

УДК 316.346.2:61

DOI: 10.28995/2073-6401-2023-3-96-107

Гендерные особенности восприятия визуального облика медицинских организаций

Альберт А. Курмангулов

Тюменский государственный медицинский университет,

Тюмень, Россия, 79091810202@yandex.ru

Аннотация. В статье представлены результаты аналитического социологического исследования по изучению мнения населения в гендерном аспекте относительно особенностей восприятия и одобрения различных атрибутов визуального образа медицинских организаций Российской Федерации. В ходе исследования установлено, что женщины чаще, чем мужчины, обращают внимание на дизайнерские решения элементов визуального образа. Построение матрицы Кано позволило определить наиболее привлекательные атрибуты медицинских систем визуализации – единый дизайн указателей и наличие графических элементов, получивших большое одобрение у женщин. Учет гендерного баланса в формировании и реализации национальной политики в области здравоохранения может стать основой для разработки многоцелевых стратегий, направленных на создание максимального комплаенса и мужчин, и женщин в вопросах условий оказания медицинской помощи.

Ключевые слова: здравоохранение, система визуализации, квалиметрия, гендер, дизайн, восприятие информации, социологическое исследование

Для цитирования: Курмангулов А.А. Гендерные особенности восприятия визуального облика медицинских организаций // Вестник РГГУ. Серия «Философия. Социология. Искусствоведение». 2023. № 3. С. 96–107. DOI: 10.28995/2073-6401-2023-3-96-107

Perception gender features of medical visualization systems

Albert A. Kurmangulov

*Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia,
79091810202@yandex.ru*

Abstract. The article presents the results of an analytical sociological research on the population's opinion study in the gender aspect regarding the perception and approval of various attributes of the visual image of medical organizations in the Russian Federation. The research found that women are more likely than men to pay attention to design solutions for elements of a visual image. The construction of the Kano matrix made it possible to determine the most attractive attributes of medical imaging systems – a single design of pointers and the presence of graphic elements that received great approval from women. Accounting for gender balance in the formation and implementation of national health policy can become the basis for the development of multi-purpose strategies aimed at creating maximum compliance for both men and women in terms of the conditions for providing medical care.

Keywords: healthcare, visualization system, qualimetry, gender, design, information perception, sociological research

For citation: Kurmangulov, A.A. (2023), "Perception gender features of medical visualization systems", *RSUH/RGGU Bulletin. "Philosophy. Sociology. Art Studies" Series*, no. 3, pp. 96–107, DOI: 10.28995/2073-6401-2023-3-96-107

Введение

Визуальный облик признается одним из важнейших показателей качества внутреннего и внешнего пространства любых объектов здравоохранения: поликлиник, больниц, родильных домов, женских консультаций и др. [Степанов и др. 2020, с. 8–9]. В настоящее время во всех реализуемых на территории Российской Федерации (РФ) проектах по совершенствованию оказания медицинской помощи стратегическими целями считаются соблюдение приоритета интересов пациентов и обеспечение комфортности условий пребывания в зданиях медицинского назначения [Гарифуллин и др. 2020, с. 4; Курмангулов и др. 2021].

Формирование единых принципов построения информационных указателей, правил применения текстовой и графической информации, разъяснений основных инструментов планирования и проектирования отдельных элементов предполагает появление

российского стандарта визуализации государственных и муниципальных медицинских организаций [Toth 2016]. Для этого требуется детальное изучение перспективных подходов к проектированию визуального облика, которые позволят модернизировать объекты здравоохранения в соответствии с изменившимися требованиями со стороны российского общества к системе здравоохранения [Царик и др. 2021, с. 13].

В квалитметрии при проведении оценочных исследований предполагается тестирование прототипов, продуктов или интерфейсов потенциальными пользователями в процессе разработки дизайна и конструкций в целях определения их полезности, востребованности и удобства в использовании [Samah et al. 2020, p. 665–668]. В настоящее время подобные исследования в рекламе, маркетинге и социологии представляют собой комплексные оценки атрибутов изучаемого объекта с обязательным учетом обратной связи при измерении предпочтений, включая эстетическую и эмоциональную реакцию различных категорий потенциальных пользователей, в том числе в гендерном аспекте [Lo 2011, p. 7].

