

УДК 614.2

DOI: 10.25742/NRIPH.2021.02.008

## ИНФЕКЦИОННЫЕ РИСКИ ЗОН ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ: КАК ИХ МИНИМИЗИРОВАТЬ?

Горенков Р.В.<sup>1,2,3</sup>, Васильева Т.П.<sup>1</sup>, Ротов В.М.<sup>1</sup>, Алленов А.М.<sup>1,2</sup>, Арсенкова О.Ю.<sup>1</sup>,  
Малахова А.Р.<sup>1</sup>, Макарова Е.В.<sup>1</sup>, Спасенникова М.Г.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, Москва, Российская Федерация

<sup>2</sup> Сеченовский университет, Москва, Российская Федерация

<sup>3</sup> Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, Москва, Российская Федерация

### Ключевые слова:

гигиена жилья, здоровье детей, зоны риска жилых помещений, инфекционные болезни, дезинфекция, дезинфекционные средства.

### Аннотация

Большую часть времени современный человек проводит в закрытых помещениях и подвергается воздействию неблагоприятных факторов жилых помещений, как на производстве, так и находясь в помещениях жилых зданий. Особую актуальность эта проблема приобрела в период пандемии COVID-19, когда большинство граждан находилось на самоизоляции в домашних условиях. В связи с этим здоровье человека во многом зависит от того, насколько экологически безопасна внутренняя жилая среда помещений. Особенно чувствительны к внешним факторам дети. Жилые помещения становятся местом, где дети могут проводить до 24 часов в сутки. В домашних условиях реализуется воспитательный, образовательный процесс, происходит досуг и питание ребенка. Выработка стандартов и рекомендаций по дезинфекции жилых помещений необходима в целях снижения рисков для здоровья детей, что является безусловным приоритетом государственной политики Российской Федерации. В статье представлен аналитический обзор данных по минимизации инфекционных рисков зон жилых помещений для здоровья детей; рассматриваются зоны инфекционного риска жилых помещений; классификация современных дезинфицирующих средств; безопасность дезинфицирующих средств для здоровья детей; анализ нормативных подходов в Российской Федерации к обеспечению гигиены в жилых помещениях, в том числе в период эпидемии COVID-19; обоснование проведения образовательных мероприятий по гигиене жилья на уровне семьи.

## CHILDREN'S INFECTIOUS RISKS TO RESIDENTIAL AREAS: HOW TO MINIMIZE THEM?

Gorenkov R.V.<sup>1,2,3</sup>, Vasilyeva T.P.<sup>1</sup>, Rotov V.M.<sup>1</sup>, Allenov A.M.<sup>1,2</sup>, Arsenkova O.Yu.<sup>1</sup>,  
Malakhova A.R.<sup>1</sup>, Makarova E.V.<sup>1</sup>, Spasennikova M.G.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, Russian Federation

<sup>2</sup> Sechenov University, Moscow, Russian Federation

<sup>3</sup> M.F. Vladimirsky Moscow Regional Research and Clinical Institute, Moscow, Russian Federation

### Keywords:

housing hygiene, children's health, risk zones of living quarters, infectious diseases, disinfection, disinfectants.

### Abstract

Most of the time a modern person spends in closed rooms and is exposed to the adverse factors of living quarters, both at work and while in the premises of residential buildings. In this regard, human health largely depends on how environmentally safe the internal living environment of the premises is. Children are especially sensitive to external factors. Living quarters are becoming a place where children can spend up to 24 hours a day. At home, the upbringing, educational process is implemented, the child's leisure and nutrition takes place. The development of standards and recommendations for the disinfection of living quarters is necessary in order to reduce the risks to the health of children - which is an absolute priority of the state policy of the Russian Federation. The purpose of this work is an analytical review of

data on minimization of infectious risks of residential areas for children's health. The article deals with the areas of infectious risk of residential premises; classification of modern disinfectants; the safety of disinfectants for children's health; analysis of regulatory approaches in the Russian Federation to ensuring hygiene in residential premises, including during the COVID-19 epidemic; justification of educational activities on hygiene of housing at the family level.

Авторы поставили своей целью представить аналитический обзор данных по минимизации инфекционных рисков зон жилых помещений для здоровья детей.

Большую часть времени современный человек проводит в закрытых помещениях и подвергается воздействию неблагоприятных факторов жилых помещений. Особую актуальность эта проблема приобрела в период пандемии COVID-19, когда большинство граждан находились на самоизоляции. Обучение, работа, отдых и питание – все это происходило в домашних условиях, где отдельные категории граждан, в том числе семьи с детьми и лица старшего возраста, провели несколько месяцев практически в круглосуточном режиме.

В связи с этим здоровье человека во многом зависит от того, насколько экологически безопасна внутренняя жилая среда помещений. Экология жилищных помещений довольно обширная тема. На здоровье человека в жилом доме действует комплекс факторов различного характера: микроклимат; ионизирующие и неионизирующие излучения, в том числе от бытовых электроприборов; множество химических веществ, выделяющихся из строительных материалов; бытовая химия и многие другие [1, с. 68–74; 2, с. 5–10; 3, с. 843–853; 4, с. 248–254; 5, с. 43–44; 6, с. 18–26]. Исследованиями установлено, что в воздухе жилых зданий одновременно может присутствовать более 100 летучих химических веществ и соединений, в том числе относящихся к I и II классу опасности: углеводороды, эфиры, спирты, аэрозоли свинца, ртути, кадмия, цинка, никеля, хрома и других металлов [1, с. 68–74; 5, с. 43–45].

Вместе с тем, сама среда жилого помещения (условия содержания жилища, уборка, микроклимат, бытовая химия, продукты питания, люди, животные, растения и пр.) формирует определенный состав микрофлоры (микробиоты) помещений, которая также может неблагоприятно оказывать

воздействие на организм человека: способствовать инфекционным, аллергическим, онкологическим заболеваниям [1, с. 68–74]. Особенно чувствительны к среде домашних помещений дети [7, с. 7–8; 8, с. 197–222].

