

О Т З Ы В

официального оппонента доктора медицинских наук ЧУРАШОВА Сергея Викторовича на диссертацию Мухамадеева Тимура Рафаэльевича «Научное обоснование, разработка, комплексная оценка клинической эффективности и безопасности «Офтальмохирургической платформы» для катарактальных и витреоретинальных вмешательств», представленной к защите на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.07 – глазные болезни.

Офтальмохирургия — одна из самых бурно развивающихся отраслей медицины, прогрессирующая в первую очередь за счет двух основных направлений: хирургии катаракты и лечения витреоретинальной патологии. Так, факоемульсификация катаракты является основным методом ее лечения и количество этих операций растет из года в год как в России, так и во всем мире. В частности, в России в 2014 году было выполнено 542.000 экстракций катаракты, львиная доля из которых — методом факоемульсификации. И, не смотря на то, что ежегодно сохраняется прирост оперативной активности на 6%, еще не все наши пациенты имеют возможность своевременно выполнить себе пособие. По официальным данным ежегодно диагноз катаракты ставится 1.764.000 пациентам, а нуждаемость в операции - 1.040.000. То есть в перспективе — рост количества операций, и рост значительный. На сегодняшний день это, пожалуй, наиболее часто выполняемая офтальмологическая операция. Лечение пациентов с витреоретинальной патологией сегодня уже не мыслимо без применения высокотехнологичных приемов витрэктомии. Именно в этой области за последние десятилетия произошли революционные усовершенствования: уменьшение калибров инструментов до 25-27 G, позволившие выполнять операции без швов, а применение перфторорганических соединений и лазеров позволило нам добиваться успехов в лечении самой тяжелой, считавшейся ранее бесперспективной, патологии. Эти два направления офтальмохирургии

наиболее востребованы как в России, так и за рубежом. А развитие их невозможно было бы без разработки современной высокотехнологичной аппаратуры.

Эффективность и безопасность современной офтальмохирургии напрямую зависят от качества операционного оборудования, инструментария и расходных материалов. Отечественные офтальмологи сегодня практически полностью пользуются офтальмохирургической продукцией зарубежных фирм, а замена отечественной аппаратуры на импортную привела к сложностям в ее обслуживании, зависимости от дорогостоящих расходных материалов и запасных частей. А 25% всех импортируемых медицинских изделий не имеют конкурентоспособных российских аналогов. При сохранении такой тенденции здоровье граждан, как важнейшая составляющая национальной безопасности России, практически полностью будет зависеть от внешнеэкономической политики и будет уязвимым. Курс на импортозамещение, создание отечественной конкурентоспособной медицинской техники и развитие медицинской промышленности - приоритетное направление модернизации экономики. Предлагаемая в рамках исследования автора «Офтальмохирургическая платформа», основанная на разработке оригинального оборудования, алгоритмов и инструментов для хирургического лечения пациентов с катарактальной и витреоретинальной патологией, может обеспечить требуемый уровень клинической эффективности и безопасности, что в практическом плане в значительной степени позволяет решить проблему импортозамещения и, в конечном счете, повышает уровень оказания офтальмологической помощи населению. Таким образом, тематика исследования, выбранная автором, посвященная разработке отечественного медицинского оборудования, предназначенного для катарактальных и витреоретинальных вмешательств, безусловно является актуальной научной проблемой, имеющей важное медицинское и социально-экономическое значение.

Поставив во главу угла разработку научного обоснования,

организацию, разработку, комплексную клинико-функциональную, субъективную, морфологическую, экспертную, медико-техническую, медико-экономическую оценку безопасности и клинической эффективности «Офтальмохирургической платформы» для катарактальных и витреоретинальных операций, Т.Р. Мухамадеев сформулировал ряд вопросов:

1. Научно обосновать организационные подходы и медико-технические требования к разработке «Офтальмохирургической платформы»;
2. Оценить уровень безопасности и эффективности базовых элементов «Офтальмохирургической платформы»;
3. Выполнить сравнительный клинический анализ эффективности операций факоэмульсификации катаракты и витрэктомии, проведенных на «Офтальмохирургической платформе» и аналогичном зарубежном оборудовании;
4. Исследовать показатели «качества жизни» пациентов после катарактальных и витреоретинальных вмешательств на «Офтальмохирургической платформе» и зарубежном оборудовании;
5. Сравнить отечественные режущие инструменты, витальные красители, тампонирующие вещества и их зарубежные аналоги;
6. Изучить экспертную оценку «Офтальмохирургической платформы», проведенную отечественными офтальмохирургами;
7. Сравнить медико-техническую и медико-экономическую эффективность «Офтальмохирургической платформы» с зарубежными аналогами.