Наиболее значимые для гнозиса информации детерминанты можно объединить в три группы: 1) рецепторно-рефлекторные (особенности анатомии зрительного анализатора, чувствительности рецепторов, структурной и функциональной организации головного мозга и др.); 2) психоэмоциональные (уровень сознания, характер, тип личности, настроение и др.); 3) социокультурные (структура системы ценностей, уровень образования, окружение, среда проживания и др.) [Samah et al. 2020, p. 666]. В свою очередь, в значительной степени и рецепторно-рефлекторные, и психоэмоциональные, и социокультурные особенности восприятия информации конкретного человека определяются его гендером.

В классической дихотомии гендера между мужчиной и женщиной существуют не только фенотипические различия, которые обусловлены генетическими, анатомическими и физиологическими особенностями, но и функциональное разделение социальных ролей, привычек, особенностей поведения, видов деятельности, которое в определенной социальной среде или обществе считается свойственным для мужчин и женщин [Белокрылова и др. 2015, с. 68–70]. К настоящему времени в специализированной научной литературе накопилось большое количество экспериментальных работ отечественных и зарубежных авторов, в которых показаны гендерные различия в восприятии цветовой, текстовой и графической зрительной информации [Борисова, Махин 2018]. В работе китайских исследователей S.H. Cho и S.J. Hong показаны гендерные особенности в ответ на визуальные стимулы с более выраженной

реакцией у женщин [Cho, Hong 2013, p. 1332]. О.Б. Ярош с соавторами в серии айтрекингových исследований установил значимые различия в глазодвигательном поведении женщин и мужчин при изучении товаров в супермаркетах [Ярош и др. 2020]. В похожем по дизайну исследовании южнокорейских ученых установлены аналогичные результаты: участницы-женщины визуально охватывали гораздо больше областей пространства, чем мужчины [Hwang, Lee 2018, p. 22–24]. При этом в обоих исследованиях благодаря возможности фиксации скорости и амплитуды движения зрачков при окулометрии была установлена меньшая общая концентрация внимания мужчин в незнакомом визуальном пространстве.

В то же время имеются работы, в которых какие-либо гендерные особенности восприятия различной зрительной информации либо вообще не устанавливаются [Heidl et al. 2013, p. 72–73], либо определяются минимальные различия в восприятии зрительных иерархических стимулов, которые не сказываются на эффективности когнитивной деятельности в сравнительном плане женщин и мужчин [Разумникова, Вольф 2011, с. 16]. В некоторых работах доказательно оспаривается гендерная детерминированность восприятия визуальной информации. Так, T. Vecchi и L. Girelli ставят под сомнение сам факт существования гендерных различий в любых формах восприятия, за исключением задач активной обработки в зрительно-пространственном гнозисе [Vecchi, Girelli 1998].

Существующие среди специалистов по организации здравоохранения и общественному здоровью, социологов, руководителей медицинских организаций, проектировщиков и дизайнеров предметно-пространственной среды противоречия в понимании основного интента населения РФ по отношению к визуальному облику объектов здравоохранения послужили поводом к организации и проведению социологического исследования.

Цель исследования: изучить гендерные особенности восприятия визуального облика медицинских организаций среди населения РФ.

Материалы и методы исследования

Анализ основан на результатах собственного социологического исследования среди граждан РФ в возрасте 14–89 лет: 55% (n = 4042) женщин и 45% (n = 3314) мужчин. Сбор эмпирических данных осуществлен методом комбинированного (онлайн-форма / заполнение бумажного варианта анкеты / устное интервью) опроса респондентов в 2020–2021 гг. в 85 субъектах РФ. Всего в ходе исследования опрошено 7356 человек.

