

УДК 617.7-089.243

<https://doi.org/10.33791/2222-4408-2024-3-201-208>

Мультифокальные контактные линзы. Алгоритм простого подбора и новые возможности в коррекции пресбиопии с TOTAL30 Multifocal

О.А. Захарова*, С.Е. Напалкова, Т.В. Гладков

ООО «Алкон Фармацевтика»

125315, Российская Федерация, г. Москва, Ленинградский пр., д. 72, стр. 3

* e-mail: olga.zakharova@alcon.com**Резюме**

Мультифокальные мягкие контактные линзы – самый быстрорастущий сегмент в контактной коррекции. Пациенты с пресбиопией все чаще проявляют интерес к контактным линзам, но не все специалисты активно включают мультифокальные линзы в свою практику. Среди причин – мнение, что подбор этих линз занимает много времени, а шансы на успешную адаптацию у «возрастных» пациентов невысоки. **Целью** публикации является обзор современных мультифокальных контактных линз, основных этапов подбора и инструментов для практикующего врача, которые помогут специалисту быстро и эффективно подбирать мультифокальную коррекцию пациентам с пресбиопией.

Ключевые слова: пресбиопия, мягкие контактные линзы, мультифокальные контактные линзы, подбор контактных линз
Конфликт интересов: авторы являются сотрудниками ООО «Алкон Фармацевтика».

Финансирование: авторы не получали финансирования при проведении исследования и написании статьи.

Для цитирования: Захарова ОА, Напалкова ЕС, Гладков ТВ. Мультифокальные контактные линзы. Алгоритм простого подбора и новые возможности в коррекции пресбиопии с TOTAL30 Multifocal. The EYE ГЛАЗ. 2024;26(3):201–208. doi: 10.33791/2222-4408-2024-3-201-208

*Поступила: 01.08.2024**Принята после доработки: 12.08.2024**Принята к публикации: 12.08.2024**Опубликована: 20.09.2024*

Multifocal contact lenses. Easy fitting algorithm and new possibilities in presbyopia correction with TOTAL30 Multifocal

Olga A. Zakharova*, Svetlana E. Napalkova, Timofey V. Gladkov

Alcon Farmaceutika LLC

72, bld. 3, Leningradsky Ave., Moscow, 125315, Russian Federation

* e-mail: olga.zakharova@alcon.com**Abstract**

Multifocal soft contact lenses are the fastest growth segment in contact lenses. While presbyopic patients demonstrate an increasing interest in contact lenses, not all practitioners actively integrate multifocal lenses into their practices. Some of the reasons include the perception that multifocal fitting is time-consuming and chances of successful adaptation of “ageing” patients are low. The purpose of this publication is to provide an overview of the latest multifocal contact lens, essential fitting steps and instruments for quick and effective multifocal lens fitting.

Keywords: presbyopia, soft contact lenses, multifocal contact lenses, contact lens fitting

Conflict of interest: authors are employees of Alcon Farmaceutika LLC.

Funding: authors received no specific funding for this work.

For citation: Zakharova OA, Napalkova SE, Gladkov TV. Multifocal contact lenses. Easy fitting algorithm and new possibilities in presbyopia correction with TOTAL30 Multifocal. The EYE GLAZ. 2024;26(3):201–208. doi: 10.33791/2222-4408-2024-3-201-208

*Received: 10.05.2024**Accepted: 12.08.2024**Accepted for publishing: 12.08.2024**Published: 20.09.2024*

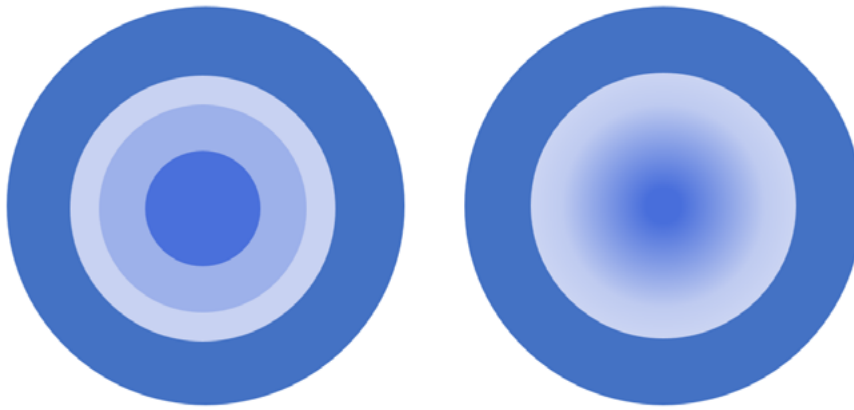


Рис. 1. Оптический дизайн мультифокальных МКЛ: концентрический (слева) и асферический (справа)
Fig. 1. Multifocal soft contact lens optical designs: concentric (left) and aspheric (right)

