

Анализ физической и ценовой доступности алкогольной продукции в трех субъектах Российской Федерации

Концевая А.В.¹, Анциферова А.А.¹, Муканеева Д.К.¹, Кудрявцев А.В.², Куценко В.А.¹, Филичкина Е.М.¹, Пустеленин Н.А.¹, Худяков М.Б.¹, Глуховская С.В.³, Соловьева А.В.⁴, Драпкина О.М.¹

¹ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины" Минздрава России. Москва; ²ФГБОУ ВО "Северный государственный медицинский университет" Минздрава России. Архангельск; ³ГБПОУ "Свердловский областной медицинский колледж". Екатеринбург; ⁴ФГБОУ ВО "Тверской государственный медицинский университет" Минздрава России. Тверь, Россия

Цель. Проанализировать физическую и ценовую доступность алкогольной продукции в городах Российской Федерации.

Материал и методы. Проведено исследование по оценке фактического состояния городской инфраструктуры в Архангельской, Тверской и Свердловской областях. Данные собраны в трех округах г. Архангельск, трех районах г. Тверь, в трех районах г. Екатеринбург и в г. Ревда, в которых проживали участники исследования ЭССЕ-РФ3 (Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации. Третье исследование) (2021г). Объектами исследования стали элементы городской инфраструктуры, в которых осуществлялась продажа алкогольной продукции (отделы алкогольной продукции в продуктовых магазинах и отдельные магазины, специализирующиеся на продаже алкоголя). Для проведения оценки существующей инфраструктуры было разработано специальное программное обеспечение, позволяющее собирать и проанализировать необходимые данные с использованием карт Open Street Map. Сбор данных проходил с января по март 2022г.

Результаты. Всего на исследуемых территориях выявлено 1180 точек продаж алкогольной продукции (ТПАП): в г. Архангельск — 450, в г. Екатеринбург и г. Ревда — 444 и в г. Тверь — 286. Преимущественно алкогольную продукцию на исследуемых городских территориях Свердловской и Тверской области можно приобрести в отделе алкогольной продукции в продуктовом магазине (n=260, 58,6% и n=185, 41,4%, соответственно), а в Архангельской области — в отдельной специализированной ТПАП (n=263, 58,4%). Медианное значение общего количества ТПАП, расположенных в радиусе 1000 м от места проживания участника ЭССЕ-РФ3, составило 33, в радиусе 400 метров — 8. В Архангельске продажа алкоголя осуществлялась в продуктовом магазине, находящемся в одном здании с филиалом колледжа. На исследуемых территориях Свердловской области ближайшая ТПАП находилась на расстоянии 50 м от детского сада, в Тверской

области — в 44 м от колледжа. Бутылка водки объемом 0,5 л продавалась ниже установленной законом минимальной цены в 55,1% специализированных ТПАП в Свердловской области и в 66,8% таких ТПАП в Тверской области.

Заключение. В результате исследования оценена физическая и ценовая доступность алкогольной продукции на территориях г. Архангельск, г. Тверь, г. Екатеринбург и г. Ревда. Полученные результаты отражают высокую доступность алкоголя и указывают на необходимость вмешательств как на государственном уровне, так и на уровне местных органов власти. Использованный метод сбора и анализа данных о состоянии городской инфраструктуры продемонстрировал достаточную эффективность в решении задач исследования и может быть рекомендован для более широкого применения в рамках решения подобных задач.

Ключевые слова: городское планирование, среда проживания, общественное здоровье, алкоголь.

Отношения и деятельность: нет.

Поступила 19/09-2023

Рецензия получена 03/10-2023

Принята к публикации 15/10-2023



Для цитирования: Концевая А.В., Анциферова А.А., Муканеева Д.К., Кудрявцев А.В., Куценко В.А., Филичкина Е.М., Пустеленин Н.А., Худяков М.Б., Глуховская С.В., Соловьева А.В., Драпкина О.М. Анализ физической и ценовой доступности алкогольной продукции в трех субъектах Российской Федерации. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2023;22(12):3743. doi:10.15829/1728-8800-2023-3743. EDN NQGOXZ

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

e-mail: antsiferovaaleksandra@mail.ru

[Концевая А.В. — д.м.н., зам. директора по научной и аналитической работе, ORCID: 0000-0003-2062-1536, Анциферова А.А.* — н.с. отдела укрепления общественного здоровья, ORCID: 0000-0003-2337-2723, Муканеева Д.К. — н.с. отдела укрепления общественного здоровья, ORCID: 0000-0003-2682-7914, Кудрявцев А.В. — Ph.D, зав. международным центром научных компетенций центральной научно-исследовательской лаборатории, ORCID: 0000-0001-8902-8947, Куценко В.А. — с.н.с. лаборатории биостатистики отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0001-9844-3122, Филичкина Е.М. — м.н.с. лаборатории биостатистики отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0003-3715-6896, Пустеленин Н.А. — технический владелец продукта, ORCID: 0009-0003-1879-5681, Худяков М.Б. — ведущий инженер отдела укрепления общественного здоровья, ORCID: 0000-0002-7869-2030, Глуховская С.В. — заслуженный работник здравоохранения РФ, руководитель научно-исследовательской группы отдела развития, ORCID: 0000-0002-1534-6587, Соловьева А.В. — к.м.н., доцент, проректор по реализации национальных проектов и развитию регионального здравоохранения, ORCID: 0000-0002-7603-3170, Драпкина О.М. — д.м.н., профессор, академик РАН, главный внештатный специалист по терапии и общей медицинской практике Минздрава России, директор, ORCID: 0000-0002-4453-8430].

