

ЗАДАЧИ МОБИЛЬНОСТИ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА: КАК МОЖЕТ ПОМОЧЬ КОМБИНИРОВАННАЯ МОБИЛЬНОСТЬ

ФЕВРАЛЬ | 2022

ВВЕДЕНИЕ

Совершенствование сферы общественного транспорта — одна из самых насущных потребностей сельских и пригородных районов, позволяющая стимулировать экономическое развитие, улучшить положение в области социальной справедливости и более эффективно преодолевать климатический кризис. Однако нельзя просто скопировать соответствующие решения с городских районов, поскольку необходимо учитывать уникальные местные условия. Эволюция сферы мобильности привела к пересмотру концепции общественного транспорта и открыла новые возможности. Стремительное развитие услуг грузоперевозок и доставки расширило спектр решений с применением подхода «доставлять услуги людям» далеко за пределы традиционного подхода, ориентированного на «перемещение людей к услугам». Подход «мобильность как услуга» (MaaS) обещает свести всё воедино.

Сочетание услуг общественного транспорта с более специализированными

транспортными услугами по запросу и совместного пользования, включая решения, основанные на взаимопомощи («одноранговые») и волонтерских началах, может в значительной степени способствовать преодолению давнего дефицита мобильности в сельских районах. Для достижения успеха стратегии должны учитывать различные масштабы и потребности сельских районов и опираться на ряд предварительных условий для полного раскрытия потенциала комбинированных решений в области мобильности.



Отражая общемировую картину, данный краткий аналитический обзор фокусируется на странах Глобального Севера и содержит основные выводы в качестве вклада в задачу включения вопросов состояния услуг общественного транспорта в пригородных и сельских перевозках в основной дискурс в области общественного транспорта, охватывая различные категории сельской местности от городских окраин до отдалённых районов.



ЧТО ОЗНАЧАЕТ «СЕЛЬСКИЙ»?

Определения (например, «пригородный», «загородный», «периферийный», «сельский», «отдалённый», ...) и статистические данные показывают недостаточное понимание понятия «сельский». Во Франции, после того как правительство приняло новую политику в отношении сельских районов, национальное статистическое агентство разработало определение понятия сельских районов. Если это кажется необычным, вы будете удивлены тем, насколько разнообразным и непоследовательным может быть определение понятия сельских районов (см. примеры определений из Европейского Союза, Австралии и США¹ в приложении).

В глобальном масштабе нехватка данных, касающихся состояния доступа и мобильности в сель-

ских районах, является проблемой, в том числе для реализации Целей устойчивого развития (ЦУР) и инициативы «Устойчивая мобильность для всех», возглавляемой Всемирным банком². По оценкам Европейского Союза, 83% его территории составляют сельские районы, где проживает 30,6% населения. В среднем это население старшего возраста и имеющее меньшую долю в ВВП. В 2018 году средний ВВП на душу населения в сельских регионах составлял 75% от среднего показателя по ЕС против 125% в городских регионах. Хотя цифровизация уже стала реальностью и рассматривается как перспективное решение для будущего мобильности в сельской местности, в 2019 году сельское население было менее обеспечено высокоскоростным интернетом (60% сельских домохозяйств имели скорость интернета более 30 Мбит/с по сравнению с 86% городских домохозяйств) и имело более низкий уровень цифровых навыков (48% сельских жителей имели хотя бы базовые цифровые навыки по сравнению с 62% городских жителей)³.

При том, что условия каждого города отличаются друг от друга, верно и то, что ни один сельский район не похож на другой, и для понимания потребностей в мобильности крайне необходимы более глубокие знания.

ВАЖНОСТЬ СЕЛЬСКОЙ МОБИЛЬНОСТИ

Во всём мире сельские объекты и услуги транспорта являются важнейшими элементами стимулирования роста и раскрытия потенциала экономических активов. Хорошая сельская дорожная инфраструктура и услуги способствуют развитию сельского хозяйства, коммерции, торговли, промышленности и позволяют населению получать доступ к таким возможностям, как образование, работа, здравоохранение, культура и социальная деятельность. Неудивительно, что развитие сельского транспортного обслуживания играет важнейшую роль в достижении не менее половины ЦУР⁴.

Развитие надлежащего сельского общественного транспорта также, несомненно, является ключом к достижению наших общих целей по климатической нейтральности, поскольку личный автотранспорт процветает в промышленно развитых странах и городах Глобального Юга благодаря социально-экономическим преимуществам, которые он приносит его владельцам. Однако развитие автотранспорта способствовало возникно-

1 Дополнительные примеры того, как определяется понятие удалённости см. также в документе «International Transport Forum, 2021. *Connecting Remote Communities: Summary and conclusions*» (Международный транспортный форум, 2021. Соединение удалённых районов: резюме и выводы).

2 Sustainable Mobility for All, 2019. *Global Roadmap of Action Toward Sustainable Mobility, Paper 1 – Universal Rural Access*. (Устойчивая мобильность для всех, 2019. Глобальный план действий по обеспечению устойчивой мобильности. Документ 1 «Всеобщий доступ в сельской местности»).

3 Из документа Европейской комиссии «*Long-term vision for rural areas*» («Долгосрочная концепция развития сельских районов»).

4 ЦУР 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11 и 13. Для получения дополнительной информации см. записку Партнёрства научно-исследовательского сообщества по вопросам [всеобщего] доступа (Research Community for Access Partnership, ReCAP) и Партнёрства по устойчивому низкоуглеродному транспорту (Partnership on Sustainable, Low Carbon Transport, SLoCaT) «*The contribution of Rural Transport to Achieve the Sustainable Development Goals*» («Вклад сельского транспорта в достижение Целей устойчивого развития»), 2017.

