**Анализ физической и ценовой доступности табака и табачной продукции в трех субъектах Российской Федерации**

**Резюме**

*Цель* — проанализировать физическую и ценовую доступность табака в трех субъектах 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 (2021г.). Объектами исследования стали элементы городской инфраструктуры, в которых осуществлялась продажа табака (сигареты, сигары, кальянный табак, электронные сигареты и прочая табачная продукция). Для проведения оценки существующей инфраструктуры было разработано специальное программное обеспечение, позволяющее собрать и проанализировать необходимые данные с использованием карт Open Street Map. Сбор данных проходил с января по март 2022г.

*Результаты.* Всего на исследуемых городских территориях выявлено726 точек продаж табака (ТПТ): г. Архангельск – 182, г. Екатеринбург и г. Ревда – 303 и г. Тверь – 241. Преимущественно табак можно было приобрести на кассовой зоне супермаркетов и продуктовых магазинов (n=573, 78,9%). Медианное значение общего количества ТПТ, расположенных в радиусе 1000 метров от места проживания участника ЭССЕ-РФ3, составило 18, в радиусе 400 метров – 4. В Архангельске продажа табака осуществлялась в продуктовом магазине, находящемся в одном здании с филиалом колледжа. На исследуемых территориях Свердловской области ближайшая ТПТ находилась на расстоянии 64 метра от детского сада, в Тверской области – 44 метра от колледжа. Медиана наименьшей цены за одну пачку сигарет на исследуемых территориях составила 120 руб. [110; 179].

*Заключение*. В результате проведенного исследования оценена физическая и ценовая доступность табака на территориях г. Архангельск, г. Тверь, г. Екатеринбург и г. Ревда. Полученные результаты отражают высокую физическую и ценовую доступность табака 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, табак.

**Analysis of the physical availability and affordability of tobacco and tobacco products in three constituent entities of the Russian Federation**

**Abstract**

*Aim* was to analyze the physical availability and affordability of tobacco and tobacco products in three constituent entities of the Russian Federation.

*Material and methods.* A study was conducted to assess the actual status of urban infrastructure in Arkhangelsk, Tver, and Sverdlovsk regions. The data were collected in the three districts of Arkhangelsk, three districts of Tver, three districts of Yekaterinburg and in Revda, where participants of the ESSE-RF3 (2021) study lived. The studied objects were the urban infrastructure elements in which tobacco (cigarettes and other tobacco products) were sold. In order to assess the existing infrastructure, a special software was developed allowing to collect and analyse the required data using Open Street Maps. The data collection took place in January-March 2022.

*Results*. A total of 726 tobacco outlets (TOs) were identified on the selected urban sites: 182 in Arkhangelsk, 303 in Yekaterinburg and Revda, and 241 in Tver. Most commonly, tobacco was available for purchase at the checkout areas of ​​ supermarkets or grocery stores (n=573, 78.9%). The median value of the total number of TOs located within a radius of 1000 meters from the place of residence of an ESSE-RF3 participant was 18, within a radius of 400 meters - 4. In the Arkhangelsk, tobacco was sold in a grocery store located in the same building with a college branch. On the studied sites of Sverdlovsk region, the closest TO was in 64 meters from a kindergarten, and in Tver region – in 44 meters from a college. The median of the lowest selling price for one pack of cigarettes on the study sites was 120 rubles [110; 179].

*Conclusion*. The study assessed physical availability and affordability of tobacco on the selected areas of Arkhangelsk, Yekaterinburg, Revda, and Tver was assessed. The results reflect the high physical availability and affordability of tobacco and outline the need for interventions both at the state level, and at the level of local authorities.

The method used for collecting and analyzing data on the status of urban infrastructure has demonstrated sufficient efficiency for achieving the aims of the study. It can be recommended for wider use in solving similar tasks.