Статистика свидетельствует, что показатели заболеваемости детей некоторыми болезнями, входящими в категорию так называемых «болезней грязных рук» (гепатит А, дизентерия, грипп и другие ОРВИ, сальмонеллез, глистные инвазии), а также другими заболеваниями, связанными с нарушениями правил гигиены, растут быстрее общего тренда заболеваемости среди детей. Как свидетельствуют данные доклада «Здравоохранение в России – 2019», при общем увеличении детской заболеваемости на 19% за прошедшие 18 лет, с 2005 по 2018 г. рост числа заболеваний кишечными инфекциями и инфекционными болезнями верхних дыхательных путей составил 32% и 27% соответственно [9].

Принимая во внимание данные статистики, свидетельствующей о серьезном росте детской заболеваемости, связанной с нарушением правил гигиены, данный вопрос является принципиальным условием реализации стратегических приоритетов государства в области здравоохранения и социальной политики, направленных на снижение детской заболеваемости в рамках реализации национального проекта «Здравоохранение» и комплексной президентской программы «Десятилетие детства».

Вопрос дезинфекции жилых помещений входит в приоритетную повестку международного экспертного сообщества в сфере здравоохранения. Согласно данным международной организации Global Hygiene Council, более трех миллионов детей в возрасте до пяти лет ежегодно умирают от инфекционных заболеваний (700 тыс. от диареи). 52% семей не проводят дезинфекцию поверхностей дома во время сезона простуды и гриппа, 31% зарегистрированных пищевых отравлений

происходят в домашних условиях<sup>1</sup>.

Вместе с тем в общем векторе государственных мер по обеспечению санитарно-эпидемиологической безопасности вопрос гигиены в жилых помещениях по зонам инфекционного риска пока не получил должного развития:

- не разработаны единые комплексные рекомендации по выделению зон инфекционного риска (места наибольшей концентрации микроорганизмов-возбудителей заболеваний);

- не разработаны рекомендации по эффективному и безопасному использованию средств дезинфекции в жилых помещениях, которые учитывали бы международный опыт в этом вопросе, включая рекомендации ВОЗ по дезинфекции поверхностей в закрытых помещениях разного типа.

Зоны инфекционного риска в жилых помещениях.

Согласно данным доклада Национального научного фонда США «International Household Germ Study», концентрация микроорганизмов и возбудителей заболеваний на поверхностях в жилых помещениях распределена неравномерно: выделяют зоны риска – места наибольшей концентрации возбудителей заболеваний на поверхностях. Основные зоны инфекционного риска в жилых помещениях<sup>2</sup> представлены в таблице 1.

Как следует из таблицы, на поверхностях в жилых помещениях концентрируются возбудители заболеваний, несущие значительные инфекционные риски для здоровья, в том числе здоровья детей. Ключевыми возбудителями являются колиформные бактерии и плесневые грибы.

В настоящее время к колиформным бактериям относят бактерии группы кишечной палочки в качестве маркера фекальной контаминации и так называемым санитарно-показательным микроорганизмам. К бактериям группы кишечных палочек относят представителей родов *Escherichia* (в том числе и *E. Coli*), *Citrobacter* (типичный представитель *C. Coli citrovorum*), *Enterobacter* (типичный представитель *E. Aerogenes*), которые объединены в одно семейство *Enterobacteriaceae* благодаря общности морфологических и культуральных свойств [10, с. 7–14].

<sup>1</sup> A report by the Global Hygiene Council on the impact of hygiene on common paediatric infections «Small Steps for Big Change». – URL: <http://www.hygienecouncil.org/media/752/small-steps-for-big-change-report.pdf>.

<sup>2</sup> 2011 NSF International Household Germ Study. – URL: [https://d2evkimvhatqav.cloudfront.net/documents/2011\\_NSF\\_Household\\_Germ\\_Study\\_exec-summary.pdf?mtime=20200420102148&focal=none](https://d2evkimvhatqav.cloudfront.net/documents/2011_NSF_Household_Germ_Study_exec-summary.pdf?mtime=20200420102148&focal=none).

Основными зонами инфекционного риска в домашних помещениях являются поверхности на кухне (раковина, столешница, разделочная доска), включая бытовую технику (стиральная машина кофемашина), в гостиной (пульт для телевизора, джойстик), ванная комната (стакан для зубных щеток). Именно здесь концентрация болезнетворных микроорганизмов достигает особенно высокого уровня.

Одной из проблем распространения возбудителей инфекционных заболеваний в жилом помещении является обсеменение бактериями стиральных машин. Как свидетельствуют результаты исследований и экспертные доклады, при наиболее распространенном режиме стирки (40–60°C и ниже) возбудители болезней не погибают, а размножаются и распространяются по белью, попавшему в стиральную машину<sup>3</sup>. Наиболее загрязненными называют нижнее и постельное белье, а также полотенца.

Основными бактериями, представляющими опасность для детей в домашних условиях, являются колиформные бактерии, стафилококк, плесневые грибы и возбудители пневмонии.

Радикального снижения уровня рисков для детского здоровья и здоровья семьи в домашних условиях можно достичь с помощью регулярной дезинфекции «зон риска» и следованию базовым правилам гигиены. Для этого необходимо донести информирование семей о зонах рисков и способах эффективной дезинфекции.

Общий подход к практикам дезинфекции зон рисков жилых помещений в полной мере не разработан даже в развитых странах. В связи с этим, исследователи из Международного научного форума домашней гигиены выделяют новый подход к организации ежедневных практик дезинфекции (*Hygiene and Everyday Life – HEDL*) на основе «целенаправленной гигиены» («targeted

<sup>3</sup> Schmithausen R.M. The washing machine as a reservoir for transmission of extended spectrum beta-lactamase (CTX-M-15)-producing *Klebsiella oxytoca* ST201 in newborns / R.M. Schmithausen, E. Sib, M. Exner et al. // *Applied and Environmental Microbiology* Oct. – 2019. – № 85 (22). – URL: <https://aem.asm.org/content/85/22/e01435-19>.

