

<https://doi.org/10.33791/2222-4408-2021-3-59-63>

УДК 681.735

Влияние косметики на безопасность ношения контактных линз

Зимовец София В.^{1,*}, Свердлик Альбина Я.²

¹ООО «Бауш Хелс»,

115162, Россия, Москва, ул. Шаболовка, д. 31, стр. 5

²ГАУ ДПО НО «Центр повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов здравоохранения»,

603005, Россия, Нижний Новгород, ул. Семашко, д. 22

Резюме

В статье описано влияние декоративной косметики на материал мягких контактных линз, а также рассмотрены характерные признаки, которые можно увидеть у пользователей мягких контактных линз (МКЛ), активно применяющих косметику. Приведены примеры осложнений, которые могут возникать у пользователей контактных линз во время применения различных косметических средств. **Вывод:** при появлении у пользователей МКЛ жалоб на дискомфорт и сухость глаз специалисту стоит обратить внимание на то, в каких количествах используется декоративная косметика, а также на то, какое влияние она может оказывать на поверхность МКЛ.

Ключевые слова: мягкие контактные линзы, косметика, дискомфорт, сухость глаз, синдром сухого глаза

Конфликт интересов: один из авторов является консультантом по профессиональной поддержке ООО «Бауш Хелс».

Финансирование: статья опубликована при финансовой поддержке компании ООО «Бауш Хелс».

Для цитирования: Зимовец С.В., Свердлик А.Я. Влияние косметики на безопасность ношения контактных линз. The EYE ГЛАЗ. 2021;23(3):59–63. <https://doi.org/10.33791/2222-4408-2021-3-59-63>

Поступила: 11.01.2021

Принята после доработки: 26.07.2021

Опубликована: 30.09.2021

© Зимовец С.В., Свердлик А.Я., 2021.

Cosmetics and Contact Lenses: Influence on Safety

Sofia V. Zimovets^{1,*}, Albina Ya. Sverdlik²

¹Bausch Health Ltd,

31, bld. 5, Shabolovka Str., Moscow, 115162, Russian Federation

²SAI FVE NO Center for Continuing Education and Retraining of Healthcare Professionals,

22, Semashko Str., Nizhny Novgorod, 603005, Russian Federation

Abstract

The article describes the effect of decorative cosmetics on the material of soft contact lenses and studies specific features that can be observed in SCL wearers who use cosmetics extensively. Examples of complications associated with the use of various cosmetic products that may occur in contact lens wearers are given. **Conclusion:** in cases when patients have complaints about discomfort and dry eyes, doctors should pay attention to the amount of decorative cosmetics used as well as study the effect it can have on the surface of the contact lenses.

Key words: soft contact lenses, cosmetics, discomfort, dry eyes, dry eye syndrome

Conflict of interest: one of the authors is a professional consultant of Bausch Health Ltd.

Funding: this article was published with financial support from Bausch Health Ltd.

For citation: Zimovets S.V., Sverdlik A.Ya. Cosmetics and contact lenses: Influence on safety. The EYE GLAZ. 2021;23(3):59–63. <https://doi.org/10.33791/2222-4408-2021-3-59-63>

Received: 11.01.2021

Accepted: 26.07.2021

Published: 30.09.2021

© Zimovets S.V., Sverdlik A.Ya., 2021.

В 2010 г. японские ученые провели исследование, посвященное изучению многочисленных жалоб со стороны женщин на дискомфорт, сухость глаз и «затуманенность» зрения (в английском языке данное состояние обозначается термином «cloudy vision») при ношении мягких контактных линз (МКЛ). Жалобы женщин противоречили потребительским качествам линз, которые были заяв-

лены производителями продукции и подтверждены в ходе многолетних клинических испытаний. Исследователи сделали вывод о том, что причиной резкого дискомфорта и плохого качества зрения стала косметика [1]. Среди причин дискомфорта, связанного с ношением контактных линз (КЛ), довольно часто рассматривается воздействие многофункциональных растворов и далеко не всегда



