

Наумов В. Н., Кучеренко Д. В.

Предоставление государственных и муниципальных услуг гражданам Санкт-Петербурга сетью многофункциональных центров

Наумов Владимир Николаевич

Северо-Западный институт управления — филиал РАНХиГС (Санкт-Петербург)
Заведующий кафедрой бизнес-информатики, математических и статистических методов
Доктор военных наук, профессор
naumov122@list.ru

Кучеренко Дмитрий Викторович

Санкт-Петербургский информационно-аналитический центр
Начальник сектора
Аспирант Северо-Западного института управления — филиала РАНХиГС (Санкт-Петербург)
kucherenko.dmitry@gmail.com

РЕФЕРАТ

В статье произведен статистический анализ предоставления государственных и муниципальных услуг гражданам Санкт-Петербурга многофункциональными центрами.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

многофункциональные центры предоставления услуг, стационарный временной ряд, время формирования электронного дела граждан, статистическая обработка выборочной совокупности

Naumov V. N., Kucherenko D. V.

Provision of Public and Municipal Services to the Citizens of Saint-Petersburg Network of Multifunctional Centers

Naumov Vladimir Nikolaevich

North-West Institute of Management — branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Saint-Petersburg, Russian Federation)
Head of the Chair of Business Informatics, Mathematics and Statistical Methods
Doctor of Science (Military Science), Professor
naumov122@list.ru

Kucherenko Dmitry Viktorovich

Saint-Petersburg Information Analytical Centre
Head of the Department
Graduate student of the North-West Institute of Management — branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Saint-Petersburg, Russian Federation)
kucherenko.dmitry@gmail.com

ABSTRACT

The article made a statistical analysis of the state and municipal services to the citizens of St. Petersburg multifunctional center.

KEYWORDS

multifunctional centers providing services, stationary time series, the formation of an electronic file citizens, statistical processing of the total sample

В Санкт-Петербурге существует сеть многофункциональных центров предоставления государственных и муниципальных услуг (МФЦ), являющихся структурными подразделениями Санкт-Петербургского государственного казенного учреждения «Много-

функциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг», которые функционируют на территории всех районов Санкт-Петербурга. Услуги таких центров в сочетании с Порталом государственных и муниципальных услуг (<http://gu.spb.ru>) реализуют стратегию создания электронного правительства в регионе. Создание и развитие соответствующей инфраструктуры определяется положениями государственной программы «Информационное общество (2011–2020 годы)»¹, а также региональной государственной программой «Повышение эффективности государственного управления в Санкт-Петербурге на 2015–2020 годы»². Одной из задач указанных программ является построение электронного правительства и повышение эффективности государственного управления.

Традиционно под электронным правительством понимается способ предоставления информации и оказания уже сформировавшегося набора государственных услуг гражданам, бизнесу, другим ветвям государственной власти и государственным чиновникам, при котором личное взаимодействие между государством и заявителем минимизировано, и максимально возможно используются информационные технологии.

Исполнение программ должно обеспечить кардинальное ускорение процессов информационного обмена в экономике и обществе в целом, в том числе между гражданами и органами государственной власти, повышение эффективности государственного управления и местного самоуправления, получение гражданами и организациями преимуществ от применения информационных и телекоммуникационных технологий. В целях реализации данных программ с 2009 г. в Санкт-Петербурге проводится активная работа по организации предоставления государственных и муниципальных услуг по принципу «одного окна». Основным преимуществом данного принципа является исключение или максимально возможное ограничение участия заявителя в процессах сбора различных справок и документов, необходимых для получения государственной или муниципальной услуги, а также прозрачное и контролируемое прохождение документов на всех этапах предоставления государственных услуг. Данный принцип исключает личные контакты заявителей с должностными лицами, принимающими решение о предоставлении государственных услуг.

На текущий момент в Санкт-Петербурге функционирует 52 МФЦ. Помимо стационарных подразделений, в городе функционируют мобильные МФЦ, которые были созданы для обслуживания граждан в микрорайонах Санкт-Петербурга, удаленных от стационарных многофункциональных центров, представляющие собой микроавтобусы, специально оборудованные техническими и программными средствами для предоставления необходимых государственных и муниципальных услуг. На базе МФЦ города предоставляется более 320 услуг в различных сферах. МФЦ обеспечивает обслуживание разных категорий заявителей, давая им возможность одновременного получения нескольких государственных услуг при однократном обращении, включая государственные услуги, предоставляемые при участии федеральных исполнительных органов власти и органов местного самоуправления, функционирующих на территории Санкт-Петербурга.