Robertson E. Is your LAUNDRY making you ill? 30°C cycles breed bacteria and transfer germs from your underwear to tea towels. – URL: <https://www.dailymail.co.uk/health/article-2398775/30-C-laundry-cycles-breed-bacteria-transfer-germs-underwear-tea-towels.html#ixzz2cdJdQUyP>.

Your energy-efficient washing machine could be harboring pathogens. – URL: <https://medicalxpress.com/news/2019-09-energy-efficient-machine-harboring-pathogens.html>.

Таблица 1

Зоны инфекционного риска» в жилых помещениях

«Зоны риска» в жилых помещениях	Распространенные возбудители
Губка, тряпка для посуды	Колиформные бактерии, дрожжи, плесневый грибок, стафилококк
Кухонная раковина	Колиформные бактерии
Столешница	Колиформные бактерии
Разделочная доска	Колиформные бактерии
Лопатка для приготовления пищи	Колиформные бактерии
Кофемашина	Дрожжи, плесневый грибок
Клавиатура компьютера	Дрожжи, плесневый грибок
Пульт от телевизора, игровой джойстик	Плесневый грибок
Стакан для зубных щеток	Колиформные бактерии,
Стиральная машина	Колиформные бактерии, плесневый грибок, возбудители пневмонии и диареи
Дверная ручка	Колиформные бактерии

hygiene»)<sup>4</sup>. На практике это означает осознанную профилактику санитарных рисков там, где они особенно велики в зависимости от конкретной ситуации.

Основные дезинфицирующие средства и их безопасность использования

Исторически дезинфицирующие средства использовались для ежедневной гигиены и уборки жилых помещений, а также в борьбе против массовых инфекционных заболеваний.

За последние 100 лет химическая промышленность синтезировала множество дезинфицирующих средств.

На сегодняшний день перечень веществ, используемых для дезинфекции поверхностей, насчитывает десятки оригинальных химических соединений.

Эффективность дезинфицирующих средств оценивается по их антимикробному действию, которое включает: бактерицидную, туберкулоцидную, фунгицидную, вирулицидную, спороцидную активности [11, с. 24–30].

Основными критериями выбора дезинфицирующих средств для обработки различных объектов являются [11, с. 30–42]:

- спектр антимикробной активности;

<sup>4</sup> Bloomfield S. F. A report commissioned by the International Scientific Forum on Home Hygiene «Containing the burden of infectious diseases is everyone's responsibility. A call for an integrated strategy for developing and promoting hygiene behavior change in home and everyday life». – London: IFH, 2018. – 40 p. – URL: <https://www.ifh-homehygiene.org/sites/default/files/publications/IFH%20White%20Paper-10-18.pdf>.

- время дезинфекционной выдержки;
- безопасность применения средства в рекомендованных режимах для человека;
- отсутствие (или низкая способность) у средства фиксировать органические загрязнения на поверхности;
- способность средства сохранять антимикробную активность в присутствии органических загрязнений, о чем свидетельствует информация в инструкции на средство по режимам обеззараживания посуды и поверхностей с остатками пищи, белья, загрязненного выделениями;
- наличие у средства моющих свойств, позволяющих совмещать дезинфекцию с очисткой (при необходимости) или сочетать в одном этапе обработки дезинфекцию и мойку;
- стабильность средства и его рабочих растворов при хранении;
- растворимость в воде;
- экологическая безопасность.

Классификация наиболее распространенных дезинфицирующих веществ приведена в таблице 2.

Наиболее распространенными дезинфицирующими средствами являются хлорсодержащие вещества, которые используются для дезинфекции большинства поверхностей и широко используются в том числе в детских учреждениях. Вместе с тем, исследования

Таблица 2

Классификация наиболее распространенных дезинфицирующих веществ

Группы веществ /действие	Спирт	Хлор	Бензалкония хлорид
Антимикробное действие	Бактерицидное действие, не уничтожает споры микроорганизмов	Бактерицидное, противовирусное, фунгицидное и спороцидное действие. При изменении pH-характеристик воды (жесткая вода) теряют эффективность	Бактерицидное, противовирусное, фунгицидное и спороцидное действие. Эффективен против наиболее распространенных болезнетворных видов микроорганизмов
Воздействие на здоровье детей	За счет быстрого испарения не оказывает негативного воздействия	При высоких концентрациях пары хлора могут вызывать поражение верхних дыхательных путей.	Безопасен для использования в закрытых помещениях. Используется в лекарственных средствах, предназначенных для приема внутрь (капли и суппозитории)

по изучению влияния дезинфицирующих хлорсодержащих веществ на здоровье детей указывают, что нарушение правил их использования создает высокие риски развития респираторных заболеваний [12, с. 82–91].

В настоящее время все больше ужесточаются требования к безопасности дезинфицирующих средств. Примером ужесточения требований могут служить фенолосодержащие средства, попавшие под фактический запрет в зарубежных странах в связи с тем, что фенол может стать причиной развития онкологических заболеваний<sup>5</sup>.

Все больше нарастает тренд по практике «мягкого регулирования», что означает поиск баланса между эффективностью и безопасностью дезинфицирующих средств. В некоторых штатах Северной Америки существуют специальные лицензионные программы уборки детских помещений. Их задачей является внедрить стандарты использования дезинфицирующих средств для защиты здоровья и безопасности детей в закрытых помещениях (штаты Техас, Мичиган, Северная Каролина). Нормативными документами штатов определяется термин «дезинфекция» – использование дезинфицирующего вещества, зарегистрированного Агентством по охране окружающей среды (далее – EPA)<sup>6</sup> с учетом безопасности и эффективности<sup>7</sup>.

<sup>5</sup> Material Safety Data Sheet. 2-Phenylphenol, 99+%. – URL: <http://www.tn.edu/ehs/msds/p/2-Phenylphenol,99percent.pdf>.

<sup>6</sup> Minimum standards for child-care centers. – Texas: Texas Health and Human Services Commission; 2020. – 224 p. – URL: <https://www.daycare.com/texas/centers.pdf>

<sup>7</sup> Rules governing the sanitation of child care centers 15A NCAC 18A.

