

РОССИЙСКАЯ
АКАДЕМИЯ
НАУК

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт научной информации по общественным наукам РАН
(ИНИОН РАН)

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РОССИИ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Издается с 1998 г.
Выходит 4 раза в год

№2(46)

СОЦИАЛЬНО- ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСА

Составитель выпуска –
канд. экон. наук Е.А. Пехтерева

**МОСКВА
2021**

Учредитель
Институт научной информации по общественным наукам РАН,
Центр социальных научно-информационных исследований
ИНИОН РАН
Отдел экономики

Редакция

Главный редактор: М.А. Положихина – канд. геогр. наук
Заместитель главного редактора: Е.А. Пехтерева – канд. экон. наук
Ответственный секретарь: О.Н. Пряжникова

Редакционная коллегия: М.Л. Горбунова – д-р экон. наук (ННГУ им. Н.И. Лобачевского), Д.В. Ефременко – д-р полит. наук (ИНИОН РАН), И.Ю. Жилина – канд. истор. наук (ИНИОН РАН), М.В. Клинова – д-р экон. наук (ИМЭМО РАН), Н.П. Кононкова – д-р экон. наук (МГУ им. М.В. Ломоносова), К.Б. Костин – д-р экон. наук (СПбГЭУ), Н.А. Макашева – д-р экон. наук (НИУ ВШЭ), А.А. Мальцев – д-р экон. наук (МГУ им. М.В. Ломоносова), Г.В. Семеко – канд. экон. наук (ИНИОН РАН), С.Н. Смирнов – д-р экон. наук (НИУ ВШЭ), О.В. Толстогузов – д-р экон. наук (Институт экономики КарНЦ РАН).

Редакционный совет: А.В. Кузнецов – чл.-корр. РАН, д-р экон. наук (ИНИОН РАН), председатель, В.С. Автономов – чл.-корр. РАН, д-р экон. наук (НИУ ВШЭ), А.С. Булатов – д-р экон. наук (МГИМО МИД России), М.Ю. Головин – чл.-корр. РАН, д-р экон. наук (ИЭ РАН), В.Б. Кондратьев – д-р экон. наук (ИМЭМО РАН), А.М. Либман – д-р экон. наук (Свободный университет Берлина, Германия), К. Лиухто – д-р экон. наук (Панъевропейский институт Школы экономики Турку, Финляндия), Д.Е. Сорокин – чл.-корр. РАН, д-р экон. наук (Финансовый университет при Правительстве РФ), С.Ф. Сутырин – д-р экон. наук (СПбГУ), С.Л. Ткаченко – д-р экон. наук (Болонский университет, Италия и СПбГУ), А.Н. Швецов – д-р экон. наук (ФИЦ ИУ РАН).

Журнал включен в Российский индекс
научного цитирования (РИНЦ)

DOI: 10.31249/espr/2021.02.00
ISSN 1998–1791

© Экономические и социальные проблемы России, 2021

© ФГБУН Институт научной информации
по общественным наукам РАН, 2021

RUSSIAN
ACADEMY
OF SCIENCES

MINISTRY OF SCIENCE AND
HIGHER EDUCATION OF
THE RUSSIAN FEDERATION

Federal State Budgetary Institution of Science
Institute of Scientific Information for Social Sciences
of the Russian Academy of Sciences
(INION RAN)

ECONOMIC AND SOCIAL PROBLEMS OF RUSSIA

SCIENTIFIC JOURNAL

Published since 1998
4 issues per year

N2(46)

SOCIO-DEMOGRAPHIC EFFECTS OF THE CORONAVIRUS PANDEMIC

Issue editor –
E.A. Pekhtereva, PhD (Econ. Sci.)

**MOSCOW
2021**

Founder
Federal State Budgetary Institution of Science
Institute of Scientific Information for Social Sciences
of the Russian Academy of Sciences,
Centre of Social Scientific and Informational Researches
Department of Economics

Editorials

Editor-in-chief: M. Polozhikhina – PhD (Geog. Sci.) (INION RAN, Russia)
Deputy editor-in-chief: E. Pekhtereva – PhD (Econ. Sci.) (INION RAN, Russia)
Executive secretary: O. Pryazhnikova (INION RAN, Russia)

Editorial board: M. Gorbunova – DSn in Econ. Sci. (UNN, Russia), D. Efremenko – DSn in Polit. Sci. (INION RAN, Russia), I. Zhilina – PhD (Histor. Sci.) (INION RAN, Russia), M. Klinova – DSn in Econ. Sci. (IMEMO, Russia), N. Kononkova – DSn in Econ. Sci. (Lomonosov MSU, Russia), K. Kostin – DSn in Econ. Sci. (UNECON, Russia), N. Makasheva – DSn in Econ. Sci. (HSE, Russia), A. Maltsev – DSn in Econ. Sci. (Lomonosov MSU, Russia), G. Semeko – PhD (Econ. Sci.) (INION RAN, Russia), S. Smirnov – DSn in Econ. Sci. (HSE, Russia), O. Tolstoguzov – DSn in Econ. Sci. (IE KarRC RAS, Russia).

Editorial council: A. Kuznetsov – Cor.-Mem. of RAS, DSn in Econ. Sci. (INION RAN, Russia), Chairmen, V. Avtonomov – Cor.-Mem. of RAS, DSn in Econ. Sci. (HSE, Russia), A. Bulatov – DSn in Econ. Sci. (MGIMO University, Russia), M. Golovnin – Cor.-Mem. of RAS, DSn in Econ. Sci. (IE RAS, Russia), V. Kondratev – DSn in Econ. Sci. (IMEMO, Russia), A. Libman – DSn in Econ. Sci. (FU Berlin, Germany), K. Liuhto – DSn in Econ. Sci. (PEI of TSE, Finland), D. Sorokin – Cor.-Mem. of RAS, DSn in Econ. Sci. (FinU, Russia), S. Sutyurin – DSn in Econ. Sci. (SpbU, Russia), S. Tkachenko – DSn in Econ. Sci. (UNIBO, Italy and SpbU, Russia), A. Shvetsov – DSn in Econ. Sci. (FRC CSC RAS, Russia).

The journal is indexed in the Russian Science Citation Index

ISSN 1998–1791

DOI: 10.31249/espr/2021.02.00

© Economic and Social Problems of Russia, 2021
© ФГБУН Институт научной информации
по общественным наукам РАН, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Представляем номер.....	7
-------------------------	---

ПРОБЛЕМЫ СТРАН И РЕГИОНОВ

<i>Пехтерева Е.А.</i> Реформирование системы здравоохранения Китая и развитие рынка медицинских услуг в период пандемии COVID-19	12
<i>Костяев С.С.</i> Система здравоохранения США в условиях пандемии и социально-демографические последствия COVID-19	33

ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

<i>Положихина М.А.</i> Смертность в период пандемии COVID-19 и направления снижения риска: предварительные итоги 2020 г.	50
<i>Романович Н.А.</i> Отношение воронежцев к коронавирусу и средствам его профилактики	74
<i>Семеко Г.В.</i> Влияние кризиса COVID-19 на гендерное неравенство	85

ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ

<i>Коданева С.И.</i> Последствия пандемии COVID-19 для развития «умных городов»	103
<i>Коровникова Н.А.</i> Образовательное пространство в условиях пандемии COVID-19	116

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС

<i>Карцхия А.А.</i> Цифровая медицина – реальность сегодняшнего дня.....	132
<i>Ивановский Б.Г.</i> Инновации в здравоохранении: проблемы эффективности и внедрения	143

CONTENT

Introducing the issue	7
-----------------------------	---

PROBLEMS OF COUNTRIES AND REGIONS

<i>Pekhtereva E.A.</i> Reforms of China's healthcare system and development of the market for medical services during the COVID-19 pandemic.....	12
<i>Kostiaev S.S.</i> The US healthcare system in the context of the pandemic and the socio-demographic consequences of COVID-19	33

PROBLEMS OF SOCIO-DEMOGRAPHIC DEVELOPMENT

<i>Polozhikhina M.A.</i> Mortality during the COVID-19 pandemic and risk reduction directions: preliminary results for 2020	50
<i>Romanovich N.A.</i> Attitude of Voronezh residents towards coronavirus and means of its prevention.....	74
<i>Semeko G.V.</i> Impact of the COVID-19 crisis on gender inequality.....	85

MANAGEMENT ISSUES

<i>Kodaneva S.I.</i> Consequences of the COVID-19 pandemic for the development of «smart cities»	103
<i>Korovnikova N.A.</i> Educational space in the context of the COVID-19 pandemic	116

SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PROGRESS

<i>Kartskhiya A.A.</i> Digital medicine – today's reality	132
<i>Ivanovskiy B.G.</i> Innovation in healthcare: challenges of efficiency and implementation.....	143

ПРЕДСТАВЛЯЕМ НОМЕР

Материалы настоящего номера публикуются в период продолжающейся пандемии COVID-19. Надежды на то, что снизившиеся к лету 2020 г. темпы заболевания постепенно сойдут на нет, не оправдались. Вторая «волна» коронавирусной инфекции в ноябре – декабре 2020 г. оказалась гораздо сильнее первой, а весной 2021 г. в странах Европы заговорили о начале третьей волны, и вполне вероятно четвертая. Тем не менее прожитый в условиях пандемии год позволил накопить бесценный опыт действий в экстремальных обстоятельствах. И настало время осмысления того, что из него следует сохранить, чтобы уменьшить, прежде всего, людские потери от подобных опасных для человечества ситуаций, как к ним приспосабливаться и как бороться.

Открывает номер статья *Е.А. Пехтеревой*, посвященная реформированию системы здравоохранения Китая, главная проблема которой состоит в том, что доступ к медицинским услугам напрямую зависит от места проживания и занятости пациента. В 2009 г. правительство Китая объявило о начале реформы, цель которой состоит в обеспечении каждому гражданину доступа к здравоохранению по приемлемой цене путем создания базовой универсальной системы эффективных, удобных и недорогих услуг. Завершиться реформа должна была к 2020 г. Однако пандемия коронавируса внесла коррективы в эти планы, хотя не изменила их цели. Более того, в отличие от Европы и США, Китаю удастся успешно сдерживать волны пандемии.

Пример Китая доказывает, что и при значительном начальном отставании можно добиться высоких результатов. К настоящему времени в Китае проходят клинические испытания 17 вакцин от коронавируса, четыре из них уже одобрены госорганами страны и две одобрены ВОЗ для экстренного применения. Но главным доказательством достигнутых успехов в сфере здравоохранения служит тот факт, что практически за один квартал Китай сумел победить новую эпидемию, тогда как в США, даже на фоне массовой вакцинации населения, продолжают фиксироваться высокие показатели заражения и смертности.

Возникает естественный вопрос: почему в США, самой богатой и развитой стране мира, сложилась такая неблагоприятная ситуация с новой

коронавирусной инфекцией? Этот вопрос ставится в статье *С.С. Костяева*. Автор выделяет две главные причины: акцент на амбулаторном лечении и слишком высокая степень неравенства в обществе.

В целях оптимизации расходов на здравоохранение в США в последнее десятилетие большая часть медицинских процедур была переведена из стационаров в амбулаторный режим. В результате, когда страна столкнулась с пандемией новой коронавирусной инфекции, мест в больницах просто не хватает.

Вторая причина неудач США в борьбе с коронавирусом, по мнению *С.С. Костяева*, высокая степень социально-экономического неравенства американцев, которое связано в основном с расовыми признаками. Дискриминация по расовому признаку проявляется и в медицинском обслуживании.

В России американская система здравоохранения одно время считалась наиболее передовой – идеалом, к которому необходимо стремиться. Пандемия COVID-19 высветила ее слабые стороны, в том числе опасность преувеличенного развития амбулаторного звена в ущерб больничным комплексам, избыточной коммерциализации и преобладания частного здравоохранения.

В статье *М.А. Положихиной* оцениваются демографические потери от новой коронавирусной инфекции, рассматриваются возможности и направления снижения рисков смертности от этого заболевания. Согласно имеющимся статистическим данным, опасность коронавирусной инфекции (по признаку летальности) выше, чем у обычного сезонного гриппа, но значительно ниже, чем у «свиного» или «птичьего» гриппа, тем более онкологических заболеваний или туберкулеза. Однако правительства разных стран принимают беспрецедентные меры по ограничению распространения COVID-19, поскольку а) заболевание способно распространяться очень быстро; б) к этому вирусу у людей не выработан иммунитет; в) отсутствуют эффективные средства и методы лечения.

Основные надежды на прекращение пандемии и снижение риска смертности связывают с разработкой вакцины и массовой вакцинацией населения. К настоящему времени в мире уже разработаны, зарегистрированы и применяются около 20 разных вакцин против COVID-19, три из них российские. Кроме того, в марте 2021 г. Федеральное медико-биологическое агентство заявило о завершении первого этапа доклинических испытаний четвертой вакцины от COVID-19 – «Мир-19», дающей на клеточном уровне иммунитет на 13–17 лет. Другая отечественная вакцина – Sputnik V – завоевывает все больший авторитет в мире: по данным на начало июня 2021 г. регуляторы 66 стран ее зарегистрировали для экстренного применения. Некоторые страны, например Индия, Бразилия, Южная Корея, уже подготовили площадки для ее производства на своей территории. Готовится к производству российской вакцины Италия, не-

смотря на то что Европейское агентство лекарственных средств еще не закончило экспертизу ее регистрационного досье.

Опыт пандемии показал, что системы здравоохранения в развитых европейских странах и США оказались не готовы противостоять современным рискам, касающимся биологической безопасности и здоровья своих граждан. Поэтому их модели не могут использоваться в качестве ориентира для развития отечественной системы здравоохранения. Однако и в российской системе здравоохранения существует много проблем. Автор предлагает ряд конкретных мер по ее совершенствованию.

В статье *Н.А. Романович* отмечается, что пандемия COVID-19 изменила поведенческие установки людей, повлияла на социальные, экономические и даже политические отношения. Статья написана на основе данных опросов общественного мнения жителей города Воронежа и Воронежской области, которые проводились в течение 2020 г. методом телефонного интервью. Их результаты представляют большой интерес, поскольку сходны с результатами опросов населения других крупных городов РФ, а мнение воронежцев приближается к общероссийским показателям, в том числе и по отношению к COVID-19.

Специалисты признают, что пандемия COVID-19 – это не только медицинское, но и социальное и даже социально-политическое явление. В статье делается вывод о том, что пандемия разъединяет людей – и не только из-за ограничения социальных контактов. Возникло понимание того, что спасти могут не всех и каждому нужно самому о себе заботиться. Депатернализация общества, которая началась еще со времен распада СССР, в период пандемии получила дальнейшее развитие. В этих условиях надежды на успешную массовую вакцинацию населения связаны не только с перспективами прекращения безвременных смертей от COVID-19, но и с ожиданиями по свертыванию процесса дезинтеграции общества.

Статья *Г.В. Семено* посвящена обострению проблемы гендерного неравенства в период пандемии. Женщины оказались на переднем крае борьбы с пандемией. Они подвергаются более высокому риску заражения в связи с профессиональной гендерной сегрегацией, поскольку на них приходится около 70% работников здравоохранения в мире. При этом женщины сильнее мужчин пострадали от безработицы, поскольку кризис COVID-19 затронул главным образом отрасли, в которых они преобладают среди занятых (туризм, социальные услуги и т.п.). В период пандемии также возросла нагрузка на женщин в домашнем хозяйстве, в том числе неоплачиваемая работа по уходу за детьми, заболевшими родственниками, родителями и т.д. Одновременно режим изоляции привел к ухудшению психологической обстановки в семьях и всплеску домашнего насилия во всем мире.

Автор статьи считает, что сокращение гендерного разрыва на рынке труда может стать одним из сильнейших ускорителей роста мирового ВВП.

Наоборот, отсутствие прогресса в области гендерного равенства очень дорого обойдется мировой экономике и развитию общества в целом.

В статье *С.И. Коданевой* подчеркивается, что правительства многих стран мира поначалу не знали, как защищать своих граждан, особенно жителей густонаселенных городов, от распространения новой инфекции. Одним из направлений реагирования на угрозу коронавируса стало активное внедрение новых (в том числе цифровых) технологий управления жизнью городов. Дополнительный импульс получила концепция «умного города», позволяющая оптимизировать ресурсы городских служб и повышать комфортность городской среды для жителей.

Автор, однако, отмечает, что цифровизация, сопровождающая развитие «умного города», может иметь и негативный эффект. Так, контроль за распространением COVID-19 в «умном городе» помимо выявления заболевших людей предполагает постоянное наблюдение за ними и их контактами. Таким образом, создаются технологии слежения и наблюдения, которые легко можно использовать для целей контроля, не связанных с COVID-19.

Неизбежная цифровизация мировой экономики ведет к значительной трансформации процессов и рынка труда, а также образа жизни людей, особенно в городах. Практика удаленной работы заставляет работодателей пересматривать подходы к организации рабочего процесса и оказывает влияние на рынок недвижимости. Квартыры в городах, не имеющие отдельного рабочего кабинета, неудобны для дистанционной работы, поэтому во всем мире бурно развивается рынок загородного жилья. При этом в городах актуализируются вопросы формирования комфортной окружающей среды.

Статья *Н.А. Коровниковой* посвящена анализу состояния и функционирования мирового образовательного пространства, на которое распространение коронавирусной инфекции оказало существенное деструктивное воздействие. Особенно опасно то, что тем самым оказались затронуты элементы общественного сознания. Автор считает, что пандемия может вызвать деградацию интеллектуального капитала, кризис образовательного пространства в планетарном масштабе и нарушение права человека на получение образования как всеобщего мирового блага, которое является основой устойчивого развития справедливого и равноправного мирного общества. В то же время, несмотря на закрытие международных границ из-за пандемии, образовательное пространство становится все более открытым.

По мнению автора, возможность образовательных учреждений адаптироваться и противостоять вызову пандемии зависит от своевременной мобилизации их внутренних ресурсов и способности осваивать и применять образовательные инновации, сформировать правильную стратегию своего дальнейшего развития. Преодолению негативных психологических, социальных и экономических последствий COVID-19 на международном,

государственном и региональном уровнях образовательного пространства поможет разработка долгосрочных образовательных стратегий устойчивого развития и реализация комплексных мер, включая внедрение новейших методов обучения.

Проблемам цифровизации медицины посвящена статья *А.А. Карцхиш*. Цифровая медицина – одно из направлений развития здравоохранения – зародилась примерно в 2007 г. благодаря появлению смартфонов. Связь разнообразных мобильных устройств и датчиков (специальных сенсоров) с Интернетом позволяет генерировать медицинские данные каждым человеком в режиме реального времени. Но одновременно это подразумевает вторжение в личное пространство людей и поэтому требует жесткой законодательной регламентации.

Пандемия COVID-19 продемонстрировала актуальность цифровой медицины и важность применения цифровых технологий в здравоохранении для своевременной диагностики, лечения, мониторинга и реабилитации пациентов. Особенно значима цифровизация медицинских услуг для людей с ограниченными возможностями и пациентов, наблюдающихся у зарубежных специалистов. В России внедрение цифровой медицины и телемедицины рассматриваются как один из стратегических приоритетов развития медицинских технологий (наряду с биомеханикой, превентивной медициной и медицинской генетикой).

В статье *Б.Г. Ивановского* обсуждается технологическая трансформация систем здравоохранения, при которой создаются новые решения для повышения доступности, комфортности и результативности медицинских услуг, реализуются программы модернизации и совершенствования процессов их предоставления.

В мировом профессиональном сообществе идет активное накопление идей и результатов экспериментов, поиск наиболее эффективных подходов, связанных с использованием инноваций в медицине, включая технологии искусственного интеллекта. Они помогают медицинским учреждениям обеспечивать качественное обслуживание пациентов даже в экстремальных условиях, подобных созданным пандемией.

COVID-19 негативно повлиял на экономику всех стран мира и жизнь миллионов людей, одновременно вызвав бурный рост инноваций в разных сферах деятельности. Когда пик пандемии пройдет и жизнь вернется в обычное русло, оптимизация областей, в которых использование новых технологий приводит к повышению эффективности, безусловно, продолжится. Россия должна в полном объеме использовать появившиеся возможности – как показала практика, у нее для этого достаточно ресурсов, идей и перспективных заделов.

Е.А. Пехтерева

УДК 614:616–036.21:578.834.1(510)
doi: 10.31249/espr/2021.02.01

Е.А. Пехтерева*

РЕФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КИТАЯ И РАЗВИТИЕ РЫНКА МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

Аннотация. В статье дается обзор состояния и проблем системы здравоохранения в Китае. С 2009 г. происходит масштабное реформирование национальной системы здравоохранения, направленное на преодоление неравномерности в обеспечении медицинским обслуживанием жителей разных регионов и различных слоев населения Китая, сокращение числа хронических заболеваний и роста расходов на здравоохранение. Рассматриваются также некоторые аспекты функционирования рынка медицинских услуг Китая, второго по величине после соответствующего рынка США. Отмечаются достижения китайской фармацевтики в производстве вакцин для борьбы с коронавирусом.

Ключевые слова: Китай; система здравоохранения; система медицинского страхования; лекарственное обеспечение; пандемия COVID-19.

Для цитирования: Пехтерева Е.А. Реформирование системы здравоохранения Китая и развитие рынка медицинских услуг в период пандемии COVID-19 // Экономические и социальные проблемы России. – 2021. – № 2. – С. 12–32.

E.A. Pekhtereva

Reforms of China's healthcare system and development of the market for medical services during the COVID-19 pandemic

Abstract. The article provides an overview of the state and problems of the healthcare system in China. Since 2009 a large-scale reform of the national healthcare system has been underway, aimed at overcoming the uneven provision of medical services to residents of different regions and different segments of the Chinese popu-

* **Пехтерева Елена Александровна**, канд. экон. наук, младший научный сотрудник Отдела экономики Института научной информации по общественным наукам РАН (ИНИОН РАН).

Pekhtereva Elena, PhD (Econ. Sci.), junior researcher of the Department of economics, Institute of Scientific Information for Social Sciences, Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia).

lation, at reducing the number of chronic diseases and increasing healthcare spendings. Some aspects of the functioning of the medical services market in China, the second largest after the corresponding market in the United States, are also considered. The achievements of the Chinese pharmaceutical industry in the production of vaccines to prevent coronavirus are noted.

Keywords: China; healthcare system; health insurance system; drug provision; COVID-19 pandemic.

For citation: Pekhtereva E.A. Reforms of China's healthcare system and development of the market for medical services during the COVID-19 pandemic // Economic and social problems of Russia. – 2021. – N 2. – P. 12–32.

Введение

Главная проблема системы здравоохранения Китая состоит в том, что доступ к медицинским услугам напрямую зависит от места проживания и занятости пациента. Уровни медицинского обслуживания различаются между сельскими и городскими районами, между разными городами и даже внутри одного города. При этом все большее распространение в стране получают хронические заболевания. Например, по данным Центра по контролю и профилактике заболеваний (Center for disease control and prevention – CDC) на 2015 г., в Китае диабетом страдало 11,6% населения (в США – 9,3%). Одним из наиболее распространенных инфекционных заболеваний в стране считается гепатит В: около 90 млн человек являются носителями этого вируса и 28 млн пациентов имеют его хроническую форму [Liu, 2017]. Каждый четвертый житель страны страдает от гипертонии. Одновременно, по данным Всемирного банка, Китай сталкивается с огромным дефицитом врачей: на каждую тысячу человек приходится 1,8 врача – как общей практики, так и специалистов. Это ниже, чем в Великобритании (2,8), в США и Японии (2,4), в Сингапуре (2,3) [Lau, 2021].

Расходы на здравоохранение в Китае весьма значительны: в 2018 г., например, они составили 3,5 трлн долл. [Lau, 2021]. При этом собственные средства пациентов превышают 30% всех затрат на здравоохранение в стране. Это означает, что при неравенстве в доходах современное медицинское лечение и лекарства для многих людей недоступны. Эпидемия атипичной пневмонии 2003 г., смертность от которой в Китае составила 10%, подтолкнула к пониманию необходимости преобразований в национальном здравоохранении. Вспышка этого опасного заболевания способствовала обретению Китаем драгоценного опыта в противодействии внезапным эпидемиям. Итогом успешной борьбы с ней стали опубликованные Госсоветом «Правила экстренных мер на случай внезапного возникновения чрезвычайных ситуаций в общественной санитарии». Большое развитие с тех пор также получили соответствующие службы здравоохранения [Медицина, здравоохранение Китая].

В 2009 г. было объявлено о начале реформы национальной системы здравоохранения. Концепция и мероприятия были разработаны Министерством здравоохранения Китая¹ на основе данных, собранных в период с 2005 по 2009 г., при участии Пекинского университета, Университета Фудань, Исследовательского центра развития Государственного совета (State council's development research center), Всемирного банка и Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ).

Общая цель реформы состоит в обеспечении каждого гражданина услугами здравоохранения по доступной цене. Решение поставленных задач осуществляется по пяти направлениям: совершенствование программ медицинского страхования; развитие национальной системы лекарственного обеспечения; расширение первичного звена медико-санитарной помощи; обеспечение равного доступа к медицинским услугам городских и сельских жителей; ускорение реформирования государственных клиник / больниц. Завершиться реформа должна была к 2020 г. [Sussmuth-Dyckenhoff, Then, 2017]. Однако пандемия коронавируса внесла коррективы в эти планы, хотя не изменила их цели.

Организация предоставления услуг здравоохранения

Предоставление услуг общественного здравоохранения в Китае основывается на страховом принципе. Государственная система медицинского страхования включает три программы: страхование работающих жителей городов (Urban employee basic medical insurance – UEBMI); страхование студентов и пенсионеров, проживающих в городах (Urban resident basic medical insurance – URBMI), и новую схему кооперативного медицинского страхования сельских жителей (New cooperative medical scheme – NCMS).

Фонд страхования UEBMI формируется за счет отчислений из фонда заработной платы (6% вносит работодатель и 2% работник). В целом страховой ежегодный взнос на каждого застрахованного составляет сумму, соответствующую 100–250 долл. URBMI финансируется государством и за счет ежегодных взносов граждан, которые составляют от 20 до 100 долл. NCMS финансируется за счет государства и страховых взносов сельских жителей в 20–50 долл. Правительство предполагало к 2020 г. охватить государственным страхованием 100% населения. И эта цель практически достигнута: три программы уже к 2018 г. охватывали 98% граждан Китая [В Китае наблюдается ..., 2019].

Изначально система здравоохранения в Китае строилась на уровне отдельных городов и провинций. Предполагалось, что такой подход по-

¹ Существовало до 2013 г. В 2013 г. было преобразовано в Национальную комиссию по здравоохранению и планированию семьи, с 2018 г. – Национальная (Государственная) комиссия по здравоохранению.

зволит каждой провинции или городу гибко адаптировать здравоохранение к своим социально-демографическим потребностям и финансовым возможностям. На деле система здравоохранения превратилась в лоскутное одеяло. Гетерогенность стала ее ключевой характеристикой. Например, страховки работающих граждан в разных городах различаются по условиям и системам возмещения расходов на медицинское обслуживание [Sussmuth-Dyckenhoff, Then, 2017].

Важной особенностью медицинского обслуживания в Китае является оказание медицинской услуги по предоплате, имеется страховой лимит на стационарное и амбулаторное обслуживание. В связи с этим доплаты (фиксированная сумма, которую страховая компания требует от пациента для оплаты медицинской услуги) могут быть огромными. Очень многие граждане КНР просто не обращаются за медицинской помощью, поскольку не могут себе этого позволить. Поэтому еще одной целью реформы стало сокращение расходов собственных средств пациентов с 34% в 2013 г. до уровня ниже 30% [Sussmuth-Dyckenhoff, Then, 2017].

В 2015–2016 годах были повышены ежегодные предельные уровни страхового возмещения расходов на одного обратившегося за медицинской услугой. Например, в Куньмине, городе на юго-западе Китая, по страховке URBMI доплаты за амбулаторные услуги снизились с 80 до 50%. В Шаосине, городе на востоке Китая, доплата за стационар уменьшилась с 65 до 50%. Кроме того, Куньмин поднял годовой лимит, а Шаосин снизил франшизу на стационарное обслуживание. Страховка теперь покрывает, по крайней мере, 50% счетов за процедуры, лекарства и медицинское обследование [Sussmuth-Dyckenhoff, Then, 2017].

В целях развития системы медицинского страхования правительство поддерживает конвергенцию существующих трех схем медицинского страхования, причем комбинация URBMI и NCMS уже успешно опробована во многих регионах [Sussmuth-Dyckenhoff, Then, 2017].

Новым очень важным явлением в системе страхования Китая стало страхование на случай критического заболевания (Critical disease insurance – CDI)¹. Его цель состоит в том, чтобы предоставить группам, наиболее уязвимым к большим расходам и застрахованным в рамках NCMS и URBMI, дополнительную страховую защиту в случае возникновения критических заболеваний. Система CDI была запущена в 2012 г. сначала для населения, охваченного NCMS, и включала список из 20 критических заболеваний, лечение которых подлежало возмещению по более высоким ставкам. Затем CDI эволюционировала в сторону дополнительного страхования, покрывающего расходы на лечение при опасных для

¹ Критическое заболевание (critical disease) – болезни и состояния человека, которые при отсутствии своевременного лечения могут привести к смерти или тяжелой инвалидности. Самыми частыми критическими болезнями являются инфаркт, инсульт, паралич, рак.

жизни заболеваний, которые превышают определенные пределы, независимо от диагноза. В рамках CDI возмещается минимум 50% от общего медицинского счета при лечении критических заболеваний для сельских и неработающих городских жителей. Пациентам при этом не нужно платить за дополнительное страховое покрытие. В апреле 2015 г. схема была опробована в нескольких провинциях, где проживает около 700 млн человек. Опыт был признан удачным, и было объявлено, что программы CDI будут развернуты во всех провинциях, чтобы охватить всех сельских и неработающих жителей [Sussmuth-Dyckenhoff, Then, 2017].

К 2017 г. система CDI должна была дополнить все существующие программы страхования. Для этого был создан специальный государственный страховой фонд, за счет средств которого возмещаются все или существенная часть личных расходов пациентов сверх стандартного страхового лимита по базовому медицинскому страхованию. При этом правительство призывает частные страховые компании подавать заявки на предоставление коллективной страховки с полным покрытием, включая критические заболевания, определенным группам населения. Расходы по таким страховкам будут возмещаться за счет государственных средств. Некоторые крупные местные страховые компании, например China pacific insurance group (CPIC) и China life, последовали этому призыву и стали важными звеньями системы CDI [Sussmuth-Dyckenhoff, Then, 2017].

Частное медицинское страхование. В целях развития системы медицинского страхования правительство Китая все активнее поддерживает развитие частного медицинского страхования (Private health insurance – PHI), стимулируя, например, практику оказания услуг CDI в системе PHI. Запущены пилотные проекты по доналоговому вычету расходов частных страховых компаний PHI. Правительство также инициировало налоговые льготы для планов PHI и ослабление правил, ограничивающих долю участия иностранного капитала в совместных с гражданами Китая страховых компаниях (не более 50%). Иностранные страховщики теперь могут владеть большей долей в компаниях в Шанхайской зоне свободной торговли.

В Китае возрастает потребность в медицинском обслуживании, гарантирующем высокое качество и комфорт при получении медицинской помощи (с использованием высокотехнологичного диагностического и лечебного оборудования в комфортабельных больничных палатах) со стороны состоятельных пациентов, иностранных специалистов, проживающих на территории Китая, и туристов, совершающих медицинские туры. Тем не менее рынок PHI в Китае все еще находится в стадии становления. Это в определенной степени обусловлено отсутствием единых стандартов лечения в государственных клиниках. При этом несколько частных местных и транснациональных компаний с нетерпением ждут возможности выйти на этот пока еще не разработанный рынок [Sussmuth-Dyckenhoff, Then, 2017].

Структура системы здравоохранения и ее реформирование

Основу китайской системы здравоохранения составляют государственные лечебные учреждения. По данным 2015 г. в них проходили лечение 90% пациентов. В Китае нет традиционных для России поликлиник и больниц. Местные лечебные заведения скорее можно назвать клиническими комплексами, где пациент проходит первичный прием и необходимое обследование, получает назначение по лечению, приобретает лекарства и, если необходимо, лечится в стационаре.

Государственные лечебные заведения подразделяются на три уровня. Клиники самого высокого, III уровня, на 1000 коек и более, существующие на базе академических медицинских центров, оказывают наиболее квалифицированную медицинскую помощь. В них сосредоточены лучшие медицинские кадры Китая. Они, как правило, располагаются в крупнейших городах страны. Больницы II уровня находятся в областных центрах и городах с меньшей численностью населения. Больницы I уровня, расположенные в провинциях, предоставляют наиболее простые медицинские услуги. Кроме того, существуют три подуровня А–С, где А – самый высокий, а С – самый низкий. Лучшие больницы в Китае классифицируются как IIIА, некоторые даже получали класс IIIА+, указывающий на то, что они могут обеспечить наилучшие медицинские услуги в стране. При этом на медицинские учреждения III уровня классификации приходится самые высокие затраты в китайской системе здравоохранения. Они зачастую испытывают трудности с финансированием, поскольку их реальные расходы выше, чем суммы, которые они получают от различных государственных программ [China healthcare system, 2020].

Специалисты считают, что в китайской системе здравоохранения плохо проработаны схемы распределения пациентов (маршрутизация): многие пациенты, независимо от диагноза и степени сложности лечения, направляются в клиники высшего уровня, что наносит вред качеству лечения там, поскольку больницы III уровня зачастую переполнены, когда больницы I и II уровней используются недостаточно. При этом больницы III уровня не предназначены для непрерывного ухода и не могут обеспечить лечение миллионов людей, страдающих хроническими заболеваниями (например, диабетом, гипертонией и сердечно-сосудистыми заболеваниями). Помимо плохих клинических результатов, отсутствие алгоритмов распределения пациентов приводит к тому, что легкие заболевания лечатся в условиях максимально оснащенных стационаров, анализы и обследования дублируются в нескольких медицинских учреждениях, а пациенты из-за сложностей с получением дополнительной медицинской консультации не всегда соблюдают предписанные и оплаченные назначения. Более того, сочетание длительного срока ожидания и короткого времени самого приема (из-за загруженности медицинского персонала)

ведет к появлению у пациентов чувства зависимости и неравенства по отношению к врачу [Sussmuth-Dyckenhoff, Then, 2017].

Несоразмерные условия оказания медицинской помощи отчасти объясняют, почему некоторые заболевания в Китае недооцениваются или диагностируются на относительно поздней стадии. Несбалансированное распределение медикаментов также приводит к низкой эффективности лечения заболеваний. Например, 70% случаев рака находятся в средней или конечной стадии на момент постановки диагноза. Диагностируется менее 20% пациентов, страдающих депрессией. Выявленный диагноз гипертонии составляет менее 10% по всей стране, по сравнению с 48% в США [Sussmuth-Dyckenhoff, Then, 2017].

Одной из мер государственной политики по устранению искажений в соотношении спроса и предложения медицинских услуг в рамках реформы системы здравоохранения Китая является развитие *инфраструктуры первичной медико-санитарной помощи*. Правительство планирует создать широкую сеть государственных медицинских центров (community health centers – ЧНС), которые бы действовали как ее отделения. Они должны стать первой точкой встречи пациента и врача, где ставится предварительный диагноз и лечатся некоторые незначительные заболевания, в то время как пациенты с более серьезными или неясными состояниями направляются к соответствующим специалистам в клиники II и III уровней. Что еще более важно, в ЧНС смогут непрерывно амбулаторно наблюдаться и получать необходимые консультации и назначения пациенты с хроническими заболеваниями [Sussmuth-Dyckenhoff, Then, 2017].

Важнейшей целью реформы является также создание устойчивой, экономически эффективной и качественной *системы государственных клиник II уровня*.

Правительство Китая инвестировало 40 млрд юаней в модернизацию более 2000 окружных больниц. В 2014 г. в реализации этих планов участвовало 700 окружных больниц. К концу 2015 г. все окружные больницы должны были достичь уровня IIА и иметь возможность оказывать достаточную медицинскую помощь местному населению: лечить распространенные заболевания, некоторые сложные заболевания; оказывать неотложную помощь. Врачи этих клиник постоянно проходят подготовку на курсах повышения квалификации в учебных центрах. Ставилась цель ликвидировать разрыв в качестве лечения в окружных больницах и в больницах III уровня, которая пока не достигнута.

В 2011 г. в 12 городских клиниках Китая III уровня началась реализация пилотного проекта, направленного на изменение механизма финансирования и контроля за расходами медицинских учреждений. Финансирование постепенно увеличивается за счет государственных отчислений в соответствии с уровнем (классом) больницы. Стоимость медицинских услуг в стационарах рассчитывается в зависимости от категории заболевания. Оплата на каждого амбулаторного больного осуществляется пре-

имущественно ежемесячными фиксированными платежами клиникам от страховых компаний. Пациенты приобретают лекарства в аптеках при медицинских центрах, что снижает для них стоимость медицинского обслуживания. Закупка и распределение лекарств производится централизованно. Однако реформирование клиник происходит очень медленно. По мнению специалистов, основное внимание необходимо сосредоточить на внедрении единых стандартов лечения, обеспечив им соответствующее финансирование [Sussmuth-Dyckenhoff, Then, 2017].

Одна из целей реформы системы здравоохранения Китая состояла в переводе к концу 2015 г. 20% пациентов на *лечение в частные клиники*. Достигнута она не была. Хотя в частные СНС обращаются уже около 15% пациентов. Ускорить развитие частных клиник могло бы: (1) официальное разрешение врачам работать в нескольких местах, что обеспечило частные клиники кадрами; (2) законодательное разрешение создавать частные клиники со 100% участием иностранных компаний; (3) включение частных клиник в государственные программы страхования [Sussmuth-Dyckenhoff, Then, 2017].

По данным на 2015 г., в Китае функционировали более 33 тыс. СНС и CHS (community healthcare station – государственных медицинских пунктов). Тем не менее поток пациентов в больницы уровня III по-прежнему растет гораздо более высокими темпами (10% по сравнению с 2014 г.), чем в СНС и CHS (5% соответственно) [Sussmuth-Dyckenhoff, Then, 2017].

В ходе реформ стало очевидно, что население Китая нуждается в более надежной системе первичной медицинской помощи. По мнению специалистов, правительство может несколькими способами помогать развитию и укреплению этой системы. Во-первых, закрыть не справляющиеся со своей задачей СНС, консолидировать оставшиеся центры и модернизировать те, которые имеют стабильный поток пациентов. Во-вторых, предоставить клиникам II уровня полномочия по управлению СНС. Это, по сути, связало бы СНС с крупными государственными клиниками и, в свою очередь, обязало бы их направлять пациентов в эти центры, регулируя загрузку амбулаторных и стационарных зон. В-третьих, расширить доступ на рынок СНС частным компаниям. Государство при этом продолжало бы выполнять руководящую роль, управляя финансированием и контролируя расходы и качество медицинского обслуживания [Sussmuth-Dyckenhoff, Then, 2017].

Проблемы с получением медицинской помощи в городах не идут ни в какое сравнение с тем, с чем приходится сталкиваться сельским жителям. В провинциях не хватает больниц (3,4 койки на 1000 жителей в сельской местности по сравнению с 7,4 в больших городах) и медицинских работников (3,6 медицинских работника на 1000 сельских жителей по сравнению с 9,2 в городах). Получить медицинскую помощь особенно сложно в отдаленных районах [Sussmuth-Dyckenhoff, Then, 2017].

Стремясь обеспечить доступ сельских жителей к медицинскому обслуживанию, правительство Китая в 2011–2015 гг. выделило 30 млрд юаней (примерно 5 млрд долл.) на оснащение сельских клиник I уровня, повышение квалификации медицинских кадров в провинциях и реализацию программ охраны здоровья. Эти программы, в частности, включают увеличение числа обследований для выявления распространенных заболеваний среди сельских женщин. В соответствии с требованиями реформы здравоохранения 94% сельских клиник были модернизированы. Около 3 млрд юаней в конце 2012 г. было вложено в программы подготовки кадров для сельских районов. Эти программы включали (а) клиническую подготовку 4,95 млн врачей, медсестер и других медицинских работников для медицинских центров, (б) подготовку около 4 млн медицинских работников и врачей для низовых медицинских учреждений, в том числе 36 тыс. врачей общей практики, производящих первичный прием пациентов. Правительство также ввело субсидию в размере 6000 юаней на человека, чтобы побудить студентов-медиков работать в низовых медицинских учреждениях. Доля врачей со степенью бакалавра, работающих в СНС, увеличилась с 30,8% в 2009 г. до 35,3% в 2013 г. [Sussmuth-Dyckenhoff, Then, 2017].

Специалисты считают, что развитие государственных и частных СНС I уровня, повышение роли областных клиник II уровня, с одной стороны, и финансовая поддержка больниц высшего III уровня в Китае, с другой стороны, в конечном итоге приведут к созданию надежной и эффективной системы оказания первичной медицинской помощи.

Обеспечение населения лекарствами

Важной составляющей системы здравоохранения Китая является лекарственное обеспечение населения. В целях его улучшения, а также определения минимального количества препаратов, необходимых для лечения самого широкого спектра заболеваний с наименьшими затратами, в 2004 г. был впервые создан и опубликован список основных лекарственных средств (Essential drugs list – EDL), который с 2012 г. обновляется и расширяется каждые три года. Последний перечень 2019 г. охватывал 520 действующих веществ и 2600 лекарственных наименований, содержал новые правила проведения торгов и описывал систему государственных закупок и поставок препаратов в клиники и аптеки. Стоимость всех препаратов списка клиникам полностью возмещается, и все государственные медицинские центры должны использовать в своей практике препараты только из EDL. Фармацевтические компании, выпускающие препараты, входящие в список, должны соглашаться на определенный уровень цен для оптовых государственных закупок для государственных клиник [Beckett, He, 2019].

До 2012 г. на рынке лекарственных препаратов доминировала модель торгов, при которой цена была начальным критерием отбора, и предложение только с самой низкой ценой проходило в следующий раунд. Затем уже тогда учитывались такие критерии, как качество и гарантированный объем поставок. Понижительное давление на цены побудило некоторых производителей прекратить участие в закупочных торгах, что привело к дефициту некоторых лекарств. Кроме того, клиники все чаще высказывали недовольство ограниченностью EDL и качеством препаратов [Sussmuth-Dyckenhoff, Then, 2017].

В марте 2012 г. правительство изменило схему торгов и политику составления EDL. Во-первых, качество препаратов при торгах стало основным критерием, а разумная цена только дополнительным. Во-вторых, с тех пор как EDL стал регулярно корректироваться, он отражает фактическое применение и потребности в лекарственных средствах.

Список заболеваний, препараты для лечения которых попадают в EDL, был расширен: в него включены рак, болезни крови и психические расстройства. Доступ к лекарствам EDL получили, кроме клиник уровня I, клиники уровня II/III. Более 20 провинций ввели требования к использованию EDL для своих больниц. При этом центральное правительство установило долю лекарств EDL, которую клиники обязаны были применять и могли приобретать по низким закупочным ценам без оптовых надбавок: 100% в низовых учреждениях, не менее 40% в клиниках II уровня и 25–30% в клиниках III уровня. В сентябре 2014 г. клиникам первичной помощи было разрешено использовать некоторые несущественные лекарства по своему выбору, хотя в основном должны применяться препараты из EDL [Sussmuth-Dyckenhoff, Then, 2017].

Фармацевтический рынок страны в 2014 г. оценивался в 105 млрд долл. и занимал второе место в мире по размеру (после США), в 2017 г., оставаясь вторым, его объем составил уже 122,6 млрд долл. К 2022 г., по прогнозам, он достигнет 145–175 или даже 200 млрд долл. [Liu, 2017; Еремина, 2019].

EDL расширяется, однако остается основой больничного лечения не только в низовых учреждениях, но в медицинских учреждениях III уровня. Подавляющее большинство препаратов в Китае назначаются из EDL.

Большое значение для системы здравоохранения Китая имеет также Национальный компенсационный перечень лекарственных средств (National Reimbursement drug list – NRDL), в котором определяется объем и стоимость возмещаемых при лечении препаратов. Текущий список, датируемый 2019 г., охватывает 2535 наименований в двух подсписках. Список «А» полностью определяется централизованно и практически совпадает с EDL. Список «Б» содержит дорогие и инновационные препараты, до 15% наименований в нем может быть выбрано властями отдельных городов и провинций. Пациентам с базовой медицинской страховкой стои-

мость препаратов из списка «А» полностью возмещается, а препараты из списка «Б» возмещаются на 50–80% [Sussmuth-Dyckenhoff, Then, 2017].

Соглашения о разделении рисков с фармацевтическими компаниями. Некоторые города Китая начали внедрять инновационные способы работы с фармацевтическими компаниями для улучшения доступа больных к дорогостоящим методам лечения с применением лекарственных средств, которые не охвачены EDL. Например, правительство города Циндао заключило договор с рядом фармацевтических компаний, в рамках которого компания предоставляет бесплатно часть инновационных лекарств на лечение горожан от определенных опасных болезней. Заболевания, охватываемые этими схемами, включают рассеянный склероз, лейкоз, рак молочной железы и ревматоидный артрит. Если лечение прошло успешно, стоимость препаратов компании компенсируется. В противном случае фармацевтическая компания возмещения не получает, а пациент переводится на другую схему лечения. Пока неясно, будут ли когда-либо возмещаться на национальном уровне инновационные дорогостоящие запатентованные лекарства. Однако опыт Циндао в использовании инновационных препаратов представляет большой интерес для производителей лекарств и медицинских изделий, поскольку эта схема может затем быть распространена в других городах и провинциях страны [Sussmuth-Dyckenhoff, Then, 2017].

Предварительные результаты реформ

В ходе реформ системы здравоохранения в Китае до 2015 г. планировалось:

- поставить на медицинский учет 80% населения, в том числе оформить электронную медицинскую карту (electronic medical record – EMR) не менее 75% граждан;
- охватить не менее 40% населения системой профилактики здоровья на основе традиционной китайской медицины (ТКМ), в частности предоставлять регулярные консультации по ТКМ пожилым людям;
- развернуть национальную программу иммунизации, чтобы вакцинировать не менее 90% детей от основных инфекционных заболеваний;
- распространить систему профилактики здоровья на детей (не менее 85%), обеспечить регулярные профилактические осмотры новорожденных и медицинские обследования детей раннего возраста;
- вести наблюдение беременных женщин (минимум 85%), обеспечив каждой 5 дородовых обследований и 2 послеродовых осмотра, улучшить обслуживание беременных женщин в низовых медицинских учреждениях;
- проводить профилактическое наблюдение людей старше 65 лет (минимум 65%);

- вести наблюдение за состоянием здоровья пациентов с гипертонической болезнью (минимум 80 млн человек) и пациентов с сахарным диабетом (30 млн человек);

- усилить санитарное просвещение, профилактику психических и инфекционных заболеваний.

Оценить прогресс в достижении этих целей довольно сложно. Тем не менее он есть. Например, по оценкам ВОЗ, показатели вакцинации детей (БЦЖ, АКДС, против гепатита В и С) достигли к 2015 г. почти 100%. Заболеваемость корью резко упала с более чем 50 000 случаев в 2009 г. до примерно 6000 в 2012 г. Это составляет около пяти случаев на миллион человек, что ниже, чем, например, в Германии. В других областях картина не так однозначна. Например, единые стандарты лечения вводятся с большими сложностями из-за сохраняющейся неоднородности системы здравоохранения [Sussmuth-Dyckenhoff, Then, 2017]. Несмотря на незавершенность реформы и нерешенность множества задач, Китай умело, с минимальными потерями борется с COVID-19.

Успехи в борьбе с новой коронавирусной инфекцией

Главным доказательством достигнутых успехов в сфере национального здравоохранения служит тот факт, что практически за один квартал Китай сумел победить новую эпидемию. Официально объявив о первом заболевшем новой коронавирусной инфекцией 31 декабря 2019 г., власти Китая уже в конце марта 2020 г. заявили, что распространение коронавируса остановлено и контролируется, а 8 апреля открыли г. Ухань, закрытый на жесткий карантин с 22 января 2020 г. [Берк, 2020].

На момент написания статьи в Китае фиксировалось не более 20 зараженных в день, и в основном это были привозные случаи. По количеству заражений на 1 млн человек Китай находится на 202-м месте в мире. Всего за время эпидемии в стране были выявлены около 90 тыс. инфицированных, из них умерли только 4636 [Worldometers, 2021].

Председатель экспертного совета Российско-китайского комитета дружбы, мира и развития Ю. Тавровский поделился мнением, за счет чего стране удалось так скоро справиться с пандемией COVID-19 и восстановить рост экономики: «...в Китае с самого начала выбрали правильную стратегию. Был брошен лозунг “люди важнее денег”. За красивым словом последовало решительное дело, не было колебаний, противоречивых указаний, с расходами (на борьбу с вирусом) тоже не считались» [Эксперт рассказал ..., 2020].

Эксперты сходятся во взглядах на то, что решающими факторами успехов Китая в борьбе с COVID-19 стали:

1. Дисциплина. Аналитики признают, что главными качествами китайцев являются дисциплинированность и подчинение властям. Китай, как уже отмечалось, в 2003 г. пережил эпидемию атипичной пневмонии, а

в 2013 г. – птичьего гриппа. Поэтому население с пониманием отнеслось ко всем требованиям властей: носить маски, соблюдать социальную дистанцию, нормы гигиены и режим самоизоляции. За несоблюдение правил следовал высокий штраф (например, за сокрытие симптомов при пересечении границы полагается штраф в 4,3 тыс. долл.) или даже тюремный срок [Берк, 2020].

