



---

**Европейская экономическая комиссия****Комитет по внутреннему транспорту****Рабочая группа по статистике транспорта****Семьдесят третья сессия**

Женева, 15–17 июня 2022 года

Пункт 4 предварительной повестки дня

**Обследования поездов****Обследования поездов: идеи, касающиеся  
сотрудничества на международном уровне****Записка секретариата****I. Справочная информация**

1. Благодаря данным об инфраструктуре, автомобильных парках, дорожном движении, измерении объема перевозок и авариях результаты сбора данных о транспорте на международном уровне в разумной степени отвечают на вопрос «что». Однако для лучшего понимания выбора тех или иных видов транспорта отдельными людьми и группами людей не менее важно ответить на вопрос «почему». Какие факторы влияют на решение компании обновить свой парк фургонов? Будет ли больше людей ходить в школу пешком или ездить на велосипеде, если они будут чувствовать себя в большей безопасности?

2. Попыткой ответа на эти вопросы могут стать национальные обследования транспорта. В одних странах они проводятся каждый год, в других — раз в два, три или пять лет, в третьих — нерегулярно. Варьируется и охват населения: от охвата каждого постоянного жителя до включения в обследование только людей старше определенного возраста. Методы сбора данных также могут существенно различаться: либо используется журнал поездов, либо участников ретроспективно спрашивают о характере передвижения за предыдущую неделю. Распространенность обследований поездов и их национальные характеристики обобщены в документе, подготовленном Объединенным исследовательским центром Европейской комиссии в 2012 году<sup>1</sup>.

3. В приложении приведены некоторые соображения, относящиеся к Национальному обследованию поездов в Англии и основанные на материалах, которые были получены от Министерства транспорта Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии.

---

<sup>1</sup> <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC83304>.



## II. Значимость результатов обследований для определения политики

4. Как упоминалось выше, данные, полученные в результате обследований поездок, помогают решить ряд вопросов политики. Ниже приведен список некоторых основных вопросов, в решении которых могут помочь обследования поездок:

a) гендерные тенденции: зачастую характер поездок мужчин и женщин значительно различается. Эти различия могут быть связаны с видом транспорта, километражом и сложностью маршрута (так, женщины, как правило, используют более разнообразные «цепочки передвижения», чем мужчины);

b) автомобильные перевозки в пассажиро-км: в то время как показатели транспортное средство-км можно вывести из показаний одометров и счетчиков движения, данные об автомобильных перевозках в пассажиро-км, как правило, необходимо собирать в ходе обследований поездок (а объединение показателей транспортное средство-км и пассажиро-км позволяет рассчитать средние коэффициенты заполнения салона транспортных средств);

c) количество и цель поездок: если спросить респондентов обследования, сколько поездок они совершают, с какой целью и каким видом транспорта, то можно получить представление не только о километраже, но и о причинах поездок. Так, обычно предполагается, что интенсивность движения в часы пик в наибольшей степени обусловлена поездками на работу и с работы, однако обследования нередко показывают, что такие поездки не составляют ни подавляющего, ни даже относительного большинства от общего количества поездок в эти временные промежутки. Различия между количеством и километражом поездок могут быть показательны в том числе и с гендерной точки зрения. Кроме того, обследования являются ценным способом сбора данных о велосипедном и пешеходном движении, которое в противном случае, возможно, и не учитывается;

d) количество автомобилей на домохозяйство (и в разбивке по уровню дохода): показатель количества легковых автомобилей на 1000 жителей является полезным показателем того, насколько легковые автомобили преобладают в структуре распределения перевозок по видам транспорта в той или иной стране, однако не отражает распределение этих автомобилей между домохозяйствами. Опрос домохозяйств о количестве автомобилей, которыми они владеют или к которым имеют доступ, и сопоставление этих данных с другими данными, относящимися, в частности, к экономическому статусу домохозяйства, позволяет получить более подробную картину;

e) отношение к транспорту. Наконец, если спросить респондентов о том, как они оценивают те или иные аспекты транспорта (безопасность, доступность, удобство и т. д.), то можно лучше понять причины выбора того или иного вида транспорта и адекватно спланировать конкретные цели политики (переключение поездок на общественный транспорт или активные способы передвижения, увеличение объема перевозок общественным транспортом для целей поездок на работу и с работы).