вению многочисленных негативных последствий, таких как рост загрязнения воздуха и шумового загрязнения, смертность на дорогах, рост затрат на энергию и инфраструктуру, дальнейшая изоляция немоторизованного населения, а также увеличение выбросов парниковых газов, усугубляющих климатический кризис.

Ориентированность землепользования на автомобильный транспорт усиливает зависимость от автомобилей в вопросах удовлетворения основных потребностей, особенно в районах с низкой плотностью населения. Это называется порочным кругом автомобильной зависимости. Данное обстоятельство также показывает взаимосвязь между городскими центрами, где загруженность дорог более выражена, и пригородными районами. Вот почему развитие общественного транспорта для пригородных и сельских районов имеет такое важное значение.

Вместе с тем, что кризис COVID-19 способствовал увеличению экономического разрыва между городскими и сельскими районами, он также привёл к изменению моделей потребления (в частности, благодаря большей цифровизации занятости, сфер здравоохранения и образования) и открыл новые возможности. Наряду с повышением осведомлённости и спроса на доступ к качественным услугам, кризис также дал импульс для мобилизации местных сетей и структур сотрудничества, а также для ускорения «справедливого перехода» к низкоуглеродной экономике сельских районов⁵.



В программе работы Европейской комиссии на 2019–2024 годы «Новый толчок к европейской демократии» улучшение инфраструктуры, особенно инфраструктуры общественного транспорта, было определено как одна из самых насущных потребностей сельских районов долгосрочной концепции развития сельских районов ЕС.

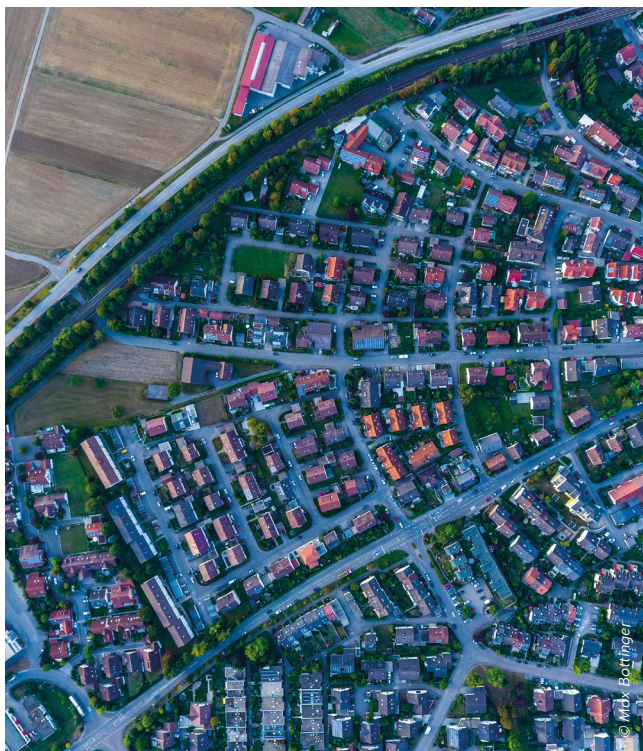
Необходимость в наличии более широкой стратегии была поддержана в недавнем сообщении о новом рамочном документе ЕС по вопросам городской мобильности, согласно которому 424 города-узла сети TEN-T должны будут включить комплексные транспортные сообщения между сельскими, пригородными и городскими районами в свои планы устойчивой городской мобильности (ПУГМ).

Кроме того, Международный транспортный форум ОЭСР обосновывает необходимость разработки планов устойчивой региональной мобильности (ПУРМ) как стратегий, отражающих уникальные местные условия и не подлежащих экстраполяции на рамочные документы в области городской мобильности⁶.



5 OECD, 2020. *Policy implications of Coronavirus crisis for rural development*. (ОЭСР, 2020. Политические последствия кризиса, вызванного пандемией коронавируса, для развития сельских районов.)

6 ITF, 2021. *Innovations for Better Rural Mobility*. (МТФ, 2021. Инновации для улучшения сельской мобильности.)



ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МОБИЛЬНОСТИ

В сельских районах существуют давние недостатки⁷ в отношении мер политики, финансирования, управления, институционального потенциала, предоставления услуг, планирования и исследований. Перечислим некоторые из выявленных в странах Глобального Севера проблем.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ

- Изоляция молодых, пожилых и маломобильных людей, например, людей с ограниченными возможностями передвижения или низким доходом (в зависимости от доступности общественного транспорта и решений по совместной мобильности).
- Старение населения, иногда в сочетании с уменьшением численности молодого населения, что приводит к увеличению местных расходов, например, на специализированный транспорт и общественные услуги.

АДМИНИСТРАТИВНО-ПОЛИТИЧЕСКИЕ

- Отсутствие стратегической концепции мобильности в сельской местности, препятствующее постоянству общей концепции развития, практических мероприятий и финансирования.
- Нехватка средств и/или неэффективное их распределение между административными структурами без надлежащей координации.
- Изолированность предпринимаемых подходов с акцентом на предоставление услуг для конкретных групп населения, например, людей, нуждающихся в медицинском уходе или с инвалидностью, исключающая предоставление услуг многократных поездок для широких слоёв населения.
- Ограниченный и фрагментарный характер политического представительства и руководства (среди различных органов власти).
- Недостаточный потенциал, нехватка поддержки и обмена передовым опытом между специалистами-практиками.

ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ

- Удалённость от крупных населённых пунктов и большая средняя дальность поездки для получения основных услуг.
- Многовариантность маршрутов и децентрализованность мест назначения и отправления поездок.
- Сложность сообщения между городом и деревней, что способствует использованию автомобилей в городских центрах.



ИНФРАСТРУКТУРНО-СЕРВИСНЫЕ

- Ориентированность дорожной инфраструктуры на автомобильный транспорт, что делает небезопасным передвижение пешком и на велосипеде.
- Недостаточное обеспечение общественным транспортом (более дорогим в таких условиях), характеризующееся минимальным охватом и низкой связанностью.
- Отсутствие «критической массы» для развития совместной мобильности и рыночных решений.
- Нехватка цифровой инфраструктуры, данных и навыков.

ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЕ ВОПРОСОВ СЕЛЬСКОЙ МОБИЛЬНОСТИ

НОВАЯ ПОЛИТИКА И СТРАТЕГИИ

С учётом основных проблем, успешные стратегии должны отражать различные масштабы, потребности и возможности сельских районов и опираться на ряд предпосылок для того, чтобы ком-

бинированные решения в области мобильности полностью раскрыли свой потенциал, таких как:

- осведомлённость;
- политическая воля;
- эффективное управление с распределением обязанностей (в большинстве европейских стран отсутствует комплексная политика в области сельской мобильности⁸);
- техническая помощь;
- финансирование и инфраструктура для расширения мультимодального сообщения.

Также для этого часто требуется адаптация, уточнение или рамочное **регулирование** в целях нахождения различных транспортных решений и реализации их в виде услуг общественного транспорта (например, в рамках тендерных процедур по договорам на предоставление услуг) согласно условиям конкретных территорий и спросу.

Другим важнейшим аспектом является **финансирование**, поскольку, за исключением нескольких коммерчески жизнеспособных вариантов перевозок, таких как междугороднее сообщение, местные услуги перевозок в сельских районах требуют определённой формы финансовой поддержки. Финансирование должно быть устойчивым в долгосрочной перспективе, при этом стратегия финансирования должна обеспечивать выход вариантов перевозок за рамки пилотной фазы многих видов услуг⁹. Хотя существует необходимость в более инновационных механизмах привлечения финансирования, важное значение имеет экономически эффективное использование финансовых ресурсов, а также рассмотрение вариантов привлечения некоммерческого сектора или сектора волонтеров для снижения операционных расходов. Например, более эффективное использование государственных средств может быть достигнуто за счёт координации работы различных государственных органов и ведомств, например, здравоохранения, образования, социальных служб, и объединения в одну открытую службу их отдельных одноцелевых транспортных услуг. В Германии новое законодательство позволяет полностью интегрировать предложения транспортных услуг в зависимости от спроса (Demand-Responsive Transport, DRT), или «поездок по запросу», в систему общественного транспорта. Операторы общественного транспорта инициируют проекты по привлечению новых клиентов, особенно в сельских и пригородных районах. При долгосрочном финансировании они могут развёртывать и поддерживать эти предложения до тех пор, пока жители не перейдут на более устойчивые варианты.

⁸ Last Mile, 2018. LAST MILE – Sustainable mobility for the last mile in tourism regions. (Last Mile, 2018. «Последняя миля»: устойчивая мобильность на «последней миле» в туристических регионах.)

⁹ Для получения дополнительной информации о выходе за рамки пилотных этапов ознакомьтесь с материалом MCOT *Using business models for better integrated mobility* («Использование бизнес-моделей для улучшения интеграции услуг мобильности»).

Стратегической особенностью мер по стимулированию связанной и комбинированной мобильности является перепроектирование сетей общественного транспорта с организацией пересадочных центров на трёх ключевых уровнях, могущими поддерживать слаженную систему руководства.

“Не способы, а ассортимент и доступность объектов [общественного транспорта] определяют успех [пересадочных] центров.”

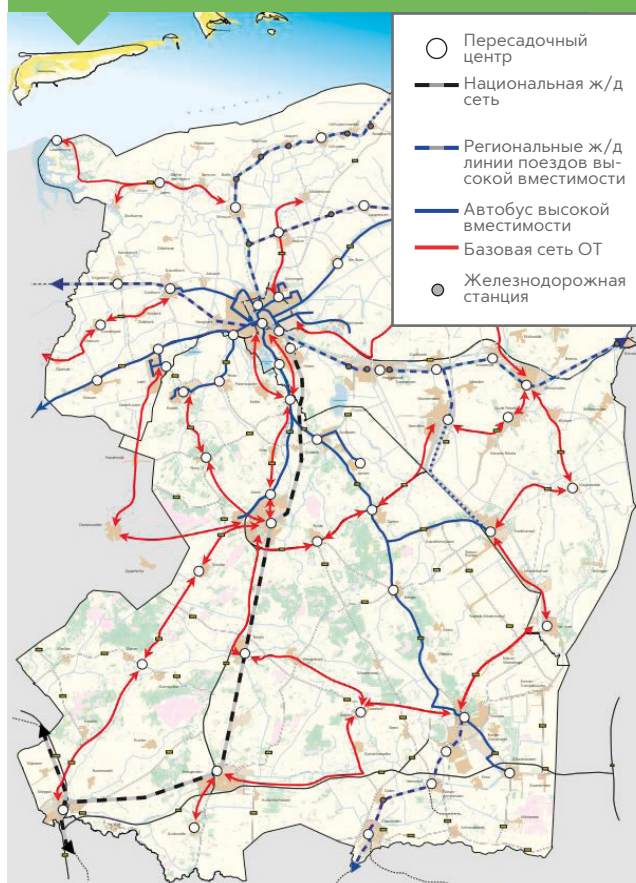
Мартин Куртц, руководитель программ пересадочного центра провинции Дренте

ПЕРЕПРОЕКТИРОВАННЫЕ СЕТИ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА И ПЕРЕСАДОЧНЫЕ УЗЛЫ ГРОНИНГЕНА-ДРЕНТЕ

Провинции Гронинген-Дренте перестроили свою сеть общественного транспорта (ОТ)



с организацией пересадочных центров, чтобы обеспечить удобство пересадок и дополнительные услуги для населения. Высококачественные общественные перевозки обеспечиваются поездами и метробусами. Маршрутные автобусы и дополнительные сети перевозок по требованию соединяют пересадочные центры (на карте ниже выделены белым цветом).



