



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРАНС РОССИИ)

РАСПОРЯЖЕНИЕ

29 декабря 2022 г.

Москва

№ АК-343-р

**Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта
«Развитие общественного транспорта» национального проекта
«Безопасные качественные дороги»**

В целях реализации федерального проекта «Развитие общественного транспорта» национального проекта «Безопасные качественные дороги»:

Утвердить прилагаемые:

Методику расчета показателя «Доля автобусов большого класса, обновленных в агломерациях с общей численностью 60 млн человек» в рамках федерального проекта «Развитие общественного транспорта» национального проекта «Безопасные качественные дороги»;

Методику расчета показателя «Численность населения агломераций, в которых достигнуты целевые показатели функционирования городского транспорта» в рамках федерального проекта «Развитие общественного транспорта» национального проекта «Безопасные качественные дороги»;

Методику расчета показателя «Доля городского наземного электрического транспорта, обновленного в рамках реализации инфраструктурных проектов, направленных на комплексное развитие городского наземного электрического транспорта» в рамках федерального проекта «Развитие общественного транспорта» национального проекта «Безопасные качественные дороги»;

Методику расчета показателя «Целевые показатели функционирования городского транспорта на условиях устойчивой организационно-экономической модели» в рамках федерального проекта «Развитие общественного транспорта» национального проекта «Безопасные качественные дороги».

Первый заместитель Министра

А.А. Костюк

УТВЕРЖДЕНА
распоряжением Минтранса России
от 29 декабря 2021 № ПК-343-Р

МЕТОДИКА
расчета показателя «Целевые показатели функционирования городского транспорта на условиях устойчивой организационно-экономической модели»

I. Общие положения

Настоящая Методика применяется для расчета показателя «Целевые показатели функционирования городского транспорта на условиях устойчивой организационно-экономической модели», отражающего результат 1.7 «В агломерациях и городах обеспечена устойчивая организационно-экономическая модель функционирования городского транспорта», предусмотренный в федеральном проекте «Развитие общественного транспорта» национального проекта «Безопасные качественные дороги» (далее – федеральный проект, показатель).

Субъектом официального статистического учета, формирующим официальную статистическую информацию по показателю, является Минтранс России. Данные для расчета показателя формируются на основании информации согласно форме, определяемой Минтрансом России, представляемой органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере транспорта в ФБУ «Агентство автомобильного транспорта» на ежемесячной основе посредством системы оперативного управления «Эталон».

Показатель рассчитывается за период с 01.01.2022.

Единица измерения показателя – штука (численность агломераций).

II. Основные понятия и определения

Обеспечение устойчивой организационно-экономической модели функционирования городского транспорта: достижение агломерациями целевых значений по 6 параметрам:

- 100 % пешеходная доступность остановок общественного транспорта в 15 минутах от многоквартирных домов;
- 5 тыс. ед. обновленного подвижного состава – экологичные транспортные средства большого и особо большого класса;
- 50 % маршрутов обеспечено низкопольными транспортными средствами для удобства маломобильных групп населения;
- сформирована сеть точек проката велосипедов и самокатов;
- более 50 % рейсов выполняются с комфортной загрузкой;
- более 80 % рейсов отправляются своевременно.

III. Порядок расчета показателя

1. Расчет значения показателя

Значение показателя рассчитывается по следующей формуле:

$$U = \text{СУММ}(F_k) * (\text{ЕСЛИ}(\text{ПСН}_u \geq 5000; 1; 0), \text{ где:}$$

F_k – признак выполнения условий инициативы Мобильный город для заданной агломерации;

$\text{СУММ}(F_k)$ – сумма показателей F_k по всем агломерациям;

ПСН_u – численность обновленного подвижного состава – экологичных транспортных средств большого и особо большого класса в агломерациях, для которых выполнены прочие целевые показатели.

2. Расчет значения выполнения условий для заданной агломерации

Значение рассчитывается как логическое произведение значений показателей, по которым ожидается достижение целевых значений:

$$F_k = (D_k = 100 \%) * (W_k \geq 50 \%) * B_k * (L_k > 50 \%) * (Q_k > 80 \%), \text{ где:}$$

D_k – пешеходная доступность остановок общественного транспорта от многоквартирных домов (по агломерации k);

W_k – доступность транспортных средств для маломобильных групп населения (по агломерации k);

B_k – признак наличия сети точек проката велосипедов и самокатов;

L_k – наполняемость транспортных средств на регулярных маршрутах;

Q_k – соблюдения расписания движения маршрутных транспортных средств.

Значение $F_k = 1$, если для агломерации k выполнены все условия инициативы Мобильный город, или 0, если хотя бы одно условие не выполнено.

3. Расчет значения показателя пешеходной доступности D_k

Данные для расчета показателя формируются на основании информации согласно форме, определяемой Минтрансом России, представляемой органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере транспорта в ФБУ «Агентство автомобильного транспорта» на ежемесячной основе посредством системы оперативного управления «Эталон», а также на основании информации, размещаемой органами власти на официальных сайтах в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Показатель рассчитывается по состоянию на дату расчета.

Единица измерения показателя – процент.

3.1. Основные понятия и определения

Для целей расчета показателя, исходя из сферы эффективного применения пассажирского транспорта общего пользования, устанавливаются следующие определения:

Многоквартирный жилой дом – жилое здание, состоящее из девяти и более квартир, а при отсутствии данных о количестве квартир – жилое здание с общей площадью не менее 800 м².

