



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

Женева, 12–14 июня 2019 года

Пункт 6 b) предварительной повестки дня

Обследования движения в регионе ЕЭК:**Обследования движения на железнодорожных линиях**

категории E 2015 и 2020 годов

**Сравнительный анализ результатов обследования
движения на железнодорожных линиях категории E****Записка секретариата****I. Справочная информация**

1. Обследование движения на железнодорожных линиях категории E проводится секретариатом Европейской экономической комиссии (ЕЭК) с 2005 года и позволяет получить данные о количестве поездов (в разбивке на грузовые, пассажирские и другие поезда) на конкретных участках сети железнодорожных линий категории E, указанных в Европейском соглашении о международных магистральных железнодорожных линиях (СМЖЛ). Секретариат проводит сбор этих данных в сотрудничестве со Статистическим бюро Европейского союза (Евростат), которое включает сбор этих данных в приложение G к Регламенту (ЕК) № 91/2003.

2. Крайний срок проведения обследования 2015 года был назначен на 30 июня 2017 года. По состоянию на 12 марта 2019 года данные обследования непосредственно в секретариат представили девять стран: Босния и Герцеговина, Венгрия, Дания, Литва, Северная Македония, Словакия, Соединенное Королевство, Турция и Хорватия.

3. Данные по странам Европейского союза собираются также Евростатом в соответствии с положениями приложения G. По техническим причинам эти данные были представлены в секретариат в сентябре 2018 года с опозданием. В общей сложности данные были представлены по 17 странам.

II. Проблемы, связанные с согласованностью данных

4. Получив данные по нескольким странам, секретариат попытался отобразить эти данные на карте, как это было сделано в отношении результатов обследования движения по автомобильным дорогам категории E 2015 года (см. ECE/TRANS/WP.6/2018/3). Что касается данных по автомобильным дорогам



категории E, то для некоторых стран имелись векторные файлы, благодаря чему отобразить результаты на карте было относительно просто (имеющиеся страновые векторные файлы, в некоторых случаях после ряда преобразований, сопоставлялись между собой). Векторные файлы – это стандартный формат файлов, содержащих геопространственные данные.

5. Что касается данных по железнодорожным линиям, то ни одна из стран не представила в секретариат свои векторные файлы, и, кроме того, в положениях приложения G к Регламенту Европейского союза нет специального требования о представлении этих файлов. Таким образом, единственный способ отобразить данные на карте заключался в использовании начальных и конечных точек, указанных в файле. В отличие от данных по автомобильным дорогам данные по железнодорожным линиям, как правило, относятся к достаточно протяженным сегментам, которые в некоторых случаях проходят через всю территорию страны. Поэтому отображенные на карте сегменты, соединяющие между собой точки, не соответствуют реальным контурам существующих железнодорожных линий. Хотя в одних случаях такие протяженные сегменты все же позволяют получить четкое представление о том, откуда и куда движутся поезда, в других случаях прямые линии, соединяющие начальные и конечные точки, вводят в заблуждение относительно маршрута, поскольку они не проходят через крупные города и другие важные пункты, расположенные по ходу реального пути следования поездов на том или ином сегменте. Для того чтобы понимать, насколько точно данные соответствуют фактическим железнодорожным линиям, на опубликованную карту в качестве дополнительного слоя был наложен векторный файл основной европейской сети ТЕС-Т. В сеть ТЕС-Т входят наиболее важные линии транспортной системы Европейского союза, которые соответствуют сети железнодорожных линий категории E СМЖЛ.

6. Не все страны предоставили GPS-координаты начальной и конечной точек сегментов. Некоторые страны предоставили координаты, однако при этом они не всегда использовали одну и ту же географическую систему координат. Другие страны предоставили координаты для своих данных за 2010 год, но не для данных за 2015 год. Для отображения на карте данных за 2015 год секретариат по мере возможности старался использовать координаты для данных за 2010 год. В случае большинства стран в период с 2010 по 2015 год названия сегментов и их протяженность не изменились. Вместе с тем оказалось, что, если исходить из различий в объемах перевозок, протяженность некоторых сегментов в период между двумя раундами обследования изменилась, однако в отсутствие координат нет никакого четкого способа удостовериться в этом.

7. Сегменты, координаты для которых не были представлены ни в данных за 2010 год, ни в данных за 2015 год, на карте не отмечались.