2. Жесткие карантинные меры. 22 января 2020 г. провинция Хубэй, в которой находится г. Ухань и проживает 60 млн человек, была закрыта на въезд и выезд всеми видами транспорта. Было также остановлено движение общественного транспорта в самой провинции. Фактически в течение трех месяцев жителям целой провинции запрещалось выходить на улицы, где регулярно проводилась дезинфекция. Работали лишь продовольственные магазины. Но в них можно было попасть, только имея QR-код здоровья. В некоторых кондоминиумах были введены специальные паспорта, которые позволяли только одному члену семьи выходить за продуктами раз в пару дней.

3. Система слежения (мониторинга). В Китае практически каждый человек имеет на смартфоне приложение WeChat, которое представляет собой платформу не только для общения и игр, но и для оплаты покупок. Весной 2020 г. в Китае ввели специальные QR-коды здоровья, которые отображались в WeChat. Эти коды имели три цвета: зеленый – человек здоров и не имел контакта с заболевшими; желтый – человек мог быть в контакте с заболевшим и находится в зоне риска; красный – для зараженных COVID-19. При входе в общественное место требовалось отсканировать свой QR-код. Так власти могли установить, где побывал инфицированный в течение двух недель до получения положительного теста на COVID-19. Например, если заболевший человек пользовался общественным транспортом (поездом), то пассажиры, находившиеся с ним в одном вагоне, получали сообщение, предупреждающее о контакте с инфицированным. Приложение также подавало сигнал властям в случае, если заболевший нарушал карантин и покидал место изоляции.

Кроме того, по всему Китаю работают системы видеонаблюдения, которые распознают людей без масок и респираторов, а в общественных местах были установлены тепловые сканеры, определяющие температуру тела. Если она повышена, то человека могут отправить на изоляцию [Берк, 2020].

Как оказалось, в Китае умеют действовать быстро и масштабно. Весь мир увидел это при строительстве в г. Ухане госпиталя для лечения больных коронавирусом. Госпиталь площадью 25 тыс. м² для приема 1 тыс. больных был построен и полностью подготовлен к приему пациентов за 10 дней [Построенный за 10 суток ..., 2020]. Другой пример: выпуск аппаратов для вентиляции легких вырос с 800 шт. в месяц в марте 2020 г. до примерно 5000 шт. всего за три месяца. Чтобы удовлетворить спрос на продукцию, необходимую для лечения коронавируса, компания Mindray

Bio-Medical Electronics, крупнейший в Китае производитель медицинского оборудования, приняла 1000 новых рабочих, увеличив на треть свой производственный персонал [Ng, 2021].

4. Массовое тестирование. Масштабность и скорость были проявлены и по отношению к тестированию. При обнаружении нового очага инфекции тестирование проводилось во всем городе, даже если заболевших было менее десяти человек. На непродолжительный карантин могли отправить целый город или отдельный район. Например, в мае 2020 г. массовое тестирование провели все в том же г. Ухане, где проживает около 11 млн человек. В октябре протестировали 9 млн жителей г. Циндао [Берк, 2020]. В июле 2020 г. в г. Далянь были зарегистрированы 15 новых случаев коронавируса у работников компании по переработке морепродуктов. Тут же была приостановлена работа компании и 18 ее местных филиалов, а также крупнейшего рынка города, закрыта одна из веток городского метро, по которой пациент с подтвержденным коронавирусом ездил на работу [Бацазова, 2020]. Столь жесткие меры дали необходимый результат – распространение инфекции было остановлено.

Как отметил П. Ромер (P. Romer, американский экономист, лауреат Нобелевской премии по экономике 2018 г.), в США и Европе политики думали, будто знают, что делать, и просто делали то, что и раньше. Развитие пандемии показало, что этот вирус невозможно контролировать обычными методами отслеживания контактов и изоляции: инфекция очень часто передается людьми без симптомов заражения. Нужен был новый подход к борьбе с пандемией, который и продемонстрировал Китай, проведя полное тестирование жителей Уханя и Циндао. Данный метод оказался более эффективным, чем то, что делали в США и Европе [Yeung, 2021].

Успехи Китая в борьбе с опасной инфекцией во многом объясняются особенностями менталитета населения и политического устройства страны, позволившими мобилизовать все силы в короткие сроки. Важно, однако, и то, что эти силы и средства были накоплены ранее и проявились в нужный момент.

По мнению П. Ромера, достижения Китая в борьбе с коронавирусом являются признаком того, что он уже догнал США и другие западные страны в некоторых областях медицины, включая деятельность государства в сфере здравоохранения [Yeung, 2021]. По оценкам специалистов, Китай лидирует по темпам роста индустрии здравоохранения и оказывает огромное влияние на мировой рынок медицинских услуг и лекарственных средств, выйдя в 2018 г. на второе после США место по расходам на здравоохранение [SCMP's China healthcare report ..., 2020]. Китай добился значительных успехов в фармацевтике, биотехнологии, производстве и поставках на мировой рынок медицинских изделий и расходных материалов.

В докладе, подготовленном компанией SCMP Research, отмечается, что Китай в последние годы осуществлял огромные инвестиции в НИОКР и инновации в медицинской сфере. Технологические гиганты во всем мире только включились в производство медицинских приборов и оборудования, а стратегический план правительства Китая «Сделано в Китае», который реализуется с 2015 г. и рассчитан на период до 2025 г. (Made in China 2025)¹, уже направлен на развитие инновации в сфере производства медицинских приборов, и на то, чтобы страна вошла в производственную цепочку высокотехнологичных медицинских устройств. По прогнозам, совокупные расходы Китая на фармацевтические и биофармацевтические исследования и разработки будут расти до 2023 г. на 23% в год и достигнут 49 млрд долл., что составляет 23% от общего объема мировых расходов на разработку и тестирование лекарств [SCMP's China healthcare report ..., 2020].

Продажи биофармацевтических² препаратов, произведенных в Китае, уже выросли с 2016 г. более чем вдвое и, по прогнозам, достигнут почти 50 млрд долл. к концу 2021 г. Потенциал Китая по созданию лучших в своем классе лекарств позволит ему к 2030 г. встать наравне и даже соперничать с США и Европой в этой сфере [SCMP's China healthcare report ..., 2020]. Необходимо добавить, что 60 крупных международных компаний по производству медицинского оборудования и медицинских принадлежностей сосредоточили свои производственные мощности в Китае [Impact of COVID-19 ..., 2020].

Борьба с COVID-19, несомненно, способствовала структурным сдвигам в глобальных цепочках поставок медицинских продуктов. В первом квартале 2020 г. доля медицинских товаров и оборудования, произведенных в Китае, составила 2,6% (10 млрд долл.) мирового экспорта медицинских товаров [SCMP's China healthcare report ..., 2020]. Это говорит о том, что медицинское оборудование, произведенное в Китае, пользуется высоким спросом на мировых рынках.

По мнению одного из руководителей компании Mindray bio-medical electronics, спрос на системы мониторинга пациентов и аппараты искусственной вентиляции легких (ИВЛ) в ближайшем будущем сохранится благодаря программам государственных закупок, направленным на обеспечение устойчивости системы здравоохранения к возможным будущим вспышкам заболевания. Несмотря на то что в 2020 г. распространение ко-

¹ Стратегия «Сделано в Китае» направлена на упрочение позиций страны в сфере высоких технологий. Ее основные цели – развитие экономики с опорой на отечественные инновации, уменьшение зависимости КНР от иностранных технологий и зарубежных инвестиций.

² Биофармацевтика – отрасль фармацевтики и научных исследований, направленная на создание инновационных максимально чистых и щадящих организм лекарств путем синтеза химических соединений, аналогичных природным.

ронавирусной инфекции в Китае остановилось, центральные и местные органы власти продолжают закупать медицинское оборудование, в частности аппараты ИВЛ, для учреждений общественного здравоохранения. Последние являются частью стратегического резерва медицинского оборудования и расходных материалов правительства. Кроме того, спрос на медицинское оборудование тесно связан с количеством коек в отделениях интенсивной терапии. Увеличение количества новых больниц и переоснащение старых обеспечит в течение ближайших нескольких лет рост количества коек в отделениях интенсивной терапии в Китае почти в два раза – до 190 тыс. по сравнению со 100 тыс. в настоящее время. Все это позволит удерживать высокий спрос на оборудование на втором по величине в мире рынке медицинских товаров в течение следующих двух лет [Ng, 2021].

По мере того как в самом Китае эпидемия пошла на спад, произошло определенное снижение поставок аппаратов ИВЛ на внутренний рынок. Однако объем производства поддерживается за счет бурного роста спроса на них на зарубежных рынках. Около трети доходов упоминавшейся китайской компании Mindray в 2020 г. пришлось на другие развивающиеся рынки и 15% – на развитые страны [Ng, 2021].

Международным сообществом уже признано доминирование Китая в мировом экспорте активных фармацевтических ингредиентов. Китай производит 40% мирового объема фармацевтических субстанций (active pharmaceutical ingredients – API) и является ведущим поставщиком основных химических веществ для мировой фармацевтической промышленности. По данным на 2018 г., объем этих поставок составил 384,3 млрд юаней (54 млрд долл.) [SCMP's China healthcare report ..., 2020].

За время пандемии Китай совершил настоящий рывок в медицинских технологиях тестирования, постановки диагноза и лечения новой инфекции. Борьба с COVID-19 привела к 20-кратному увеличению диагностических исследований, 10-кратному росту обращений на онлайн-платформы системы здравоохранения, а также ускорила внедрение искусственного интеллекта (ИИ) в процедуру компьютерной томографии и в другие алгоритмы обнаружения COVID-19. Технологии ИИ применялись в получении генома COVID-19, исследованиях и разработке вакцин от COVID-19 [SCMP's China healthcare report ..., 2020].

Рассматривая продвижение Китая на пути реформ системы здравоохранения и отмечая его успех в борьбе с коронавирусом, нельзя отдельно не сказать о достижениях Китая в создании и производстве вакцины от COVID-19. К настоящему времени в Китае проходят клинические испытания 17 вакцин от коронавируса, 4 из них уже одобрены госорганами Китая, а многие получили разрешение на проведение третьей стадии клинических испытаний за границей [В Китае испытывают ..., 2021].

В декабре 2020 г. министерство здравоохранения и профилактики заболеваний Объединенных Арабских Эмиратов заявило об официальной

регистрации вакцины от COVID-19, произведенной китайской компанией Sinopharm. Ранее вторая партия китайских вакцин в 1 млн доз была доставлена в Бразилию. Индонезия получила 1,2 млн доз китайских вакцин, а Мексика выразила намерение купить 35 млн доз. 50 млн доз заказала и уже получила Турция [Китай начал глобальные ..., 2020].

Китай также присоединился к международной инициативе по вакцинам COVAX, нацеленной на содействие справедливому распределению вакцин по всему миру, особенно в бедных развивающихся странах [Китай начал глобальные ..., 2020]. Возглавляемый Китаем Азиатский банк инфраструктурных инвестиций (Asian infrastructure investment bank), поддерживая инициативу Всемирного банка и Азиатского банка развития, объявил о программе помощи развивающимся странам в получении в 2021 г. доступа к вакцинам против коронавируса [Wu, 2021]. Безвозмездная помощь с вакциной оказана или оказывается в настоящее время более 60 нуждающимся в ней государствам [В Китае испытывают ..., 2021]. В журнале Fortune было отмечено, что китайские препараты позволят ликвидировать недостаток в вакцине во всем мире [Китай начал глобальные ..., 2020].

Некоторые западные политики и СМИ поспешили заявить о том, что Китай использует вакцины от коронавируса как инструмент своего геополитического влияния. Так, президент Франции Э. Макрон, выступая в аналитическом центре Атлантического совета, заявил, что успехи Китая по распространению своих вакцин в других странах «немного унижительны» для западных стран. Причем эффективность вакцин Sinopharm или Sinovac неизвестна, и в случае их неэффективности они могут даже способствовать появлению новых штаммов вируса [Coronavirus: France's Emmanuel Macron ..., 2021]. Звучат также обвинения Китая в том, что он якобы украл западные технологии для разработки вакцины. Все то же самое говорят и пишут, правда уже все реже, и о российской вакцине Sputnik V.

Ответом на выпады против китайских вакцин стало их одобрение со стороны научного сообщества, международных организаций и торговых партнеров страны. Вакцины от коронавируса, разработанные китайскими фирмами Sinovac и Sinopharm, одобрены ВОЗ для экстренного использования, что открывает двери для их более широкого международного признания [Chik, 2021]. В конце января 2021 г. Венгрия стала первой страной в Европе, которая одобрила китайскую вакцину от коронавируса Sinopharm для экстренного использования и уже договорилась о закупке 5 млн доз препарата. Это решение последовало за правительственным указом, который упростил процедуру регистрации вакцин в стране¹ [Coronavirus: Hungary is first ..., 2021].

¹ Любая вакцина, которая была введена по крайней мере 1 млн человек во всем мире, теперь может получить одобрение для использования в Венгрии без дополнительной

Заключение

Исполнительный редактор старейшей англоязычной газеты Гонконга «South China morning post» (SCMP) Чоу Чун-янь в предисловии к Отчету о реформах здравоохранения в Китае написал: «Мир сталкивается с острой проблемой здравоохранения: когда люди живут намного дольше, население быстро стареет, а расходы на здравоохранение растут. Китай стремится значительно улучшить свои стандарты здравоохранения, чтобы к 2030 г. быть наравне с развитыми странами. Это подстегнет инновации в секторе, придаст импульс росту мировой индустрии здравоохранения и выведет китайские медицинские фирмы на международную арену» [SCMP's China healthcare report ..., 2020].

В Китае предпринимаются огромные усилия по реформированию системы здравоохранения с тем, чтобы обеспечить всем гражданам страны доступ к качественной медицинской помощи. Финансирование преобразований всегда является главной проблемой при принятии решений о реформировании. В настоящее время Китай тратит 5,2%¹ своего ВВП на развитие здравоохранения и имеет все возможности вывести национальную систему здравоохранения на высокий качественный уровень [Рейтинг стран мира ..., 2021]. Самые большие проблемы связаны с профилактикой хронических заболеваний, совершенствованием системы подготовки врачей и медицинского персонала, переоснащением клиник первичного приема.

В государственной программе реформ системы здравоохранения Китая используются многие инструменты, которые доказали свою эффективность в других странах. В частности, расширение государственно-частного партнерства ведет к увеличению возможностей частных клиник предлагать свои услуги, а пациентов – получать более разнообразный спектр медицинских услуг высокого качества.

В то же время остается открытым вопрос, сколько еще времени займут преобразования и насколько эффективными они будут. Ситуация с высокой численностью населения, большой площадью страны и значительными различиями в уровне развития городских и сельских районов страны создает специфические условия и серьезно усложняет решение задач по совершенствованию китайской системы здравоохранения.

Необходимо отметить, что направления реформирования системы здравоохранения в Китае нельзя сравнивать с ориентирами реформ, проводимых в это же время в российской системе здравоохранения, хотя бы потому, что в России медицинская помощь по закону бесплатна. В рос-

оценки регулирующим органом страны по лекарственным средствам [Coronavirus: Hungary is first ..., 2021].

¹ Масштабы экономики Китая за девять месяцев 2020 г. составили, по предварительным данным, 10,7 трлн долл. [ВВП Китая в 2020 ..., 2020].

сийской системе здравоохранения есть еще много проблем: не хватает врачей, есть вопросы к ее качеству и доступности. Пока состояние системы здравоохранения в России не удовлетворяет полностью ни население, ни экспертов. Пример Китая доказывает, что при самом значительном начальном отставании можно добиться высоких результатов. Пример Китая также демонстрирует, что любой, даже самый передовой зарубежный опыт должен быть адаптирован к национальным условиям и применяться в соответствии со стоящими задачами.

Список литературы

1. Бацазова Ф. Очередную вспышку коронавируса в Китае вновь связали с морепродуктами // Московский комсомолец. – 2020. – 23.07. – URL: <https://www.mk.ru/politics/2020/07/23/ocherednuyu-vspyshku-koronavirusa-v-kitae-vnov-svyazali-s-moreprodukтами.html> (дата обращения: 03.03.2021).
2. Берк М. Как Китай за квартал победил эпидемию коронавируса и стал самым безопасным местом на земле: четыре секрета // Комсомольская правда. – 2020. – 18.12. – URL: <https://www.kp.ru/daily/21712101.3/4338562/> (дата обращения: 03.03.2021).
3. ВВП Китая в 2020 году вырос на 0,7%, несмотря на пандемию // ТАСС. – 2020. – 19.10. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/9750595> (дата обращения: 23.03.2021).
4. Еремина Е. Чем живет и дышит китайский фармацевтический рынок // TealDANCE. – 2019. – 16.05. – URL: <https://tealdance.com/articles/chinapharm> (дата обращения: 16.02.2021).
5. В Китае испытывают на людях 17 вакцин от COVID-19 // Интерфакс. – 2021. – 04.03. – URL: <https://www.interfax.ru/world/754597> (дата обращения: 06.03.2021).
6. В Китае наблюдается прогресс в здравоохранении на низовом уровне // Рамблер/Финансы. – 2019. – 14.09. – URL: <https://finance.rambler.ru/markets/42829477-v-kitae-nablyudaetsya-progress-v-zdravoohranenii-na-nizovom-urovne/> (дата обращения: 20.03.2021).
7. Китай начал глобальные поставки вакцины от коронавируса // Российская газета. – 2020. – 10.12. – URL: <https://rg.ru/2020/12/10/kitaj-nachal-globalnye-postavki-vakciny-ot-koronavirusa.html> (дата обращения: 03.03.2021).
8. Медицина, здравоохранение Китая // Медицинская информационная сеть. – URL: <https://www.medicinform.net/medmir/china.htm> (дата обращения: 03.03.2021).
9. Построенный за 10 суток госпиталь в Ухане начал принимать пациентов // РИА. Новости. – 2020. – 03.02. – URL: <https://ria.ru/20200203/1564191721.html> (дата обращения: 04.03.2021).
10. Рейтинг стран мира по уровню расходов на здравоохранение // Гуманитарный портал. – 2021. – 22.03. – URL: <https://gtmarket.ru/ratings/global-health-expenditure> (дата обращения: 28.03.2021).
11. Эксперт рассказал, как Китай справился с пандемией COVID-19 // РИА. Новости. – 2020. – 22.12. – URL: <https://ria.ru/20201222/kitay-1590379087.html> (дата обращения: 04.03.2021).

12. Beckett N., He D. China launches new drug reimbursement list, 148 drugs added // Lexology. – 2019. – 20.08. – URL: <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=3dd37f9b-85ee-493b-8019-59022af7b138> (дата обращения: 20.03.2021).
13. Chik H. China's Sinopharm, Sinovac Covid-19 vaccines assessed by WHO for emergency use // South China morning post. – 2021. – 27.02. – URL: <https://www.scmp.com/news/china/science/article/3119515/chinas-sinopharm-sinovac-covid-19-vaccines-assessed-who> (дата обращения: 04.02.2021).
14. China healthcare system / China health insurance. – 2020. – URL: <https://www.china-health-insurance.com/china-information/health/> (дата обращения: 20.02.2021).
15. Coronavirus: France's Emmanuel Macron warns of Chinese vaccine risks // South China morning post. – 2021. – 05.02. – URL: <https://www.scmp.com/news/world/europe/article/3120616/coronavirus-frances-emmanuel-macron-warns-chinese-vaccine-risks> (дата обращения: 01.03.2021).
16. Coronavirus: Hungary is first EU country to approve China's Sinopharm vaccine // South China morning post. – 2021. – 30.01. – URL: <https://www.scmp.com/news/world/europe/article/3119868/coronavirus-hungary-first-eu-country-approve-chinas-sinopharm> (дата обращения: 06.02.2021).
17. Impact of COVID-19 on the medical devices market size, share, industry. Analysis and regional forecast, 2020–2027 // Fortune business insights. – 2020. – April. – URL: <https://www.fortunebusinessinsights.com/covid-19-impact-medical-devices-market-102629> (дата обращения: 04.02.2021).
18. Lau J. China's vast opportunities in health care attract global telemedicine firms to world's second-largest market // South China morning post. – 2021. – 31.01. – URL: <https://www.scmp.com/business/china-business/article/3119909/foreign-telemedicine-firms-struggle-crack-china-market> (дата обращения: 02.02.2021).
19. Liu A. China updates national drug list, adding some blockbuster Western meds // Fierce pharma. – 2017. – 23.02. – URL: <https://www.fiercepharma.com/pharma-asia/china-updates-basic-medical-insurance-drug-list-adds-133-western-style-meds> (дата обращения: 03.03.2021).
20. Ng E. China's efforts to bolster health care system against future crises will see growth in demand for medical equipment outlive Covid-19 pandemic, says Mindray // South China morning post. – 2021. – 18.01. – URL: <https://www.scmp.com/business/companies/article/3118085/chinas-efforts-bolster-health-care-system-against-future-crises> (дата обращения: 04.02.2021).
21. SCMP's China healthcare report reveals key insights into world's second-largest healthcare market // South China morning post. – 2020. – 13.08. – URL: <https://corp.scmp.com/scmps-china-healthcare-report-reveals-key-insights-into-worlds-second-largest-healthcare-market/> (дата обращения: 03.03.2021).
22. Sussmuth-Dyckenhoff C., Then F. China's healthcare reform status and outlook // China's healthcare system and reform. – Cambridge: Cambridge university press, 2017. – P. 138–149. – URL: <https://ldi.upenn.edu/sites/default/files/burns-liu-new-china-book.pdf> (дата обращения: 08.02.2021).
23. Sussmuth-Dyckenhoff C., Wang J. China's healthcare reform // McKinsey. – 2017. – URL: https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/dotcom/client_service/healthcare%20systems

- %20and%20services/health%20international/hi10_china_healthcare_reform.ashx (дата обращения: 03.03.2021).
24. Worldometers. Coronavirus update. – 2021. – 11.03. – URL: <https://www.worldometers.info/coronavirus> (дата обращения: 11.03.2021).
25. Wu W. Coronavirus: China-led AIIB to support vaccine roll-outs in developing nations // South China morning post. – 2021. – 13.01. – URL: <https://www.scmp.com/news/china/science/article/3117590/coronavirus-china-led-aiib-support-vaccine-roll-outs-developing> (дата обращения: 03.02.2021).
26. Yeung K. China's coronavirus success shows it has caught up with West in some areas of innovation, Nobel laureate Paul Romer says // South China morning post. – 2021. – 18.01. – URL: <https://www.scmp.com/economy/china-economy/article/3118232/chinas-coronavirus-success-shows-it-has-caught-west-some>

УДК 33:31:616–036.21:578.834.1(73)
doi: 10.31249/espr/2021.02.02

С.С. Костяев*

**СИСТЕМА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ США В УСЛОВИЯХ
ПАНДЕМИИ И СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ
ПОСЛЕДСТВИЯ COVID-19**

Аннотация. В работе описаны основные проблемы американского здравоохранения, которые привели к тому, что по количеству заболевших COVID-19 и умерших от коронавируса на душу населения США занимают лидирующие позиции в мире. Акцент на амбулаторном лечении в последние десятилетия и слишком высокая степень неравенства в обществе привели к тому, что система здравоохранения страны оказалась неспособной в критический момент контролировать эпидемическую ситуацию, что привело к высокой смертности от новой коронавирусной инфекции в США.

Ключевые слова: США; система здравоохранения; пандемия COVID-19.

Для цитирования: Костяев С.С. Система здравоохранения США в условиях пандемии и социально-демографические последствия COVID-19 // Экономические и социальные проблемы России. – 2021. – № 2. – С. 33–49.

S.S. Kostiaev

**The US healthcare system in the context of the pandemic
and the socio-demographic consequences of COVID-19**

Abstract. This article is devoted to main problems of US healthcare system which resulted in one of the world highest morbidity and mortality rates caused by COVID-19 pandemic. The emphasis on outpatient treatment in recent decades and the too high degree of inequality in society have led to the fact that the country's health

* **Костяев Сергей Сергеевич**, канд. полит. наук, старший научный сотрудник Отдела экономики Института научной информации по общественным наукам РАН (ИНИОН РАН); докторант факультета планирования и государственной политики Университета Ратгерса; преподаватель кафедры политологии Университета Ратгерса (США).

Kostiaev Sergei, PhD (Polit. Sci.), senior researcher of the Department of economics, Institute of Scientific Information for Social Sciences of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia); PhD Candidate, Bloustein School of Planning and Public Policy, Rutgers University; part-time lecturer, Department of political science, Rutgers University (U.S.).

system was unable to control the epidemic situation at a critical moment, which led to a high death rate from the new coronavirus infection in the United States.

Keywords: USA; healthcare system; COVID-19 pandemic.

For citation: Kostiaev S.S. The US healthcare system in the context of the pandemic and the socio-demographic consequences of COVID-19 // Social and economic problems of Russia. – 2021. – N 2. – P. 33–49.

Введение

В начале 2021 г. четверка мировых «лидеров» по уровню смертности от новой коронавирусной инфекции в расчете на 100 тыс. населения выглядела следующим образом: Италия – 127, Чехия и Великобритания – по 118 в каждой стране, США – 111. По количеству новых выявленных случаев заражения на 1 млн жителей первенствовали: Андорра – 108 тыс., Гибралтар – 83 тыс., Черногория – 81 тыс., Сан-Марино – 76 тыс., Люксембург – 76 тыс., Чехия – 75 тыс., Словения – 64 тыс., США – 63 тыс. [Mortality analyses ..., 2021].

Теперь сравним ВВП на душу населения по паритету покупательной способности в этих странах в 2019 г. «Лидеры» по уровню смертности: Италия – 44 тыс. долл., Чехия – 43 тыс. долл., Великобритания – 48 тыс., США – 65 тыс. долл. Восьмерка «лидеров» по количеству новых ежедневных случаев: Черногория – 23 тыс. долл., Сан-Марино – 60 тыс. долл., Люксембург – 121 тыс. долл., Чехия – 43 тыс., Словения – 40 тыс. долл., США – 65 тыс. долл. (по Андорре и Гибралтару данные отсутствуют) [WHO coronavirus ..., 2021].

За исключением Люксембурга, в указанной группе США являются самой обеспеченной страной. Возникает естественный вопрос: почему в одной из самых развитых стран мира сложилась такая неблагоприятная ситуация с новой коронавирусной инфекцией?

Можно отметить две причины: акцент на амбулаторном лечении в США в последние десятилетия и слишком высокая степень неравенства в обществе. Коэффициент Джини, наиболее часто используемый показатель неравенства, в странах – «лидерах» по уровню смертности составляет: в Италии – 35, Чехии – 24, Великобритании – 34, США – 41. В странах – мировых «лидерах» по числу новых ежедневных случаев заражения этот коэффициент составляет: в Черногории – 39, Люксембурге – 34, в Чехии и Словении – по 24, в США – 41 [GDP per capita ..., 2021]. Представляя эти данные, рассмотрим более подробно две вышеуказанные причины, которые приводят к чрезмерным потерям человеческих жизней от COVID-19 в США.

Акцент на амбулаторном лечении

Одна из ключевых проблем, с которой столкнулась американская система здравоохранения в начале пандемии, заключалась в нехватке койко-мест для больных новой коронавирусной инфекцией. Американское государство на протяжении последних десятилетий стимулировало перевод лечения из стационаров в амбулаторные условия с целью экономии средств. Основным инструментом для этого служат программы Медикейд (страхование для малоимущих) и Медикэр (страхование для пенсионеров). Больницы полагаются на финансирование в рамках программ для покрытия расходов на большую часть госпитализаций или повышение квалификации медицинских кадров, компенсацию затрат на лечение незастрахованных пациентов. Соответственно, малейшие изменения в правилах возмещения расходов негативно влияют на больницы, которые функционируют на уровне 1–2% прибыли в год. Специалисты отмечают, что введение в 1983 г. «системы ожидаемых платежей в Медикэр» (Medicare prospective payment system) для компенсации лечения больных в стационарах является одной из главных предпосылок закрытия больниц в США. Если раньше государство возмещало стоимость лечения пациента, оплачивая каждую медицинскую процедуру в отдельности, то теперь стало выделять фиксированную сумму на лечение больного с определенным диагнозом. У больниц возник стимул лечить с минимальным количеством процедур, однако тяжелые случаи, требующие большого количества различных манипуляций, сразу наносят удар по финансам больницы. При этом больницы в сельской местности оказались в худшей ситуации, чем городские госпитали.

С 1985 по 2000 г. количество больниц в США сократилось на 9%, с 6 тыс. до 5,4 тыс., а количество больниц, оказывающих реанимационные услуги, снизилось на 13%, с 4,1 тыс. до 3,5 тыс. Доля занятых больничных мест (occupancy rate) составляла в этот период около 65%. Стоимость обслуживания одной реанимационной койки увеличилась на 126%, с 1,1 тыс. долл. до 2,6 тыс. долл. в сутки. В масштабе страны расходы на реанимационные услуги возросли с 19 до 55 млрд долл. При сокращении общего числа больниц в этот период запрос на реанимационные услуги увеличился, хотя доля занятых койко-мест оставалась довольно низкой [Halpern, Pastores, Greenstein, 2004].

Считалось, что смещение акцентов со стационарного на амбулаторное лечение приведет к снижению расходов. Действительно, больничные расходы увеличивались быстрее, чем в других сферах здравоохранения. В 1985–2000 гг. общая стоимость пребывания пациентов в больницах в день возросла на 6%, а общая занятость больничных койко-мест всех категорий составляла около 58%. При этом общая длительность пребывания в больницах снизилась на 26%, а длительность лечения в реанимации увеличилась на 28% [Halpern, Pastores, Greenstein, 2004].

Тенденция сокращения числа больниц продолжалась и дальше. С 2000 по 2005 г. количество больниц, обладающих реанимационными отделениями, снизилось на 12%, с 3,5 до 3,1 тыс. На фоне сокращения общего количества койко-мест на 4% (с 655 до 628 тыс.) общее количество дней, проведенных пациентами в больницах, и доля занятых больничных коек увеличились на 5 и 13% соответственно. В этот же период стоимость суток пребывания в реанимации увеличилась на 30%, с 2,6 до 3,5 тыс. долл. Общенациональные расходы из всех источников финансирования на реанимационные услуги выросли на 44%, с 56 до 81 млрд долл. Доля реанимационных услуг в ВВП страны увеличилась на 13%, с 0,58 до 0,66% [Halpern, Pastores, Greenstein, 2004].

В американском медицинском сообществе активно обсуждаются различные проблемы реанимационных услуг: нерациональное использование реанимации для пациентов в конце жизни, увеличение пользования реанимационными услугами пациентами Медикэр, растущая стоимость обслуживания реанимационных коек. В совокупности Медикэр и Медикейд оплачивали в вышеуказанный период 52% «больничных дней» и 56% «реанимационных дней». При этом 36% «реанимационных дней» было оплачено Медикэр и 16% – Медикейд. Примечательно, что «управляемое лечение» (managed care), система при которой больницы получают фиксированную от государства сумму на обслуживание определенной группы пациентов, более распространено в Медикейд, чем в Медикэр. В 2000 г. «управляемое лечение» составляло 19% в Медикейд и 5% в Медикэр, в 2005 г. 26 и 6% соответственно. Основной же системой компенсации расходов больниц является возмещение государством стоимости услуги (fee-for-service) [Halpern, Pastores, 2010].

Особо остро проблема закрытия больниц стоит в сельской местности. Введение в 1997 г. «программы гибких платежей для сельских больниц в программе Медикэр» (Medicare rural hospitals flexibility program) несколько замедлило процесс закрытия больниц. Эта программа санкционировала более высокую оплату медицинских услуг для тех учреждений, которые были отнесены к категории «больниц критического доступа» (critical access hospitals)¹. Однако в 2010–2014 гг. 47 сельских больниц закрылись как стационары. Правда, 20 из них продолжили оказывать ограниченный спектр медицинских услуг (10 – услуги скорой помощи, семь – амбулаторного лечения, четыре – реабилитационные услуги) [Kaufman, 2015].

¹ По американскому законодательству, больницами критического доступа являются госпитали, соответствующие следующим требованиям: наличие не менее 25 реанимационных коек, расположение в более чем 35 милях от другого госпиталя, среднегодовой показатель пребывания пациентов в реанимации не менее 96 часов, наличие отделения скорой помощи. – *Прим. авт.*

Закрытые больницы критического доступа в среднем имели более низкую прибыль, меньшее количество пациентов и персонала, чем больницы, которые продолжили действовать. Другие сельские больницы (rural hospitals), которым пришлось остановить работу, имели меньшую долю рынка медицинских услуг и функционировали на менее населенных территориях, чем больницы, которые продолжали оказывать медицинские услуги. Большинство (30) из закрывшихся больниц располагались на Юге США, девять – на Среднем Западе, по четыре на Северо-Востоке и Западе. Две трети остановивших работу больниц размещались в штатах, которые контролировались республиканцами, принявшими решение не расширять программу Медикейд. Это обстоятельство вполне объяснимо. Медикейд оплачивает услуги бедным американцам, которые обращаются за помощью только в экстренных случаях, а больницы не имеют права в этой помощи отказать [Kaufman, 2015].

Среди причин закрытия сельских больниц можно выделить, во-первых, депопуляцию сельских территорий, во-вторых, снижение числа госпитализируемых пациентов, в-третьих, обслуживание преимущественно пожилых и бедных пациентов [Kaufman, 2015].

Расширение программы Медикейд в ряде преимущественно демократических штатов позволило сохранить сельские больницы. Согласно данным за период 2008–2016 гг., это привело к улучшению финансовых показателей больниц и снижает вероятность их закрытия, особенно в сельской местности и графствах с высокой долей незастрахованных жителей [Understanding the relationship ..., 2018]. Основными бенефициарами расширения программы Медикейд стали бездетные взрослые (childless adults), которые получили возможность пользоваться ей при годовом доходе в 139% федерального уровня бедности. Одна из ключевых проблем состоит в том, что федеральный порог бедности настолько низок¹, что даже низкооплачиваемая работа неполного дня, которая обычно не предполагает корпоративного медицинского страхования, не позволяет участвовать в программе Медикейд. Хотя повышение федерального порога бедности, предпринятое Б. Обамой, немного снизило остроту проблемы [Evidence of a rapid ..., 2020].

В период пандемии COVID-19 в США произошли заметные изменения в практике амбулаторного лечения. Врачи стали активно использовать телемедицину для снижения риска заражения пациентов новой коронавирусной инфекцией. Анализ данных эпилептического центра в Кливленде в марте – октябре 2020 г. показал, что в начале пандемии около 25% пациентов пропускали свои амбулаторные приемы. К концу рассматриваемого

¹ В 2020 г. федеральный уровень бедности на одного человека составлял около 12 тыс. долл. в год (2020 Poverty guidelines / Office of the assistant secretary for planning and evaluation. The U.S. Department of health and human services. – 2020. – URL: <https://aspe.hhs.gov/2020-poverty-guidelines> (дата обращения: 05.02.2021)).

периода доля виртуальных приемов увеличилась с 19% до 66%. По мнению врачей, телемедицина является довольно эффективным инструментом лечения во время пандемии [Evidence of a rapid ..., 2020].

Экономическое неравенство

В США социально-экономическое неравенство связано в основном с расовыми признаками. По данным Бюро переписи населения, в 2019 г. медианный доход американцев азиатского происхождения составлял 98 тыс. долл. в год, «белых» – 76 тыс. долл., испаноязычных – 56 тыс., афроамериканцев – 46 тыс. долл. [Income and poverty ..., 2020].

Статистические данные по налоговым декларациям и переписи населения показывают увеличение имущественного неравенства в США в последние десятилетия. В действительности ситуация более сложна. Для лучшего понимания проблемы важно разобраться в том, как личные доходы американцев изменялись с течением времени.

К 2010 г. доходы более 50% лиц в возрасте 25 лет и старше по сравнению с 1987 г. повысились. При этом 4,5% лиц с доходами, относящимися к нижней двадцатке¹, смогли подняться в верхнюю двадцатку. Наблюдалась и обратная тенденция: 6,4% людей с доходами в верхней двадцатке опустились в самый низ пирамиды доходов. 25% налогоплательщиков, относящихся к 1% самых богатых граждан США, смогли остаться в этой категории в течение всего вышеуказанного промежутка. Данные наблюдения показывают, что американские налогоплательщики весьма мобильны (подвижны) с точки зрения доходов, даже когда речь идет об одной и той же возрастной группе. Существуют индивиды, которые, начав «гонку» с самого низа или середины пирамиды доходов, продвинулись на ее вершину. Есть и такие, которые опускались по доходам вниз. При этом лица, находящиеся в верхней двадцатке по доходам в 1987 г., имели наибольшую вероятность остаться в ней двадцать лет спустя [Auten, 2013].

Важным является вопрос межпоколенческой мобильности (intergenerational mobility). Иными словами, насколько вероятно, что дети из малообеспеченных семей смогут изменить свой имущественный статус в течение своей жизни? Для его решения было проведено сравнение налоговых деклараций за 1987 г. родителей или опекунов подростков в возрасте 15–18 лет с декларациями повзрослевших детей 20 лет спустя. Только 11% из них смогли подняться в верхнюю двадцатку самых состоятельных американцев. В то же время 41% детей, чьи родители находились в верхней двадцатке по доходам в 1987 г., смогли сохранить свое привилегированное положение, тогда как 25%, 16 и 9% из них опустились на одну, две и три двадцатки ниже [Auten, 2013].

¹ В США налоговая служба делит население по доходам на 5 групп по 20% каждая.

В последнее время 1%-ый слой наиболее состоятельных американцев привлекает повышенное внимание политиков и общественности. В то же время в распоряжении ученых находится довольно мало сведений о степени «воспроизводства» благосостояния среди этой элитной группы населения. Имеют ли эти люди постоянный высокий ежегодный доход или наблюдается одномоментный качественный скачок, который ставит их на вершину пирамиды доходов на небольшой промежуток времени? По данным управления статистики Службы внутренних доходов США, 60% лиц, относящихся в 1992 г. к 1% самых богатых американцев, не смогли сохранить свои позиции к 2002 г. Причем с 1987 по 2010 гг. доля в этой группе лиц, родившихся до 1946 г., снизилась с 77 до 20%. Наоборот, доля людей, родившихся в 1946–1955 гг., возросла с 19 до 29% [Auten, 2013].

Значимым аспектом анализа экономической элиты является изменение «денежного веса» 5% наиболее состоятельных людей по возрастным группам. В США для лиц в возрасте 21 года, чтобы попасть в группу 5% самых обеспеченных, достаточно зарабатывать около 45 тыс. долл. в год. Для 38-летних необходимый доход составляет 200 тыс. долл. в год, для 50-летних – 250 тыс. долл. в год, для 80-летних – 150 тыс. долл. в год. Особенность вертикальной мобильности в США заключается в том, что вероятность попадания в группу наиболее состоятельных повышается в так называемые пиковые годы (40–50 лет) [Auten, 2013].

Уровень смертности во многом зависит от имущественного положения людей. С 1987 по 2007 гг. ушло из жизни 16% людей нижней двадцатки пирамиды доходов и лишь 4,4% верхней двадцатки. Самая низкая смертность наблюдалась среди 1% самых состоятельных американцев, она составила 3,3% [Auten, 2013].

Различный доступ к медицинскому страхованию среди расовых групп, вытекающий из разницы в доходах, выдвигает США в число «лидеров» по количеству смертей от новой коронавирусной инфекции. В 2019 г. 10% американцев не обладали полисом медицинского страхования. Самая плохая ситуация наблюдалась среди американских индейцев – 21% из них не были как-либо застрахованы. Среди испаноязычных американцев эта доля составляла 20%, среди афроамериканцев – 11%. Лучше положение белых американцев и выходцев из Азии – доля незастрахованных лиц среди них составляет по 7% [Uninsured rates ..., 2019].

Количество людей, не имеющих полиса медицинского страхования, значительно варьируется по штатам. По доле незастрахованных белых американцев лидируют штаты Оклахома и Миссисипи (по 14%); по доле среди афроамериканцев – штаты Юта и Небраска (26 и 18% соответственно); среди испаноязычных – штаты Теннесси (36%), Джорджия (34%), Миссисипи (22%) и Луизиана (19%); среди американских индейцев – штаты Вайоминг и Миссисипи (48 и 42% соответственно) [Uninsured rates ..., 2019].

Перечень штатов с высокой долей людей без полисов медицинского страхования во многом совпадает со списком штатов с самым низким медианным доходом домохозяйств. Так, в 2019 г. медианный доход в штате Миссисипи составил 45 тыс. долл. в год, в Луизиане – 51 тыс. долл., в Оклахоме – 54 тыс. долл. При этом средний медианный доход в США равнялся 65 тыс. долл. в год [2019 Median household].

Особенно заметна разница в общем благосостоянии (net wealth), в стоимости имущества и в размере долгов между белыми и афроамериканцами. В 1983 г. белые располагали 98 тыс. долл., а афроамериканцы – 12 тыс. долл. К 2013 г. этот разрыв увеличился в 1,3 раза: белые – 114 тыс. долл., афроамериканцы – 11 тыс. долл. [Yearby, 2018].

Современное экономическое неравенство рас в США заложено законами о расовой сегрегации (законами «Джима Кроу») в период 1877–1954 гг. Белые американцы увеличивали стоимость своих активов путем домовладения (основного механизма передачи состояния в стране от одного поколения к другому), тогда как афроамериканцы не могли пользоваться этим инструментом из-за дискриминационной политики властей на федеральном и региональном уровнях. Примером может служить Федеральная жилищная администрация (Federal housing administration), созданная в 1934 г. Она выпустила нормативно-правовой акт, согласно которому ипотечные кредиты для афроамериканцев не гарантировались федеральным правительством. В результате американские банки резко ограничили выдачу им ипотечных кредитов. В 1950 г. лишь 2,3% ипотечных кредитов, гарантированных Федеральной жилищной администрацией, были выданы представителям расовых меньшинств [Yearby, 2018]. Дискриминационная политика в сфере ипотечного кредитования была остановлена лишь в 1968 г. с принятием Закона о справедливой жилищной политике (Fair housing act of 1968). Тем не менее белые американцы преимущественно проживают в личных домах в пригородах, тогда как афроамериканцы – в многоквартирных комплексах в городах.

Окончание государственной дискриминационной политики не привело к расовому равенству. В 1976–2014 гг. доля афроамериканцев, владеющих собственными домами, снизилась с 44 до 43%, тогда как доля белых увеличилась с 69 до 72%. Данное неравенство имеет место даже среди обеспеченных и образованных слоев. В 2014 г. среди обеспеченных афроамериканцев 68% владели домами, а среди белых американцев таких было 84%. 58% афроамериканцев со степенью бакалавра являлись собственниками домов. Среди белых американцев этот показатель составлял 76%. Известно, что, например, в 2004–2007 гг. банк Countrywide назначил 200 тыс. афроамериканцев и испаноязычных американцев более высокую ставку ипотечных платежей, чем белым американцам с аналогичными характеристиками. В 2004–2009 гг., банк Wells Fargo так же поступил в отношении 34 тыс. представителей расовых меньшинств. Оба банка предпочитали выдавать этническим меньшинствам субстандартные кредиты

(subprime mortgages)¹, даже когда эти клиенты подходили по параметрам для стандартных кредитов. Министерство юстиции США наложило на эти банки различные штрафы. Впрочем, заемщики из числа расовых меньшинств не получили компенсаций в полном размере [Yearby, 2018].

В 2018 г. республиканское большинство в Конгрессе США отменило требование для малых и средних банков предоставлять информацию о расовых параметрах своих заемщиков. Более того, в 61 городской агломерации (Детройт, Филадельфия, Вашингтон и др.) сохранялась практика отказа в выдаче ипотечных кредитов жителям тех районов, которые считались финансово рискованными, вне зависимости от финансовых показателей конкретных заемщиков [Yearby, 2018]. Очевидно, что финансово рискованными считаются районы с цветным населением.

Другим источником расовых различий в США является разница в уровне доходов. Проблема для этнических меньшинств заключается в том, что около трети вакансий в США заполняются через личные рекомендации. Причем около 80% вакансий на руководящие позиции не объявляются публично. Поскольку в США до сих пор наблюдается заметная расовая сегрегация по месту проживания, у представителей расовых меньшинств меньше возможностей обзавестись знакомствами, необходимыми при устройстве на высокооплачиваемую работу. По сравнению с белыми мужчинами женщины и представители расовых меньшинств имеют меньше шансов получить рекомендацию на новую работу. У белых женщин такая вероятность ниже на 12%, у цветных мужчин (men of color) – на 26, цветных женщин – на 35%. По данным опросов в 2017 г., 53% женщин-афроамериканок заявили о дискриминации на работе по сравнению с 40% белых женщин и 22% белых мужчин. Среди всех женщин, заявивших о дискриминации, 25% сообщили о более низкой зарплате по сравнению с мужчинами; 23% полагали, что с ними обращаются как с некомпетентными в своей работе, 7% объявили об отказе им в повышении по службе [Yearby, 2018].

Формально дискриминация по половому и расовому признаку запрещена разделом 7 Закона 1964 г. «О гражданских правах» и Законом 1963 г. «О равной оплате труда» (title VII of the Civil rights act of 1964, the Equal pay act of 1963). Однако согласно сложившейся судебной практике лишь около 1% исков о дискриминации заканчиваются положительным для истцов решением. Судами установлен довольно высокий порог объема доказательств для удовлетворения таких исков. Для решения проблемы в 2016 г. администрация Б. Обамы инициировала систему сбора данных о размере оплаты труда и ее вариации по половому и расовому признаку.

¹ Особенность субстандартных кредитов заключается в том, что процентная ставка по ним не является фиксированной и может в одностороннем порядке меняться банком, что подвергает заемщиков высокому риску неплатежей и изъятию имущества.

Пришедшая в 2017 г. к власти администрация Д. Трампа де-факто саботировала реализацию этой инициативы.

Дискриминационные практики проявляются и в доступе к медицинским услугам представителей расовых меньшинств.

Проявление расового неравенства в системе здравоохранения

Формально «раздельный, но равный» (separate but equal) доступ к здравоохранению для расовых меньшинств был аннулирован в 1960-е годы. В 1962 г. судебное решение по делу «Симпсон против больницы Коун» (Simpson vs Cone Hospital) признало «раздельное, но равное» здравоохранение не соответствующим 14-й поправке к Конституции США. 6-й раздел закона 1964 г. «О гражданских правах» (title VI of the Civil rights act of 1964) запретил дискриминацию в доступе к здравоохранению. Принятие годом позже программ Медикейд и Медикэр подкрепило запрет финансовым стимулом: больницы, где представителей разных рас лечат отдельно, не имеют права получать государственное финансирование. В результате этих мер десегрегация больниц прошла довольно быстро, что привело, например, к резкому снижению младенческой смертности среди афроамериканцев в 1965–1971 гг. Однако дискриминация по расовому признаку все еще возможна в рамках Медикэр часть Б (Medicare Part B). Терапевты могут не выполнять требования 6-го раздела закона 1964 г. «О гражданских правах», поскольку их оплата труда в рамках этого компонента Медикэр не считается «федеральной финансовой помощью» (federal financial assistance)¹.

Кроме того, в США сохраняются расовые различия на культурном и ментальном уровне. Так, специалисты называют несколько основных факторов обеспечения здоровья человека. Во-первых, доступ к разнообразным продуктам питания, что включает свежее мясо, морепродукты, овощи и фрукты. Большое количество представителей расовых меньшинств проживает в районах, в которых недостаточно супермаркетов, зато распространены предприятия фастфуда (еды быстрого приготовления). Частое употребление фастфуда способствует развитию ожирения, диабета, рака, сердечно-сосудистых заболеваний и др. Но именно такой образ жизни свойственен представителям «цветных» рас, в том числе из-за их относительной бедности и низкого уровня образования. Во-вторых, параметры городской среды (уровень шума и загрязнения окружающей среды, на-

¹ Медикэр часть Б оплачивает «медицински необходимые услуги» (medically necessary services) и профилактические процедуры, например, клинические исследования, услуги скорой помощи, медицинские приборы длительного пользования, психиатрическую помощь. Федеральной финансовой помощью, по американскому законодательству, считается любая форма займа, гранта или контракта, включая использование оборудования, пожертвования имущества [The official U.S. Government ..., 2021].

личие спортивных площадок, уровень преступности и т.д.) в районах проживания цветного населения значительно хуже, чем в местах концентрированного проживания белых американцев. В-третьих, качество медицинских услуг. Представители расовых меньшинств часто вынуждены пользоваться медицинскими услугами низкого качества, что проявляется в высоких показателях повторной госпитализации.

При этом больницы в районах с преимущественно афроамериканским населением чаще подвержены риску закрыться. 60% из закрывшихся в 1970–2010 гг. больниц располагались в районах проживания афроамериканцев [Yearby, 2018]. Закрытие больниц приводит к «бегству терапевтов» (physician flight), которые переводят свою практику в районы с более обеспеченным населением.

Медицинская практика также все еще имеет признаки дискриминации. По опросам, в 2018 г. 32% афроамериканцев заявляли о дискриминации при попытках получить медицинскую помощь: более длительный период ожидания, по сравнению с белыми американцами; игнорирование жалоб; меньшее количество анализов и медицинских процедур. Например, при прочих равных условиях, терапевты рекомендовали операцию коронарного шунтирования афроамериканцам реже, чем белым американцам. Другое исследование пациентов Медикэр, госпитализированных с пневмонией, показало, что афроамериканцы получали ряд медицинских услуг, снижающих уровень смертности, в меньшем объеме, чем белые пациенты. В то же время врачи воспринимали афроамериканских пациентов как менее развитых, образованных и склонных следовать медицинским рекомендациям. В свою очередь, согласно опросу 2014 г., 70% терапевтов афроамериканцев заявили о дискриминации на рабочем месте. При этом 62% из них сообщили о том, что были свидетелями того, как пациенты – представители расовых меньшинств – получали медицинскую помощь более низкого качества, чем белые пациенты [Yearby, 2018].

