

Санкт-Петербургский государственный университет

КАЛИНА Светлана Михайловна

Выпускная квалификационная работа

*Территориальная организация рынка розничной торговли цветами в
Санкт-Петербурге*

Уровень образования: *магистратура*

Направление *05.04.02 «География»*

Основная образовательная программа *5840 «Экономическая география и
цифровая пространственная аналитика»*

Научный руководитель:
профессор кафедры
экономической и
социальной географии,
д.г.н., Анохин А.А.

Рецензент: научный
сотрудник МГИМО,
к.г.н., Баринов С.Л.

Санкт-Петербург

2021

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ РЫНКА РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ ЦВЕТАМИ	6
1.1 Теоретические основы геомаркетинговых исследований.....	6
1.2 Применение детерминистских моделей в геомаркетинге	9
1.3. Применение стохастических моделей в геомаркетинге	16
1.4 Современные тенденции геомаркетинговых исследований	23
1.5 Методика исследования и источники данных	29
ГЛАВА 2. ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ РЫНКА РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ ЦВЕТАМИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ	34
2.1. Современное состояние рынка розничной торговли цветами в Санкт-Петербурге	34
2.2. Особенности размещения цветочных магазинов на территории Санкт-Петербурга	42
2.2.1 Особенности размещения цветочных магазинов в разрезе административных районов	43
2.2.2. Особенности размещения цветочных магазинов в разрезе муниципальных округов	50
ГЛАВА 3. ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ЦВЕТОЧНЫХ МАГАЗИНОВ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ.....	57
3.1. Демографический фактор	57
3.2 Транспортный фактор	60
3.3 Фактор соседства	64
3.4 Выявление зон территориальной конкуренции и свободных ниш для потенциальной экспансии.....	70
3.5 Анализ влияния пандемии COVID-19 на розничную торговлю цветами в Санкт- Петербурге.....	72
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	80
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	83

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность работы обусловлена тем, что городская среда и, в частности, коммерческие услуги непрерывно трансформируются под воздействием перехода от плановой экономики к рыночной. В условиях повышенной конкуренции и высокой концентрации платежеспособных потребителей местоположение торгового объекта во многом определяет его коммерческую эффективность. Выгодное местоположение усиливает конкурентные характеристики объекта. Современные геоинформационные технологии (ГИС-технологии) позволили анализировать большие массивы данных, выявлять закономерности и особенности расположения коммерческих объектов. На стыке географической науки и маркетинга возникло новое направление – геомаркетинг.

Объектом исследования являются цветочные магазины Санкт-Петербурга.

Предметом исследования является территориальная организация розничной торговли цветами.

Цель работы – выявление общих закономерностей и особенностей размещения цветочных магазинов в Санкт-Петербурге.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- Обзор теорий размещения объектов розничной торговли в городском пространстве.
- Создание геоинформационной базы данных цветочных магазинов Санкт-Петербурга.
- Классификация объектов по ряду признаков (режим работы, принадлежность к сети).
- Выявление основных закономерностей и особенностей расположения цветочных магазинов в городском пространстве.
- Характеристика целевой аудитории цветочных магазинов в разрезе муниципальных районов и округов Санкт-Петербурга.

- Оценка доступности объектов для населения: пешеходная доступность, доступность общественным транспортом (остановки, станции метро).
- Анализ фактора соседства с другими объектами торговли и сферы услуг.
- Выявление зон монополизации и территориальной конкуренции.
- Определение перспективных мест для открытия новых торговых точек.
- Оценка влияния ограничений, введенных на фоне пандемии COVID-19, на розничную торговлю цветами в Санкт-Петербурге.

Теоретическую основу исследования составляют работы отечественных и зарубежных географов и экономистов: работы зарубежных специалистов G. Cliquet, D. L. Huff и отечественных А. Ф. Имангалина, Цветкова В. Я., Бредюка К. Н. и др.

В качестве методологической основы были использованы следующие методы научного познания: сравнительно-географический, картографический, описательный, математический методы, метод сбора и анализа информации (теоретической, статистической, картографической), создание баз данных.

Основной информационной базой исследования являются данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат), Федеральной налоговой службы (ФНС России). Используются космические снимки порталов Yandex и Google, официальные данные по переписи населения г. Санкт-Петербург за 2010 год, данные картографического сервиса 2ГИС. В рамках исследования создана информационная база данных о более чем 1,5 тысяч объектах за разные временные периоды. Основные программные продукты, применяемые в ходе написания работы, включают в себя QGIS и ArcGIS, SQLite, MS Office Excel, языки программирования Python и R.

Практическая значимость работы заключается в том, что предложенные методы и достигнутые результаты могут быть использованы для принятия управленческих решений в сфере цветочного ритейла, оптимального размещения объектов розничной торговли цветами, а также для развития инфраструктуры города. Новизна работы заключается в разработке новых методов сбора информации и анализа размещения цветочных магазинов в

Санкт-Петербурге с применением ГИС-технологий. Впервые проведен анализ факторов и тенденций размещения точек цветочного ритейла в Санкт-Петербурге, выявлены закономерности и взаимосвязи.

Структурно работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы. В первой главе представлены теоретические основы геомаркетинговых исследований, а также методика исследования территориальной организации рынка розничной торговли. Вторая глава посвящена основным закономерностям и особенностям расположения цветочных магазинов Санкт-Петербурга. В третьей главе дается комплексная характеристика территориальной локализации существующих точек цветочного ритейла. В заключении представлены общие выводы, отражающие решение поставленных задач.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ РЫНКА РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ ЦВЕТАМИ

1.1 Теоретические основы геомаркетинговых исследований

Несмотря на стремительно развивающиеся онлайн-площадки, значительная доля прибыли концентрируется в оффлайн-ритейле. В современных условиях гармонично работающая, рентабельная компания зависит от множества социально-экономических и географических факторов. Развитие бизнеса требует принятия оптимальных мер в максимально короткие сроки и с минимальными затратами. Чтобы помочь компании вписаться в городскую среду, приносить пользу и развиваться, необходимо провести геомаркетинговое исследование.

Геомаркетинг – междисциплинарное научное направление, представляющее собой связь географической науки и маркетинга (Цветков, 2002). Геомаркетинговое исследование позволяет оценить внешние и внутренние геопространственные показатели компании, проанализировать различные аспекты её прошлой, текущей и будущей деятельности, включая окружающую инфраструктуру и конкурентную среду. В частности, для сферы ритейла на основе геомаркетинговых исследований можно получить информацию о наилучшем месте для размещения торговых точек (Бредюк, 2009).

В первую очередь геомаркетинговые исследования ориентированы на максимизацию рентабельности конкретных торговых объектов за счет повышения уровня понимания покупателей и анализа больших данных. Исследования могут выполняться, как и с помощью инструментов для анализа больших данных, так и с помощью геоинформационных систем. Использование информационных технологий при проведении геомаркетингового исследования обеспечивает формирование максимально точной стратегии. Благодаря повсеместному внедрению ГИС-технологий и

использованию пространственных данных во все сферы жизни, геомаркетинг приобрел широкое распространение. Для розничной торговли характерен высокий уровень конкуренции, а спрос на те или иные товары неоднороден в пространстве. На него влияет ряд социально-географических факторов – плотность населения, уровень доходов потенциальных покупателей, половозрастная структура и др. Геомаркетинг в свою очередь позволяет понять, как рационально использовать ресурсы, и принять правильные управленческие решения (Cliquet, 2006).

Геомаркетинг направлен на работу с клиенто-центричными данными, также включая сбор и анализ так называемых данных SoLoMo (Social, Location, Mobile). Анализ этих данных позволяет оценить потребительское поведение, а также проводить более четкое таргетирование (Ковалева и др., 2014). Геомаркетинг позволяет решить две основные задачи:

1. Определить оптимальное местоположение для торгового объекта, предоставляющего те или иные услуги.
2. Определить оптимальные атрибуты этих объектов, включая ассортимент товаров и услуг, режим работы, размер помещения и т. д.

Таким образом, геомаркетинг можно определить как использование ГИС для анализа данных и принятия управленческих решений с целью удовлетворения потребностей и желаний потребителей при одновременном получении прибыли (Cliquet, 2006).

Рассматривая историю развития геомаркетинга, нельзя не сказать о его тесной связи с классическими теориями и моделями размещения. Первые исследования, посвященные связи пространства и экономики, датируются XIX веком. В 1826 году немецкий экономист Иоганн фон Тюнен издал свой труд под названием «Изолированное государство в его отношении к сельскому хозяйству и национальной экономике» (Тюнен, 1996). В своем труде Тюнен впервые установил взаимосвязь между расположением посевных площадей различных культур и рынками сбыта сельскохозяйственной продукции. На основе трех факторов – земельная рента, расстояние от фермерских хозяйств

до рынка сбыта (рынком сбыта обычно являлся город), урожайность и цены на различные виды сельскохозяйственной продукции, – Тюнен построил модель, также представив ее в виде кольцевых зон специализации (Хаггет, 1979).

Немецкий математик и экономист Вильгельм Лаунхардт для определения оптимального местоположения («штандорта») металлургического предприятия предложил метод весового локационного треугольника, учитывающего размещение источников сырья, энергоресурсов и рынка сбыта. Ключевым фактором в модели являлись транспортные издержки. Штандорт определялся в зависимости от весовых соотношений транспортируемых грузов и расстояний (Хаггет, 1979).

Немецкий экономист Альфред Вебер, автор термина «изодапана» (линия равных транспортных издержек), в качестве ключевых факторов учитывал стоимость рабочей силы и агломерационный эффект. Таким образом, предлагалось три варианта ориентации промышленного производства – транспортная, рабочая и агломерационная.

Среди первых теорий размещения торговли и услуг, оказавших особое влияние на становление геомаркетинга, следует отметить теорию центральных мест Вальтера Кристаллера и теорию экономического ландшафта Августа Леша.

Развитие количественных методов в экономике и географии в середине XX века дало возможность для появления и широкого практического применения в геомаркетинге множества моделей пространственного взаимодействия, первыми среди которых стали гравитационные модели У. Рейли и Д. Хаффа. Методы гравитационного моделирования считаются наиболее эффективными и практически значимыми в геомаркетинговых исследованиях.

Обычно различают две модели: детерминистскую и стохастическую. К детерминистским моделям относятся модели, которые описывают эмпирические наблюдения за поведением покупателей, к стохастическим – вероятностные модели, которые пытаются объяснить и выявить

закономерности, возникающие при выборе торговой точки, на основе математических (вероятностных, статистических) методов.

1.2 Применение детерминистских моделей в геомаркетинге

Детерминистская модель – простейшая модель выбора торговой точки, основанная на законе тяготения и теории центральных мест. Модель предусматривает, что потребитель часто посещает ближайший город (или точку продаж), которая предоставляет необходимые для него товары и услуги. Пространственное поведение сводится к тому, что потребитель стремится минимизировать пройденное расстояние. Этот подход не получил значительной поддержки, за исключением случаев, когда количество магазинов ограничено, регион малонаселен, а транспорт ограничен (особенно в сельских регионах или в развивающихся странах).

Одной из первых наиболее известных детерминистских моделей считается *теория центральных мест*. Авторство теории центральных мест принадлежит Вальтеру Кристаллеру – ученику Альфреда Вебера. Центральные места – особые экономические центры, которые способны обеспечить товарами и услугами не только сам центр, но и определенные зоны обслуживания, представляющие собой шестиугольники. Впоследствии вся заселенная территория покрывается шестиугольниками. Подобная каркасно-сетевая иерархическая структура позволяет минимизировать среднее расстояние для оказания услуг или транспортировки в центры для обслуживания (Кристаллер, 1993).

Кристаллер определял центральность как соотношение всего объема оказываемых услуг и продаваемых товаров к объему оказываемых услуг и продаваемых товаров исключительно для жителей города. Населенные пункты на территории подчиняются определенной иерархии, обеспечивающей оптимальное размещение в системе. Существует несколько вариантов иерархии, направленных на оптимизацию рыночной, транспортной или административной структуры. Каждой иерархии соответствует свой индекс K ,

обозначающий количество населенных пунктов, зависящих от рассматриваемого центрального места, включая само центральное место, и населенные пункты, которые стоят на одну ступень иерархии ниже. При оптимизации рыночной структуры $K = 3$, при оптимизации транспортной структуры $K = 4$, в случае оптимизации административной структуры $K = 7$.

Немецкий экономист Август Леш выстроил свою *концепцию экономического ландшафта*, состоящего из зон предприятий разного уровня, которые формируют систему экономических районов с центрами в городах. Леш отказался от привязки к центральным местам и смог объединить типы иерархий, представленные Кристаллером. Леш отметил, что помимо ранее рассматриваемых природных и исторических причин дифференциации экономической деятельности, существуют исключительно экономические причины такие как транспортные издержки, экономия от масштаба, потребности сельского хозяйства в пространстве.

Также именно Леш ввел в обиход термины «конус спроса» (удаляясь от места производства, спрос на товар падает, график спрос-расстояние в свою очередь похож на конус) и «ценовая воронка» (удаляясь от места производства, стоимость товара увеличивается вследствие увеличения транспортных издержек, график цена-расстояние в свою очередь похож на воронку). Экономический ландшафт Леш представлял в виде «зубчатого колеса города» (Рис. 1), представляющего собой как правило 12-лучевую агломерацию – 6 секторов с густой сетью производств и городов, и 6 промежуточных секторов с низкой концентрацией производств и городов (Лёш, 1940).

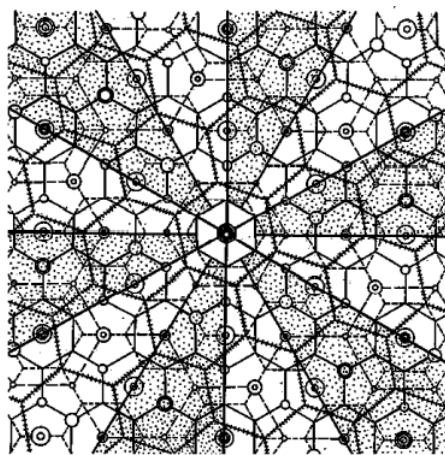


Рис.1 Экономический ландшафт в представлении А. Леша (Шендрик, 2019)

Данная модель применима в геомаркетинговых исследованиях. Каждой торговой точке присваивается ранг, зависящий от факторов ее привлекательности (разнообразие ассортимента, величина торгового зала и т. д.). Например, центром низшего ранга будут являться небольшие магазины, расположенные вблизи дома, центром высшего ранга – крупные гипермаркеты. Торговые зоны в свою очередь также представляют собой гексагоны с точкой ритейла, отмеченной в центре. Площадь гексагона вокруг рассматриваемого объекта является ее торговой зоной. Следовательно, потенциальными клиентами этой торговой точки являются все люди, проживающие на данной территории.

К известным основополагающим детерминистским моделям также относят *полигоны Тиссена* (мозаика Дирихле, полигоны Вороного, ячейки Вигнера-Зейтца, многоугольники близости). Полигоны Тиссена – это полигональные области, образуемые на заданном множестве точек таким образом, что расстояние от любой точки области до заданной точки меньше, чем для любой другой точки множества (Рис. 2). В 1911 году американский метеоролог Альфред Х. Тиссен в своей работе, посвященной прогнозированию погоды, использовал геометрический метод. Аналогичный метод был знаком ранее – украинский математик Георгий Вороной описал

подобные многоугольники близости в 1908 г, – но в метеорологии он использовался впервые.

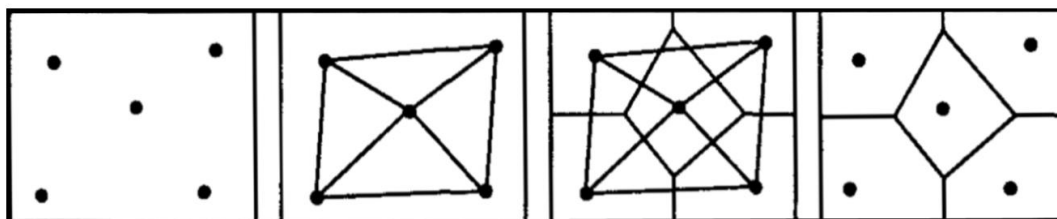


Рис. 2 Создание полигонов Тиссена (DeMers, 1999)

Полигоны Тиссена позволяют определить зоны влияния точечных данных, представляющих собой коммерческие объекты – магазины, торговые центры, а также иные объекты экономики. Полигоны позволяют понять реальное влияние объектов на окружающее пространство. С расширением возможностей ГИС данная методика нашла широкое применение.

Возвращаясь к современным теориям и моделям размещения, следует обратить внимание на *гравитационную модель Рейли* или «закон розничного тяготения Рейли». Гравитационная модель Рейли – экономическая модель, построенная по аналогии с законом всемирного тяготения Ньютона (Reilly, 1931). Закон Рейли позволяет оценить ожидаемую силу взаимодействия между двумя точками в пространстве (например, торговыми точками), исходя из расстояния между ними и их «экономической массы», выражаемой через численность населения:

$$I_{ij} = k \frac{P_i * P_j}{d_{ij}^\lambda}, (1)$$

где:

I – сила взаимодействия между точками i и j ;

i и j – точки в пространстве;

P_i – население точки i ;

P_j – население точки j ;

d_{ij} – расстояние между точками i и j ;

k – коэффициент пропорциональности;

λ – фактор затухания значимости расстояния (в большинстве случаев равен 2).

В соответствии с законом Рейли сила взаимодействия между точками увеличивается с ростом населения и уменьшается с ростом расстояния. Также Рейли ввел понятие «точка разрыва» или «break-point» – промежуточная точка (граница, если речь идет о некоей области), для которой силы притяжения к двум городам равны (Шендрик, 2019).

Майкл Бэтти, критикуя закон Рейли, разработал модель пространственного взаимодействия – *модель Бэтти*. Модель Бэтти предназначена для дифференциации городского пространства на торговые зоны магазинов. В качестве основных факторов были выбраны привлекательность торговой точки и расстояние от места проживания потенциального клиента до магазина. Привлекательность оценивается с помощью соцопроса покупателей и последующей обработки результатов с помощью регрессионного анализа. Каждому магазину в соответствии с его привлекательностью задается величина $\omega_A > 0$, именуемая «весом». На Рисунке 3 проиллюстрирована схема определения координат точки Р, находящаяся на границе двух полигонов – торговых зон А и В.

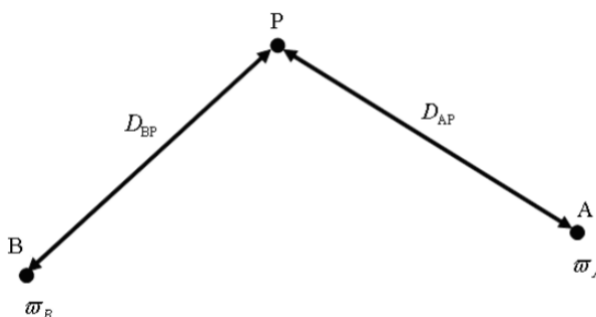


Рис. 3 Нахождение граничных точек двух взвешенных полигонов Тиссена (Карлова, 2017)

Формула нахождения граничной точки двух торговых зон имеет следующий вид:

$$\frac{\omega_A^\beta}{D_{AP}^\alpha} = \frac{\omega_B^\delta}{D_{BP}^\alpha}, \quad (2)$$

где:

D_{AP} – длина отрезка AP ;

D_{BP} – длина отрезка BP ;

ω_A и ω_B – «веса» магазинов A и B , пропорциональные размерам торговой площади магазинов A и B ;

α – коэффициент чувствительности, характеризующий отношение потребителей к величине расстояния до торгового объекта;

β и δ – коэффициенты воспринимаемой привлекательности магазинов A и B .

Значения коэффициентов α , β и δ вычисляются методом регрессионного анализа на основании результатов опросов покупателей исследуемого района.

Расстояние от торговой точки A до любой точки P на границе торговой зоны вычисляется по формуле:

$$D_{AP} = \left(\frac{\omega_A^\beta}{\omega_B^\delta} \right)^{\frac{1}{\alpha}} D_{BP}, \quad (3)$$

С помощью этой формулы можно определить свойство точек границы, разделяющей торговые зоны между магазинами A и B (Batty, 1978).

Пол Д. Конверс расширил применение модели Рейли, предложив свою модификацию. *Модель Конверса* позволяет найти «точку безразличия» между двумя конкурирующими торговыми объектами.

Точка безразличия находится на границах торговых зон между двумя объектами и рассчитывается по следующей формуле:

$$D_A = \frac{D_{AB}}{1 + \sqrt{\frac{P_B}{P_A}}}, \quad (4)$$

где:

D_A – расстояние от магазина A до точки безразличия;

D_{AB} – расстояние между магазинами A и B ;

P_A – торговая площадь магазина A ;

P_B – торговая площадь магазина B .

Полученные данные о точке безразличия используются для проведения торговой зоны магазина (Converse, 1949).

Уильям Эпплбаум – автор *аналогового метода Эпплбаума* – проводил опросы в магазинах для того, чтобы узнать адреса покупателей. На сегодняшний день существует множество менее затратных инструментов – например, банковские данные (чеки, записи банкоматов). Эпплбаум предложил 3 типа торговых зон:

- Первичная торговая зона – это географическое ядро, от которого коммерческий объект получит основную выгоду. Эпплбаум на основе данных о супермаркетах в крупных городах установил, что на основные торговые площади приходится 60-70% клиентов. Сегодня аналитики часто определяют первичную торговую зону как сосредоточение 80% клиентов.

- Вторичная торговая зона занимает следующий по величине процент – на его долю приходится 15-25% покупателей.

- Третичная торговая зона расположена на окраине рыночной зоны и составляет менее 15 процентов остаточного числа клиентов. Сфера третичной торговли может включать неучтенных клиентов, случайных клиентов и клиентов из других городов (Applebaum, 1966).

Также Эпплбаум являлся автором аналогового метода прогнозирования продаж. Он предлагал использовать известные данные о характеристике магазина, рыночных факторах, покупательском поведении и продажах магазинов для определения закономерностей в клиентообороте и в розничных продажах. Полученные закономерности следовало использовать для прогнозирования других магазинов, расположенных в аналогичных условиях. Этот метод дает возможность рассчитать сценарий «что, если?». Что будет,

если магазин будет построен в определенном месте? Какова его предполагаемая торговая площадь (Thrall, et al., 2002)?

