

УДК 656.13

ИССЛЕДОВАНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ПОДВИЖНОСТИ ЛЬГОТНЫХ КАТЕГОРИЙ ПАССАЖИРОВ ГОПТ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

В.Н. Трегубов, Э.В. Морозов

Рассмотрены проблемы формирования системы обеспечения льготных перевозок в Саратовской области после принятия закона о замене льгот денежными компенсациями. Приводится описание усовершенствованной авторами методики расчета транспортной подвижности льготных пассажиров путем телефонного опроса граждан. Представлены основные результаты обследования в городах Саратовской области.

We discussed the problems of formation transport management system in the Saratov region after the adoption of the law on the replacement of benefits with cash payments. Describes advanced methods for calculating transport sponsored mobility feed passengers through a telephone survey of citizens. Presents the main results of the survey in the cities of Saratov region.

Проблема определения транспортной подвижности льготных категорий пассажиров на общественном транспорте в городах Саратовской области возникла в 2005 году после принятия закона о замене льгот денежными компенсациями [1]. Перед областным правительством стояла задача в короткие сроки создать и запустить новую систему обеспечения льготного проезда. Основная проблема заключалась в том, чтобы сбалансировать интересы льготных категорий пассажиров и перевозчиков при минимизации издержек регионального бюджета.

Идея выдачи денежных компенсации заключалась в том, чтобы вообще отменить льготный проезд, чтобы льготные пассажиры сами оплачивали свои поездки по текущим тарифам за счет ежемесячной денежной компенсации. Но на практике это оказалось невозможным, так как льготники в Саратовской области регионе были недовольны небольшой суммой компенсации и считали, что ее недостаточно, чтобы выполнить требуемое ими количество поездок. При этом нужно признать, что система была достаточно справедливой, так как позволяла получить компенсацию даже тем жителям,

которые имели на нее право, но не могли ей воспользоваться, так как проживали в местах где общественного транспорта нет, например, в сельской местности.

Чтобы сгладить недовольство городских жителей, региональное правительство попыталось создать новую систему льготного проезда таким образом, чтобы суммы компенсации было достаточно среднему льготнику на совершение поездок. Договориться напрямую с перевозчиками о снижении стоимости льготного проездного билета и размера компенсации выпадающих доходов не получилось, так как руководители транспортных компаний существенно завышали транспортную подвижность, а это приводило к завышенным суммам компенсации выпадающих доходов.

Перевозчики настаивали, что средний пенсионер (это основная категория льготных пассажиров) совершает не менее 70–80 поездок в месяц. Тогда региональное правительство обратилось к специалистам Саратовского ГТУ с просьбой разработать методику обследований, позволяющую объективно оценить транспортную подвижность льготных категорий и выполнить по этой методике расчеты для города Саратова и других крупных городов Саратовской области. При этом были очень сжаты сроки, так как до старта системы оставалось всего около 3 недель. Авторы этой статьи лично принимали участие в разработке методики и проведении обследования.

В настоящее время уже существует несколько качественных исследований в области механизмов обеспечения льготного проезда и изучения их транспортной подвижности. Это исследования Иркутского ГТУ [2–4], Екатеринбурга [5], Саратова [6–9] и других регионов [10, 11]. На тот момент единственным нормативным документом, в какой-то мере регламентирующим проведение транспортных обследований, было Письмо Госкомстата РФ от 14.02.2002 № ОР-09-23/692 «О методологических рекомендациях по проведению обследования по определению степени использования общественного транспорта различными категориями граждан (транспортной подвижности граждан)», причем методы, описываемые в этом письме, достаточно трудоемкие и не могли быть реализованы в сжатые сроки.