Рис. 1. Неорганическая пленка на мягкой контактной линзе

Fig. 1. Inorganic film on a soft lens

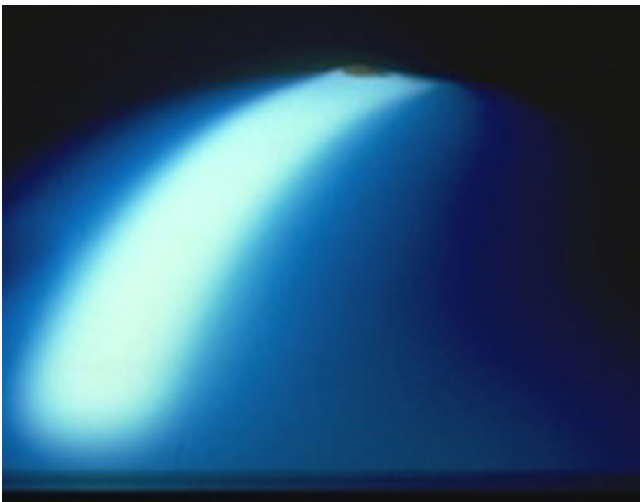


Рис. 2. Частицы косметики на мягкой контактной линзе

Fig. 2. Deposits of cosmetics on a soft lens

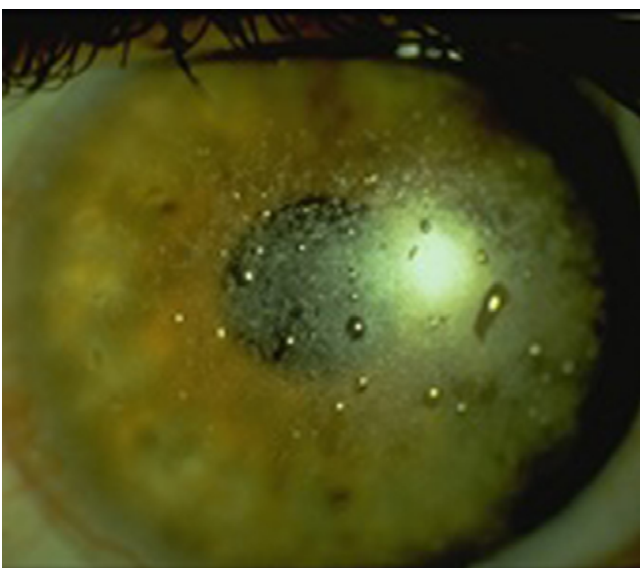


Рис. 3. Несмачиваемая поверхность силикон-гидрогелевой контактной линзы

Fig. 3. Non-wetting surface of a silicone-hydrogel lens

придается значение косметике, применяемой пользователями МКЛ. Каким же образом косметика может оказывать свое повреждающее действие?

При проведении биомикроскопии у женщин на внутренней поверхности век часто можно увидеть окрашенные слизистые выделения, частицы косметики, загрязняющие веко, и характерный «блеск» на поверхности слезной пленки. Частицы косметики можно обнаружить и в толще конъюнктивы: глыбки красящего пигмента как бы встроены в нее [2] и сохраняются длительное время даже после прекращения применения косметики.

На сегодняшний день накоплено достаточно научных данных, доказывающих, что косметические средства могут проникать в кожу век, накапливаться под слизистой оболочкой век и конъюнктивы склеры, на контактных линзах, а также всасываться в кровь [3]. Как долго частицы пигмента находятся под конъюнктивой? Как влияют компоненты, содержащиеся в них, на обменные процессы в организме? Пока мы не имеем достаточного количества убедительных данных, чтобы однозначно ответить на вопрос, почему пигмент откладывается не у всех и от чего это зависит – от качества косметики, от восприимчивости организма, от длительности применения и т. д. У пользователей МКЛ частицы косметики могут проникать в материал линзы, вызывая ее прокрашивание, а также скапливаться в виде поверхностных отложений. В большинстве случаев это может вызывать симптомы раздражения на поверхности глаза и аллергические реакции. В отдельных случаях попадание косметики может травмировать роговицу, способствовать развитию инфекции, а также провоцировать развитие синдрома сухого глаза. Но в конечном итоге это влечет за собой не отказ от использования косметики, а прекращение ношения контактных линз.