ОТ ВЫСОКОЙ ВМЕСТИМОСТИ/МЕТРОБУСЫ

Доля в общем объеме перевозок: 60%
Частота движения: каждые 5, 10, 15 мин.
(30 мин. вечером)
с 07:00 до 00:00



БАЗОВАЯ СЕТЬ

Доля в общем объеме перевозок: 32%
Частота движения: каждые 60 мин.
(но 15–30 мин. для маршрутов «Citylines»)
с 07:00 до 00:00



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СЕТЬ

По запросу, например, такси



Ключевые элементы при перепроектировании сетей общественного транспорта

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ	СЕРВИСНЫЙ УРОВЕНЬ	УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ
Между городскими и сельскими поселениями	Основная ж/д и автобусная сеть	Государство, регион или провинция
Между сельскими поселениями	Фидерные/филиальные сети	Регион
В пределах муниципалитета с разрозненными поселениями	Местные индивидуальные услуги поездок на первую/последнюю милю	Муниципалитеты

КОНЦЕПЦИЯ ФЛАНДРИИ: НОВАЯ ПОЛИТИКА ТРАНСПОРТНОЙ ДОСТУПНОСТИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЛУЧШЕГО КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

Фландрия — северная часть Бельгии с 6,6 млн. жителей, с относительно высокой плотностью населения — 484 жителя/км², с более чем 300 городами и муниципалитетами, региональным и федеральным правительством. Департамент мобильности и общественных работ Фландрии в ближайшее время реализует политику «Базовой доступности», которая «гарантирует доступ к важным социальным местам на основе спроса с помощью различных видов транспорта» посредством основной сети общественного транспорта, дополнительной сети и решений для «первой и последней мили». Чтобы выполнить свою задачу, эта система должна вносить вклад в экономику и жизнь общества, и быть устойчивой, безопасной, мультимодальной, комплексной и продуманной.

Чтобы добиться этого, первым шагом должен стать переход от «общественного транспорта, регулируемого предложением» к «общественному транспорту, регулируемого спросом». В рамках подхода, регулируемого предложением, предполагается, что каждому жителю будет доступна автобусная остановка в пределах пешей доступности (800 м). Если в сельских районах частота рейсов очень низкая, то при новом подходе в зависимости от района и его спроса предоставляются различные виды общественного транспорта: автобусы, такси, микроавтобусы, услуги авто- и велошеринга и т. п. Удобство пересадки с одного вида транспорта на другой будет обеспечиваться посредством пересадочных центров для обеспечения проезда от одного конца до дру-

гого. Иерархически организованные сети общественного транспорта используются в качестве инструмента структурирования сообщения между различными уровнями, а также для управления всей системой.

С точки зрения управления, в рамках предыдущей программы основные решения принимало правительство; новой программой, кроме основной сети, предусматривается создание 15 транспортных районов, в которых местные сообщества будут совместно решать, какие виды транспорта предложить в рамках бюджета. Планы развития общественного транспорта составляются на уровне 15 транспортных районов и должны вписываться в рамки Плана развития мобильности Фландрии и Стратегического плана территориального развития Фландрии, объединяя при этом пассажирский транспорт, грузовой транспорт, инфраструктуру и территориальное планирование.

Что касается пользователя, появится ещё один способ планирования поездок. Раньше пассажирам приходилось приспосабливаться к схеме движения автобусного транспорта, а теперь нужно будет планировать поездку с помощью центра мобильности, общественной платформы MaaS («мобильность как услуга»), которая является договорной, беспристрастной, управляемой данными и ориентированной на клиента, и облегчает планирование и бронирование поездок. В настоящее время идёт процесс совместного созидания экосистемы MaaS. Подводя итог, можно сказать, что поиск решений для сельской мобильности может стимулировать инновации во всей системе общественного транспорта.

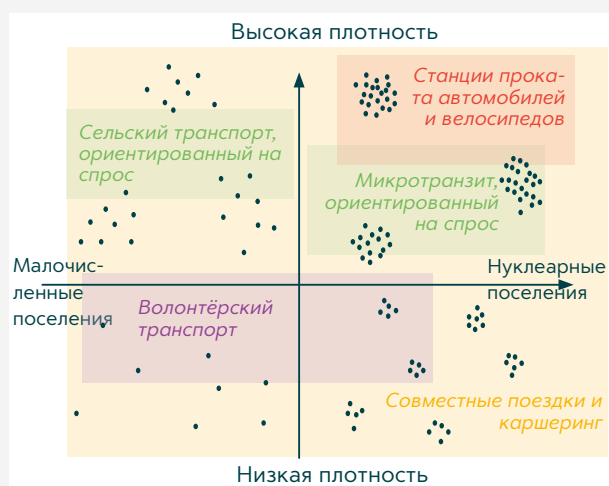


КОМБИНИРОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ РЕШЕНИЙ В ОБЛАСТИ МОБИЛЬНОСТИ ДЛЯ РАЗНЫХ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ И ПОТРЕБНОСТЕЙ

Различные решения в области мобильности, такие как разнообразные виды совместной мобильности, больше подходят для территорий с низкой плотностью населения и могут быть объединены с классическими видами общественного транспорта на основных и фидерных сетях через пересадочные центры.

