

<https://doi.org/10.33791/2222-4408-2020-4-61-68>

УДК 681.735

## Алгоритм подбора индивидуальных мягких контактных линз на базе платформы «OKVision OKV-SL»

Мягков Александр В., Поскребышева Жанна Н.\*

АНО «Национальный институт миопии»,  
125438, Российская Федерация, Москва, ул. Михалковская, д. 63Б, стр. 4

### Резюме

**Цель.** Ознакомить врачей-офтальмологов и оптометристов с порядком подбора индивидуальных мягких контактных линз – важным навыком, расширяющим практику специалиста и обеспечивающим высокую остроту зрения пациентам с различными анатомическими параметрами роговицы.

**Материал и методы.** В практикуме перечислены показания к назначению индивидуальной контактной коррек-

ции, изложены принципы расчета и отличия основных параметров индивидуальных линз от (мягких контактных) линз массового производства. Даны рекомендации по оценке посадки подобранных линз, а также правила ухода за ними и дальнейшему диспансерному наблюдению.

**Выводы.** Только следование алгоритму подбора гарантирует успех и врачу, и пациенту при решении вопроса о сложной коррекции индивидуальными мягкими контактными линзами.

**Ключевые слова:** роговица, кератометрия, базовая кривизна, горизонтальный видимый диаметр радужки, торические мягкие контактные линзы, бифокальные мягкие контактные линзы

**Конфликт интересов:** Мягков А.В. является членом редколлегии журнала и был отстранен от процесса коллегиального рассмотрения и вынесения решения о принятии этой статьи.

**Финансирование:** авторы не получали финансирование при написании статьи.

**Для цитирования:** Мягков А.В., Поскребышева Ж.Н. Алгоритм подбора индивидуальных мягких контактных линз на базе платформы «OKVision OKV-SL». The EYE ГЛАЗ. 2020;22(4):61–68. <https://doi.org/10.33791/2222-4408-2020-4-61-68>

Поступила: 18.11.2020

Принята после доработки: 25.11.2020

Опубликована: 14.12.2020

© Мягков А.В., Поскребышева Ж.Н., 2020.

## “OKVision OKV-SL” customizable soft contact lenses fitting guide

Alexander V. Myagkov, Zhanna N. Poskrebysheva\*

National Myopia Institute,  
63B, bld. 4, Mikhalkovskaya Str., Moscow, Russian Federation, 125438

### Abstract

The purpose of this guide is to introduce ophthalmologists and optometrists to the basics of fitting of customizable soft contact lenses, which is an important knowledge that enhances practitioners' skills and helps provide a high visual acuity for many patients.

**Material and methods.** This guide sets forth the principles of calculation of contact lens parameters, defines parameters specific to customizable lenses as well as assessment of the fit and the rules of lens handling and care.

**Conclusions.** Following the fitting guide ensures a successful vision correction with customizable soft contact lenses for both doctor and the patient.

**Keywords:** cornea, keratometry, base curvature, horizontal visible iris diameter, toric soft contact lenses, bifocal soft contact lenses

**Conflict of interest:** Alexander V. Myagkov, being member of the editorial board of the journal, was excluded from the process of peer review and making a decision on the acceptance of this article.

**Funding:** the authors did not receive funding when conducting the research and writing the article.

**For citation:** Myagkov A.V., Poskrebysheva Zh. N. “OKVision OKV-SL” customizable soft contact lenses fitting guide. The EYE GLAZ. 2020;22(4):61–68. <https://doi.org/10.33791/2222-4408-2020-4-61-68>

Received: 18.11.2020

Accepted after revision: 25.11.2020

Published: 14.12.2020

© Myagkov A.V., Poskrebysheva Zh.N., 2020.

Параметры контактных линз массового производства рассчитаны для подбора пациентам со стандартной формой роговицы и подходят большинству пациентов. По данным Mashige K.P., у взрослых нормальные значения диаметра роговицы находятся в диапазоне от 10,50 до 12,75 мм, диапазон кривизны передней поверхности – от 7,06 до 8,66 мм.

Значения этих параметров роговицы зависят от возраста, пола, этнической принадлежности, состояния рефракции, роста человека и других антропометрических данных. Вышеуказанные средние параметры роговицы имеет около 70% населения [1]. У остальных 30% параметры роговицы отличаются от стандартных. Именно эта категория

пациентов нуждается в подборе индивидуальных контактных линз, о деталях подбора которых и пойдет речь ниже.

Индивидуальные или кастомизированные (от англ. customize – персонализированный) мягкие контактные линзы (ИМКЛ) – это линзы, дизайн которых полностью адаптирован к параметрам глаза пациента и степени его аметропии. Навыки подбора индивидуальных линз расширяют практику специалиста, повышают его конкурентоспособность и обеспечивают пациентам высокое качество зрения.