1.3. Применение стохастических моделей в геомаркетинге

Детерминистские модели пространственного поведения потребителей, разработанные на основе теории центральных мест, претерпели значительные изменения. От идеи, согласно которой потребитель стремится свести к минимуму свои усилия и поэтому часто посещает ближайший магазин, географы и экономисты перешли к более сложным моделям, в которых поездки потребителя определяются в соответствии с оптимизацией пространственных и временных факторов. Стохастические модели – модели, строящиеся на основе пула данных о прошлом поведении потребителей. В таких моделях предполагается, что покупатели выбирают магазин, который будет для них наиболее полезным.

Аксиома потребительского выбора Роберта Льюса стала основой для развития вероятностных моделей. Льюс предположил, что при выборе между двумя альтернативными магазинами покупатель выберет тот, который по его субъективному мнению будет более привлекательным и полезным (Luce, 1959). Математически аксиома представляет собой выражение:

$$P_{ij} = \frac{U_{ij}}{\sum_{k=1}^M U_{ik}} \quad i = 1 \dots N, j = 1 \dots M, (5)$$

где:

P_{ij} – вероятность того, что покупатель из района i придет в магазин j ;

U_{ik} – оценка привлекательности магазина j для покупателя из района i ;

$\sum_{k=1}^M U_{ik}$ – сумма значений оценок привлекательности всех доступных магазинов для потребителя из i ;

N – количество районов города;

M – количество магазинов в исследовании.

Привлекательность торговой точки Льюс определял как воспринимаемую потребителем полезность. С помощью модели Льюса

возможно дифференцировать долю покупателей, которые совершают покупки в каждом из альтернативных магазинов (Костерин, 2007).

Первая модель пространственного выбора, основанная на предпочтениях потребителей, была разработана Хаффом. *Модель Хаффа* основана на законе всемирного тяготения Ньютона и отчасти представляет собой усовершенствованную модель Рейли. Хафф предложил использовать модель на микроуровне при оценке привлекательностей точек розничной торговли в городском пространстве. В качестве интегрального количественного показателя привлекательности Хафф использовал торговую площадь объекта – чем больше торговая площадь, тем больше разнообразие товаров, тем магазин более привлекателен. Как правило у потенциальных покупателей есть большой выбор среди магазинов розничной торговли. Крупные магазины предлагают широкий и большой ассортимент товаров, следовательно, покупатель с большей вероятностью найдет в таком магазине востребованные товары и будет готов путешествовать ради этого на большие расстояния:

$$\alpha_{ij} = \frac{\frac{S_i}{d_{ij}^\lambda}}{\sum_{k=1}^M \left(\frac{S_i}{d_{ij}^\lambda} \right)}, \quad (6)$$

где:

α_{ij} – вероятность прихода покупателя из дома i в магазин j ;

S_i – мера привлекательности магазина j (торговая площадь магазина j);

d_{ij} – расстояние до магазина j , которое должен пройти житель дома i ;

M – количество исследуемых магазинов;

λ – фактор затухания значимости расстояния (в большинстве случаев равен 2).

На основе вычислений, как правило, создается карта поля вероятности посещения того или иного магазина. При это стоит выделить так называемую зону «безразличия». Зона безразличия – зона максимальной конкуренции.

Именно эта область идеальна для проведения рекламных кампаний (Huff, 1964).

Модель Хаффа – универсальный инструмент, позволяющий спрогнозировать изменение потока потребителей при изменении площади торгового зала или открытии магазина-конкурента. Данная модель активно используется при решении задач, связанных с развитием бизнеса (Cliquet, 2006). Большинство моделей основано на формуле Хаффа. Вместе с тем у данной модели существуют недостатки, а именно использование площади торгового зала не всегда рационально. Полезность магазина для потребителя зависит от множества факторов: внешних, ситуационных и индивидуальных. Часто на выбор торговой точки влияют такие факторы, как уровень цен, наличие парковки. Также фактор местоположения актуален для точек розничной торговли товаров ежедневного спроса, для крупных торговых центров и магазинов, продающих товары эпизодического спроса, местоположение играет меньшую роль.

Несмотря на преимущества, модель Хаффа включает только две переменные: расстояние и торговая площадь (привлекательность) магазина. Для полноты исследования целесообразно вводить дополнительные переменные. *Модель Наканиши – Купера* представляет собой расширенный вариант модели Хаффа. Наканиши и Купер (Nakanishi, Cooper, 1974) использовали метод наименьших квадратов для оценки параметров модели и, таким образом, смогли ввести дополнительные переменные. В зарубежной литературе эта модель известна под названием Multiplicative Interactive Choice (MCI). Оценка уровня привлекательности в рамках этой модели определяется вычислением мультипликативной функции:

$$U_{ij} = \prod_{k=1}^s A_{kij}^{\beta_k} \quad k = 1 \dots s, i = 1 \dots N, j = 1 \dots M, (7)$$

где:

s – количество параметров привлекательности;

N – количество районов города;

M – количество магазинов в исследовании;

U_{ij} – привлекательность магазина j для жителя района i ;

A_{kij} – k -й параметр привлекательности магазина j для жителя района i ;

β_k – коэффициент чувствительности потребителей к k -му параметру привлекательности. Коэффициенты чувствительности определяются по данным опроса с использованием методов регрессионного анализа. Cliquet выделил переменные, используемые в моделях МСІ, для торговых центров, супермаркетов, отделений банков и мебельных магазинов (Таблица 1)

Таблица 1

Переменные, используемые в моделях МСІ

Торговые центры	Супермаркеты	Отделения банков	Мебельные магазины
Количество автомобилей в собственности семьи; Время поездки в хозяйственный магазин; Общее время в пути; Общее количество магазинов; Наличие товаров общего назначения и одежды; Другие товары; Магазины для малообеспеченных; Планируемые торговые центры;	Имидж магазина (качество товара, цена, работа персонала и т. д.); Внутримагазинная экспозиция (торговая площадь, количество касс и т. д.); Внешний вид (внешнее и внутреннее декорирование); Транспортная доступность; Услуги (кредитные карты, отделы с деликатесной продукцией).	Место расположения; Банкоматы (АТМ); Банкоматы, расположенные на остановках общественного транспорта, пешеходных маршрутах; Новшества; Наименование банка.	Качество продукции; Средний уровень цен; Акционные предложения; Доступность магазина; Доступность товара; Ширина ассортимента; Репутация магазина; Внутреннее убранство; Навыки продавцов.

Источник: Cliquet, 1997

Вероятность прихода потребителя из района i в магазин j , определяется по формуле:

$$P_{ij} = \frac{\prod_{k=1}^s A_{kij}^{\beta_k}}{\sum_{j=1}^M \prod_{k=1}^s A_{kij}^{\beta_k}} \quad k = 1 \dots s, i = 1 \dots N, j = 1 \dots M, (8)$$

Благодаря вариативности параметров привлекательности модель MCI стала широко использоваться в маркетинге и географии.

Логит модель дискретного выбора МакФаддена (Multinomial Logit Model, MLM) основана на микроэкономической теории, в соответствии с которой каждый человек выбирает определенную альтернативу, которая максимизирует его выгоду. Основана на модели Льюса. Оценка привлекательности магазина - экспоненциальная функция от значений параметров привлекательности (McFadden, 1974). Привлекательность торговой точки описывается в соответствии с формулой:

$$U_{ij} = \exp(V_{ij}), V_{ij} = \sum_{k=1}^S A_{ijk}, i = 1 \dots N, j = 1 \dots M, (9)$$

где:

V_{ij} – оценка привлекательности магазина j для жителя района i ;

A_{ijk} – значение k -ого параметра привлекательности магазина j для района i ;

N – количество районов города;

M – количество магазинов в исследовании.

В целом привлекательность торговой точки и вероятность ее посещения определяется следующим выражением:

$$P_{ij} = \frac{\exp(V_{ij})}{\sum_{q=1}^M \exp(V_{iq})} \quad i = 1 \dots N, j = 1 \dots M, (10)$$

Модель MLM требует меньше данных, чем модель MCI, так как модель МакФаддена не использует коэффициенты чувствительности для параметров привлекательности. Реализуя расчеты по данной методике, достаточно базы данных с мнениями жителей исследуемого района о тех или иных параметрах привлекательности. За разработку теории и методов для анализа дискретного выбора Даниел Л. МакФадден в 2000 году был удостоен Нобелевской премии по экономике (Костерин, 2007).

Модель Фотерингема (Competing Destinations Model, CDM) является модификацией ранее рассмотренной модели MLM. Также основана на модели Льюса. Для оценки привлекательности предложил использовать такой

показатель как «мера централизованности», представляющий собой функцию от среднего расстояния между изучаемой точкой продаж и альтернативной точкой. Причиной введения меры централизованности стало предположение, согласно которому взаимное расположение альтернативных магазинов оказывает влияние на выбор магазина покупателем (Fortheringham, 1983). Вероятность прихода покупателя из района i в магазин j в модели CDM вычисляется с помощью выражения:

$$C_i = \frac{\sum_{j \neq k} d_{kj}}{M-1} \quad i = 1 \dots N, j = 1 \dots M, \quad (11)$$

$$P_{ij} = \frac{c_j^\theta \exp(V_{ij})}{\sum_{q=1}^M c_j^\theta \exp(V_{iq})} \quad i = 1 \dots N, j = 1 \dots M, \quad (12)$$

где:

N – количество районов города;

M – количество магазинов;

$\exp(V_{ij})$ – привлекательность магазина j для покупателя из района i ;

d_{kj} – расстояние между магазинами j и k , для всех k отличных от j ;

C_i – мера централизованности – среднее расстояние от магазина j до остальных магазинов;

θ – мера зависимости покупательских предпочтений от соседства с магазинами-альтернативами.

Данные, полученные в ходе опросов покупателей, используются для вычисления коэффициента θ методами регрессионного анализа. Величина полученного коэффициента позволяет понять, как мера централизованности влияет на потребительские предпочтения:

- Если коэффициент $\theta > 0$, то чем дальше магазин расположен от конкурентов, тем сильнее он притягивает клиентов.
- Если коэффициент $\theta < 0$, то магазин будет иметь пользу от близости к альтернативным магазинам, другими словами, покупатели пойдут туда, где магазины расположены близко друг к другу.

- Если коэффициент $\theta = 0$, то расположение магазина относительно конкурентов не влияет на потребительский выбор, и тогда потребительский выбор делается на основании только субъективных свойств магазина. При реализации этого условия модель Фотерингема равносильна модели МакФаддена (Костерин, 2007).

Модель Раста и Донту основана на модели Льюиса, но предусматривает более точные расчеты привлекательности магазина с помощью применения рассчитанной ошибки модели (Rust, Donthu, 1995). Привлекательность магазина j для жителя района i вычисляется с помощью выражения:

$$U_{ij} = \exp(\alpha d_{ij} + Y_{ij}\beta + \delta_{ij}) \quad i = 1 \dots N, j = 1 \dots M, \quad (13)$$

где:

N – количество районов города;

M – количество магазинов в исследовании;

U_{ij} – привлекательность магазина j для покупателя из района i ;

d_{ij} – расстояние от покупателя из района i до магазина j ;

α – коэффициент чувствительности потребителей к расстоянию;

Y_{ij} – вектор значений остальных параметров магазина j с точки зрения потребителя из района i ;

β – вектор коэффициентов чувствительности потребителей к параметрам Y_{ij} ;

δ_{ij} – оценка ошибки модели, подчиняется распределению экстремальных значений.

Ошибка модели – некая погрешность, возникающая при, например, отсутствии необходимых параметров. Значения параметров привлекательности определяются в соответствии с результатами опроса покупателей, проживающих в изучаемых районах. На основании данных опроса устанавливаются значения коэффициентов чувствительности потребителей при помощи уравнений линейной регрессии.

Помимо рассмотренных моделей существует также ряд других стохастических подходов. Модель Гочи представляет собой измененную модель Хаффа с дополнительными параметрами – дескрипторами торговых центров и условиями поездки в транспорте (Gautschi, 1981). Пространственно-диффузионная модель Олэуэя, Блэка, Ричарда и Масона – модель, основанная на диффузной теории, объясняет функционирование пространственно-рыночных процессов (Allaway и др., 1992).

А. Гош разработал модель поведения потребителей, в которой принимаются во внимание многоцелевые походы по магазинам. Гош интегрировал понятие многоцелевых поездок в теорию центральных мест (Пустовалова, 2015). Фактически, чтобы сократить время и стоимость поездки, потребители могут посещать не ближайший магазин, а более удаленные торговые центры, где они будут покупать несколько разных товаров в одном месте за одну поездку. Гош предложил подход, при котором многоцелевые поездки лежат в основе процесса принятия решений потребителями. Он считал, что люди выбирают магазин или торговый центр таким образом, чтобы минимизировать общую стоимость покупки, включая транспортные расходы, цены на товары и иные затраты (Cliquet, 2006).

Розничная торговля – важнейший объект изучения на протяжении многих десятилетий. Вероятностные модели, основанные на выявленных предпочтениях (модели гравитации, модели МСІ и иерархические модели), значительно улучшили понимание пространственного поведения потребителей. Они обладают очень высокой точностью, но тем не менее следует помнить о повышенной мобильности потребителей, серьезно влияющей на пространственные характеристики.

1.4 Современные тенденции геомаркетинговых исследований

Вопросы территориальной организации розничной торговли рассматриваются как в современной географической, так и в экономической литературе. Среди отечественных исследователей тему геомаркетинга в своих

работах раскрывали А. Ф. Имангалин, К. Н. Бредюк, В. Я. Цветков и многие другие. Среди зарубежных географов весомый вклад в развитие геомаркетинга внес французский ученый G. Cliquet.

Труды А.Ф. Имангалина посвящены размещению и территориальной доступности рыночных услуг в крупных городах. Согласно результатам этих исследований, размещение коммерческих услуг в крупных городах формируется за счет таких факторов как численность населения, сконцентрированная в зоне обслуживания, наличие развитой транспортной инфраструктуры, взаимодействие рыночных услуг между собой, образующее кластеры услуг. Размер города имеет непосредственное влияние на объем платежеспособного спроса и определяет число коммерческих объектов в городе. В свою очередь территориальная структура и плотность населения влияют на концентрацию спроса и транспортную доступность. Это объясняет, почему в городах с одинаковой численностью населения услуги размещаются иначе.

По мере уменьшения частоты пользования услугами уменьшается их дисперсное распределение по территории города, приуроченное к жилым массивам, увеличивается концентрация объектов услуг с меньшей частотой спроса в местах с высокой транспортной доступностью. Существенную роль в размещении эпизодических услуг играет наличие агломерации, в ее центре и в других местах с лучшей транспортной доступностью повышается число и разнообразие объектов услуг. В целом геоинформационное моделирование позволяет спрогнозировать размещение коммерческих объектов и оценить степень договоренности между бизнесом и населением. Это дает возможность повысить территориальную доступность рыночных услуг, улучшить коммерческую эффективность.

Имангалин также выделял особую роль торговых центров, которые концентрируют в себе точки по продаже товаров и предоставлению различных услуг. Торговые центры – особый элемент городского ландшафта. Они также зависят от городской среды, но с учетом экономии на масштабе могут

занимать локацию как в центральной части города, так и на периферии. Обычно отсутствие свободных площадей и градостроительные ограничения вынуждают торговые центры размещаться на окраинах города в местах, обеспеченных хорошей транспортной доступностью (Имангалин, 2015).

Gerard Cliquet – автор одной из наиболее важных работ в области геомаркетинга «Geomarketing: Methods and Strategies in Spatial Marketing» отмечал, что прежде чем перейти к пространственному маркетингу, необходимо понять пространственное поведение потребителей. За последние десятилетия мобильность потребителей значительно возросла – люди передвигаются чаще, быстрее и по все более сложным путям. Мобильность вносит свои коррективы в стратегии коммерческих объектов. Пространственное поведение потребителей важно для розничного маркетинга, поскольку позволяет лучше понять и оценить привлекательность торговой точки.

Как правило привлекательность объясняют как минимум тремя важными факторами:

- классификация товаров и услуг;
- принцип наименьших усилий;
- расстояние.

На привлекательность также могут влиять специальные (акционные) предложения. Данный фактор способен изменить маршрут покупателя, но обычно это явление имеет временный характер (Cliquet, 2006).

Классификация товаров и услуг восходит к теории центральных мест. Фактически, на протяжении многих лет этот вопрос притягивает к себе внимание ученых. В 1923 году американский экономист Моррис Альберт Коупленд разработал типологию, которая используется по сей день (DeoSharma, 1994). Он обозначил три категории товаров:

- convenience goods (товары повседневного спроса) – товары, которые покупаются часто и без особых усилий;

- shopping goods (потребительские товары) – товары, для приобретения которых необходимо провести поиск информации;
- specialty goods (специализированные товары) – товары, торговая марка которых имеет решающее значение при покупке.

Первая и третья категории не требуют значительных усилий или выбора нового бренда, поэтому поведение потребителей соответствует гравитационной модели. Вторая категория в свою очередь несет с собой поиск новой информации, что обуславливает беспорядочное поведение со стороны потребителя. Однако растущая мобильность вынуждает пересмотреть применение гравитационной модели и в первом случае.

Принцип наименьших усилий напрямую связан с минимизацией расстояния или времени поездки. Большинство исследований, посвященных «customer journey» – пути потребителя, подчеркивают низкий уровень использования общественного транспорта для покупок. Большинство потребителей передвигается на автомобилях, особенно это свойственно для городов без наличия развитой транспортной структуры. Однако можно отметить различия в зависимости от типа покупок. Покупки бытовой техники и продуктов обычно совершаются на машине, тогда как походы за одеждой или поездки на отдых, скорее всего, совершаются на общественном транспорте. Вид транспорта, которым пользуются потребители, также зависит от клиентуры. Люди с пониженной автомобилизацией (молодежь, пожилые люди и семьи, у которых нет автомобилей) являются основными пользователями общественного транспорта (Cliquet, 2006). Растущая мобильность потребителей требует разработки новой концепции пространственного маркетинга в розничной торговле и новой логики расположения магазинов. Географическое пространство следует определять не только в соответствии с людьми, которые там проживают или работают, но и с учетом тех, кто проходит через него.

G. Cliquet предложил классификацию предприятий розничной торговли по типам коммерческой привлекательности. Многие из этих видов

деятельности охватывают как клиентуру гравитационного типа, живущую в непосредственной близости от магазина, так и так называемую проходную клиентуру. Соотношение между ними может варьироваться в зависимости от времени суток, дня недели и сезона (например, праздники). Клиентура цветочных магазинов – объекта данного исследования – является смешанной (Cliquet, 1997).

На сегодняшний день основной целью геомаркетинга является регулирование оптимальных и выгодных отношений между производителями, продавцами и потребителями. Геомаркетинг оказывает прямое влияние на развитие современной торговли. Несмотря на это, инструменты геомаркетинга можно также применять к некоммерческим объектам. Объектами геомаркетингового анализа (Ковалева и др., 2014) могут быть:

- административные объекты (государственные учреждения, жилищно-эксплуатационные конторы, офисы);
- культурно-образовательные объекты (кинотеатры, музеи, театры);
- транспортные объекты (парковки, станции технического обслуживания, заправки, остановочные пункты, транспортно-пересадочные узлы);
- рекламные объекты (билборды, рекламные баннеры);
- объекты розничной торговли (супермаркеты, магазины, торговые центры)
- объекты быстрого реагирования (пожарные станции, станции скорой помощи, отделения полиции);
- логистические объекты (склады, оптовые базы).

Сегодня значение геомаркетинга как ключевого компонента в принятии решений в управлении бизнесом продолжает расти. Открытие новой торговой точки требует серьезных капиталовложений, следовательно фирма, открывающая новую торговую точку, подвергается серьезному финансовому риску. Геомаркетинг должен помочь предотвратить этот риск. Инструменты геомаркетинга используются в различных аспектах маркетинга –

продвижение, геотаргетинг. При геомаркетинговом анализе используется огромный пул данных, таких как расположение жилых районов, половозрастная структура населения, годовой доход, образ жизни. Эта информация может помочь в разработке успешных рекламных кампаний и выборе наиболее рационального места для коммерческого объекта (А. Suhaibaha, U. Uznir, 2016).

Основные геомаркетинговые показатели местоположения (Ковалева и др., 2014), используемые для оценки инвестиционной привлекательности торговой инфраструктуры:

- количество домохозяйств;
- плотность населения;
- строящиеся жилье и инфраструктурные объекты;
- загруженность остановок общественного транспорта;
- плотность потока пользователей смартфона;
- точки притяжения пешеходного, автомобильного трафика;
- количество работающего населения;
- доходы семьи из двух человек;
- среднемесячная начисленная заработная плата;
- средний товароборот организаций;
- средний чек покупки.

Данные о географическом пространстве, как и социологическом, экономическом или демографическом пространстве, углубляет потребительский анализ. С помощью геомаркетинга возможно анализировать местоположение потребительской активности совместно с данными компаний (данные отдела маркетинга, мерчандайзинг, бухгалтерский учет и т. д.) или внешними данными (перепись населения). Как правило, переменные относятся к разным категориям, например:

- объективные внутренние переменные компании: адреса клиентов, приобретаемые продукты и т. д.;

- объективные переменные, характеризующие потребителя: возраст, пол, сфера деятельности и др.;
- субъективные переменные, определение постоянных клиентов, наиболее платежеспособных клиентов и т. д.;
- переменные местоположения, доступные через регулярные промежутки времени или значения которых собираются путем опроса (место жительства, рабочее место и т. д.);
- переменные, касающиеся самого пространства: организация, логистика.

Лучшее понимание связей между потребителями и пространством дает возможность использовать новаторские маркетинговые подходы, обеспечивающие тем самым конкурентное преимущество. Также преимущество геомаркетинга заключается в быстроте применимости – например, конкурент только что изменил свои цены, компания может смоделировать эту ситуацию и быстро принять соответствующие меры (Cliquet, 2013).

1.5 Методика исследования и источники данных

Как правило, в современных исследованиях территориальной организации рынка розничной торговли оперируют различными методами – аналитическими, географическими, математическими, экономическими и др. К методам определения местоположения торговых объектов относят метод контрольного списка, аналоговый подход и регрессионный анализ:

1. Метод контрольного списка предполагает анализ всех альтернативных вариантов размещения торгового объекта по фиксированному перечню характеристик. Как правило, такие характеристики включают в себя социально-демографические параметры, транспортную доступность, потребительский потенциал территории, пешеходный и автомобильный трафик. Несмотря на простоту и распространенность использования, метод

контрольного списка имеет недостаток – точную оценку характеристик может осуществить только высококвалифицированный эксперт (Applebaum, 1965).

