Рациональное использование средств индивидуальной защиты в борьбе с коронавирусной
инфекцией 2019 (COVID-19)

Промежуточное руководство

27 февраля 2020 г.

Коронавирусная инфекция 2019 (COVID-19), вызываемая вирусом COVID-19, была впервые выявлена в городе Ухань, Китай, в декабре 2019 года. 30 января 2020 года, Генеральный директор ВОЗ объявил о том, что вспышка заболевания представляет собой чрезвычайную ситуацию в области общественного здравоохранения международного значения.

В данном материале обобщены рекомендации ВОЗ по рациональному использованию средств индивидуальной защиты (СИЗ) в медицинских учреждениях и в социальной среде, а также в процессе работы с грузами; в этом контексте в состав СИЗ входят перчатки, медицинские маски, защитные очки или защитный экран для лица, халаты, а также особые процедуры, респираторы (т.е., N95 или по стандарту FFP2, или аналоги) и фартуки. Данный материал предназначен для лиц, занимающихся распределением и учетом СИЗ, а также для органов здравоохранения и лиц, занятых в организациях здравоохранения и в социальной среде, и имеет целью информировать о том, когда применение СИЗ наиболее целесообразно.

ВОЗ будет продолжать обновлять эти рекомендации, по мере появления новых сведений.

# Меры профилактики инфекции COVID-19

Насколько известно на данный момент, вирус COVID-19 передается между людьми контактным и капельным путями, но не аэрогенным. В группу повышенного риска заражения входят лица, плотно контактирующие с больными COVID-19, или оказывающие им медицинскую помощь.

Профилактические и минимизирующие мероприятия крайне важны как в медицинских учреждениях, так и в социальной среде. В число наиболее действенных профилактических мер в социальной среде входят следующие:

* частая гигиена рук с использованием спиртового средства для обработки рук, если на руках не заметна грязь, или с мытьем под водой с мылом, если руки заметно загрязнены;
* избегание прикосновений к глазам, носу и рту;
* применение дыхательной гигиены: кашель и чих — только в сгиб локтя или платок, с последующим избавлением от платка;
* ношение медицинской маски, если у вас имеются респираторные симптомы, и гигиена рук после избавления от маски;
* соблюдение расстояния (минимум — в 1 м) от лиц, имеющих респираторные симптомы.

Медработникам необходимо соблюдать дополнительные меры предосторожности, в интересах собственной защиты и профилактики передачи инфекции в медучреждениях. В число мер предосторожности, которые необходимо соблюдать медработникам, контактирующим с больными COVID-19, входит надлежащее использование СИЗ; это включает выбор подходящего СИЗ и прохождение обучения технике правильного надевания, снятия и избавления от СИЗ.

СИЗ эффективны только при условии применения в комплексе административных, средовых и технических мер контроля, в соответствии с руководством ВОЗ по профилактике и контролю респираторных инфекций с пандемическим и эпидемическим потенциалом, в условиях учреждений здравоохранения (1). Эти меры контроля кратко приведены в данном материале.

* Административные меры контроля включают обеспечение наличия ресурсов для мер профилактики и контроля инфекций, таких как надлежащая материально-техническая база, выработка четких регламентов по контролю и профилактике, упрощенный доступ к лабораторным исследованиям, организация сортировки и размещения пациентов, необходимое соотношение персонала и пациентов и обучение персонала.
* Средовые и технические меры контроля имеют целью сокращение распространения патогенов и снижение заражения поверхностей и предметов окружения. В это входит организация достаточных пространств, с тем чтобы между пациентами и между пациентами и медработниками обеспечивалось расстояние как минимум в 1 метр, а также обеспечение наличия хорошо вентилируемых изоляционных помещений для пациентов с подозрением на COVID-19 или подтвержденным заражением.

COVID-19 — это респираторное заболевание, отличающееся от болезни, вызванной вирусом Эбола, которая передается через зараженные выделения организма. В силу этих различий в механизме передачи, требования к СИЗ при борьбе с COVID-19 отличаются от тех, что предусмотрены в случае Эболы. В частности, комбинезоны не требуются для работы с больными COVID-19.