## III. Возможные действия на международном уровне

5. Хотя обследования поездок уже давно являются обычным компонентом статистических систем многих государств-членов, на международном уровне в последнее время работы в этой области практически не проводилось. Секретариат предлагает предпринять ряд действий для усиления пользы, получаемой от обследований поездок. В частности:

a) некоторые страны ежегодно публикуют результаты своих обследований самостоятельно, поэтому временные ряды по ним недоступны. Даже если между данными разных лет существуют значительные методологические отличия, именно временные ряды (посредством API или в структурированном формате) позволяют

наблюдать тенденции на национальном и международном уровнях. Кроме того, это позволило бы исследователям (или международным организациям) собирать данные и на международном уровне;

b) совместная методологическая работа по разработке методов проведения опросов, решению проблем, ознакомлению с историями успеха и интеграции дополнительных источников данных (включая, например, источники больших данных) может в определенной мере способствовать минимизации методологических различий между странами в будущем;

c) хотя в ходе большинства обследований поездок, как правило, формируется не менее нескольких десятков различных показателей по каждой стране, некоторые полученные в результате обследования показатели будут крайне полезны для директивных органов. Обмен этими данными на международном уровне и выявление возможностей для улучшения сопоставимости могут способствовать проведению международных сравнений.

## Приложение

### Национальное обследование поездок в Англии

1. Процедура национального обследования поездок (НОП) в Англии в настоящее время находится в процессе пересмотра, реорганизации и модернизации для обеспечения ее соответствия современной ситуации в мире. Пандемия COVID-19 действительно подчеркнула ценность обследования как ключевого источника фактических данных о том, каким образом люди совершают определенные виды поездок (например, поездки в школу).

2. Процедура НОП по-прежнему представляет собой очный опрос домохозяйств (в настоящее время около 13 тыс. домохозяйств) в сочетании с ведением бумажного журнала поездок. Однако в последнее время предпринимаются усилия по переводу журнала поездок в электронный формат, и его веб-версия находится на начальном этапе тестирования. В некоторых отношениях такая цифровизация назревала уже давно, и в дополнение к этому применение нынешней методологии было существенно затруднено в связи с пандемией: из-за нее процедура была переведена в формат телефонного опроса, однако с апреля 2022 года был возвращен традиционный подход. Пока неясно, насколько хорошо цифровой журнал поездок будет вписываться в существующий метод опроса, поскольку его разработка находится на начальном этапе, однако сотрудникам НОП известно, что схожие формы цифрового сбора данных были опробованы в других странах. Например, на недавней Международной конференции по методам обследования транспорта<sup>2</sup> в марте 2022 года было представлено множество международных исследований, которые были посвящены новым методам сбора данных, традиционно собиравшихся в ходе обследований поездок, — таким как смартфоны (особенно в части пассивного сбора данных), использование данных сторонних приложений и искусственного интеллекта (ИИ) в целях выявления моделей передвижения.

3. При этом, по мнению сотрудников НОП, существует также консенсус в отношении того, что «традиционные» методы, когда информация напрямую запрашивается у людей, всегда будут играть чрезвычайно важную роль в обследованиях поездок, хотя четких ожиданий относительно того, как совместить использование традиционных и более современных методов, возможно, пока нет. Сотрудникам известно, что в других странах есть методы, позволяющие автоматически вывести цель поездки и способ передвижения из пассивных данных с помощью искусственного интеллекта и машинного обучения, однако эти методы, по всей видимости, сопряжены с высоким уровнем ошибок. Кроме того, возможно, они не очень хорошо известны сообществу специалистов по статистике транспорта.

4. В Англии предпочтение по-прежнему отдается традиционным неактивным методам сбора данных, однако признается необходимость сделать электронный журнал максимально простым в использовании для респондентов, и его разработка будет вестись с учетом этого. Расширение международного сообщества, занимающегося обследованиями поездок, принесет очевидную пользу в части обмена информацией и опытом и даже обмена исходными кодами приложений и моделей машинного обучения.

5. Кроме того, очевидную пользу принесут и другие усилия, например разработка руководства о том, какая информация необходима для оценки цифровых данных (включая метаданные и параданные, например указание модели телефона и операционной системы в случае приложения для смартфона). Также может быть проведена совместная работа для понимания вероятных ошибок, возникающих при применении различных подходов, и способов их устранения.

<sup>2</sup> <https://www.isctsc2020.pt/>.

б. Существует также довольно смутное ощущение, что «мир никогда не вернется в нормальное русло», поэтому сотрудники НОП планируют рассмотреть возможность разработки подхода, который будет пригоден для любых ситуаций (например, для случаев, когда очное проведение обследования невозможно), опираясь на опыт других стран. В первую очередь такой подход может быть полезен при наступлении непредвиденных обстоятельств, однако его можно расценивать и как определение наилучшего способа сбалансировать использование традиционных и более современных методов в любых обстоятельствах с учетом нагрузки на сотрудников как в Великобритании, так и за ее пределами.

---