

**Некоммерческое акционерное общество
«АЛМАТИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭНЕРГЕТИКИ И СВЯЗИ»**

Кафедра «Телекоммуникационные сети и системы»

Специальность: 6М071900 «Радиотехника, электроника и телекоммуникации»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой

к.т.н., профессор Байкенов А.С.
(ученая степень, звание, ФИО)

(подпись)

« ____ » _____ 2019 г.

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ
пояснительная записка**

на тему: «Исследование пассивных оптических систем мониторинга»

Магистрант: Лиханов К. В.
(Ф.И.О.)

(подпись)

группа МРЭТн 17-2

Руководитель: к.т.н., профессор
(ученая степень, звание)

(подпись)

Байкенов А. С.
(Ф.И.О.)

Рецензент: к.ф- м.н доцент
(ученая степень, звание)

(подпись)

Хачикян В. С.
(Ф.И.О.)

Консультант по ВТ к.т.н., профессор
(ученая степень, звание)

(подпись)

Байкенов А. С.
(Ф.И.О.)

Нормоконтроль: _____

(ученая степень, звание) (подпись)

(Ф.И.О.)

Некоммерческое акционерное общество
«АЛМАТИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭНЕРГЕТИКИ И СВЯЗИ»

Институт Космической техники и телекоммуникаций

Специальность: 6М071900 «Радиотехника, электроника и телекоммуникации»

Кафедра: «Телекоммуникационных систем и сетей»

ЗАДАНИЕ

на выполнение магистерской диссертации

Лиханову К.В.

(фамилия, имя, отчество)

Тема диссертации «Исследование пассивных оптических систем мониторинга»

утверждена Ученым советом университета № от « »

Срок сдачи законченной диссертации « »

Цель исследования состоит в экспериментальном исследовании пассивных оптических систем мониторинга.

Перечень подлежащих разработке в магистерской диссертации вопросов или краткое содержание магистерской диссертации:

1. Исследование оптических систем мониторинга. Оптические сети
2. Методы множественного доступа PON
3. Проведение экспериментов с эталонными моделями TDM, WDM и TWDM, для внедрения системы мониторинга OTDR

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

Рисунок 3.1 - Схема мониторинга.

Рисунок 3.2 - Настройка измерения импульсов рефлектометра

Рисунок 3.3 - Импульс рефлектометра (50 нс)

Рисунок 3.4 - OTDR-импульс (100 нс)

Рисунок 3.5 - Настройка для оценки производительности AOM

Рекомендуемая основная литература

1. Макаренко С. И. Системы многоканальной связи. Вторичные сети и сети абонентского доступа: учебное пособие / С.И. Макаренко, В.Е. Федосеев. - СПб.: ВКА имени А.Ф. Можайского, 2014. - 179 с
2. Гасымов И. Архитектура оптических сетей доступа FTTH (Fiber-to-the-Home) // Официальный документ компании CiscoSystemInc. 2007. - 12 с.

Г Р А Ф И К подготовки магистерской диссертации

Наименование разделов, перечень разрабатываемых вопросов	Сроки представления научному руководителю	Примечание
1. Информационный обзор согласно теме	05.10.2018	
2. Основные направления развития и проблемы оптических систем мониторинга (теоретическая часть)	14.01.2018	
3. Исследование основных факторов влияющих на отказ ВОЛС (исследовательская глава)	02.02.2018	
4. Проведение экспериментов с эталонными моделями TDM, WDM и TWDM, для внедрения системы мониторинга OTDR (расчетная часть)	18.10.2019	
5. Анализ полученных экспериментальных и расчетных данных	10.12.2019	

Дата выдачи задания _____

Заведующий кафедрой _____ (Байкенов А.С.)
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель диссертации _____ (Байкенов А.С.)
(подпись) (Ф.И.О.)

Задание принял к исполнению магистрант _____ (Лиханов К. В.)
(подпись) (Ф.И.О.)