3.2. Порядок расчета показателя

3.2.1. Определение зоны доступности от каждого остановочного пункта

Зона доступности от каждого остановочного пункта выполняется в системе управления базами данных (далее – СУБД) на основе данных о координате остановочного пункта, графа улично-дорожной и пешеходной сети (далее – граф сети).

Граф сети средствами СУБД дополняется отрезком, соединяющим точку остановочного пункта с ближайшей точкой ближайшего ребра графа сети.

15-минутная доступность определяется как доступность на расстоянии, которое за 15 минут способен преодолеть постоянный пользователь услуг транспорта общего пользования. Для целей настоящего расчета таковым признается житель в возрасте старше 7 лет. Исходя из необходимости гарантии 15-минутного доступа до остановочного пункта для всех возрастных категорий пользователей, среди указанной группы определяется подгруппа с наименьшей скоростью спокойного шага. Таковой является группа жителей старше 70 лет, для которых средняя скорость спокойного шага составляет 3,2 км/ч. Расстояние доступности определяется по формуле:

$$R = 3,2 * (15 / 60) * 1000 = 800 \text{ метров.}$$

Средствами СУБД от точки остановочного пункта по всем направлениям графа отсекаются расстояния 700 метров. На указанном наборе отрезков создается зона с буфером 100 метров, позволяющая произвести замыкание графа сети на контуры жилых домов. Указанная фигура является зоной доступности заданного остановочного пункта.

3.2.2. Определение зоны доступности остановочных пунктов по системе маршрутов транспорта общего пользования агломерации

Средствами СУБД для каждого маршрута M_i , целиком проходящего в границах агломерации, строится зона доступности встречных направлений движения этого маршрута. У маршрута выделяются направления А (прямое) и В (встречное) со своими наборами остановочных пунктов. Если конечная остановка совмещена с начальной встречного направления, она включается в оба направления. Строится объединение M_{iA} зон доступности всех остановок направления M_{iA_j} , затем объединение зон доступности всех остановок направления M_{iB} .

$$M_{iA} = \cup M_{iA_j}$$

$$M_{iB} = \cup M_{iB_j}$$

Пересечение указанных зон является зоной доступности встречных направлений движения маршрута X_{AB} :

$$M_{iAB} = M_{iA} \cap M_{iB}$$

Объединение указанных зон доступности по всем маршрутам позволяет определить зону доступности остановочных пунктов по системе маршрутов транспорта общего пользования агломерации:

$$M_{AB} = \cup M_{iAB}$$

К расчету принимаются только маршруты, имеющие не менее 1 рейса в первой половине буднего дня и не менее 1 рейса во встречном направлении во второй половине дня.

3.2.3. Расчет значений показателя доступности многоквартирных жилых домов

Среди контуров строений, получаемых из органов технической инвентаризации застройки, по признакам назначения объекта (жилое), а также количества квартир (не менее 9) либо общей площади (не менее 800 м²) выделяются контуры многоквартирных жилых домов V_i .

Для каждого контура многоквартирного дома V_i средствами СУБД определяется пересечение контура с зоной доступности M_{AB} . Если контур дома пересекается с зоной M_{AB} , то для дома обеспечена пешеходная доступность, и признак доступности для дома выставляется в единицу, иначе в ноль:

$$D_i = \text{ЕСЛИ} (V_i \cap M_{AB} \neq \emptyset; 1; 0), \text{ где:}$$

D_i – признак доступности остановок общественного транспорта от i -го многоквартирного дома (1 – доступны, 0 – не доступны).

Показатель доступности рассчитывается как частное от деления количества доступных домов на общее количество домов:

$$D_k = \frac{\text{СУММ}(D_i)}{\text{СЧЕТ}(D_i)} * 100 \%, \text{ где:}$$

D_k – пешеходная доступность остановок общественного транспорта от многоквартирных домов в агломерации k ;

СУММ (D_i) – сумма значений D_i ;

СЧЕТ (D_i) – количество значений D_i (количество многоквартирных жилых домов в агломерации k).

3.3. Формирование данных

Источник данных:

- 1) координаты остановочных пунктов и трассы маршрутов, которые полностью проходят в границах агломераций: трассы и параметры маршрутной сети в файлах формата GTFS, размещаемые на общедоступных страницах официальных сайтов органов власти (с размещением на официальных сайтах органов власти архива версий наборов GTFS за весь период с 01.01.2022 года);
- 2) граф улично-дорожной сети: предоставляется органами власти региона в ГИС-формате (shape-файл, georkg) в координатах (широта, долгота), с указанием категории участка улицы (категория дороги либо участок пешеходного движения);
- 3) контуры многоквартирных домов: предоставляются органами власти региона в ГИС-формате (shape-файл, georkg) в координатах (широта, долгота), с указанием назначения (жилое), количеством квартир и общей площади.

Ответственный за сбор данных: Минтранс России, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере транспорта.

Уровни агрегирования информации: по Российской Федерации, по субъектам Российской Федерации, по городским агломерациям.

4. Расчет значения показателя доступности транспортных средств для маломобильных групп населения W_k

Субъектом официального статистического учета, формирующим официальную статистическую информацию по показателю, является Минтранс России. Данные для расчета показателя формируются на основании информации согласно форме, определяемой Минтрансом России, представляемой органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере транспорта в ФБУ «Агентство автомобильного транспорта» на ежемесячной основе посредством системы оперативного управления «Эталон», а также на основании информации, размещаемой органами власти на официальных сайтах в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Показатель рассчитывается по состоянию на дату расчета.