Кривизна передней поверхности роговицы и ее диаметр, выходящие за пределы стандартных параметров, являются не единственным показанием к назначению ИМКЛ [2]. Высокая степень аметропии, например, миопия выше 10,0 дптр, гиперметропия выше 6,0 дптр, а также астигматизм степенью выше 2,75 дптр не соответствуют возможностям линз массового производства и требуют подбора ИМКЛ.

К другим, менее распространенным показаниям к назначению индивидуальных контактных линз можно отнести:

- наличие новообразований конъюнктивы, узкая глазная щель, плотность век и другие анатомиче-

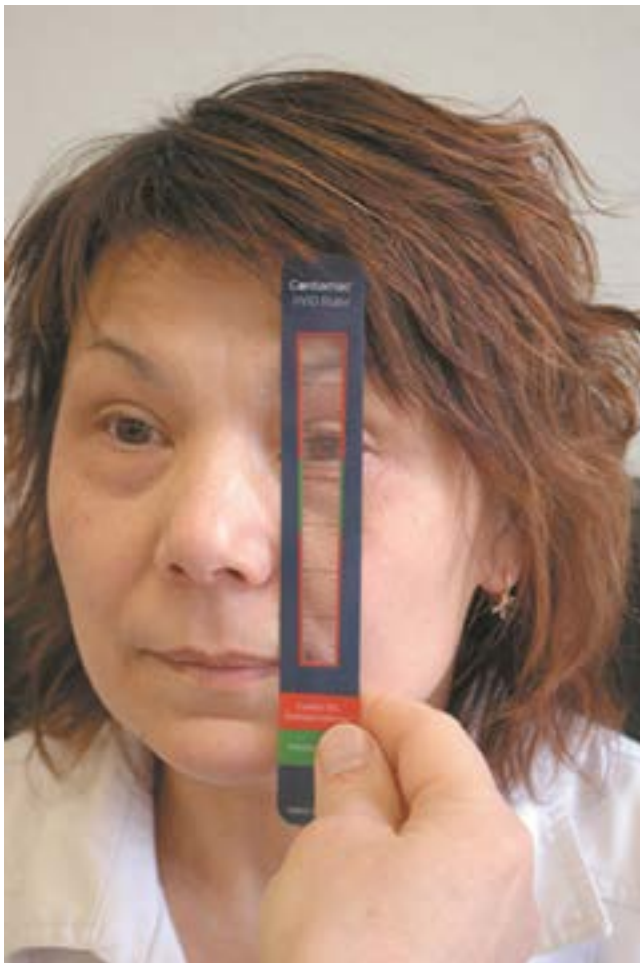


Рис. 1. Измерение горизонтального видимого диаметра радужки, необходимого для расчета диаметра линзы

Fig. 1. Measurement of HVID for lens diameter calculation

ческие особенности, препятствующие подбору линз стандартного диаметра;

- необходимость специального дизайна линз по назначению врача, например, дизайн линз для контроля миопии;

- дети в возрасте до 7 лет;
- наличие сопутствующей глазной патологии, например, аниридии;

- личные предпочтения пациента.

### Техника подбора индивидуальных контактных линз

Алгоритм подбора индивидуальных мягких контактных линз на базе платформы «OKVision OKV-SL» включает следующие основные этапы:

- 1) Определение исходных параметров роговицы, рефракции и проведение визометрии с полной коррекцией.

- 2) Расчет диаметра линзы.

- 3) Расчет базовой кривизны линзы.

- 4) Расчет оптической силы линзы.

- 5) Оформление заказа.

- 6) Оценка посадки, остроты зрения и оверрефракции в готовой линзе.

- 7) Подбор средств ухода, инструктаж по эксплуатации линз.

- 8) Назначение даты контрольного осмотра и последующее диспансерное наблюдение.

### Расчет диаметра ИМКЛ

В связи со сферичной формой роговицы ее действительный линейный диаметр измерить невозможно. Поэтому, определяя диаметр роговицы, мы ориентируемся на границу радужки, просвечивающую через полупрозрачный лимб. Так как горизонтальный диаметр роговицы больше вертикального, диаметр линзы выбирается исходя из горизонтального размера видимой части радужной оболочки (HVID – Horizontal Visible Iris Diameter) (рис. 1).

Мягкая контактная линза должна покрывать роговицу таким образом, чтобы при смещении линзы во время моргания и боковых движений глазного яблока край линзы не заходил на лимб. Минимальный диаметр линзы должен быть на 1,5 мм больше значения HVID. При параллельной посадке подвижность линзы составляет в среднем 0,5–0,75 мм, следовательно, для выбора диаметра (DIA) к величине HVID необходимо добавить 2,0–2,2 мм (рис. 2).

Для определения диаметра подбираемой линзы также необходимо учитывать размер глазной щели. Если вертикальный размер глазной щели (в норме 9–12 мм) выходит за пределы средних величин, то это может вызвать манипуляционные сложности или нарушение подвижности линзы. В том случае, если размер глазной щели меньше 9 мм, выбирают линзу меньшего диаметра, но не менее минимально возможного (HVID + 1,5 мм), а если больше 12 мм, то диаметр линзы должен быть больше стандартного.