Одно из лабораторных исследований позволило выявить изменения диаметра и сагиттальной глубины ряда силикон-гидрогелевых контактных линз плановой замены после их контаминации со средствами для снятия макияжа и водостойкой тушью для ресниц [4]. Связано это с тем, что минеральные масла, чистящие агенты и красители, которые интенсивно проникают в материал линзы, деформируют ее и создают гидрофобные зоны на поверхности [1], что во всех случаях приводит к снижению качества зрения и выраженному дискомфорту (рис. 1–3).

Абсолютно всегда после нанесения макияжа частицы косметики попадают в глаза. В нашей стране эта проблема стоит достаточно остро, т.к. большая доля женского населения применяет косметику на постоянной основе очень активно. Далее эта группа пользователей приходит на прием с жалобами на качество своих МКЛ, специалист подбирает другие контактные линзы, может поменять многофункциональный раствор (МФР), но это не приносит ожидаемого решения проблемы [5–7].

Встречая в своем кабинете пользователя МКЛ с характерными жалобами на дискомфорт и снижение качества зрения, специалисту по контактной коррекции стоит уделить особое внимание процедуре осмотра на щелевой лампе, а также обратить

внимание на внешний вид пациента, количество и качество косметики на лице. При внимательном осмотре довольно быстро можно выявить следы туши на линзе (рис. 1) и на конъюнктиве, глыбки пигмента, вросшие под конъюнктиву, следы «блеска» на роговице (рис. 2), гидрофобные участки, гелевые «шишечки» (рис. 3). В ряде случаев, обращая внимание на неправильную посадку МКЛ, можно встретить отложения красящих пигментов на линзе или даже ее деформацию. Совокупность этих признаков можно считать причиной жалоб и делать заключение о том, что присутствует загрязнение глазной поверхности косметикой. Объясняя причину данного состояния, нужно рекомендовать сделать перерыв в использовании косметики с последующим контрольным осмотром через неделю.

Влияние косметики на поверхность глаза и МКЛ

Декоративная косметика для лица

Тушь для ресниц – это продукт, часто вызывающий осложнения. Удлиняющая тушь, которая содержит нейлоновые волокна, может представлять наибольшую опасность. При ее высыхании волокна отстают от ресниц и попадают на слизистую глаза и под линзу, что часто приводит к травме роговицы. Тушь *waterproof* (водостойкая) содержит минеральные масла, которые представляют серьезную опасность для контактных линз. При попадании на поверхность глаза даже самые маленькие частицы туши (так же как и средства для снятия макияжа) создают гидрофобные пятна (с последующими жалобами на сухость глаз), эффект «затуманенного» зрения (*cloudy vision*). Данный симптом является наиболее частой жалобой, с которой обращаются пользователи контактных линз к офтальмологам [8–10]. Независимо от того, насколько дорогой косметикой женщина привыкла пользоваться, тушь следует менять каждые три месяца, чтобы предотвратить размножение бактерий и сохранить консистенцию продукта. Стоит также помнить, что расчесывать ресницы нельзя – засохшая тушь может осыпаться, и ее кусочки попадут на линзы. Если все-таки это произошло, линзы необходимо снять и тщательно промыть МФР.

