

О необходимости публикации статей в рейтинговых офтальмологических журналах и о научных итогах III Глобального конгресса по детской офтальмологии

Кошиц И. Н., генеральный директор, биомеханик, ЗАО «Питерком - Сети / МС», Санкт-Петербург, Россия, **Эгембердиев М. Б.**, к.м.н., заведующий офтальмологическим отделением, Чуйская областная объединенная больница, Бишкек, Кыргызстан

В наш век информационных технологий и заметного ускорения научно-технического прогресса во всех областях знаний, включая офтальмологию, безусловно, особую значимость приобретает необходимость быстрой публикации полученных научных результатов. Но, как показывает опыт, этого явно не достаточно. Необходимо, чтобы эти результаты увидели в мире. Для этого научные статьи по офтальмологии должны быть опубликованы в таком журнале, который не только включен в основные международные базы цитирования, но и разрешает открытый бесплатный доступ к размещенным в нем статьям, которые должны быть переведены на английский язык качественно и в полном объеме, а не только абстракты. Но такого журнала, к сожалению, сегодня в России нет.

Использование учеными в своей научной работе автоматизированного перевода статей других авторов с любого языка на свой собственный с помощью, например, гугл-переводчика на практике зачастую приводит к плачевным результатам, когда смысл сказанного становится противоположным или полностью теряется. Это связано со сложностью машинного перевода и неспособностью машины учитывать нюансы языка, а также глубокий смысл специальной офтальмологической терминологии. И эти досадные искажения могут резко снижать ценность научной статьи в глазах других исследователей.

Выход здесь только один: качественный перевод статьи на английский язык, язык международного общения, с обязательным контролем авторами качества перевода. И именно здесь стоит отметить следующее. Качественный перевод статьи на английский язык – это пока единственный цивилизованный путь на постсоветском пространстве, позволяющий отстоять свой приоритет, авторское право и интеллектуальную собственность: ведь то, что официально опубликовано в сети, попадает в базы «вечного цитирования» во всем мире, включая патентные ведомства. И сегодня это прекрасно защищает приоритет и авторское право ученого.

Любой исследователь заинтересован в подтверждении и сохранении своего авторства в мире. Копирайт еще никто не отменял. Попытки многих авторов разработок «застолбить» с помощью оформления национальных патентов мировую новизну полученных результатов исследования или созданных технологий диагностики и лечения приводят к грустной картине:

Рассмотрены основные итоги 3-го Глобального конгресса по детской офтальмологии (Лондон, 22–23 марта 2018 г.). Приведены конкретные примеры отсутствия эффективной защиты авторских прав офтальмологов на постсоветском пространстве. Показана нецелесообразность патентования только в РФ новых диагностических методик и способов лечения без оформления и ежегодного поддержания патентов в основных развитых странах. Сделан вывод о возможности охраны авторских прав с помощью публикации в высокорейтинговых офтальмологических журналах, входящих в мировые базы данных.

Ключевые слова: научная конференция, научные журналы, публикация, патент, авторское право, детская офтальмология, аккомодация, миопия.

* * *

Koshits I., Egemberdiev M. **ON THE NEED TO PUBLISH ARTICLES IN RATING OPHTHALMOLOGICAL JOURNALS AND ON THE SCIENTIFIC RESULTS OF THE 3RD GLOBAL PEDIATRIC OPHTHALMOLOGY CONGRESS**

The main results of the 3rd Global Pediatric Ophthalmology Congress (London, March 22–23, 2018) are considered. The specific examples are given of the lack of effective copyright protection for ophthalmologists in the post-Soviet space. The inexpediency is shown of patenting new diagnostic and treatment methods only in the Russian Federation without registration and annual maintenance of patents in the main developed countries. A conclusion is made about the possibility of copyright protection by publishing in high-rating ophthalmological journals which are included in the world databases.

Key words: scientific conference, scientific journals, publication, patent, copyright, pediatric ophthalmology, accommodation, myopia.

результаты все равно «заимствуются» недобросовестными авторами или целыми корпорациями.

