

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
**ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

*Институт высоких технологий*

---

наименование факультета

*Кафедра радиоэлектроники и телекоммуникационных систем*

---

наименование кафедры

**ОТЧЕТ**

по лабораторной работе №1

*Изучение измерительного телевизионного приёмника*

наименование лабораторной работы

по предмету

*Основы телевидения и видеотехники*

наименование предмета

*3.012.00.00*

обозначение документа

Выполнил студент группы *РДб-19-1*

группа

подпись

*К.Р. Распопов*

И.О. Фамилия

Принял

подпись

*Н.А. Губин*

И.О. Фамилия

Иркутск 2022 г.

## Лабораторная работа 1

### “Изучение измерительного телевизионного приёмника”

*Цель работы:* ознакомиться с принципом действия и получить навыки работы с измерительным приёмником Enensys Referee T2, а также изучить основы стандарта DVB-T (-T2).

#### *Порядок выполнения работы:*

Ознакомились с техническим описанием измерительного приёмника. Подключили антенну к входу приёмника «RF». Запустили программу Enensys DiviSuite. Ознакомились с измерительными функциями приёмника Enensys Referee T2. Зафиксировали уровень сигнала ((signal level) - количественная характеристика сигнала, рассматриваемая относительно выбранного опорного значения.), отношение сигнал/шум ((SNR) — безразмерная величина, равная отношению мощности полезного сигнала к мощности шума:)) и коэффициент модуляционных ошибок ((MER) — коэффициент ошибок модуляции — отношение средней мощности символа к усредненной мощности ошибки). (см. рисунок 1)

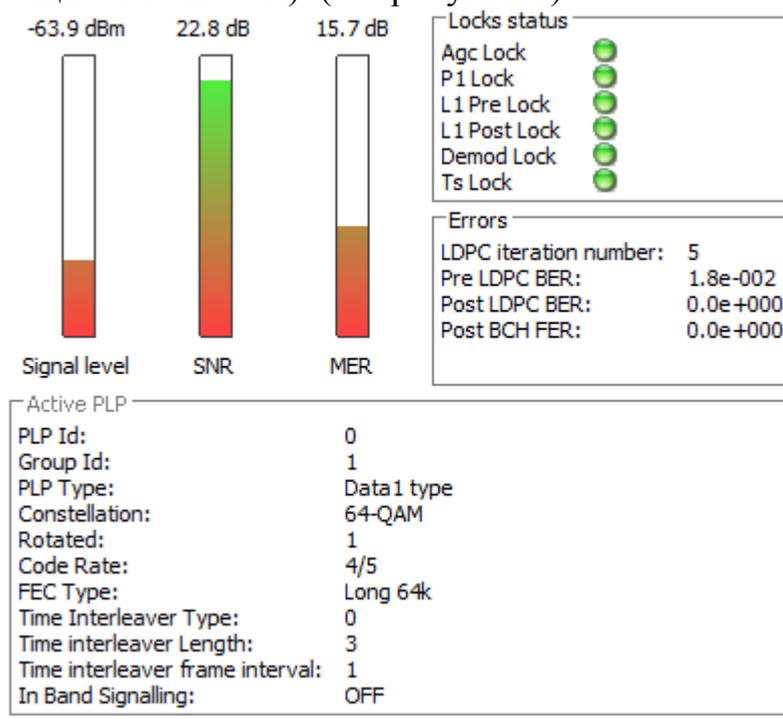


Рисунок 1 – Зафиксированные данные

Уровень сигнала равен -63,9 dBm; отношение сигнал/шум равно 22,8 dB; коэффициент модуляционных ошибок 15,7 dB. Тип модуляции 64-QAM. Визуально оценили сигнальное созвездие. (см. рисунок 2)