В данной статье рассмотрены результаты анализа обращений граждан за получением услуг в МФЦ. Динамика предоставления услуг гражданам за последние три года показана на рис. 1³.

¹ Государственная программа «Информационное общество» (2011–2020 годы) [Электронный ресурс]. URL: <http://minsvyaz.ru/ru/activity/programs/1/>

² Государственная программа Санкт-Петербурга «Повышение эффективности государственного управления в Санкт-Петербурге на 2015–2020 годы» [Электронный ресурс]. URL: http://spbstrategy2030.ru/?page_id=95

³ По данным портала государственных и муниципальных услуг Санкт-Петербурга [Электронный ресурс]. URL: <http://gu.spb.ru>

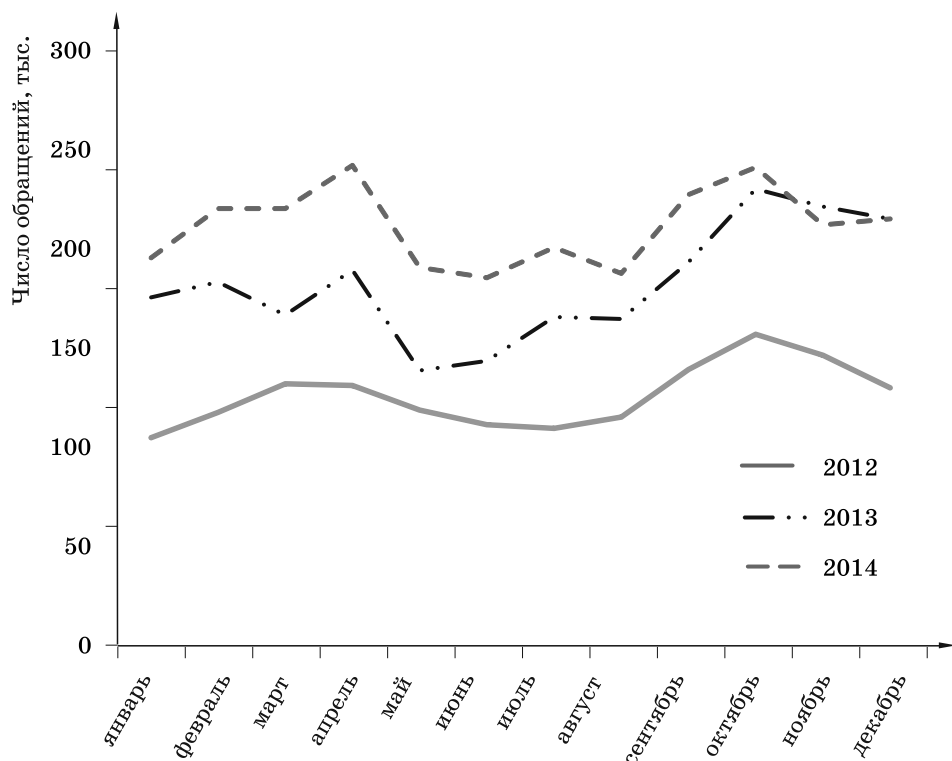


Рис. 1. Динамика числа обращений граждан

Приведенный график показывает, что существует постоянный рост числа обращений граждан. Так коэффициент роста в 2013 г. по сравнению с 2012 г. составил 1,44. Коэффициент роста в 2014 г. по сравнению с 2013 г. составил 1,16. Следует отметить, что число обращений граждан за последний год практически стабилизировалось. Среднее число обращений за месяц составляет более 213 000, выборочное стандартное отклонение 19 700. Малое значение выборочного коэффициента вариации (около 0,09) позволяет выдвинуть гипотезу о стационарности временного ряда числа обращений граждан. Для проверки данной статистической гипотезы были использованы критерии серий (медианный и знаков). Критерии основаны на выявлении микротрендов в пределах ряда. Поэтому при их использовании сравниваются текущие уровни ряда с медианой (медианный критерий), а также соседние члены ряда (критерий знаков). По результатам сравнений строятся вспомогательные ряды знаков, состоящие из отрезков одинакового знака. Решение о стационарности временного ряда может быть принято, если таких отрезков много и длина каждого отрезка невелика. Наблюдаемые и критические значения статистических критериев сведены в табл. 1.

