

## МИДО - 2016

### ОЧКОВЫЕ ЛИНЗЫ

Прошедшая в феврале в Милане международная оптическая выставка MIDO вновь продемонстрировала свой статус крупнейшего европейского оптического салона. Очковые линзы представляли практически все мировые производители (в лице своих итальянских подразделений). Большинство из них, впрочем, месяцем ранее «выставлялось» в Мюнхене на выставке *opti*, поэтому в своем рассказе об очковых линзах на MIDO мы постараемся не повторяться и не будем подробно останавливаться на продукции, о которой было рассказано в отчете о выставке *opti*, напечатанном в февральском номере нашего журнала.



Компания **Carl Zeiss** демонстрировала hi-tech линзы DriveSave, отвечающие потребности водителей в четком и безопасном зрении при езде даже в условиях плохой видимости. Об этой разработке компании мы писали раньше подробно. Отметим, что уникальность линз состоит в применении трех новшеств. Первая – это технология Luminance Design, учитывающая при расчете дизайна линз изменение размера зрачка в условиях плохой видимости для достижения лучшего зрения во время вождения. Вторая – покрытие ZEISS DuraVision DriveSafe, уменьшающее ослепление, вызываемое



фарам едущих навстречу автомобилей. Покрытие блокирует высокоэнергетические синие лучи, и в то же время пропускает в глаз низкоэнергетический синий свет, который необходим организму для нормального функционирования. Благодаря ZEISS DuraVision DriveSafe повышается зрительный контраст и острота зрения при вождении, особенно в сумерках или ночью. И, наконец, в линзах оптимизирован оптический дизайн, что дает особенно заметный эффект для прогрессивных линз DriveSave. Благодаря новому дизайну пользователь при управлении автомобилем более быстро фокусирует взгляд на всех расстояниях, что гарантирует динамичное четкое зрение с широкими полями зрения вдаль и на средних дистанциях.

Компания **Essilor**, отвечая на установленную в последнее время потребность защиты глаз не только от ультрафиолетовых лучей, но и от вредного синего света, представила *Eye Protect System*, инновацию в производстве линз, обеспечивающую более эффективную защиту глаз. Eye Protect System включает фильтр синего света Smart Blue Filter, который блокирует вредные синие лучи (минимум 20% в диапазоне 415-455 нм), пропуская через линзу полезный синий свет



(465-495 нм). Как известно, синие лучи входят не только в видимый спектр солнечного излучения, но их активно излучают экраны различных цифровых устройств. Отметим, что фильтр Smart Blue Filter встроен в саму линзу, и такие линзы не имеют цветного остаточного отражения в отличие от большинства покрытий для защиты от синего света, придающих линзе заметную окраску. Smart Blue Filter доступен с линзами Varilux, Eyezen+ и Transitions из разных материалов. Комбинация Smart Blue Filter вместе с покрытием Crizal Prevencia No-Glare обеспечивает эффективное селективное фильтрование опасных синих лучей и полное блокирование УФ-лучей.



Компания **HOYA** представляла высокоточную измерительную систему EyeGenius для быстрого и точного измерения и коррекции фиксационной диспаратности. Новая измерительная система менее чем за 10 минут точно рассчитывает призматическую коррекцию (с точностью до 0,01 Δ) для устранения фиксационной диспаратности. При измерении не требуется применения никаких призм, что очень удобно для пациента. Перед подбором призматической коррекции пациент отвечает на контрольные вопросы, по ответам на которые компьютерная программа определяет, могут ли быть связаны его астенопические жалобы с бинокулярными нарушениями, в частности, с возможностью наличия фиксационной диспаратности. В случае необходимости подбирается призматическая коррекция.



Компания продемонстрировала также демонстрационную 3D маску-симулятор Hoya Vision Simulator, позволяющую точно воспроизводить в 3D измерении оптическое действие разных оптических дизайнов и модификаций линз. Управляется симулятор с помощью приложения, загружаемого на смартфон, который размещается в маске. С помощью симулятора пользователь может ощутить достоинства линз и обработок Hoya до того, как он приобретет сами линзы. Отметим также, что основу ассортимента прогрессивных линз сегодня составляют линзы новой серии V+.