Безопасность средств дезинфекции для детского здоровья является одним из ключевых вопросов, внимание к которым демонстрирует не только государство, но и гражданское общество. Например, общественное движение родителей за экологически чистые и безопасные школы «Green schools» уделяет большое внимание вопросу безопасности дезинфицирующих веществ. В рекомендациях<sup>8</sup> общественные организации советуют использовать дезинфектанты на основе перекиси водорода, лимонной кислоты или масла тимьяна, как наименее опасные для здоровья детей.

Таким образом, как показывает международный опыт, ключевым фактором создания требований по гигиене и дезинфекции жилых помещений помимо эффективности уничтожения микроорганизмов, является учет влияния воздействия дезинфицирующих веществ прежде всего на здоровье детей. Среди всех существующих восьми групп дезинфицирующих средств (смотри таблицу 2) наиболее эффективными для устранения бактерий и нейтральными в части воздействия на здоровье детей являются бензалкония хлорид, который используется даже в качестве наружных лекарственных средств и консервантах [13, с. 123–128; 14, с. 7–14].

2800. – North Carolina: Department of Health and Human Services; 1991 (amended effective in 2007). – 22 p. – URL: – <http://health.grahamcounty.org/DocumentCenter/View/164/15A-NCAC-18A-2800-Rules-Governing-Sanitaiton-of-Child-Care-Centers?bidId=>

<sup>8</sup> Use Safer Disinfectants and Disinfecting Practices. – URL: <http://www.greenschools.net/article.php-id=278.html>.

Формальдегид	Фенолы	Перекись водорода	Йодофоры
Бактерицидное, фунгицидное и спороцидное действие	Бактерицидное, фунгицидное и спороцидное действие	Бактерицидное, фунгицидное и спороцидное действие. Слабая эффективность против ряда вирусов и бактерий	Бактерицидное, в том числе микобактерии туберкулеза; противовирусное действие. Малоэффективен против грибков и спор. Неэффективен при температурах выше 35-40 °С
При вдыхании может спровоцировать бронхоспазм. При попадании на кожу вызывает раздражение. Пары формальдегида оказывают нейротропное действие (сильная головная боль)	Особо токсичны для младенцев и детей младшего возраста. Не рекомендуется к использованию в детских садах	Безопасны для применения, не вызывают раздражения кожи	Аллергические реакции

В России действует процедура государственной регистрации дезинфицирующих средств. На этикетке товара должно быть указано: полное описание по применению; химический состав действующего вещества; против каких инфекционных агентов направлено средство; меры по безопасности использования; противопоказания к применению.

Правила маркировки дезинфицирующих веществ описаны в пункте 3.3 ГОСТ Р 58151.1-2018 [15].

Вместе с тем пока не в полной мере налажено информирование пользователей о безопасном использовании средств дезинфекции в домашних условиях. В связи с этим данный пункт должен быть учтен при разработке комплексных рекомендаций дезинфекции в жилых помещениях. Нормативное регулирование обеспечения гигиены инфекционных зон риска в жилых помещениях

В связи с последними событиями, связанными с COVID-19, Правительством России совместно с органами власти субъектов проделана масштабная работа по организации мероприятий, направленных на предотвращение распространения коронавирусной инфекции. С учетом высокой актуальности проблемы дезинфекции жилых помещений в период пандемии COVID-19 Роспотребнадзором подготовлены следующие рекомендации:

- Рекомендации по гигиене при гриппе, коронавирусной инфекции и других ОРВИ<sup>9</sup>.

- Рекомендации по проведению дезинфекции жилых помещений для лиц, находящихся в период изоляции<sup>10</sup>.

- Рекомендации по проведению дезинфекции жилых помещений в период пандемии коронавируса<sup>11</sup>.

- Памятка Роспотребнадзора «Рассадники бактерий на вашей кухне»<sup>12</sup>.

- Рекомендации о необходимости дезинфекции мобильного телефона [16].

- Рекомендации «Как защитить детей от коронавируса в период снятия ограничений»<sup>13</sup>.

Анализ рекомендаций Роспотребнадзора по дезинфекции жилых помещений по зонам риска приведена в таблице 3.

Роспотребнадзором были оперативно под-

<sup>9</sup> О гигиене при гриппе, коронавирусной инфекции и других ОРВИ. – URL: [https://www.rosпотребнадзор.ru/about/info/news/news\\_details.php?ELEMENT\\_ID=13590](https://www.rosпотребнадзор.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=13590).

<sup>10</sup> Письмо Роспотребнадзора от 22.03.20 №02/4716-2020-27. «О рекомендациях по проведению дезинфекции жилых помещений для лиц, находящихся в период изоляции». – URL: <https://www.gospotrebнадзор.ru/files/news/TO%20o%20рекомед.%20по%20провед.%20дезинфекц.%20в%20жилых%20помещениях%2022.03.2020.pdf>.

<sup>11</sup> О рекомендациях по дезинфекции жилых помещений в период пандемии коронавируса. – URL: [https://www.rosпотребнадзор.ru/about/info/news/news\\_details.php?ELEMENT\\_ID=14168](https://www.rosпотребнадзор.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=14168).

<sup>12</sup> Памятка Роспотребнадзора «Рассадники бактерий на вашей кухне». – URL: <https://tass.ru/infographics/8761>.

<sup>13</sup> О рекомендациях как защитить детей от коронавируса в период снятия ограничений. – URL: [https://www.rosпотребнадзор.ru/about/info/news/news\\_details.php?ELEMENT\\_ID=14740](https://www.rosпотребнадзор.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=14740).

