5320ЕВ02В5, 5320ЕВ02В5А, 5320ЕВ02Г5, 5320ЕВ02Г5А | | 1,30 1,11 1,11 | 2,40 2,73 2,73 | 25±10 -60±3 125±5 |
| 5320ЕА02А5, 5320ЕА02А5А, 5320ЕВ02Д5, 5320ЕВ02Д5А, 5320ЕВ02Е5, 5320ЕВ02Е5А, 5320ЕВ02Ж5, 5320ЕВ02Ж5А, 5320ЕВ02И5, 5320ЕВ02И5А | | 0,85 0,72 0,72 | 2,40 2,73 2,73 | 25±10 -60±3 125±5 |
| Ток потребления, мА | $I_{ПОТ}$ | | | |
| тип 5320ЕА05, 5320ЕВ05 | | - - - | 6,5 9,8 9,8 | 25±10 -60±3 125±5 |
| Ток потребления в состоянии «Выключено», мкА | $I_{ПОТ. ВЫКЛ}$ | | | |
| 5320ЕА025, 5320ЕА025А, 5320ЕВ02А5, 5320ЕВ02А5А, 5320ЕВ02Б5, 5320ЕВ02Б5А, 5320ЕВ02В5, 5320ЕВ02В5А, 5320ЕВ02Г5, 5320ЕВ02Г5А | | - - - | 42 50 50 | 25±10 -60±3 125±5 |
| 5320ЕА02А5, 5320ЕА02А5А, 5320ЕВ02Д5, 5320ЕВ02Д5А, 5320ЕВ02Е5, 5320ЕВ02Е5А, 5320ЕВ02Ж5, 5320ЕВ02Ж5А, 5320ЕВ02И5, 5320ЕВ02И5А | | - - - | 60 60 180 | 25±10 -60±3 125±5 |
| тип 5320ЕА05, 5320ЕВ05 | | - - - | 200 300 300 | 25±10 -60±3 125±5 |

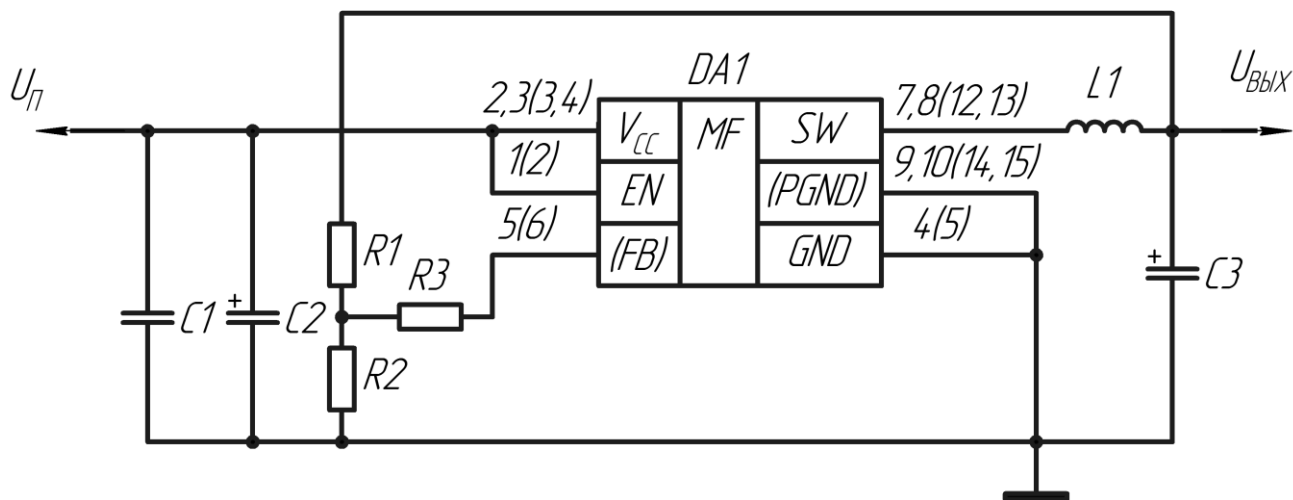
Окончание таблицы 5

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--------------------|-------|-------|-------|
| Сопrotивление в открытом состоянии верхнего ключа, Ом | $R^1_{\text{отк}}$ | | | |
| 5320EA025, 5320EA025A, 5320EB02A5, 5320EB02A5A, 5320EB02B5, 5320EB02B5A, 5320EB02B5, 5320EB02B5A, 5320EB02Г5, 5320EB02Г5A | | – | 0,300 | 25±10 |
| | | – | 0,360 | –60±3 |
| | | – | 0,360 | 125±5 |
| 5320EA02A5, 5320EA02A5A, 5320EB02Д5, 5320EB02Д5A, 5320EB02E5, 5320EB02E5A, 5320EB02Ж5, 5320EB02Ж5A, 5320EB02И5, 5320EB02И5A | | – | 0,605 | 25±10 |
| | | – | 0,605 | –60±3 |
| | – | 0,770 | 125±5 | |
| Сопrotивление в открытом состоянии нижнего ключа, Ом | $R^0_{\text{отк}}$ | | | |
| 5320EA025, 5320EA025A, 5320EB02A5, 5320EB02A5A, 5320EB02B5, 5320EB02B5A, 5320EB02B5, 5320EB02B5A, 5320EB02Г5, 5320EB02Г5A | | – | 0,310 | 25±10 |
| | | – | 0,375 | –60±3 |
| | | – | 0,375 | 125±5 |
| 5320EA02A5, 5320EA02A5A, 5320EB02Д5, 5320EB02Д5A, 5320EB02E5, 5320EB02E5A, 5320EB02Ж5, 5320EB02Ж5A, 5320EB02И5, 5320EB02И5A | | – | 0,495 | 25±10 |
| | | – | 0,550 | –60±3 |
| | – | 0,660 | 125±5 | |
| Частота генерирования, кГц | f_{Γ} | | | |
| 5320EA025, 5320EA025A, 5320EB02A5, 5320EB02A5A, 5320EB02B5, 5320EB02B5A, 5320EB02B5, 5320EB02B5A, 5320EB02Г5, 5320EB02Г5A | | 940 | 1 560 | 25±10 |
| | | 750 | 1 850 | –60±3 |
| | | 750 | 1 850 | 125±5 |
| 5320EA02A5, 5320EA02A5A, 5320EB02Д5, 5320EB02Д5A, 5320EB02E5, 5320EB02E5A, 5320EB02Ж5, 5320EB02Ж5A, 5320EB02И5, 5320EB02И5A | | 560 | 2600 | 25±10 |
| | | 465 | 2600 | –60±3 |
| | 465 | 2600 | 125±5 | |
| тип 5320EA05, 5320EB05 | 210 | 300 | 25±10 | |
| | 185 | 320 | –60±3 | |
| | 185 | 320 | 125±5 | |
| Примечание – Режимы измерения параметров приведены в таблице 6 АЕНВ.431420.457-02 ТУ. | | | | |

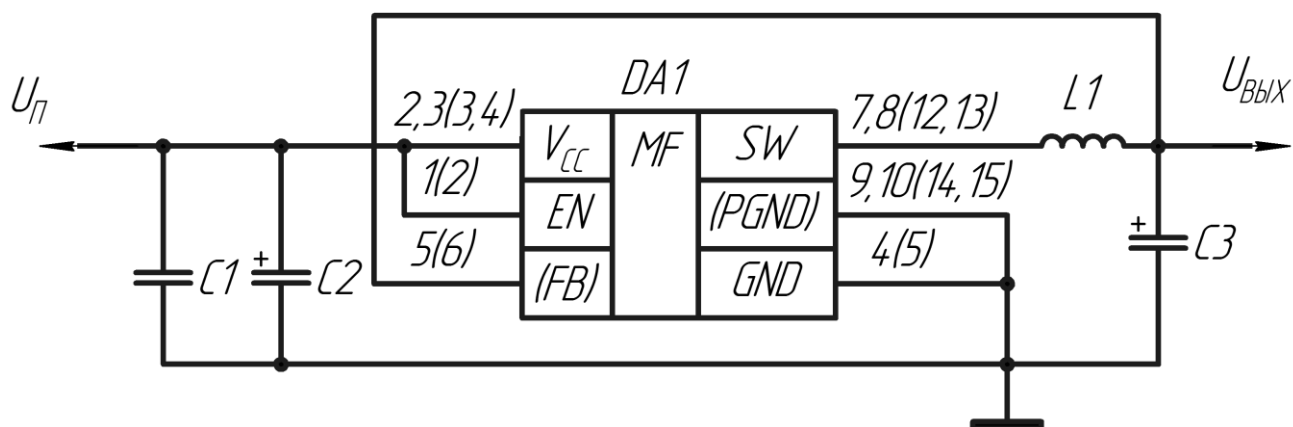
4 Указания по применению и эксплуатации

4.1 При применении микросхем необходимо руководствоваться схемой электрической функциональной.

4.2 Типовые схемы включения микросхем приведены на рисунках 1 – 2.



а) типа 5320EA02



б) типа 5320EB02

DA1 – микросхема;

C1–C3 – конденсаторы,

$C1 = 100 \text{ нФ} \pm 10 \%$, $C2 = 10 \text{ мкФ} \pm 20 \%$, $C3 = 22 \text{ мкФ} \pm 20 \%$;

R1–R3 – резисторы, R1 значения указаны в таблице 6;

$R2 = 4,02 \text{ кОм} \pm 0,5 \%$; $R3 = 200 \text{ кОм} \pm 5 \%$;

L1 – дроссель, значения указаны в таблице 6.

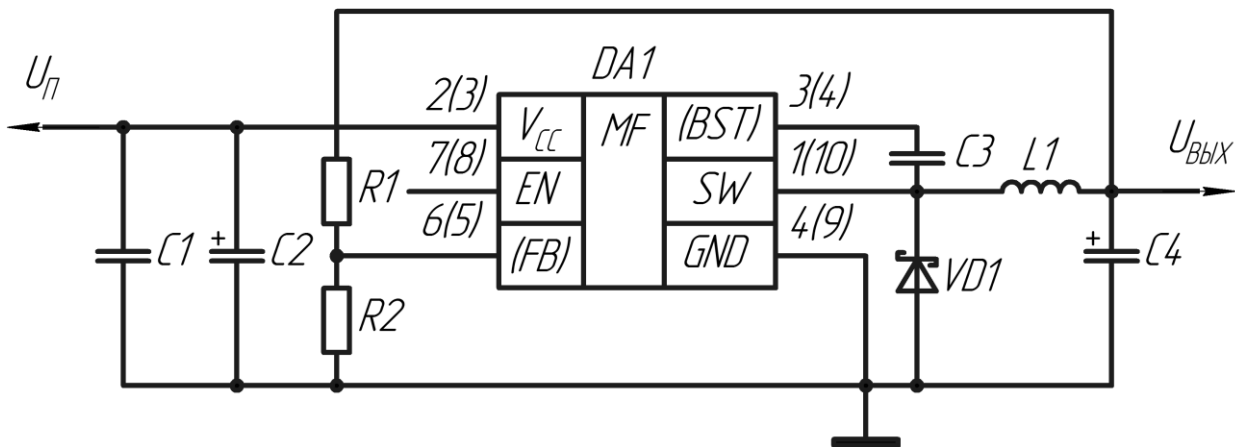
Для выключения микросхем рекомендуется подключать вывод EN к выводу GND.

Рисунок 1 – Типовая схема включения микросхем

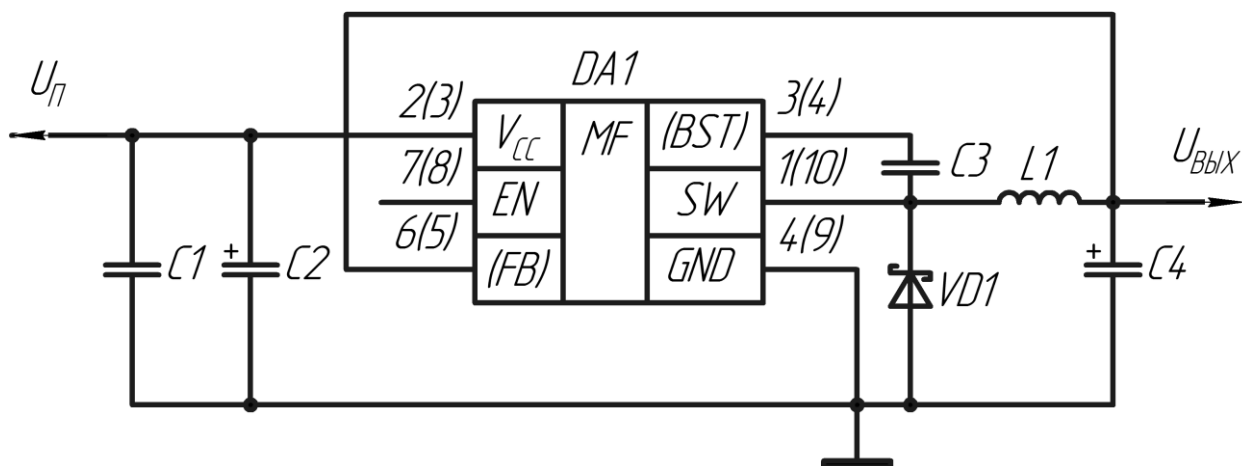
Т а б л и ц а 6 – Значения номиналов резисторов R1 и индуктивности дросселя L1 для типовых значений выходного напряжения $U_{\text{ВЫХ}}$ при

$U_{\text{сч ОС}} = 0,5 \text{ В}$

| Типовое значение выходного напряжения $U_{\text{ВЫХ}}, \text{ В}$ | Резистор R1, кОм | Индуктивность L1, мкГн |
|---|---------------------|---------------------------|
| 1,5 | 8,06 | 2,2 |
| 1,6 | 8,87 | 2,2 |
| 1,8 | 10,05 | 3,3 |
| 3,3 | 22,60 | 3,3 |



а) типа 5320EA05



б) типа 5320EB05

DA1 – микросхема;

C1–C4 – конденсаторы; C1 = 470 нФ ± 10 %, C2 = 33 мкФ ± 20 %, C3 = 10 нФ ± 10 %, C4 = 220 мкФ ± 20 %;

R1, R2 – резисторы, R1 = 9,1 кОм ± 0,5 %, R2 = 1 кОм ± 0,5 %;

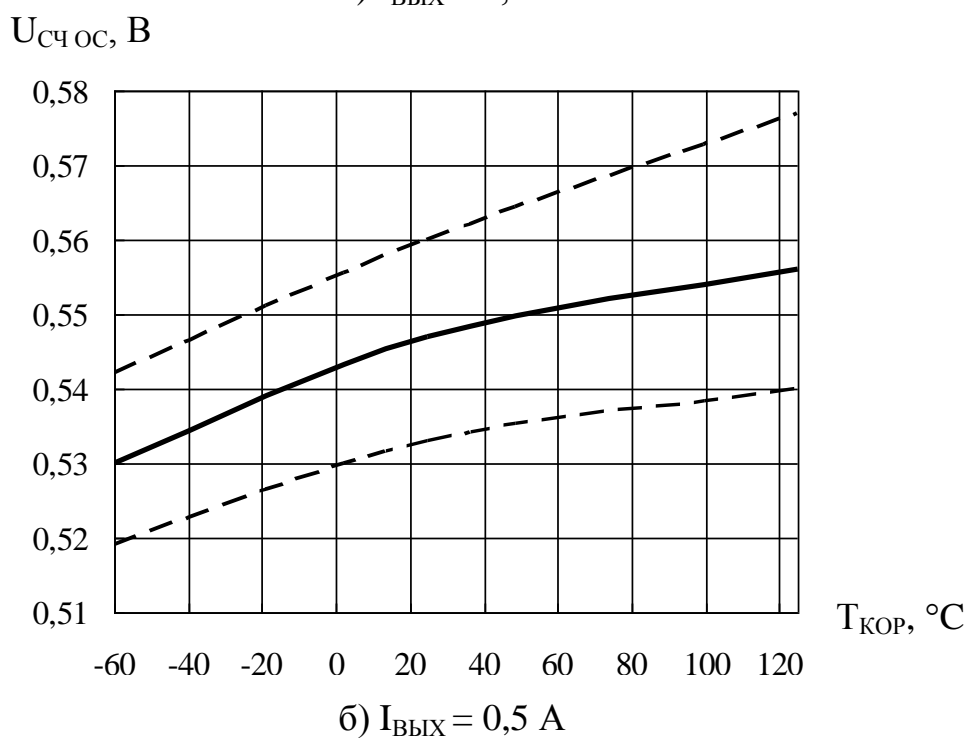
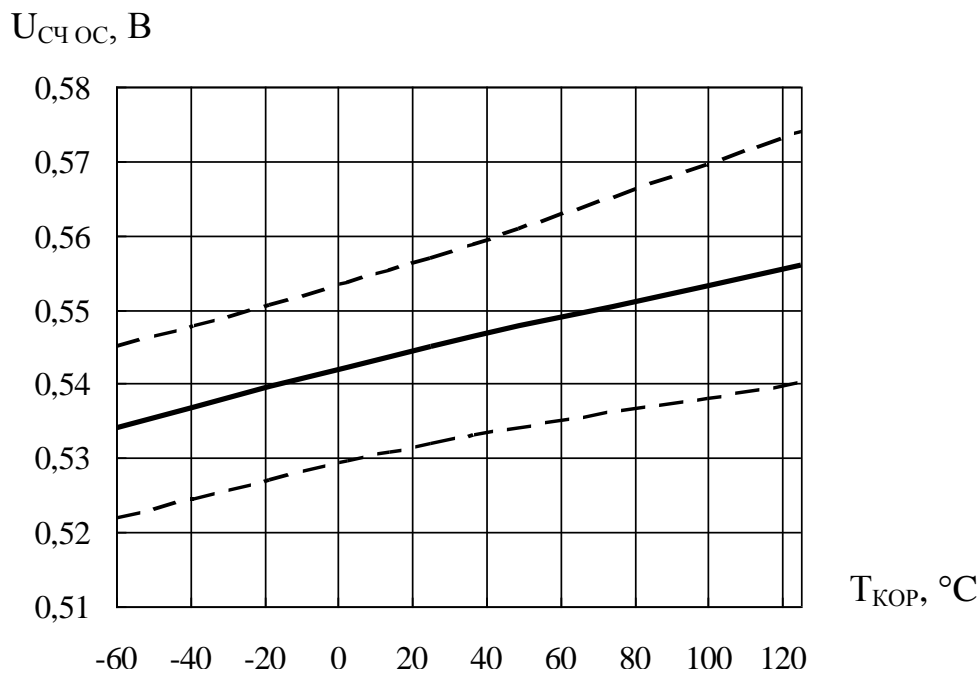
L1 – дроссель, DR127-330-36CG16L или аналогичный,

L1 = 33 мкГн ± 20 %;

VD1 – диод Шоттки, 2ДШ2124В94 или аналогичный.