Новейшая разработка компании **Rodenstock** в области фотохромных технологий – семейство фотохромных линз ColorMatic IQ 2, включающее прозрачные в помещении линзы ColorMatic IQ 2 и цветные линзы ColorMatic IQ Sun 2. Подробно мы рассказывали об этих новинках в отчете о мюнхенской выставке opti. Здесь же лишь напомним, что благодаря применению новых фотохромных пигментов с увеличенным размером молекул достигнута более сильная активация молекул даже при высоких температурах и в тени, а также обеспечена стабильность цвета и фотохромных свойств в течение длительного времени. Линзы ColorMatic IQ 2 заметно темнеют даже в жаркие дни и/или в тени. Линзы предлагаются в трех новых модных цветах – Pure Grey, Chocolate Brown и Racing Green. Фотохромные линзы ColorMatic IQ Sun 2 имеют начальное затемнение 40-55% и при ярком солнце затемняются до 90%.



Последние новинки компании **Seiko** – новые линзы для вождения SEIKO DRIVE и новые прогрессивные линзы SEIKO PRIME. Напомним, что линзы SEIKO DRIVE предлагаются как в однофокальном (SEIKO DRIVE), так и прогрессивном (SEIKO DRIVE X) дизайнах. В SEIKO DRIVE сочетаются оптимизированный оптический дизайн и многофункциональное покрытие SEIKO RoadClearCoat (RCC), защищающее глаза водителя от ослепления фарами едущих навстречу автомобилей. В прогрессивных линзах SEIKO PRIME применена новая технология Twineye Modulation Technology, обеспечивающая повышенное качество бинокулярного зрения в случаях значительной (больше 0,5 D) разницы в оптической силе (сферы и/или цилиндра) двух линз для очков. Усовершенствованная технология асферизации



поверхности линзы Advanced Aspheric Designs улучшает зрение вблизи и уменьшает зрительное напряжение. Линзы изготавливаются как в индивидуальном дизайне (SEIKO PRIME XCEED), так и без учета индивидуальных параметров (SEIKO PRIME X).



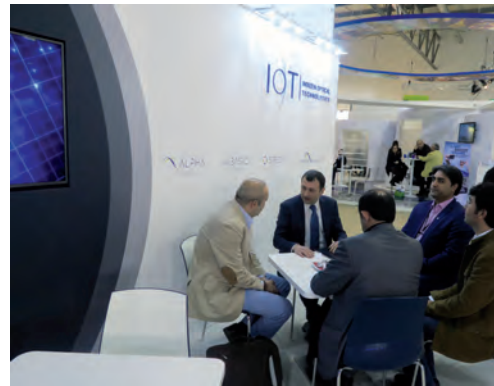
Израильская компания **Shamir** приберегла для MIDO демонстрацию новой измерительной системы Spark Mi. Система выглядит как стильное настольное зеркало и при этом позволяет быстро и точно произвести измерения всех параметров, необходимых для изготовления индивидуальных линз. Покупатель просто смотрит в такое «зеркало», как бы примеряя выбранную оправу, а специалист с помощью Spark Mi «в один клик» делает фото, которого достаточно, чтобы получить все параметры посадки линз (PD для дали и для близи, монокулярные PD, вертексное расстояние, установочную высоту, пантоскопический угол и угол изгиба плоскости оправы).



Причем измерения могут быть проведены даже, если у покупателя солнцезащитные очки. Измерительная система Spark Mi работает в паре с компьютером и позволяет увеличить точность измерений, повысить комфорт клиента и сэкономить время работы с ним.

Большой ассортимент линз выпускает японская компания **Tokai**. При расчете дизайна индивидуальных прогрессивных линз NeuroGran учитываются не только обычные параметры положения линз на лице (технология i Location Remix), но и форма оправы и положение центра зрачка (технология Mytune Engine). Пользователь может выбрать требуемый ему тип дизайна из 4-х предлагаемых вариантов в зависимости от стиля жизни, а также одно из 7 значений длины коридора прогрессии. Линзы Resonas Fit – это последнее поколение прогрессивных линз Resonas, специально разработанное для современной «цифровой» жизни. Отметим также фотохромные линзы Transitions Signature VII из полимера с самым высоким на сегодняшний день показателем преломления 1,76. Линзы предлагаются как в однофокальном, так и в прогрессивном дизайнах.

