

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Министра –
Главный государственный
санитарный
врач Республики Беларусь



А.А.Тарасенко

« 17 » декабря 2021 г.
Регистрационный № 004-0621

**МЕТОД ОЦЕНКИ РИСКА ЗДОРОВЬЮ
НАСЕЛЕНИЯ ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ПОСТУПЛЕНИИ
ПАРАБЕНОВ В ОРГАНИЗМ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: Республиканское унитарное
предприятие «Научно-практический центр гигиены»

АВТОРЫ: к.м.н. Ильюкова И.И., к.м.н. Петрова С.Ю., Гомолко Т.П.,
Борис О.А.

Минск, 2021

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель министра –
Главный государственный
санитарный врач
Республики Беларусь

_____ А. А. Тарасенко

14.12.2021

Регистрационный № 004-0621

**МЕТОД ОЦЕНКИ РИСКА ЗДОРОВЬЮ
НАСЕЛЕНИЯ ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ПОСТУПЛЕНИИ
ПАРАБЕНОВ В ОРГАНИЗМ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: РУП «Научно-практический центр
гигиены»

АВТОРЫ: канд. мед. наук И. И. Ильюкова, канд. мед. наук С. Ю. Петрова,
Т. Н. Гомолко, О. А. Борис

Минск 2021

ГЛАВА 1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1. В настоящей инструкции по применению (далее – Инструкция) изложен метод оценки риска здоровью населения при комплексном (пероральном и трансдермальном) пути поступления парабенов в организм.

Метод может быть использован для оценки риска здоровью различных возрастных групп населения при поступлении парабенов в организм человека из косметической и пищевой продукции.

Настоящая Инструкция предназначена для органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор, организаций здравоохранения, государственных медицинских научных организаций, государственных учреждений образования, осуществляющих подготовку, повышение квалификации и (или) переподготовку специалистов с высшим или средним специальным медицинским образованием.

2. Настоящая Инструкция вступает в силу с момента утверждения.

ГЛАВА 2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3. Метод основан на анализе токсикологической характеристики парабенов, входящих в состав косметической и пищевой продукции, расчете дозы системного воздействия с последующей оценкой риска здоровью при комплексном поступлении парабенов в организм человека.

4. Оценка риска здоровью человека от парабенов включает в себя: анализ токсикологической характеристики парабенов, расчет коэффициента безопасности и интерпретацию полученных данных.

5. Информация о токсикологической характеристике парабенов может быть получена путем исследований на экспериментальных животных *in vivo*, либо путем использования сведений из национальных и авторитетных международных баз данных.

Основные и дополнительные информационные источники национальных и авторитетных международных баз данных приведены в приложении 1 к настоящей Инструкции.

6. Для целей настоящей Инструкции используются следующие термины и определения:

биодоступность – концентрация химического вещества, которая попадает в систему кровообращения в неизменном виде;

дермальная абсорбция/чрескожная абсорбция (DA) – процесс прохождения/проникновения ингредиентов косметической продукции через кожу, который может включать следующие этапы: пенетрация

(проникновение ингредиента в определенные слои кожи); пермиация (проникновение из одного слоя кожи в другой, имеющий структурные и функциональные отличия); резорбция (проникновение ингредиента в кровеносную и (или) лимфатическую систему);

доза системного воздействия вещества (SED – the Systemic Exposure Dosage) – прогнозируемое количество химического вещества, поступающее в организм человека при различных путях поступления с косметической и пищевой продукцией, выражающееся в мг/кг массы тела в сутки;

допустимое суточное потребление (ADI – acceptable daily intake, «допустимая суточная доза», «допустимое суточное поступление») – доза химического вещества, поступающая в организм человека ежедневно в течение всей жизни, не причиняя вреда здоровью, который может быть выявлен при современном уровне развития науки, мг/кг массы тела в сутки;

парабены – сложные эфиры пара-гидроксibenзойной кислоты, используемые в качестве консервантов в косметической и пищевой промышленности благодаря антисептическим и фунгицидным свойствам. К парабенам, которые используются в качестве консервантов относятся метилпарабен, этилпарабен, пропилпарабен, бутилпарабен, бензилпарабен, изобутилпарабен и др. (далее – парабены);

уровень воздействия, при котором не наблюдается вредный эффект (NOAEL – No Observable Adverse Effects Level) – максимальная доза, при которой не наблюдается отрицательный вредный эффект, связанный с воздействием вещества.