Таблица 3

Анализ рекомендаций Роспотребнадзора  
по дезинфекции жилых помещений по зонам риска

Критерии/ рекомендации	Выделение «зон риска» - мест кон- центрации микроор- ганизмов и возбу- дителей заболеваний	Перечень микроор- ганизмов и возбу- дителей заболеваний, в указанных «зонах риска»	Указание на дей- ствующие вещества	Необходимая по- следовательность действий при дезин- фекции
Рекомендации по дезинфекции по- мещений в период само-изоляции (от 22.03.2020 № 02/4716-2020-27)	Дверные ручки, краны, столы, спинки стульев и т.д.	нет	хлорные и кислород- ные вещества	жилая комната - кух- ня - ванная - туалет
Рекомендации по гигиене при гриппе, коронавирусной инфекции и других ОРВИ [28]	Дверные ручки, выключатели, панели управления оргтех- никой	нет	нет	нет
Памятка Роспотре- бнадзора «Рассадики бактерий на вашей кухне» [31]	Раковина, губка для мытья посуды, кухонные полотенца, столешницы, ручки техники и мебели	Колиформные бактерии, дрожжи, плесень, стафилококк	нет	нет
Рекомендации «О необходимости де- зинфекции мобильно- го телефона»	Мобильный телефон	нет	нет	Протирать антисепти- ком после мытья рук
Рекомендации как защитить детей от ко- ронавируса в период снятия ограничений	Туалет Игровая площадка	нет	мыло, дезинфициру- ющие средства	Мытье рук после про- гулок с ребенком, игр, перед едой и после посещения туалета

готовлены рекомендации по профилактике грип-  
па и ОРВИ в детских общеобразовательных  
организациях<sup>14</sup>. Согласно рекомендациям, в до-  
полнение к существующим нормам дезинфек-  
ции в дошкольных учреждениях введена уборка

<sup>14</sup> Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты  
прав потребителей и благополучия человека и Министерства  
просвещения РФ от 7 февраля 2020 г. № 02/1814-2020-23/СК-32/03  
«О направлении информационных материалов». – URL: <https://www.gospotrebnadzor.ru/files/news/методические%20материалы%20по%20профилактике%20гриппа,%20ОРВИ%20и%20коронавируса.pdf>

помещений влажным способом с применением  
моющих средств при открытых окнах не менее  
двух раз в день, а генеральная уборка всех по-  
мещений и оборудования проводится один раз в  
месяц с применением моющих и дезинфекцион-  
ных средств. Обеспечение детских дошкольных  
учреждений и школ дезинфектантами и обеззара-  
живающими устройствами осуществлялось по от-  
дельному финансированию и к их открытию была  
организована доставка этих средств и проведение  
мероприятий.

В то же время, необходимо отметить, что все меры пока что носят рекомендательный характер и на уровне федерального законодательства зоны инфекционного риска в жилых помещениях пока не выделяются в числе направлений обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности граждан.

Так, в соответствии с законодательством<sup>15</sup>, жилые помещения по площади, планировке, освещенности, инсоляции, микроклимату, воздухообмену, уровням шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений должны соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям в целях обеспечения безопасных и безвредных условий проживания независимо от его срока. То есть, отсутствуют указания на биологические и бактериальные риски в жилых помещениях, а также способы их исключения.

С учетом долгосрочного характера пандемии необходимо системное регулирование вопросов обеспечения гигиенической безопасности жилых помещений. Важно в кратчайшие сроки интегрировать актуальное содержание уже существующих рекомендаций в единый нормативный документ, который должен стать содержательной основой для будущих системных изменений в государственной политике в области санитарно-эпидемиологической безопасности жилищных помещений.

Представляется целесообразным учесть опыт ВОЗ, которой разработаны рекомендации «Очистка и дезинфекция поверхностей окружающей среды в период эпидемии COVID-19», где указано, что домашние помещения являются пространством передачи инфекции в силу плотности и частоты контактов между людьми<sup>16</sup>.

В рекомендациях отражены следующие ключевые пункты:

- «зоны риска» – места наибольшей концентрации микроорганизмов-возбудителей заболеваний;
- дезинфицирующие вещества – безопасные для здоровья и наиболее эффективные для борьбы с возбудителями;
- принципы проведения дезинфекции – ре-

комендованная последовательность действий и необходимые концентрации веществ при дезинфекции поверхностей в зависимости от типа помещений.

Представляются актуальными результаты международных исследований. Исследование Международного научного форума по гигиене предлагает использовать подход по так называемой «целенаправленной гигиене» (targeted hygiene): полноценно взаимодействовать с окружающей средой, принимая осознанные усилия для снижения гигиенических рисков и рисков заражения.

Основные повседневные практики, в которых рекомендуется использовать «целенаправленную гигиену»:

- во время обработки пищи;
- во время еды с использованием пальцев;
- пользование туалетом;
- кашель, чихание и высмаркивание;
- соприкосновение с поверхностями, часто касающимися других людей;
- обработка и стирка одежды и домашнего белья;
- уход за домашними животными;
- переработка и утилизация отходов;
- забота о зараженном члене семьи.

Таким образом, в обозримой перспективе необходимо провести системное изменение законодательного и подзаконного регулирования с целью интеграции вопросов обеспечения гигиенической инфекционной безопасности зон риска жилых помещений в систему мер государственной политики в области санитарно-эпидемиологической безопасности.

Информирование граждан по инфекционной безопасности жилья

Роль информирования общества сегодня является ведущей в вопросах обеспечения должного уровня гигиены. Эта проблема является международной. Несмотря на то, что ВОЗ<sup>17</sup> и другие экспертные организации отмечают критическую роль гигиены в обеспечении санитарной безопасности (в том числе защиты от коронавирусной инфекции), осведомленность граждан о важности гигиены низкая. Согласно данным социологических опросов ведущих исследовательских центров (ВЦИОМ и ФОМ) о способах предостереже-

<sup>15</sup> Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» // Собрание законодательства Российской Федерации от 5 апреля 1999 г. – № 14. – Ст. 1650.

<sup>16</sup> Рекомендации Всемирной Организации Здравоохранения от 15 мая 2020 г. «Очистка и дезинфекция поверхностей окружающей среды в контексте эпидемии COVID-19». – URL: <http://base.garant.ru/74060734/#ixzz6pV759cen>.

<sup>17</sup> Временное руководство ВОЗ от 1 апреля 2020 г. «Рекомендации государствам-членам по улучшению практики гигиены рук для предотвращения трансмиссии вируса COVID-19». – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73761238/>.