8. Еще одна проблема, возникшая при сопоставлении данных с сетью железнодорожных линий категории E, заключается в том, что в разных странах охват данными оказывается неодинаковым. В случае одних стран данные, по-видимому, охватывают исключительно линии СМЖЛ (как того и требует обследование), в случае других – все основные линии, а в случае третьих – вообще все железнодорожные линии. В ходе обследования странам было предложено указать сегменты, относящиеся к СМЖЛ, и сегменты, подпадающие под действие Европейского соглашения о важнейших линиях международных комбинированных перевозок и соответствующих объектах (СЛКП). Однако, поскольку страны не всегда указывали, относятся ли линии к СМЖЛ или СЛКП, было принято решение отобразить на карте все имеющиеся сегменты, даже если они, скорее всего, не подпадали под действие СМЖЛ.

9. Некоторые страны представили данные по сегментам с нулевыми показателями перевозок. Для того чтобы карта была как можно более понятной, в опубликованных материалах эти сегменты не отображались.

10. Наконец, в ходе обследования запрашивались данные о показателях перевозок в обоих направлениях. Несмотря на то, что в случае некоторых сегментов между этими показателями возникают небольшие различия, для большинства сегментов эти показатели оказались схожими или даже идентичными. Исходя из соображений

упрощения карты, рассматривалась возможность объединения показателей для разных направлений в единый показатель объема перевозок по тому или иному сегменту, однако было принято решение сохранить разделение по направлениям, с тем чтобы количество отображаемой информации было максимальным.

11. В приведенной ниже таблице содержится пример данных по пассажирским поездам, представленных для некоторых сегментов (данные, содержащиеся в исходном файле обследования, были изменены так, чтобы их можно было представить в виде одной таблицы). В данном случае были представлены координаты для всех сегментов (в одном случае это координаты GPS, а в другом – значения широты и долготы), и в дополнение к флагу ТЕС-Т Европейского союза для соответствующих сегментов в одной из стран имеются номера линий СМЖЛ и СЛКП (в случае второй страны они отсутствуют).

Таблица
**Примеры некоторых сегментов в странах Европейского союза, для которых
 были представлены данные**

Идентификатор сегмента сети	№ линии СМЖЛ	№ линии СЛКП	Флаг ТЕС	Число		Пункт отправления (широта–долгота)	Пункт назначения (широта–долгота)
				пассажирских поездов			
FRS23373				0		667678.630; 6864127.440	666976.210; 6864257.840
FRS23374				26		665559.600; 6863857.680	665119.700; 6863992.480
FRS23375				8		665559.600; 6863857.680	665267.320; 6863432.390
FRS23376				0		656960.200; 6869996.950	656953.230; 6871574.220
HRS11010	E 70	C-E 70	1	2 339		45:53:26N; 15:40:49E	45:52:19N; 15:44:24E
HRS11020	E 70	C-E 70	1	14 510		45:52:19N; 15:44:24E	45:50:40N; 15:48:47E
HRS11030	E 70	C-E 70	1	19 749		45:50:40N; 15:48:47E	45:48:33N; 15:57:15E

III. Результаты

12. По данным на март 2019 года, ожидается, что карта будет опубликована до начала семидесятой сессии Рабочей группы в июне 2019 года.

13. Одним из положительных аспектов карты, составленной по результатам обследования движения по железнодорожным линиям (по сравнению с картой, составленной по результатам обследования движения по автомобильным дорогам), является четкое разделение пассажирских и грузовых поездов, в то время как по сектору автомобильных перевозок известен только среднесуточный объем движения за год (ААДТ) (а также количество транспортных средств большой грузоподъемности, включенных в этот показатель). Благодаря этому имеется возможность проводить более подробный анализ грузовых и пассажирских перевозок.

14. На диаграмме 1 представлен снимок экрана, на котором отображены результаты по пассажирским поездам за 2015 год, а на диаграмме 2 показаны результаты за этот же год по грузовым поездам. Заслуживают внимания несколько моментов:

а) Как отмечалось выше, в случае одних стран сегменты являются короткими и вполне соответствуют реальной сети, в то время как в случае других стран сегменты являются более протяженными. Так, в случае Польши, несмотря на достаточно большую протяженность сегментов, в общих чертах прослеживается сеть, многочисленные сегменты которой начинаются и заканчиваются в Варшаве и других крупных городах. А в случае Испании, напротив, протяженность сегментов настолько велика, что перевозки, осуществляемые между крупными городами по некоторым крупным линиям, проходящим в восточно-западном направлении, прослеживаются с трудом.