В результате анализа существующих подходов нами было принято решение адаптировать маркетинговые методы социологических опросов для целей исследования. Сравнительный анализ существующих инструментов проведения маркетинговых исследований

с учетом специфики организации обследований транспортной подвижности, а также сроков проведения работ позволил выбрать наиболее подходящий инструмент для нашего исследования

Основным видом взаимодействия с респондентом является опрос. В зависимости от способа контакта с респондентом, всю совокупность опросов можно разбить на следующие основные группы [12]:

- личный опрос по месту жительства (квартирный опрос);
- личный опрос с центральной локацией (in-hall, hall-test);
- уличный опрос;
- опрос в местах приобретения товаров и услуг;
- телефонный опрос;
- анкеты для самозаполнения;
- почтовый опрос.

Рассмотрим кратко особенности каждого из этих видов опросов, а также оценим перспективы его использования для анализа транспортной подвижности.

1. Опрос по месту жительства респондента является достаточно трудоемким, так как требует поквартирного обхода жителей конкретного района. Для организации такого опроса необходимо разбить территорию населенного пункта, в котором проводится опрос, на примерно одинаковые по количеству жителей участки, а затем интервьюер перемещается по маршруту в соответствии с заранее разработанным графиком проведения опроса. Способ является достаточно трудоемким, а также, в современных условиях, требует значительной разъяснительной работы с гражданами, так как возможны мошенничества и даже преступления.

2. Опрос с центральной локацией, опрос в местах продаж льготных проездных билетов, (холл-тест). Такой вид опроса часто используется для проведения рекламных акций, тестирования новых продуктов и рекламных материалов. Для обследования транспортных характеристик он может быть также использован в местах максимального скопления целевых респондентов, например, в местах продажи льготных проездных билетов. Интервью в ходе такого опроса проводится в помещении со свободным доступом, а респонденты могут быть выбраны как из числа случайных людей на улице, так и из числа тех, кто совершает покупку проездных билетов.

3. Уличный опрос, опрос в местах скопления потребителей (на конечных остановках или в транспортных средствах), может прово-

даться на конечных или промежуточных остановках транспортных средств и может использоваться для получения широкого круга информации о функционировании транспортной системы или конкретных маршрутов. К его недостаткам можно отнести сложность проведения опросов вне помещений в сезон с плохой погодой, а также слабое желание участников давать интервью на улице.

4. Телефонный опрос является эффективным и доступным способом проведения обследования. Такой опроса часто применяется, когда опрашиваемые респонденты достаточно сильно географически разрознены внутри исследуемой территории. Для проведения опроса формируется максимально полная база телефонных номеров из тех респондентов, мнение которых требуется выяснить. Затем статистическими методами определяется размер выборочной совокупности позволяющий получить репрезентативный результат и из базы телефонных номеров случайным образом выбирается требуемое количество номеров для опроса.

5. Анкета для самозаполнения используется для выяснения максимально полного мнения респондента путем создания удобных условий заполнения анкеты. Существует несколько способов организации подобного опроса на общественном транспорте. Анкеты могут раздаваться на остановках транспортных средств, а затем после их заполнения собираться внутри транспортных средств. В других случаях анкеты могут раздаваться заранее, затем респонденты заполняют их в удобном им месте (возможно дома), а потом возвращают в место выдачи анкеты или отсылают на определенный адрес по почте.

В таблице 1 систематизированы различные способы проведения опросов, приведена примерная оценка стоимости проведения опроса одного респондента. Сравнение методов, позволяет сделать вывод, что наиболее подходящим для целей исследования транспортной подвижности в условиях ограниченного времени является телефонный опрос.

Результаты телефонного опроса обрабатываются с использованием различных статистических методов и на их основе рассчитывают ключевые показатели и качественный характер транспортных предпочтений жителей города. В частности, с учетом целей исследования рассчитывается показатель транспортной подвижности.

Для расчета транспортной подвижности была использована стандартная методика [13], которая учитывает число дней пользования транспортом в месяц и среднее количество поездок в день использования транспорта. В опросную анкету были включены вопросы, которые позволили установить используемый респондентом вид транспорта или несколько видов транспорта, факт покупки социального проездного билета, а также количество использований общественным транспортом в течение месяца и число поездок в день. Обследование проведено в 2005 году и позволило определить транспортную подвижность льготных категорий населения. Результаты обследования приведены в таблице 2.

