



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

Рабочая группа по статистике транспорта

Семьдесят третья сессия

Женева, 15–17 июня 2022 года

Пункт 7 а) предварительной повестки дня

Сбор данных, разработка методологии**и согласование статистики транспорта:****статистика по трамваям и метро****Влияние пандемии COVID-19 на количество пассажиров
трамваев и метро в городах региона ЕЭК****Записка секретариата***Резюме*

В настоящем документе представлены последние обновленные статистические данные о количестве пассажиров трамвайной системы и метрополитена на уровне городов, собранные ЕЭК ООН, а также краткий анализ влияния режима изоляции, связанного с COVID-19, на количество пассажиров в отдельных городах региона.

I. Справочная информация

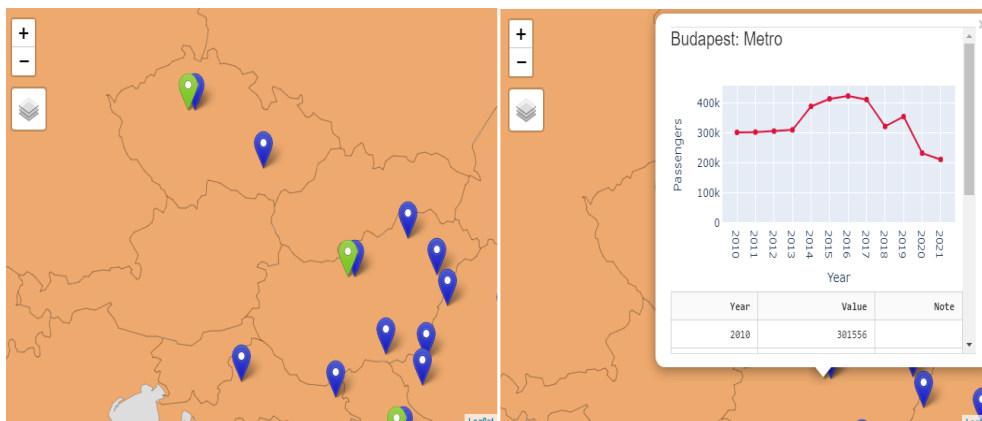
1. С 2019 года секретариат собирает статистические данные ЕЭК ООН о трамваях и метро на уровне городов. Данные публикуются в простом формате CSV, а доступность данных и основные тенденции представлены на интерактивной карте (рис. 1)¹, которая также проводит различие между разными типами систем (например, трамвай или метро). Данные собираются и распространяются как на ежегодной, так и на ежеквартальной основе.

¹ URL: <https://unece.org/tram-and-metro-data>.



Рис. 1

Интерактивная карта трамваев и метро, показывающая доступность данных, тип системы и тенденции пассажиропотока во времени



2. В связи с пандемией COVID-19 власти многих стран и территорий ввели ограничения на передвижение граждан, так называемый режим самоизоляции, во многих случаях неоднократно и на длительные периоды времени, с целью уменьшить распространение SARS-CoV-2, вируса, вызывающего COVID-19. К апрелю 2020 года около половины населения мира находилось в той или иной форме изоляции: более 3,9 млрд человек в более чем 90 странах или территориях приказом национальных или региональных властей было предписано оставаться дома². В большинстве случаев от действия таких мер освобождались только лица, чьи профессии считались необходимыми для обеспечения функционирования общества и социальных служб. Хотя в прошлом подобные меры по борьбе с болезнями использовались на местном уровне для борьбы с эпидемиями чумы и различными пандемиями, режимы самоизоляции, введенные правительствами во время пандемии COVID-19, считаются беспрецедентными.

3. В этом документе представлена серия диаграмм, отображающих тенденции в сетях общественного транспорта в ряде городов. Они показывают, как режимы самоизоляции, введенные на местном уровне в связи с COVID-19, повлияли на использование транспортных сетей гражданами, а именно изменение количества пассажиров, совершающих поездки по этим сетям³, по кварталам года.

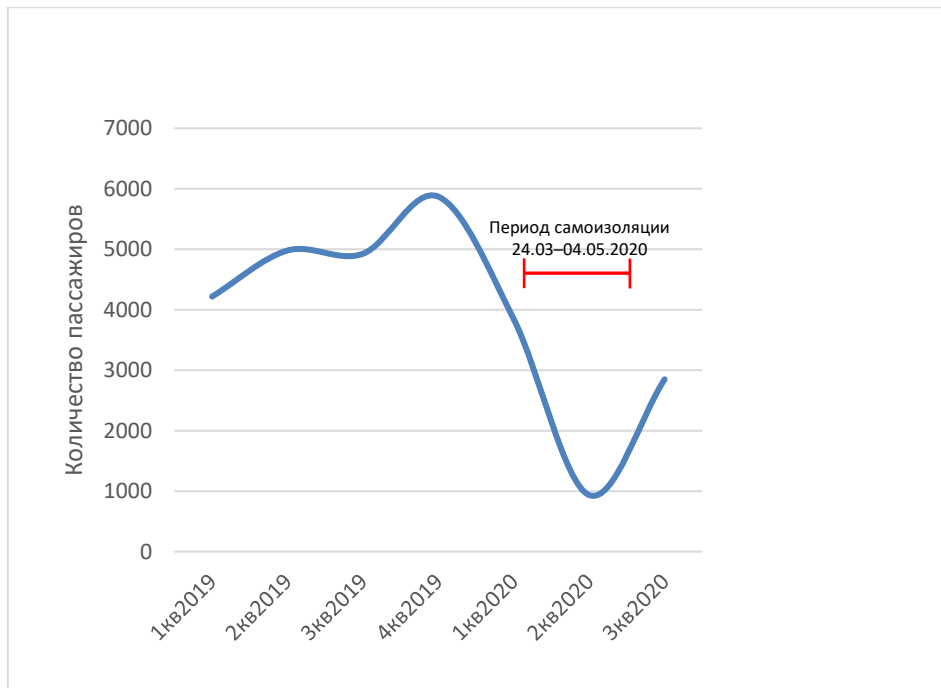
II. Влияние изоляции на тенденции пассажирских перевозок на примере трамвайной системы и метрополитена