Для структурирования характеристик интента населения к системам визуализации медицинских организаций использовалась модель удовлетворенности потребителя Кано (Kano analysis). Данная модель строится на утверждении, что представления пользователя о ценности объекта исследования могут быть выявлены с помощью сопоставления его реакции на наличие («+») и отсутствие («-») атрибута у объекта исследования [Gimenez et al. 2020, p. 4224].

Статистическая обработка полученных результатов проводилась методом вариационной статистики. Нормальность распределения оценивалась с помощью критерия Колмогорова–Смирнова. Количественные данные представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха 25-й и 75-й перцентилей (25%; 75%). Удельный вес каждого из вариантов исследуемых показателей представлен в виде относительной величины показателя в процентном измерении (%). При анализе количественных показателей были использованы критерий Манна-Уитни и критерий χ^2 (хи-квадрат). Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным 0,05.

Результаты исследования

В ходе исследования удалось установить гендерные различия профиля ответов на вопрос: «Как часто Вы обращаетесь в медицинские организации (поликлиники, больницы, диагностические центры и т. п.)?». Женщины чаще, чем мужчины, обращаются в объекты здравоохранения ($p < 0,001$) и чаще обращают внимание на элементы визуального облика ($p < 0,01$) (табл. 1).

Таблица 1

Частота посещений медицинских организаций, % (n)

Группа исследования	Вариант ответа			
	Каждую неделю	Каждый месяц	Несколько раз в год	Реже, чем 1 раз в год
Женщины	1 (43)	8 (319)	52 (2107)	39 (1573)
Мужчины	1 (38)	5 (160) ¹	43 (1414) ¹	51 (1702) ¹

Источник: собственное исследование

Примечание: ¹ – статистически значимые ($p < 0,001$) различия по сравнению с женщинами

Средняя общая оценка визуального облика среди женщин оказалась статистически значимо выше мужчин ($p < 0,001$) (табл. 2). При этом сравнение оценок по отдельным блокам систем визуализации не выявило наличие существенных гендерных различий в показателях архитектурно-планировочных, содержательных и информационных решений. В то же время по дизайнерским ($p < 0,001$) и конструктивно-технологическим ($p < 0,01$) решениям установлена гендерная дифференциация интента респондентов. Важная особенность поведения лиц женского пола была установлена при определении наличия предпочтений в выборе медицинских организаций для посещения с целью получения медицинской помощи: у женщин коэффициент якорности к расположенным в территориальной близости объектам здравоохранения оказался ниже, чем у мужчин ($p < 0,05$).

Таблица 2

Оценка визуального образа медицинских организаций,
Me [25%; 75%]

Показатель	Женщины	Мужчины
Средняя общая оценка (1–10 баллов)	6 [4; 8]	7 [5; 9] ¹
Средняя оценка архитектурно-планировочных решений (1–10 баллов)	7 [5; 9]	7 [5; 9]
Средняя оценка содержательных решений (1–10 баллов)	3 [2; 5]	3 [3; 5]
Средняя оценка информационных решений (1–10 баллов)	4 [2; 8]	4 [2; 7]
Средняя оценка дизайнерских решений (1–10 баллов)	4 [1; 5]	6 [4; 9] ¹
Средняя оценка конструктивно-технологических решений (1–10 баллов)	5 [4; 7]	6 [5; 8] ²

Источник: собственное исследование автора.

Примечание:

¹ – статистически значимые ($p < 0,001$) различия по сравнению с женщинами;

² – статистически значимые ($p < 0,01$) различия по сравнению с женщинами.

Несмотря на то что большинство и женщин (77%; 3122), и мужчин (65%; 2158) отнесли необходимость изготовления элементов визуального облика (информационных стендов, навигационных

табличек и т. п.) на профессиональном оборудовании с использованием качественных материалов к обязательным атрибутам, у лиц мужского пола отмечено менее критичное отношение к изготовлению элементов систем визуализации из подручных средств: офисной бумаги, скотча, маркера, ручки, файла и т. п.

