

# Генераторы сигналов специальной формы



АКИП-3410/2

## Генераторы сигналов специальной формы АКИП-3410/1, АКИП-3410/2, АКИП-3410/3, АКИП-3410/4, АКИП-3410/5 АКИП™

- Количество каналов: 1 или 2 (полностью независимые) – в зависимости от модели
- Формы сигналов: синус, меандр, импульс, пост. смещение, треугольник.
- Формирование сигналов произвольной формы (АКИП-3410/1 и АКИП-3410/3)
- Диапазон частот (синус): до 80 МГц (АКИП-3410/1 и /2), до 120 МГц (АКИП-3410/3 и /4), до 300 МГц (АКИП-3410/5); макс. разрешение по частоте 1 мГц
- Опциональный опорный генератор:  $\pm 2 \times 10^{-7}$
- Виды модуляции: АМ, ЧМ, ФМ, ЧМн, ШИМ, BPSK
- Опция: стерео ЧМ
- Режим свипирования (ГКЧ), пакетный режим (Burst) с функцией непрерывной корректировки фазы
- Графический ЖК-дисплей с диагональю 8,9 см. (TFT)
- Интерфейсы: USB, RS-232, LAN, GPIB

### Технические данные:

| ХАРАКТЕРИСТИКИ  | ПАРАМЕТРЫ                         | 3410/1  | 3410/2         | 3410/3          | 3410/4          | 3410/5          |
|---|-----------------------------------|---|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ  | <b>Число каналов</b>              | 1   | 2              | 1               | 2               | 2               |
|   | <b>Частотный диапазон (синус)</b> | 1 мГц...80 МГц  | 1 мГц...80 МГц | 1 мГц...120 МГц | 1 мГц...120 МГц | 1 мГц...300 МГц |
|   | <b>Разрешение</b>                 | 1 мГц – АКИП-3410/1, АКИП-3410/3<br>1 мГц (1 мГц – 80 МГц)/ 1 Гц (> 80 МГц) – АКИП-3410/2, АКИП-3410/4, АКИП-3410/5   |                |                 |                 |                 |
|   | <b>Погрешность уст. частоты</b>   | $2 \times 10^{-5}$ - АКИП-3410/1, АКИП-3410/3<br>$1 \times 10^{-6}$ - АКИП-3410/2, АКИП-3410/4, АКИП-3410/5   |                |                 |                 |                 |
|   | <b>Выходной уровень (50 Ом)</b>   | АКИП-3410/1; АКИП-3410/3: 0,1 мВ ... 10 В <sub>пик</sub> ( $\leq 10$ МГц); 0,1 мВ ... 5 В <sub>пик</sub> ( $\leq 80$ МГц); 0 ... 2,5 В <sub>пик</sub> (> 80 МГц)<br>АКИП-3410/2; АКИП-3410/4, АКИП-3410/5: -127 дБм... + 13 дБм |                |                 |                 |                 |
|   | <b>Разрешение</b>                 | 0,1 мВ <sub>пик</sub> ; 0,1 дБм   |                |                 |                 |                 |
|   | <b>Постоянное смещение</b>        | $\pm 5$ В (на 50 Ом) - АКИП-3410/1, АКИП-3410/3   |                |                 |                 |                 |
| ФОРМЫ СИГНАЛОВ (АКИП-3410/1 и АКИП-3410/3)                      | <b>Меандр</b>                     | 1 мГц ... 50 МГц, скважность: 20 ... 80 % (25 МГц); 40 ... 60 % (50 МГц)  |                |                 |                 |                 |
|   | <b>Треугольник / пила</b>         | 1 мГц ... 10 МГц, симметрия: 0,0 ... 100 %; линейность: $\leq 0,1$ %  |                |                 |                 |                 |
|   | <b>Импульс</b>                    | 1 мГц ... 20 МГц, вр. нараст.: 5 нс ... 2 мс; длит.: 8 нс ... 1000000 с   |                |                 |                 |                 |
| ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ВЫХОД В (АКИП-3410/2, АКИП-3410/4 и АКИП-3410/5) | <b>Частотный диапазон</b>         | 1 мГц...10 МГц (разрешение 1 мГц)   |                |                 |                 |                 |
|   | <b>Погрешность уст. частоты</b>   | $1 \times 10^{-6}$  |                |                 |                 |                 |
|   | <b>Формы сигнала</b>              | Синус, меандр, треугольник, импульс, синхр, экспонента, шум, DC   |                |                 |                 |                 |
|   | <b>Меандр</b>                     | Время нарастания/спада $\leq 50$ нс; скважность 0,01 %...99,99 %  |                |                 |                 |                 |
|   | <b>Импульс</b>                    | Время нарастания/спада $\leq 50$ нс; длительность 200 нс...20 с   |                |                 |                 |                 |