ГЛАВА 3

ОЦЕНКА РИСКА ЗДОРОВЬЮ ЧЕЛОВЕКА ПРИ ТРАНСДЕРМАЛЬНОМ ПУТИ ПОСТУПЛЕНИЯ ПАРАБЕНОВ В ОРГАНИЗМ

7. Трансдермальное поступление парабенов в организм человека обусловлено применением косметической продукции, в состав которой входят данные соединения.

8. Оценка воздействия (экспозиции) проводится для каждого парабена с учетом:

- типа косметической продукции;
- способа применения косметической продукции;
- концентрации парабенов в продукции;
- наносимого количества косметической продукции;
- длительности контакта косметической продукции с организмом;
- пути воздействия косметической продукции на организм;

частоты использования косметической продукции;
площади, на которую наносится косметическая продукция;
целевой группы потребителей.

9. Доза системного воздействия при трансдермальном пути поступления (SED_d) рассчитывается как суточное воздействие косметической продукции с учетом концентрации парабена, его дермальной абсорбции и средней массы тела человека.

9.1. Данные о концентрации парабенов в косметической продукции получают путем проведения аналитических исследований.

В случае содержания парабенов в косметической продукции в количествах, ниже предела обнаружения метода (нулевые значения) при расчете экспозиции применяется следующая схема:

если удельный вес нулевых значений в выборке не превышает (менее или равен) 60 %, то вместо «нулевых» значений используется число, соответствующее половине предела обнаружения метода;

если удельный вес нулевых значений в выборке более 60 %, то эти значения учитываются как «ноль».

В случае отсутствия лабораторных данных сведения о концентрации парабенов получают на основании анализа рецептуры косметической продукции.

9.2. Значение дермальной абсорбции для парабенов принимается равным 50 % – максимально возможное значение дермальной абсорбции в случае отсутствия экспериментальных данных.

9.3. SED_d вычисляют по формуле 1:

$$SED_d = \sum_{i=1}^N \frac{A_i \times C_i}{100} \times \frac{DA_p}{100}, \quad (1)$$

где SED_d (мг/кг массы тела сутки) – доза системного воздействия при трансдермальном пути поступления;

A (мг/кг массы тела в сутки) – ежедневное воздействие косметической продукции на кг массы тела, рассчитывается на основании количества используемой i -й продукции, частоты нанесения, приведенное в приложении 2 к настоящей Инструкции;

C (%) – концентрация парабена в составе наносимой i -й косметической продукции;

DA_p (%) – дермальная абсорбция, указанная в процентах от исследуемой дозы, которая используется в реальных условиях;

N – общее количество всей косметической продукции, которое может применяться ежедневно.

В приложении 2 к настоящей Инструкции приведены расчетные уровни ежедневного воздействия для различных типов наиболее часто употребляемой косметической продукции. Для всех остальных типов косметической продукции применяется аналогичный подход по расчету SED_d .

9.4. При расчете коэффициента безопасности (KB_d) для взрослого населения для парабенов принимается во внимание общее значение ежедневного воздействия для всех типов косметической продукции, которые один взрослый человек может ежедневно наносить на кожу (приложение 3 к настоящей Инструкции).

ГЛАВА 4

РАСЧЕТ КОЭФФИЦИЕНТА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТРАНСДЕРМАЛЬНОМ ПУТИ ПОСТУПЛЕНИЯ ПАРАБЕНОВ В ОРГАНИЗМ

10. Расчет коэффициента безопасности (KB_d) при воздействии через кожу производится по формуле 2:

$$KB_d = \frac{SED_d}{ADI}, \quad (2)$$

где ADI – допустимое суточное потребление, (мг/кг массы тела в сутки).

10.1. Расчет ADI на основании $NOAEL$ производится по формуле 3:

$$ADI = \frac{NOAEL}{UF}, \quad (3)$$

где UF (Uncertainty factor) – фактор неопределенности.

Фактор неопределенности применяется для обеспечения адекватного предела безопасности для потребителя с учетом межвидовой и внутривидовой чувствительности.

Принимая во внимание низкую токсичность парабенов величина фактора неопределенности (UF) с учетом межвидовой и внутривидовой чувствительности для парабенов составляет 10.

10.2. При отсутствии данных по величине $NOAEL$ используется $NOAEL_{sys}$ – уровень воздействия, при котором не наблюдается токсический/неблагоприятный эффект, установленный при пероральном пути поступления.

