

Обзор  
Review

УДК 33.332

DOI: 10.18413/2408-9346-2020-6-3-0-6

Шкарет А.А.

Социологический подход к изучению состояния маятниковой миграции на территории города Белгорода и соседних районов

Белгородский государственный национальный исследовательский университет  
Победы, 85, Белгород 308015, Россия  
e-mail: [Shkarlet.a@mail.ru](mailto:Shkarlet.a@mail.ru)

*Статья поступила 18 июня 2020 г.; принята 22 июля 2020 г.;  
опубликована 30 сентября 2020 г.*

**Аннотация.** Актуальность исследования состоит в том, чтобы изучить противоречия между социальными практиками жителей агломерации в части маятниковой миграции и необходимостью упорядочивать данный процесс в интересах развития территории и повышения качества жизни населения. Цель исследования заключается в изучении позиции населения, муниципальных служащих и экспертов относительно феномена маятниковой миграции. Поскольку процесс маятниковой миграции является недостаточно изученным, оценить уровень данного показателя можно, используя аналитический способ, по данным пассажирских перевозок, а также на основании данных социологического опроса. Именно социологические опросы дают возможность наиболее полного и всестороннего изучения процесса маятниковой миграции. Для формирования корректной оценки процесса маятниковой миграции были сформированы три группы респондентов: жители населенных пунктов, относящихся к Белгородской агломерации; муниципальные служащие и специалисты органов местного самоуправления муниципальных образований, относящихся к Белгородской агломерации; группа экспертов, которые в силу профессиональной деятельности могут дать квалифицированные суждения по вопросам развития агломерации. Полученные результаты помогли проанализировать виды и частоту взаимодействия населения с городом-центром, восприятие проблемности маятниковой миграции, а также оценочные характеристики жизни в условиях агломерации.

**Ключевые слова:** агломерация; город-центр; маятниковая миграция; мигранты; рекреационная миграция; досуговая миграция

**Для цитирования:** Шкарет А.А. Социологический подход к изучению состояния маятниковой миграции на территории города Белгорода и соседних районов // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. – Т. 6, № 3, 2020, с. 57-68, DOI: 10.18413/2408-9346-2020-6-3-0-6

UDK 33.332

Alexander A. Shkarlet

**A sociological approach to the study of the state of commuting  
in the territory of the city of Belgorod and neighboring regions**

Belgorod State National Research University,

85, Pobeda Str., Belgorod 308000, Russia  
e-mail: [Shkarlet.a@mail.ru](mailto:Shkarlet.a@mail.ru)

**Abstract.** The pertinence of the work stems from the necessity to study the contradictions between the social practices of residents of the agglomeration in terms of commuting and the need to streamline this process in the interests of developing the territory and improving the quality of life of the population. The purpose of the work is to study the position of the population, municipal officials and experts regarding the phenomenon of commuting. Since the process of commuting is insufficiently studied, the level of this indicator can be assessed using an analytical method, according to passenger traffic data, as well as the sociological survey data. It is sociological polls that make it possible to study the process of commuting migration most fully and comprehensively. To form a correct assessment of the process of commuting, three groups of respondents were formed: residents of settlements belonging to the Belgorod agglomeration; municipal employees and specialists of local self-government bodies of municipalities belonging to the Belgorod agglomeration; a group of experts who, by virtue of their professional activities, can give qualified judgments on the development of the agglomeration. The results obtained helped to analyze the types and frequency of interaction of the population with the city-center, the perception of the problematic nature of commuting, as well as the estimated characteristics of life in the conditions of agglomeration.

**Keywords:** agglomeration; city center; commuting; migrants; recreational migration; leisure migration

**For citation:** Shkarlet A. A. (2020), A sociological approach to the study of the state of commuting in the territory of the city of Belgorod and neighboring regions. *Research Result. Business and Service Technologies*, 6(3), 57-68, DOI: 10.18413/2408-9346-2020-6-3-0-6

**Введение.** Одним из объективных признаков формирования городской агломерации является развитие общественного транспорта и реализация оптимальных маршрутов, связывающих города-спутники с городом-ядром и между собой. Именно таким образом обеспечивается «общность хозяйственных и территориальных связей» и создаются предпосылки для повышения качества жизни населения исследуемой территории (Мальцева, 2013; Харченко, 2009).

Следствием данного процесса является маятниковая миграция, которую относят к основным качественным признакам формирования городской агломерации (Яроцкая, 2019).

Исследователи трактуют маятниковую миграцию в целом как «явление территориального перемещения населения, имеющее устойчивый характер и не связанное с переменной места жительства мигрантов» (Рыбальская, 2016).

При этом поездки характеризуются следующими признаками (Гимпельсон, Капелюшников, 2006).

1) перемещение населения осуществляется в пределах агломерации;

2) поездки являются регулярными, при этом могут изменяться по частоте: от ежедневных до раза в месяц и реже;

3) место жительства в результате передвижений не меняется.

Следует отметить, что перемещения в пределах одного города даже на значительные расстояния (например, в Москве) не относятся к маятниковым миграциям.