ния от заражения коронавирусом среди граждан, лишь 5% россиян видят<sup>18</sup> гигиену главным способом предотвращения заражения. Отсутствие приоритетности правил гигиены подтверждается опросом<sup>19</sup> ВЦИОМ по отношению профилактики COVID-19: лишь 37% граждан выделяют гигиену как способ обезопасить себя от коронавируса. Необходимо отметить, что данная проблема характерна не только для России, но и для других развитых стран. Так, согласно исследованию королевского общества развития здравоохранения Великобритании, 23% британцев не считают гигиену в жилых помещениях важной. В связи с этим авторы публикации считают необходимым повысить общественную осведомленность с акцентом на проведение мероприятий в системе образования (открытые уроки, образовательные курсы). При проведении общественных кампаний предлагается использовать «семейно-ориентированный подход», так как семья является ключевым источником формирования правильных повседневных основ гигиены [17].

В настоящее время школьные программы содержат информацию по обучению гигиеническим практикам. Но информация в большинстве программ не систематизирована. В качестве показательных примеров можно привести образовательные курсы в области гигиены жилищной среды в школьных учреждениях Свердловской области, Кировской области, г. Сочи и других [18; 19; 20; 21; 22].

Представляется важным разработать систему мероприятий по гигиеническому образованию в школьных и дошкольных учреждениях на основе семейно-ориентированного подхода с целью доведения указанных выше рекомендаций до целевой аудитории – семей с детьми, так как именно на семейном уровне формируется отношения к гигиене и правилам дезинфекции.

В целях унификации образовательного процесса и расширения охвата школьников просвещением в области гигиены, необходимо разработать федеральные государственные образовательные стандарты с подробным описанием методов, механизмов и средств обучения в данной области.

#### Заключение

Вопрос гигиены в жилых помещениях по зонам инфекционного риска пока не получил должного развития:

- не разработаны единые комплексные рекомендации по выделению зон инфекционного риска (места наибольшей концентрации микроорганизмов–возбудителей заболеваний);

- не разработаны рекомендации по эффективному и безопасному использованию средств дезинфекции в жилых помещениях.

В связи с этим необходимо системное регулирование вопросов обеспечения гигиенической безопасности жилых помещений: интеграция уже существующих рекомендаций в единый нормативный документ, который должен стать содержательной основой для будущих системных изменений в государственной политике в области санитарно-эпидемиологической безопасности жилищных помещений.

Необходимо повысить общественную осведомленность с акцентом на проведение мероприятий в системе образования (открытые уроки, образовательные курсы). При проведении общественных кампаний предлагается использовать «семейно-ориентированный подход», так как семья является ключевым источником формирования правильных повседневных основ гигиены. В целях унификации образовательного процесса и расширения охвата населения просвещением в области гигиены, необходимо разработать федеральные государственные образовательные стандарты с подробным описанием методов, механизмов и средств обучения в данной области.

<sup>18</sup> Результаты опроса граждан России от 18 лет и старше «О мерах против коронавируса и о вероятности его распространения в нашей стране». – URL: <https://fom.ru/Zdorove-i-sport/14350>.

<sup>19</sup> Россияне опасаются коронавируса и ищут пути защиты от него. – URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/rossiyane-opasayutsya-koronavirusa-i-ishhut-puti-zashhity-ot-nego>.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Попова Т.В. Безопасность внутрижилищной среды для здоровья человека / Т.В. Попова // Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования. – 2020. – № 4. – С. 68–74.
2. Рахманин Ю.А. Окружающая среда и здоровье: приоритеты профилактической медицины / Ю.А. Рахманин, Р.И. Михайлова // Гигиена и санитария. – 2014. – № 5. – С. 5–10.
3. Крийт В.Е. Основные проблемы гигиенического нормирования микроклимата жилых и общественных зданий / В.Е. Крийт, Ю.Н. Сладкова // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. – 2018. – № 2. – С. 843–853.
4. Кулаков К.Ю. Влияние изменений параметров микроклимата на самочувствие человека и эксплуатационные характеристики строительных конструкций / К.Ю. Кулаков, Е.М. Егорова // Московский экономический журнал. – 2019. – № 6. – С. 248–254.
5. Новицкий В.Ф. Экологические аспекты безопасности жилых зданий / В.Ф. Новицкий, Е.А. Бомбело // Экология урбанизированных территорий. – 2010. – № 4. – С. 43–47.
6. Тимошенко Е.А. Анализ и характеристика основных факторов, влияющих на экологическую безопасность помещений жилых зданий / Е.А. Тимошенко, Н.В. Савицкий // Вісник ПДАБА. – 2015. – № 1 (202). – С. 18–26.
7. Бондин В.И. Формирование состояния здоровья детского населения на территориях с высокой антропогенной нагрузкой / В.И. Бондин, Е.И. Почекаева, Т.В. Попова, П.А. Азнаурьян // Валеология. – 2011. – № 4. – С. 7–10.
8. Chaudhuri N. Interventions to Improve Children's Health by Improving the Housing Environment / N. Chaudhuri // Rev Environ Health. – 2004. – № 19 (3–4). P. 197–222.
9. Здоровоохранение в России. 2019: Статистический сборник. – М.: Росстат, 2019. – 170 с.
10. Журавлев П.В. Комплексное изучение микробного риска возникновения острых кишечных инфекций при оценке эпидемической безопасности питьевого водопользования / П.В. Журавлев, В.В. Алешня, Е.В. Ковалев // Инфекционные болезни: Новости. Мнения. Обучение. – 2018. – № 3 (26). – С. 7–14.
11. Федеральные клинические рекомендации по выбору химических средств дезинфекции и стерилизации для использования в медицинских организациях – М.: НАСКИ, 2015. – 58 с.
12. Holm S.M. Do we know how best to disinfect child care sites in the United States? A review of available disinfectant efficacy data and health risks of the major disinfectant classes / S.M. Holm, V. Leonard, T. Durrani et al. // American Journal of Infection Control. – 2019. – № 47 (1). – P. 82–91.
13. Колосова Л.В. К вопросу об антимикробных консервантах лекарственных препаратов для детей / Л.В. Колосова, О.В. Гунар // Вестник РУДН. Серия: Медицина. – 2016. – № 1. – С. 123–128.
14. Ким М.Е. Сиропы: состав, технология, современное состояние исследований (обзор литературы) / М.Е. Ким, Э.Ф. Степанова, С.Б. Евсеева // Фармация и фармакология. – 2014. – № 3 (4). – С. 7–14.
15. ГОСТ Р 58151.1-2018 Средства дезинфицирующие. Общие технические требования. – М.: Стандартинформ, 2018. – 16 с.
16. Макеева А. Роспотребнадзор напоминает: вымыл руки – помой и телефон! / А. Макеева // Комсомольская правда. – 2020. – 16 марта.
17. The Royal Society for Public Health report «Too clean or not too clean? The case for targeted hygiene in the home and everyday life». – London: RSPH, 2019. – 19 p.
18. Смирнова Е.П. Уроки социально-бытовой ориентировки в специальной (коррекционной) общеобразовательной школе. 2 класс. Конспекты уроков / Е.П. Смирнова, Н.В. Панова // М.: Владос, 2015. – 129 с.
19. Матвеев А.П. Физическая культура. 1–4 классы. Учебник для общеобразовательных организаций / А.П. Матвеев // М.: Просвещение, 2014. – 160 с.
20. Аношина О.Г. Дистанционный урок «Бактерии и мы» / О.Г. Антошина // Эксперимент и инновации в школе. – 2011. – № 2. – С. 67–72.
21. Щёткин А.А. Методические рекомендации по личной гигиене детей школьного возраста / А.А. Щёткин, Г.Д. Брюханова, Л.П. Кузнецова. – Сочи: Центр медицинской профилактики, 2017. – 32 с.
22. Максинаева М.Д. Занятия по ОБЖ с младшими школьниками / М. Д. Максинаева. М.: Творческий центр, 2002. – 128 с.