Поскольку ни одна сельская территория не похожа на другую, существуют некоторые переменные, отличающие сельскую мобильность, включая географическое положение (например, близость к большим городам/населённым пунктам), экономическую ситуацию (например, зависимость от конкретной отрасли, работодателя или туристического направления), структуру землепользования (например, компактный центр города по сравнению с рассредоточенной застройкой) и плотность населения. Последние два параметра — плотность населения и структура землепользования — могут быть использованы для анализа территориальных условий, в которых те или иные виды услуг будут работать лучше всего¹⁰

Пригодность видов совместной мобильности в зависимости от плотности населения и типа поселения



© Источник: МТФ, 2021

Решения «по запросу»

- **Решения по карпулингу.** Хотя в большинстве своём такие решения являются неформальными (совместно с членами семьи, соседями и друзьями), некоторые из них организованы и поддерживаются властями, как, например, в регионе Иль-де-Франс.

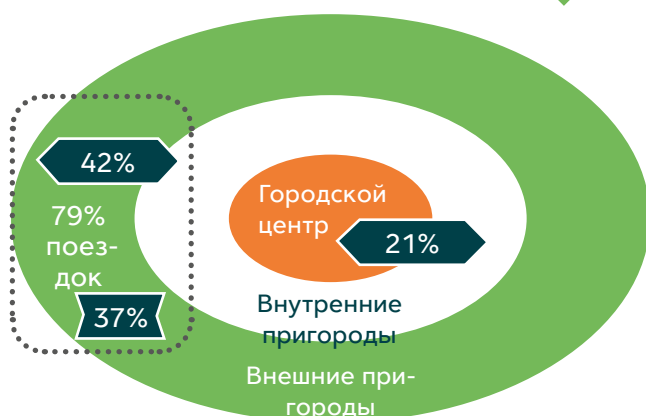
КАРПУЛИНГ КАК КОМПЛЕКСНОЕ ТРАНСПОРТНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ВНЕШНИХ ПРИГОРОДОВ ИЛЬ-ДЕ-ФРАНС: ПРИМЕР ПЛАТФОРМЫ KAROS

В Иль-де-Франс перспективный рынок карпулинга охватывает 61% работающего населения во внешних пригородах, которое ездит на машине на работу и в подавляющем большинстве случаев ездит в одиночку (95%). В 2018 году, по завершении 13-месячного эксперимента, 79% поездок, совершённых с помощью платформы *Karos*, касались внешних пригородов Парижа, а 36% от общего числа поездок посредством карпулинга приходится на муниципалитеты с плотностью населения менее чем 100 жителей/км², что позволяет обслуживать наименее густонаселённые районы. С января 2017 года по октябрь 2021 года с помощью *Karos* было совершено почти 3,8 млн. совместных поездок на автомобилях в 760 пригородных и сельских муниципалитетах, что охватывает 91% населения региона.

В основе успеха платформы лежит приложение-помощник по планированию проезда на базе искусственного интеллекта, которое предлагает стабильные возможности карпулинга для ежедневных поездок на работу, включая работу с переменным графиком, и без привязки к конкретному попутчику. Благодаря мультимодальной системе планирования поездок карпулинг был включён в услуги местного общественного транспорта. 25% пассажиров системы *Karos* совершают мультимодальные поездки только через карпулинг. В среднем на каждую поездку через *Karos* приходится 2,3 попутчика против 1,1 пассажира на автомобиле. Соотношение мужчин и женщин среди пользователей платформы составляет почти 50 на 50, большинство пользователей — молодые специалисты в возрасте до 40 лет.

Сотрудничество с местным управлением общественного транспорта Ile-de-France Mobilités имеет решающее значение, поскольку оно не только обеспечивает вознаграждение партнёра по карпулингу (по принципу B2G, от англ. *business-to-government* — отношения типа «бизнес для государства»), но и позволяет финансировать систему карпулинга из расчёта 2 евро за поездку (взнос выплачи-

вается водителю). В действительности, владельцы месячных транспортных проездных могут пользоваться карпулингом бесплатно в пределах 35 км за поездку и максимум двух поездок в день. Водителям платят 1,50 евро за пассажира при поездке до 15 км, затем 0,10 евро/км, что обеспечивает среднюю экономию в размере 92 евро в месяц. Обладатели билетов платят только за билет. Целью управления общественного транспорта является предоставление дешёвого способа борьбы с заторами и расширение охвата сетей общественного транспорта, а также предложение альтернативных вариантов передвижения в случае нарушения работы этих сетей. Партнёрами Ile-de-France Mobilités по карпулингу являются платформы Klaxit, Karos и BlaBlaCarDaily, поездки по которым доступны непосредственно в приложении для планирования поездок, разработанном управлением общественного транспорта.