Достаточно вспомнить, например, пневмотономер, впервые изобретенный в СССР по предложению проф. Е.Е. Сомова [1], но теперь массово поставляемый в постсоветские страны из-за рубежа. Или, например, вибраторный тонометр проф. М.М. Краснова [2], который сегодня продается в виде динамического контурного тонометра Pascal компанией Ziemer Group (Швейцария) и основан на том же принципе. Как эти, так и многие другие авторы практически ничего не смогли сделать для защиты своих авторских прав из-за того, что на всем постсоветском пространстве до сих пор нет внятных юридических механизмов для подачи судебных исков о неправомерности выдачи патентов недо-

бросовестным иностранным компаниям.

Теоретически патент в каждой отдельной стране позволяет «застолбить» рынок сбыта: никто не может производить и продавать охраняемую продукцию без заключения соответствующего договора-разрешения с владельцами патента. Однако оформление мирового патента с приоритетом во всех развитых странах требует существенных финансовых затрат не только на начальном этапе, но и для ежегодного поддержания этого патента в каждой из охваченных стран на протяжении 15–20 лет. На постсоветском пространстве это пока не всегда выполнимо.

Поэтому, как правило, авторы патентуют свою интеллектуальную собственность только в своей стране от себя лично или через свою организацию, причем не поддерживают действие патента ежегодными платежами. В результате патент перестает действовать. Складывается парадоксальная картина: например, многие годы государство финансирует научные исследования по офтальмологии, которые приводят к созданию новых лечебных технологий, однако отсутствие средств на оформление и поддержание патентов приводит к утрате приоритета. И этой технологией можно открыто пользоваться во всех странах, включая страну-патентообладателя!

В связи с этим странное впечатление производит принятая пока что в России и некоторых других странах бывшего СССР оценка эффективности научной деятельности института или лечебного учреждения по количеству ежегодно оформленных национальных патентов. Как правило, они все равно не поддерживаются необходимыми ежегодными денежными пошлинами для подтверждения срока действия в каждой охваченной патентом стране. В ряде учреждений количество патентов, ежегодно оформляемых «для плана», исчисляется десятками. По сути мы бесплатно отдаем всему миру свои научные достижения, на которые затрачено столько средств и многолетних усилий.

И в политике защиты интеллектуальной собственности в офтальмологии необходимо многое менять системно. В частности, государство должно быть заинтересовано в защите своих инвестиций, а значит, должны быть не только существенно расширены статьи финансирования на оформление и охрану созданной интеллектуальной офтальмологической собственности, но и внедрен механизм получения от нее значительной прибыли. Во всем мире это супердоходный бизнес, и мы пока только учимся входить в него грамотно. Ясно одно: публикация не поддерживаемых ежегодными пошлинами патентов приводит лишь к тому, что страна все больше отстает от конкурентов. Ведь мы мгновенно знакомим весь мир со своими достижениями и при этом отдаем их фактически бесплатно. Многие страны не тратят силы на многолетние исследования, а берут их из открытых источников в готовом виде и нас же обгоняют!

Однако нигде в мире патент не будет выдан, если идея уже опубликована: в этом случае мировая новизна отсутствует, ибо это уже всем известно, и нет предмета патентования. Именно это обстоятельство позволяет

авторам научных публикаций надежно сохранить свой приоритет и авторское право. Сказанное не означает, что не нужно патентовать результаты офтальмологических исследований. Но мы хотим подчеркнуть: для получения международных и национальных грантов сегодня необходимо наличие публикаций в престижных научных журналах, поскольку именно это во многом **определяет, будут ли финансировать дальнейшие исследования.**

Учитывая вышесказанное, теперь можно четко понять важность публикаций в рейтинговых офтальмологических журналах, дающих открытый доступ к статьям авторов на качественном английском языке. Но особенно важно подчеркнуть возможность публикации в таких журналах теоретических статей с фундаментальными гипотезами о происхождении различных глазных патологий, написанных на междисциплинарном уровне с привлечением специалистов из разных областей знаний. Ведь публикация обобщающих гипотез зачастую бывает не менее ценной, чем узконаправленная клиническая статья высокого уровня: проверить гипотезы могут одновременно в разных исследовательских центрах, что существенно ускоряет движение вперед. К сожалению, таких фундаментальных офтальмологических журналов в мире крайне мало, но они есть. В России это «Национальный журнал Глаукома», а в Украине – «Офтальмологический журнал».

