



Зудин А.Б., Кузнецова М.А.

Моделирование эффективной коммуникации «врач–пациент» в организационных технологиях контроля качества медицинской помощи

ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко», 105064, Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

Введение. Всемирной организацией здравоохранения (2022) эффективная коммуникация «врач–пациент» включена в 10 ключевых показателей качества медицинской помощи. Современными исследованиями подтверждена критическая роль взаимодействия между врачом и пациентом в достижении оптимальных клинических исходов, позволяющей повысить на 30–40% приверженность пациентов к лечению и снизить риск диагностических ошибок на 25%. Низкое качество взаимодействия «врач–пациент» в мировом здравоохранении составляет 15–30% от оказанных услуг, в российском — 30–45%. Значительная вариативность показателя связана с неразработанностью эффективных инструментов мониторинга, стандартизированных протоколов оценки и построения прогностических моделей коммуникативных рисков.

Цель исследования: изучение психосоциальных механизмов эффективной коммуникации в системе «врач–пациент» и разработка организационных технологий его повышения.

Материалы и методы. По оценке пациентов определены уровни качества взаимодействия с врачом, оказывающим первичную медико-санитарную помощь (ПМСП) населению медицинских организаций г. Москвы. Применены методы множественного факторного анализа данных параллельного опроса врачей общей практики (семейных врачей) (ВОП (СВ)) и их пациентов. Оценочные результаты сгруппированы по уровням «низкий», «высокий» показателя «Взаимодействие врач–пациент». По методу «Древо решений» рассчитан алгоритм управления качеством системы «врач–пациент».

Результаты. На основании межфакторного анализа риска низкого взаимодействия врач–пациент (40,6%) смоделирована вероятность повышения до 93,8% или снижения до 0,0% его уровня среди пациентов из разных социальных групп, требующих корректировки множественных факторов, определяющих психосоциальное состояние врачей на рабочем месте.

Ограничение исследований. Исследование было ограничено репрезентативной выборкой ВОП (СВ) и пациентов медицинских организаций, оказывающих ПМСП в г. Москве.

Заключение. Научно обоснован методологический подход к управлению качеством взаимодействия «врач–пациент», основанном на мониторинге психосоциальных факторов производственной среды и применении организационных технологий превенции критических уровней их влияния на удовлетворённость работой ВОП (СВ) как ведущего коммуникативного фактора удовлетворённости пациентов медицинской помощью.

Ключевые слова: коммуникативный фактор; терапевтический альянс; удовлетворённость взаимодействием; индикатор эффективности; механизмы управления коммуникативными рисками; усиление кадрового ресурса

Соблюдение этических стандартов. Исследование одобрено на заседании Независимого этического комитета ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко» (протокол № 2 от 17.05.2022). От всех участников было получено информированное согласие.

Для цитирования: Зудин А.Б., Кузнецова М.А. Моделирование эффективной коммуникации «врач–пациент» в организационных технологиях контроля качества медицинской помощи. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2026; 70(3): 181–189. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2026-70-3-181-189> <https://elibrary.ru/qvvada>

Для корреспонденции: Кузнецова Мария Анатольевна, e-mail: mascha.kuznetsova@yandex.ru

Участие авторов: Зудин А.Б. — концепция и дизайн исследования, организация исследований, редактирование; Кузнецова М.А. — концепция и дизайн исследования, сбор и систематизация первичных данных, статистическая обработка и анализ первичных данных, написание текста. Все соавторы — утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

Поступила: 30.10.2025 / Принята к печати: 24.04.2026 / Опубликовано: 28.07.2026

Alexander B. Zudin, Maria A. Kuznetsova

Modeling of the effective doctor–patient communication in managerial technologies for quality control of medical care

N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, 105064, Russian Federation

ABSTRACT

Introduction. According to WHO (2022), effective doctor–patient communication is included in ten key indicators of the quality of medical care. Modern research has confirmed the critical role of doctor–patient interaction in achieving optimal clinical outcomes, which can increase patient adherence to treatment by 30–40% and reduce the risk of diagnostic errors by 25%. The low quality of doctor–patient interaction in global healthcare accounts for 15–30% of the services provided, in Russian — 30–45%. The significant variability of the indicator is due to the lack of effective monitoring tools, standardized assessment protocols and the construction of predictive models of communication risks.

The purpose of the research. Study of the psychosocial mechanisms of effective doctor–patient communication and developing managerial technologies to improve it.

Materials and methods. Based on patient assessments, the levels of quality of interaction with the primary care physician providing primary health care (PHC) to the population of medical institutions in Moscow have been determined. Methods of multiple factor analysis of data from a parallel survey of general practitioners (GPs) as family doctors (FDs) and their patients were applied. The assessment results have been grouped into the «Low» and «High» levels of the «Doctor–Patient Interaction» indicator. Using the «Decision Tree» method, an algorithm for managing the quality of the «Doctor–Patient» system has been calculated.

Limitations. The study was limited to a representative sample of FDs and patients of medical institutions in PHC in Moscow.

Conclusion. The article provides a scientifically grounded methodological approach to managing the quality of doctor–patient interaction based on monitoring the psychosocial factors of the work environment and applying managerial technologies to prevent critical levels of their impact on the satisfaction of GPs with their work as a leading communicative factor in patient satisfaction with medical care.

Keywords: *communicative factor; therapeutic alliance; satisfaction with interaction; efficiency indicator; mechanisms for managing communicative risks; strengthening of human resources*

Compliance with ethical standards. The study was approved at a meeting of the Independent ethics committee of the N.A. Semashko National Research Institute of Public Health (Protocol No. 2, May 17, 2022). Informed consent was received from all participants.

For citation: Zudin A.B., Kuznetsova M.A. Modeling of the effective doctor–patient communication in managerial technologies for quality control of medical care. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii / Health Care of the Russian Federation, Russian journal*. 2026; 70(3): 181–189. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2026-70-3-181-189> <https://elibrary.ru/qvvada> (in Russian)

For correspondence: Maria A. Kuznetsova, e-mail: mascha.kuznetsova@yandex.ru

Contribution of the authors: Zudin A.B. — concept and design of research, organization of research, editing; Kuznetsova M.A. — concept and design of research, collection and systematization of primary data, statistical processing and analysis of primary data, writing text. All authors — approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article.