2. Аналоговый подход представляет собой использование значений некоторых параметров существующих аналогичных торговых объектов в качестве основы для прогноза. При использовании такого подхода обычно оперируют данными о способности привлекать посетителей. В качестве таких данных могут выступать как расстояние, в пределах которого проживают потенциальные покупатели, так и время, которое необходимо потратить на дорогу до торгового объекта (Угаров, 2005).

3. Регрессионный анализ также используется для определения местоположения будущей торговой точки. Формируется выборка схожих торговых объектов, при этом сходство может быть неблизким (например, берутся торговые объекты одного типа). Эксперты оценивают заданные переменные, важно, чтобы оценку проводил один эксперт. Данный метод позволяет получить объективные результаты простым путем, он широко используется при выборе местоположения продовольственных магазинов, отелей, банков и т. д.

4. Гравитационные модели. Методы гравитационного моделирования считаются наиболее эффективными и практически значимыми в геомаркетинговых исследованиях. Обычно различают две модели: детерминистскую и стохастическую. К детерминистским моделям относятся модели, которые описывают эмпирические наблюдения за поведением покупателей, к стохастическим – вероятностные модели, которые пытаются объяснить и выявить закономерности, возникающие при выборе торговой точки, на основе математических (вероятностных, статистических) методов.

Для исследования территориальной организации рынка розничной торговли и построения моделей применяют геоинформационные системы. ГИС позволяют сформировать маркетинговую стратегию и создать единое информационное пространство для управления пространственно распределенными ресурсами. ГИС можно также использовать для

определения расстояний между объектами, построения буферных зон, определения зон влияния и т. д. В большинстве случаев для решения задач и визуализации результатов используются популярные геоинформационные программные продукты – ArcGIS и QGIS. Для сбора пространственных данных используются ресурсы геопорталов Yandex, Google, 2GIS, а также открытые данные веб-картографического проекта OpenStreetMap.

Основным источником информации о цветочных магазинах Санкт-Петербурга стали данные электронного картографического справочника «2ГИС» (2ГИС, 2020). Выбор данного источника был обоснован его актуальностью – как правило, «2ГИС» оперативно обновляет свои данные и вносит возникшие изменения. Обратившись к «2ГИС», можно получить такой перечень информации как идентификатор объекта, его координаты, наименование, адрес, рейтинг, время работы, контактные данные, рекламу, муниципальное образование, административный район и т. д.

Выгрузку данных из «2ГИС» решено было осуществить при помощи встроенного во многие браузеры инструмента – отладочной консоли разработчика. Такой подход был выбран из-за того, что «2ГИС» при переходе на следующие страницы поиска по ключевому слову (в случае данного исследования это слово «цветы») подгружает данные для выдачи. Следовательно, существует техническая возможность отследить на какой сервер уходят запросы на данные и получить возможность посмотреть полный ответ.

Для начала необходимо было открыть саму консоль разработчика, нажав клавишу F12. Далее был совершен переход на вкладку Network, в которой отображаются все исходящие запросы от текущей сессии. Для поиска необходимого запроса с данными был выставлен фильтр XHR. Этот фильтр показывает только HTTP/HTTPS запросы, что значительно сужает зону поиска необходимого запроса для списка. Помимо этого, был включён параметр Preserve Log, чтобы в случае обновления страницы данные о предыдущих запросах не были утрачены.

После ввода в поисковую строку слова «цветы» были изучены отправленные на сервер XHR запросы, которые выполнялись при каждом переходе на следующую страницу поиска. Как видно из Рисунка 4 всего при переходе на следующую страницу отправляется 3 запроса - из них наибольший объем ответа у запроса items (более 18 Кбайт). Именно запрос items содержит в себе информацию о представленных в результатах объектах.

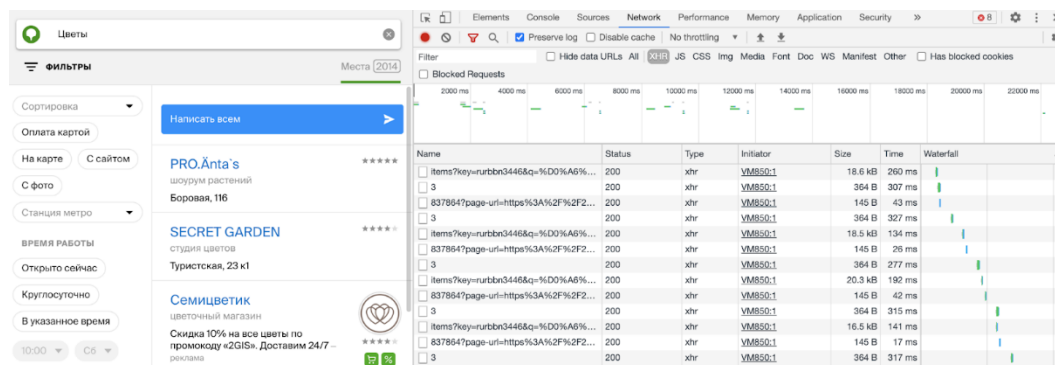


Рис. 4 Исходный код страницы запроса «2ГИС»

Для каждой страницы были вручную собраны запросы items, которые впоследствии были сохранены в текстовом формате для последующей обработки. Далее сырые данные из «2ГИС» были конвертированы в один .csv файл с нужным набором данных при помощи языка программирования высокого уровня Python 3.7.10. Полученный .csv файл впоследствии был использован для работы с QGIS и ArcGIS. Данный алгоритм был осуществлен несколько раз, так как было целесообразно провести сравнение между разными временными периодами и оценить влияние пандемии COVID-19 на розничную торговлю цветами.

Помимо этого, для анализа фактора соседства были собраны данные о том, какие магазины и организации находятся в том же здании, что и цветочные. В ранее собранных файлах у каждого цветочного магазина был обнаружен building_id – уникальный идентификатор каждого здания в «2ГИС». У «2ГИС» есть отдельная HTML страница, на которой списком выводятся все организации в здании. Например, ссылка

«<https://2gis.ru/spb/inside/5348660212846684>», где 5348660212846684 – это тот самый уникальный идентификатор здания.

Далее при помощи языка программирования Python 3.7.10 был реализован программный код, собирающий все уникальные building_id из ранее собранных данных. Используя программную библиотеку BeautifulSoup4 для Python 3.7.10 для каждого уникального building_id, был сделан HTTP запрос на https://2gis.ru/spb/inside/* где вместо * использовался уникальный идентификатор здания. Таким образом, были получены данные об объектах торговли и сферы услуг, располагающихся рядом с цветочными магазинами.

ГЛАВА 2. ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ РЫНКА РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ ЦВЕТАМИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

2.1. Современное состояние рынка розничной торговли цветами в Санкт-Петербурге

Современный цветочный рынок – это глобальная индустрия, достигшая высоких темпов роста за последние десятилетия. Торговля цветами в Санкт-Петербурге имеет давнюю историю. Активное же развитие рынка цветов в России началось в начале 90-х годов XX века в виде распространения по всей стране цветочных ларьков. В начале 2000-х на рынок вышли цветочные магазины и салоны, а совсем недавно начали свое бурное развитие сетевые проекты, отличающиеся фирменным стилем и концепцией.

В настоящее время цветочный рынок Санкт-Петербурга находится в стадии развития – в городе появляются новые цветочные магазины, салоны цветов, бутики. На рынок выходят цветочные сети – ряд цветочных ориентируется на индивидуальный стиль и дизайн. Это, а также широкий ассортимент, разнообразие услуг и новая продукция обеспечивает высокую реализацию товара.

Статистических данных о рынке свежих срезанных цветов, предоставляемых официальными источниками, в России практически нет. Срезанные цветы – это цветы со стеблем и листьями, срезанные с растения для последующего декоративного использования. По данным «МКА Бизнес Рейтинг» на Санкт-Петербург приходится примерно 13% продаж всех свежесрезанных цветов в России (в разные годы это значение может варьировать от 10 до 15%). В денежном выражении объем цветочного рынка Санкт-Петербурга оценивается более чем в 13,5 млрд рублей. Игроки отмечают, что цветочный рынок Северо-Западного региона динамичен. До 2020 года объем продаж срезанных цветов стабильно возрастал (Рис. 5). По прогнозам продажи цветов должны были увеличиться на 3,4%, но данная тенденция была нарушена начавшейся пандемией коронавирусной инфекции.

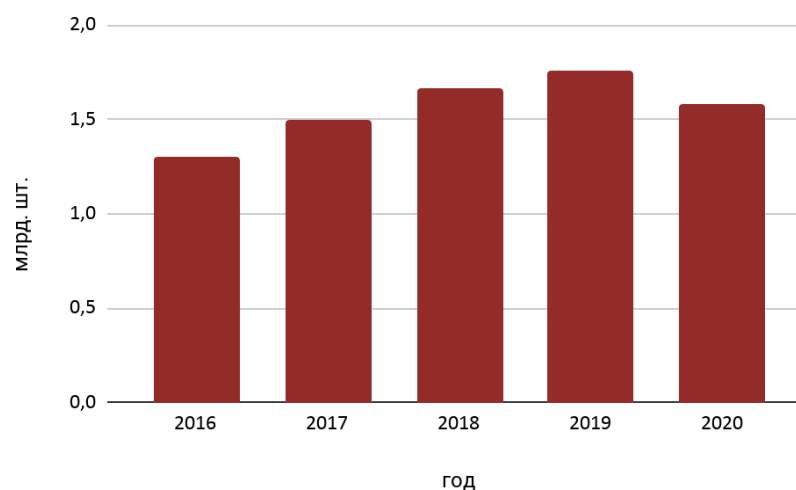


Рис. 5 Продажи срезанных цветов в 2016-2020 годах (Источник: BusinesStat, 2021)

По оценкам BusinesStat в 2020 году продажи свежих срезанных цветов в России составили 1,58 миллиардов штук (из них более 205 миллионов приходится на Санкт-Петербург), что на 9,9% ниже, чем в 2019 году. Цветочная торговля оказалась одной из наиболее пострадавших отраслей вследствие первой волны пандемии коронавирусной инфекции. Например, компания «Новая Голландия», которая продает свои, выращенные в Ленинградской области, цветы за март 2020 потерпела убытки размером в 18 миллионов рублей. Несмотря на это, рынок постепенно восстанавливается – на сегодняшний день некоторым игрокам удалось вернуться к 70% выручки лета 2019 года.

Пандемия нанесла серьезный ущерб международной торговле. Это важно, так как в Санкт-Петербурге большую часть продукции составляет импорт, на долю отечественной продукции приходится всего 10%, это, как правило, розы и тюльпаны. На фоне пандемии COVID-19 объем импорта существенно сократился – в 2020 году в Санкт-Петербург завезли в 20 раз меньше цветов по сравнению с данными 2019 года. Сокращение импорта было связано с рядом проблем – закрытием тепличных комплексов в Эквадоре и Кении, ограничениями на перевозки, закрытием границ.

С начала 2021 года в Санкт-Петербург и Ленобласть ввезли 4,3 миллиона срезанных цветов. Из них более 3 миллионов цветов (и 52 тысячи горшечных растений) были доставлены в период с 10 февраля по 10 марта в преддверии праздников 14 февраля и 8 марта. Несмотря на это, это значение в 4 раза меньше, чем за аналогичный период 2020 года. В Ленинградской области 6 предприятий реализуют свою деятельность по выращиванию цветов на срезку, но объемов их производства недостаточно, чтобы заменить поток импорта.

Отличительной чертой российского и, в частности, петербургского цветочного рынка является широкое разнообразие точек розничной торговли цветами – существует большое количество разнообразных мелких торговых точек, палаток, магазинов, бутиков, салонов, оранжерей. В среднем такая торговая точка в Санкт-Петербурге продает 320 букетов в месяц, что на треть больше общероссийских показателей. Уровень конкуренции у цветочных магазинов в Санкт-Петербурге высок. Можно выделить основных игроков на рынке:

1) Маленькие ларьки, павильоны, киоски. Ларечный бизнес направлен на поток покупателей, которые покупают цветы по пути, также подобные точки отличаются демократичными ценами. В таких павильонах и киосках зачастую пренебрегают услугами квалифицированных флористов. Как правило, такие торговые объекты располагаются в переходах, на остановках, рынках.

2) Небольшие магазины. В большинстве случаев это сетевые магазины, следующие определенной концепции. Они распространены повсеместно – в центре города, в спальных районах, у вестибюлей метро. Часто располагаются на первых этажах жилых домов, в торговых центрах или занимают площадь в отдельно стоящих зданиях. Персонал обладает соответствующими навыками и умеет делать цветочные композиции и разных свежесрезанных цветов. Как правило, у сетевых магазинов налажена доставка.

3) Специализированные бутики и мастерские, предлагающие разнообразные флористические услуги. Направлены на покупателей со

средним и высоким доходом, уделяют внимание престижу, внешнему антуражу, широкому ассортименту и качеству оказываемых услуг. В таких бутиках и мастерских можно обратиться за услугой к профессиональным флористам, заказать сложные эксклюзивные букеты или букеты из экзотических цветов (например, каллы, гортензии, ранункулюсы)

4) Интернет-магазины. Рынок цветочной интернет-торговли активно развивается. Драйвером этого роста стала пандемия COVID-19 – многие ритейлеры ушли в онлайн. На сегодняшний день можно заказать букет цветов и получить его в считанные часы. Также интернет-магазин позволяет предварительно оценить ассортимент магазина и его ценовую категорию – покупатели, ознакомившись с тем или иным магазином, могут посетить его оффлайн позже.

5) Частные хозяйства. Это частные лица, которые выращивают цветы самостоятельно и торгуют ими в неустановленных местах продаж преимущественно поздней весной, летом и ранней осенью.

Исследование базируется на анализе первых трех типов игроков. На момент октября 2020 года в Санкт-Петербурге открыто 1588 цветочных магазинов – из них 799 торговых объектов (50,3% от общего числа) имеют от 1 до 3 магазинов в городе под своим наименованием, 789 торговых объектов (49,7%) имеют от 4 до 180 филиалов (Рис. 6). 180 филиалов – торговые точки под названием «Цветочный магазин» или «Магазин цветов», то есть это, как правило, небольшие магазины и ларьки, принадлежащие разным индивидуальным предпринимателям и небольшим компаниям. Анализируя вышесказанное, можно сказать, что несмотря на наличие крупных сетей, у Санкт-Петербурга сохранена общероссийская тенденция – большая часть цветов реализуется посредством небольших магазинов, небрендовых палаток и ларьков.

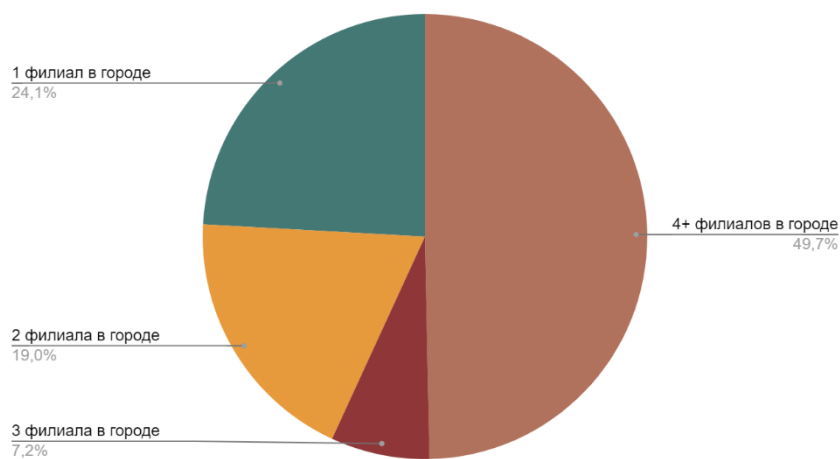


Рис. 6 Распределение торговых точек по количеству открытых филиалов в Санкт-Петербурге.

Цветочный рынок Санкт-Петербурга не монополизирован. В городе существуют крупные сети, но при этом рынок насыщен и разнообразен единичными торговыми объектами. Как правило, такие единичные объекты представлены авторскими цветочными бутиками, мастерскими флористики и декора.

Среди множества наименований цветочных магазинов (всего обнаружено 622 вариации) были выделены 10 наиболее распространенных сетей и торговых объектов (Рис. 7).

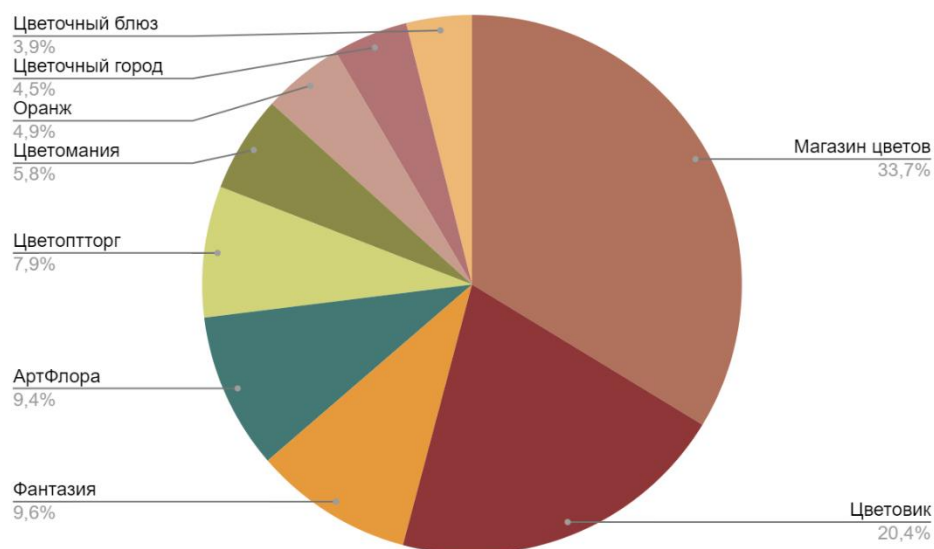


Рис. 7 Структура наиболее распространенных цветочных сетей в Санкт-Петербурге.

Наиболее широко представленная сеть магазинов – «Цветовик». На момент сбора данных «Цветовик» ведет продажи в 109 магазинах на территории всего Санкт-Петербурга. Это крупнейшая специализированная цветочная сеть в Москве и Санкт-Петербурге. За 2019 год прибыль компании составила 2,36 миллиона рублей, выручка – 72 миллиона рублей.

Далее следует сеть цветочных «Фантазия», включающая в себя 51 магазин. «Фантазией», как и «Цветовиком» изначально владел петербургский предприниматель Валерий Улаев. Подробный анализ сетевых цветочных магазинов представлен в Таблице 2.

Таблица 2

Анализ основных сетевых цветочных проектов Санкт-Петербурга

Наименование	Количество магазинов	Доля рынка	Особенности
«Цветовик»	109	7%	У данной сети наибольшее количество магазинов в городе. Крупнейшая сеть в стране. Создана в 2013 году.
«Фантазия»	51	3,2%	Товарные знаки «Фантазия» и «Цветовик» оформлены под одним ООО. Создана в 2016 году.
«АртФлора»	50	3,15%	Реализует свою деятельность с 2003 года, одна из наиболее успешных цветочных сетей Санкт-Петербурга.
«Цветоптторг»	37	2,3%	Одна из старейших сетей в Санкт-Петербурге (на рынке с 1998 года). Наравне с сетью Оранж, ранее была в лидерах на цветочном рынке Санкт-Петербурга (до 2014 года они занимали 43% рынка).
«Цветомания»	31	2,0%	Выйдя на рынок, сеть магазинов отличалась преимуществом в виде налаженной круглосуточной доставки.
«Оранж»	26	1,6%	Одна из старейших сетей Санкт-Петербурга. Давно не открывает новых точек, сосредоточившись над повышением эффективности

			существующих. Но, несмотря на приложенные усилия, постепенно теряет свои филиалы.
«Цветочный город»	24	1,5%	Сеть ориентируется на периферийные районы, и не представлена в центральных районах Санкт-Петербурга. Предлагает широкий спектр флористических услуг.
«Цветочный блюз»	21	1,3%	Наибольшее количество магазинов данной сети открыты в Красногвардейском районе. Закупают цветы напрямую с плантаций и оранжерей.
«Duty Free Flowers»	18	1,1%	Количество магазинов данной сети постепенно сокращается. Наибольшее количество открыто в Приморском районе.

*Составлено автором

Можно заметить, что бывшее лидерство сетей «Оранж» и «Цветоптторг» после кризиса 2014 года перешло к другим сетям (Market Media, 2019). Сеть «Оранж» сильно пострадала во время первой волны коронавируса и впоследствии стала закрывать свои филиалы – на их место приходят конкуренты, как минимум в трех открылись магазины сети «Фантазия». Вероятно, доля сети «Оранж» продолжит снижаться.

Помимо крупных сетей внимание жителей Санкт-Петербурга и местных СМИ часто приковано к локальным цветочным студиям и мастерским. На основе 320 тысяч оценок и таких параметров как скорость и качество доставки, соотношение цены и качества, сервис и работа персонала представители онлайн-платформы Flowwow выделили 10 лучших флористических салонов Санкт-Петербурга. В этот список вошли следующие магазины:

1. «L'Flowers»
2. «Gentle Flowers»
3. «Flowersboom»
4. «Amsterdam flowers»
5. «Букет 112»

6. «Petale»
7. «SEVER»
8. «Booket»
9. «Butterfly»
- 10.«Находка Дон Жуана».

Как правило, в этих магазинах средний чек колеблется от 1176 до 6554 рублей. От привычных сетевых магазинов их отличает уровень сервиса, индивидуальный подход, широкий ассортимент, перечень дополнительных услуг, использование цветов премиум сорта (Flowwow, 2020).

Стоит отметить, что цветочный рынок характеризуется ярко выраженной сезонностью, часто привязанной к праздничным событиям. Эта тенденция характерна как для Санкт-Петербурга, так и для России в целом. Максимальный объем спроса на цветы отмечается в феврале, марте, мае, сентябре и декабре, особенно это свойственно для праздников – 8 марта главный «цветочный» праздник года, интенсивная торговля длится несколько дней (6, 7, 8 марта), затем следуют 14 февраля, День знаний (активная торговля 31 августа и 1 сентября), Новый Год, День Учителя, Татьянин День. Самый неактивный сезон – летний период, снижение спроса также характерно для периода после новогодних праздников.