Большинство респондентов среди мужчин (81%; 2696) и женщин (79%; 3192) одобрили единый дизайн визуального облика, но в группе женщин была определена более принципиальная позиция (доминирующий ответ – «Нормально, так и должно быть») по данному атрибуту ($\chi^2 = 202,2$; $df = 4$; $p < 0,001$). Полученные закономерности подтверждаются семантическим вопросом-антиподом, в котором мужчины продемонстрировали более нейтральное отношение к наличию в медицинских организациях указателей, выполненных в разных стилях, в то время как у женщин наиболее распространенным ответом по данному вопросу стал ответ «Отрицательно, мне это не понравится» ($p < 0,001$). Профиль ответов на данный вопрос также оказался статистически значимо различным у женщин и мужчин ($\chi^2 = 100,9$; $df = 4$; $p < 0,001$).

Наиболее популярным ответом на вопрос о необходимости общей айдентики в медицинских организациях («Как Вы отнесетесь к тому, что дизайн навигационных и информационных указателей будет сочетаться с другими элементами интерьера, мебелью, стендами, стойками информации (цвета, материалы, геометрия)?») и среди мужчин (38%; 1251), и среди женщин (41%; 1652) оказался ответ «Нормально, так и должно быть». В то же время на вопрос «Как Вы отнесетесь к тому, что дизайн навигационных и информационных указателей не будет сочетаться с другими элементами интерьера, мебелью, стендами, стойками информации (цвета, материалы, геометрия)?» наиболее распространенным ответом среди женщин стал ответ «Отрицательно, мне не понравится» (40%; 1604), а у мужчин – «Нейтрально / мне все равно» (36%; 1191). Несмотря на близость в процентном отношении с нейтральной (36%) и отрицательной (35%) реакциями в категории мужчин, более сглаженный интентный профиль у данной категории подтверждается статистически ($\chi^2 = 66,5$; $df = 4$; $p < 0,001$).

Обсуждение

В ходе проведенного исследования подтвердилась гипотеза о наличии гендерных различий интентного профиля населения РФ в дизайнерских решениях визуального облика медицинских организаций. Современный дизайн является специфической сферой деятель-

ности, связанной с разработкой предметно-пространственной среды и ее компонентов с тем, чтобы придать результатам проектирования систем визуализации высокие потребительские свойства, эстетические качества, оптимизировать и гармонизировать взаимодействие визуальных элементов с посетителями и персоналом медицинской организации [Бергер 2005, с. 78]. Полученные результаты позволяют утверждать, что среди женщин прослеживается более пристальное внимание к дизайнерским решениям визуального облика.

Полученные данные согласуются с теорией витального поведения женщин, ключевым положением которой выступает ценностная система действий и отношений, опосредующих здоровье и продолжительность жизни индивида [Русинова и др. 2010, с. 95–96]. Результаты многочисленных социологических опросов свидетельствуют о том, что женщины всегда оценивают свое здоровье ниже, чем мужчины [Паутова, Паутов 2015]. Так, в выборочном исследовании Росстата (2018 г. во всех субъектах РФ с охватом 15 тыс. домохозяйств) было установлено, что мужчины чаще, чем женщины, определяют свое здоровье как «очень хорошее» (7,6 и 3,7%) и «хорошее» (38,9 и 31,2%) и соответственно женщины чаще оценивают его как «плохое» (13,1 и 9,0%) и «очень плохое» (1,9 и 1,2%).

Изучение гендерных особенностей восприятия является достаточно трудной с методологической точки зрения задачей для исследователя, так как в этой сфере тесно переплетаются рецепторно-рефлекторные, психоэмоциональные и социокультурные аспекты гнозиса информации. Сложность качественной оценки визуального облика определяется существенной ролью в общем впечатлении от навигационных и информационных элементов визуальной составляющей, а именно особенностей восприятия основными стейкхолдерами различных стиливых, графических, цветовых и композиционных решений. Все эти характеристики, как и в целом дизайн графических сред, не имеют институционально закрепленных правил и норм, что, в свою очередь, приводит к большой смысловой дивергентности понятия «хороший (качественный) указатель» среди проектировщиков и заказчиков систем визуализации, а также посетителей медицинских организаций – пациентов, их родственников и сопровождающих.