Влияние расовых различий на уровень заболеваемости и смертности от COVID-19

Представители расовых меньшинств в период пандемии априори находятся в худших условиях по всем параметрам: доступ к тестированию, качественному медицинскому обслуживанию во время госпитализации и т.п.

Для более глубокого изучения этого вопроса американские специалисты использовали данные системы электронного медицинского документооборота (Epic health records system) за 2019–2020 гг. Она содержит информацию о 50 млн пациентов в 300 больницах в 21 штате. Анализировались показатели тестирования, уровня заболеваемости, госпитализации, требуемого ухода в момент госпитализации, уровня смертности. Также был проведен статистический анализ по базе данных 332 тыс. человек, за-

развившихся коронавирусом. Рассматривались такие переменные, как возраст, пол, наличие заболевания, приводящего к более высокому риску госпитализации и смерти (повышенное давление, диабет, порок сердца, хроническая обструктивная болезнь легких, цереброваскулярные заболевания, инсульт, ожирение). В качестве контрольной переменной применялся «Индекс социальной уязвимости Центров по контролю заболеваемости» (CDC's Social Vulnerability Index) по различным территориям США, который учитывает уровень бедности, средний доход, занятость, уровень образования, жилищные условия, доступ к транспорту и т.д. [COVID-19 racial disparities ..., 2020]. Следует отметить, что, по данным системы медицинского документооборота, расовый состав пациентов несколько отличается от официальной структуры населения США. В указанной базе данных афроамериканцы составляют 15%, тогда как по официальной статистике – 13% населения страны; доля испаноязычных американцев оценивается в 10 и 19% соответственно; американцев азиатского происхождения – 3 и 9%; белых американцев – 69 и 60% соответственно. Имеются различия и по другим параметрам. Например, в базе данных женщины составляют 54%, по официальной статистике населения – 51%; дети до 19 лет – 13 и 24% соответственно; пожилые люди старше 65 лет – 24 и 16% [COVID-19 racial disparities ..., 2020]. Соответственно, сделанные американскими учеными выводы могут не совсем точно учитывать характеристики населения США.

Тем не менее было установлено, что имеются некоторые отличия в тестировании на COVID-19 среди представителей различных расовых групп. Афроамериканцы и испаноязычные американцы сдали немного больше анализов, чем белые американцы (489 и 461 против 408 на 10 тыс. населения), самая низкая доля протестированных среди американцев азиатского происхождения (345 на 10 тыс. населения). Причем среди сдавших анализы представители расовых меньшинств с большей вероятностью имеют «положительный» результат на новую коронавирусную инфекцию, чем белые американцы. Коэффициент положительных результатов (positivity rate) среди испаноязычных американцев в два с лишним раза выше, чем у белых (311 против 113 на 1 тыс. протестированных); среди афроамериканцев и американцев азиатского происхождения этот коэффициент в два раза выше, чем у белых американцев (219 и 220 на 1 тыс. соответственно) [COVID-19 racial disparities ..., 2020].

Расовое неравенство в США проявляется в том, что представителям расовых меньшинств обычно требуется более серьезное медицинское лечение при положительных результатах тестирования, чем белым американцам. Это связано, прежде всего, с большим числом незастрахованных среди расовых меньшинств, что приводит к откладыванию получения медицинской помощи. В частности, 9% белых пациентов потребовалась госпитализация с подключением кислорода или даже искусственной вентиляции легких, среди афроамериканцев и американцев азиатского проис-

хождения такие случаи составляли по 11%. Доля госпитализированных (hospitalization rate) среди меньшинств намного выше, чем среди белых американцев. На 10 тыс. пациентов из рассматриваемой базы данных были госпитализированы 30,4 испаноязычных пациента, 24,6 афроамериканца, 7,4 белых пациента. Доля умерших среди афроамериканцев и испаноязычных американцев составила 5,6 человека на 10 тыс. пациентов, тогда как у белых американцев – 2,3. Доля инфицированных (infection rate) среди всех пациентов рассматриваемой базы данных также выше среди представителей расовых меньшинств. В частности, число инфицированных на 10 тыс. пациентов было самым низким среди белых американцев (46 человек), заметно выше у американцев азиатского происхождения (76) и афроамериканцев (107), самым высоким – у испаноязычных американцев (143) [COVID-19 racial disparities ..., 2020].

Статистический анализ, учитывающий социально-демографические факторы и состояние здоровья, также подтвердил, что представители расовых меньшинств более подвержены госпитализации и летальному исходу, чем белые американцы. Так, у американца азиатского происхождения вероятность госпитализации на 57% выше, чем у белого американца, а вероятность смерти выше на 49%, чем у белого пациента такого же возраста, пола и состояния здоровья. Вероятность смерти и госпитализации у испаноязычного американца на 53 и 30% выше, чем у белого американца при прочих равных условиях, а у афроамериканцев – на 33 и 19% соответственно [COVID-19 racial disparities ..., 2020]. Дискриминация и расизм во многом объясняют более высокий уровень смертности расовых меньшинств в США по сравнению с белым населением.

Различия в заболеваемости и смертности между расовыми меньшинствами и белым населением США также обусловлены разным риском заражения коронавирусной инфекцией. Более высокий риск для расовых меньшинств связан, во-первых, с особенностями работы, которая часто не может быть выполнена дистанционно. Во-вторых, для расовых меньшинств характерны более многочисленные домашние хозяйства (households), проживание в густонаселенных городских районах и пользование общественным транспортом. Все это повышает риск заражения COVID-19 с соответствующими последствиями.

Например, исследование 13 тыс. домов престарелых в США за период с января по май 2020 г. показало, что уровень смертности в домах престарелых со значительной долей расовых меньшинств выше, чем в домах престарелых с преимущественно белым контингентом (5,6 и 1,7 соответственно в расчете на 100 человек). Среди причин данного феномена ученые называют: более многочисленный контингент в домах престарелых со значительной долей расовых меньшинств (чем больше проживающих, тем меньше возможностей для качественного ухода) и нахождение этих домов престарелых в графствах с более высокой долей инфицированных [Gorges, 2021].

Расовые различия по темпам вакцинации от COVID-19

Согласно информации центров по контролю и предотвращению заболеваний (Centers of disease control and prevention), на середину февраля 2021 г. данные по расовой / этнической принадлежности были доступны по 55% вакцинированных. Из них 63% составляли белые американцы, 9 – испаноязычные, 6 – афроамериканцы, 5 – американцы азиатского происхождения, 2% – американские индейцы (менее 1% – жители островов Тихого океана) [Latest data ..., 2021].

По данным Фонда семьи Кайзер (The Kaiser family foundation), наблюдаются существенные различия по доле вакцинированных среди представителей разных этнических групп в разных штатах.

Доля вакцинированных белых американцев почти во всех штатах превышает их долю в структуре населения. Например, в штате Колорадо доля белых американцев в населении составляет 68%, тогда как их доля среди вакцинированных – 87%; в штате Алабама эти показатели составляют 68 и 80% соответственно, в Нью-Джерси – 54 и 63%. В Кентукки и Калифорнии доля белых американцев в структуре населения совпадает с их числом в структуре вакцинированных (87 и 36% соответственно). Лишь в трех штатах доля вакцинированных белых американцев ниже их доли в структуре населения: Аляска – 30 и 65% соответственно, Луизиана – 55 и 62%, штат Вашингтон – 67 и 68% [Latest data ..., 2021].

Доля вакцинированных среди различных расовых меньшинств почти везде уступает их доле в структуре населения. Например, в штате Калифорния испаноязычные американцы составляют 40% населения, но лишь 18% из вакцинированных. Аналогична ситуация в Техасе: 40 и 20% соответственно. Нет ни одного штата, где доля вакцинированных испаноязычных американцев равнялась доле этой группы в населении штата. Среди афроамериканцев также наблюдается неравенство в доле вакцинированных. Например, в штате Миссисипи их доля в населении составляет 38%, а доля среди вакцинированных – лишь 22%; в штате Мэриленд эти показатели – 30 и 16% соответственно; в Южной Каролине – 26 и 14%. В двух штатах – Мэн и Юта – нет различий между долей вакцинированных и долей афроамериканцев в структуре населения (но она составляет всего 1%). В связи с низкой долей американцев азиатского происхождения в структуре населения США, отличие их доли вакцинированных менее заметно. В нескольких штатах доля вакцинированных американцев азиатского происхождения превышает их долю в населении (например, в Техасе – 8 и 5% соответственно). В ряде штатов эти показатели совпадают (например, в Иллинойсе – 6%). В нескольких штатах ситуация аналогична той, что наблюдается с испаноязычными и афроамериканцами. Например, на Аляске американцы азиатского происхождения составляют 6% в структуре населения и лишь 3% среди вакцинированных [Latest data ..., 2021].

В целом в 34 штатах, которые предоставили данные по расовой принадлежности вакцинируемых людей, наблюдаются очевидные трудности с доступом к вакцинации испаноязычных и афроамериканцев. Наиболее значителен этот разрыв для испаноязычных американцев в штате Техас. Их доля среди вакцинированных здесь составила 20%, тогда как среди инфицированных – 42, умерших – 47, а доля в структуре населения – 40%. Положение афроамериканцев хуже всего в штате Миссисипи, где их доля среди вакцинированных – 22%, среди заразившихся – 38, среди умерших – 40, а в структуре населения штата – 38% [Latest data ..., 2021].

Заключение

Рассмотренные данные позволяют сделать два вывода о причине тяжелой ситуации с новой коронавирусной инфекцией в США, одной из богатейших стран мира. Во-первых, политика американских властей в последние десятилетия привела к закрытию пятой части больниц, существовавших в 1985 г. В целях экономии средств, через программы Медикэр и Медикейд, американское правительство пыталось большую часть медицинских процедур перевести из стационара в амбулаторный режим. В результате, когда США столкнулись с пандемией новой коронавирусной инфекции, крайне остро встала проблема нехватки койко-мест в больницах. Во-вторых, сказывается высокая степень неравенства американцев. Это неравенство носит во многом расовый характер и проявляется в том, что представители расовых меньшинств характеризуются более высокими показателями госпитализации и смертности от COVID-19.

Наибольшую тревогу вызывает наблюдаемое неравенство среди вакцинируемых. В то время как белые американцы и американцы азиатского происхождения вакцинируются пропорционально своей доле в общей структуре населения, афроамериканцы и испаноязычные американцы сильно отстают. При этом именно они составляют большинство среди представителей профессий, обеспечивающих базовое функционирование общества (услуги ЖКХ, общественный транспорт, работники продуктовых магазинов и т.п.).

Следует также подчеркнуть, что в России система здравоохранения в США одно время принималась за образец и идеал, к которому необходимо стремиться. Последние события продемонстрировали ее специфические черты и проблемы. Пандемия COVID-19 высветила слабые стороны американской системы здравоохранения, в том числе опасность преувеличенного развития амбулаторного звена в ущерб больничным комплексам, избыточная коммерциализация и преобладание частного здравоохранения. Хотелось бы надеяться, что эти «уроки» пандемии будут осознаны как в США, так и в других странах, включая Россию.

Список литературы

1. Auten G., Gee G., Turner N. Income inequality, mobility, and turnover at the top in the US, 1987–2010 // *American econ. rev.: papers & proceedings*. – Pittsburg: American economic association, 2013. – P. 168–172.
2. COVID-19 racial disparities in testing, infection, hospitalization, and death: analysis of Epic patient data / Rubin-Miller L., Alban C., Artiga S., Sullivan S. // KFF. – 2020. – 16.09. – URL: <https://www.kff.org/report-section/covid-19-racial-disparities-in-testing-infection-hospitalization-and-death-analysis-of-epic-patient-data-issue-brief/> (дата обращения: 15.02.2021).
3. Evidence of a rapid shift in outpatient practice during the COVID-19 pandemic using telemedicine / Punia V., Nasr G., Zagorski V., Lawrence G., Fesler J., Nair D., Najm I. // *Telemedicine j. and e-health*. – 2020. – Vol. 26, N 10. – P. 1301–1303.
4. GDP per capita, PPP (current international) / The World bank. – 2021. – URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD> (дата обращения: 09.01.2021).
5. Gorges R. Factors associated with racial differences in deaths among nursing home residents with COVID-19 infection in the US // *JAMA network open*. – 2021. – Vol. 4, N 2. – P. 1–10.
6. Halpern N., Pastores S. Critical care medicine in the United States 2000–2005: an analysis of bed numbers, occupancy rates, payer mix, and costs // *Critical care medicine*. – 2010. – Vol. 38, N 1. – P. 65–71.
7. Halpern N., Pastores S., Greenstein R. Critical care medicine in the United States 1985–2000: an analysis of bed numbers, use, and costs // *Critical care medicine*. – 2004. – Vol. 32, N 6. – P. 1254–1259.
8. Income and poverty in the United States: 2019 / United States census bureau. – 2020. – URL: <https://www.census.gov/data/tables/2020/demo/income-poverty/p60-270.html> (дата обращения: 11.01.2021).
9. Kaufman B. The rising rate of rural hospital closures // *The j. of rural health*. – 2015. – Vol. 32, N 1. – P. 35–43. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jrh.12128> (дата обращения: 22.02.2021).
10. Latest data on COVID-19 vaccinations race / ethnicity // KFF. – 2021. – 17.03. – URL: <https://www.kff.org/coronavirus-covid-19/issue-brief/latest-data-on-covid-19-vaccinations-race-ethnicity/> (дата обращения: 22.02.2021).
11. 2019 Median household income in the United States / United States census bureau. – URL: <https://www.census.gov/library/visualizations/interactive/2019-median-household-income.html> (дата обращения: 16.01.2021).
12. Mortality analyses. Maps and trends // Coronavirus resource center. John Hopkins university. – 2021. – 07.01. – URL: <https://coronavirus.jhu.edu/data/mortality> (дата обращения: 08.01.2021).
13. The official U.S. Government site for Medicare. – 2021. – URL: <https://www.medicare.gov/what-medicare-covers/what-part-b-covers> (дата обращения: 06.02.2021).
14. 2020 Poverty guidelines / Office of the assistant secretary for planning and evaluation. The U.S. Department of health and human services. – 2020. – URL: <https://aspe.hhs.gov/2020-poverty-guidelines> (дата обращения: 05.02.2021).

15. Understanding the relationship between Medicaid expansions and hospital closures / Lindrooth R., Perrailon M., Hardy R., Tung G. // Health affairs. – 2018. – Vol. 37, N 1. – P. 111–120.
16. Uninsured rates for the nonelderly by race // Ethnicity. KFF. – 2019. – URL: <https://www.kff.org/uninsured/state-indicator/nonelderly-uninsured-rate-by-raceethnicity/?currentTimeframe=0&sortModel=%7B%22colId%22:%22American%20Indian%2FAlaska%20Native%22,%22sort%22:%22desc%22%7D> (дата обращения: 12.01.2021).
17. WHO coronavirus disease (COVID-19) dashboard / World health organization. – 2021. – 07.01. – URL: https://covid19.who.int/?gclid=CjwKCAiAouD_BRBIeIwALhJH6PYO4aI3KRd_BA_IRFsxJPYPY-Vl6CQXTcadHSKCBshZah4ph049zhoCkZgQAvD_BwE (дата обращения: 08.01.2021).
18. Yearby R. Racial disparities in health status and access to healthcare: the continuation of inequality in the United States due to structural racism // American j. of economics and sociology. – 2018. – Vol. 77, N 3. – P. 1113–1152.

ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

УДК 616–036.8:578.834(100)
doi: 10.31249/espr/2021.02.03

М.А. Положихина*

СМЕРТНОСТЬ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19 И НАПРАВЛЕНИЯ СНИЖЕНИЯ РИСКА: ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИТОГИ 2020 г.

Аннотация. Анализируются показатели смертности населения стран мира в 2019 и 2020 гг. При всей приблизительности и неточности доступной информации за 2020 г. она позволяет представить общую картину и предварительно оценить демографические потери за период пандемии COVID-19. Кроме того, рассматриваются проблемы, которые выявились в национальных системах здравоохранения в ходе борьбы с коронавирусной инфекцией. Полученный опыт служит основанием для предложений по совершенствованию системы здравоохранения в России.

Ключевые слова: пандемия COVID-19; Россия; смертность населения; система здравоохранения; государственная политика.

Для цитирования: Положихина М.А. Смертность в период пандемии COVID-19 и направления снижения риска: предварительные итоги 2020 г. // Экономические и социальные проблемы России. – 2021. – № 2. – С. 50–73.

М.А. Polozhikhina

Mortality during the COVID-19 pandemic and risk reduction directions: preliminary results for 2020

Abstract. The mortality indicators of the world's population in 2019 and 2020 are analyzed. Despite the approximate character and inaccuracy of the available information for 2020, the analysis allows to present the overall picture and preliminarily estimate the demographic losses from the COVID-19 pandemic. In addition, the problems that have been identified in national health systems during the fight against coro-

* Положихина Мария Анатольевна, канд. географ. наук, ведущий научный сотрудник Отдела экономики Института научной информации по общественным наукам РАН (ИНИОН РАН).

Polozhikhina Maria, PhD (Geograp. Sci.), leading researcher of the Department of economics, Institute of Scientific Information for Social Sciences, Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia).

navirus infection are considered. The experience gained serves as a basis for proposals for improving the healthcare system in Russia.

Keywords: COVID-19 pandemic; Russia; population mortality; healthcare system; state policy.

For citation: Polozhikhina M.A. Mortality during the COVID pandemic and risk reduction directions: preliminary results for 2020 // Economic and social problems of Russia. – 2021. – N 2. – P. 50–73.

Введение

С начала 2020 г. мир живет в условиях пандемии новой корона-вирусной инфекции. Весной 2020 г. фиксировалась ее первая «волна», в ноябре-декабре – вторая, более сильная. В настоящее время ряд стран переживают уже третью «волну», и не исключена возможность четвертой. Надежды на прекращение пандемии связывают с массовой вакцинацией населения специально разработанными препаратами, а также выработкой коллективного иммунитета против нового вируса.

Прошедший год можно смело считать уникальным с точки зрения имевших место событий. К ним следует отнести крайнюю противоречивость сообщений СМИ и официальных лиц, прежде всего, Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) о развитии и ходе пандемии – от панических до, наоборот, абсолютно скептических. Кардинально усложнилась деятельность медицинского персонала и медицинских учреждений, в том числе в связи с огромной перегрузкой. В разных странах мира были приняты и еще сохраняются беспрецедентные государственные меры по ограничению экономической деятельности и общественной жизни в целях сдерживания распространения инфекции (локдаун, комендантский час, закрытие границ, самоизоляция и т.д.). Ведущие научно-исследовательские организации и фармацевтические компании мира приложили огромные усилия для быстрой разработки действенной вакцины от нового коронавируса. Впечатляющих успехов в этой сфере удалось достичь российским ученым.

Оценки воздействия пандемии на экономику и общество, адекватности и эффективности реагирования общественных институтов и социума на ситуацию распространения нового заболевания еще впереди. Однако уже полученный опыт бесценен. Несмотря на предварительный характер данных, они заслуживают самого внимательного анализа. Прежде всего, в целях корректировки принимаемых мер по борьбе с продолжающейся пандемией. Возможны и необходимы также и более далеко идущие выводы.

Хотя болезнь, вызываемая вирусом SARS-CoV-2, новая для человечества, но это не первый подобный случай и, к глубокому сожалению, не последний. Его можно рассматривать как своеобразный экзамен для систем здравоохранения, результаты которого должны быть использованы

для совершенствования их организации на национальном и мировом уровнях. Пандемия влияет и на разнообразные социально-экономические процессы, и на образ жизни населения во всех странах мира.

Оценка демографических потерь от пандемии коронавируса

Эпидемии, как и пандемии инфекционных заболеваний не являются чем-то уникальным для истории человечества. Согласно общепринятому подходу, эпидемия – это вспышка заболевания, которое активно и бесконтрольно распространяется в одной стране. В соответствии с установленными правилами, эпидемией объявляют увеличение случаев заболевания, значительно превышающее определенный эпидемический порог, т.е. максимально допустимый процент заболевших на определенной территории (городе, районе, стране) в конкретный момент времени. Эпидемический порог для различных болезней разный и зависит от степени их опасности¹.

ВОЗ признает эпидемию пандемией, когда болезнь распространяется в разных регионах Земли одновременно. Согласно историческим хроникам, пандемии возникают в мире достаточно регулярно, с интервалом от 10 до 50 лет начиная с XVI в. Одним из наиболее известных случаев пандемии в XX в. является «испанка» – тип гриппа, жертвами которого с 1918 по 1920 г. стали до 100 млн человек. В 1957–1958 гг. к пандемии привел вирус гриппа H2N2 («азиатский грипп»). Тогда переболело от 20 до 50% населения Земли и погибло, по разным данным, от 1 млн до 4 млн человек. В 2009–2010 гг. имела место пандемия «свиного гриппа» (вирус H1N1). Вспышка этого заболевания началась в Мексике и США. По оценкам ВОЗ, только за первый год болезнь унесла жизни от 100 до 400 тыс. человек по всему миру [Слободян, 2020].

На фоне приведенных фактов ситуация с COVID-19 многим специалистам представляется в виде «пандемии страха». Этому можно найти объяснения, которые лежат не столько в медицинской плоскости, сколько в социально-экономической, политической и психологической (точнее, информационной).

Тем не менее не вызывает сомнений, что новая коронавирусная инфекция SARS-CoV-2 – это тяжелое заболевание. Причем оно оказывает

¹ В общем случае за эпидемический порог принимается заболевание 5% жителей территории или 5% какой-либо социальной группы, но в конкретном случае может быть и значительно ниже, и выше. Например, в России эпидемические пороги для таких распространенных инфекционных заболеваний, как грипп и ОРВИ, рассчитываются, исходя из статистических данных об уровне заболевания в течение 5–10 лет в определенном регионе. В частности, для г. Москвы в первую неделю января эпидемический порог по гриппу и ОРВИ составляет 38,2 случая на 10 тыс. населения, а в последнюю неделю декабря – 71,6. Дополнительным признаком развития эпидемии служит темп прироста заболеваемости по всему населению и каждой возрастной группе. Для гриппа и ОРВИ в России таким считается 20% и выше [Методика расчета ..., 2018, с. 8, 52].

не только прямое негативное влияние (в первую очередь на легкие и иммунную систему, но не только), но и служит катализатором для начала или обострения других болезней человека. Возникающие во время заболевания нагрузки на внутренние органы (прежде всего, на сердце) далеко не все могут выдержать. Спецификой COVID-19 специалисты называют его большую заразность (по сравнению с другими вирусами гриппа и многими известными инфекциями), а также существование бессимптомной формы заражения. В настоящее время случаи заболевания COVID-19 зафиксированы в 185 странах мира [Последние данные по коронавирусу ..., 2021].

В связи с особенностями протекания заболевания коронавирусной инфекцией к группе с повышенным риском относятся люди старших возрастов (старше 65 лет) и страдающие хроническими болезнями (прежде всего, сердечно-сосудистыми заболеваниями и диабетом) [Насколько COVID-19 может быть ..., 2020]. Хотя и более молодые люди тяжело переносят это заболевание. Как в случае любых инфекций, имеет значение образ жизни и традиции населения, общая санитарная обстановка в стране или регионе и состояние системы здравоохранения.

Основными критериями опасности любого заболевания служат показатель летальности (т.е. отношение умерших от данной болезни к количеству заболевших, выраженное в процентах) и уровень смертности от него, определяемый как количество умерших от данной болезни к общей численности населения в расчете на 1000 человек.

Например, современная летальность рака составляет в среднем около 20% [Заболеваемость и смертность от рака ..., 2016]. Другой пример – туберкулез. В 2015 г. в мире было зафиксировано 10,4 млн заболевших туберкулезом и 1,8 млн умерших от него (более 60% из которых приходилось на Индию, Индонезию, Китай, Нигерию, Пакистан и ЮАР). Летальность заболевания составляла 17,3% [10 фактов о туберкулезе, 2017].

Собственно от гриппа в 2000-х годах в мире ежегодно умирало 650 тыс. человек. Причем разные типы (штаммы) этого вируса характеризуются разной летальностью. Например, по некоторым данным, «свиным гриппом» переболело 1632 тыс. человек, из них умерло 284,5 тыс., т.е. летальность составила 17,4%. Случаев заражения «птичьим гриппом» (вирус H5N1) с 1995 по 2008 г. было зафиксировано 861 и 450 смертей от него, т.е. летальность достигала 52,3% [Заболеваемость и смертность от гриппа, 2021]. В 2020 г., по данным Института Дж. Хопкинса, от COVID-19 в мире умерло 2,5 млн человек, т.е. рост по сравнению с умершими от гриппа в «обычный» год составил 3,8 раза. При оценке количества заболевших в 113,95 млн человек, летальность составила 2,2%. В России заболевшими COVID-19 за 2020 г. признается 4,2 млн человек [COVID-19 dashboard by ..., 2021]. От этой инфекционной болезни за год в стране умерло, по разным данным, от 85,9 тыс. до 162,2 тыс. человек [Старостина, Ткачев, 2021; Мануйлова, 2021], т.е. летальность колеблется

от 2,0 до 3,9%. Если же принять во внимание, что имеет место значительное количество случаев бессимптомного заражения COVID-19, то летальность данной болезни окажется еще ниже. Тем не менее она выше летальности обычного сезонного гриппа (типа А), но значительно ниже, чем у «свиного» или «птичьего» гриппа, тем более онкологических заболеваний или туберкулеза. Существуют гораздо более опасные заболевания (в том числе инфекционные) и более широко распространенные (с большим количеством заболевших).

Беспрецедентная по принимаемым мерам реакция на COVID-19 со стороны правительств стран мира во многом основывается на следующих факторах: а) быстрая скорость распространения и развития заболевания; б) новый, неизвестный ранее штамм вируса, к которому у людей не выработан иммунитет; в) сложность лечения болезни при отсутствии надежных и результативных лекарственных средств и методов; г) большое количество заболевших, причем не только в развивающихся (как было в случае прежних пандемий второй половины XX в.), но и в развитых странах мира (табл. 1).

Анализируя количество заболевших, выздоровевших и умерших от COVID-19, следует иметь в виду, что на момент написания статьи эти показатели являлись предварительными и весьма неточными. Например, оперативные данные о количестве умерших от коронавируса в России отличаются от соответствующих годовых данных Росстата почти в 2 раза. Случаи манипулирования информацией и предоставления недостоверных статистических данных в России, к сожалению, не редкость. Как отмечают эксперты, в отдельных регионах доля необъясненных избыточных смертей в мае – июне 2020 г. достигала 80–90%, что с высокой вероятностью свидетельствует о низком качестве регистрации случаев коронавируса [Общество и пандемия ..., 2020, с. 59]. Подобные практики, увы, имеют место и в других странах мира [Уволенный из Росстата демограф ..., 2020]. Значительные расхождения также существуют между методиками учета умерших от коронавируса в разных странах и в разных международных организациях. В частности, данные Института Дж. Хопкинса (США) существенно отличаются от данных ВОЗ. Специалисты подчеркивают, что «более или менее корректные годовые данные для сопоставления появятся во втором полугодии 2021 г. К этому времени они будут, вероятно, гармонизированы на площадке ВОЗ, занимающейся этой работой постоянно» [Бутрин, 2020]. Тем не менее даже эти весьма приблизительные цифры позволяют не только представить общую картину, но и сделать некоторые выводы.

Согласно данным ВОЗ, основными причинами смерти в мире в 2019 г. были (в скобках указано количество умерших, млн человек): ишемическая болезнь сердца (8,9); инсульт (больше 6); хроническая обструктивная болезнь легких (свыше 3); инфекции нижних дыхательных путей, прежде всего пневмония (2,6); неонатальные состояния, прежде всего

младенческая смертность (2,0); болезнь Альцгеймера и другие деменции (1,9); рак трахеи, бронхов и легких (1,8); диарейные заболевания, прежде всего дизентерия (1,5); сахарный диабет (1,4); заболевания почек (1,3). На эти 10 причин пришлось 55% от общего количества смертей во всем мире (всего 55,4 млн) [10 ведущих причин смерти в мире, 2020].

Таблица 1

**Некоторые демографические характеристики отдельных стран мира
и показатели смертности от COVID-19*****

№ пп	Страны	Числен- ность населения, млн чело- век, 2020 г.	Доля населе- ния, старше 65 лет, %, 2020 г.	Доля населения с избы- точным весом, %, 2018 г.	Коли- чество умерших, тыс. чело- век, 2019 г.	Коли- чество умерших от COVID-19, тыс. человек за 2020 г.	Уровень смертности от COVID-19, в расчете на 1000 человек населения*
1	Китай	1439,3	12,0	6,2	10 441	4,8	0,00...
2	Индия	1380,0	6,6	3,9	9962	156,7	0,11
3	США	331,0	16,6	36,2	2909	505,9	1,52
4	Индонезия	273,5	6,3	3,9	1761	35,5	0,13
5	Пакистан	220,9	4,3	8,6	1493	12,8	0,06
6	Бразилия	212,5	9,6	22,1	1377	250,0	1,18
7	Россия	145,9	15,5	23,1	1858	83,5 / 162,2**	0,57 / 1,11**
8	Мексика	128,9	7,6	28,9	775	182,8	1,42
9	Япония	126,5	28,4	4,3	1361	7,7	0,06
10	Германия	83,8	21,7	22,3	944	69,2	0,82
11	Велико- британия	67,9	18,7	27,8	634	122,0	1,80
12	Франция	65,3	20,8	21,6	609	85,5	1,31
13	Италия	60,5	23,3	19,9	642	96,7	1,60
14	ЮАР	59,3	5,5	28,3	550	49,5	0,83
15	Испания	46,7	20,0	23,8	428	68,5	1,47
16	Аргентина	45,2	11,4	28,3	340	51,6	1,14
17	Швеция	10,1	20,3	20,6	91	12,9	1,27
18	Итого по 17 странам	4652,1	—	—	36 175	1874,3	0,40
19	Все страны мира	7794,8	9,3	н/д	58 374	2499,4	0,32
20	Доля 17 стран, %	59,7	—	—	62	75	—

* Рассчитано автором.

** Составлено по данным Института Дж. Хопкинса (США) / Росстата.

*** Источники: [Total population ..., 2019; World mortality 2019. Data booklet, 2019; Райта, 2019; COVID-19 dashboard by ..., 2021; Старостина, Ткачев, 2021].

Различия в основных причинах смерти между группами стран с разным уровнем доходов весьма существенны. Для стран с высоким уровнем доходов (согласно группировке Всемирного банка) на втором месте по значимости находится болезнь Альцгеймера и другие деменции, а неонатальные состояния и диарейные заболевания вообще не входят в топ-10. Зато здесь присутствуют рак толстой и прямой кишки (на седьмом месте) и гипертония (на девятом). В странах с низким уровнем доходов первые места среди причин смерти занимают неонатальные состояния и инфекции нижних дыхательных путей. Причинами смерти в этих странах являются также малярия (шестое место), дорожно-транспортные происшествия (ДТП), туберкулез, ВИЧ/СПИД и цирроз печени [10 ведущих причин смерти в мире, 2020].

Очевидно, что по итогам 2020 г. значение инфекции нижних дыхательных путей как причины смерти во всех странах мира возрастет. Представляется, что в топ-10 основных причин смерти в мире она поднимется на третье место. Вместе с тем от многих других причин (прежде всего, сердечно-сосудистых, онкологических и диарейных заболеваний, неонатальных состояний) умирать в 2020 г. меньше не стали. Поэтому вряд ли масштабы смертности от коронавирусной инфекции выйдут на первое место. Более того, вполне возможно, что смертность от других причин в период пандемии увеличится из-за концентрации усилий врачей и медицинских учреждений в одном направлении.

Как отмечают специалисты, в Нью-Йорке в начальный период пандемии число смертей от сердечно-сосудистых заболеваний выросло на 300%, что привело к 4,7 тыс. дополнительных смертей и плюс около 25 тыс. смертей от коронавируса. Всплеск смертности от сердечно-сосудистых заболеваний был отмечен во всех штатах с высоким уровнем заболеваемости коронавирусом, хотя и менее выраженный (в среднем на 27%). По данным британских исследователей, дополнительная смертность от рака, вызванная ограничениями на оказание плановой медицинской помощи в период пандемии, может составить в Великобритании, по одной версии, от 6,3 до 17,9 тыс. смертей, по другой – от 7 до 35 тыс. смертей [Общество и пандемия ..., 2020, с. 57].

По предварительным данным, в 2020 г. в Европе умерло на 342 тыс. человек больше, чем в 2019 г. Суммарный рост смертности по странам, учет которых ведет Евростат, составил около 6,3%. При этом основной вклад внесли всего несколько стран: Великобритания, Испания, Италия, Франция, Польша, Бельгия и Нидерланды. Прирост по итогам года оказался не столь драматичным, каким он был весной 2020 г. В той же Италии, где на пике пандемии умирало на 80% человек больше, чем годом ранее, по итогам года прирост смертности составил только около 9%. В других странах – например, в Австрии, Литве, Германии или Швейцарии – динамика была меньше 5%, а в Дании, Болгарии и Норвегии, по предварительным подсчетам, умерло даже меньше людей, чем в 2019 г.

Основной рост смертности произошел в возрастной группе старше 65 лет: на долю этой группы приходится почти 305 тыс. смертей из 340 тыс. Из них около половины – люди старше 85 лет [Комаров, 2021].

Следует подчеркнуть, что уровень смертности и, соответственно, демографические потери от COVID-19 значительно варьируют по разным странам. И здесь можно выделить некоторые закономерности.

По абсолютным потерям от коронавирусной инфекции (количеству смертей) в мире лидируют США, Бразилия, Мексика, Индия и Великобритания (положение России рассматривается отдельно). На долю этих 5 стран приходится 27,2% населения земли и 48,7% случаев смертей от COVID-19 в мире в 2020 г. (табл. 1). Если же использовать относительные показатели, то картина несколько меняется. Лидерами по уровню смертности от COVID-19 в мире в 2020 г. оказываются Великобритания, Испания, США, Италия и Мексика. Причем прямой корреляции с численностью населения и уровнем социально-экономического развития как в первом, так и во втором случае не наблюдается. Меньше всего смертей от коронавирусной инфекции из рассмотренных в табл. 1 стран и в абсолютном, и в относительном измерении зафиксировано в Китае (табл. 1).

В табл. 1 представлены данные по 17 странам, общая численность населения которых составляет почти 60% от населения Земли и на которые пришлось 75% случаев смерти от COVID-19 в 2020 г. В зависимости от уровня смертности от коронавирусной инфекции их можно разделить на следующие четыре группы (табл. 2).

Таблица 2

**Возможная группировка стран мира в зависимости
от уровня смертности от COVID-19 в 2020 г.***

Низкий уровень смертности от COVID-19 (менее 0,5 на 1000 человек)	Средний уровень смертности от COVID-19 (от 0,5 до 1,0 на 1000 человек)	Уровень смертности от COVID-19 выше среднего (от 1,0 до 1,4 на 1000 человек)	Высокий уровень смертности от COVID-19 (выше 1,4 на 1000 человек)
Индонезия, Индия, Япония, Пакистан, Китай	ЮАР, Германия	Франция, Швеция, Бразилия, Аргентина	Великобритания, Испания, США, Италия, Мексика

*Источник: составлено автором по данным табл. 1.

Бросается в глаза, что в азиатских странах уровень смертности от коронавирусной инфекции значительно ниже, чем в Европе и Америке, несмотря на более высокую численность населения. Кроме того, население группы стран с низким уровнем смертности от COVID-19 характери-

зуется меньшей долей лиц старших возрастов (за исключением Японии) и менее подвержено ожирению. Наоборот, для населения группы стран с высоким уровнем смертности от COVID-19 характерна достаточно высокая доля населения старших возрастов (хотя максимальна она в Японии, а Мексика в данном случае является исключением) и с избыточным весом (лидируют здесь США, но также высока эта доля в ЮАР и Аргентине) – табл. 1, 2. Конечно, набор демографических (и не только) показателей, используемых для сопоставления разных стран, может быть расширен. Но даже на основе двух параметров (доля населения с избыточным весом и старше 65 лет), в общем отражающих уровень здоровья населения, можно сделать некоторые выводы.

Во-первых, о важности демографических характеристик населения в ситуации пандемии коронавирусной инфекции. Это особенно очевидно на примере сопоставления Швеции и Франции. Близкие демографические показатели населения этих стран во многом объясняют и почти одинаковый уровень смертности от данного заболевания (при всей разности мер по борьбе с ним) – табл. 1, 2.

Во-вторых, уровень смертности от коронавирусной инфекции не обусловлен исключительно демографией. Очень показательным в этом плане сравнение положения в Великобритании и Германии. При значительном сходстве демографических и экономических показателей, Великобритания лидирует по уровню смертности от COVID-19 в мире, тогда как в Германии он находится на среднем уровне (табл. 1, 2).

Не вызывает сомнений, что состояние систем здравоохранения, а также принимаемые государством меры по борьбе с пандемией непосредственно влияют на уровень смертности. Более того, можно предположить, что именно неготовность систем здравоохранения развитых стран мира к эпидемическим нагрузкам вызвала как паническую реакцию на пандемию, так и исключительные меры по ограничению экономической и общественной деятельности (не говоря уже об избыточной смертности населения).

Ситуация в России. Согласно группировке Всемирного банка, Россия относится к группе стран с доходами населения выше среднего. Однако перечень основных причин смерти в стране отличается от средних по данной группе. В 2019 г. в России к ним относились: ишемическая болезнь сердца – 385,8 случаев на 100 тыс. населения; инсульт – 224,2; рак трахеи, бронхов, легких – 37,3; другие заболевания сердца (кардиомиопатия, эндокардит, миокардит) – 37,1; болезнь Альцгеймера и другие деменции – 33,3; цирроз печени – 31,2; рак толстой и прямой кишки – 29,2; самоубийства – 25,1; хроническая обструктивная болезнь легких – 25,1; инфекции нижних дыхательных путей – 22,2 [Global health observatory ..., 2020]. Если в топ-10 причин смерти в странах с доходами населения выше среднего входит диабет, рак желудка и ДТП, то в России – цирроз печени, рак толстой и прямой кишки, самоубийства.

Следует отметить, что статистика, которую приводит Росстат, в том числе по естественному движению населения, отличается от данных ООН (в сторону занижения), а также от оперативных данных о смертности от COVID-19 (в сторону завышения). В связи с этим при анализе показателей за 2019 г. использовались международные источники. Количество смертей от COVID-19 в России в 2020 г., которое приводит Институт Дж. Хопкинса (США), очевидно, представляет собой оперативные данные и явно занижено. Поэтому в данном случае для анализа был выбран наиболее высокий из приводимых показателей. Таким образом, в соответствии с принятой методикой, Россию можно отнести к группе стран с уровнем смертности от коронавирусной инфекции выше среднего. В демографическом плане с этими странами ее сближает достаточно высокая доля населения с избыточным весом. Можно также сказать, что ситуация в России близка к положению в Европе. Хотя она лучше, чем во Франции, но хуже, чем в Германии (табл. 1, 2).

Основными демографическими итогами 2020 г. для России стало увеличение смертности, падение рождаемости и сокращение численности населения.

Если в 2019 г., по данным Росстата, в России умерло 1800,7 тыс. человек, то в 2020 г. – 2124,5 тыс., т.е. на 323,8 тыс., или на 18%, больше [Демография ..., 2021]. Таким образом, коронавирус (вместе со связанными заболеваниями) вызвал не более 50% избыточной смертности и лишь около 8% всех смертей [Старостина, Ткачев, 2021; Мануйлова, 2021].

В региональном разрезе больше всего умерших от COVID-19 (по оперативным данным на 06.03.2021) в Москве (15,3 тыс. человек) и Санкт-Петербурге (11,3 тыс.), в Московской (4,8 тыс.) и Ростовской (3,2 тыс.) областях, а также в Красноярском крае (2,9 тыс.). На эти пять регионов приходится примерно 42% смертей от коронавирусной инфекции в стране. По относительным показателям (количество смертей в расчете на 100 тыс. жителей) лидируют Санкт-Петербург (211,4), Мурманская область (129,7), Москва (122,7), Севастополь (117,3), а также Республика Калмыкия (109,3) [Коронавирус: Статистика ..., 2021]. Хотя эта информация может быть уточнена.

Инфекции нижних дыхательных путей в качестве причины смерти в 2019 г. в России находились на 10-м месте. Данных о количестве смертей от разных случаев по стране за 2020 г. еще нет. Очевидно, что смертность от инфекции нижних дыхательных путей по итогам года займет позицию не ниже 5-го места, но вряд ли переместится выше.

Эксперты считают, что около 200 тыс. дополнительных смертей в России, вероятно, связаны с неадекватностью реагирования властей на коронавирус, так как иных причин для резкого роста смертности в прошедшем году не было [Чернышев, 2021]. Введение самоизоляции, локдаун и ограничение поездок на транспорте должны были в некоторой степени сократить в стране смертность от внешних причин (ДТП, травмы и т. д.).

Одновременно это могло вызвать рост заболеваемости и смертности от других, прежде всего, сердечно-сосудистых заболеваний (в том числе и не связанных с COVID-19). Еще в начале эпидемии на территории России высказывались опасения, что сверхконцентрация ресурсов системы здравоохранения на оказании помощи больным новой коронавирусной инфекцией, массовое преобразование многопрофильных стационаров и специализированных медицинских центров в инфекционные больницы и ограничение оказания плановой медицинской помощи приведет к кардинальному сокращению доступности медицинских услуг. Так, собственно, и произошло. Кроме того, «страх населения перед возможным заражением в медицинских организациях уменьшил потребление медицинских услуг даже по тем направлениям, где их предложение сохранялось в полном объеме» [Общество и пандемия ..., 2020, с. 54].

Кроме того, в России в 2020 г. родилось на 48,7 тыс. человек меньше, чем в 2019 г. (1435,8 вместо 1484,5 тыс.) [Демография ..., 2021]. По мнению специалистов, почти все это сокращение рождаемости было вызвано не коронавирусом, а уменьшением числа женщин детородного возраста [Чернышев, 2021].

В целом численность населения России в 2020 г. сократилась на 510 тыс. по сравнению с 2019 г., до 146,238 млн человек или на 0,6% [Население России впервые ..., 2021].

Следует отметить, что помимо пандемии коронавируса, на динамику численности населения России большое влияние оказывают демографические «волны», миграции, репродуктивные установки и образ жизни населения.

Специалисты подчеркивают неблагоприятную возрастную структуру населения страны с точки зрения его воспроизводства. Поло-возрастная пирамида населения России демонстрирует наличие трех демографических «волн», во многом определяющих показатели естественного движения населения. На пике репродуктивных возрастов сейчас находится малочисленное поколение, родившееся в 1990-х годах. Оно будет определять рождаемость в ближайшее десятилетие, и по сравнению с ситуацией, когда ее определяло многочисленное поколение 1980-х годов рождения, число родившихся будет неизменно ниже [Щербакова, 2020].

Дополнительным фактором является репродуктивное поведение молодых женщин. «Есть основания полагать, что поколение 1990-х годов рождения будет рожать первого ребенка позже и, вероятно, иметь в среднем детей меньше, чем предыдущее поколение». До 2018 г. естественная убыль населения компенсировалась притоком мигрантов, но затем их число стало снижаться из-за ужесточения миграционной политики, замедления экономики, невыгодного курса рубля [Бахвалова, 2020]. Пандемия коронавируса только ускорила негативный ход естественного и механического движения населения в стране.

В рамках утвержденных в 2019 г. в России национальных проектов «Демография» и «Здравоохранение» принимаются меры как по стимулированию рождаемости и сокращению смертности (особенно от внешних причин и в трудоспособном возрасте), так и направленные на укрепление здоровья населения страны. С учетом опыта борьбы с пандемией коронавируса необходимо разработать и реализовать дополнительные мероприятия. Ведь, по мнению экспертов, минимум половина прироста смертности в России вызвана тем, что медицинскую помощь в условиях ограничений и проведенных губительных сокращений в здравоохранении стало намного труднее получить [Чернышев, 2021].

Система здравоохранения

Основными показателями масштабов развития системы здравоохранения в стране (которые оказывают непосредственное влияние на показатели смертности) служат данные о количестве коек, врачей и среднего медицинского персонала в расчете на 1 тыс. или 10 тыс. населения, а также об объеме государственного финансирования этой сферы и расходах домохозяйств на медицинские услуги (хотя есть и другие показатели).

Согласно информации Росстата, количество больничных коек в России уменьшилось за период 2002–2019 гг. с 1619,7 тыс. до 1173,6 тыс., или на 27,5%. В относительном измерении (на 10 тыс. населения) этот показатель сократился с 112,6 до 80,0, или на 29% [Здравоохранение ..., 2021].

По данным НИУ ВШЭ, непосредственно перед началом активного распространения вируса в России насчитывалось 55 тыс. инфекционных коек (или 4,0 на 10 тыс. населения, тогда как в 2002 г. их было, по данным Росстата, 94,4 тыс., т.е. 6,6 на 10 тыс. населения), из них 12 тыс. реанимационных. Используя ресурсы больничных коек иных профилей, страна могла развернуть 100 тыс. инфекционных коек. Это значительно ниже расчетной потребности в койках в период менее заразного и тяжелого сезонного гриппа, составляющей 182,3 тыс. инфекционных коек (исходя из норматива 1250 коек на 1 млн человек) и 29,2 тыс. реанимационных коек (исходя из норматива 200 коек на 1 млн человек). Кроме того, распределение коечного фонда между субъектами РФ крайне неравномерно. А уже к этому времени стало известно, что страны с большим объемом коечного фонда в среднем лучше справлялись с последствиями пандемии (Австрия, Германия, Южная Корея). Тяжелые кризисы национальных систем здравоохранения чаще наблюдались в странах, где обеспеченность коечным фондом на 1 тыс. человек была ниже среднемирового уровня (Великобритания, Италия, Испания, США) [Общество и пандемия ..., 2020, с. 41–42; Здравоохранение ..., 2021], т.е. менее 3,5 коек на 1 тыс. населения (или 35 коек на 10 тыс., по данным на 2015 г.) [Медобслуживание ..., 2015].

В марте 2020 г. Минздрав России направил в регионы письмо, устанавливающее минимальные требования к дополнительному коечному

фонду для лечения больных новой коронавирусной инфекцией и нормативы обеспеченности данными койками, которые позднее были повышены до 2–3 коек на 1 тыс. человек для городов-миллионников и 1–2 коек на 1 тыс. человек для остальных регионов [Общество и пандемия ..., 2020, с. 42].

Однако этого было недостаточно. Поэтому пришлось принимать экстренные меры по увеличению коечного фонда для больных COVID-19, включая строительство новых инфекционных больниц постоянного действия, расширения использования военных госпиталей и даже развертывания временных госпиталей на базе выставочных павильонов. Кроме того, резко возросли потребности в средствах индивидуальной защиты (маски, перчатки), защитных костюмах для медицинского персонала, средствах дезинфекции, специальном оборудовании (прежде всего, аппаратах для искусственной вентиляции легких) и т.д. На данные цели, а также на дополнительные выплаты медицинскому персоналу и закупку лекарств пришлось выделить финансовые ресурсы из Резервного фонда Правительства РФ. Принятые меры позволили увеличить размер доступного коечного фонда уже при первой «волне» пандемии более чем в три раза (до 184 тыс. мест) [Общество и пандемия ..., 2020, с. 44]. Конечно, это значительно помогло в борьбе с коронавирусной инфекцией: спасло немало человеческих жизней и позволило избежать коллапса системы здравоохранения. В то же время потребовались чрезвычайные усилия как со стороны управленцев, так и исполнителей – строителей, проектировщиков, поставщиков строительных материалов и медицинского оборудования, производителей лекарственных средств и т.д.

Следует подчеркнуть, что результаты противостояния коронавирусной инфекции в России во многом обусловлены наличием достаточно большого количества квалифицированных врачей и среднего медицинского персонала. По данным Росстата, в 2019 г. общая численность врачей в стране составляла 714,6 тыс. (или 48,7 на 10 тыс. населения), среднего медицинского персонала – 1491,3 тыс., или 101,6 на 10 тыс. населения [Здравоохранение ..., 2021]. Их мобилизация, а также проявленные самоотверженность и героизм встали на пути опасной болезни и спасли тысячи человеческих жизней.

Эксперты отмечают, что пандемия COVID-19 обнажила проблемы здравоохранения РФ и большинства развитых стран: дефицит стационарных коек, медицинского персонала и средств индивидуальной защиты; дезинтеграция управления между центром и регионами; неповоротливость систем финансирования медицинской помощи. Но отечественному здравоохранению было несоизмеримо тяжелее, поскольку к моменту начала эпидемии оно и так находилось в критическом состоянии из-за крайне неоднозначных реформ последних лет (пресловутой оптимизации), длительного недофинансирования, низких зарплат и уровня социальной за-

щищенности медицинских работников, падения престижа профессии [Улумбекова, 2020, с. 9–10].

Экзамен пандемии доказал не только необходимость определенного объема финансирования отечественной системы здравоохранения, но и изменения парадигмы ее организации. Нельзя не согласиться с мнением специалистов НИУ ВШЭ, что внедряемая в последние годы модель децентрализованного («людям на местах виднее») и «оптимизированного» (сокращение стационаров и превращение врачей общей практики в «при-вратников», которые только решают, нужен ли больному специалист) здравоохранения работает только в мирное время и в условиях эпидемического благополучия. Именно поэтому в начале пандемии не смогли работать и «упали» системы здравоохранения Испании и Италии – лидеров эффективности согласно рейтингу The most efficient health care агентства Bloomberg (рассчитывается по соотношению медицинских затрат и средней продолжительности жизни). В этих странах обеспеченность стационарами низкая (30 и 34 койки на 10 тыс. населения соответственно), как и мобилизационные возможности системы здравоохранения, и требуется долго ждать, чтобы попасть на консультацию к специалисту [Гонтмахер, Удалец, Прохоренко, 2020].