Единица измерения показателя – процент.

4.1. Основные понятия и определения

Для целей расчета показателя, исходя из социально приемлемых условий доступности низкопольного подвижного состава на маршруте, устанавливаются следующие определения.

Маршрут, обеспеченный низкопольными транспортными средствами для удобства маломобильных групп населения: маршрут, в расписании которого 100 % рейсов либо рейсы с тактовым расписанием 10, 12, 15, 20 или 30 минут выделены (из полного набора рейсов) как рейсы, на которых гарантировано прибытие низкопольных транспортных средств, обеспеченный соответствующим подвижным составом по данным реестра муниципальных (межмуниципальных) маршрутов.

4.2. Порядок расчета показателя

4.2.1. Присвоение маршруту признака обеспеченности низкопольными транспортными средствами

Исходными данными является набор файлов в формате GTFS (или аналогичном), размещаемый на официальных сайтах органов власти. Признак обеспеченности маршрута низкопольными транспортными средствами устанавливается как логическое произведение признаков:

$$W_i = S_i * R_i, \text{ где:}$$

S_i – признак выполнения условия установления тактового расписания для рейсов, выполняемых низкопольным подвижным составом. Признак S_i устанавливается в 1 в одном из следующих случаев:

А) если в расписании, размещаемом в формате GTFS на официальных сайтах органов власти, 100 % рейсов помечены как рейсы, выполняемые низкопольными транспортными средствами;

В) если в расписании, размещаемом в формате GTFS на официальных сайтах органов власти, отдельные рейсы помечены как рейсы, выполняемые низкопольными транспортными средствами, и при этом интервал движения между такими рейсами составляет менее 10 минут, либо 10, 12, 15, 20 или 30 минут в каждый из периодов суток – утренний пик, межпиковый период, вечерний час пик, период после вечернего часа пик.

При несоблюдении одного из условий А или В признак S_i устанавливается в 0;

R_i – признак наличия ресурса низкопольного подвижного состава для указанного маршрута (устанавливается в 1, если требования к подвижному составу в реестре, содержащем данный маршрут, содержат год производства используемого подвижного состава не ранее, чем год выпуска подвижного состава, приобретаемого с использованием средств федерального проекта,

а также требования к обеспечению 100 % низкого пола для данного подвижного состава, при этом данные требования должны быть предъявлены к числу единиц подвижного состава не меньшему, чем частное от деления времени обратного рейса с учетом стоянок на наименьший интервал между рейсами, выполняемыми низкопольным подвижным составом в соответствии с данными набора файлов GTFS; при невыполнении указанных условий выставляется в 0). Для маршрутов электропоездов условие считается выполненным, если 100 % остановочных пунктов (в каждом из направлений движения маршрута) оборудованы платформой, имеющей разницу высоты пола нового порожнего вагона и платформы от уровня головки рельса не более 8 см, с расстоянием в плане между подвижным составом и платформой не более 8 см. Платформы должны быть обеспечены пандусным либо лифтовым доступом с уровня пешеходной сети с обоих направлений движения маршрута.

Результат расчета показателя W_i : 1, если маршрут обеспечен низкопольным подвижным составом, и 0 – в противном случае.

Расчет показателя W_i необходимо выполнить для каждого маршрута i , который полностью проходит в пределах территории агломерации, включая маршруты электропоездов.

IV.2.2. Расчет значений показателя доступности транспортных средств для маломобильных групп населения

Показатель доступности рассчитывается как частное от деления количества маршрутов, обеспечивающих доступность транспортных средств для маломобильных групп населения, на общее количество маршрутов:

$$W_k = \frac{\text{СУММ}(W_i)}{\text{СЧЕТ}(W_i)} * 100 \%, \text{ где:}$$

W_k – доступность транспортных средств для маломобильных групп населения в k -й агломерации;

СУММ (W_i) – сумма значений W_i ;

СЧЕТ (W_i) – количество значений W_i (общее количество маршрутов, полностью проходящее по территории агломерации, в соответствии с данными соответствующих реестров маршрутов и отвечающих им данным GTFS).

4.3. Формирование данных

Источник данных:

1) перечень маршрутов, которые полностью проходят в границах агломераций: реестры муниципальных и межмуниципальных маршрутов, трассы и параметры маршрутной сети в файлах формата GTFS, размещаемые на общедоступных страницах официальных сайтов органов власти (с размещением на общедоступных страницах официальных сайтов органов власти архива версий реестров в редактируемом формате и наборов GTFS

за весь период с 01.01.2021 года);

2) расписания рейсов, гарантированно выполняемых низкопольным подвижным составом: файлы стандартного набора GTFS с перечнем рейсов, размещаемого на общедоступных страницах официальных сайтов органов власти, с указанием признака `wheelchair_accessible=1` для рейсов, по которым гарантировано движение низкопольного подвижного состава;

3) наличие подвижного состава: реестры муниципальных и межмуниципальных маршрутов, размещаемые на общедоступных страницах официальных сайтов органов власти, с указанием в требованиях к маршруту количества низкопольных транспортных средств с годом выпуска не ранее, чем подвижной состав, закупаемый с использованием средств федерального проекта;

4) выполнение требований для маршрутов электропоездов (в случае обоснования выполнения условия): справка перевозчика об уровне высоты посадочных платформ, проектной высоте пола нового подвижного состава без нагрузки, расстоянии в плане между краем платформы и краем подножки в зоне входа в подвижной состав).