**Key words:** urban planning, living environment, public health, tobacco.

**Список сокращений:**

РФ — Российская Федерация, ТПТ — точка продажи табака, ФР – фактор риска, ХНИЗ – хронические неинфекционные заболевания, ЭССЕ-РФ3 — Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска в регионах Российской Федерации. Третье исследование.

**Введение**

Курение табака является ведущей предотвратимой причиной смертности во всем мире, в том числе и в Российской Федерации (РФ). В 2009 и 2016гг проведен Глобальный опрос взрослого населения о потреблении табака (GATS — Global Adult Tobacco Survey), результаты которого продемонстрировали снижение распространенности курения среди взрослого населения с 39,1% до 30,5%[[1]](#footnote-1). В РФ распространенность курения остается высокой при снижении частоты курения у мужчин (с 59,8% в 1993г до 39,0 в 2013г.) и росте этого показателя у женщин на фоне возрастания интенсивности курения (с 9,1% в 1993г до 13,6% в 2012-2014гг) [1]. За последние 10 лет после принятия и введения в действие Федерального закона от 23 февраля 2013г. «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака» N15-ФЗ в России наблюдается постепенное снижение распространенности курения по данным выборочных наблюдений Росстата: с 28,3% в 2013г до 27,3% в 2018г[[2]](#footnote-2) и с 24,2% в 2019г до 19,2% в 2022г[[3]](#footnote-3). Однако, несмотря на эффективность действия законодательных мер, более 37% мужчин и 10% женщин в России остаются курящими[[4]](#footnote-4).

Потребление табака является доказанным дозозависимым фактором риска (ФР), который увеличивает риск развития многих хронический неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) [2]. Так, по данным проведенных исследований, курение достоверно увеличивает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний (ОР 1,6, ДИ 1,48-2,84) [3], рака легких (у мужчин ОР 23,6, ДИ 20,4-27,2, у женщин – 7,8, ДИ 6,8-9,0) [4]. По данным Всемирной организации здравоохранения, от последствий употребления всех видов табака (сигареты, сигары, кальянный табак, электронные сигареты и др.) ежегодно гибнет более 8 млн человек, из них 1,2 млн человек умирает от последствий воздействия вторичного табачного дыма[[5]](#footnote-5).

В последние время в литературе все чаще встречаются исследования, изучающие влияние инфраструктуры в непосредственной близости от места проживания человека, на формирование привычек поведения, а также риск развития поведенческих ФР [5,6]. Одной из причин существующих различий в потреблении табака и его последствий для здоровья считается высокая плотность точек продаж табака (ТПТ) в неблагополучных районах [7]. Помимо этого, изучаются социальные характеристики, оказывающие как положительное, так и негативное воздействие на образ жизни и здоровье лиц, проживающих в конкретном районе. Показаны связи высокой плотности ТПТ с индивидуальным статусом курения среди взрослого населения в Австралии [7] и подростков в Америке, Канаде, Австралии, Индии [8], а также с пассивным курением в Китае (ОШ 2,66, 95% ДИ 1,63 – 4,38) [9].

На территории РФ реализован комплекс мер, направленный на снижение потребления табака среди населения (запрет рекламы, графические изображения на упаковках табачной продукции, зоны, свободные от курения, и др.) [10]. Данные меры получили высокое одобрение со стороны международного сообщества и согласуются с рекомендациями Всемирной организацией здравоохранения[[6]](#footnote-6). Однако, принимая во внимание высоко значимую социальную проблему курения, необходимо рассмотреть дополнительные методы и подходы к снижению доступности табака. Одним из таких вмешательств может быть снижение ценовой и физической доступности табака.