Тени для век следует использовать, соблюдая определенные правила. Сухие тени имеют свойство осыпаться, тем самым попадая на поверхность глаза, а при выборе теней на масляной основе надо помнить, что они могут создать сложности при снятии макияжа. Использование теней с перламутром или блеском следует исключить, т. к. в них содержатся элементы текстуры (тиксель), способствующие появлению пятен ржавчины на поверхности контактных линз (рис. 4). Кроме того, они содержат мелкие частицы раковины устриц или другие светоотражающие компоненты. Для нанесения теней лучше пользоваться не кистью, а специальным косметическим аппликатором.

Подводка для век. Чтобы подчеркнуть линию век лучше использовать мягкий карандаш, а не жидкую подводку. Заменять подводку нужно не реже чем раз

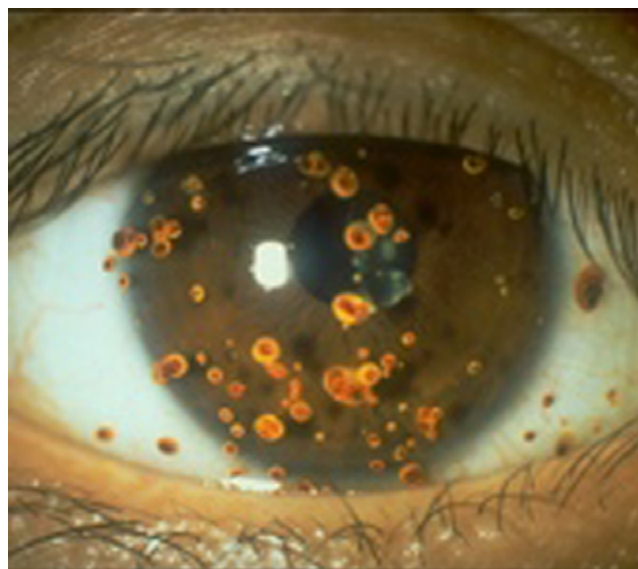


Рис. 4. Отложения окислившегося металла на линзе с низким влагосодержанием

Fig. 4. Oxidized metal deposits on a low water content soft contact lens

в шесть месяцев. По данным исследований, подводка, наносимая на внутренний край века, загрязняет слезную пленку в течение пяти минут после нанесения и может наблюдаться в ней спустя еще два часа. Подводка, наносимая на внешний край века вдоль линии роста ресниц, также загрязняет слезную пленку, однако количество загрязняющих частиц на 50% меньше, чем в предыдущем случае [11]. Поскольку по краю века расположены устья мейбомиевых желез, нанесение косметики на внутренний край века ведет к их закупорке и провоцирует развитие синдрома сухого глаза.

Косметика для лица и тела. Желательно, чтобы увлажняющий крем не содержал в своем составе масел, т. к. при нанесении на лицо частицы масляного крема могут попасть и на поверхность МКЛ. Кремы, содержащие масла в своем составе, часто становятся источником липидного загрязнения поверхности контактных линз. Помимо этого, они загрязняют слезную пленку, как бы вспенивая ее.

Матирующая пудра является еще одним компонентом, который часто попадает в глаза. Пользователям МКЛ стоит отдать предпочтение компактной пудре.

При выборе *мыла для рук* стоит отдавать предпочтение продуктам без масел и отдушек.

Использование аэрозолей. Стоит помнить, что, если пользователь находится в МКЛ, перед распылением дезодоранта, духов или лака для волос следует плотно закрыть глаза. Либо же наносить все подобные средства перед надеванием линз. После распыления любого средства необходимо сделать 2–3 шага в сторону с закрытыми глазами, чтобы выйти из образовавшегося облака, и только после этого можно открыть глаза. Нанесение лака для ногтей желательно производить без контактных линз.

Удаление макияжа. Косметику с ресниц и век необходимо удалять ежедневно, так как остатки

косметических средств уменьшают прочность ресниц, снижают их эластичность и способствуют их ломкости и истончению. При этом для снятия макияжа с глаз часто используются средства с гидрофильным маслом (при их использовании не создается ощущения «жирной кожи»). Такие продукты могут не только критически повреждать материал МКЛ, но и отрицательно влиять на состояние слезной пленки. Так, при исследовании с помощью тиа-скопа выявлено, что слезная пленка у таких пациентов может иметь включения в виде шарообразных частиц. При большом скоплении липидов на поверхности линзы формируются гелевые «шарики».