В России более полумиллиона человек в возрасте старше 45 лет носят мягкие контактные линзы (МКЛ). Из них только 7% пользуются мультифокальными мягкими контактными линзами (МФМКЛ), остальные пытаются найти компромисс между качеством зрения вблизи и вдаль, не желая отказываться от преимуществ МКЛ¹. Опросы среди потребителей показывают растущий интерес к возможностям контактной коррекции пресбиопии, но, по их отзывам, им никогда не предлагали такой вариант. Возможно, причина в том, что специалисты считают подбор мультифокальных линз слишком затратным по времени, а шансы на успешную адаптацию к МФМКЛ у пациентов 40+ недостаточно высокими. В этой статье мы разберем возможности современных МФМКЛ и предложим инструменты для быстрого и успешного подбора.

Принципы работы современных мультифокальных мягких контактных линз

В основе работы МФМКЛ лежит метод, известный как принцип одновременного зрения: в оптической зоне МКЛ имеются участки с разной оптической силой, что формирует на сетчатке серию изображений. Мозг инстинктивно отдает предпочтение более четкому изображению, имеющему отношение к задаче, игнорируя нечеткие картинки. На эффективность мультифокальной коррекции значительно влияние оказывает нейроадаптация, благодаря ей мозг способен быстро выбирать из множества нужное изображение и подавлять нежелательные aberrации. Очень упрощенным примером нейроадаптации может служить зрение при вождении автомобиля: большая часть отвлекающих стимулов, таких как капли дождя, работающие дворники, не мешают водителю видеть и анализировать окружающую обстановку.

Первые бренды МФМКЛ использовали **концентрический оптический дизайн**, состоящий из от-

дельных зон для разных фокусных расстояний, характеризующийся четкими переходами (рис. 1). Резкий переход между зонами с разной оптической силой связан с более высокой вероятностью возникновения ореолов, теней и двоения изображения [1].

В большинстве современных мультифокальных линз используется **асферический оптический дизайн**, в котором оптическая сила плавно изменяется от центра к периферии оптической зоны, охватывая широкий диапазон рабочих расстояний (рис. 1). Принцип действия основан на создании контролируемых сферических aberrаций с целью увеличения глубины фокуса. Увеличенная глубина фокуса создает эффект «псевдоаккомодации», способный компенсировать недостаток истинной аккомодации у пресбиопов (рис. 2).

Наиболее распространенным вариантом для коррекции пресбиопии являются конструкции **«центр для близи»**: в центре оптической зоны создается отрицательная сферическая aberrация (относительный «плюс»). Поскольку при стимуляции аккомодации происходит сужение зрачка, зона с аддидацией, расположенная в центре, способствует достижению оптимального качества зрения вблизи.

Конструкции с **«центром для дали»** используют положительную сферическую aberrацию (относительный «минус») в центре и могут быть полезны для пациентов с начальной пресбиопией или с повышенными требованиями к качеству зрения вдаль. Мультифокальные МКЛ с «центром для дали» также используются с целью контроля миопии у детей.

Подбор мультифокальных МКЛ: памятка для специалиста

В распоряжении специалистов сегодня имеются несколько брендов мультифокальных контактных линз. Среди них линзы однодневной и плановой замены, гидрогелевые, силикон-гидрогелевые и водоградиентные. Это дает возможность выбрать материал и режим ношения, наилучшим образом

¹ Данные Росстат и отраслевого исследования рынка: 4% населения РФ в возрасте 45–55 лет носят контактные линзы, 0,9% популяции носят мультифокальные линзы, 2024.