Funding. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest in connection with the publication of this article.

Received: October 30, 2025 / Accepted: April 24, 2026 / Published: July 28, 2026

Введение

Согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) за 2022 г., качество взаимодействия между врачом и пациентом остаётся ключевым индикатором эффективности системы здравоохранения и включает 10 показателей по оценке качества медицинской помощи [1]. Современными исследованиями подтверждается критическая роль системы взаимодействия «врач–пациент» в достижении оптимальных клинических исходов [2–4]. Получены данные о том, что качественное взаимодействие повышает на 30–40% приверженность лечению [2] и снижает на 25% риск диагностических ошибок [5, 6].

Низкий уровень взаимодействия между врачом и пациентом в значительной степени обусловлен профессиональными факторами медицинской деятельности. По данным зарубежных исследований, превышение порога в 20 пациентов на одного врача в день сокращает среднее время консультаций до критических 7–10 мин, неизбежно приводит к формализации общения и снижению качества информирования пациентов [7, 8]. Российские исследователи подтверждают эту тенденцию, отмечая прямую корреляционную зависимость между нагрузкой и показателями удовлетворённости пациентов взаимодействием со стороны врача ($r = -0,42$; $p < 0,01$) [9]. Клинические по-

следствия низкого уровня взаимодействия хорошо документированы в современных исследованиях. Установлено, что недостаточное качество терапевтического альянса достоверно приводит к снижению приверженности лечению у 23% пациентов [10]. Кроме того, показано, что недостаточно доверительная коммуникация увеличивает частоту диагностических ошибок врача на 18%, что создаёт дополнительные риски для безопасности пациентов [11]. Особую проблему представляет феномен профессионального выгорания среди медицинских работников. Мета-анализ 17 исследований выявил статистически значимую связь между уровнем выгорания по шкале Maslach и снижением эмпатических способностей врачей ($OR = 1,35$; 95% ДИ 1,12–1,63) [12]. В российских исследованиях эта зависимость более выражена — в группе врачей с диагностированным синдромом выгорания частота жалоб пациентов на низкое качество коммуникации возрастает в 2,7 раза по сравнению с контрольной группой [13].

Не менее важным фактором на современном этапе является отсутствие программ развития новых коммуникативных компетенций у медицинских работников. Анализ организационных технологий выявил отсутствие стандартизированных протоколов оценки коммуникативных рисков. Отдельные данные свидетельствуют о том, что практика относительно краткосрочных тренингов ком-

Таблица 1. Распределение оценочных результатов опроса пациентов по уровням удовлетворённости, $M \pm \sigma$ **Table 1.** Distribution of patient survey results by satisfaction level, $M \pm \sigma$

Показатели «Удовлетворённости пациентов» Indicators of «Patient satisfaction»	Показатель «Удовлетворение от работы» ВОП (СВ) The indicator of «Job satisfaction» in the general practitioner (family doctor)			P (df = 2)
	низкий low	норма norm	высокий high	
Взаимодействие врач–пациент Doctor-patient interaction	20,95 ± 5,27	24,11 ± 5,06	27,29 ± 2,85	< 0,0001
Медпомощь Medical care	18,82 ± 4,16	20,56 ± 3,81	22,67 ± 2,70	< 0,0001
Информация и поддержка Information and support	13,46 ± 3,87	15,58 ± 3,93	17,51 ± 2,57	< 0,0001
Организация Institution	6,64 ± 2,21	7,23 ± 2,17	7,78 ± 2,35	0,0063
Доступность Availability	22,01 ± 4,99	24,63 ± 4,18	26,39 ± 3,53	< 0,0001
Общий балл «Удовлетворённость пациента» Overall score «Patient satisfaction»	81,88 ± 17,22	92,12 ± 16,31	101,63 ± 11,39	< 0,0001

муникативных навыков (40 ч) способна улучшить показатели взаимодействия на 22% ($p < 0,05$) с сохранением эффекта через 6 мес после обучения [14–16].

Анализ данных также показывает, что не критичный подход к использованию телемедицинских консультаций может влиять на контроль качества лечения в транзактном общении врача с пациентом в связи с технологическими и, возможно, психологическими ограничениями при решении более скрытых и сложных вопросов [17]. Перспективным направлением, согласно позиции ВОЗ (2021), является интеграция цифровых технологий мониторинга в существующие системы оценки качества медицинской помощи, что требует существенной модернизации подходов к подготовке медицинских кадров и разработки новых стандартов профессиональной коммуникации, прогнозных моделей для управления, учитывающих организационные особенности системы территориальных организаций здравоохранения [18]. Однако цифровые инструменты мониторинга психосоциального состояния медицинских работников не имеют широкого внедрения в российской системе здравоохранения для оперативного управления качеством обратной связи с пациентами в медицинских организациях [19, 20].

В связи с этим целью исследования явилось изучение психосоциальных механизмов эффективной коммуникации взаимодействия в системе «врач–пациент» и разработка организационных технологий его повышения.

Представлены результаты продолжения научно-исследовательской работы в рамках научного обоснования положения об управляемости системой взаимодействия «врач–пациент» на основе усовершенствования организационных технологий управления психосоциальными условиями труда медицинских работников, оказывающих первичную медико-санитарную помощь (ПМСП) и повышения эффективности деятельности медицинских организаций [21, 22].

Материалы и методы

Проведён одномоментный параллельный опрос 340 врачей общей практики (семейных врачей) (ВОП (СВ)) и их пациентов ($n = 394$). Репрезентативность выборки участников опроса рассчитана в пределах 95% доверительного интервала, ошибки выборки 5%, мощности критерия 0,80 и объёма генеральной совокупности 2911 среди ВОП (СВ) и более 100 000 человек среди пациентов (на 2021 г.). Проверку нормальности распределения всех шкал проводили с помощью критериев Колмогорова–Смирно-

ва и Шапиро–Уилка ($p < 0,01$ по сравнению с нормой). Опрос проведён в 2022–2023 гг. На основе систематического анализа оценочных результатов опроса пациентов определено качество взаимодействия и их удовлетворённости медицинской помощью при разных уровнях психосоциальной характеристики врачей ПМСП (на примере общей практики) медицинских организаций г. Москвы. Оценочные результаты опроса пациентов сгруппированы по двум уровням: высокий и низкий. Деление ориентировалось на первый блок опросника EUROPER «Взаимодействие врач–пациент» как приоритетного для оценки уровня доверия, сложившегося между врачом и пациентом. Проведены корреляционный и регрессионные анализы, рассчитаны относительный риск и отношение шансов с достоверностью $p \leq 0,05$.

