**шифр «Цифра-И10»**

**«Разработка 12-разрядного сверхбыстродействующего**

 **АЦП с частотой преобразования**

**до 1 ГГц и напряжением питания 1,8 В»**

Целью выполнения ОКР является создание безконденсаторного 12-разрядного АЦП с частотой преобразования свыше 1 ГГц и автоматической калибровкой точностных характеристик.

Таблица 1 – Значения электрических параметров микросхемы при приемке (поставке), эксплуатации и хранении.

| Наименование параметра,единица измерения(режим измерения) | Буквенное обозначениепараметра | Нормапараметра | Темпе-ратура среды,°С | Номер пункта примечания |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| неменее | неболее |
| Число разрядов АЦП, бит | b | 12 | – | минус 602585 |  |
| Частота преобразования, ГГц(UCCА = UCCD = UCCDR = 1,8 В ± 5%) | fC | 1 | – | минус 602585 | 1, 2 |
| Нелинейность, МР(UCCА = UCCD = UCCDR = 1,8 В ± 5%) | EL01 | – 2 | 2 | минус 602585 | 1, 2, 3 |
| Дифференциальная нелинейность, МР(UCCА = UCCD = UCCDR = 1,8 В ± 5%) | ELD | – 1,5 | 1,5 | минус 602585 | 1, 2 |
| Отношение сигнал-шум плюс искажения, дБ(UCCА = UCCD = UCCDR = 1,8 В ± 5%)  | SINAD | 58 | – | минус 602585 | 1, 2 |
| Динамический диапазон, свободный от помех, дБ (UCCА = UCCD = UCCDR = 1,8 В ± 5%) | SFDR | 62 | – | минус 602585 | 1, 2, 4 |
| Потребляемая мощность, Вт(UCCА = UCCD = UCCDR = 1,8 В ± 5%) | PTOT | – | 2 | минус 602585 | 1 |
| Выходное дифференциальное напряжение, мВ(UCCА = UCCD = UCCDR = 1,8 В ± 5%) | UD | 247 | 454 | минус 602585 | 1 |
| Примечания1 Состав и нормы электрических параметров могут быть уточнены на этапе разработки рабочей КД и ТД по согласованию с организациями, определяемыми Заказчиком.2 Нормы на параметры в диапазоне рабочих температур должны быть уточнены на этапе разработки рабочей КД и ТД с организациями, определяемыми Заказчиком.3 Нелинейность определяется как максимальное отклонение от минимаксной прямой.4 Для 2-й и 3-й гармоник. |

Таблица 2 – Предельно-допустимые и предельные значения параметров электрических режимов эксплуатации микросхем

| Наименованиепараметра,режима эксплуатации,единица измерения | Буквенное обозначениепараметра | Предельнодопустимая нормапри эксплуатации | Предельная нормапри эксплуатации |
| --- | --- | --- | --- |
| неменее | неболее | неменее | неболее |
| Напряжение аналогового питания, В | UCCA | 1,71 | 1,89 | – 0,3 | 2 |
| Напряжение цифрового питания, В | UCCD | 1,71 | 1,89 | – 0,3 | 2 |
| Напряжение питания выходных драйверов, В | UCCDR | 1,71 | 1,89 | – 0,3 | 2 |
| Входное дифференциальное аналоговое напряжение, В(от пика до пика) | UIND | 0,48 | 0,52 | – 0,3 | 2 |
| Примечание – Состав и нормы электрических параметров могут быть уточнены на этапе разработки рабочей КД и ТД по согласованию с организациями, определяемыми Заказчиком. |