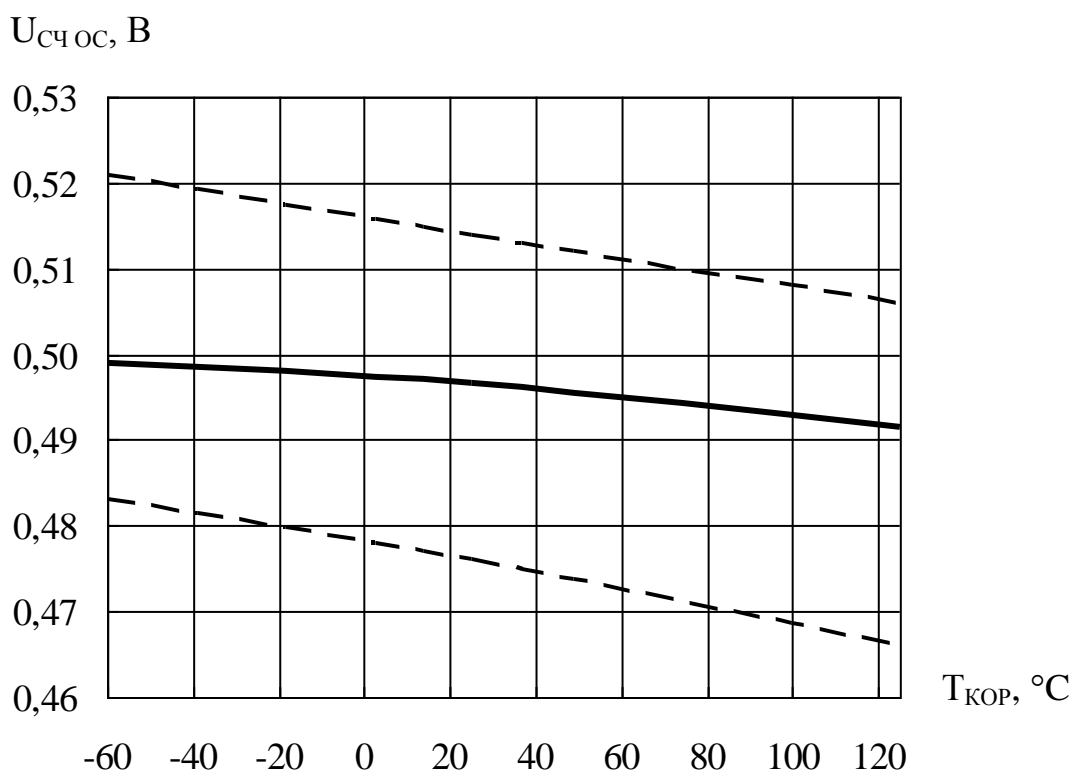
Рисунок 2 – Типовая схема включения микросхем

5 Типовые характеристики



- — типовая зависимость
- - - - - границы 95% разброса

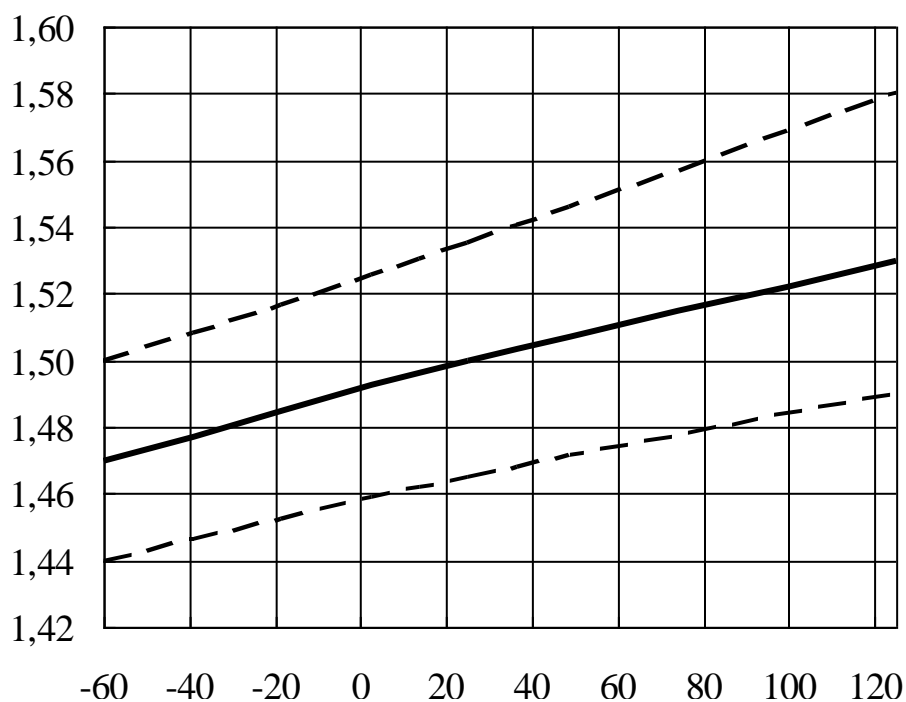
Рисунок 3 – Типовая зависимость напряжения считывания обратной связи $U_{\text{сч ос}}$ от температуры корпуса $T_{\text{кор}}$ при $U_{\text{п}} = 3,6 \text{ В}$ микросхем 5320EA025, 5320EA025A



————— — типовая зависимость
 - - - - - — границы 95% разброса

Рисунок 3а – Типовая зависимость напряжения считывания обратной связи $U_{сч ос}$ от температуры корпуса $T_{кор}$ при $U_{п} = 5 В$, $I_{вых} = 0,5 А$ микросхем 5320EA02A5, 5320EA02A5А

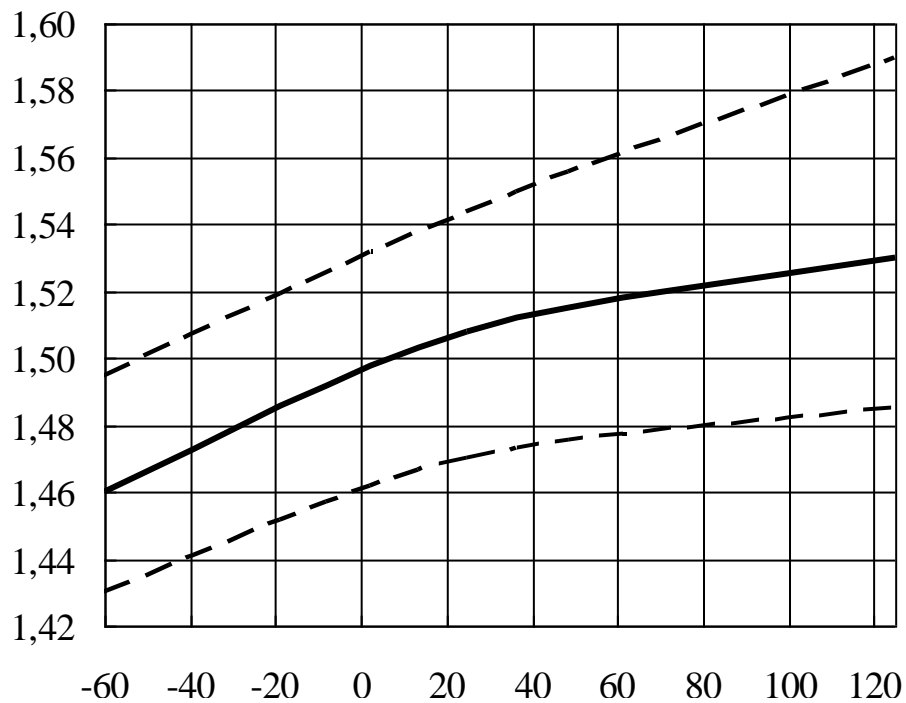
$U_{\text{ВЫХ}}, \text{ В}$



$T_{\text{КОР}}, ^\circ\text{C}$

а) $I_{\text{ВЫХ}} = 0,1 \text{ А}$

$U_{\text{ВЫХ}}, \text{ В}$

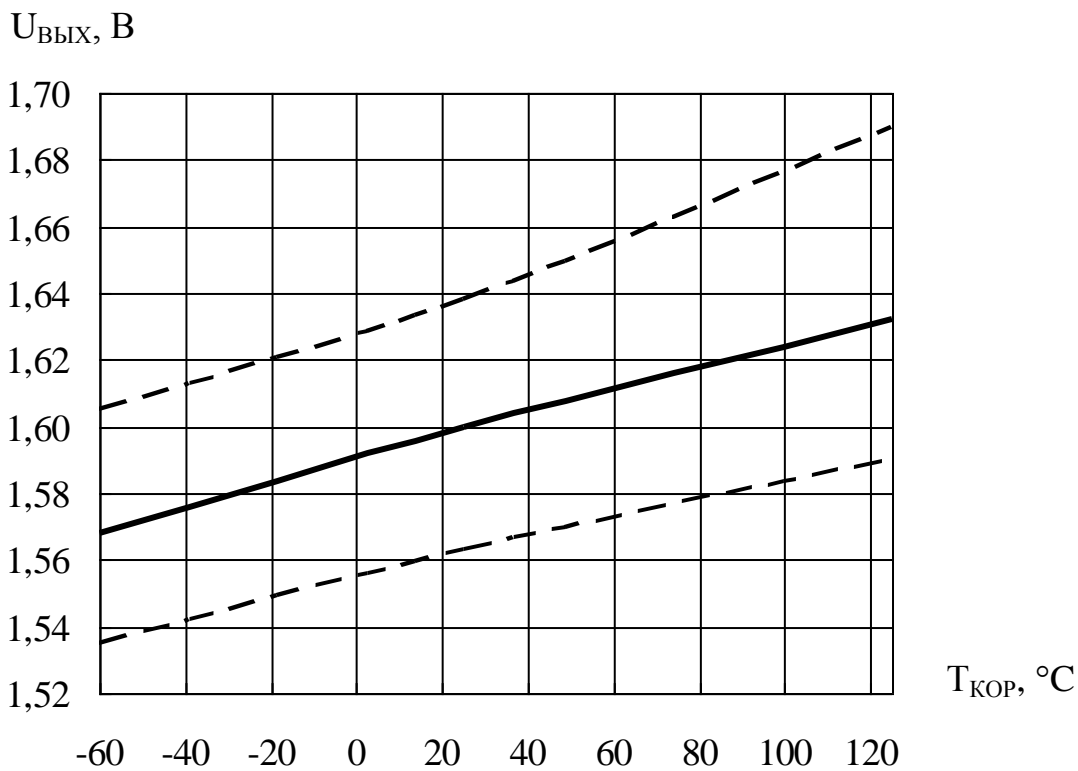


$T_{\text{КОР}}, ^\circ\text{C}$

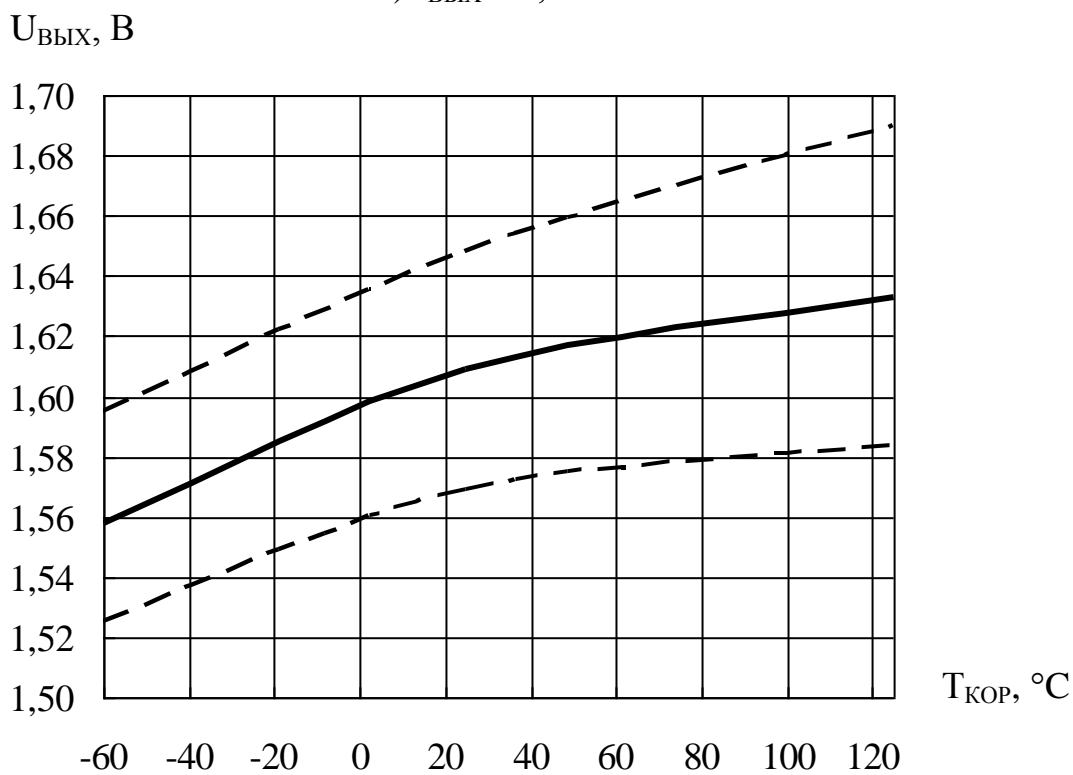
б) $I_{\text{ВЫХ}} = 0,5 \text{ А}$

- типовой зависимости
- - - границы 95% разброса

Рисунок 4 – Типовая зависимость выходного напряжения $U_{\text{ВЫХ}}$ от температуры корпуса $T_{\text{КОР}}$ при $U_{\text{П}} = 3,6 \text{ В}$ микросхем 5320ЕВ02А5, 5320ЕВ02А5А



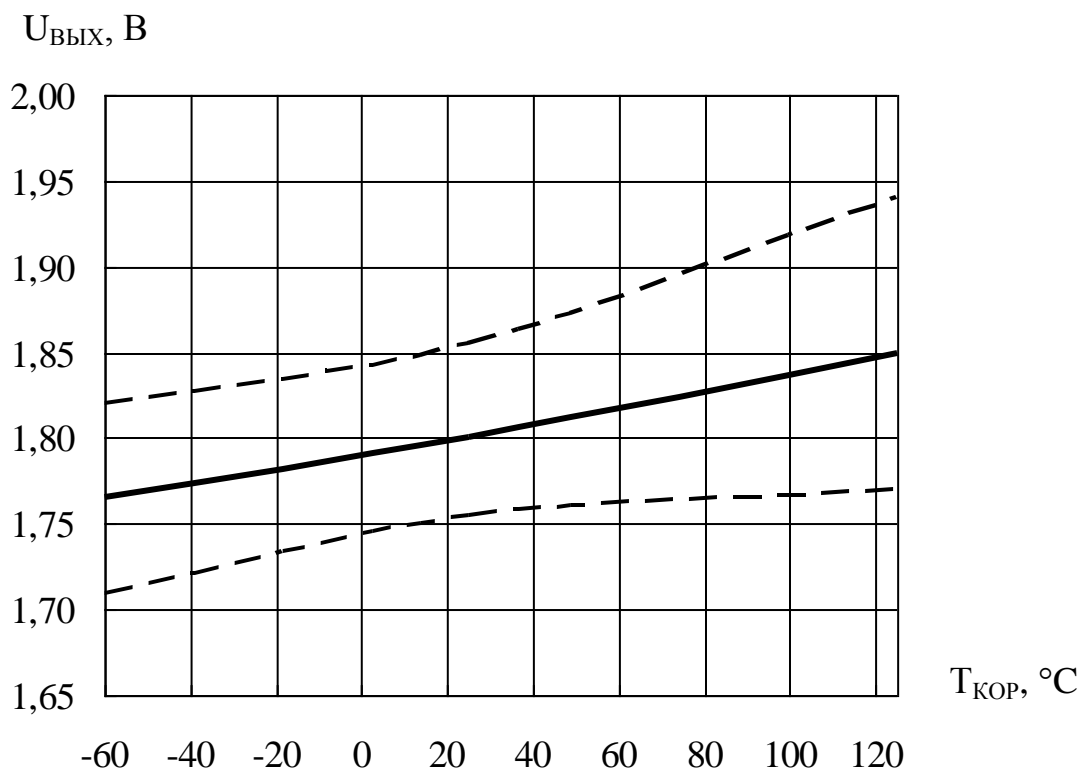
а) $I_{\text{ВЫХ}} = 0,1 \text{ A}$



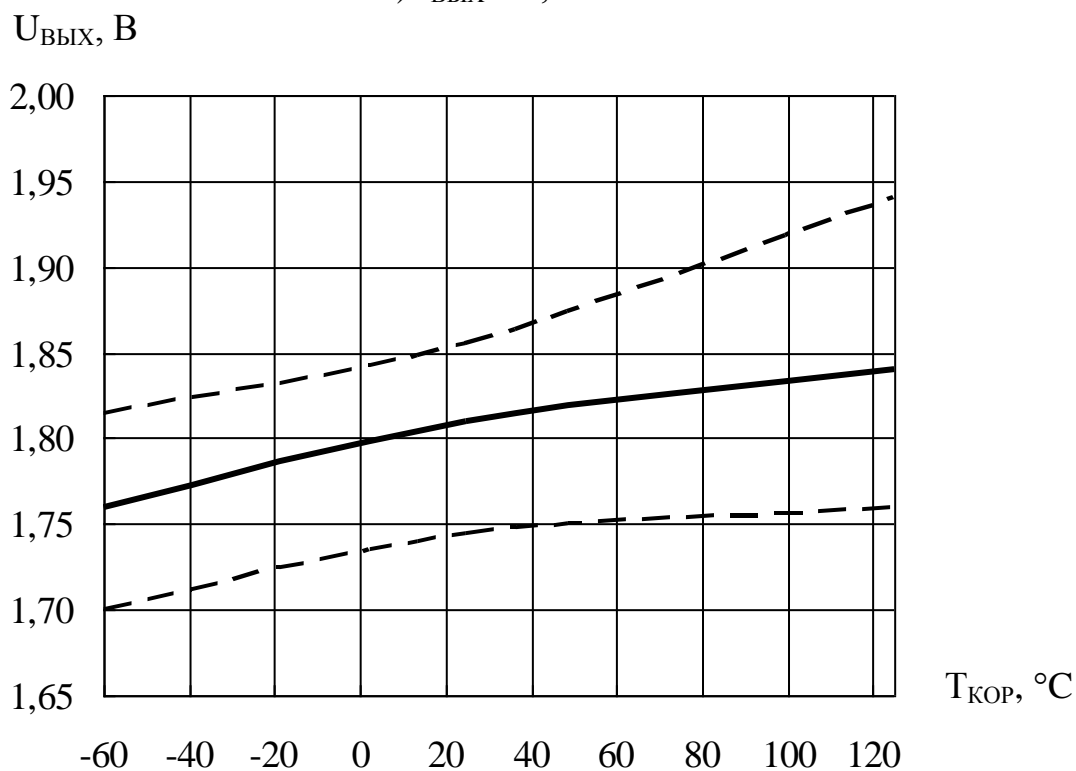
б) $I_{\text{ВЫХ}} = 0,5 \text{ A}$

- типовой зависимости
- - - - границы 95% разброса

Рисунок 5 – Типовая зависимость выходного напряжения $U_{\text{ВЫХ}}$ от температуры корпуса $T_{\text{КОР}}$ при $U_{\text{П}} = 3,6 \text{ В}$ микросхем 5320ЕВ02Б5, 5320ЕВ02Б5А



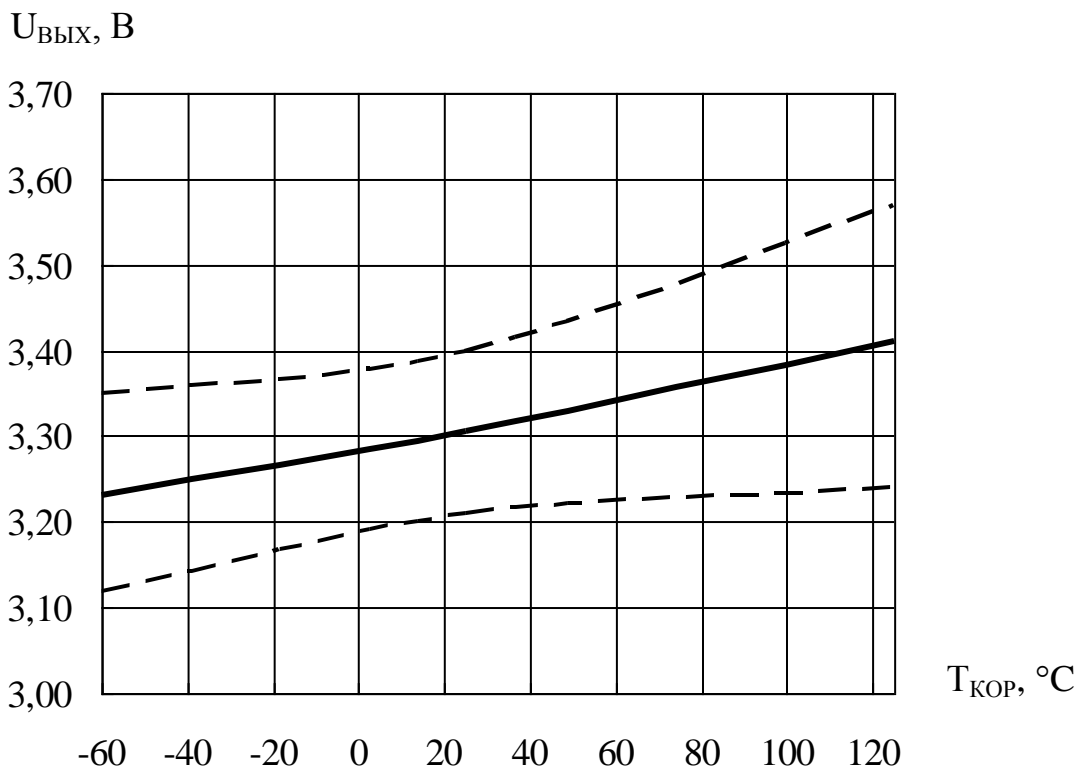
а) $I_{\text{ВЫХ}} = 0,1 \text{ A}$



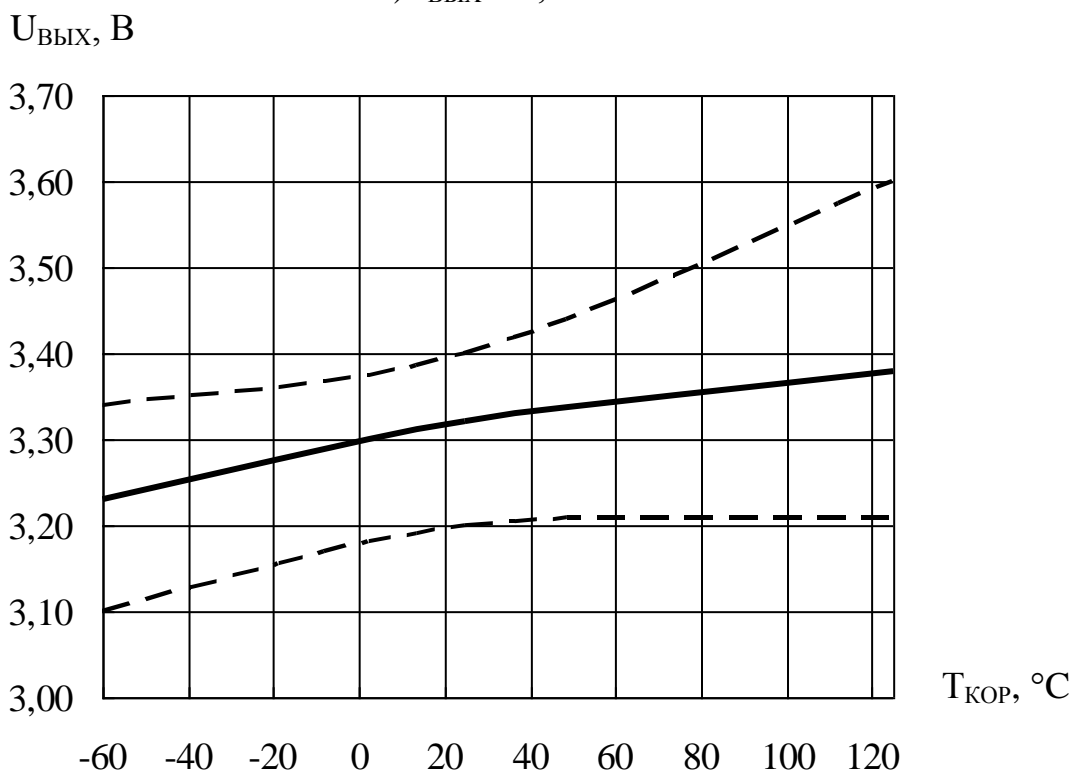
б) $I_{\text{ВЫХ}} = 0,5 \text{ A}$

- типичная зависимость
- - - - границы 95% разброса

Рисунок 6 – Типичная зависимость выходного напряжения $U_{\text{ВЫХ}}$ от температуры корпуса $T_{\text{КОР}}$ при $U_{\text{П}} = 3,6 \text{ В}$ микросхем 5320ЕВ02В5, 5320ЕВ02В5А



