

Санкт-Петербургский Политехнический Университет Петра Великого

—  
Институт физики, нанотехнологий и телекоммуникаций  
**Высшая школа прикладной физики и космических технологий**

**Отчет по лабораторной работе**  
**№1 Исследование помехоустойчивости и сравнение шенноновской**  
**эффективности сигнально-кодовых конструкций**

Дисциплина: Общая теория связи

Выполнили студенты гр.

Просвирин А.Д.  
Махамбетали Д.М.  
Карамышев А.О.

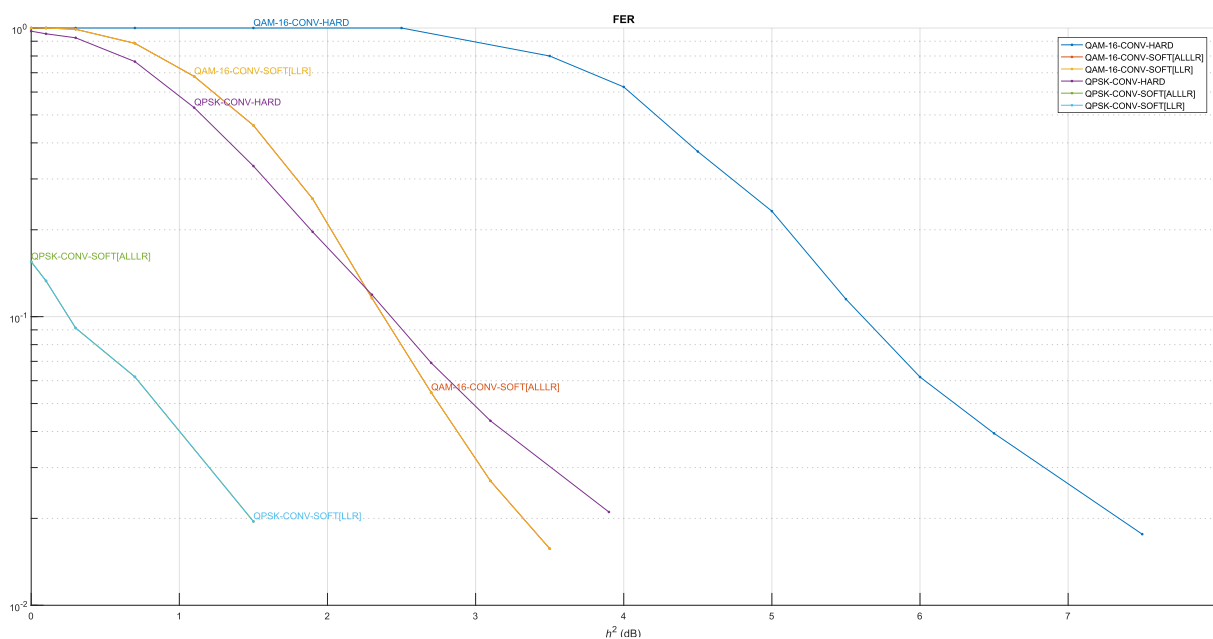
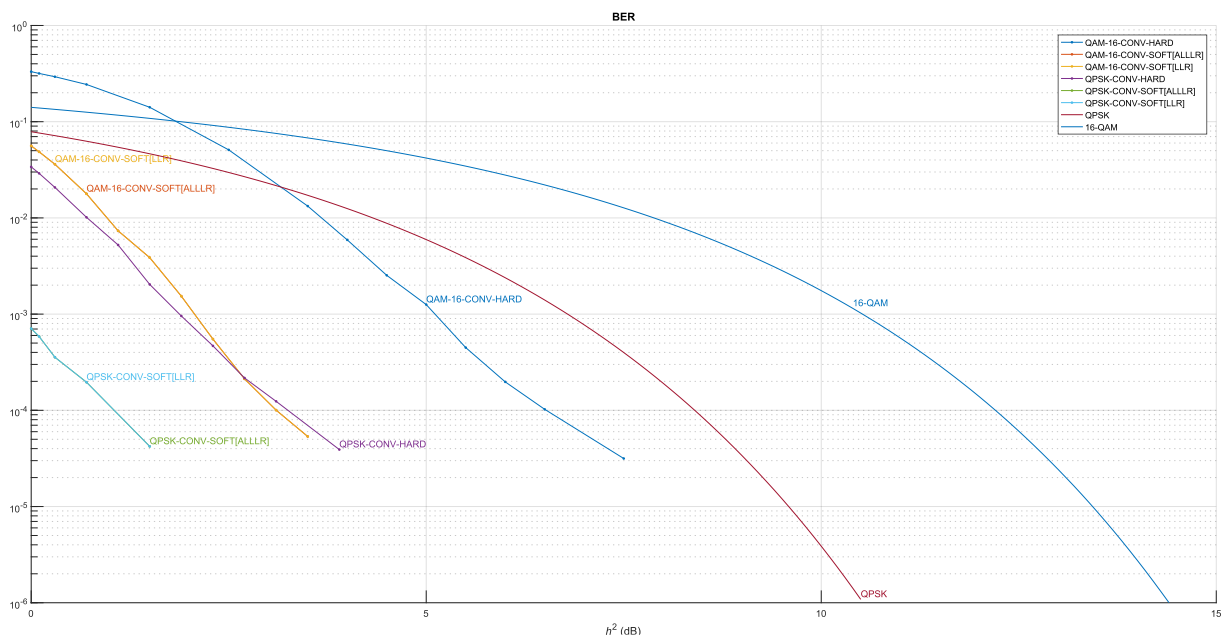
Преподаватель