Источник: выдержка из аналитического доклада Karos для Парижского региона и раздела по карпулингу веб-сайта Ile-de-France Mobilités

- **Транспортные услуги, ориентированные на спрос,** могут предоставляться в сельских районах, как, например, в случае маршрутной такси *FreYfahrt* в небольшом городке Фрайунг в Нижней Баварии, с 2017 года интегрированного в систему общественного транспорта. Такой вид услуг может обслуживать пригороды, как в случае платформы *Flex'Hop*, предоставляемой оператором общественного транспорта Страсбурга во Франции компанией CTS в 25 пригородах и деревнях с 5 утра до полуночи. Ориентированный на спрос общественный транспорт может заменить неэффективные маршрутные автобусные линии, как в австралийском городе Мори, где он заменил три фиксированных автобусных маршрута по предложению местного автобусного оператора. Управление общественного транспорта

Transport for NSW получило это предложение в рамках правительственного тендера на изучение системы перевозок «по запросу». После успешного пилотного проекта система перевозок «по запросу» в Мори была внедрена на постоянной основе в 2020 году.

- **Субсидированные такси** обеспечивают мобильность жителей отдалённых районов. Так, например, в сельских районах в Южной Корее такси за 100 вон предоставляются всем, чья деревня находится более чем в 700 метрах от ближайшей автобусной остановки. Эти совместные такси особенно популярны среди пожилых, малообеспеченных граждан, не имеющих автомобилей. По мере сокращения населения ни одна автобусная компания не может обслуживать эти районы, поэтому правительство округа субсидирует стоимость проезда сверх 9 центов (100 вон), которые взимаются с пассажиров за короткие поездки¹¹.
- **Решения с участием волонтеров и НПО,** такие как *Mobitwin*, предоставляющий транспортные услуги для людей с ограниченными возможностями передвижения в Бельгии.
- **Волонтерские услуги,** такие как совместные поездки, организованные в канадском Иннисфиле компанией *Uber* при активном участии некоммерческих ассоциаций и правительства.

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ЛЮДЕЙ С ПОМОЩЬЮ ВОЛОНТЕРОВ: ПРИМЕР MOBITWIN

Mobitwin объединяет людей, которые нуждаются в услугах добровольных водителей. Обычно это пожилые люди с ограниченной подвижностью или люди с низким доходом, которые не имеют собственного автомобиля, не могут позволить себе такси или живут в районах с низким охватом общественным транспортом.

Пользователи заказывают поездки за 48 часов, чтобы можно было найти добровольца, а в конце поездки пользователь оплачивает расходы по километражу поездки. С 2018 года мобильное приложение компании помогает водителям лучше управлять своими поездками, но большинство водителей и пользователей программы по-прежнему предпочитают заказывать поездки лично.

На местном уровне услугой управляет местное отделение *Mobitwin*, которое находится в ведении муниципалитетов или других

¹¹ Нью-Йорк Таймс, 2021 год. «Это просто "дар небес": поездки на такси за 9 центов в сельских районах Южной Кореи».

местных партнёрских структур. Задачи отделения заключаются в следующем:

- популяризовать услугу, выявлять потребности местного населения и привлекать добровольных водителей;
- поощрять водителей, предлагая им персональную поддержку и организуя ежегодные неформальные встречи
- информировать местную прессу о важных событиях и мероприятиях;
- управлять поездками, предлагая персональный сервис, доступный по телефону.

Мрпаст, бельгийский некоммерческий оператор совместной мобильности, поддерживает местные пункты Mobitwin посредством:

- интернет-приложения для администрации;
- организации страховок для пользователей и водителей;
- предоставления вспомогательных материалов для водителей, таких как карточки водителя и путевые листы;
- службы поддержки в рабочее время;
- обучения местных координаторов.

Mobitwin насчитывает 40 000 пользователей, почти 3000 добровольных водителей в более чем 250 различных муниципалитетах Бельгии и осуществляет более 400 000 поездок в год.

Решения по мобильности на основе совместно используемых активов

- В программах совместного использования автомобилей, таких как мелкомасштабная схема *Clem/Citiz*, используются автомобили, принадлежащие французским муниципалитетам. Похожее решение применяется в *Халдене* в Норвегии, где автомобили, используемые сотрудниками муниципалитета в течение дня, сдаются в аренду частным лицам по вечерам. Интермодальность с железнодорожным транспортом может быть обеспечена схемами совместного использования автомобилей, такими как сотрудничество между *Mobility* и *SBB* в Швейцарии.
- Варианты совместного использования велосипедов могут быть представлены в различных схемах, например, на железнодорожных станциях для обслуживания «последней мили» в мультимодальных перевозках в связке поезд/велосипед, как в Бельгии в случае с *Blue-Bike* или в Нидерландах с *OV-Fiets*, предоставляемых оператором железнодорожных перевозок. Модель «*велосипедной библиотеки*», которая стала примером для сельских районов, была создана в округе Аллен в США, с населением всего 13 000 человек и замечательной пешеходной/велосипедной инфраструктурой. Велосипеды можно бесплатно брать в нескольких разных местах и на разные периоды времени, от нескольких минут до нескольких месяцев. Они приобретаются и обслуживаются местной мастерской по ремонту велосипедов.



сипед, как в Бельгии в случае с *Blue-Bike* или в Нидерландах с *OV-Fiets*, предоставляемых оператором железнодорожных перевозок. Модель «*велосипедной библиотеки*», которая стала примером для сельских районов, была создана в округе Аллен в США, с населением всего 13 000 человек и замечательной пешеходной/велосипедной инфраструктурой. Велосипеды можно бесплатно брать в нескольких разных местах и на разные периоды времени, от нескольких минут до нескольких месяцев. Они приобретаются и обслуживаются местной мастерской по ремонту велосипедов.