Приведенные значения критериев показывают на стационарность ряда на уровне значимости 0,05. Дополнительная проверка данной гипотезы была выполнена с помощью критерия Льюинга—Бокса Q. Коррелограмма автокорреляционной функции, а также значения критерия для различных значений лага приведены на рис. 2. Форма коррелограммы, отдельные значения автокорреляционной функции (столбцы коррелограммы), а также значения критерия Q подтверждают гипотезу о стационарности.

Таблица 1

**Результаты проверки статистических гипотез
о стационарности временного ряда**

Критерий	медианный		знаков	
	Критическое значение	Наблюдаемое значение	Критическое значение	Наблюдаемое значение
Число отрезков	4,58	6	5	9
Максимальная длина отрезка	3,25	4	5,03	2

Автокорреляционная функция

2014

(Standard errors are white-noise estimates)

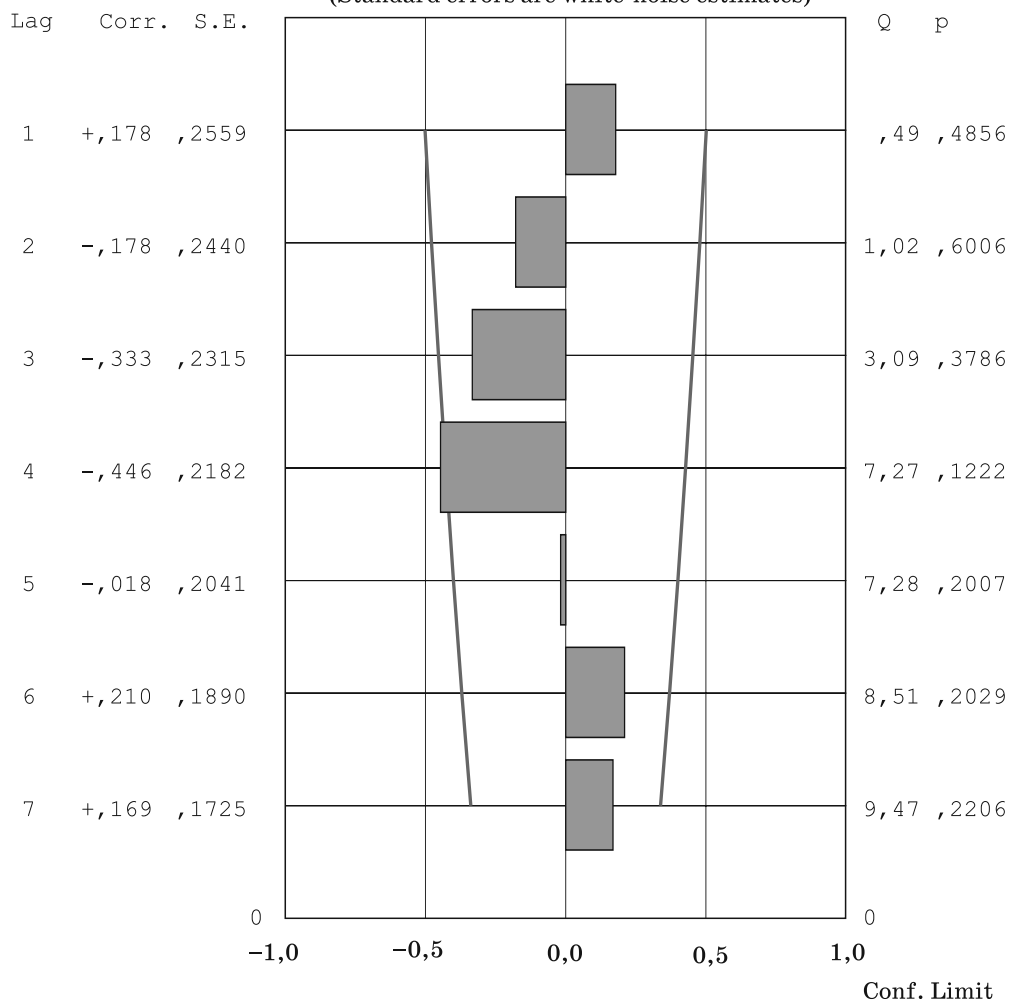


Рис. 2. Коррелограмма автокорреляционной функции временного ряда

Таким образом, можно сделать вывод о стационарности временного ряда и о возможности оценивания общей картины обращений в МФЦ по данным одного месяца. С целью оценки эффективности предоставления услуг гражданам Санкт-Петербурга была рассмотрена выборка за декабрь 2014 г. Ее размер составляет более 70 000 обращений (в выборке присутствуют заявления по региональным государственным и муниципальным услугам, за исключением заявлений по федеральным услугам Росреестра и Фонда обязательного медицинского страхования). Сравнительно большой размер выборки позволяет сделать вывод о ее репрезентативности.