Ответственный за сбор данных: Минтранс России, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере транспорта.

Уровни агрегирования информации: по Российской Федерации, по субъектам Российской Федерации, по городским агломерациям.

5. Расчет значения показателя наличия сети точек проката велосипедов и самокатов Вк

Субъектом официального статистического учета, формирующим официальную статистическую информацию по показателю, является Минтранс России. Данные для расчета показателя формируются на основании информации согласно форме, определяемой Минтрансом России, представляемой органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере транспорта в ФБУ «Агентство автомобильного транспорта» на ежемесячной основе посредством системы оперативного управления «Эталон», а также на основании информации, размещаемой органами власти на официальных сайтах в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Показатель рассчитывается по состоянию на дату расчета.

Единица измерения показателя – логическое значение (1 – сеть сформирована, 0 – сеть не сформирована).

Верификация данных будет осуществляться на основании метода тайного покупателя (установки приложения с просмотром числа станций аренды велосипедов и (или) самокатов), просмотра панорам улиц в приложениях сервисов интернет-карт, анализа публикаций в СМИ.

5.1. Основные понятия и определения

Для целей расчета показателя, исходя из задачи дополнения сервисом проката системы транспорта общего пользования, устанавливаются следующие определения.

Агломерация обеспечена сетью точек проката велосипедов и самокатов при выполнении следующих условий:

1. Аренда велосипедов и (или) самокатов и их возврат осуществляются с помощью мобильного приложения без участия сотрудников проката (обращение к сотрудникам необходимо только в нестандартных ситуациях).

2. Сеть точек получения и возврата СИМ в агломерации должна составлять не менее 10 точек.

5.2. Порядок расчета показателя

Исходными данными является перечень ссылок на сайты компаний, обеспечивающих аренду велосипедов и (или) самокатов с помощью мобильных приложений, размещаемый на открытых страницах официальных сайтов органов власти.

Признак наличия сети точек проката велосипедов и самокатов для k-й агломерации устанавливается как логическое произведение признаков:

$$V_k = V_{Ak} * V_{Ck}, \text{ где:}$$

V_{Ak} – признак наличия действующего мобильного приложения для аренды велосипедов и (или) самокатов (устанавливается в 1, если существует хотя бы одно мобильное приложение для аренды велосипедов и (или) самокатов, в котором на территории k-й агломерации обозначены пункты аренды, причем имеются косвенные признаки – публикации в СМИ, информация служб поддержки сервисов – подтверждающие сохранение активности приложения в предстоящем велосезоне; при несоблюдении условия признак устанавливается в 0);

V_{Ck} – признак наличия не менее 10 точек аренды (устанавливается в 1, если в приложении число точек аренды составляет 10 и более; при невыполнении указанных условий выставляется в 0).

Результат расчета показателя V_k равен 1, если наличие сети точек проката велосипедов и (или) самокатов в агломерации k подтверждается, и 0 – в противном случае.

Расчет показателя V_k необходимо выполнить для каждой агломерации.

5.3. Формирование данных

Источник данных:

1) общедоступная страница официального сайта органа власти с размещением на ней перечня интернет-сайтов компаний, предоставляющих

услуги аренды велосипедов и самокатов на территории агломерации;

2) мобильные приложения компаний, предоставляющих услуги аренды велосипедов и самокатов на территории агломерации.

Источники подтверждающих данных:

1) информация службы поддержки указанных мобильных приложений;

2) публикации в средствах массовой информации, указывающие на работу указанных сервисов в заданной агломерации.

Ответственный за сбор данных: Минтранс России, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере транспорта.

Уровни агрегирования информации: по Российской Федерации, по субъектам Российской Федерации, по городским агломерациям.

6. Расчет значения показателя соблюдения расписания движения маршрутных транспортных средств Q_k

Субъектом официального статистического учета, формирующим официальную статистическую информацию по показателю, является Минтранс России. Данные для расчета показателя формируются на основании информации согласно форме, определяемой Минтрансом России, представляемой органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере транспорта в ФБУ «Агентство автомобильного транспорта» на ежемесячной основе посредством системы оперативного управления «Эталон», а также на основании информации, размещаемой органами власти на официальных сайтах в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Показатель рассчитывается на основе данных за недельный период, выбираемых среди недель последнего месяца до даты расчета. Расчетная неделя не должна содержать праздничных дней.

Единица измерения показателя – процент.

Верификация данных будет осуществляться на основании выборочного пересчета показателя на основании реестров муниципальных и межмуниципальных маршрутов, данных о параметрах маршрутных сетей, размещаемых на общедоступных страницах официальных сайтов органов власти в сети интернет в формате GTFS (или аналогах) и предоставляемых базах данных навигационных отметок транспортных средств, работающих на регулярных маршрутах транспорта общего пользования, а также путем выборочных выездных проверок.

6.1. Основные понятия и определения

Для целей расчета показателя устанавливаются следующие определения.

Рейс, предусмотренный расписанием, считается выполненным

своевременно по отправлению в заданный день, если в период времени с момента планового времени отправления рейса от начальной остановки до момента того же времени отправления плюс 2 минуты был зафиксирован факт отправления рейса.