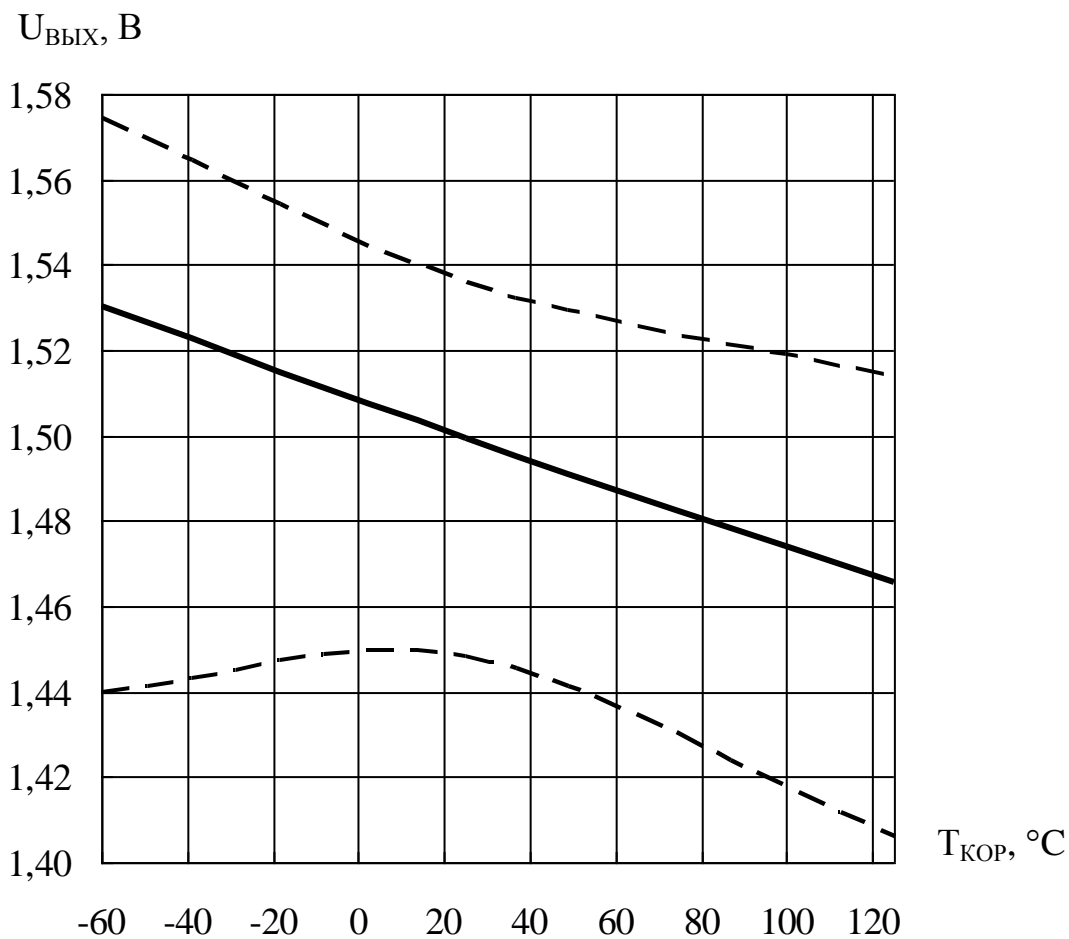
а) $I_{\text{ВЫХ}} = 0,1 \text{ A}$



б) $I_{\text{ВЫХ}} = 0,5 \text{ A}$

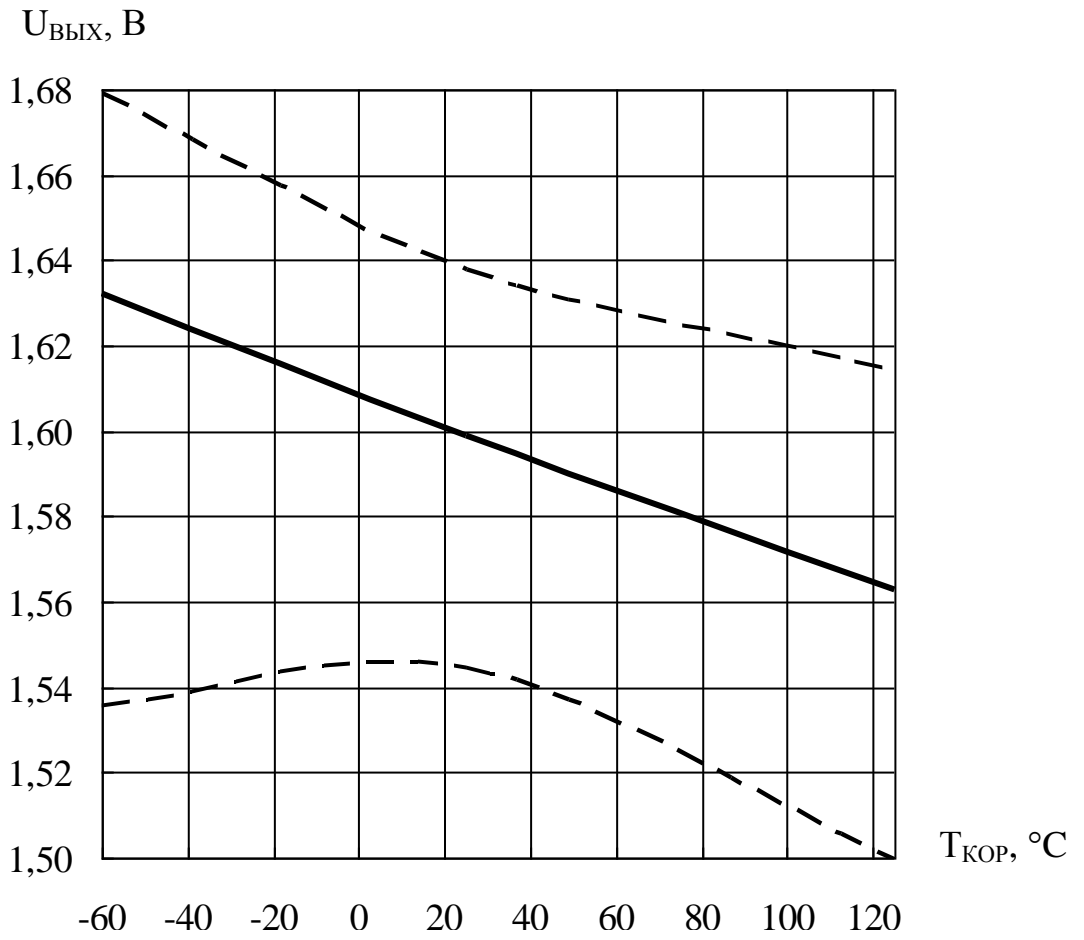
- типичная зависимость
- - - - границы 95% разброса

Рисунок 7 – Типичная зависимость выходного напряжения $U_{\text{ВЫХ}}$ от температуры корпуса $T_{\text{КОР}}$ при $U_{\text{П}} = 6 \text{ В}$ микросхем 5320ЕВ02Г5, 5320ЕВ02Г5А



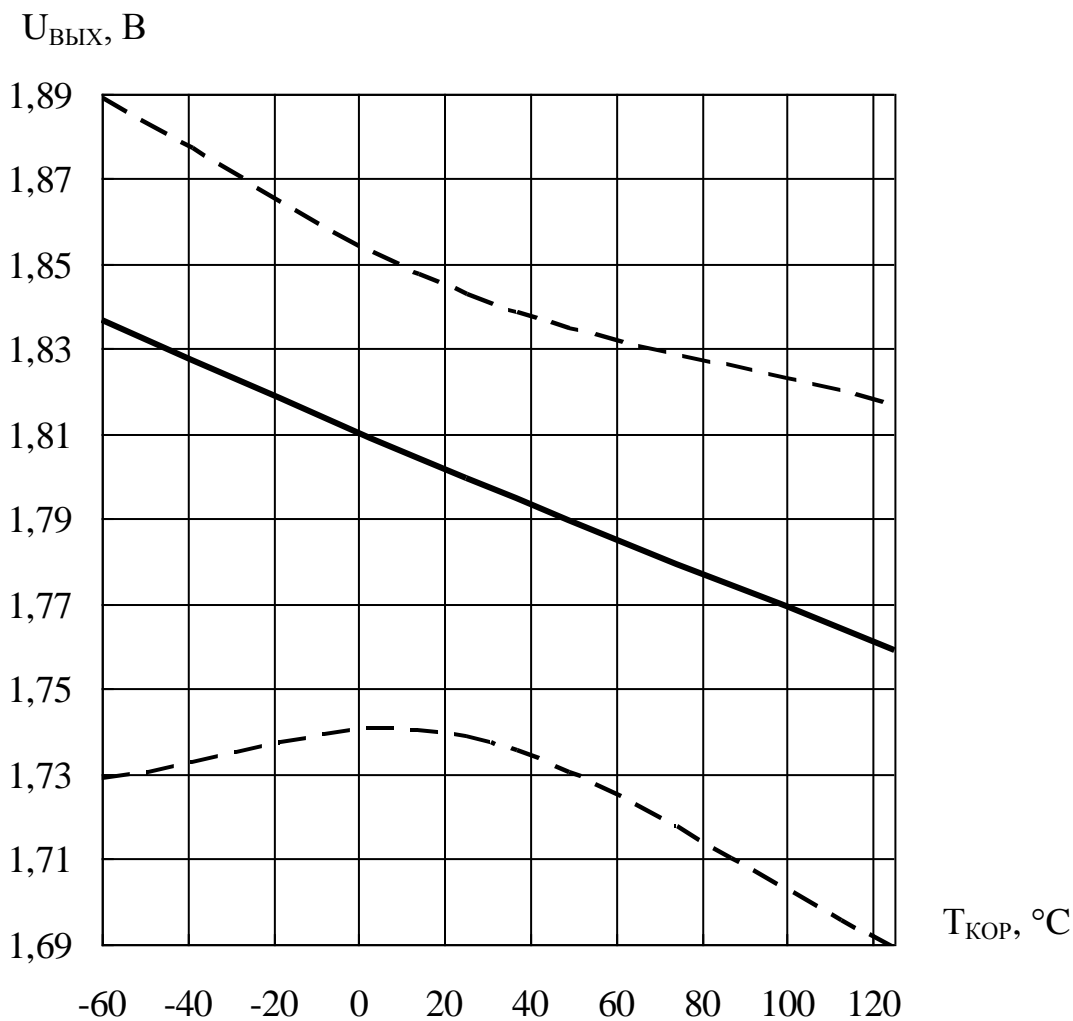
- типовой зависимости
- - - - границы 95% разброса

Рисунок 7а – Типовая зависимость выходного напряжения $U_{\text{ВЫХ}}$ от температуры корпуса $T_{\text{КОР}}$ при $U_{\text{П}} = 5 \text{ В}$, $I_{\text{ВЫХ}} = 0,5 \text{ А}$ микросхем 5320EB02D5, 5320EB02D5А



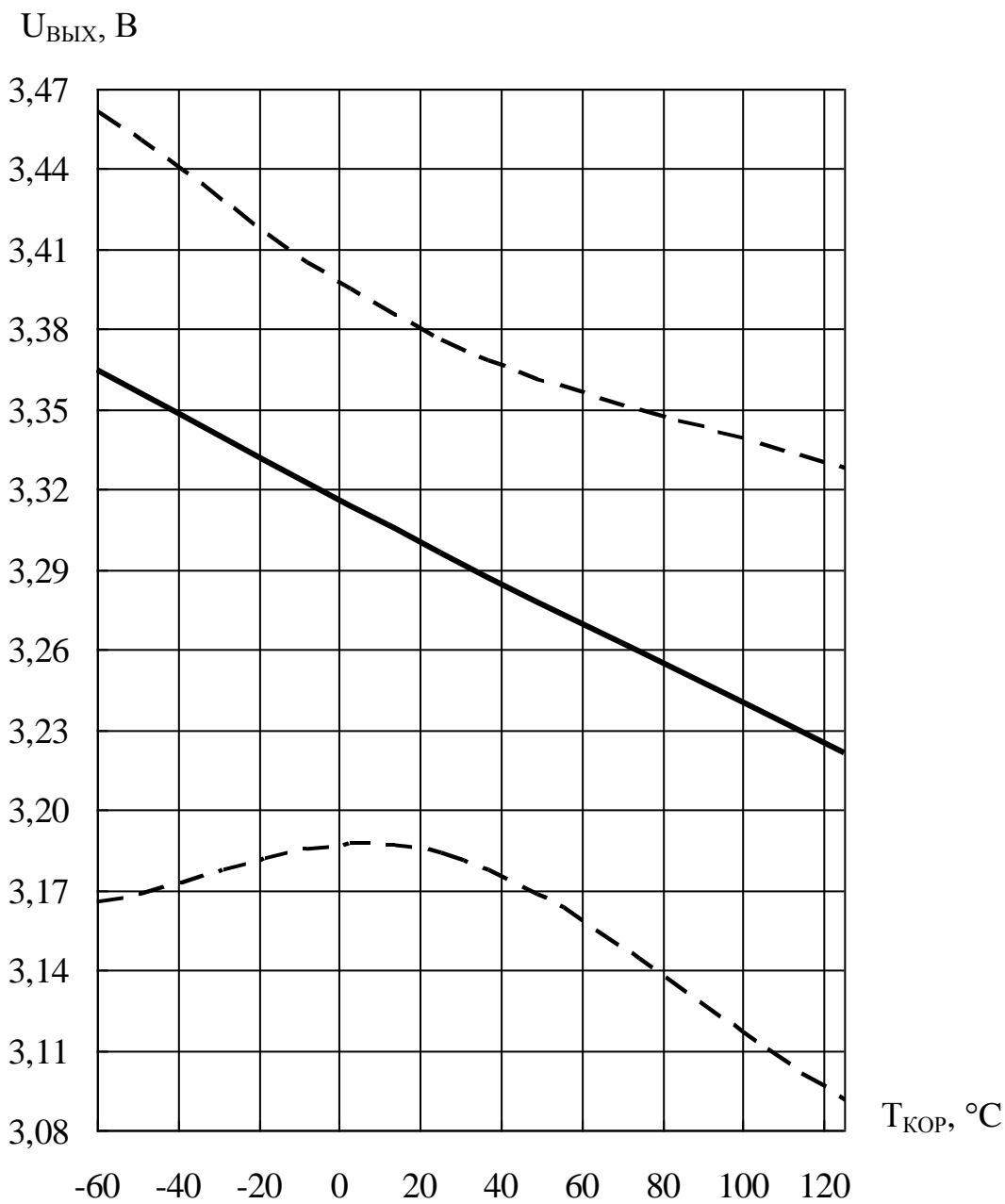
- — типовая зависимость
 - - - - - — границы 95% разброса

Рисунок 76 – Типовая зависимость выходного напряжения $U_{\text{ВЫХ}}$ от температуры корпуса $T_{\text{КОР}}$ при $U_{\text{П}} = 5 \text{ В}$, $I_{\text{ВЫХ}} = 0,5 \text{ А}$ микросхем 5320EB02E5, 5320EB02E5A



- — типовая зависимость
- - - - - — границы 95% разброса

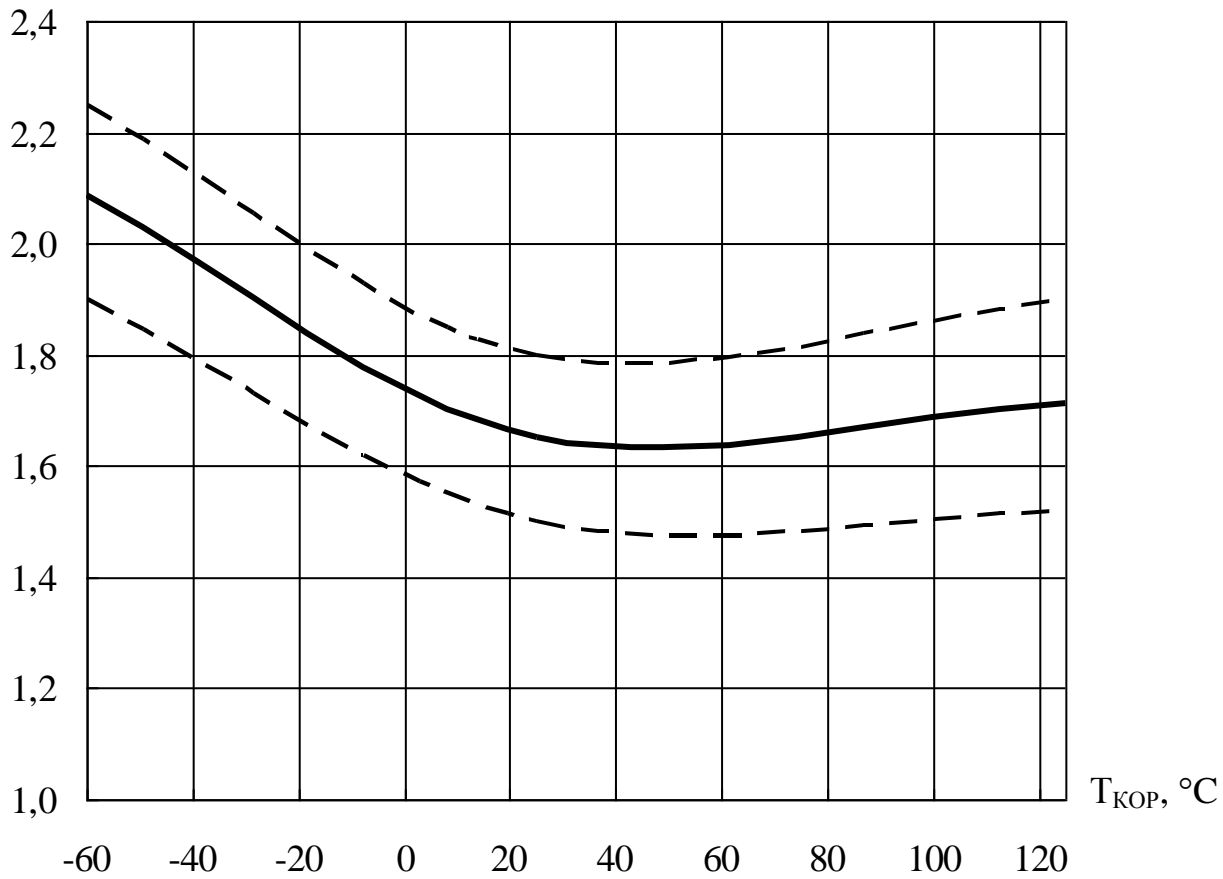
Рисунок 7в – Типовая зависимость выходного напряжения $U_{вых}$ от температуры корпуса $T_{кор}$ при $U_{п} = 5 \text{ В}$, $I_{вых} = 0,5 \text{ А}$ микросхем 5320EB02Ж5, 5320EB02Ж5А



- — типовая зависимость
- - - - - — границы 95% разброса

Рисунок 7г – Типовая зависимость выходного напряжения $U_{\text{ВЫХ}}$ от температуры корпуса $T_{\text{КОР}}$ при $U_{\text{П}} = 6 \text{ В}$, $I_{\text{ВЫХ}} = 0,5 \text{ А}$ микросхем 5320ЕВ02И5, 5320ЕВ02И5А