По данным «Яндекса», жители Санкт-Петербурга чаще всего интересуются покупкой цветов в марте и мае. В период с мая 2020 по апрель 2021 петербуржцы осуществили более 520 тыс. запросов по словосочетанию «купить цветы» (Рис. 8).

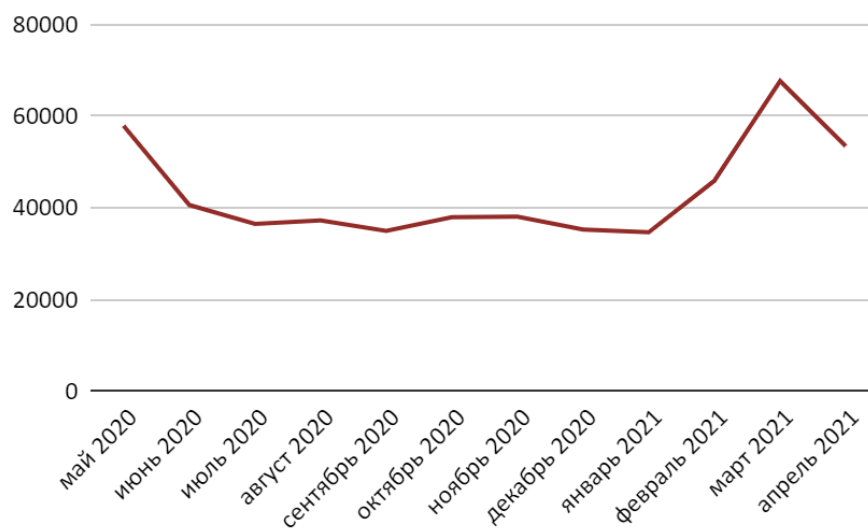


Рис. 8 Статистика запросов по словосочетанию «купить цветы», осуществляемая жителями Санкт-Петербурга в период с 1.05.2020-31.04.2021 (Яндекс, 2021)

Пиковое значение приходится на март – 67 678 запросов. Такое высокое значение объясняется праздником 8 марта, это наиболее значимый праздник среди игроков цветочного рынка. По данным предыдущих лет объем продаж букетов в Санкт-Петербурге вырос 7 марта в 8 раз, 8 марта – в 11 раз. Второй пик – 57 885 запросов в мае. В мае также празднуется ряд событий – День победы (высокий спрос на гвоздики), а также Последний звонок. Вместе с тем в мае зацветает много сезонных цветов (например, тюльпаны, нарциссы).

2.2. Особенности размещения цветочных магазинов на территории Санкт-Петербурга

Санкт-Петербург состоит из 18 районов, которые в свою очередь подразделяются на 111 муниципальных образований. В состав муниципальных образований входят 81 муниципальный округ, 9 городов и 21 посёлок. По данным Росстата на 19 марта 2021 численность населения Санкт-Петербурга составляет 5 384 342 человек (Петростат, 2021).

2.2.1 Особенности размещения цветочных магазинов в разрезе административных районов

По данным октября 2020 года в Санкт-Петербурге ведут работу 1588 цветочных магазинов. Средняя обеспеченность цветочными составляет 3,4 цветочных магазина на 10 тысяч человек населения (Рис. 9)

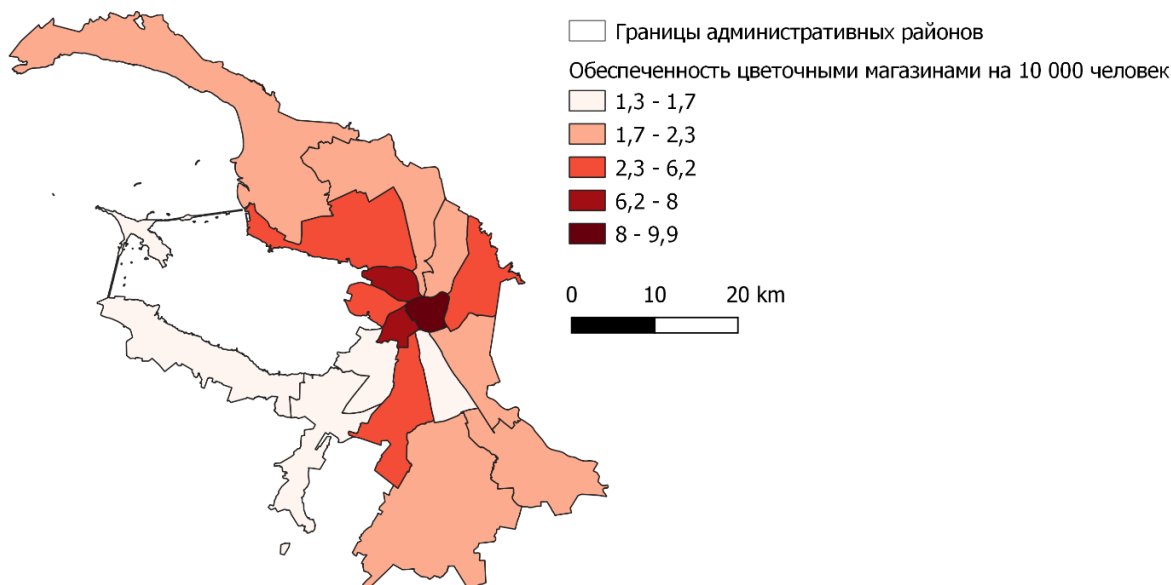


Рис. 9 Обеспеченность населения Санкт-Петербурга цветочными магазинами (по административным районам)

*составлено автором

Районы, наиболее обеспеченные цветочными магазинами, включают в себя исторический центр – Центральный (9,9 магазинов на 10 тыс. человек), Адмиралтейский (8,0) и Петроградский (7,8) районы. Как правило, эти районы негусто заселены и имеют развитую сеть торговых объектов. Наименее обеспеченные – Красносельский (1,3), Кировский (1,3), Фрунзенский (1,6) и Кронштадтский (1,6) районы.

Наибольшее количество цветочных магазинов располагается в Центральном (209), Приморском (186), Василеостровском (128), Выборгском (123) и Адмиралтейском (122) административных районах (Рис. 10)

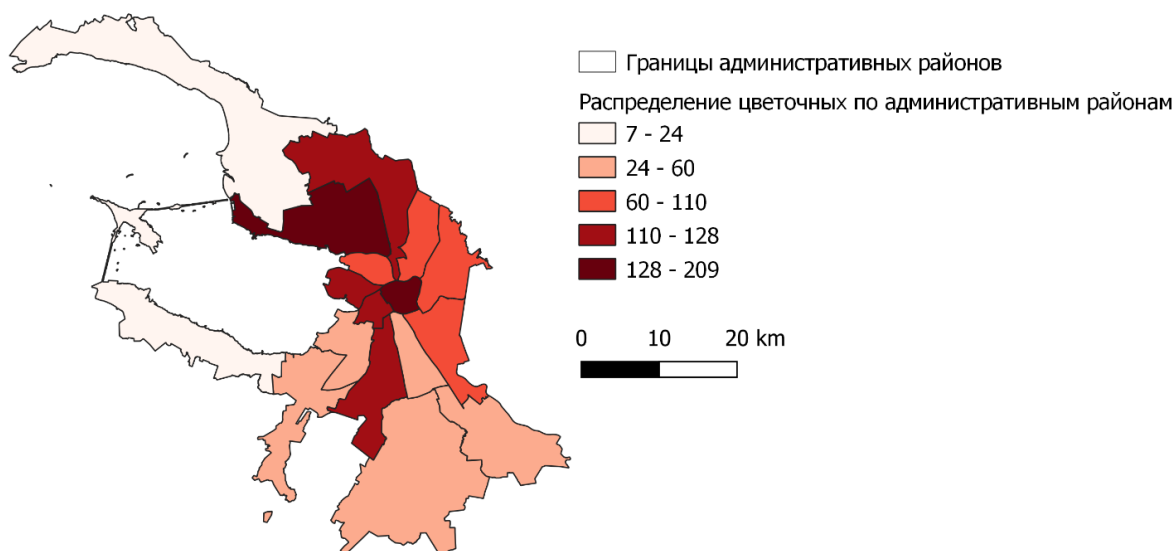


Рис. 10 Распределение точек розничной торговли цветами по районам Санкт-Петербурга

*составлено автором

Наибольшее количество цветочных магазинов, салонов и бутиков расположены в районах, относящихся к историческому центру Санкт-Петербурга, а также в некоторых периферийных районах – Приморском и Выборгском. Приморский и Выборгский районы – одни из наиболее крупных по площади районов, по данной характеристике они уступают лишь Курортному и Пушкинскому районам. Помимо этого, Приморский район является самым населенным районом Санкт-Петербурга.

Для цветочных магазинов становится характерным размещение в периферийных районах с высокой плотностью населения. Высокоплотные жилые массивы открывают новые ниши для ритейла. Новые жилые комплексы – это появление новых жителей, а также появление новых торговых площадей. По мере развития и строительства новых жилых комплексов в каждом районе формируются новые торговые кластеры, обслуживающие близлежащее население. В таких кластерах располагаются различные коммерческие объекты, предлагающие не только повседневные виды услуг, но и эпизодические и периодические. Вместе с тем, густонаселенные и обжитые

районы, как правило, имеют ограничение в виде отсутствия свободных площадок для аренды. Но, несмотря на большое количество торговых объектов в Приморском и Выборгском районах, обеспеченность населения цветочными магазинами держится на уровне 3,2 для Приморского и 2,3 для Выборгского районов, что ниже среднегогородского уровня.

Цветочные магазины приобрели повсеместное распространение по территории всего города, при этом их концентрация отличается в зависимости от района (Рис. 11).

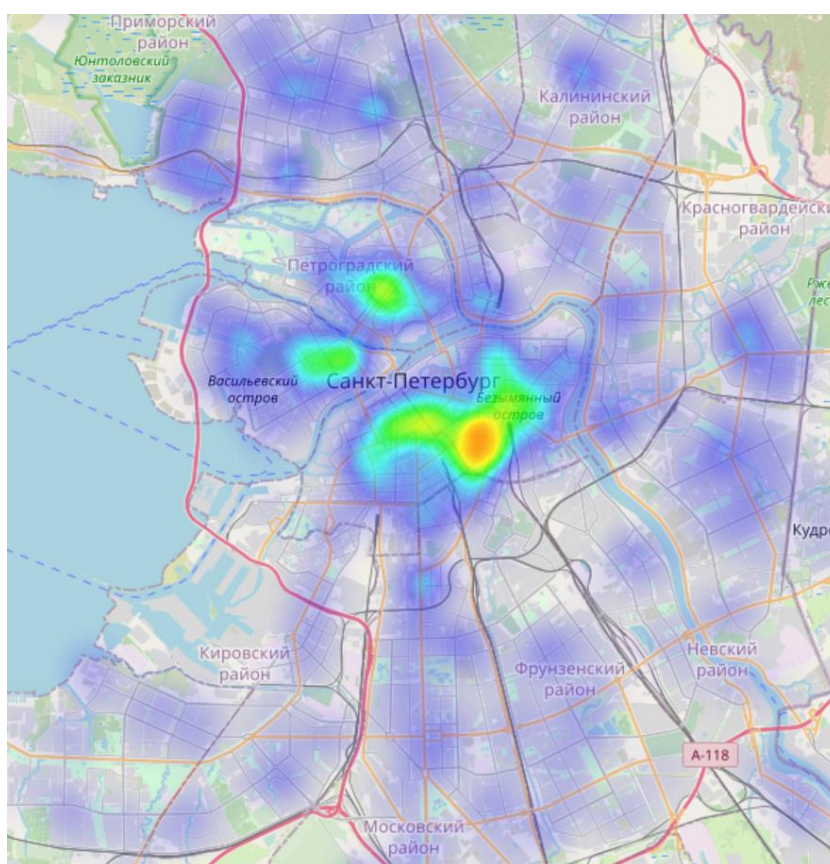


Рис. 11 Концентрация точек розничной торговли цветами в Санкт-Петербурге

*составлено автором

Как правило, наибольшая концентрация цветочных приходится на Центральный район Санкт-Петербурга. Высокая плотность торговых точек также характерна для Василеостровского и Петроградского районов.

Также области повышенной концентрации располагаются вдоль Московского проспекта и в спальнях районах Приморского района.

Московский проспект – центральная магистраль одноименного района, четвертая по протяженности магистраль в городе. Территория вокруг проспекта развивалась в течение многих десятилетий, что в целом определило во многом как архитектурный облик района, так и его насыщенность инфраструктурой. Жилые дома (особенно местные «сталинки») вдоль проспекта всегда считались престижным жильем. Рассматриваемая область отличается хорошей транспортной доступностью, высоким пешеходным и автомобильным трафиком. Для точек цветочного ритейла важны не только клиенты, проживающие близ магазина, но и транзитные клиенты, которые появляются благодаря высокому пешеходному потоку, генерируемому торговыми центрами, станциями метро и остановками.

Приморский район – как было сказано ранее, самый населенный район Санкт-Петербурга, а также один из крупнейших районов города, занимающий 8% всей территории. Район можно назвать районом современной застройки, также он отличается интенсивностью жилищного строительства и значительным ежегодным приростом численности населения. По данным Петростата на 31 декабря 2020 года, в городе введено в эксплуатацию 3,3 млн кв. м жилья. Активнее всего жилье строили в Приморском районе – за 2020 год ввели 695,8 тыс. кв. м. жилья, что составляет 20,6% от общего числа введенных в эксплуатацию квартир (Петростат, 2021). Стоит отметить, что по данному показателю район лидирует не первый год.

Приморский район считается одним из наиболее привлекательных для жизни и экологически чистых районов. Все эти факторы стимулируют развитие района, в том числе торговлю. По данным 2018 года в Приморском районе осуществляют деятельность более 47 тысяч хозяйствующих субъектов, которые учитываются в Статистическом регистре Росстата, из них 86% (более 40 тыс.) относятся к числу субъектов малого предпринимательства, 722 организации относятся к числу крупных и средних. 34,3% субъектов малого предпринимательства приходится на долю организаций торговли.

Внутри каждого административного района была выделена преобладающая цветочная сеть (Рис. 12)

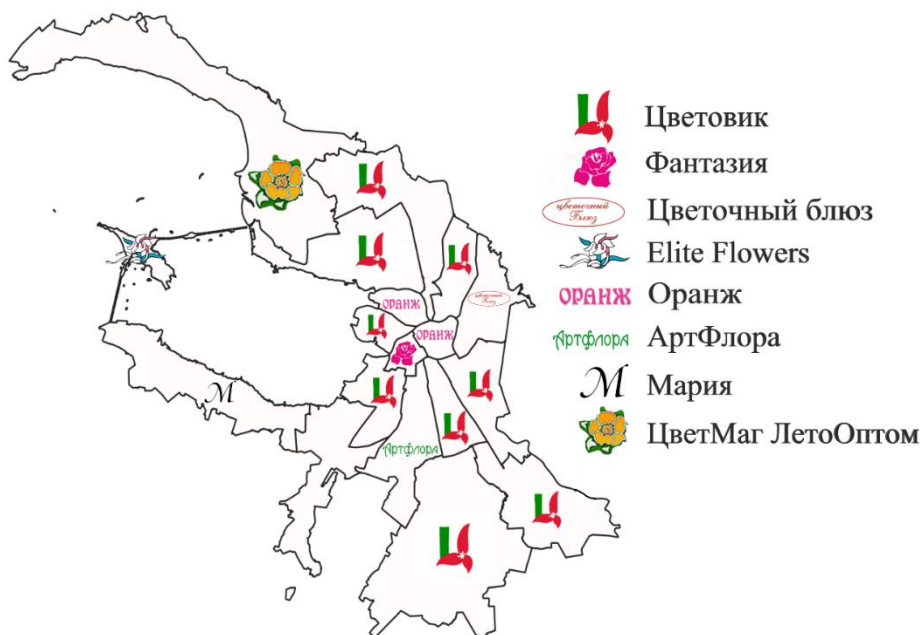


Рис. 12 Наиболее широко представленные цветочные сети в районном разрезе

*составлено автором

В 9 районах из 18 преобладает цветочная сеть «Цетовик». В целом «Цетовик» ведет работу в 17 районах Санкт-Петербурга (исключение составил Курортный район), это наиболее широко представленная цветочная сеть в городе. Часто располагается в периферийной части города.

Сеть «Фантазия» в свою очередь представлена в 14 районах (исключения – Курортный, Красносельский, Петродворцовый, Кронштадтский районы), наибольшее распространение она нашла в Адмиралтейском районе. «Фантазия» сильно тяготеет к станциям метрополитена (28 магазинов расположены в непосредственной близости к вестибюлям станций метро) и улицам с повышенным пешеходным трафиком.

Сеть магазинов «Цветочный блюз» тяготеет к Красногвардейскому району. В Центральном и Петроградском районах распространена сеть «Оранже». На периферии – в Курортном, Петродворцовом и Кронштадтском районах преобладают магазины сетей, имеющих в подчинении

немногочисленное количество магазинов. Так, в Курортном районе распространена сеть магазинов «ЦветМаг ЛетоОптом», в Петродворцовом сеть магазинов «Мария», в Кронштадтском – «Elite Flowers».

На особенности размещения торговых объектов на территории города влияет ряд социально-демографических показателей. Как правило, выделяют 3 группы – уровень дохода, уровень образования и род деятельности (Житин, 2015). Проводя геомаркетинговое исследование, необходимо определить уровень дохода, который в свою очередь является показателем формирования спроса.

В качестве показателя благосостояния были использованы данные о среднемесячной заработной плате работников организаций (без субъектов малого предпринимательства) (Рис. 13)

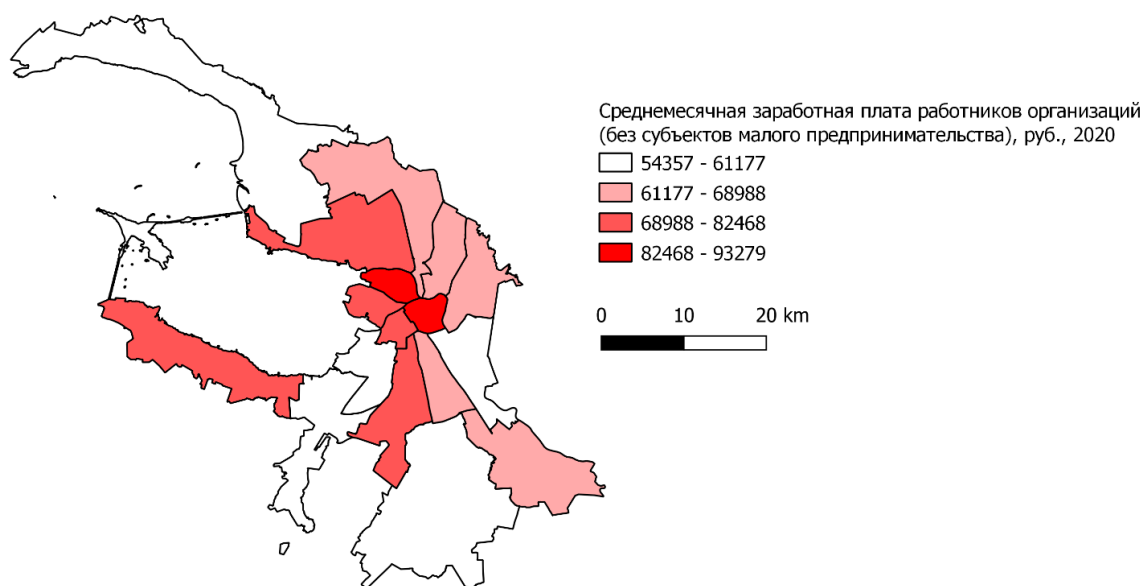


Рис. 13 Дифференциация административных районов по среднемесячной заработной плате работников организаций

*составлено автором

Наибольшая среднемесячная заработная плата характерна для районов исторического центра - Петроградского (83 279 руб.), Центрального (89 455 руб.) и Василеостровского (80 274 руб.) районов. Наименьшая заработная плата в Красносельском (54 357) и Кронштадтском (58 047) районах.

Также был рассмотрен показатель среднесписочной численности работников организаций (без субъектов малого предпринимательства). Результаты представлены на Рисунке 14.

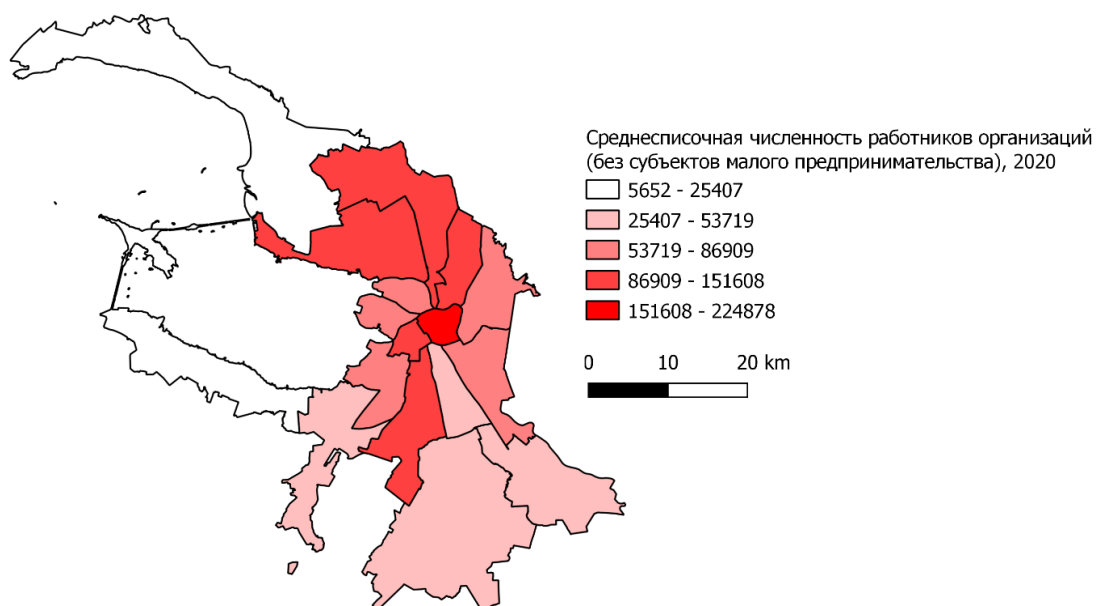


Рис. 14 Дифференциация административных районов по среднесписочной численности работников организаций

*составлено автором

По данному показателю наблюдается иной список «лидирующих» районов. Наибольшее количество работников (224 878) отмечено в Центральном районе города. Далее следуют Адмиралтейский район со значением 151 608. Эти районы притягивают к себе экономически активное население всего города. Третью позицию занимает Московский район, где зарегистрировано 142 939 работников. Наименьшие значения у Кронштадтского района, здесь отмечено всего 5 652 работников.