Анализ выборки позволяет сделать вывод, что наиболее востребованными являются услуги сферы социальной защиты населения. Социальный портрет граждан, обращающихся за услугами сферы социальной защиты населения, приведен на следующих гистограммах [1]. На гистограмме половой структуры получателей услуг (рис. 3) заметно преобладание заявителей женского пола. В среднем по всем районам города общее количество заявителей женского пола составляет 75%.

На гистограмме возрастной структуры получателей услуг, приведенной на рис. 4, можно выявить несколько мод, соответствующих различным возрастным категориям граждан. Прослеживается тенденция к возрастанию и дальнейшему спаду количества обращений у граждан в возрасте 33 лет, а также граждан в возрасте 58 лет. Можно предположить, что первая мода связана с образованием семьи, рождением детей, приобретением жилья и, как следствие, с обращением граждан для получения материнского капитала, оплаты жилого помещения и др.

Отчетливо выделяется значительное количество обращений от граждан в возрасте 55 и 60 лет (вторая и третья моды), что напрямую связано с достижением гражданами пенсионного возраста.

На гистограмме обращений заявителей по районам (рис. 5) наблюдается корреляция числа обращений в МФЦ и общего населения соответствующего района Санкт-Петербурга.

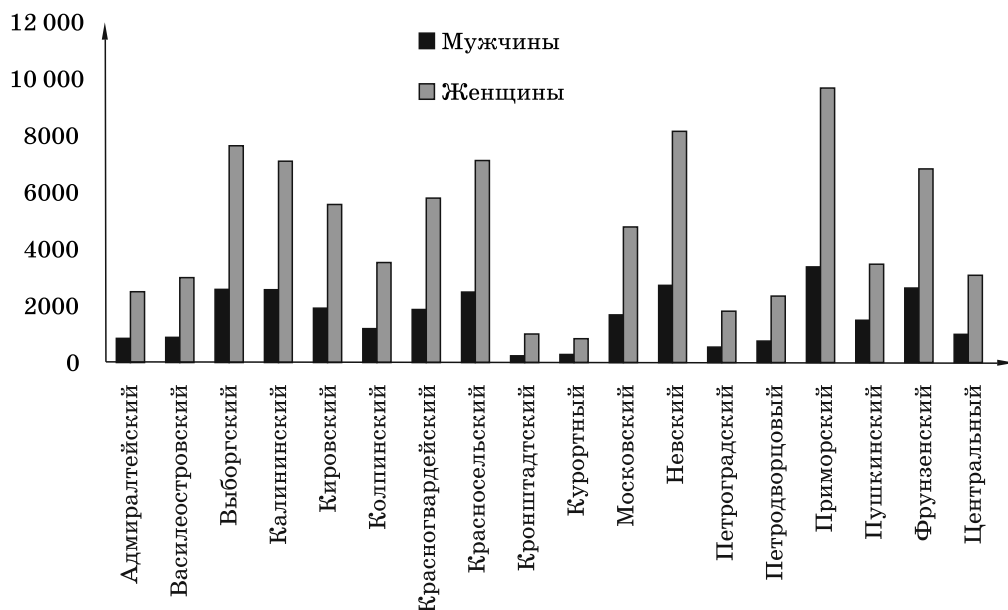


Рис. 3. Гистограмма половой структуры получателей услуг

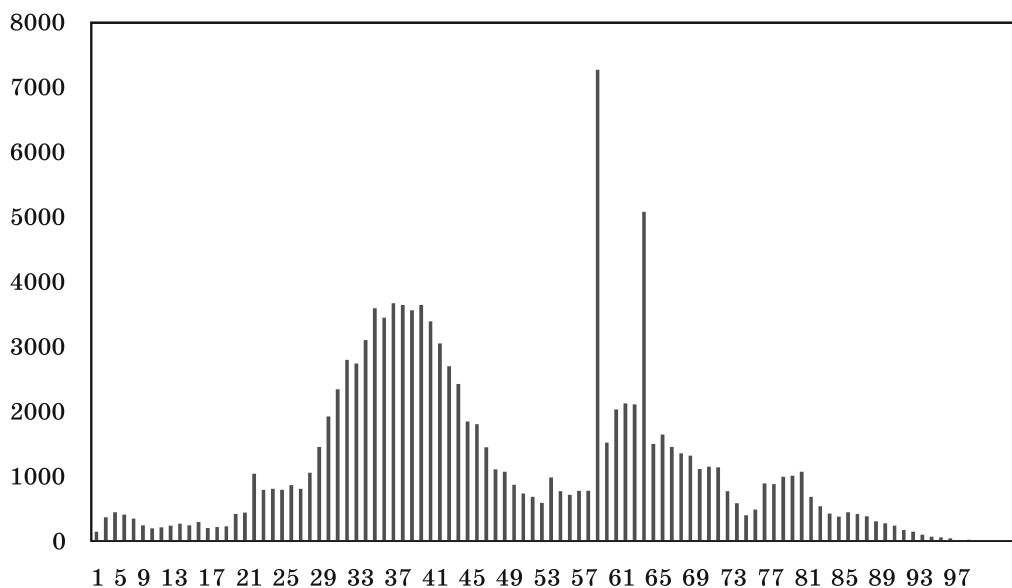