# Нарушение работы глобальной цепи снабжения СИЗ

В настоящее время в мире наблюдается дефицит запасов СИЗ, в частности — санитарных масок и респираторов; в скором времени ожидается также дефицит халатов и защитных очков. Всплеск мирового спроса — вызываемый не только увеличением числа случаев COVID-19, но и дезинформацией, паническими закупками и созданием запасов впрок — будет вновь приводить к нехватке СИЗ по всему миру. Мощности для увеличения выпуска СИЗ ограничены, и текущий спрос на респираторы и маски невозможно удовлетворить, особенно в случае продолжения столь широкого и ненадлежащего применения СИЗ.

# Рекомендации по рациональному использованию запасов СИЗ.

В свете глобального дефицита СИЗ, целесообразно применять следующие стратегии по рациональному расходованию запасов СИЗ (рис. 1).

Рис. 1. Стратегии по рациональному расходованию запасов средств индивидуальной защиты (СИЗ)

Сокращение потреб. в СИЗ

Согласов. цепь поставок СИЗ

Примен. СИЗ надл. образом

Оптимиз.

запасов СИЗ

1. Сокращение потребности в СИЗ

Следующие мероприятия могут свести к минимуму потребность в СИЗ, при этом обеспечивая защиту медработников и других лиц от воздействия вируса COVID-19 в медицинских учреждениях.

* Следует рассмотреть возможность применения телемедицины для оценки случаев с подозрениями на инфекцию COVID-19 (2), тем самым сводя к минимуму потребность в посещении данными лицами медицинских учреждений для обследования.
* Следует применять физические барьеры для снижения воздействия вируса, вызывающего COVID-19, такие как стеклянные или пластиковые окна. Данный подход можно внедрить в сферах здравоохранения первого контакта, таких как зоны сортировки пациентов, регистратуры отделения неотложной помощи или в аптечном окошке для отпуска медикаментов.
* Целесообразно препятствовать нахождению медработников в палатах с больными COVID-19, если первые не принимают непосредственного участия в лечении. Следует рассмотреть возможность совмещения служебных функций с целью сокращения количества посещений палаты (например, регистрация показателей жизнедеятельности в процессе введения медикаментов, или осуществление медработником организации питания больного параллельно с выполнением других санитарных действий) и планировать, какие мероприятия будут выполняться у постели больного.

В идеале, гостям доступ необходимо запрещать; однако если это невозможно, то необходимо ограничивать количество посещений изоляторов больных COVID-19; ограничивать время нахождения гостей в данных помещениях; предоставление четких инструкций по надеванию и сниманию СИЗ и выполнению гигиены рук для гостей во избежание самозаражения (см. https://[www.who.int/csr/resources/publications/putontakeoff](http://www.who.int/csr/resources/publications/putontakeoff)PPE/en/).

1. Следить за тем, чтобы СИЗ использовались рационально и по назначению

СИЗ необходимо использовать исходя из риска заражения (например, вид работы/действий) и динамики передачи патогенов (например, контактный, капельный или аэрозольный механизмы передачи). Злоупотребление СИЗ приведет к усугублению дефицита. Соблюдение следующих рекомендаций обеспечит рационализацию применения СИЗ.