Также для выбора диаметра необходимо учитывать степень торичности роговицы и степень



Рис. 2. Пример удовлетворительного диаметра контактной линзы

Fig. 2. An example of a satisfactory contact lens diameter

аметропии: чем выше степень аметропии и астигматизма, тем больший диаметр необходим для обеспечения стабильности линзы на глазу.

Пример:

если HVID = 11,80 мм, то DIA линзы от 13,8 до 14,0 мм; если HVID = 12,0 мм, то DIA линзы от 14,0 до 14,2 мм.

Диаметр линзы не должен быть меньше расчетного, за исключением случаев с наличием пингвекулы или других новообразований, близко расположенных к лимбу. В любом случае диаметр линзы должен обеспечивать постоянное перекрытие линзой области лимба, в том числе и при ее движении.

### Расчет базовой кривизны ИМКЛ

Выбор базовой кривизны (Base Curvature, BC) основан на данных кератометрии (рис. 3). Для расчета базовой кривизны линзы необходимо значение плоского меридиана (Kflat). В отличие от расчета BC



Рис. 4. Пример параллельной посадки контактной линзы, Kflat = 7,84 мм, ВСмкл = 7,9 мм

Fig. 4. An example of a parallel contact lens fit, Kflat=7,84 мм, BCscl = 7,9 mm

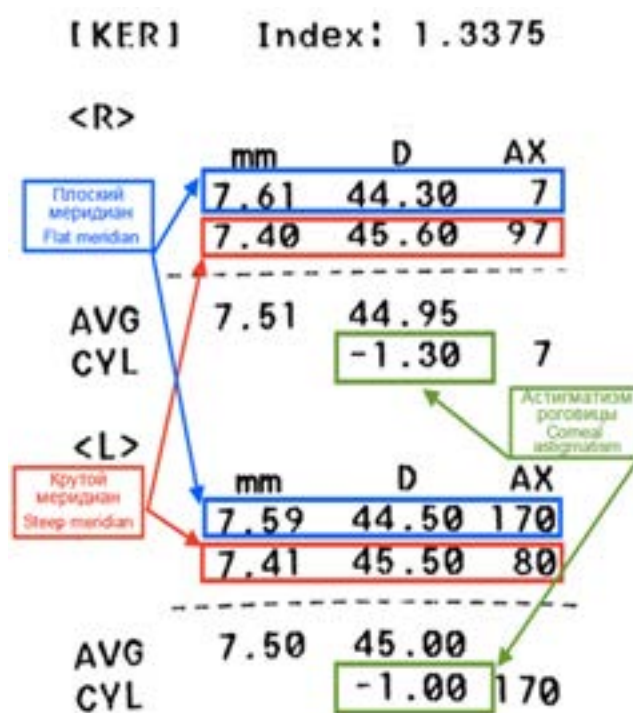


Рис. 3. Кератометрия с указанием плоского, крутого меридиана и астигматизма роговицы

Fig. 3. Keratometry indicating flat and steep meridians as well as astigmatism of the cornea

стандартной линзы с применением поправочного коэффициента, BC индивидуальной линзы рассчитывается по кривизне плоского меридиана без поправки, но с округлением в большую (плоскую) сторону до десятой.

Пример:

если Kflat = 7,63 мм, то BC линзы = 7,7;

если Kflat = 7,57 мм, то BC линзы = 7,6.

Чем меньше значение BC линзы, тем круче посадка линзы и меньше подвижность, и наоборот (рис. 4, 5). Это обусловлено увеличением сагитталь-



Рис. 5. Пример плоской посадки контактной линзы, Kflat = 8,02 мм, ВСмкл = 8,6 мм. Базовая кривизна линзы не соответствует значению Kflat (рекомендованная ВСмкл = 8,1 мм)

Fig. 5. An example of a flat contact lens fit, Kflat = 8,02 мм, BCscl = 8.6 mm. Base curvature of the lens does not match the Kflat value (the recommended BCscl is 8,1 mm)

ной глубины линзы. Для изменения сагиттальной глубины необходимо менять только один параметр: или базовую кривизну, или диаметр. При одновременном изменении обоих параметров есть вероятность получить исходный вариант посадки.

### Расчет оптической силы ИМКЛ

Для расчета оптической силы линзы необходимы данные субъективной рефракции с учетом требуемой очковой коррекции. Оптическая сила контактной линзы отличается от очковой на величину вертексной поправки (Vertex Distance, VD). Вертексное расстояние – это расстояние от задней поверхности очковой линзы до передней поверхности роговицы. При миопической рефракции оптическая сила контактной линзы уменьшается на величину вертексной поправки, а при гиперметропической рефракции, наоборот, увеличивается. Важно отметить, что учет вертексной поправки проводится для сферы, значение силы и оси цилиндра остается неизменным. При расчете торических линз необходимо перевести цилиндр к отрицательному знаку по правилам транспозиции. Для расчета оптической силы линзы рекомендуется использовать расчетный или эмпирический методы.