Для проверки точности теста определяли параметры специфичности и чувствительности по каждому фактору риска. Применён анализ бинарных показателей рисков классов с применением метода «Древо решений». Параметры проверочных тестов соотношений между множественными факторами проанализированы с применением ROC-кривых. Первичные данные проанализированы методами качественной и количественной статистики с использованием пакета Statistica 10.

Результаты

Распределение оценочных ответов пациентов по показателям «Взаимодействие врач–пациент», «Медпомощь», «Информация и поддержка», «Доступность» имело статистически значимые различия по показателю «Удовлетворённость работой» врача в группах с уровнями «низкий» ($n = 101$), «норма» ($n = 243$) и «высокий» ($n = 49$) (табл. 1).

Общий балл «Удовлетворённости пациента» в группе низкого уровня «Удовлетворение от работы» ВОП (СВ) было 81,88 ± 17,22 и имело статистически значимое различие в группах «низкий — норма», «низкий — высокий» ($p < 0,0001$), что позволило нам анализировать тесноту взаимосвязи качества взаимодействия с пациентом в зависимости от психосоциального состояния врача при оказании медицинской помощи.

В результате анализа выявлен перечень из 18 факторов, значимо влияющих на уровень взаимодействия «врач–пациент» (табл. 2). Показано, что оценочные результаты опроса пациентов тесно связаны с психосоциальной характеристикой врача как нового коммуникативного фактора, определяющего низкий уровень взаимодействия с пациентом ($p \leq 0,01$).

Таблица 2. Взаимосвязь факторов удовлетворённости пациентов и психосоциальной характеристики ВОП (СВ) по определяющим факторам профессиональной деятельности**Table 2.** The relationship of patient satisfaction factors and the psychosocial characteristics of general practitioner (family doctor) according to the determining factors of occupational activity

Фактор Factor	Взаимодействие врач-пациент Doctor-patient interaction	Медицинская помощь Medical care	Информация и поддержка Information and support	Организация Organization	Доступность Availability	Удовлетворённость пациентов Patient satisfaction
Количественные требования Quantitative demands	-0,35**	-0,29**	-0,27**	-0,21**	-0,3**	-0,33**
Темп работы Work pace	-0,24**	-0,2**	-0,17**	-0,05	-0,15**	-0,2**
Когнитивные требования Cognitive demands	-0,23**	-0,18**	-0,17**	-0,14**	-0,2**	-0,22**
Эмоциональные требования Emotional demands	-0,36**	-0,25**	-0,27**	-0,2**	-0,28**	-0,33**
Требование скрывать эмоции Demands for hiding emotions	-0,18**	-0,15**	-0,17**	-0,14**	-0,15**	-0,19**
Влияние на работе Influence at work	0,2**	0,16**	0,19**	0,12*	0,22**	0,21**
Возможности для развития Possibilities for development	0,2**	0,09	0,13*	0,07	0,14**	0,15**
Разнообразие в работе Variation of work	0,08	0,01	0,03	0,00	0,02	0,04
Контроль рабочего времени Control over working time	0,28**	0,19**	0,22**	0,13*	0,21**	0,25**
Значение работы Meaning of work	-0,08	-0,07	-0,08	-0,02	-0,03	-0,08
Предсказуемость Predictability	0,17**	0,14**	0,12*	0,11*	0,12*	0,14**
Признание Recognition	0,32**	0,23**	0,28**	0,11*	0,27**	0,28**
Осознание роли Role clarity	0,13*	0,09	0,12*	0,07	0,1*	0,12*
Конфликт ролей Role conflicts	-0,25**	-0,16**	-0,19**	-0,07	-0,18**	-0,2**
Необоснованные задания Illegitimate tasks	-0,29**	-0,2**	-0,25**	-0,11*	-0,25**	-0,26**
Качества руководства Quality of leadership	0,33**	0,23**	0,26**	0,13*	0,23**	0,28**
Социальная поддержка руководства Social support from supervisor	0,31**	0,24**	0,27**	0,12*	0,27**	0,29**
Социальная поддержка коллег Social support from colleagues	0,17**	0,16**	0,18**	0,08	0,21**	0,19**
Чувство коллективизма Sense of community at work	0,21**	0,19**	0,22**	0,10	0,19**	0,21**
Преданность работе Commitment to the workplace	0,28**	0,23**	0,24**	0,09	0,22**	0,25**
Вовлечённость в работу Work engagement	-0,01	-0,03	0,05	-0,04	0,02	0,00
Отсутствие гарантии занятости Job insecurity	-0,35**	-0,27**	-0,27**	-0,16**	-0,28**	-0,32**
Неуверенность в условиях труда Insecurity over working conditions	-0,44**	-0,33**	-0,38**	-0,26**	-0,34**	-0,41**
Качество работы Quality of work	0,16**	0,13*	0,16**	0,11*	0,10	0,15**
Удовлетворение от работы Job satisfaction	0,38**	0,27**	0,31**	0,15**	0,29**	0,33**
Конфликты на рабочем месте Work life conflict	-0,35**	-0,28**	-0,27**	-0,19**	-0,25**	-0,31**
Горизонталь доверия Horizontal trust	0,00	-0,01	0,01	-0,01	0,05	0,01
Вертикаль доверия Vertical trust	0,19**	0,18**	0,2**	0,05	0,14**	0,18**
Справедливая организация труда Organizational justice	0,4**	0,31**	0,34**	0,2**	0,31**	0,37**
Здоровье Health	0,13*	0,12*	0,13**	0,1*	0,12*	0,14**
Самооценка здоровья Self rated health	0,19**	0,15**	0,18**	0,14**	0,2**	0,2**
Проблемы со сном Sleeping troubles	-0,41**	-0,33**	-0,33**	-0,23**	-0,32**	-0,38**
Выгорание Burnout	-0,45**	-0,35**	-0,38**	-0,23**	-0,34**	-0,41**
Стресс Stress	-0,38**	-0,32**	-0,33**	-0,2**	-0,32**	-0,36**
Соматический стресс Somatic stress	-0,3**	-0,23**	-0,23**	-0,1*	-0,22**	-0,26**
Когнитивный стресс Cognitive stress	-0,37**	-0,29**	-0,34**	-0,18**	-0,31**	-0,35**
Депрессивные симптомы Depressive symptoms	-0,43**	-0,32**	-0,39**	-0,24**	-0,36**	-0,41**
Самозффективность Self-efficacy	0,17**	0,17**	0,17**	0,15**	0,12*	0,18**
Общая шкала «Низкий уровень удовлетворённости работой» The overall scale of «Low job satisfaction»	-0,61**	-0,46**	-0,5**	-0,33**	-0,47**	-0,56**

Примечание. Оценка взаимосвязи факторов удовлетворённости пациентов и психосоциальной характеристики ВОП (СВ) проведена с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$.