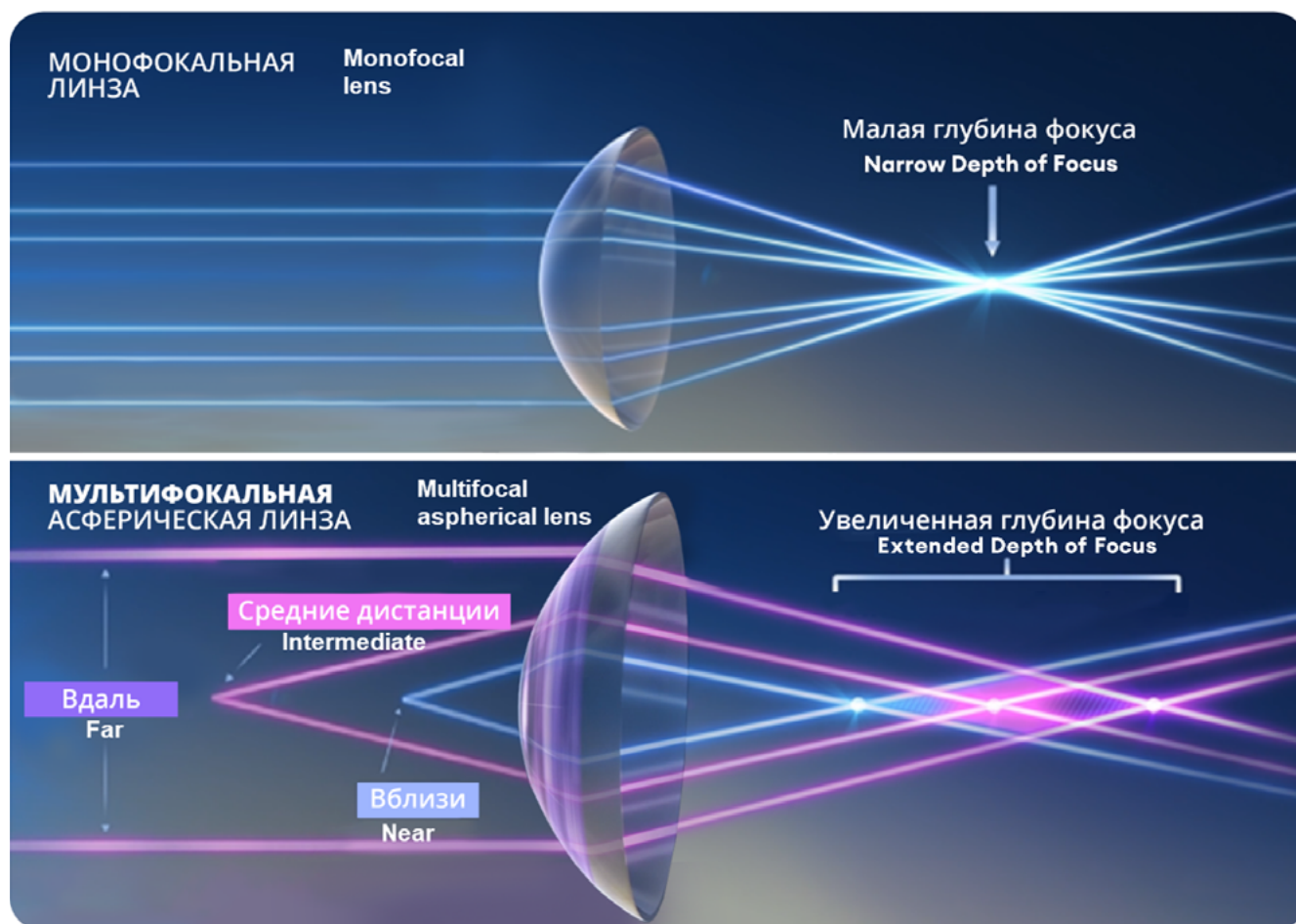


Рис. 2. Принцип работы асферических мультифокальных МКЛ: увеличение глубины фокуса

Fig. 2. Working mechanism of aspheric multifocal contact lenses: increased depth of focus

соответствующие потребностям пациента. Наличие в кабинете контактной коррекции нескольких вариантов МФМКЛ с различным оптическим дизайном и геометрическими параметрами увеличивает шансы на успешный подбор, но требует от врача понимания особенностей оптики каждого бренда МФМКЛ.

Вот несколько советов для успешного старта с мультифокальными МКЛ.

1. Выбирайте более простые случаи, если вы только начинаете работать с МФМКЛ. Это позволит наработать позитивный опыт и почувствовать себя более уверенно. Можно выделить три группы пациентов, исходя из вероятности успешной адаптации к мультифокальной коррекции.

А. Наилучший вариант:

- успешные пользователи МКЛ, впервые ощутившие симптомы пресбиопии;
- пациенты с миопией средней степени и выше, гиперметропией и астигматизмом $< 0,75$ дптр;
- пациенты, не желающие использовать очки для чтения.

В. Хороший вариант:

- пользователи МКЛ с развитой пресбиопией, использующие различные средства коррекции для работы вблизи (очки для чтения, коррекция «моновижн»);

- пациенты с эметропией, впервые ощутившие симптомы пресбиопии;
- пациенты, желающие попробовать новые способы коррекции пресбиопии.

С. Приемлемый вариант:

- пациенты с астигматизмом $\geq 0,75$ дптр;
- пациенты после рефракционных операций;
- пациенты с развитой пресбиопией, довольные своими вариантами коррекции.