**Цель** — проанализировать физическую и ценовую доступность табака в трех субъектах Российской Федерации.

**Материал и методы**

Проведено исследование по оценке фактического состояния городской инфраструктуры в Архангельской, Тверской и Свердловской областях, в которых в 2021 г. проводилось многоцентровое наблюдательное исследование «Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска в регионах Российской Федерации. Третье исследование» (ЭССЕ-РФ3). Данные собраны в трех территориальных округах г. Архангельск, трех районах г. Тверь, в трех районах г. Екатеринбург и в г. Ревда, которые являлись территориями проживания наибольших количеств участников ЭССЕ-РФ3 в соответствующих субъектах РФ. Характеристика городских территорий, включенных в исследование, представлена в таблице 1. Данные, полученные из городов Свердловской области, объединены для анализа. Пилотное исследование было проведено на территориях г. Екатеринбург и г. Ревда, методология исследования и результаты пилотного исследования были ранее опубликованы [11-14]. Сбор данных основного исследования проходил с января по март 2022г.

В исследовании изучалось фактическое состояние инфраструктуры выбранных городских территорий. Полевое исследование с помощью специализированного информационно-технического обеспечения для визуализации данных изучения инфраструктуры на интерактивной карте муниципалитетов проводилось строго в определенных округах и районах отобранных городов в трех субъектов РФ, подготовленными по стандартной методике исследователями в соответствии с разработанными алгоритмом и планом [14]. Исследователи обходили структурные территориальные элементы городских территорий по заданному маршруту и проводили фотофиксацию всех инфраструктурных объектов, подлежащих изучению согласно разработанной инструкции. Объектами исследования стали элементы городской инфраструктуры, в которых осуществлялась продажа табака (сигареты, сигары, кальянный табак, электронные сигареты и прочая табачная продукция), а именно:

* продуктовые магазины или супермаркеты, в которых имеется отдел табака (далее – кассовая зона продуктового магазина);
* отдельные магазины, специализирующиеся на продаже табака, в том числе кальянов и продукции для кальянов (далее – специализированная ТПТ);
* «табачный остров» в торговом центре.

Во всех специализированных ТПТ исследователи фиксировали минимальную цену за пачку, в которой содержится 20 сигарет.

Для проведения оценки существующей инфраструктуры выбранных муниципальных образований было разработано и запатентовано специальное программное обеспечение, основанное на использовании карт Open Street Map и обеспечивающее выполнение задач по сбору данных. Детальное описание разработки и апробирование инструмента оценки инфраструктуры описано Попович М.В. [13]. Данный инструмент предназначен для ввода первичных данных по инфраструктуре, а также для предоставления исследователям возможности проведения дальнейшего анализа полученных данных.

В настоящей работе мы использовали деперсонализированные данные об адресах (название улицы, номер дома) участников исследования ЭССЕ-РФ3. Расстояния между местом проживания участника ЭССЕ-РФ3 и ТПТ были измерены путем геокодирования (преобразования адреса в координаты широты и долготы). Таким же методом измерено расстояние между образовательными учреждениями и ТПТ. К образовательным учреждениям были отнесены детские сады, школы, лицеи, гимназии, колледжи, институты и университеты.

*Статистический анализ*

Статистическая обработка данных проводилась при помощи среды R 4.1 с открытым исходным кодом. Непрерывные показатели описаны при помощи медианы и квартилей (Med [Q1; Q3]). Качественные показатели описаны абсолютными и относительной частотой в процентах.

**Результаты**

В ходе исследования была оценена фактическая инфраструктура исследуемых городских территорий, выявлено 726 ТПТ: г. Архангельск – 182 (рисунок 1), в г. Екатеринбург и г. Ревда – 303 (рисунок 2) и в г. Тверь – 241 (рисунок 3). Расположение ТПТ в изучаемых городах отличается: в г. Архангельск наблюдается равномерное распределение ТПТ, в г. Екатеринбург и г. Ревда – скученность этих объектов наблюдается на перекрестках дорог, в г. Тверь – высокая плотность ТПТ наблюдается в центральной части города по сравнению с периферией.