В зависимости от целей можно выделить несколько видов маятниковой миграции в России. Наибольшей частотой характеризуется трудовая миграция. Она представляет собой «ежедневное челночное перемещение части населения – маятниковых трудовых мигрантов – между местами работы и проживания, находящимися друг от друга на значительном расстоянии и в разных экономических субъектах

(городах, районах, регионах)» (Шитова, 2006).

Проблема исследования состоит в противоречии между социальными практиками жителей агломерации в части маятниковой миграции и необходимостью упорядочивать данный процесс в интересах развития территории и повышения качества жизни населения.

**Цель исследования** – исследовать позиции населения, муниципальных служащих и экспертов относительно феномена маятниковой миграции.

**Материалы и методы исследования.** Процесс маятниковой миграции относится к недостаточно изученным в силу трудности получения статистических данных. Оценку уровня данного показателя можно выполнить, во-первых, аналитическим способом. Шитова Ю.Ю. предлагает находить уровень маятниковой миграции как долю неучтенного населения трудоспособного возраста. Полагая, что все эти жители являются маятниковыми мигрантами, следует вычислить отношение:

$$\delta^B = \frac{TH^G(1 - \delta_{HC}^G) - TH^C(1 - \delta_{HC}^C) - ЗН - МБ - БЗР}{TH},$$

где:  $\delta^B$  – уровень маятниковой миграции, доли ед.;

$TH$  – трудоспособное население, чел.;

$TH^G(1 - \delta_{HC}^G)$ ,  $TH^C(1 - \delta_{HC}^C)$  – трудоспособное городское и сельское население, соответственно, за вычетом самозанятых и занятых в неформальном секторе, чел.;

$ЗН$  – занятые на крупных и средних предприятиях промышленности и в сельском хозяйстве, чел.;

$МБ$  – занятые в малом бизнесе, чел.;

$БЗР$  – безработные, чел.

Следует отметить, что для условий Белгородской агломерации применение данной формулы будет некорректным. Необходимо вычесть из числителя формулы число студентов, проживающих в местах расположения учебных заведений. Кроме того, занятые на крупных и средних предприятиях также могут входить в число маятниковых мигрантов. Например, на

Яковлевском ГОКе (г. Строитель) работают жители близлежащих поселков населенных пунктов (Яковлево, Томаровка и др.). Следовательно, вычитать надо будет только число работающих, занятых на предприятиях и проживающих в поселениях, где эти объекты расположены. В связи с этим использование формулы становится затруднительным ввиду значительной тру-

доемкости сбора требуемых исходных данных.

Во-вторых, маятниковую миграцию можно оценить по данным пассажирских перевозок. Данный вид определения уровня маятниковой миграции также является приблизительным для условий Белгородской агломерации, так как не учитывает перемещения между поселениями. Так, ежедневно в город въезжают порядка 93 тысяч человек (52 тысячи на личном транспорте, 41 тысяча – на общественном). Однако речь идет только о въезжающих в Белгород пассажирах. Не учитываются перемещения за пределами города-ядра, а также выезжающий транспорт. Например, студенты Белгородской сельскохозяйственной академии едут из Белгорода в поселок Майский.

В-третьих, маятниковую миграцию можно оценить на основании данных социологического опроса. С нашей точки зрения такой подход дает возможность наиболее полного и всестороннего изучения исследуемого процесса.

**Результаты исследования и их обосуждение.** Для формирования корректной оценки процесса маятниковой миграции были сформированы три группы респондентов:

1) жители населенных пунктов Белгородского, Шебекинского и Яковлевского районов, относящихся к Белгородской агломерации (массовый опрос). Исследуемые территории расположены наиболее близко к г. Белгороду, следовательно, именно их жители вносят максимальный вклад в формирование потока маятниковых мигрантов в сторону города-ядра;

2) муниципальные служащие и специалисты органов местного самоуправления муниципальных образований, относящихся к Белгородской агломерации;

3) группа экспертов, которые в силу профессиональной деятельности могут дать квалифицированные суждения по вопросам развития агломерации. В нее вошли государственные гражданские служащие Белгородской области, преподаватели вузов, руководители и сотрудники государственных и муниципальных учреждений, представители бизнеса, менеджеры коммерческих структур, лидеры общественных организаций.

Объем репрезентативной выборки рассчитывался по формуле (Ильясов, 2017):

$$N = \frac{t^2 \cdot w \cdot (1 - w) \cdot M}{\Delta^2 \cdot M + t^2 w(1 - w)},$$

где:  $N$  – минимальный объем репрезентативной выборки (количество респондентов), чел.;  
 $t$  – кратность ошибки репрезентативности выборки, которая определяется по таблице значений интеграла вероятностей Лапласа  $\Phi(t)$ . В данном случае для  $\Phi(t) = 0,95$ , что соответствует табличному значению  $t=1,96$ ;

$w$  – вариация генеральной совокупности по ключевому признаку, доли ед.;

$M$  – размер генеральной совокупности, чел.;

$\Delta$  – предельно допустимая ошибка репрезентативности выборки, в данном случае  $\Delta=0,05$  (5%).

По результатам вычислений определены следующие размеры выборок для каждой из групп:

1 группа – 500 чел.;

2 группа – 30 чел.;

3 группа – 30 чел.