Alcohol availability and affordability in three constituent entities of the Russian Federation

Kontsevaya A. V.¹, Antsiferova A. A.¹, Mukaneeva D. K.¹, Kudryavtsev A. V.², Kutsenko V. A.¹, Filichkina E. M.¹, Pustelenin N. A.¹, Khudyakov M. B.¹, Glukhovskaya S. V.³, Solovyova A. V.⁴, Drapkina O. M.¹

¹National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine. Moscow; ²Northern State Medical University. Arkhangelsk; ³Sverdlovsk Regional Medical College. Yekaterinburg; ⁴Tver State Medical University. Tver, Russia

Aim. To analyze availability and affordability of alcoholic beverages in Russian cities.

Material and methods. We assessed the actual state of urban infrastructure in the Arkhangelsk, Tver and Sverdlovsk regions. Data were collected in three districts of Arkhangelsk, three districts of Tver, three districts of Yekaterinburg and Revda, where participants of the Epidemiology of Cardiovascular Diseases and their Risk Factors in Regions of Russian Federation-3 (ESSE-RF3) study (2021) lived. The study objects were elements of the city infrastructure where alcoholic beverages were sold. To assess the infrastructure, special software was developed to collect and analyze the necessary data using Open Street Maps. Data were collected from January to March 2022.

Results. In total, 1180 alcohol-selling outlets were identified in the study areas: in Arkhangelsk — 450, in Yekaterinburg and Revda — 444, and in Tver — 286. Mainly alcoholic beverages in Sverdlovsk and Tver regions can be purchased in the alcohol section of a grocery store (n=260, 58,6% and n=185, 41,4%, respectively), and in the Arkhangelsk region — in a specialized liquor stores (n=263, 58,4%). The median number of alcohol stores located within a radius of 1000 m from the place of residence of the ESSE-RF3 participant was 33, and within a radius of 400 meters — 8. In Arkhangelsk, the alcohol was sold in a grocery store located in the same building as the college branch. In the Sverdlovsk region, the nearest alcohol store was located at a distance of 50 m from the kindergarten, in the Tver region — 44 m from the college. A 0,5 liter bottle of vodka was sold below the price floor in 55,1% of specialized liquor stores in the Sverdlovsk region and in 66,8% of such liquor stores in the Tver region.

Conclusion. As a result of the study, availability and affordability of alcoholic beverages in Arkhangelsk, Tver, Yekaterinburg and Revda was

assessed. The findings reflect the high availability of alcohol and indicate the need for interventions at both the national and local government levels. The used method of collecting and analyzing data demonstrated sufficient research effectiveness and can be recommended for wider use.

Keywords: urban planning, living environment, public health, alcohol.

Relationships and Activities: none.

Kontsevaya A. V. ORCID: 0000-0003-2062-1536, Antsiferova A. A. * ORCID: 0000-0003-2337-2723, Mukaneeva D. K. ORCID: 0000-0003-2682-7914, Kudryavtsev A. V. ORCID: 0000-0001-8902-8947, Kutsenko V. A. ORCID: 0000-0001-9844-3122, Filichkina E. M. ORCID: 0000-0003-3715-6896, Pustelenin N. A. ORCID: 0009-0003-1879-5681, Khudyakov M. B. ORCID: 0000-0002-7869-2030, Glukhovskaya S. V. ORCID: 0000-0002-1534-6587, Solovyova A. V. ORCID: 0000-0002-7603-3170, Drapkina O. M. ORCID: 0000-0002-4453-8430.

*Corresponding author: antsiferovaaleksandra@mail.ru

Received: 19/09-2023

Revision Received: 03/10-2023

Accepted: 15/10-2023

For citation: Kontsevaya A. V., Antsiferova A. A., Mukaneeva D. K., Kudryavtsev A. V., Kutsenko V. A., Filichkina E. M., Pustelenin N. A., Khudyakov M. B., Glukhovskaya S. V., Solovyova A. V., Drapkina O. M. Alcohol availability and affordability in three constituent entities of the Russian Federation. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2023;22(12):3743. doi:10.15829/1728-8800-2023-3743. EDN NQGOXZ

ГТ — городские территории, ТПАП — точка продажи алкогольной продукции, ХНИЗ — хронические неинфекционные заболевания, ЭССЕ-РФ3 — Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации. Третье исследование.

Введение

Риск развития хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) повышается при наличии факторов риска (возраст, пол, наследственность и др.), а также в зависимости от образа жизни, который формируется у человека под воздействием влияния окружающей среды. Изучению влияния окружающей среды и, в частности, городской инфраструктуры на здоровье населения в настоящее время уделяется особое внимание [1-3]. Исследования городской инфраструктуры включают анализ застройки, дизайна улиц, транспортных коммуникаций, общественных пространств, а также доступа к таким ресурсам инфраструктуры, как зоны для отдыха и места для занятий физической активностью.

Близко расположенная к месту проживания городская инфраструктура оказывает как положительное, так и отрицательное влияние на формирование образа жизни человека. Например, высокая плотность точек продаж алкогольной продукции

(ТПАП) может ассоциироваться с более высоким фактическим потреблением алкоголя [4], в т.ч. среди лиц подросткового возраста [5]. В бразильском исследовании пришли к выводу, что потребление алкоголя подростками может возрасти за счет наличия ТПАП в радиусе 200 м от места их жительства [6]. Лица, генетически предрасположенные к развитию проблем с потреблением алкоголя, особенно чувствительны к влиянию высокой плотности ТПАП на территории проживания [7].

Эксперты Всемирной организации здравоохранения придерживаются мнения, что безопасной дозы алкоголя не существует и любое потребление алкоголя может привести к неблагоприятным последствиям, в т.ч. в отношении здоровья¹. Соответ-

¹ Всемирная организация здравоохранения. Безопасного для здоровья уровня употребления алкоголя не существует. 04.01.2023. URL: <https://www.who.int/europe/ru/news/item/04-01-2023-no-level-of-alcohol-consumption-is-safe-for-our-health>.