### REFERENCES

1. Popova T.V., Safety of internal environment for human health. *Medicina. Sociologia. Filosofia. Prikladnye issledovaniya* [Medicine. Sociology. Philosophy. Applied research], 2020, no. 4, pp. 68–74 (in Russian).
2. Rakhmanin Yu.A., Mykhaylova R. I., Environment and health: priorities for preventive medicine. *Gigiena i sanitaria* [Hygiene and sanitation], 2014, no. 5, pp. 5–10 (in Russian).
3. Kriit V.E., Sladkova Iu.N. The main problems of hygienic regulation of the microclimate of residential and public buildings. *Zdorov'e – osnova chelovecheskogo potenciala: problemy i puti ih resheniya* [Health is the Basis of Human Potential: Problems and Ways to Solve Them], 2018, no. 2, pp. 843–853 (in Russian).

4. Kulakov K.Yu., Egorova E.M., Influence of changes in microclimate parameters on human well-being and operational characteristics of building structures. *Moskovskij ehkonomicheskij zhurnal* [Moscow economic journal], 2019, no. 6, pp. 248–254 (in Russian).
5. Novitsky V.F., Bombelo. E.A., Ecological aspects of safety of residential houses. *Ekologiya urbanizirovannyh territorij* [Ecology of urban areas], 2010, no. 4, pp. 43–47 (in Russian).
6. Timoshenko E.A., Savitskii N.V. Analysis and characteristics of the main factors affecting the environmental safety of residential buildings. *Vesnik PDABA* [Bulletin of PSACEA], 2015, no.1, pp. 18–26 (in Ukraine).
7. Bondin V.I., Pochekaeva E.I., Popova T.V. et al. Shaping the state children's health of the population on the territories with high anthropogenic load. *Valeologiya* [Journal of Health and Life Sciences], 2011, no. 4, pp. 7–10 (in Russian).
8. Chaudhuri N. Interventions to Improve Children's Health by Improving the Housing Environment. *Rev Environ Health*, 2004, no. 19 (3-4), pp. 197–222.
9. *Zdravookhranenie v Rossii. 2019* [Healthcare in Russia. 2019]. Moscow, Rosstat, 2019. 170 p.
10. Zhuravlev P.V., Aleshnya V.V., Kovalev E.V. Comprehensive study of the microbial risk of acute intestinal infections occurrence when assessing the epidemiological safety of drinking water use. *Infekcionnye bolezni: Novosti. Mneniya. Obuchenie* [Infections Diseases: News, Opinions, Training], 2018, no. 3, pp. 7–14 (in Russian).
11. *Federal'nye klinicheskie rekomendacii po vyboru himicheskikh sredstv dezinfekcii i sterilizacii dlya ispol'zovaniya v medicinskih organizacijah* [Federal clinical guidelines for the choice of chemical disinfection and sterilization agents for use in medical organizations]. Moscow, NASKI, 2015. 58 p.
12. Holm S. M., Leonard V., Durrani T. et al. Do we know how best to disinfect child care sites in the United States? A review of available disinfectant efficacy data and health risks of the major disinfectant classes. *American Journal of Infection Control*, no. 47 (1), pp. 82–91.
13. Kolosova L.V. On the issue of antimicrobial preservatives of medicines for children. *Vestnik RUDN. Serija: Medicina* [RUDN Journal of Medicine], 2016, no. 1, pp. 123–128 (in Russian).
14. Kim M.E., Stepanova E.F., Evseeva S.B. et al. Syrups: composition, technology, current state of research (Literature Review). *Farmacija i farmakologija* [Pharmacy and Pharmacology], 2014, no. 3 (4), pp. 7–14 (in Russian).
15. GOST R 58151.1-2018 *Sredstva dezinficirujushhie. Obshhie tehnicheckie trebovaniya* [Disinfectants. General technical requirements]. Moscow, Standartinform, 2018. 16 p. (in Russian).
16. Makeeva A. Rospotrebnadzor reminds: wash your hands - wash your phone too! *Komsomolskaya Pravda* [Komsomolskaya Pravda], 2020, 16 March (in Russian).
17. *The Royal Society for Public Health report. Too clean or not too clean? The case for targeted hygiene in the home and everyday life*. London, RSPH, 2019. 19 p.
18. Smirnova E.P., Panova N.V. *Uroki social'no-bytovoj orientirovki v special'noj (korrekcionnoj) obshheobrazovatel'noj shkole. 2 klass. Konspekty urokov* [Lessons of social and household orientation in a special (correctional) general education school. Grade 2. Lesson notes]. Moscow, Vlados, 2015. 129 p. (in Russian).
19. Matveev A.P. *Fizicheskaya kul'tura. 1–4 klassy. Uchebnik dlya obshheobrazovatel'nyh organizacij* [Physical culture. 1–4 grades. Textbook for educational institutions]. Moscow, Education, 2014. 160 p. (in Russian).
20. Anoshina O.G. Remote lesson "Bacteria and We". *Eksperiment i innovacii v shkole* [Experiment and Innovation at School], 2011, no. 2, pp. 67–72 (in Russian).
21. Shchetkin A.A., Bryukhanova G.D., Kuznetsova L.P. *Metodicheskie rekomendacii po lichnoj gigiene detej shkol'no-go vozrasta* [Methodical recommendations on personal hygiene of school-age children]. Sochi, Center for Medical Prevention, 2017. 32 p. (in Russian).
22. Maksinyaeva M.D. *Zanyatiya po OBZH s mladshimi shkol'nikami* [Life safety classes with younger students]. Moscow, Creative Center, 2002. 128 p. (in Russian).