Полноценную миссию фундаментального научного журнала на постсоветском пространстве сегодня блестяще выполняет «Офтальмологический журнал» и его редколлегия, в которую входит единственный представитель из России – проф. Э.В. Бойко. Очень важно отметить, что прекрасно поставленная служба научного рецензирования предлагаемых к публикации статей, великолепный перевод их на английский язык и свободный доступ к архиву на сайте уже вывел этот журнал в ряд особенно значимых в мире. Журнал знают, читают и на него ссылаются, он полностью отвечает духу времени. И это многого стоит: ведь статью из такого журнала обязательно заметят во всем мире.

В частности, в результате публикации в 2016 году в «Офтальмологическом журнале» развернутой статьи по анализу современных теорий миопии с аргументированной критикой теории дефокуса [3] авторы получили предложение оргкомитета сделать пленарный вводный доклад на III Глобальном конгрессе по детской офтальмологии (3rd Global Pediatric Ophthalmology Congress) в Лондоне 23–24 марта 2018 г. Переговоры закончились предложением организаторов конгресса подготовить и провести отдельную междисциплинарную сессию «Физиология и биомеханика глаза». И в новейшей истории офтальмологии это, по-видимому, произошло впервые.

Отчет о конгрессе

Программа конгресса представлена на сайте, там же полностью представлены все доклады этой междисциплинарной сессии [4]. В конгрессе участвовали представители Северной и Южной Америки, Европы, Азии и Африки – всего около 150 специалистов из разных об-

ластей знаний. Особенно важно отметить, что в работе конгресса приняли участие представители Украины (Одесса, Ивано-Франковск), двое из которых были включены оргкомитетом конгресса в число 6 модераторов междисциплинарной сессии «Физиологии и биомеханики глаза» – это д. м. н., проф. В.И. Сердюченко и к. м. н. И.Н. Кужда. Возглавляла эту сессию вместе с другими модераторами д. м. н., проф. О.В. Светлова из Санкт-Петербурга.

На конгрессе были представлены следующие научные сессии:

- Сетчатка и ее заболевания. Заболевания роговицы (6 докладов).
- Междисциплинарный симпозиум «Физиология и биомеханика глаза» (13):
 - Физиология глаза и современные теории адаптивной миопии (5).
 - Физиология зрения и безопасность современной световой среды (2).
 - Физиология зрения и бинокулярные исполнительные механизмы (3).
 - Физиология зрения и исполнительные механизмы аккомодации (3).
- Детская катаракта и глаукома. Хирургия (7).
- Рефракционные нарушения. Детская нейроофтальмология (5).
 - Видеопрезентации (2).
 - Постерная сессия (4).

По нашему мнению, особенно интересными были следующие доклады.

1. Yizhi Liu (Йичжи Лю), Центр офтальмологии Чжуншань, Китай:

Lens regeneration using endogenous stem cells for treatment of congenital cataract

(Регенерация хрусталика с использованием эндогенных стволовых клеток для лечения врожденной катаракты) [5].

Автор разработал особенный хирургический метод удаления катаракты с помощью фактоэмulsификации с послеоперационным «выращиванием» хрусталика с помощью эндогенных эпителиальных стволовых клеток, которые обеспечивают регенерацию хрусталиков у кроликов и макак, а также у младенцев с катарактой. По сравнению с традиционной процедурой они перемещают передний капсулорексис от центра к периферии, уменьшая диаметр до 1–1,5 мм, сохраняя капсулу, субкапсулярные клетки и физиологический барьер между передним и задним сегментами. Для детей грудного и раннего возраста эта процедура уменьшает послеоперационное воспаление и частоту послеоперационных осложнений, таких как адгезия ириновой диафрии и вторичная окулярная гипертензия, защищая местную среду, необходимую для регенерации хрусталика в течение 6–8 месяцев.

На наш взгляд, это по-настоящему инновационная и очень перспективная разработка.