2.2.2. Особенности размещения цветочных магазинов в разрезе муниципальных округов

Обеспеченность цветочными магазинами в муниципальном разрезе имеет более дифференцированную структуру, чем этот же показатель в разрезе административных районов (Рис. 15).

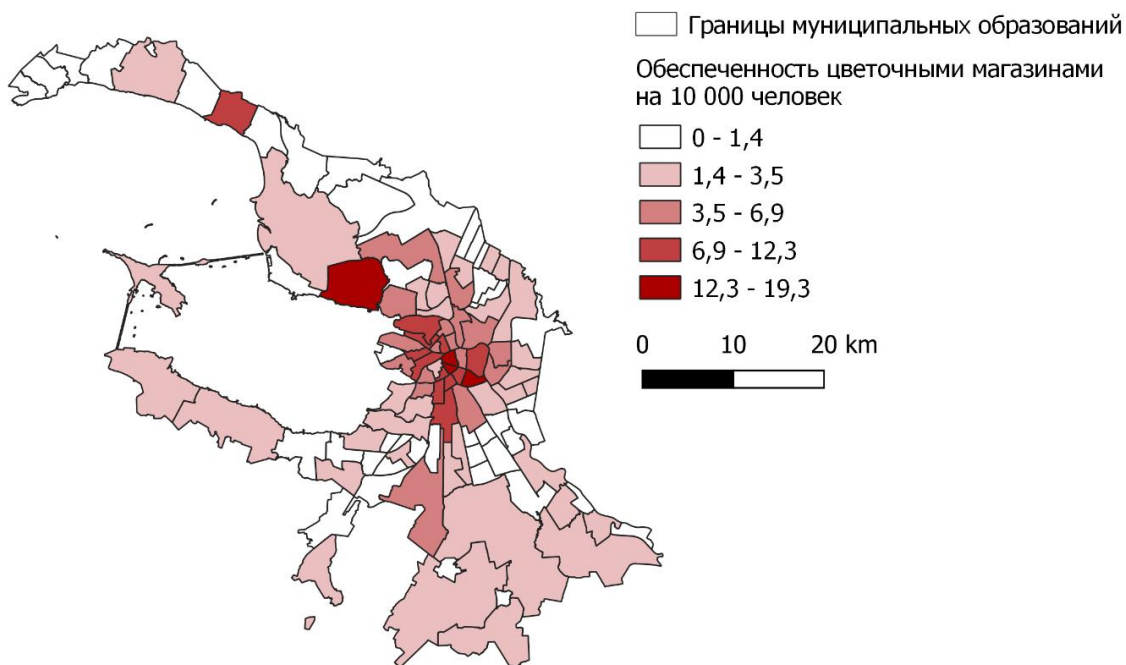


Рис. 15 Обеспеченность населения Санкт-Петербурга цветочными магазинами (по муниципальным образованиям)

*составлено автором

Наиболее обеспеченные муниципальные образования – МО №78 (19,3), Дворцовый округ (16,3), Лиговка-Ямская (14,8), Лахта-Ольгино (14,5), Сенной округ (12,3). Все, кроме МО Лахта-Ольгино, находятся в центре города. Минимальные значения у муниципальных образований Красненькая речка (0,2), Сосновая поляна (0,3), Урицк (0,5), Обуховский (0,6) и Купчино (0,6). Также стоит обратить внимание на поселок Репино Курортного района. В данном поселке открыто всего 3 цветочных магазина, но в совокупности с небольшой численностью населения, обеспеченность цветочными здесь возрастает до 10,1.

В 14 муниципальных образованиях цветочные магазины отсутствуют: это поселки Курортного района – Белоостров, Комарово, Молодежное, Серово, Смолячково, Солнечное и Ушково, 3 поселка Колпинского района – Петро-Славянка, Сапёрный, Усть-Ижора, 2 поселка Пушкинского района – Александровская и Тярлево, поселок Левашово Выборгского района и поселок Лисий Нос Приморского района. Данные муниципальные округа отличаются отдаленным от центра положением и немногочисленным населением.

Распределение объектов розничной торговли цветами по муниципальным уровням выглядит следующим образом – наибольшее количество цветочных располагается в муниципальном округе Смольнинское, там расположилось 69 магазинов (Рис. 16). Такое большое количество действующих цветочных магазинов можно объяснить, во-первых, большой площадью, так как Смольнинское – самый крупный муниципальный округ Центрального района Санкт-Петербурга (5,44 км² или 33% района), во-вторых, расположением в центральной, исторической части города, в-третьих, наличием в данном муниципальном округе Дворца бракосочетания, Дворца Малютки и прочих мест притяжения потенциальной целевой аудитории. Близость к местам по проведению торжеств непосредственно влияет на реализацию цветочной продукции.

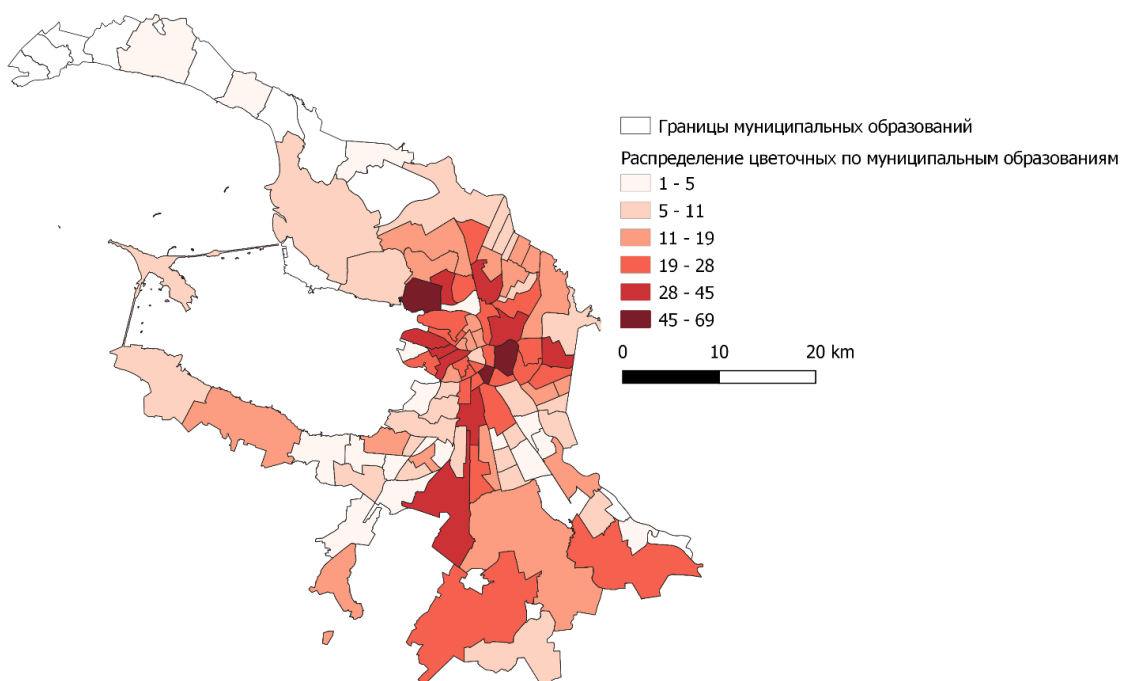


Рис. 16 Распределение точек розничной торговли цветами по муниципальным районам Санкт-Петербурга

*составлено автором

Большое количество цветочных также сосредоточилось в муниципальном округе №65, расположенном в Приморском районе. По данным официального сайта МО №65 на момент 2020 года в муниципальном округе проживало 148 280 человек – это самый густонаселенный муниципальный округ Санкт-Петербурга (Петростат, 2021). Большая часть округа имеет многоэтажную застройку. Муниципальный округ имеет хорошую транспортную доступность, на его территории расположены две станции метрополитена – Беговая Невско-Василеостровской линии и Старая Деревня Фрунзенско-Приморской линии, – а также проходит железная дорога Сестрорецкого направления. Обеспеченность составляет 4,5 цветочных магазина на 10 000 человек.

В пункте 2.1 были выделены самые распространенные цветочные сети, занимающие от 1,1 до 7% рынка. Анализ их размещения позволил отметить ряд закономерностей (Рис. 17-25):

- Наиболее обширную географию распространения имеет цветочная сеть «Цветовик», она представлена в 47% муниципальных образований.
- Сеть «АртФлора» ориентирована на расположение в северной части города.
- Сеть «Оранж», ранее владеющая многочисленными магазинами по всему городу, постепенно теряет свое влияние и сокращает количество цветочных. На сегодняшний день магазины данной сети концентрируются в центральных районах Санкт-Петербурга.
- Из наиболее распространенных цветочных сетей только одна сеть («Цветочный город») представлена в Курортном районе.
- Сеть «Цветочный город» игнорирует центральные районы города и предпочитает открывать свои магазины на периферии.

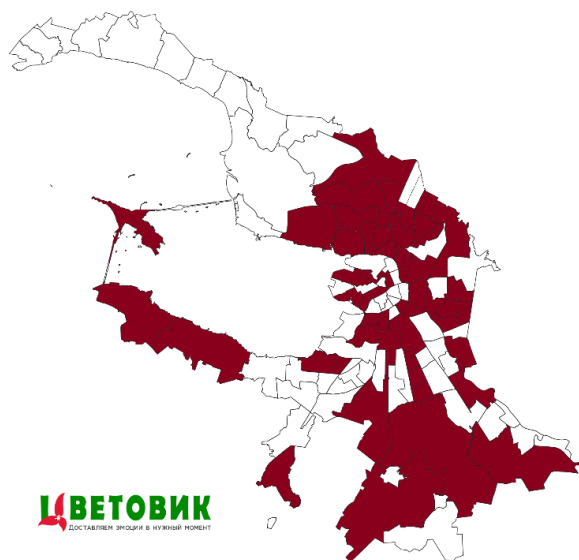


Рис. 17 Сеть цветочных магазинов «Цветовик»

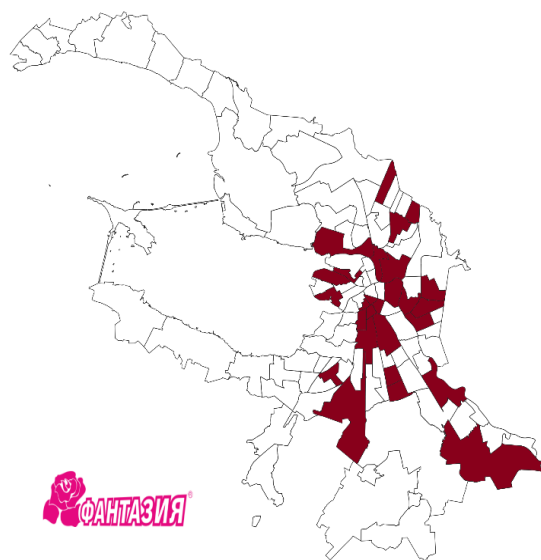


Рис. 18 Сеть цветочных магазинов «Фантазия»

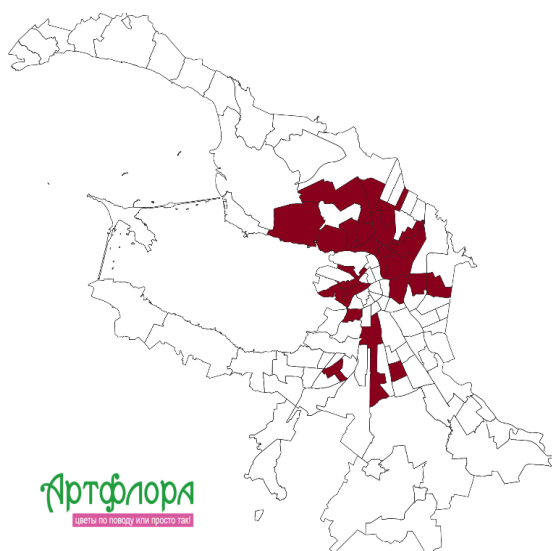


Рис. 19 Сеть цветочных магазинов «АртФлора»

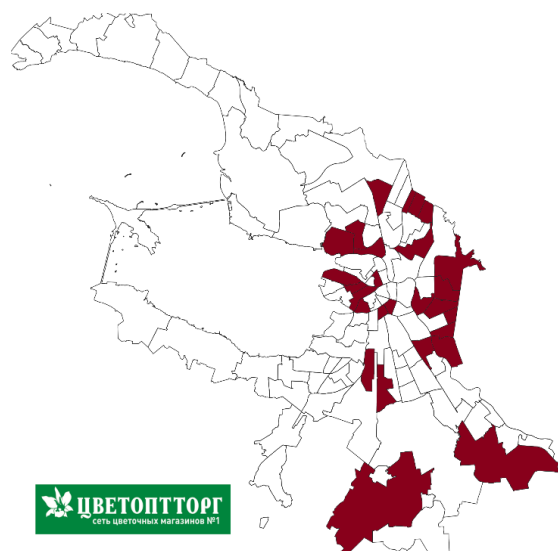


Рис. 20 Сеть цветочных магазинов «Цветоптторг»

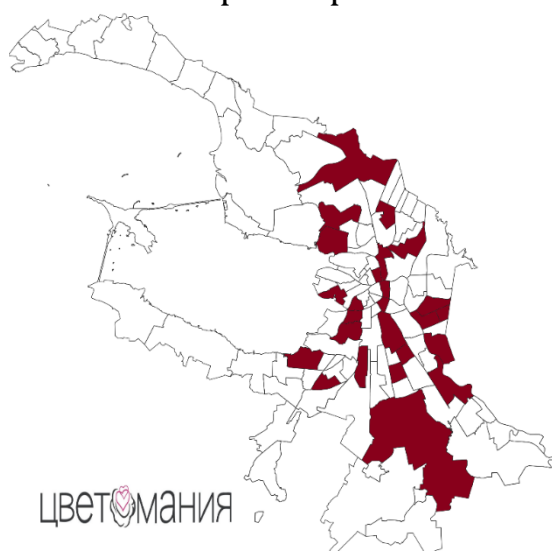


Рис. 21 Сеть цветочных магазинов «Цветомания»



Рис. 22 Сеть цветочных магазинов «Оранже»

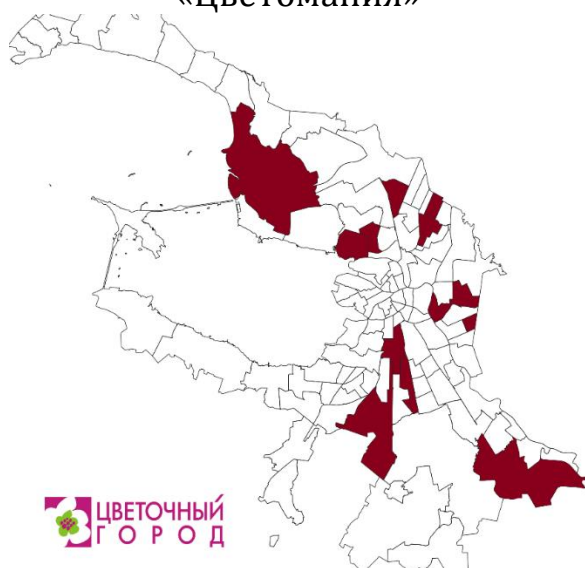


Рис. 23 Сеть цветочных магазинов «Цветочный город»

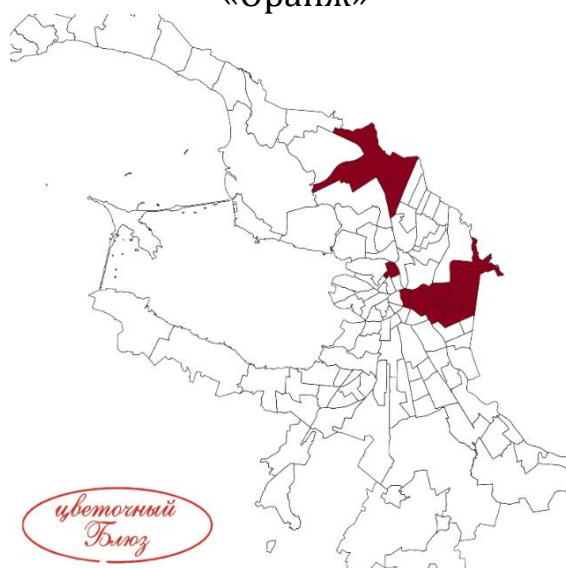


Рис. 24 Сеть цветочных магазинов «Цветочный блюз»

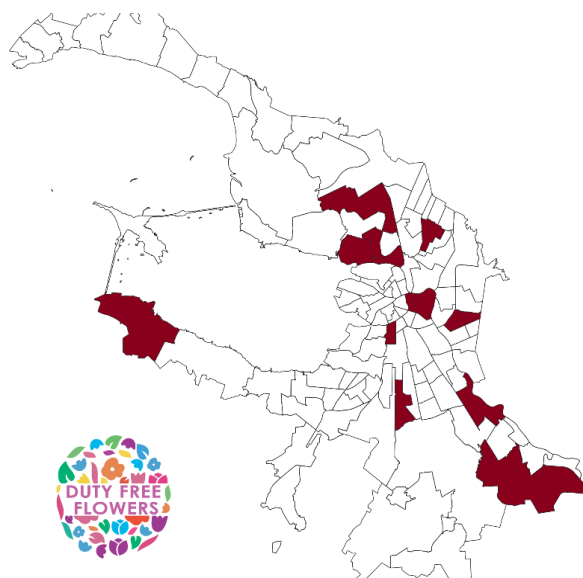


Рис. 25 Сеть цветочных магазинов «Duty free flowers»
*составлено автором

Дифференциация по социально-экономическим показателям в разрезе муниципальных округов выглядит иначе, чем в масштабе административных районов (Рис. 26).

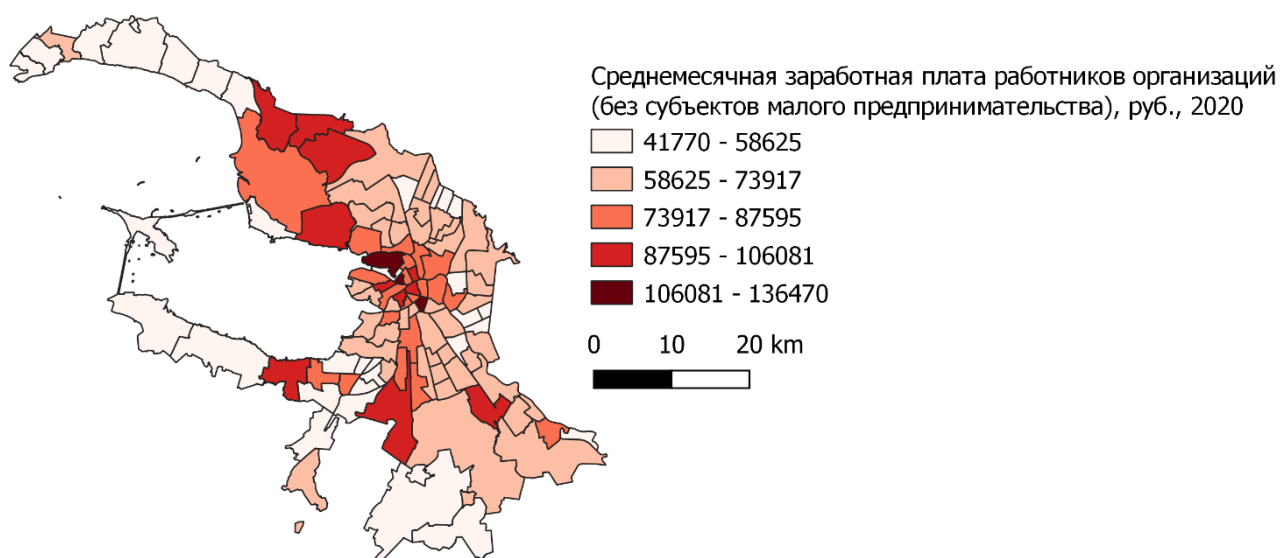


Рис. 26 Дифференциация муниципальных округов по среднемесячной заработной плате работников организаций
*составлено автором

Наибольшие заработные платы отмечены во Владимирском округе Центрального района (136 470 руб.), Введенском (124 553 руб.) и Чкаловском (115 427 руб.) округах Петроградского района, муниципальном округе Лахта-Ольгино (106 081 руб.) Приморского района и поселке Стрельна Петродворцового района (102 106 руб.).

Наименьшие значения рассматриваемого показателя характерны для поселков Репино (41 770 руб.), Молодежное (44 178 руб.) и Смолячково (46 397 руб.) Курортного района, поселка Саперный (43 995 руб.) Колпинского района, округа Прометей (46 230 руб.) Калининского района.

Значения среднесписочной численности работников организации на муниципальном уровне также имеет крайне неоднородную структуру (Рис. 27)

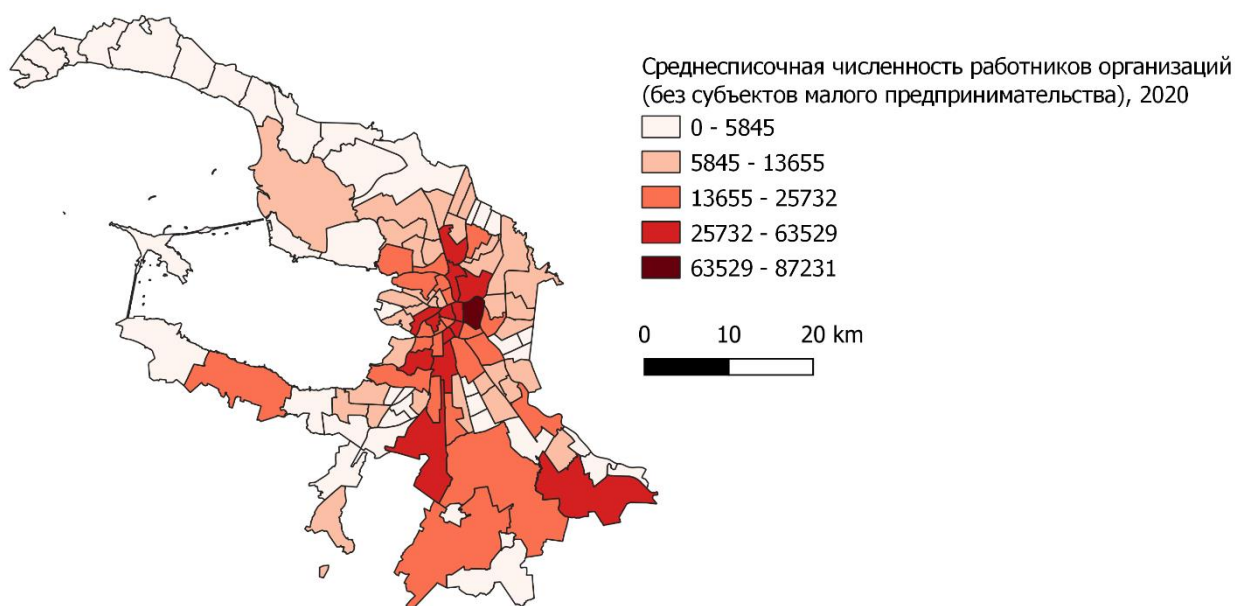


Рис. 27 Дифференциация муниципальных округов по среднесписочной численности работников организаций

*составлено автором

Меньше всего работников отмечено в поселках Белоостров (27) и Молодежное (284) Курортного района, поселке Александровская (103) Пушкинского района, поселках Петро-Славянка (207) и Усть-Ижора (216) Колпинского района.