Эмпирический метод основан на примерке сферической однодневной МКЛ с силой, равной сферозэквиваленту (SE) рефракции, с последующим измерением оверрефракции и проведением оверкоррекции. Окончательное значение силы ИМКЛ будет равно сумме силы пробной линзы и значения оверкоррекции. У эмпирического метода есть весомый недостаток: параметры используемой МКЛ могут отличаться от ИМКЛ, следовательно, и рефракция будет ориентировочной.

Расчетный метод основан на подобранной пациенту пробной очковой коррекции:

1) Сила сферического компонента контактной линзы рассчитывается по силе сферы в очковой коррекции с учетом вертексной поправки.

2) Сила торического компонента контактной линзы на 0,25–0,50 дптр меньше силы цилиндра в очковой коррекции.

3) Торические контактные линзы всегда только с (–) цилиндром. Направление оси цилиндра в контактной линзе соответствует направлению оси (–) цилиндра в очковой коррекции.

При роговичном астигматизме направление оси в ИМКЛ будет совпадать с направлением плоского меридиана, при других видах астигматизма – с направлением (–) цилиндра субъективной рефракции.

### Расчет оптической силы торических ИМКЛ при наличии роговичного астигматизма

Для расчета оптической силы линзы при наличии роговичного астигматизма необходимы данные кератометрии.

1) Сила сферического компонента линзы рассчитывается по общим правилам с учетом вертексной поправки.

2) Сила торического компонента линзы на 0,25–0,50 дптр меньше значения цилиндра, полученного по данным кератометрии.

3) Направление оси цилиндра в контактной линзе соответствует направлению оси плоского меридиана (Kflat).

При роговичном астигматизме свыше 4,00 дптр лучшим выбором является подбор склеральных газопроницаемых контактных линз, так как из-за высокой торичности роговицы не всегда возможно добиться стабильной посадки ИМКЛ.

### Расчет оптической силы торических ИМКЛ при наличии хрусталикового астигматизма и при его сочетании с роговичным астигматизмом

При наличии хрусталикового астигматизма коррекция контактными линзами позволяет добиться высокой остроты зрения. Однако в том случае, когда хрусталиковый астигматизм является следствием аккомодационных нарушений, подбор контактных линз может не дать стабильного результата.

При выявлении хрусталикового астигматизма, вызванного чрезмерным тонусом цилиарной мышцы, наиболее оптимальным решением станет двухэтапный подбор. На первом этапе рекомендуется подбор оптимальной сферической коррекции МКЛ сроком ношения на 1 месяц (или более при наличии выраженного тонуса) в сочетании с лечебной программой, направленной на гармонизацию работы цилиарной мышцы. Данные мероприятия приведут к уменьшению степени хрусталикового астигматизма и позволят перейти ко второму этапу – подбору торической МКЛ на основании оверрефракции и оверкоррекции в предыдущей линзе.

Другой, компенсаторной, причиной появления хрусталикового астигматизма может быть некорригированный роговичный астигматизм. Коррекция торическими МКЛ в соответствии с силой и осью роговичного астигматизма может стать решением этой проблемы. Однако необходимо предупредить пациента о возможном увеличении периода адаптации и возможной последующей замене МКЛ.

### Особенности расчета параметров бифокальных (дефокусных) ИМКЛ

Расчет диаметра, базовой кривизны и оптической силы бифокальной ИМКЛ не отличается от вышеописанного алгоритма. Однако наличие двух зон в линзе предполагает возможность изменения дополнительных параметров: диаметра оптической зоны и величины аддидации.

Увеличение диаметра оптической зоны (по умолчанию 2,5 мм) необходимо, если:

1) диаметр зрачка более 5,0 мм;

2) затруднена адаптация к периферическому ретинальному дефокусу в линзах с диаметром оптической зоны 2,5 мм.

Увеличение аддидации (по умолчанию 4,0 дптр) необходимо, если стабилизация прогрессирующей близорукости не достигается со стандартной аддидацией.

Пациент / Patient: Иванов И.И

Дизайн: однофокальные / бифокальные  
 Design: single vision / bifocal

Глаз Eye	D, мм	BC, мм	Sph, D	Cyl, D	Ax, °	Add, D	Материал Material
OD	14,2	7,8	-6,5				GM58%
OS	14,1	7,7	-7,50				GM58%

Дизайн: торические / Design: toric

Глаз Eye	D, мм	BC, мм	Sph, D	Cyl, D	Ax, °	Add, D	Материал Material
OD	14,5	8,0	-9,75	-4,25	175		GM58%
OS	14,5	8,0	-8,50	-2,50	0		GM58%

D – общий диаметр линзы, BC – базовая кривизна  
 D – general lens diameter, BC – base curvature

Комментарии / Comments \_\_\_\_\_

Дата / Date \_\_\_\_\_ Врач / Doctor \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

Рис. 6. Форма заказа индивидуальных мягких контактных линз OKVision

Fig. 6. OKVision soft contact lenses order sheet

Уменьшение аддидации необходимо, если затруднена адаптация к периферическому ретинальному дефокусу с аддидацией 4,0 дптр.