10.3. Для большинства парабенов NOAEL, NOAEL_{sys} основаны на субхронических (90-дневных исследованиях) в экспериментах *in vivo* при пероральном пути поступления.

10.4. При отсутствии данных по 90-дневному исследованию токсичности повторных доз, для расчета значения КБ_д парабена может использоваться значение NOAEL, NOAEL_{sys} рассчитанное в ходе 28-дневного исследования токсичности. В данном случае для расчета ADI используется стандартный коэффициент 3 для корректировки длительности воздействия.

Расчет ADI в этом случае производится по формуле 4:

$$ADI = \frac{NOAEL}{UF \times 3}, \quad (4)$$

10.5. Если данные по NOAEL_{sys} для изучаемого парабена отсутствуют могут быть использованы данные по острой токсичности при пероральном пути поступления (LD₅₀). При этом значение NOAEL_{sys} составляет 10 % от LD₅₀.

10.6. При отсутствии значения LD₅₀ или если LD₅₀ не достигается, так как парабен не обладает острой токсичностью при пероральном пути поступления, в соответствии с критериями классификации для опасных химических веществ LD₅₀ для таких парабенов составляет более 5000 мг/кг, NOAEL_{sys} для таких ингредиентов принимается равным 500 мг/кг массы тела в сутки.

ГЛАВА 5

ОЦЕНКА РИСКА ЗДОРОВЬЮ ЧЕЛОВЕКА ПРИ ПЕРОРАЛЬНОМ ПУТИ ПОСТУПЛЕНИЯ ПАРАБЕНОВ В ОРГАНИЗМ

11. Пероральное поступление парабенов в организм человека обусловлено пищевой и косметической продукцией, в состав которой входят парабены.

12. Доза системного воздействия с пищевой продукцией (SED_{пт}) рассчитывается как суточное поступление с пищевой продукцией с учетом концентрации парабена в продукции и средней массы тела человека в сутки.

12.1. Данные о концентрации парабенов в пищевой продукции получают путем проведения аналитических исследований.

В случае их содержания в пищевой продукции в количествах, ниже предела обнаружения метода (нулевые значения) при расчете экспозиции

применяется схема согласно п. 9.1 настоящей Инструкции.

В случае отсутствия лабораторных данных сведения о концентрации парабенов получают на основании анализа рецептуры пищевой продукции.

12.2. Биодоступность для парабенов при пероральном пути поступления принимается за 100 % (агравированные условия воздействия).

12.3. $SED_{пп}$ вычисляют по формуле 5:

$$SED_{пп} = \sum_{i=1}^N \frac{A_i \times C_i}{BW}, \quad (5)$$

где $SED_{пп}$ (мг/кг массы тела в сутки) – доза системного воздействия при пероральном пути поступления с пищевой продукцией;

C (мг/кг) – содержание парабена в i -й пищевой продукции;

M (кг/сут) – потребление i -й продукции¹;

N – общее количество продуктов ежедневного рациона, в состав которых входят парабены.

BW – масса тела человека, кг (рекомендуемое стандартное значение для взрослого человека – 70 кг).

13. Перечень пищевой продукции, при производстве которых допускается использование парабенов, приведен в приложении 4 к настоящей Инструкции.

14. Доза системного воздействия с косметической продукцией ($SED_{пк}$) рассчитывается как суточное поступление с косметической продукцией с учетом концентрации парабена в косметической продукции и средней массы тела человека в сутки.

Получение данных о концентрации парабенов в косметической продукции проводится согласно п.12.1 настоящей Инструкции.

15. $SED_{пк}$ вычисляют по формуле 6:

$$SED_{пк} = \sum_{i=1}^N \frac{A_i \times C_i}{100}, \quad (6)$$

¹Изучение уровня потребления пищевой продукции проводится с использованием утвержденных в установленном порядке методик.

где $SED_{пк}$ (мг/кг массы тела в сутки) - доза системного воздействия при пероральном пути поступления с косметической продукцией;

A (мг/кг массы тела в сутки) – ежедневное воздействие косметической продукции на кг массы тела, рассчитывается на основании количества используемой i -й продукции, способа применения, приведенное в приложении 2 к настоящей Инструкции;

C (%) – концентрация парабена в составе наносимой i -й косметической продукции.