Представленные далее по тексту диссертации факты позволяют заключить, что автор в полном объеме ответил на сформулированные вопросы.

Общая оценка оформления и содержания диссертации

Изложенная на 229 страницах диссертация построена по традиционному плану и состоит из введения, обзора литературы, изложения

материалов и методов исследования, а также собственных результатов исследования и их обсуждения, заключения, выводов и списка литературы, включающего 96 отечественных и 238 зарубежных источников. Работа содержит 13 таблиц и 77 рисунков, существенно облегчающих восприятие информации и являющихся несомненным украшением диссертации. Кроме того, имеется 15 приложений, раскрывающих суть некоторых методик и технологических решений.

Во введении нашли отражение актуальность темы, цели и задачи исследования, основные положения, выносимые на защиту, практическая значимость, апробация работы.

Проведенный автором обзор отечественной и иностранной литературы, посвященный современным проблемам разработки, комплексной оценки эффективности и безопасности медико-технического обеспечения катарактальной и витреоретинальной хирургии, продемонстрировал, что несмотря на многочисленные исследования в этом направлении, актуальными остаются вопросы разработки микрохирургического оборудования и концепция «Технологической платформы» для этих видов офтальмохирургии. Далее автор проводит детальный анализ основных направлений разработки и усовершенствования оборудования для катарактальной хирургии и витреоретинальных операций. Указывается, что расширение показаний к ФЭК сопровождается все более жесткими требованиями к безопасности применяемого офтальмохирургического оборудования. Режимы непродольной ультразвуковой факоэмульсификации, реализованные в факоэмульсификаторах производства зарубежных корпораций, обладают однозначными преимуществами, но их высокая стоимость, дорогое техническое обслуживание и расходные материалы значительно ограничивают их широкое применение. Это еще раз подтверждает актуальность создания отечественного конкурентоспособного

факоэмульсификатора, соответствующего высоким современным стандартам и выгодно отличающегося от зарубежных аналогов по приемлемой цене.

Несмотря на расширение показаний к витрэктомии, в России данная операция имеет ограниченное применение из-за необходимости приобретать дорогостоящее оборудование и расходные материалы иностранного производства. Создание высокоскоростной системы для витрэктомии на основе внутреннего компактного компрессора является актуальной медико-технической задачей не только по экономическим причинам, но и для оказания специализированной помощи при чрезвычайных ситуациях, в военно-полевых условиях, а также в мобильных операционных, что мне, как военному офтальмологу, чрезвычайно импонирует, поскольку для нужд медицинской службы ВС РФ крайне актуален компактный витреоретинальный комбайн для работы вне крупного офтальмологического стационара.

Далее автор поднимает проблемы разработки и усовершенствования инструментария и расходных материалов для этих видов операций. Возможность их производства на высоком качественном уровне позволит избавиться от зависимости обслуживания и снабжения расходными материалами импортного производства, что так же крайне желательно.

Что немаловажно, завершается обзор подробным разбором базовых понятий и принципов оценки безопасности и клинической эффективности офтальмологического оборудования, что не так часто используются в лексиконе клиницистов и важно для понимания вопросов, рассматриваемых в работе.

Обзор последовательно и логично приводит читателя к выводу о том, что проблема, за решение которой взялся автор, является актуальной и требует дальнейшего изучения.

Во второй главе дается общая характеристика дизайна и методов исследования: методы комплексной оценки безопасности и эффективности «Офтальмохирургической платформы», методы исследования медико-

технических параметров офтальмохирургических систем, экспериментальные методы исследования безопасности расходных материалов, морфологические методы исследования, методы клинической, медико-технической и медико-экономической оценки эффективности «Офтальмохирургической платформы».

Импонирует четкий, простой и, в то же время, исчерпывающий дизайн исследования. Между тем, автор в этой главе как-то обошел вниманием материалы исследования. Да, по тексту он неоднократно отсылает нас к многочисленным приложениям, где по частям можно представить себе объем проведенных исследований. Но видится целесообразным именно в этой главе описать основные материалы: разрабатываемые блоки аппаратуры, ИОЛ, краски, перфторорганические соединения с их свойствами и характеристиками, количество прооперированных больных, экспериментальных животных, разделенных на группы, в том числе группы контроля или сравнения, и т.д. Это намного бы облегчило восприятие работы.