Характеристики ТПТ представлена в таблице 2. Наиболее частый вид ТПТ – кассовая зона продуктового магазина или супермаркета (n=573, 78,9%). Также табак можно приобрести в специализированных ТПТ (n=124; 17,1%) и в специальных «табачных островах» в торговых центрах (n=29; 4%). Наибольшее количество ТПТ в виде кассовой зоны продуктового магазина или супермаркета наблюдалось в г. Екатеринбург и г. Ревда (n=252, 83,2%), наименьшее – в г. Архангельск (n=138, 75,8%). На исследуемых городских территориях определены почти одинаковые количества специализированных ТПТ (43 в г. Архангельск, 41 в г. Екатеринбург и г. Ревда и 40 в г. Тверь). Больше всего «табачных островов» в торговом центре зафиксировано в г. Тверь (n=18, 7,6%), а меньше всего – в г. Архангельск (n=1, 0,6%).

Для изучаемых городских территорий медианное значение общего количества ТПТ, расположенных в радиусе 1000 метров от места проживания участника ЭССЕ-РФ3, составило 18, в радиусе 400 метров – 4. На исследуемых территориях г. Архангельск, в сравнении с другими исследуемыми территориями, наблюдалось больше всего специализированных ТПТ в радиусе 1000 метров от места проживания участников ЭССЕ-РФ3 – 6 [3; 11]. Медиана минимального расстояния от места жительства участников ЭССЕ-РФ3 до продуктового магазина, где на кассовой зоне продается табак, по всем городским территориям составила 148 метров [94; 225].

Помимо оценки минимального расстояния до ТПТ от места проживания, было измерено расстояние от образовательных учреждений до ТПТ, на рисунке 4 представлено минимальное расстояние до ТПТ. В г. Архангельск продажа табака на кассовой зоне продуктового магазина и в специализированной ТПТ осуществлялась в одном здании с филиалом колледжа. Эти объекты располагались на разных этажах здания торгового центра. На исследуемых территориях г. Екатеринбург и г. Ревда выявлена возможность купить табак и табачную продукцию на кассовой зоне продуктового магазина на расстоянии 64 метров от детского сада. На исследуемых территориях г. Тверь минимум один объект каждого вида анализируемых ТПТ находился ближе 100 метров от образовательных учреждений, а именно: кассовая зона продуктового магазина, где продается табак, располагалась на расстоянии 44 метров от колледжа, специализированная ТПТ – 79 метров от детского сада и «табачный остров» в торговом центре – 70 метров детского сада. Всего 9,4% ТПТ (n=68) располагались ближе 100 метров от образовательных учреждений (рисунок 5). В исследуемых округах г. Архангельск 11,0% ТПТ располагались ближе 100 метров от образовательных учреждений, из них 75,0% – представляли собой кассовую зону продуктового магазина и 25,0% – специализированные ТПТ, в г. Екатеринбург и г. Ревда – 8,3%, из них – 96,0% кассовая зона продуктового магазина и 4% – «табачный остров» в торговом центре, в г. Тверь – 9,5%, из них 56,5% – кассовая зона продуктового магазина и 26,1% –специализированная ТПТ, 17,4% – «табачный остров» в торговом центре.

Медианное значение наименьшей цены за одну пачку сигарет на исследуемых территориях составила 120 руб. [110; 179]. В г. Архангельске медианное значение наименьшей цены за одну пачку сигарет составила 360 руб. [120; 390] и минимальная цена 100 руб., в г. Екатеринбург и г. Ревда – 140 руб. [106; 178] и 70 руб. и в г. Тверь – 120 руб. [100; 120] и 60 руб. соответственно.

**Обсуждение**

В последние десятилетия ученые во многих странах мира изучают влияние инфраструктуры на здоровье проживающего населения, начаты исследования российских авторов в этом направлении [5,6]. Литературный поиск продемонстрировал, что большая плотность ТПТ в жилых районах связана с более высоким уровнем курения как среди взрослых [15], так и подростков [16]. Согласно действующему Федеральному закону «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма, последствий потребления табака или потребления никотинсодержащей продукции" от 23.02.2013 N 15-ФЗ» (Закон) нет ограничений относительно плотности ТПТ, что является серьезным упущением, учитывая результаты исследований. Разработанный экспертами ФГБУ "НМИЦ ТПМ" Минздрава России специальный инструмент оценки фактического состояния инфраструктуры, позволил нам впервые оценить физическую и ценовую доступность табака в отобранных городах РФ [13,14].