Ключевые моменты**Что известно о предмете исследования?**

- Характеристика места проживания (Neighborhood environment) играет важную роль в формировании образа жизни человека, влияет на распространенность хронических неинфекционных заболеваний и факторов риска их развития.
- Методы оценки инфраструктуры позволяют выявить ее влияние на здоровье населения.

Что добавляют результаты исследования?

- Выявлена высокая физическая и ценовая доступность алкоголя. Медианное значение общего количества точек продажи алкогольной продукции (ТПАП), расположенных в радиусе 1000 м от места проживания участника исследования ЭССЕ-РФ3, составило 33, в радиусе 400 м — 8. Бутылка водки объемом 0,5 л продавалась на исследуемых городских территориях ниже установленной законом нормы в 55,1% специализированных ТПАП в Свердловской области и 66,8% в Тверской области.
- На исследуемых территориях 17,5% ТПАП (n=204) располагались ближе 100 м от образовательных учреждений, что не соответствует существующим нормативным требованиям.
- Широкое применение разработанного инструмента оценки инфраструктуры позволит использовать фактические данные для принятия обоснованных решений при разработке и внедрении программ укрепления общественного здоровья на муниципальном уровне.

Key messages**What is already known about the subject?**

- Neighborhood environment characteristics plays an important role in lifestyle modeling and influences the prevalence and risk factors of non-communicable diseases.
- Infrastructure assessment methods make it possible to identify its impact on public health.

What might this study add?

- High alcohol availability and affordability was revealed. The median number of alcohol stores located within a radius of 1000 m from the place of residence of the ESSE-RF3 participant was 33, and within a radius of 400 meters — 8. A 0,5 liter bottle of vodka was sold below the price floor in 55,1% of specialized liquor stores in the Sverdlovsk region and in 66,8% of such liquor stores in the Tver region.
- In the study areas, 17,5% of alcohol-selling outlets (n=204) were located closer than 100 m from educational facilities, which does not meet regulatory requirements.
- Widespread use of the developed infrastructure assessment tool will make possible the evidence use to make decisions in the development and implementation of public health promotion municipal programs.

ственно высокая плотность ТПАП ассоциирована с риском развития острых и хронических заболеваний, вождением в нетрезвом виде и, как следствие, увеличением количества травм, насильственных преступлений, ограблений, дорожно-транспортных происшествий, в т.ч. с участием пешеходов [8-12].

В Российской Федерации (РФ) потребление алкоголя остается значимым фактором риска многих заболеваний, а риск смерти среди лиц, часто употребляющих алкоголь, в 2,6 раза выше в сравнении с теми, кто алкоголь не употребляет [13]. Несмотря на имеющийся комплекс мер (повышение акцизов, запрет рекламы, ограничение часов продажи, социальные кампании), направленных на сокращение потребления алкоголя населением, динамика снижения уровня его потребления остается недостаточной [14]. Для дальнейшего контроля данного показателя необходимы аргументированные меры, направленные на ограничение физической доступности ТПАП. Согласно мировому опыту, исследования физической доступности ТПАП проводятся с начала 2000-х гг [4, 15]. В РФ интерес

к данной теме появился относительно недавно. Проведение отечественных исследований по оценке влияния инфраструктуры на здоровье может усилить обоснованность целевых мероприятий по укреплению здоровья населения и формированию жилых зон, способствующих сохранению здоровья [16-17].

Цель исследования — проанализировать физическую и ценовую доступность алкогольной продукции в некоторых городах РФ.

Материал и методы

Проведено исследование по оценке фактического состояния городской инфраструктуры в Архангельской, Тверской и Свердловской областях, в которых ранее проводилось многоцентровое наблюдательное исследование ЭССЕ-РФ3 (Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации. Третье исследование) [18]. Для исследования инфраструктуры отобраны три территориальных округа г. Архангельск, три района г. Тверь, три района г. Екатеринбург и г. Ревда, которые являлись городскими территориями (ГТ) проживания наибольших количеств участников ЭССЕ-РФ3 в соответ-

Таблица 1

Характеристика ГТ, включенных в исследование

Исследуемые ГТ	Площадь (км ²)	Население (n)	Число проживающих участников ЭССЕ-РФЗ (n)
г. Тверь			
Заволжский район	68,7	146 880	622
Пролетарский район	32,2	96 124	465
Центральный район	6,9	51 501	336
г. Архангельск			
Октябрьский округ	31,9	80 650	565
Ломоносовский округ	11,0	74 500	498
Округ Майская горка	19,4	46 383	360
г. Екатеринбург и г. Ревда			
Ленинский район	27,0	152 784	320
Железнодорожный район	35,3	157 058	282
Чкаловский район	36,0	50 000	193
г. Ревда	34,0	60 761	281

Примечание: ГТ — городские территории, ЭССЕ-РФЗ — Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации. Третье исследование.

ствующих регионах РФ. Характеристика ГТ, включенных в исследование, представлена в таблице 1. Данные, полученные на ГТ Свердловской области, объединены для анализа. Методология исследования апробирована во время проведения пилотного исследования на указанных ГТ г. Екатеринбург и г. Ревда, результаты которого исследования опубликованы ранее [17, 19-21]. Сбор данных основного исследования проходил с января по март 2022г.