4. В ряде стран региона ЕЭК неоднократно вводился режим изоляции, в том числе в виде распоряжений в отношении самоизоляции. В других странах режим изоляции вводился лишь однократно, в первые месяцы пандемии. Поскольку в большинстве стран самоизоляция начала вводиться только в середине марта 2020 года, влияние на пассажиропоток транспортных систем стало очевидным со второго квартала 2020 года. Примеры следующих городов аннотированы с использованием информации о режиме изоляции, почерпнутой из Википедии, ссылка на которую была дана ранее. Следует обратить внимание на то, что на всех графиках количество пассажиров выражено в тысячах человек за квартал (за исключением Парижа, где используется единица измерения «тысяча пассажиро-км»).

² URL: https://en.wikipedia.org/wiki/COVID-19_lockdowns.

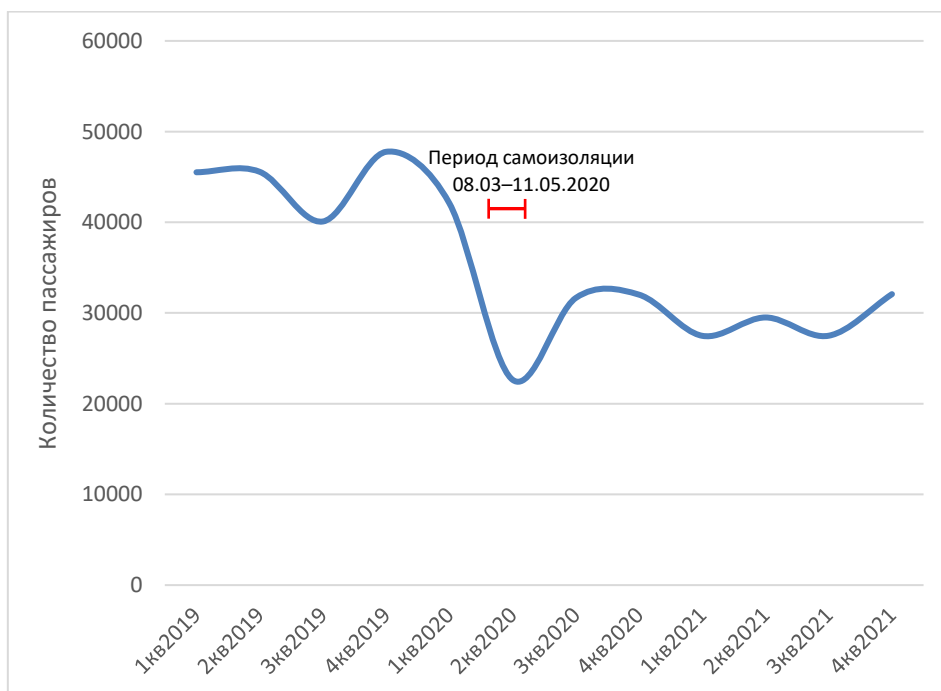
³ Хотя сбор данных охватывает как количество пассажиров, так и пассажиро-км, тенденции в этих двух показателях в значительной степени совпадают друг с другом, поэтому основное внимание было уделено количеству пассажиров.

Рис. 2

Ежеквартальный объем пассажирских перевозок в ереванском метро

5. Режим самоизоляции в Армении длился 41 день, с конца марта по начало мая 2020 года. Имеющиеся данные свидетельствуют о резком снижении объема пассажирских перевозок в системе ереванского метрополитена (см. рис. 2). За период с последнего квартала 2019 года по второй квартал 2020 года объем пассажирских перевозок сократился в шесть раз, после чего в третьем квартале он вырос до половины допандемийных показателей.