ГЛАВА 3. ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ЦВЕТОЧНЫХ МАГАЗИНОВ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

3.1. Демографический фактор

Как правило, на территориальную организацию рыночных услуг в первую очередь влияет размещение населения, его плотность и уровень дохода. У цветочных магазинов обширный целевой рынок, в силу разнообразия причин для покупки цветов. Потребительские предпочтения в сфере цветочной индустрии зависят от ряда факторов: дохода, социального статуса, субъективных взглядов.

Чтобы оценить демографический фактор в территориальной организации розничной торговли цветами, был проведен корреляционный анализ между показателями цветочного рынка Санкт-Петербурга и социально-демографическими показателями городского пространства на районном и муниципальном уровнях. Информация о численности населения была взята из базы данных Федеральной службы государственной статистики, характеристики, оценивающие иные социально-демографические показатели, основаны на данных Федеральной налоговой службы.

Коэффициент корреляции был рассчитан с помощью языка программирования R. Значения коэффициента могут лежать в интервале от -1 до +1, зависимость может быть прямой, когда коэффициент имеет значение больше нуля, и обратной, когда коэффициент имеет значение меньше нуля. Чем больше коэффициент, тем более сильная взаимосвязь между двумя массивами данных.

Проведенный корреляционный анализ позволил определить ряд особенностей, характерных для цветочных магазинов (Таблица 3). Значения коэффициента корреляции расположились в промежутке между отрицательным значением -0,10 и положительным значением +0,86.

Связь между показателями цветочного рынка и характеристиками
административных районов Санкт-Петербурга

	Численность населения	Численность работников	Плотность населения	Среднемесячная заработная плата
Количество цветочных магазинов	0,44	0,86	0,62	0,62

* составлено автором

Все рассмотренные показатели демонстрируют довольно высокую корреляционную зависимость с количеством цветочных магазинов, но в разной степени. На районном уровне наименьшее значение коэффициента корреляции (0,44) отмечено между количеством цветочных магазинов и численностью населения. Более сильная связь наблюдается с показателем плотности населения и среднемесячной заработной платы (0,62). И наибольший коэффициент корреляции наблюдается с показателем численности работников организаций и составляет 0,86, а на уровне муниципальных округов 0,72 (Таблица 4).

В формировании спроса на цветочные магазины именно дневное население территории играет решающую роль – с ростом численности работников происходит закономерное увеличение количества цветочных магазинов. Как правило, районы и муниципальные округа, отличающиеся высокой деловой активностью, выступают в качестве центров притяжения экономически активного населения, являющегося главным источником потенциальных клиентов многих торговых объектов, в том числе и цветочных магазинов.

Связь между показателями цветочного рынка и характеристиками муниципальных округов Санкт-Петербурга

	Численность населения	Численность работников	Плотность населения	Среднемесячная заработная плата	Площадь округа
Количество цветочных магазинов	0,43	0,72	0,21	0,26	-0,10

* составлено автором

Относительные показатели на муниципальном уровне (плотность населения, среднемесячная заработная плата, площадь округа), закономерно демонстрируют гораздо более слабую связь абсолютным показателем общего количества цветочных магазинов. А среди абсолютных показателей, можно говорить о явном преобладающем влиянии фактора численности работающего населения.

Платежеспособность населения и уровень денежных доходов непосредственно влияет на расположение в городском пространстве многих торговых объектов. Цветочные магазины – не исключение. В данном исследовании в качестве индикатора уровня доходов выступала среднемесячная заработная плата работников организаций (без субъектов малого предпринимательства), измеряемая в рублях на душу населения. Данные были рассмотрены в районном и муниципальном разрезе.

Влияние этого показателя на рынок цветочной розницы целесообразно оценить путем сравнения с относительным показателем обеспеченности цветочными магазинами на душу населения, также на двух уровнях – районном и муниципальном (Таблица 5).

Связь между показателями цветочного рынка и социально-экономическими показателями административных районов и муниципальных округов Санкт-Петербурга

	Обеспеченность цветочными магазинами на районном уровне	Обеспеченность цветочными магазинами на муниципальном уровне
Среднемесячная заработная плата	0,67	0,46

* составлено автором

Результаты указывают на сильную прямую взаимосвязь (0,67), между среднемесячной заработной платой и обеспеченностью цветочными на районном уровне и несколько меньший, но все же характерно высокий показатель взаимосвязи на муниципальном уровне (0,46). Таким образом, вполне ожидаемо, наиболее обеспеченными цветочными магазинами территориями с развитым рынком и высокой конкуренцией являются не просто муниципалитеты с высокой численностью работников, но муниципалитеты с более высокими зарплатами.

3.2 Транспортный фактор

Остановки общественного транспорта создают стабильный пешеходный трафик, состоящий из разных слоев населения. Привлекая к себе потоки экономически активного населения, остановки становятся одним из решающих факторов в становлении спроса на товары и услуги.

Метрополитен Санкт-Петербурга ежедневно обслуживает 2,5 миллионов человек. По данным 2019 года пассажиропоток метрополитена составил 762 млн пассажиров. В 2020 году эти значения упали на 37-39%. Наиболее

загруженные станции – «Площадь Восстания», «Проспект Ветеранов», «Купчино», «Московская» (Петербургский метрополитен, 2020).

Было посчитано, сколько цветочных магазинов попадает под буферы 0-100, 101-200, 201-300, 301-400, 401-500 метров, построенные от каждой станции метрополитена, за исключением станции метро Девяткино, располагающейся на территории Ленинградской области (Рис 28). Зона 500 метров, как правило, соответствует зоне пешеходной доступности.

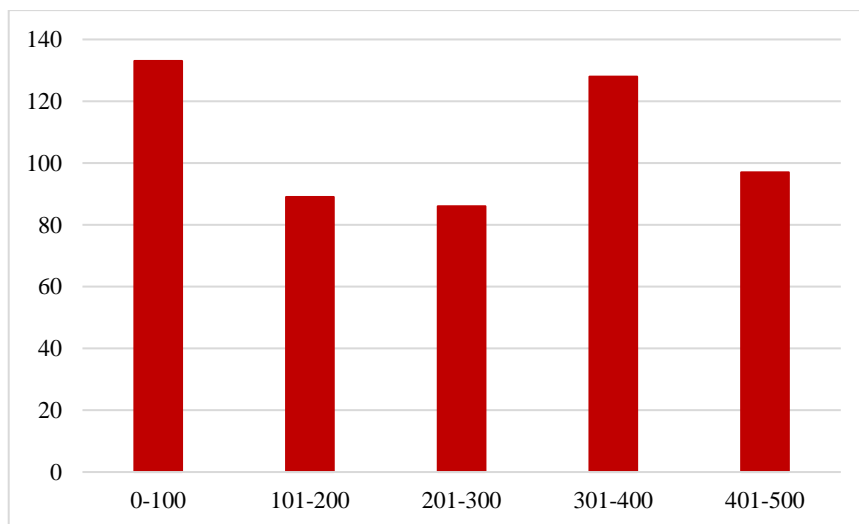


Рис. 28 Количество цветочных магазинов в буферных зонах 0-100, 101-200, 201-300, 301-400, 401-500 метров, построенных вокруг станций метро

* составлено автором

33,5% цветочных магазинов располагается в зоне 0-500 метров от станций метро. Наибольшее количество (133 магазинов или 8,4% от общего числа) концентрируется в зоне 0-100 м, минимум (86) - в зоне 201-300 м. Наибольшее количество цветочных (12) сосредоточено в буферной зоне 301-400 м у станции метро Московские ворота.

Для подробного анализа транспортного фактора была построена карта, отображающая количество цветочных магазинов в буферных зонах, построенных вокруг станций Петербургского метрополитена (Рис. 29). С целью упрощения интерпретации результатов, расположенные рядом и имеющие переход между друг другом, станции были отображены в виде единого набора буферов.

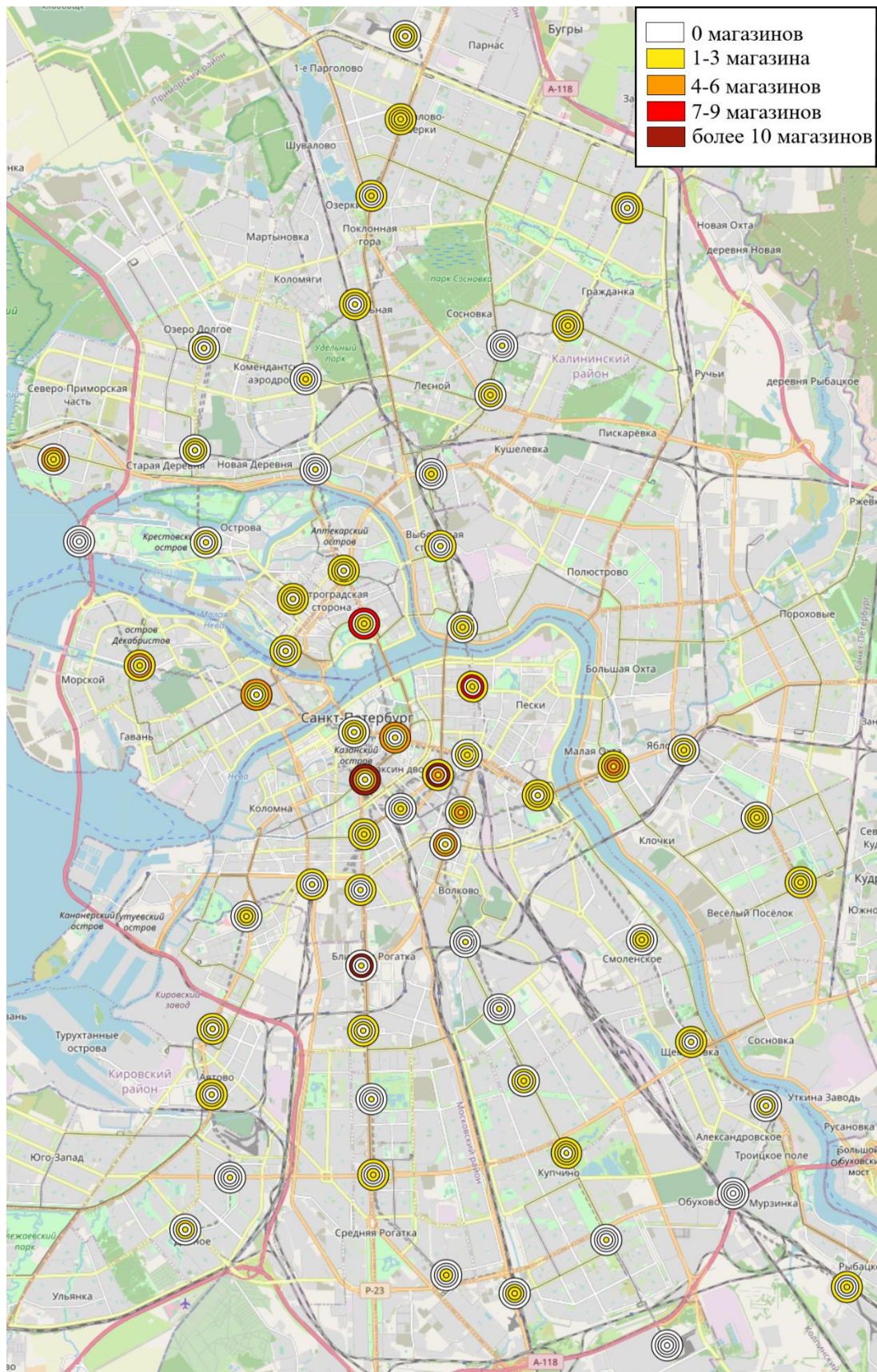


Рис. 29 Количество цветочных магазинов в буферных зонах 0-100, 101-200, 201-300, 301-400, 401-500 метров, построенных вокруг станций метро

* составлено автором

Анализ Рисунка 29 показал, что наибольшее количество цветочных магазинов сосредоточено вокруг станций метро Садовая, Спасская, Сенная площадь (27 магазинов), Владимирская и Достоевская (26 магазинов), Чернышевская (18 магазинов), Лиговский проспект (17 магазинов). Станции Зенит, Шушары, Обухово не имеют цветочных магазинов вблизи 500 метров. В следствие территориальной специфики, данные станции не имеют в округе разнообразных торговых объектов.

Чтобы оценить влияние наземного общественного транспорта, были использованы автобусные, троллейбусные и трамвайные остановки, общее количество которых составило 5492 объекта. Как и в метрополитене, среднесуточный пассажиропоток наземного общественного транспорта составляет около 2,5 миллиона человек. Анализ полученных результатов демонстрирует иной, нежели у метрополитена, профиль распределения цветочных магазинов вокруг остановок (Рис. 30).

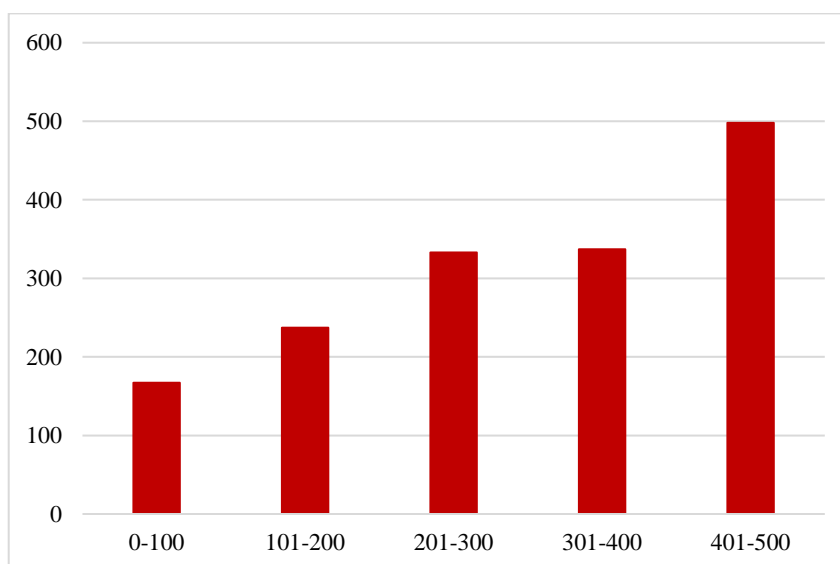


Рис. 30 Количество цветочных магазинов в буферных зонах 0-100, 101-200, 201-300, 301-400, 401-500 метров, построенных вокруг остановок наземного общественного транспорта

* составлено автором

99% цветочных магазинов находятся в радиусе 0-500 метров от остановок общественного транспорта. Однако наблюдается интересная

тенденция роста концентрации цветочных магазинов в более отдаленных от остановок буферных зонах. Так, в буферную зону 401-500 метров входит 598 цветочных магазинов, что составляет 31,2% от общего числа магазинов. Непосредственно вблизи остановок (зона 0-100 м) располагается 10,5% магазинов. Данная особенность указывает на более низкую значимость инфраструктуры наземного общественного транспорта при размещении цветочных магазинов.

3.3 Фактор соседства

Коммерческие объекты находятся в непосредственном взаимодействии друг с другом. Такое «соседство» может нести в себе как положительные, так и отрицательные эффекты. Эффект взаимодействия при размещении рядом торговых объектов разного или одинакового типа может быть разным (Имангалин, 2015):

1. Симбиотический эффект – объекты взаимно дополняют друг друга, оказываемые услуги не создают ущерба объектам. Например, цветочный магазин и кофейня.

2. Паразитический эффект – один объект получает преимущества за счет другого, объект отбирает целевую аудиторию. Например, маленькие магазины, «паразитирующие» на больших магазинах известных сетей. Подобный эффект свойственен ситуации, когда один магазин обеспечивает поток клиентов, а второй реализует схожую продукцию.

3. Синергетический эффект – эффект, когда объекты из одной товарной категории располагаются рядом и создают кластер. Например, кластер из магазинов подарков, сувениров и цветов. (кластер из магазинов, продающих свежесрезанные цветы, горшечные цветы).

4. Отрицательный эффект – целевая одного объекта негативно влияет на целевую аудиторию другого (например, соседствующие магазин детских товаров и бутик нижнего женского белья).

5. Конкурентный эффект – классическая конкуренция между двумя одинаковыми типами объектов.

6. Нейтральный эффект – объекты никак не взаимодействуют между собой.

Для того чтобы проанализировать фактор соседства цветочных магазинов с другими объектами торговли и сферы услуг, на основе OpenStreetMap и «2ГИС» была собрана база данных, состоящая из объектов, располагающихся в 300 метрах от каждого цветочного магазина (OpenStreetMap, 2021; «2ГИС», 2020).

Чтобы оценить фактор соседства, было решено использовать формулу кластеризации, предложенную А.Имангалиным. Разработанный им показатель кластеризации отражает долю существующих взаимных комбинаций от теоретически возможных (14).

$$\sum_{i=1}^{Nb} \frac{N_{a-b}}{(N_a * Nb)}, \quad (14)$$

где:

N_{a-b} – число объектов типа a , входящих в 300 метровую зону объекта типа b ;

N_a – число объектов типа a ;

N_b – число объектов типа b .

По результатам расчетов строится матрица значений показателя кластеризации размещения объектов. Алгоритм составления матрицы представлен на Рисунке 31.

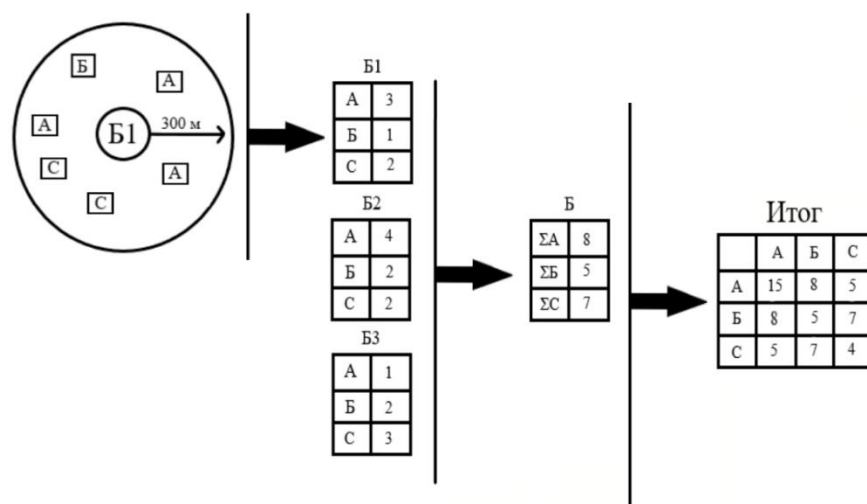


Рис. 31 Схема осуществления анализа взаимного размещения объектов
(Имангалин, 2015)

Был выбран ряд объектов, которые потенциально притягивают к себе аудиторию, схожую с аудиторией цветочных магазинов. Таким образом, объекты, к которым был применён метод оценки кластеризации включают в себя:

- цветочные магазины;
- пекарни и кондитерские;
- бары и пабы;
- салоны красоты;
- кофейни и кафе быстрого питания;
- одежда и обувь;
- косметика;
- продуктовые;
- отели;
- медицинские клиники и стоматологии;
- аптеки;
- рестораны;
- спортивные залы;
- станции метро.

В результате были выделены 2 типа кластеризации – внешняя и внутренняя. Внутренняя кластеризация показывает, как часто объекты, принадлежащие к одному типу, располагаются рядом друг с другом. Внешняя кластеризация – как часто объекты одного типа располагаются рядом относительно объектов другого типа (Имангалин, 2015).

Высокие показатели внутренней кластеризации характерны для отелей (включая хостелы, апартаменты, гостевые дома), магазинов одежды и обуви, также баров и пабов. Данные объекты часто располагаются вблизи себе подобным и образуют кластеры.

При оценке внешней кластеризации были выделены 2 типа связей – взаимная и односторонняя. При взаимной кластеризации значение кластеризации преобладает над средним значением по группе для обоих типов объектов. При односторонней кластеризации значение кластеризации преобладает над средним значением по группе для одного типа объектов.

Результаты расчета кластеризации представлены в Таблице 6. Для удобства в оперировании результатами все полученные значения были умножены на 1000. Оценивая кластеризацию цветочных магазинов, можно выделить ряд особенностей. У цветочных магазинов низкое значение внутренней кластеризации, как правило, для них не свойственно собираться рядом. С большинством объектов наблюдается односторонняя кластеризация. Наибольшее значение односторонней кластеризации с магазинами одежды и обуви, станциями метро, отелями и ресторанами. Это означает, что цветочные магазины, являясь зависимым типом, будут ориентироваться на «соседство» с перечисленными выше типами объектов. Подчиняющиеся типы объектов в свою очередь не будут тяготеть к цветочным.

Отдельно стоит отметить кофейни и кафе быстрого питания. Показатель кластеризации у данного типа объектов равен 2,4, кластеризация односторонняя. В последние года в Москве и Санкт-Петербурге развивается смежный формат заведений «кофе и цветы» – при цветочных магазинах есть небольшая кофейня в формате coffee to go (например, цветочные «Кофе &

Цветы», «Kraft flowers», «Цветочная кофейня», «Flowerfine», «In Bloom»). Подобное «соседство» позволяет достигнуть симбиотического эффекта, поэтому дополнение магазина кофейной точкой кажется выгодным вариантом. Аналогичную тенденцию могут перенять кондитерские и пекарни (коэффициент кластеризации 2,2).