* Тип используемых СИЗ при лечении больных с COVID-19 будет зависеть от условий, категории персонала и вида деятельности (таблица 1).
* Медработникам, непосредственно занимающимся лечением пациентов, следует использовать нижеперечисленные СИЗ: халаты, перчатки, медицинскую маску и защиту глаз (очки или экран).
* В частности, для процедур, сопряженных с образованием аэрозолей (например, интубация трахеи, неинвазивная иск. вентиляция, трахеостомия, сердечно-легочная реанимация, иск. вентиляция с помощью ручных присп. перед интубацией, бронхоскопия), медработникам следует применять респираторы, защиту для глаз, перчатки и халаты; также необходимы фартуки, если халаты не устойчивы к жидкостям (1).
* Имеется опыт использования респираторов (например, N95, по стандарту FFP2, или аналогов) в течение продолжительных отрезков времени в ходе экстренного реагирования на острые респираторные заболевания, в условиях дефицита СИЗ (3). Это предполагает ношение одного и того же респиратора при работе с несколькими пациентами с одинаковым диагнозом, без снимания респиратора; имеющиеся данные указывают на то, что респираторы сохраняют свои защитные свойства в течение долгого времени. Тем не менее, использование одного респиратора в течение более чем 4 часов может вызывать дискомфорт, поэтому этого следует избегать (4–6).
* В широких массах, лицам с респираторными симптомами или лицам, занимающимся лечением пациентов COVID-19 на дому, необходимо получить медицинские маски. Дополнительные сведения на этот счет приведены в разделе «Домашний уход за пациентами с подозрением на инфекцию новым коронавирусом (COVID-19) с легкой симптоматикой и контроль их контактов» (7).
* Для лиц без симптомов ношение маски какого бы то ни было типа не рекомендуется. Ношение медицинских масок без наличия на то показаний может привести к нежелательному увеличению стоимости и закупочного бремени, а также к возникновению ложного чувства безопасности, которое может привести к пренебрежению другими обязательными мерами предосторожности. Дополнительная информация представлена в материале «Советы по использованию масок в социальной среде, при домашнем уходе и в мед. учреждениях, в условиях вспышки новой коронавирусной инфекции (2019-nCoV)» (8).
1. Согласовать механизмы организации снабжения СИЗ

Организацию снабжения СИЗ необходимо согласовывать с помощью базовых национальных и международных механизмов управления цепочками поставок, в число которых, помимо прочих, входят следующие:

* использование прогнозов поставок СИЗ, основанных на рациональных моделях количественной оценки, в интересах рационализации запрашиваемых поставок;
* мониторинг и контроль запросов на СИЗ, поступающих от стран и крупных ликвидаторов;
* стимулирование использования централизованной схемы организации запросов во избежание дублирования запасов и в целях обеспечения строго соблюдения правил управления товарными запасами для сокращения потерей, излишних запасов и перебоев в запасах;
* мониторинг сквозного распределения СИЗ;
* мониторинг и контроль распределения СИЗ из запасов медицинских учреждений.

# Работа с грузами, поступающими из пострадавших стран

Рациональная эксплуатация и распределение СИЗ при работе с грузами, поступающими из и отправляемыми в страны, пострадавшие от вспышки COVID-19, предполагают соблюдение следующих рекомендаций.

* При работе с грузами из пострадавших стран ношение каких бы то ни было масок не рекомендуется.
* Перчатки не требуются, кроме случаев, когда необходима защита от механических факторов, которые могут возникать при работе с неровными поверхностями.
* Важно помнить, что ношение печаток не освобождает от необходимости надлежащей гигиены рук, которую нужно проводить часто, как описано выше.
* При дезинфицировании предметов снабжения или поддонов, не требуется дополнительных СИЗ, помимо рекомендуемых для использования в штатных условиях. В настоящее время отсутствуют эпидемиологические свидетельства того, что контакт с товарами или продуктами, поставляемыми из стран, неблагоприятных в плане COVID-19, может вызывать заражение людей COVID-19. ВОЗ будет продолжать тщательный мониторинг развития вспышки COVID-19, с обновлением рекомендаций по мере необходимости.