РОСТ ЧИСЛА СОБСТВЕННЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ОБЫЧНЫХ И ГРУЗОВЫХ ВЕЛОСИПЕДОВ

Согласно прогнозам, к 2030 году продажи велосипедов в Европе вырастут до 30 млн. штук в год, что на 47% больше, чем в 2019 году. Подавляющее большинство из них — это электрические велосипеды. Этот продолжающийся рост необходимо обеспечить и поддерживать в сельских районах посред-

ством безопасной и удобной велосипедной инфраструктуры (включая, например, безопасные парковки в пересадочных центрах и зарядные станции), чтобы способствовать развитию более эффективных комбинированных вариантов передвижения. Недавнее исследование, проведённое в Англии, показало, что использование электровелосипедов позволяет сократить выбросы CO₂ до 24 млн. тонн в год, и что такое сокращение будет наиболее заметно в сельских районах, поскольку использование электровелосипедов заменяет поездки на автомобиле.

Традиционные и электрические грузовые велосипеды также способствуют уменьшению разрыва в возможностях использования между велосипедом и автомобилем. Многие города и регионы Германии и Австрии в настоящее время предлагают субсидии на покупку грузовых велосипедов, поскольку они являются отличным решением для городских и сельских районов.



Решения по доставке товаров и услуг людям

- Многофункциональные центры могут стать частью решения проблемы в сельских районах, позволяя приблизить услуги и социальные аспекты к населению и уменьшить необходимость в поездках, как это видно на примере Гронинген-Дренте и Фландрии.
- Многие услуги, часто инициируемые на местах и представляющие собой подход «снизу-вверх» к борьбе с изоляцией в сельских районах и сокращению расстояний, прокладывают путь к мобильности, альтернативной владению личным автотранспортом. В сельских районах Германии служба **KombiBus** объединяет пассажирские, грузовые и почтовые пере-



возки. В Великобритании центры вакцинации COVID-19 обеспечиваются мобильным подразделением для доставки вакцин сельскому населению. В малонаселённых деревнях Франции фургон доставляет книги ближе к читателям и способствует созданию социальных связей на почве культуры.

- Для снижения стоимости доставки в регионах с большой территорией, низкой плотностью населения, низкой доступностью и высокой стоимостью рабочей силы используются услуги доставки на базе дронов.

МaaS и автоматизация в сельской местности

В сельских условиях подход МaaS, «мобильность как услуга», будет отличаться от такового в городских условиях — акцент будет смещаться с агрегации различных транспортных предложений на агрегацию спроса, обусловленного такими факторами, как плотность населения, доступность транспортных услуг, цифровая инфраструктура и демографическая ситуация. Очень важно понять потребности пользователей, определить пробелы в сфере мобильности и возможности прежде чем приступать к совместной выработке решений.

“Речь идёт не о том, чтобы «создать это, и они [потребители] придут», а о том, чтобы «создавать это вместе с первого дня».”

Валери Лефлер, исполнительный директор
Feonix — Mobility Rising

Схемы МaaS в сельских районах в большей степени строятся вокруг использования личного автомобиля как актива, который необходимо интегрировать в систему услуг, начиная от «одно-ранговых» услуг и заканчивая формализованными общественными услугами, такими как общественный транспорт. Это сопряжено с определённым кругом задач, таких как, например, интеграция данных «неформальных услуг». Появляются новые бизнес-модели, объединяющие общественный транспорт с другими услугами, возможностями и потребностями, например, такие схемы МaaS в сельских районах как программа **AARP Ride@50+** (предлагающая услуги общественного транспорта, такси, райдшеринга и услуги водителей-добровольцев) и **Tompkins County**, построенная на круглосуточном обслуживании клиентов.

Цели МaaS в различных территориально-географических районах



Источник: Carol Schweiger, 2017.

MAAS И ТУРИЗМ В ВЕРХНЕЙ АВСТРИИ

При более чем 8,5 млн. дней проживания туристов по данным на 2018 год Верхняя Австрия является одним из самых популярных туристических регионов страны. Однако 84% путешественников, большинство из которых семейные пары, приезжают на автомобиле.

В рамках пилотного проекта туристам предлагается альтернатива через решение МaaS, разработанное провайдером Fluidtime. Решение будет предоставлять информацию и

возможности бронирования существующих услуг перевозок. Поездки без автомобиля стимулируются путём предоставления туристам возможности бесплатного местного передвижения при бронировании отеля или посредством туристической карты, если они согласны оставить свой автомобиль дома.

Решение МaaS также служит для сбора данных о мобильности отдыхающих: кто какие способы передвижения использует, какие расстояния преодолевает, какой объём выбросов CO₂ генерируется и т. д. Туристические регионы будут использовать эти данные для планирования возможных услуг мобильности по требованию в сельских районах, для улучшения существующих услуг и для целей будущего городского и сельского планирования. Проект стартовал в сентябре 2021 года, а запуск приложения был запланирован на апрель 2022 года.

Беспилотные дорожные транспортные средства могут в конечном счёте кардинально изменить ситуацию и создать привлекательный общественный транспорт для сельских районов¹². Хотя текущие технические ограничения всё ещё не позволяют предложить подходящие услуги, в конечном счёте, отказ от водителя снизит стоимость эксплуатации «гибких» видов общественного транспорта, особенно в сельских районах. Учитывая это, накопление опыта использования беспилотных транспортных средств и их интеграция в существующую систему общественного транспорта является ключом к успешному внедрению и созданию привлекательных, финансово жизнеспособных и круглосуточных услуг общественного транспорта в сельских районах.