Рис. 4. Гистограмма возрастной структуры получателей услуг

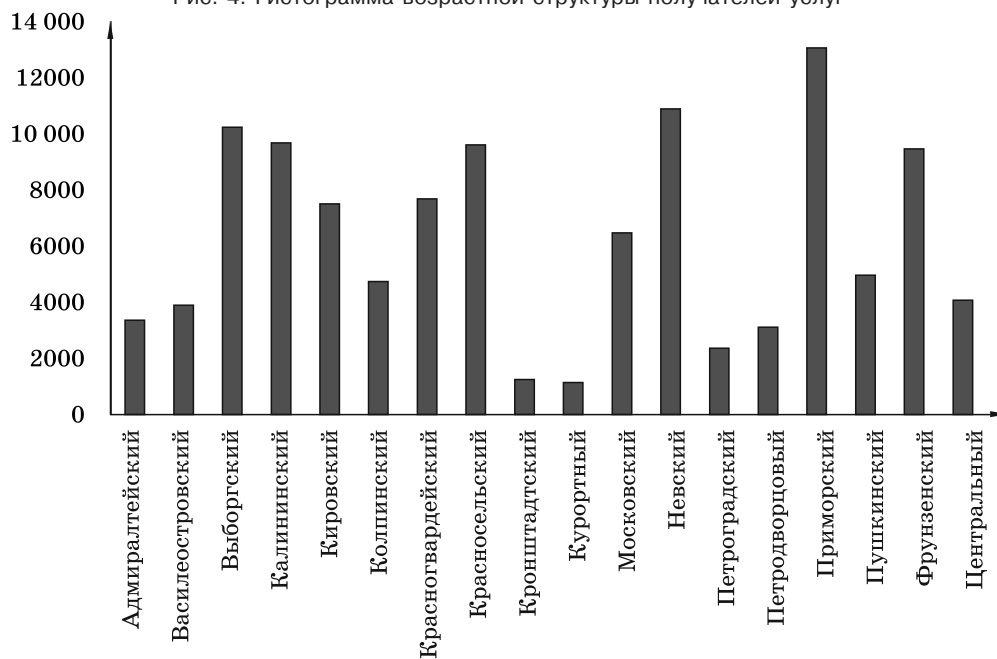


Рис. 5. Гистограмма обращений заявителей по районам

С целью улучшения качества обслуживания граждан, уменьшения времени их ожидания в последнее время в большинстве районов города наряду с основными МФЦ открыты дополнительные секторы. Распределение числа МФЦ (их секторов) по районам Санкт-Петербурга приведено в табл. 2. В эту таблицу кроме данных по районам дополнительно включены данные по мобильным МФЦ.

Важная особенность мобильных МФЦ — все они работают по экстерриториальному принципу, то есть принимают граждан, независимо от района их регистрации. Такие МФЦ работают практически во всех районах города. Поэтому данные об их работе не смещают общую картину работы МФЦ Санкт-Петербурга.

Приведенная таблица показывает, что число обращений колеблется от 373 (Курортный район) до 3016 (Красносельский район). Такой почти 10-кратный разброс позволяет сделать вывод, что сеть МФЦ Санкт-Петербурга следует развивать, и что кроме МФЦ следует использовать и другие каналы обращения граждан для предоставления им государственных и муниципальных услуг, например, порталы.

Анализ качества обслуживания граждан в МФЦ произведен по значению времени оформления электронного дела гражданина при его обращении в МФЦ. В табл. 3 приведены результаты описательной статистики данного показателя для каждого района города.