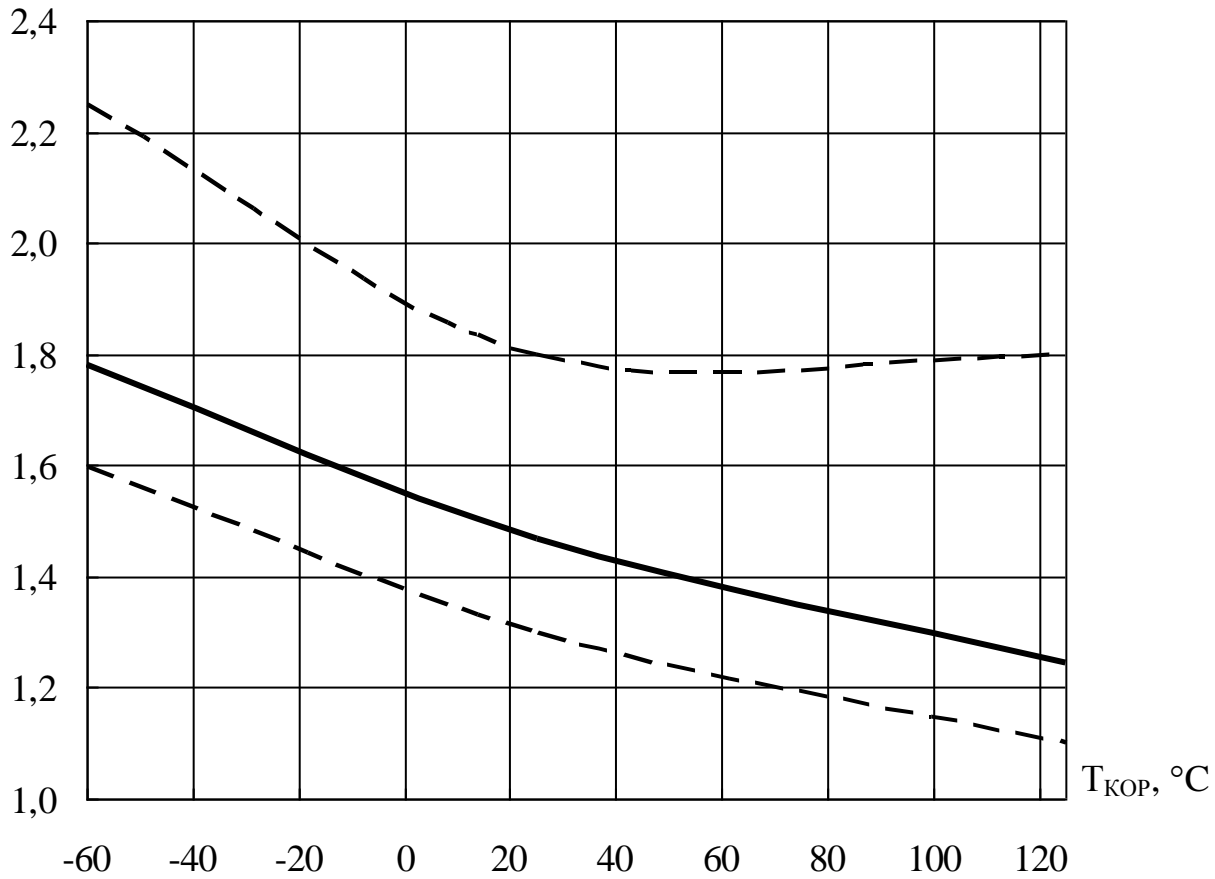
$U_{\text{СРБ}}, \text{ В}$



- — типовая зависимость
- - - - - границы 95% разброса

Рисунок 8 – Типовая зависимость напряжения срабатывания $U_{\text{СРБ}}$ от температуры корпуса $T_{\text{КОР}}$ микросхем 5320EA025, 5320EA025A, 5320EB02A5, 5320EB02A5A, 5320EB02B5, 5320EB02B5A, 5320EB02B5, 5320EB02B5A, 5320EB02Г5, 5320EB02Г5A

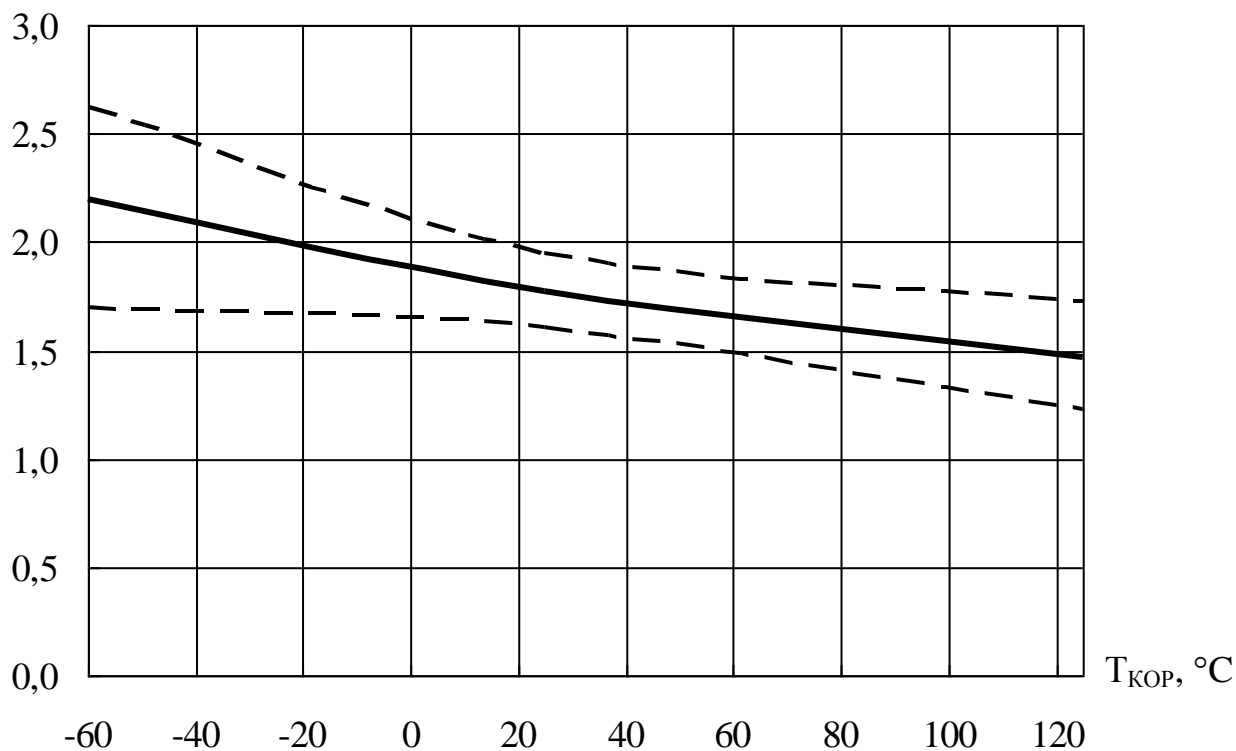
$U_{СРБ}$, В



— — типовая зависимость
- - - - - — границы 95% разброса

Рисунок 8а – Типовая зависимость напряжения срабатывания $U_{СРБ}$ от температуры корпуса $T_{КОР}$ микросхем 5320EA02A5, 5320EA02A5A, 5320EB02Д5, 5320EB02Д5А, 5320EB02Е5, 5320EB02Е5А, 5320EB02Ж5, 5320EB02Ж5А, 5320EB02И5, 5320EB02И5А

$I_{СРБ}$, А



— — типовая зависимость
- - - - - границы 95% разброса

Рисунок 9 – Типовая зависимость тока срабатывания $I_{СРБ}$ от температуры корпуса $T_{КОР}$ при $U_{П} = 3,6$ В микросхем типа 5320EA02, 5320EB02

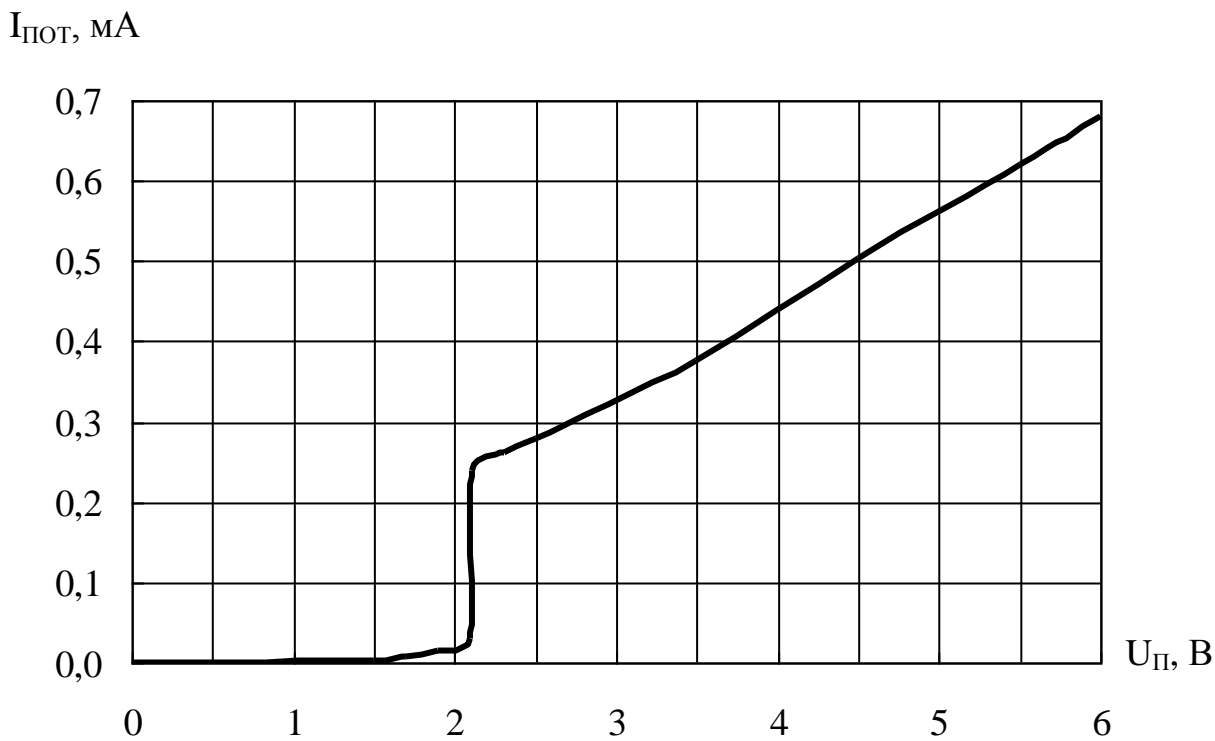
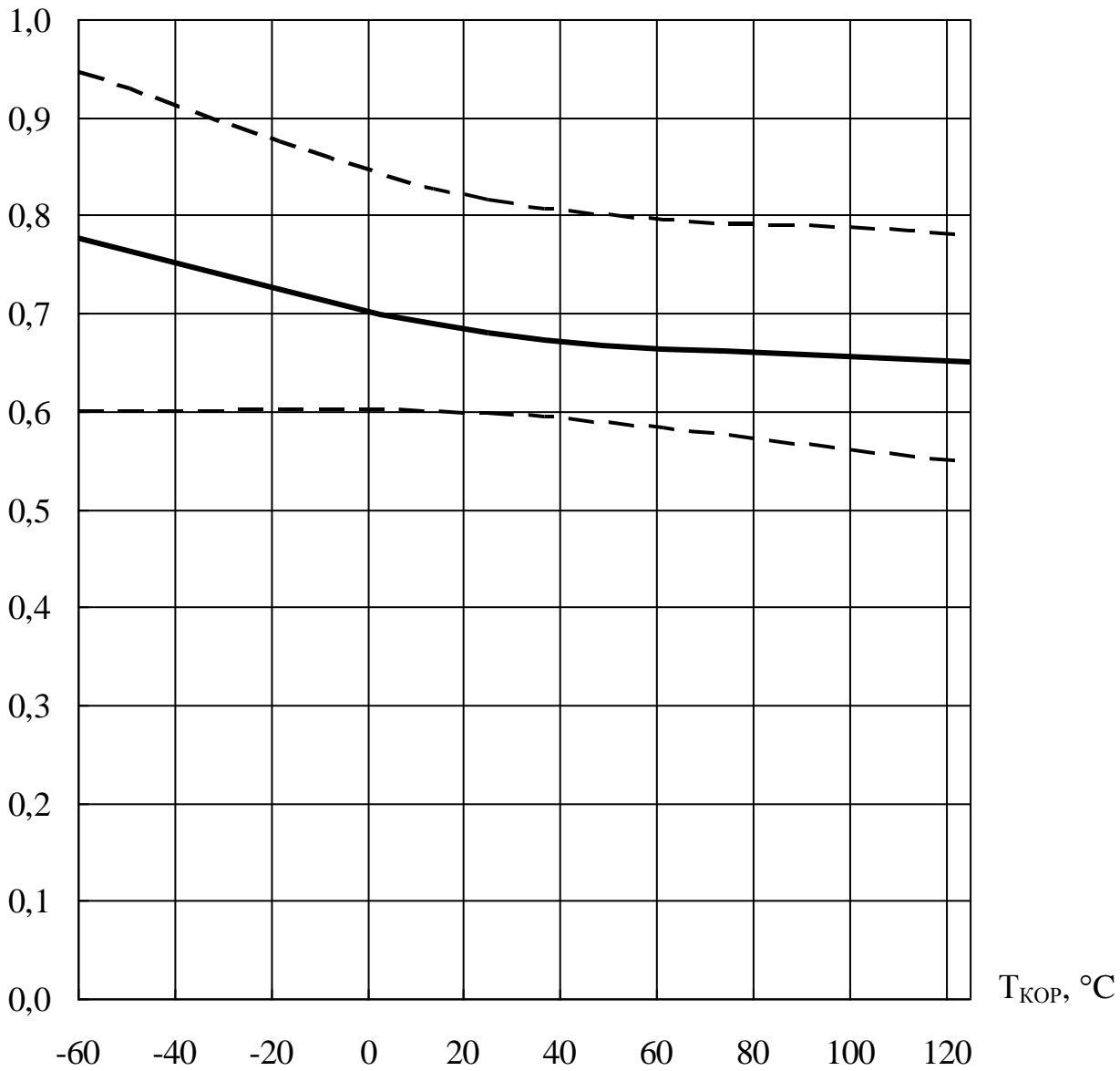


Рисунок 10 – Типовая зависимость тока потребления $I_{\text{ПОТ}}$ от напряжения питания $U_{\text{П}}$ при $T_{\text{КОР}} = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$ микросхем типа 5320EA02, 5320EB02

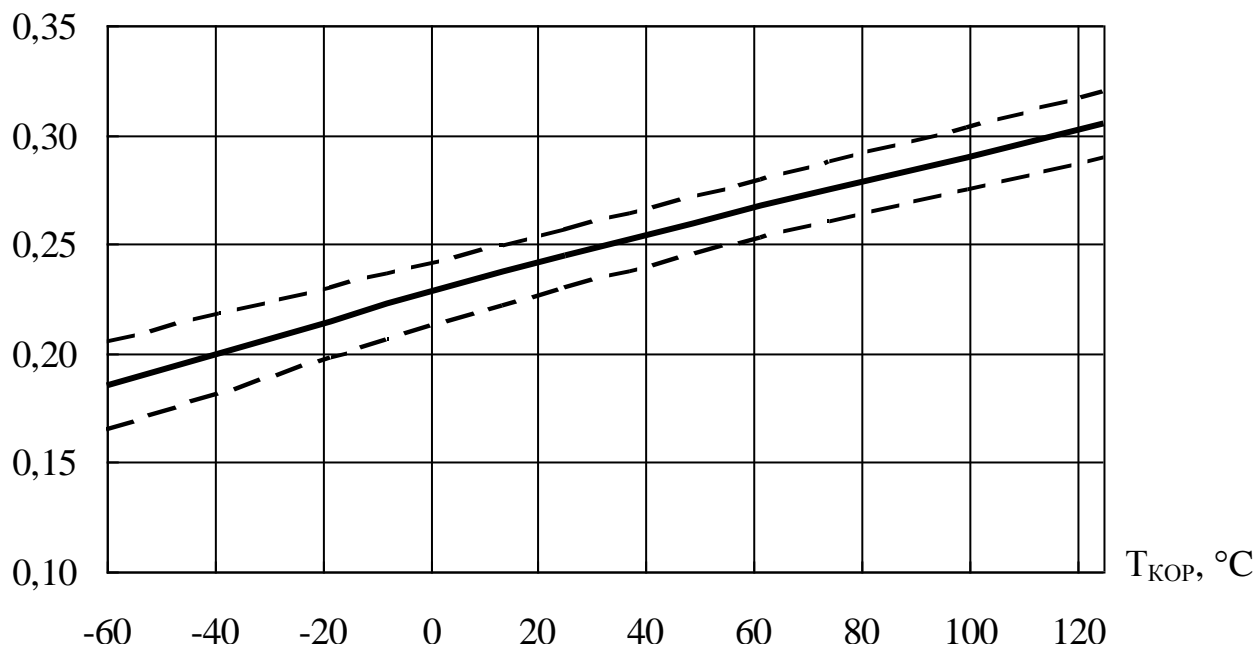
$I_{\text{ПОТ}}$, мА



— — типовая зависимость
- - - - - — границы 95% разброса

Рисунок 11 – Типовая зависимость тока потребления $I_{\text{ПОТ}}$ от температуры корпуса $T_{\text{КОР}}$ при $U_{\text{П}} = 6$ В микросхем типа 5320EA02, 5320EB02

$R_{\text{отк}}^1$, Ом



— — типовая зависимость
- - - - - — границы 95% разброса

Рисунок 12 – Типовая зависимость сопротивления в открытом состоянии верхнего ключа $R_{\text{отк}}^1$ от температуры корпуса $T_{\text{кор}}$ при $U_{\text{п}} = 3,6$ В, $I_{\text{вых}} = 0,1$ А микросхем 5320EA025, 5320EA025A, 5320EB02A5, 5320EB02A5A, 5320EB02B5, 5320EB02B5A, 5320EB02B5, 5320EB02B5A, 5320EB02Г5, 5320EB02Г5А

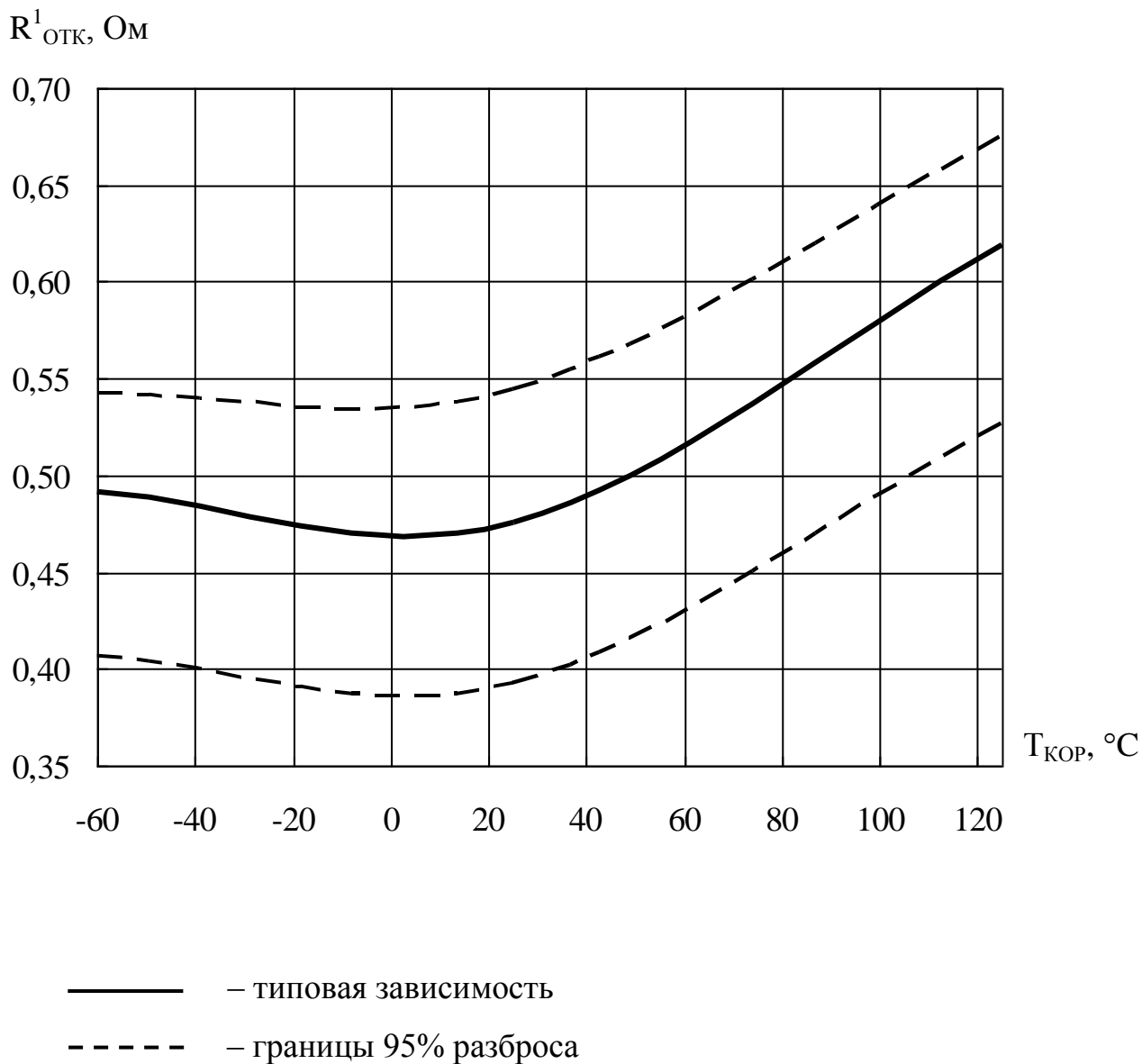


Рисунок 12а – Типовая зависимость сопротивления в открытом состоянии верхнего ключа $R_{\text{ОТК}}^1$ от температуры корпуса $T_{\text{КОР}}$ при $U_{\text{П}} = 5$ В, $I_{\text{ВЫХ}} = 0,1$ А микросхем 5320ЕА02А5, 5320ЕА02А5А, 5320ЕВ02Д5, 5320ЕВ02Д5А, 5320ЕВ02Е5, 5320ЕВ02Е5А, 5320ЕВ02Ж5, 5320ЕВ02Ж5А, 5320ЕВ02И5, 5320ЕВ02И5А