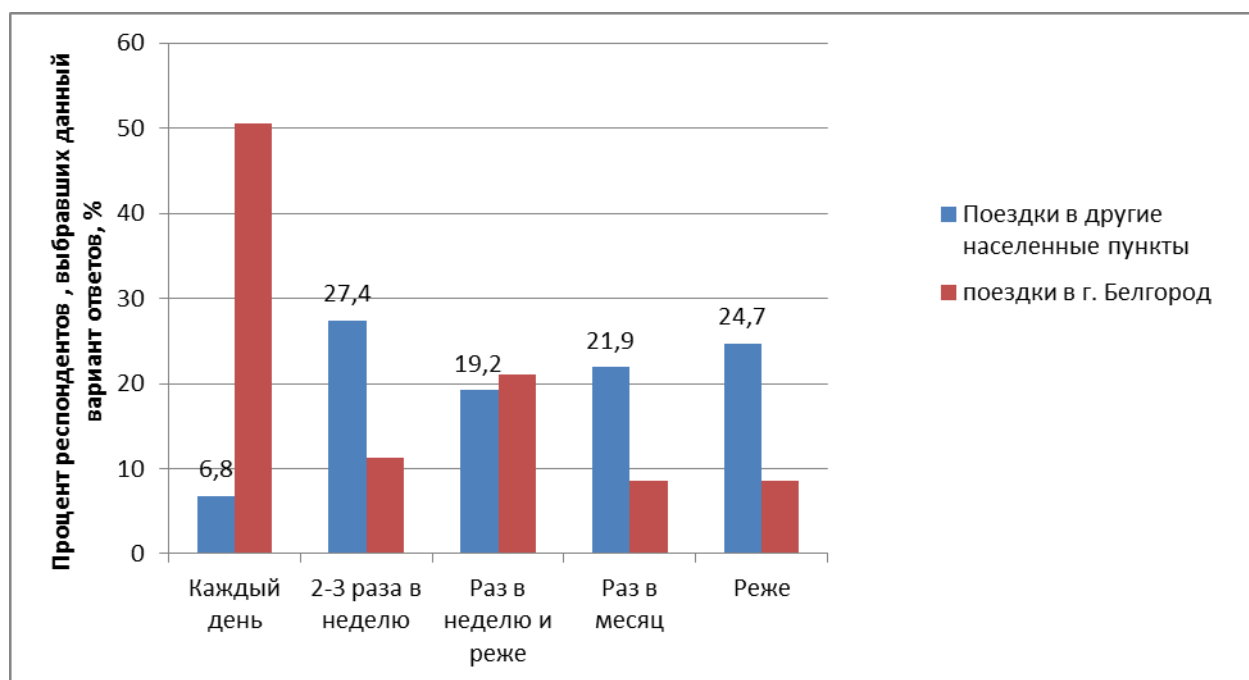
Репрезентативность выборок означает, что характер распределения ответов на вопросы анкет при выборочном опросе может быть экстраполирован на генеральную совокупность – Белгородский,

Шебекинский и Яковлевский районы.

При этом доверительная вероятность составит в данном случае 95% (Ильясов, 2017).

Социологический опрос проводился по трем группам параметров.

Первая группа параметров отражает взаимодействие с городом-центром: частота и цели поездок. Результаты данного социологического исследования приведены на рис. 1.



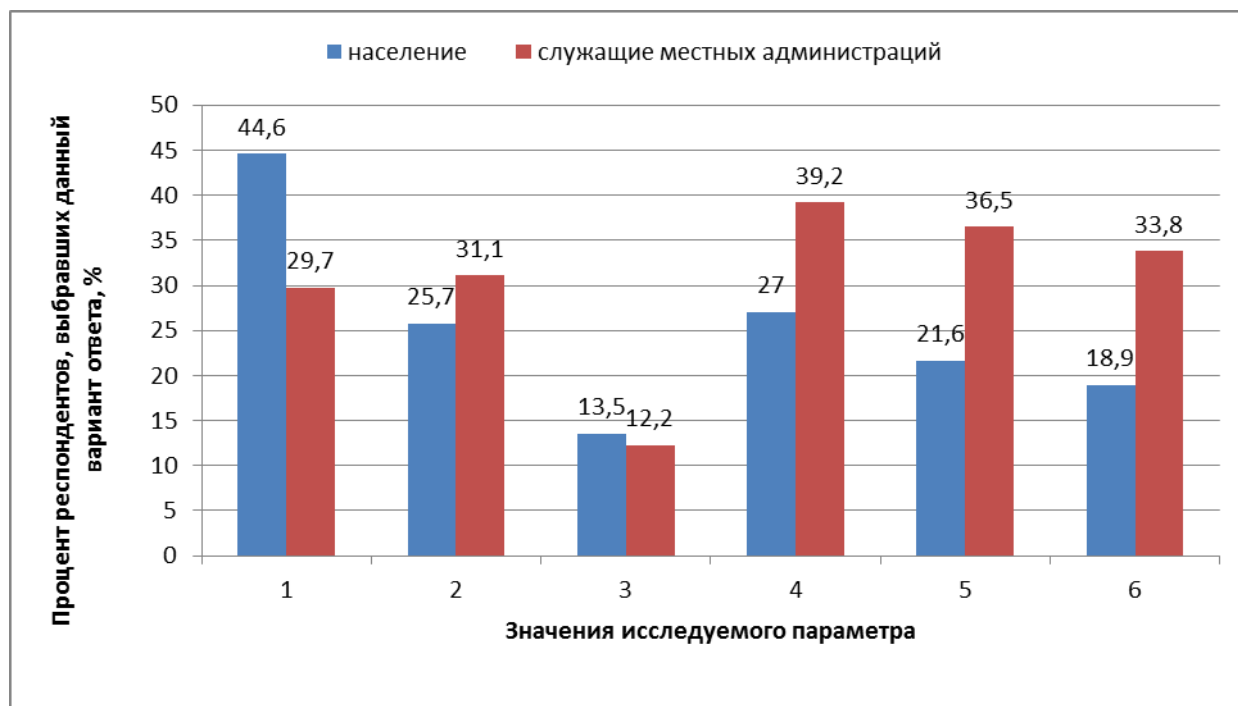
**Рис. 1. Сравнительная частота поездок из близлежащих районов в г. Белгород и другие населенные пункт.**