Графическое представление результатов проведенного анализа приведено на рис. 6.

Таблица 2¹

**Распределение числа обращений граждан по МФЦ
районов Санкт-Петербурга**

Район	Число МФЦ в районе	Общее число обращений граждан в декабре 2014 г.	Число обращений граждан, приведенное на один МФЦ
Адмиралтейский	2	2364	1182,00
Василеостровский	2	2560	1280,00
Выборгский	3	6897	2299,00
Калининский	4	5858	1464,50
Кировский	3	4909	1636,33
Колпинский	2	2830	1415,00
Красногвардей- ский	2	4634	2317,00
Красносельский	2	6033	3016,50
Кронштадтский	1	795	795,00
Курортный	2	746	373,00
Московский	3	4510	1503,33
Невский	3	7147	2382,33
Петроградский	2	1610	805,00
Петродворцовый	2	1956	978,00
Приморский	7	7759	1108,43
Пушкинский	3	3568	1189,33
Фрунзенский	3	5798	1932,67
Центральный	3	3088	1029,33
Мобильный МФЦ	3	1155	385,00
<i>Общее</i>	<i>52</i>	<i>74217</i>	—

¹ В таблице отображены только МФЦ, участвующие в приеме обращений, из выгрузки за декабрь 2014 г.

**Описательная статистика времени оформления
электронного дела гражданина**

Район Санкт-Петербурга	Статистические характеристики, мин.			
	Среднее	Медиана	Мода	Стандартное отклонение
Адмиралтейский	26,78	21,00	20	19,22
Василеостровский	24,97	20,00	18	16,98
Выборгский	27,65	23,00	множественная	18,15
Калининский	25,89	21,00	18	19,17
Кировский	24,56	20,00	15	17,24
Колпинский	23,56	19,00	14	16,70
Красногвардейский	24,52	19,00	15	18,52
Красносельский	25,38	20,00	14	18,28
Кронштадтский	20,57	17,00	13	13,05
Курортный	28,72	24,00	19	18,43
Московский	25,60	20,00	17	19,65
Невский	21,71	17,00	14	15,11
Петроградский	26,05	21,00	19	18,31
Петродворцовый	22,62	19,00	15	14,89
Приморский	22,91	18,00	17	16,25
Пушкинский	23,65	19,00	17	17,33
Фрунзенский	27,15	22,00	16	19,86
Центральный	28,48	23,00	16	19,89
Мобильный МФЦ	25,59	22,00	16	16,06
<i>Всего по городу</i>	<i>25,00</i>	<i>20,00</i>	<i>16</i>	<i>17,92</i>

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что имеются значимые отличия времени оформления электронного дела граждан в различных районах города. Наилучшая организация дел — в Кронштадтском и Невском районах. Наихудшая (по времени оформления дела) в Курортном, Центральном и Выборгском районах. При этом следует отметить, что число обращений граждан в данных районах не превышает число обращений в других районах. Видимо, есть неявные причины, увеличивающие временные характеристики, требующие своего выявления.

Проведенный разведывательный анализ статистических данных с помощью ящичной диаграммы, приведенной на рис. 7, позволяет сделать следующие выводы:

1. Время оформления электронного дела является случайной величиной с явно выраженной положительной асимметрией. Выборочный коэффициент асимметрии равен 2,38 со стандартной ошибкой асимметрии 0,009.
2. Интерквартильный размах (ИКР), представляющий собой расстояние между верхним и нижним квартилями, составляет 16 мин. Таким образом, для 50% обращений граждан время оформления дела составляет от 14 до 30 мин.
3. При допущении о том, что аномалией (выбросом или крайней точкой) считается величина, отстающая от верхнего квартиля более чем на 1,5 ИКР, их число составляет 6,8%. Причем более 2% составляют так называемые предельные от-