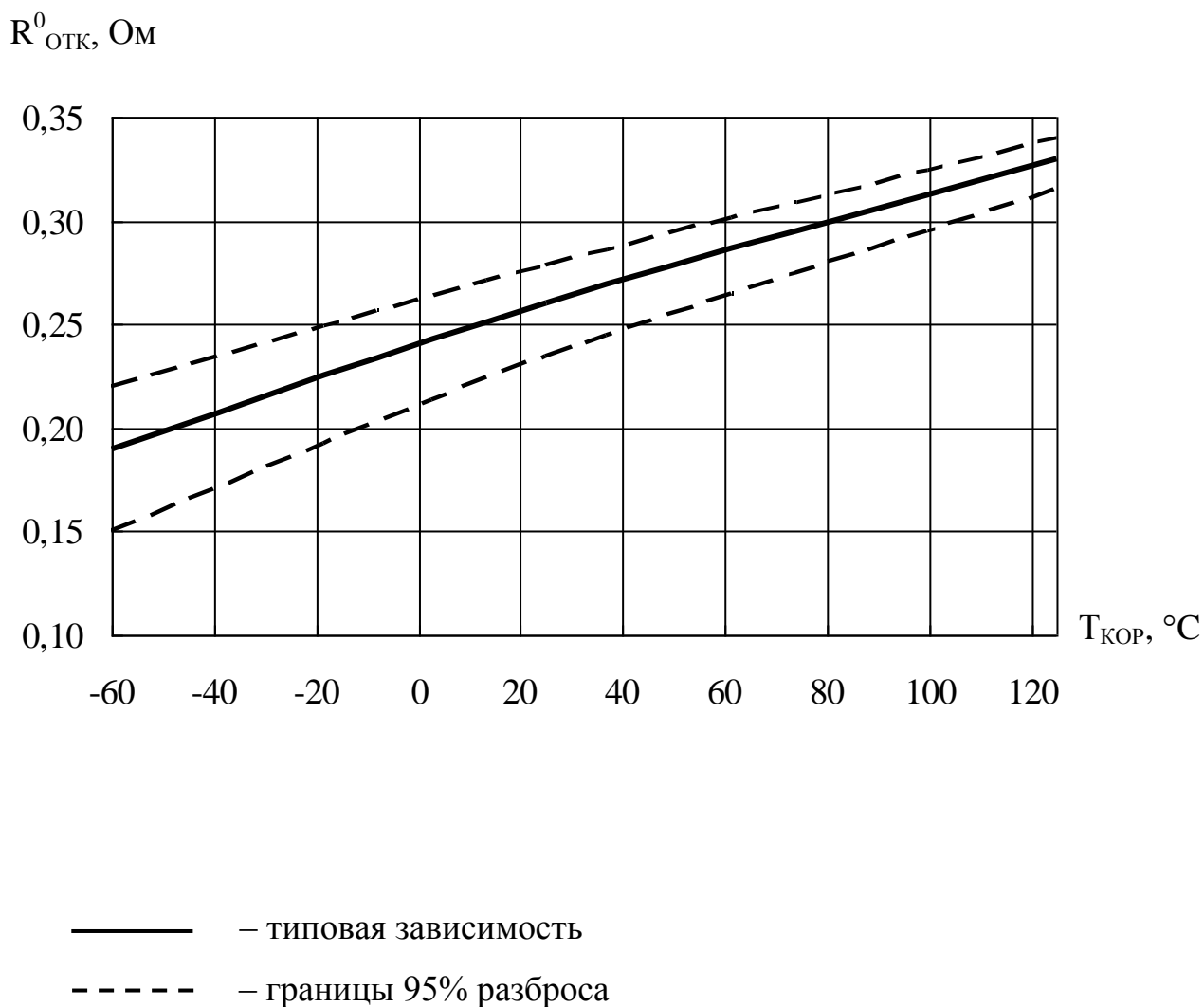


Рисунок 13 – Типовая зависимость сопротивления в открытом состоянии нижнего ключа $R_{\text{отк}}^0$ от температуры корпуса $T_{\text{кор}}$ при $U_{\text{п}} = 3,6$ В, $I_{\text{вых}} = 0,1$ А микросхем 5320EA025, 5320EA025A, 5320EB02A5, 5320EB02A5A, 5320EB02Б5, 5320EB02Б5А, 5320EB02В5, 5320EB02В5А, 5320EB02Г5, 5320EB02Г5А

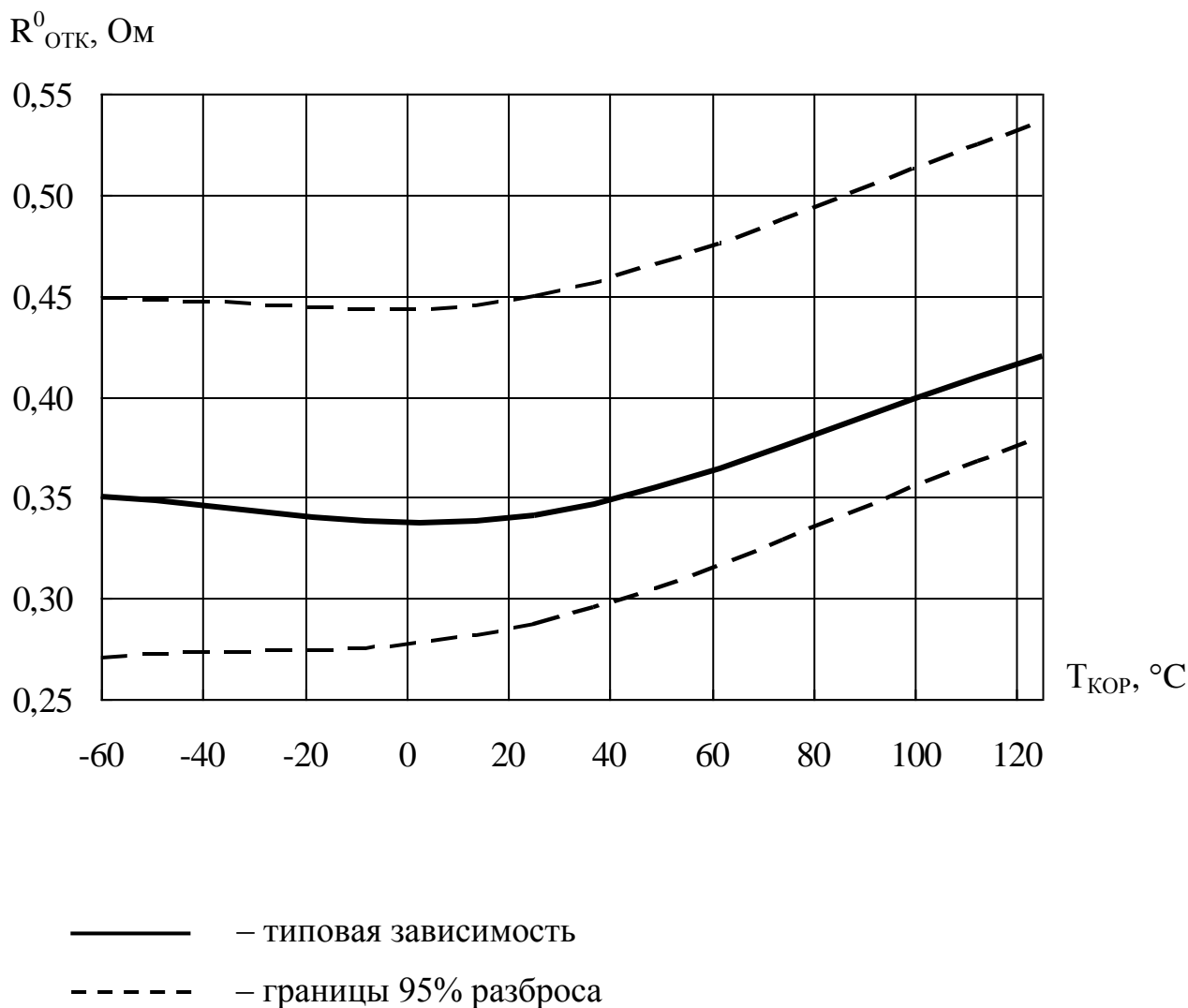


Рисунок 13а – Типовая зависимость сопротивления в открытом состоянии нижнего ключа R_{OTK}^0 от температуры корпуса $T_{\text{КОР}}$ при $U_{\text{П}} = 5$ В, $I_{\text{ВЫХ}} = 0,1$ А микросхем 5320ЕА02А5, 5320ЕА02А5А, 5320ЕВ02Д5, 5320ЕВ02Д5А, 5320ЕВ02Е5, 5320ЕВ02Е5А, 5320ЕВ02Ж5, 5320ЕВ02Ж5А, 5320ЕВ02И5, 5320ЕВ02И5А

$f_{Г}$, кГц

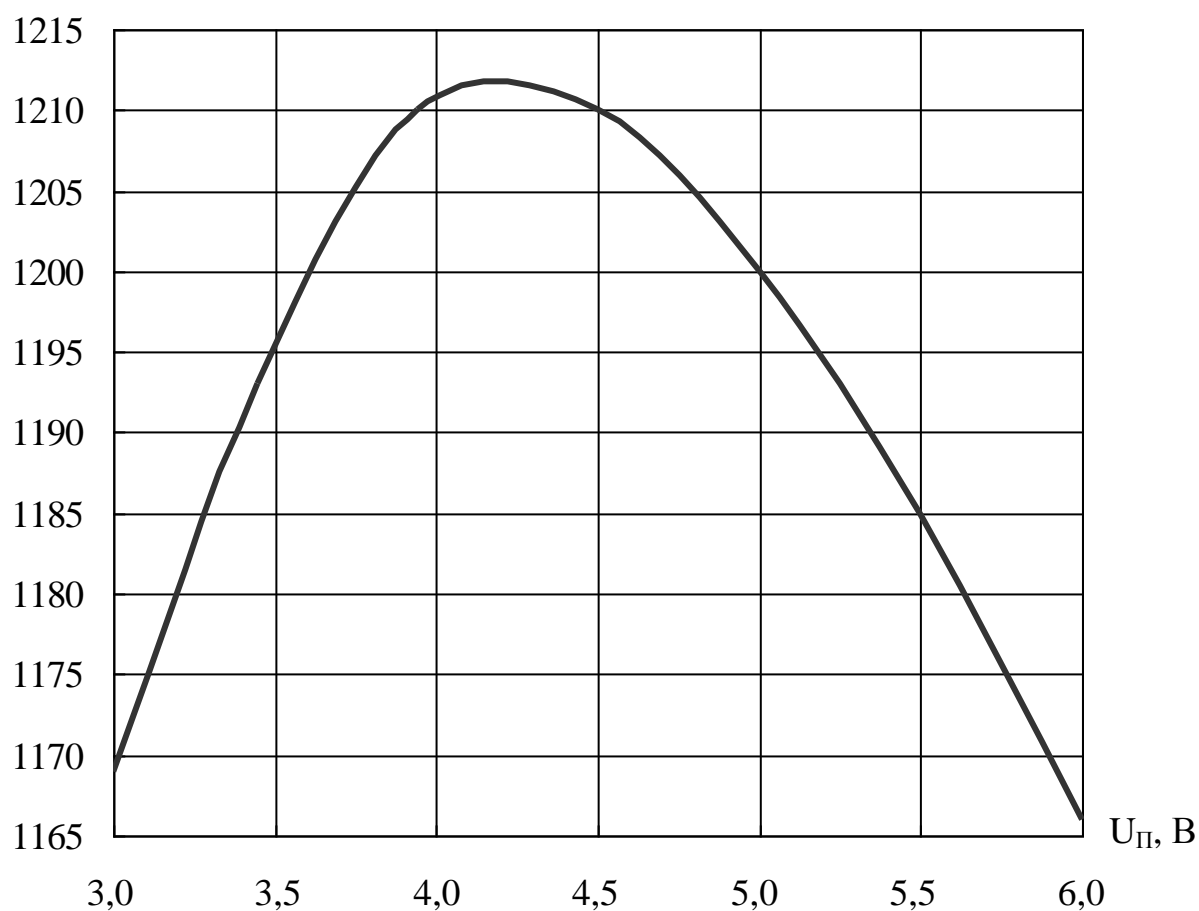


Рисунок 14 – Типовая зависимость частоты генерирования $f_{Г}$ от напряжения питания $U_{П}$ при $T_{КОР} = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$, $I_{ВЫХ} = 0,1$ А микросхем 5320EA025, 5320EA025A, 5320EB02A5, 5320EB02A5A, 5320EB02B5, 5320EB02B5A, 5320EB02B5, 5320EB02B5A, 5320EB02Г5, 5320EB02Г5A

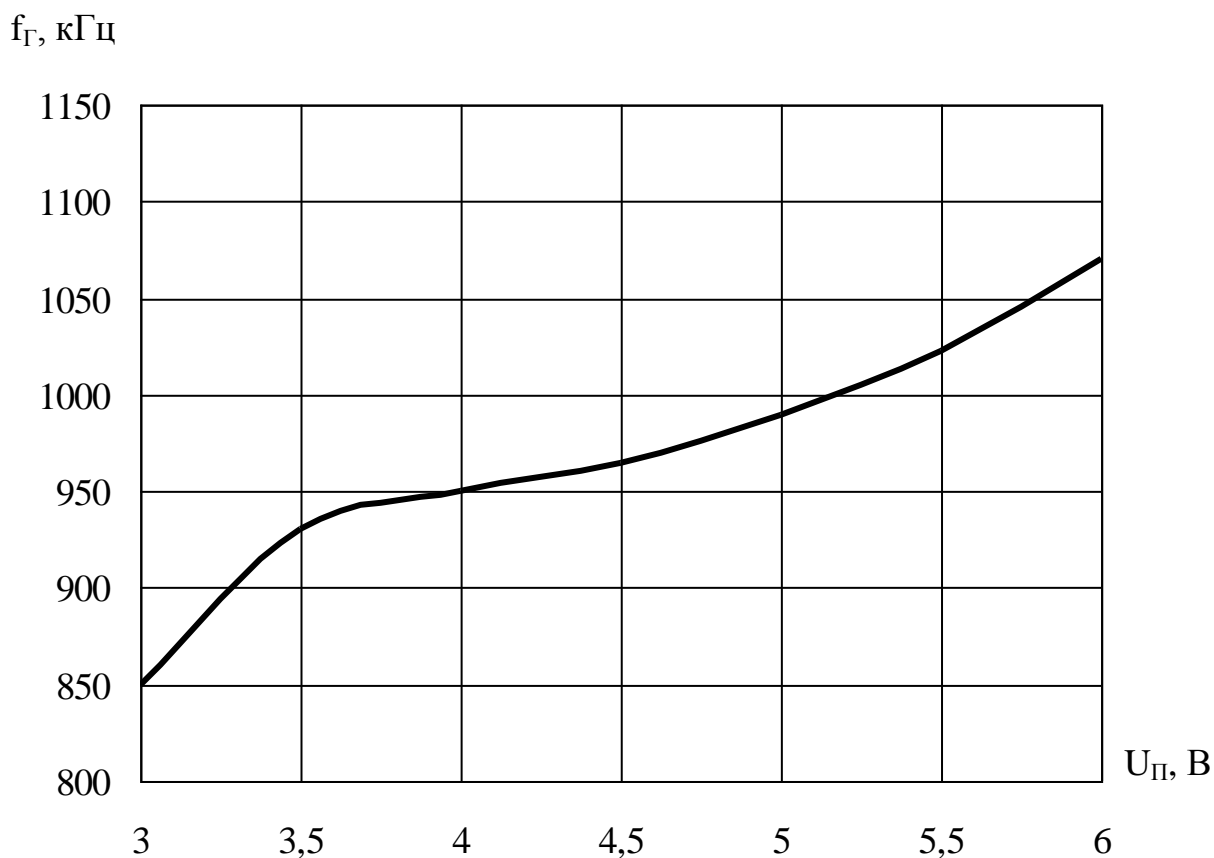


Рисунок 44а – Типовая зависимость частоты генерирования f_{Γ} от напряжения питания U_{Π} при $T_{\text{КОР}} = (25 \pm 10) \text{ }^{\circ}\text{C}$, $I_{\text{ВЫХ}} = 0,5 \text{ А}$ микросхем 5320ЕА02А5, 5320ЕА02А5А, 5320ЕВ02Д5, 5320ЕВ02Д5А, 5320ЕВ02Е5, 5320ЕВ02Е5А, 5320ЕВ02Ж5, 5320ЕВ02Ж5А, 5320ЕВ02И5, 5320ЕВ02И5А

$f_{Г}$, кГц

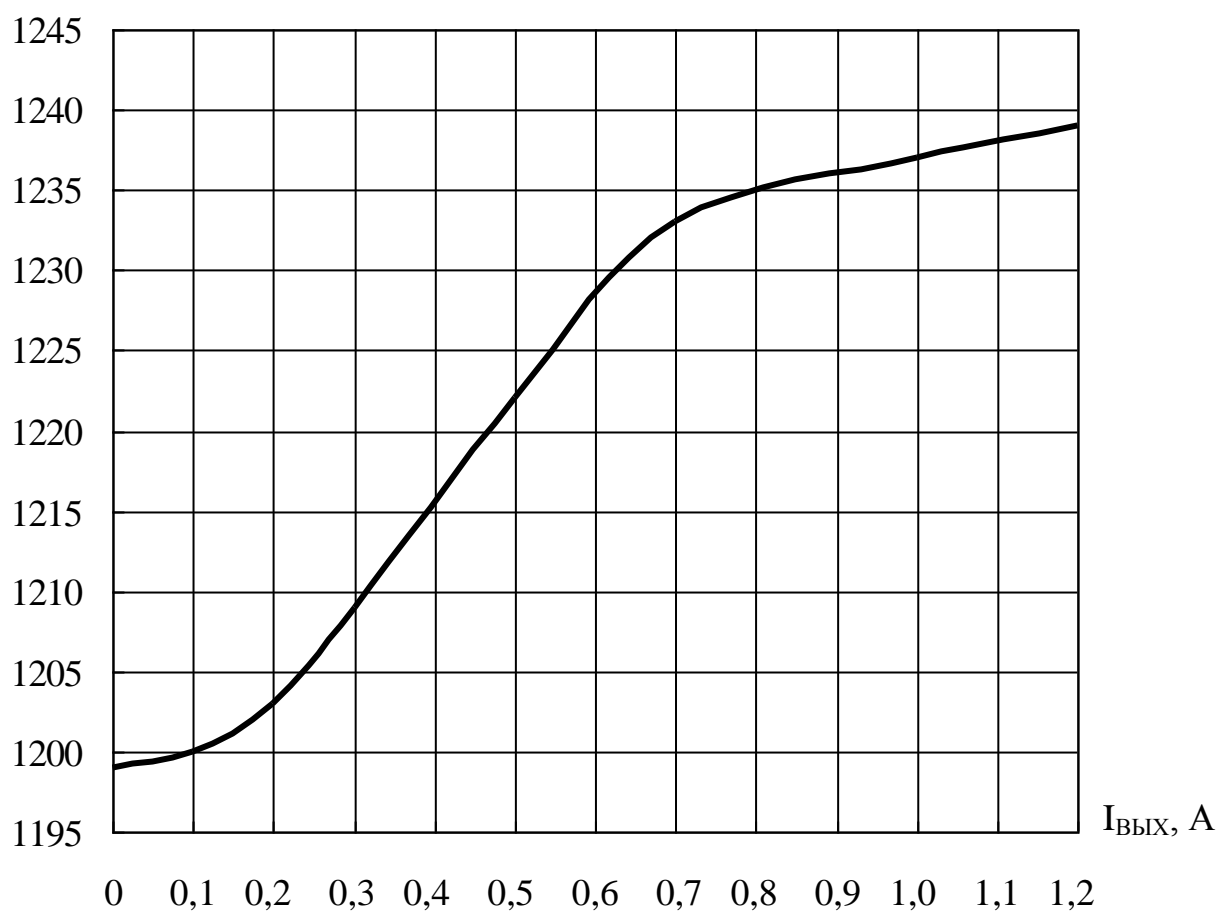


Рисунок 15 – Типовая зависимость частоты генерирования $f_{Г}$ от выходного тока $I_{ВЫХ}$ при $T_{КОР} = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$, $U_{П} = 3,6 \text{ В}$, $I_{ВЫХ} = 0,1 \text{ А}$ микросхем 5320ЕА025, 5320ЕА025А, 5320ЕВ02А5, 5320ЕВ02А5А, 5320ЕВ02Б5, 5320ЕВ02Б5А, 5320ЕВ02В5, 5320ЕВ02В5А, 5320ЕВ02Г5, 5320ЕВ02Г5А