Не совсем понятно подробное описание в приложениях стандартных, общеизвестных методик операций ФЭК и витрэктомии, занявшее 187-195=9 страниц!

В ходе ознакомления с этой главой возник ряд вопросов, требующих пояснения: как Вы унифицировали плотность хрусталиков, используемых для оценки эффективности ФЭК (секунды на 1 мм³ хрусталика – стр. 50)? В прил. 6 (стр. 212) как Вы стандартизировали методику определения пенетрационной силы - ведь глаза всегда были разные – как можно сравнивать такие показатели?

Использованные методики статистической обработки полученных данных в среде прикладной компьютерной программы Statistica 7.0 (StatSoft, Inc., США) достаточны и адекватны поставленным задачам.

В третьей главе собственных исследований автором изложен целый ряд интересных как с теоретической, так и с практической точки зрения результатов.

В начале работы автором были разработаны медико-технические требования, на основании которых были сконструированы и изготовлены опытные образцы офтальмохирургических систем с новыми характеристиками, режущие инструменты и расходные материалы, далее выполнена оценка уровня безопасности основных элементов «Офтальмохирургической платформы» в эксперименте на тестовых средах, свиных глазах, в опытах на лабораторных животных: результаты оценки гидродинамического контура факоэмульсификатора, исследования факоэмульсификатора с трехмерными ультразвуковыми колебаниями, данные анализа эффективности витректомического модуля с оригинальным алгоритмом управления, характеристика офтальмохирургических инструментов, изготовленных методом электрохимического формообразования, электрофизиологические и морфологические результаты оценки воздействия витальных красителей на сетчатку, данные комплексной оценки воздействия тампонады перфтор-1,3-диметилциклогексаном на сетчатку.

При оценке оригинального гидродинамического контура факоэмульсификатора автором оценивались характеристики постокклюзионной волны в тест-камере, изменение размеров передней камеры глаза, выполнены гистологические исследования (4 группы – по типам факоиглы и гидродинамических контуров). Очень интересны результаты исследования факоэмульсификатора с трехмерными ультразвуковыми колебаниями, тут же возникает вопрос - а колебания иглы в рукоятке Ozil неужели не трехмерны, и чем они отличаются от авторских? Далее автор использует спорную характеристику для сравнения свойств факоэмульсификаторов - отталкивание хрусталиковых фрагментов. На мой взгляд, эти изменения могут зависеть просто напросто от давления в подаче раствора, а не от каких-то особенностей конструкции прибора.

Тепловизометрические измерения и морфологические исследования роговицы — несомненные украшения работы.

При оценке эффективности витректомического модуля с оригинальным алгоритмом управления автор исследовал производительность аппаратуры и выполнил гистологические исследования, позволившие ему заключить, что безопасность и эффективность отечественного оборудования не ниже, чем у зарубежных аналогов.

Очень интересна находка в работе, на мой взгляд, имеющая большое практическое и теоретическое - цитирую автора: «...опытным путем установлено, что оптимальное значение соотношения времени открытого состояния окна витреотома ко времени реза находится в пределах от 49% к 51% до 20% к 80% от общего времени рабочего цикла. Регулировка рабочего цикла в сторону увеличения времени реза и сокращения времени открытого состояния окна дает возможность работать витреотомом деликатно, удаляя стекловидное тело малыми порциями с минимальным тракционным усилием на сетчатку».

Характеризуя офтальмохирургические инструменты, изготовленные методом электрохимического формообразования и сравнивая с зарубежными аналогами, автор использует убедительные и прецизионные методики: измерение радиуса режущей кромки микроскальпелей атомно-силовым микроскопом, определение пенетрационной массы офтальмохирургических скальпелей и копья для парацентеза, исследования гистологической структуры тоннельных разрезов роговицы кролика. Вывод не вызывает сомнений - инструменты, изготовленные методом электрохимического формообразования, не уступают по остроте зарубежным аналогам, изготовленным традиционными методами металлообработки.