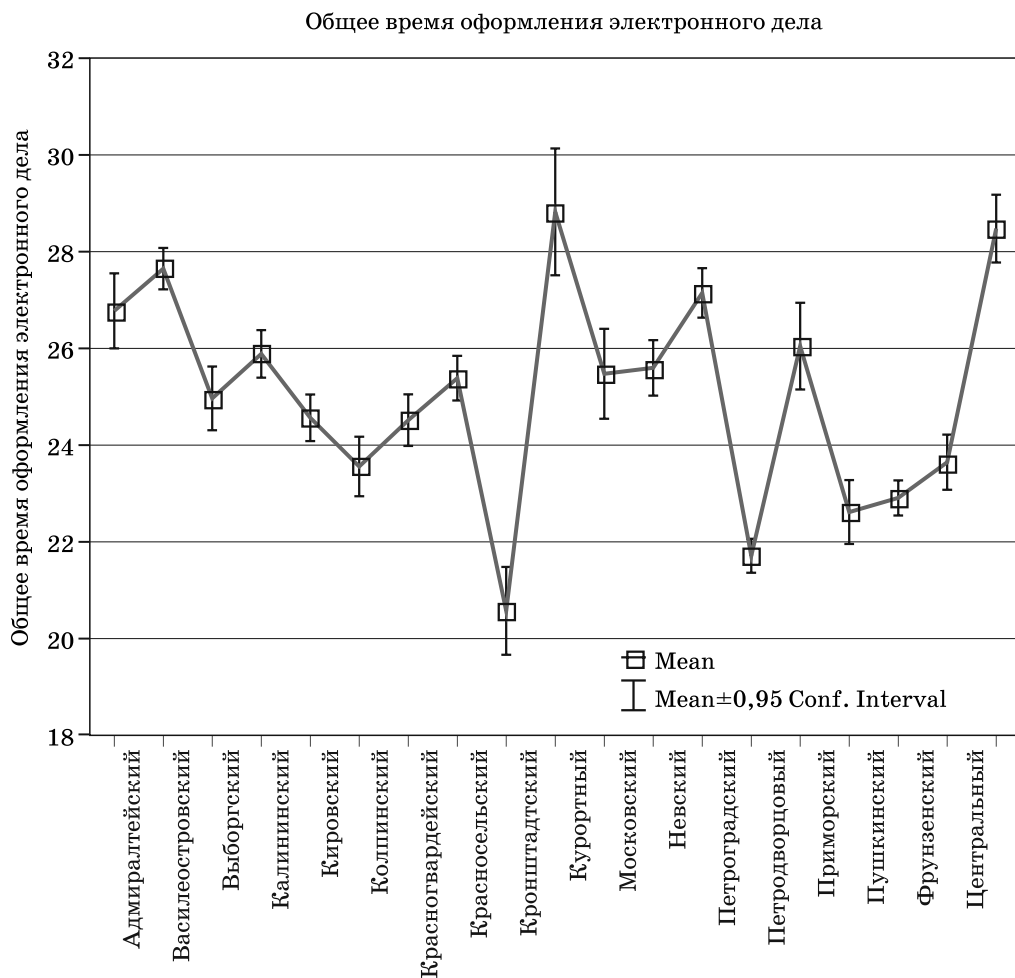


Рис. 6. Время оформления электронного дела, мин

клонения (экстремальные или крайние точки), т. е. точки, отстающие от квартиля более чем на 3 ИКР. С учетом таких точек существуют ситуации, когда время формирования дела составляет больше полутора часов, а максимальное время формирования документа составило 238 мин. Таким образом, в среднем каждое 15-е обращение является аномальным (выбросом или крайней точкой) и требует значительно большего времени, а также другой организации обслуживания.

- Наличие аномалий требует использовать робастные оценки. С этой целью целесообразно вместо среднего в качестве оценки центра положения использовать медиану. В табл. 3 приведены значения медиан и мод времени формирования электронного дела для каждого из районов. Данные значения существенно меньше, чем значения среднего. И, несмотря на то, что эти оценки не относятся к категории эффективных, они могут быть использованы для оценки работы МФЦ в условиях аномалий.
- Удаление предельных и аномальных отклонений в целом позволяет принять допущение о нормальном законе распределения времени формирования электронного дела. Таким образом, выполняется предельная теорема теории вероятностей