Заключение

В результате проведенного исследования установлено, что женщины чаще, чем мужчины, посещают объекты здравоохранения, имеют меньшую территориальную привязку к медицинским

организациям и чаще обращают внимание на элементы визуального облика. Среди гендерных особенностей отношения к системам визуализации медицинских организаций отмечается большее внимание к дизайнерским решениям (оформление, стилистика и айдентика) навигационных и информационных указателей со стороны женщин.

Учет гендерного баланса в формировании и реализации национальной политики в области здравоохранения может стать основой для разработки многоцелевых стратегий, направленных на создание максимального комплаенса и мужчин, и женщин в вопросах условий оказания медицинской помощи, и создания с этой целью соответствующих институциональных механизмов. Разработка перспективных подходов к проектированию визуального облика, ориентированного на создание функционально-планировочных и инженерно-конструктивных систем позволит осуществить модернизацию в соответствии с изменившимися требованиями к системе здравоохранения, обеспечит эффективность и устойчивое развитие уже построенных зданий медицинских организаций.

Литература

- Белокрылова и др. 2015 – *Белокрылова Л.В., Дороднева Е.Ф., Шорохова Т.Д., Курмангулов А.А., Рейтблат О.М., Сторожок М.А., Балина В.А., Ефанов А.Ю.* Гендерные особенности пищевых привычек жителей Тюменской области // Медицинская наука и образование Урала. 2015. Т. 16. № 1 (81). С. 68–70.
- Бергер 2005 – *Бергер К.М.* Путеводные знаки. Дизайн графических систем навигации. М.: РИП-холдинг, 2005. 176 с.
- Борисова, Махин 2018 – *Борисова Ю.В., Махин С.А.* Особенности зрительного внимания к цвету в рекламе в зависимости от гендерных и половых различий // Таврический научный вестник. Педагогика и психология: Сб. ст. научно-практич. семинаров факультета психологии Таврической академии / Под общ. ред. М.Р. Скоробогатовой. Симферополь, 2018. С. 84–88.
- Гарифуллин и др. 2020 – *Гарифуллин Т.Ю., Авдеева М.В., Панов В.П., Филатов В.Н.* Направления и методы совершенствования деятельности регистратуры при реализации проекта «Новая модель медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь» // Социальные аспекты здоровья населения. 2020. Т. 66. № 3.
- Курмангулов и др. 2021 – *Курмангулов А.А., Крошка Д.В., Бульчева Е.А.* Основные правила пространственного размещения навигации в медицинской организации, оказывающей помощь при стоматологических заболеваниях // Институт стоматологии. 2021. № 3 (92). С. 66–68.