В исследовании изучали фактическое состояние инфраструктуры выбранных ГТ. Полевые работы проводились на отобранных ГТ по стандартной методике подготовленными исследователями с помощью специализированного информационно-технического обеспечения, позволяющего визуализировать данные об инфраструктуре на интерактивных картах городов [21]. Согласно разработанной инструкции, исследователи обходили выбранные ГТ по заданному маршруту и проводили фиксацию адресов расположения подлежащих изучению объектов инфраструктуры, а также их фотофиксацию. Объектами исследования, рассмотренными в настоящей работе, стали элементы городской инфраструктуры, характеризующиеся как ТПАП, а именно:

- отделы алкогольной продукции в продуктовых магазинах и супермаркетах;
- отдельные магазины, специализирующиеся на продаже алкоголя (далее — специализированные ТПАП).

В специализированных ТПАП исследователи фиксировали минимальную цену на бутылку водки объемом 0,5 л, вина объемом 0,7 л, пива объемом 0,3 л и алкогольного коктейля 0,3 л.

Для проведения оценки существующей инфраструктуры ГТ было разработано и запатентовано специальное программное обеспечение, позволяющее выполнить задачи по сбору данных с использованием карт Open Street Map. Детальное описание разработки и апробирования инструмента оценки инфраструктуры опубликовано ранее [20]. Данный инструмент предназначен для ввода первичных данных по инфраструктуре, а также для предоставления исследователям возможности проведения дальнейшего анализа полученных данных.

В настоящей работе использованы деперсонализированные данные об адресах (название улицы, номер дома) участников ЭССЕ-РФЗ. Расстояние между местом проживания участника исследования ЭССЕ-РФЗ и ТПАП, а также образовательными учреждениями и ТПАП измеряли путем геокодирования (через преобразование адресов в координаты широты и долготы и определение расстояния между ними). Данный метод измерения расстояния не учитывает расстояние по высоте (расположение объектов на разных этажах одного здания), наличие искусственных (закрытая территория, забор) и естественных (ров, речка) преград. При измерении путем геокодирования возможна погрешность до 5 м. В настоящем исследовании к образовательным учреждениям отнесены детские сады, школы, лицеи, гимназии, колледжи, институты и университеты.

При оценке фактической инфраструктуры выбранных ГТ изучали цены на алкогольную продукцию, продаваемую в специализированных ТПАП. В связи с особенностями инструкций, предоставленных для выполнения полевых работ в г. Архангельск, которые стартовали ранее чем в г. Тверь, г. Екатеринбург и г. Ревда, цены на алкогольную продукцию при анализе не учитывали.

Статистический анализ. Статистическая обработка данных проводилась при помощи среды R 4.1 с открытым исходным кодом. Непрерывные показатели описаны при помощи медианы и интерквартильного размаха (Me [Q25; Q75]) либо в виде среднего и стандартного отклонения ($M \pm SD$). Качественные показатели описаны относительной частотой в процентах.

Результаты

В ходе исследования выявлено 1180 ТПАП: в г. Архангельск — 450, в г. Екатеринбург и г. Ревда — 444 и в г. Тверь — 286 (таблица 2). Наиболее часто встречающийся вид ТПАП на исследуемых ГТ г. Екатеринбург и г. Ревда, а также г. Тверь — отдел алкогольной продукции в продуктивном магазине или

Таблица 2

Характеристика элементов инфраструктуры исследуемых ГТ,
где осуществляется продажа алкогольной продукции

ТПАП	г. Архангельск	г. Екатеринбург и г. Ревда	г. Тверь	Всего
Количество ТПАП на исследуемых ГТ, n (%)				
Все ТПАП	450 (100)	444 (100)	286 (100)	1180 (100)
Отдел алкогольной продукции в продуктовом магазине или супермаркете	187 (41,6)	260 (58,6)	185 (64,7)	632 (53%)
Специализированная ТПАП	263 (58,4)	184 (41,4)	101 (35,3)	548 (46,4)
Количество ТПАП в радиусе 1000 м от места проживания участников ЭССЕ-РФ3, Ме [Q25; Q75]				
Все ТПАП	56 [40; 85]	25 [18; 35]	19 [10; 33]	33 [19; 50]
Отдел алкогольной продукции в продуктовом магазине или супермаркете	24 [16; 36]	14 [10; 21]	12 [8; 19]	17 [11; 25]
Специализированная ТПАП	32 [22; 50]	8 [6; 14]	6 [2; 11]	15 [6; 28]
Количество ТПАП в радиусе 400 м от места проживания участников ЭССЕ-РФ3, Ме [Q25; Q75]				
Все ТПАП	13 [9; 17]	6 [4; 8]	5 [3; 10]	8 [4; 13]
Отдел алкогольной продукции в продуктовом магазине или супермаркете	5 [4; 7]	4 [2; 5]	3 [2; 6]	4 [3; 6]
Специализированная ТПАП	8 [4; 11]	2 [1; 3]	2 [0; 3]	3 [1; 7]
Минимальное расстояние до ТПАП от места проживания участников ЭССЕ-РФ3, Ме [Q25; Q75]				
Все ТПАП	102 [66; 149]	118 [78; 182,5]	129 [74; 215]	114 [72; 170]
Отдел алкогольной продукции в продуктовом магазине или супермаркете	125 [83; 174]	150 [88; 244]	148 [89; 236]	139 [86; 213]
Специализированная ТПАП	134 [88; 196]	228 [136; 356]	247 [155; 409]	183 [108; 289]

Примечание: ГТ — городская территория, ТПАП — точка продажи алкогольной продукции, ЭССЕ-РФ3 — Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации. Третье исследование.

супермаркете (n=260, 58,6% и n=185, 41,4%, соответственно), а для исследуемых ГТ г. Архангельск — специализированная ТПАП (n=263, 58,4%).

