

# КРИТЕРИЙ ПОМЕХОЗАЩИЩЕННОСТИ ПРИЕМНОГО ОБОРУДОВАНИЯ РЭС РАДИОЛОКАЦИОННОЙ СЛУЖБЫ

Со Тиха. магистрант

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

г. Минск, Республика Беларусь

Козел В.М. – канд. техн. наук, доцент каф. ИРТ

**Аннотация:** систематизировать критерии оценки помехозащищенности, методы их расчёта и практическое применение.

В современных условиях радиолокационных систем (РЭС) важным аспектом является защита приемного оборудования от непреднамеренных помех. Эти помехи могут значительно снижать эффективность работы радиолокационных систем, что делает актуальным исследование критериев их помехозащищенности. Ниже изложены ключевые этапы его реализации:

## 1. Основные понятия

Критерий помехозащищенности можно определить как коэффициент сжатия, который представляет собой отношение дальности действия радиолокационной системы в условиях помех к дальности действия в условиях безпомехового функционирования. Этот коэффициент позволяет оценить, насколько сильно помехи влияют на работу системы.

## 2. Моделирование помехового воздействия

В условиях непреднамеренных помех максимальная дальность действия системы может быть определена через увеличение уровня шума на входе приемного устройства. Уровень шума, вносимого помеховым воздействием, значительно влияет на показатели работы радиолокационных систем. Увеличение уровня шума на выходе приемного устройства не должно превышать 1 дБ или 0,5 дБ, что соответствует допустимым значениям помехового воздействия.

## 3. Рекомендации и стандарты

Согласно рекомендациям ITU и требованиям ГШ ВС Республики Беларусь, коэффициент сжатия должен превышать значения 0,94 или 0,97 соответственно. Эти рекомендации позволяют установить пороговые значения, которые обеспечивают надежность и эффективность работы радиолокационных систем в условиях существующих помех.

## 4. Практическое применение

Понимание критериев помехозащищенности и их применение в проектировании радиолокационных систем позволяет создать более устойчивые и эффективные устройства. Это особенно актуально в условиях повышенной помеховой обстановки, где традиционные методы могут оказаться недостаточными.

Таким образом, критерии помехозащищенности приемного оборудования РЭС радиолокационной службы играют ключевую роль в обеспечении надежности и эффективности работы систем. Разработка и внедрение этих критериев в практику позволяют повысить устойчивость радиолокационных систем к помехам и, следовательно, улучшить их эксплуатационные характеристики.

Будущие исследования могут быть направлены на разработку новых методов оценки помехозащищенности, а также на оптимизацию существующих систем для повышения их устойчивости к помехам. Важно продолжать изучение влияния различных факторов на помехозащищенность и адаптировать существующие стандарты к новым условиям эксплуатации радиолокационных систем.

Таким образом, представленный материал подчеркивает важность изучения критериев помехозащищенности для обеспечения успешной работы радиолокационных систем в условиях современного информационного пространства.

### Список использованных источников:

1. ETSI TS 136 104 V12.5.0 (2014-10) LTE; Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA); Base Station (BS) radio transmission and reception (3GPP TS 36.104 version 12.5.0 Release 12).
2. ETSI TS 125 101 V12.5.0 (2014-10) Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); User Equipment (UE) radio transmission and reception (FDD) (3GPP TS 25.101 version 12.5.0 Release 12).
3. ETSI TS 125 104 V12.4.0 (2014-10) Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); Base Station (BS) radio transmission and reception (FDD) (3GPP TS 25.104 version 12.4.0 Release 12).