Рис. 3

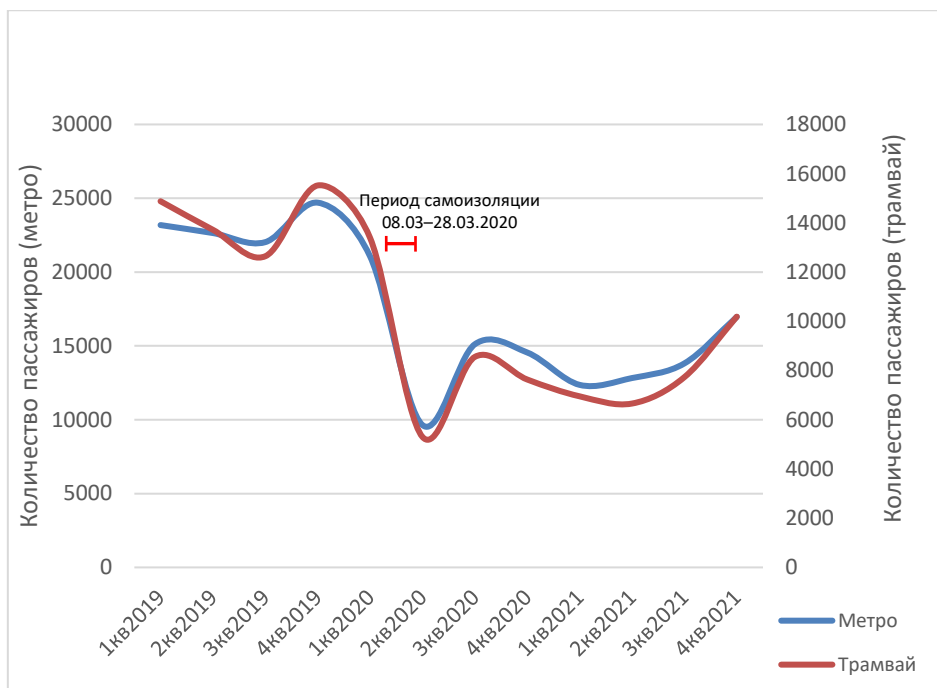
Ежеквартальный объем пассажирских перевозок в трамвайной системе Загреба

6. В Хорватии первый общенациональный режим самоизоляции был введен с 8 марта по 11 мая 2020 года. Объем пассажирских перевозок трамвайной сети Загреба во втором квартале 2020 года был вдвое меньше, чем в последнем квартале 2019 года

(рис. 3). В течение рождественской недели 2020 года был также введен второй семидневный период самоизоляции, который не оказал заметного влияния на объем пассажирских перевозок. К концу 2021 года объем пассажирских перевозок достиг 67 % от допандемийного уровня.

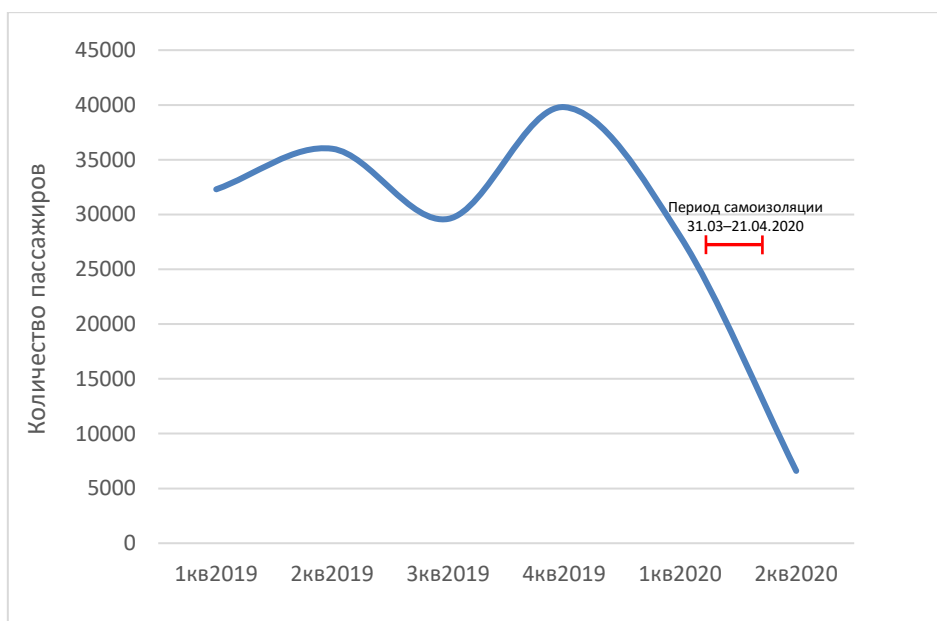
Рис. 4

Ежеквартальный объем пассажирских перевозок в метрополитене и трамвайной системе Хельсинки