Для ГТ исследуемых городов медианное значение общего количества ТПАП, расположенных в радиусе 1000 м от места проживания участника ЭССЕ-РФ3, составило 33, в радиусе 400 м — 8. В радиусе 1000 м от места проживания участников ЭССЕ-РФ3 в г. Тверь, в г. Екатеринбург и г. Ревда алкогольная продукция преимущественно продавалась в отделах алкогольной продукции в продуктовом магазине или супермаркете. Таких ТПАП в радиусе 1000 м было 14 на исследуемых ГТ г. Екатеринбург и г. Ревда и 12 на ГТ г. Тверь. Иная ситуация наблюдалась на исследуемых ГТ г. Архангельск, где алкогольная продукция преимущественно продавалась в специализированных ТПАП — 32 в радиусе 1000 м и 8 в радиусе 400 м от места проживания участников ЭССЕ-РФ3.

В целом для изучаемых ГТ медиана минимального расстояния от места жительства участника ЭССЕ-РФ3 до отдела алкогольной продукции в продуктовом магазине и до специализированной ТПАП составила 139 и 183 м, соответственно.

Кроме оценки минимального расстояния до ТПАП от места проживания участников ЭССЕ-РФ3, измеряли расстояние от образовательных учреждений до ТПАП (рисунок 1). Наименьшее расстояние от отдела продажи алкогольной продук-

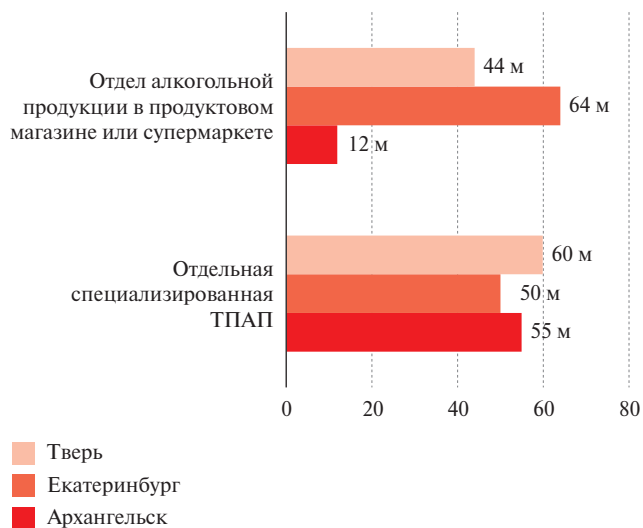


Рис. 1 Минимальное расстояние в метрах от образовательных учреждений до ТПАП на исследуемых ГТ.

Примечание: ТПАП — точка продажи алкогольной продукции, ГТ — городская территория.

ции в продуктовом магазине до колледжа в г. Архангельск составило 12 метров, где магазин и колледж находились на разных этажах одного здания. Ближайшие специализированные ТПАП располагались на расстоянии 50 м от детского сада в г. Екатеринбурге, на расстоянии 55 и 60 м от гимназий в г. Архангельск и г. Тверь, соответственно. Всего

Таблица 3

Количества и характеристики ТПАП,
расположенных на расстоянии <100 м от образовательных учреждений

ТПАП	г. Архангельск, n=59	г. Екатеринбург и г. Ревда, n=97	г. Тверь, n=51	Вся выборка, n=1180
Отдел алкогольной продукции в продуктовом магазине или супермаркете	48 (81,4%)	87 (89,7%)	44 (86,3%)	178 (86,5%)
Специализированная ТПАП	11 (18,6%)	10 (10,3%)	7 (13,7%)	28 (13,5%)

Примечание: ТПАП — точка продажи алкогольной продукции.

Таблица 4

Ценовая характеристика ассортимента алкогольной продукции,
продаваемой в отдельной специализированной ТПАП

Ассортимент	Минимальная цена, руб.		Средняя наименьшая цена, руб. (M±SD)	
	г. Екатеринбург и г. Ревда	г. Тверь	г. Екатеринбург и г. Ревда	г. Тверь
Водка 0,5 л	231	120	254,7±21,0	247,8±45,2
Вино 0,7 л	118	98	190,7±74,8	222,8±50,0
Пиво 0,3 л	34	29	55,1±15,2	75,3±34,9
Алкогольные коктейли 0,3 л	37	50	62,6±12,6	74,3±11,5

Примечание: ТПАП — точка продажи алкогольной продукции.

на исследуемых ГТ 17,5% ТПАП (n=204) располагались менее чем в 100 м от образовательных учреждений: 59 (13,1%) в г. Архангельск, 97 (21,8%) в г. Екатеринбург и г. Ревда и 51 (17,8%) в г. Тверь (таблица 3). Среди этих ТПАП в г. Архангельск 81,4% являлись продуктовыми магазинами с отделами алкогольной продукции и 18,6% — специализированными ТПАП, в г. Екатеринбург и г. Ревда — 89,7 и 10,3% и в г. Тверь — 86,3 и 13,7%, соответственно.

Минимальная цена за бутылку водки объемом 0,5 л на исследуемых территориях г. Екатеринбург и г. Ревда составила 231 руб., в г. Тверь — 120 руб. (таблица 4). На 2022г Министерство финансов РФ установило минимальную цену на бутылку водки объемом 0,5 л на уровне 261 руб. Однако на исследуемых территориях выявлено, что бутылка водки объемом 0,5 л продается ниже установленной законом нормы в 55,1% специализированных ТПАП на исследуемых ГТ г. Екатеринбург и г. Ревда, данный показатель на исследуемых ГТ г. Тверь составил 66,8%. Среднее значение минимальной стоимости, за которую в специализированной ТПАП можно было приобрести бутылку вина 0,7 л, варьировалась от 190,7±74,8 руб. в г. Екатеринбург и г. Ревда до 222,8±50,0 руб. в г. Тверь. Данный показатель для бутылки пива 0,3 л варьировался от 55,1±15,2 руб. в г. Екатеринбург и г. Ревда до 75,3±34,9 руб. в г. Тверь.