2. Teuta Haveri, Mimoza Meco and Camelia Kojqiqi (Тейта Хавери, Мимоза Меко и Камелия Коджики), Американский госпиталь № 1, Тирана, Албания:
Statistical study on cornea profil and parameters between

generations in Albania; Is there a prediction for future keratoconus?

(Статистическое исследование профилей роговицы и ее параметров между родственными поколениями в Албании; есть ли прогноз для будущего кератоконуса?) [6].

Исследовались профили роговицы и корреляция между поколениями в Албании для прогноза прогрессирования приобретенного или наследственного кератоконуса у пациентов от 14 до 40 лет. Исследовалась трехмерная топография роговицы у 701 глаза на приборе Oculus Pentacam HR. Ранние признаки кератоконуса – плоская и тонкая роговица с асимметричным астигматизмом от 2 до 6 D. Однако достоверно астигматизм роговицы не позволяет предсказывать возможность появления кератоконуса в будущем.

На наш взгляд, большую роль в том, что сегодня кератоконус все чаще появляется в подростковом возрасте, играет токсичность среды обитания: дым от костров с пластиковыми бутылками, стружка из пластмассы, выхлопы автомобилей и т. п., а также контактная оптическая коррекция и синдром сухого глаза в условиях дисплейной цивилизации, ухудшающие процессы регенерации роговицы.

3. Вера Сердюченко и Юрий Вязовский, ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии имени В.П. Филатова», Одесса, Украина:

Modified device for investigation of accommodation; irregular accommodation

(Доработка способа и устройства для исследования аккомодации; неравномерная аккомодация в разных меридианах) [7].

Эта выдающаяся фундаментальная работа имеет мировой приоритет [8] и впервые была опубликована в РФ в сборнике трудов междисциплинарной конференции «Биомеханика глаза – 2004» [9] по инициативе одного из организаторов конференции И.Н. Кошица. Впервые за полтора столетия В.И. Сердюченко и Ю.А. Вязовскому удалось экспериментально доказать в клинике наличие в глазу человека неравномерной аккомодации в разных меридианах. И мы очень рады за авторов, работа которых была отмечена в итоговой резолюции конгресса.

4. Ольга Светлова, Иван Кошиц, ФГБОУ ВО «Северо-Западный университет им. И.И. Мечникова», АО «Питерком – Сети / МС», Санкт-Петербург, Россия:
Theory. Actuating mechanisms of accommodation and development of the theory of accommodation by Helmholtz
(Исполнительные механизмы аккомодации и развитие теории аккомодации Гельмгольца) [10].

Впервые на международном уровне была представлена разработанная в России [11–13] первая наиболее полная классификация механизмов аккомодации, включающая в себя механизм хрусталиковой аккомодации Гельмгольца и множество других дополнительных механизмов аккомодации. Четко показана некорректность широко распространенных в США и других развитых странах теорий аккомодации, которые противоречат законам механики. Этот доклад вызвал живой активный интерес участников, особенно из США, которые отсняли его полностью на видеокамеру. С ан-

глийским текстом доклада можно ознакомиться на сайте конгресса.

5. Капцов В.А., Дейнего В.Н., ФГУП Всероссийский научно-исследовательский институт железнодорожной гигиены Роспотребнадзора (ВНИИЖГ), ЗАО «Научно-производственная коммерческая фирма «ЭЛТАН ЛТД», Москва, Россия:

Analytical review: Light-biological safety and risks of eye diseases among school child in classrooms with led light sources

(Аналитический обзор: Светобиологическая безопасность и риски развития глазных заболеваний у школьников в классах со светодиодным освещением) [14].

Доклад показал, насколько опасны для здоровья человека и его глаз в частности современные светодиодные источники света с высокой интенсивностью синего света в спектре, которая в 3–4 раза превышает безопасный уровень синего в солнечном спектре. Это ведет к массовому и более раннему развитию ВМД и других заболеваний глаза. Офтальмологи должны хорошо понимать, насколько опасны сегодня искусственные светодиодные источники света и спектры дисплеев и гаджетов. Это уже привело в ряде развитых стран к лавинообразному развитию некоторых глазных патологий, о чем мы также писали не раз [15].