б) Как отмечалось выше, на карте отображены не только данные, относящиеся к сети железнодорожных линий категории Е. При этом уровень детализации, по-видимому, варьируется в зависимости от страны. В одних случаях отображаются только основные линии, в то время как в других случаях – все железнодорожные линии, включая небольшие линии, линии пригородного сообщения и иногда даже трамвайные линии или линии метро. Так, плотность данных по центрам крупных городов Германии является очень высокой.

Диаграмма 1
Пассажирские железнодорожные перевозки, 2015 год

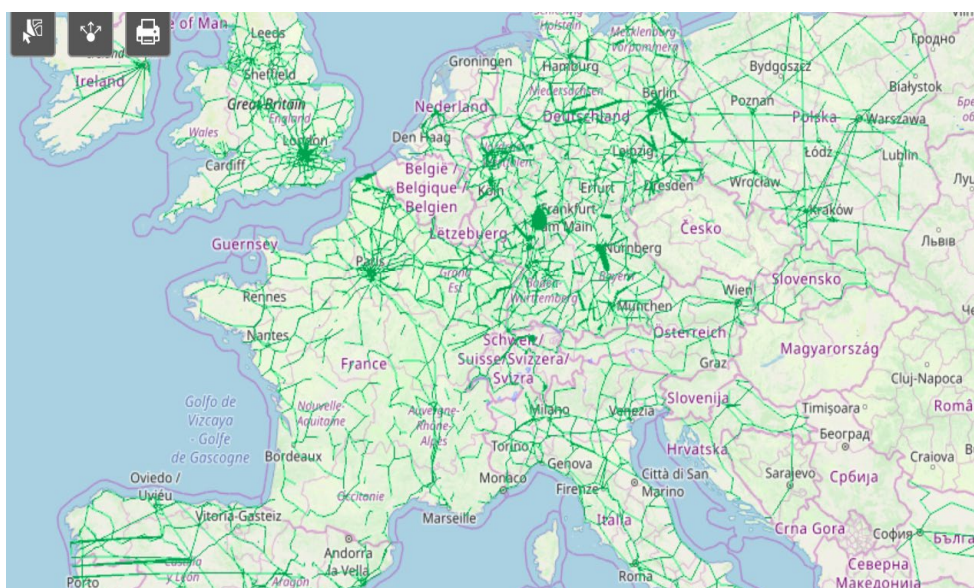
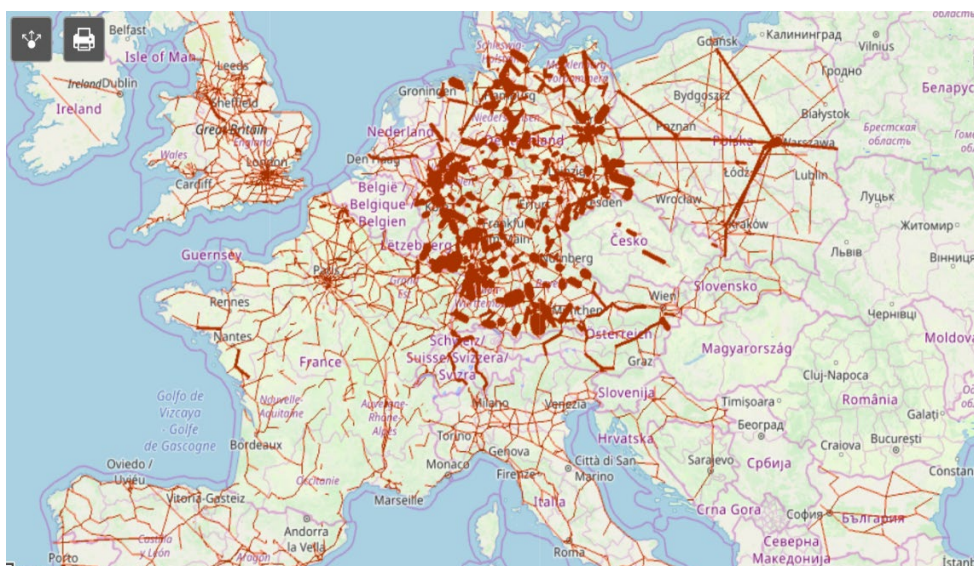


Диаграмма 2
Грузовые железнодорожные перевозки, 2015 год



IV. Потенциальные варианты использования

15. Карта является полезным инструментом для наглядного представления движения пассажирских и грузовых поездов на отдельных сегментах сети и позволит понять, на каких участках сеть особенно загружена. Однако ниже основное внимание будет уделено двум возможным вариантам использования карты в будущем.