**Fig. 1. Estimation of the frequency of trips from the periphery to the city of Belgorod and the other settlements**

Полученные данные свидетельствуют о том, что половина трудоспособного населения исследуемой территории (Белгородского, Шебекинского и Яковлевского районов) совершает ежедневные поездки в центр агломерации. Отношение ежедневного центростремительного потока маятниковых мигрантов к

центробежному составляет  $50,6 / 6,8 = 7,44$ .

Значения данных, приведенных на рис. 1, коррелируют с числом респондентов из числа населения и служащих местных администраций, выбравших варианты относительно цели регулярных поездок в г. Белгород. Результаты социологического опроса приведены на рис. 2.



**Рис. 2. Сравнительная оценка населением и служащими параметра «Как в своей повседневной жизни Вы и Ваша семья связаны с городом – центром агломерации?»**

**Fig. 2. Comparative assessment by the population and employees of the parameter "How are you and your family connected with the city – the center of the agglomeration in your everyday life?"**

В анкете были предложены варианты ответов:

1. У меня есть постоянная работа в городе Белгороде (для населения), живу в г. Белгороде (для служащих местных администраций);

2. Близкие родственники работают в городе Белгороде;

3. Дети учатся либо посещают детский сад в городе Белгороде;

4. Ездим за покупками в город Белгород;

5. Предпочитаем медицинские учреждения города Белгорода;

6. Приезжаем в город Белгород на культурно-досуговые мероприятия.

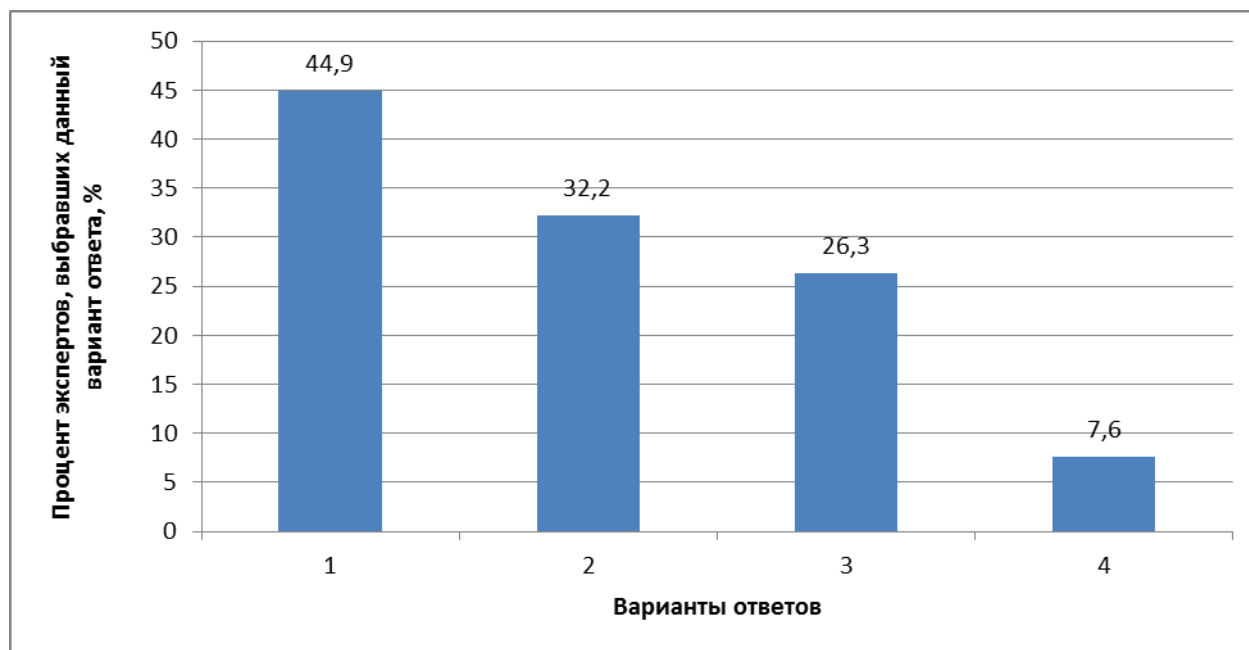
При ответе на данный вопрос можно было выбрать несколько значений ответов.