6. Марина Гусева, Оксана Макаровская и Янек Масиан, медицинский диагностический центр «Водоканал Санкт-Петербурга», Офтальмологическая лазерная клиника Архангельска, кафедра офтальмологии Северо-западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова:

The art of choosing rational optical correction using the eyeglasses and contact lenses of modern design in the light of the metabolic theory of adaptive myopia

(Искусство выбора рациональной оптической коррекции с использованием очков и контактных линз современного дизайна в свете метаболической теории адаптационной миопии) [16].

Клинические исследования были проведены у 3546 пациентов с миопией всех степеней в возрасте от 14 до 37 лет. Продолжительность наблюдений составила 3, 5 и 7 лет. Подтверждена целесообразность и эффективность применения ранней оптической коррекции адаптационной миопии (АМ) ($p < 0,01$). Чем выше индивидуальная острота зрения, тем больше эффект торможения ($p < 0,01$), что позволяет назначать более комфортную щадящую коррекцию. Доказана эффективность способа минимальной оптической недокоррекции для близи (плюс 0,5–0,75 дптр) и минимальной перекоррекции для дали (минус 0,12–0,25 дптр) по сравнению с распространенным способом значительной недокоррекции (плюс 0,5–0,75 дптр) для зрения вблизи и вдаль ($p < 0,001$). Полученные клинические результаты подтверждают работоспособность метаболической теории АМ.

Ряд статей с участием первого автора по этому направлению уже был опубликован ранее [17–23].

7. Иван Кошиц, Ольга Светлова и Максат Эгембердиев: Theory. Physiological and biomechanical features of the interconnected functioning of the systems of

accommodation, and aqueous production and outflow. Hypotheses and actuating mechanisms of growth of the eye's optical axis in the metabolic theory of adaptive myopia and in the theory of retinal defocus

(Теория. Физиологические и биомеханические характеристики взаимосвязанного функционирования систем аккомодации, продукции и оттока. Гипотезы и исполнительные механизмы роста оптической оси глаза в метаболической теории адаптационной миопии и в теории изменения ретинального дефокуса) [24].

Полный русский перевод этого доклада подготовлен редакцией журнала «Глаз» и опубликован в этом же выпуске. Подробно рассмотрены исполнительные механизмы метаболической теории адаптационной миопии (АМ), а также теории изменения ретинального дефокуса (ТИРД). Приобретенная миопия начальной и средней степени без осложнений представлена в метаболической теории не как болезнь, а как нормальный естественный адаптационный процесс, позволяющий уменьшить энергопотребление глаза при длительной интенсивной работе вблизи. Адаптационное удлинение ПЗО – это проявление общего закона анатомического развития биологических систем: минимизация энергопотребления для более эффективной жизнедеятельности.

Физиологические механизмы возникновения и развития адаптационной миопии (АМ) у животных и у человека в работоспособном возрасте являются общими и реализуются через регуляторный механизм создания временной функциональной недостаточности увеосклерального пути оттока. АМ развивается как по *нагрузочному* типу (тонус ресничной мышцы близок к максимуму при взгляде вблизи), так и по *разгрузочному* типу (тонус РМ минимален при взгляде вдаль).

Самая распространенная сегодня в мире теория изменения ретинального дефокуса (ТИРД) обладает известными недостатками и основана на ряде гипотез, которые не в полной мере подтверждены научными исследованиями. Согласно ТИРД, периферический центральный дефокус гиперметропического типа (перекоррекция) ускоряет развитие миопии, а периферический миопический дефокус (недокоррекция), наоборот, тормозит ее развитие. Согласно гипотезам ТИРД, длину глаза подстраивает под зрительную среду обитания не головной мозг, а его самостоятельная «периферия» – сетчатка. Результат зависит от размера, «размытости» и контрастности некоего воображаемого «пятна засветки» на сетчатке: параметры пятна при этом якобы регулируют уровень выработки нейромедиаторов амакриновыми клетками сетчатки, которые гипотетически способны «просачиваться» через пигментный эпителий, мембрану Бруха, хориоидею до склеры.