Таблица 6

Значение показателя кластеризации размещения объектов

	Цветы	Пекарни и кондитерские	Бары и пабы	Салоны красоты	Кофейни и кафе	Одежда и обувь	Косметика	Продуктовые	Отели	Медицинские клиники и стоматологии	Аптеки	Рестораны	Спортивные залы	Станции метро	Среднее
Цветы	1.9	2.2	2.4	1.7	2.4	2.9	2.4	1.3	2.6	1.8	1.7	2.2	1.4	2.7	2.11
Пекарни и кондитерские		3.7	3.9	3	3.9	5.1	4.4	1.9	5.1	2.8	2.8	3.6	2	4.3	3.58
Бары и пабы			10.6	3.9	5.4	6.9	5.4	1.9	11	3	2.4	6.9	3.2	4	5.38
Салоны красоты				3.2	3.5	3.7	3.3	1.7	4.2	2.5	2.3	3.1	2.2	3	2.97
Кофейни и кафе					7.1	6.5	5.7	1.8	6.8	2.7	2.9	5.1	2.7	6.4	4.77
Одежда и обувь						11.2	8.6	2	8	3	3.1	5.3	2.9	6.5	5.62
Косметика							7.1	2	6.5	2.5	3	4.4	2.6	7.5	4.45
Продукты								1.3	2.1	1.6	1.7	1.7	1.4	1.6	1.63
Отели									17.6	3.5	2.3	9	3.6	4.5	6.75
Медицинские клиники и стоматологии										2.8	2.1	2.8	2	2.4	2.42
Аптеки											2.1	2.2	1.5	3.8	2.40
Рестораны												6.1	2.8	3.7	4.20
Спортивные залы													2.2	1.9	2.05
Станции метро														21	21.00

 – взаимная кластеризация;  – односторонняя кластеризация

*составлено автором

3.4 Выявление зон территориальной конкуренции и свободных ниш для потенциальной экспансии

Удачное расположение объекта имеет большое значение для любой организации, занимающейся обслуживанием большого количества населения. Для грамотного размещения объектов необходимо провести многофакторный анализ территории муниципального округа, района или города. Необходимо учитывать правила землепользования, арендную плату и иные стоимостные характеристики территории, транспортную инфраструктуру, демографические характеристики населения. Инструменты ГИС позволяют наиболее точно провести анализ и определить потенциальные места для расположения новых торговых объектов, ведь грамотное расположение нового магазина позволяет усилить привлекательность и конкурентные характеристики торговой сети.

В связи с тем, что цветочный рынок Санкт-Петербурга развивается неоднородно, распределение цветочных магазинов по территории города имеет гетерогенный характер (Рис. 32). Основные зоны повышенной конкуренции приходятся на исторический центр, на одни из наиболее «богатых» районов Санкт-Петербурга – высокая конкуренция отмечается на территории Центрального и Адмиралтейского районов. Аналогичная ситуация складывается в большей части Петроградского и Василеостровского районов.

Высокая конкуренция также отмечается в северной и западной части Приморского района (запад МО №65, МО Озеро Долгое и Комендантский аэродром), в муниципальном округе Шувалово-Озерки и на проспекте Просвещения в Выборгском районе, а также на проспекте Науки, расположенном в Калининском районе.

В южной части города зоны повышенной конкуренции располагаются вдоль магистралей с повышенным пешеходным и автомобильным трафиком – вдоль Московского проспекта и проспекта Стачек. Также отмечены области вдоль проспекта Славы и область, расположенная у станции метро Нарвская.

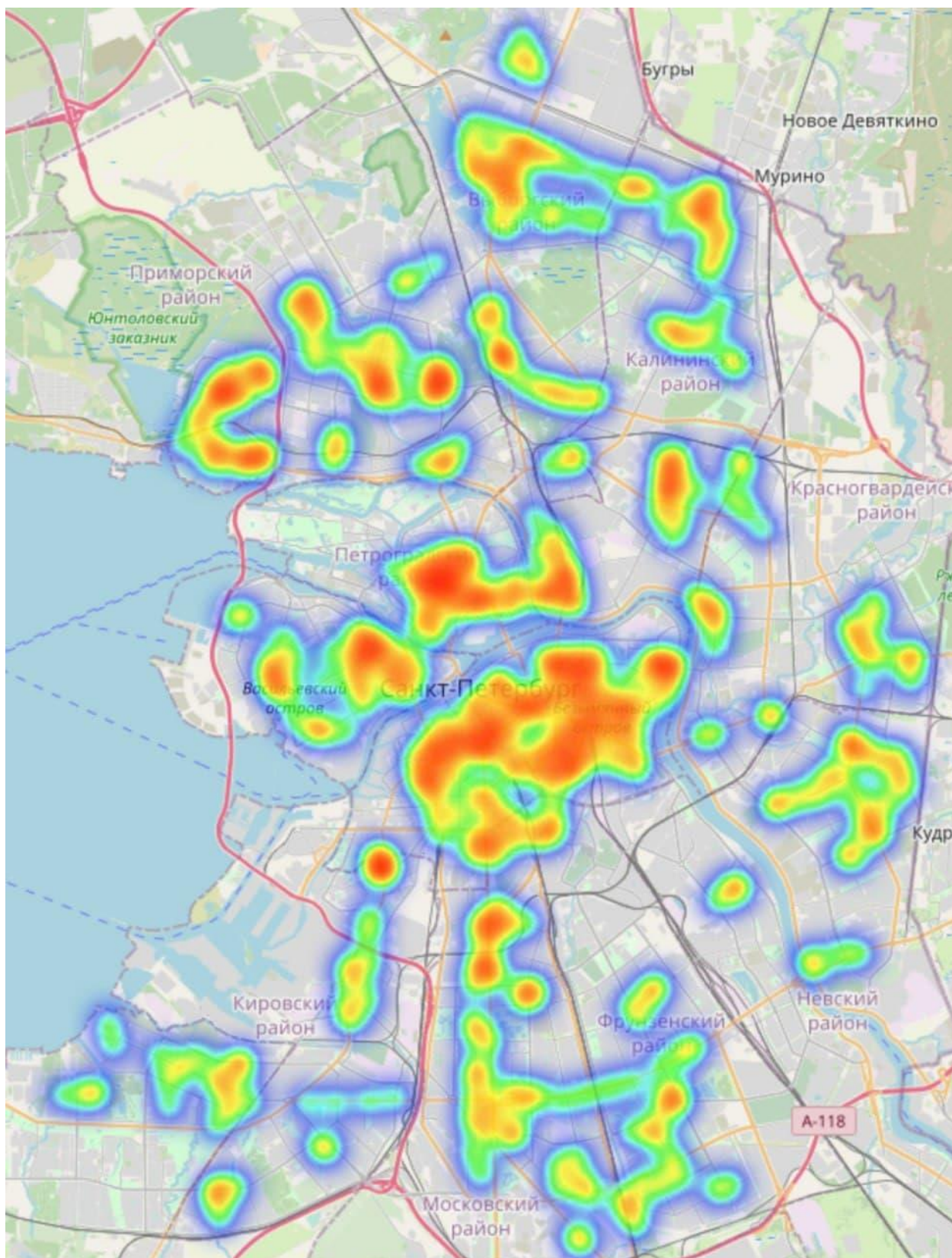


Рис. 32 Зоны территориальной конкуренции цветочных магазинов

* составлено автором

Свободные ниши для потенциальной экспансии могут располагаться в нескольких частях города:

- МО Аптекарский остров Петроградского района. По сравнению с остальной территорией Петроградского района, данный муниципальный округ имеет низкий уровень конкуренции и небольшую по сравнению с показателем по району обеспеченность цветочными магазинами (обеспеченность Петроградского района – 8, Аптекарского острова - 6,1).

- Южная часть города может стать зоной потенциальной экспансии. В ходе исследования было определено, что цветочный рынок Санкт-Петербурга стремится к развитию центральной и северной частей города. Например, можно обратить внимание на ряд муниципальных округов Фрунзенского района (№ 72, № 75, Купчино, Георгиевский, Балканский). Обеспеченность цветочными магазинами в Фрунзенском районе держится на уровне 1,6, что на 1,8 меньше среднегородского уровня. При этом стоит обратить внимание на восточные муниципальные округа № 72 и № 75, так как они имеют большее количество рабочих мест (7 750 и 6 537), чем западные округа (Купчино, Георгиевский, Балканский).

- Другой территорией для потенциальной экспансии цветочными магазинами могут стать округа Кировского района. Кировский район имеет один из наиболее низких показателей обеспеченностью цветочными – всего 1,3 магазина на 10 000 человек. Новые цветочные можно расположить в муниципальных округах Автово и Нарвский округ (за исключением прилегающей территории к станции метро Нарвская), характеризующиеся большим числом работников (16 951 и 32 250). Обеспеченность цветочными магазинами в этих округах составляет 2,0 и 2,5 магазина на 10 000 человек, что ниже среднегородского уровня.

3.5 Анализ влияния пандемии COVID-19 на розничную торговлю цветами в Санкт-Петербурге

Цветочная торговля оказалось одной из наиболее пострадавших отраслей вследствие первой волны пандемии коронавирусной инфекции. Пострадали все, кто связан с отраслью – от производителей и импортеров до

ритейлеров. Введенный в апреле 2020 режим самоизоляции привел к закрытию многих цветочных. По данным ИТ-компании «Эвотор», полученным на основе работы более 650000 онлайн-касс, по состоянию на 7-12 июля 2020 по сравнению с неделей 2-8 марта 2020 33% цветочных торговых точек не открылись вновь после снятия режима самоизоляции.

Меньше всего пострадали сети магазинов и компании, которые ранее развивали свой сервис по доставке и онлайн-магазин. Цветочный рынок понес серьезные убытки также из-за того, что цветы являются скоропортящимся товаром, поэтому их огромное количество было утилизировано в связи с невостребованностью. Многие продавцы обращались к крайним мерам и раздавали товар бесплатно или продавали с огромными скидками.

При этом самоизоляция оказалась не единственной проблемой, с которой столкнулся рынок. Экономический кризис, вызванный пандемией, привел к падению доходов россиян, что также отразилось на продаже цветов. Как было сказано раньше, цветы, представленные на российском рынке, имеют преимущественно зарубежное происхождение. Ослабление курса рубля вызвало рост цен, что стало дополнительной причиной снижения спроса.

Онлайн-торговля и социальные сети стали основным инструментом в кризисной ситуации. В условиях коронавирусных ограничений большинство торговых точек по розничной торговле цветами наладили доставку и возможность приобретения букетов онлайн. Интерес к доставке цветов был без значительных изменений долгое время. Как правило, основные всплески определялись праздниками. Благодаря введенным ограничениям, всплеск, вызванный 8 марта, растянулся на несколько месяцев. Покупатели интересовались доставкой цветов и делали заказы для тех, кому дарили цветы из ближайших офлайн-магазинов. Можно предположить, что поводами для подобных подарков служили не только дни рождения и значимые даты, а также желание оказать внимание. К сожалению, многие люди лишились возможности видеться вживую. Выход из дома оказался проблематичный,

поэтому цветы стали способом проявления заботы на расстоянии. Таким образом, на сегодняшний день онлайн-торговлю можно считать одним из драйверов роста цветочной отрасли.

В рамках исследования было проанализировано, сколько точек цветочного ритейла были закрыты и открыты с ноября 2019 года и в период пандемии. Результаты представлены в разрезе муниципальных округов (Рис. 33). До начала пандемии цветочный рынок Санкт-Петербурга отличался ростом числа магазинов по всей территории города.

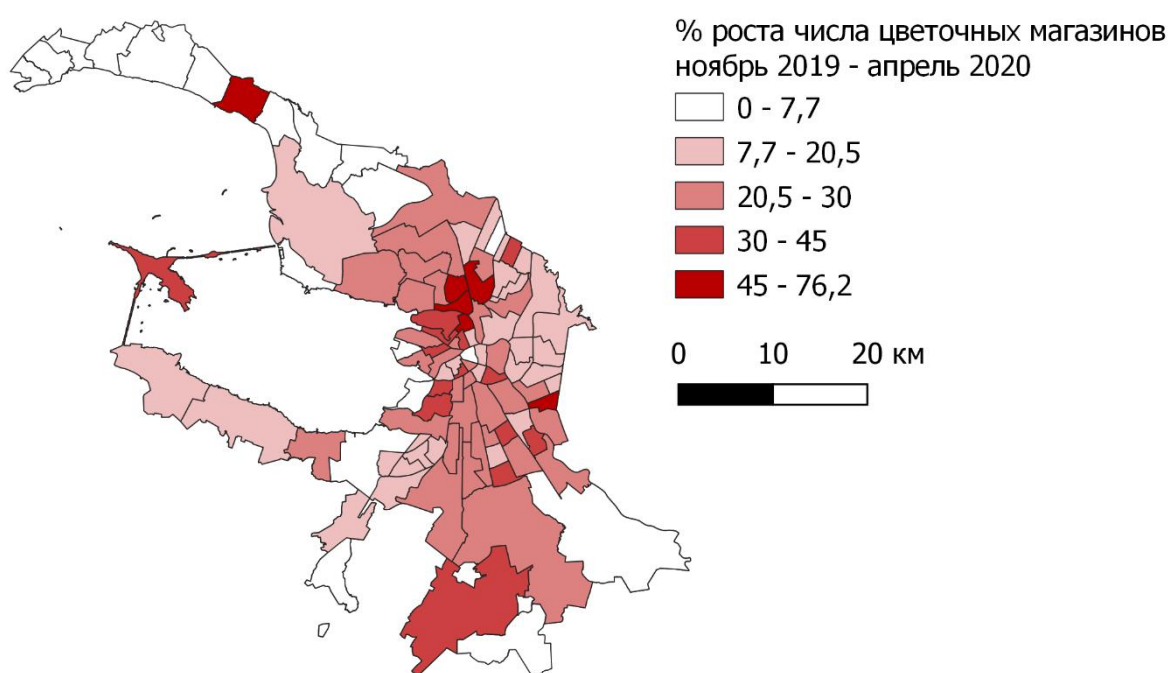


Рис 33. % роста числа цветочных магазинов в период до пандемии (ноябрь 2019 – апрель 2020)

*составлено автором

В основном цветочные магазины открывались в северной части города и в районах дальней периферии. Павловск, Зеленогорск и Песочный за период с ноября 2019 по апрель 2020 увеличили число цветочных магазинов на 100%, но, стоит отметить, что изначально здесь располагалось небольшое количество цветочных. Высокие результаты свойственны муниципальным округам Ланское (76,2%) Светлановское (59,5%), Аптекарский остров (58,2%) и Комендантский аэродром (55,2%). Светлановское и Комендантский аэродром

можно отнести к округам с развитым цветочным рынком, рынок в МО Ланском и Аптекарском острове находился в стадии развития.

В следствие пандемии и введенных ограничений цветочный рынок, как и большая часть торговли, претерпел изменения, повлекшие за собой сокращение количества торговых объектов. В период с апреля 2020 по октябрь 2020 тенденция на расширение рынка сменилась закрытием многих магазинов (Рис. 34)

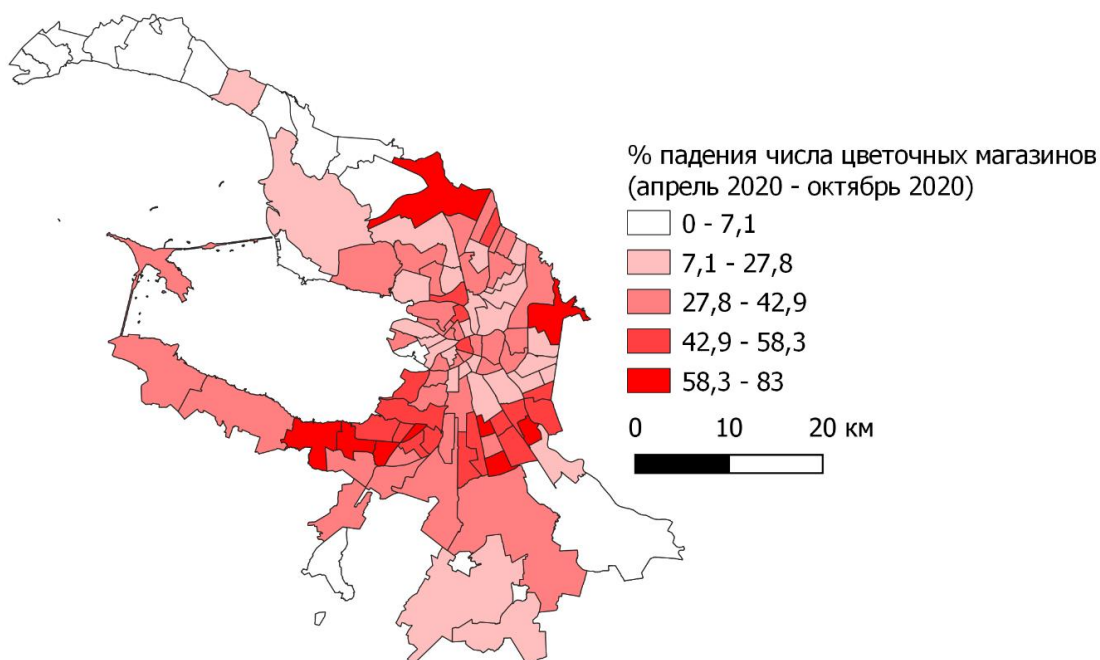


Рис. 34 % падения числа цветочных магазинов в период пандемии
(апрель 2020 – октябрь 2020)

*составлено автором

Наибольшее сокращение числа цветочных магазинов коснулось южных муниципальных округов города с неразвитым цветочным рынком – округ Красненькая речка (83%), Сосновая поляна (71,4%), Балканский (66,7%), Купчино (66,7%). Так, за время пандемии в МО Красненькая речка закрылось 5 цветочных магазинов, открылось – 0.

Магазины в районах с развитым цветочным рынком, большим количеством рабочих мест, потеряли большое количество цветочных относительно других округов. Например, МО Смольнинское потерял 35

цветочных, но почти смог покрыть разницу – здесь открылось 29 новых магазинов (падение числа магазинов – 29%). В МО Владимирское закрылось 24 торговые точки, открылось 16 (падение числа магазинов – 16,3%). Наибольший разрыв отмечен в МО Шувалово-Озерки, здесь открылось 9 новых цветочных, закрылось 28 (падение числа магазинов – 35,3%).

Изменение количества цветочных за весь период исследования представлено на Рисунке 35.

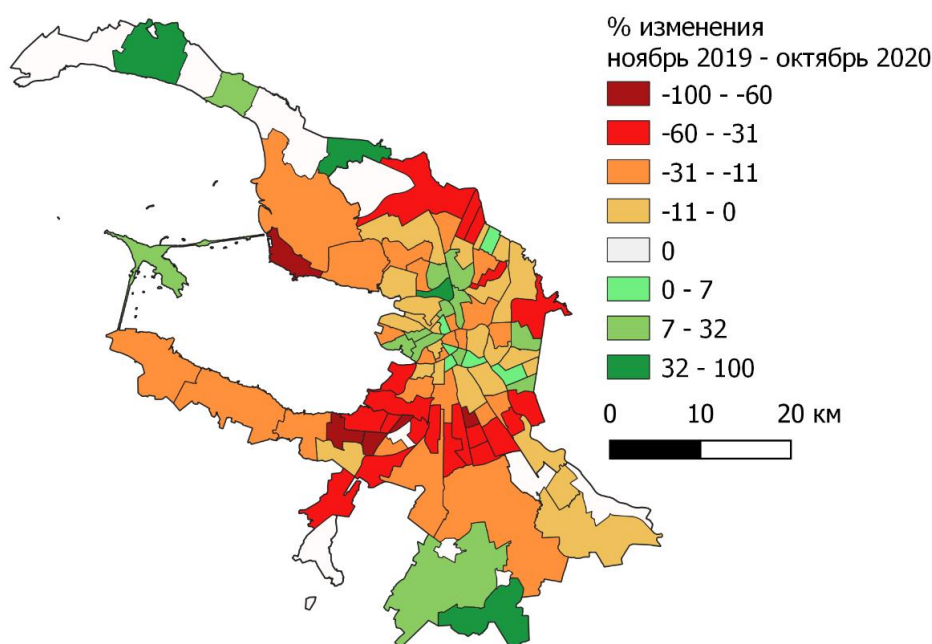


Рис. 35 % изменения числа цветочных магазинов за весь период исследования (ноябрь 2019 – октябрь 2020)

*составлено автором

В большинстве муниципальных округов наблюдается отрицательная динамика, положительные значения отмечены лишь в 24 округах. Наибольшее отрицательное изменение свойственно для южных муниципальных округов ближней периферии, а также для некоторых округов северо-восточной (Парголово, Сергиевское, МО №15) и восточной (Ржевка) частей города.

Положительные изменения претерпели центральные муниципальные округа, отличающиеся изначально высокой концентрацией цветочных магазинов (МО №7, Владимирский и Васильевский округа), некоторые муниципальные округа Приморского (Ланское, Комендантский аэродром) и

Выборгского (Сампсониевское, Светлановское) районов, а также округа дальней периферии.

Пространственные изменения в территориальной организации цветочного ритейла можно также наблюдать на Рисунке 36.