2. Оценивайте состояние глазной поверхности. Симптомы пресбиопии часто идут рука об руку с изменениями слезной пленки. Поэтому пациенты часто ощущают снижение не только качества зрения, но и комфорта в привычных контактных линзах. В таких случаях особенно важно обратить внимание на характеристики поверхности контактных линз. Влагосодержание, легкость скольжения и способность поддерживать стабильную слезную пленку будут иметь ключевое значение для успешного ношения МФМКЛ.

3. Следуйте руководству по подбору. Каждый производитель разрабатывает инструкции по подбору на основании особенностей оптики линзы и данных клинических исследований. Алгоритмы подбора существенно различаются: необходимость

Таблица 1. Пример расчета оптической силы различных брендов МФМКЛ с использованием рекомендаций по подбору и калькуляторов производителей**Table 1.** Example of optical power calculation for different brands of MFSCl using manufacturer's fitting guides and calculators

Субъективная рефракция (дптр) Subjective refraction (D)		Сферозэквивалент (дптр) Spherioequivalent (D)	Вертексная поправка (дптр) Vertex adjustment (D)	Доминантный глаз правый Dominant eye Right
OD sph –5,25 cyl –0,50 ax 10° OS sph –5,50 cyl –0,25 ax 170° Addition +2.00 D		OD sph –5,50 OS sph –5,50	OD sph –5,25 OS sph –5,25	
Расчет оптической силы мультифокальных МКЛ* Calculation of the optical power of MFSCl*				
TOTAL30 Multifocal, DAILIES TOTAL1 Multifocal	Acuvue Oasys Multifocal, Acuvue Oasys 1-day Max Multifocal	Biofinity Multifocal	Clariti 1 Day Multifocal	Biotrue ONEday for Presbyopia
OD –5,00 MED OS –5,00 MED	OD –5,25 MID OS –5,25 HIGH	OD –5,25/+2,00 D OS –5,25/+2,00 N	OD –5,25 LOW OS –4,75 LOW	OD –5,25 HIGH OS –5,25 HIGH

Примечание: * Указанные в таблице параметры для каждого бренда МФМКЛ включают оптическую силу для дали, буквенное обозначение аддидации, обозначение дизайна линзы, принятые производителями.

Note: * Listed parameters for each brand include optical power, addition letter designation, and lens design designation which have been accepted by manufacturers.

и способы определения доминантного глаза, выбор дизайнов с центром для близи или для дали для доминантного и недоминантного глаза, вынужденное использование разной величины аддидации на правом и левом глазах. В табл. 1 приведен пример расчета оптической силы первой пары МФМКЛ для разных брендов с использованием оригинальных рекомендаций производителей².

Важно понимать особенности оптического дизайна и алгоритмы подбора всех МФМКЛ, доступных в кабинете специалиста. В данной статье мы разберем это на примере новых МФМКЛ Alcon TOTAL30 Multifocal – водогриадентных линз плановой замены, разработанных для четкого зрения на всех расстояниях и бережного отношения к глазной поверхности.

Мультифокальные МКЛ Alcon: дизайн точного оптического профиля

Мультифокальные МКЛ Alcon используют запатентованную технологию точного оптического профиля PRECISION PROFILE – асферический дизайн с центром для близи и контролем аберраций [3] (рис. 3):

- **Плавное изменение оптической силы** обеспечивает четкое зрение на большом диапазоне расстояний, не ограничивая рабочую дистанцию [4].
- **Дизайн «центр для близи»** работает синергично с естественной функцией зрачка, который сужается при аккомодации и расширяется при взгляде вдаль [5].

- **Эффективная работа в широком диапазоне диаметров зрачка** у пациентов разного возраста, с различными нарушениями рефракции и в разнообразных условиях освещения [5].
- **Зона контроля аберраций** – особенность дизайна мультифокальных линз Alcon. Периферия оптической зоны линзы переходит в область с относительно «минусовой» рефракцией [4]. Это позволяет минимизировать нежелательные аберрации, улучшая качество зрения на всех расстояниях. Кроме того, при подборе это позволяет увеличивать «плюс» без потери качества зрения вдаль. При этом получается достичь оптимального качества зрения на разных дистанциях при минимальной аддидации. Чтобы получить наилучший результат, необходимо следовать алгоритму простого подбора мультифокальных линз Alcon.

