

**Доктор(PhD), Профессор Сенбай Далабайұлының**  
**6D071900 – Радиотехника, электроника және**  
**телекоммуникациялар мамандығы бойынша PhD философия докторы**  
**дәрежесіне үміткер, Жетписбаева А.Т. «Бір модалы оптикалық талшықта**  
**1310 нм және 1550 нм толқын ұзындықтарында Мандельштам-Бриллюэн**  
**мәжбүрлі шашырауын зерттеу» тақырыбындағы диссертациялық**  
**жұмысына**

**ІШКІР**

Жетписбаева А.Т. диссертациялық жұмысында 2001-2016 жылдар арасында жасалған үлкен жұмыстар нәтижесі келтіріген. Сол жұмыстардың басым көпшілігі Мандельштам Бриллюэн мәжбүрлік шашырауын зерттеуге бағытталған. Бұл шашырау түрінің 1310 нм және 1550 нм толқын ұзындықтарындағы әсерін зерттеу қазіргі таңда дүние жүзінде қарқынды даму үстінде, бұл ақпарат алмасудың көлемінің артуымен байланысты. Бұл салада шешімін таппаған мәселе бір модалы оптикалық талшықта 1310 нм және 1550 нм толқын ұзындықтарында Мандельштам-Бриллюэн мәжбүрлі шашырауын зерттеу.

Сондықтан диссертациялық жұмыстың мақсаты болып келесі мәселелерді шешу болып табылады:

1. Аталған ғылыми жұмыстың тақырыбына сәйкес келетін қолжетімді барлық ғылыми жұмыстарға шолу жасау;
2. Бір модалы оптикалық талшықтардағы бірнеше жиіліктегі толқындардың бір-бірімен әсерлесу ерекшеліктерін зерттеу;
3. Толқын ұзындықтары 1310нм және 1550нм болатын сәулелердің жекелей түріндегі және бірлесін толқынжолдан өткен және шағылысқан кездеріндегі импульстардың энергиясын өлшеу арқылы БММШ зерттейтін тәжірибелік зертхана ұйымдастыру;
4. Зертханалық жұмыстардан алынған нәтижелерді математикалық модель құрастыру арқылы салыстыра отырып түсіндіру.

Жетписбаева А.Т. осы қойылған мәселердің шешімін ұтымды таба білді. зерттеу жұмыстарының соңында, нәтижелер алынған соң, бейсызық үдерістердің басқа да түрлері – фазалық өздік модуляция, фазалық кросс модуляция эффектілерін тіркеуге қажетті құрылғылардың ұйымдастырмауы себебінен, аталған үдерістердің бар жоқтығы, егер болғанда, олардың пайыздық үлесі қаншалықты екендігін тіркеу мүмкіндігі болмады. Алынған өлшеулердің көптігінің арқасында нәтижелерге математикалық өңдеулердің нәтижесінде

МБМШ эффектісі анықталды. Бриллюэн күшейю коэффициентін кері есептеулер арқылы оптикалық ташықтың 3000 метрлік ұзындығы үшін жүргізілген көптеген олшеулерінің тек біреуіндегі мәнін қолдана отырып анықтауы диссертациялық жұмыстың үлкен ерекшелігі болып табылады.

Диссертациялық жұмысты орындау барысында Жетписбаева А.Т. 3 жыл бойы талшықты-оптикалық байланыс жүйелерінде болатын шашырау түрлеріне арналған ғылыми-зерттеулік жобаларға белсенді түрде қатысып жүрді.

Жоғарыда аталғандардың бәрі докторанттың күрделі ғылыми-қолданбалы мәселелерді шеше алатын мүмкіндіктерге ие екенін дәлелдейді. 13 ғылыми жарияланымдардың болуы да докторанттың жоғары ғылыми дәрежесіне ие екендігінің дәлелі болып табылады.

Аталған диссертациялық жұмысты докторанттың өзі жоғары деңгейде орындаған, толық аяқталған ғылыми-зерттеулік еңбек болып табылады. Диссертациялық жұмыс Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Білім және ғылым саласындағы бақылау комитетінің докторлық диссертацияларға қойылатын барлық талаптарына сай орындалған деп есептеймін және арнайы Кеңесте қорғауға ұсынылады.

Ғылыми кеңесші:

Сенбай Далабаев

  
Сенбай Далабаев

Синьцзянь университетінің доктор(PhD), профессоры

05.05.2016