

## КОДИРОВАНИЕ

*(Все промежуточные результаты и ответы должны содержать не менее трёх значащих цифр.)*

**Задача 1.** Определить величину шага квантования в системе с  $m$ -разрядной линейной симметричной шкалой, если известно напряжение, соответствующее началу зоны ограничения.

| Номер варианта | $m$ | $U_{\text{огр.}}$ , В |
|----------------|-----|-----------------------|
| 0.             | 7   | 1,3                   |
| 1.             | 6   | 0,8                   |
| 2.             | 12  | 2,4                   |
| 3.             | 13  | 3,1                   |
| 4.             | 10  | 3,1                   |
| 5.             | 8   | 2,8                   |
| 6.             | 9   | 3,2                   |
| 7.             | 8   | 2,0                   |
| 8.             | 7   | 3,0                   |
| 9.             | 10  | 1,6                   |
| 10.            | 11  | 0,4                   |
| 11.            | 12  | 4,5                   |
| 12.            | 11  | 0,3                   |
| 13.            | 10  | 0,1                   |
| 14.            | 14  | 1,1                   |

**Задача 2.** Определить величину шага квантования в системе с  $m$ -разрядной линейной симметричной шкалой, если известен уровень пиковой мощности, соответствующий началу зоны ограничения. Сопротивление нагрузки принять равным 600 Ом.

| Номер варианта | $m$ | $p_{\text{огр.}}$ , дБм0. |
|----------------|-----|---------------------------|
| 0.             | 7   | +5,0                      |
| 1.             | 6   | -5                        |
| 2.             | 12  | +1                        |
| 3.             | 13  | +2                        |
| 4.             | 10  | -2                        |
| 5.             | 8   | +8,7                      |
| 6.             | 9   | -10,0                     |
| 7.             | 8   | -3,0                      |
| 8.             | 7   | +3,0                      |
| 9.             | 10  | 0                         |
| 10.            | 11  | +12,0                     |
| 11.            | 12  | -3,5                      |
| 12.            | 11  | -7,0                      |
| 13.            | 10  | +3,5                      |
| 14.            | 14  | +2,5                      |

**Задача 3.** Сколько разрядов необходимо для передачи всех разрешённых уровней в системе с ИКМ, имеющей линейную симметричную шкалу квантования, если уровень, соответствующий порогу ограничения, составляет  $p_{огр.}$ , а шаг квантования равен  $\Delta$ ? Нагрузочное сопротивление равно 600 Ом.

| Номер варианта | $\Delta$ , мВ | $p_{огр.}$ , дБм0. |
|----------------|---------------|--------------------|
| 0.             | 7             | +5,3               |
| 1.             | 3             | 0                  |
| 2.             | 16            | +4                 |
| 3.             | 4,3           | -2                 |
| 4.             | 5             | +5                 |
| 5.             | 8             | +8,0               |
| 6.             | 9             | -13,0              |
| 7.             | 10            | +3,0               |
| 8.             | 20            | +2,0               |
| 9.             | 6             | -7,0               |
| 10.            | 0,5           | -1,0               |
| 11.            | 0,8           | +6,5               |
| 12.            | 0,8           | +1,0               |
| 13.            | 1,2           | -3,5               |
| 14.            | 0,3           | -1                 |

**Задача 4.** Определить уровень пиковой мощности на выходе декодера в системе с  $m$ -разрядной линейной симметричной шкалой, если известно, что шаг квантования равен  $\Delta$ . Нагрузочное сопротивление равно 600 Ом.

| Номер варианта | $\Delta$ , мВ | $m$ |
|----------------|---------------|-----|
| 0.             | 0,757         | 11  |
| 1.             | 0,3           | 13  |
| 2.             | 0,9           | 10  |
| 3.             | 0,6           | 12  |
| 4.             | 15            | 6   |
| 5.             | 8             | 8   |
| 6.             | 9             | 9   |
| 7.             | 10            | 8   |
| 8.             | 20            | 7   |
| 9.             | 6             | 10  |
| 10.            | 0,5           | 11  |
| 11.            | 7             | 7   |
| 12.            | 0,8           | 11  |
| 13.            | 1,2           | 10  |
| 14.            | 0,4           | 13  |