Законом запрещена розничная продажа табачной продукции на расстоянии менее 100 метров от образовательных учреждений (расстояние измеряется по прямой линии без учета искусственных и естественных преград). В Законе отсутствует перечень образовательных учреждений, к которым применяется данная норма закона. В настоящем исследовании к образовательным учреждениям мы осознанно не отнесли школы танцев, автошколы, школы изучения иностранных языков. Даже с учетом анализа выбранных образовательных учреждений для исследования, наблюдается частичное несоблюдение существующего законодательства в исследуемых городах. Высок процент ТПТ, расположенных ближе 100 метров от образовательных учреждений. Высокая физическая доступность табака может сформировать у детей и подростков ошибочное представление о том, что курение – это обычное и приемлемое явление, а повышенная осведомленность о табаке (например, реклама) и детское любопытство является потенциальным путем к началу курения. По данным литературы известно, что ТПТ преимущественно расположены ближе к школам и в районах, где проживает больше несовершеннолетних лиц [7,17].

С целью снижения ценовой доступности табака в большинстве стран мира применяют акцизы. Минсельхоз России установил единую минимальную цену на пачку сигарет в размере 112 руб. на 2022г. Однако на исследуемых территориях выявлено, что пачка сигарет в специализированной ТПТ продавалась намного ниже установленной законом цены. На исследуемых территориях г. Архангельск продажа табака ниже установленной законом минимальной стоимости осуществляется в менее 2% специализированных ТПТ, в г. Екатеринбург и г. Ревда – в 29% и в г. Твери – в 40% таких ТПТ, соответственно.

В настоящей работе мы не изучали эластичность спроса табака в зависимости от цены, но оценили среднее число пачек сигарет в месяц, которые можно приобрести на сумму среднемесячной стоимости фиксированного набора потребительских товаров и услуг. Показатель для г. Архангельск составил 60,7 пакет сигарет, для г. Екатеринбурга и г. Ревда – 134,7 и для г. Тверь – 154,1.

В ходе данного исследования изучаемые городские территории не сравнивались между собой, так как по географическим, климатическим и социально-экономическим условиям Архангельская, Свердловская и Тверская область значительно отличаются. При планировании исследования намеренно были выбрали данные области, чтобы продемонстрировать общность и вариабельность текущей ситуации в отношении физической и ценовой доступности табака в городах РФ. Полученные результаты свидетельствуют о распространенных фактах несоблюдения действующих законов в отношении ценовой и физической доступности табака и необходимости усиления мер контроля.

Разработанный инструмент позволяет оценивать плотность ТПТ, проводить сравнительный анализ в разрезе муниципальных образований и их территориальных подразделений, и может стать инструментом планирования и оценки муниципальных программ укрепления здоровья населения.

*Достоинства и ограничения исследования*

К сильным сторонам исследования можно отнести то, что исследование является передовым в своем направлении. Отбор нескольких городских территорий в трех субъектах РФ осуществлен на основании их участия в ЭССЕ-РФ3, что предположительно обеспечило репрезентативность выборки в отношении отражения ситуации в городах РФ. Выявленные различия между исследуемыми территориями дают представление о вариабельности ситуации в российских городах.

К ограничениям исследования можно отнести то, что расстояния между изучаемыми объектами инфраструктуры и адресами участников ЭССЕ-РФ3 измерялось путем геокодирования, и такой метод не предусматривал учет искусственных и естественных преград (забор, закрытая территория, ров, речка, расположение объектов на разных этажах зданий). Помимо этого, к ограничениям исследования относится близкое, но все же отличающееся время проведение исследований по оценке инфраструктуры (2022г), и ЭССЕ-РФ3 (2021г), данные которых сопоставлялись.