Компания **Younger Optics** предлагала вниманию гостей выставки последнюю разработку – инновационные прогрессивные линзы Camber с передней поверхностью переменной кривизны. Отметим также поляризационные линзы NuPolar, давно ставшие визитной карточкой компании.



Корейская компания **Hanmi Swiss Optical** – постоянный участник оптических выставок. Она может предложить своим клиентам очки линзы широкого спектра – от индивидуальных FreeForm до стандартных однофокальных и прогрессивных линз.



Испанская компания **Indo** представила на выставке новые дизайны прогрессивных линз по технологию RVD. RVD (Responsive Vision Design) – новая концепция расчёта дизайна прогрессивных линз, учитывающая зрительные потребности современных пресбиопов, являющихся активными пользователями компьютеров, планшетов, смартфонов. RVD-концепция контролирует силу линзы в каждой точке коридора прогрессии и адаптирует его к зрительным потребностям современных пресбиопов. Благодаря новому распределению аддидации поиск ближней зоны и зоны работы с цифровыми устройствами в универсальных прогрессивных линзах становится намного проще. RVD-концепция позволяет расширить востребованную зону для работы на близком и среднем расстоянии на 30%, а величину аддидации в зоне пользования ПК увеличить до двух раз.



Прогрессивные линзы MaxVita RVD изготавливаются по технологии FreeMAX с персонализацией дизайна в соответствии со зрительным поведением пользователя. Уникальная система учета зрительного поведения автоматически выбирает оптимальный дизайн из 81 варианта, тем самым максимально адаптируя прогрессивный дизайн линз для решения зрительных задач пресбиопов в требуемых зрительных условиях.

Однофокальные FreeForm линзы FORZA RVD для поддержки аккомодации имеют аддидацию 0,47 D или 0,8 D. Линзы предназначены для молодых пользователей очками.

Новые покрытия из семейства eENERGY – это максимальная защита глаз от вредных видов излучений как в помещении, так и на открытом воздухе. Покрытие eENERGY BLUE обеспечивает тройную защиту глаз от: ультрафиолетового и инфракрасного излучений, а также от вредного синего света, испускаемого мониторами компьютеров, планшетами, смартфонами, люминесцентными лампами и т.п. Покрытие eENERGY CLEAR обеспечивает защиту глаз от ультрафиолетового и инфракрасного излучений.

Большой выбор очковых линз различных дизайнов и материалов предлагали также **LTL**, **DAI Optical** и ряд других компаний.

В завершении нашего рассказа об очковых линзах традиционной конструкции расскажем о продукции компании **Adlens**, много лет разрабатывающей линзы с настраиваемой оптической силой. Подробно о применяемых ею технологиях можно прочитать в нашем журнале «Вестник оптометрии», 2015, №4-5. Adlens активно рекламирует свою инновационную продукцию на международных выставках. Надо сказать, что за несколько последних лет компания существенно изменила «имидж» своих очков. Вначале ее очки с настраиваемым фокусом представляли собой скорее медицинское не слишком элегантное изделие, предназначенное тем пользователям, которые не имеют возможности выписать нормальный рецепт на очки (для бедных слоев населения стран третьего мира) или как временное средство коррекции зрения, например, для тех, кто попал в чрезвычайную ситуацию и лишился своих привычных средств коррекции зрения, или после операции по удалению хрусталика, пока не стабилизировалась рефракция.



Сегодня Adlens предлагает современные стильные очки, некоторые из которых стоят весьма приличных денег. В ассортименте компании имеются недорогие довольно простые очки Adlens Adjustables, в которых фокус изменяется за счет смещения двух оптических пластин друг относительно друга. Но есть и дорогие (по цене более тысячи долларов в заказе по интернету) очки для коррекции пресбиопии Adlens Focuss, в которых фокусное расстояние изменяется за счет изменения кривизны мембраны, ограничивающей замкнутую камеру с жидкостью внутри. Оптическая сила таких очков может настраиваться в пределах от -6D до +4D (для каждой линзы по отдельности), и зона зрения в них в 4 раза больше зон, типичных для лучших бифокальных линз. Дизайн оправы ручной работы специально для Adlens Focuss создал всемирно известный дизайнер Блэйк Кувахара (Blake Kuwahara). Для пользователей компьютерами разработаны очки Adlens Interface, блокирующие 80% вредных синих лучей, испускаемых мониторами цифровых устройств. Очки Adlens Select, более элегантные по сравнению с Adlens Adjustables, имеют диапазон настраиваемой оптической силы от -4D до +5D.