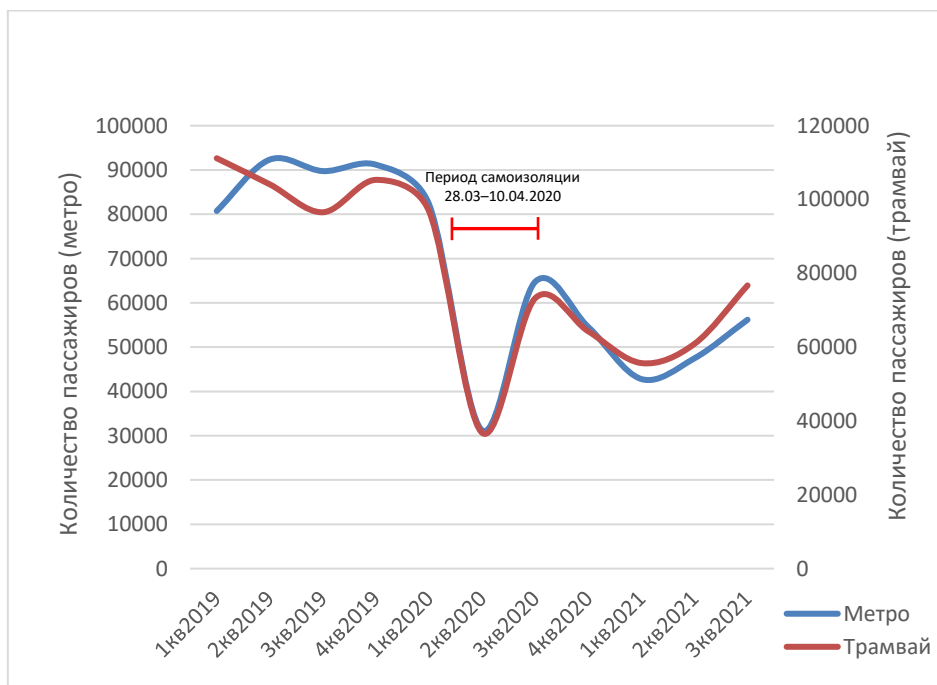
7. Режим самоизоляции, введенный в Финляндии в начале пандемии COVID-19, продолжался 20 дней в марте 2020 года. Объем пассажирских перевозок во втором квартале 2020 года в метрополитене и трамвайной системе Хельсинки снизился соответственно до 43 % и 37 % от объема пассажирских перевозок во втором квартале 2019 года (рис. 4). К концу 2021 года объем пассажирских перевозок в метрополитене вырос до 69 % от уровня до пандемии, а в трамвайной системе он составил 66 % от уровня четвертого квартала 2019 года.

Рис. 5
Ежеквартальный объем пассажирских перевозок в тбилисском метро



8. Общенациональный режим самоизоляции в Грузии продолжался три недели в начале апреля 2020 года. Объем пассажирских перевозок, измеренный во втором квартале 2020 года, упал до одной пятой от уровня, зафиксированного в тот же период в 2019 году (рис. 5).

Рис. 6
Ежеквартальный объем пассажирских перевозок в метрополитене и трамвайной системе Будапешта



9. Венгрия ввела общенациональный режим самоизоляции 28 марта, который продлился до 10 апреля 2020 года. Во втором квартале 2020 года объемы пассажирских перевозок метрополитена и трамвайной системы снизились до 34 % и 35 % от показателей второго квартала 2019 года соответственно (рис. 6). Последние имеющиеся данные показывают, что в третьем квартале 2021 года объемы

пассажиры в метро и трамвайной системе Будапешта вернулись к 63 % и 73 % от соответствующих допандемийных показателей в третьем квартале 2019 года.

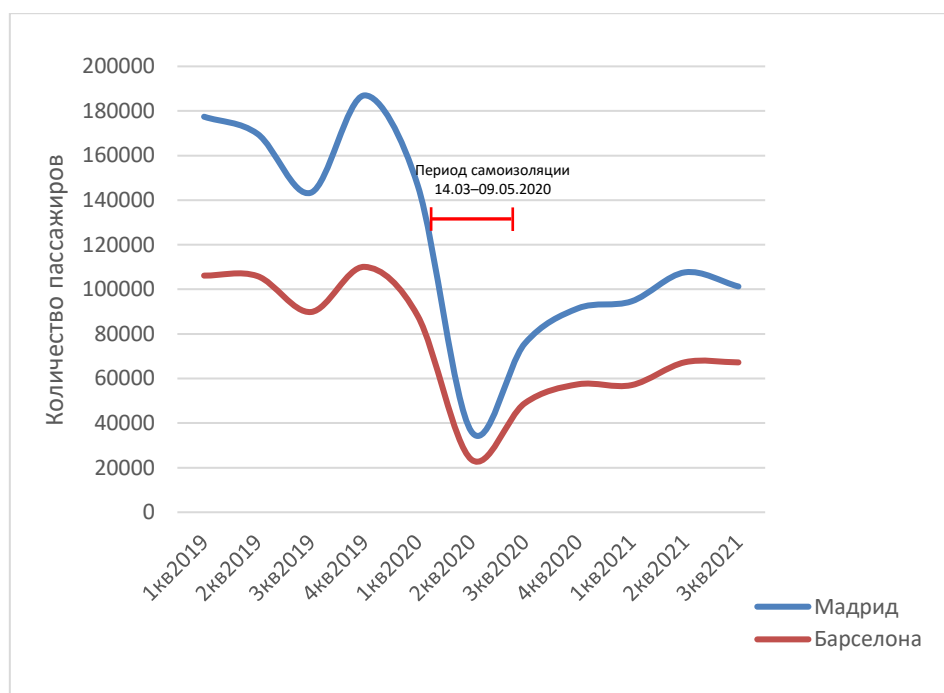
Рис. 7

Ежеквартальный объем пассажирских перевозок в метрополитене и трамвайной системе Белграда



10. Общенациональный режим самоизоляции в Сербии в связи с COVID-19 был введен в середине марта 2020 года и продолжался почти два месяца. Режим полной самоизоляции включал в себя ночные часы в будние дни, а также полный комендантский час в выходные дни с вечера пятницы до утра понедельника. Количество единиц общественного транспорта на улицах было значительно сокращено до уровня, позволяющего обеспечивать только потребность в перевозке основного персонала к их месту работы. В результате во втором квартале 2020 года объем пассажирских перевозок общественным транспортом резко сократился и составил менее 50 % от допандемийного уровня (рис. 7). К третьему кварталу 2021 года пассажиропоток в трамвайной системе и метрополитене Белграда восстановился до уровня, предшествовавшего пандемии.