Рекомендации для пользователей МКЛ

При первичном подборе МКЛ в оптике специалист обязательно должен предупредить пациента о важности соблюдения последовательности всех правил нанесения и удаления макияжа при ношении линз. Наносить макияж можно только после надевания МКЛ. Удаление макияжа следует производить только после снятия линз. Для удаления косметики желательно использовать средства на водной основе. Наносить их можно только на неволокнистую губку или косметическую салфетку. Не рекомендуется использовать косметику, в состав которой входят разного рода отдушки. Пациенту, который носит МКЛ, нужно внимательно следить за своими реакциями на использование косметического средства, чтобы как можно скорее выявить средство, ставшее, возможно, причиной аллергической реакции. При использовании косметикой следует соблюдать срок годности. Лучший способ выполнить это правило – покупка упаковки маленьких размеров. Специалист также должен разъяснить пациенту, что помимо правильного выбора косметики необходимо следовать основным рекомендациям по ее применению [12].

Рекомендации общего характера для пользователей декоративной косметики [12, 13]

1. Не пользоваться тестерами в косметических магазинах и не использовать чужую косметику.
2. Не использовать декоративную косметику дольше трех месяцев после приобретения.
3. Не наносить косметику на корни ресниц, избегая контакта со слизистой оболочкой глаза и век.
4. Не хранить косметику в жаре и холоде (например, в автомобиле), так как это может привести к разложению консервантов, препятствующих росту бактерий.
5. Не использовать косметику при покраснении глаз, отеке или после хирургических операций без предварительного разрешения врача-офтальмолога.
6. Не использовать краску для ресниц и бровей. FDA (Управление по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств, США) не одобрило ни один краситель для перманентной окраски бровей и ресниц [13].
7. Всегда удалять косметику перед сном и регулярно заменять аппликаторы.

8. Не использовать тени с перламутровым наполнителем, т. к. данный продукт может содержать крошку раковины устриц и другие компоненты, способные привести к механическим повреждениям.

9. Не использовать сухую пудру (только компактную спрессованную).

10. Не наносить крем в непосредственной близости от век.

Регулярное соблюдение этих несложных правил может помочь предотвратить большое количество серьезных осложнений у пользователя МКЛ.

Тактика применения рекомендаций специалиста по контактной коррекции

Проблема быстрого загрязнения поверхности контактных линз липидными отложениями особенно важна для пациентов, которые используют силикон-гидрогелевые контактные линзы в режиме непрерывного ношения, поскольку линзы длительное время носят без очистки. Если при осмотре специалист выявил отложения частиц косметики на поверхности МКЛ, следует предпринять важные шаги для предотвращения осложнений. Так, *абсолютно всем пользователям МКЛ стоит рекомендовать ношение однодневных линз из неионных материалов. Перевод пользователей на однодневные гидрогелевые контактные линзы с высоким влагосодержанием помогает снизить частоту отказов от ношения и повысить комфорт в течение дня.*

Однодневные МКЛ не требуют дополнительного ухода, а материал, обладающий высоким уровнем влагосодержания, помогает сохранить комфорт на протяжении всего рабочего дня. Например, в контактных линзах из материала несофилкон А этот показатель составляет 78%, аналогично здоровой роговице глаза. Материал, не склонный к дегидратации, способен поддерживать исходный уровень влагосодержания на протяжении длительного времени (в случае с несофилконом – до 16 часов). Можно сказать, что несофилкон А, являясь гидрогелем, лишен недостатков однодневных силикон-гидрогелевых МКЛ, т.к. имеет низкий модуль упругости и не склонен к накоплению поверхностных отложений. Совокупость этих факторов позволяют рекомендовать однодневные линзы Biotrue® ONEday широкому кругу пользователей. В случае, если пользователь не имеет возможности носить однодневные МКЛ, специалист может рекомендовать ему перейти на дневной режим ношения с регулярным уходом за линзами плановой замены с помощью многофункционального раствора.