*В целом можно отметить, что хотя в работе MIDO участвовали все ведущие производители очковых линз, каких-то новых революционных идей в области дизайнов и технологий очковых линз гостям выставки не было предъявлено. Новые разработки требуют больших ресурсов, занимают много времени, и они не появляются ежегодно. Но будем надеяться, что ближайшие оптические выставки нас порадуют оригинальными дизайнами, уникальными технологиями и другими новинками, благодаря которым мы получим еще более качественные средства оптической коррекции зрения.*

# MIDO - 2016

## КОНТАКТНЫЕ ЛИНЗЫ

На выставке MIDO традиционно велико представительство итальянских производителей средств контактной коррекции зрения, большинство из которых нам хорошо знакомы.

Компания *Kontakt Lens* расширила свой ассортимент, начав производство индивидуальных средств контактной коррекции зрения. Компания хорошо известна по многочисленным частным маркам (в частности, выпускает некоторые продукты для российской компании OKVision), но сейчас предлагает совсем другую стратегию. Многие владельцы оптик видят, как от них уходят пациенты. Ответом может быть только уникальный продукт, который невозможно найти в интернете. Это линзы и растворы под частными марками с многочисленными вариантами размера упаковки.

Итальянская компания *VitaResearch* готова предложить уникальные «витаминизированные» однодневные линзы *Revisa Vitamin*, которые еще больше упрощают пользование однодневными линзами для пациентов. Линзы обогащены витаминами E, B6, B12 и гиалуроновой кислотой и поддерживают метаболизм переднего сегмента глаза в течение дня. Линзы производятся из известного полимера Этафилкон А. В ассортименте компании есть однодневные линзы, а также сферические и торические линзы ежемесячной замены из хорошо нам знакомого полимера Омафилкон А.



Компания *Soleko* ассоциируется у нас со средствами ухода за контактными линзами. Но этим деятельность компании отнюдь не исчерпывается. Основанная более 40 лет назад, *Soleko* сегодня выпускает также интраокуляр-



ные и контактные линзы. Несколько лет назад компания начала выпускать линию растворов *Ekinos* с экстрактами лекарственных растений. Но основу ассортимента все же составляют более привычные средства ухода: с гиалуроновой кислотой и без нее, пероксидные растворы и средства ухода за ЖГП линзами. Компания также известна по многочисленным цветным контактными линзам *Queen's*, хотя располагает внушительным ассортиментом гидрогелевых сферических, торических и мультифокальных линз. Недавно начато производство линз *AirHydra* из силикон-гидрогелевого материала, а также нового раствора *Hydro solution*, специально разработанного для ухода за силикон-гидрогелевыми линзами. Интересно, что этот раствор среди прочих компонентов содержит лимонную кислоту, призванную увеличить дезинфицирующую активность раствора и улучшить очистку линз от липидных отложений.

Компания *Omisán* также хорошо известна в России по многофункциональному раствору *Oftyll monogreen* на основе травяных экстрактов. Помимо этого компания выпускает многочисленные капли с экстрактами мальвы, ноготков, ромашки, бессмертника.

В прошлом году компания впервые показала многофункциональный раствор *Oftyll MonoPink Lady* с гиалуроновой кислотой. Флакон выполнен в розовых тонах и адресован женщинам. *Omisán* продолжает развивать эту идею и сейчас предложил увлажняющие капли *Pink Drops*, а также салфетки *Pink Lid* для снятия макияжа.