Note. The Spearman rank correlation coefficient was used to assess the relationship between patient satisfaction factors and the psychosocial characteristics of general practitioners (GPs): * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$.

Таблица 3. Распределение факторов риска низкого уровня «Взаимодействие врач–пациент»**Table 3.** Distribution of low-level risk factors «Doctor–patient interaction»

Показатель Indicator	Относительный риск (95% ДИ) Relative risk (95% CI)	Отношение шансов (95% ДИ) Odds ratio (95% CI)	AuROC	Чувствительность Sensitivity	Специфичность Specificity	<i>p</i> (df = 1)
Низкий уровень «Удовлетворённость работой» Low level of «Job satisfaction» ≥ 3000,0	10,36 (7,14–15,04)	–	0,92	84,28%	100,0%	< 0,0001
Высокий уровень выгорания (есть) High burnout level (yes)	10,36 (7,14–15,04)	–		84,28%	100,0%	< 0,0001
Общий балл Total score < 86,0	11,86 (7,36–19,10)	72,00 (37,29–139,03)	0,95	90,00%	88,89%	< 0,0001
Медицинская помощь Medical care < 21,0	5,05 (3,58–7,12)	15,17 (9,18–25,07)	0,88	81,25%	77,78%	< 0,0001
Информация и поддержка Information and support < 14,0	4,01 (3,09–5,20)	15,72 (9,38–26,35)	0,89	68,13%	88,03%	< 0,0001
Выгорание Burnout ≥ 250,0	5,43 (3,62–8,13)	13,73 (8,10–23,29)	0,83	86,16%	68,80%	< 0,0001
Доступность Availability < 25,0	4,71 (3,30–6,74)	12,26 (7,45–20,17)	0,86	82,50%	72,22%	< 0,0001
Проблемы со сном Sleeping troubles ≥ 200,0	4,32 (3,06–6,10)	10,72 (6,58–17,46)	0,81	81,13%	71,37%	< 0,0001
Депрессивные симптомы Depressive symptoms ≥ 125,0	4 (2,88–5,55)	9,72 (6,03–15,67)	0,81	79,25%	71,79%	< 0,0001
Стресс Stress ≥ 150,0	3,31 (2,46–4,46)	7,42 (4,70–11,71)	0,79	74,84%	71,37%	< 0,0001
Неуверенность в условиях труда Insecurity over working conditions ≥ 350,0	3,82 (2,64–5,53)	7,90 (4,81–12,96)	0,82	83,65%	60,68%	< 0,0001
Когнитивный стресс Cognitive stress ≥ 100,0	3,16 (2,33–4,27)	6,65 (4,22–10,48)	0,76	75,47%	68,38%	< 0,0001
Справедливая организация труда Organizational justice < 150,0	2,79 (2,18–3,57)	6,56 (4,17–10,33)	0,79	62,26%	79,91%	< 0,0001
Удовлетворение от работы Job satisfaction < 275,0	2,89 (2,21–3,78)	6,32 (4,05–9,87)	0,77	68,55%	74,36%	< 0,0001
Конфликты на рабочем месте Work life conflict ≥ 275,0	2,86 (2,13–3,85)	5,65 (3,61–8,83)	0,75	74,21%	66,24%	< 0,0001
Соматический стресс Somatic stress ≥ 125,0	2,49 (1,89–3,30)	4,55 (2,95–7,04)	0,75	71,07%	64,96%	< 0,0001
Эмоциональные требования Emotional demands ≥ 225,0	2,86 (2,02–4,05)	5,05 (3,14–8,15)	0,78	81,76%	52,99%	< 0,0001
Отсутствие гарантии занятости Job insecurity ≥ 225,0	3,2 (2,09–4,91)	5,50 (3,19–9,48)	0,78	88,05%	42,74%	< 0,0001

Рассчитаны параметры вероятностного снижения качества взаимодействия «врач–пациент» при разных уровнях оценочных баллов пациентов о качестве взаимодействия, которые зависят от психосоциальной характеристики врача при оказании медицинской помощи (табл. 3).

Получены данные о том, что выявленные 18 факторов, наиболее значимые в формировании психосоциальной нагрузки на врачей (г. Москва), достоверно повышают риск низкого уровня взаимодействия в системе «врач–пациент». Так, риск низкого взаимодействия «врач–пациент» возрастает в 11,86 раза при низкой оценке пациентами качества медицинской помощи, полученной от своего врача, более чем в 10 раз при низком уровне удовлетворённости работой.

Далее нами были подобраны психосоциальные факторы врачебной деятельности, которые наиболее точно предсказывают изменение взаимодействия «врач–паци-

ент». Таким образом построенная множественная регрессия позволила спрогнозировать качество взаимодействия «врач–пациент» через психосоциальную характеристику ВОП (СВ) по показателям «Вовлечённость в работу», «Неуверенность в условиях труда», «Проблемы со сном» и «Депрессивные симптомы» и получить результативные данные (рис. 1).