6.2. Порядок расчета показателя

6.2.1. Определение признака планового рейса, выполненного своевременно в заданный день

Исходными данными является база данных навигационных отметок по всем транспортным средствам, работающим по маршрутам агломерации к. Признак определяется по формуле:

$$R_{ij} = \text{ЕСЛИ} (r_{ij} > 0; r_{ij} / r_{ij}; 0)$$

$$r_{ij} = \text{СУММ}k (\text{ЕСЛИ} (t_{kj} \geq T_i, t_{kj} \leq T_i + 2 \text{ минуты}; 1; 0)), \text{ где:}$$

R_{ij} – признак своевременного выполнения планового рейса R_i в день j ;
 r_{ij} – количество фактических рейсов, выполненных в соответствии с плановым рейсом R_i в день j ;

t_{kj} – фактическое время отправления рейса k , выполненного в день j в период после времени T_i , но до времени $T_i + 2$ минуты;

T_i – плановое время отправления рейса R_i от начальной остановки;

$\text{СУММ}k$ – сумма значений аргумента по всем k .

Расчет производится по каждому дню расчетной недели.

6.2.2. Определение признака рейса, предусмотренного расписанием, выполняемого своевременно

Признак R_i должен быть рассчитан для каждого рейса i , предусмотренного расписанием. Признак определяется по формуле:

$$R_i = \text{ЕСЛИ}(\text{СУММА}i (R_{ij}) / \text{СЧЕТ}i (R_{ij}) > 90 \% ; 1 ; 0), \text{ где:}$$

R_i – признак своевременного выполнения планового рейса i , предусмотренного расписанием (по статистическим показателям);

R_{ij} – признак своевременного выполнения планового рейса R_i в день j ;

$\text{СУММА}i (R_{ij})$ – сумма всех значений R_{ij} , для заданного i по всем j (по всем дням, за которые производится расчет, в соответствии с плановым рейсом i , предусмотренным расписанием);

$\text{СЧЕТ}i (R_{ij})$ – количество значений R_{ij} , для заданного i по всем j (количество дней обследования).

6.2.3. Расчет значений показателя соблюдения расписания движения маршрутных транспортных средств

Показатель соблюдения расписания движения маршрутных транспортных средств рассчитывается как частное от деления количества плановых (предусмотренных расписанием на часы пик) рейсов, выполняемых своевременно, от общего числа рейсов, предусмотренных расписанием:

$$Q_k = \frac{\text{СУММ}(R_i)}{\text{СЧЕТ}(R_i)} * 100 \%, \text{ где:}$$

Q_k – соблюдения расписания движения маршрутных транспортных средств в агломерации k , %;

R_i – признак своевременного выполнения планового рейса i , предусмотренного расписанием;

$\text{СУММ}(R_i)$ – сумма значений R_i по всем i ;

$\text{СЧЕТ}(R_i)$ – количество значений R_i по всем i (общее количество рейсов, предусмотренных расписанием по маршрутам, полностью проходящих в пределах территории агломерации).

6.3. Формирование данных

Источник данных:

1) перечень маршрутов, которые полностью проходят в границах агломераций: реестры муниципальных и межмуниципальных маршрутов, трассы и параметры маршрутной сети в файлах формата GTFS, размещаемые на общедоступных страницах официальных сайтов органов власти (с размещением на общедоступных страницах официальных сайтов органов власти архива версий реестров в редактируемом формате и наборов GTFS за весь период с 01.01.2021 года);

2) расписания рейсов: файлы стандартного набора GTFS с перечнем рейсов, размещаемого на общедоступных страницах официальных сайтов органов власти;

3) навигационные отметки транспортных средств: базы данных навигационных отметок не менее чем за недельный период (выбранный в период за месяц до даты предоставления информации, не содержащий праздничных дней), содержащий таблицы:

таблица обследованных рейсов (идентификатор рейса – вид транспорта – номер маршрута – дата и время отправления от начального пункта – идентификатор транспортного средства);

таблица навигационных отметок (идентификатор рейса – дата и время – широта – долгота).

Ответственный за сбор данных: Минтранс России, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере транспорта. Сбор данных навигационных отметок выполняется органами власти, установившими соответствующий маршрут через Региональную

навигационно-информационную систему. Уровни агрегирования информации: по Российской Федерации, по субъектам Российской Федерации, по городским агломерациям.

7. Расчет значения показателя наполняемости транспортных средств на регулярных маршрутах Lk

Субъектом официального статистического учета, формирующим официальную статистическую информацию по показателю, является Минтранс России. Данные для расчета показателя формируются на основании информации согласно форме, определяемой Минтрансом России, представляемой органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере транспорта в ФБУ «Агентство автомобильного транспорта» на ежемесячной основе посредством системы оперативного управления «Эталон», а также на основании информации, размещаемой органами власти на официальных сайтах в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Показатель рассчитывается на основе данных за годовой период до даты расчета.

Единица измерения показателя – процент.

Верификация данных будет осуществляться на основании выборочного пересчета показателя на основании реестров муниципальных и межмуниципальных маршрутов, данных о параметрах маршрутных сетей, размещаемых на общедоступных страницах официальных сайтов органов власти в сети интернет в формате GTFS (или аналогах) и предоставляемых базах данных систем автоматизированного мониторинга пассажиропотока (АСМП), а также путем выборочных выездных проверок.

7.1. Основные понятия и определения

Для целей расчета показателя устанавливаются следующие определения.