Обсуждение

Предпосылкой настоящего исследования послужило предположение о влиянии городской инфраструктуры, окружающей место проживания

человека, на его образ жизни. В РФ производство и сбыт алкогольной продукции регулируется на законодательном уровне. Согласно Федеральному закону РФ от 22.11.1995 № 171-ФЗ введены ограничения на продажу алкогольной продукции на территории, *"прилегающей к зданиям, строениям, сооружениям, помещениям, находящимся во владении, распоряжении и (или) пользовании образовательных организаций"*, однако в законе не указано, на каком расстоянии запрещена продажа, и не разъяснено, что относится к образовательным организациям. В настоящем исследовании мы изучали расстояние от ТПАП до образовательных учреждений, описанных ранее, намеренно не включив школы танцев, школы изучения иностранных языков и т.п. В качестве условной линии выбрано расстояние 100 м от образовательных учреждений по аналогии с федеральным законом РФ от 23.02.2013 № 15-ФЗ, согласно которому продажа табака и табачной продукции запрещена на расстоянии ≤100 м от образовательных учреждений. В результате выявлено, что почти каждая пятая ТПАП располагается ближе 100 м к образовательным учреждениям. В случае учета всех типов образовательных учреждений (государственные и частные) полученный показатель, вероятнее, был бы больше. В схожем исследовании оценивали физическую доступность ТПАП для образовательных учреждений в 4-х районах г. Бейрута, плотность которых варьировалась от 18 до 80 на 1 км², на расстоянии <100 м от образовательных учреждений располагалось 12% ТПАП [22].

По данным литературы, плотность ТПАП измеряют относительно населения в 1 тыс. человек, на 1 милю² или на 1 км² [23]. Относительно недав-

но начали изучать инфраструктуру, расположенную в зоне "neighborhood environment" (русского аналога данного термина, который полностью раскрывает его смысл, нет). Neighborhood environment — это зона в непосредственной близости от места жительства человека (до 400 м), характеризующаяся инфраструктурой, социальными характеристиками района и факторами окружающей среды, которые оказывают воздействие на здоровье человека [24, 25]. В настоящей работе измерена плотность расположения ТПАП в радиусе 1000 и 400 м от места проживания участников ЭССЕ-РФ3. Подобные исследования по оценке плотности ТПАП проводились во многих странах мира. Например, в Южной Африке анализировали изменение плотности ТПАП на 1 км² после принятия в 2016г закона, регулирующего продажу алкоголя, в 2008г зафиксировано 3,2 ТПАП на 1 км², а в 2016г — 2,8 ТПАП на 1 км² [26]. Оценивалась плотность ТПАП на 1 тыс. жителей, например, средняя плотность ТПАП на 1 тыс. жителей в Мэриленде колеблется от 0,7 до 2,2, в Висконсине от 1,7 до 5,2 и в Орегоне от 1,1 до 1,2 [27].

На территории РФ регламентирующих документов касательно плотности расположения ТПАП нет, а из-за разности в законодательстве, культуре и особенностях застройки сравнивать результаты настоящей работы с данными зарубежных исследований нецелесообразно. Это подчеркивает актуальность подобных исследований в разных городах РФ с целью всестороннего понимания текущей ситуации, определения нормативов и разработки соответствующих регламентирующих документов о расположении ТПАП, например, ограничивающих их максимально допустимую плотность, запрещающих продажу алкогольной продукции на первых этажах многоквартирных домов.

С целью снижения ценовой доступности на алкогольную продукцию на законодательном уровне на нее ежегодно повышаются акцизы. По результатам настоящего исследования выявлено, что в большей части исследуемых ТПАП бутылка водки объемом 0,5 л продается ниже установленной законом нормы (например, на исследуемых ГТ г. Тверь в 66,8% специализированных ТПАП), что свидетельствует лишь о частичном соблюдении действующего законодательства. Вызывает беспокойство тот факт, что цена на бутылку пива 0,3 л и алкогольные коктейли 0,3 л на исследуемых ГТ сопоставима со стоимостью бутылки питьевой воды.

В последние годы на территории РФ отмечены положительные примеры региональных законов, например, действующих в Республике Саха (Якутия). Согласно постановлению № 118п от 06.05.2022, вычисляемое по радиусу расстояние от ТПАП до школ должно составлять >300 м, до многоквартирных домов — 50 м. Кроме того, в Республике Саха (Якутия) действует правовая норма,

предоставляющая право устанавливать полный запрет розничной продажи алкоголя на территории отдельных населенных пунктов ("Трезвые села"). На федеральном уровне запрещена продажа алкогольной продукции с 23:00 до 08:00 ч, однако существуют региональные особенности: так, в Хабаровском крае розничная продажа алкоголя не допускается с 22:00 до 10:00 по местному времени, в Архангельской области — с 21:00 до 10:00, в Алтайском крае, Липецкой области — с 21:00 до 09:00, а в г. Санкт-Петербург — с 22:00 до 11:00 ч.

Результаты настоящего исследования свидетельствуют о высокой доступности алкоголя для населения и указывают на необходимость введения более строгих мер по контролю за исполнением действующего законодательства в сфере продажи алкогольной продукции, целесообразность внесения поправок и дополнений в существующие нормативно-правовые документы. Проведение исследований по оценке фактического состояния инфраструктуры, подобных настоящему, может содействовать формированию доказательной базы для принятия решений в сферах, связанных с формированием городской инфраструктуры, влияющей на образ жизни и здоровье населения.

Достоинства и ограничения исследования. К сильным сторонам исследования можно отнести то, что оно является передовым в своем направлении на территории РФ. Включение нескольких ГТ, представляющих разные регионы РФ, предположительно обеспечило репрезентативность выборки относительно отражения ситуации в городах России в целом, в то время как выявленные различия между разными городами дало представление о существующей вариативности изучаемых характеристик.