По статистике, наиболее тщательно пользователи МКЛ выполняют именно те рекомендации, которые были получены от специалиста по контактной коррекции на первом приеме [14]. Для достижения компромисса между красотой и здоровьем глаз необходимо обращать внимание на привычки и образ жизни первичных посетителей оптики, а также разъяснять им важность соблюдения всех этапов ухода за МКЛ. Это поможет значительно сократить число отказов в контактной коррекции, а также сделает ношение линз более комфортным.

Вклад авторов: авторы внесли равный вклад в эту работу.

Литература

1. Tsukiyama J., Miyamoto Y., Fukuda M. et al. Influence of eye cosmetics and cleansing products on contact lenses. *J. Jpn. CL. Soc.* 2010;52:101–107.
2. Свєрдлик А.Я. Оптометрия для начинающих оптометристов – учебное пособие. Издание четвертое, дополненное. 2017.
3. Ng A., Evans K., North R.V., Jones L., Purslow Ch. Impact of eye cosmetics on the eye, adnexa, and ocular surface. *Eye Contact Lens.* 2016; 42(4):211–20. <https://doi:10.1097/ICL.0000000000000181>
4. Luensmann D., Yu M., Yang J. et al. Impact of cosmetics on the physical dimension and optical performance of silicone hydrogel contact lenses. *Eye & Contact Lens.* 2015;41(4):218–227. <https://doi:10.1097/ICL.0000000000000109>
5. Лещенко И.А. Использование косметики и парфюмерии при ношении контактных линз. Современная оптометрия. 2003;2.
6. Лещенко И.А. Практическое руководство по подбору мягких контактных линз. Санкт-Петербург: ПА «Веко», 2008.
7. Лещенко И.А. Выбираем тушь для ресниц при ношении контактных линз. Вестник оптометрии. 2003;2.
8. Malik A., Claoue C. Transport and interaction of cosmetic product material within the ocular surface: beauty and the beastly symptoms of toxic tears. *Contact lens & anterior eye: the journal of the British Contact Lens Association.* 2012;35(6):247–259. <https://doi:10.1016/j.clae.2012.07.005>
9. Ng A., Evans K., North R. et al. Eye cosmetic usage and associated ocular comfort. *Ophthalmic & physiological optics: the journal of the British College of Ophthalmic Opticians (Optometrists).* 2012;32(6):501–507. <https://doi:10.1111/j.1475-1313.2012.00944.x>
10. Debbasch C., Ebenhahn C., Dami N. et al. Eye irritation of low-irritant cosmetic formulations: correlation of in vitro results with clinical data and product composition. *Food Chem Toxicol.* 2005;43(1):155–165. <https://doi:10.1016/j.fct.2004.09.004>
11. Ng A., Evans K., North R.V. et al. Migration of cosmetic products into the tear film. *Eye & Contact Lens.* 2015;41(5):304–309. <https://doi:10.1097/ICL.0000000000000124>
12. FDA. Eye Cosmetic Safety. <https://www.fda.gov/cosmetics/cosmetic-products/eye-cosmetic-safety> (активна на 02.06.2021).
13. FDA. Use Eye Cosmetics Safely. <https://www.fda.gov/consumers/consumer-updates/use-eye-cosmetics-safely> (активна на 02.06.2021).
14. Ichijima H., Shimamoto S., Ariwaka Y., Muraki K. Compliance study of contact lens wearers in japan, part 1: internet survey of actual circumstances of lens use. *Eye & Contact Lens.* 2014;40(3): <https://doi:10.1097/ICL.0000000000000028>

Информация об авторах

Зимовец София В.*, врач-офтальмолог, специалист по профессиональной поддержке компании «Бауш Хелс», подразделение Vision Care (Москва); e-mail: Sofia.Zimovets@bauschhealth.com; <https://orcid.org/0000-0002-3171-7165>

Свєрдлик Альбина Я., кандидат медицинских наук, заведующий кабинетом оптометрии, преподаватель ГАУ ДПО НО «Центр повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов здравоохранения», г. Нижний Новгород

Authors' contributions: authors contributed equally to this work.