Алгоритм простого подбора и инструменты для специалиста

Алгоритм простого подбора мультифокальных линз Alcon позволяет успешно подобрать линзы 96 % пациентов, используя не более двух пробных линз на глаз при первичном подборе [5]. Ключевые особенности алгоритма Alcon:

- подбор мультифокальных МКЛ за 2 шага (рис. 5),
- отсутствие необходимости определения доминантного глаза,
- одинаковое значение аддидации на оба глаза,

² Расчет оптической силы мультифокальных МКЛ по руководствам по подбору и калькуляторам с сайтов производителей: <https://www.jjvc.ru/5minfit>; <https://coopervision.ru/practitioner/tools-and-calculators/optiexpert/optiexpert-web#/calculator/>; <https://bausch.expert/calculators/multifokalnyy-kalkulyator> (Accessed: 12.08.24).

- время подбора, сравнимое с подбором сферических линз.

ШАГ 1. Расчет оптической силы мультифокальных контактных линз

Оптическая сила для дали

- Начните со свежих данных субъективной рефракции. **Рассчитайте сферозэквивалент.** Убедитесь, что вы используете максимальный «плюс» (минимальный «минус») в сферозэквиваленте для дали. Для этого поднесите очковую линзу +0,25 дптр к каждому глазу монокулярно. Если оптическая сила для дали подобрана правильно, дополнительный «плюс» ухудшит зрение вдаль. Если зрение не ухудшилось – увеличьте «плюс» или уменьшите «минус».
- **Сделайте вертексную поправку**, если сферозэквивалент $\geq 4,00$ дптр.
- **Прибавьте к полученному значению +0,25 дптр на каждый глаз.** Это особенность дизайна мультифокальных линз Alcon: зона контроля aberrаций с относительно «минусовой» оптической силой обеспечит четкое зрение вдаль даже при увеличении «плюса».

Аддиция

- Определите минимальное значение аддиции, основываясь на потребностях пациента при работе вблизи (текст, мобильный телефон, компьютер и т.д.). Не используйте возраст пациента для расчета значения аддиции.
- Рассчитайте аддицию в контактных линзах по таблице (рис. 4).
- Наденьте пациенту линзы и отправьте его на 5–10-минутную адаптацию вне кабинета для оценки зрения в реальных условиях. Попросите пациента посмотреть на предметы на улице и на экран своего смартфона во время ожидания.

ШАГ 2. Овер-рефракция для дали

Даже если пациент доволен качеством зрения в линзах, не пропускайте этот этап. Овер-рефракция позволит убедиться, что вы получили наилучший результат, и снизить необходимость докоррекции на повторных визитах.

Овер-рефракция проводится бинокулярно. Попросите пациента держать оба глаза открытыми и смотреть вдаль – на таблицу для проверки зрения или предметы вдалеке.

- Используйте очковые линзы из набора или флиппер со стеклами +0,25 дптр и +0,50 дптр.
- Поднесите стекло +0,25 дптр к правому глазу. Если оно ухудшает качество зрения, овер-рефракция равна нулю. Если нет, увеличивайте силу стекла с шагом 0,25 дптр до тех пор, пока пациент не отметит ухудшение зрения вдаль. Результат овер-рефракции – сила наибольшего «плюса» стекла, не ухудшающего зрение вдаль. Повторите для левого глаза.

WORKSHOP

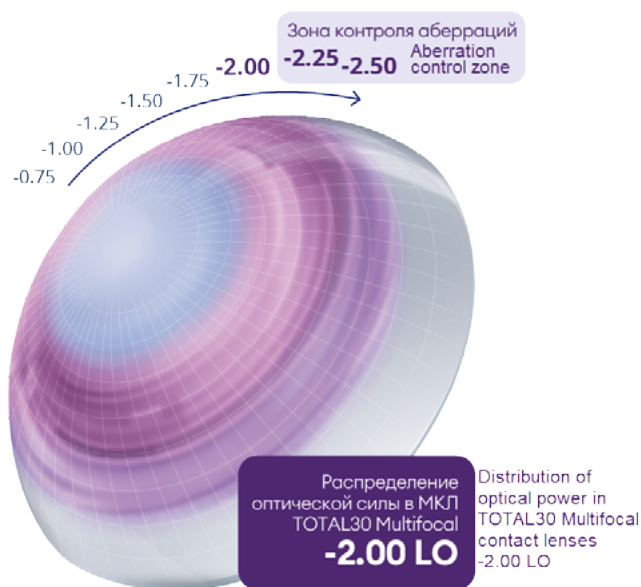


Рис. 3. Оптический дизайн PRECISION PROFILE мультифокальных линз Alcon на примере МКЛ с оптической силой –2,00 LO (LO – буквенное обозначение аддиции МФМКЛ Alcon, соответствующее диапазону аддиции в очках до +1,25 дптр, рис. 4)

Fig. 3. PRECISION PROFILE optical design of Alcon multifocal lenses using example of optical power –2.00 LO (LO is letter designation of the Alcon multifocal add power up to +1.25 D, see Fig. 4).