Таблица 1. Рекомендации по выбору средств индивидуальной защиты (СИЗ) в контексте инфекции COVID-19, в зависимости от условий, персонала и вида деятельностиa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Условия | Целевой персонал или пациенты | Вид деятельности | Вид СИЗ или процедуры |
| Медицинские учреждения |
| Амбулаторные учреждения |
| Палата пациента | Медицинские работники | Оказание непосредственной мед. помощи больным COVID-19. | Мед. маска, халатПерчаткиЗащита глаз (очки или защитный щиток). |
| Процедуры, сопряженные с образованием аэрозолей, выполняемые в отношении больных COVID-19. | Респиратор N95 или по стандарту FFP2, или аналог. ХалатПерчаткиЗащита глаз Фартук |
| Уборщики | Вход в палату больного COVID-19. | Мед. маска, халатПрочные перчаткиЗащита глаз (при наличии риска образования брызг из орг. веществ или химикатов).Ботинки или закрытая рабочая обувь |
| Посетителиb | Вход в палату больного COVID-19. | Мед. маска, халатПерчатки |
| Другие места временного нахождения пациента (например, отделения, коридоры). | Весь персонал, включая медработников. | Любые действия, не предполагающие контакта с больными COVID-19. | СИЗ не требуются |
| Сортировка больных | Медицинские работники | Предварительный скрининг без непосредственного контактированияc. | Соблюдение расстояния как минимум в 1 м.СИЗ не требуются |
| Пациенты с респираторными симптомами. | Любые | Соблюдение расстояния как минимум в 1 м.Давать медицинскую маску, если пациент в состоянии ее использовать. |
| Пациенты без респираторных симптомов. | Любые | СИЗ не требуются |
| Лаборатория | Лаборант | Манипуляции с респираторными пробами | Мед. маска, халатПерчаткиЗащита глаз (при риске брызг). |
| Административные помещения | Весь персонал, включая медработников. | Административные мероприятия, не предполагающие контакта с больными COVID-19. | СИЗ не требуются |

|  |
| --- |
| Амбулаторные учреждения |
| Приемная врача (консультационный кабинет) | Медицинские работники | Медицинский осмотр пациента с респираторными симптомами. | Мед. маска, халатПерчаткиЗащита глаз  |
| Медицинские работники | Медицинский осмотр пациента без респираторных симптомов. | СИЗ в соответствии с типовыми мерами предосторожности и оценкой риска. |
| Пациенты с респираторными симптомами. | Любые | Давать медицинскую маску, если пациент в состоянии ее использовать. |
| Пациенты без респираторных симптомов. | Любые | СИЗ не требуются |
| Уборщики | После и между приемами пациентов с респираторными симптомами. | Мед. маска, халатПрочные перчаткиЗащита глаз (при наличии риска образования брызг из орган. веществ или химикатов).Ботинки или закрытая рабочая обувь |
| Зал ожидания | Пациенты с респираторными симптомами. | Любые | Давать медицинскую маску, если пациент в состоянии ее использовать.Немедленно поместить пациента в изолятор или отдельное помещение, недоступное посторонним; если это неосуществимо, то обеспечивать дистанцию как минимум в 1 метр от других пациентов. |
| Пациенты без респираторных симптомов. | Любые | СИЗ не требуются |
| Административные помещения | Весь персонал, включая медработников. | Административные функции | СИЗ не требуются |
| Сортировка больных | Медицинские работники | Предварительный скрининг без непосредственного контактированияc. | Соблюдение расстояния как минимум в 1 м.СИЗ не требуются |
| Пациенты с респираторными симптомами. | Любые | Соблюдение расстояния как минимум в 1 м.Давать медицинскую маску, если пациент в состоянии ее использовать. |
| Пациенты без респираторных симптомов. | Любые | СИЗ не требуются |
| Социальная среда |
| На дому | Пациенты с респираторными симптомами. | Любые | Соблюдение расстояния как минимум в 1 м.Давать медицинскую маску, если пациент в состоянии ее использовать, кроме сна. |
| Лицо, осуществляющее уход | Вход в комнату пациента, но не оказывая непосредственного ухода или помощи. | Мед. маска |
| Лицо, осуществляющее уход | Оказание непосредственного ухода или при работе со стулом, мочей или мусором больного COVID-19,который находится на домашнем уходе. | Перчатки, мед. маскаФартук (при риске брызг) |
| Медицинские работники | Оказание непосредственного ухода или помощи больному COVID-19 на дому. | Мед. маска, халатПерчаткиЗащита глаз  |
| Зоны общего пользования (напр., школы, ТРЦ, вокзалы). | Лица без респираторных симптомов. | Любые | СИЗ не требуются |