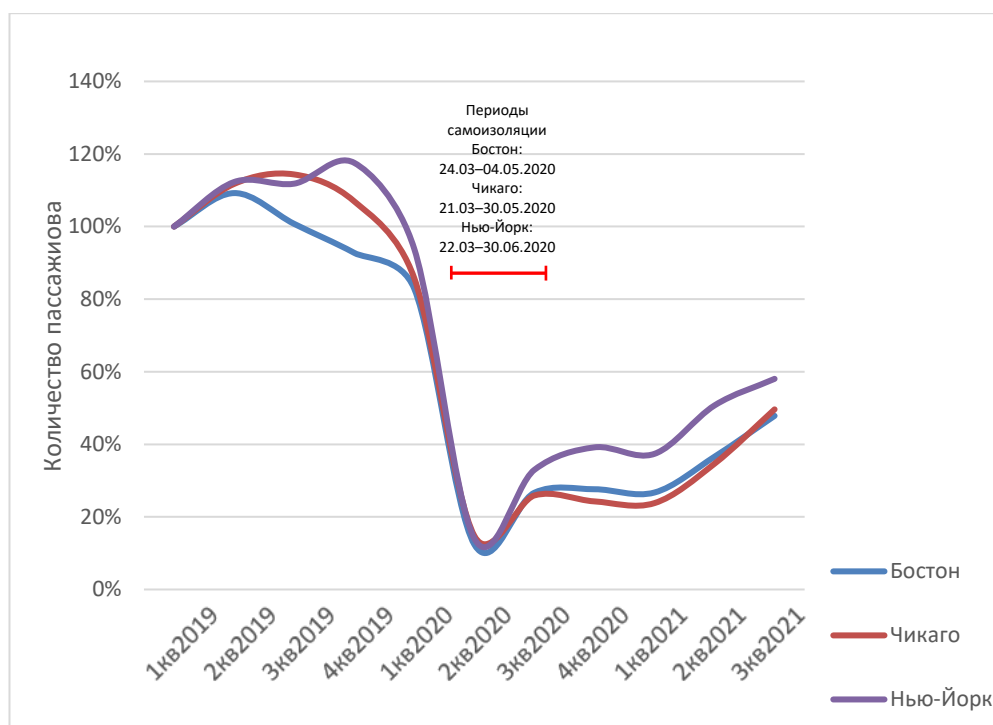
Рис. 8
Ежеквартальный объем пассажирских перевозок в метрополитене Мадрида и Барселоны



11. Первый введенный в Испании период самоизоляции в связи с пандемией продолжался 56 дней с середины марта по начало мая 2020 года. Во втором квартале 2020 года объемы пассажирских перевозок в метрополитене Мадрида и Барселоны упали до уровня чуть более 20 % от допандемийного уровня, зафиксированного во втором квартале 2019 года (рис. 8). К третьему кварталу 2021 года объем пассажирских перевозок барселонского метро достиг 75 % от уровня до пандемии, в то время как показатели мадридского метро достигли чуть более 70 % от обычного уровня загруженности.

12. В Соединенных Штатах Америки режим самоизоляции в связи с COVID-19 не был единообразным по всей стране, поскольку соответствующие решения принимались на уровне штатов. Тем не менее многие американские штаты ввели такие меры весной 2020 года, что повлияло на объем пассажирских перевозок в общественном транспорте. Так, в штате Массачусетс режим самоизоляции действовал 41 день, в Иллинойсе он продолжался 70 дней, а в Нью-Йорке меры самоизоляции действовали 83 дня.