ВЫБОР АДДИЦИИ ADDITION SELECTION	
АДДИЦИЯ В ОЧКАХ Spectacle addition	АДДИЦИЯ В ЛИНЗАХ (ОБА ГЛАЗА) Contact lens addition (both eyes)
До +1,25 дптр Up to +1.25D	LO
От +1,50 до +2,00 дптр +1.50 to +2.00D	MED
От +2,25 до +2,50 дптр +2.25 to +2.50D	HI

Рис. 4. Расчет аддиции в мультифокальных МКЛ Alcon
Fig. 4. Calculation of addidation in Alcon multifocal contact lenses

- Прибавьте данные овер-рефракции к оптической силе линзы для дали. Аддиция остается прежней.
- Примерьте линзу с новыми параметрами. Оцените качество зрения вдаль и вблизи.

Водоградиентные мультифокальные контактные линзы: инновации от Alcon

Симптомы пресбиопии часто идут рука об руку с изменениями слезной пленки, пациенты нередко ощущают снижение комфорта в привычных контактных линзах. Водоградиентные МКЛ Alcon позволили создать поверхность линзы, максимально приближенную по свойствам к гликокаликсу роговицы [4]. Внутри линзы находится силикон-гидрогелевая сердцевина, обеспечивающая высокую

кислородную проницаемость. Поверхность создана из ультрамягкого геля с влагосодержанием, достигающим 99,6%. Это позволяет поддерживать стабильность слезной пленки и уменьшать ощущение сухости в конце дня [5, 6]. Мультифокальные водогradientные линзы теперь доступны в однодневной и плановой замене: однодневные Dailies TOTAL1 Multifocal и новые линзы ежемесячной замены TOTAL30 Multifocal.

Клинический пример

Пациентка А., 47 лет. Жалобы на снижение зрения при работе на близком расстоянии в МКЛ и в очках. Пользуется монофокальными МКЛ плановой замены OU sph -4,50 дптр.

Шаг 1

- Субъективная рефракция:
Vis OD: sph -4,75 cyl -0,25 ax 175 = 1,2
Vis OS: sph -4,50 cyl -0,50 ax 10 = 1,2
- **Расчет сферического эквивалента:** OD sph -4,75 дптр; OS sph -4,75 дптр. Ставим результат расчета в пробную оправу, просим пациента смотреть на самый мелкий видимый текст в таблице для проверки зрения вдаль, добавляем к коррекции очковую линзу +0,25 дптр. Пациент отмечает затуманивание – значит, мы получили минимальный минус для дали.
- **Вертексная поправка:** OD sph -4,50 дптр; OS sph -4,50 дптр.
- **Аддиция:** +1,25 дптр для расстояния 40–50 см (среднее рабочее расстояние).
- **Выбор МКЛ:** пациентка предпочитает линзы плановой замены, привыкла к такому режиму замены и считает однодневные МКЛ неоправданно дорогими. Отмечает увеличение ощущения сухости в конце дня ношения в привычных контактных линзах. Пациентке предложены водогradientные МКЛ TOTAL30 Multifocal.

Вклад авторов: авторы внесли равный вклад в эту работу. Написание текста: О.А. Захарова, С.Е. Напалкова, Т.В. Гладков. Редактирование: О.А. Захарова, С.Е. Напалкова, Т.В. Гладков.

Литература / References

1. Lievens K, Kitzman L, Lam D, Moore A. Fine-tune your multifocal lens fitting. *Contact Lens Spectrum*. URL: <https://www.clspectrum.com/issues/2018/june/fine-tune-your-multifocal-lens-fitting/> (Accessed: 12.08.24).
2. Mathew J, Baker K, Merchea M. Pupil diameter impact on mf fitting and performance. *Contact Lens and Anterior Eye*. 2019;42(6):e28. doi: 10.1016/j.clae.2019.10.093
3. Merchea M, Evans D, Kannarr S, et al. Assessing a modified fitting approach for improved multifocal contact lens fitting. *Cont Lens Anterior Eye*. 2019;42(5):540–545. doi: 10.1016/j.clae.2019.06.006

- **Расчет оптической силы мультифокальных МКЛ Alcon:** добавляем +0,25 дптр к оптической силе для дали, рассчитываем аддицию по таблице (рис. 5).

OD: -4,25 LO

OS: -4,25 LO

- **Предлагаем пациентке надеть пробные линзы,** для адаптации просим выйти на 10–15 минут в салон оптики или на улицу, посмотреть вдаль, оценить зрение вблизи по экрану смартфона.