Наоборот, высокую эффективность продемонстрировали системы здравоохранения ряда стран Юго-Восточной Азии, функционирующие на других принципах. Их гибридная ориентальная модель была создана путем синтеза лучших практик американской рыночной медицины (конкуренция преимущественно частной медицинской инфраструктуры), европейского социального страхования (введенного еще О. Бисмарком) и британской системы «единого плательщика», а также советского централизованного управления (модель Г. Рейна – Н. Семашко). От последнего был взят взгляд на здравоохранение как на единую сложную систему, эффективно управлять которой (и мобилизовать ресурсы в случае необходимости) можно только централизованно, а также упор на раннюю специализированную помощь. Централизация управления здравоохранением, свободный доступ пациентов к специалистам и высокая обеспеченность стационарами (в частности, в 2017 г. в Японии на 10 тыс. населения приходилось 130,5 коек) обеспечили высокую результативность оказания медицинской помощи в этих странах в условиях пандемии [Гонтмахер, Удалец, Прохоренко, 2020; Медобслуживание ..., 2015].

Следует также признать, что здравоохранение – это «консервативный институт, где правят группы интересов, охраняющие выгодные для них правила игры, даже если они наносят очевидный вред обществу. Пока все стабильно и благополучно, даже крайне неэффективная система найдет массу защитников» [Гонтмахер, Удалец, Прохоренко, 2020]. Пандемия коронавирусной инфекции в этом отношении стала «моментом истины».

Страны Юго-Восточной Азии, «живущие в условиях регулярных вспышек опасных инфекционных заболеваний, природных катастроф и

постоянной угрозы регионального военного конфликта» [Гонтмахер, Удалец, Прохоренко, 2020], вынуждены уделять большое внимание развитию общедоступной медицины и поддержанию высоких мобилизационных способностей систем здравоохранения. В европейских странах и США с конца XX в. возобладали взгляды, что для них характер заболеваний и смертности радикально изменился, а инфекционные заболевания – это удел бедных и слаборазвитых стран. Поэтому современная медицина должна ориентироваться на оказание персонализированной, высокотехнологичной, сложной и, соответственно, дорогой помощи. Но это, как выяснилось, было заблуждением. Пример пандемии коронавируса показал, что потребность в массовых и общедоступных видах медицинской помощи сохраняется во всех странах, независимо от их уровня экономического развития.

С учетом опыта борьбы с пандемией COVID-19, эксперты выдвигают следующие предложения по реформированию системы здравоохранения РФ в ближайшее время: 1) увеличение оплаты труда и обеспечение безопасности медицинских работников; 2) увеличение государственного финансирования здравоохранения до 6% ВВП; 3) переход на оплату медицинских организаций по смете и реформирование фондов обязательного медицинского страхования в финансовые отделы органов управления здравоохранением; 4) создание единой вертикали управления здравоохранением под руководством Минздрава России с подчинением ему службы санитарно-эпидемиологического надзора; 5) создание системы всеобщего лекарственного обеспечения в амбулаторных условиях; 6) обеспечение условий для системы непрерывного медицинского образования и повышения качества подготовки студентов в медицинских вузах и колледжах; 7) увеличение финансирования медицинской науки в 3 раза (с 0,04 до 0,12% ВВП); 8) обеспечение постоянной готовности системы здравоохранения к кризисным ситуациям [Улумбекова, 2020, с. 9–10].

Представляется, что можно обосновать и более далеко идущие рекомендации. В частности, «пандемия COVID-19 показала хрупкость [современной] биотехнологической системы здравоохранения, которая рассчитывает только на лекарства, уколы и прививки для сохранения и укрепления здоровья. Идея создания здоровой среды более перспективна с точки зрения следующих угроз, которые нам может принести природа» [Иванова, 2020].

Во время пандемии люди стали больше думать о своем здоровье, поддержании иммунитета и профилактике заболеваний. В связи с этим расширение мер содействия здоровому образу жизни со стороны государства будет способствовать укреплению наметившейся позитивной тенденции.

Разработка вакцин и вакцинация населения

Основные надежды на прекращение пандемии связывают с разработкой действенной вакцины и массовой вакцинацией населения. При этом участие в «гонке вакцин» означает не только спасение человеческих жизней, но и повышение геополитического имиджа стран, которые оказались способными создать необходимое лекарство. То, что Россия находится в этом списке, служит подтверждением ее высокого потенциала в научно-исследовательской сфере и возможностей социально-экономического развития.

К настоящему времени уже разработаны, зарегистрированы и применяются около 20 разных вакцин. В том числе три собственные вакцины в США (Moderna, Novavax и Johnson&Johnson), три – в Китае (CoronaVas компании Sinovas Biotech, Ad5 nCoV компании CanSino Biologics и Sinopharm компании China National Biotec Group), четыре – в Европе (совместная немецкой компании BioNtech и американской компании Pfizer; британская компании AstraZeneca вместе с Оксфордским университетом; француско-британская Sanofi и немецкая CureVac) и одна в Индии (Covaxin). В России зарегистрировано три собственные вакцины: «Спутник V», разработанная Центром эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи Минздрава РФ, «ЭпиВакКорона» Новосибирского научного центра Роскомнадзора, «КовиВак» ФНЦ исследований и разработки иммунобиологических препаратов им. Чумакова РАН [Минько, Губернаторов, 2021]. Кроме того, в марте 2021 г. Федеральное медико-биологическое агентство (ФМБА) заявило о завершении первого этапа скрининговых доклинических испытаний четвертой по счету отечественной вакцины от COVID-19 – «Мир-19»¹.

По состоянию на конец 2020 г., наибольшей популярностью в мире пользовалась британская вакцина AstraZeneca / Оксфордский университет. Высокий спрос на нее был обусловлен доступностью (цена на препарат была установлена на уровне 4–5 долл.) и достаточно простыми условиями хранения (при температуре обычного холодильника). Вакцины Pfizer/BioNtech и Moderna не только более дорогие, но и требуют более низких температур для хранения. Второе и третье места по числу предзаказов на вакцину от коронавируса принадлежало американским компаниям Novavax и Johnson&Johnson. Российская вакцина «Спутник V» занимала в этом списке седьмое место с предзаказами на 537,4 млн доз [Полякова, Демченко, 2020].

¹ ФМБА завершило первый этап доклинических испытаний вакцины от COVID-19 // Известия. – 2021. – 04.03. – URL: https://iz.ru/1132413/2021-03-04/fmba-zavershilo-pervyi-etap-doklinicheskikh-ispytanii-vaktciny-ot-covid-19?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop (дата обращения: 07.03.2021).

Однако уже в первом квартале 2021 г. ситуация стала меняться – из-за задержек в производстве вакцин и низких темпов вакцинации. В результате многие страны (даже некоторые европейские) стали закупать российские и китайские препараты.

Следует подчеркнуть, что сотрудничеству разных стран в противостоянии пандемии препятствуют сохраняющиеся политические и геоэкономические противоречия. Особенно наглядно это проявляется в предубеждении к использованию вакцин, разработанных в России. С одной стороны, ВОЗ и ООН выражают озабоченность, что отстающие в развитии страны не получают необходимого количества вакцин. Тем самым углубляется неравенство между более благополучными богатыми и неблагополучными бедными странами. С другой стороны, в адрес некоторых стран (прежде всего, России) звучат обвинения в «вакцинной дипломатии» и использовании вакцин в качестве «мягкой силы» для повышения своего влияния на мировой арене. Безусловно, такие отношения не способствуют преодолению пандемии, которая не признает национальных границ.

Не менее сложной является дилемма, возникающая в странах, разработавших собственные вакцины. Каким должен быть баланс между вакцинацией своих граждан и помощью (передачей или продажей) другим странам? И здесь тоже применяются разные подходы и практики [Дульнева, 2021].

При этом потребность в вакцинах от COVID-19 в мире огромна. Массовая вакцинация подразумевает, что надо вакцинировать не менее 60–70% взрослых жителей планеты. Для выпуска необходимого количества препаратов (несколько млрд доз) фармакологические компании должны в короткие сроки значительно нарастить производственные мощности. Масштабы мирового рынка вакцин настолько велики, что на нем не найдется место всем производителям. В то же время от темпов вакцинации в конкретной стране во многом зависит социально-экономическая динамика на национальном уровне. Ведь чем больше будет вакцинировано жителей, тем ниже степень угрозы их здоровью и, соответственно, мягче меры по ограничению экономической деятельности и общественной жизни.

Например, считается, что России надо вакцинировать более 68 млн человек старше 18 лет [Щербак, 2021]. Исходя из необходимости двух доз на каждого, для этого требуется около 130 млн доз вакцин (хотя если вакцинироваться однокомпонентной вакциной, то это количество будет меньше). По состоянию на начало марта 2021 г. в стране было произведено 14 млн комплектов (в том числе двухкомпонентных) вакцин (доступно для населения 7,9 млн комплектов), а к маю общий объем выпуска вакцин должен составить 50 млн доз [Манукян, 2021]. Если производить вакцины такими темпами, то к концу года можно успеть произвести нужное количество. А если учесть желание поставлять отечественные вакцины и в другие страны, то объемы производства должны быть больше. В связи с этим

встает вопрос о наращивании мощностей по производству лекарственных препаратов в самой России, а также об организации соответствующих производств за ее пределами. В настоящее время переговоры о таких совместных проектах ведутся с представителями разных стран мира. Уже есть договор с компанией Adienne Pharma & Biotech о производстве вакцины «Спутник V» в Италии с июня 2021 г., предусматривающий выпуск до конца года 10 млн доз [Дульнева, 2021].

Массовая вакцинация от коронавируса в США, Канаде и европейских странах началась в декабре 2020 г., в России – с 18 января 2021 г. По состоянию на 9 марта 2021 г. она шла уже в 116 странах мира. В абсолютном выражении больше всего было вакцинировано людей в США, Китае, Великобритании, Индии и Бразилии (Россия – на девятом месте). В пересчете количества примененных доз вакцины на 100 человек населения лидировали Израиль, Сейшельские острова, ОАЭ, Великобритания и Бахрейн. США входили в 10 стран-лидеров по этому показателю, а Россия находилась на 60-м месте [Криган, Антипова, 2021]. Но к концу месяца по количеству вакцинированных в расчете на 1 млн населения она уже вплотную приблизилась к двадцатке лидеров и даже обогнала Германию¹.

Как отмечают эксперты, во всех странах мира присутствует недоверие населения к науке и властям, обеспечившим разработку и регистрацию вакцин [Дульнева, 2021]. Вина за это во многом лежит на СМИ, которые нередко публикуют непроверенную или предвзятую информацию, на неоднозначных и противоречивых выступлениях официальных лиц, а также на недостаточной прозрачности и убедительности аргументов, приводимых некоторыми разработчиками вакцин. Опасения сохраняются – но если вакцинация пойдет благополучно, то к концу года количество скептиков уменьшится. Хотя не ясно, насколько скептические настроения повлияют на ход пандемии, но темпы вакцинации они однозначно снижают.

Заключение

Как показал 2020 г., прожитый в условиях пандемии COVID-19, страны с более молодым и здоровым населением переносят ее в демографическом плане легче, чем страны с высокой долей старших возрастов и менее здоровым населением. Другие факторы, влияющие на демографические потери от коронавирусной инфекции, носят скорее социально-экономический, а не чисто медицинский характер. К ним, прежде всего, относятся готовность систем здравоохранения к высоким эпидемиологическим нагрузкам, способность государства мобилизовать необходимые ресурсы и обеспечить защитными средствами население, а также согласие людей соблюдать определенные ограничения и меры безопасности. С точки зре-

¹ Мировая статистика вакцинации от коронавируса // Coronavirus. – URL: <https://coronavirus-onitor.ru/vakcinaciya-ot-coronavirusa/> (дата обращения: 28.03.2021).

ния организации системы здравоохранения на первый план вышли критерии доступности и достаточности медицинской помощи: обеспеченность больничными койками, медицинским персоналом, лекарственными средствами и средствами индивидуальной защиты. Избыточная смертность, вынужденные локдауны и остановка общественной жизни – вот цена, которую заплатил социум за недостаточное внимание к развитию систем здравоохранения и их неготовность к пандемии.

В настоящее время существуют разные модели развития событий, зависящие в первую очередь от достижения коллективного иммунитета к коронавирусу SARS-CoV-2. Прогнозирование затрудняется наличием ряда факторов, влияние которых трудно или даже невозможно предвидеть (количество бессимптомных заразившихся и переболевших, эффективность вакцинации, мутации вируса и т.д.). Просматриваются три главных сценария. Динамика пандемии COVID-19 повторит пандемию «испанки» и «свиного» гриппа. Тогда, «собрав» свой «урожай» смертей, она может закончиться в конце 2021 – начале 2022 г. Если воспроизведется динамика «птичьего» гриппа, то будут возможны отдельные вспышки заболевания, и пандемия завершится, возможно, уже в конце 2021 г. Если коронавирус SARS-CoV-2 станет вести себя как вирус обычного сезонного гриппа, то он останется с человечеством навсегда, но уровень летальности и смертности кардинально снизится.

В любом случае, подчеркивают эксперты, после всех пройденных испытаний правительство России не должно продолжать политику прежних лет в сфере здравоохранения. Это означает, что необходимо подготовить программу реформирования системы здравоохранения, которая позволит сохранять ее устойчивость в любых условиях и исправит современное нетерпимое положение медицинских работников, обеспечив тем самым стабильность в обществе [Улумбекова, 2020, с. 9]. Очевидно, что на первый план в организации системы здравоохранения должен выйти принцип доступности медицинской помощи, в том числе специализированной. Причем под доступностью следует понимать реальную возможность попасть к специалисту, включая затраты времени на дорогу и сроки ожидания приема. Данный принцип является критичным в аспекте медицинской помощи для жителей сельской местности и удаленных районов страны, но не менее важен он и для населения крупных городов.

Кроме того, целесообразно учесть следующие положения.

1. Биологический барьер, существующий между человеком и животными, не так уж и непроницаем. В связи с этим высока вероятность появления новых опасных болезней и их эпидемий. Поэтому необходимо расширение научных исследований в области медицины и биологии человека.

2. Эпидемии инфекционных болезней являются не только проблемой прошедших веков и слабо развитых стран. Современные жители развитых стран также не застрахованы от этих заболеваний. Уровень со-

циально-экономического развития мало влияет на возможность подобных болезней, но определяет количество ресурсов, которые можно привлечь для борьбы с ними.

3. Выживаемость зависит, прежде всего, от образа жизни каждого человека. Однако не менее важна способность системы здравоохранения оперативно реагировать на обострение эпидемиологической ситуации и сохранять высокие мобилизационные возможности. В связи с этим при организации медицинской помощи населению необходимо обеспечить оптимальное сочетание эффективности и гибкости.

В работе специалистов НИУ ВШЭ утверждается, что повышению гибкости системы здравоохранения способствует «объединение городских больниц и поликлиник малой мощности в многопрофильные центры, обладающие современным оборудованием, а также штатом квалифицированных врачей по разным специальностям. Опыт Москвы показывает, что такие центры легче поддаются реорганизации при изменении потребностей населения» [Общество и пандемия ..., 2020, с. 47]. По нашему же мнению, московский опыт доказывает, что при подобной реорганизации резко снижается доступность медицинской помощи населению. Более того, наблюдается смешение понятий о централизованном управлении системой здравоохранения и о территориальном принципе размещения медицинской инфраструктуры, которая должна быть максимально приближена к населению. Представляется, что в данном случае предпринята попытка оправдания и сохранения прежней, крайне неудачной и активно критикуемой экспертами отечественной политики в области здравоохранения.

Вместе с тем такое предложение тех же авторов, как пересмотр требования к строительству новых зданий медицинских организаций с включением в них положений, обеспечивающих возможность трансформации отделений и общественных пространств в дополнительные, полностью оснащенные инфекционные палаты [Общество и пандемия ..., 2020, с. 47], заслуживает поддержки.

4. Принципы организации системы здравоохранения в развитых европейских странах и США не соответствуют современным вызовам здоровьем людей и биологической безопасности человечества в целом. Поэтому эти модели не могут использоваться в качестве ориентира для развития отечественной системы здравоохранения. Позитивные практики европейской и американской систем здравоохранения должны дополнять, а не отменять проверенные опытом и адекватные внутренним условиям отечественные наработки.

5. Совершенствование российского здравоохранения предполагает переход на другую парадигму развития. К уже высказанным предложениям можно добавить: а) выделение в отдельный блок оказания медицинской помощи населению старших возрастов, т.е. введение трехчленного деления системы здравоохранения в зависимости от возраста пациентов

(педиатрия – терапия – гериатрия); б) усиление внимания к ранней диагностике заболеваний и расширение диспансеризаций; в) восстановление в составе лечебных протоколов периода реабилитации и санаторно-курортного оздоровления; г) повышение степени ответственности каждого человека за состояние своего здоровья и «принуждение» к здоровому образу жизни мерами стимулирующего (оплата части расходов на занятия фитнесом и др. или расходов на дорогостоящие лечебные процедуры некурящим и т.д.) и ограничительного характера (введение сроков действия полиса ОМС, продление его по результатам прохождения обязательной диспансеризации; выделение групп риска, образ жизни которых предполагает большие затраты на лечение, и т.д.).

6. Труд врачей и медицинского персонала в целом был и остается жизненно важным для любой страны. Для России из этого следует необходимость повышения размера заработной платы в сфере здравоохранения (прежде всего, окладов врачей и среднего медицинского персонала в государственных медицинских учреждениях), а также уровня подготовки и переподготовки медицинских кадров.

7. Мобилизация ресурсов общества и вынужденное ограничение прав и свобод личности в чрезвычайных ситуациях – прямая обязанность и функция государства. Никакой другой институт на это не способен. Именно государство играет организующую, конструктивную роль в преодолении масштабных кризисов. Вместе с тем полномочия государства в кризисный и в относительно стабильный периоды не должны совпадать.

8. Честная и достоверная информация – основа адекватности принимаемых управленческих решений, а также доверия населения к мерам и действиям, предпринимаемым на государственном (федеральном или региональном) уровне. Соответственно, манипуляции с исходными статистическими данными или их трактовками недопустимы в отечественной практике.

9. Изменение неблагоприятной демографической динамики в России и компенсация демографического ущерба от пандемии коронавируса требует проведения системной политики, направленной, в частности, на стимулирование рождаемости и сокращение смертности (особенно от внешних причин и в трудоспособном возрасте).

Пандемия COVID-19 и меры противодействия распространению заболевания влекут за собой разнообразные последствия во всех сферах и областях жизни социума. Эксперты отмечают, что самоизоляция, дистанционная учеба и удаленная работа привели к осознанию потребности в личном пространстве и новым требованиям к жилью, которое должно быть более просторным и многофункциональным, чтобы члены семьи не мешали друг другу. Привычки держаться на расстоянии от тех, кто кашляет – и от всех остальных, на всякий случай, – очевидно, прочно войдут в современную жизнь. Появился даже новый термин – «бесконтактное будущее». Возрос интерес к жизни за городом, а также спрос на онлайн-

развлечения (выставки, концерты и спектакли), товары и услуги, несущие положительные эмоции. Повывсившееся внимание в обществе к искусству позволяет надеяться на новый культурный всплеск. «В целом пандемия заставляет нас задуматься о смысле жизни», что становится стимулом для последующих перемен в мышлении и переоценке жизненных ценностей [Ремизова, 2020].

Преодоление кризисов всегда служило стимулом для развития человечества. В этом заключается ценность трагического опыта пандемии – необходимость, даже вынужденность определенных изменений, особенно в организации системы здравоохранения, государственной политике и в образе жизни населения.

Список литературы

1. Бахвалова М. Россия вымирает: кто виноват, помимо COVID-19, и что делать? // Банки.ру. Новости. Тема дня. – 2020. – 10.09. – URL: <https://www.banki.ru/news/daytheme/?id=10933134> (дата обращения: 09.02.2021).
2. Бутрин Д. Вирусные подсчеты подождут полгода // Коммерсант. – 2020. – № 239. – С. 1. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/4636302?from=doc_vrez (дата обращения: 09.02.2021).
3. Гонтмахер Е., Удалец А., Прохоренко Н. Почему Азия справилась с ковидом, а Европа, США и Россия – нет // VTimes. Мнения. – 2020. – 11.11. – URL: <https://www.vtimes.io/2020/11/11/pochemu-aziya-spravilas-s-kovidom-a-evropa-ssha-i-rossiya-net-a1408> (дата обращения: 09.02.2021).
4. Демография. Население // Росстат. Официальная статистика. – 2021. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (дата обращения: 09.02.2021).
5. 10 ведущих причин смерти в мире // ВОЗ. Вопросы здравоохранения. – 2020. – 09.12. – URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death> (дата обращения: 28.02.2021).
6. 10 фактов о туберкулезе // ВОЗ. Вопросы здравоохранения. – 2017. – Март. – URL: <https://www.who.int/features/factfiles/tuberculosis/ru/> (дата обращения: 28.02.2021).
7. Дульнева М. Третья мировая волна: как вакцинация спровоцировала кризис в Европе // Forbes. Общество. – 2021. – 09.03. – URL: <https://www.forbes.ru/obshchestvo/422887-tretya-mirovaya-volna-kak-vakcinaciya-sprovocirovala-krizis-v-evrope> (дата обращения: 11.03.2021).
8. Заболеваемость и смертность от гриппа в России // Статистика и показатели. Региональные и федеральные. Здоровье. – 2021. – 11.02. – URL: <https://rosinfostat.ru/smertnost-ot-grippa/> (дата обращения: 28.02.2021).
9. Заболеваемость и смертность от рака в мире // Oncoforum. О раке. Статистика рака. – 2016. – 28.03. – URL: <https://www.oncoforum.ru/o-rake/statistika-raka/zabolevaemost-i-smertnost-ot-raka-v-mire.html> (дата обращения: 28.02.2021).
10. Здравоохранение. Население // Росстат. Официальная статистика. – 2021. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13721> (дата обращения: 09.02.2021).

11. Иванова К. Уроки COVID-19 для системы здравоохранения // Реальное время. Общество. – 2020. – 25.07. – URL: <https://realnoevremya.ru/articles/181793-uroki-pandemii-dlya-sistemy-zdravoohraneniya> (дата обращения: 09.02.2021).
12. Комаров Д. Испанский рекорд // ZNAK. – 2021. – 12.01. – URL: https://www.znak.com/2021-01-12/kak_pandemiya_koronavirusa_povliyala_na_smertnost_v_evrope_v_2020_godu_statistika (дата обращения: 25.02.2021).
13. Коронавирус: Статистика // Яндекс. – 2021. – URL: <https://yandex.ru/covid19/stat#second-wave> (дата обращения: 06.03.2021).
14. Криган Ю., Антипова А. Страны, лидеры по вакцинации населения от COVID-19. Инфографика // РБК. – 2021. – 09.03. – URL: <https://www.rbc.ru/society/09/03/2021/600037c69a79474871d660bc> (дата обращения: 10.03.2021).
15. Мануйлова А. Что естественно, то убыльно // Коммерсант. – 2021. – № 9. – 09.02. – С. 1. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4682364> (дата обращения: 09.02.2021).
16. Манукян Е. Объем производства вакцин от коронавируса достиг почти 14 млн доз // Российская газета. Общество. – 2021. – 05.03. – URL: <https://rg.ru/2021/03/05/obem-proizvodstva-vakcin-ot-koronavirusa-dostig-pochti-14-mln-doz.html> (дата обращения: 10.03.2021).
17. Медобслуживание: Число больничных коек в странах мира // Countries.World. – 2015. – URL: https://ru.countries.world/world/Число_больничных_коек-88_594_2015_d.html (дата обращения: 06.03.2021).
18. Методика расчета эпидемических порогов по гриппу и острым респираторным заболеваниям по субъектам РФ. Методические рекомендации / Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. – Москва, 2018. – 95 с.
19. Минько Д., Губернаторов Е. Какие вакцины от коронавируса используют в мире // РБК. – 2021. – 18.01. – URL: <https://www.rbc.ru/photoreport/18/01/2021/5fd073399a794729a7f92fa7> (дата обращения: 28.02.2021).
20. Население России впервые за 15 лет сократилось более чем на 0,5 млн // Interfax. В России. – 2021. – 28.01. – URL: <https://www.interfax.ru/russia/748286> (дата обращения: 25.02.2021).
21. Насколько COVID-19 может быть опаснее гриппа. Факты и цифры // РБК. – 2020. – 17.11. – URL: https://www.rbc.ru/society/17/11/2020/5fb24f2a9a7947609ed9ff5e?from=from_main_2 (дата обращения: 09.02.2021).
22. Общество и пандемия: опыт и уроки борьбы с COVID-19 в России. – Москва, 2020. – 744 с.
23. Последние данные по коронавирусу в России и мире // Коммерсант. Мир. – 2021. – 24.02. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4314405> (дата обращения: 24.02.2021).
24. Полякова В., Демченко Н. Bloomberg составил рейтинг вакцин от COVID-19 // РБК. – 2020. – 23.11. – URL: <https://www.rbc.ru/society/23/11/2020/5fbb9a0a9a794782eca9ea9c> (дата обращения: 10.03.2021).
25. Райта К. 10 самых «толстых» стран мира // Basetop. Страны. – 2019. – 07.11. – URL: <https://basetop.ru/rejting-samyih-tolstyh-stran-mira> (дата обращения: 25.02.2021).
26. Ремизова Р. Туманное будущее: как изменится наша жизнь после COVID-19 // РБК. Тренды. Футурология. – 2020. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/futurology/5fa179e09a79471634e6fe9d> (дата обращения: 09.02.2021).

27. Слободян Е. Чем пандемия отличается от эпидемии? // Аргументы и факты. – 2020. – 25.02. – URL: https://aif.ru/health/life/chem_pandemiya_otlachaetsya_ot_epidemii (дата обращения: 28.02.2021).
28. Старостина Ю., Ткачев И. Росстат назвал число умерших россиян с COVID-19 в 2020 году // РБК. Экономика. – 2021. – 08.02. – URL: <https://www.rbc.ru/economics/08/02/2021/602132e19a7947073f7ddeb5> (дата обращения: 09.02.2021).
29. Уволенный из Росстата демограф раскрыл данные по коронавирусу // МК. Общество. – 2020. – 02.12. – URL: <https://www.mk.ru/social/2020/12/02/uvolenny-iz-rosstata-demograf-raskryl-dannye-po-koronavirusu.html> (дата обращения: 24.02.2021).
30. Улумбекова Г.Э. Предложения по реформе здравоохранения РФ после завершения пика пандемии COVID-19 // ОПГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. – 2020. – Т. 6, № 2. – С. 9–26. – URL: <https://www.vshouz.ru/journal/2020-god/predlozheniya-po-reforme-zdravo-okhraneniya-rf-posle-zaversheniya-pika-pandemii-sovid-19/> (дата обращения: 09.02.2021).
31. Чернышев Е. Демографические итоги-2020: Россия вернулась в 90-е // DISCRED. – 2021. – 11.02. – URL: <https://www.discrred.ru/2021/02/11/demograficheskie-itogi-2020-rossiya-vernulas-v-90-e/> (дата обращения: 02.03.2021).
32. Щербак А. «Иммунные паспорта» и упрощенная схема. Как проходит в РФ массовая вакцинация от COVID-19 // ТАСС. Общество. – 2021. – 18.01. – URL: https://tass.ru/obschestvo/10487467?from=turbo_teaser (дата обращения: 10.03.2021).
33. Щербакова Е. Демографические итоги I полугодия 2020 г. в России (часть I) // Российский демографический барометр. Демоскоп Weekly. – 2020. – № 867–868. – URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2020/0867/barom03.php> (дата обращения: 02.03.2021).
34. COVID-19 dashboard by the Center for systems engineering at J. Hopkins University. – 2021. – 25.02. – URL: <https://www.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6> (дата обращения: 25.02.2021).
35. Global health observatory: life expectancy and leading causes of death and disability // World Health Organization. – 2020. – URL: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates> (дата обращения: 28.02.2021).
36. Global health observatory data repository: Health worker density. Data by country // World Health Organization. – 2020. – URL: <https://apps.who.int/gho/data/view.main.UHCHRHv> (дата обращения: 06.03.2021).
37. Total population – both sexes // UN. Department of economic and social affairs. Population division. World population prospects. – 2019. – URL: <https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Population/> (дата обращения: 25.02.2021).
38. World mortality 2019. Data booklet / UN. Department of economic and social affairs. Population division. – 2019. – 23 p. – URL: <https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/mortality/WMR2019/WorldMortality2019DataBooklet.pdf> (дата обращения: 25.02.2021).

УДК 351.774.7:616–036.21:578.834.1(470.324)
doi: 10.31249/espr/2021.02.04

Н.А. Романович*

**ОТНОШЕНИЕ ВОРОНЕЖЦЕВ К КОРОНАВИРУСУ
И СРЕДСТВАМ ЕГО ПРОФИЛАКТИКИ**

Аннотация. Пандемия COVID-19 изменила поведенческие установки людей, повлияла на социальные, экономические и даже политические отношения. Формируются новые модели поведения, которые включают в себя как негативные, так и позитивные составляющие. «Пандемия страха» является не менее разрушительным явлением, чем само заболевание. Страх разъединяет людей не только дистанционно, но и ментально. Общество расколото по отношению к самому феномену коронавируса, к методам его лечения, к средствам профилактики, к предлагаемой правительством вакцинации. Об этом свидетельствуют результаты опросов как в целом по России, так и исследование общественного мнения в Воронежской области в частности. В статье представлены выводы, сделанные на основе опросов общественного мнения в г. Воронеже и Воронежской области, которые проводились в рамках инициативного социального проекта Институтом общественного мнения «Квалитас».

Ключевые слова: пандемия COVID-19; средства профилактики; вакцинация населения; опросы общественного мнения.

Для цитирования: Романович Н.А. Отношение воронежцев к коронавирусу и средствам его профилактики // Экономические и социальные проблемы России. – 2021. – № 2. – С. 74–84.

N.A. Romanovich

**Attitude of Voronezh residents towards coronavirus
and means of its prevention**

Abstract. The COVID-19 pandemic changed the behavioural attitudes of citizens and affected social, economic and even political relations. New patterns of behaviour are being formed and include both negative and positive components. The «pandemic

* **Романович Нелли Александровна**, д-р соц. наук, генеральный директор Института общественного мнения «Квалитас» (Воронеж).

Romanovich Nelly, DSn (Soc. Sci), General director of the Institute of public opinion «Kvalitas» (Voronezh, Russia).

© Романович Н.А., 2021

of fear» is sometimes more destructive than the disease itself. Fear separates people not only by distance, but also in outlook. Society is split in relation to the phenomenon of coronavirus, to the methods of its treatment, to the means of its prevention, to the vaccination offered by the government. This is evidenced by both the results of surveys in Russia and public opinion research in the Voronezh region. Public opinion polls in Voronezh are carried out as a part of the social project initiative carried by the Public Opinion Institute «Qualitas».

Keywords: COVID-19 pandemic; means of prevention; vaccination of the population; public opinion polls.

For citation: Romanovich N.A. Attitude of Voronezh residents towards coronavirus and means of its prevention // Economic and social problems of Russia. – 2021. – N 2. – P. 74–84.

Введение

С точки зрения некоторых экспертов, пандемия COVID-19 не только медицинское, но и социальное и даже социально-политическое явление. Поэтому «беспрецедентность именно социальной составляющей требует серьезного анализа и оценки последствий, а также связанных с ними рисков» [Колебакина-Усманова, 2020].

В период карантина формируются новые устойчивые модели поведения, которые включают в себя как позитивные, так и негативные составляющие. К позитивным практикам относятся, например: более внимательное отношение к санитарным нормам (тщательное мытье рук, овощей и фруктов, дезинфицирование помещений), занятия спортом для поддержания иммунитета, стремление к здоровому образу жизни. К негативным практикам можно отнести необходимость соблюдать так называемую социальную дистанцию, ограничение общения даже между близкими родственниками, исключение всех тактильных контактов, в том числе привычного рукопожатия. Люди вынуждены опасаться дружеских объятий и прикосновений, что способствует подрыву социального доверия друг к другу. Есть мнение, что «пандемия страха» для общества даже более разрушительна, чем пандемия, вызванная вирусом. Насколько поражено сегодня население России пандемией страха? Как внимательно оно отслеживает информацию о коронавирусе? Какие средства профилактики практикует?

Для выяснения этих вопросов Институт общественного мнения «Квалитас» провел ряд социологических исследований среди жителей г. Воронежа и Воронежской области в течение 2020 г. Опросы населения проводились методом телефонного интервью. В апреле было опрошено 1209 жителей Воронежской области, в октябре – 1601 житель области, в декабре опрашивались только жители областного центра (600 человек). Выборка была репрезентативна для населения старше 18 лет по полу и возрасту. Результаты опросов представлены на сайте Института (www.

qualitas.ru) в выпусках Ежемесячных бюллетеней социологических сообщений по городу Воронежу.

Опросы жителей Воронежа как крупного российского города зачастую сходны с результатами опросов населения прочих крупных городов РФ, что неоднократно подтверждалось при сравнении. Более того, по самым актуальным социально-политическим вопросам мнение воронежцев приближается к общероссийским показателям. Не является исключением в этом плане и отношение к COVID-19.

Внимание к информации о коронавирусе

В конце 2020 г. информация о распространении коронавируса находилась на периферии внимания жителей региона, вытесненная другими новостями. Если в октябре постоянно отслеживали подобные новости 52% населения, то в декабре этот показатель снизился до 34%. Соответственно, возросло число горожан, которые уделяли свое внимание подобным новостям лишь время от времени (с 41 до 48%). За ноябрь – декабрь 2020 г. увеличилось с 7 до 18% число людей, игнорирующих информацию о COVID-19. Чем старше респонденты, тем напряженнее было их внимание к информации относительно COVID-19. Если среди молодежи лишь 21% опрошенных внимательно следили за подобными новостями, то среди пожилых людей – 57%. Бедность способствует утрате интереса к новостям о распространении коронавируса: 39% воронежцев, которым не хватает денег на продукты, вообще не обращали внимания на пандемию [Ежемесячный бюллетень ..., 2020, № 12, с. 14; Ежемесячный бюллетень ..., 2020, № 10, с. 4].

В публикациях зачастую можно найти сравнение коронавируса с другими болезнями, в том числе с обычными сезонными простудами. Некоторые публицисты утверждают, что смертность от новой инфекции едва превышает смертность от гриппа. Для выявления мнения населения на этот счет был задан вопрос: *«Как Вы считаете, коронавирус опаснее обычного сезонного гриппа и простуды или нет?»*.

К концу 2020 г. 66% воронежцев считали, что коронавирус более опасен, чем обычный грипп или простуда. Среди пожилых людей такая уверенность возрастала до 70%. Не более и не менее опасным, чем обычный грипп, называли коронавирус 27% опрошенных. Каждый третий респондент от 30 до 50 лет является сторонником этой позиции (33%). Лишь только 3% горожан вовсе отрицали опасность COVID-19. Чаще других – это учащиеся и студенты (13%), которые уже могли им переболеть бессимптомно.

Если сравнивать ответы на этот вопрос в первую (апрель) и вторую (декабрь) волны пандемии, то нельзя сказать, что мнение горожан существенно изменилось. Хотя можно утверждать, что люди не стали бояться этой инфекции больше, чем в первую волну (тогда 68% горожан считали

его опасным, во время второй волны – 66%). Число тех, кто полагает, что ковид не более и не менее опасен, чем сезонный грипп, слегка увеличилось (с 23 до 27%). Следует заметить, что к декабрю многие воронежцы уже переболели коронавирусом, поэтому могли сравнить свои ощущения с недомоганием во время гриппа. Как в апреле, так и в декабре лишь 3% упрямых горожан продолжали считать COVID-19 менее опасным, чем обычный грипп [Ежемесячный бюллетень ..., 2020, № 4, с. 16–22].

Тем не менее пандемия создала стрессовую ситуацию для большинства жителей Воронежа – 63% опрошенных заявили, что тревога превалирует в настроении их знакомых, друзей и родных. Уровень тревожности возрастает с 49% среди самых юных до 72% среди пожилых респондентов. Женщины чаще встревожены (70% опрошенных), чем мужчины (57%). В то же время каждый третий житель города сохраняет спокойствие. По мере повышения уровня дохода число спокойных людей увеличивается с 20% среди наиболее бедных респондентов до 74% среди наиболее обеспеченных [Ежемесячный бюллетень ..., 2017, № 3, с. 15].

Сравним ответы воронежцев на вопрос: *«Какое настроение, по Вашему мнению, преобладает сегодня среди Ваших родных, друзей, коллег, знакомых – спокойное или тревожное?»*, – в 2017 и в 2020 г., т.е. до начала и в разгар пандемии. Три года назад среди большинства жителей города преобладало спокойное настроение, о тревоге засвидетельствовало 45% опрошенных. К концу 2020 г. доля спокойных горожан снизилась среди респондентов до 35% (в 2017 г. таких было 53%), а доля встревоженных возросла до 63% [Ежемесячный бюллетень ..., 2017, № 3, с. 15].

Пандемия создает состояние повышенной тревожности, люди не уверены не то, что в завтрашнем, а уже в сегодняшнем дне. Политолог Г. Кузнецов отмечает: *«Информационная повестка меняется каждый день, придумываются новые штаммы коронавируса, люди боятся и смотрят без уверенности в завтрашний день»* (цит. по: [Иванов, 2020]).

Вопрос: *«Опасаетесь ли Вы сейчас, что Вы сами или Ваши близкие могут заболеть коронавирусом?»* – в октябре 2020 г. был обращен ко всему населению Воронежской области. Оказалось, что почти каждый четвертый житель региона (24%) очень боится заболеть коронавирусом. Причем количество женщин, которые боятся заболеть, в два раза больше (30%), чем мужчин (15%). По мере увеличения возраста респондентов чувство страха возрастает с 12% среди молодежи до 34% среди пожилых людей. А среди работающих пенсионеров страхом охвачены 37% опрошенных, и их страх имеет все основания, поскольку это группа высокого риска.

Кроме того, половина опрошенных (50%) хотя и не так сильно, но все же опасаются заболеть коронавирусом. Совсем не боятся коронавируса только 15% жителей Воронежской области. Среди молодежи число бесстрашных достигает 22%. Жители села отличаются от горожан край-

ними позициями: они чаще, чем городские, либо паникуют (30%), либо совсем не боятся (19%).

Наконец, 9% жителей Воронежской области признались, что уже переболели коронавирусом или переболели их близкие. Молодые люди в два раза чаще (13%), чем пожилые (7%), свидетельствовали об этом. Некоторые опрошенные (3%) пока не задумывались об этом, а может просто стараются не думать [Ежемесячный бюллетень ..., 2020, № 10, с. 6–7].

Отношение к защитным мерам

Подавляющее большинство жителей Воронежской области в октябре 2020 г. (83%) надели маски для защиты от коронавируса. В апреле 2020 г. маски носили только 49% населения области. Очевидно, люди убеждаются в необходимости ношения маски как средства защиты. Вторая по популярности защитная мера – мыть руки как можно чаще и пользоваться антисептиком. К ней активно прибегают 76% населения региона. При этом жители городов хотя и не очень значительно, но опережают сельских жителей в частоте использования масок (86/79) и в частоте обработки рук (78/72) [Ежемесячный бюллетень ..., 2020, № 12, с. 15].

К декабрю 2020 г. число жителей областного центра, защитивших себя масками, увеличилось до 89%, а за чистотой рук следили 79% воронежцев. Кроме того, почти каждый второй опрошенный (46%) избегал большого скопления людей. Сократили количество всех личных контактов 36% горожан, отказались от общественного транспорта – 31%. Некоторым удалось перейти на удаленную работу (17%), а другие 17% на всякий случай принимают противовирусные препараты (хотя врачи утверждают, что таблеток для профилактики COVID-19 пока не существует). В числе других защитных мер воронежцы назвали прием витаминов (11 человек), укрепление иммунитета (пять человек), ношение перчаток (четыре человека), употребление спиртных напитков (три человека). Помимо медицинских мер, респонденты надеются на спорт, правильное питание и народные средства [Ежемесячный бюллетень ..., 2020, № 12, с. 15–16].

В таблице 1 показано, как изменилось поведение воронежцев с октября по декабрь 2020 г.

За прошедшее время люди стали более ответственно относиться к своему здоровью: увеличились показатели применения практически всех мер безопасности. Кроме того, резко возросло число тех, кто избегает большого скопления людей (с 28 до 46%), и тех, кто сократил количество личных контактов (с 14 до 35%). Также вдвое выросло число перешедших на удаленную работу респондентов (с 8 до 17%) – табл. 1.

Таблица 1

**Ответы горожан на вопрос о принимаемых
ими мерах безопасности в 2020 г.***

	Октябрь 2020 г.	Декабрь 2020 г.
Ношу медицинскую маску	85%	89%
Мою руки, использую антисептики	78%	79%
Избегаю большого скопления людей	28%	46%
Сократил количество личных контактов, встреч	14%	35%
Перестал ездить в общественном транспорте	15%	31%
Перешел / переведен на удаленную работу	8%	17%
Принимаю противовирусные препараты	11%	17%
Другое	3%	8%
Не соблюдаю никаких мер	4%	4%

*Составлено по данным: [Ежемесячный бюллетень ..., 2020, № 12, с. 17].

Отношение к ограничительным действиям властей

В октябре 2020 г. жителям Воронежской области был задан вопрос: «Какие меры по борьбе с коронавирусной инфекцией власти Воронежской области должны предпринять в первую очередь?» Многие респонденты считали, что недостаточно издавать те или иные приказы и вводить ограничения, нужно еще следить за их соблюдением. Ввести жесткий масочный режим и следить за его соблюдением – вот самая популярная рекомендация 46% жителей. Чем старше респонденты, тем чаще они на этом настаивали: от 38% среди молодежи до 58% среди пожилых людей. На втором месте – предложение отменить массовые мероприятия (37%). На третьем – запретить въезд на территорию области жителям других субъектов РФ (25%) [Ежемесячный бюллетень ..., 2020, № 10, с. 9–10].

Каждый пятый опрошенный утверждал, что нужно организовать работу волонтеров для помощи пожилым гражданам, перевести образовательные учреждения на дистанционное обучение, а также закрыть все кафе, кинотеатры, театры и другие подобные заведения. Реже звучали призывы перевести всех работников на удаленный режим (15%) и провести массовую вакцинацию населения от гриппа (12%). Еще реже – ограничить нахождение людей на улице (4%). Ответы некоторых респондентов не укладывались в предложенные альтернативы. Среди других пожеланий было: «усилить медицину» (предложили 20 человек), «ничего не надо запрещать» (19), «запретить выезды и въезды из других стран» (11), «не создавать панику в СМИ» (7), «проводить дезинфекцию в общественных местах» (3), – а не верит в вирус пять человек. Таким образом, можно отметить две противоположные тенденции. Одним гражданам хотелось бы ужесточения ограничительных мер и контроля за исполнением принятых законов, других возмущают любые ограничения их свободного выбора

(носить или не носить маски, выходить из дома или оставаться в изоляции) [Ежемесячный бюллетень ..., 2020, № 10, с. 9–10].

Надо отметить, что хотя ковид-диссидентов по численности меньше, чем законопослушных граждан, но они агрессивнее и ярче представлены в социальных сетях и виртуальном пространстве, о них чаще сообщают СМИ (закрытые вечеринки, нелегальные концерты и т.п.). Поэтому возникает ощущение, что народ против ограничений, но это не так. Не только воронежцы, но и россияне в целом в большинстве своем готовы были бы поддержать ограничительные меры в случае ухудшения ситуации. Например, на вопрос фонда «Общественное мнение» (опрошено 1000 жителей различных регионов РФ) о том, какие ограничительные меры нужно принять в случае ухудшения эпидемической ситуации, 71% респондентов ответили, что нужно закрыть торговые центры, рестораны, кафе; 65% настаивали на введении режима самоизоляции, а 60% сочли правильным ввести нерабочие дни [Социолог оценила результаты опроса ..., 2020].

Население помнит о жестком режиме самоизоляции в период первой волны пандемии в марте 2020 г. и в случае необходимости готово к нему вернуться. Согласно опросу, большинство жителей Воронежской области (52% респондентов) отнеслись бы к этому с пониманием. Среди пожилых людей такие меры встретили бы одобрение у 69% опрошенных. Обрадуются режиму самоизоляции врачи (60%), но только 36% торговых работников поддержали бы такой режим снова. Среди учителей и студентов большинство опрошенных (60%) положительно относятся к мерам, принимаемым властями ради сохранения здоровья населения [Ежемесячный бюллетень ..., 2020, № 10, с. 10].

В целом по региону отрицательно отнесутся к повторному введению режима самоизоляции 44% населения. Более других будут недовольны предприниматели (70%), работники сферы услуг (60%), самозанятые и фрилансеры (58%), которые и так работают фактически удаленно, но жесткие ограничительные меры мешают их деятельности [Ежемесячный бюллетень ..., 2020, № 10, с. 10].

Как следует из результатов опроса, население региона разделено почти пополам (52/44) на тех, кто принял бы возвращение режима самоизоляции как вынужденную меру, и на тех, кто не приемлет такой поворот событий. Примерно такое же соотношение наблюдается и по России в целом. Фонд «Общественное мнение» детализирует отношение к различным видам ограничений. «Большинство россиян (65%) согласны с необходимостью в случае ухудшения ситуации закрыть торговые центры, рестораны, кафе. Против этой меры выступают 26% (9% затруднились ответить). Чуть реже люди готовы на повторное введение режима самоизоляции: 60% против 33% (7% затруднились ответить). А вот в отношении нерабочих дней мнения разделились практически поровну: 45% согласны с тем, что в случае серьезного ухудшения ситуации с коронавирусом следует повторно вводить нерабочие дни, 41% – не согласны. Такая разница

оценок противоэпидемических мер в целом понятна: в первых случаях россияне “санкционируют” ограничения в досуге, в последнем – “соглашаются” на время остаться без источника дохода» [Осипова, 2020].

Отношение к ограничению общественной жизни

Новогодние праздники явились в определенном смысле провокационным событием для населения. Это главный праздник россиян, поэтому некоторым, особенно молодым людям, было обидно лишать себя участия в привычных радостных мероприятиях. Тем не менее, судя по результатам опроса, большинство воронежцев с пониманием отнеслись к отмене традиционных новогодних мероприятий и гуляний в связи с коронавирусом – 71% опрошенных жителей Воронежа сочли это правильным решением. Лояльность к новогодним ограничениям тем больше, чем старше респонденты: от 62% среди молодежи до 84% среди пожилых людей. Женщины чаще мужчин адекватно воспринимали принятые меры безопасности (65/75) [Ежемесячный бюллетень ..., 2020, № 12, с. 18].

Неправильным решением назвали отмену традиционных новогодних мероприятий 26% горожан. Среди самых юных этот показатель возрастает до 35%. При этом чаще всех протестовали против отмены многолюдных новогодних празднеств наиболее обеспеченные горожане (41%) [Ежемесячный бюллетень ..., 2020, № 12, с. 18].

Если сравнивать мнение воронежцев и россиян в целом, то можно убедиться в схожести результатов опросов. Так, отмену традиционных мероприятий в стране поддерживало большинство респондентов (75%), а против выступили только 20%. Всероссийский опрос был проведен фондом «Общественное мнение» в начале декабря 2020 г., опрошено 1500 респондентов в 53 субъектах РФ [Новый год в эпидемию, 2020]. Жители страны в целом даже чаще соглашались ради безопасности отменить новогодние праздники, чем воронежцы. Главный вывод – большая часть населения относится к подобным мерам с пониманием.

Для уточнения мнения воронежцев им был задан вопрос: *«Отмена новогодних мероприятий и гуляний поможет или не поможет в борьбе с эпидемией? И если поможет, то существенно или незначительно?»* Большинство воронежцев (68% респондентов) были уверены в том, что отмена новогодних мероприятий и гуляний поможет борьбе с эпидемией в той или иной степени: 31% горожан считали, что подобные меры окажут существенную помощь, а 37% опрошенных полагали, что помощь будет незначительна [Ежемесячный бюллетень ..., 2020, № 12, с. 17].

Пожилые люди (48%) в четыре раза чаще, чем молодежь (12%), надеялись, что предпринятые меры безопасности окажут существенное влияние в борьбе с коронавирусом. Молодые люди зачастую сомневались в том, что отмена новогодних мероприятий кому-то поможет не заболеть

(43%), и в среднем по городу 28% не верили в эффективность отмены праздничных торжеств [Ежемесячный бюллетень ..., 2020, № 12, с. 17].

Жители страны в целом чаще верили в существенную помощь отмены новогодних мероприятий для борьбы с эпидемией (39%), чем воронежцы (31%). При этом они соглашались со следующими доводами: «это поможет снизить количество заболевших, остановить эпидемию» – 35% опрошенных; «эпидемия растет, увеличивается число заболевших» – 21%; «будет большое скопление людей, нужно сократить контакты» – 17%; «люди халатно относятся к эпидемии, не соблюдают меры предосторожности» – 7%; «это семейный праздник, который надо отмечать дома» – 3% [Новый год в эпидемию, 2020].

Те, кто считал, что массовые гулянья отменять не нужно (23%), объясняли свою позицию так: «отмечать Новый год – давняя традиция, поэтому отмена бесполезна» – 8%; «людям нужны праздники, праздника ждут дети» – 5%; «люди все равно будут праздновать» – 2%; «заразиться можно, где угодно» – 2%; «опасность коронавируса преувеличена» – 2%; «для проведения праздника достаточно принять меры предосторожности» – 1% [Новый год в эпидемию, 2020].