Таблица 1 – Сравнение методов проведения опросов

Тип опроса	Скорость проведения	Стоимость проведения за одно интервью, руб.	Максимальная продолжительность интервью, мин	Возможность использования для исследования транспортной подвижности
Уличный опрос	высокая	100	10	Возможно, но лучше проводить в летнее время года, сложно выделить нужную целевую группу
Опрос по месту жительства (квартирный опрос)	средняя	150	45	Возможно, но трудоёмкость проведения гораздо выше телефонного опроса и требует проведения большой разъяснительной работы с гражданами
Телефонный опрос	высокая	20	7	Рекомендуется, так как можно выделить необходимую целевую аудиторию по базе телефонных номеров из органов социального обеспечения; способ наименее трудоёмкий
Опрос с центральной локацией	средняя	180	35	Возможно, но опыт показал, что результаты могут зависеть от выбора локации, так как в разных частях города подвижность жителей существенно различается
Анкета на самозаполнение	низкая	25	15	Возможно, но сложно мотивировать жителей самостоятельно заполнять анкеты и сдавать их в пункты приема

В процессе функционирования новой системы льготных перевозок была отмечена тенденция сокращения подвижности. Однако нормативы, установленные в 2005 году, не модифицировались, что вело к перерасходу бюджетных средств. В 2009 году планируемый размер компенсации транспортным компаниям за обеспечение льготного проезда граждан был запланирован в региональном бюджете в 1,4 млрд рублей. Это существенно превышало возможности регионального бюджета и стимулировало региональные власти провести повторное исследование, к которому повторно были привлечены специалисты из Саратовского ГТУ.

Таблица 2 – Результаты расчета транспортной подвижности по обследованным городам (2005 г.)

Город	Наименование показателя	Среднее значение числа поездок в месяц	Доверительный интервал
Саратов	Транспортная подвижность для лиц, имеющих социальный билет	48,65	±1,2
	– по автобусам	53,64	±2,81
	– по электротранспорту	47,39	±1,33
Энгельс	Транспортная подвижность для лиц, имеющих социальный билет	38,46	±1,61
	– по автобусам	35,9	±2,17
	– по электротранспорту	41,08	±2,37
Балаково	Транспортная подвижность для лиц, имеющих социальный билет	34,7	±0,96
	– по автобусам	33,91	±1,11
	– по электротранспорту	36,79	±1,87

Заказчиком были сформулированы следующие требования:

– методом опроса и подсчета пассажиров в транспортных средствах: городском автобусе, трамвае, троллейбусе, а также в автобусах пригородного сообщения.

– путем опроса жителей по телефону (количество респондентов, принимающих участие в опросах, будет составлять не менее 35 000 человек).

Был определен объем репрезентативной выборки при 95 % доверительной вероятности для проведения анкетного обследования транспортной подвижности граждан льготной категории общей численностью 226 650 человек в трех городах. Для обеспечения указанной достоверности результатов телефонного опроса необходимо, чтобы выборка составила не менее 24186 человек.

Для каждого города размер выборки был разделен пропорционально количеству проживающих в нем жителей, имеющих право на льготы: для Саратова – 16059; для Энгельса – 4491; для Балаково – 3635 респондентов. По предложению заказчика были установлены следующие размеры выборки: для Саратова – 21000, для Энгельса – 7000, для Балакова – 7000 респондентов, что выше минимально необходимой выборки.

Важным отличием проведенного телефонного опроса от методики 2005 года было существенное изменение анкеты: включены вопросы по оценке подвижности для отдельных видов транспорта (городской автобус, трамвай, троллейбус, пригородный автобус). Это связано с тем, что в регионе продаются отдельные проездные билеты на данные виды транспорта и необходимо рассчитать размер компенсации по каждому виду транспорта раздельно.