$f_{Г}$, кГц

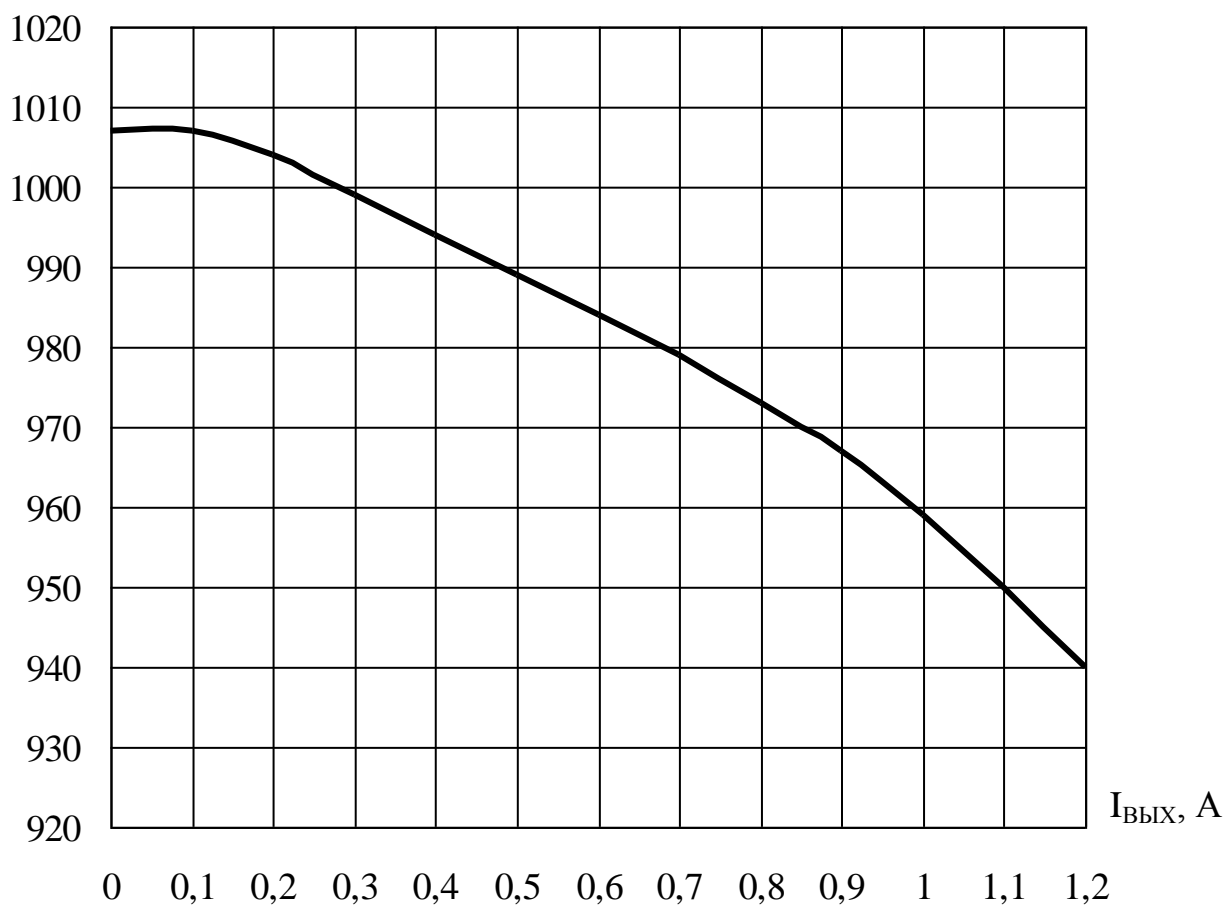


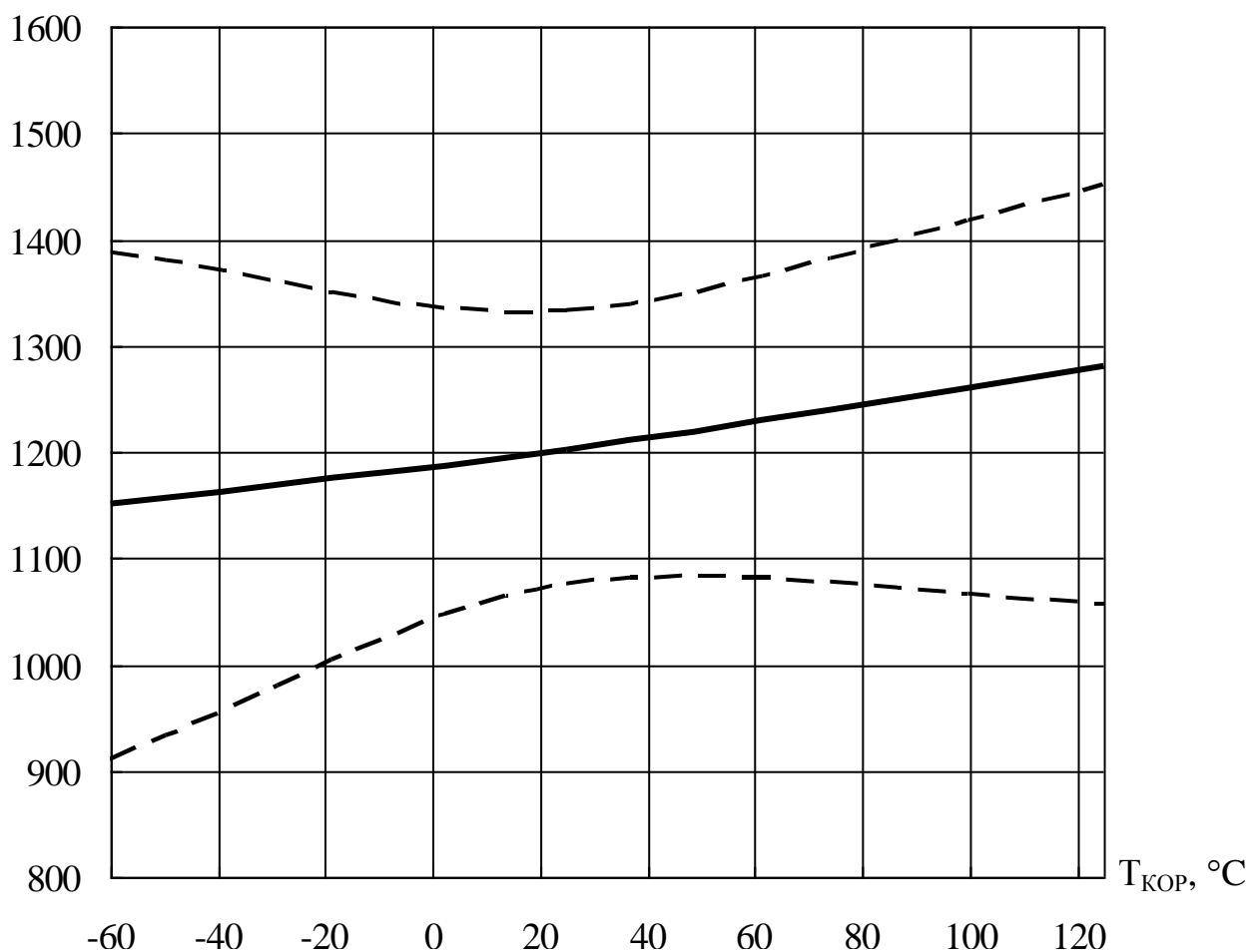
Рисунок 15а – Типовая зависимость частоты генерирования $f_{Г}$

от выходного тока $I_{ВЫХ}$ при $T_{КОР} = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$, $U_{П} = 5 \text{ В}$ микросхем

5320ЕА02А5, 5320ЕА02А5А, 5320ЕВ02Д5, 5320ЕВ02Д5А, 5320ЕВ02Е5,

5320ЕВ02Е5А, 5320ЕВ02Ж5, 5320ЕВ02Ж5А, 5320ЕВ02И5, 5320ЕВ02И5А

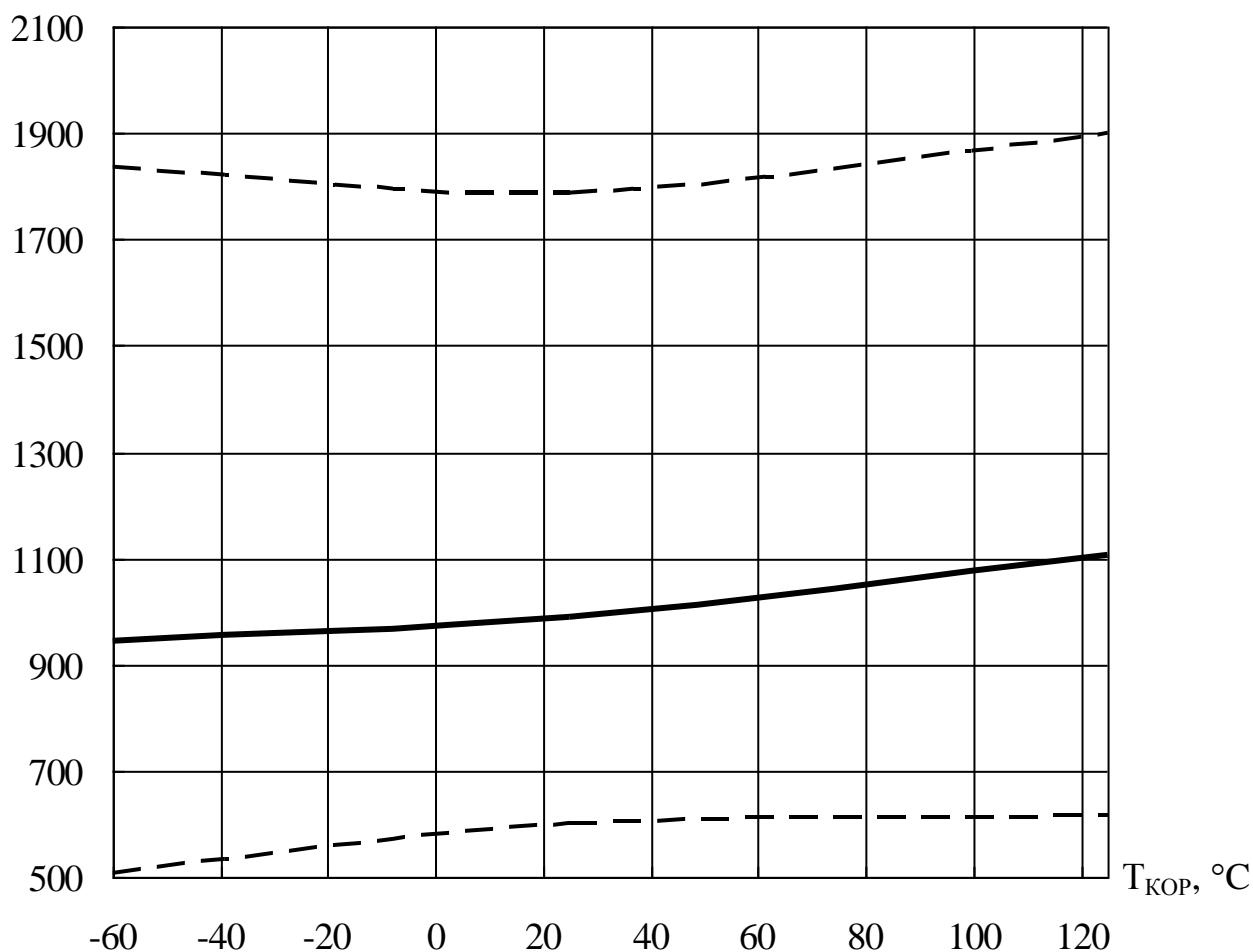
f_T , кГц



— — типовая зависимость
- - - - - границы 95% разброса

Рисунок 16 – Типовая зависимость частоты генерирования f_T от температуры корпуса $T_{КОР}$ при $U_{П} = 3,6$ В, $I_{ВЫХ} = 0,1$ А микросхем 5320EA025, 5320EA025A, 5320EB02A5, 5320EB02A5A, 5320EB02B5, 5320EB02B5A, 5320EB02B5, 5320EB02B5A, 5320EB02Г5, 5320EB02Г5А

$f_{Г}$, кГц



- типовой зависимости
- - - - - границы 95% разброса

Рисунок 16а – Типовая зависимость частоты генерирования $f_{Г}$ от температуры корпуса $T_{КОР}$ при $U_{П} = 5$ В, $I_{ВЫХ} = 0,5$ А микросхем 5320ЕА02А5, 5320ЕА02А5А, 5320ЕВ02Д5, 5320ЕВ02Д5А, 5320ЕВ02Е5, 5320ЕВ02Е5А, 5320ЕВ02Ж5, 5320ЕВ02Ж5А, 5320ЕВ02И5, 5320ЕВ02И5А

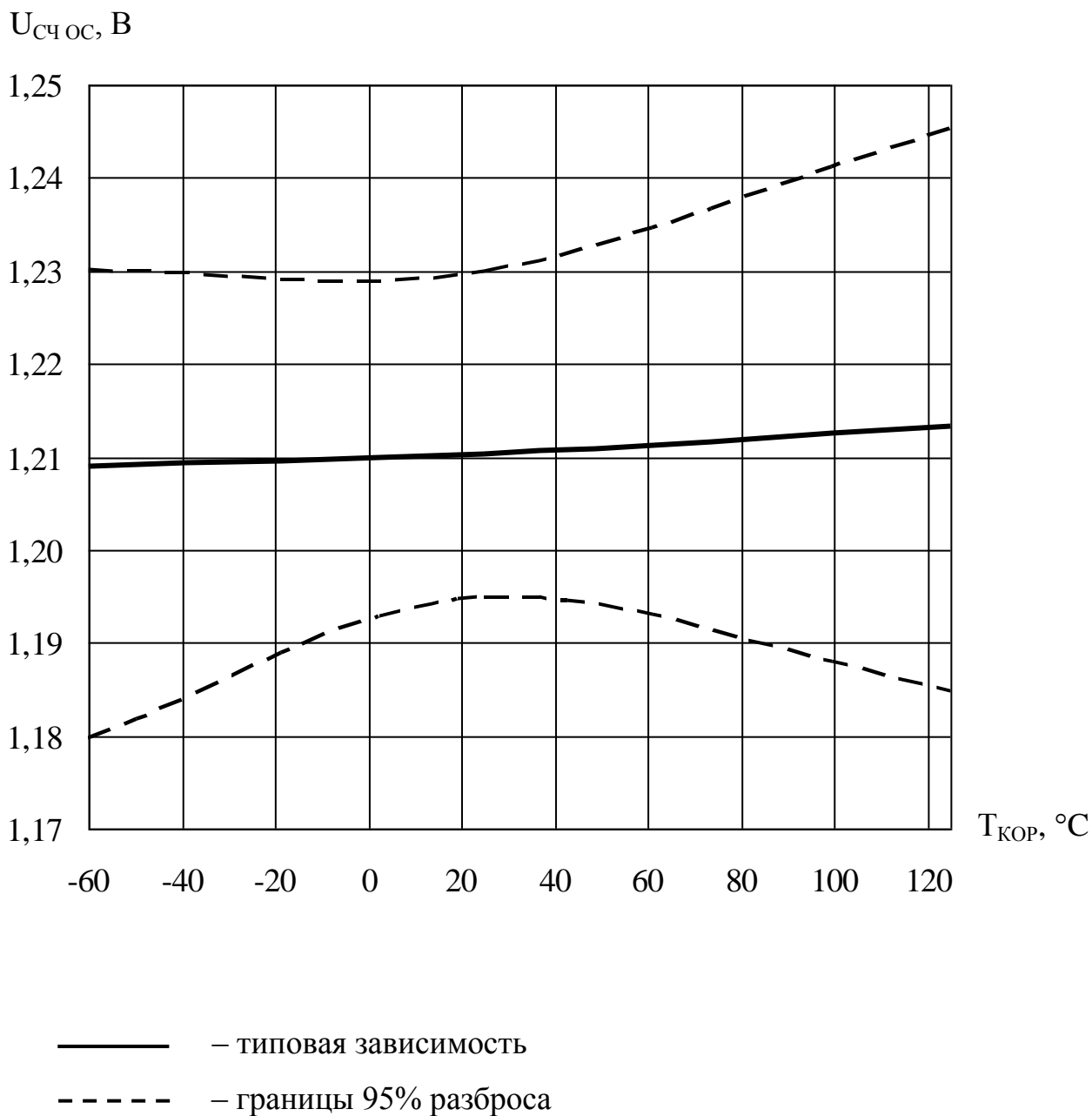


Рисунок 17 – Типовая зависимость напряжения считывания обратной связи $U_{сч ос}$ от температуры корпуса $T_{кор}$ при $U_{п} = 12$ В, $I_{вых} = 3$ А микросхем типа 5320EA05

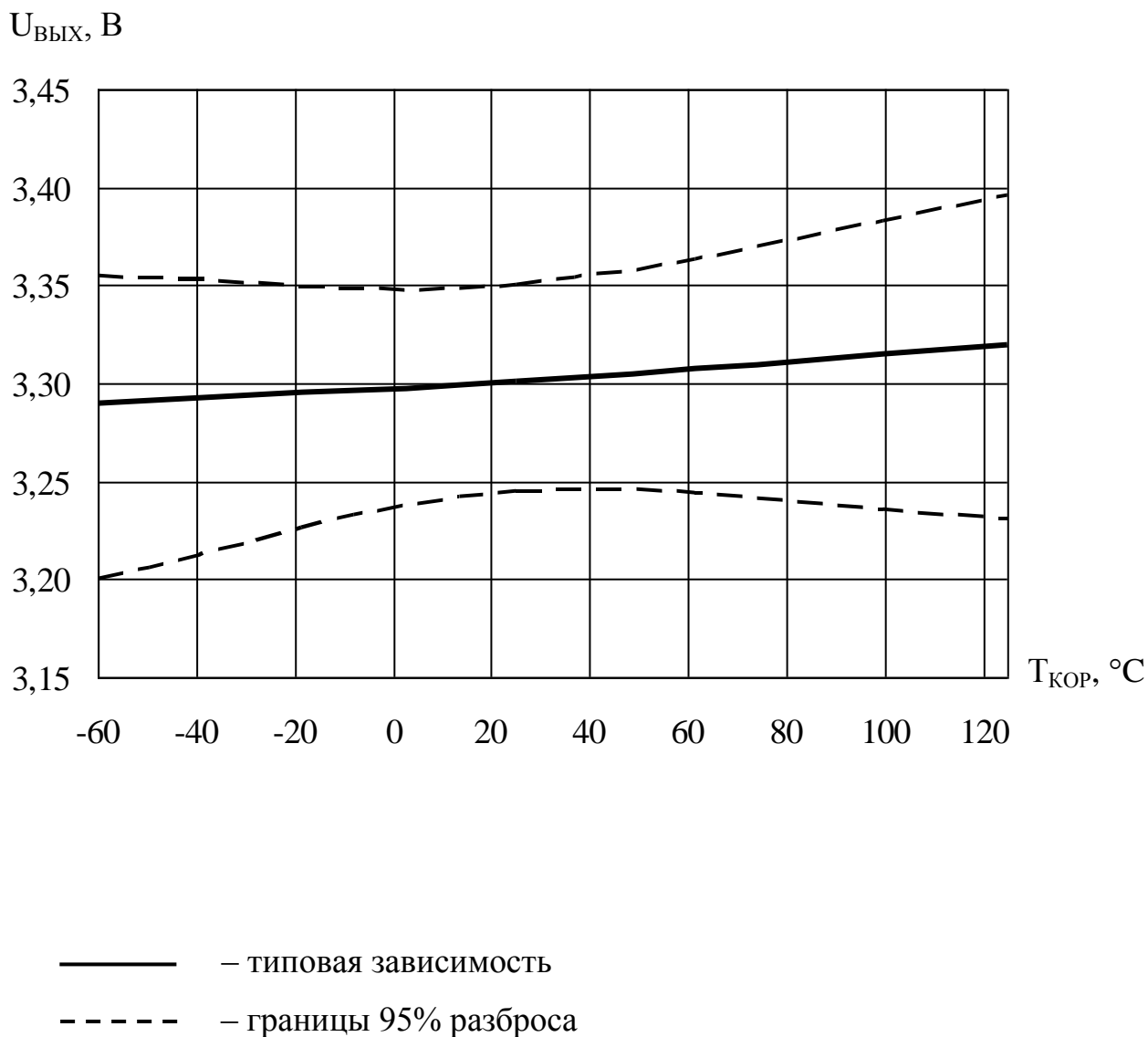


Рисунок 18 – Типовая зависимость выходного напряжения $U_{\text{ВЫХ}}$ от температуры корпуса $T_{\text{КОР}}$ при $U_{\text{П}} = 12$ В, $I_{\text{ВЫХ}} = 3$ А микросхем 5320EB05A1, 5320EB05A5