Из приведенных данных следует, что

44,6% населения и 29,7% служащих местных администраций совершают ежедневные поездки. Более трети населения выезжает в Белгород за покупками, медицинской помощью и на культурно-досуговые мероприятия. Для служащих местных администраций эти показатели несколько ниже: порядка 1/4 - 1/5.

В обеих категориях отмечается наименьший процент в отношении детей, посещающих детские сады и школы в Белгороде. Поскольку в данном случае доминирующим фактором является время нахождения в пути, то выбор в пользу данных учреждений могут сделать преимущественно жители Белгородского района.

Результаты изучения мнения экспертов в отношении целей маятниковых поездок представлены на рис. 3.



**Рис. 3. Распределение числа ответов в группе экспертов на вопрос о связи жизни семьи с центром агломерации**

**Fig. 3. Experts' attitudes toward the goals of commuting**

В анкете были предложены варианты ответов:

1. Постоянно проживаем за пределами города Белгорода.
2. Живем в городе и имеем дом/дачу в пределах агломерации.
3. Ездим за пределы города на отдых.
4. Ездим за пределы города с другими целями.

Полученные данные говорят о том, что ежедневные поездки совершают 44,9% экспертов. При этом доля рекреационной маятниковой миграции составляет 26,3%.

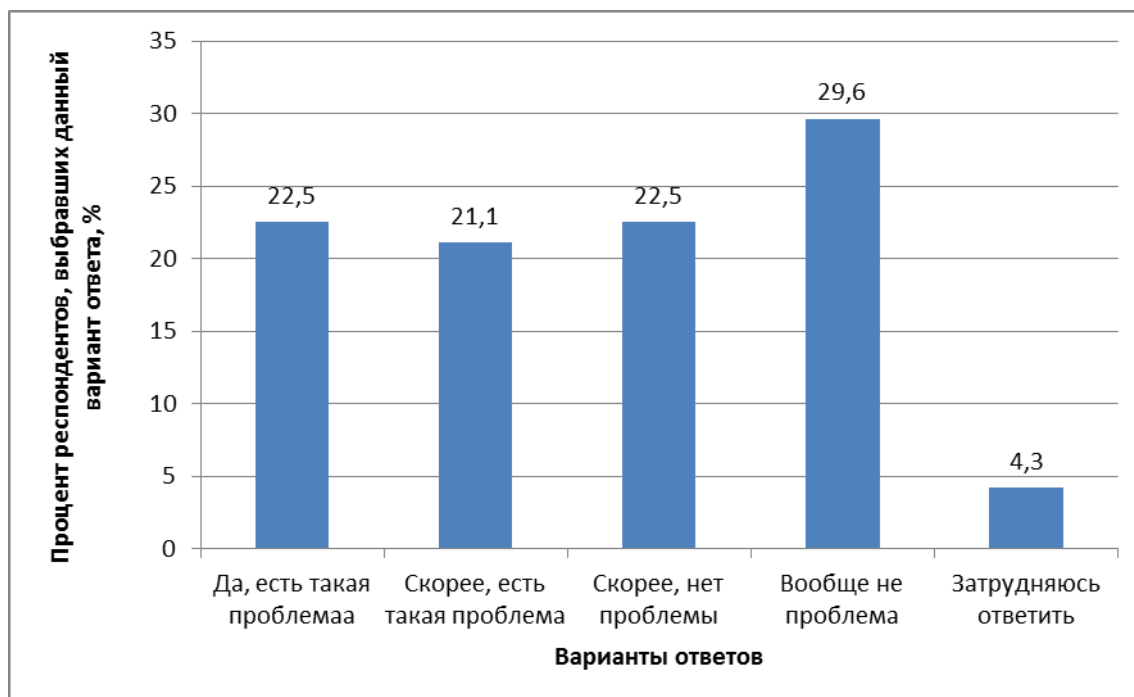
Вторая группа параметров проведенного опроса – восприятие проблемности маятниковой миграции, удаленности от общественного центра города и иных особенностей жизни вне большого города.

В процессе исследования изучался вопрос о том, является ли необходимость

совершения ежедневных и периодических поездок в г. Белгород проблемой для населения.

Результаты социологического опроса представлены на рис. 4.

Результаты проведенных социологических опросов показали, что большая часть населения исследуемой территории (52,1%) не считает маятниковую миграцию проблемой. Можно предположить, что это, скорее, является свидетельством хорошо развитой транспортной сети и высокого уровня автомобилизации населения. Кроме того, доминирующим фактором является в данном случае возможность найти рабочее место в соответствии со своей специальностью и с более высоким доходом в городском ядре, чем в местах проживания. В то же время 43,6% жителей склонны считать создавшееся положение проблемным.



*Рис. 4. Распределение ответов населения на вопрос об отношении к проблеме маятниковой миграции*

*Fig. 4. Attitudes of the population towards the problem of commuting*

При изучении вопроса маятниковой миграции особое значение имеет видение служащими местных администраций и экспертами существующей проблемы, поскольку именно от этой категории респондентов зависит ее успешное решение. Результаты социологического исследования по соответствующему вопросу приведены на рис. 5.