Шаг 2

- **Проводим овер-рефракцию вдаль** сначала для правого, затем для левого глаза. Результат овер-рефракции: OD +0,25 дптр; OS +0,25 дптр. Проверяем результат овер-рефракции на обоих глазах: качество зрения вдаль не изменяется, вблизи видно лучше. Добавляем результаты овер-рефракции в рецепт:

OD: sph -4,00 LO

OS: sph -4,00 LO

- Заказываем линзы, приглашаем на контрольный осмотр через 2–3 недели.

Контрольный осмотр на фоне ношения линз через 3 недели: жалоб не предъявляет, острота зрения в МФМКЛ устраивает вдаль и вблизи.

Vis OU в МФМКЛ вдаль 1,0; вблизи читает текст № 4 на привычном рабочем расстоянии (40–50 см).

Заключение

Для успешного подбора мультифокальной коррекции важно точно следовать инструкции производителя. Руководства по подбору МФМКЛ основаны на результатах клинических исследований и практическом опыте специалистов и обеспечивают максимальный процент успешных подборов.

Authors' contributions: authors have contributed equally to this work.

Text writing: O.A. Zakharova, S.E. Napalkova, T.V. Gladkov.

Final editing: O.A. Zakharova, S.E. Napalkova, T.V. Gladkov.

4. Ishihara K, Fukazawa K, Sharma V, et al. Antifouling silicone hydrogel contact lenses with a bioinspired 2-methacryloyloxyethyl phosphorylcholine polymer surface. *ACS Omega*. 2021;6(10):7058–7067. doi: 10.1021/acsomega.0c06327
5. Shi X, Cantu-Crouch D, Sharma V, et al. Surface characterization of a silicone hydrogel contact lens having bioinspired 2-methacryloyloxyethyl phosphorylcholine polymer layer in hydrated state. *Colloids Surf B: Biointerfaces*. 2021;199:111539.
6. Pérez-Gómez I, Giles T. European survey of contact lens wearers and eye care professionals on satisfaction with a new water gradient daily disposable contact lens. *Clin Optom (Auckl)*. 2014;6:17–23. doi: 10.2147/OPTO.S55304

ПРОСТОЙ АЛГОРИТМ ПОДБОРА МУЛЬТИФОКАЛЬНЫХ КОНТАКТНЫХ ЛИНЗ ALCON

1 РАСЧЕТ И ПРИМЕРКА МУЛЬТИФОКАЛЬНЫХ ЛИНЗ

СВЕЖИЕ ДАННЫЕ РЕФРАКЦИИ

- оптимальная коррекция для дали
- максимально "плюсовой" сферозэквивалент
- вертексная поправка



РАСЧЕТ МУЛЬТИФОКАЛЬНЫХ ЛИНЗ ALCON

**+0,25
К СФЕРЕ**

АДДИЦИЯ

до +1,25	LO
+1,50..+2,00	MED
+2,25..+2,50	HI

ПРИМЕРКА И АДАПТАЦИЯ

5-10 минут
вне кабинета



Пациент оценивает зрение:

- **вдаль** - глядя в окно
- **вблизи** - по экрану смартфона

2 ОВЕР-РЕФРАКЦИЯ ВДАЛЬ ДОБАВЛЯЕМ "ПЛЮС" НА КАЖДЫЙ ГЛАЗ



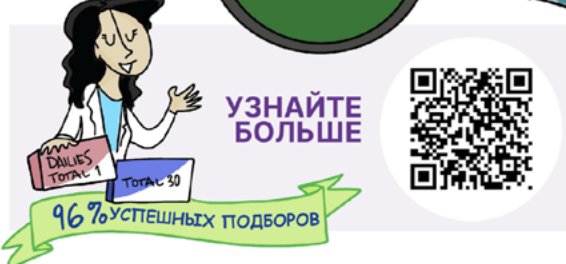
Пациент в линзах
смотрит вдаль, оба
глаза открыты.
Подносим очковую
линзу +0,25 к
правому глазу

Результат овер-рефракции: максимальное "плюсовое" стекло, которое не ухудшает зрение вдаль

УТОЧНЯЕМ РЕЗУЛЬТАТЫ ОВЕР-РЕФРАКЦИИ



На двух глазах: дополнительный "плюс" должен улучшить качество зрения вблизи и не ухудшить качество зрения вдаль