Полученная регрессионная модель демонстрирует, что линейная комбинация нескольких факторов (вовлечённость в работу, неуверенность в условиях труда, проблемы со сном и депрессивные симптомы) с коэффициентом (–0,01; –0,02) характеризуют силу и направление связи между этими факторами и итоговым показателем «Качество взаимодействия с пациентом», а именно с ростом значения фактора на 1 единицу измерения оценка взаимодействия снижается. Так, высокая вовлечённость в работу, неуверенность в условиях труда, проблемы со сном и

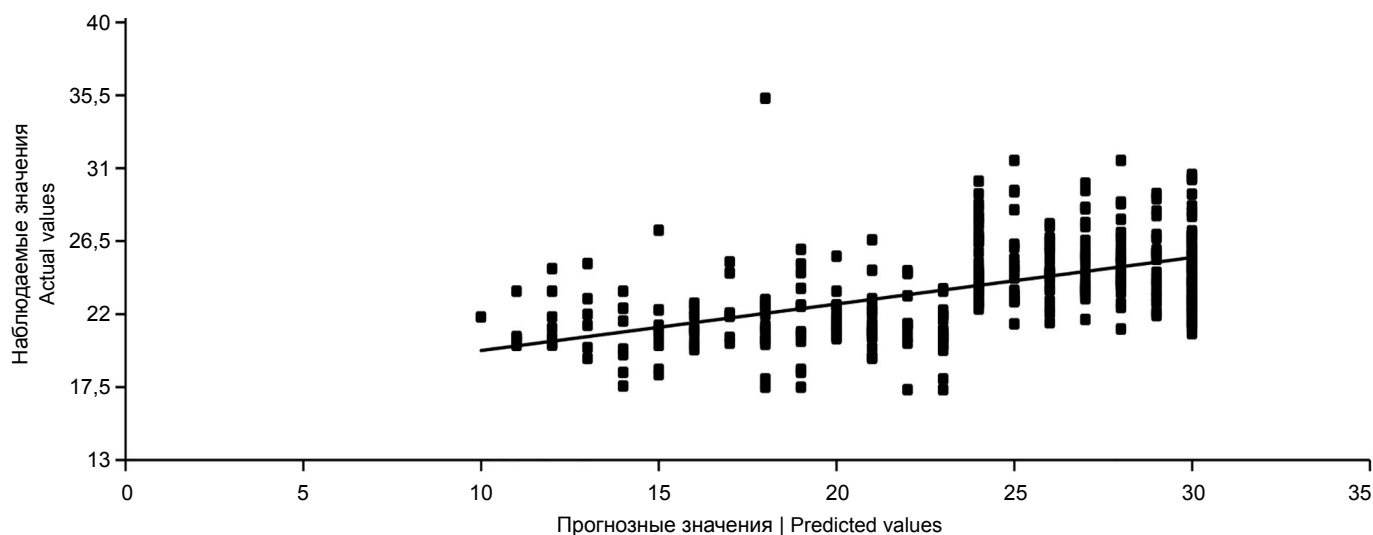


Рис. 1. Многофакторный регрессионный анализ показателя «Взаимодействие «врач–пациент».

Взаимодействие врач–пациент = $35,31 (-0,01) \times$ Вовлечённость в работу $- 0,01 \times$ Неуверенность в условиях труда $- 0,01 \times$ Проблемы со сном $- 0,02 \times$ Депрессивные симптомы.

Fig. 1. Multivariate regression analysis of the «doctor–patient interaction» indicator.

Doctor–patient interaction = $35.31 - 0.01 \times$ Work engagement $- 0.01 \times$ Insecurity over working conditions $- 0.01 \times$ Sleep problems $- 0.02 \times$ Depressive symptoms.

депрессивные симптомы у врача ассоциированы с более низкой оценкой взаимодействия с пациентом и являются предиктором снижения удовлетворённости пациентов качеством взаимодействия со своим врачом. Наибольшее влияние среди изученных факторов оказывают депрессивные симптомы (коэффициент $-0,02$).

Показано, что средние значения показателя «Взаимодействие врач–пациент» снижаются при повышении негативного влияния психосоциальных факторов на врача на $0,01$ по показателям «Вовлечённость в работу», «Неуверенность в условиях труда», «Проблемы со сном» и на $0,02$ — по показателю «Депрессивные симптомы». Качество модели определено коэффициентом детерминации $R^2 = 28,1$ ($p < 0,0001$).

Моделирование механизмов повышения качества взаимодействия в системе «врач–пациент» было проведено на основе метода «Древо решений» с использованием множественного и межфакторного анализа факторов рисков: по мнению $40,6\%$ пациентов, эти факторы влияют на формирование низкого уровня взаимодействия со стороны врача. Путём последовательного использования аналитических показателей по «ветке» пациентов из разных социальных групп и факторов, определяющих ведущее психосоциальное состояние врачей («Выгорание», «Проблемы со сном», «Конфликты на рабочем месте», «Неуверенность в условиях труда»), были смоделированы механизмы вероятности развития низкого взаимодействия до $0,00\%$ или его повышения до $93,8\%$ (рис. 2).

Получены данные о том, что риск низкого взаимодействия в системе «врач–пациент» повышается с $40,6\%$ до $93,8\%$ при влиянии множественных факторов на психосоциальное состояние врачей. Так, низкое взаимодействие в группе пациентов с социальным статусом «Пенсионер» обусловлено оценочной характеристикой врача по психосоциальным показателям «Выгорание» ($\geq 250,0$ баллов), «Проблемы со сном» ($\geq 200,0$ баллов) и «Неуверенность

в условиях труда» ($\geq 350,0$ баллов). Риск низкого взаимодействия в этой системе может снижаться до 60% при условии, когда оценочный результат врача по показателю «Неуверенность в условиях труда» составляет $< 350,0$ баллов. Этот фактор относится к управляемым в деятельности медицинской организации.

Риск низкого взаимодействия в системе «врач–пациент» по «ветке» пациентов с социальными статусами «Работающий», «Инвалид по заболеванию», «Студент», «Безработный» снижается с $40,6$ до $0,0\%$ при влиянии множественных факторов с низкими значениями оценочных результатов психосоциальных показателей врачей: «Выгорание» ($< 250,0$ баллов), «Проблемы со сном» ($< 200,0$ баллов) и «Неуверенность в условиях труда» ($< 350,0$ баллов). При этом показано, что если оценка фактора «Неуверенность в условиях труда» выше ($\geq 350,0$ баллов), риск низкого взаимодействия в данной группе увеличивается до $18,6\%$. Превенция критических уровней по одному этому показателю может в значительной степени изменить качество взаимодействия «врач–пациент». Проверочные тесты качества модели «Древа решений» по рисковому классам низкого уровня взаимодействия ВОП (СВ) и пациентов характеризуются высокой специфичностью — $84,3\%$ (табл. 4).