|  |
| --- |
| Пункты пересечения границы (въезда-выезда) |
| Административные помещения | Весь персонал | Любые | СИЗ не требуются |
| Помещение для скрининга | Персонал | Первый скрининг (замер температуры) без прямого контактаc. | Соблюдение расстояния как минимум в 1 м.СИЗ не требуются |
| Персонал | Второй скрининг (т.е., расспрос пациентов с температурой о наличии клинических симптомов, указывающих на инфекцию COVID-19, и анамнезе поездок). | Мед. маска, перчатки |
| Уборщики | Уборка помещений скрининга пассажиров с температурой. | Мед. маска, халатПрочные перчаткиЗащита глаз (при наличии риска образования брызг из орган. веществ или химикатов).Ботинки или закрытая рабочая обувь |
| Помещение временной изоляции | Персонал | Вход в помещение изоляции, но без оказания непосредственной помощи. | Соблюдение расстояния как минимум в 1 м.Мед. маска, перчатки |
| Персонал, медработники. | Оказание помощи пассажиру для транспортировки в медучреждение. | Мед. маска, халатПерчаткиЗащита глаз  |
| Уборщики | Уборка помещений для изоляции | Мед. маска, халатПрочные перчаткиЗащита глаз (при наличии риска образования брызг из орг. веществ или химикатов).Ботинки или закрытая рабочая обувь |
| Карета скорой помощи или транспортное средство | Медицинские работники | Транспортировка пациентов с подозрениями на COVID-19 в лечебно-диагностические учреждения. | Мед. маска, халаты, перчаткиЗащита глаз  |
| Водитель | Участвующий лишь в осуществлении транспортировки пациента с подозрениями на инфекцию COVID-19, в условиях изоляции кабины водителя от пациента COVID-19.  | Соблюдение расстояния как минимум в 1 м.СИЗ не требуются |
| Оказание помощи с посадкой и высадкой пациента с подозрением на инфекцию COVID-19. | Мед. маска, халаты, перчаткиЗащита глаз  |
| Нет прямого контакта с пациентом с подозрением на COVID-19, но отсутствует изоляция кабины водителя от помещения для пациента. | Мед. маска |
| Пациент с подозрением на инфекцию COVID-19. | Перевозка в лечебно-диагностические учреждения. | Мед. маска, если пациент в состоянии ее использовать. |
| Уборщики | Уборка после и между перевозками пациентов с подозрениями на COVID-19 в лечебно-диагностические учреждения. | Мед. маска, халатПрочные перчаткиЗащита глаз (при наличии риска образования брызг из орган. веществ или химикатов).Ботинки или закрытая рабочая обувь |

|  |
| --- |
| Особые меры предосторожности для групп быстрого реагирования, помогающих в скрининговой работеd |
| Социальная среда |
| Где угодно | Следователи групп быстрого реагирования. | Беседа с пациентами с COVID-19 или подозрениями на COVID-19, или с лицами, с ними контактировавшими. | Без СИЗ, если осуществляется дистанционно (например, по телефону или видеосвязи).Дистанционное собеседование — рекомендуемый метод. |
| Очная беседа с пациентами с подтвержденной COVID-19 или подозрениями на COVID-19, без прямого контакта. | Мед. маскаСоблюдение расстояния как минимум в 1 м.Собеседование должно проводиться вне дома или на улице, и пациенты с подозрениями на COVID-19, или подтвержденной инфекцией COVID-19, должны носить медицинскую маску,если возможно. |
| Очная беседа с бессимптомными лицами, контактировавшими с больными COVID-19. | Соблюдение расстояния как минимум в 1 м. СИЗ не требуютсяСобеседование должно проводиться вне дома или на улице. Если нахождение в доме обязательно, необходимо использовать тепловизор для удостоверения в том, что у лица нет температуры, держать расстояние как минимум в 1 метр, и избегать прикосновения к чему бы то ни было в доме. |

a В дополнение к использованию подходящих СИЗ, необходимо всегда соблюдать частую гигиену рук и респираторную гигиену. СИЗ необходимо выбрасывать в подходящие для этого мусорные контейнеры после использования, а гигиену рук необходимо проводить до надевания и после снимания СИЗ.

b Необходимо ограничивать число посетителей. Если присутствие посетителей в помещении с больным COVID-19 обязательно, их необходимо проинструктировать о том, как надевать и снимать СИЗ, о проведении гигиены рук до надевания и после снимания СИЗ; это должно осуществляться под надзором медработника.

c В данную категорию входит применение бесконтактных термометров, тепловизоров и ограниченного объема наблюдения и расспроса, при этом соблюдая расстояние как минимум в 1 метр.

d Все члены групп быстрого реагирования должны быть обучены гигиене рук и технике надевания и снимания СИЗ в интересах предупреждения самозаражения.