### Оформление заказа

Тщательная диагностика и точное следование алгоритму расчета параметров ИМКЛ позволяет получить прогнозируемые результаты подбора, обеспечивающего оптимальную посадку линзы на глазу. Рассчитанные параметры ИМКЛ вносятся в форму заказа индивидуальных мягких контактных линз OKVision (рис. 6). После получения готовых линз производится оценка посадки, остроты зрения и оверрефракции.

### Оценка посадки

Убедиться в правильности выбора линзы и оптимальной посадке можно только в процессе динамического наблюдения за пациентом с использованием щелевой лампы. Оценка посадки контактной линзы должна производиться не ранее, чем через 15–20 минут после аппликации.

Оцениваем следующие параметры:

1) Диаметр: край линзы должен отступать от лимба не менее чем на 1,5 мм (рис. 4).

2) Центрация: линза должна занимать центральное положение на роговице (рис. 4).

3) Динамическая посадка: при моргании край линзы не должен касаться лимба, подвижность не должна превышать 0,5 мм (рис. 5).

4) Ориентационная метка для торических линз находится на 6 часах (рис. 7).

5) Ротационная стабильность для торических линз: при правильной посадке линза должна вращаться с амплитудой до 10°.

6) Пуш-ап (push-up) тест: при смещении линзы вверх через нижнее веко она должна свободно возвращаться на свое место.

Вышеописанные параметры являются признаками параллельной посадки – наиболее оптимального

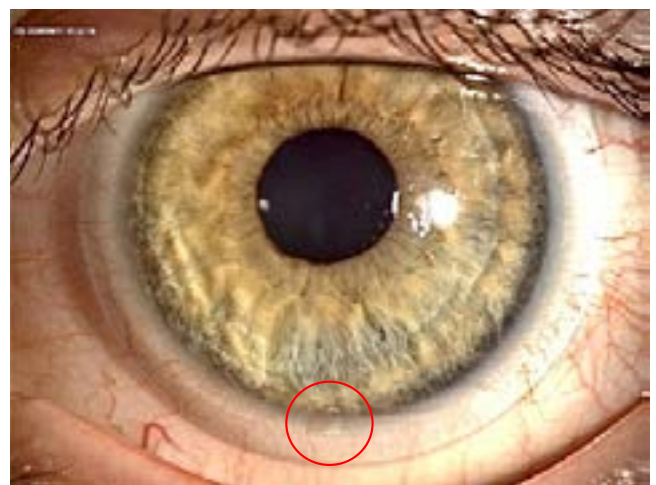
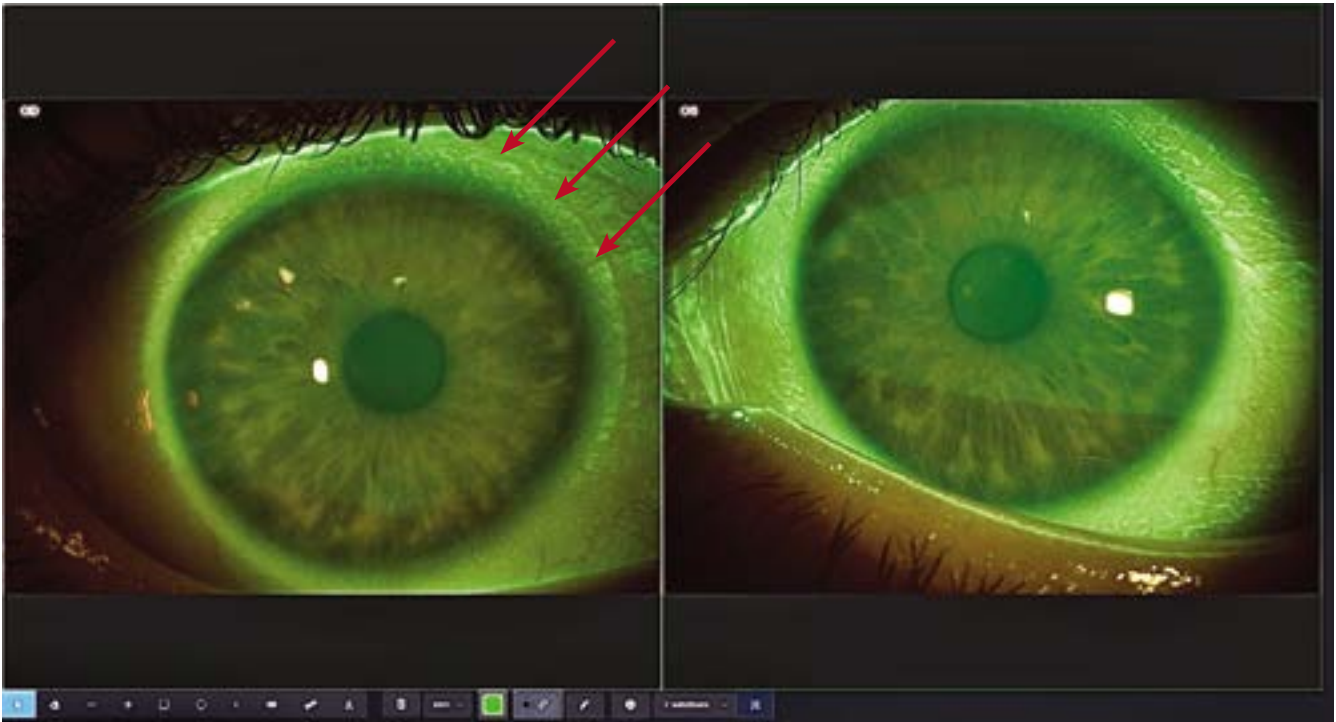