**Заключение**

В результате проведенного исследования оценена физическая и ценовая доступность табака на выбранных территориях г. Архангельск, г. Тверь, г. Екатеринбург, и г. Ревда. Полученные результаты свидетельствуют о высокой физической доступности ТПТ. Так общее срединное значение общего количества ТПТ, расположенных в радиусе 1000 метров от места проживания случайно отобранного жителя исследуемых городских территорий (участника ЭССЕ-РФ3), составило 18,0, в радиусе 400 метров – 4,0. Зафиксированы факты продажи пачки сигарет по цене ниже установленной законом нормы. Полученные результаты исследования указывают на необходимость вмешательств на государственном и на местном уровнях, усиления контроля за соблюдением существующего законодательства в сфере продажи табака.

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.

**Благодарности**

Мы благодарим Ирину Анатольевну Левину (ГБПОУ "Свердловский областной медицинский колледж"), Никиту Андреевича Митькина (ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России), Андрея Александровича Родионова и Ольгу Владимировну Крячкову (ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России) за добросовестно выполненную работу и помощь в проведении настоящего исследования.

**Авторы заявляют отсутствие конфликта интересов. Работа выполнена без задействования грантов и финансовой поддержки от общественных, некоммерческих и коммерческих организаций.**

**Список литературы / References**

1. Balanova IuA, Shalnova SA, Deev AD, et al. Smoking prevalence in Russia. What has changed over 20 years? The Russian Journal of Preventive Medicine. 2015;18(6):47-52. (In Russ.) Баланова Ю. А., Шальнова С. А., Деев А. Д. и др. Распространенность курения в России. Что изменилось за 20 лет? Профилактическая медицина. 2015;18(6):47-52. doi:10.17116/profmed201518647-52.

2. Myrzamatova AO, Kontsevaya AV, Balanova YuA, et al. An analytical review of the association of behavioral risk factors with chronic noncommunicable diseases. The Russian Journal of Preventive Medicine. 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.

3. Hackshaw A, Morris J, Boniface S, et al. Low cigarette consumption and risk of coronary heart disease and stroke: meta-analysis of 141 cohort studies in 55 study reports. BMJ. 2018;360:5855. doi:10.1136/bmj.j5855.

4. Pesch B. Cigarette smoking and lung cancer-relative risk estimates for the major histological types from a pooled analysis of case-control studies. Int J Cancer. 2012;5(131):1210-1219. doi:10.1002/ijc.27339.

5. Antsiferova AA, Kontsevaya AV, Mukaneeva D.K, 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](https://doi.org/10.15829/1728-8800-2021-2959).

6. Mukaneeva DK, Kontsevaya AV, Antsiferova AA, Popovich MV, Drapkina OM. Role of human environment factors in formation of food habits. Profilakticheskaya Meditsina. 2021;24(11):126‑131. (In Russ.) Муканеева Д.К., Концевая А.В., Анциферова А.А., Попович М.В., Драпкина О.М. Влияние факторов среды обитания человека на формирование пищевых привычек. Профилактическая медицина. 2021;24(11):126‑131. [doi:10.17116/profmed202124111126](https://doi.org/10.17116/profmed202124111126).

7. Marashi-Pour S, Cretikos M, Lyons C, et al. The association between the density of retail tobacco outlets, individual smoking status, neighbourhood socioeconomic status and school locations in New South Wales, Australia. Spat Spatiotemporal Epidemiol. 2015;12:1-7. doi:10.1016/j.sste.2014.09.001.

8. Finan LJ, Lipperman-Kreda S, Abadi M, et al. Tobacco outlet density and adolescents’ cigarette smoking: a meta-analysis. Tob Control. 2019;28(1):27-33. doi:10.1136/tobaccocontrol- 2017-054065.