Еще одна новинка *Omisán* – серия спреев *NebuVis* (по 10 мл) для увлажнения глаза (с гиалуроновой кислотой),



для усталых глаз (с экстрактом черники) и при раздражении глаза (с экстрактом очанки аптечной). Выпускается также и «обычный» спрей без растительных добавок

Компания *Schalcon* – один из крупнейших в Италии производителей контактных линз и средств ухода за ними. В России давно и успешно продается раствор *UniversalePlus* в оригинальном флаконе с вырезом для контейнера. Из последних разработок можно отметить уникальные капли *Lipostamin* и *Lipomill*, выпускаемые в форме спрея, содержащего липосомы. Спреи предназначены для стабилизации слезной пленки у пользователей контактными линзами и вообще у страдающих сухостью глаза. Два года назад компания предложила цветные контактные линзы *Color Iris*. Сейчас их можно купить и в общей упаковке с одноименным раствором. Отметим, что компания выпускает многочисленные серии контактных линз, которые неизвестны в нашей стране.



Испанская компания *Avizor* – крупнейший в Европе независимый производитель средств ухода за контактными линзами. В России давно продаются многофункциональные растворы *Aqua Soft Comfort+* и рекомендуемый для повышенного комфорта особенно пользователям с чувствительными глазами *Unica Sensitive* с гиалуроновой кислотой



(этот раствор также выпускается в монодозах). Три года назад на MIDO был впервые показан уникальный раствор *Alvera* с экстрактом алоэ (разработанный специально для ухода за силикон-гидрогелевыми линзами). Увы, этот раствор пока у нас не продается. Для наилучшей очистки и дезинфекции линз компания предлагает пероксидный раствор *EverClean*. Полный цикл обработки занимает всего 2 часа. И это сейчас единственный раствор компании, для которого сохранена маркировка *NoRub* (не требует механической очистки линз). Для всех прочих растворов компания настоятельно рекомендует проводить этап механической очистки до помещения линз в контейнер для обработки.

Год назад компания произвела унификацию наименований своих увлажняющих капель. Теперь все они носят названия *Lacri-fresh*. Серия включает капли *moisture* (показаны при сухости и раздражении глаза), *cleaning* (рекомендуются для поддержания чистоты линз в процессе ношения), *comfort* (увлажняющие капли) и *ocu-dry* (при выраженной сухости глаз).

Капли *Ocu-dry* содержат 0,2% или 0,3% гиалуроновой кислоты, соли, которые обычно присутствуют в естественной слезе (хлориды натрия, калия, кальция и магния), а также глицерин, который усиливает смачивающий эффект гиалуроновой кислоты. В обоих вариантах капель снижена концентрация хлорида натрия для достижения их гипотоничности. Причем вязкость капель с чуть большим содержанием гиалуроновой кислоты втрое превосходит вязкость капель с содержанием кислоты 0,2%. Оба варианта выпускаются только в монодозах.

Испанская компания *Servilens* уже более 25 лет выпускает контактные линзы и средства ухода за ними. Компания активно предлагает частные марки на свои продукты и гарантирует отсутствие линз и растворов в продаже вне оптических магазинов. В одном из наших предыдущих отчетов мы отмечали, что все линзы компании выпускаются не в картонных, а в жестких пластиковых упаковках. По мнению *Servilens*, это удешевляет упаковку и рассыл линз конечным потребителям. Выпускаются все типы контактных линз. Оригинальна линза *Lens 55 Silicone RX PC*. Уже из названия понятно, что это силикон-гидрогелевая линза, содержащая фосфорил-холин для повышения биосовместимости материала. *Dk/t* линзы составляет всего 50



единиц, что свидетельствует о незначительном содержании силикона в материале. Линзы выпускаются с 3 возможными радиусами кривизны и 2 диаметрами в диапазоне оптической силы от +25 до -25 D.

Все большую популярность в мире завоевывают мягкие линзы Soft K израильской компании *Soflex*. Эти уникальные линзы, разработанные для коррекции зрения у пациентов с нерегулярными роговицами и кератоконусом, в частности, были предложены уже несколько лет назад. Сегодня компания ушла дальше: объявлено о начале продаж полусклеральных силикон-гидрогелевых SH Soft K контактных линз (во флаконах) и мягких контактных линз SH Soft K II для ежеквартальной замены (из материала Definitive, с которым Soflex начала работать одной из первых в мире). Soflex постоянно участвует в выставках во всем мире, и этой компании есть, что показать.