Спецификации СИЗ доступны в товарных пакетах ВОЗ для новой коронавирусной инфекции (COVID-19), по адресу: https://[www.who.int/emergencies/what-we-do/prevention-readiness/disease-commodity-packages/dcp-ncov.pdf?ua=1.](http://www.who.int/emergencies/what-we-do/prevention-readiness/disease-commodity-packages/dcp-ncov.pdf?ua=1)

# Использованные источники

1. Infection prevention and control of epidemic-and pandemic-prone acute respiratory infections in health care. Geneva: World Health Organization; 2014 [Профилактика и контроль инфекций с эпидемическим и пандемическим потенциалом в системе здравоохранения] (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112656/9789241507134\_eng.pdf;jsessionid=BE25F8EAA4F631126E78390906 050313?sequence=1, accessed 27 February 2020).
2. Telemedicine: opportunities and developments in Member States: report on the second global survey on eHealth. Geneva: World Health Organization; 2009 (Global Observatory for eHealth Series, 2; https://apps.who.int/iris/handle/10665/44497, accessed 27 February 2020). [Телемедицина: возможности и нововведения в Странах-членах: отчет о втором глобальном исследовании e-Здравоохранения]
3. Beckman S, Materna B, Goldmacher S, Zipprich J, D’Alessandro M, Novak D, et al. Evaluation of respiratory protection programs and practices in California hospitals during the 2009-2010 H1N1 influenza pandemic. Am J Infect Control. 2013;41(11):1024-31. doi:10.1016/j.ajic.2013.05.006. [Оценка программ и регламентов респираторной защиты в калифорнийских больницах во время пандемии гриппа H1N1 в 2009–2010]
4. Janssen L, Zhuang Z, Shaffer R. Criteria for the collection of useful respirator performance data in the workplace. J Occup Environ Hyg. 2014;11(4):218–26. doi:10.1080/15459624.2013.852282. [Критерии сбора полезных данных о рабочих характеристиках респираторов в рабочей среде]
5. Janssen LL, Nelson TJ, Cuta KT. Workplace protection factors for an N95 filtering facepiece respirator. J Occup Environ Hyg. 2007;4(9):698–707. doi:10.1080/15459620701517764. [Факторы защиты на рабочем месте при использовании фильтрующего респиратора N95]
6. Radonovich LJ Jr, Cheng J, Shenal BV, Hodgson M, Bender BS. Respirator tolerance in health care workers. JAMA. 2009;301(1):36–8. doi:10.1001/jama.2008.894. [Терпимость к респираторам среди медработников]
7. Home care for patients with suspected novel coronavirus (COVID-19) infection presenting with mild symptoms, and management of their contacts: interim guidance, 4 February 2020. Geneva: World Health Organization; 2020 (WHO/nCov/IPC/HomeCare/2020.2; https://apps.who.int/iris/handle/10665/331133, accessed 27 February 2019). [Домашний уход за пациентами с подозрениями на новую коронавирусную инфекцию (COVID-19) с легкой симптоматикой, а также работа с их контактами: промежуточное руководство]
8. Advice on the use of masks in the community, during home care and in healthcare settings in the context of the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak: interim guidance, 29 January 2020. Geneva: World Health Organization; 2020 (WHO/nCov/IPC\_Masks/2020; https://[www.who.int/publications-detail/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-](http://www.who.int/publications-detail/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-) home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-(2019-ncov)-outbreak, accessed 27 February 2020). [Консультация по применению масок в социальной среде, при уходе на дому и в мед. учреждениях, в контексте вспышки новой коронавирусной инфекции (2019-nCoV)] промежуточное руководство, 20 января 2020]

## © Всемирная организация здравоохранения, 2020. Некоторые права сохранены. Данная работа распространяется по лицензии CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Учетный номер ВОЗ: WHO/2019-nCov/IPC PPE\_use/2020.1