Особенно огорчились из-за ограничений те горожане, чьи планы были нарушены. Хотя результаты опроса показали, что у большинства воронежцев (88%) никак не изменятся планы на новогодние каникулы в случае отмены праздничных мероприятий. Кстати, среди россиян в целом 86% опрошенных также подтвердили, что их планы из-за ограничений не изменились. В этом отношении результаты опросов в Воронеже и в целом по России практически идентичны [Новый год в эпидемию, 2020].

Неизменность планов характерна, прежде всего, для семейных горожан, состоящих в законном браке (93%). В случае гражданского брака планы могли нарушиться у 17% респондентов. В среднем по г. Воронежу планы расстроились у 12% опрошенных. Чаще всего из-за отмены массовых новогодних мероприятий страдали планы студенческой молодежи (27%). Получается, что отмена массовых праздничных гуляний затронула в первую очередь интересы несемейных людей, которые обычно тесно общаются с друзьями и проводят праздники в компаниях.

Отношение к вакцинации

Тяжелый с точки зрения эпидемиологической и социально-экономической обстановки 2020 г. закончился, но ситуация в 2021 г. пока остается напряженной. Как утверждают ученые, остановить распространение коронавирусной инфекции способна массовая вакцинация населения.

Первая партия российской вакцины от коронавируса «Спутник V» поступила в Воронежскую область в конце сентября 2020 г. Правда, это было всего несколько десятков доз, которые предназначались медикам, работающим с риском заразиться коронавирусом. В 2021 г. в регион при-

дут партии большого объема. Но готово ли население принять вакцину как панацею против пандемии?

Вопрос, обращенный к жителям Воронежской области, звучал так: *«Планируете ли Вы сделать прививку от COVID-19, если вакцинация будет бесплатной и добровольной?»*

Отношение ко всему, что связано с коронавирусом, раскалывает население региона, и тема вакцинации не является исключением. Планируют сделать прививку, если вакцинация будет бесплатной и добровольной, 43% населения Воронежской области, в то время как 46% жителей откажутся от такой меры безопасности. Положительное отношение к вакцинации возрастает с 33% среди молодежи до 60% среди пожилых людей. Кроме пенсионеров добровольно готовы привиться многие госслужащие и военнослужащие (49%). Мужчины более решительно пойдут прививаться (48%), чем женщины (38%) [Ежемесячный бюллетень ..., 2020, № 10, с. 11].

Отрицательное отношение к прививкам среди женщин сложилось, скорее всего, из-за не совсем благополучной ситуации с обязательными прививками для детей. По отношению к ним сформировалось представление, что это зона риска, где медики не отвечают за последствия. Поэтому каждая вторая женщина против вакцинации, тогда как среди мужчин ее противников насчитывается меньше – 41%. Чем моложе респонденты, тем чаще они возражают против вакцинации. Если среди тех, кто старше 60 лет, только 30% «отказников», то среди тех, кому еще нет 30 лет, число противников вакцинации доходит до 56%. Большинство бизнесменов решительно отказываются «колоть» вакцину (60%). Возможно, на отношении к вакцинации сказывается общий уровень доверия к государству, который со стороны бизнеса достаточно низок.

Оказалось, что для борьбы с пандемией важно доверие населения к власти и к отечественной медицине. Любой просчет власти может его подорвать, что ведет к протестным настроениям на общем фоне растущей тревожности. При этом специалисты прогнозируют высокий уровень тревожности как норму на ближайшее время. По мнению политологов, оптимизм и спокойствие в общество смогут вернуться, если будет удачно проведена массовая вакцинация от COVID-19 [Иванов, 2020]. Иными словами, вакцина полезна не только для физического, но и для психического здоровья населения страны.

Заключение

В период пандемии COVID-19 мир стал иным. Возникла беспрецедентная ситуация неопределенности, когда меры по борьбе с эпидемией то ужесточаются, то ослабляются, эпизодически вводится «ручное» управление. Меняются также повседневные практики. Горизонт планирования резко сократился как на государственном, так и на бытовом уровне,

строить какие-либо прогнозы сложно. Ведущий аналитик ФОМ Г. Кертман сравнивает нынешнюю ситуацию в России с тем, что происходило в 1998 г., когда произошел дефолт по государственным облигациям: рост цен, падение курса рубля, банкротства банков, экономическая нестабильность и общая тревожность. Однако через какое-то время люди адаптировались. «Так что адаптация к ситуации хронической неопределенности существует, но непонятно, когда она появится сейчас. Все-таки к экономическим потрясениям люди адаптируются быстрее, чем в такой [современной] ситуации» [Иванов, 2020].

Список литературы

1. Ежемесячный бюллетень социологических сообщений по г. Воронежу / под ред. Романович Н.А. – Воронеж: Изд-во «ИОМ Квалитас», 2020. – № 12. – 28 с. – URL: <http://qualitas.ru/ru/publications/bulletin/2020/December> (дата обращения: 05.01.2021).
2. Ежемесячный бюллетень социологических сообщений по г. Воронежу / под ред. Романович Н.А. – Воронеж: Изд-во «ИОМ Квалитас», 2020. – № 10. – 25 с. – URL: <http://qualitas.ru/ru/publications/bulletin/2020/October> (дата обращения: 06.01.2021).
3. Ежемесячный бюллетень социологических сообщений по г. Воронежу / под ред. Романович Н.А. – Воронеж: Изд-во «ИОМ Квалитас», 2020. – № 4. – 30 с. – URL: <http://qualitas.ru/ru/publications/bulletin/2020/April> (дата обращения: 04.01.2021).
4. Ежемесячный бюллетень социологических сообщений по г. Воронежу / под ред. Романович Н.А. – Воронеж: Изд-во «ИОМ Квалитас», 2017. – № 3. – 28 с. – URL: <http://qualitas.ru/ru/publications/bulletin/2017/March> (дата обращения: 06.01.2021).
5. Иванов М. Пандемия коронавируса изменила общественные настроения россиян // Ведомости. – 2020. – 29.12. – URL: <https://www.vedomosti.ru/society/articles/2020/12/28/852833-pandemiya-koronavirusa> (дата обращения: 11.01.2021).
6. Колебакина-Усманова Е. Игорь Задорин: «Человек ощущает себя будто в оккупации. Месяц – критический срок» // БИЗНЕС Online. – 2020. – 29.04. – URL: <https://www.business-gazeta.ru/article/466766> (дата обращения: 14.01.2021).
7. Новый год в эпидемию // ФОМ. – 2020. – 02.12. – URL: <https://fom.ru/Obraz-zhizni/14505> (дата обращения: 11.01.2021).
8. Осипова И. Отношение к ограничительным мерам // ФОМ. – 2020. – 22.09. – URL: <https://covid19.fom.ru/post/otnoshenie-k-ogranichitelnyim-meram> (дата обращения: 24.01.2021).
9. Социолог оценила результаты опроса по новым ограничениям из-за COVID // РИА. Новости. Крым. – 2020. – 06.09. – URL: <https://crimea.ria.ru/society/20200906/1118701777/Sotsiolog-otsenila-rezultaty-oprosa-po-novym-ogranicheniyam-iz-za-COVID.html> (дата обращения: 11.01.2021).

УДК 347.156:616–036.21:578.834.1(100)
doi: 10.31249/espr/2021.02.05

Г.В. Семеко*

**ВЛИЯНИЕ КРИЗИСА COVID-19
НА ГЕНДЕРНОЕ НЕРАВЕНСТВО**

Аннотация. Статья посвящена анализу социально-экономических аспектов изменения гендерного неравенства в мире в период пандемии коронавируса. Рассматриваются связанные с пандемией, карантином и социальной изоляцией перемены в положении женщин на рынке труда и в домашних хозяйствах, а также основные пути решения обострившихся гендерных проблем в различных странах мира. Подчеркивается, что пандемия COVID-19 оказала непропорционально сильное воздействие на положение женщин, поставив под угрозу прогресс в области гендерного равенства, достигнутый в мире за два предшествующих десятилетия.

Ключевые слова: кризис COVID-19; гендерное неравенство; гендерно-ориентированная политика; рынок труда; домашний труд; насилие в отношении женщин.

Для цитирования: Семеко Г.В. Влияние кризиса COVID-19 на гендерное неравенство // Экономические и социальные проблемы России. – 2021. – № 2. – С. 85–102.

G.V. Semeko

Impact of the COVID-19 crisis on gender inequality

Abstract. The article analyzes the socio-economic consequences of the coronavirus pandemic for gender inequality in the world. The changes in the conditions of women position in the labour market and households caused by the pandemic, quarantine and social exclusion, as well as the main ways to address the increased gender problems in various countries of the world are considered. It is emphasized that the COVID-19 pandemic has had a disproportionate impact on the situation of women,

* **Семеко Галина Викторовна**, канд. экон. наук, ведущий научный сотрудник Отдела экономики Института научной информации по общественным наукам РАН (ИНИОН РАН).

Semeko Galina, PhD (Econ. Sci.), leading researcher of the Department of economics, Institute of Scientific Information for Social Sciences, Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia).

jeopardizing the progress made in the field of gender equality in the world over the previous two decades.

Keywords: COVID-19 crisis; gender inequality; gender-oriented policy; labor market; domestic work; violence against women.

For citation: Semeko G.V. Impact of the COVID-19 crisis on gender inequality // Economic and social problems of Russia. – 2021. – N 2. – P. 85–102.

Введение

Пандемия COVID-19 оказала непропорционально сильное воздействие на положение женщин, поставив под угрозу прогресс в области гендерного равенства, достигнутый в мире за два предшествующих десятилетия.

Женщины оказались на переднем крае борьбы с пандемией. Они подвергаются более высокому риску заражения в связи с профессиональной гендерной сегрегацией, поскольку на них приходится около 70% работников здравоохранения в мире [Gender equity ..., 2019, p. 2]. Спад в экономике, вызванный ограничениями в хозяйственной деятельности, многих людей оставил без работы. При обычных циклических спадах безработными обычно становятся мужчины, работающие в отраслях производства, динамика которых тесно связана с экономическим циклом (промышленность, строительство). Но в настоящее время от безработицы сильнее пострадали женщины, поскольку кризис COVID-19 затронул главным образом отрасли, где они преобладают среди занятых (туризм, социальные услуги и т.п.).

В период пандемии выросла нагрузка на женщин и в домашнем хозяйстве. Карантин и изоляция привели к существенному увеличению неоплачиваемой домашней работы, в том числе по уходу за детьми, заболевшими родственниками, родителями и т.д. Одновременно режим изоляции, ограничения в передвижении, отсутствие физических упражнений, перенаселенность жилья, материальные лишения привели к ухудшению психологической обстановки в семьях и всплеску домашнего насилия во всем мире.

В статье анализируются последствия пандемии COVID-19 для гендерного равенства, стратегии реагирования на них правительств различных стран, включая Россию, и пути решения наиболее острых гендерных проблем.

Женщины на рынке труда

За 2014–2019 гг. мир добился прогресса в области гендерного равенства по ряду направлений, таких как снижение материнской смертности, увеличение доли женщин среди высококвалифицированных работников и

их политического представительства. Однако доля женщин в рабочей силе практически не изменилась [McKinsey: COVID-19 ..., 2020, p. 6].

Кризис, вызванный пандемией, негативно повлиял на трудовую деятельность большинства людей в мире, но женщины оказались наиболее уязвимы. Вполне вероятно, что пандемия может привести к длительному падению доходов женщин и снижению их участия в рабочей силе. По оценкам МОТ, в 2020 г. количество рабочих мест в мире сократилось на 114 млн по сравнению с 2019 г., т.е. на 4,3%. При этом потери рабочих мест были выше среди женщин (5,0%), чем среди мужчин (2,8%). Во многих странах женщины понесли в 2020 г. более значительные потери в трудовых доходах, чем мужчины, в частности в Перу, Бразилии, Вьетнаме, Италии и США [ILO Monitor ..., 2021, p. 10].

Пандемия привела к масштабному (хотя, возможно, и временному) переходу на удаленный режим работы значительной части занятого населения. Предварительные данные по ЕС за 2020 г. показывают, что среди занятых в возрасте 18–34 года на удаленный режим работы перешло больше женщин, чем мужчин (50 и 37% соответственно) [Gender inequalities ..., 2021, p. 30]. В результате распространения удаленного режима работы существенно изменились условия жизни многих женщин и баланс их рабочих и домашних обязанностей.

Из-за закрытия школ, мер по социальной изоляции и увеличения домашней нагрузки у женщин сократились возможности выполнять оплачиваемую работу. Хуже всего обстоит дело в развивающихся странах, так как здесь значительная часть женщин работает в неформальном секторе экономики. Хотя в целом по миру среди мужчин неформальная занятость более распространена (63%), чем среди женщин (58%), в странах с низким уровнем дохода доля женщин, занятых в неформальном секторе, выше соответствующего показателя у мужчин. Например, в странах Африки южнее Сахары около 92% работающих женщин трудятся в неформальном секторе против 86% работающих в этом секторе мужчин [How COVID-19 ..., 2020]. Женщины, работающие в неформальном секторе, как и другие уязвимые группы населения мира (мигранты, молодежь и беднейшие слои населения), более подвержены увольнению и сокращению рабочих мест.

По оценке MGI, рабочие места женщин в 1,8 раза более уязвимы к пандемическому кризису, чем рабочие места мужчин: с начала кризиса COVID-19 5,7% женщин в мире потеряли рабочие места против 3,1% мужчин. Женщины составляют 39% общей численности занятых в мире, но на их долю приходится 54% общих потерь рабочих мест [McKinsey: COVID-19 ..., 2020, p. 2].

Данные обследований безработицы в США и Индии, которые содержат агрегированные по полу показатели, свидетельствуют о том, что численность женщин среди потерявших работу из-за пандемии, в 2020 г. составила в США 54%, хотя их доля в общей численности занятых

ниже – 43%. Аналогичным образом, в Индии, где доля женщин составляет 20% рабочей силы, на них приходится 23% общих потерь рабочих мест [McKinsey: COVID-19 ..., 2020, p. 2].

Среди работающих женщин наиболее уязвимыми являются женщины, имеющие детей, и представительницы некоренной национальности (этнических меньшинств). Так, в Великобритании, согласно онлайн-опросу благотворительной организации Fawcett Society, проведенному в ноябре 2020 г., с начала пандемии примерно треть (35%) опрошенных женщин, имеющих детей, потеряли работу или были вынуждены сократить часы работы в связи с необходимостью ухода за детьми во время изоляции. Причем среди этнических и расовых меньшинств доля таких женщин еще выше – 44% [The Coronavirus crossroads ..., 2020, p. 9].

В России кризис COVID-19 также по-разному повлиял на положение женщин и мужчин на рынке труда. Из-за увольнений в отраслях, где преобладают женщины, экономическая безопасность женщин резко упала. В 2019 г. зарплата женщин в среднем составляла 72% от средней зарплаты мужчин, т.е. гендерный разрыв в зарплате равнялся 28%. Уровень участия женщин в составе рабочей силы был ниже, чем у мужчин (55,4 и 70,6% соответственно) [Женщины и мужчины ..., 2020, с. 95]. В 2020 г. многие из них понесли серьезные потери в доходах. По данным опроса, проведенного в конце 2020 г. социальной сетью «Одноклассники» совместно с центром ResearchMe и охватившего 1603 женщины старше 18 лет, о снижении своего среднемесячного дохода сообщили 61% женщин. За период пандемии работу потеряла каждая пятая опрошенная женщина. Причем 36% потерявших работу женщин так и не смогли трудоустроиться. Наиболее часто называемые причины – наличие детей и неподходящий возраст [Опрос: каждая ..., 2020].

Кроме того, с начала пандемии в России наблюдался опережающий рост безработицы среди женщин. В предшествующие десятилетия уровень безработицы среди мужчин стабильно был выше, чем среди женщин. Так, в апреле 2020 г. этот показатель для мужчин составлял 6,1%, а для женщин 5,4%. Однако к октябрю уровень безработицы среди женщин достиг 6,4%, превысив соответствующий показатель для мужчин – 6,1%. При этом уровень занятости мужчин в России был выше, чем женщин (66 против 52%) [Занятость и безработица в Российской Федерации в октябре ..., 2020; Занятость и безработица в Российской Федерации в апреле ..., 2020].

Более существенные потери рабочих мест женщинами по сравнению с мужчинами в условиях пандемии COVID-19 связаны с несколькими причинами.

Во-первых, это гендерная специфика занятости в отдельных отраслях. Женский труд активно используется в секторах, особенно сильно затронутых кризисом COVID-19. При средней доле женщин в численности занятых по всем отраслям в мире на уровне 39%, этот показатель достигает 54% в гостиничном и ресторанном бизнесе, 43% в сфере опто-

вой и розничной торговли, 46% в категории «другие услуги», включая деятельность в области культуры, развлечений и отдыха. В связи с этим рабочие места женщин более подвержены риску сокращения. По расчетам MGI, в связи с пандемией 4,5% рабочих мест в мире, занимаемых женщинами, находятся под риском ликвидации, против 3,8% рабочих мест, занимаемых мужчинами [McKinsey: COVID-19 ..., 2020, p. 3, 4].

Во-вторых, в результате пандемии значительно увеличился объем неоплачиваемого домашнего труда, основная часть которого ложится на плечи женщин. По данным опроса Deloitte, доля женщин, которые несут 75% и более обязанностей по дому, увеличилась с 16 в 2019 г. до 48% в 2020 г. [Deloitte: Understanding ..., 2020, p. 7]. Кроме того, изменился режим работы женщин, которые стали чаще работать удаленно дома – более трети опрошенных (37%) против всего 1% до пандемии. Это отразилось на жизни женщин: 58% женщин, имеющих детей, сообщили о дополнительных обязанностях по уходу за ними, из них 53% – о дополнительных обязанностях по онлайн-обучению [Deloitte: Understanding ..., 2020, p. 5].

В-третьих, непропорционально сильное воздействие кризиса COVID-19 оказал на женское предпринимательство, в частности на микропредприятия, принадлежащие женщинам, в развивающихся странах. На это, в частности, указали 87% женщин, участвовавших в опросе компании Mastercard, посвященном женскому предпринимательству в мире [The Mastercard Index ..., 2020, p. 79]. Отчасти это опять стало следствием того, что значительная часть женщин-предпринимательниц работают в отраслях, сильно пострадавших от пандемии (оптовая и розничная торговля, гостиничные услуги, общественное питание, социальные услуги, туризм и т.д.).

В-четвертых, традиционные представления о роли женщин также являются одной из причин более сильного сокращения их занятости. По данным глобального опроса World values survey, более половины респондентов в странах Южной Азии, Ближнего Востока и Северной Африки согласились с тем, что мужчины имеют больше прав на работу, чем женщины, когда рабочих мест мало. Примерно каждый шестой респондент в развитых странах сказал то же самое [McKinsey: COVID-19 ..., 2020, p. 5].

Из-за значительных потерь рабочих мест все больше работающих женщин в мире выражают беспокойство по поводу карьерного роста как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. Онлайн-опрос Fawcett Society показал, что в Великобритании перспективами своей работы и продвижения по службе обеспокоены четыре из десяти (43%) белых женщин и половина (50%) представительниц национальных меньшинств. Среди мужчин такую обеспокоенность выразили лишь 35% опрошенных [The Coronavirus crossroads ..., 2020, p. 9].

Аналогичные выводы следуют из глобального опроса Deloitte, проведенного в августе – сентябре 2020 г. и охватившего около 400 работающих женщин в девяти ведущих странах мира. В частности, почти семь из 10 женщин, которые испытали негативные изменения в своей повседнев-

ной жизни в результате пандемии COVID-19, полагают, что их карьерный рост замедлится [Deloitte: Understanding ..., 2020, p. 6]. Женщины также говорили, что не в состоянии сбалансировать свои рабочие и семейные обязательства. Почти 40% из них указывают на значительное ухудшение физического и психического состояния [Deloitte: Understanding ..., 2020, p. 5].

Неоплачиваемый труд женщин

Во всем мире женщины и девочки посвящают неоплачиваемому домашнему труду значительно больше времени, чем мужчины. Неравное распределение неоплачиваемого труда между женщинами и мужчинами и отсутствие признания обществом гендерного равенства в этом вопросе препятствуют более широкому участию женщин в производительной деятельности и не позволяют им в полной мере реализовать свои права человека (гражданские, социально-экономические, репродуктивные и т.д.) наравне с мужчинами.

Пандемия COVID-19 подчеркнула важность неоплачиваемого труда женщин для обеспечения нормального функционирования экономики. По оценке MGI, стоимость неоплачиваемой работы, выполняемой женщинами, в 2020 г. составила 10 трлн долл., или 13% мирового ВВП [McKinsey: COVID-19 ..., 2020, p. 10]. В среднем по миру женщины выполняют 75% всего неоплачиваемого труда. В некоторых регионах мира (Южная Азия, Ближний Восток, Северная Африка) на женщин приходится 80–90% неоплачиваемого труда. Кризис COVID-19 непропорционально сильно увеличил время неоплаченного труда женщин, в том числе в Индии на 30% и на 1,5–2 часа в день в США [McKinsey: COVID-19 ..., 2020, p. 4].

Как и в других странах мира, в России женщины выполняют основную часть неоплачиваемой домашней работы. По данным Росстата за 2019 г., в городах женщины ежедневно тратят на неоплачиваемую работу по дому в среднем почти на три часа больше, а в сельской местности – почти на четыре часа больше, чем мужчины [Женщины и мужчины ..., 2020, с. 175–176]. В условиях пандемии объем неоплачиваемого труда женщин в России, по оценке Института социально-экономических проблем народонаселения РАН, увеличился в среднем в полтора-два раза [Бурская, 2020].

Согласно исследованию Европейского института гендерного равенства (European institute for gender equality, EIGE), в целом по ЕС-28 основную часть неоплачиваемого труда в домашних хозяйствах выполняют женщины: 94% работающих женщин занимаются таким трудом несколько дней в неделю в отличие от 68% работающих мужчин. При этом работающие женщины тратят на это ежедневно на 90 минут больше, чем работающие мужчины [Gender inequalities ..., 2021, p. 16].

Неравное распределение домашнего труда между женщинами и мужчинами ограничивает перспективы трудоустройства женщин, в том

числе в режиме полного рабочего дня, и является одной из основных причин гендерного разрыва в оплате труда. В частности, женщины, которые становятся матерями, часто вынуждены переходить с полного на неполный рабочий день, что сказывается на их зарплате. В 2019 г. 32% женщин в ЕС были заняты неполный рабочий день и только 10% мужчин. Различия между европейскими странами по данному показателю очень значительны. Так, если в Нидерландах в режиме неполного рабочего дня трудятся 76% женщин, то в Болгарии – только 2%. Почти треть (29%) европейских женщин выбрали неполный рабочий день из-за наличия домашних обязанностей. Среди мужчин, работающих неполный день, на эту причину сослались только 6% [Gender inequalities ..., 2021, p. 20].

Одним из способов сбалансировать распределение неоплачиваемого труда является использование услуг по уходу за детьми. В этом случае женщины получают большую финансовую выгоду, чем мужчины. По существующим оценкам, в ЕС женщины с детьми в возрасте до 12 лет, пользующиеся услугами няни не менее 14 часов в неделю, зарабатывают в час на 4,8% больше, чем женщины, которые не привлекают других людей для ухода за детьми. Соответствующая разница в почасовой зарплате для мужчин значительно меньше – 2,6% [Gender inequalities ..., 2021, p. 25]. Несмотря на относительную выгодность услуг няни, многие семьи не пользуются такой возможностью, в том числе из-за высокой стоимости соответствующих услуг.

Традиционное убеждение мужчин, что домашний труд является женским делом, способствует его недооценке в обществе. Более справедливое распределение неоплачиваемого труда по уходу предполагает, во-первых, трансформацию бытующих в обществе гендерных стереотипов и утверждение нормы о гендерном равенстве в распределении обязанностей по дому между женщинами и мужчинами. Во-вторых, обеспечение доступа семей к недорогим профессиональным услугам по уходу (за детьми и престарелыми членами семьи).

Насилие в отношении женщин

По данным ВОЗ, опубликованным до пандемии, в течение своей жизни 35% женщин в мире подвергаются физическому и / или сексуальному насилию со стороны своего интимного партнера или со стороны другого человека. 38% убийств женщин в мире совершаются их интимными партнерами. Перенесенное насилие крайне негативно отражается на физическом, психическом и репродуктивном здоровье женщин. Так, у них на 16% больше шансов родить ребенка с низкой массой тела; они более чем в два раза чаще делают аборт, почти в два раза чаще испытывают депрессию по сравнению с женщинами, которые не подвергались насилию [Global and regional ..., 2013, p. 2].

В период пандемии COVID-19 многие женщины оказались запертыми дома со своими обидчиками и подвергаются повышенному риску насилия, поскольку системы здравоохранения и правоохранительные органы перегружены и не могут надлежащим образом отреагировать на соответствующие факты. Кроме того, люди проводят все больше времени в Интернете, что повышает вероятность онлайн-форм насилия в отношении женщин и девочек в чатах, на игровых платформах и т.д.

Данные за 2020 г. показывают очень тревожную тенденцию к росту случаев насилия в семье, сопровождающихся стрессами из-за нехватки денег, проблемами со здоровьем, ослаблением поддержки женщин со стороны друзей, родственников и других людей. После принятия карантинных мер по самоизоляции и дистанцированию в апреле 2020 г. в ряде стран число сообщений о насилии в семье и экстренных обращений женщин за помощью возросло более чем на 25%, в том числе в Аргентине на 25%, во Франции и на Кипре на 30%, в Сингапуре на 33% [How COVID-19 ..., 2020]. Кроме того, работа давала женщинам возможность на время уходить из дома. Ее потеря из-за закрытия предприятий лишает женщин дохода, служившего основой их экономической безопасности. Без работы и дохода женщинам еще труднее принять решение о разрыве отношений со своим обидчиком и об уходе от него.

Помимо роста домашнего насилия, эксперты ожидают также роста насилия вне дома. Женщины, занятые жизненно важной для всего общества работой, в частности врачи, медицинский персонал, продавцы и др., в условиях пандемии подвергаются повышенному риску насилия, когда перемещаются по пустынным городским улицам или сельским районам и пользуются общественным транспортом.

В России ухудшившееся экономическое положение, потеря работы, введение режима самоизоляции и возросшая социальная напряженность также способствовали росту насилия в отношении женщин. С апреля 2020 г. наблюдалось резкое увеличение числа обращений от пострадавших женщин на телефоны доверия и в кризисные центры. Так, на Всероссийский телефон доверия, который поддерживает центр помощи женщинам «Анна», в 2020 г. поступило почти 49 тыс. обращений пострадавших от насилия женщин, что на 42% больше, чем в 2019 г. [Всероссийский телефон ..., 2021].

В большинстве стран ЕС пандемия выявила ненадежность систем защиты и поддержки жертв домашнего насилия, о чем свидетельствует исследование EIGE [Covid-19 wave ..., 2020]. Отсутствие необходимого финансирования привело к тому, что нуждающихся в помощи женщин были вынуждены селить в гостиницы и частное жилье участников онлайн-площадки Airbnb. Известно, что стихийные бедствия и пандемии приводят к всплескам насилия в отношении женщин. Однако выяснилось, что ни одно государство – член ЕС не имеет плана действий на случай возникновения такой чрезвычайной ситуации. В условиях пандемии и значитель-

ного роста числа обращений жертв насилия сотрудники социальных убежищ и консультационных служб оказались перегружены работой и были не готовы оказывать дистанционную поддержку пострадавшим женщинам [Covid-19 wave ..., 2020].

Ответные меры на гендерные последствия пандемии COVID-19

В настоящее время правительства по всему миру принимают пакеты антикризисных мер, направленных на защиту рабочих мест, стимулирование экономического роста и социальную поддержку населения. Однако далеко не все ответные меры правительств учитывают проблему усиления гендерного неравенства и потребности женщин. В сентябре 2020 г. ООН-женщины (UN Women) совместно с ПРООН запустили глобальный проект мониторинга гендерных ответных мер на COVID-19 (COVID-19 Global gender response tracker) [The COVID-19 Global ..., 2020]. Цель проекта состоит в создании базы данных об антикризисных мерах, включая меры, которые непосредственно касаются социально-экономического положения женщин.

По итогам 2020 г. в этой базе данных были зафиксированы 2517 мер, принятых в 206 странах (и территориях). Гендерно-ориентированные меры направлены на решение трех основных задач – борьба против насилия в отношении женщин, ограничение неоплачиваемого труда, обеспечение экономической независимости женщин, потерявших работу и средства к существованию.

Из общего числа зарегистрированных мер (2517) около 40% (992) составляют меры, учитывающие гендерные аспекты. Из них большая часть (704 меры в 135 странах, или более 70%) касаются насилия в отношении женщин. На втором месте находятся меры, затрагивающие экономическую безопасность женщин (177), и на третьем месте – меры по ограничению бремени неоплачиваемого труда (111) [The COVID-19 Global ..., 2020, p. 2]. Таким образом, приоритетное место в антикризисной гендерно-ориентированной политике занимают меры по борьбе с насилием в отношении женщин.

Меры против насилия в отношении женщин обычно включают: расширение сети телефонных и онлайн-служб, по которым женщины могут получить помощь (горячих линий, телефонов доверия, онлайн-служб психологической помощи и т.д.); создание служб сбора и распространения информации о случаях насилия, а также ее анализа; открытие специальных приютов (убежищ) для женщин; меры реагирования полиции и судебных органов; обеспечение жертвам доступа к медицинскому обслуживанию, оказание им юридической и психологической помощи и др.

Каждая страна ЕС ввела специальные меры для защиты женщин от домашнего насилия во время пандемии, но из-за хронического недофинансирования такая помощь была явно недостаточной и фрагментарной.

Так, в Ирландии, Испании и Литве были приняты общенациональные планы действий по устранению домашнего насилия во время пандемии. В Испании и Литве они предусматривают, в частности, укрепление координации действий соответствующих служб здравоохранения, полиции и юстиции. Ирландия пошла еще дальше: правительство выделило 160 тыс. евро на финансирование убежищ для жертв домашнего насилия и горячих линий, по которым они могут обратиться за помощью [The COVID-19 Global ..., 2020, p. 4].

Несколько европейских стран адаптировали законодательство с тем, чтобы сделать убежища и горячие линии доступными для женщин в любое время. В Латвии, Эстонии, Словакии и Франции в законодательство введена норма, обязывающая государственную власть обеспечивать женщин, столкнувшихся с домашним насилием, альтернативным жильем.

Значительное число стран (126 мер в 88 странах) приняли меры по распространению информации о возросших рисках насилия в отношении женщин и о том, куда женщины могут обратиться за помощью. Однако незначительное количество стран сообщило о принятии мер по сбору, анализу и использованию соответствующих данных для обоснования политики противодействия насилию по отношению к женщинам (41 мера в 36 странах).

В идеале службы по реагированию и предотвращению соответствующих инцидентов должны рассматриваться как неотъемлемая часть национальных планов реагирования на COVID-19. Однако данные глобального мониторинга показывают, что только 48 стран использовали такой подход и включили в национальные планы меры (55) по борьбе с насилием в отношении женщин. При этом предусмотренное на их реализацию финансирование нельзя оценить как адекватное, считают эксперты [The COVID-19 Global ..., 2020, p. 6]. Кроме того, было принято очень мало мер для борьбы с онлайн-насилием и мер по поддержке женщин из наиболее маргинализированных слоев населения.

В России из-за отсутствия всеобъемлющей государственной политики, направленной на предупреждение насилия в семье и защиту жертв насилия, основное бремя помощи женщинам в условиях пандемии легло на неправительственные объединения (НПО), такие как центр «Анна», центр «Сестры», центр «Китеж», Консорциум женских неправительственных объединений, проект «Зона права» и другие. НПО принимают обращения женщин на горячие линии, предоставляют юридические и психологические консультации в режиме онлайн, оказывают юридическую помощь, договариваются с гостиницами о размещении пострадавших, арендуют дополнительные квартиры и т.п. Так, центр «Анна», помимо горячей линии, запустил программу неотложного размещения женщин в убежищах и гуманитарной помощи пострадавшим, создал чат-бот с несколькими сценариями оказания помощи и т.д.

На государственном уровне соответствующие меры принимает Министерство внутренних дел, в частности полиция (посещение неблагополучных семей, информирование о доступных социальных службах и кризисных центрах, привлечение к ответственности за преступление и т.д.), а также социальные службы. «К сожалению, реакция государства на проблему домашнего насилия в период COVID кажется не слишком последовательной, прогрессивной и своевременной», – считают эксперты НПО, занимающихся вопросами домашнего насилия [Домашнее насилие ..., 2020, с. 10]. По их мнению, отсутствие в России комплексного подхода к предупреждению домашнего насилия и защите пострадавших от него подвергает женщин большому риску и ограничивает реализацию ими своих прав. Хотя отечественные законодатели с 2016 г. работают над проектом закона «О профилактике семейно-бытового насилия в Российской Федерации», он до сих пор не принят. НПО призывают российские власти принять закон против домашнего насилия, а также привлекать к ответственности всех его виновников.

Меры по укреплению экономической безопасности женщин подразделяются на меры системы социальной защиты, меры по поддержке занятости и меры по поддержке секторов, где преобладают женщины.

Из всех зарегистрированных мер, учитывающих гендерные аспекты, только 177 мер в 85 странах затрагивали вопросы обеспечения экономической безопасности женщин. Из них примерно половина относится к системе социальной защиты (94 меры в 58 странах). В основном речь идет о таких мерах, как денежные переводы (51 мера в 41 стране) и продовольственная помощь или другие виды поддержки в натуральной форме (21 мера в 20 странах). Например, в Аргентине применялись разовые денежные пособия для безработных женщин, женщин, занятых в неформальном секторе, и домашней прислуги в размере 10 тыс. песо (около 132 долл., что примерно эквивалентно 75% национальной минимальной зарплаты). В Пакистане программа чрезвычайной денежной помощи (Ehsaas emergency cash programme) охватила 16,9 млн нуждающихся домохозяйств. В Руанде около 200 тыс. домохозяйств, возглавляемых женщинами, получили помощь в форме продовольствия и других предметов первой необходимости.

На меры по поддержке занятости приходится 19% всех мер, направленных на обеспечение экономической безопасности женщин (33 меры в 20 странах). Среди них: субсидии для компенсации потери зарплаты, поддержка женщин в неформальном секторе и женщин-предпринимателей, программы профподготовки для женщин. Например, в Колумбии, Мексике и Нигерии были разработаны учебные программы для женщин в области использования цифровых технологий в предпринимательстве. В Египте, Грузии, Гондурасе, Марокко и Того были приняты программы поддержки женщин-предпринимателей и женщин, работающих в торговле и кооперативах, с помощью денежных пособий, грантов, льготных кредитов и др.

Меры по поддержке секторов экономики, где преобладают женщины, составляют чуть более 10% всех мер, направленных на обеспечение экономической безопасности (50 мер в 35 странах) [The COVID-19 Global ..., 2020, p. 9]. В частности, в Колумбии, Коста-Рике, Доминиканской Республике приоритетное внимание уделяется финансовой поддержке туризма (в форме льготных кредитов и субсидий), в котором женщины составляют большинство занятых.

В целом объем мер по укреплению экономической безопасности женщин сравнительно невелик. По данному направлению поддержки женщин отмечается серьезное отставание, и здесь требуются решительные действия властей, учитывая продолжающуюся пандемию и экономический спад.

Меры по ограничению бремени неоплачиваемого труда по уходу включают: предоставление услуг по уходу за детьми, оплачиваемых отпусков на время закрытия школ и детских садов, отпусков по семейным обстоятельствам и по болезни и др. Эта группа мер самая маленькая по количеству – всего 111 мер из общего числа 992 мер, учитывающих гендерные аспекты. Самой распространенной мерой является предоставление права на отпуск по семейным обстоятельствам, в частности для ухода за детьми или больными членами семьи (40 мер в 36 странах). Кроме того, широко применяются программы денежных пособий семьям для компенсации родителям потерь доходов из-за закрытия школ и детских садов (15 мер в 12 странах) [The COVID-19 Global ..., 2020, p. 10]. Например, в Австрии, Испании, Канаде, Республике Корея и Чили приняты новые или продлены действующие схемы предоставления работающим женщинам отпуска по уходу за детьми и другими членами семьи. В Австрии работающие женщины могут взять отпуска по уходу за ребенком сроком до трех недель с полной оплатой, частично субсидируемой государством. В Польше, Чехии, Германии и Италии, если ясли, детский сад или школа закрываются из-за COVID-19, родители имеют право на дополнительное пособие по уходу за ребенком. Чехия, Германия и Италия предоставляют родителям дополнительные наличные деньги, когда закрываются детские сады и школы.

Из мер, направленных на поддержку услуг по уходу и их адаптацию к условиям пандемии (29 мер в 26 странах), 12 касаются услуг по уходу за детьми и 17 – долгосрочного ухода за пожилыми людьми или инвалидами [The COVID-19 Global ..., 2020, p. 10].

Среди мер по поддержке занятости (20 мер в 18 странах) наиболее распространенными являются введение гибких условий труда и сокращение продолжительности рабочего дня (12 мер в 11 странах), а также дополнительные субсидии на заработную плату работникам, имеющим обязанности по уходу за детьми (6 мер в 6 странах) [The COVID-19 Global ..., 2020, p. 11]. Например, в ряде стран (Босния и Герцеговина, Греция, Испания и др.) работающим родителям разрешено сокращать рабочее время для ухода за членами семьи в связи с пандемией. В некоторых странах

(Северная Македония, Тринидад и Тобаго) работникам, имеющим детей и / или нуждающихся в уходе членов семьи, разрешено выполнять свои рабочие обязанности удаленно. В Черногории, Латвии, Кубе и Германии введены новые субсидии на частичную или полную оплату услуг сиделок (для ухода за больными, инвалидами, пожилыми людьми). В Узбекистане одному из работающих родителей предоставляется отпуск с полной оплатой на время закрытия школ и детских садов.

В целом только менее чем в трети стран (всего 60 стран) были приняты меры по поддержке неоплачиваемого труда по уходу. Это крайне мало, учитывая рост бремени домашних обязанностей в семьях.

Подводя итоги анализа данных глобального мониторинга, можно сделать вывод, что в сравнении с общим числом социально-экономических мер, принятых в ответ на COVID-19, количество мер, учитывающих гендерные аспекты, пока явно недостаточно. Несмотря на то что женщины несут большие потери в плане занятости и доходов, чем мужчины, меры, направленные на обеспечение экономической безопасности женщин и ограничение их бремени неоплачиваемого труда, составляют соответственно лишь 10 и 8% от общего числа мер в области социальной защиты и регулирования рынка труда. Меры по поддержке секторов, где доминируют женщины, занимают всего 10% от общего числа фискальных и экономических мер [The COVID-19 Global ..., 2020, p. 4]. При этом социальная помощь, ориентированная на женщин, часто имеет ограниченный и временный характер и направлена в большей степени на компенсацию, чем на создание преимуществ для нуждающихся женщин. Поддержка государством учреждений по уходу за детьми, имеющая решающее значение для работающих женщин, также остается минимальной. Все это вызывает большую тревогу, поскольку экономический спад, вызванный пандемией, продолжается, а перспективы экономического развития остаются очень неопределенными.

Согласно полученным данным, далеко не все обследованные страны проявляют озабоченность регрессией в области гендерного равенства, а многие уделяют этой проблеме мало внимания. В 164 странах была принята хотя бы одна мера против кризиса COVID-19 с учетом гендерных аспектов, тогда как в 41 стране (это почти 20% обследованных стран) вообще не принимались подобные меры. Лишь в 25 странах (12% всех стран) были зарегистрированы все три указанные выше группы мер, учитывающих гендерные аспекты [The COVID-19 Global ..., 2020, p. 5].

Группу 25 стран – лидеров в области антикризисной политики, учитывающей гендерные аспекты, возглавляет Аргентина. Из 26 зарегистрированных в этой стране мер 13 направлены на борьбу с насилием в отношении женщин и девочек, восемь – на обеспечение экономической безопасности женщин и пять – на ограничение бремени неоплачиваемого труда. Далее следуют (по числу принятых мер): Египет (21), Чили (20), Боливия и Коста-Рика (по 18), Индия и Испания (по 16), Перу (14) и т.д.

В этот список вошла и Россия, зарегистрировавшая семь мер (16-е место вместе с США, где также было принято подобных семь мер) [The COVID-19 Global ..., 2020, p. 12].

Значение гендерных аспектов в ответных мерах на последствия пандемии сильно варьирует по отдельным странам и регионам, что отражает различия в их политических доктринах, фискальных и административных возможностях. Так, страны Европы, Северной Америки, Австралия и Новая Зеландия возглавляют борьбу с насилием в отношении женщин и девочек (на них приходится 32% общего числа соответствующих мер) и неоплачиваемым трудом (почти половина соответствующих мер). Вместе с тем страны Латинской Америки и Карибского бассейна лидируют по числу мер, направленных на укрепление экономической безопасности женщин; за ними следуют страны Африки южнее Сахары [The COVID-19 Global ..., 2020, p. 5].

Гендерно ориентированный подход в антикризисной стратегии

Пандемия COVID-19 не является последним потрясением, которое переживает мир, и государственные власти должны принять меры для смягчения и предотвращения будущих шоков. Даже если в 2021 г. пандемия будет побеждена, чрезвычайные меры, предпринимаемые в интересах преодоления регресса в области гендерного равенства, должны быть продолжены и расширены. При этом важно наладить взаимодействие всех заинтересованных субъектов общества, в том числе государственных структур, работодателей, общественных и благотворительных организаций и пр.

Стратегия реагирования государства. Основная ответственность за обеспечение гендерного равенства лежит на государстве. Бездействие государственных властей по поддержанию и продвижению гендерного равенства в ближайшие годы может негативно повлиять как на жизнь женщин, так и на экономический рост в целом. Расчеты экспертов MGI показали, что, если сильное негативное воздействие пандемии на женщин останется без внимания государства, то женщины потеряют непропорционально большую часть рабочих мест по сравнению с мужчинами, а показатель участия женщин в рабочей силе после снижения с 63% в 2019 г. до 61% в 2020 г. останется неизменным до 2030 г. Глобальный ВВП в 2030 г. снизится на 1 трлн долл., а численность занятых женщин будет на 33 млн человек меньше, чем могло бы быть, если бы потери рабочих мест женщинами и мужчинами были пропорциональными [McKinsey: COVID-19 ..., 2020, p. 6].

Напротив, если государство начнет принимать меры для обеспечения гендерного равенства, не дожидаясь окончания экономического спада, то в этом случае глобальный ВВП к 2030 г. увеличится на 13 трлн долл. (т.е. на 11%) по сравнению с 2020 г., а показатель участия женщин в рабочей силе – с 61% в 2020 г. до 71% в 2030 г. Во всем мире будет создано

230 млн новых рабочих мест для женщин [McKinsey: COVID-19 ..., 2020, p. 8]. Инвестиции в женщин и девочек в период послекризисного восстановления могут стать важным инструментом улучшения гендерного равенства и стимулирования инклюзивного экономического роста. Чем быстрее политики и лидеры бизнеса будут действовать, чтобы добиться большего гендерного равенства (даже во время кризиса), тем больший эффект будут иметь их действия.

Рекомендации для работодателей. Работодатели могут внести свой вклад в укрепление гендерного равенства на уровне своих предприятий. Сейчас для женщин крайне важно сбалансировать рабочие и домашние обязанности, чтобы эффективно выполнять свои служебные задачи без ущерба для семьи. Здесь главным инструментом является предоставление женщинам гибкого режима труда. Право женщин на такой режим труда должно стать нормой, считают специалисты [Deloitte: Understanding ..., 2020].

Отношение руководителей к работникам-женщинам должно базироваться на уважении и доверии. Руководители должны демонстрировать свою готовность оказать им поддержку. Согласно опросу Deloitte, около 30% опрошенных женщин сомневаются в успехе своей карьеры из-за неинклюзивного поведения их работодателя, его враждебности, немотивированной агрессии, придиоров, ущемления трудовых прав и т.п. Недружественная атмосфера на работе негативно сказывается на здоровье и производительности труда женщин, а в конечном счете – и на результатах бизнеса в целом [Deloitte: Understanding ..., 2020, p. 11].

Многие работающие женщины стремятся сделать карьеру. Однако посещение курсов повышения квалификации в настоящее время часто затруднено или просто невозможно. Работодатели могут помочь в этом случае, предоставив женщинам возможность онлайн-обучения, при котором они смогут выбирать время и место получения знаний.

При принятии решений о продвижении сотрудников по службе или повышении их зарплаты работодателям следует избегать предвзятого отношения к женщинам и их дискриминации. К сожалению, пандемия привела к тому, что, например, некоторые работодатели, которые перевели часть своих сотрудников на удаленный режим работы, стали ниже оценивать их трудовой вклад, чем вклад работников, чье рабочее место находится в офисе. Фактическое снижение оценки труда удаленно работающих сотрудников негативно отражается на их вознаграждении и продвижении по службе.

Неравенство в распределении неоплачиваемого труда. Преобладающим подходом к решению проблемы гендерного неравенства в сфере неоплачиваемого домашнего труда является развитие аутсорсинга услуг по уходу за детьми и другими членами семьи. Однако это порождает новое неравенство между женщинами – коренными жителями страны, которые могут себе позволить нянь и помощниц по хозяйству, и женщинами – иностранками, которые трудятся в сфере услуг по уходу (няни, сиделки,

медсестры), имеют низкую зарплату и ненадежные рабочие места. Неустойчивость и неразвитость сектора услуг по уходу, который характеризуется низкими инвестициями и низкой оплатой труда социально незащищенных работников, стала очевидной проблемой во время пандемии [Gender inequalities ..., 2021, p. 45].

Решение вопроса роста неоплачиваемого труда женщин предполагает принятие всеми заинтересованными сторонами мер, направленных на сокращение его объема и более равномерное распределение такого труда между женщинами и мужчинами [McKinsey: COVID-19 ..., 2020, p. 10]. Облегчению бремени неоплачиваемого труда женщин могут способствовать: введение режима гибкого или неполного рабочего дня для поддержки многодетных работников во время пандемии и после нее; расширение права женщин на оплачиваемый отпуск по семейным обстоятельствам; развитие профессиональной индустрии по уходу за детьми при поддержке государства; обеспечение доступа женщин к базовой коммунальной инфраструктуре, что позволит сократить время, затрачиваемое на такую рутинную работу, как доставка воды и дров и др.

Снизить бремя неоплачиваемого труда женщин и расширить их возможности устроиться на оплачиваемую работу помогут также меры в области *цифровой инклюзии*. Покупка многих предметов первой необходимости сейчас может легко осуществляться онлайн, что сокращает время, затрачиваемое на домашний труд. Кроме того, кризис COVID-19 ускорил переход на удаленную работу с использованием современных цифровых средств связи, что может быть благом для многих работающих.

Однако чтобы воспользоваться цифровыми возможностями, женщины должны иметь доступ к соответствующим сервисам через мобильный телефон и Интернет, а также обладать определенными цифровыми навыками. В настоящее время в мире сохраняется достаточно значительное гендерное неравенство по показателям владения мобильными телефонами и использования Интернета, особенно в развивающихся странах. Сегодня только 33% женщин в мире имеют мобильный телефон по сравнению с 73% мужчин [Annual ..., 2020, p. 8–9].

Бизнес-лидеры и политики должны работать вместе, чтобы уменьшить гендерное цифровое неравенство, в частности, за счет развития цифровой инфраструктуры; повышения уровня цифровой грамотности женщин; создания технологий, облегчающих доступ женщин к цифровым услугам (упрощенная система цифровой идентификации личности, защита персональных данных и конфиденциальности и пр.) и т.д.

Заключение

Хотя в 2021 г. появились обнадеживающие признаки выхода из кризиса, восстановление экономики будет проходить неравномерно по странам, учитывая сохраняющуюся неопределенность в отношении окончания

пандемии. Высокие риски для гендерного равенства, по-видимому, сохраняются. Быстрое и широкомасштабное развертывание кампаний вакцинации будет иметь решающее значение для борьбы с коронавирусом, но она должна сопровождаться адекватной социально-экономической политикой. При этом обеспечение гендерного равенства и вопросы занятости, доходов, прав и защиты женщин являются одним из приоритетов. Такая политика – важное условие дальнейшего инклюзивного и устойчивого развития экономики.

Большое значение имеет также стратегия реагирования частного сектора. Применение предпринимателями более гибкого рабочего режима, увеличение инвестиций в профподготовку женщин, отказ от гендерных стереотипов и обеспечение женщинам равных с мужчинами трудовых прав не только позволят расширить использование женской рабочей силы, но и приведут к повышению производительности труда, доходов и устойчивости бизнеса. Сокращение гендерного разрыва на рынке труда может стать одним из сильнейших ускорителей роста мирового ВВП. Наоборот, отсутствие прогресса в области гендерного равенства очень дорого обойдется мировой экономике и развитию общества в целом.