Значения параметра:

1. Серьезных проблем нет, в целом жителей это устраивает;
2. Если решить отдельные проблемы, поездки людей в город не будут причинять им неудобств;
3. Частые поездки в большой город заведомо неудобны для жителей;
4. Затрудняюсь ответить.

По результатам опроса можно сделать следующие выводы:

1. Две трети служащих и одна треть экспертов не считают наличие высокого

уровня маятниковой миграции всех видов проблемой;

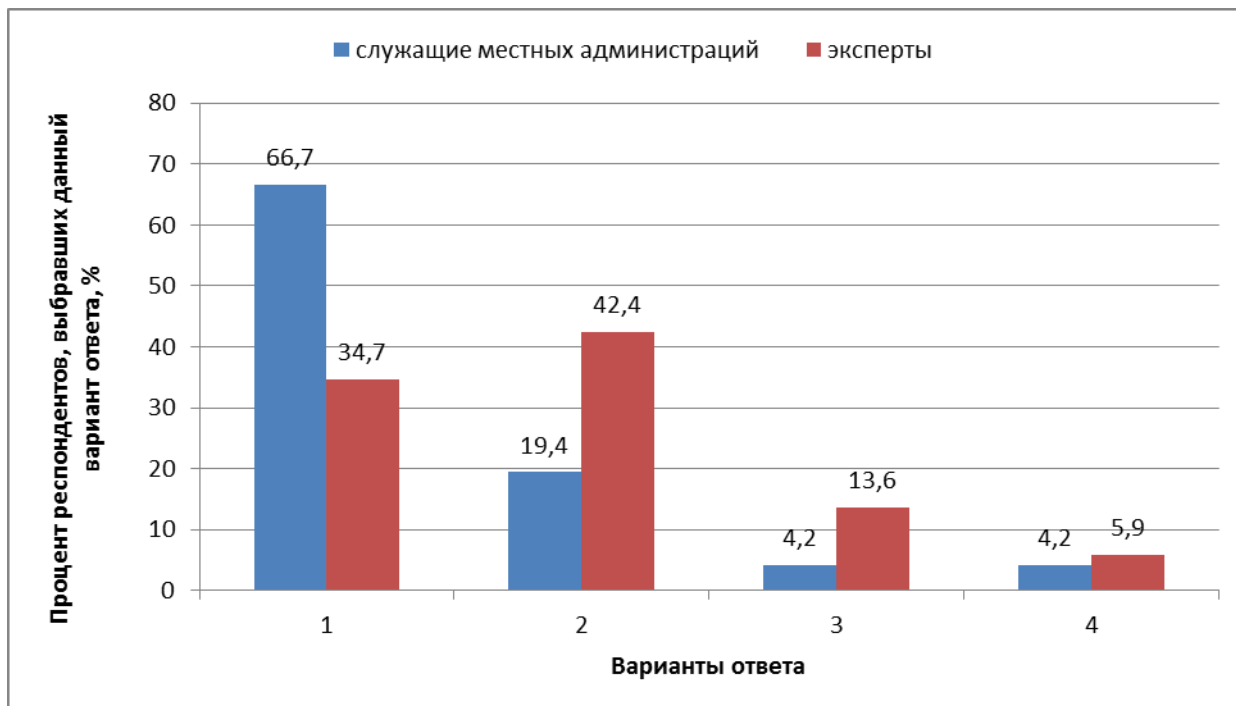
2. 19,4% служащих и 42,4% экспертов полагают, что имеющиеся проблемы могут быть решены путем устранения отдельных недостатков;

3. Только 4,2% служащих и 13,6% экспертов воспринимают сложившуюся ситуацию как доставляющую неудобства жителям.

Третья группа параметров проведенного исследования – выявление оценочных характеристик жизни в условиях агломерации с позиции экономики, экологии, удовлетворения различных потребностей человека.

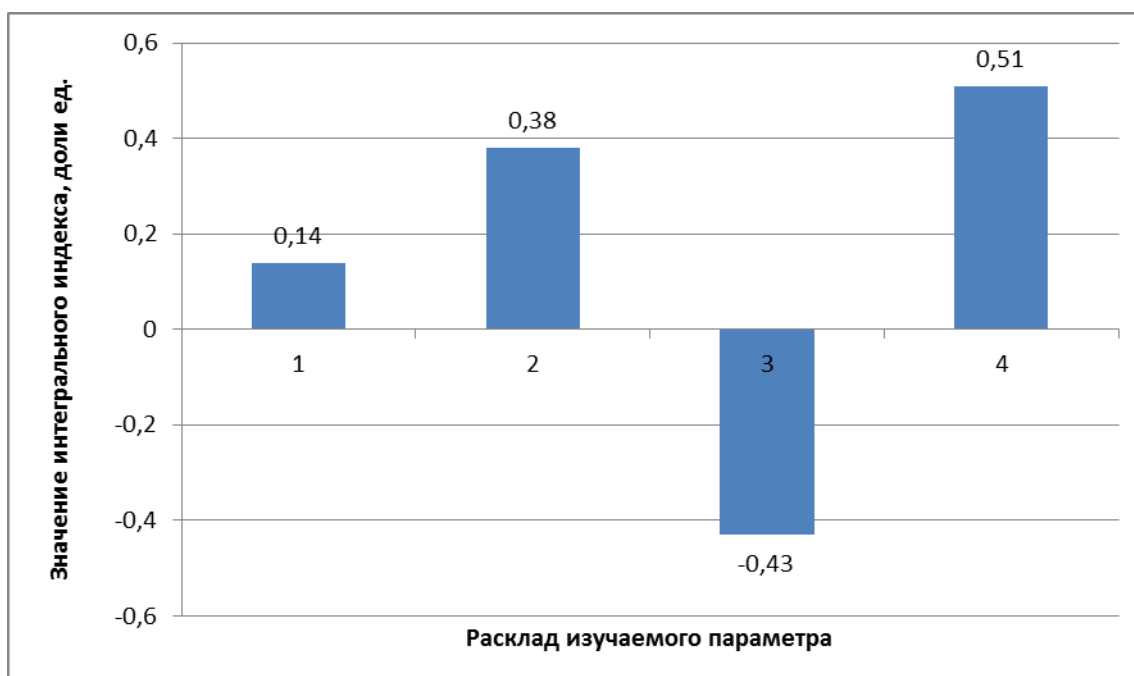
Существенным фактором отношения жителей к необходимости частых поездок в город-ядро является изучение их мнения относительно положительных и отрицательных сторон маятниковой миграции. Результаты социологического опроса приведены на рис. 6.