A. Мониторинг евро-азиатских транспортных связей

16. Ожидается, что в предстоящие годы перевозки грузов автомобильным и железнодорожным транспортом между Европой и Азией будут значительно расти, по мере того как преимущества, связанные со своевременностью и возможностью избежать загруженные морские порты Европы и Азии, будут перевешивать высокие расходы на автомобильное и железнодорожное сообщение. Для проведения любого анализа будущей структуры торговли необходимо получить информацию о текущих

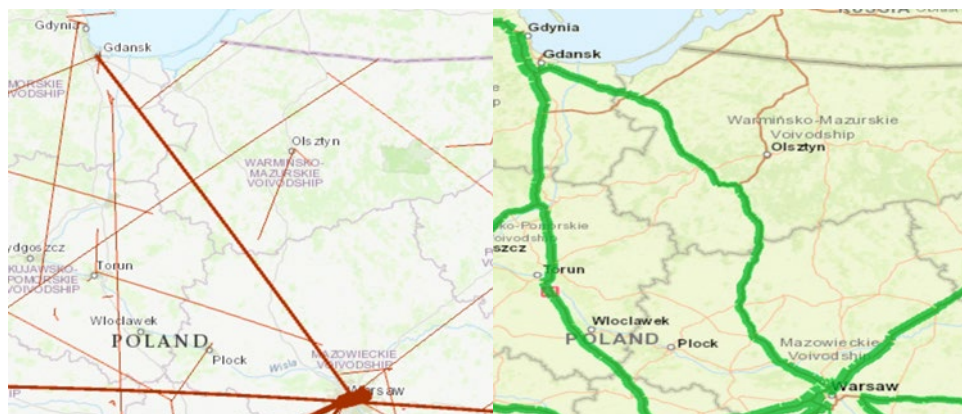
объемах перевозок по различным маршрутам. Однако это будет возможно только в том случае, если все ключевые страны транзита, расположенные по маршруту следования, представят свои данные, чего в настоящее время не наблюдается.

В. Расчеты распределения перевозок по видам транспорта в конкретных транспортных коридорах (и выявление возможностей для перевода перевозок с одного вида транспорта на другой)

17. На диаграмме 3 представлены показатели перевозок железнодорожным и автомобильным транспортом между Варшавой и Гданьском – крупнейшим морским портом Польши. Из данных обследования движения по автомобильным дорогам нам известно среднее количество транспортных средств большой грузоподъемности, ежедневно проходящих по этому сегменту (исходя из того, что движение по любому участку, расположенному внутри сегмента, скорее всего, соответствует движению по всей его протяженности). Что касается железнодорожных перевозок, то нам известно количество грузовых поездов. Сама по себе эта информация не позволяет рассчитать распределение перевозок по видам транспорта, однако с использованием допущений относительно количества грузовых контейнеров на грузовой поезд и числа транспортных средств большой грузоподъемности, маршрут которых охватывает весь сегмент, можно провести упрощенный анализ, который позволил бы получить приблизительную оценку влияния, которое один дополнительный грузовой поезд в день окажет на объем грузовых автомобильных перевозок, а также соответствующие преимущества с точки зрения безопасности дорожного движения, местного загрязнения, выбросов парниковых газов, шума и заторов.

Диаграмма 3

Движение автомобильного транспорта и грузовых поездов по коридору Варшава–Гданьск, 2015 год



V. Соображения, связанные с проведением обследования в 2020 году

18. Секретариат уже опубликовал рекомендации относительно обследования 2020 года (ECE/TRANS/WP.6/2018/8), которые Рабочая группа одобрила на своей шестьдесят девятой сессии. В дополнение к этим рекомендациям Рабочая группа, возможно, пожелает рассмотреть возможность предложить странам последовательно представлять координаты в стандартизированной форме и точно указывать, какие железнодорожные линии относятся к линиям СМЖЛ, СЛКП или ТЕС-Т. Делегаты, возможно, пожелают также проверить данные по своим странам, чтобы удостовериться в точности этих данных, в частности координат начальных и конечных точек сегментов. В случае стран Европейского союза любые дальнейшие указания относительно представления данных согласно приложению G к регламенту могут способствовать тому, чтобы в будущем данные были более последовательными.

19. Для того чтобы карта позволяла получить достоверное представление о евро-азиатских транспортных связях, потребуется больше данных по странам транзита. В настоящее время имеются данные только по 19 странам, большинство из которых являются государствами – членами Европейского союза.

20. Наконец, в случае заинтересованности в том, чтобы использовать обследование для получения данных о распределении перевозок по видам транспорта в конкретных коридорах, Рабочей группе придется рассмотреть вопрос о возможности отслеживания контейнеров, а не только подсчета количества поездов.