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Горенков Роман Викторович – ведущий научный сотрудник, Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко»; профессор института лидерства и управления здравоохранением, Сеченовский Университет; заведующий кафедрой общей врачебной практики, Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М.Ф. Владимирского, доктор медицинских наук, Москва, Российская Федерация; e-mail: rogorenkov@mail.ru  
ORCID: 0000-0003-3483-7928  
Author ID 840535

#### AUTHORS

Roman Gorenkov – Leading Researcher, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health; Professor of the Higher School of Healthcare Management, Institute of Public Health and Healthcare Management, Sechenov University; Head of the Department of General Medical Practice, M.F. Vladimirovsky Moscow Regional Research and Clinical Institute, Doctor habil. in Medicine, Moscow, Russian Federation; e-mail: rogorenkov@mail.ru  
ORCID: 0000-0003-3483-7928  
Author ID 840535

*Васильева Татьяна Павловна* – главный научный сотрудник, Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, доктор медицинских наук, профессор, Москва, Российская Федерация; e-mail: [vasileva\\_tp@mail.ru](mailto:vasileva_tp@mail.ru)  
ORCID: 0000-0002-3605-8592  
Author ID 636042

*Ротов Валентин Максимович* – аспирант, Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, Москва, Российская Федерация; e-mail: [rotov1996@yandex.ru](mailto:rotov1996@yandex.ru)  
ORCID: 0000-0002-4164-3745

*Алленов Андрей Михайлович* – доцент Института лидерства и управления в здравоохранении, Сеченовский университет; младший научный сотрудник, Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, кандидат медицинских наук; Москва, Российская Федерация; e-mail: [allenovandrey@yandex.ru](mailto:allenovandrey@yandex.ru)  
ORCID: 0000-0001-8144-9421  
Author ID 756371

*Арсеенкова Ольга Юрьевна* – старший научный сотрудник, Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, кандидат медицинских наук, Москва, Российская Федерация; e-mail: [omasik@gmail.ru](mailto:omasik@gmail.ru)  
ORCID: 0000-0002-1440-524X  
Author ID 586648

*Малахова Александра Романовна* – лаборант-исследователь, Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, магистр социологических наук, Москва, Российская Федерация; e-mail: [malakhovaar@nriph.ru](mailto:malakhovaar@nriph.ru)  
ORCID: 0000-0002-1935-4904  
Author ID 1105843

*Макарова Екатерина Владимировна* – научный сотрудник, Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, Москва, Российская Федерация; e-mail: [rue-royal@inbox.ru](mailto:rue-royal@inbox.ru)  
ORCID: 0000-0003-3767-8475  
Author ID 889913

*Спасеникова Марина Геннадьевна* – ведущий научный сотрудник, Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, кандидат медицинских наук, доцент, Москва, Российская Федерация; e-mail: [mspasennikova@gmail.com](mailto:mspasennikova@gmail.com)  
ORCID: 0000-0002-4713-0238  
Author ID 883202

*Tatyana Vasilieva* – Chief Researcher, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Doctor habil. in Medicine, Professor, Moscow, Russian Federation; e-mail: [vasileva\\_tp@mail.ru](mailto:vasileva_tp@mail.ru)  
ORCID: 0000-0002-3605-8592  
Author ID 636042

*Valentin Rotov* – post-graduate student, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, Russian Federation; e-mail: [rotov1996@yandex.ru](mailto:rotov1996@yandex.ru)  
ORCID: 0000-0002-4164-3745

*Andrey Allenov* – Docent of Department of Higher School of Health Management, Institute of Leadership and Health Management, Sechenov University; Junior Researcher, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Ph.D. in Medicine, Moscow, Russian Federation; e-mail: [allenovandrey@yandex.ru](mailto:allenovandrey@yandex.ru)  
ORCID: 0000-0001-8144-9421

*Olga Arseenkova* – Senior Researcher, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Ph.D. in Medicine, Moscow, Russian Federation; e-mail: [omasik@gmail.ru](mailto:omasik@gmail.ru)  
ORCID: 0000-0002-1440-524X  
Author ID 586648

*Aleksandra Malakhova* – Research Assistant, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Master of Social Sciences, Moscow, Russian Federation; e-mail: [malakhovaar@nriph.ru](mailto:malakhovaar@nriph.ru)  
ORCID: 0000-0002-1935-4904  
Author ID 1105843

*Ekaterina Makarova* – Researcher, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, Russian Federation; e-mail: [rue-royal@inbox.ru](mailto:rue-royal@inbox.ru)  
ORCID: 0000-0003-3767-8475  
Author ID 889913

*Marina Spasennikova* – Leading Researcher, N.A. Semashko National Research Institute for Public Health, Ph.D. in Medicine, Docent, Moscow, Russian Federation; e-mail: [mspasennikova@gmail.com](mailto:mspasennikova@gmail.com)  
ORCID: 0000-0002-4713-0238  
Author ID 883202