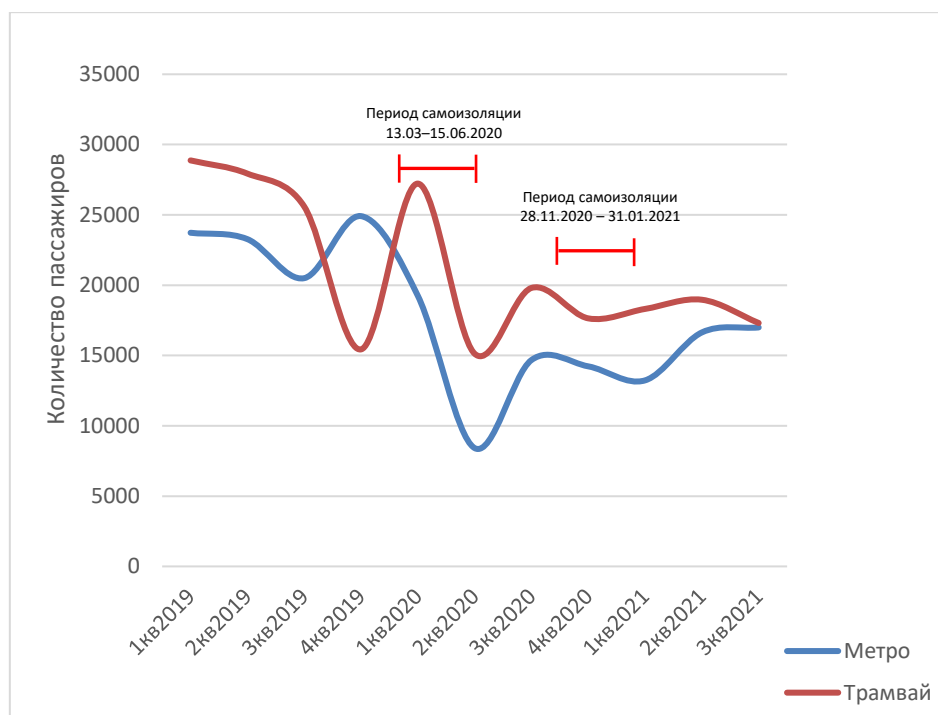
Рис. 9
Ежеквартальный объем пассажирских перевозок в метрополитене отдельных городов США (1 квартал 2019 года = 100)



13. По всей видимости, объем перевозок в городах Соединенных Штатов Америки в результате введения режима изоляции снизился больше, чем в городах Европы. Во втором квартале 2020 года объем перевозок в метро Бостона составил всего 11 % от уровня второго квартала 2019 года, а в Чикаго и Нью-Йорке — 13 % от уровня второго квартала 2019 года (рис. 9). Кроме того, эти показатели медленнее возвращались к допандемийному уровню, чем в европейских городах. Пассажиропоток в метрополитенах Бостона и Чикаго к третьему кварталу 2021 года достиг чуть более 47 % и 43 % от уровня до пандемии соответственно, в то время как пассажиропоток нью-йоркского метро составил 52 % от показателя третьего квартала 2019 года.

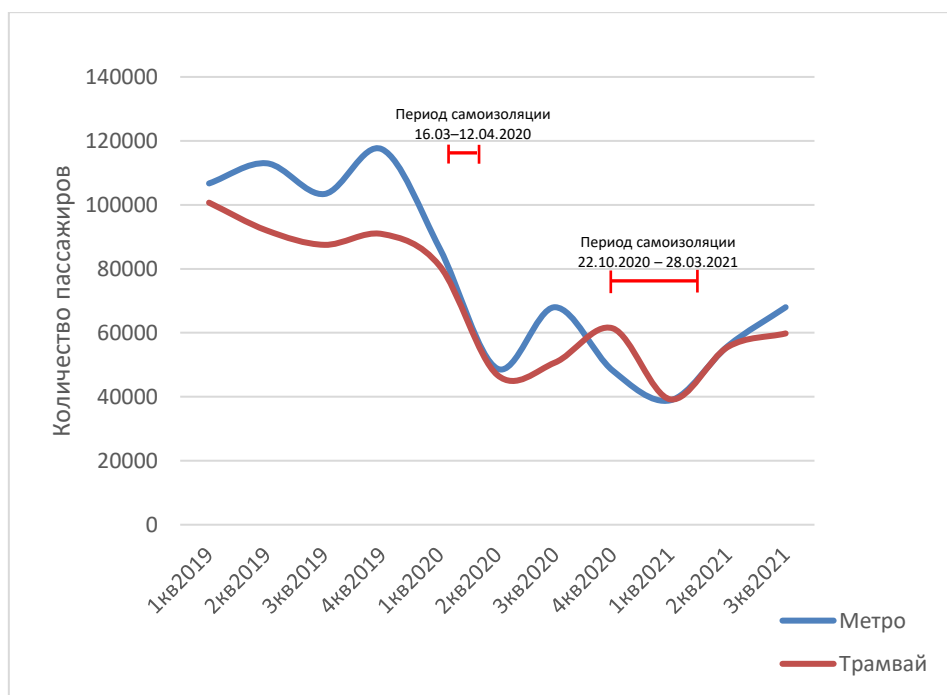
14. В ряде европейских стран неоднократно вводился режим самоизоляции в связи с пандемией COVID-19, в результате чего многократно наблюдалось падение объемов пассажирских перевозок в системах общественного транспорта соответствующих городов. В частности, он вводился дважды в Софии и Праге и трижды — в Париже и Дублине.