Таким образом, на примере алгоритма прогноза риска низкого взаимодействия «врач–пациент» в разных социальных группах пациентов показаны механизмы изменения (повышения/снижения) этого показателя через управление психосоциальными факторами на рабочем месте врача. Исходя из установленного алгоритма, операционные технологии управленческих решений по усилению кадровых ресурсов должны включать превентивные меры снижения критических уровней влияния психосоциальных факторов производственной среды и дифференцированный подход с учётом индивидуального реагирования врачом на факторы профессиональной деятельности.

Оригинальная статья

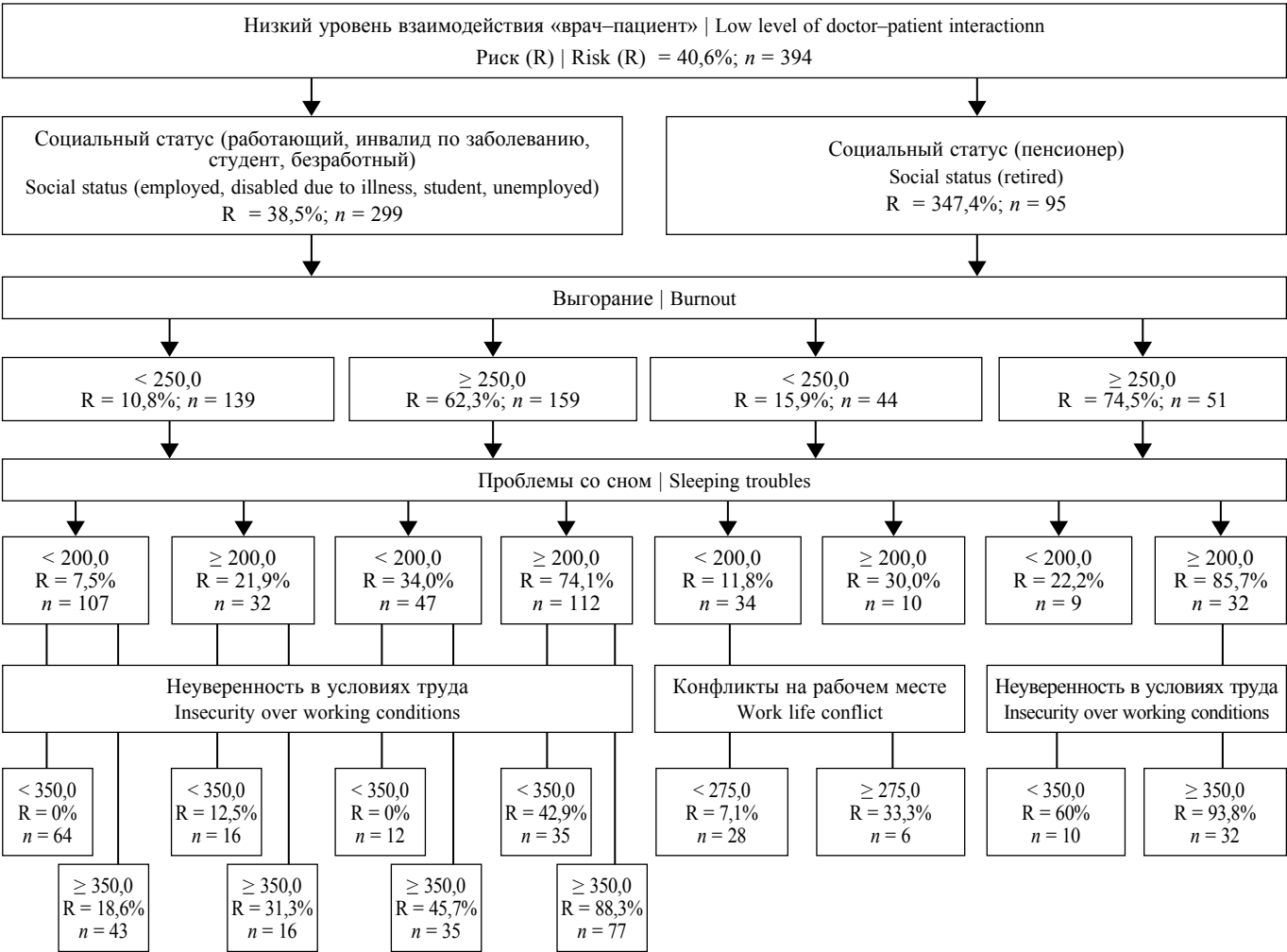


Рис. 2. Рисковые классы в группе с низким уровнем взаимодействия «врач–пациент».

Fig. 2. Risk classes in the low level of doctor–patient interaction.

Таблица 4. Проверочные тесты качества модели «Древо решений» по рисковым классам низкого уровня взаимодействия «врач–пациент»

Table 4. Verification tests of the quality of the «Decision Tree» model for low-risk classes of doctor–patient interaction

Показатель Indicator	Значение, % Value, %
Точка отсечения Cutoff point	42,9
AuROC	0,91
Чувствительность Sensitivity	83,0
Специфичность Specificity	84,1
Эффективность Effectiveness	83,6
Прогнозная ценность положительного результата Positive predictive value	78,2
Прогнозная ценность отрицательного результата Negative predictive value	87,8

Обсуждение

Согласно последним рекомендациям ВОЗ (2023), качество взаимодействия между врачом и пациентом остаётся ключевым индикатором эффективности системы здравоохранения. Существует большая вариативность показателей в результатах научных исследований: до 30% — в странах Северной Европы [17, 23], 33,7% — в Российской Федерации [24]. В наших исследованиях показатель был выше и составил 40,6% среди ВОП (СВ) г. Москвы [25]. Многочисленные научные данные последних лет подтверждают, что низкий уровень взаимодействия между врачом и пациентом в значительной степени обусловлен профессиональными факторами медицинской деятельности [26, 27].

В нашей работе показано, что выбранный методический подход к изучению психосоциальных рисков в профессиональной среде врача является инструментарием для комплексной оценки психосоциальной характеристики врача (общеврачебной практики) как самостоятельного коммуникативного фактора, формирующего качество взаимодействия с пациентами.