Главную роль в регулировке роста ПЗО глаза сторонники ТИРД отводят «именно несовпадению зрительного фокуса с плоскостью сетчатки», считая, что «*дефокусировка изображения напрямую регулирует рост глаза*», а напряжение аккомодации не является определяющим звеном в рефрактогенезе миопии, и поэтому аккомодация не учитывается. По сути авторы ТИРД предлагают считать, что даже при перерезанном зри-

тельном нерве внешняя оптическая среда способна регулировать (ускорять в разы!) генетическую программу роста оси глаза вплоть до наступления пресбиопического периода.

Однако допущение авторов ТИРД о неучастии мозга в процессе рефрактогенеза противоречит огромному числу клинических фактов, причем гипотеза о существовании в сетчатке отдельного от мозга центра роста глаза является наиболее некорректной. Для подтверждения основных гипотез ТИРД необходимо не просто найти в сетчатке достаточно мощные «механизмы выработки» специфических ингибиторов и катализаторов роста склеры, но – что самое главное – достоверно обнаружить пути их доставки к склере через пигментный эпителий сетчатки.

Вывод. Возникновение адаптационной миопии, по-видимому, связано с проявлением обычного физиологического механизма, одинакового для человека и животных. Формирование адекватной зрительным нагрузкам длины глаза происходит так, чтобы обеспечить возможно низкий уровень энергопотребления при напряженной и длительной зрительной работе. Главная задача профилактики или торможения АМ состоит в том, чтобы с помощью ранней рациональной оптической коррекции исключить естественный физиологический механизм адаптационного роста оптической оси глаза. Это ключевое положение метаболической теории миопии.