Список литературы

1. Бурская З. Женские итоги «ковидного» года: неоплачиваемый труд, увольнения и рост домашнего насилия // Forbes. – 2020. – 02.12. – URL: <https://www.forbes.ru/forbes-woman/415171-zhenskie-itogi-kovidnogo-goda-neoplachivaemyy-trud-uvolneniya-i-rost-domashnego> (дата обращения: 15.03.2021).
2. Всероссийский телефон доверия для женщин, пострадавших от домашнего насилия / Анна центр. – URL: <https://anna-center.ru/tpost/dnamzs4y1-kolichestvo-obraschenii-na-telefon-dover> (дата обращения: 09.03.2021).
3. Домашнее насилие в условиях COVID-19 в России: доклад семи организаций по защите прав женщин. – 2020. – URL: <https://wcons.net/wp-content/uploads/2020/07/Doklad-o-domashnem-nasilii-v-usloviyah-COVID-19-v-Rossii-2020-god.pdf> (дата обращения: 15.03.2021).
4. Женщины и мужчины России. 2020: стат. сб. / Федеральная служба гос. статистики (Росстат). – М., 2020. – 239 с.
5. Занятость и безработица в Российской Федерации в апреле 2020 года (по итогам обследования рабочей силы) / Федеральная служба гос. статистики. – 2020. – URL: https://gks.ru/bgd/free/B04_03/IssWWW.exe/Stg/d05/100.htm (дата обращения: 10.03.2021).
6. Занятость и безработица в Российской Федерации в октябре 2020 года (по итогам обследования рабочей силы) / Федеральная служба государственной статистики. – 2020. – URL: http://www.gks.ru/bgd/free/B04_03/IssWWW.exe/Stg/d02/220.htm (дата обращения: 05.03.2021).
7. Опрос: Каждая пятая женщина заявила о потере работы во время пандемии // ТАСС. – 2020. – 20.11. – URL: <https://tass.ru/obschestvo/10057075> (дата обращения: 12.03.2021).

8. Annual report to the secretary-general: Financial inclusion: Beyond access and usage to quality // UNSGSA. – 2020. – September. – P. 8–9. – URL: https://www.unsgsa.org/files/7016/0216/5650/UNSGSA_2020_Annual_Report_Digital.pdf (дата обращения: 05.03.2021).
9. The Coronavirus crossroads: Equal payday 2020: Report. – London: Fawcett society, 2020. – 23 p. – URL: <https://www.fawcettsociety.org.uk/Handlers/Download.ashx?IDMF=dbe15227-4c02-4102-bbf2-dce0b415e729> (дата обращения: 08.03.2021).
10. The COVID-19 Global gender response tracker: Global factsheet / UNDP. – 2020. – 28.09. – URL: <https://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/womens-empowerment/COVID-19-Global-Gender-Response-Tracker.html> (дата обращения: 10.03.2021).
11. Covid-19 wave of violence against women shows EU countries still lack proper safeguards / European institute for gender equality. – Vilnius, 2020. – 18.11. – URL: <https://eige.europa.eu/news/covid-19-wave-violence-against-women-shows-eu-countries-still-lack-proper-safeguards> (дата обращения: 15.03.2021).
12. Deloitte: Understanding the pandemic's impact on working women / Deloitte. – 2020. – 12 p. – URL: <https://www2.deloitte.com/ch/en/pages/about-deloitte/articles/understanding-the-pandemics-impact-on-working-women.html#> (дата обращения: 08.03.2021).
13. Gender equity in the health workforce: Analysis of 104 countries / Boniol M., McIsaac M., Xu L., Wuliji T., Diallo K., Campbell J. – Geneva: World Health Organization, 2019. – 8 p. – URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311314/WHO-HIS-HWF-Gender-WP1-2019.1-eng.pdf> (дата обращения: 08.03.2021).
14. Gender inequalities in care and consequences for the labour market / European Institute for gender equality. – Vilnius, 2021. – 114 p. – URL: <https://eige.europa.eu/publications/gender-inequalities-care-and-consequences-labour-market> (дата обращения: 03.03.2021).
15. Global and regional estimates of violence against women: Prevalence and health effects of intimate partner violence and non-partner sexual violence / World Health Organization. – 2013. – URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241564625> (дата обращения: 05.03.2021).
16. How COVID-19 impacts women and girls / UN Women. – 2020. – URL: https://interactive.unwomen.org/multimedia/explainer/covid19/en/index.html?gclid=EAIaIQobChMI2-ukmuq-7gIViN4YCh3b8AYrEAAAYAiAAEgIvMfD_BwE (дата обращения: 19.03.2021).
17. ILO Monitor: COVID-19 and the world of work. Seventh edition Updated estimates and analysis / ILO. – 2021. – 35 p. – URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/briefingnote/wcms_767028.pdf (дата обращения: 08.03.2021).
18. The Mastercard Index of women entrepreneurs 2020: Report / Mastercard. – 2020. – 82 p. – URL: https://www.mastercard.com/news/media/1ulpy5at/ma_miwe-report-2020.pdf (дата обращения: 12.03.2021).
19. McKinsey: COVID-19 and gender equality: Countering the regressive effects / Madgavkar A., White O., Krishnan M., Mahajan D., Azcue X. – 2020. – 11 p. – URL: <https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Industries/Public%20and%20Social%20Sector/Our%20Insights/Future%20of%20Organizations/COVID%2019%20and%20gender%20equality%20Countering%20the%20regressive%20effects/COVID-19-and-gender-equality-Countering-the-regressive-effects-vF.pdf?shouldIndex=false> (дата обращения: 05.03.2021).

УДК 711.427:616–036.21:578.834.1
doi: 10.31249/espr/2021.02.06

С.И. Коданева*

ПОСЛЕДСТВИЯ ПАНДЕМИИ COVID-19 ДЛЯ РАЗВИТИЯ «УМНЫХ ГОРОДОВ»

Аннотация. Пандемия COVID-19 привнесла много изменений в привычную жизнь людей, общественные и экономические отношения. Одним из наиболее заметных ее результатов стало резкое усиление процессов цифровизации. Актуализировалась концепция «умного города», подразумевающая оцифровку городской среды с целью повышения эффективности использования коммунальных ресурсов и качества государственных и муниципальных услуг, формирования новой мобильности, новых форм потребления, обеспечения большей безопасности. Настоящая статья посвящена анализу трех наиболее существенных направлений в развитии «умных городов» в условиях пандемии: цифрового контроля, цифровой демократии и новых форм занятости.

Ключевые слова: COVID-19; умный город; цифровой контроль; цифровая слежка; цифровая демократия; удаленная работа; общественные пространства.

Для цитирования: Коданева С.И. Последствия пандемии COVID-19 для развития «умных городов» // Экономические и социальные проблемы России. – 2021. – № 2. – С. 103–115.

S.I. Kodaneva

Consequences of the COVID-19 pandemic for the development of «smart cities»

Abstract. The COVID-19 pandemic has brought many changes to people's everyday life, social and economic relations. One of its most notable results was a dramatic increase in the trend of digitalization. The concept of «smart city», which implies the digitalization of the urban environment in order to increase the efficiency of the use of municipal resources and the quality of public and municipal services, the formation

* **Коданева Светлана Игоревна**, канд. юрид. наук, старший научный сотрудник Отдела правоведения Института научной информации по общественным наукам РАН (ИНИОН РАН).

Kodaneva Svetlana, PhD (Law Sci.), senior researcher of the Department of Jurisprudence, Institute of Scientific Information for Social Sciences, Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia).

of new mobility, new forms of consumption, and ensuring greater security, has acquired new relevance. This article is devoted to the analysis of the three most significant trends in the development of «smart cities» in the context of the pandemic: digital control, digital democracy and new forms of employment.

Keywords: COVID-19; smart city; digital control; digital surveillance; digital democracy; remote work; public spaces.

For citation: Kodaneva S.I. Consequences of the COVID-19 pandemic for the development of «smart cities» // Economic and social problems of Russia. – 2021. – N 2. – P. 103–115.

Введение

Пандемия COVID-19 застала врасплох правительства во всех странах мира. Последняя сопоставимая пандемия, которую пережил мир, – испанский грипп 1918–1919 гг. Тогда им заразились 500 млн человек, 50 млн умерли. Однако сейчас, 100 лет спустя, крайне трудно выяснить все подробности той эпидемии, сравнить последствия и по аналогии найти готовые решения, которые можно было бы взять на вооружение в современных условиях. Правительства большинства государств не представляли, как реагировать на столь быстрое и смертельно опасное распространение новой инфекции. Даже через год после начала пандемии нет единого видения последствий COVID-19 для экономики, общества и экологии, как нет понимания условий развития человечества в постпандемической реальности.

Вместе с тем уже сейчас многие начинают задумываться о взаимной связи и влиянии масштабов урбанизации, индустриализации, ухудшения климата и новых массовых заболеваний, таких как нынешняя пандемия. Многие градостроители во всем мире поспешно начали собирать различные виды данных, пытаться выявлять и анализировать закономерности, связанные с пространственным развитием городов. Еще один важный аспект, высвеченный распространением COVID-19, заключается в том, что жизнь городов в конечном счете определяется не физической инфраструктурой, а населяющими их людьми. Необходимо постоянно вовлекать людей в проектирование своих мест проживания и тем самым генерировать социальный капитал, который сделает городскую жизнь лучше [Anttiroiko, 2021].

Специалисты анализируют то, как стремительно развиваются в условиях пандемии многие новые технологии, и оценивают перспективы их внедрения в городскую среду. Как отметил М. Акуто, «современное планирование и гражданское строительство родились в результате развития санитарии в середине XIX в. в ответ на распространение малярии и холеры в городах. Цифровая инфраструктура может стать санитарией нашего времени» (цит. по: [Anttiroiko, 2021]). Получила дополнительный импульс концепция «умного города», которая и до начала пандемии пользовалась довольно заметной популярностью у представителей цифровых

индустрий и стартапов, аналитических центров, представителей СМИ и муниципалитетов.

Последствия кризиса COVID-19 воспринимаются в первую очередь как проблема национального уровня, однако и местный уровень важен по нескольким причинам. Воздействие пандемии имеет значительный территориальный аспект, знание местных условий, культуры и институционального ландшафта, а также уязвимых сегментов местного сообщества играет большую роль в успешности борьбы с пандемией и ее последствиями. Кроме того, именно органы власти в городах обеспечивают реализацию мер сдерживания распространения болезни, организуют работу систем здравоохранения и социальных услуг, решают вопросы экономического развития и государственных инвестиций, что неизбежно ставит их на передовую линию антикризисного управления.

Стремительная цифровизация мировой экономики, как предполагается, приведет к полной трансформации труда и жизни, особенно в городах. Новые информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) изменяют промышленное производство и логистику, а также частные и государственные услуги. Под воздействием крупнейших цифровых корпораций кардинально меняются повседневная жизнь, стиль работы, мобильность и модели покупок. Уже трудно себе представить жизнь без смартфонов и тех сервисов, которые можно с их помощью получить. Отрасли, не адаптирующие свои производственные режимы, банки и страховые компании, не оцифровывающие свои услуги, производители потребительских товаров и торговые сети, не использующие услуги электронных покупок, теряют своих клиентов и рискуют проиграть в конкурентной борьбе. Медицинские и высшие учебные заведения экспериментируют с телемедициной и дистанционным обучением.

Тенденция к цифровизации начинает оказывать влияние и на органы власти, традиционно более консервативные и менее подготовленные в техническом плане. Тем не менее многие города во всем мире пытаются в том или ином виде реализовать проекты «умного города», которые призваны решить проблемы пробок, повысить эффективность использования коммунальных ресурсов, качество государственных и муниципальных услуг, уровень безопасности и т.д.

Одновременно многие архитекторы, инженеры и градостроители стремятся выяснить, как умные технологии могут быть использованы для борьбы с глобальным потеплением, сохранения окружающей среды и улучшения качества жизни.

Сегодня мало кто будет спорить с тем, что в условиях пандемии цифровизация получила заметный толчок и стимул к ускоренному внедрению и развитию во всех сферах жизни. Однако вопрос о том, как это повлияет на простых граждан и каким будет направление развития «умных городов» в ближайшей перспективе, вызывает споры.

Многие эксперты ожидают, что жизнь в городах изменится в лучшую сторону. Тенденции городского развития, которые были стимулированы внедрением новых ИКТ (например, онлайн-обучение) и практик экономики совместного использования (коворкинги, каршеринг и т.д.), а также экологизацией городского пространства (возвращение к велосипедному транспорту или пешим прогулкам, экотуризм), могут получить большую гражданскую и политическую поддержку.

Вместе с тем существует точка зрения, что экономические и финансовые последствия кризиса неизбежно отразятся на программах развития как отдельных городов или регионов, так и целых государств. Большинство граждан скоро забудут о кратковременных трудностях во время остановки общественной жизни и карантина и вернуться к привычному образу жизни, извлекая выгоды от увеличившегося сектора цифровых услуг [Kunzmann, 2020].

Однако есть области, которые в период пандемии подверглись слишком сильной трансформации. Вполне вероятно, что это изменит некоторые аспекты нашей жизни навсегда.

Узаконивание цифровых механизмов слежения за личной жизнью граждан

В период пандемии неизбежно зашла речь о методах наблюдения и обеспечения общественной безопасности, прежде всего об использовании новых цифровых инструментов. Реакция властей на COVID-19 различалась в разных странах в силу как политических условий (например, существующего в стране политического режима), так и целого комплекса других факторов. В число последних входят начальные условия вспышки и развития болезни, встроенность страны в глобальные и региональные производственные цепочки, а также национальная культура (которая сильно влияла на распространение вируса через обычаи, паттерны социального взаимодействия и восприятие ограничительных норм) [Anttiroiko, 2021]. В связи с этим следует сразу отметить, что различия в жесткости принимаемых мер по контролю за распространением болезни нельзя свести к традиционному разделению между странами коллективного Востока и коллективного Запада или в зависимости от уровня либеральности правящего режима.

Так, как отмечает К.Р. Кунцманн, «во время пандемии COVID-19 государственный сектор в Европе вновь обрел неожиданную власть и доверие, он взял на себя контроль над политикой сдерживания распространения вируса. За редкими исключениями и жалобами горожане смирились с закрытием общественной жизни, школ, ресторанов, баров, фитнес-залов, парикмахерских и торговых центров. Прежние опасения по поводу нарушения неприкосновенности частной жизни и чрезмерного надзора со стороны государственных органов утратили свое значение. Общество в основном смирилось с элементами слежения за собой со стороны госу-

дарства. В результате пандемии государственный сектор будет и дальше наращивать цифровизацию и вкладывать значительные средства как в аппаратное, так и в программное обеспечение» [Kunzmann, 2020].

Контроль за распространением COVID-19 в «умном городе» требует не просто выявления людей, у которых есть симптомы заболевания. Он предполагает постоянное наблюдение за такими людьми и их контактами, т.е. создания технологий, которые легко можно использовать для других целей наблюдения и контроля. В научной литературе выделяются различные формы слежения за гражданами, которые можно объединить в три группы: латеральное, партисипативное и традиционное наблюдение.

Латеральное наблюдение означает взаимную слежку людей друг за другом. В период пандемии это проявляется в троллинге в социальных сетях, размещении фотографий людей без масок или не соблюдающих социальную дистанцию и осуждении их поведения. И если в обычной жизни донос на родственников и знакомых вызывает моральное осуждение, то в социальных сетях такие действия становятся легкими и естественными. Соответственно, информация из социальных сетей может быть использована для выявления нарушителей правил и социальных норм. Этот вид наблюдения принято называть «наблюдением за социальными сетями» или «цифровым подслушиванием».

Партисипативное наблюдение подразумевает добровольные действия людей, которые делятся своей «географической информацией» или носят специальные датчики. Партисипативное наблюдение требует готовности граждан отказаться от конфиденциальности в обмен на повышение эффективности действий органов власти по борьбе с вирусом. Третья группа – это традиционные инструменты надзора за гражданами со стороны государства. Здесь важно отметить, что, как показывает практика, в большинстве случаев, когда права государства по контролю за частной жизнью его граждан расширяются под предлогом обеспечения безопасности, затем не происходит возвращения к исходному положению и отказа специальных органов от полученных прав. Ярким примером тому может служить значительное расширение прав Разведывательного сообщества США после теракта 11 сентября 2001 г., которые сохраняются у него почти 20 лет спустя этого события. Таким образом, эксперты отмечают, что нынешний кризис, связанный с пандемией, оправдывает установление мер надзора в беспрецедентных масштабах, при этом в «постпандемический» период вряд ли стоит ожидать возвращения к принятым ранее стандартам защиты личной жизни [McCall, Skutsch, Honey-Roses, 2021].

Большинство мер слежения реализуется посредством различных технологий «умного города», которые обеспечивают сбор информации в реальном времени из различных источников (таких как камеры наружного наблюдения, датчики, дроны, RFID-метки, технологии Интернета вещей и др.), связанных между собой при помощи широкополосного Интернета. Полученные сведения обрабатываются в облачных хранилищах

при помощи аналитики больших данных и искусственного интеллекта (ИИ). В Китае камеры даже были установлены внутри многоквартирных домов для наблюдения за жителями – когда люди покидают свои дома и кто их посещает. Сюда следует прибавить различные мобильные приложения, которые позволяют следить за владельцами смартфонов как добровольно, так и принудительно. В результате общественные пространства городов превращаются в большие паноптикумы, где быстро выявляются люди, которые могут совершать нежелательные действия. Кроме того, особенно важно и потенциально опасно – формируется климат, в котором у каждого есть ощущение, что за ним постоянно наблюдают. Эти технологии контроля в условиях пандемии фактически были оправданы и узаконены без серьезного общественного обсуждения.

Чтобы понять, насколько увеличилось за период пандемии использование камер наружного наблюдения, достаточно посмотреть данные по росту рынка систем видеонаблюдения. Ожидается, что к 2029 г. этот рынок может достичь 16 млрд долл. Наибольший всплеск данного спроса наблюдается в азиатских странах, где также вырос спрос на тепловизоры, геолокационные технологии и видеоанализ с поддержкой ИИ [McCall, Skutsch, Honey-Roses, 2021]. Восемь из десяти городов с самой высокой плотностью систем видеонаблюдения на душу населения находятся в Китае, два оставшихся – Лондон и Атланта. В Париже тестируется система видеонаблюдения в метрополитене для фиксации людей без масок. Прибрежные города Испании планируют использовать камеры для фиксации количества посетителей пляжей и оповещения властей о превышении их рекомендуемого числа. В Сингапуре парки патрулирует робот-собака, который напоминает людям о необходимости соблюдать дистанцию. И хотя во всех приведенных случаях заявлено, что камеры не распознают людей и не собирают персональные данные, можно предположить, что это вопрос времени. Например, телеканал «Известия» сообщает, что в Москве водителям начали приходить штрафы, основанные на данных камер видеонаблюдения за разговор по телефону без использования устройства «hands free» и не пристегнутый ремень безопасности. С 1 по 17 декабря 2020 г. ГИБДД Москвы вынесла 2,3 тыс. постановлений [Штрафы с камер ..., 2020]. Таким образом, камеры фиксируют не только номер машины и ее скоростной режим, но распознают пассажиров и их действия.

Сферой, требующей отдельного внимания и анализа, является получившее широкое распространение использование мобильных приложений для отслеживания контактов лиц, больных COVID-19. Такие приложения бывают двух типов: централизованные и децентрализованные. Кроме того, они различаются тем, какая технология лежит в основе приложения: GPS или Bluetooth.

К июню 2020 г. было разработано более 50 государственных приложений в 40 странах мира, таких как Китай, Сингапур, Исландия, Австралия, Германия, Австрия, Италия, Индия, Бразилия, Испания, Швейцария,

Израиль, Великобритания, Польша и США. Суть централизованных систем заключается в том, что информация со смартфона попадает в централизованную базу данных о больных COVID-19. Соответственно, большинство таких централизованных систем функционирует на основе GPS-сигнала, что позволяет отслеживать перемещения человека и точки пересечения больного и других людей. Таким образом, речь идет о том, что государственные органы получают доступ к конфиденциальной информации. Первыми странами, внедрившими подобные системы, стали Китай, Сингапур, Россия, некоторые страны Персидского Залива, Израиль, а также Норвегия, Франция, Великобритания, Колумбия. Израиль, к примеру, решил использовать разработки агентства безопасности Шин-Бет по слежению за террористами для наблюдения за перемещениями больных COVID-19.

Децентрализованный подход представлен приложением Pan-European Privacy-Saving Proximity Tracing, используемым в странах ЕС, совместным продуктом Apple и Google – Exposure Notification API, а также рядом приложений, созданных отдельными странами. Например, специальное приложение Alipay стало обязательным в Китае. При его установке необходимо заполнить личные данные, а затем получить цветной QR-код, обозначающий статус пользователя приложения. Статус пользователя, его местоположение и контактные данные пересылаются органам власти и безопасности. В Индии было создано приложение Aarogya Setu для отслеживания контактов с больными COVID-19. Оно стало особенно популярным, потому что включает оценку состояния своего здоровья самим заразившимся. Приложение использует как GPS-данные, так и Bluetooth, чтобы найти всех людей, с которыми пользователь контактировал, и запрашивает личную информацию, имя, возраст, пол и историю передвижений. В случае выявления контактов пользователя с больным лицом, указанные персональные данные, позволяющие идентифицировать личность владельца смартфона, передаются в централизованную государственную базу данных известных случаев COVID-19 [McCall, Skutsch, Honey-Roses, 2021].

Опыт Великобритании продемонстрировал спорность использования двух указанных типов приложений. Первоначально британская Национальная служба здравоохранения (National Health Service, NHS) решила создать собственную централизованную систему безопасности. Британская полиция также планировала создать свое собственное приложение для отслеживания контактов. На эти цели из бюджета были выделены значительные средства. В начале мая 2020 г. были проведены испытания на базе Королевских ВВС и на острове Уайт. Однако позднее было объявлено о решении отказаться от централизованной системы из-за ее технических недостатков и высокой стоимости, а также из-за невозможности обеспечить достаточный уровень конфиденциальности данных. После этого Великобритания приняла решение использовать разработку Apple и Google [McCall, Skutsch, Honey-Roses, 2021].

В целом следует признать, что децентрализованные системы, особенно два указанных выше продукта (Панъевропейское приложение и совместная разработка Apple и Google) получили более массовое распространение. Это объясняется, прежде всего, соображениями конфиденциальности и анонимности. Указанные системы используют не GPS, а Bluetooth, т.е. не могут отслеживать все перемещения владельца смартфона, а только позволяют зафиксировать факт близкого нахождения (не более 9 м) с другими устройствами, где эта функция включена. Таким образом, сохраняется конфиденциальность, а протоколы шифрования не позволяют даже владельцу смартфона получить доступ к информации о пересечении с другими устройствами, пока владелец одного из них не разместит в приложении информацию о том, что у него подтвержден COVID-19. При этом все эти действия остаются сугубо добровольными. [McCall, Skutsch, Honey-Roses, 2021].

Однако и здесь есть два существенных минуса. Во-первых, несмотря на настойчивые рекомендации правительств многих стран, включая призывы к «социальной ответственности» и обещания, что это позволит быстрее вернуться к «нормальной работе» (например, в Австралии, Испании, Великобритании, Сингапуре, Франции), довольно небольшое количество людей загрузили подобные приложения. Даже в Сингапуре это сделала всего 1/6 населения. В других странах количество загрузок так и не достигло 40%. В такой ситуации использование подобных приложений не будет достаточно эффективным. Более того, они могут быть даже вредны, поскольку рожают обманчивое чувство самоуспокоенности. Когда большая часть населения не пользуется приложением, то оно не может объективно свидетельствовать об отсутствии опасных контактов [McCall, Skutsch, Honey-Roses, 2021].

Во-вторых, нельзя забывать, что, несмотря на заявленную конфиденциальность, децентрализованные приложения все-таки собирают данные, которые остаются у компаний – технологических гигантов. Интеллектуальный анализ больших данных, получаемых из социальных сетей и различных приложений Facebook, Google, Amazon, Apple, еще до пандемии сделал актуальным вопрос о таких рисках, как целевой маркетинг, манипулирование поведением и даже эрозия демократии. Сейчас эти возможности цифровых корпораций еще больше увеличиваются, поскольку именно они являются разработчиками большинства мобильных приложений для отслеживания распространения COVID-19.

Эрозия представительной демократии под воздействием цифровых технологий

Еще одна угроза для демократических институтов сегодня связана с тем, как органы власти адаптируются к новой коронакризисной реальности. Так, П. Робинсон и П.А. Джонсон, специалисты из Канады, на про-

тяжении последнего десятилетия изучали влияние технологий на формы взаимодействия власти и гражданского общества, а также способы вовлечения граждан в вопросы управления. В частности, были обнаружены новые тенденции, которые привносят технологические платформы «умного города» в то, как местные органы власти работают со своими жителями.

В литературе принято связывать данные технологические новшества с ожиданием улучшения коммуникации между гражданами и органами власти. Эти ожидания часто основаны на рекламе разработчиков новых технологий, ограниченном тестировании в реальном мире и часто не учитывают противоречивый характер среды реализации. Высокий уровень энтузиазма, стоящий за многими подобными технологическими проектами, сочетается с отсутствием понимания их разработчиками сложности процессов управления. В результате новые технологии делают отношения более транзакционными вместо того, чтобы способствовать их трансформации. Робинсон и Джонсон даже используют понятие «транзакционного гражданина» – цифровой единицы и источника для пополнения «больших данных» [Robinson, Johnson, 2021].

Действительно, технологии «умных городов» и цифровые платформы позволяют легко подсчитывать количество людей и фиксировать быстрые реакции (например, симпатию к посту в социальных сетях). В условиях пандемии местные органы власти переносят свои усилия по взаимодействию с обществом в онлайн-режим, балансируя между необходимостью обеспечения социального дистанцирования и демократических процедур. По мере того как граждане теряют возможность участия в традиционных формах вовлечения в обсуждение местных проблем и переходят к транзакционным формам вовлечения, поддерживаемым технологией, возможности для надежного, качественного гражданского дискурса теряются, заменяясь акцентом на скорость и количество связей.

Все это приводит к тому, что реальное обсуждение сложных проблем, совещательные процедуры и иные формы непосредственной демократии, предполагающие вовлеченность жителей в принимаемые решения, вымываются. Органы власти подменяют консультации с жителями общением с помощью технологических платформ, где гораздо легче создать большое количество мелких взаимодействий, генерирующих большое количество данных. Такая подмена существенно снижает подотчетность органов власти своим жителям, а также контроль за тем, чтобы принимаемые решения отвечали потребностям и чаяниям граждан.

Удаленная работа и комфортные общественные пространства

Другим элементом «умного города», получившим развитие в период пандемии и довольно широко обсуждаемым в обществе, стала трансформация организации работы – перевод ее в удаленный режим. Хотя термин «удаленная работа» не имеет точного определения во многих юрисдик-

циях, его повсеместное распространение на практике резко возросло в первой половине 2020 г. Как правило, под удаленной работой понимается работа на дому или из расположенных рядом с домом коворкингов. Обсуждение этой темы тесно переплетается с проблематикой градостроительного планирования, обеспечивающего необходимую инфраструктуру и комфортные общественные пространства в жилых районах.

Ряд ученых, специалистов в области градостроительства, представителей власти, культурных ассоциаций и общественных организаций подчеркивают настоятельную необходимость полной трансформации моделей и практики городского планирования. С одной стороны, движение «назад в деревню» используется в качестве модели расселения, которая должна привести к переосмыслению отношений между городскими центрами и сельскими / пригородными районами. С другой стороны, дискурсы о постковидном развитии крупных городов сосредоточены на практиках тактического урбанизма, который включает в себя набор «мягких» трансформаций на уровне микрорайона с целью расширения велосипедных и пешеходных маршрутов, повышения качества и комфортности городской среды.

Оба направления тесно связаны с развитием цифровых технологий, поскольку малые города должны быть обеспечены широкополосным Интернетом и другими технологическими возможностями для удаленной работы и повышения качества сферы торговли и услуг. Тактический урбанизм должен быть интегрирован с технической инфраструктурой и программным обеспечением (например, приложениями для велопроката). При этом цифровизация происходит в основном «сверху вниз», т.е. является частью государственной и муниципальной политики. А тактический урбанизм зародился как движение «снизу вверх» – способ самоорганизации жителей для переустройства местных общественных пространств. Такие переустройства часто бывают спонтанными и незапланированными, основанными на представлении жителей о городской реструктуризации, которая представляет собой альтернативу комплексным планам территориального развития либо проектам, реализуемым коммерческим сектором с целью извлечения прибыли. В качестве примера можно привести превращение Таймс-сквер в Нью-Йорке в пешеходную зону.

В последнее время эти маломасштабные и недорогие проекты все чаще поощряются профессиональными урбанистами и публичными органами, которые стремятся к гибкости планирования землепользования и территориального управления.

Следует отметить, что проблематика удаленной работы, актуализированная пандемией COVID-19, стимулировала дискурсы о развитии малых городов и сельских территорий. Актуализировалась инициатива ЕС по созданию «умных деревень», которая была начата Европейской комиссией в 2017 г. после состоявшейся в 2016 г. в Корке (Ирландия) конференции «Лучшая жизнь в сельских районах», по итогам которой была принята

Коркская декларация. В широком смысле она относится к сельским районам и общинам, которые опираются на свои существующие сильные стороны и активы, а также на развитие новых возможностей. Эта концепция предполагает, что традиционные и новые сельские сети и услуги расширяются с помощью цифровых телекоммуникационных технологий, инноваций и более эффективного использования знаний на благо жителей и предприятий» [Doyle, Hynes, Purcell, 2021].

Пандемия больше всего сказалась именно на небольших городах и сельских поселениях, значительно удаленных от крупных городских агломераций. Запрет на работу кафе и ресторанов, ограничения в торговле и резкое снижение туризма привели к тому, что, с одной стороны, местные жители оказались лишены многих важных услуг, а, с другой стороны, местные малые предприятия стали закрываться.

Наиболее показателен пример Ирландии, где 37% населения проживает в сельской местности или населенных пунктах численностью менее 1500 человек. Еще 13% – в городах с населением от 1500 до 10 000 человек. Если в декабре 2019 г. уровень безработицы в Ирландии составлял всего 4,8% (для сравнения, в среднем по еврозоне – 7,5%), то по состоянию на апрель 2020 г. уровень безработицы составил 28,3%. Проведенный парламентом страны экономический анализ показал, что меньше всего от пандемии пострадал Дублин, а пять наиболее пострадавших городов расположены именно в сельской местности. При этом коэффициент негативного воздействия между наименее и наиболее пострадавшими городами различается почти в два раза (39,4 и 75,1% соответственно) [Doyle, Hynes, Purcell, 2021].

Если учесть общемировую тенденцию последних лет к укрупнению городских агломераций и оттоку жителей из сельской местности, последствия пандемии могут быть катастрофическими для таких отдаленных территорий. С другой стороны, у них появляется новый шанс, связанный с вынужденным переводом многих работников на удаленную работу. Если эта тенденция сохранится, то, при условии обеспечения сельской местности широкополосным Интернетом, повышения цифровой грамотности населения и развития цифровых услуг, у многих может появиться стимул перебраться жить из крупных мегаполисов в маленькие города, где жизнь дешевле и экологичнее.

Так, в Ирландии добровольческое движение Grow Remote выступает за распространение дистанционной работы по всем регионам страны. Цель Grow Remote состоит в том, чтобы создать сообщество удаленных работников и необходимую для удаленной работы экосистему, а затем распространить эту практику по всей стране, чтобы стимулировать работодателей создавать возможности для трудоустройства в местных, особенно сельских, сообществах. Параллельно Grow Remote занимается созданием коворкингов для комфортной удаленной работы не из дома. В 2019 г. это движение организовало конференцию, в которой приняли участие доклад-

чики со всей Европы и из США, делившиеся опытом создания новых возможностей для удаленной работы [Doyle, Hynes, Purcell, 2021].

Аналогичный опыт есть и у Италии, где Международная ассоциация Global Shapers продвигает новые формы территориальной перебалансировки посредством развития удаленной работы. Согласно этой программе, предлагается законодательно закрепить возможность работать на предприятиях, расположенных в северных (более экономически развитых) регионах страны, а жить в южных городах [Graziano, 2021].

В условиях пандемии свои программы разрабатывают как крупные высокотехнологичные компании (ENI, IBM и т.д.), так и органы власти (например, Agenda Digitale Italiana). Эти программы направлены на сокращение разрывов в уровне жизни разных регионов за счет цифровизации базовых услуг, а также новых форм государственных / частных сетей сотрудничества. В частности, согласно Agenda Digitale Italiana, «новая нормальность» означает превращение каждого города в свободную от COVID-19 платформу «умного города», связанную с другими интеллектуальными платформами с помощью разнообразного набора инструментов: цифровизация инфраструктуры мобильности, удаленная работа, приложения для контроля за социальным дистанцированием, широкополосные соединения с высоким уровнем обслуживания, цифровизация государственных услуг (в частности, здравоохранения и сбора отходов) и цифровое вовлечение граждан через социальные сети, централизованное правительственное приложение для отслеживания случаев заражения [Graziano, 2021].

При этом повышается актуальность новой комфортной организации общественных пространств и их расширения в том числе для обеспечения возможности социального дистанцирования. Эта задача может быть решена с помощью тактического урбанизма – небольших преобразований, инициированных самими жителями.

Заключение

Пандемия COVID-19 уже изменила привычный образ жизни и стиль работы, а также отношения между обществом и государством. Хотя, скорее всего, степень этого воздействия будет меньшей, чем ожидалось. Пандемия ускорит тенденции, наблюдавшиеся в первые десятилетия XXI в. в отношении обеспечения безопасности и контроля за частной жизнью граждан, электронной демократии, городской мобильности и условий труда. Опыт удаленной работы, вероятно, заставит, по крайней мере, часть работодателей пересмотреть свои подходы к организации рабочего процесса, а органы власти – разработать новые программы территориального выравнивания.

Практика работы на дому, вероятно, повлияет на рынок недвижимости. Тесные квартиры в городах, не имеющие отдельного кабинета, непригодны для работы на дому, поэтому они перестанут пользоваться

спросом. Зато будет развиваться рынок жилья в пригородных и даже сельских районах. Многоэтажные офисные центры в городах, возможно, постепенно превратятся в роскошные апартаменты и коворкинги. При этом особую актуальность приобретают вопросы формирования комфортной окружающей среды, включающей, с одной стороны, ускоренную цифровизацию, а с другой – улучшение качества общественных пространств.

Список литературы

1. Штрафы с камер за телефон и ремень начали приходить водителям // Известия. – 2020. – 17.12. – URL: <https://iz.ru/1101270/video/shtrafy-s-kamer-za-telefon-i-remen-nachali-prikhodit-voditeliam> (дата обращения: 10.01.2021).
2. Anttiroiko A.-V. Successful Government Responses to the Pandemic: Contextualizing National and Urban Responses to the COVID-19 Outbreak in East and West // Internat. j. of e-planning research. – 2021. – Vol. 10, N 2. – P. 11–17. – URL: <https://doi.org/10.4018/IJEPR.20210401.0a1> (дата обращения: 10.01.2021).
3. Doyle A., Hynes W., Purcell S.M. Building resilient, smart communities in a post-COVID era: insights from Ireland // Internat. j. of E-planning research. – 2021. – Vol. 10, N 2. – P. 18–26. – URL: <https://www.igi-global.com/gateway/issue/254338> (дата обращения: 10.01.2021).
4. Graziano T. Smart Technologies, Back-to-the-Village Rhetoric, and Tactical Urbanism: Post-COVID Planning Scenarios in Italy // Internat. j. of e-planning research. – 2021. – Vol. 10, N 2. – P. 80–93. – URL: <https://www.igi-global.com/gateway/issue/254338> (дата обращения: 10.01.2021).
5. Kunzmann K.R. Smart cities after Covid-19: Ten narratives // The planning rev. – 2020. – Vol. 56, N 2. – P. 20–31. – URL: <https://doi.org/10.1080/02513625.2020.1794120> (дата обращения: 10.01.2021).
6. McCall M.K., Skutsch M.M., Honey-Roses J. Surveillance in the COVID-19 Normal: Tracking, Tracing, and Snooping – Trade-Offs in Safety and Autonomy in the E-City // Internat. j. of e-planning research. – 2021. – Vol. 10, N 2. – P. 27–44. – URL: <https://doi.org/10.4018/IJEPR.20210401.0a3> (дата обращения: 10.01.2021).
7. Robinson P., Johnson P.A. Pandemic-driven technology adoption: public decision makers need to tread cautiously // Internat. j. of e-planning research. – 2021. – Vol. 10, N 2. – P. 59–65. – URL: <https://doi.org/10.4018/IJEPR.20210401.0a5> (дата обращения: 10.01.2021).

УДК 37:616–036.21:578.834.1(571+470)
doi: 10.31249/espr/2021.02.07

Н.А. Коровникова*

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО
В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19**

Аннотация. В работе рассматривается понятие «образовательное пространство» и его основные характеристики. Проанализированы негативные и позитивные тенденции развития образовательного пространства на международном уровне в контексте борьбы с распространением коронавирусной инфекции. Особое внимание уделяется проблемам и перспективам функционирования российского образовательного пространства в пандемический и постпандемический периоды.

Ключевые слова: образование; образовательное пространство; пандемия COVID-19; социально-экономические последствия; Россия.

Для цитирования: Коровникова Н.А. Образовательное пространство в условиях пандемии COVID-19 // Экономические и социальные проблемы России. – 2021. – № 2. – С. 116–131.

N.A. Korovnikova

**Features of the educational space in the context
of the COVID-19 pandemic**

Abstract. The paper shows the main characteristics of the concept of «educational space». Analyzes the negative and positive trends of its development at the international level in the context of preventing the spread of coronavirus infection. Considers problems and prospects of the Russia educational space functioning in the pandemic and post-pandemic periods.

Keywords: education; educational space; COVID-19 pandemic; socio-economic effects; Russia.

* **Коровникова Наталья Александровна**, канд. полит. наук, старший научный сотрудник Отдела экономики Института научной информации по общественным наукам РАН (ИНИОН РАН).

Korovnikova Natalia, PhD (Polit. Sci.), senior researcher of the Department of economics, Institute of Scientific Information for Social Sciences, Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia).

For citation: Korovnikova N.A. Features of the educational space in the context of the COVID-19 pandemic // *Economic and social problems of Russia*. – 2021. – N 2. – P. 116–131.

Введение

Глобальное распространение пандемии коронавирусной инфекции оказало существенное влияние на состояние и функционирование мирового образовательного пространства, которое охватывает учебно-педагогические, культурно-просветительские, воспитательные процессы и системы на всех уровнях универсума (международном, страновом, региональном, локальном).

Субъекты образовательного пространства непрерывно генерируют и воспроизводят эмоционально-когнитивные ориентиры и поведенческие модели. Пандемия COVID-19, оказавшая на них деструктивное воздействие, затронула тем самым не только экономические, социальные, политические структуры мирового устройства, но и элементы общественного сознания, которые «в процессе воспитания и обретения жизненного опыта в конкретной культурной среде» формируют «способ видения мира» [Сидоров, 2015, с. 85]. В связи с этим пандемия может иметь такие серьезные последствия, как существенная деградация интеллектуального капитала, кризис образовательного пространства в планетарном масштабе и нарушение права человека на получение образования как «всеобщего мирового блага», которое является основой устойчивого развития «справедливого, равноправного, инклюзивного и мирного общества» [Образование в эпоху COVID-19 ..., 2020].

Ограничительные и профилактические меры по борьбе с негативными эффектами COVID-19, предпринимаемые всеми международными акторами, привели к деформации мирового образовательного пространства и послужили причиной глобального образовательного эксперимента, затронувшего, по данным ЮНЕСКО, учебные организации более 160 стран и около 1,5 млрд учащихся во всем мире [COVID-19 и высшее образование ...]. По другим оценкам, неблагоприятные последствия COVID-19 нарушили интересы более 200 млн преподавателей [Кондаков, 2020] и 1,6–1,7 млрд учащихся в более чем 190 странах [Образование в эпоху COVID-19 ..., 2020].

Способность субъектов образовательного пространства адаптироваться и противостоять глобальному вызову COVID-19 зависит от своевременной мобилизации образовательных и кадровых ресурсов; от разработки и реализации широкого спектра образовательных инноваций [Образование в эпоху COVID-19 ..., 2020]; от результатов социального конструирования в рамках научного и общественного дискурсов, в процессе которого формируются стратегии дальнейшего развития образовательных организаций, их объединений, мировой образовательной системы в целом [Галажинский, 2020].

Образовательное пространство: к определению проблемного поля

В отечественном академическом дискурсе понятие «образовательное пространство», как область интеграции результатов деятельности всех его субъектов, получило распространение, начиная с 1920–1930-х годов в работах таких видных деятелей науки, как А.Р. Лурия, Л.С. Выготский и др. [Журавлева, 2017]. Позднее появились исследования, посвященные анализу различных аспектов образовательного пространства, например «образовательного пространства субъекта, образовательного учреждения, системы непрерывного образования» [Иванов, Иванова, 2016, с. 39]. Российские исследователи стали рассматривать образовательное пространство как амбивалентный фактор геополитической и политической стабильности / нестабильности; развития / дестабилизации общества, государства; эффективной интеграции и межгосударственного взаимодействия / изоляции и нарушения международных связей; социального развития / деструктивных тенденций на уровне личности, социальной группы, социума [Иванов, Иванова, 2016, с. 45].

В широком смысле образовательное пространство представляет собой «набор определенным образом связанных между собой условий, которые могут оказать влияние на образование человека» [Журавлева, 2017] и включает элементы познавательной деятельности, проектирование которых необходимо для обеспечения эффективности и результативности учебно-педагогических процессов [Образование в условиях пандемии ..., 2020, с. 3].

Как многоаспектный феномен образовательное пространство является результатом «конструирования», сочетания и взаимодействия различных элементов. В их число входит: условия образовательной среды; практическая деятельность образовательных организаций; целеполагание в педагогике; единство образовательной, воспитательной и просветительской функций; «разветвленность системы отношений между различными структурными компонентами, а также субъектами моделирующих преобразований» образования [Журавлева, 2017]. Образовательное пространство функционирует в определенной системе координат: «осознанное-неосознанное» и «организованное-неорганизованное», причем педагогическое пространство охватывает осознанно-организованную область, а неформальное индивидуальное или групповое образовательное пространство относится к сфере неосознанного [Пономарев, 2014, с. 67]. Оно включает в себя следующие подсистемы: а) материально-техническую (здания, оборудование, средства обучения); б) организационную (формальная структура и организация учебного заведения); в) социально-психологическую (структура социальных неформальных взаимоотношений в учебной среде); г) технологическую (совокупность воспитательных, образовательных, диагностических технологий); д) административно-управленческую (деятельность субъектов управления в рамках образовательного учреждения); е) эстетическую

(дизайн помещений учебного заведения и их эргономические свойства) [Образование в условиях пандемии ..., 2020, с. 3–4].

Качество и уровень развития образовательного пространства оценивают по следующим *критериям*: 1) насыщенность (концентрация средств и методов обучения); 2) интерактивность; 3) вариативность, гибкость, адаптивность; 4) субъектность (субъект-субъектное взаимодействие участников образовательных процессов); 5) когерентность (соответствие результатов образовательного пространства актуальным потребностям социума); 6) широта (спектр возможностей, предоставляемых обучающимся) [Образование в условиях пандемии ..., 2020, с. 4–5].

В данном ракурсе специалисты сходятся во мнении, что для стабилизации образовательного пространства в условиях пандемического кризиса целесообразно грамотно сочетать традиционные и современные дистанционные (цифровые) методы обучения. При этом следует учитывать их преимущества и недостатки согласно вышеприведенным критериям, а именно: традиционное образовательное пространство более вариативно и адаптируемо под конкретные потребности обучаемых за счет материально-технической составляющей (возможность использования реальных образовательных ресурсов, например лабораторий и т.п.); когерентно вследствие длительного процесса формирования и апробации его элементов. «Цифровое» образовательное пространство информационно насыщено за счет цифровых технологий и виртуальных ресурсов; менее вариативно (кроме информационного аспекта), но более интерактивно, что способствует эффективной реализации субъект-субъектного взаимодействия в ходе учебно-педагогических процессов [Образование в условиях пандемии ..., 2020, с. 6].

Как будет показано ниже, меры по адаптации элементов, подсистем, условий функционирования, а также по противодействию субъектов образовательного пространства воздействию пандемии COVID-19 демонстрируют его отличительные особенности (характеристики). К их числу эксперты относят [Кондаков, 2020]: «обыденность» онлайн-образования («как покупки в Интернете»); приоритет асинхронного обучения (выполнение заданий «в удобное время» для каждого учащегося); образовательное неравенство по социальным и территориальным основаниям в первую очередь с точки зрения технологической обеспеченности; формирование нового типа «сетевой личности» и т.п.

Тенденции развития мирового образовательного пространства в контексте борьбы с COVID-19

Стремительное распространение инфекции COVID-19 в глобальном масштабе, с одной стороны, оказало крайне неблагоприятное воздействие на функционирование, структуры, состояние мирового образовательного пространства и привело к возникновению ряду негативных тенденций.

С другой стороны, борьба с негативными эффектами пандемии подтолкнула всех субъектов образования к поиску, выработке и внедрению новых эффективных форматов обучения, т.е. сформировало определенные позитивные тенденции.

Негативные тенденции развития мирового образовательного пространства в условиях пандемии COVID-19 включают угрозу для социального и психологического состояния субъектов образовательного пространства; технологические трудности внедрения новых образовательных форматов; ограничения процессов интернационализации наряду с новыми угрозами образовательной безопасности; кризисные экономические последствия, которые проявились в сокращении финансирования и увеличении расходов на поддержку образования при его относительно невысокой капитализации.

Стремительный технологический, но не методологический [Кондаков, 2020] переход на дистанционное обучение с применением цифровых технологий образовательных организаций во всем мире выявил существенные недостатки удаленных образовательных форматов, которые в первую очередь проявились в эмоционально-когнитивной и социальной дезориентации и даже депривации большинства субъектов образовательного пространства.

Подобные негативные процессы объясняются целым рядом *причин*, в их числе: «цифровая неграмотность» учащихся; нехватка «живой» коммуникации [Электронное обучение ..., 2020]; «разрыв в выполнении домашнего задания» [Цифровые технологии и кибербезопасность ..., 2020]; отсутствие соответствующей квалификации и опыта дистанционной работы педагогического состава; трансформация роли преподавателя в куратора информационных потоков [Грунт, Беляева, Лисситса, 2020, с. 54]; психологическая перегруженность педагогов и учащихся от постоянного использования образовательных цифровых платформ, приложений и других инструментов онлайн-обучения [Влияние пандемии COVID-19 на сектор высшего образования ..., 2020, с. 14]; неспособность дистанционного образования полностью заменить традиционные формы, ввиду неразработанности его «теоретической основы, фундаментальности» [Грунт, Беляева, Лисситса, 2020, с. 48].

Отрицательное воздействие пандемического кризиса на психологическое состояние субъектов образовательного пространства несет в себе риски для их социального и духовно-культурного развития в дальнейшем, которые могут проявиться в следующих *негативных тенденциях*: а) дегуманизация социума, аномальные проявления эгоцентризма; б) деградация интеллектуального капитала, деформация рынка труда, рост безработицы и числа представителей «нестабильной и нестандартной занятости» [Ломоносовские чтения ..., 2019, с. 585–586]; в) ментальные эмоциональные и когнитивные расстройства, ментальная неустойчивость, панические настроения («ментальные вирусы и эпидемии», «ментальный иммуноде-

фицит» и т.п. [Сидоров, 2015, с. 89–90]); г) девальвация духовно-нравственных аксиологических ориентиров [Золотухин, 2018, с. 119]; д) деформация сознания поколения XXI в., развитие гиперактивной личности [Кулакова, 2018, с. 6–7]; е) «клиповость (сиюминутность) мышления» [Урлапова], зависимость от цифрового контента и социальная апатия субъектов образования.

Очевидно, что психологическая неготовность значительной части субъектов мирового образовательного пространства адаптироваться к новым реалиям дистант-образования непосредственно связана с материально-техническими ограничениями, которые подразумевают:

- разные технические условия для перехода на дистант, обусловленные наличием / отсутствием опыта дистанционного преподавания / обучения в «докоронавирусный» период, материальными возможностями и обеспеченностью необходимой технической инфраструктурой для обучения онлайн [Влияние пандемии COVID-19 на сектор высшего образования ..., 2020, с. 14];

- зависимость онлайн-образования от форс-мажорных обстоятельств, в числе которых проблемы с интернет-связью, неполадки с оборудованием [Грунт, Беляева, Лисситса, 2020, с. 52], перегрузка и ограничения в работе видеоплатформ, в основном Skype и Zoom [Образование в условиях пандемии ..., 2020, с. 13], отсутствие навыков самостоятельного подключения к дистанционным формам обучения [Образование в условиях пандемии ..., 2020, с. 13] и т.п.

Негативные последствия пандемического кризиса в сфере образования проявились в ограничениях, препятствующих процессам *интернационализации* образовательного пространства. По мнению российских экспертов, назрела даже необходимость ревизии некоторых положений Болонской декларации [Грунт, Беляева, Лисситса, 2020, с. 47] вследствие деструктивного воздействия COVID-19. По некоторым оценкам, процессы международной интеграции образовательного пространства возобновятся не ранее весны 2021 г. из-за сокращения кадрового состава организаций-провайдеров (на более чем 50% сотрудников), ужесточения требований к медицинским и иным страховкам для обучающихся; ограничений аренды жилья, которое в новых пандемических условиях может быть использовано для вынужденной самоизоляции и т.д. [Галажинский, 2020].

Повсеместный переход на дистанционное обучение также обострил проблему обеспечения *информационной образовательной безопасности*. Становится очевидной необходимость выработки и последовательной реализации мер по повышению уровня «цифровой грамотности» населения, обучению всех субъектов образовательного пространства адекватному восприятию и оценке виртуального контента, его критического осмысления в соответствии с общечеловеческими аксиологическими ориентирами [Образование в условиях пандемии ..., 2020, с. 9].