Электрофизиологические и морфологические результаты оценки воздействия витальных красителей на основе трипанового синего на сетчатку при хомовитректомии оценивались по результатам электроретинографии и гистологических исследований. Обнаружены минимальные функциональные и гистологические изменения сетчатки на 5-й и 14-й дни, а к 30-му дню структура сетчатки была схожа с таковой интактных кроликов. Интактность

наружных слоев и фоторецепторов сохранялась во все сроки исследования, что доказало безопасность, сопоставимость разработанного офтальмологического красителя с используемым зарубежным аналогом.

Воздействие тампонады перфтор-1,3-диметилциклогексана на сетчатку оценивали биомикроскопически, офтальмоскопически и с применением оптической когерентной томографии - существенных различий в состоянии сетчатки животных экспериментальных и контрольных групп после хирургического вмешательства с интравитреальной тампонадой ПФОЖ в течение всего периода наблюдения не выявили. Исследование морфофункционального состояния сетчатки, выполненное электрофизиологическими и гистологическими методами убедительно показало инертность используемой ПФОЖ.

Впечатляет объем проведенных лабораторных и экспериментальных исследований, выполненных на самом высоком уровне, несомненно украсивших работу. Но, по-моему, требуют пояснения некоторые моменты: наконец-то в результатах Вы описываете отечественные ПФОЖ и краситель (перфтор-1,3-диметилциклогексан и трипановый синий - без свойств, без ссылок на производителя. Если это Ваш продукт — почему подробно они не расписаны в материалах и методах? Это же колоссальная работа была проведена для того, что бы вывести на рынок отечественный перфтор и краситель, а если эта работа уже проведена – зачем повторяться?

Третий этап работы по комплексной оценке эффективности проведения катарактальных и витреоретинальных вмешательств на основе «Офтальмохирургической платформы» в сравнении с импортными аналогами включал три раздела исследований. В первых двух проведен анализ частоты и характера операционных и послеоперационных осложнений, клинико-функциональных исходов факоэмульсификации и витрэктомии: объем выборки (1517 ФЭК, 128 витрэктомий при различных видах витреоретинальной патологии) и результаты проведенных исследований красноречиво доказали, что исходы операций сопоставимы в целом с

результатами проведения факоэмульсификации катаракты и витрэктомии на зарубежных аналогах. Важно отметить, что динамика клинического состояния органа зрения после проведения операций на оборудовании и с расходными материалами «Офтальмохирургической платформы» в полном объеме сопоставима с данными мирового опыта.

Итоги сравнительной оценки «качества жизни» пациентов и степени их удовлетворенности хирургическим лечением на отечественной аппаратуре с использованием отечественных расходных материалов в целом так же сопоставимы с таковыми после операций на зарубежных аналогах.

Ценными с практической точки зрения являются результаты экспертной, медико-технической и медико-экономической оценки эффективности «Офтальмохирургической платформы» относительно зарубежных аналогов: результаты экспертной оценки показали достаточно высокую удовлетворенность эффективностью проведения катарактальных и витреоретинальных хирургических вмешательств на «Офтальмохирургической платформе». При этом уровень комфортности работы составлял по группе экспертов $10,4 \pm 2,4$ балла, что свидетельствует в целом не столько о полном соответствии, сколько даже о наличии некоторых преимуществ разработанных технологий по сравнению с зарубежными аналогами.

Большой интерес вызывают результаты сравнительного анализа некоторых медико-технических параметров «Офтальмохирургической платформы» и зарубежных аналогов, которые говорят об отсутствии статистически значимых различий по оцениваемым медико-техническим параметрам между разработанной «Офтальмохирургической платформой» и зарубежными аналогами. Более того, в ряде случаев отмечались преимущества разработанной платформы, проявляющиеся в уменьшении на 28,6% отталкивания фрагментов хрусталика и на 22,2% «закупорок» аспирационной линии в процессе факоэмульсификации, увеличении производительности витрэктомического модуля при повышении частоты

реза. А проведенный примерный расчет экономии по одному из элементов платформы (гибкая ИОЛ), исходя из потребности в Российской Федерации, продемонстрировал, что разница в стоимости только этого элемента «Офтальмохирургической платформы» по сравнению с зарубежным аналогом (AcrySof Natural) составляет в среднем 3800 руб. (по состоянию на май 2016г.).

Из вышесказанного следует крайне важный вывод о том, что снижение стоимости базовых элементов при сохранении требуемого уровня клинической эффективности определяют целесообразность более широкого внедрения разработанной «Офтальмохирургической платформы» в практику отечественной офтальмологии.

