

**Мательский Н. А.**

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАЗЕРОВ СВЕРХКОРОТКИХ ИМПУЛЬСОВ И ДРУГИХ МЕТОДОВ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ**

**Научный руководитель канд. физ.-мат. наук, доц. Лещенко В.Г.**

*Кафедра медицинской и биологической физики*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Лазерная коррекция зрения считается передовым направлением современной офтальмологии, неразрывно связанная с научным и техническим прогрессом. К лазерной коррекции зрения существуют медицинские и профессиональные показания. Последним достижением является 100% лазерный ЛАСИК или FemtoLasik, исключая использование механических инструментов, который создан для широкого спектра операций на роговице.

Фемтосекундный лазер – это луч лазера инфракрасного света, который способен в состоянии с меньшей, чем у других лазеров, тепловой нагрузкой производить более точный разрез ткани, что является большим преимуществом в глазной лазерной хирургии. В работе фемтосекундного лазера используются ультракороткие световые импульсы, которые длятся всего лишь одну миллиардную долю секунды и имеют величину одной тысячной миллиметра.

Преимущества фемтосекундного лазера заключаются в следующем: срез роговицы (Flap), сделанный фемтосекундным лазером, является значительно более точным и безопасным в сравнении с механическим микрокератомом. Если раньше отклонения от стандарта составляли от 20 до 40 микрометров, то теперь они не более 10 микрометров. Ещё больше снизилась вероятность осложнений после операции при использовании данного метода. Результаты послеоперационных наблюдений показывают снижение риска возникновения синдрома «сухого глаза». Он единственный в мире выполняет одномоментную коррекцию зрения, благодаря технологии 3D. Ещё одно из важных преимуществ данного метода является то, что в сравнении с классическим Lasik-методом срез роговицы имеет в центре такую же толщину, как и на периферии. Нельзя не отметить так же и более стабильные зрительные функции при коррекции миопии высокой степени, снижения в меньшей степени биохимических свойств. Замена механического микроножа Lasik коррекции на лазер сверх короткого импульса сводит к минимуму занесение какой-либо инфекции во время операции, обеспечивает высокую точность толщины среза роговицы и стабильность заданных параметров.

Таким образом, приведённые выше факты, свидетельствуют об неоспоримом преимуществе использования фемтосекундного лазера перед другими традиционными методами коррекции зрения.