Также была усовершенствована методика проведения обследования и разработаны подробные памятки для интервьюеров. Для повышения качества опросов проведены специальные тренинги с интервьюерами, в ходе которых даны точные разъяснения по ответам на часто задаваемые вопросы. Обобщенные результаты проведенного исследования сведены в таблице 3.

Результаты обследования показывают, что более половины льготных пассажиров используют городской транспорт и около пятой части – пригородный. При этом более 80% использующих транспорт осуществляют покупку социальных проездных билетов. Расчетная транспортная подвижность на городском транспорте составляет от 35 до 39 поездок, на пригородном – 27 поездок в месяц. Наибольшая транспортная подвижность у льготных категорий приходится на городской автобусный транспорт. На основании полученных результатов, профильным министерством Саратовской области были установлены новые нормативы компенсационных выплат транспортным предприятиям.

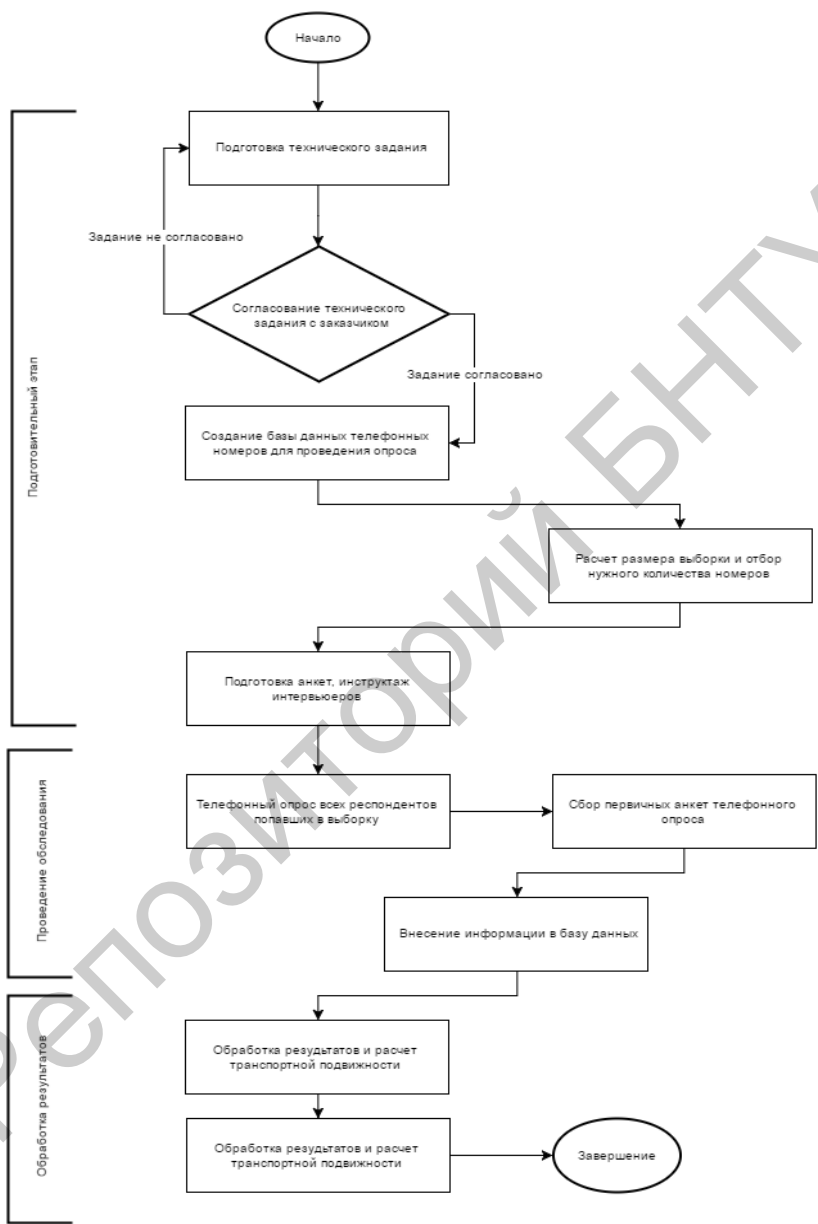


Рисунок 1 – Алгоритм проведения телефонного опроса

Таблица 3 – Сводная таблица результатов исследования транспортной подвижности льготных категорий населения по г. Саратов