По теме диссертации опубликовано 75 печатных работ, из них 24 – в журналах, рецензируемых ВАК РФ. Получено 14 патентов Российской Федерации на изобретения и полезные модели.

Указанный объём и современные методы исследования, а также соответствующий задачам работы методический подход **определили достоверность и обоснованность всех положений, выводов и заключений диссертанта.**

Проведенные исследования полностью соответствуют сформулированной цели и поставленным задачам. Выводы работы конкретны, убедительны, значимы, полностью вытекают из данных, полученных автором. Основные задачи, поставленные перед автором диссертации, решены. Автореферат достаточно полно отражает содержание диссертации.

Научная новизна

Автором впервые научно обоснованы и разработаны медико-технические требования к отечественной «Офтальмохирургической платформе» для катарактальных и витреоретинальных вмешательств.

А комплексный организационный, медико-технический, экспериментальный и клинический подход позволил повысить эффективность и безопасность офтальмологических операций. Доказано, что проведение факоэмульсификации катаракты и витрэктомии на отечественной «Офтальмохирургической платформе» сопровождается минимальным (6,7%; 6,5%) уровнем интраоперационных осложнений, сопоставимым с соответствующими показателями при проведении операций на аналогичном зарубежном оборудовании.

Усовершенствовано отечественное устройство для имплантации эластичных интраокулярных линз, позволяющее исключить прямой контакт с ИОЛ в процессе подготовки к имплантации, снизить риск осложнений и добиться рефракции цели.

Впервые получены результаты анкетного исследования, подтверждающие значимое повышение «качества жизни» пациентов после проведенных на отечественной «Офтальмохирургической платформе» катарактальных и витреоретинальных операций, аналогичное результатам при использовании зарубежных аналогов.

Впервые получены сравнительные данные о сходстве показателей субъективного состояния «полной удовлетворенности» пациентов результатами хирургических вмешательств, проведенных как на отечественной «Офтальмохирургической платформе», так и на зарубежном оборудовании.

Сравнение основных медико-технических параметров, проведенное впервые между отечественной «Офтальмохирургической платформой» и зарубежными аналогами, статистически значимых различий не выявило.

Впервые сопоставление данных гистологических, электронно-микроскопических и электрофизиологических методов исследования структур переднего отрезка глаза и сетчатки экспериментальных животных после ФЭК и витрэктомии, выполненных с помощью оборудования и

расходных материалов отечественной «Офтальмохирургической платформы» и зарубежных аналогов, существенных различий не выявило.

Проведенное исследование позволило впервые установить, что экспертная оценка отечественных офтальмохирургов уровня комфортности работы показала аналогичные результаты при использовании как отечественной «Офтальмохирургической платформы», так и ее зарубежных аналогов.

Объем проанализированного материала достаточен и соответствует поставленным автором задачам. Инструментальные методы исследования проводились на современном оборудовании с соблюдением рекомендаций производителя и общепринятых стандартов. Методически правильный подход к анализу и статистической обработке полученных данных определяет высокую достоверность представленных в работе результатов, выводов и практических рекомендаций.

Все вышеперечисленное позволяет в совокупности квалифицировать данную диссертационную работу как исследование, позволяющее решить научную проблему, имеющую прикладное медицинское значение.

Теоретическая значимость

Значение этой работы для теории состоит в обосновании организационных принципов и медико-технических требований и алгоритмов управления базовыми элементами отечественной «Офтальмохирургической платформы», предназначенной для проведения катарактальных и витреоретинальных вмешательств. Я здесь позволил себе объединить в один абзац данные автора из практической и теоретической значимости, поскольку эти дефиниции — части одного целого.

Практическая значимость работы

Работа имеет несомненно большое практическое значение — впервые разработана полная «линейка» отечественных аппаратуры и расходных

материалов для ФЭК и витреоретинальной хирургии, отвечающих самым высоким современным требованиям безопасности и эффективности.

Полученные результаты безусловно должны найти широкое практическое применение в работе клинических коллективов Российской Федерации.

В тоже время видится перспективных продолжение дальнейших научных исследований в этом направлении учеными кафедры офтальмологии с курсом института дополнительного профессионального образования государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г.Уфа) и компании «Оптимедсервис» (г.Уфа): поиск новых технических решений, которые позволят нашей медицинской аппаратуре и расходным материалам не только соответствовать, но и превосходить зарубежные аналоги.