Беспрецедентные превентивные и ограничительные меры по борьбе с COVID-19 спровоцировали серьезные кризисные последствия в мировой экономике (замедление экономической активности, сокращение масштабов деятельности производственного сектора, рост социально-экономического неравенства, спад темпов экономического развития и т.п.), которые, по оценкам компании Bloomberg, уже к апрелю 2020 г. составляли не менее 5 трлн долл. [Хусаенов, 2020]. По оценкам международных специалистов ВТО и МВФ, спад мировой торговли в 2020 г. превысил последствия мирового финансового кризиса 2008–2009 гг., что может привести к самому тяжелому кризису мировой экономики после Великой депрессии 1930-х годов [ВТО ожидает ..., 2020]. Эксперты ВЭФ (Всемирного экономического форума), в свою очередь, предостерегают, что пандемический кризис поставил под угрозу развитие мировой экономики в течение ближайших 3–5 лет, а геополитическая стабильность может быть подорвана еще на 5–10 лет [Мищенко, 2021].

Очевидно, что крайне деструктивное влияние пандемии COVID-19 на мировую экономику не могло не сказаться на состоянии мирового образовательного пространства. Кризисные экономические явления привели к существенному росту затрат на образовательные услуги при общем сокращении доходов населения, что ограничило доступ к образованию, сократило «маршруты академической мобильности» и ухудшило условия обучения для определенных социальных групп [Галажинский, 2020].

Негативные экономические последствия пандемии в образовании усугубляются его низким уровнем капитализации (по некоторым оценкам, менее 2%) [Цифровые технологии и кибербезопасность ..., 2020]), а также заметным снижением инвестиционной поддержки многих видов международной образовательной деятельности [Галажинский, 2020]. В этой связи возрастает риск нехватки финансовых средств для выработки и внедрения новейших учебных технологий и методик, необходимых для эффективного функционирования образовательного пространства.

Позитивные тенденции. Преодоление и профилактика проявления негативных тенденций в международном образовательном пространстве ставит перед его субъектами целый ряд задач, в частности: определение новых направлений интернационализации; выстраивание эффективных образовательных бизнес-моделей; внедрение методик «гибридного обучения»; поиск новых подходов в общественных, гуманитарных и технических науках и т.п. [Галажинский, 2020]. Своевременное решение вышеперечисленных задач укрепит *позитивные процессы (тенденции)* в мировом образовательном пространстве в пандемический и постпандемический периоды, в их числе гибкость, цифровизация, интернационализация, усиление финансовой и законодательной поддержки, содействие развитию образования со стороны международных организаций.

Гибкость (адаптивность) мирового образовательного пространства в условиях пандемии предполагает: а) разработку и внедрение более эко-

номичных, но достаточно качественных моделей воспитательной и педагогической деятельности; б) реализацию концепции «обучение где угодно, в любое время» (англ. learning anywhere, anytime) [Цифровые технологии и кибербезопасность ..., 2020]; в) поиск более устойчивых способов внутригосударственного и международного взаимодействия на базе цифровых технологий в качестве реальной альтернативы живому общению и офлайн-обучению [Галажинский, 2020]; г) минимизацию пространственно-временных ограничений учебно-педагогической работы; д) обеспечение субъектам образования соответствующей психологической, педагогической и технической поддержки [Грунт, Беляева, Лисситса, 2020, с. 49].

Интенсификация *цифровизации* образования в международном масштабе, в свою очередь, включает следующие процессы: а) повсеместное внедрение цифровых образовательных платформ (например, подробный список опубликован на сайте ЮНЕСКО); б) развитие индустрии EdTech в результате стремительного роста высокотехнологичных услуг как в сфере официального, так и неформального образования; в) применение сетевых технологий, которые формируют новый тип сетевой личности, способной осваивать трехмерные образовательные пространства обычной, дополненной и виртуальной реальности по принципу «здесь и сейчас» [Кондаков, 2020]; г) создание виртуальных моделей международного образования (англ. cross-border study) и академической мобильности, распространение «домашней интернационализации» [Галажинский, 2020]; д) применение QR-кодов в учебно-методических материалах, QR-кодирование библиотечных архивов и расписания занятий [Образование в условиях пандемии ..., 2020, с. 11] и т.п.

Цифровые образовательные ресурсы и программы обеспечивают возможности реализации концепций «обучение в удобное время» и непрерывного образования; самостоятельного проектирования индивидуальных образовательных стратегий [Грунт, Беляева, Лисситса, 2020, с. 48]; укрепления сотрудничества между образовательными учреждениями, государственными органами управления образованием, образовательными платформами и международными организациями; роста и совершенствования онлайн-курсов повышения квалификации различных категорий слушателей [Влияние пандемии COVID-19 на сектор высшего ..., 2020, с. 5] и т.п.

К числу позитивных тенденций развития образовательного пространства также следует отнести: а) многоуровневую поддержку научно-исследовательской деятельности в рамках мирового образовательного пространства (на уровне крупных международных организаций; на государственном уровне; на уровне учебных учреждений) [Влияние пандемии COVID-19 на сектор высшего ..., 2020, с. 5]; б) выработку законодательных основ дистанционных форматов обучения и соответствующие поправки в национальные законодательства об образовании, обусловленные внедрением моделей онлайн-образования, дистанционного проведения вступительных экзаменов и государственной аттестации, а также необхо-

димостью организации и материально-технического обеспечения дистанционной педагогической деятельности [Влияние пандемии COVID-19 на сектор высшего ..., 2020, с. 5]; в) укрепление государственного и частного партнерства в сфере образования, формирование образовательных консорциумов для обеспечения финансовой поддержки бесперебойной деятельности образовательных учреждений в кризисных условиях глобальной борьбы с COVID-19, спровоцировавшей уменьшение количества обучающихся (в том числе иностранных), падение спроса населения и неакадемических организаций на платные образовательные услуги и исследовательские работы [Влияние пандемии COVID-19 на сектор высшего ..., 2020, с. 5, 12]; г) разработку стратегий и рекомендаций международных организаций (ООН, ЮНЕСКО, ОЭСР и др.) для скорейшего восстановления, стабильного функционирования и дальнейшего эффективного развития мирового образовательного пространства в пандемический и постпандемический периоды.

В частности, в рамках ООН были сформулированы следующие стратегические рекомендации: планирование деятельности учебных учреждений по принципу «безопасность здоровья каждого»; скоординированное обеспечение и защита источников финансирования сферы образования; обеспечение жизнеспособности и устойчивого развития образования по принципам инклюзивности, равенства, справедливости, управления рисками, укрепления механизмов консультаций и коммуникаций; предотвращение «утраты знаний» и расширение возможностей трудоустройства, особенно в маргинализированной среде; снижение и последующее устранение барьеров электронного доступа к образовательным ресурсам для всех субъектов образования [Образование в эпоху COVID-19 ..., 2020].

С целью преодоления влияния и последствий карантинных мер в образовательном пространстве специалистами ЮНЕСКО также были разработаны «Рекомендации по активному обучению дома в период приостановки образовательного процесса в очной форме: развитие у учащихся навыков саморегулирования во время вспышки COVID-19», которые включали: развитие навыков «саморегулируемого обучения» и основ «цифрового гражданства»; планирование сбалансированных режимов учебной и игровой деятельности; выбор доступных и соответствующих учебно-воспитательным целям образовательных в первую очередь онлайн-ресурсов; «обучение в сотрудничестве», подразумевающее групповые занятия и игры в дистанционном режиме; деятельностный подход к обучению (самопроверка, самокорректировка, построение индивидуальных когнитивных стратегий); критическое осмысление изученного материала [Рекомендации ..., 2020, с. 12–56].

Эксперты ОЭСР, в свою очередь, смоделировали три сценария развития образовательного пространства после преодоления пандемического кризиса: 1) восстановление докризисного состояния; 2) повсеместное использование сервисов онлайн-обучения, которые предоставляются компа-

ниями из ограниченного круга ведущих мировых держав, в первую очередь США и Китая; 3) развитие государственно-частного партнерства и укрепление международной кооперации в области образования. Очевидно, что последний сценарий представляется наиболее эффективным и востребованным для постпандемического восстановления мирового образовательного пространства [Цифровые технологии и кибербезопасность ..., 2020].

Российский опыт трансформации образовательного пространства в условиях пандемии: проблемы и перспективы

Уже в марте 2020 г., когда появилась информация о первых случаях заражения российских граждан COVID-19, в рамках российского образовательного пространства были предприняты чрезвычайные меры, направленные на ограничение распространения инфекции. В их число входили: начало работы оперативного штаба и «горячей линии» по борьбе с COVID-19; разработка рекомендаций органами государственной власти для деятельности образовательных учреждений; приостановка проверок в учебных организациях; выстраивание горизонтальной кооперации субъектов образования [Лешуков, Терентьев, 2020]; закрытие университетских кампусов; перевод учебно-педагогической деятельности (по некоторым оценкам, до 90% учебно-воспитательных мероприятий к маю 2020 г.) в дистанционный формат [Грунт, Беляева, Лисситса, 2020, с. 45] и т.п.

Несмотря на оперативную реализацию мероприятий, адаптирующих российское образовательное пространство к реалиям COVID-19, все его субъекты столкнулись с целым рядом новых проблем:

- ограниченный доступ к информационным и цифровым образовательным ресурсам, обусловленный качеством, инфраструктурой, стоимостью и трафиком Интернет-сети [Человеческий капитал ..., 2020, с. 57–59]. По оценкам специалистов НИУ ВШЭ, около 40% российских вузов столкнулись с проблемой низкоскоростного Интернета [Лешуков, Терентьев, 2020];

- неравенство в практиках цифрового обучения и навыках самоорганизации, социальная неоднородность учащихся. Примерно 10% из них не владели техническими средствами дистанционного обучения, причем в низкодоходных социальных группах эта цифра достигла 30% [Лешуков, Терентьев, 2020];

- снижение эффективности образовательных услуг, предоставляемых в дистанте, которую к концу мая 2020 г. отметили уже 66% учащихся, а также падение качества информирования, которое беспокоит более 40% обучающихся [Лешуков, Терентьев, 2020]; несоответствие результатов дистанционного обучения образовательным стандартам; недовольство стоимостью обучения в новом формате со стороны слушателей [Грунт, Беляева, Лисситса, 2020, с. 50];

– существенное увеличение преподавательской, административно-организационной, а также учебной нагрузки, затронувшее интересы более 40% учащихся [Лешуков, Терентьев, 2020]; приостановка научно-исследовательской деятельности всеми субъектами российского образования;

– отсутствие обратной связи, демотивация к обучению в связи с нехваткой офлайн-коммуникации [Грунт, Беляева, Лисситса, 2020, с. 50], а также в связи с ограничениями в процессе видео-коммуникации (проблемы идентификации, ограниченное число участников, нестабильное качество связи, внешние бытовые факторы и т.д.) [Человеческий капитал ..., 2020, с. 57–59];

– психологические сложности при переходе на дистанционное обучение, обусловленные размытием границ рабочего и личного времени и пространства; изоляцией и информационным вакуумом; распространением практик академического мошенничества и проявлением «нечестного поведения» при сдаче экзаменов, которые, по оценкам российских экспертов, ожидают 63% студентов [Лешуков, Терентьев, 2020].

Преодоление вышеперечисленных проблем требует от российских образовательных организаций слаженных действий по обеспечению доступа к цифровым ресурсам, в том числе образовательным платформам, материалам электронных библиотек, а также по налаживанию инфраструктуры для проведения онлайн-курсов (предоставление записи видеоматериалов, программ их обработки и т.д.) [Человеческий капитал ..., 2020, с. 58].

Перспективы. По мнению отечественных специалистов, в условиях пандемического кризиса развитие российского образовательного пространства должно пройти три этапа: 1) преобразование традиционной «классно-урочной» системы образования в дистанционный формат (пройден в марте – мае 2020 г.); 2) расширение диапазона применения современных цифровых образовательных инструментов и технологий, персонализация на основе внедрения искусственного интеллекта, включение достижений отечественной психолого-педагогической науки в развитие индустрии EdTech – 2020/2021 гг.; 3) повсеместное внедрение коботов¹, обеспечивающих конвергентное воспитание и образование наряду с максимальной персонализацией образовательных процессов – 2022/2024 гг. и далее [Кондаков, 2020].

Для успешной и своевременной реализации целей каждого из этих этапов потребуется разрешить *противоречия* между: а) величиной государственных затрат на образовательный процесс и общественно-необходимым уровнем его качества; б) объемами аудиторной и общей преподавательской нагрузки, изменившихся в связи с разработкой и трансляцией виртуальных учебных курсов; в) увеличением свободного времени у пре-

¹ Коллаборативный робот – автоматическое устройство, которое может работать совместно с человеком для создания или производства различных продуктов.

подавателей и тенденцией к сокращению численности профессорско-преподавательского состава; г) свободой выбора образовательного контента и отсутствием навыков к самостоятельному поиску со стороны учащихся [Грунт, Беляева, Лисситса, 2020, с. 55].

Несмотря на проблемы и противоречия пандемического периода, российское образовательное пространство обладает достаточным потенциалом для восстановления и стабилизации. Уже в настоящее время в его развитии наблюдаются *позитивные тенденции*, в том числе: рост посещаемости занятий в дистанционном формате; повышение уровня самоорганизации и равнодушия к кризисной ситуации в первую очередь в сфере высшего образования; апробация новых методов обучения и развитие цифровой дидактики; совершенствование работы сервисов образовательных организаций, электронной поддержки обучения; повышение компьютерной грамотности и развитие цифровых компетенций населения; выстраивание субъект-субъектного персонализированного обучения; интеграция субъектов российского образования перед лицом общей внешней угрозы [Лешуков, Терентьев, 2020].

Очевидно, что *перспективы* российского образовательного пространства в пандемический и постпандемический периоды во многом связаны с реализацией модели «Цифрового университета», разработка которой отвечает требованиям программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Для этого российские вузы объединяют свои усилия по разработке новейших образовательных продуктов и цифровых платформ. К основным элементам модели «Цифрового университета» российские специалисты относят: цифровую библиотеку; цифровой кампус; электронный студенческий билет; электронную ведомость; электронный деканат; внедрение образовательных дисциплин с использованием технологий дополненной реальности и виртуальных симуляторов; систем дистанционного обучения (learning management systems – LMS-системы); онлайн-курсы и их размещение на ведущих мировых MOOC-платформах¹; «цифровой диплом», «цифровой след» и индивидуальные стратегии учащихся; информационную систему управления инфраструктурой учебного заведения (питание, медицинская помощь и т.п.) [Кузина, 2020, с. 91–93].

Борьба с негативным воздействием COVID-19 продолжается во всех сферах жизни российского социума, в том числе и в образовательном пространстве. Однако, как отметил в беседе с президентом РФ В.В. Путиным министр просвещения РФ С.С. Кравцов, уже к началу 2021 г. были достигнуты определенные успехи по профилактике и предотвращению последствий пандемии в области образования. В частности, преодолены бюрократические барьеры; разработаны отечественная система видеоконференц-связи, не уступающая по своим характеристикам зарубежным аналогам, а также отечественная социальная сеть для коммуни-

¹ Платформы для дистанционного обучения.

кации всех субъектов образования (преподавателей, учащихся и их окружения); создана цифровая образовательная среда, которая дополняет и усиливает классическое образование и содержит проверенный экспертами контент, соответствующий федеральным государственным стандартам [Латухина, 2021].

Заключение

Современный пандемический кризис акцентировал необходимость международного взаимодействия и сотрудничества на благо всего человечества. Как оказалось, даже ведущие мировые державы не обладают достаточными интеллектуальными и материальными ресурсами для самостоятельного противостояния угрозам такого масштаба. Не случайно большинство субъектов мирового образовательного пространства поддержали призыв Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по объединению усилий для разработки эффективной вакцины против COVID-19. В частности, были созданы электронные платформы с открытыми образовательными и научными ресурсами по данной проблематике. Другими словами, несмотря на закрытие международных границ в пандемический период, образовательное пространство становится все более открытым для всех его субъектов [Галажинский, 2020].

Профилактика и преодоление негативных психологических, социальных, экономических последствий коронавирусной инфекции COVID-19 на международном, государственном, региональном уровнях образовательного пространства предполагают своевременную реализацию *комплексных мер*, включающих: переход к концепции «непрерывного обучения»; «политику преодоления», защиты здоровья и безопасности всех субъектов образования; «непрерывное управление», планирование и прогнозирование деятельности образовательных организаций [Международное исследование ..., 2020]; внедрение новейших цифровых технологий наряду с применением и совершенствованием классических образовательных форматов; поддержку инвестиций, постоянное и своевременное финансирование образования; объективную оценку образовательных результатов; разработку долгосрочных образовательных стратегий устойчивого развития [Эксперт оценил ..., 2020].

С учетом неопределенности развития коронавирусной инфекции COVID-19, представляется целесообразным дальнейшее *укрепление международной кооперации* в целях реализации комплексных мер по поддержке образовательного пространства на основе взаимодействия в области научных разработок и достижений, а также обмена опытом применения образовательных режимов и технологий, наиболее эффективных в форс-мажорных условиях. Сбалансированные совместные действия всех субъектов образования позволят не только преодолеть негативные последствия кризиса COVID-19 в образовательном пространстве, предотвратить соци-

альную и интеллектуальную деградацию населения планеты в XXI в., но и улучшить качество и доступность образования на глобальном и национальном уровнях.

Список литературы

1. Влияние пандемии COVID-19 на сектор высшего образования и магистратуру: международный, национальный и институциональный ответ / Аржанова И.В., Барышникова М.Ю., Заварыкина Л.В., Нагорнов В.А., Перфильева О.В.: аналитический доклад. – 2020. – URL: <https://ntf.ru/sites/default/files/Vliyanie%20pandemii%20COVID-19%20na%20sektor%20vysshego%20obrazovaniya%20i%20magistraturu.pdf> (дата обращения: 19.01.2021).
2. ВТО ожидает еще более существенных для мировой экономики последствий пандемии // Коммерсант. – 2020. – 24.07. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4432248> (дата обращения: 10.12.2020).
3. Галажинский Э.В. Пандемия и мировое высшее образование. Интернационализация «на дому» / ТГУ. – 2020. – 18.05. – URL: http://www.tsu.ru/university/rector_page/internatsionalizatsiya-na-domu/ (дата обращения: 20.12.2020).
4. Грунт Е.В., Беляева Е.А., Лисситса С. Дистанционное образование в условиях пандемии: новые вызовы российскому высшему образованию // Перспективы науки и образования. – 2020. – № 5 (47). – С. 45–58. – URL: https://pnojurnal.files.wordpress.com/2020/10/pdf_200503.pdf (дата обращения: 19.01.2021).
5. Журавлева Н.Н. Образовательное пространство для инновационного развития // Воспитание и дополнительное образование в Новосибирской области. – 2017. – 20.09. – URL: <http://sibvido.ru/node/37> (дата обращения: 19.01.2021).
6. Золотухин М.А. Концепция безопасности образовательного пространства // Техно-технологические проблемы сервиса. – 2018. – № 1 (43). – С. 117–120.
7. Зотова Е. EdTech 2020: как меняется образование при помощи онлайн-сервисов и VR // Хайтек. – 2020. – 11.01. – URL: <https://hightech.fm/2020/01/11/edtech-russia> (дата обращения: 03.03.2021).
8. Иванов О.Б., Иванова С.В. Формирование современного образовательного пространства // Российское образование. Действительность и перспективы. – 2016. – № 1. – С. 39–49.
9. Кондаков А. Уроки пандемии: новая реальность // Вести образования. – 2020. – 26.06. – URL: https://vogazeta.ru/articles/2020/6/26/Iniciativa_FGOS_40/13654-uroki_pandemii_novaya_realnost (дата обращения: 19.01.2021).
10. Котова Н.С. Образовательная безопасность как базовый компонент системы национальной безопасности России // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС. – 2015. – № 3. – С. 209–213.
11. Кузина Г.П. Концепция цифровой трансформации классического университета в «цифровой университет» // E-management. – 2020. – № 2. – С. 89–96.
12. Кулакова А.Б. Поколение Z: теоретический аспект // Вопросы территориального развития. – 2018. – № 2 (42). – С. 1–10. – URL: <http://vtr.vscs.ac.ru/article/2604> (дата обращения: 19.01.2021).

13. Латухина К. Из дома – за парту. Владимир Путин обсудил готовность школ к работе онлайн // Российская газета. – 2021. – 12.01, № 3 (8354). – URL: <https://rg.ru/2021/01/12/vladimir-putin-obsudil-gotovnost-shkol-k-rabote-onlajn.html> (дата обращения: 17.01.2021).
14. Лешуков О.В., Терентьев Е.А. Как проявила себя система высшего образования в условиях кризиса – взгляд студентов и преподавателей // Институт образования НИУ ВШЭ «Актуальные исследования и разработки в области образования». Уроки работы и жизни в условиях пандемии COVID-19 для детей, родителей, педагогов, институтов школьного и дополнительного образования. – 2020. – 23.06. – URL: <https://ioe.hse.ru/seminar1920> (дата обращения: 10.01.2021).
15. Ломоносовские чтения – 2019. Секция экономических наук. Экономические отношения в условиях цифровой трансформации: сборник тезисов выступлений. – Москва: Экономический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, 2019. – 1046 с. – URL: <https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=56275&p=attachment> (дата обращения: 18.01.2021).
16. Мамина Р.И., Толстикова И.И. Поколение Z или поколение фиджитал в условиях деловой среды // Информационное общество: образование, наука, культура и технологии будущего. – 2019. – Вып. 3. – С. 149–159. – URL: https://www.researchgate.net/publication/339795054_Pokolenie_Z_ili_pokolenie_fidzital_v_usloviah_delovoj_sredy (дата обращения: 21.10.2020).
17. Международное исследование выявило влияние пандемии на образование // РИА Новости. – 2020. – 08.05. – URL: <https://sn.ria.ru/20200508/1571136232.html?in=t> (дата обращения: 10.12.2020).
18. Мищенко О. ВЭФ: Пандемия может на 5 лет стать угрозой мировой экономике // Deutsche Welle. – 2021. – 19.01. – URL: <https://www.dw.com/ru/pandemija-mozhet-5-let-ugrozhat-mirovoj-jekonomike/a-56273291> (дата обращения: 01.03.2021).
19. Образование в условиях пандемии: тенденции и ориентиры развития: материалы всероссийской заочной научно-практической конференции (г. Уфа, 28 октября 2020 г.) / отв. ред. А.В. Янгиров. – Уфа: Изд-во Азтерна, 2020. – 103 с. – URL: <https://iorb.ru/wp-content/uploads/2020/11/sbornik-oktyabr-2020.pdf> (дата обращения: 15.01.2021).
20. Образование в эпоху COVID-19 и в последующий период // Концептуальная записка ООН. – 2020. – URL: https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/policy_brief_education_during_covid-19_and_beyond_russian.pdf (дата обращения: 12.01.2021).
21. Пономарев Р.Е. Образовательное пространство. – Москва: МАКС Пресс, 2014. – 100 с.
22. Рекомендации по активному обучению дома в период приостановки образовательного процесса в очной форме: развитие у учащихся навыков саморегулирования во время вспышки COVID-19 // ИИТО ЮНЕСКО. Институт умного обучения Пекинского педагогического университета (SLIBNU). – 2020. – URL: <https://iite.unesco.org/ru/publications/rekomendatsii-po-aktivnomu-obucheniyu-doma/> (дата обращения: 10.01.2021).
23. Сидоров П.И. Синдром приобретенного ментального иммунодефицита // Медицинский академический журнал. – 2015. – Т. 15, № 4. – С. 82–95.
24. Урлапова В.П. Размышления о поколении Z // Образовательная система «Русская Классическая Школа». – URL: <https://russianclassicalschool.ru/methods/psihologiya-obrazovaniya/item/854-v-p-urlapova-razmyshleniya-o-pokolenii-z.html> (дата обращения: 10.12.2020).

25. Хусаенов О. Экономические последствия коронавируса // Зубр капитал. – 2020. – 16.10. – URL: <https://zubrcapital.com/ru/blog/ekonomicheskie-posledstviya-koronavirusa> (дата обращения: 09.12.2020).
26. Цифровой след показал профессиональную компетентность студентов // Управление стратегических коммуникаций ТюмГУ. – 2020. – 29.07. – URL: <https://news.utmn.ru/news/nauka-segodnya/930034/> (дата обращения: 04.03.2021).
27. Цифровые технологии и кибербезопасность в контексте распространения COVID-19 // Дайджест Департамента международного и регионального сотрудничества СП РФ. – 2020. – URL: <https://ach.gov.ru/upload/pdf/Covid-19-digital.pdf> (дата обращения: 11.01.2021).
28. Человеческий капитал в условиях эпидемиологического кризиса COVID-19: университеты, корпорации, ценности (сессия 2, 16 мая 2020) / отв. ред. П.П. Дерюгин. – Санкт-Петербург: Медиапапир, 2020. – 68 с.
29. Эксперт оценил влияние пандемии коронавируса на образование // РИА Новости. – 2020. – 16.06. – URL: <https://ria.ru/20200616/1573016079.html> (дата обращения: 10.12.2020).
30. Электронное обучение: плюсы и минусы // Фоксфорд. – 2020. – 19.08. – URL: <https://externat.foxford.ru/polezno-znat/plyusy-i-minusy-ehlektronnogo-obucheniya#2> (дата обращения: 10.12.2020).
31. COVID-19 и высшее образование: отучиться от прежних навыков ради создания системы образования на будущее // ООН. Взаимодействие с академическими кругами. – URL: <https://www.un.org/en/node/120159#> (дата обращения: 20.02.2021).
32. Xin Xu. Hunt for coronavirus cure is making science more open // University World News. The global window on higher education. – 2020. – 21.03. – URL: <https://www.university-worldnews.com/post.php?story=20200318080659671> (дата обращения: 01.02.2020).

УДК 614.39:001.895
doi: 10.31249/espr/2021.02.08

А.А. Карцхия*

ЦИФРОВАЯ МЕДИЦИНА – РЕАЛЬНОСТЬ СЕГОДНЯШНЕГО ДНЯ

Аннотация. Статья посвящена анализу развития новой формирующейся области современного здравоохранения – цифровой медицины. Рассматривается понятие и содержание цифровой медицины, ее перспективы как исключительно важного инновационного направления. Делается вывод о том, что расширение практики применения цифровой медицины требует разработки специального законодательства в этой сфере.

Ключевые слова: цифровая медицина; цифровые технологии; Medtech; правовое регулирование.

Для цитирования: Карцхия А.А. Цифровая медицина – реальность сегодняшнего дня // Экономические и социальные проблемы России. – 2021. – № 2. – С. 132–142.

A.A. Kartskhiya

Digital medicine – today's reality

Abstract. The article is devoted to the analysis of the new emerging field of modern healthcare – digital medicine. The concept and content of digital medicine is considered as a crucially important and promising innovation in medicine. It is concluded that the widespread use of digital medicine in practice requires the development of special legislation in this field.

Keywords: digital medicine; digital technology; Medtech; legislative regulation.

For citation: Kartskhiya A.A. Digital medicine – today's reality // Economic and social problems of Russia. – 2021. – N 2. – P. 132–142.

* **Карцхия Александр Амиранович**, д-р юрид. наук, профессор РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина.

Kartskhiya Aleksandr, DSn (Law Sci.), professor, Russian National University of Oil and Gas (Gubkin University).

© Карцхия А.А., 2021

Введение

Процесс распространения новых технологий и цифровизация различных сфер экономики и общественной жизни непосредственно затрагивает совершенствование медицинских практик. Исследователи отмечают, что все элементы системы здравоохранения сегодня переживают цифровую революцию. Цифровые продукты для здоровья стали неотъемлемой частью профилактики, диагностики, лечения и контроля состояния здоровья. Потребители используют цифровые мобильные приложения для контроля своего здоровья, отслеживания физической формы и улучшения самочувствия. Врачи применяют цифровые продукты, чтобы получить представление о результатах лечения пациентов, проводить телемедицинские визиты и внедрять новые методы лечения [Goldsmith, 2003]. Цифровые устройства становятся более портативными, простыми в использовании и доступными – от новых инструментов визуализации до мобильных гаджетов, – что упрощает лечение и уход за пациентами [White, 2018].

Важным явлением в здравоохранении стало формирование и развитие цифровой медицины. Эта новая область деятельности зародилась примерно в 2007 г. благодаря появлению смартфонов. Связь мобильных устройств с Интернетом позволила создавать технологические платформы, объединяющие информацию с разнообразных устройств и датчиков (специальных сенсоров). Кроме того, они способны получать изображения и выполнять лабораторные анализы. Например, расширяются возможности смартфона для получения изображений пораженных участков кожи пациента при различных заболеваниях. Ультразвук, генерируемый смартфоном, позволяет визуализировать каждую часть тела (кроме мозга) с качеством, сопоставимым с уровнем дорогих стационарных аппаратов, используемых в больницах. Также развиваются технологии определения внутрикожных концентраций гемоглобина, электролитов (натрия и хлорида) путем анализа пота, нитритов при астме (в выдыхаемом воздухе), количества сперматозоидов у мужчин (при бесплодии), нуклеиновых кислот и др. [Topol, 2019 a].

Все это открывает новый путь для генерации медицинских данных каждым человеком в режиме реального времени. Современные носимые устройства способны отслеживать состояние почти всех физиологических систем человеческого тела. В частности, в настоящее время уже получили одобрение технологии для непрерывного определения частоты сердечных сокращений и ритма (умные часы Apple Series 4), снятия электрокардиограммы (AliveCor), непрерывного отслеживания уровня глюкозы (датчики Dexcom G6 и Abbott Libre), отслеживания апноэ¹ во сне и измерения артериального давления (умные часы Omron HeartGuide). Одновременно это подразумевает вторжение в личное пространство человека и требует жесткой законодательной регламентации. Поэтому решения о выдаче разреше-

¹ Остановка дыхательных движений.

ний на использование подобных устройств принимает, например, в США Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (FDA).

Популярность процесса цифровизации медицины в разных странах растет, поскольку внедрение инновационных технологий не только способствует развитию превентивной персонализированной медицины, но и облегчает принятие управленческих решений. Получающая все большее признание телемедицина уже сегодня позволяет пациентам регулярно выходить на связь с медиками. Это особенно важно в условиях пандемии, а также для людей с ограниченными возможностями передвижения или пациентов, наблюдающихся у зарубежного врача.

Особенности цифровой медицины

Цифровая медицина (digital medicine или Medtech) в современном понимании представляет собой область здравоохранения и медицины, связанную с использованием цифровых технологий в качестве инструментов измерения и вмешательства в физическое состояние человека. Как область цифрового здравоохранения она представляет собой сочетание традиционных лекарств и фармацевтических препаратов и контроля за их принятием пациентом (с помощью мобильных приложений и компьютерных программ). Цифровая медицина направлена на улучшение фармацевтической терапии путем активизации роли самих пациентов в лечении [Plowman, Peters-Strickland, Savage, 2018]. Благодаря цифровым инструментам, предоставляющим возможность децентрализовать уход и медицинскую помощь за пределами больницы, клиники или лаборатории, повышается значение сознательных действий пациентов для восстановления и поддержания своего здоровья [Defining digital medicine, 2021].

Цифровую медицину иногда путают с такими направлениями, как цифровое здравоохранение (digital health), цифровая терапия (digital therapeutics, DTx), цифровое оздоровление (digital wellness) и телемедицина (дистанционное предоставление медицинских услуг). Однако цифровое здравоохранение – это более широкая сфера деятельности, включающая еще цифровые лекарства (сенсоры, вносимые в лекарства и попадающие в организм вместе с ними) и др. Цифровые технологии здравоохранения (digital health technologies) используют разнообразный спектр продуктов, в том числе мобильные приложения, программное обеспечение и онлайн-платформы, которые предназначены для оказания помощи людям в системе здравоохранения и социального обеспечения. Такие технологии часто обладают высокой способностью к масштабируемости и низкими затратами. Для цифровых технологий здравоохранения разрабатываются специальные системы стандартов фактических медицинских и биометрических данных.

Напротив, цифровая терапия ассоциируется в основном с веб-инструментами управления здоровьем и автономными медицинскими

приложениями, как правило, без элемента рецептурных лекарств [Developing and evaluating ..., 2017]. Цифровая терапия обеспечивает пациентам основанные на фактических медицинских и биометрических данных терапевтические вмешательства, которые управляются специальными программами. Цифровая терапия применяется независимо или совместно с лекарствами, устройствами или другими методами лечения для оптимизации ухода за пациентами.

Цифровая медицина предоставляет пациентам и поставщикам медицинских услуг современные интеллектуальные и доступные инструменты для решения широкого спектра проблем с помощью высококачественных, безопасных и эффективных измерений и основанных на данных пациента медицинских манипуляций и вмешательств. Цифровые медицинские продукты уже применяются во всех областях медицины, включая лечение, восстановление, профилактику заболеваний и укрепление здоровья отдельных людей и различных групп населения. Они способны расширить возможности врачей и пациентов, обеспечить более комфортный уход, сократить количество назначений и помочь людям, которые не имеют возможности получать традиционный уход. Цифровые медицинские продукты могут использоваться автономно или в комбинации с фармацевтическими и биологическими препаратами, устройствами или другим медицинским оборудованием и материалами для оптимизации ухода за пациентами и улучшения их здоровья.

Инструменты цифровой медицины очень разнообразны. Они включают измерительные средства, такие как цифровые биомаркеры (например, голосовой биомаркер для отслеживания изменений тремора у пациента с болезнью Паркинсона и т.д.), электронные оценки клинических исследований (в том числе результаты электронных обследований, сообщаемые пациентам) и инструменты, измеряющие безопасность движений (например, носимый датчик, отслеживающий падения). «Умные импланты» обеспечивают цифровую терапию и управление подключенными имплантируемыми устройствами (например, инсулиновую помпу).

Комбинированные «умные» устройства одновременно производят измерения и осуществляют медицинские манипуляции. Например, датчики для непрерывного измерения уровня глюкозы (НМГ) у диабетиков автоматически обмениваются данными о пациентах с офисом врача с помощью специальной программы-приложения. Уровень вовлеченности человека может варьироваться в цикле между измерением и вмешательством. Со временем этот цикл может стать более замкнутым, сокращая вмешательство человека-врача. Так, недавно созданная «искусственная поджелудочная железа» объединила НМГ с инсулиновой помпой и алгоритмом, который позволяет системе автоматически регулировать доставку инсулина для снижения высокого уровня глюкозы в крови (гипергликемия) и минимизации частоты возникновения низкого уровня глюкозы в крови (гипогликемия) [Linebaugh, 2014].

Важнейшее значение для цифровой медицины имеют данные, получаемые в результате медицинских исследований, манипуляций, мониторинга показателей заболеваний и т.д. Однако важно помнить, что сами по себе данные бесполезны. Чтобы быть полезными, они должны быть обработаны, проанализированы и интерпретированы. Именно алгоритмы обработки, а не простые наборы данных наиболее востребованы цифровой медициной и будут иметь решающее значение для любого практикующего врача в XXI веке.

Технологии цифровой медицины

ИИ с функцией машинного обучения, обработка большого массива биометрических и иных медицинских данных человека, компьютерное программирование и мониторинг процессов диагностики, лечения, терапии, хирургического и иных видов вмешательств, а также оценка и прогнозирование медицинских исследований и практики, использование датчиков контроля состояния здоровья и функционирования отдельных органов – далеко не полный перечень технологий, применяемых в цифровой медицине [Natarajan, Su, Heneghan, 2020]. Несмотря на пока имеющиеся проблемы в их использовании, такие как предвзятость, проблемы конфиденциальности и безопасности, а также отсутствие прозрачности, общий положительный эффект несомненен [Torol, 2019 b].

Применение ИИ в медицине стало возможным благодаря современным технологиям сбора, хранения и обработки больших данных, а также ростом вычислительных мощностей и появлением облачных хранилищ. Эти технологии используются на трех уровнях: врачами – для быстрой и точной интерпретации изображений; системами здравоохранения – для улучшения рабочего процесса и возможности сокращения медицинских ошибок; пациентами – для обработки собственных данных и укрепления здоровья [Torol, 2019 b].

Как отмечают исследователи, большинство компьютерных алгоритмов, применяемых в медицине, – это «экспертные системы». Иными словами, это наборы правил, кодирующих знания по заданной тематике, которые используются для получения выводов о конкретных клинических сценариях, таких как обнаружение лекарственных взаимодействий или оценка целесообразности получения рентгенологической визуализации [Obermeyer, Phil, Emanuel, 2016]. Экспертные системы работают так, как это сделал бы идеальный студент-медик: они берут общие принципы медицины и применяют их к пациентам. ИИ на базе машинного обучения подходит к проблемам, как врач: выявляя закономерности из большого массива данных. Начиная с наблюдений на уровне пациента, алгоритмы просеивают огромное количество переменных, ища комбинации, которые надежно предсказывают результаты. В некотором смысле этот процесс аналогичен традиционным регрессионным моделям: существует результат,

ковариаты и статистическая функция, связывающая их. Эта способность позволяет использовать новые виды данных, объем или сложность которых ранее сделали бы их анализ невообразимым [Obermeyer, Phil, Emanuel, 2016].

Машинное обучение стало повсеместным и незаменимым для решения сложных задач в большинстве наук. В астрономии алгоритмы отсеивают миллионы изображений с телескопов, чтобы классифицировать галактики и найти сверхновые. В медицине методы обработки физиологических данных в реальном времени с высоким разрешением на основе машинного обучения открывают огромные новые возможности. Например, можно предсказывать структуру и функции белка по генетическим последовательностям и определять оптимальные диеты по клиническим и микробиологическим профилям пациентов. Алгоритмы могут даже считывать кортикальную активность¹ непосредственно из головного мозга, передавая сигналы от моторной коры² парализованного человека к мышцам рук и восстанавливая моторный контроль [Restoring cortical control ..., 2016].

Еще одной иллюстрацией служит исследование рентгенограммы грудной клетки, некоторые параметры которого могут предсказать развитие опасных заболеваний, включая вероятность летального исхода. Используя значительные достижения в вычислительной мощности, цифровые пиксельные матрицы, лежащие в основе рентгенограмм, становятся миллионами индивидуальных переменных. Определенные алгоритмы объединяют пиксели в линии и формы, помогая изучать контуры линий переломов, паренхиматозных помутнений и многое другое. Другой пример результативного применения ИИ представляет анализ традиционных данных по страховым случаям. Диагностические коды позволяют проследивать сложную динамическую картину истории болезни пациентов, гораздо более богатую, чем статические переменные для существующих состояний, используемые в стандартных статистических моделях [Obermeyer, Phil, Emanuel, 2016].

Значение ИИ с машинным обучением имеет ряд неоспоримых преимуществ, что подтвердил ряд проведенных исследований [Restoring cortical control ..., 2016; Single reading ..., 2008]. Во-первых, машинное обучение значительно повышает качество предиктивной аналитики для получения модели процесса или физического результата. Современные прогностические модели в медицине значительно облегчают диагностику и лечение заболеваний, а также их профилактику. Во-вторых, алгоритмы могут взять на себя большую часть работы рентгенологов и патологоанатомов. Эти виды деятельности сосредоточены в основном на интерпретации изображений, а их оцифрованные копии могут быть легко переданы

¹ Деятельность больших полушарий головного мозга.

² Области коры больших полушарий головного мозга, отвечающих за планирование, контроль и выполнение произвольных движений.

непосредственно алгоритмам. Накопленные массивы данных визуализации в сочетании с достижениями в области компьютерного зрения приведут к повышению производительности и ускорению процессов анализа. В-третьих, машинное обучение повысит точность диагностики. Алгоритмы вскоре будут использовать высокоэффективные тесты и генерировать дифференциальные диагнозы [Restoring cortical control ..., 2016]. Однако алгоритмы могут и «подгонять» прогнозы к ложным корреляциям в данных, что влияет на точность модели и дает недостаточно надежные оценки [Obermeyer, Phil, Emanuel, 2016].

Ключевой проблемой применения ИИ в медицине является количество и качество входных данных. Алгоритмам машинного обучения для достижения приемлемого уровня точности требуются миллионы наблюдений. Компании тратят огромные ресурсы на сбор высококачественных и непредвзятых данных для обеспечения своих алгоритмов, а существующие данные в электронных медицинских картах или базах данных нуждаются в тщательной обработке, прежде чем их можно будет использовать.

Правовое регулирование цифровой медицины

В цифровую эпоху ряд процессов, практик и этических норм здравоохранения начали меняться. Трансформация медицины в ходе цифровизации выявила необходимость разработки новых методов верификации и валидации, сочетания способов и технологий клинических исследований и человеческого опыта, выявление рисков кибербезопасности, а также регулирования прав на медицинские и персональные данные, права на использование «цифровых образов» пациента.

Политика и регулирование деятельности в области здравоохранения во всем мире преследуют схожие цели: обеспечение качества обслуживания и безопасности пациентов, борьба с мошенничеством и киберугрозами [Global health ..., 2018]. Цифровые решения в области здравоохранения, призванные повысить точность диагностики заболеваний и персонализировать средства их терапии, создают сложности, связанные с защитой данных. В настоящее время наиболее актуальны с точки зрения управления данными и обеспечения их безопасности такие направления, как когнитивные вычисления, совместимые облачные системы электронных медицинских записей и Интернет вещей (IoT). В центре внимания по-прежнему находятся кибербезопасность и управление рисками, связанными с личными и медицинскими данными пациентов.

Влияние пандемии COVID-19 придало новый импульс в развитии законодательства, регулирующего цифровое здравоохранение в разных странах мира.

В частности, Германия продвигает цифровую трансформацию сектора здравоохранения под влиянием пандемии COVID-19 и общей необходимости реформ. В 2019 г. там был принят Закон о цифровой помощи

(Digitale-Versorgung-Gesetz, DVG), а в 2020 г. опубликован Регламент приложений для здоровья (Digitale-Gesundheitsanwendungen-Verordnung, DiGAV), который позволяет использовать сертифицированные мобильные приложения цифрового здоровья для обработки в централизованном банке (базе) данных. Принятые документы упростят для врачей проведение онлайн-видеоконсультаций. В них предусматривается компенсация пациентам расходов на использование предписанных цифровых приложений для здоровья. Документы также гарантируют, что все заинтересованные стороны будут иметь доступ к безопасной сети передачи медицинских данных для лечения [Ärzte sollen ..., 2020].

Важным шагом к цифровой трансформации сектора здравоохранения в Германии является отказ от бумажных рецептов. Все предписания по оказанию медицинских услуг, назначения по уходу на дому можно теперь оформить в электронном виде. Кроме того, в Германии утверждена специальная инвестиционная программа, принятая в соответствии с Законом о будущем больниц (Krankenhauszukunftsgesetz, KHZG) и нацеленная на улучшение цифровой инфраструктуры больниц, особенно в части обеспечения информационными технологиями (ИТ) и кибербезопасности. Финансовые средства будут направлены в том числе на создание порталов для пациентов, внедрение электронного документооборота, цифрового управления лекарствами, меры безопасности ИТ и межотраслевые телемедицинские сетевые структуры. Помимо прочего, это открывает широкие возможности развития для поставщиков медицинских приложений, а также телемедицинского программного обеспечения и оборудования [Krankenhauszukunftsgesetz ..., 2021].

В России оказание медицинской помощи с применением телемедицинских технологий предусмотрено ст. 36.2 Федерального закона от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ (ред. от 07.03.2018 г.) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Телемедицинские технологии применяются в организации и оказании медицинской помощи при дистанционном взаимодействии медицинских работников с пациентами и (или) их законными представителями. Как правило, речь идет о дистанционном наблюдении (осмотре) или консультации (консилиуме врачей) в режиме реального времени. Законом предусмотрено осуществление документирования информации об оказании медицинской помощи пациенту с применением телемедицинских технологий, включая внесение сведений в его медицинскую карту. Такой документооборот осуществляется с использованием электронной подписи медицинского работника.

При оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий применяются также специальные способы идентификации и аутентификации участников дистанционного взаимодействия в соответствии с Единой системой идентификации и аутентификации. Создание в стране единого цифрового контура здравоохранения на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохра-

нения (ЕГИСЗ) предусмотрено Федеральным законом от 02.12.2019 № 380-ФЗ (ред. от 18.03.2020) «О федеральном бюджете на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов». Совершенствование законодательства о применении телемедицинских технологий позволит повысить качество медицины в стране и выведет, по мнению экспертов, на новый уровень систему реализации лекарственных препаратов, порядок выписывания лекарственных средств и обеспечение граждан льготными лекарствами [Право граждан ..., 2017].

Вместе с тем внедрение цифровых технологий требует выработки новых стандартов, в особенности в части обработки персональных (включая биометрические) данных пациентов. Под эгидой Всемирной организации здравоохранения в настоящее время работает Международный форум регуляторов медицинского оборудования. Группа регулирующих органов по медицинскому оборудованию из разных стран мира объединилась, чтобы согласовать единые нормативные требования к медицинской продукции, поскольку сегодня такие требования на национальном уровне сильно различаются.

Заключение

Экспоненциальное развитие ряда технологий, таких как синтетическая биология, 3D-печать, нанотехнологии, сопутствующая диагностика и др., существенно меняет облик сферы здравоохранения. В перспективе работа лечебных учреждений будет выстраиваться за счет пересмотра моделей медицинского обслуживания, внедрения цифровых технологий и ИИ, а также комплексного развития кадровых ресурсов.

Тем не менее задачей современного здравоохранения остается обеспечение качества, результативности и ценности медицинских услуг [Global health ..., 2018]. В настоящее время медицинские организации и компании по всему миру разрабатывают инновационные, экономически рентабельные, клиентоцентричные модели обслуживания на базе современных технологий. Причем как в государственном, так и в частном медицинском секторе стремятся предоставлять высококачественную, экономичную и разумную (smart) медицинскую помощь. Происходит переориентация с объема медицинских услуг на их ценность для потребителя. Для этого реализуются программы повышения операционной эффективности, внедрения современных технологий, поощрения здорового образа жизни и контроля за социальными детерминантами здоровья. Организации отрасли также изучают новые источники получения доходов [Global health ..., 2018].

По мнению специалистов, качественный уровень медицинских услуг может быть повышен благодаря росту степени их персонализации и эффективности взаимодействия с потребителями путем предложения пациентам новых цифровых решений на основе мобильных приложений, пор-

талов, персонализированных комплектов цифровой информации. В целях улучшения взаимодействия между поставщиками и потребителями услуг возможно расширение использования данных социальных сетей, телемедицины, виртуальной реальности. Направленная на повышение качества комплексная цифровизация системы здравоохранения связана, прежде всего, с созданием баз электронных медицинских данных, внедрением решений в области интернет-медицины, мобильной медицины, обеспечением технической совместимости систем, использованием больших массивов данных и т.д. [Global health ..., 2018].

В России внедрение цифровой медицины и телемедицина отдельно выделены в «Сводной стратегии развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации до 2024 года и на период до 2035 года» (утв. Распоряжением Правительства РФ от 06.06.2020 № 1512-р) как важные стратегические направления развития здравоохранения и медицинских технологий (наряду с биомеханикой, превентивной медициной и медицинской генетикой). Среди приоритетных направлений развития фармацевтической промышленности указано внедрение цифровых технологий и лучших регуляторных практик на всех этапах разработки, производства и обращения лекарственных препаратов и биомаркеров. Цифровое здравоохранение, которое создается в стране, базируется на трех принципах: (1) централизация всех данных в цифровом виде при организации медицинской помощи, (2) применение методов ИИ для их обработки, (3) обеспечение коммуникации всех участников процесса, включая дистанционный мониторинг здоровья.

Пандемия COVID-19 показала особую актуальность цифровой медицины в частности и важность применения цифровых технологий в медицине в целом для своевременной диагностики, лечения, мониторинга и реабилитации пациентов. При этом сохраняется необходимость специального законодательного регулирования этой области здравоохранения, а также выработки единых нормативных стандартов оказания услуг, сбора, хранения и обработки персональных данных.

Список литературы

1. Право граждан на лекарственное обеспечение / Н.В. Путило, Н.С. Волкова, Ф.В. Цомартова [и др.]; отв. ред. Н.В. Путило. – Москва: Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве РФ, 2017. – С. 216.
2. Ärzte sollen Apps verschreiben können // Bundesministerium für Gesundheit. – 2020. – URL: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/digitale-versorgung-gesetz.html>. (дата обращения: 28.01.2021).
3. Defining digital medicine // Digital medicine society. – 2021. – URL: <https://www.dimesociety.org/index.php/about-us-main/defining-digital-medicine> (дата обращения: 28.01.2021).