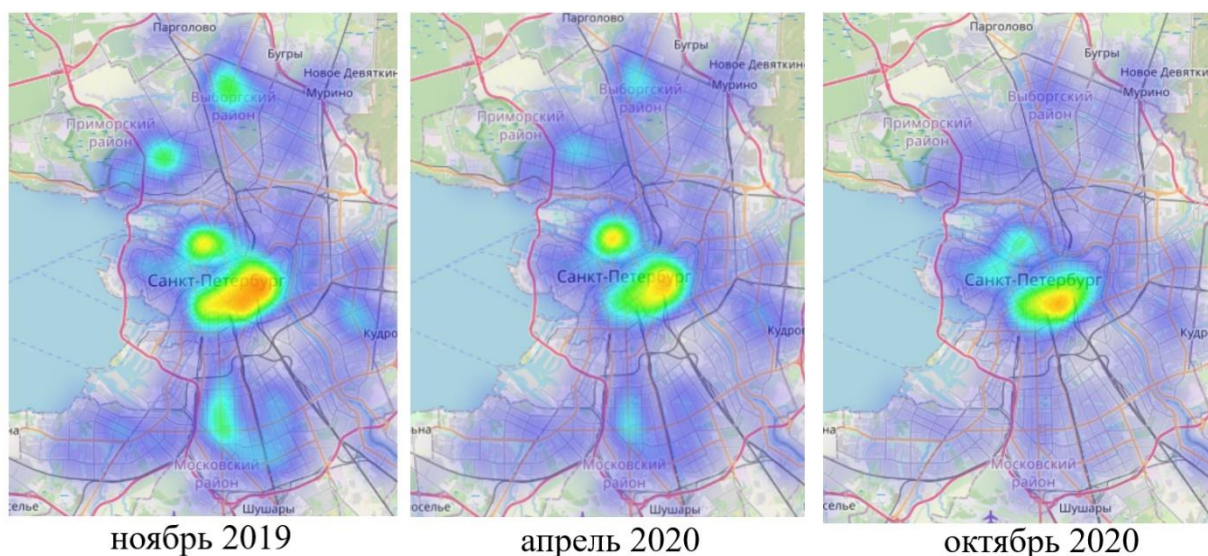


Рис. 36 Тепловая карта распределения точек розничной торговли цветами в ноябре 2019, апреле 2020, октябре 2020

*составлено автором

В ноябре 2019 в пространственном распределении цветочных магазинов можно выделить ряд характерных черт – по городу присутствует несколько «очагов» с наибольшей концентрацией магазинов. Торговые объекты, как правило, имели обширное распределение в Центральном районе, крупные ядра также располагались в Петроградском и Приморском районах, вдоль Московского проспекта. В апреле 2020 года во время действия ограничительных мер, целью которых стало предотвращение распространения коронавирусной инфекции, распределение цветочных немного изменилось – ранее обозначенные «ядра» сократились, концентрация цветочных в Петроградском районе наоборот увеличилась. В октябре 2020 пространственном распределении сохраняются тенденции, но концентрация продолжает сокращаться – существенно уменьшилась концентрация в

Петроградском и Приморском районах, осталось всего одно крупное «ядро», расположившееся в Центральном районе.

За последние 1,5 года в Санкт-Петербурге открылось 908 цветочных магазинов, закрылось 1059, разница составила 151 магазин (Рис. 37).

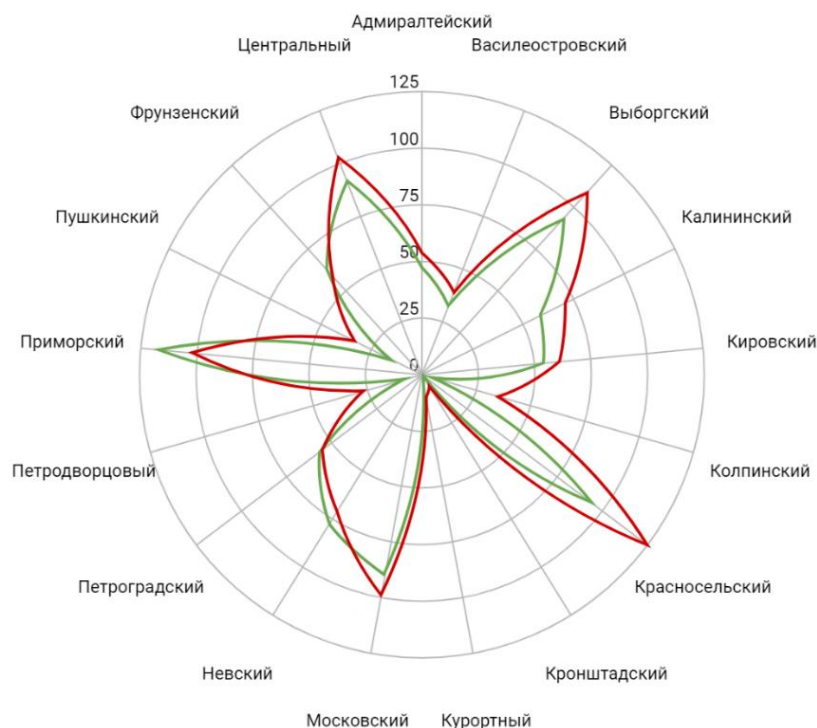


Рис. 37 Количество открывшихся и закрывшихся цветочных магазинов в районах Санкт-Петербурга

*составлено автором

Наибольшее количество магазинов закрылось в Красносельском (125), Выборгском (109), Центральном (103) и Приморском (102) районах. При этом в Приморском районе было открыто 117 новых цветочных. Наибольшее количество открылось в МО №65 (28) и МО Озеро Долгое (22), но в тоже время, здесь закрылись 33 и 27 магазинов соответственно. Стоит обратить внимание на МО Комендантский аэродром, здесь закрылось 11 магазинов, открылось 20, МО Коломяги (открылось 19, закрылось 11) и МО Ланское (открылось 13, закрылось 2).

Петроградский, Невский и Фрунзенский районы также смогли увеличить количество торговых цветочных объектов, но разница менее значительная, чем в Приморском районе. Меньше всего закрылось магазинов в Кронштадтском (6) и Курортном (10) районах, но стоит отметить, что в данных районах изначально было небольшое количество торговых объектов. Отрицательная динамика характерная для периферийных районов – в Колпинском районе закрылось 35 магазинов, открылось 5, в Пушкинском закрылось 33 магазина, открылось 15, в Петродворцовом закрылось 27 магазинов, открылось 8.

Рынок будет восстанавливаться, но невысокими темпами. Значительных темпов роста продаж не ожидается, так как на рынок цветов будут продолжать оказывать давление ряд факторов, среди которых продолжающаяся пандемия и снижение доходов. Несмотря на развитие онлайн-ритейла, территориальная организация ритейла остается важной. Многие игроки цветочного рынка присоединяются к сервисам доставки, например, к «Delivery club». Курьеры могут доставить цветы клиенту за 15-30 минут. Также такой ход может обеспечить цветочный ритейл новыми клиентами, так как возможность совершения покупок в одном приложении удовлетворяет требованиям многих покупателей. Аналогичная акция проводилась в 2018 году в Москве – данная услуга стала доступна для пользователей Москвы и Санкт-Петербурга с 10 февраля по 10 марта – в преддверии Дня всех влюбленных и до окончания празднования Международного женского дня. Тогда первым партнером «Delivery club» стала сеть «Мосцветторг». В 2021 году первой присоединилась петербургская сеть «In Bloom». На этот раз акция вышла за ранее обозначенные временные рамки – цветы можно заказать через приложение по сей день.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью данной работы являлось выявление общих закономерностей, особенностей размещения и территориальной доступности цветочных магазинов в Санкт-Петербурге. Все поставленные для достижения цели и задачи были выполнены. В ходе исследования были получены следующие выводы:

1. В Санкт-Петербурге расположены 1588 цветочных магазинов – из них 49,7% имеют от 4 и более филиалов.

2. Средняя обеспеченность цветочными составляет 3,4 цветочных магазина на 10 тысяч человек населения. Районы, наиболее обеспеченные цветочными магазинами, включают в себя исторический центр – Центральный, Адмиралтейский и Петроградский районы. Наименее обеспеченные – Красносельский, Кировский, Фрунзенский и Кронштадтский районы. Наиболее обеспеченные муниципальные образования – МО №78, Дворцовый округ, Лиговка-Ямская, Лахта-Ольгино, Сенной округ.

3. Наиболее широко представленная сеть магазинов – «Цветовик». На момент проведения анализа доля «Цветовика» на цветочном рынке Санкт-Петербурга составляла 7%. Сеть ведет работу в 17 районах Санкт-Петербурга (исключение составил Курортный район), в 9 районах она преобладает над другими сетевыми магазинами. «Цветовик» имеет обширную географию распространения, она представлена в 47% муниципальных образований.

4. Сильная прямая взаимосвязь наблюдается между количеством цветочных магазинов и численностью работников организаций. На уровне административных районов коэффициент равен 0,86, на уровне муниципальных округов – 0,72.

33,5% цветочных магазинов располагается в зоне 0-500 метров от станций метро, при этом 8,4% от общего числа концентрируется в зоне 0-100 м. Наибольшее количество цветочных магазинов сосредоточено вокруг станций метрополитена, расположенных в центре города - станции Садовая,

Спасская, Сенная площадь, Владимирская и Достоевская, Чернышевская и Лиговский проспект. 99% цветочных магазинов находятся в радиусе 0-500 метров от остановок общественного транспорта. Однако наблюдается иная, нежели у метрополитена, профиль распределения объектов вокруг остановок: их концентрация растет в более отдаленных от остановок буферных зонах, что указывает на более низкую значимость инфраструктуры наземного общественного транспорта при размещении цветочных магазинов.

5. У цветочных магазинов низкое значение внутренней кластеризации. Взаимной кластеризации цветочных магазинов с каким-либо объектом не было обнаружено. Наибольшее значение односторонней кластеризации с магазинами одежды и обуви, станциями метро, отелями и ресторанами. Это означает, что цветочные магазины, являясь зависимым типом, будут ориентироваться на «соседство» с ними. Подчиняющиеся типы объектов в свою очередь не будут тяготеть к цветочным.

6. Цветочный рынок Санкт-Петербурга развивается неоднородно и имеет ориентацию на центр и север города. Основные зоны повышенной конкуренции приходятся на исторический центр, части Приморского и Выборгского района, крупные магистрали города. Свободные ниши для потенциального расширения цветочного рынка включают в себя МО Аптекарский остров Петроградского района, МО №72 и №75 Фрунзенского района, МО Автово и Нарвский округ Кировского района.

7. За последние 1,5 года в Санкт-Петербурге открылось 908 цветочных магазинов, закрылось 1059, разница составила 151 магазин. Приморский район смог вернуть закрывшиеся магазины. Петроградский, Невский и Фрунзенский районы также смогли увеличить количество торговых цветочных объектов, но разница менее значительная, чем в Приморском районе. Отрицательная динамика сложилась в периферийных районах - в Колпинском, Пушкинском, Петродворцовом. В большинстве муниципальных округов изменение имеет отрицательную динамику, положительная отмечена лишь в 24 округах. Наибольшее отрицательное изменение свойственно для

южных муниципальных округов ближней периферии, а также для некоторых округов северо-восточной (Парголово, Сергиевское, МО №15) и восточной (Ржевка) частей города. Положительные изменения претерпели округа, имеющие изначально развитый цветочный рынок. Например, центральные муниципальные округа (МО №7, Владимирский и Васильевский округа), некоторые муниципальные округа Приморского (Ланское, Комендантский аэродром) и Выборгского (Сампсониевское, Светлановское) районов.

Список литературы

1. Allaway, A. W. Evolution of a Retail Market Area: An Event-History Model of Spatial Diffusion / A. W. Allaway, W. C. Black, M. D. Richard, J. B. Mason // *Economic Geography*. – 1992. – № 70 (1). – P. 23–40.
2. Applebaum, W. Methods for Determining Store Trade Areas, Market Penetration and Potential Sales / W. Applebaum // *Journal of Marketing Research*. – 1966. – № 3 – P. 127–141.
3. Batty, M. Reilly's Challenge: New Laws of Retail Gravitation Which Define Systems of Central Places / M. Batty // *Environment and Planning*. – 1978. – № 10. – P. 185–219.
4. Baviera-Puig, A. Geomarketing models in supermarket models in supermarket location strategies / A. Baviera-Puig, J. Buitrago-Vera, C. Escribaperez // *Journal of business economics and management*. – 2016. – Т. 17. – №6. – P. 1205-1221.
5. Christaller, W. Central Places in Southern Germany / trans. C. W. Baskin. – Englewood Cliffs, NJ. : Prentice-Hall, 1967. – 230 p.
6. Church, R. L. Business Site Selection, Location Analysis and GIS / R.L. Church, A. T. Murray. – NJ. : John Wiley & Sons, 2009. – 314 p.
7. Cliquet, G. Geomarketing: Methods and Strategies in Spatial Marketing / G. Cliquet. – London: ISTE, 2006. – 328 p.
8. Cliquet, G. Integration and Territory Coverage of the Hypermarket Industry in France: A Relative Entropy Measure / G. Cliquet // *International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*. – 1997. – № 8. – P. 205–224.
9. Converse, P.D. New Laws of Retail Gravitation / P.D. Converse // *Journal of Marketing*. – 1949. – № 14. – P. 94–102.
10. DeMers, M. Fundamentals of Geographic Information Systems / M. DeMers. – NY. : John Wiley & Sons, 1999. – 498 p.

11. DeoSharma, D. Classifying buyers to gain marketing insight: A relationships approach to professional services / D. DeoSharma // *International Business Review*. – 1994. – Vol. 3, Issue 1. – P. 15–30.
12. Fortheringham, A. S. A New Set of Spatial Interaction Models: The Theory of Competing Destinations / A. S. Fortheringham // *Environment and Planning A*. – 1983. – № 15. – P. 15–36.
13. Gautschi, D. A. Specification of Patronage Models for Retail Center Choice / D. A. Gautschi // *Journal of Marketing Research*. – 1981. – № 18. – P. 162–174.
14. Huff, D. L. A Probabilistic Analysis of Shopping Center Trade Areas / D. L. Huff // *Land Economics*. – 1963. – № 39. – P. 81–90.
15. Losch, A. *The Economics of Location*. 2nd ed. / trans. W. H. Woglom with the assistance of W. F. Stolpen. – New Haven, CT. : Yale University Press, 1954. – 520 p.
16. Luce, R. *Individual Choice Behavior* / R. Luce. – N.Y. : Wiley, 1959. – 153 p.
17. McFadden, D. Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior / D. McFadden // *Frontiers in Econometrics*. – N.Y. : Academic Press, 1974. – P. 105–142.
18. Nakanishi, M. Parameter Estimate for multiplicative Interactive Choice Model: Least Squares Approach / M. Nakanishi, L. G. Cooper // *Journal of Marketing Research*. – 1974. – № 11. – P. 303–311.
19. Reilly, W. J. *The law of Retail Gravitation* / W. J. Reilly. – N.Y. : Knickerbocker Press, 1931. – 82 p.
20. Rust, R. T. Capturing Geographically Localized Misspecification Error in Retail Store Choice Models / R. T. Rust, N. Donthu // *Journal of Marketing Research*. – 1995. – № XXXII. – P. 103–110.
21. Suhaibaha, A. Improving nearest neighbor search in 3D spatial access method / A. Suhaibaha, A. A. Rahman, U. Uznir, F. Anton, D. Mioc // *Proceedings of GeoAdvances*. – 2016. – Vol. 42 (2). – P. 69–73.

22. Thrall, G. I. Business Geography and New Real Estate Market Analysis / G. I. Rust. – O. : Oxford Press, 2002. – 280 p.
23. Андрианов, В. Геомаркетинг: на стыке маркетинга и географии / В. Андрианов, К. Бредюк, А. Леонов // Маркетинг Менеджмент. – 2010. – № 7–8 – С. 25–38.
24. Бояркин, Г. Н. Перспективы использования ГИС при проведении маркетинговых исследований / Г. Н. Бояркин, О. Г. Шевелева // Ученые Омска – региону : материалы регион. научно-техн. конф., Омск, 28–29 декабря 2016 г. – Омск: Изд-во ОМГТУ, 2016. – С. 154–158.
25. Бредюк, К. Н. Геомаркетинг: география в маркетинге / К. Н. Бредюк // ArcReview. – 2009. – №4 (51).
26. Долженко, Р. А. Геомаркетинговое моделирование расположения организации в городе / Р. А. Долженко // Экономическое развитие региона: Управление, инновации, подготовка кадров. – 2015. – № 2. – С. 136–141.
27. Долженко, Р. А. Подходы к геомаркетингу расположения офисов обслуживания физических и юридических лиц коммерческого банка / Р. А. Долженко // Бизнес-информатика. – 2017. – № 3 (41). – С. 41–55.
28. Житин, Д.В. Пространственная обусловленность социального расслоения населения Санкт-Петербурга // Вестник Ассоциации российских географов-обществоведов (АРГО). – 2015. – №4, – С. 85–102.
29. Имангалин, А. Ф. Пространственные модели потребительского поведения, применяемые при оценке размещения рыночных услуг / А. Ф. Имангалин // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5. География. – 2013 г. – № 4. – С. 50–65.
30. Имангалин, А. Ф. Геоинформационное картографирование расположения объектов розничной продовольственной сети / А. Ф. Имангалин // Исследования молодых географов : сб. ст. победителей секции «География» XVI Междунар. молодеж. науч. конф. «Ломоносов – 2010». – М. : МАКС Пресс, 2010. – С. 22–77.

31. Имангалин, А. Ф. Размещение и территориальная доступность рыночных услуг в крупных городах: дис. ... канд. геогр. наук : 25.00.24 / А. Ф. Имангалин. – М., 2015. – 152 с.
32. Имангалин, А. Ф. Комплексная оценка расположения объектов аптечной сети с использованием геоинформационных технологий (на примере г. Уфы) / А. Ф. Имангалин, Л. А. Ушакова // ИнтерКарто / ИнтерГИС 17: Устойчивое развитие территорий: теория ГИС и практический опыт : материалы междунар. конф., Белокуриха, Денпасар, 14–19 декабря 2011 г. – Барнаул, 2011. – С. 259–264.
33. Имангалин, А. Ф. Факторы и типы кластеризации объектов уличной торговли в большом городе / А. Ф. Имангалин // Региональные исследования. – 2014. – №1 (43). – С. 21–28.
34. Карлова, М. Ю. Зона обслуживания торгово-закупочной организации как объект исследования моделей пространственного взаимодействия / М. Ю. Карлова // Научный форум: Экономика и менеджмент: материалы междунар. заочной научно-практ. конф. – М.: Изд. «МЦНО», 2017. – № 6 (8). – С. 21–29.
35. Ковалева, Е. И. Геомаркетинг в задачах обоснования решений по реализации новой продукции / Е. И. Ковалева, Н. А. Сафонова, В. И. Тинякова // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2014. – №5 (54). – С. 75–79.
36. Костерин, И. Г. Пространственный анализ предпочтений покупателей розничных магазинов на территории города / И. Г. Костерин // Практический маркетинг. – 2007. – № 128. – С. 2–13.
37. Майоров, А. А. Геомаркетинговые исследования / А. А. Майоров // Образовательные ресурсы и технологии. – 2014. – №5 (8). – С. 43–48.
38. Пустовалова, Е. А. Сравнительный анализ методов размещения точки розничной сети / Е. А. Пустовалова, В. П. Чернов // Современная экономика. Проблемы и решения. – 2015. – № 2 (62). – С. 29–44.

39. Саулиди, И. Ю. Геомаркетинг и маркетинг территории: соотношение понятий / И. Ю. Саулиди // Актуальные проблемы гуманитарных естественных наук. – 2018. – №2. – С. 37–39.
40. Салливан, М. Маркетинг в розничной торговле / М. Салливан, Д. Эдкок. – СПб. : Нева : Нева-Экономикс, 2004. – 381 с.
41. Толстяков, Р. Р. Задачи и инструменты геомаркетинга / Р. Р. Толстяков, И. Н. Горбунов // Социально-экономические явления и процессы. – 2015. – Т. 10. – № 12. – С. 82–86.
42. Тюнен, И. Г. Изолированное государство / пер. с англ. Е. А. Торнеус под ред. А. А. Рыбникова. – М.: Экономическая жизнь, 1996. – 328 с.
43. Угаров, А. С. Методы выбора местоположения торговой точки / А. С. Угаров // Маркетинг в России и за рубежом. – 2005. – № 6. – С. 99–108.
44. Хаггет, П. География: синтез современных знаний / П. Хаггет. – М.: Прогресс, 1979. – 684 с.
45. Хаггет, П. Пространственный анализ в экономической географии / пер. с англ. Ю. Г. Липеца, С. Н. Тагера. – М.: Прогресс, 1968. – 392 с.
46. Цветков, В. Я. Геомаркетинг: прикладные задачи и методы / В. Я. Цветков. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 240 с.
47. Цветков, В. Я. Геоинформационный анализ задач размещения / В. Я. Цветков, С. Г. Семушкина // Вестник Московского государственного областного университета, государственного областного университета. Серия : Экономика. – 2009 г. – №4. – С. 95–120.
48. Шендрик, А. В. Теории и модели размещения в географии общества / А. В. Шендрик. – СПб. : ЛЕМА, 2019. – 63 с.
49. BusinesStat – [Электронный ресурс] – [URL:https://businessstat.ru/](https://businessstat.ru/) (дата обращения: 03.04.2021)
50. Flowwow – Лучшие цветочные магазины в Санкт-Петербурге – [Электронный ресурс] – <https://flowwow.com/blog/luchshie-cvetochnye-magaziny-v-sankt-peterburge/> (дата обращения: 03.04.2021)

51. Forbes «Денег нет»: почему каждый пятый бизнес в России не открылся после самоизоляции» – [Электронный ресурс] – URL: <https://www.forbes.ru/karera-i-svoy-biznes/405443-deneg-net-pochemu-kazhdyy-pyatyy-biznes-v-rossii-ne-otkrylsya-posle> (дата обращения: 03.04.2021)
52. OpenStreetMap Wiki / Документация по API общедоступного веб-картографического проекта: сайт. – [Электронный ресурс] – URL: https://wiki.openstreetmap.org/wiki/API_v0.6 (дата обращения: 03.04.2021).
53. 2ГИС – [Электронный портал] – URL: <https://2gis.ru/spb/> (дата обращения: 01.10.2020)
54. Петербургский метрополитен – Годовой отчет ГУП за 2020 год – URL: <http://www.metro.spb.ru/otchetmetro.html> (дата обращения: 28.03.2021)
55. Официальный сайт ГК «Центр пространственных исследований» – [Электронный портал] – URL: <http://www.geointellect.com> (дата обращения: 28.03.2021)
56. Петростат – Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области – [Электронный портал] – URL: <https://petrostat.gks.ru/> (дата обращения: 28.03.2021)
57. Российский цветочный рынок – [Электронный портал] – URL: <http://informarket.ru/> (дата обращения: 28.04.2021)
58. MarketMedia – Топ-10 цветочных магазинов – [Электронный портал] – URL: marketmedia.ru/ (дата обращения: 29.04.2021)
59. Федеральная служба государственной статистики. База данных показателей муниципальных образований – [Электронный портал] – URL: <http://www.gks.ru/dbscripts/munst/munst40/DBInet.cgi> (дата обращения: 28.03.2021)
60. Яндекс. Подбор слов – [Электронный портал] – URL: <https://wordstat.yandex.ru/> (дата обращения: 03.04.2021).