ГЛАВА 6

РАСЧЕТ КОЭФФИЦИЕНТА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПЕРОРАЛЬНОМ ПУТИ ПОСТУПЛЕНИЯ ПАРАБЕНОВ В ОРГАНИЗМ

16. Расчет коэффициента безопасности ($КБ_{пп}$) при пероральном поступлении с пищевой продукцией производится по формуле 7:

$$КБ_{пп} = \frac{SED_{пп}}{ADI}, \quad (7)$$

17. Расчет коэффициента безопасности ($КБ_{пк}$) при пероральном поступлении с косметической продукцией производится по формуле 8:

$$КБ_{пк} = \frac{SED_{пк}}{ADI}, \quad (8)$$

18. При отсутствии данных по $NOAEL_{sys}$ парабена используются рекомендации, приведенные в пунктах 11.4-11.6 настоящей Инструкции.

19. Расчет коэффициента безопасности ($КБ_{п}$) при пероральном поступлении с косметической и пищевой продукцией производится по формуле 9:

$$КБ_{п} = КБ_{пп} + КБ_{пк}, \quad (9)$$

ГЛАВА 7

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

20. Если в качестве консерванта в косметической и пищевой продукции используется индивидуальный парабен (метилпарабен, этилпарабен, пропилпарабен, бутилпарабен, бензилпарабен, изобутилпарабен и др.), оценка риска здоровью человека проводится по

величине суммарного коэффициента безопасности ($KB_{\text{сумм}}$) при трансдермальном ($KB_{\text{д}}$) и пероральном ($KB_{\text{п}}$) поступлении в организм по формуле (10):

$$KB_{\text{сумм}} = KB_{\text{д}} + KB_{\text{п}}, \quad (10)$$

21. Если в качестве консервантов используется смесь парабенов оценка риска здоровью человека проводится по величине общего коэффициента безопасности ($KB_{\text{общ}}$) для всех используемых парабенов путем суммирования отдельных суммарных коэффициентов безопасности $KB_{\text{сумма,b,c,d,...j}}$ каждого парабена по формуле 11:

$$KB_{\text{общ}} = KB_{\text{сумма}} + KB_{\text{суммаb}} + KB_{\text{суммаc}} + KB_{\text{суммаd}} + KB_{\text{сумма...j}} \quad (11)$$

16. Допустимым считается риск комплексного поступления индивидуального парабена в организм при $KB_{\text{сумм}} \leq 1,0$.

Допустимым считается риск комплексного поступления смеси парабенов в организм при $KB_{\text{общ}} \leq 1,0$.

Если $KB_{\text{сумм}}$ или $KB_{\text{общ}}$ превышает 1,0, то такое воздействие характеризуется как недопустимое.

Приложение 1
к Инструкции по
применению «Метод
оценки риска здоровью
населения при
комплексном поступлении
парабенов в организм»
(Справочное)

**Информационные источники токсикологических данных
о химических веществах**

Таблица 1. — Основные информационные источники

Наименование источника	Режим доступа
Глобальный портал информации Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) о свойствах химических веществ eChemPortal	https://www.echemportal.org/echemportal/index.action
Платформа TOXNET Databases	https://toxnet.nlm.nih.gov/
Платформа INCHEM	http://www.inchem.org/
Портал объединенного исследовательского центра Европейского союза ChemAgora	http://chemagora.jrc.ec.europa.eu/chemagora/index.htm
Он-лайн информация Федерального регистра потенциально опасных химических и биологических веществ	http://www.rpohv.ru/online/
База данных Европейского химического агентства ECHA	https://www.echa.europa.eu/
База данных HSDB	https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm
База данных существующих веществ ОЭСР	https://hvpchemicals.oecd.org/ui/SponsoredChemicals.aspx
Перечень канцерогенных факторов Международного агентства по изучению рака (МАИР)	http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/
База данных PubChem	https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/
База данных: DART	https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/dart.htm
База данных ECOTOX	https://cfpub.epa.gov/ecotox/
База данных свойств химических веществ GESTIS	http://gestis.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates&f2n=default.htm&vid=gestiseng:sdbeng
База данных по токсикологии Агентства США по токсичным веществам и регистрам заболеваний	https://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/index.asp
PPDB (Pesticide Properties DataBase)-база данных свойств действующих веществ пестицидов Британского университета Хартфордшира	http://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/atoz.htm
Беспроводная информационная система для аварийно-спасательных служб WISER	https://webwiser.nlm.nih.gov/knownSubstanceSearch.do