Рейс считается выполненным с комфортной загрузкой, если на всех межостановочных перегонах рейса наполнение салона транспортного средства, зафиксированное АСМП, не превысило расчетного значения вместимости при нормативе не более 4 человек на кв. метр площади пола, предназначенной для стоящих пассажиров, установленного для класса вместимости (с учетом вида транспорта) транспортного средства, выполняющего рейс.

7.2. Порядок расчета показателя

7.2.1. Определение часов пик

Исходными данными является база данных обследований

пассажиропотока средствами АСМПП по маршрутам агломерации.

Средствами системы управления базы данных (СУБД) производится суммирование количества пассажиров, вошедших в транспортное средство по всем рейсам, отправившимся от начальной остановки в каждый из часов суток будних дней.

Утренним часом пик считается час, для которого сумма вошедших пассажиров по всем рейсам, отправившимся в этот час всех будних дней за последний год, является максимальной среди всех часов с 3 до 15 часов; вечерним часом пик считается час, для которого сумма вошедших пассажиров по всем рейсам, отправившимся в этот час всех будних дней за последний год, является максимальной среди всех часов с 15 до 24 часов.

7.2.2. Определение признака рейса, выполненного с комфортной загрузкой

Исходными данными является база данных обследований пассажиропотока средствами АСМПП по маршрутам агломерации.

Признак определяется по формуле:

$$r_{ij} = \text{МАКС}_i (L_{ijk}) > \text{ВМ}_{\langle \text{категория ПС} \rangle} (ij), \text{ где:}$$

r_{ij} – признак фактически выполненного рейса j (выполняемого в соответствии с рейсом i , предусмотренным расписанием) с комфортной загрузкой;

L_{ijk} – загрузка (количество пассажиров в салоне транспортного средства) на фактически выполненном рейсе j (выполняемого в соответствии с плановым рейсом i , предусмотренным расписанием) на перегоне после остановки с порядковым номером k ;

$\text{МАКС}_i (L_{ijk})$ – максимальное значение загрузки L_{ijk} на фактически выполненном рейсе j (выполняемого в соответствии с плановым рейсом i , предусмотренным расписанием) среди всех перегонов k ;

$\text{ВМ}_{\langle \text{категория ПС} \rangle} (ij)$ – вместимость подвижного состава при норме плотности размещения 4 человека на кв. метр площади пола, предназначенной для стоящих пассажиров, определяется в зависимости от вида транспорта и класса вместимости транспортного средства, на котором установлен комплект оборудования АСМПП при выполнении фактического рейса j (в соответствии с плановым рейсом i), по таблице 1.

Таблица 1 – значения вместимости подвижного состава при норме плотности размещения 4 человека на кв. метр площади пола, предназначенной для стоящих пассажиров

	Категория транспортного средства	Значение показателя $\text{ВМ}_{\langle \text{класс ПС} \rangle}$
1	Автобус особо большого класса (ОБК)	93
2	Автобус большого класса (БК)	64

3	Автобус среднего класса (СК)	43
4	Автобус малого класса (МК)	18
5	Троллейбус (электробус) особо большого класса (ТОБК)	96
6	Троллейбус (электробус) большого класса (ТБК)	67
7	Трамвай 2-осный	67
8	Трамвай 4-осный	95
9	Трамвай 4-осный сочлененный	95
10	Трамвай 6-осный	162
11	Трамвай 8-осный	226
12	Вагон электропоезда	207

Для расчета выбираются только рейсы r_{ij} , выполненные в будние дни с началом рейса в пределах утреннего и/или вечернего часа пик, по маршрутам, трасса которых полностью проходит в пределах территории агломерации.

Соотнесение фактически выполненного рейса j с плановым рейсом i , предусмотренным расписанием, выполняется путем приписывания рейса j к плановому рейсу i , разница времени начала с которым (разница фактического и планового времени начала рейса) является минимальной. Если фактический рейс выполнен со временем отправления строго между временами отправления двух плановых рейсов, он приписывается к тому из двух ближайших по времени плановых рейсов, по которому выполнялось меньше обследований.

7.2.3. Определение признака рейса, предусмотренного расписанием, выполняемого с комфортной загрузкой

Признак должен быть рассчитан для каждого рейса i , предусмотренного расписанием и отправляющегося от начальной остановки в утренний или вечерний час пик. Признак R_i определяется по формуле:

$$R_i = \text{ЕСЛИ}(\text{СУММА}(r_{ij}) / \text{СЧЕТ}(r_{ij}) > 80 \% ; 1 ; 0), \text{ где:}$$

R_i – признак выполнения планового рейса i , предусмотренного расписанием, с комфортной загрузкой (по статистическим показателям);

r_{ij} – признак выполнения фактического рейса j (выполняемого в соответствии с плановым рейсом i , предусмотренным расписанием) с комфортной загрузкой;

СУММА (r_{ij}) – сумма всех значений r_{ij} , по всем j (по всем рейсам, обследованным в соответствии с плановым рейсом i , предусмотренным расписанием);

СЧЁТ (r_{ij}) – количество значений r_{ij} , по всем j (количество рейсов, обследованных в соответствии с плановым рейсом i , предусмотренным расписанием).