Рис. 10
Ежеквартальный объем пассажирских перевозок в Софии



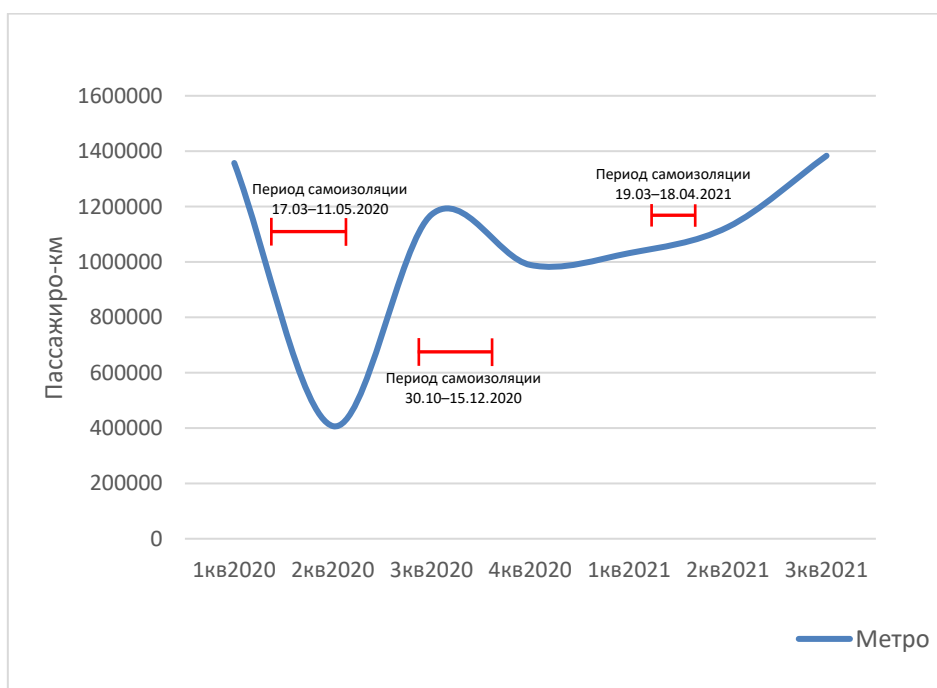
15. В течение первого года пандемии болгарские власти дважды вводили режим самоизоляции. Первый продлился три месяца весной 2020 года и сократил объем пассажирских перевозок в метро и трамвайной системе Софии на 64 % и 46 % соответственно. Летом и осенью того года объем пассажирских перевозок постепенно восстанавливался, а в конце ноября 2020 года был повторно введен режим самоизоляции, который продлился до конца января 2021 года. В результате объем пассажирских перевозок несколько снизился, однако не так резко, как во время первой самоизоляции. К третьему кварталу 2021 года объемы пассажирских перевозок софийского метро и трамвая достигли 83 % и 68 % от показателей третьего квартала 2019 года соответственно.

Рис. 11
Ежеквартальный объем пассажирских перевозок в Праге



16. Как и в Болгарии, два периода самоизоляции повлияли на объемы пассажирских перевозок в системе общественного транспорта Чехии. Первый продолжался один месяц весной 2020 года и привел к снижению объема пассажирских перевозок в метро и трамвайной системе Праги на 57 % и 49 % соответственно. Второй период самоизоляции продолжался 174 дня с октября 2020 года по март 2021 года и привел к еще большему снижению объемов пассажирских перевозок в метро и трамваях к первому кварталу 2021 года (до 36 % и 39 % от уровня первого квартала 2019 года соответственно). К концу 2021 года объем пассажирских перевозок обоими видами транспорта все еще был более чем на 30 % ниже допандемийного уровня.

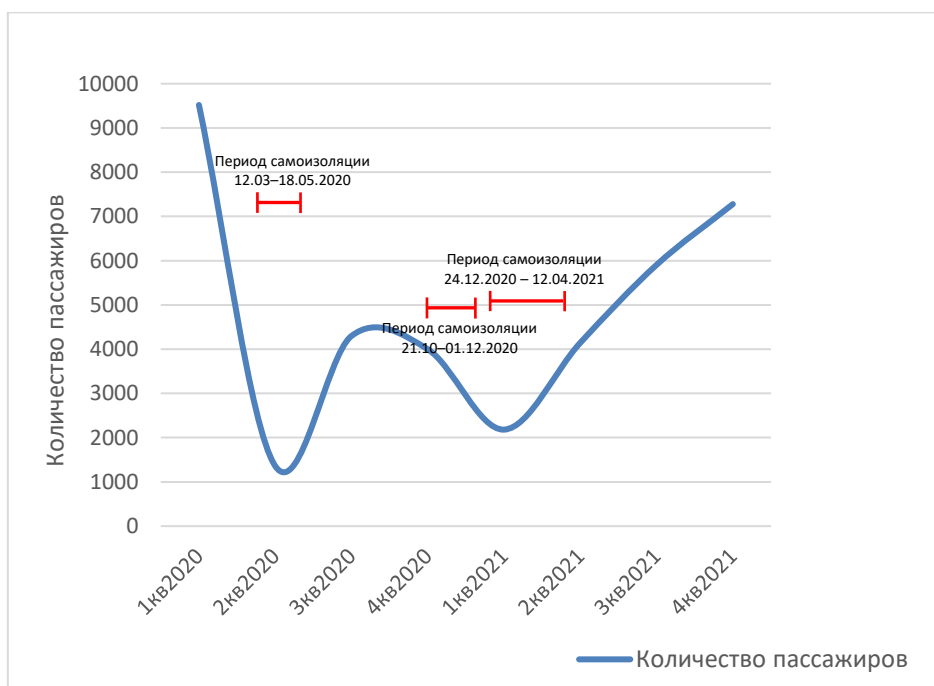
Рис. 12
Ежеквартальный объем пассажирских перевозок (в пассажиро-км) в парижском метро