4. Developing and evaluating digital interventions to promote behavior change in health and health care: recommendations resulting from an international workshop / Michie S., Yardley L., West R., Patrick K., Greaves F. // Journal of medical internet research. – 2017. – Vol. 19, N 6. – URL: <https://www.jmir.org/2017/6/e232/> (дата обращения: 28.01.2021).
5. Global health care outlook // Deloitte. – 2018. – URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Life-Sciences-Health-Care/gx-lshc-hc-outlook-2018.pdf> (дата обращения: 28.01.2021).
6. Goldsmith J. Digital medicine: implications for healthcare leaders. – Chicago: Health administration press, 2003. – 223 p. – URL: http://book.itep.ru/depositary/it_med/GS_DIGITAL_MED_1199.pdf (дата обращения: 28.01.2021).
7. Krankenhauszukunftsgesetz für die Digitalisierung von Krankenhäusern // Bundesgesundheitsministerium. – 2021. – 01.01. – URL: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/krankenhauszukunftsgesetz.html> (дата обращения: 28.01.2021).
8. Linebaugh K. Citizen hackers tinker with medical devices // The Wall street journal. – 2014. – 26.09. – URL: <https://www.wsj.com/articles/citizen-hackers-concoct-upgrades-for-medical-devices-1411762843?tesla=y> (дата обращения: 28.01.2021).
9. Natarajan A., Su H.-W., Heneghan C. Assessment of physiological signs associated with COVID-19 measured using wearable devices // Digital medicine. – 2020. – Vol. 3, N 156. – URL: <https://www.nature.com/articles/s41746-020-00363-7> (дата обращения: 28.01.2021).
10. Obermeyer Z., Phil M., Emanuel E.J. Predicting the future – big data, machine learning, and clinical medicine // The New England j. of medicine. – 2016. – Vol. 375, N 13. – P. 1216–1219. – URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5070532/> (дата обращения: 28.01.2021).
11. Plowman R.S., Peters-Strickland T., Savage G.M. Digital medicines: clinical review on the safety of tablets with sensors // Expert opinion on drug safety. – 2018. – Vol. 17, N 9. – P. 849–852. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14740338.2018.1508447> (дата обращения: 28.01.2021).
12. Restoring cortical control of functional movement in a human with quadriplegia / Bouton Ch.E., Shaikhouni A., Annetta N.V., Bockbrader M.A., Friedenberg D.A., Nielson D.M., Sharma G., Sederberg P.B., Glenn B.C., Mysiw W.J., Morgan A.G., Deogaonkar M., Rezai A.R. // Nature. – 2016. – Vol. 533. – P. 247–250. – URL: <https://www.nature.com/articles/nature17435> (дата обращения: 28.01.2021).
13. Single reading with computer-aided detection for screening mammography / Gilbert F.J., Astley S.M., Gillan M.G.C., Agbaje O.F., Wallis M.G., James J., Boggis C.R.M., Duffy S.W. // New England j. of medicine. – 2008. – Vol. 359. – P. 1675–1684. – URL: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa0803545> (дата обращения: 28.01.2021).
14. Topol E.J. A decade of digital medicine innovation // Science translational medicine. – 2019 a. – Vol. 11, N 498. – URL: <https://stm.sciencemag.org/content/11/498/eaaw7610/tab-pdf> (дата обращения: 28.01.2021).
15. Topol E.J. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence // Nature medicine. – 2019 b. – Vol. 25. – P. 44–56. – URL: <https://doi.org/10.1038/s41591-018-0300-7> (дата обращения: 28.01.2021).
16. White T. High-tech health: How digital medicine is improving patient care // Stanford medicine. – 2018. – URL: <https://stanmed.stanford.edu/2018fall/digital-medicine-improve-patient-care.html> (дата обращения: 28.01.2021).

УДК 614.39:001.895:616–036.21:578.834.1
doi: 10.31249/espr/2021.02.09

Б.Г. Ивановский*

**ИННОВАЦИИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ:
ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ВНЕДРЕНИЯ**

Аннотация. В статье исследуется эффективность внедрения новых технологий в сфере здравоохранения. Особое внимание уделяется проблеме цифровизации отрасли, рассматриваются примеры международного сотрудничества в этой области. Изучается современное состояние, опыт разработки и внедрения инноваций в здравоохранении в России и зарубежных странах в условиях борьбы с коронавирусом COVID-19.

Ключевые слова: здравоохранение; инновации; цифровизация; эффективность; пандемия COVID-19.

Для цитирования: Ивановский Б.Г. Инновации в здравоохранении: проблемы эффективности и внедрения // Экономические и социальные проблемы России. – 2021. – № 2. – С. 143–160.

B.G. Ivanovskiy

Innovation in healthcare: challenges of efficiency and implementation

Abstract. The factors determining the effectiveness of implementation of technological innovations in the healthcare sector are investigated. Particular attention is paid to the problem of digitalization. Examples of international cooperation in this area are considered. The current state and experience in the development and implementation of innovations in healthcare in Russia and foreign countries are analyzed.

Keywords: healthcare; innovation; digitalization; efficiency; COVID-19.

For citation: Ivanovskiy B.G. Innovation in healthcare: challenges of efficiency and implementation // Economic and social problems of Russia. – 2021. – N 2. – P. 143–160.

* **Ивановский Борис Георгиевич**, канд. экон. наук, ведущий научный сотрудник Отдела экономики Института научной информации по общественным наукам РАН (ИНИОН РАН).

Ivanovskiy Boris, PhD (Econ. Sci.), leading researcher of the Department of economics, Institute of Scientific Information for Social Sciences, Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia).

Введение

Технологическая трансформация здравоохранения – это мировая тенденция. Ученые и разработчики создают новые решения для повышения доступности, комфортности и результативности медицинских услуг, а правительства реализуют программы по модернизации здравоохранения.

В мировом профессиональном сообществе идет активное накопление идей и результатов экспериментов, поиск наиболее эффективных подходов, связанных с использованием инноваций в медицине. Интерес компаний реального сектора экономики к данному направлению связан с огромным потенциалом рынка. По прогнозу экспертов аналитической компании CB Insights¹, в 2021 г., например, объем рынка медицинских технологий искусственного интеллекта (ИИ) может достичь 6,6 млрд долл. при ежегодном росте в 40% [Калашников, 2020].

Россия занимает лишь 27-е место в мире по числу публикаций на тему применения ИИ в здравоохранении. Их доля в объеме данных статей, проиндексированных в Web of Science, составляет менее 1%. Сейчас пятерку лидеров рейтинга стран по публикациям в этой области возглавляют США (35,62% публикаций), за ними следуют Великобритания (9,62%), КНР (9,41%), Германия (6,5%) и Канада (5,5%). Чтобы войти в ТОП-5 по научным публикациям на тему ИИ в медицине и здравоохранении, Россия должна более чем в 6 раз увеличить количество таких публикаций [Эффективность НИОКР ..., 2019].

Для того чтобы достичь достойного уровня в научных исследованиях в сфере медицины, правительство РФ до 2024 г. планирует направить 63,9 млрд руб. на развитие сети национальных медицинских исследовательских центров [Цифровое здравоохранение ..., 2019].

Проблемы определения эффективности инноваций в здравоохранении

В научной литературе используется множество подходов к определению понятия «инновация». Согласно одному из определений, инновация – это внедрение новых идей, процессов, продуктов или процедур в соответствующей области, приносящее существенную пользу для отдельной личности, группы людей или общества в целом [Westley, Antadze, 2010]. В соответствии с этим определением, инновации в здравоохранении обычно представляют собой новые медицинские услуги, способы лечения и / или новые медицинские технологии.

Поскольку здравоохранение относится к социальной сфере, основными ориентирами для создателя инновационного продукта или услуги в

¹ CB Insights – частная компания, которая предоставляет рыночную информацию о частных компаниях и деятельности инвесторов.

этой области являются не только экономический, но и медицинский и социальный эффекты инновации. Таким образом, применительно к здравоохранению инновацию можно определить как конечный результат инновационной деятельности, внедренный в работу медицинской организации и приносящий положительный эффект (медицинский, социальный или экономический) [Современные аспекты ..., 2013].

Применение цифровых технологий в здравоохранении началось сравнительно недавно, что объясняется как опасениями, связанными с проблемами безопасности и конфиденциальности информации о пациентах, так и тем, что медицинская помощь до недавнего времени оказывалась по месту нахождения пациента [Omachonu, Einspruch, 2010]. Кроме того, технологические достижения встречают недоверие со стороны представителей некоторых подразделений здравоохранения. Растущее число автоматизированных рабочих мест, облегчающих выполнение служебных обязанностей медицинского персонала, вызывает определенное сопротивление со стороны медсестер и врачей-хирургов. Например, благодаря простоте, удобству и более быстрому сбору данных, некоторые функции медсестер замещаются цифровыми автоматизированными технологиями. В хирургии инновационные процедуры, такие как минимально инвазивные операции, сокращают определенные функции хирургов и могут выполняться другими специалистами, обладающими знаниями и практикой применения инновационных технологий [Rue, 2018].

В настоящее время такие цифровые технологии, как большие данные, ИИ, Интернет вещей, телемедицина и др., обещающие новые методы профилактики, диагностики и лечения заболеваний, не только стимулируют инновации непосредственно в медицине, но и влекут за собой сдвиги в системах здравоохранения, показавших в условиях пандемии свою неэффективность во многих странах. Поскольку важнейшей целью внедрения инноваций в системе здравоохранения является повышение ее эффективности, неизбежно встает вопрос об измерении влияния инноваций на качество медицинской помощи.

Анализируя понятие эффективности, Дж. Бургесс отмечает, что некоторые эксперты из США считают, что оптимальные уровни эффективности инноваций и их стоимость определяются рынком, в том числе и в здравоохранении. Поэтому нет необходимости определять эти термины. Однако не все с этим согласны. Например, в Великобритании Национальная служба здравоохранения (National health service) использует более 200 индикаторов повышения качества медицинских услуг, которые ориентированы на показатели клинической эффективности в таких областях, как неотложная помощь, долгосрочная и плановая помощь [Burgess, 2012, p. 8–9].

Хотя, даже если будет достигнута эффективность системы здравоохранения, это не означает достижения справедливого распределения (equitable allocation) медицинских услуг среди тех, кто больше всего в них

нуждается. Этот вопрос тесно связан с концепцией доступности медицинских услуг, распространенной в экономике здравоохранения [Culyer, 2015].

Сфера здравоохранения имеет особую специфику в части характера оказываемых услуг. Поэтому при анализе эффективности деятельности медицинской организации важно учитывать не только коммерческий эффект, но и социальную ответственность этих организаций. Важна не только прибыль, но и доступность услуг, предоставляемых населению. Их качественный уровень должен соответствовать современным стандартам, а финансовые условия – быть приемлемыми для пациентов [Хожаев, 2019].

По мнению Дж. Бургесса, эффективность в здравоохранении – это максимизация его результатов при фиксированном наборе ресурсов и минимизация затрат при постоянно сохраняемом качестве услуг [Burgess, 2012].

Исследователи Холлингсворт и Стрит (Великобритания) выделяют три стандартных показателя эффективности в здравоохранении [Hollingsworth, Street, 2006]:

- техническая эффективность – максимальное использование всех ресурсов с целью достижения наивысших результатов в поддержании здоровья пациента;

- производственная эффективность – комбинация производственных ресурсов, которые обеспечивают максимальное качество медицинских услуг при заданных затратах;

- эффективность распределения – правильное сочетание программ здравоохранения, которые улучшают состояние здоровья общества в целом.

В отличие от отраслей экономики, где качественные характеристики товара (услуг) могут быть предметом торговли и конкуренции между поставщиками, в сфере здравоохранения проблемы качества медицинских услуг являются основными критериями при определении эффективности [Hollingsworth, Street, 2006].

Важным направлением повышения эффективности медицинских услуг является использование телемедицинских технологий, которые обеспечивают доступность медицинской помощи для пациентов, находящихся в труднодоступных местах. Телемедицина позволяет медицинским учреждениям снизить затраты и существенно увеличить охват пациентов. В России услуги телемедицины включены в некоторые региональные территориальные программы обязательного медицинского страхования (ОМС). За время пандемии онлайн-платформа «Доктор рядом» привлекла около 200 тыс. пациентов. Для получения услуги через этот портал достаточно зарегистрироваться на портале госуслуг и сайте «Доктор рядом» [Манукян, 2020].

Ряд коммерческих медицинских организаций также оказывают медицинскую помощь с использованием телекоммуникационных технологий. Компания «Медси», например, разработала специальное приложение «SmartMed», которое позволяет пациентам консультироваться с врачом

в режиме онлайн из любой точки мира. В компании «Мать и дитя» общаются со своими клиентами через чат или по телефону [Бирюкова, 2017, с. 167–170].

Существует мнение, что затраты на внедрение медицинских технологий не выгодны, поскольку их производство обходится слишком дорого; пребывание в больнице из-за роботизированных операций стало дороже; конкуренция в рамках аналогичных технологий ведет к увеличению затрат, а риск ошибки и травмы для пациента слишком велик. Во многом такое представление обусловлено тем, что законы, регулирующие деятельность посредников, таких, как групповые закупочные организации, не успевают за темпами, с которыми развиваются технологии в здравоохранении. Поэтому задача государственных органов управления – способствовать устранению разрыва между затратами на технологическое развитие отрасли, повышением эффективности и получением прибыли от внедрения инноваций в уходе за пациентами [Rue, 2018].

Автоматизированный сбор данных о пациентах в сочетании с удобством телемедицины обеспечивает более полную оценку их состояния здоровья. Меньшее количество поездок к врачу, более легкие операции и более быстрая постановка диагноза улучшают качество лечения. Таким образом, цифровые технологии создают широкие возможности для облегчения доступа и обеспечения качественного обслуживания пациентов, а также снижают общие расходы на здравоохранение [Rue, 2018].

Научные исследования в медицине и их внедрение в практику

Внедрение инноваций в здравоохранении непосредственно связано с процессом научных исследований в медицине. Однако, как отмечено в докладе Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС) «Глобальный инновационный индекс 2019», распространение инноваций в здравоохранении, как правило, идет медленнее, чем в других секторах экономики. Иногда переход от стадии лабораторных исследований до внедрения решений, доступных пациенту, занимает несколько десятилетий. Это связано со структурной сложностью экосистемы медицинских инноваций и противоречивостью стимулов заинтересованных партнеров [Глобальный инновационный индекс, 2019.]

В секторе здравоохранения отмечается также снижение эффективности НИОКР, крайне медленное создание новых методов лечения, отсутствие прорывных методов терапии многих острых и хронических заболеваний (рака, депрессии, болезни Альцгеймера и др.). В то же время эксперты надеются, что активизация НИОКР и инновационной деятельности в здравоохранении в связи с пандемией COVID-19 поможет преодолеть спад эффективности инноваций в фармацевтической отрасли, наблюдавшийся в последние десятилетия [Ежегодный обзор РСТ, 2019].

Специалисты считают, что для ускорения внедрения новых клинических технологий необходимо [Grimshaw, Eccles, Lavis, 2012]:

1. Сформулировать, протестировать и развить теоретическую основу внедряемой инновации.

2. Разработать эффективную стратегию внедрения, основанную на фактических данных о результатах испытаний.

3. Получить обобщенные знания о возможных обстоятельствах, которые могут повлиять на успех или неудачу при внедрении инноваций.

Кроме того, для обеспечения внедрения медицинской инновации необходимы клинические наблюдения. Например, при внедрении новых методов в психотерапии клиническое наблюдение может осуществляться посредством формального наблюдения, за которым следует регистрация случаев проявления психических отклонений и постоянное наблюдение со стороны практикующего специалиста [Waltz, Pawel, Matthieu, 2015].

В «Рекомендациях экспертов по внедрению изменений» (Recommendations for Implementing Change ERIC), разработанных Службой охраны психического здоровья Департамента по делам ветеранов США (Department of Veteran Affairs, VA), выделено 73 отдельных стратегии внедрения (IF) и определены девять тематических кластеров из отдельных стратегий внедрения. Эффективность стратегии внедрения была проверена в исследовании, финансируемом VA, в отношении первичной медико-санитарной помощи в области психического здоровья (РС-МНП) для ветеранов боевых действий. При этой стратегии специалисты в области психиатрии размещаются в клиниках первичной медико-санитарной помощи для обеспечения расширенного доступа ветеранов к службам психического здоровья. Целью исследования было сравнить количество пациентов РС-МНП на объектах содействия и в обычных клиниках. Как оказалось, в первые шесть месяцев после завершения внедрения РС-МНП на объектах содействия пациенты имели в девять раз больше шансов быть принятыми специалистами по сравнению с обычными клиниками. Таким образом, многогранная стратегия содействия оказалась эффективным методом поддержки внедрения сложных клинических инноваций [Getting a clinical innovation ..., 2019].

В последнее время корпоративный интерес к инновациям в здравоохранении с точки зрения как внутренних, так и внешних расходов существенно возрос. В 2020 г. в сфере здравоохранения было размещено пять крупных IPO (Livongo, Health Catalyst, Change Healthcare, Phreesia и Peloton) общей стоимостью 18 млрд долл. Многие инвесторы и предприниматели выиграли из-за инвестиционного всплеска в этой области [Buch, 2020]. Ряд аналитических компаний заявляют, что 2020–2021 гг. – это время, когда корпоративные расходы на НИОКР в здравоохранении обгоняют все другие отрасли. Большинство корпораций, работающих в сфере здравоохранения, к настоящему моменту учредили внедренческие предприятия, которые инвестируют большие средства в стартапы. Крупнейшие

сетевые компании (Facebook, Apple, Microsoft, Google, Amazon (FAMGA)) также вкладывают значительные средства в свои собственные исследования и разработки, а также в новые инвестиции и приобретения в медицинской сфере [Прорывные технологии ..., 2020].

Пандемия COVID-19 ускорила работу по внедрению технологий ИИ в практическое здравоохранение [Эффективность НИОКР ..., 2019]. Например, в первом квартале 2020 г. эксперты Центра диагностики и телемедицины Департамента здравоохранения Москвы протестировали алгоритмы компьютерного зрения для распознавания поражений легких на КТ-снимках пациентов с подозрением на COVID-19. За время эксперимента ИИ проанализировал свыше 1,5 млн исследований, сделанных в 296 больницах, поликлиниках и КТ-центрах города. С мая 2020 г. эта технология стала стандартом диагностики коронавирусной пневмонии в г. Москве. Более того, специальная информационная платформа HUB дает возможность врачам из любых регионов воспользоваться технологиями ИИ. Они могут также получать комментарии московских экспертов по результатам исследований. Значительным оказался спрос на сервис КТ-калькулятора – нейронной сети для оценки степени поражения легких по данным анализа крови. Им пользуются врачи и специалисты из 70 регионов. После регистрации на платформе врач любой специализации может загрузить обезличенное рентгенологическое исследование для обработки их с помощью ИИ. Анализ данных занимает, как правило, от 1 до 15 мин. Инструменты работают в формате «подсказок» для врачей: они отмечают цветом области возможных патологий. В Москве ИИ используется уже при 10 видах исследований мозга, молочной железы, опорно-двигательной системы, органов грудной клетки. Эта технология позволяет выявлять болезнь на максимально ранней стадии и снизить количество врачебных ошибок [Ежегодный обзор РСТ, 2019; В Москве расширят ..., 2021].

Согласно опросу международной консалтинговой компании KPMG, подавляющее большинство представителей системы здравоохранения в разных странах мира (89%) считают, что ИИ повышает эффективность их работы. Девять из десяти руководителей организаций здравоохранения уверены, что ИИ лучше всего проявит себя в управлении электронными медицинскими записями [Healthcare trails ..., 2020].

Информационные технологии в здравоохранении

Одним из основных элементов оптимизации системы здравоохранения является эффективный обмен информацией между ее различными элементами. В докладе BIS Research отмечается: «Менее 10% медицинских организаций регулярно делятся медицинской информацией с внешними организациями. Отсутствие оперативной совместимости и ограниченная связь между системами хранения данных о медицинских услугах затрудняет их передачу, извлечение, очистку и анализ. Кроме того, ши-

роко распространены опасения в отношении безопасности и конфиденциальности хранения и обмена данными, поскольку медицинские организации подвергаются все большему числу вредоносных атак» [Global radiation ..., 2021].

В январе 2021 г. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) совместно с Министерством здравоохранения Израиля и Израильским институтом технической политики провела семинар в режиме онлайн «Поддержка инноваций в области здравоохранения при помощи принципов справедливой информационной практики». Участники семинара обсудили вызовы, выдвинутые пандемией. По их мнению, пандемия COVID-19 доказала, что решающую роль в борьбе с новой коронавирусной инфекцией для правительств, академических учреждений и предприятий частного сектора, осуществляющих научные исследования, играет сбор, анализ, обмен и распространение данных [Пандемия и данные ..., 2020].

Конфиденциальность и защита данных укрепляют доверие людей и обеспечивают соблюдение прав и этических стандартов, но в то же время затрудняют сбор и обмен данными между организациями и странами. Инновации в области здравоохранения, основанные на данных, должны способствовать развитию справедливой практики обработки информации, а также национальных структур управления данными здравоохранения [Global in blockchain ..., 2018].

Одним из способов обеспечения безопасного хранения и обмена данными в здравоохранении может быть блокчейн-технология. Предоставляя специалисту доступ к информации о пациенте, она способствует ускорению процесса его лечения. Если ИИ будет подключен к этим данным, то он сможет обрабатывать огромное их количество, что человек не в состоянии сделать. Компания BIS Research к 2025 г. направит на внедрение платформ блокчейн 1,89 млрд долл [Global in blockchain ..., 2018].

Интеграция блокчейн-технологий в цепочку поставок в сферу здравоохранения поможет сократить количество контрафактных лекарственных препаратов. В настоящее время только фармацевтические компании США теряют из-за контрафакта 200 млрд долл. в год. Кроме того, блокчейн-технологии будут способствовать повышению качества медицинских изделий, 10% которых в странах с низким и средним уровнем дохода, по оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), являются низкокачественными или фальсифицированными [Improving patient outcomes ..., 2021].

Важным информационным проектом для России является разработка и запуск Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ)¹, которая позволит к 2024 г. завершить

¹ ЕГИСЗ – единая государственная информационная система в сфере здравоохранения. Цель создания системы: повышение эффективности управления в сфере здравоохранения.

введение электронных карт пациентов¹, сформировать централизованные архивы медицинских изображений и единые лабораторные системы, которые будут доступны для всех медучреждений страны. Последние, в свою очередь, должны обеспечить доступ граждан к своим электронным медицинским документам через Единый портал госуслуг [Гусев, 2019]. Интегрированная электронная медицинская карта обеспечивает сбор, систематизацию и обработку структурированных обезличенных сведений о пациентах медучреждений. Реестр нормативно-справочной информации реализует автоматизированное формирование, актуализацию и информационное взаимодействие классификаторов, справочников, нормативной информации в сфере здравоохранения [Русова, 2019].

На создание новых механизмов взаимодействия медицинских организаций на основе ЕГИСЗ направлен Федеральный проект «Создание единого цифрового контура в здравоохранении» (декабрь 2018 г.). Он поможет обеспечить их цифровую трансформацию и повышение эффективности функционирования отрасли на всех уровнях, создаст условия для использования гражданами электронных услуг и сервисов в сфере здравоохранения в масштабах всей страны. На этот проект в период с 2019 по 2024 г. из федерального бюджета будет выделено 177 млрд руб. [Гусев, 2019].

Формирование единого цифрового контура упростит жизнь и врачам, и пациентам, поскольку уменьшается время на заполнение медицинских карт и других документов и сбор анамнеза, что особенно важно в критических ситуациях. Развитие и внедрение в практику медицинских технологий ИИ обеспечивает обработку максимального количества данных о пациенте и снижает сроки принятия обоснованных, непротиворечивых и доказательных решений. Реализация данного проекта предполагает разработку механизма, обеспечивающего нормативные условия развития отрасли, включая стимулирование медицинских организаций к использованию технологий и сервисов цифрового здравоохранения. Далее следует этап активного внедрения в медицинские организации продуктов, технологических решений, информационных платформ, например таких, как «личный кабинет пациента» и телемедицина. Управление инфраструктурой цифрового здравоохранения обеспечивается созданием облачной платформы, предоставляющей доступ персонала и пациента к информации (показатели состояния здоровья, электронные записи на прием и т.д.) посредством системы ЕГИСЗ. На основе цифровых технологий формируется система здравоохранения, отвечающая современным запросам отечественных потребителей [Русова, 2019].

охранения, качества оказания медицинской помощи, повышение информированности населения по вопросам получения медицинской помощи и качества обслуживания в медицинских организациях.

¹ Каждый москвич, зарегистрированный на портале госуслуг, уже может получить электронную медицинскую карту.

Пандемия и активизация инноваций в здравоохранении

Пандемия COVID-19 явилась вызовом для систем здравоохранения всех стран мира, в том числе России, одновременно став катализатором значительных сдвигов в этой сфере.

Глубокие и долгосрочные социально-экономические последствия пандемии влияют на медицинские компании больше, чем на компании других секторов. Более 90% опрошенных руководителей медицинских учреждений в разных странах мира считают, что COVID-19 коренным образом изменит их бизнес, а 85% прогнозируют серьезные изменения в предпочтениях клиентов. Более 60% руководителей здравоохранения ожидают, что период пандемии окажется самым сложным в их карьере [Jansen, Furstenthal, Cohen, 2020].

В связи пандемией COVID-19 многие руководители сферы здравоохранения были вынуждены активизировать разработку и внедрение инноваций, связанных с виртуальными услугами по уходу и применением цифровых технологий. При опросе 117 руководителей организаций здравоохранения, проведенном Центром объединенной медицины (Center for connected medicine CCM) в США, лишь 26% из них заявили, что переход к телемедицине и виртуальному уходу до пандемии был главным инновационным приоритетом в их учреждениях. Летом 2020 г. уже 49% руководителей считали виртуальную помощь главным приоритетом инноваций в настоящий период. Согласно результатам исследования CCM, 9 из 10 организаций удовлетворили возросший спрос на телемедицину во время пандемии. Но ее внедрение выявило необходимость решить вопросы безопасности передачи данных и интеграции с цифровыми платформами [Landi, 2020].

В целом пандемия помогла продвинуть инновационные проекты, которые находились на стадии рассмотрения и на реализацию которых могло потребоваться значительное время. На мировом рынке здравоохранения наблюдается ускоренный переход к сложным и точечным решениям: биомаркеры, геномика, протеомика¹, редактирование генов, CAR-T терапия². Значительную трансформацию претерпевают и фармацевтические компании. От разработок и производства препаратов они переходят к созданию целостной экосистемы вокруг пациента, от терапии заболеваний — к интегрированному подходу, в который помимо лечения входят профилактика и ранняя диагностика, поддержка пациента на протяжении

¹ Область молекулярной биологии, изучающая функции и взаимодействия белков в живых организмах.

² Один из самых перспективных и эффективных способов лечения онкологии: из крови человека выделяют Т-лимфоциты, размножают и генетически модифицируют их так, чтобы они начали «узнавать» опухоль, а затем возвращают их пациенту в виде биомедицинского клеточного препарата.

всей истории болезни, а также наблюдение после перенесенного заболевания [Прорывные технологии ..., 2020].

Рост финансирования здравоохранения за счет частных и государственных источников способствовал увеличению количества инноваций, направленных на борьбу с COVID-19.

Агентство инноваций города Москвы, международная исследовательская компания StartupBlink и Биржа инноваций в сфере здравоохранения Объединенной программы ООН по ВИЧ/СПИД ЮНЭЙДС (UNAIDS) в марте 2020 г. разработали Карту инноваций для борьбы с коронавирусом. Карта содержит каталог инноваций из разных стран, способных поддерживать и усилить меры по борьбе с COVID-19. Ресурс был создан для обмена информацией об инновационных решениях и быстрой коммуникации между предпринимателями и властями городов и стран во всем мире. Инновации разделены на пять категорий: профилактика, диагностика, лечение, информирование и адаптация жизни и бизнеса. В категории профилактики, например, представлено приложение Track Virus, показывающее область распространения коронавируса в Израиле, и тестовый комплект E25 Bio для обнаружения COVID-19, разработанный компанией США, выдающий результат уже через полчаса. В этой категории также представлена программа доставки лекарственных препаратов на дом, чтобы пациенты не выходили из дома [Новая карта инноваций ..., 2020]. По словам И. Дэвид, генерального директора StartupBlink, Карта инноваций – «это платформа, которая поможет ускорить процесс передачи новых решений тем, кто непосредственно ведет борьбу с новым вирусом» [Власти Москвы выпустили ..., 2020].

Решения, помогающие справиться с COVID-19, разрабатывались необычайно быстро, иной раз при совсем невысоких затратах. Ярким примером этому служит придуманный тайваньским врачом «аэрозольный ящик», который представляет собой прозрачный пластиковый куб, покрывающий голову больного COVID-19 пациента, с двумя отверстиями для рук врача, чтобы он мог проводить интубацию и был защищен от коронавируса. Этот проект был внедрен в клиническую практику по всему миру в течение нескольких дней после его появления. Другой пример: 13-летний подросток создал напечатанные на 3D-принтере наушники для персонала больницы, чтобы облегчить боль от слишком долгого ношения масок. Затем для медицинского персонала на 3D-принтере стали печатать лицевые щитки и вентиляционные клапаны. Очень важно то, что эти разработки являются рентабельными, открытыми для общественности и имеют практическое значение для здравоохранения [Rogers, 2020].

Чрезвычайная ситуация с COVID-19 привела к сокращению сроков исследований и разработок, в основном за счет обхода административных барьеров и сосредоточения внимания на здоровье, а затем уже на прибыли. Однако, уменьшая количество формальных процедур, нельзя приносить в жертву благополучие людей. Все инновации, прежде чем пре-

творяться в жизнь, должны быть хорошо продуманы, изучены и протестированы [Palanica, Fossat, 2020].

Кроме того, COVID-19 стимулировал глобальное сотрудничество в разных областях здравоохранения. Кросс-функциональность исследований оказалась весьма полезной, учитывая различия в уровне образования и культурных особенностей членов интернациональных коллективов. Подобные команды обеспечивают широкий и глубокий обмен информацией, повышение мотивации и творческого потенциала. Эта форма сотрудничества не требует дополнительных денег или бюрократических согласований [Palanica, Fossat, 2020].

В период пандемии COVID-19 появились примеры инновационных моделей медицинского бизнеса, часто в партнерстве с представителями других секторов экономики. Например, Медицинский центр Шиба (Sheba Medical Center) в Израиле работает совместно с компанией Tyto, производящей приборы удаленного наблюдения TytoCare. Портативные устройства позволяют осуществлять мониторинг ряда параметров здоровья человека, находящегося у себя дома, и передавать данные медикам, которые, при необходимости, оказывают помощь [Bestsenyuy, Gilbert, Harris, 2020]. В США компания Zipline, специализирующаяся на доставке медицинских товаров в отдаленные районы с помощью беспилотных летательных аппаратов (дронов), за короткое время сформировала партнерство с компанией Novant Health в Северной Каролине для распределения в клиники медицинских товаров. В апреле 2020 г. более 50% опрошенных поставщиков медицинских услуг признали этот метод оказания помощи удобным и эффективным [Bestsenyuy, Gilbert, Harris, 2020].

Происходят также сдвиги во взаимодействии между поставщиками и потребителями медицинских услуг. Например, компания Blue Shield of California (США) предлагает поставщикам до 200 млн долл. финансовых гарантий, реструктуризацию их контрактов и новые механизмы оплаты в целях оказания поддержки бизнесу во время сбоя, связанных с COVID-19 [Jansen, Furstenthal, 2020].

Учитывая социально-экономические последствия пандемии COVID-19, руководители здравоохранения должны определять устойчивость инновационных бизнес-моделей. Например, Центры услуг Medicare и Medicaid (США) одобрили внедрение более 80 новых услуг, оказываемых с помощью телемедицины. Аналогичные новые модели появились в Германии и других странах. Если эта тенденция сохранится, около 20% всех расходов на медицинское обслуживание в США (примерно 250 млрд долл.) могут быть перенаправлены на цифровую медицину, что создаст возможности для совершенно новых бизнес-моделей [В Москве расширят ..., 2021].

Пандемия COVID-19 остро поставила вопрос о необходимости соответствующей вакцины. На ее разработку к концу 2020 г. было затрачено уже 6,7 млрд долл., что превышает затраты на любые другие инновации.

Это связано с необходимостью начать вакцинирование сразу после получения доказательств эффективности препарата [Jansen, Furstenthal, 2020]. На конец 2020 г. в мире насчитывалось более 275 разработок вакцины против COVID-19, 40 из которых проходили клинические исследования, а 20 – испытания на людях. Причем границы между конкурентами и союзниками могут стираться из-за формирования новых партнерских отношений при разработке препаратов. Примером могут служить отношения между Pfizer и BioNTech или Sputnik-V и AstraZeneca. Они могут стать основой для дальнейшего развития творческих партнерств и новых бизнес-моделей, а также для будущего медицинских исследований и разработок в целом [Jansen, Furstenthal, 2020].

В современных условиях важную роль для фармацевтических компаний играет партнерство и сотрудничество со стартапами, решения которых во многом опережают практическую медицину и становятся «завтрашним днем» для всей системы здравоохранения.

Например, в настоящее время в России компания AstraZeneca сотрудничает с тремя проектами на базе Центра инноваций и Интернета вещей в здравоохранении фонда «Сколково» и с одним проектом работает совместно с Университетом Квинсленда (Австралия) [Прорывные технологии ..., 2020]. Совместно с фондом «Сколково» она организовала ежегодную программу AstraZeneca-Skolovo Startup Challenge, которая нацелена на поиск и развитие перспективных стартапов в сфере медицины и фармацевтики. Программа была запущена в 2018 г. и за три года организаторы получили и обработали более 480 конкурсных заявок от российских биомедицинских стартапов. Проекты, дошедшие до финала конкурса, получают индивидуальную поддержку от AstraZeneca и фонда «Сколково», имеют возможность претендовать на грант фонда «Сколково» и принимают участие в программе престижного шведского акселератора SMILE [Определены победители ..., 2020].

В 2020 г. одним из финалистов AstraZeneca-Skolovo Startup Challenge стал проект LungPass – система автоматического определения состояния легких и дистанционного наблюдения за пациентом. Она состоит из мобильного приложения и цифрового стетоскопа, с помощью которого пользователь проводит самостоятельную диагностику состояния легких и получает понятный результат в мобильном приложении. Это особенно актуально и востребовано в период пандемии COVID-19, когда наиболее опасны осложнения на легкие [Определены победители ..., 2020].

В свою очередь, сотрудничество с крупными корпорациями – отличный шанс для стартапа продемонстрировать свои проекты ведущим специалистам здравоохранения и экспертам индустрии, привлечь новых партнеров и выйти на международный уровень. Хотя Россия добилась определенных успехов в разработке и внедрении эффективных медицинских инноваций, отечественные стартапы сталкиваются со значительными трудностями. В их число входит недостаточное финансирование или его

полное отсутствие, дефицит необходимых знаний и качественной экспертизы, ограниченность профессиональных связей. Гораздо менее активно, по сравнению с зарубежными странами, развиваются такие инструменты, как краудфандинг [Прорывные технологии ..., 2020].

В условиях COVID-19 выход на рынок инновационных разработок стартапов в медицинской сфере ускорился. Так, компания Clearstep разработала приложение для скрининга COVID-19 на основе чат-бота, призванное помочь людям лучше понять симптомы и состояние здоровья. В отличие от традиционных «средств проверки симптомов», здесь лучше сочетается проверка симптомов со скринингом для выявления потенциального воздействия вируса [Buch, 2020].

Важным направлением в области совершенствования организации предоставления медицинских услуг и развития стартапов в медицине является создание международных медицинских кластеров. В составе медицинского кластера может развиваться такое инновационное направление организации медицинской помощи, как медицинский туризм. Деятельность компании в составе медицинского кластера оказывает на нее положительный синергетический эффект и позволяет выйти на международный рынок медицинских услуг. В качестве примера медицинских кластеров в России можно назвать строящийся в Москве на территории инновационного центра «Сколково» комплекс медицинских клиник, учебных и междисциплинарных исследовательских центров. На этой территории уже начал деятельность диагностический центр израильской клиники «Хадасса» [Международный медицинский ..., 2020].

В докладе ВОИС «Глобальный инновационный индекс» 2020 г. сделан вывод о том, что пандемия COVID-19 вызовет всплеск новых изобретений в сфере здравоохранения. Отмечено, что коронавирус привел к серьезным экономическим потрясениям и нанес удар по сектору инноваций, который в последнее время характеризовался ростом числа изобретений. Однако эксперты сомневаются, что эта тенденция сохранится в период после пандемии [Глобальный инновационный ..., 2020].

Генеральный директор ВОИС Г. Фрэнсис замечает, что «быстрое распространение коронавируса по всему миру требует неординарных подходов... правительствам следует при формировании пакетов срочной помощи учитывать будущие задачи, поддерживать частных лиц, научные учреждения, компании и другие организации, способные предложить инновационные идеи и схемы сотрудничества в эпоху, которая наступит после пандемии» [Новая карта инноваций ..., 2020].

Заключение

COVID-19 негативно повлиял на экономику всех стран мира и жизнь миллионов людей, одновременно вызвав бурный рост инноваций в области здравоохранения. Полученный опыт свидетельствует, что для раз-

вития инноваций в области здравоохранения в глобальном масштабе необходимо:

- тщательно определять проблемы на основе сбора информации среди медицинских работников и пациентов;
- быть открытыми для всех новых идей, особенно простых и недорогих;
- сотрудничать с исследователями и разработчиками из самых разных областей, поскольку междисциплинарное сотрудничество имеет первостепенное значение для укрепления здоровья населения.

Для реализации этих принципов очень важны новые знания, изменение мышления и человеческого поведения. Применение перечисленных элементов инновационной практики возможно и для решения других глобальных проблем: изменения климата, защиты окружающей среды, нехватки чистой пресной воды [Palanica, Fossat, 2020].

Современные технологии помогают медицинским учреждениям обеспечить качественное обслуживание пациентов даже в экстремальных условиях, подобных созданным пандемией. При этом пандемия выявила важность проблем внедрения и эффективности инновационных технологий в медицинскую сферу. Когда пик пандемии пройдет, и жизнь вернется в обычное русло, национальные службы здравоохранения, безусловно, продолжат оптимизировать области, в которых использование новых технологий повышает эффективность работы медицинских учреждений.

Список литературы

1. Бирюкова А.С. Инвестиции в инновации: особенности инвестирования инновационных проектов в сфере здравоохранения // Евразийское пространство: добрососедство и стратегическое партнерство: Материалы VIII Евразийского экономического форума молодежи в 3 томах. – 2017. – Т. 2. – С. 167–170.
2. В Москве расширят применение технологий компьютерного зрения и искусственного интеллекта для диагностики заболеваний // Mos.ru. – 2021. – 26.01. – URL: <https://www.mos.ru/mayor/themes/18299/7099050/> (дата обращения: 02.03.2021).
3. Власти Москвы выпустили глобальную карту инноваций по борьбе с коронавирусом // Стопкоронавирус. РФ. – 2020. – 27.04. – URL: <https://xn--80aefpebagmfblc0a.xn--plai/news/20200427-1702.html> (дата обращения: 11.02.2021).
4. Глобальный инновационный индекс 2019 г. К здоровому образу жизни: будущее медицинских инноваций // WIPO. – 2019. – URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2019/ (дата обращения: 12.01.2021).
5. Глобальный инновационный индекс 2020 г. Кто будет финансировать инновации // WIPO. – 2020. – URL: https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/GII_2020_KeyFindings_RU_web.pdf (дата обращения: 12.01.2021).

6. Гусев А. О проекте «Создание единого цифрового контура» // Комплексные медицинские информационные системы. – 2019. – 10.03. – URL: <https://www.kmis.ru/blog/o-proekte-sozdaniia-edinogo-tsifrovogo-kontura/> (дата обращения: 07.02.2021).
7. Ежегодный обзор ПСТ, 2019 год. Резюме // WIPO. – 2019. – https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo_pub_901_2019_exes_summary.pdf (дата обращения: 05.02.2021).
8. Калашников И. Платформа Botkin.AI получила 160 млн рублей инвестиций // Медвестник. – 2020. – 23.12. – URL: <https://medvestnik.ru/content/articles/Vladimir-Putin-iniciiroval-krupneishie-investicii-v-Botkin-AI.html> (дата обращения: 05.02.2021).
9. Манукян Е. Телемедицинские консультации можно будет получить по ОМС // Российская газета. – 2020. – 18.10. – URL: <https://rg.ru/2020/10/13/reg-dfo/telemedicinskie-konsultacii-mozhno-budet-poluchit-po-oms.html> (дата обращения: 20.02.2021).
10. Международный медицинский кластер // InvestMoscow. – 2020. – URL: <https://investmoscow.ru/media/3088119/%D0%BC%D0%BC%D0%BA-rus-brief.pdf> (дата обращения: 08.02.2021).
11. Новая карта инноваций для усиления мер противодействия COVID-19 // ЮНЭЙДС. – 2020. – 08.04. – URL: https://www.unaids.org/ru/resources/presscentre/featurestories/2020/april/20200408_covid-19-innovations (дата обращения: 03.02.2021).
12. Определены победители конкурса «АстраЗенека» – Сколково StartUp Challenge 2020 // AstraZeneca. – 2020. – 03.07. – URL: <https://www.astrazeneca.ru/media/news/2020/202003007-ru210.html> (дата обращения: 04.02.2021).
13. Пандемия и данные: эксперты обсудили инновации в информационной практике здравоохранения // ЦНИИ ОИЗ Министерства здравоохранения РФ. – 2020. – 22.01. – URL: <https://mednet.ru/novosti/oesr/763-pandemiya-i-dannye-eksperty-obsudili-innovatsii-v-informatsionnoj-praktike-zdravookhraneniya> (дата обращения: 29.12.2020).
14. После пандемии COVID-19: технологии будущего в сфере здравоохранения // OKI Europe. – 2020. – URL: https://www.oki.com/ru/printing/about-us/news-room/blog/2020/COVID-19_Healthcare_Tech/index.html (дата обращения: 17.12.2020).
15. Прорывные технологии для здравоохранения // РБК+. Партнерские проекты. – 2020. – 28.07. – URL: <https://plus.rbc.ru/partners/5f1b1e477a8aa9315f4984d3> (дата обращения: 03.02.2021).
16. Резник И. Цифровизация сделает здравоохранение эффективным // РБК+. Здравоохранение. – 2020. – Вып. 17. – URL: <https://plus.rbc.ru/news/5f6e921e7a8aa9bebb4f7e6b> (дата обращения: 04.02.2021).
17. Русова В. Цифровое здравоохранение: разработка и применение в России // Креативная экономика. – 2019. – Т. 13, № 1. – С. 75–82.
18. Современные аспекты инновационной деятельности в здравоохранении / М.А. Садовой, В.В. Кан, Р.А. Казаков, О.А. Латуха, Е.В. Мамонова // Медицина и образование в Сибири. – 2013. – № 4. – URL: http://ngmu.ru/cozo/mos/article/text_full.php?id=1114 (дата обращения: 07.03.2021).
19. Хожаев С. Инновации как фактор, влияющий на эффективность деятельности коммерческих медицинских организаций // Вестник евразийской науки. – 2019. – № 2. – URL: <https://esj.today/PDF/30ECVN219.pdf> (дата обращения: 10.02.2021).
20. Цифровое здравоохранение – это не только электронная карта и чат с врачом // Ведомости. – 2019. – 24.12. – URL: <https://www.vedomosti.ru/salesdepartment/2019/12/24/>

tsifrovoe-zdravoohranenie--eto-ne-tolko-elektronnaya-karta-i-chat-s-vrachom (дата обращения: 15.02.2021).

21. Эффективность НИОКР в мировом здравоохранении снизилась // Медвестник. – 2019. – 25.07. – URL: <https://medvestnik.ru/content/articles/Effektivnost-NIOKR-v-mirovom-zdravo-ohranenii-snizilas.html> (дата обращения: 03.02.2021).
22. Alessi Ch. The effect of the COVID-19 epidemic on health and care – is this a portent of the 'new normal'? // Healthcare IT news. – 2020. – 31.03. – URL: <https://www.healthcareit-news.com/blog/europe/effect-covid-19-epidemic-health-and-care-portent-new-normal> (дата обращения: 10.02.2021).
23. Bestsenyuy O., Gilbert G., Harris A. Telehealth: a quarter-trillion-dollar-post-Covid-19 reality? // McKinsey & Company. – 2020. – 29.05. – URL: <https://www.mckinsey.com/industries/healthcare-systems-and-services/our-insights/telehealth-a-quarter-trillion-dollar-post-covid-19-reality> (дата обращения: 11.02.2021).
24. Buch L. How COVID-19 is impacting innovation in healthcare // Med-Tech innovation news. – 2020. – 06.07. – URL: <https://www.med-technews.com/features/how-covid-19-is-impacting-innovation-in-healthcare/> (дата обращения: 03.02.2021).
25. Burgess J. Innovation and efficiency in health care: does anyone really know what they mean? // Health systems. – 2012. – Vol. 1. – P. 7–12.
26. Cohen D., Furstenthal L., Jansen L. Healthcare innovation: building on gains made through the crisis // McKinsey & Company. – 2020. – 12.11. – URL: <https://www.mckinsey.com/industries/pharmaceuticals-and-medical-products/our-insights/healthcare-innovation-building-on-gains-made-through-the-crisis> (дата обращения 01.02.2021).
27. COVID-19 нанес удар по сектору инноваций // ООН. Новости. – 2020. – 02.09. – URL: <https://news.un.org/ru/story/2020/09/1384992> (дата обращения: 03.02.2021).
28. Culyer J. Efficiency, equity and equality in health and health care // ResearchGate. – 2015. – URL: https://www.researchgate.net/publication/289670803_Efficiency_equity_and_equality_in_health_and_health_care (дата обращения: 14.02.2021).
29. Global in blockchain in healthcare market. Market overview 2018–2025 // BIS research. – 2018. – URL: <https://bisresearch.com/industry-report/global-blockchain-in-healthcare-market-2025.html> (дата обращения: 10.02.2021).
30. Global radiation-hardened electronics market: focus on manufacturing technique, component, and end user – analysis and forecast, 2020–2025 // Market Research. – 2021. – URL: <https://www.marketresearch.com/BIS-Research-v4011/Global-Radiation-Hardened-Electronics-Focus-14118100/> (дата обращения: 15.02.2021).
31. Getting a clinical innovation into practice: an introduction to implementation strategies / Kirchner J., Smith J., Powell B., Waltz T., Proctor E.; National institutes of health. – 2019. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31488332/> (дата обращения: 28.01.2021).
32. Grimshaw J., Eccles M., Lavis J. Knowledge translation of research findings // Implementation science. – 2012. – 31.05. – URL: <https://implementationscience.biomedcentral.com/articles/10.1186/1748-5908-7-50> (дата обращения: 08.02.2021).
33. Healthcare trails other sectors in developing AI code of ethics // KPMG. – 2020. – 26.02. – URL: <https://home.kpmg/us/en/home/media/press-releases/2020/02/healthcare-trails-other-sectors-in-developing-ai-code-of-ethics.html> (дата обращения: 07.02.2021).

34. Hollingsworth B., Street A. The market for efficiency analysis of health care organizations // Willay online library. Health economics. – 2006. – 25.09. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/hec.1169> (дата обращения: 15.02.2021).
35. Improving patient outcomes and healthcare efficiency with blockchain // IEEE innovation at work. – 2021. – URL: <https://innovationatwork.ieee.org/improving-patient-outcomes-and-healthcare-efficiency-with-blockchain/> (дата обращения: 04.02.2021).
36. Jansen L., Furstenthal L., Cohen D. Industry innovation: How has COVID-19 changed global healthcare? / World Economic Forum, McKinsey & Company. – 2020. – 25.11. – URL: <https://www.weforum.org/agenda/2020/11/healthcare-innovation-covid-coronavirus-pandemic-response-health/> (дата обращения: 09.02.2021).
37. Landi H. How COVID-19 shifted healthcare executives' technology priorities and what to expect in 2021 // Fierce healthcare. – 2020. – 21.10. – URL: <https://www.fiercehealthcare.com/tech/these-are-technology-innovations-health-systems-fast-tracked-during-covid-19-pandemic> (дата обращения: 28.12.2020).
38. Omachonu V., Einspruch N. Innovation in healthcare delivery systems: a conceptual framework // The innovation j.: the public sector innovation j. – 2010. – Vol. 15. – URL: <https://docplayer.net/1226050-Innovation-in-healthcare-delivery-systems-a-conceptual-framework.html> (дата обращения: 09.01.2021).
39. Palanica A., Fossat Y. COVID-19 has inspired global healthcare innovation. – 2020. – 28.08. – URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7453854/> (дата обращения: 15.12.2020).
40. Rogers L.S. Clarifying COVID-19 terminology / John Hopkins Bloomberg school of public health. – 2020. – 23.11. – URL: <https://www.jhsph.edu/covid-19/articles/clarifying-covid-19-terminology.html> (дата обращения: 12.02.2021).
41. Rue N. The cost of innovation in healthcare // Innovation management. – 2018. – 12.01. – URL: <https://innovationmanagement.se/2018/01/12/the-cost-of-innovation-in-healthcare/> (дата обращения: 04.01.2021).
42. Waltz T., Powel J., Matthieu M. Use of concept mapping to characterize relationships among implementation strategies and assess their feasibility and importance: results from the Expert Recommendations for Implementing Change (ERIC) study // Implementation science. – 2015. – 07.08. – URL: <https://implementationscience.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13012-015-0295-0> (дата обращения: 13.01.2021).
43. Westley F., Antadze N. Making a difference: strategies for scaling social innovation for greater impact // The innovation j.: the public sector innovation j. – 2010. – Vol. 15. – URL: https://www.innovation.cc/scholarly-style/2010_15_2_2_westley-antadze_social-innovate.pdf (дата обращения: 09.02.2021).

Экономические и социальные проблемы России

Научный журнал

№ 2 (46)

**СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ
ЭФФЕКТЫ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСА**

Составитель выпуска –
канд. экон. наук Пехтерева Елена Александровна

Техническое редактирование
и компьютерная верстка О.В. Егорова
Корректор Л.Н. Казимирова

Свидетельство о регистрации СМИ: ПИ № ФС 77–78664
Дата регистрации 10.07.2020

Гигиеническое заключение
№ 77.99.6.953.П.5008.8.99 от 23.08.1999 г.
Подписано к печати 20/VII – 2021 г. Формат 70х100/16
Бум. офсетная № 1 Печать офсетная
Усл. печ. л. 13,0 Уч.-изд. л. 10,0
Тираж 100 экз. (1–80 экз. – 1-й завод)
Заказ № 41

**Институт научной информации по общественным наукам
Российской академии наук (ИНИОН РАН)**
Нахимовский проспект, д. 51/21, Москва, 117418
<http://inion.ru>, https://instagram.com/books_inion

**Отдел маркетинга и распространения
информационных изданий**
Тел.: +7(925) 517-36-91, +7(499) 134-03-96
e-mail: shop@inion.ru

Отпечатано по гранкам ИНИОН РАН
ООО «Амирит»
410004, Саратовская обл., г. Саратов
ул. Чернышевского, д. 88, литера У