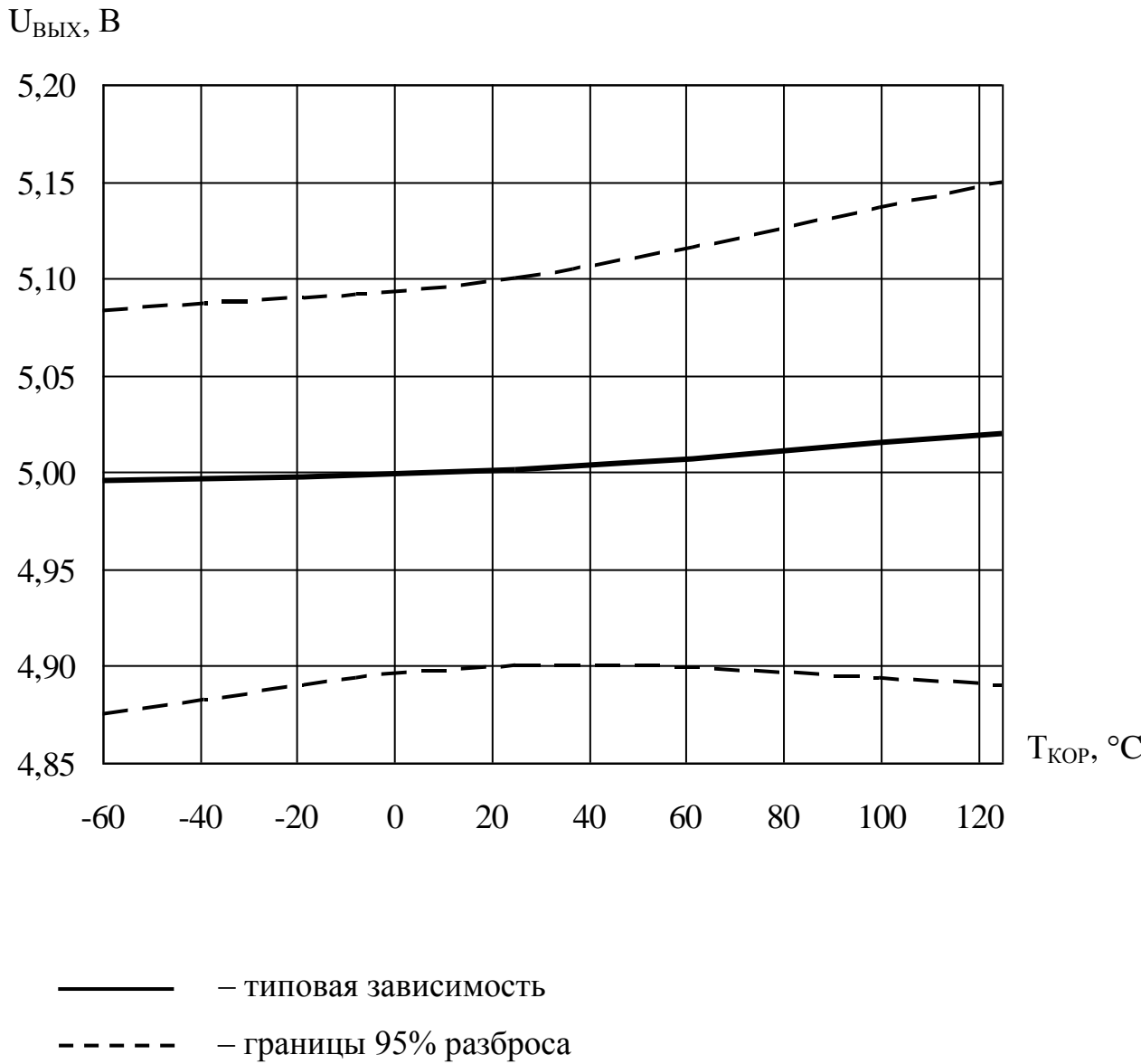


Рисунок 19 – Типовая зависимость выходного напряжения $U_{\text{ВЫХ}}$ от температуры корпуса $T_{\text{КОР}}$ при $U_{\text{П}} = 12 \text{ В}$, $I_{\text{ВЫХ}} = 3 \text{ А}$ микросхем 5320ЕВ05Б1, 5320ЕВ05Б5

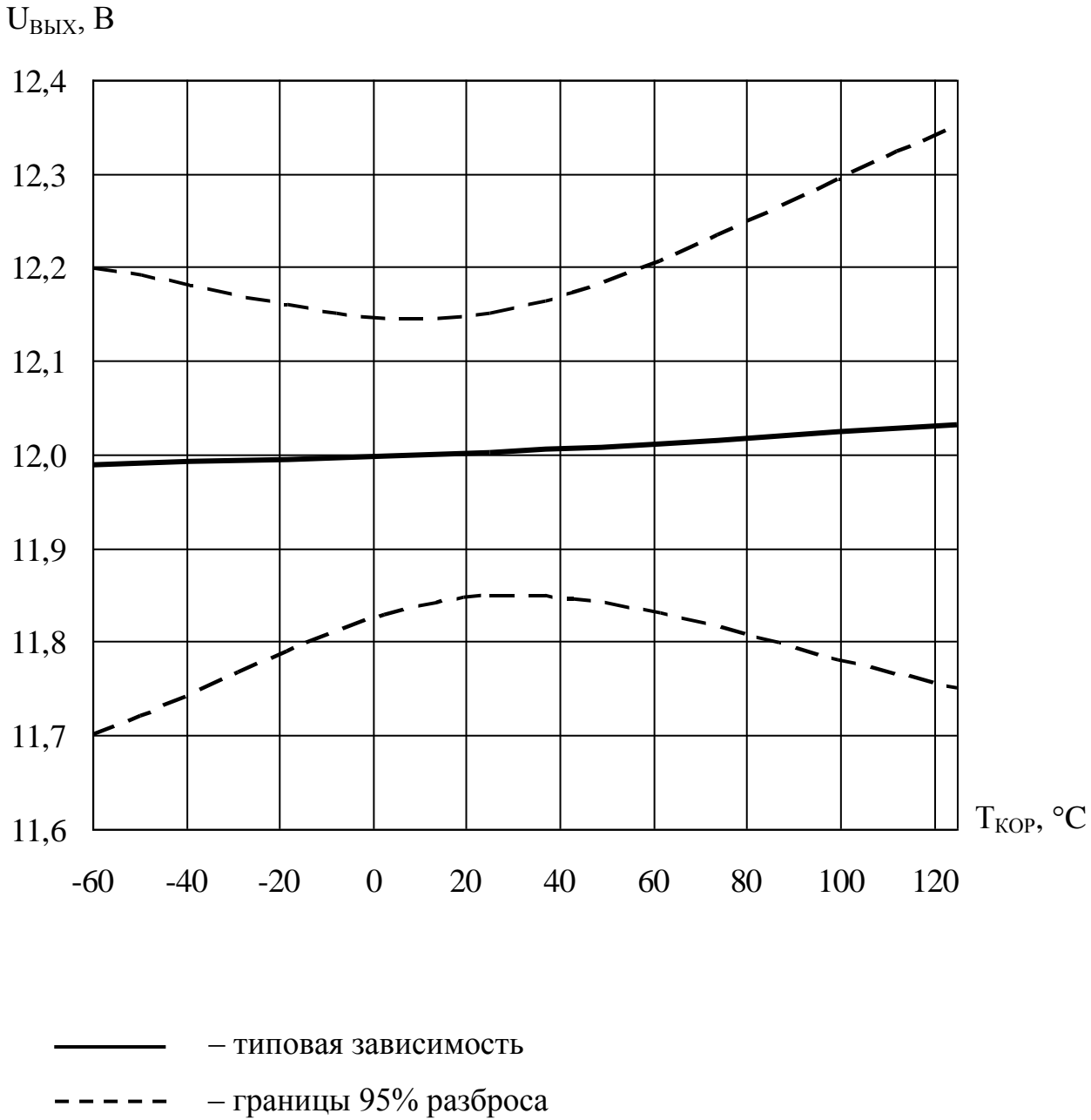
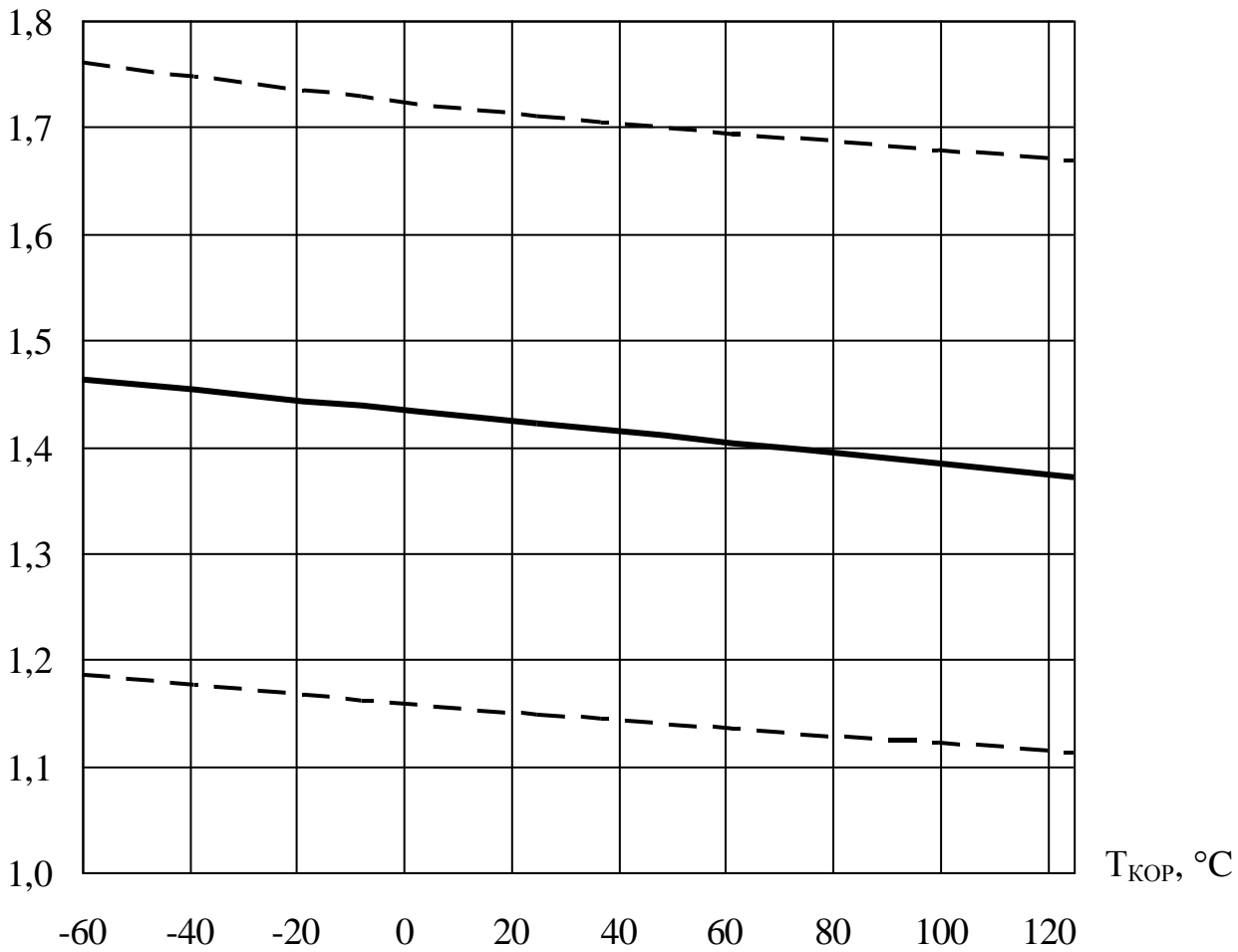


Рисунок 20 – Типовая зависимость выходного напряжения $U_{\text{ВЫХ}}$ от температуры корпуса $T_{\text{КОР}}$ при $U_{\text{П}} = 24 \text{ В}$, $I_{\text{ВЫХ}} = 3 \text{ А}$ микросхем 5320ЕВ05В1, 5320ЕВ05В5

$U_{\text{ВХ EN}}, \text{ В}$



————— — типовая зависимость

- - - - - — границы 95% разброса

5320EA051, 5320EA055, 5320EB05A1, 5320EB05A5,

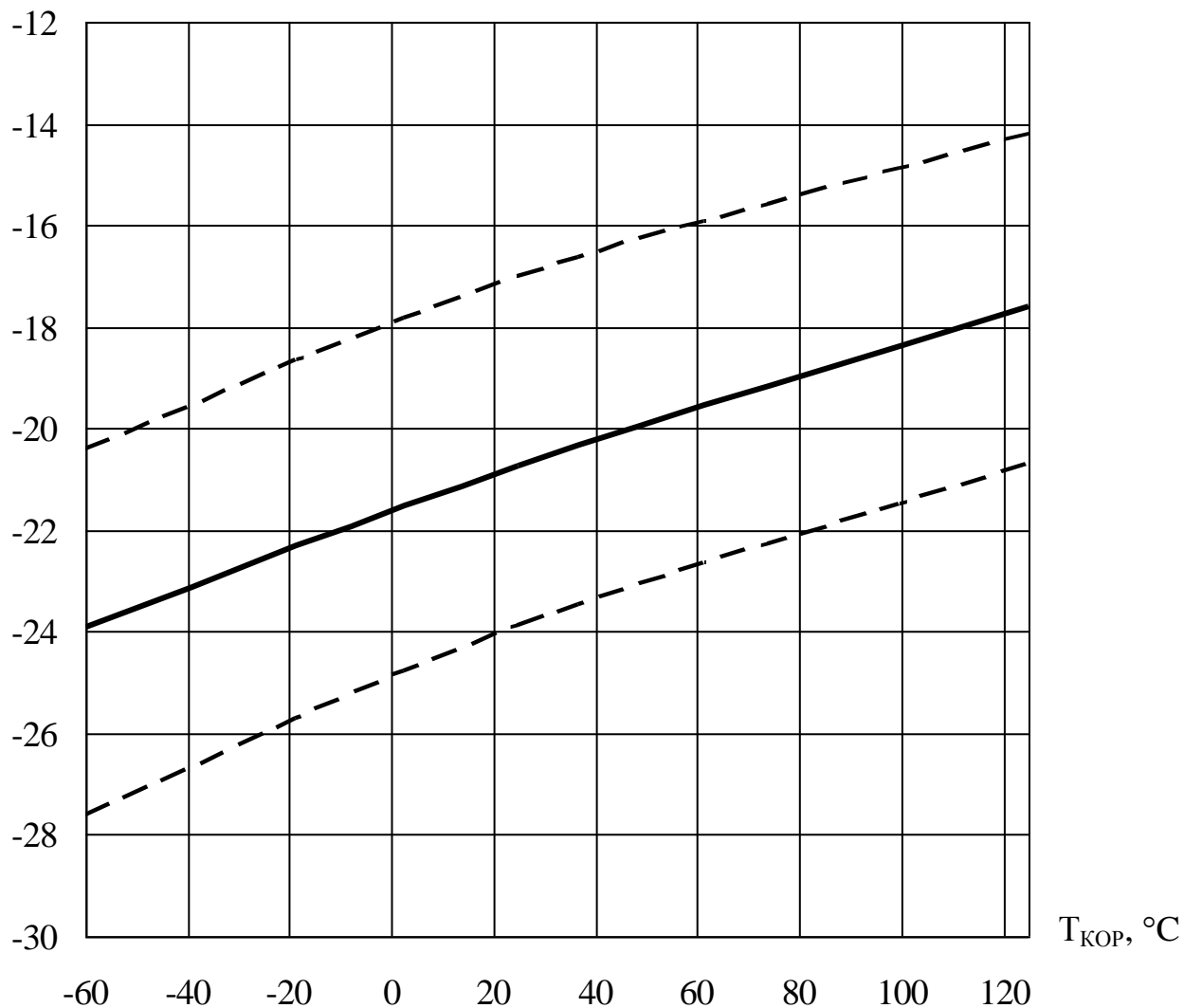
5320EB05B1, 5320EB05B5 при $U_{\text{П}} = 12 \text{ В}$;

5320EB05B1, 5320EB05B5 при $U_{\text{П}} = 24 \text{ В}$

Рисунок 21 – Типовая зависимость входного напряжения на выводе EN

$U_{\text{ВХ EN}}$ от температуры корпуса $T_{\text{КОР}}$ при $I_{\text{ВЫХ}} = 0,2 \text{ А}$ микросхем

$I_{BX EN}$, мкА



— — типовая зависимость

- - - - - границы 95% разброса

5320EA051, 5320EA055, 5320EB05A1, 5320EB05A5,

5320EB05B1, 5320EB05B5 при $U_{П} = 12$ В;

5320EB05B1, 5320EB05B5 при $U_{П} = 24$ В

Рисунок 22 – Типовая зависимость входного тока по выводу EN $I_{BX EN}$ от температуры корпуса $T_{КОР}$ микросхем