Рис. 7. Положение ориентационной метки в торической линзе на 6 часах

Fig. 7. Position of the scribe mark in a toric lens at 6 o'clock

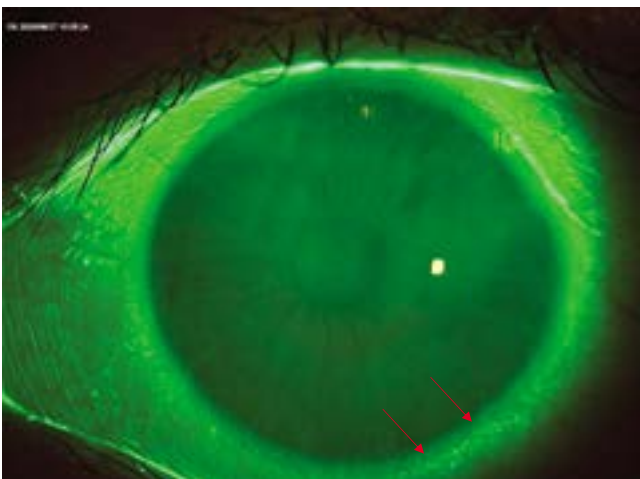


**Рис. 8.** Круговое паралимбальное прокрашивание конъюнктивы флуоресцеином на ОД  
**Fig. 8.** Circular paralimbal fluorescein staining of the conjunctiva in OD

варианта посадки, обеспечивающего комфортное и безопасное ношение.

Выделяют также крутую и плоскую посадку. Признаки крутой посадки: хорошая центрация, полное покрытие роговицы, подвижность по вертикали и горизонтали менее 0,20 мм, отрицательный пуш-ап тест (при смещении линза с трудом децентрируется и очень медленно центрируется). Реакция на аппликацию линзы проявляется гиперемией лимбальных сосудов и сосудов конъюнктивы, а также круговым (рис. 8) или точечным (рис. 9) паралимбальным прокрашиванием при диагностике витальным красителем.

Признаки плоской посадки: линза децентрирована, неравномерное покрытие роговицы, под-



**Рис. 9.** Локальное точечное прокрашивание конъюнктивы флуоресцеином  
**Fig. 9.** Local punctate fluorescein staining of the conjunctiva

вижность по вертикали более 1,0 мм, чрезмерное отставание линзы при движениях глаза вверх или в сторону, положительный пуш-ап тест (линза чрезмерно децентрируется кверху, а после ослабления давления – книзу).