- Паутова, Паутов 2015 – *Паутова Н.И., Паутов И.С.* Гендерные особенности самооценки здоровья и его восприятия как социокультурной ценности (по данным 21-й волны RLMS-HSE) // *Женщина в российском обществе.* 2015. № 2 (75). С. 60–75.
- Разумникова, Вольф 2011 – *Разумникова О.М., Вольф Н.В.* Селекция зрительных иерархических стимулов на глобальном и локальном уровнях у мужчин и женщин // *Физиология человека.* 2011. Т. 37. № 2. С. 14–19.
- Русинова и др. 2010 – *Русинова Н.Л., Панова Л.В., Сафронов В.В.* Здоровье и социальный капитал (опыт исследования в Санкт-Петербурге) // *Социологические исследования.* 2010. № 1 (309). С. 87–99.
- Степанов и др. 2020 – *Степанов В.Г., Журнова Г.М., Матвеев Р.С., Михайлов М.Ю.* Современные аспекты бережливых технологий в практике работы детских медицинских организаций // *Здравоохранение Чувашии.* 2020. № 4. С. 5–13.
- Царик и др. 2021 – *Царик Г.Н., Рытенкова О.Л., Грачева Т.Ю.* Управление развитием медицинских организаций // *Фундаментальная и клиническая медицина.* 2021. Т. 6. № 1. С. 8–15.
- Ярош и др. 2020 – *Ярош О.Б., Калькова Н.Н., Реутов В.Е.* Управление визуальным вниманием потребителя в условиях информационной асимметрии // *Управленец.* 2020. Т. 11. № 5. С. 97–111.
- Cho, Hong 2013 – *Cho S.H., Hong S.J.* Blog user satisfaction: Gender differences in preferences and perception of visual design // *Social Behavior and Personality: an international journal.* 2013. Vol. 41. Iss. 8. P. 1319–1332.
- Gimenez et al. 2020 – *Giménez Z., Mourgues C., Alarcón L.F., Mesa H., Pellicer E.* Value analysis model to support the building design process // *Sustainability.* 2020. Vol. 12 (10). P. 4224.
- Heidl et al. 2013 – *Heidl W., Thumfart S., Lughofer E., Eitzinger C., Klement E.P.* Machine learning based analysis of gender differences in visual inspection decision making // *Information Sciences.* 2013. Vol. 224. P. 62–76.
- Hwang, Lee 2018 – *Hwang Y.M., Lee K.C.* Using an eye-tracking approach to explore gender differences in visual attention and shopping attitudes in an online shopping environment // *International Journal of Human-Computer Interaction.* 2018. Vol. 34. Iss. 1. P. 15–24.
- Lo 2011 – *Lo K.C.* Investigation of optical illusions on the aspects of gender and age // *The UCLA Undergraduate Science Journal.* 2011. Vol. 24. P. 5–10.
- Samah et al. 2020 – *Samah K.A.F.A., Ibrahim S., Ghazali N., Suffian M., Mansor M., Lati W.A.* Mapping a hospital using Open Street Map and Graphhopper: A navigation system // *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics.* 2020. Vol. 9. No. 2. P. 661–668.
- Toth 2016 – *Toth Z.* Ilona: indoor localization and navigation system // *Journal of Location Based Services.* 2016. Vol. 10. P. 285–302.
- Vecchi, Girelli 1998 – *Vecchi T., Girelli L.* Gender differences in visuo-spatial processing: The importance of distinguishing between passive storage and active manipulation // *Acta psychologica.* 1998. Vol. 99. Iss. 1. P. 1–16.