Название показателя	Вид транспорта			
	городской автобус	троллейбус	трамвай	пригородный автобус
Всего совершено телефонных звонков	35676			
Опрошено респондентов	21031			
Используют данный вид транспорта	11833	10012	10790	4001
Доля льготных пассажиров от всех опрошенных, %	56,3	47,6	51,3	19,0
Покупают льготный социальный билет	9602	8509	9145	2910
Доля от использующих, %	81,1	85,0	84,8	72,7
Транспортная подвижность лиц, покупающих социальный билет	38,75	35,36	37,01	27,12
Статистические характеристики показателя транспортной подвижности				
Доверительная вероятность	95	95	95	95
Стандартное отклонение	20	19	20	18,3
Доверительный интервал	±0,4	±0,41	±0,41	±0,66
Нижняя граница подвижности	38,35	34,95	36,6	26,46
Верхняя граница подвижности	39,15	35,77	37,42	27,78

Параллельно с указанным выше обследованием было проведено также телефонное обследование о введении единого проездного билета на все виды транспорта. На территории Саратовской области реализуются месячные социальные билеты на три вида транспорта (городской автобус, электротранспорт и пригородный автобус), каждый стоимостью 50 рублей. Низкая стоимость проездного билета является причиной того, что даже льготный пассажир с низкой подвижностью покупает социальный билет, который затем компенсируется из бюджета региона. С целью оптимизации данных расходов был проведен опрос по выявлению отношения льготных пассажиров к введению единого социального билета стоимостью 150 рублей, как это сделано в ряде других городов.

В ходе проведения опроса было опрошено более 2000 льготных пассажиров из числа тех, кто уже участвовал в предыдущем опросе и использует для поездок несколько видов транспорта и имеет показатель транспортной подвижности выше среднего по городу. Выбор был обусловлен тем, что именно на данных респондентах отразятся

изменения в обеспечении льготных перевозок. Результаты опроса приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Результаты телефонного опроса по введению единого социального проездного билета на территории Саратовской области

Города	Всего совершено телефонных звонков	Согласились участвовать в опросе (Всего опрошено)	Согласны с введением единого социального проездного билета				Будут покупать единый социальный проездной билет			
			Число ответивших ДА	Доля от Всего опрошено	Стандартное отклонение	Доверительный интервал при 95 % доверительной вероятности	Число ответивших ДА	Доля от Всего опрошено	Стандартное отклонение	Доверительный интервал при 95 % доверительной вероятности
Балаково	600	471 (78,5 %)	292	62,00%	0,49	±4,4%	296	62,85%	0,48	±4,4%
Саратов	850	645 (75,9 %)	279	43,26%	0,44	±3,0%	153	23,72%	0,39	±2,7%
Энгельс	600	425 (70,8 %)	127	29,88%	0,46	±4,4%	103	24,24%	0,43	±4,1%
Итого по всем городам	2050	1468 (71,6 %)	698	47,55%	0,50	±2,4%	552	37,60%	0,48	±2,3%

По всем городам более 47 % опрошенных согласны на введение единого проездного билета, а 37,6 % будут его приобретать. Данный показатель можно считать достаточно высоким. В большей степени он обусловлен высокой транспортной активностью респондентов, так как дополнительный анализ показал, что имеется значимая положительная корреляционная связь между транспортной подвижностью респондента и его согласием на введение единого социального билета.