Список литературы

1. Крылов К.И., Майоров С.А., Сомов е.е., Трофимов В.А. Способ измерения внутриглазного давления. Патент SU от 07.10.1969 № 254001.
2. Краснов М.М. Устройство для измерения внутриглазного давления. Патент SU от 14.01.1960 № 650515/31.
3. Кошиц И.Н., Светлова О.В., Гусева М.Г., Балашевич Л.И., Макаров Ф.Н., Эгембердиев М.Б. Адаптационная миопия. Часть 1. Исполнительные механизмы роста оптической оси глаза в теории изменения ретинального дефокуса // Офтальмолог. журн. – 2016. – № 6. – С. 45–54.
4. URL: <http://pediatricophthalmology.conferenceseries.com/> (дата обращения 31.03.2018).
5. Liu Y. Lens regeneration using endogenous stem cells for treatment of congenital cataract // Proceedings of 3rd Global Pediatric Ophthalmology Congress, 2018. – London, UK. – Journal of Clinical & Experimental Ophthalmology. – 2018. – Vol. 9. – P. 84.
6. Haveri T., Meco M., Kojqiqi C. Statistical study on cornea profile and parameters between generations in Albania; Is there a prediction for future keratoconus? // Там же. – P. 91–92.
7. Serdiuchenko V.I., Viazovsky I.A. Modified device for investigation of accommodation; irregular accommodation // Там же. – С. 71.
8. Serdiuchenko V.I., Viasovsky I.A. The new device for determination of absolute accommodation volume of the eye // Ophthalmol. – 1997. – № 1. – С. 12–15.
9. Сердюченко В.И., Вязовский И.А. Исследование аккомодации в различных меридианах глаза и модифицированная методика лечения ее нарушений при гиперметропической амблиопии // «Биомеханика глаза – 2004»: сб. тр. науч. конф. – М., 2004. – С. 33–37.
10. Svetlova O., Koshits I. Theory. Actuating mechanisms of accommodation and development of the theory of accommodation by Helmholtz // Proceedings of 3rd Global Pediatric Ophthalmology Congress, 2018. – London, UK. – Journal of Clinical & Experimental Ophthalmology. – 2018. – Vol. 9. – С. 66–70.
11. Светлова О.В., Кошиц И.Н. Классификация и взаимодействие механизмов аккомодации глаза человека // «Биомеханика глаза – 2002»: сб. науч. тр. – М., 2002. – С. 117–119.
12. Кошиц И.Н., Светлова О.В. Современные представления о теории аккомодации Гельмгольца. Учебное пособие. – СПб., 2002.
13. Функционирование исполнительных механизмов аккомодации и развитие теории аккомодации Гельмгольца. Нормальная физиология глаза: монография /И.Н. Кошиц, О.В. Светлова, А.И. Горбань. – СПб., 2014.
14. Kaptsov V.A., Deynego V.N. Analytical review: Light-biological safety and risks of eye diseases among school child in classrooms with led light sources // Proceedings of 3rd Global Pediatric Ophthalmology Congress, 2018. – London, UK. – Journal of Clinical & Experimental Ophthalmology. – 2018. – Vol. 9. – P. 58–59.
15. Дейнего В.Н., Капцов В.А., Балашевич Л.И., Светлова О.В., Макаров Ф.Н., Гусева М.Г., Кошиц И.Н. Профилактика глазных заболеваний у детей и подростков в учебных помещениях со светодиодными источниками света первого поколения // Российская детская офтальмология. – 2016. – № 2. – С. 17–31.
16. Guseva M., Makarovskaia O., Masian J. The art of choosing rational optical correction using the eyeglasses and contact lenses of modern design in the light of the metabolic theory of adaptive myopia Proceedings of 3rd Global Pediatric Ophthalmology Congress, 2018. – London, UK. – Journal of Clinical & Experimental Ophthalmology. – 2018. – Vol. 9. – С. 52–53.
17. Гусева М.Г., Светлова О.В., Кошиц И.Н. О выборе физиологически обоснованной рациональной коррекции для стабилизации приобретенной миопии у детей // Глаз. – 2012. – № 1. – С. 12–17.
18. Кошиц И.Н., Светлова О.В., Гусева М.Г., Макаров Ф.Н. Приоритетные направления борьбы с приобретенной миопией // Глаз. – 2011. – № 6. – С. 12–17.
19. Гусева М.Г., Светлова О.В., Кошиц И.Н. О стабилизации приобретенной миопии у детей с помощью контактных линз в свете метаболической теории миопии // Офтальмолог. журн. – 2011. – № 5. – С. 29–37.
20. Кошиц И.Н., Светлова О.В., Макаров Ф.Н., Гусева М.Г. Рациональная коррекция – эффективный способ стабилизации приобретенной миопии // Тез. докл. IX Всеросс. научно-практич. конф. с междунар. участ. «Федоровские чтения». – М., 2011. – С. 104–106.
21. Гусева М.Г., Светлова О.В. Физиологические преимущества раннего назначения рациональной бинокулярной коррекции приобретенной миопии // Сб. тр. XIII съезда офтальм. Украины с междунар. участ. – Одесса, 2014. – С. 233–234.
22. Гусева М.Г., Светлова О.В., Кошиц И.Н. Макаровская О.В., Абросимова И.В. Анализ эффективности физиологических механизмов при применении ортокератологических линз // Сб. научн. труд. Всеросс. офтальмол. конф. с международным участием «Ерошевские чтения – 2017». – Самара, 2017. – С. 523–529.
23. Светлова О.В., Гусева М.Г., Кошиц И.Н. Использование особенностей физиологии и оптики глаза в рациональной оптической коррекции // Там же. – С. 586–595.
24. Koshits I., Svetlova O., Egemberdiev M. Theory. Physiological and biomechanical features of the interconnected functioning of the systems of accommodation, and aqueous humor production and outflow systems. Hypotheses and executive mechanisms of the growth of the eye's optical axis in the metabolic theory of adaptive myopia and in the theory of retinal defocus // Proceedings of 3rd Global Pediatric Ophthalmology Congress, 2018. – London, UK. – Journal of Clinical & Experimental Ophthalmology. – 2018. – Vol. 9. – С. 44–51.
25. URL: <https://d2cax41o7ahm5l.cloudfront.net/cs/pdfs/pediatric-ophthalmology-2018-23511-final-resolution-of-the-3rd-global-pediatric-congress-london-201846825.pdf> (дата обращения 31.03.2018).

E-mail для связи с авторами: petercomink@bk.ru, Кошиц Иван Николаевич.