Предложенный алгоритм прогноза для управления рисками низкого взаимодействия врача и пациента был

учтён при разработке и дальнейшей апробации организационных технологий по превенции рисков снижения удовлетворённости работой и выгорания ВОП (СВ), что позволило за 3 мес повысить показатели коммуникативной эффективности от 8,48 до 30,31% по 15 позициям оценочной шкалы опросника COSPOQ III [22, 28].

Ограничение исследования. Исследование было ограничено репрезентативной выборкой ВОП (СВ) и пациентов медицинских организаций, оказывающих ПМСП в г. Москве.

Заключение

Научно обоснованы методология и методический подход к управлению качеством взаимодействия «врач–пациент», включающие мониторинг психосоциальных

факторов производственной среды на основе проведения одномоментного параллельного опроса врачей и пациентов, что позволило получить корректные данные о состоянии исследуемой области. Показано, что удовлетворённость работой ВОП является значимым коммуникативным фактором и определяет необходимость разработки персонализированных профилактических мероприятий в медицинских учреждениях г. Москвы. Предложенная прогнозная модель основана на разработке методик раннего выявления и превенции психосоциальных факторов производственной среды, направленной на повышение медико-социальной эффективности трудовых ресурсов, и предполагает консолидацию усилий медицинских, психологических и управленческих специалистов.

ЛИТЕРАТУРА

(п.п. 2–8, 10, 12, 14–20, 23, 26, 27 см. References)

- ВОЗ. Улучшение качества медицинской помощи в Европе: Характеристики, результативность и реализация различных стратегий. Копенгаген; 2022. Доступно: <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/2f5b4f7-bfb3-4d81-8ec4-f33e188b106c/content>
- Тимурзиева А.Б. Проблемы удовлетворенности взаимодействием пациентов и работников медицинской организации. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2022; 30(6): 1275–82. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-6-1275-1282> <https://elibrary.ru/zdgtzi>
- Ким О.Т. Безопасность пациентов как приоритет мирового здравоохранения. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2022; 21(10): 67–79. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2022-3427> <https://elibrary.ru/rucyxo>
- Давидов Д.Р., Москвичева А.С., Шикина И.Б., Шубина Л.Б. Проблемы коммуникации врача и пациента при оказании первичной медико-санитарной помощи: возможные решения. *Профилактическая медицина*. 2025; 28(2): 19–24. <https://doi.org/10.17116/profmed20252802119> <https://elibrary.ru/frwazo>
- Зудин А.Б., Кузнецова М.А., Васильева Т.П., Груздева О.А., Кузнецова К.Ю., Васильев М.Д. О влиянии удовлетворенности работой врача общей практики на качество взаимодействия с пациентами при оказании медицинской помощи. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2025; 33(2): 149–55. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2025-33-2-149-155> <https://elibrary.ru/fslwvr>
- Зудин А.Б., Кузнецова М.А., Васильева Т.П. Управление риском низкой удовлетворенности работой и профессионального выгорания врачей общей практики. *Анализ риска здоровью*. 2025; (2): 155–65. <https://doi.org/10.21668/health.risk/2025.2.13> <https://elibrary.ru/zcskve>
- Бузин В.Н., Бузина Т.С. Взаимоотношения врача и пациента в информационном обществе. *Профилактическая медицина*. 2020; 23(5): 111–6. <https://doi.org/10.17116/profmed202023051111> <https://elibrary.ru/bbecbbi>
- Кузнецова М.А., Васильева Т.П., Зудин А.Б., Аксёнова Е.И., Груздева О.А., Кузнецова К.Ю. Оценка общеврачебной практики в многомерной конструкции удовлетворённости пациентов качеством медицинской помощи. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2023; 67(5): 411–6. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2023-67-5-411-416> <https://elibrary.ru/lfsvff>
- Зудин А.Б., Кузнецова М.А., Васильева Т.П., Тырановец С.В., Кузнецова К.Ю. Стратегический выбор организационных технологий превенции выгорания врачей общей практики в системе пациент-ориентированной медицины. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2024; 32(6): 1234–42. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2024-32-6-1234-1242> <https://elibrary.ru/keofot>
- WHO. Improving healthcare quality in Europe: Characteristics, effectiveness and implementation of different strategies. Copenhagen; 2019. Available at: <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/f9242def-5ddc-4d9e-9360-bd72a4dff683/content>
- Kulińska J., Rypicz L., Zatońska K. The impact of effective communication on perceptions of patient safety — a prospective study in selected Polish hospitals. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2022; 19(15): 9174. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159174>
- Stivers T., Tate A. The role of health care communication in treatment outcomes. *Annu. Rev. Linguist.* 2023; 9: 233–52. <https://doi.org/10.1146/annurev-linguistics-030521-054400>
- Sharkiya S.H. Quality communication can improve patient-centred health outcomes among older patients: a rapid review. *BMC Health Serv. Res.* 2023; 23(1): 886. <https://doi.org/10.1186/s12913-023-09869-8>
- Chen X., Liu C., Yan P., Wang H., Xu J., Yao K. The impact of doctor-patient communication on patient satisfaction in outpatient settings: implications for medical training and practice. *BMC Med. Educ.* 2025; 25(1): 830. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07433-y>
- Rodriguez A., Delbourgo Patton C., Stephenson-Hunter C. Impact of locus of control on patient-provider communication: a systematic review. *J. Health Commun.* 2023; 28(3): 190–204. <https://doi.org/10.1080/10810730.2023.2192014>
- Jabour A.M. The impact of longer consultation time: a simulation-based approach. *Appl. Clin. Inform.* 2020; 11(5): 857–64. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1721320>
- Kim J.R., Byun S.J., Son D.S., Kim H.A. Correlation between the ratio of physician consultation fees to hourly minimum wage and consultation length: a cross-sectional study of nine countries. *BMJ Open*. 2022; 12(12): e064369. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-064369>
- Timurzieva A.B. The satisfaction of patients and medical organization workers as one of indicators of effective interaction of participants of treatment-and-diagnostic process. *Problemy sotsial'noi gigieny, zdavookhraneniya i istorii meditsiny*. 2022; 30(6): 1275–82. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-6-1275-1282> <https://elibrary.ru/zdgtzi> (in Russian)
- Naim R., German R.E., White J., Pandya U., Dombek K., Clayton M., et al. Treatment adherence, therapeutic alliance, and clinical outcomes during an exposure-based cognitive-behavioral therapy for pediatric irritability. *BMC Psychiatry*. 2025; 25(1): 181. <https://doi.org/10.1186/s12888-025-06601-0>
- Kim O.T. Patient safety as a global health priority. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika*. 2022; 21(10): 67–79. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2022-3427> <https://elibrary.ru/rucyxo> (in Russian)
- Cairns P., Isham A.E., Zachariae R. The association between empathy and burnout in medical students: a systematic review and meta-analysis. *BMC Med. Educ.* 2024; 24(1): 640. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05625-6>
- Davidov D.R., Moskvicheva A.S., Shikina I.B., Shubina L.B. Problems of communication between a doctor and a patient in the provision of primary health care: possible solutions. *Profilakticheskaya meditsina*. 2025; 28(2): 19–24. <https://doi.org/10.17116/profmed20252802119> <https://elibrary.ru/frwazo> (in Russian)
- Lee Y.M., Lee Y.H. Evaluating the short-term effects of a communication skills program for preclinical medical students. *Korean J. Med. Educ.* 2014; 26(3): 179–87. <https://doi.org/10.3946/kjme.2014.26.3.179>