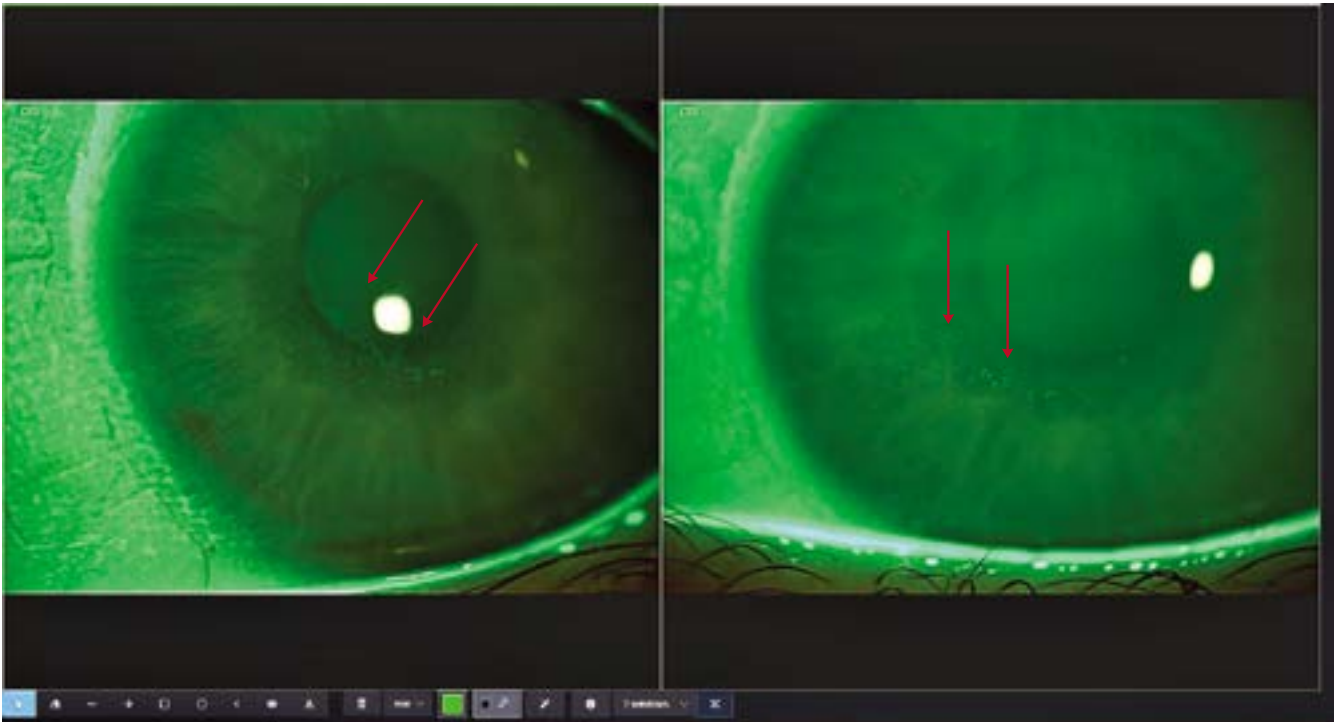
Реакция на аппликацию линзы проявляется гиперемией сосудов бульбарной и тарзальной конъюнктивы и центральной эпителиопатией роговицы (рис. 10).

#### Проверка остроты зрения в ИМКЛ, гиперрефракция и гиперкоррекция

Оценка остроты зрения, как вдаль, так и вблизи, проводится не раньше, чем через 20 мин после аппликации, моно- и бинокулярно. Затем необходимо определить гиперрефракцию. Для этого можно использовать положительную сферическую линзу силой 0,25 дптр (ориентировочный метод) и авторефрактометр (уточняющий метод), его использование позволяет определить состояние рефракции пациента в контактной линзе в абсолютных значениях. Основная задача гиперрефракции – предупредить гиперкоррекцию. Гиперрефракцию в бифокальных (дефокусных) ИМКЛ необходимо проводить при помощи сферических линз из пробного набора, так как попадание аддидации в область зрачка способствует искажению полученных данных.

#### Уход за ИМКЛ и сроки ношения

Ежедневная дезинфекция, хранение и увлажнение ИМКЛ осуществляется с помощью многофункционального раствора OKVision BioTwin, а учитывая длительный срок эксплуатации линз (3–6 месяцев), в качестве дополнительной очистки пациентам



**Рис. 10.** Центральная эпителиопатия роговицы  
**Fig. 10.** Central corneal epitheliopathy

рекомендуется использовать пероксидную систему OKVision OneStep 1 раз в неделю.

Сроки ношения назначаются врачом-офтальмологом индивидуально. Рекомендуемый срок ношения – 3 месяца. Максимальный срок ношения – 6 месяцев.

### Диспансерное наблюдение

Регулярное диспансерное наблюдение пользователей индивидуальных контактных линз пролонгированного ношения крайне важно, особенно в детской практике. Маленькие дети не могут сообщить о дискомфорте, а чувствительность роговицы и конъюнктивы у них часто бывает снижена – все это может привести к поздней диагностике возникших осложнений.

Диспансерное наблюдение проводится согласно индивидуальному графику посещений врача. Рекомендовано наблюдение через 1 неделю после подбора, затем через 1, 3 месяца и далее каждые 6 месяцев.

Во время контрольного приема оценивается положение линз на глазах, безопасность их ношения, острота зрения в линзах, комфорт и ожидаемый эффект от ношения. Кроме того, каждые полгода необходимо проводить комплексную диагностику состояния зрительного анализатора для раннего скрининга офтальмологических заболеваний.

### Проблемы, с которыми можно столкнуться, и их решение

#### 1) Неконгруэнтная посадка:

- крутая посадка: произвести перерасчет следующей линзы в сторону более плоской базовой кривизны или меньшего диаметра;

- плоская посадка: произвести перерасчет следующей линзы в сторону более крутой базовой кривизны или большего диаметра;

- смещение ориентационной метки в торической линзе: воспользоваться правилом LARS (CAAS).