9. Hoe C, Cohen JE, Yang T, et al. Association of cigarette production and tobacco retailer density on secondhand smoke exposure in urban China. Tobacco Control 2022;31:e118-e125. doi:10.1136/tobaccocontrol-2021-056655

10. Gambaryan MG, Drapkina OM. Impact of implementation of Tobacco control legislative measures on smoking prevalence in 10 Russian Federal Subjects from 2013 to 2018. The Russian Journal of Preventive Medicine. 2021;24(2):44-51. (In Russ.) Гамбарян М.Г., Драпкина О.М. Эффективность реализации антитабачных законодательных мер в отношении распространенности курения в 10 субъектах Российской Федерации с 2013 по 2018гг. Профилактическая медицина. 2021;24(2):44-51. doi:10.17116/profmed20212402144.

11. 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. The Russian Journal of Preventive Medicine. 2022;25(12):150–155. (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):150–155. [doi:10.17116/profmed202225121150](https://doi.org/10.17116/profmed202225121150).

12. 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](https://doi.org/10.15829/1728-8800-2022-3395).

13. 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.

14. 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):151-161. (In Russ.) Попович М.В., Концевая А.В., Усова Е.В., и др.М. Анализ ассоциации инфраструктуры с образом жизни населения: актуальность, дизайн и методология. Экология человека 2023;30(2):151-161. doi: 10.17816/humeco76381.

15. Kirst M, Chaiton M, O'Campo P. Tobacco outlet density, neighbourhood stressors and smoking prevalence in Toronto, Canada. Health Place. 2019 Jul;58:102171. doi:10.1016/j.healthplace.2019.102171.

16. Tunstall H, Shortt NK, Niedzwiedz CL, et al. Tobacco outlet density and tobacco knowledge, beliefs, purchasing behaviours and price among adolescents in Scotland. Soc Sci Med. 2018 Jun;206:1-13. doi: 10.1016/j.socscimed.2017.11.046.

17. Loomis BR, Kim AE, Goetz JL, et al. Density of tobacco retailers and its association with sociodemographic characteristics of communities across New York. Public Health. 2013;127(4):333-8. doi:10.1016/j.puhe.2013.01.013.

Таблица 1. Характеристика муниципальных образований, включенных в исследование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Изучаемые городские территории** | **Площадь (км2)** | **Население (n)** | **Число участников ЭССЕ-РФ3 (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: ЭССЕ-РФ3 — Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации, третье исследование.

Рисунок 1. Точки продажи табака в исследуемых городских округах на карте г. Архангельска.

Рисунок 2. Точки продажи табака в исследуемых городских округах на карте г. Екатеринбург и г. Ревда.

Рисунок 3. Точки продажи табака в исследуемых городских округах на карте г. Тверь.