References

1. Tsukiyama J., Miyamoto Y., Fukuda M. et al. Influence of eye cosmetics and cleansing products on contact lenses. *J. Jpn. CL. Soc.* 2010;52:101–107.
2. Sverdlik A.Ya. Optometry for beginner optometrists – a tutorial. The fourth edition, supplemented. 2017 (In Russ.).
3. Ng A., Evans K., North R.V., Jones L., Purslow Ch. Impact of eye cosmetics on the eye, adnexa, and ocular surface. *Eye Contact Lens.* 2016;42(4):211–20. <https://doi:10.1097/ICL.0000000000000181>
4. Luensmann D., Yu M., Yang J. et al. Impact of cosmetics on the physical dimension and optical performance of silicone hydrogel contact lenses. *Eye & Contact Lens.* 2015;41(4):218–227. <https://doi:10.1097/ICL.0000000000000109>
5. Leshchenko I.A. The use of cosmetics and perfumery when wearing contact lenses. *Modern Optometry.* 2003;2 (In Russ.).
6. Leshchenko I.A. A practical guide to the fitting soft contact lenses. St. Petersburg: Veko, 2008 (In Russ.).
7. Leshchenko I.A. Choosing mascara when wearing contact lenses. *Bulletin of Optometry.* 2003;2 (In Russ.).
8. Malik A., Claoue C. Transport and interaction of cosmetic product material within the ocular surface: beauty and the beastly symptoms of toxic tears. *Contact lens & anterior eye: the journal of the British Contact Lens Association.* 2012;35(6):247–259. <https://doi:10.1016/j.clae.2012.07.005>
9. Ng A., Evans K., North R. et al. Eye cosmetic usage and associated ocular comfort. *Ophthalmic & physiological optics: the journal of the British College of Ophthalmic Opticians (Optometrists).* 2012;32(6):501–507. <https://doi:10.1111/j.1475-1313.2012.00944.x>
10. Debbasch C., Ebenhahn C., Dami N. et al. Eye irritation of low-irritant cosmetic formulations: correlation of in vitro results with clinical data and product composition. *Food Chem Toxicol.* 2005;43(1):155–165. <https://doi:10.1016/j.fct.2004.09.004>
11. Ng A., Evans K., North R.V. et al. Migration of cosmetic products into the tear film. *Eye & Contact Lens.* 2015;41(5):304–309. <https://doi:10.1097/ICL.0000000000000124>
12. FDA. Eye Cosmetic Safety. <https://www.fda.gov/cosmetics/cosmetic-products/eye-cosmetic-safety> (content current as of: 24.08.2020).
13. FDA. Use Eye Cosmetics Safely. <https://www.fda.gov/consumers/consumer-updates/use-eye-cosmetics-safely> (content current as of: 02.03.2016).
14. Ichijima H., Shimamoto S., Ariwaka Y., Muraki K. Compliance study of contact lens wearers in japan, part 1: internet survey of actual circumstances of lens use. *Eye & Contact Lens.* 2014;40(3): <https://doi:10.1097/ICL.0000000000000028>

Information about the authors

Sofia V. Zimovets*, ophthalmologist, professional support specialist, Bausch Health Ltd, Vision Care (Moscow); e-mail: Sofia.Zimovets@bauschhealth.com; <https://orcid.org/0000-0002-3171-7165>.

Albina Ya. Sverdlik, Cand. Sci. (Med.), Head of optometry office, educator at Center for Continuing Education and Retraining of Healthcare Professionals (Nizhny Novgorod)