7.2.4. Расчет значений показателя наполняемости транспортных

средств на регулярных маршрутах

Показатель наполняемости транспортных средств L_k рассчитывается как частное от деления количества плановых (предусмотренных расписанием на часы пик) рейсов, выполняемых с комфортной загрузкой, от общего числа рейсов, предусмотренных расписанием на часы пик:

$$L_k = \frac{\text{СУММ}(R_i)}{\text{СЧЕТ}(R_i)} * 100 \%, \text{ где:}$$

L_k – наполняемость транспортных средств на регулярных маршрутах агломерации k ;

R_i – признак выполнения планового рейса i , предусмотренного расписанием, с комфортной загрузкой (по статистическим показателям) по агломерации k ;

СУММ (R_i) – сумма значений R_i ;

СЧЕТ (R_i) – количество значений R_i (общее количество рейсов, предусмотренных расписанием с отправлением от начальной остановки в утренний или вечерний час пик).

7.3. Формирование данных

Источник данных:

1) перечень маршрутов, которые полностью проходят в границах агломераций: реестры муниципальных и межмуниципальных маршрутов, трассы и параметры маршрутной сети в файлах формата GTFS, размещаемые на общедоступных страницах официальных сайтов органов власти (с размещением на общедоступных страницах официальных сайтов органов власти архива версий реестров в редактируемом формате и наборов GTFS за весь период с 01.01.2022);

2) расписания рейсов, выполняемых в часы пик: файлы стандартного набора GTFS с перечнем рейсов, размещаемого на общедоступных страницах официальных сайтов органов власти;

3) данные о загрузке фактически выполненных рейсов: базы данных АСМПШ не менее чем за годовой период до даты предоставления информации, содержащий таблицы:

а. Таблица обследованных рейсов (идентификатор рейса – вид транспорта – номер маршрута – дата и время отправления от начального пункта – идентификатор транспортного средства).

б. Таблица входа-выхода по остановкам обследованных рейсов (идентификатор рейса – порядковый номер остановки отправления – дата и время отправления от остановки – количество вошедших на остановку – количество вышедших на остановку – количество оставшихся в салоне после остановки).

с. Справочник транспортных средств (идентификатор транспортного средства – вид транспорта – модель транспортного средства –

класс вместимости).

Ответственный за сбор данных: Минтранс России, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере транспорта. Установка датчиков АСМПП на подвижной состав, выполняющий рейсы по соответствующим маршрутам, выполняется органами власти, установившими соответствующий маршрут. Количество оборудуемых транспортных средств определяется исходя из необходимости обследования каждого рейса, предусмотренного расписанием, не менее 3 раз за сезон года (зиму, весну, лето, осень), при этом оборудованное АСМПП транспортное средство должен переключаться между рейсами и маршрутами перевозчика – владельца оборудованного транспортного средства таким образом, чтобы обследовать каждый из предусмотренных расписанием рейсов не менее 3 раз за сезон.

Уровни агрегирования информации: по Российской Федерации, по субъектам Российской Федерации, по городским агломерациям.

8. Расчет выполнения условия по численности обновленного подвижного состава.

Выполнение условия по численности обновленного подвижного состава ПС_и рассчитывается по следующей формуле:

$$ПС_{и} = \sum (ЕСЛИ (F_k = 1; ПС_{нк}; 0)), \text{ где:}$$

ПС_{нк} – количество обновленного ПС (приобретенного в собственность или полученного в пользование на ином законном основании с использованием средств федерального проекта) в пределах k-ой городской агломерации, приведенная единица;

ПС_и – численность обновленного подвижного состава – экологичных транспортных средств большого и особо большого класса в агломерациях, для которых выполнены прочие целевые показатели.

9. Расчет значения показателя численность обновленного подвижного состава – экологичных транспортных средств большого и особо большого класса в пределах k-ой городской агломерации ПС_{нк}

Показатель рассчитывается по состоянию на дату расчета.

Единица измерения показателя – штука.

При расчете показателя используются только сведения по муниципальным и межмуниципальным маршрутам пассажирского

транспорта общего пользования, проходящих в пределах территорий агломераций с общей численностью 60 миллионов человек, перечень которых определен Федеральным проектом «Развитие общественного транспорта».

9.1. Основные понятия и определения

Транспортные средства большого класса (БК) – группа транспортных средств, характеризующихся определенными габаритами в части длины согласно Федеральному закону от 13.07.2015 № 220-ФЗ «Об организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Транспортные средства особо большого класса (ОБК) – группа транспортных средств, характеризующихся определенными габаритами в части длины согласно Федеральному закону от 13.07.2015 № 220-ФЗ «Об организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Электропоезда, для целей настоящей методики, отнесены к транспортным средствам особо большого класса.

9.2. Порядок расчета показателя

Показатель «Численность обновленного подвижного состава – экологичных транспортных средств большого и особо большого класса» рассчитывается как сумма обновленного ПС (приобретенного в собственность или полученного в пользование на ином законном основании с использованием средств федерального проекта) во всех городских агломерациях по следующей формуле:

$$ПСЧ = \sum ПСЧ_i,$$

$$ПСЧ_i = \sum (M_{\langle \text{категория ПС} \rangle \langle \text{вид топлива} \rangle i} * K_{\langle \text{класс ПС} \rangle} * E), \text{ где:}$$

ПСЧ_i – количество обновленного ПС (приобретенного в собственность или полученного в пользование на ином законном основании с использованием средств федерального проекта) в пределах i-ой городской агломерации, приведенная единица;

$M_{\langle \text{категория ПС} \rangle \langle \text{вид топлива} \rangle i}$ – количество подвижного состава определенного вида транспорта и класса вместимости (учитывается только подвижной состав большого и особо большого класса электропоездов, трамвая, троллейбуса, электробуса и автобуса), использующего определенный вид топлива (учитывается только подвижной состав с тяговыми электродвигателями либо работающий на метане), приобретенного