*Рис. 5. Сравнительные позиции служащих местных администраций и экспертов относительно параметра: «Можно ли считать проблемой маятниковые поездки жителей в г. Белгород?»*

*Fig. 5. The comparison of local servants' and experts' attitudes towards the problems linked to the commuting to the city of Belgorod*



*Рис. 6. Значение интегральных индексов относительно оценочных характеристик жизни в условиях агломерации*

*Fig. 6. The value of integral indices of the factors of people's quality of life estimation in the conditions of agglomeration*

Значения исследуемого параметра:

1. Благодаря хорошему транспортному сообщению с областным центром жители удовлетворяют разнообразные потребности, которые невозможно реализовать у нас;

2. Частые поездки в областной центр отнимают очень много времени;

3. Частые поездки в областной центр наносят большой вред природной среде;

4. Можно было бы реже ездить в областной центр, если бы здесь были привлекательные рабочие места, школы, торговые центры и т.д.

Число жителей, считающих, что в силу развитого транспортного сообщения у них есть больше возможности реализовать свои материальные и культурные потребности в Белгороде, чем в своих поселениях, несколько превосходит число тех, кто имеет противоположную точку зрения (значение индекса +0,14).

Значительная часть респондентов (значение индекса +0,38) отмечает значительные затраты времени в пути. Действительно, в утренние и вечерние часы передвижение по дорогам существенно замедляется. В результате свободное после трудового дня время, которое К. Маркс (Маркс, Энгельс, 1964) определял как «настоящее богатство, ..., определяющее простор для свободной деятельности и развития», люди проводят в транспорте. Такая ситуация существенно сокращает общение с членами семьи, в том числе с детьми. Поэтому значительная часть респондентов (интегральный индекс равен +0,51) предпочла бы ездить в областной центр реже при условии наличия на местах привлекательных рабочих мест, качественного уровня медицины и образования, торгово-развлекательных центров.

Процент респондентов, отрицающих корреляцию состояния окружающей среды и процесса развития агломерации, значительно выше соответствующего показателя в отношении тех, кто видит и отрицательные стороны этого явления. Об этом гово-

рит отрицательное значение интегрального индекса (-0,43). В то же время в ряде исследований отмечается ухудшение экологической ситуации вследствие маятниковой миграции, которая входит в число признаков формирования агломерации (Харченко, 2009, Яроцкая, 2019). Автомобильный транспорт является источником загрязнения окружающей среды отработанными газами, а также является источником таких неблагоприятных факторов, как шум, вибрация и электромагнитные поля.

В г. Белгороде наиболее загрязняются отработанными газами улицы Шоссейная (177,24 мг/м<sup>3</sup>), Студенческая (97,59 мг/м<sup>3</sup>), Волчанская (89,69 мг/м<sup>3</sup>), Богдана Хмельницкого (69,53 мг/м<sup>3</sup>), на которых отмечается особенно интенсивное движение маятниковых мигрантов (Хорольская, 2016).

**Заключение.** На основании проведенных исследований сделаны следующие выводы:

1. Социологические опросы способны создать объективную и полную картину состояния маятниковой миграции на ближайшей к Белгороду территории Белгородской агломерации;

2. Виды поездок из Белгородского, Шебекинского и Яковлевского районов в г. Белгород, в основном, относятся к трудовой маятниковой миграции – ежедневным поездкам на работу и с работы;

3. Кроме того, сформировался поток рекреационной и культурно-досуговой миграции. Следует отметить, что создание условий для их развития можно отнести к плюсам такого вида маятниковых поездок. Они являются периодическими и дают возможность людям выехать на дачные участки, отдохнуть, навестить родственников, посетить достопримечательности, выставки, концерты и спортивные соревнования. Все это благоприятно отражается на физическом и моральном состоянии жителей, а также укрепляет родственные связи;

4. Развитая транспортная сеть способствует созданию единого экономического пространства на территории агломерации (Мальцева, 2013).