17. В течение 2020 года во Франции было введено два режима самоизоляции. Первый продолжался в течение 55 дней в марте, апреле и мае, а второй — еще 46 дней в ноябре и декабре. Оба повлияли на объемы пассажирских перевозок в парижском метро, причем первый привел к их 70-процентному снижению во втором квартале 2020 года (рис. 12, единица измерения — пассажиро-км). К третьему кварталу 2020 года этот показатель вырос до 86% от уровня первого квартала 2020 года, а второй период самоизоляции в четвертом квартале 2020 года сократил объем пассажирских перевозок на 13%. Третий период самоизоляции в течение месяца в начале весны 2021 года не оказал негативного влияния на количество пассажиров в парижском метро, и к концу 2021 года объем пассажирских перевозок восстановился до уровня, предшествовавшего пандемии.

Рис. 13

Ежеквартальный объем пассажирских перевозок в трамвайной системе Дублина



18. Как и во Франции, в Ирландии имели место три периода самоизоляции, что приводило к снижению объема пассажирских перевозок в трамвайной системе Дублина. Первый продолжался чуть более двух месяцев, с середины марта до середины мая 2020 года, и во втором квартале 2020 года объем пассажирских перевозок в дублинской трамвайной системе сократился до 14 % от уровня до пандемии. К концу третьего квартала 2020 года объем пассажирских перевозок увеличился до 45 % от уровня первого квартала 2020 года. Тем не менее несколько последовательных периодов самоизоляции (41 день в октябре и ноябре 2020 года, а затем более длительный период в течение 119 дней с Рождества 2020 года по 12 апреля 2021 года) привели к тому, что объем пассажирских перевозок в первом квартале 2021 года вновь снизился и составил всего 22 % от уровня первого квартала 2020 года. К концу 2021 года объем перевозок восстановился до 76 % от показателей начала 2020 года.

19. В приведенной ниже таблице представлены данные о влиянии самоизоляции на объем пассажирских перевозок в метрополитене на примере одиннадцати городов, о которых идет речь в данном документе. За исключением Парижа и Белграда, где к концу 2021 года пассажирские перевозки в целом достигли допандемийного уровня, в метрополитене европейских городов к концу 2021 года наблюдалось восстановление объемов пассажирских перевозок, но они по-прежнему были на 17–37 % ниже объемов, измеренных в конце 2019 года. Представленные здесь данные по метрополитену трех городов Соединенных Штатов Америки показывают, что объемы

пассажи́рских перевозок восстанавливались медленнее, чем в Европе, и к концу 2021 года достигли приблизительно 50 % от допандемийного уровня.

Таблица

Влияние мер по ограничению пандемии COVID-19 на объемы пассажирских перевозок в метрополитене и трамвайных системах городов региона ЕЭК

<i>Город</i>	<i>Период(ы) самоизоляции</i>	<i>Разница в объеме пассажирских перевозок во 2-м квартале 2019 года и 2-м квартале 2020 года</i>	<i>Разница в объеме пассажирских перевозок в 3-м квартале 2019 года и 3-м квартале 2021 года</i>
София	13.03–15.06.2020 (94 дня)		
	28.11.2020–31.01.2021 (56 дней)	–64 %	–17 %
Прага	16.03–14.04.2020 (27 дней)		
	22.10.2020–28.03.2021 (174 дня)	–57 %	–34 %
Хельсинки	08.03–28.03.2020 (20 дней)	–57 %	–31 %
Париж ⁴	17.03–11.05.2020 (55 дней)		
	30.10–15.12.2020 (46 дней)		
	19.03–18.04.2021 (30 дней)	–70 %	+2 %
Будапешт	28.03–10.04.2020 (13 дней)	–66 %	–37 %
Дублин	12.03–18.05.2020 (67 дней)		
	21.10–01.12.2020 (41 день)		
	24.12.2020–24.04.2021 (119 дней)	–86 % ⁵	–24 % ⁶
Белград	15.03–04.05.2020 (50 дней)	–53 %	–3 %
Мадрид	14.03–09.05.2020 (56 дней)	–79 %	–29 %
Барселона	14.03–09.05.2020 (56 дней)	–78 %	–25 %
Бостон	24.03 – 04.05.2020 (41 день)	–89 %	–53 %
Чикаго	21.03–30.05.2020 (70 дней)	–89 %	–57 %

⁴ Данные по Парижу за 2019 год отсутствуют. Сравнение проводилось с данными за 1-й квартал 2020 года.

⁵ 1-й квартал 2020 года и 2-й квартал 2020 года.

⁶ 1-й квартал 2020 года и 4-й квартал 2021 года.

<i>Город</i>	<i>Период(ы) самоизоляции</i>	<i>Разница в объеме пассажирских перевозок во 2-м квартале 2019 года и 2-м квартале 2020 года</i>	<i>Разница в объеме пассажирских перевозок в 3-м квартале 2019 года и 3-м квартале 2021 года</i>
Нью-Йорк	22.03–13.06.2020 (83 дня)	–87 %	–48 %