Таблица 2. — Дополнительные информационные источники

Наименование источника	Режим доступа
Международные карты химической безопасности ICSC Института промышленной безопасности, охраны труда и социального партнёрства	http://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_113134/lang--fr/index.htm
Автоматизированная распределенная информационно-поисковая система (АРИПС) «Опасные вещества»	http://demo.rosreg.info/
База данных RTECS	https://www.cdc.gov/niosh/docs/97-119/
База данных по канцерогенности CPDB	https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/cpdb.htm
Отчет о потенциальных канцерогенах (the Report on Carcinogens), подготовленный в рамках национальной программы США по токсикологии	https://ntp.niehs.nih.gov/pubhealth/roc/index-1.html#toc1
База данных США, созданная в рамках национальной программы по токсикологии – включает информацию о токсичных свойствах веществ и способности вызывать отдаленные эффекты	https://ntpsearch.niehs.nih.gov/Home
ChemIDplus	https://chem.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp
База данных Haz-Map	https://hazmap.nlm.nih.gov/
GENE-TOX	https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/genetox.htm
Банк данных EnviChem	http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/Data_systems/Data_bank_of_Environmental_Properties_of(30591)
CICADS. Concise International Chemical Assessment Document – краткий документ по международной оценке химических веществ	http://www.inchem.org/pages/cicads.html
Интегрированная система с информацией о риске химических веществ Агентства США по защите окружающей среды	https://www.epa.gov/iris
База данных Агентства по охране труда США	https://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/toc/toc_chemsamp.html
Японская база данных с результатами классификации опасности химических веществ J-GHS	http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs/all_fy_e.html
Европейский перечень существующих химических веществ (EINECS)	https://echa.europa.eu/information-on-chemicals/ec-inventory
Перечень существующих промышленных веществ Австралии (AICS)	https://www.nicnas.gov.au/chemical-inventory-AICS
Перечень существующих химических веществ Японии	http://dra4.nihs.go.jp/mhlw_data/jsp/SearchPageENG.jsp
Регистр номеров CAS химической реферативной службы Американского химического агентства	https://www.cas.org/support/documentation/chemical-substances
База данных reaxys.com	reaxys.com
База данных scifinder.cas.org	scifinder.cas.org
Портал по подбору веществ-аналогов SUBSPORT (Substitution Support Portal)	https://www.subsport.eu/
Программный продукт ОЭСР QSAR Toolbox по прогнозированию свойств химического вещества на основе его структуры (модель «структура-активность»)	http://www.oecd.org/chemicalsafety/risk-assessment/oecd-qsar-toolbox.htm
Программный продукт ЕМКГ-Expo Tool Федерального института Германии по безопасности и гигиене труда для предсказания ингаляционного воздействия твердых и жидких веществ на рабочем месте	https://www.reach-clp-biozid-helpdesk.de/en/Exposure/Exposure.html
Программный инструмент АМБИТ, разработанный Европейским советом химической промышленности (CEFIC), для предсказания опасных свойств химических веществ по структурным аналогам, метода Крамера и др.	https://ambitri.ideaconsult.net/tool2
Программный инструмент BIOTS, разработанный CEFIC, для предсказания потенциала биотрансформации химических веществ	http://cefic-lri.org/toolbox/biots

Приложение 2
к Инструкции по
применению «Метод оценки
риска здоровью населения
при комплексном
поступлении парабенов в
организм»
(Справочное)

**Расчетные уровни ежедневного воздействия для различных типов
косметической продукции***

Тип продукции	Расчитанное ежедневное воздействие косметической продукции, (г/день)	Расчитанное ежедневное воздействие (А) косметической продукции, (мг/кг массы тела/день)
Средства для душа и ванн		
Гель для душа	0,19	2,79
Мыло для рук	0,20 ³	3,33
Средства для волос		
Шампунь	0,11	1,51
Кондиционер для волос	0,04	0,60
Средства для укладки волос	0,40	5,74
Уход за кожей		
Лосьон для тела	7,82	123,20
Крем для лица	1,54	24,14
Крем для рук	2,16	32,70
Декоративная косметика		
Жидкостная тональная основа	0,51	7,90
Средство для удаления макияжа	0,50	8,33
Тени для век	0,02	0,33
Тушь для ресниц	0,025	0,42
Подводка для глаз	0,005	0,08
Губная помада, гигиеническая помада	0,057	0,90
Дезодорант		
Дезодорант, не в виде спрея	1,50	22,08
Дезодорант, в виде спрея аэрозоль) (на основе этанола)	1,43	20,63
Дезодорант-спрей (не на основе этанола)	0,69	10,00
Средства гигиены полости рта		
Зубная паста (взрослые)	0,138	2,16
Ополаскиватель для полости рта	2,16	32,54