К ограничениям исследования относится разное время проведения двух исследований (оценка инфраструктуры — 2022г, в рамках ЭССЕ-РФ3 — 2021г), данные которых (адреса ТПАП и адреса участников, соответственно) соотносились путем геокодирования. Ввиду отсутствия иных подходящих данных об адресах случайно отобранных жителей изучаемых территорий, адресные данные (улица, номер дома) участников ЭССЕ-РФ3 были выбраны как наиболее подходящие для достижения целей исследования.

В настоящей работе к элементам городской инфраструктуры, в которых осуществлялась продажа алкогольной продукции, отнесли только отделы алкогольной продукции в продуктовом магазине или супермаркете и специализированные ТПАП. В то же время разработанный инструмент оценки существующей инфраструктуры позволяет собирать информацию о продаже алкогольной продукции в ресторанах и барах. Авторы исследования не включили в настоящую статью сведения, полученные по

данным ТПАП, т.к. для них характерен более высокий уровень цен на алкогольную продукцию и, соответственно, другой уровень ее доступности.

Заключение

В результате проведенного исследования оценена физическая и ценовая доступность алкогольной продукции на исследуемых ГТ в городах РФ, принадлежащих к разным регионам. Получены свидетельства высокой доступности ТПАП для физических лиц.

Представленные данные свидетельствуют о необходимости усиления контроля соблюдения существующего законодательства в сфере продажи алко-

голя и указывают на потенциальные возможности снижения потребления алкоголя населением посредством введения ограничений допустимой плотности точек продажи алкоголя для ГТ.

Использованный метод сбора и анализа данных о состоянии городской инфраструктуры продемонстрировал достаточную эффективность в решении задач настоящего исследования и может быть рекомендован для более широкого применения в рамках решения подобных задач.

Отношения и деятельность: все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Литература/References

1. Daniels KM, Schinasi LH, Auchincloss AH, et al. The built and social neighborhood environment and child obesity: A systematic review of longitudinal studies. *Prev Med.* 2021;153:106790. doi:10.1016/j.ypmed.2021.106790.
2. Husain S, Morales KH, Williamson AA, et al. The neighborhood environment and sleep health in adolescents. *Sleep Health.* 2023;9(4):512-8. doi:10.1016/j.sleh.2023.05.010.
3. Gomes CS, Silveira EA, Velasquez-Melendez G. Neighborhood environment is associated with unhealthy food intake in a Brazilian urban area. *Appetite.* 2022;172:105972. doi:10.1016/j.appet.2022.105972.
4. Connor JL, Kypri K, Bell ML, et al. Alcohol outlet density, levels of drinking and alcohol-related harm in New Zealand: a national study. *J Epidemiol Community Health.* 2011;65(10):841-6. doi:10.1136/jech.2009.104935.
5. Finan LJ, Lipperman-Kreda S, Abadi M, et al. Tobacco outlet density and adolescents' cigarette smoking: a metaanalysis. *Tob Control.* 2019;28(1):27-33. doi:10.1136/tobaccocontrol-2017-054065.
6. Carvalho BGC, Andrade ACS, Andrade RG, et al. Is alcohol outlet density in the residential area associated with alcohol consumption among adolescents? *Rev Bras Epidemiol.* 2020;23:e200089. doi:10.1590/1980-549720200089.
7. Slutske WS, Deutsch AR, Piasecki TM. Neighborhood density of alcohol outlets moderates genetic and environmental influences on alcohol problems. *Addiction.* 2019;114(5):815-22. doi:10.1111/add.14534.
8. Ponicki WR, Gruenewald PJ, Remer LG. Spatial panel analyses of alcohol outlets and motor vehicle crashes in California: 1999-2008. *Accid Anal Prev.* 2013;55:135-43. doi:10.1016/j.aap.2013.03.001.
9. Lipton R, Ponicki WR, Gruenewald PJ, et al. Space-Time Analyses of Alcohol Outlets and Related Motor Vehicle Crashes: Associations at City and Census Block-Group Levels. *Alcohol ClinExp Res.* 2018;42(6):1113-21. doi:10.1111/acer.13758.
10. Hobday M, Meulenens L, Liang W, et al. Associations between alcohol outlets and emergency department injury presentations: effects of distance from the central business district. *Aust N Z J Public Health.* 2016;40(1):43-8. doi:10.1111/1753-6405.12492.
11. Zhang X, Hatcher B, Clarkson L, et al. Changes in Density of On-Premises Alcohol Outlets and Impact on Violent Crime, Atlanta, Georgia, 1997-2007. *Prev Chronic Dis.* 2015;12:140317. doi:10.5888/pcd12.140317.
12. Maheswaran R, Green MA, Strong M, et al. Alcohol outlet density and alcohol related hospital admissions in England: a national small-area level ecological study. *Addiction.* 2018;113(11):2051-9. doi:10.1111/add.14285.
13. Myrzamatova AO, Kontsevaya AV, Balanova YuA, et al. An analytical review of the association of behavioral risk factors with chronic noncommunicable diseases. *Profilakticheskaya Meditsina.* 2019;22(5):136-42. (In Russ.) Мырзаматова А.О., Концевая А.В., Баланова Ю.А. и др. Аналитический обзор ассоциации поведенческих факторов риска с хроническими неинфекционными заболеваниями. *Профилактическая медицина.* 2019;22(5):136-42. doi:10.17116/profmed201922051136.
14. Myrzamatova AO, Kontsevaya AV, Gorniy BE, et al. Population-based preventive measures aimed at reducing alcohol consumption: international practice and prospects for escalating measures in the Russian Federation. *Cardiovascular Therapy and Prevention.* 2020;19(3):2566. (In Russ.) Мырзаматова А.О., Концевая А.В., Горный Б.Э. и др. Меры популяционной профилактики, направленные на снижение потребления алкоголя: международный опыт и перспективы усиления мер в Российской Федерации. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* 2020;19(3):2566. doi:10.15829/1728-8800-2020-2566.
15. Auchincloss AH, Niamatullah S, Adams M, et al. Alcohol outlets and alcohol consumption in changing environments: prevalence and changes over time. *Subst Abuse Treat Prev Policy.* 2022;17(1):7. doi:10.1186/s13011-021-00430-6.
16. Kontsevaya AV, Antsiferova AA, Mukaneeva DK. Formation of an urban health-saving environment. Collection "Improving the urban environment". M.: The Moscow Center for Urban Studies "Gorod" Foundation, 2022;88-95. (In Russ.) Концевая А.В., Анциферова А.А., Муканеева Д.К. Формирование городской здоровьесберегающей среды. Сборник "Оздоровление городской среды". М.: Фонд "Московский центр урбанистики "Город", 2022;88-95. DOI: 10.58633/9785990703926_2022_88. ISBN: 978-5-9907039-2-6.
17. Antsiferova AA, Kontsevaya AV, Mukaneeva DK, et al. Availability and affordability of alcohol and tobacco products for the population: results of a pilot study in the Sverdlovsk Oblast. *Cardiovascular Therapy and Prevention.* 2022;21(10):3395. (In Russ.) Анциферова А.А., Концевая А.В., Муканеева Д.К. и др. Физическая и ценовая доступность алкогольной и табачной продукции для населения: результаты пилотного исследования в Свердловской области. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* 2022;21(10):3395. doi:10.15829/1728-8800-2022-3395.
18. Drapkina OM, Shalnova SA, Imaeva AE, et al. Epidemiology of Cardiovascular Diseases in Regions of Russian Federation.