В прошлом году на стенде впервые демонстрировалась ручная лупа U-View для анализа посадки контактных линз. Лампа-лупа позволяет осматривать глаз в холодном синем свете с трехкратным увеличением.

Компания также производит все виды мягких и жестких линз, и многие из них могли бы заинтересовать российских специалистов.



Продукция корейской компании *Interojo* хорошо знакома в России благодаря своему российскому партнеру, компании «Оптиксервис». Впервые в мире Interojo сумела встроить натрий-гиалуронат в гидрогелевый материал. Линзы Morning Q Ultra-Soo выпускаются в вариантах ежемесячной и однодневной замены. Следующее поколение линз производится из силикон-гидрогелевого материала Иннофилкон А – это сферические, торические и мультифокальные линзы O2O2.



Компания выпускает также линзы ежемесячной и ежедневной замены из Метафилкона А и Хайоксифилкона А. Но, пожалуй, наибольшую известность получили многочисленные цветные линзы (известные в России под торговой маркой Adria). Из достижений компании отметим, что в 2014 году журнал Forbes включил Interojo в число 200 лучших компаний Азии с оборотом до 1 млрд долларов. И не следует забывать, что Interojo одной из первых в мире начала производить линзы с высокой четкостью зрения и коррекцией аберраций. Сегодня все линзы компании выпускаются с коррекцией аберраций. Компании всего 15 лет, а ее линзы уже продаются в США, Канаде, Мексике, Австралии, странах Южной Америки, во многих странах Европы, Африки и Азии. При этом компания продолжает расширяться и скоро планирует ввести новый производственный корпус.

Тайваньская компания *Pegavision* еще моложе, ей всего 7 лет, но тоже уже известна на мировом рынке контактных линз (в том числе, и в России). Вероятно, самая заметная разработка последнего времени – линзы с селективным поглощением



синего света Freeeyes. О проблеме негативного воздействия синего света на глаз много говорят в последнее время, но вот контактные линзы с такими заявленными свойствами не выпускает пока никто в мире. Линзы пропускают 70-90% света в видимом диапазоне, но при этом блокируют 10-50% света в диапазоне синего света. К новинкам можно отнести и однодневную линзу AquaMax-B12 с витаминами E, B6 и B12, а также гиалуроновой кислотой в упаковочном растворе. Линзы рекомендуются всем пользователям компьютерами, а также пациентам, ощущающим недостаточный комфорт при ношении других контактных линз. Другие однодневные линзы BioAqua выпускаются из материала Омафилкон В с включением фосфорилхолина. Материал обладает уникальными свойствами удерживать воду и очень устойчив к накоплению отложений. Материал также устойчив к адгезии бактерий, в связи с чем компания даже называет эти линзы «антибактериальными». В конце 2015 года начато производство однодневных торических линз Toric II из Этафилкона А с двойной зоной стабилизации на передней поверхности. Кстати, и цветные линзы Pega Colog компания начала выпускать в однодневном варианте. Это ли не свидетельство популярности однодневных линз во всем мире?

Англо-сингапурская компания *ClearLab*, известная по многочисленным вариантам контактных линз, в прошлом году впервые предложила собственный многофункциональный раствор – EyeDia с тилоксаполом. По утверждению производителя, структура молекул тилоксапола (представляющих собой подобие щетки) способствует очистке поверхности линз от белков, липидов и прочих загрязнений. А увлажняющие свойства тилоксапола избавляют пользователя от ощущений сухости и жжения.



В выставке, как и в прошлом году, приняла участие компания *Bausch + Lomb*. Но, увы, стенд предоставили новому подразделению компании, производящему солнцезащитные очки, так что контактные линзы и средства ухода Bausch+Lomb мы здесь не увидели.

Наконец, в MIDO участвовали некоторые азиатские компании с традиционными для производителей из этого региона цветными линзами. Но этот рынок в России весьма насыщен, поэтому о них мы даже не будем упоминать.

*В целом, сектор контактных линз в 2016 г., как и в прошлом году, оказался довольно широко представлен компаниями, составляющими второй эшелон производителей, но именно они подчас предлагают новые интересные разработки, которые привлекают внимание посетителей и помогают оптикам лучше построить свой бизнес сегодня, когда на рынке все большую долю занимают интернет-продажи контактных линз.*