© Nicklas Monte, Stadtwerke Osnabrück AG Verkehrsbetriebe

¹² UITP, 2021. *Autonomous vehicles: A potential game changer for urban mobility* (MCOT, 2021. «Беспилотные транспортные средства: потенциальная революция городского транспорта»).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Общественный транспорт необходим для улучшения мобильности жителей пригородных и сельских районов. Увеличение количества надёжных и скоординированных вариантов перевозки за счёт комбинированной мобильности, расширение доступности сетей общественного транспорта и, таким образом, снижение зависимости от автомобилей может принести положительные результаты, такие как повышение жизнеспособности местных сообществ, социально-экономическая интеграция, польза для здоровья населения и смягчение последствий изменения климата.

Сегодня ни рынок, ни классический общественный транспорт сами по себе не могут обеспечить соответствующие решения. Необходима новая политика в области мобильности, обеспечивающая стратегическую концепцию и стабильное финансирование, чтобы выйти за рамки разрозненных пилотных проектов и изолированных инициатив, определить территориальные характеристики и потребности в мобильности, использовать технологии

и данные, создать новые бизнес-модели предоставления услуг государственными, частными и некоммерческими организациями.

Такие стратегии должны учитывать специфические потребности и желания жителей, ресурсы и особенности сельских районов.

Многое можно почерпнуть из успешных решений по всему миру¹³. Иерархизация сетей общественного транспорта, мультимодальные пересадочные центры и платформы MaaS позволяют объединить классический общественный транспорт с новыми услугами мобильности для сообщения на «первой и последней милях». Улучшение регулирования для обеспечения таких сообщений зачастую является ключевым фактором; как и открытость для государственно-частных партнёрств, некоммерческих схем, межсекторальной координации и неперемённого участия местных субъектов.

Пришло время переосмыслить задачи сельской мобильности.



© Andrea Piacquadio

¹³ Многие недавние проекты в сельских районах, финансируемые ЕС, позволили собрать передовой опыт: *Ride2Rail* (H2020), *SMARTA 1&2*, *MAMBA* (межрег. по Балтике), *Hi-reach* (H2020), *Inclusion* (H2020), *LAST MILE* (межрег. по Европе), *Peripheral Access* (межрег. по Центр. Европе), *RUMOBIL* (межрег. по Центр. Европе). Пример из США — Центр совместной мобильности с учебной программой «Перевозки в сельских районах и малых городах». Совсем недавно Шотландская конференция по перевозкам в сельской местности и на островах, основанная Дженни Милн, с мероприятиями и собраниями на открытом воздухе стала (виртуальным) местом встречи людей, занимающихся вопросами сельской мобильности.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Определения понятия «сельский» в ряде стран.

СТРАНА	КЛАССИФИКАЦИЯ ТИПОВ ТЕРРИТОРИЙ	ОПРЕДЕЛЕНИЕ	ПОКАЗАТЕЛИ ПО СТРАНЕ
Австралия ¹⁴	Определены как противоположность городским центрам	Городские районы представляют собой совокупность всех городских центров с населением 1000 человек и более. Сельские районы представляют собой остальную часть штата и делятся на два типа: ограниченный район и т. н. «сельский баланс».	-
Финляндия	Определены, уровень агломерации	Городские районы = агломерация с более чем 15 000 жителей, включая городской центр. Окрестности являются пригородной зоной.	72% площади территории страны
Франция	Определены, уровень муниципалитета	Муниципалитеты с низкой и очень низкой плотностью населения, не превышающей 300 жителей на кв. км.	30 000 сельских муниципалитетов и более 21 млн. жителей.
Германия	Определены, два различных типа сельских территорий (и два типа городских территорий)	Сельские округа с разреженной плотностью населения: более 50% городского населения (жители крупных или средних городов) с плотностью менее чем 150 человек/км ² Малонаселённые округа: плотность менее 100 человек/км ² с менее чем 50% городского населения (жители крупных или средних городов).	-
Швеция	Чётко не определены, по большей части противопоставляются городским районам. Уровень муниципалитета	Городские районы должны иметь больше 3000 жителей и обеспечивать базовый набор услуг.	-
США ¹⁵	Определены по блокам в соответствии с критериями, например, пороговыми значениями численности населения, плотности, расстояния и землепользования	Бюро переписи населения США определяет сельскую местность как территорию, которая не является городом, т. е. сельские районы малонаселённые, с низкой плотностью застройки и находящиеся далеко от городских центров. Округа могут быть 1) полностью сельскими, 2) преимущественно сельскими, 3) преимущественно городскими или 4) полностью городскими.	По состоянию на 2010 год это 97% территории суши и 19,3% населения (около 60 млн. человек). В 1910 году этот показатель составлял 54,4% населения.

¹⁴ Австралийское бюро статистики, abs.gov.au.

¹⁵ Бюро переписи населения США, 2016 г.

Это официальный краткий аналитический обзор MCOT, Международного Союза Общественного Транспорта. MCOT насчитывает более 1800 компаний-членов в 100 странах мира и представляет интересы ключевых игроков в этом секторе. Её членами являются органы транспорта, операторы, как частные, так и государственные, всех видов коллективного пассажирского транспорта, а также представители сектора. MCOT занимается экономическими, техническими, организационными и управленческими аспектами эксплуатации пассажирского транспорта, а также разработкой мер политики в области мобильности и общественного транспорта во всём мире.

Данный краткий аналитический обзор является результатом дискуссий, специализированного семинара и кабинетных исследований Целевой группы по вопросам сельской мобильности, созданной Комитетом по комбинированной мобильности MCOT в 2021 году для изучения данной темы. Дополнительную информацию можно получить, связавшись с Лидией Синьор, менеджером по комбинированной мобильности (lidia.signor@uitp.org)