* – Адаптировано от 04.2021: SCCS Notes of Guidance for the Testing of Cosmetic Ingredients and their Safety Evaluation 10th revision, 24-25 October 2018, SCCS/1602/18:

https://ec.europa.eu/health/sites/default/files/scientific_committees/consumer_safety/docs/sccs_o_224.pdf.

Приложение 3
к Инструкции по
применению «Метод оценки
риска здоровью населения
при комплексном
поступлении парабенов в
организм»
(Справочное)

**Расчет совокупного воздействия консервантов при применении
различных типов косметической продукции ***

Вид воздействия	Тип продукции	Рассчитанное ежедневное воздействие косметической продукции, (г/день)	Рассчитанное ежедневное воздействие (А) косметической продукции, (мг/кг массы тела/день)
Изделия косметические смываемые для волос и кожи	Гель для душа	0,19	2,79
	Мыло для рук	0,20	3,33
	Шампунь	0,11	1,51
	Кондиционер для волос	0,04	0,67
Изделия косметические несмываемые для волос и кожи	Лосьон для тела	7,82	123,20
	Крем для лица	1,54	24,14
	Крем для рук	2,16	32,70
	Дезодоранты и антиперспиранты не в аэрозольной упаковке	1,50	22,08
	Изделия для укладки волос	0,40	5,74
Изделия декоративной косметики	Тональный крем	0,51	7,90
	Средство для удаления макияжа	0,50	8,33
	Декоративная косметика для глаз	0,02	0,33
	Тушь для ресниц	0,025	0,42
	Губная помада	0,06	0,90
	Подводка для глаз	0,005	0,08
Средства гигиены полости рта	Зубная паста	0,14	2,16
	Ополаскиватель для полости рта	2,16	32,54
Итого: уровень совокупного воздействия консервантов при применении различных видов косметической продукции		17,4	269

* – Адаптировано от 04.2021: SCCS Notes of Guidance for the Testing of Cosmetic Ingredients and their Safety Evaluation 10th revision, 24-25 October 2018, SCCS/1602/18:

https://ec.europa.eu/health/sites/default/files/scientific_committees/consumer_safety/docs/sccs_o_224.pdf.

Приложение 4
к Инструкции по
применению «Метод оценки
риска здоровью населения
при комплексном
поступлении парабенов в
организм»
(Справочное)

**Перечень пищевой продукции, при производстве которой допускается
использование парабенов***

Пищевая добавка (индекс Е)	Пищевая продукция	Максимальный уровень в продукции
Сорбиновая кислота и сорбаты (Е200, Е201, Е202, Е203) в комбинации с парабенами (Е214, Е215, Е218, Е219) – по отдельности или в комбинации, в пересчете на сорбиновую и бензойную кислоты соответственно	Желе, покрывающее мясные продукты (вареные, соленые, вяленые), паштеты	1 г/кг
	Сухие завтраки (закуски) на основе злаковых и картофеля, покрытые орехами	1 г/кг в т. ч. парабены не более 300 мг/кг
	Сахаристые кондитерские изделия, конфеты, шоколад с начинкой	1,5 г/кг в т. ч. парабены не более 300 мг/кг
	Вяленые мясные продукты (поверхностная обработка)	Согласно технической документации
Сорбиновая кислота и сорбаты (Е200, Е201, Е202, Е203) в комбинации с бензойной кислотой и бензоатами (Е210, Е211, Е212, 213) и парабенами (Е214, Е215, Е218, Е219) – по отдельности или в комбинации, в пересчете на сорбиновую и бензойную кислоты соответственно	Вяленые мясные продукты (поверхностная обработка)	Согласно технической документации
	Сахаристые кондитерские изделия, конфеты, шоколад с начинкой	1,5 г/кг в т. ч. парабены не более 300 мг/кг

* – Адаптировано от 04.2021: Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств» (с изменениями на 18 сентября 2014 года): <https://docs.cntd.ru/document/902359401>.