с использованием средств федерального проекта и поставленных на учет в отчетном периоде организациями, осуществляющими перевозки пассажиров по муниципальным и межмуниципальным маршрутам регулярных перевозок в пределах *i*-ой городской агломерации и используемых на маршрутах, целиком проходящих по территории *i*-ой городской агломерации, единица. Учитывается только не бывший в употреблении подвижной состав. На год проведения расчета должен учитываться только подвижной состав из числа приобретенных с использованием средств федерального бюджета, возраст которых не превышает срока службы (в соответствии со сроками службы, определяемыми для видов транспорта в соответствии с Приказом Минтранса России от 20.10.2021 № 351, для электропоездов – 30 лет). По электропоездам, численность подвижного состава определяется в вагонах. Показатель $M_{\text{категория ПС} \times \text{вид топлива} \times i}$ рассчитывается накопительным итогом с 01.01.2022.

$K_{\text{категория ПС}}$ – коэффициент приведения подвижного состава различных классов и видов транспорта к автобусу большого класса (определяется в соответствии с таблицей 2).

Таблица 2 – коэффициенты приведения транспортных средств к автобусу большого класса.

	Категория транспортного средства	Коэффициент приведения	Значение коэффициента приведения
1	Автобус особо большого класса (ОБК)	$K_{\text{ОБК}}$	1,45
2	Автобус большого класса (БК)	$K_{\text{БК}}$	1,00
3	Автобус среднего класса (СК)	$K_{\text{СК}}$	0,67
4	Автобус малого класса (МК)	$K_{\text{МК}}$	0,55
5	Троллейбус (электробус) особо большого класса (ТОБК)	$K_{\text{ТВОБК}}$	1,54
6	Троллейбус (электробус) большого класса (ТБК)	$K_{\text{ТБК}}$	1,06
7	Трамвай 2-осный	$K_{\text{ТМ2}}$	1,04
8	Трамвай 4-осный	$K_{\text{ТМ4}}$	1,48
9	Трамвай 4-осный сочлененный	$K_{\text{ТМ4С}}$	1,48
10	Трамвай 6-осный	$K_{\text{ТМ6}}$	2,52
11	Трамвай 8-осный	$K_{\text{ТМ8}}$	2,96
12	Вагон электропоезда	$K_{\text{Э}}$	2,72

E – коэффициент, учитывающий экологическую безопасность подвижного состава. В зависимости от конструктивных особенностей приобретаемого подвижного состава, он может принимать значения согласно таблице 3.

Таблица 3 – значения коэффициента экологической безопасности подвижного состава.

Значение коэффициента E	Конструктивные особенности приобретаемого
---------------------------	---

(экологичность подвижного состава)	подвижного состава
1,0	Для тяги используется только сжатый или сжиженный метан
1,1	Для тяги используется только электроэнергия из бортового и/или внешнего источника

9.3. Формирование данных

Источник данных:

1) для определения маршрутов, трассы которых полностью проходят в границах агломераций: трассы и параметры маршрутной сети в файлах формата GTFS, размещаемые на общедоступных страницах официальных сайтов органов власти (с размещением на официальных сайтах органов власти архива версий наборов GTFS за весь период с 01.01.2022);

2) для определения количества подвижного состава, обновленного с использованием средств федерального проекта:

реестры муниципальных и межмуниципальных маршрутов регулярных перевозок, размещаемые на общедоступных страницах официальных сайтов органов власти в сети интернет, с указанием в составе характеристик транспортных средств для подвижного состава, приобретаемого с использованием средств федерального проекта, года производства используемого подвижного состава не ранее, чем год выпуска подвижного состава, приобретаемого с использованием средств федерального проекта (для обработки данных рекомендуется размещать реестры в формате электронных таблиц, доступных для редактирования, с размещением на официальных сайтах органов власти архива версий реестров за весь период с 01.01.2022);

3) информация Минтранса России об использовании средств федерального бюджета для обновления автобусов большого класса в городских агломерациях;

4) по электропоездам: графики движения электропоездов с указанием номера поезда и маршрута (маршрут должен корреспондировать со списком маршрутов электропоездов, указанных в наборе файлов GTFS, и полностью проходить по территории агломерации); справка перевозчика об уровне высоты посадочных платформ, проектной высоте пола нового подвижного состава без нагрузки, расстоянии в плане между краем платформы и краем подножки в зоне входа в подвижной состав);

5) о присвоении номеров подвижному составу, приобретаемому в период с 01.01.2022.

Ответственный за сбор данных: Минтранс России, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере транспорта (в части размещения и актуализации реестров маршрутов регулярных перевозок в требуемых форматах и с необходимыми характеристиками).

Уровни агрегирования информации: по Российской Федерации.

IV. Формирование данных

Источник данных: расчет показателей проекта по параметрам пешеходной доступности, обновлению подвижного состава, обеспеченности маршрутов низкопольными транспортными средствами, формирования точек сети велопроката / проката самокатов, доли рейсов, выполняемых с комфортной загрузкой, и доли рейсов, выполняемых своевременно.

Ответственный за сбор данных: Минтранс России.

Уровни агрегирования информации: по Российской Федерации.

Периодичность мониторинга:

– годовая, в срок не позднее месяца с даты предоставления (распространения) официальной статистической информации пользователям, предусмотренного Федеральным планом статистических работ.