Петров И.А.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

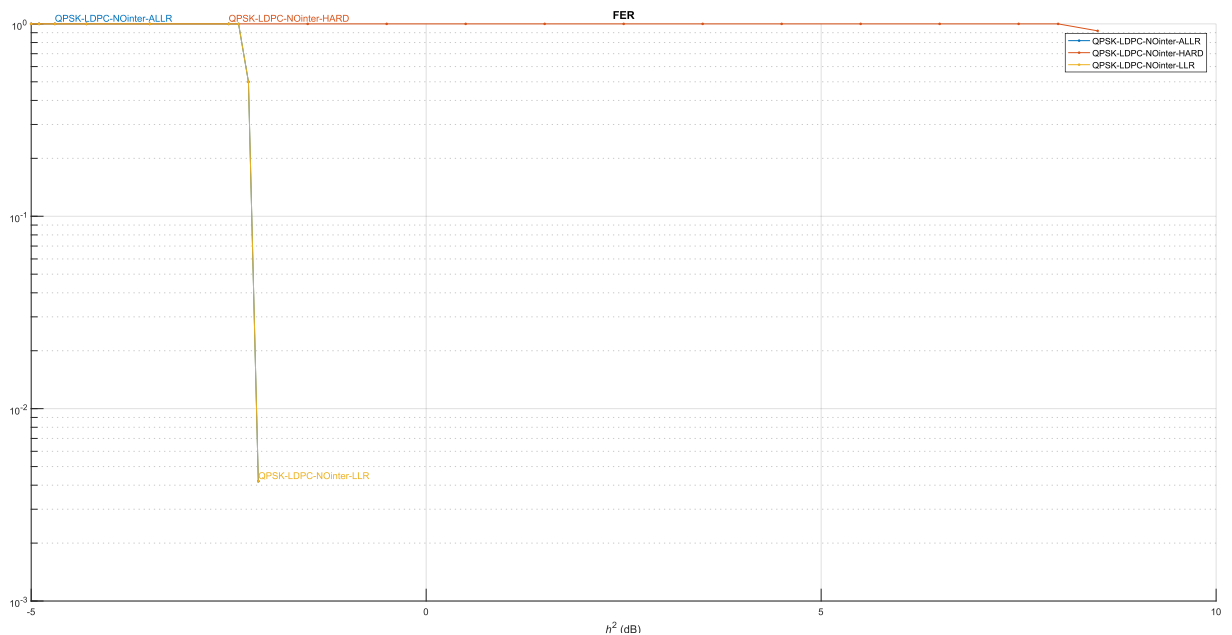
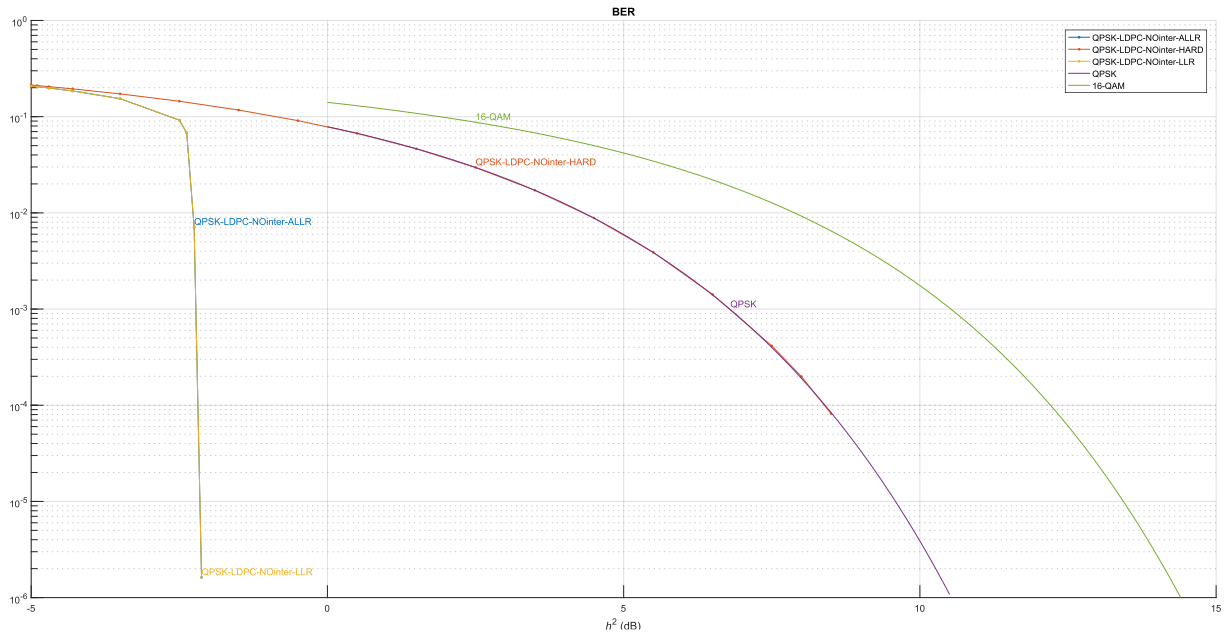
Санкт-Петербург  
2019