$I_{\text{ПОТ}}$, мА

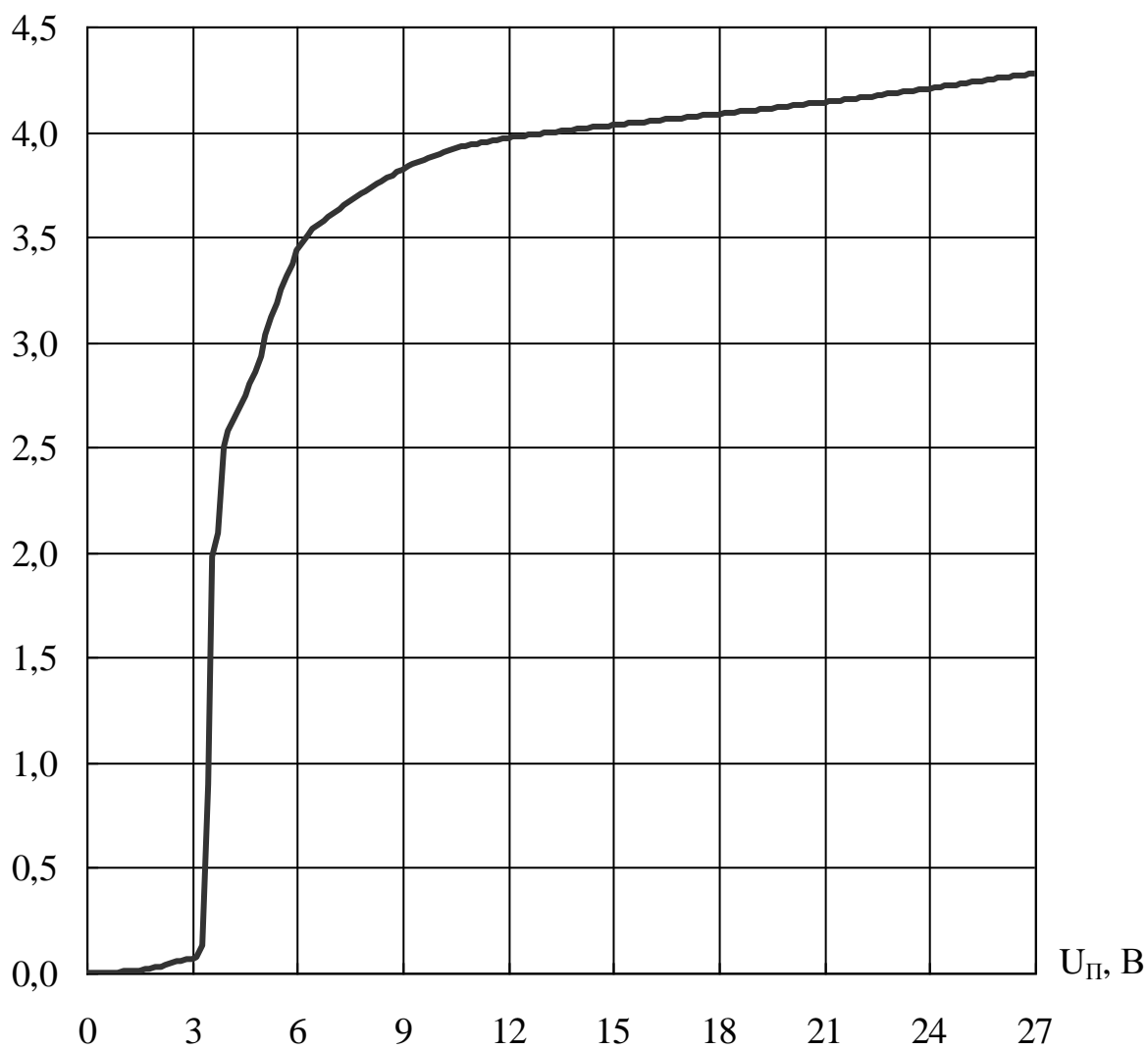
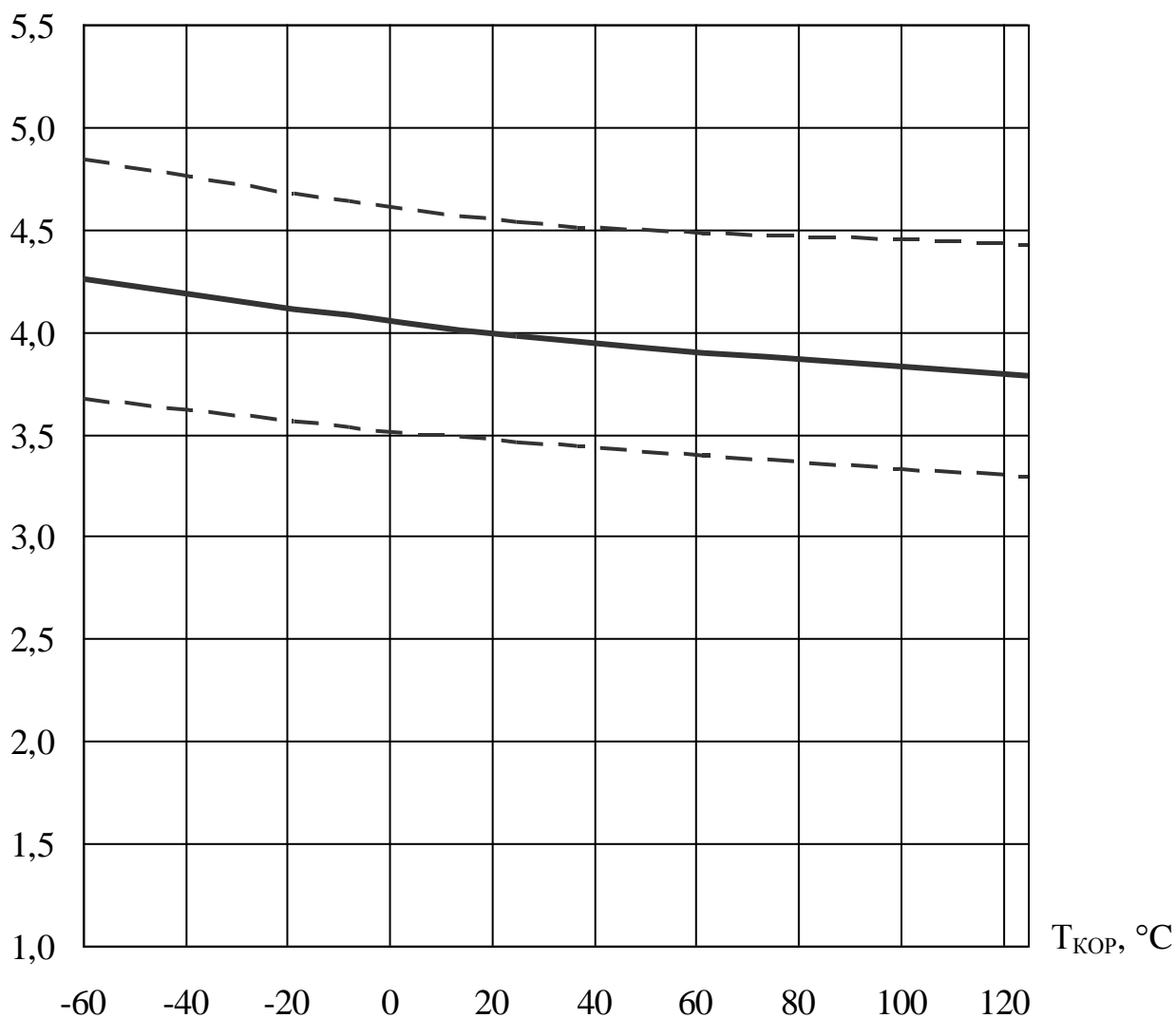


Рисунок 23 – Типовая зависимость тока потребления $I_{\text{ПОТ}}$ от напряжения питания $U_{\text{П}}$ при $T_{\text{КОР}} = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$ микросхем типа 5320EA05, 5320EB05

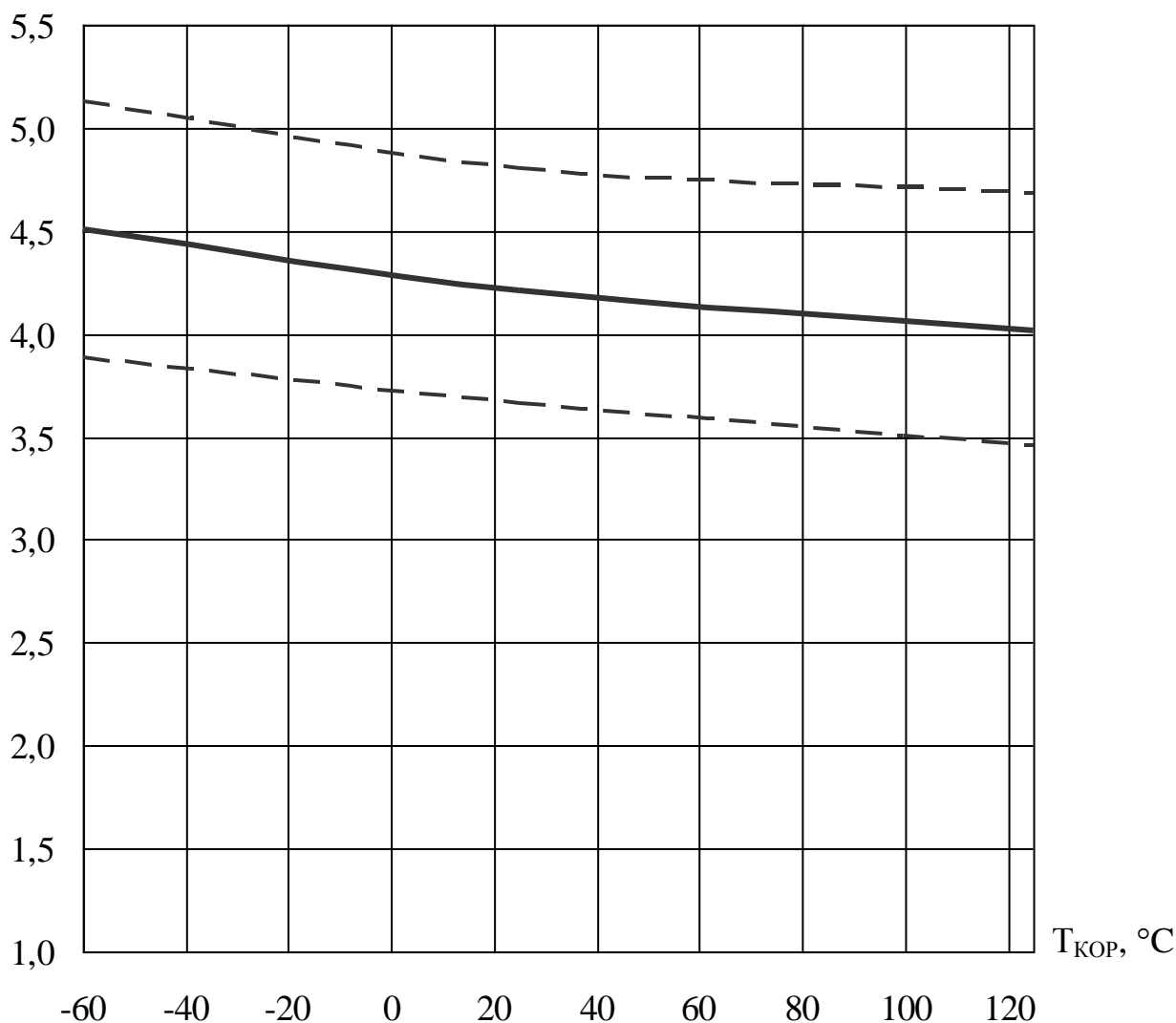
$I_{\text{ПОТ}}$, мА



— — типовая зависимость
- - - - - — границы 95% разброса

Рисунок 24 – Типовая зависимость тока потребления $I_{\text{ПОТ}}$ от температуры корпуса $T_{\text{КОР}}$ при $U_{\text{П}} = 12$ В микросхем 5320EA051, 5320EA055, 5320EB05A1, 5320EB05A5, 5320EB05B1, 5320EB05B5

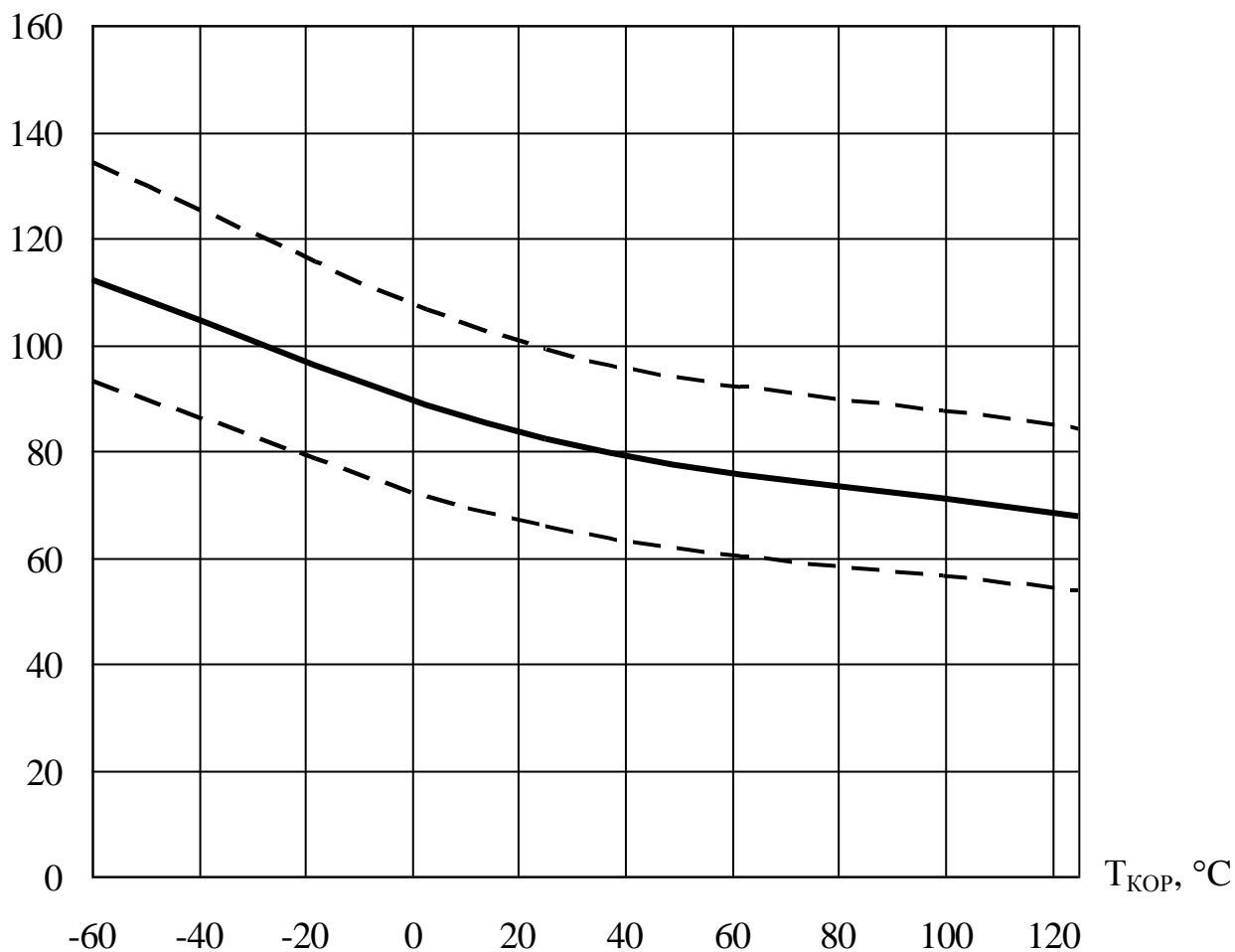
$I_{\text{ПОТ}}$, мА



— — типовая зависимость
- - - - - границы 95% разброса

Рисунок 25 – Типовая зависимость тока потребления $I_{\text{ПОТ}}$ от температуры корпуса $T_{\text{КОР}}$ при $U_{\text{П}} = 24$ В микросхем 5320EB05B1, 5320EB05B5

$I_{\text{ПОТ. ВЫКЛ}}$, мкА



— — типовая зависимость
- - - - - — границы 95% разброса

Рисунок 26 – Типовая зависимость тока потребления в состоянии «Выключено» $I_{\text{ПОТ. ВЫКЛ}}$ от температуры корпуса $T_{\text{КОР}}$ при $U_{\text{П}} = 24 \text{ В}$ микросхем типа 5320EA05, 5320EB05

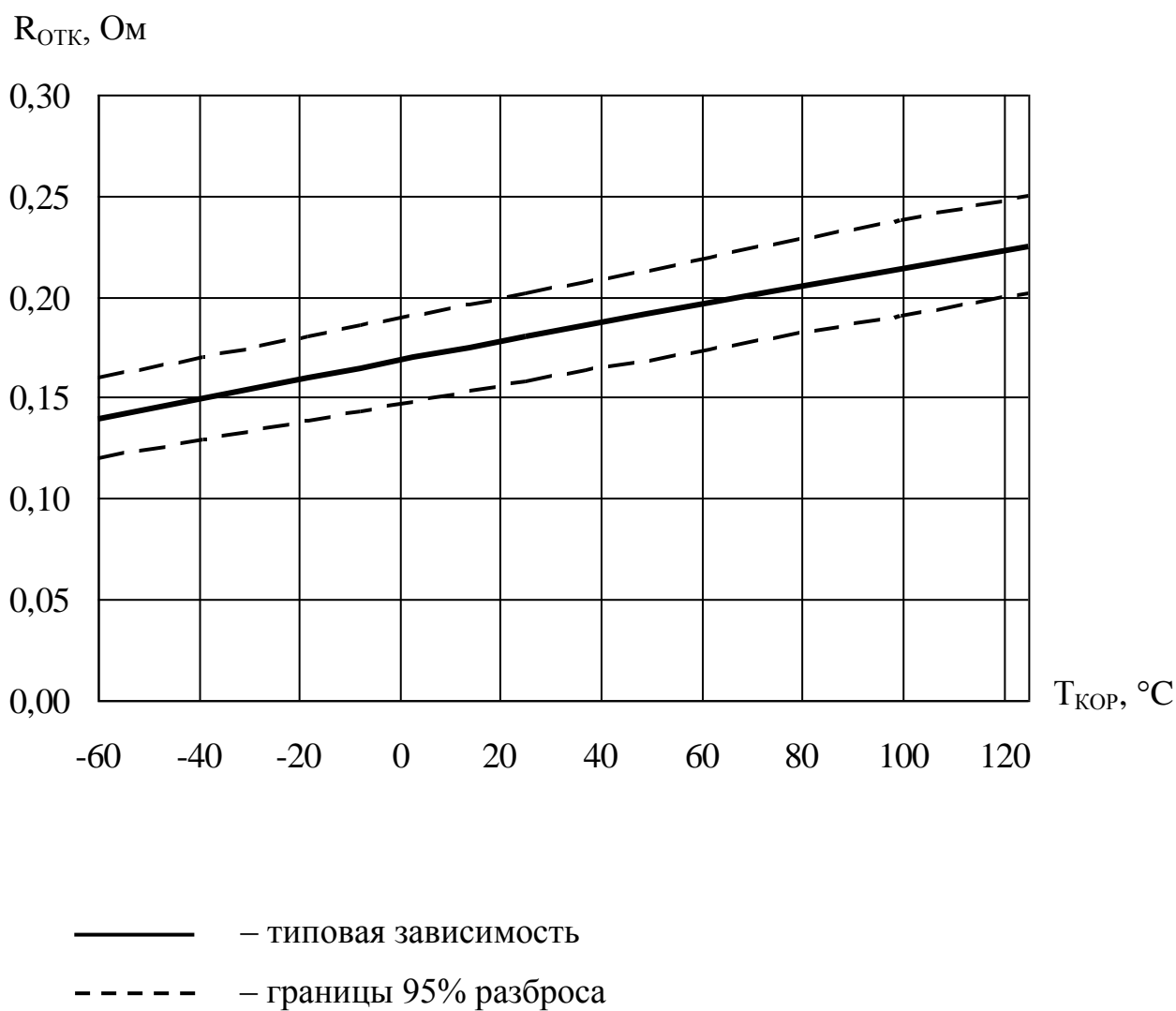
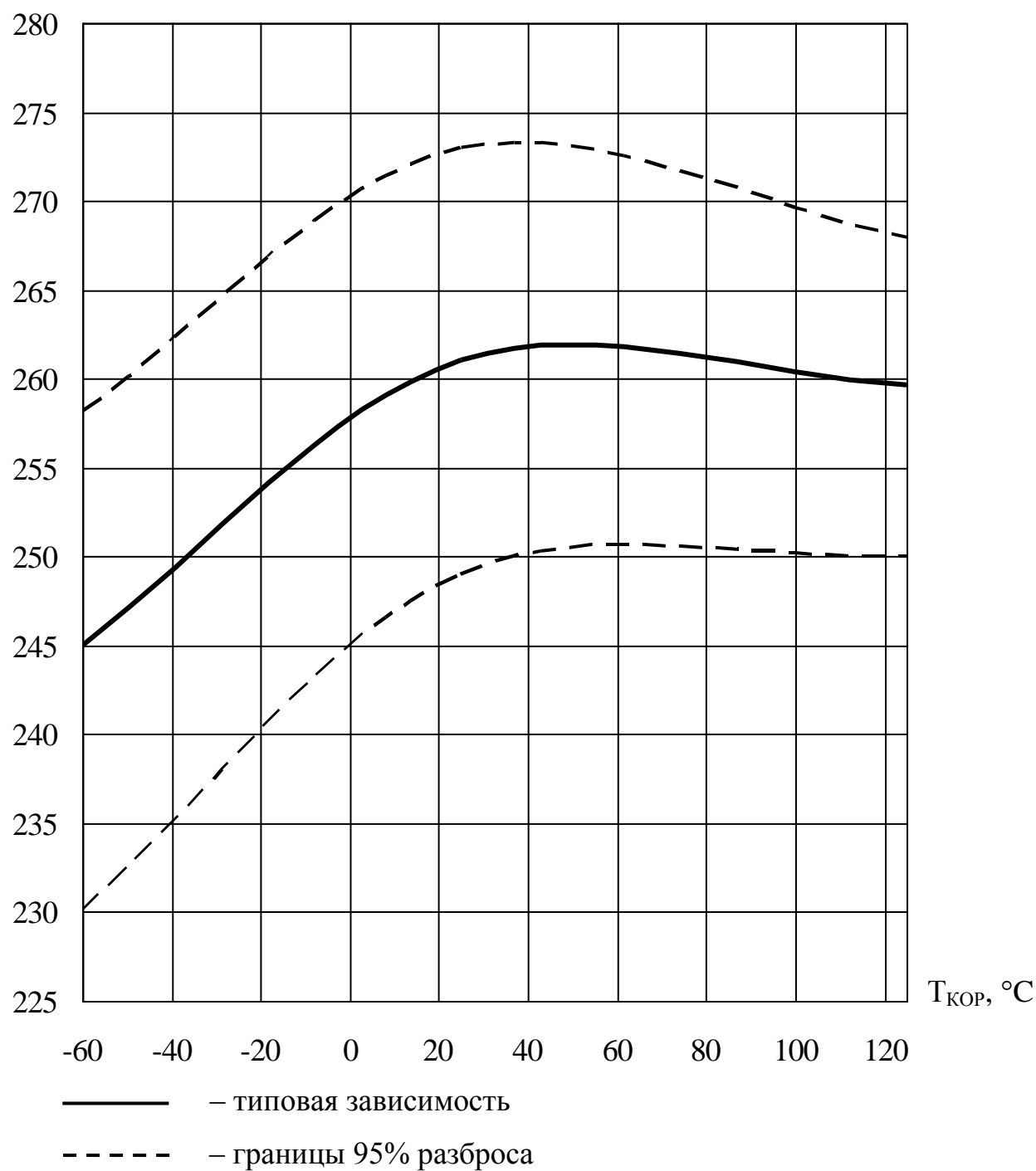


Рисунок 27 – Типовая зависимость сопротивления в открытом состоянии R_{OTK} от температуры корпуса T_{KOP} при $U_{П} = 12 \text{ В}$ микросхем типа 5320EA05, 5320EB05

$f_{Г}$, кГц



5320EA051, 5320EA055, 5320EB05A1, 5320EB05A5,

5320EB05B1, 5320EB05B5 при $U_{П} = 12 \text{ В}$;

5320EB05B1, 5320EB05B5 при $U_{П} = 24 \text{ В}$

Рисунок 28 – Типовая зависимость частоты генерирования $f_{Г}$ от температуры корпуса $T_{КОР}$ при $I_{ВЫХ} = 0,2 \text{ А}$ микросхем