Значимыми были и различия в результатах опроса между отдельными городами: для Балаково показатели лояльности значительно выше, а для Энгельса значительно ниже. Это можно объяснить, если учитывать характер развития транспорта в этих городах. В Балаково имеется хорошо развитая сеть и автобусного, и электрического транспорта, и пассажиру удобно покупать проездной на оба вида транспорта. В Энгельсе преобладает автобусный транспорт и покупка проездного на электротранспорт не выгодна для пассажира.

Результаты данного опроса позволили обосновать невозможность в настоящее время произвести существенную модернизацию системы льготного проезда, так как это повлечет за собой социальное недовольство со стороны большей части льготных пассажиров.

Литература

1. Федеральный закон от 22 августа 2004 г. № 122-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых законодательных актов Российской Федерации в связи с принятием федеральных законов».

2. Тарханова, Н.В. Методики расчета размера ежемесячной дотации за перевозку льготных категорий пассажиров / Н.В. Тарханова // Вестник ИрГТУ. – 2011. – Vol. 4(51). – С. 91–96.

3. Михайлов, А.Ю. Методические рекомендации по проведению обследования транспортной подвижности льготных категорий населения анкетным методом / А.Ю. Михайлов, Н.В. Тарханова, С.А. Яценко // Вестник Иркутского гос. техн. ун-та. – 2013. – № 12. – С. 190–193.

4. Тархова, Н.В. Обзор существующих методик расчета размера ежемесячной дотации за перевозку льготных категорий пассажиров / Н.В. Тархова. – Vol. 658. – С. 1–8.

5. Ваксман, С.А. К вопросу льготного проезда на городском общественном транспорте / С.А. Ваксман, А.Г. Осипян, Н.С. Шимановская // Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния. – Екатеринбург, 2005. – С. 157–164.

6. Земляухина, Н.С. Льготы отменить нельзя сохранить / Н.С. Земляухина // Вестник АГТУ. – 2006. – Том 3. – № 32. – С. 308–317.

7. Трегубов, В.Н. Исследование логистических моделей обеспечения льготных перевозок на городском пассажирском транспорте /

В.Н. Трегубов, К.В. Рулев, В.Н. Басков // Вестник Саратовского государственного технического университета. – 2008. – Том 4. – № 36. – С. 122–127.

8. Трегубов, В.Н. Использование контрактов при формировании тарифной политики и нормативной системы на городском общественном транспорте / В.Н. Трегубов // Вестник Московского гос. областного ун-та (серия Экономика). – 2010. – № 3. – С. 96–101.

9. Трегубов, В.Н. Современные технологии обеспечения перевозок льготных пассажиров с использованием методов логистики: монография / В.Н. Трегубов. – Саратов: Саратов. гос. техн. ун-т, 2009. – 278 с.

10. Денисов, Г.Г. К методике расчета субсидий муниципальным образованиям из бюджета Хабаровского края за перевозку льготных категорий граждан / Г.Г. Денисов, А.Я. Чукалкин // Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния: материалы XII международной (пятнадцатой екатеринбургской) науч.-практ. конф. – Екатеринбург: Издательство АМБ, 2006. – С. 34–45.

11. Васин, А.А. О разработке методики определения субсидий транспортным предприятиям на возмещение затрат в результате регулирования тарифов и реализации социальных льгот на маршрутах регулярной перевозки / А.А. Васин, М.В. Васина, Е.В. Манохин // Научные труды SWORLD. – 2014. – Том 26. – № 2. – С. 68–73.

12. Добреньков, В.И. Методы социологического исследования / В.И. Добреньков, А.И. Кравченко. – М.: Инфра-М, 2004. – 768 с.

13. Гудков, В.А. Технология, организация и управление пассажирскими автомобильными перевозками: учеб. для вузов / В.А. Гудков, Л.Б. Миротин. – М.: Транспорт, 1997. – 254 с.

Поступила 18 декабря 2016 г.