References

- Belokrylova, L.V., Dorodneva, E.F., Shorokhova, T.D., Kurmangulov, A.A., Reitblat, O.M., Storozhok, M.A., Balina, V.A. and Efanov, A.Yu. (2015), "Gender characteristics of eating habits of residents in the Tyumen region", *Medical Science and Education of the Urals*, vol. 16, no. 1 (81), pp. 68–70.
- Berger, K.M. (2005), *Putevodnye znaki. Dizain graficheskikh sistem navigatsii* [Guiding signs. Design of graphic navigation systems], RIP-holding, Moscow, Russia.
- Borisova, Yu.V. and Makhin, S.A. (2018), "Features of visual attention to color in advertising depending on gender and gender differences", Skorobogatova, M.R. (ed.), *Tavrisheskii nauchnyi vestnik. Pedagogika i psikhologiya: Sb. st. nauchno-praktich. seminarov fakul'teta psikhologii tavrisheskoi akademii* [Tauride Scientific Bulletin. Pedagogy and psychology. Collection of articles of scientific and practical seminars of the Faculty of Psychology of the Taurida Academy], Simferopol, pp. 84–88.
- Cho, S.H. and Hong, S.J. (2013), "Blog user satisfaction: Gender differences in preferences and perception of visual design", *Social Behavior and Personality: an international journal*, vol. 41, iss. 8, pp. 1319–1332.
- Garifullin, T.Yu., Avdeeva, M.V., Panov, V.P. and Filatov, V.N. (2020), "Directions and methods for improving performance of the clinic front desk within the framework of the 'new model of the medical organization providing primary health care' project", *Social aspects of public health*, vol. 66, no. 3, pp. 4.
- Giménez, Z., Mourgues, C., Alarcón, L.F., Mesa, H. and Pellicer, E. (2020), "Value analysis model to support the building design process", *Sustainability*, vol. 12 (10), p. 4224.
- Heidl, W., Thumfart, S., Lughofer, E., Eitzinger, C. and Klement, E.P. (2013), "Machine learning based analysis of gender differences in visual inspection decision making", *Information Sciences*, vol. 224, pp. 62–76.
- Hwang, Y.M. and Lee, K.C. (2018), "Using an eye-tracking approach to explore gender differences in visual attention and shopping attitudes in an online shopping environment", *International Journal of Human-Computer Interaction*, vol. 34, iss. 1, pp. 15–24.
- Kurmangulov, A.A., Kroshka, D.V. and Bulycheva, E.A. (2021), "Basic Rules for the Navigation Spatial Placement in a Medical Organization Providing Care for Dental Diseases", *Institute of Dentistry*, no. 3 (92), pp. 66–68.
- Lo, K.C. (2011), Investigation of optical illusions on the aspects of gender and age, *The UCLA Undergraduate Science Journal*, vol. 24, pp. 5–10.
- Pautova, N.I. and Pautov, I.S. (2015), "Gender characteristics of the health self-assessment and its perception as a socio-cultural value (according to the 21st wave of RLMS-HSE)", *Woman in Russian Society*, no. 2 (75), pp. 60–75.
- Razumnikova, O.M. and Wolf, N.V. (2011), "Selection of visual hierarchical stimuli at the global and local levels in men and women", *Human Physiology*, vol. 37, no. 2, pp. 14–19.

- Rusinova, N.L., Panova, L.V. and Safronov, V.V. (2010), "Health and social capital (experience of research in St. Petersburg)", *Sociological research*, no. 1 (309), pp. 87–99.
- Samah, K.A.F.A., Ibrahim, S., Ghazali, N., Suffian, M., Mansor, M. and Lati, W.A. (2020), "Mapping a hospital using Open Street Map and Graphhopper: A navigation system", *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*, vol. 9, no. 2, pp. 661–668.
- Stepanov, V.G., Zhirnova, G.M., Matveev, R.S. and Mikhailov, M.Yu. (2020), "Modern aspects of lean technologies in the practice of children's medical organizations", *Zdravookhranenie Chuwashii*, no. 4, pp. 5–13.
- Toth, Z. (2016), "Ilona: indoor localization and navigation system", *Journal of Location Based Services*, vol. 10, pp. 285–302.
- Tsarik, G.N., Rytenkova, O.L. and Gracheva, T.Yu. (2021), "Lean technology principles improve management of medical organizations", *Fundamental and Clinical Medicine*, vol. 6, no. 1, pp. 8–15.
- Vecchi, T. and Girelli, L. (1998), "Gender differences in visuo-spatial processing: The importance of distinguishing between passive storage and active manipulation", *Acta psychologica*, vol. 99, iss. 1, pp. 1–16.
- Yarosh, O.B., Kalkova, N.N. and Reutov, V.E. (2020), "Management of the consumer's visual attention in conditions of information asymmetry" *Manager*, vol. 11, no. 5, pp. 97–111.

Информация об авторе

Альберт А. Курмангулов, кандидат медицинских наук, Тюменский государственный медицинский университет, Тюмень, Россия; 625023, Россия, Тюмень, ул. Одесская, д. 54; 79091810202@yandex.ru

Information about the author

Albert A. Kurmangulov, Cand. of Sci. (Medicine), Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia; bld. 54, Odessaya Street, Tyumen, Russia, 625023; 79091810202@yandex.ru