**УЗНАЙТЕ
БОЛЬШЕ**



96% УСПЕШНЫХ ПОДБОРОВ

SIMPLE FITTING ALGORITHM OF ALCON MULTIFOCAL CONTACT LENSES

1 CALCULATION AND FITTING OF MULTIFOCAL LENSES

LATEST REFRACTION DATA

- optimal correction for distance
- most plus spherical equivalent
- vertex correction



CALCULATION OF ALCON MULTIFOCAL LENSES

**+0,25
TO
SPHERE**

ADDITION

up to +1,25	LO
+1,50..+2,00	MED
+2,25..+2,50	HI

FITTING AND ADAPTATION

5-10 minutes
outside fitting
room



Patient evaluates vision:

- **far** - looking outside the window
- **near** - on smartphone screen

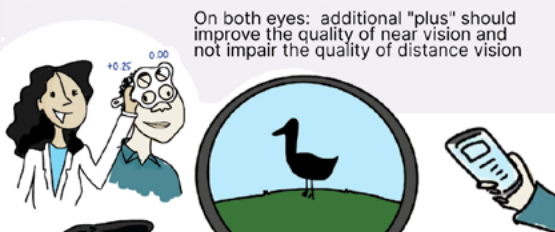
2 DISTANCE OVER-REFRACTION PUSH "PLUS" FOR EACH EYE



Пациент в линзах
looking at distance,
both eyes are open
Put +0.25 spectacle
lens in front of right
eye

Over-refraction result: maximum "plus" that does not impair distance vision

REFINING THE OVER-REFRACTION RESULTS



On both eyes: additional "plus" should improve the quality of near vision and not impair the quality of distance vision



**GET MORE
INFO**



96% FIT SUCCESS

Рис. 5. Простой алгоритм подбора мультифокальных МКЛ Alcon
Fig. 5. Simple algorithm of Alcon multifocal contact lens fitting

Сведения об авторах

Захарова Ольга Александровна, врач-офтальмолог, руководитель отдела профессионального обучения и развития подразделения заботы о зрении ООО «Алкон Фармацевтика»; e-mail: olga.zakharova@alcon.com

Напалкова Светлана Евгеньевна, оптометрист, менеджер по профессиональному обучению и развитию подразделения заботы о зрении ООО «Алкон Фармацевтика»; e-mail: svetlana.napalkova@alcon.com

Гладков Тимофей Владимирович, врач-офтальмолог, менеджер по обучению и инновациям подразделения заботы о зрении ООО «Алкон Фармацевтика»; e-mail: timofey.gladkov@alcon.com

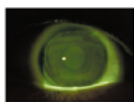
Information about the authors

Olga A. Zakharova, Ophthalmologist, Head of Professional Education and Development Russia & EAEU of the Alcon Farmaceutika LLC; e-mail: olga.zakharova@alcon.com

Svetlana E. Napalkova, Optometrist, Professional Education and Development Manager of the Alcon Farmaceutika LLC; e-mail: svetlana.napalkova@alcon.com

Timofey Gladkov, Ophthalmologist, Advanced Technology Education Manager of the Alcon Farmaceutika LLC; e-mail: timofey.gladkov@alcon.com

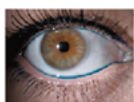
ТЕСТ-ПОЛОСКИ



FLUO STRIPS – одноразовые стерильные тест-полоски с флюоресцеином.

Область применения: для диагностики повреждений роговицы и конъюнктивы глаза, синдрома сухого глаза. Незаменимы для оценки посадки газопроницаемых роговичных, склеральных и ортокератологических линз.

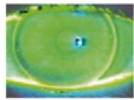
Активное вещество: краситель желтого цвета – низкомолекулярный флюоресцеин.



LISSAMINE GREEN – одноразовые стерильные тест-полоски с лиссаминовым зеленым.

Область применения: 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, повреждений эпителия конъюнктивы и роговицы у пользователей мягких и газопроницаемых контактных линз.

Активное вещество: краситель зеленого цвета – лиссаминовый зеленый.



HiGlo STRIPS – одноразовые стерильные тест-полоски с флюоресцеином.

Область применения: для определения посадки мягких контактных линз на глазу. Не прокрашивают материал мягких контактных линз.

Активное вещество: краситель желтого цвета – высокомолекулярный флюоресцеин.



ROSE BENGAL – одноразовые стерильные тест-полоски с бенгальским розовым.

Область применения: идеальный краситель для диагностики поверхностных повреждений при синдроме сухого глаза.

Активное вещество: краситель розового цвета – бенгальский розовый.



TEAR STRIPS – одноразовые стерильные тест-полоски для теста Ширмера.

Область применения: для количественной оценки слезопродукции. Используются при диагностике синдрома сухого глаза



okvision.ru, info@okvision.ru



+7 (495) 602-05-51