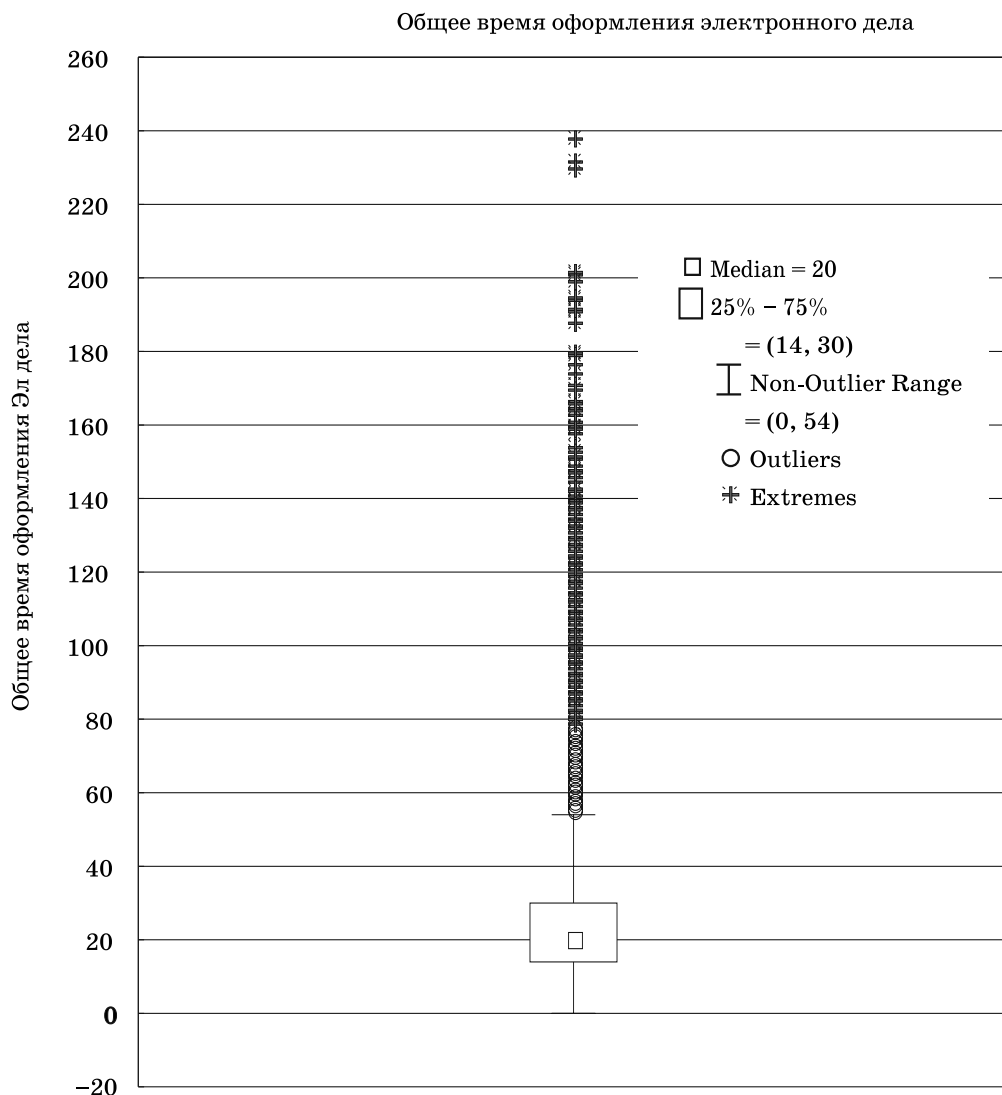


Рис. 7. Ящичная диаграмма для времени оформления электронного дела

и, в целом, нет каких-либо случайных компонент, существенно влияющих на общее время формирования дела.

Результаты проведенного анализа показывают, что существует проблема, связанная с предоставлением государственных и муниципальных услуг гражданам Санкт-Петербурга. Ее острота возрастает с ростом числа предоставляемых услуг, увеличением числа многофункциональных центров, дальнейшей информатизацией общества. Это обстоятельство определяет необходимость проведения подобных исследований. Одним из возможных направлений таких исследований может быть моделирование процесса предоставления услуг, анализ возникающих очередей, анализ качества предоставления услуг различного вида, анализ и построение профилей услуг и др. Результаты такого анализа позволят улучшить организацию электронного правительства в Санкт-Петербурге.

Литература

1. Наумов В. Н., Кучеренко Д. В. Анализ распределения запросов, поступивших в многофункциональные центры предоставления государственных и муниципальных услуг Санкт-Петербурга в сфере социальной защиты населения // *Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире*. 2014. Т. 4. № 8. С. 79–83.

References

1. Naumov V. N., Kucherenko D. V. *The analysis of distribution of the inquiries which came to the multipurpose centers of providing the state and municipal services of St. Petersburg in the sphere of social protection of the population* [Analiz raspredeleniya zaprosov, postupivshikh v mnogofunktsional'nye tsentry predostavleniya gosudarstvennykh i munitsipal'nykh uslug Sankt-Peterburga v sfere sotsial'noi zashchity naseleniya] // *Basic and applied researches in the modern world* [Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya v sovremennom mire]. 2014. V. 4. N 8. P. 79–83.