|   | <b>Выходной уровень</b>           | 1 мВ ... 10 В <sub>пик</sub> (50 Ом); разрешение 10 мВ <sub>пик</sub>   |                |                 |                 |                 |
|   | <b>Погрешность установки</b>      | $\pm (1\% \text{ от уст. } + 10 \text{ мВ}_{\text{пик}})$   |                |                 |                 |                 |
|   | <b>Постоянное смещение</b>        | $\pm 5$ В <sub>пик</sub> (50 Ом); $\pm 10$ В <sub>пик</sub> (1 МОм)   |                |                 |                 |                 |
| ПРОИЗВОЛЬНАЯ ФОРМА (АКИП-3410/1 и АКИП-3410/3)                  | <b>Диапазон частот</b>            | 1 мГц ... 25 МГц  |                |                 |                 |                 |
|   | <b>Длина памяти</b>               | 3 ... 512 тысяч точек   |                |                 |                 |                 |
|   | <b>Разрешение ЦАП</b>             | 14 бит  |                |                 |                 |                 |
|   | <b>Частота дискретизации</b>      | 300 МГц   |                |                 |                 |                 |
|   | <b>Память</b>                     | 60 МБ (энергонезависимая память)  |                |                 |                 |                 |
| МОДУЛЯЦИИ   | <b>ЧМ, АМ, ФМ, ШИМ</b>            | Форма несущей: синус, меандр, треугольник, СФ<br>Частота: 2 мГц ... 20 кГц  |                |                 |                 |                 |
|   | <b>ЧМн</b>                        | Форма несущей: синус, меандр, треугольник, СФ<br>Частота: 2 мГц ... 1000 кГц  |                |                 |                 |                 |
|   | <b>Вход внешней модуляции</b>     | 10 кОм; 0 ... 20 кГц  |                |                 |                 |                 |
| ПАКЕТНЫЙ РЕЖИМ  | <b>Формы сигналов</b>             | Синус, меандр, треугольник, импульс, СФ   |                |                 |                 |                 |
|   | <b>Число циклов</b>               | 1 ... 1000000 - АКИП-3410/1, АКИП-3410/3<br>1 ... 10000 - АКИП-3410/2, АКИП-3410/4, АКИП-3410/5   |                |                 |                 |                 |
|   | <b>Период повторения</b>          | 1 мкс ... 300 с - АКИП-3410/1, АКИП-3410/3<br>0,1 мс ... 800 с - АКИП-3410/2, АКИП-3410/4, АКИП-3410/5  |                |                 |                 |                 |
|   | <b>Виды запуска</b>               | Внутренний, внешний, ручной, по строб-импульсу  |                |                 |                 |                 |
| СВИПИРОВАНИЕ (ГКЧ)  | <b>Форма несущей</b>              | Синус, меандр, треугольник, пила  |                |                 |                 |                 |
|   | <b>Закон качания</b>              | Линейный или логарифмический  |                |                 |                 |                 |
|   | <b>Тип качания</b>                | Прямой  |                |                 |                 |                 |
| ОБЩИЕ ДАННЫЕ  | <b>ЖК-дисплей</b>                 | Графический цветной (TFT, диагональ 8,9 см)   |                |                 |                 |                 |
|   | <b>Напряжение питания</b>         | 220 В ( $\pm 22$ В), 47~53 Гц;  |                |                 |                 |                 |
|   | <b>Рабочие условия</b>            | 0...40°C, 80%   |                |                 |                 |                 |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Интерфейс</b>          | АКИП-3410/1; АКИП-3410/3: USB, RS-232 (опции: GPIB, LAN)<br>АКИП-3410/2; АКИП-3410/4, АКИП-410/5: USB, RS-232 (опция – GPIB) |
| <b>Габаритные размеры</b> | АКИП-3410/1; АКИП-3410/3 – 218 мм × 99 мм × 338 мм<br>АКИП-3410/2; АКИП-3410/4, АКИП-410/5 – 254 мм × 103 мм × 374 мм        |
| <b>Масса</b>              | АКИП-3410/1; АКИП-3410/3 – 2,9 кг<br>АКИП-3410/2; АКИП-3410/4, АКИП-410/5 – 3,8 кг   |
| <b>Комплект поставки</b>  | Сетевой шнур; РЭ   |
| <b>Опции</b>              | Опция 100 (термостатированный ОГ $\pm 2 \times 10^{-7}$ в год)   |