Таблица 2. Характеристика элементов инфраструктуры, где осуществлялась продажа табака (точек продажи табака)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Переменная** | **г. Архангельск** | **г. Екатеринбург и г. Ревда** | **г. Тверь** | **Всего выборка** |
| Количество точек продажи табака на изучаемых городских территориях (n, %) | | | | |
| Все ТПТ | 182 (100%) | 303 (100%) | 241 (100%) | 726 (100%) |
| Кассовая зона продуктового магазина | 138 (75,8%) | 252 (83,2%) | 183 (75,9%) | 573 (78,9%) |
| Специализированная ТПТ | 43 (23,6%) | 41 (13,5%) | 40 (16,5%) | 124 (17,1%) |
| «Табачный остров» в торговом центре | 1 (0,6%) | 10 (3,3%) | 18 (7,6%) | 29 (4,0%) |
| Количество точек продажи табака в радиусе 1000 метров от места проживания участников ЭССЕ-РФ3 (Med [Q25, Q75]) | | | | |
| Все ТПТ | 23 [15; 36] | 18 [11; 27] | 16 [8; 25] | 18 [12; 30] |
| Кассовая зона продуктового магазина | 16 [11; 26] | 14 [10; 22] | 13 [8; 19] | 14 [9; 22] |
| Специализированная ТПТ | 6 [3; 11] | 2 [1; 3] | 2 [0; 5] | 3 [1; 7] |
| «Табачный остров» в торговом центре | 0 [0; 1] | 0 [0; 1] | 1 [0; 2] | 0 [0; 1] |
| Количество точек продажи табака в радиусе 400 метров от места проживания участников ЭССЕ-РФ3 (Med [Q25, Q75]) | | | | |
| Все ТПТ | 5 [3; 7] | 4 [2; 6] | 4 [3; 7] | 4 [3; 7] |
| Кассовая зона продуктового магазина | 4 [2; 5] | 3 [2; 5] | 3 [2; 6] | 3 [2; 5] |
| Специализированная ТПТ | 1 [0; 2] | 0 [0; 1] | 0 [0; 1] | 0 [0; 1] |
| «Табачный остров» в торговом центре | 0 [0; 0] | 0 [0; 0] | 0 [0; 1] | 0 [0; 0] |
| Минимальное расстояние до точек продажи табака от места проживания участников ЭССЕ-РФ3 (Med [Q25, Q75]) | | | | |
| Все ТПТ | 140 [97; 205] | 145 [88; 237] | 136 [86; 225] | 139 [90; 216] |
| Кассовая зона продуктового магазина | 148 [100; 213] | 149 [88; 244] | 153 [89; 236] | 148 [94; 225] |
| Специализированная ТПТ | 324 [201; 501] | 526 [324; 811] | 535 [258; 1076] | 414 [238 707] |
| «Табачный остров» в торговом центре | 1474 [961; 3124] | 1143 [659; 2093] | 861 [322; 1261] | 1163 [673; 1863] |

Примечание: ТПТ – точка продажи табака, ЭССЕ-РФ3 — Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации, третье исследование.

Рисунок 4. Минимальное расстояние в метрах от образовательных учреждений до точек продажи табака на исследуемых территориях

Рисунок 5. Структура точек продажи табака, расположенных на расстоянии менее 100 метров от образовательных учреждений

1. Global Adult Tobacco Survey (GATS): Russian Federation. Country Report 2016 (2018). http://www.euro.who.int/\_\_data/assets/pdf\_file/0010/392887/gats-rus-repeng.pdf?ua=1. (In Russ.) Глобальный опрос взрослого населения о потреблении табака (GATS): Российская Федерация. Краткий обзор 2016 (2018). https://www. who.int/tobacco/surveillance/survey/gats/gats\_2016-rus-executive-summary-Ru. pdf (Дата обращения: 25.07.2019). [↑](#footnote-ref-1)
2. Федеральная служба государственной статистики. Итоги выборочного наблюдения поведенческих факторов, влияющих на состояние здоровья населения в 2013 и 2018гг. [https://rosstat.gov.ru/itog\_inspect#](https://rosstat.gov.ru/itog_inspect) (Дата обращения: 03.08.2023). [↑](#footnote-ref-2)
3. Федеральная служба государственной статистики. Итоги выборочного наблюдения состояния здоровья населения в 2019 – 2022 гг. [https://rosstat.gov.ru/itog\_inspect#](https://rosstat.gov.ru/itog_inspect) (Дата обращения: 03.08.2023). [↑](#footnote-ref-3)
4. Федеральная служба государственной статистики. Итоги выборочного наблюдения состояния здоровья населения в 2022 г. https://gks.ru/free\_doc/new\_site/zdor22/PublishSite\_2022/index.html (Дата обращения: 03.08.2023). [↑](#footnote-ref-4)
5. Всемирная организация здравоохранения. Табак. URL: https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/tobacco [↑](#footnote-ref-5)
6. MPOWER: Комплекс мер по борьбе с табачной эпидемией. URL: https://apps.who.int/iris/handle/10665/90173 [↑](#footnote-ref-6)