REFERENCES

Оригинальная статья

15. Iversen E.D., Wolderslund M., Kofoed P.E., Gulbrandsen P., Poulsen H., Cold S., et al. Communication skills training: a means to promote time-efficient patient-centered communication in clinical practice. *J. Patient Cent. Res. Rev.* 2021; 8(4): 307–14. <https://doi.org/10.17294/2330-0698.1782>
16. Mata Á.N.S., de Azevedo K.P.M., Braga L.P., de Medeiros G.C.B.S., de Oliveira Segundo V.H., Bezerra I.N.M., et al. Training in communication skills for self-efficacy of health professionals: a systematic review. *Hum. Resour. Health.* 2021; 19(1): 30. <https://doi.org/10.1186/s12960-021-00574-3>
17. Norberg B.L., Austad B., Kristiansen E., Zanaboni P., Getz L.O. The dynamics of doctor-patient communication during remote consultations: qualitative study among Norwegian contract general practitioners. *J. Med. Internet Res.* 2025; 27: e57679. <https://doi.org/10.2196/57679>
18. WHO. Global strategy on digital health 2020–2025. Geneva; 2021. Available at: <https://who.int/publications/i/item/9789240020924>
19. Pascarella G., Rossi M., Montella E., Capasso A., De Feo G., Botti G., et al. Risk analysis in healthcare organizations: methodological framework and critical variables. *Risk Manag. Healthc. Policy.* 2021; 14: 2897–911. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S309098>
20. Emal L.M., Tamminga S.J., Daams J.G., Kezic S., Timmermans D.R.M., Schaafsma F.G., et al. Risk communication about work-related stress disorders in healthcare workers: a scoping review. *Int. Arch. Occup. Environ. Health.* 2022; 95(6): 1195–208. <https://doi.org/10.1007/s00420-022-01851-x>
21. Zudin A.B., Kuznetsova M.A., Vasilyeva T.P., Gruzdeva O.A., Kuznetsova K.Yu., Vasiliev M.D. On the impact of general practitioner satisfaction with one's own work upon quality of interaction with patients under medical care provision. *Problemy sotsial'noi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny.* 2025; 33(2): 149–55. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2025-33-2-149-155> <https://elibrary.ru/fslwvr> (in Russian)
22. Zudin A.B., Kuznetsova M.A., Vasilyeva T.P. Managing the risk of low job satisfaction and professional burnout of general practitioners. *Health Risk Analysis.* 2025; (2): 155–65. <https://doi.org/10.21668/health.risk/2025.2.13> <https://elibrary.ru/zbvonx>
23. Jameel A., Sahito N., Guo W., Khan S. Assessing patient satisfaction with practitioner communication: patient-centered care, hospital environment and patient trust in the public hospitals. *Front. Med. (Lausanne).* 2025; 12: 1544498. <https://doi.org/10.3389/fmed.2025.1544498>
24. Buzin V.N., Buzina T.S. The relationship between doctor and patient in the information society. *Profilakticheskaya meditsina.* 2020; 23(5): 111–6. <https://doi.org/10.17116/profmed202023051111> <https://elibrary.ru/bbcbbi> (in Russian)
25. Kuznetsova M.A., Vasilyeva T.P., Zudin A.B., Aksenova E.I., Gruzdeva O.A., Kuznetsova K.Yu. Assessment of general medical practice in a multidimensional design of patient satisfaction with the quality of medical care. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii.* 2023; 67(5): 411–6. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2023-67-5-411-416> <https://elibrary.ru/lfsvff> (in Russian)
26. Danaher T.S., Berry L.L., Howard C., Moore S.G., Attai D.J. Improving how clinicians communicate with patients: an integrative review and framework. *J. Serv. Res.* 2023; 26(4): 493–510. <https://doi.org/10.1177/10946705231190018>
27. Afzal N., Merchant A.A.H., Shaikh N.Q., Noorali A.A., Ahmad R., Ahmed S., et al. Patient-resident physician communication — a qualitative study to assess the current state, challenges and possible solutions. *BMC Health Serv. Res.* 2024; 24(1): 917. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-11387-0>
28. Zudin A.B., Kuznetsova M.A., Vasilyeva T.P., Tyranovets S.V., Kuznetsova K.Yu. The strategic choice of organizational technologies preventing burning out of general practitioners in the system of patient-oriented medicine. *Problemy sotsial'noi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny.* 2024; 32(6): 1234–42. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2024-32-6-1234-1242> <https://elibrary.ru/keofot> (in Russian)

Информация об авторах

Зудин Александр Борисович, докт. мед. наук, директор ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко» 105064, Москва, Россия. E-mail: info@nrph.ru

Кузнецова Мария Анатольевна, мл. науч. сотр. ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко», 105064, Москва, Россия. E-mail: mascha.kuznetsova@yandex.ru

Information about the authors

Alexander B. Zudin, Dr. Sci. (Med.), Director, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, 105064, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0002-6966-5559> E-mail: info@nrph.ru

Maria A. Kuznetsova, junior researcher, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, 105064, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0001-8243-5902> E-mail: mascha.kuznetsova@yandex.ru