- Third survey (ESSE-RF-3). Rationale and study design. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2022;21(5):3246. (In Russ.) Драпкина О.М., Шальнова С.А., Имаева А.Э. и др. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска в регионах Российской Федерации. Третье исследование (ЭССЕ-РФ-3). Обоснование и дизайн исследования. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2022;21(5):3246. doi:10.15829/1728-8800-2022-3246.
19. Mukaneeva DK, Kontsevaya AV, Antsiferova AA, et al. Availability and affordability of fruit and vegetables for the population of the municipality: results of a pilot study in the Sverdlovsk region. Profilakticheskaya Meditsina. 2022;25(12):150-5. (In Russ.) Муканеева Д.К., Концевая А.В., Анциферова А.А. и др. Физическая и ценовая доступность овощей и фруктов для населения муниципалитета: результаты пилотного исследования в Свердловской области. Профилактическая медицина. 2022;25(12):150-5. doi:10.17116/profmed20225121150.
20. Popovich MV, Kontsevaya AV, Zinovieva VA, et al. Development and approbation of a tool for assessing municipal infrastructure affecting behavioral risk factors for cardiovascular and other noncommunicable diseases. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2022;21(6):3268. (In Russ.) Попович М.В., Концевая А.В., Зиновьева В.А. и др. Разработка и апробирование инструмента оценки муниципальной инфраструктуры, влияющей на поведенческие факторы риска сердечно-сосудистых и других неинфекционных заболеваний. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2022;21(6):3268. doi:10.15829/1728-8800-2022-3268.
21. Popovich MV, Kontsevaya AV, Oussova EV, et al. Analysis of the associations between urban infrastructure and population lifestyle: rationale, study design and methodology. Ekologiya cheloveka (Human Ecology). 2023;30(2):151-61. (In Russ.) Попович М.В., Концевая А.В., Усова Е.В. и др. Анализ ассоциации инфраструктуры с образом жизни населения: актуальность, дизайн и методология. Экология человека 2023;30(2):151-61. doi:10.17816/humeco76381.
22. Nakkash R, Ghandour LA, Anouti S, et al. Surveying Alcohol Outlet Density in Four Neighborhoods of Beirut Lebanon: Implications for Future Research and National Policy. Int J Environ Res Public Health. 2018;15(9):2006. doi:10.3390/ijerph15092006.
23. Sacks JJ, Brewer RD, Mesnick J, et al. Measuring Alcohol Outlet Density: An Overview of Strategies for Public Health Practitioners. J Public Health Manag Pract. 2020;26(5):481-8. doi:10.1097/PNH.0000000000001023.
24. Estruch R, Ruilope LM, Cosentino F. The year in cardiovascular medicine 2020: epidemiology and prevention. Eur Heart J. 2021;42(8):813-21. doi:10.1093/eurheartj/ehaa1062.
25. Antsiferova AA, Kontsevaya AV, Mukaneeva DK, et al. Neighborhood environment: the impact of alcohol and tobacco outlets availability on health of people living in a certain area. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2021;20(6):2959. (In Russ.) Анциферова А.А., Концевая А.В., Муканеева Д.К. и др. Neighborhood environment: влияние доступности точек по продаже алкоголя и табака на здоровье людей, проживающих на определенной территории. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2021;20(6):2959. doi:10.15829/1728-8800-2021-2959.
26. Bowers Y, Davids A, London L. Alcohol Outlet Density and Deprivation in Six Towns in Bergrivier Municipality before and after Legislative Restrictions. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(3):697. doi:10.3390/ijerph17030697.
27. Milam AJ, Barajas CB, Buchalski Z, et al. Discrepancies in Local, State, and National Alcohol Outlet Listings: Implications for Research and Interventions. Subst Use Misuse. 2020; 55(14):2348-56. doi:10.1080/10826084.2020.1817080.