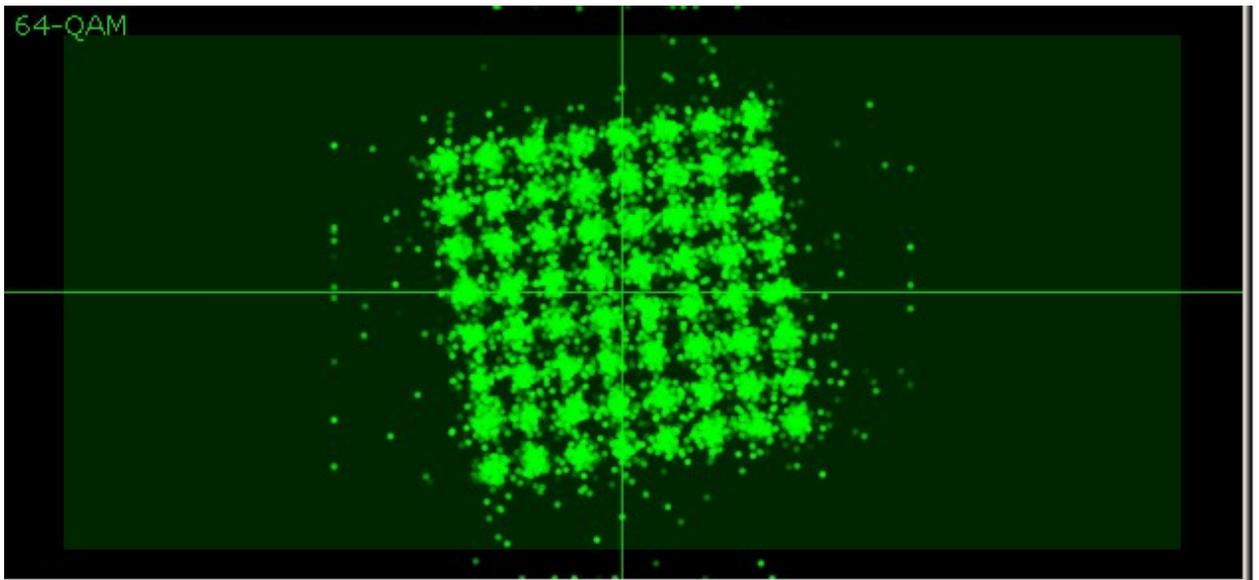


Рисунок 2 – Сигнальное созвездие

Включили в антенный тракт аттенюатор 30 дБ. Оценили уровень сигнала, отношение сигнал/шум, коэффициент модуляционных ошибок. (см. рисунок 3)

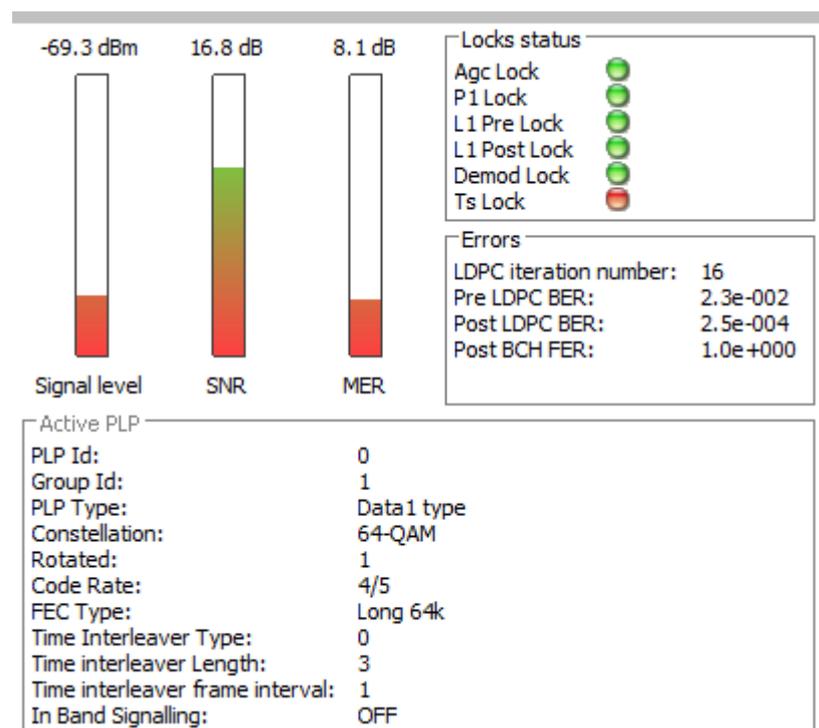


Рисунок 3 – Зафиксированных данные

Уровень сигнала равен -63,9 dBm; отношение сигнал/шум равно 16,8 dB; коэффициент модуляционных ошибок 8,1 dB. Визуально оцените качество приёма. Изображение начало сыпаться и тормозить. Сохранили в течение минуты принимаемый поток в файл.

*Выводы:* ознакомились с принципом действия и получили навыки работы с измерительным приёмником Enensys Referee T2, а также изучили основы стандарта DVB-T (-T2).