

**ОЦЕНКА ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ СИСТЕМЫ СВЯЗИ С МИАМ**  
*EVALUATION OF THE NOISE IMMUNITY OF THE MIAM COMMUNICATION SYSTEM*

УДК 621.376.52

**ПАВЛОВ Иван Иванович (к.т.н.)**  
(СибГУТИ)

В статье предложена модификация известной инвариантной амплитудной модуляции, передающей значения информационных элементов отношением длин векторов сигналов, лежащих на одной прямой, проходящей через начало системы координат сигнального пространства [1]. Модификация такой модуляции позволяет использовать сигналы, концы векторов которых лежат на прямой, не обязательно проходящей через начало системы координат сигнального пространства. Это дает возможность использовать в системе связи большее разнообразие сигналов, а не только сигналы подобной формы — как в известной инвариантной амплитудной модуляции, что может быть полезно для повышения помехоустойчивости по отношению к конкретному виду помех, а также для скрытности передаваемых сообщений.

Статья содержит оценку помехоустойчивости системы связи с модифицированной инвариантной амплитудной модуляцией к белому шуму и описание ее структурной схемы.

*The article proposes a modification of the known invariant amplitude modulation that transmits the values of information elements by the ratio of the lengths of signal vectors lying on a single line passing through the origin of the coordinate system of the signal space. Modification of this modulation allows using signals whose vector ends lie on a straight line that does not necessarily pass through the origin of the signal space coordinate system. This gives the opportunity to use in a greater variety of signals, not just signals of similar shape as in the well-known invariant of amplitude modulation that can be useful to enhance immunity against a specific type of interference and to secrecy of messages transmitted.*

*The article contains an assessment of the noise immunity of a communication system with modified invariant amplitude modulation to white noise and a description of its block diagram.*

**Ключевые слова:** группа преобразований канала связи, инвариант группы преобразований, модифицированная инвариантная амплитудная модуляция, помехоустойчивость, инвариантная система связи.

**Keywords:** *communication channel transformation group, transformation group invariant, modified invariant amplitude modulation, noise immunity, invariant communication system.*

#### **Литература**

1. Лебедев В.В. Разработка и исследование методов анализа и синтеза инвариантных систем связи./ Диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук. — Новосибирск. 1995.
2. Ефимов Н.В. Высшая геометрия. — М.: Наука. 1978. 576 с.
3. Левин Б.Р. Теоретические основы статической радиотехники./ Книга первая. — М.: Советское радио. 1969. 752 с.
4. Заездный А.М. Основы расчетов по статической радиотехнике. — М.: Связь. 1969. 448 с.