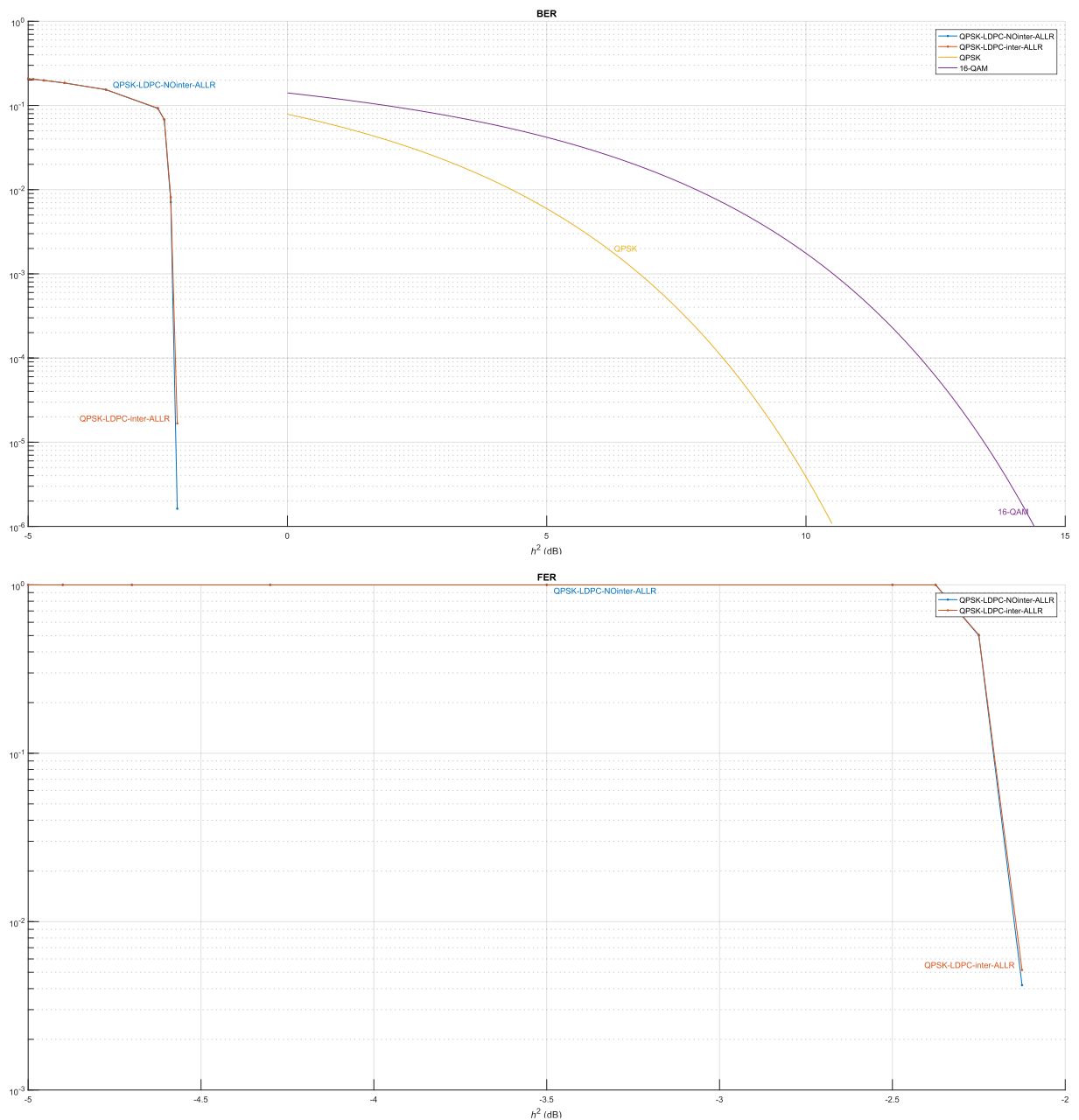
## 1.1 Сравнить помехоустойчивость приёма сигналов для созвездий ФМ-4 и КАМ-16 без использования свёрточного кодирования и при использовании свёрточного кодирования для трёх типов вариантов решений, выносимых демодулятором. Сохранить результаты битовой помехоустойчивости для вероятности $10^{-4}$ .



## 1.2 Исследовать зависимость битовой и кадровой помехоустойчивости при использовании свёрточного кодирования от длины информационного блока. Сохранить результаты битовой помехоустойчивости для вероятности $10^{-4}$ .

### 1.3 Сравнить помехоустойчивость приёма сигналов с кодированием LDPC при использовании и в отсутствие использования перемежителя, а также в зависимости от типа варианта решений, выносимых демодулятором. Сохранить результаты битовой помехоустойчивости для вероятности $10^{-4}$ .





**1.4 Нанести все полученные результаты битовой помехоустойчивости для вероятности  $10^{-4}$  на плоскость шенноновской эффективности – зависимости спектральной эффективности от удельных энергетических затрат.**