Замечания по диссертации:

Принципиальных замечаний по диссертации нет. В тексте встречаются единичные опечатки и терминологические неточности (пример: «жидкие среды глаза» - а какие еще среды в глазу бывают?) что, в прочем, не снижает научной значимости и общей положительной оценки работы.

В научной новизне абзац «Достигнуты высокие клинические результаты оперативных вмешательств, проведенных на «Офтальмохирургической платформе», по показателям некорригированной остроты зрения вдаль $0,88 \pm 0,16$ (после факоэмульсификации) и максимальной корригированной остроты зрения вдаль $0,56 \pm 0,28$ (после витрэктомии), сходные с результатами, полученными на зарубежных аналогах ($0,86 \pm 0,14$ и $0,52 \pm 0,26$, $p > 0,05$, соответственно), на 12-й месяц после операции» не характеризует научную новизну работы, это, скорее, практические достижения.

Так же в научной новизне видится более удачной формулировка с добавлением «Впервые в России научно обоснованы и разработаны медико-технические требования к «Офтальмохирургической платформе» для катарактальных и витреоретинальных вмешательств».

Медико-техническая и медико-экономическая оценка была бы полнее, если бы Вы оценили длительность работы без поломок и количество таковых, межсервисные интервалы у Вашей машины по сравнению с зарубежными аналогами.

Вопросы

После ознакомления с диссертацией хотелось бы уточнить некоторые вопросы:

1. В задаче 1 Вы пишете, что должны в своем исследовании научно обосновать организационные подходы к разработке «Офтальмологической платформе...» и в выводах пишете, что «Базовыми принципами организации и разработки «Офтальмохирургической платформы» послужили научно-практическое объединение офтальмохирургов, морфологов, физиологов, биотехнологов, инженеров, программистов и их партнерство, синергия и коллегиальность в выработке медико-технических решений» - является ли это объединение НАУЧНЫМ обоснование организационных подходов? Соответственно в первом положении, выносимом на защиту звучит, что «Научное обоснование концепции «Офтальмохирургической платформы» базируется на системе организационных, медико-технических и клинических МЕРОПРИЯТИЙ направленных на разработку, экспериментальную оценку» - поясните, как научное обоснование может базироваться на мероприятиях?

2. Почему, сравнивая эффективность и безопасность Вашей аппаратуры и зарубежных аналогов, Вы не оценивали такой показатель как длительность операций (как ФЭК, так и витрэктомия), который несомненно будет зависеть от технических особенностей аппаратуры и расходного материала?

3. В третьем положении, выносимом на защиту, Вы пишете «Клиническая эффективность «Офтальмохирургической платформы» основана на разработанных медико-технических решениях, обеспечивших принципиально новые подходы к выполнению катарактальных и витреоретинальных вмешательств» - в чем их принципиальная новизна и отличие от уже существующих, по тексту диссертации это не выделено?

Заключение

Диссертация Мухамадеева Т.Р. «Научное обоснование, разработка, комплексная оценка клинической эффективности и безопасности «офтальмохирургической платформы» для катарактальных и витреоретинальных вмешательств» является самостоятельным научным квалификационным исследованием, в котором решена важная научная проблема, имеющая существенное значение для клинической офтальмологии — разработка и внедрение отечественной высокотехнологичной «Офтальмохирургической платформы» для катарактальных и витреоретинальных операций, в чем заключается и ее народно-хозяйственная значимость.

Решаемые в работе задачи совершенствования хирургического лечения катаракты и витреоретинальной патологии актуальны для офтальмологии и несут в себе большой практический потенциал.

По актуальности, научной новизне, практической значимости, достоверности полученных результатов и выводов работа отвечает высоким требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, с изменениями постановления Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 335 «О внесении изменений в Положение о присуждении ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук, а ее

автор заслуживает присуждения искомой степени по специальности 14.01.07
– глазные болезни.

Официальный оппонент:

Профессор кафедры офтальмологии
ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская
академия им. С.М. Кирова» Министерства
обороны Российской Федерации
доктор медицинских наук
Чурашов Сергей Викторович



«17» августа 2016 г.

Подлинность подписи С.В. Чурашова удостоверяю

Начальник отдела кадров _____ Д.Е. Гусев



« ___ » _____ 2016 г.

Данные об авторе отзыва:

Чурашов Сергей Викторович, доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры
офтальмологии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова»
Министерства обороны Российской Федерации

194195, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева. д.6

тел. +7(812)292-33-61

E-mail: Churashoff@mail.ru