5. В то же время трудовая (ежедневная) маятниковая миграция в значительной мере является отрицательным явлением: способствует образованию пробок на автодорогах, ухудшает экологическую обстановку, уменьшает количество времени для общения с семьей, способствует распространению вирусных заболеваний, особенно в осенне-зимний период;

6. Большинство жителей периферийных населенных пунктов особенности своего жизненного уклада (удаленность от большого города – рынка труда, культурного и делового центра, маятниковую миграцию) не воспринимают как острую проблему. Доминирующую роль при принятии индивидуальных решений об участии в агломерационном взаимодействии играет возможность получения большего дохода и удовлетворения иных первоочередных потребностей;

7. Со стороны экспертов мнение об отсутствии или минимуме проблем задает вектор развития транспортных коммуникаций и позиционирования периферийных населенных пунктов как городов-спутников. Видение же ими серьезных проблем будет свидетельствовать о необходимости комплексного развития населенных пунктов как самостоятельных социально-экономических единиц.

**Информация о конфликте интересов:** автор не имеет конфликта интересов для декларации.

**Conflicts of Interest:** the author has no conflict of interests to declare.

#### Список литературы

Гимпельсон В.Е., Капелюшников Р.И. Нестандартная занятость и российский рынок труда // Вопросы экономики. 2006. № 1. С. 122-143.

Ильясов Ф.Н. Алгоритмы формирования выборки социологического опроса / Ф.Н. Ильясов // Социальные исследования. 2017. № 2. С. 60-75.

Мальцева Е.С. Региональная трудовая миграция: современное состояние и проблемы регулирования / Е.С. Мальцева. Орел: Изд-во ОФ РАНХиГС. 2013. – 256 с.

Маркс К., Энгельс, Ф. Сочинения: в 50-ти т. Т. 26, Ч. 3. / К. Маркс. М.: Изд-во политической литературы. 1964. – 457 с.

Рыбальская Е.А. Маятниковая миграция населения как фактор формирования пассажирских связей / Е.А. Рыбальская // Экология промышленного производства. 2016. №3. С. 42-45.

Харченко К.В. Муниципальное стратегическое планирование: от теории к технологии / К.В. Харченко. Белгород: Обл. типография. 2009. – 304 с.

Хорольская Е.Н. Исследование загрязнения атмосферного воздуха выхлопами автотранспорта на территории города Белгорода / Е.Н. Хорольская, В.В. Скорбач, А.Ю. Костенко, Е.Ю.Изотова // Белгородский национально-исследовательский журнал. 2016. №1. С. 112-116.

Шитова, Ю.Ю. Маятниковая трудовая миграция в Московской области: методический и прикладной анализ / Ю.Ю. Шитова // Экономический журнал. 2006. С. 63-79.

Яроцкая, Е.В. Формирование маятниковой миграции границ для определения городской агломерации / Е.В. Яроцкая, М.Д. Говердовская // Материалы IX Международной научно-практической конференции. В 2-х частях. Под редакцией Т.Ю. Овсянниковой, И.Р. Салагор. Издательство: Томский государственный архитектурно-строительный университет. 2019. С. 271-277.

#### Reference

Gimpelson, V. E. and Kapelyshnikov, R. I. (2006), "Precarious work and the Russian labor market", *Economics*, 1, pp. 122-143.

Ilyasov, F. N. (2017), "Survey sampling algorithms", *Social studies*, 2, pp. 60-75.

Maltseva, E.S. (2013), *Regional'naya trudovaya migratsiya: sovremennoe sostoyanie i problemy` regulirovaniya* [Regional labor migration: current state and problems of regulation]

tion: current status and regulatory issues], RANEPА, Orel, 256 p., Russia.

Marks, K and Engels, F. (1964), *Sochineniya: v 50-ti tomah* [Selected works: in 50 volumes], vol. 26, part 3, Publishing House of Political Literature, Moscow, 457 p., Russia.

Rybalskaya, E.A. (2016), "Commuting as a factor in the formation of passenger ties", *Ecology of industrial production*, 3, pp. 42-45.

Harchenko, K.V. (2009), *Munitsipal`noe strategicheskoe planirovanie: ot teorii k tekhnologii* [Municipal strategic planning: from theory to technology], Belgorod Regional Printing House, Belgorod, 304 p., Russia.

Horolskaya, E.N. (2016), "The study of air pollution by vehicle exhaust in the city of Belgorod", *Belgorod National Research Journal*, 1, pp. 112-116.

Shitova, Y.Y. (2006), "Commuting of workers in the Moscow region: methodological

and applied analysis", *Economic Journal*, 2, pp. 63-79.

Yarockaya, E.V. (2019), "Formation of commuting borders to determine urban agglomeration", *Materials of the IX International Scientific and Practical Conference*, In 2 parts, Tomsk State University of Architecture and Civil Engineering, Tomsk, pp. 271-277.

#### **Данные об авторе**

**Шкарлет Александр Анатольевич**, аспирант кафедры социальных технологий и государственной службы НИУ «БелГУ».

#### **Information about the authors**

**Alexander A. Shkarlet**, post-graduate Student, Department of Social Technologies and Public Service, Belgorod State National Research University