При изменении посадки необходимо менять только один параметр: или базовую кривизну, или диаметр.

#### 2) Недостаточная острота зрения:

- неконгруэнтная посадка (см. выше);
- расчетная оптическая сила линзы не соответствует рефракции: необходимо проведение оверрефракции в КЛ с помощью авторефрактометра или пробного набора очковых стекол;

- нарушение прозрачности оптических сред или патология со стороны сетчатки: должны быть выявлены в процессе диагностики на начальных этапах подбора.

3) Чувство дискомфорта, ощущение линзы на глазу. Возможные причины:

- неконгруэнтная посадка;
- повреждение края линзы;
- инородное тело под линзой;
- синдром сухого глаза;
- скопление белковых отложений на линзах;
- использование неподходящих средств для ухода за линзами;

- проявление осложнений от ношения МКЛ (гигантского папиллярного конъюнктивита, кератоконъюнктивита, инфильтративного кератита и др.).

### Заключение

Каждый третий пациент с аметропией нуждается в подборе индивидуальных контактных линз. Алгоритм подбора ИМКЛ на базе платформы «OKVision OKV-SL» – относительно простой

### Литература

1. Mashige K.P. A review of corneal diameter, curvature and thickness values and influencing factors. African Vision and Eye Health. 2013;72(4):185–194.
2. Мягков А.В. Руководство по медицинской оптике. Часть 2. Контактная коррекция зрения. М.; 2018. С. 148–149.

### Информация об авторах

**Мягков Александр Владимирович**, доктор медицинских наук, профессор, директор АНО «Национальный институт миопии».

**Поскребышева Жанна Николаевна\***, врач-офтальмолог, научный сотрудник отдела ортокератологии и контроля миопии АНО «Национальный институт миопии»; j.poskrebysheva@ramoo.ru

инструмент для врачей-офтальмологов и оптометристов, использование которого позволяет получить предсказуемые результаты посадки линзы на глазу и обеспечить пациенту высокую остроту зрения.

### References

1. Mashige K.P. A review of corneal diameter, curvature and thickness values and influencing factors. African Vision and Eye Health. 2013;72(4):185–194.
2. Myagkov A. V. Guide to medical optics. Part 2. Contact lens vision correction. 2018. P.148–149 (In Russ.).

### Information about the authors

**Alexander V. Myagkov**, Dr. Sci. (Med.), Professor, Director of the National Myopia Institute.

**Zhanna N. Poskrebysheva\***, ophthalmologist, scientific researcher of the National Myopia Institute; j.poskrebysheva@ramoo.ru

# ТЕСТ-ПОЛОСКИ



\*\*\*STANDS FOR HIS IDEAS

		<p><b>FLUO STRIPS</b> – одноразовые стерильные тест-полоски с флуоресцеином.</p> <p><b>Область применения:</b> для диагностики повреждений роговицы и конъюнктивы глаза, синдрома сухого глаза. Незаменимы для оценки посадки газопроницаемых роговичных, склеральных и ортокератологических линз.</p> <p><b>Активное вещество:</b> краситель желтого цвета – низкомолекулярный флуоресцеин.</p>
		<p><b>LISSAMINE GREEN</b> – одноразовые стерильные тест-полоски с лиссаминовым зеленым.</p> <p><b>Область применения:</b> для диагностики эпителиальных повреждений роговицы и конъюнктивы глаза. Прокрашивают только поврежденные клетки эпителия, не прокрашивают межклеточное пространство и здоровые клетки. Идеальное средство для прокрашивания эпителиальных повреждений на «красном» глазу. Незаменимы для диагностики синдрома сухого глаза, поврежденный эпителий конъюнктивы и роговицы у пользователей мягких и газопроницаемых контактных линз.</p> <p><b>Активное вещество:</b> краситель зеленого цвета – лиссаминовый зеленый.</p>
		<p><b>HiGlo STRIPS</b> – одноразовые стерильные тест-полоски с флуоресцеином.</p> <p><b>Область применения:</b> для определения посадки мягких контактных линз на глазу. Не прокрашивают материал мягких контактных линз.</p> <p><b>Активное вещество:</b> краситель желтого цвета – высокомолекулярный флуоресцеин.</p>
		<p><b>ROSE BENGAL</b> – одноразовые стерильные тест-полоски с бенгальским розовым.</p> <p><b>Область применения:</b> идеальный краситель для диагностики поверхностных повреждений при синдроме сухого глаза.</p> <p><b>Активное вещество:</b> краситель розового цвета – бенгальский розовый.</p>
		<p><b>TEAR STRIPS</b> – одноразовые стерильные тест-полоски для теста Ширмера.</p> <p><b>Область применения:</b> для количественной оценки слезопродукции. Используются при диагностике синдрома сухого глаза.</p>


[okvision.ru](http://okvision.ru), 
 [info@okvision.ru](mailto:info@okvision.ru)
 +7 (495) 602-05-51